

## Styringsgruppemøte for de nasjonale kreftscreeningprogrammene

19.oktober 2023

Tid: kl.12-1400

Agenda:

Sak	Saksnr	hva/type sak	Hvem	Tid
Velkommen v/Helsedirektoratet m/godkjenning av agenda + eventuelt	14/23		Helsedirektoratet	1200-1205
Godkjenning av referat fra 12.04.23	15/23		Helsedirektoratet	1205-1210
Endring av mandatet for styringsgruppen og mandatene for rådgivningsgruppene	16/23	Orientering	Helsedirektoratet	1210-1215
HPV-primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi	17/23	Beslutning	Kreftregisteret	1215-1240
Hypigere utsendelser av påminnelser til kvinner som ikke deltar i Livmorhalsprogrammet som anbefalt	18/23	Orientering	Kreftregisteret	1240-1250
Hjemmetest i Livmorhalsprogrammet	19/23	Orientering	Helsedirektoratet	1250-1300
Revidert Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet	20/23	Beslutning	Kreftregisteret	1300-1310
Foranalyserapport for oppgradering av IT systemene i Mammografiprogrammet	21/23	Orientering	Kreftregisteret	1310-1315
Utvidelse av aldersgruppene i Mammografiprogrammet - status	12/23	Orientering	Helsedirektoratet	1315-1320
Kort pause				1320-1325
Orientering om status i arbeidsgruppen for regranskning	06/22	Orientering	Helsedirektoratet	1325-1335
Tarmscreeningprogrammet- status	13/23	Orientering	Kreftregisteret	1335-1345
Eventuelt	22/23			1345-1400

## Møtereferat Styringsgruppen for de nasjonale kreftscreeningprogrammene 12.april 2023

---

Møteleder	Trude Andreassen
Dato	12.04.2023
Referent	Kaja Fjell Jørgensen
Til stede	Geir Tollåli (Helse Nord RHF), Baard-Christian Schem (Helse Vest RHF), Henrik Andreas Sandbu (Helse Midt RHF), Lars Eikvar (Helse Sør-Øst RHF), Giske Ursin (Kreftregisteret), Ole Alexander Opdalshei (Kreftforeningen), Marte Kvittum Tangen (NFA), Ameli Tropé (Kreftregisteret), Solveig Hofvind (Kreftregisteret), Kristin Ranheim Randel (Kreftregisteret). Helsedirektoratet: Trude Andreassen, Hege Wang, Sissi Espetvedt, Kaja Fjell Jørgensen, Svein Lie.

### Styringsgruppemøte for kreftscreeningprogrammene - referat 12.04.23

#### **Sak 08/23 Velkommen v/Helsedirektoratet m/godkjenning av agenda + eventuelt**

Agenda godkjent.

Helsedirektoratet meldte følgende saker til eventuelt: avtale dato for neste møte i styringsgruppen, og informasjon om innmeldte saker til sekretariatet som kommer i neste møte.

#### **Sak 09/23 Godkjenning av referat fra 23.11.22**

Merknad til referat fra 23.11.22 fra Helsedirektoratet: sak 03/22 om screeningkriterier: Helsedirektoratet informerer om at saken ikke vil bli prioritert med begrunnelse i at det krever mye kapasitet og ressurser, også involvering av eksterne. Direktoratet har ikke kapasitet til å igangsette dette arbeidet. Det vil derfor ikke bli fulgt opp slik det står i referatet fra 23.11.22. Referatet endres ikke, dette er en merknad til referatet.

#### **Sak 10/23 Ny representant fra KS**

Hege Lorentzen fra KS er ny representant for kommunene i styringsgruppen. Hun er midlertidig representant, KS og Helsedirektoratet vil ha dialog om veien videre.

Hege Lorentzen påpekte at hun ikke kan uttale seg på vegne av alle kommuner, og at hun heller ikke har myndighet til å foreta beslutninger på vegne av kommunene. Styringsgruppen tok dette til etterretning, men formidlet at styringsgruppen ønsker en representant fra KS slik at det kommunale perspektivet kan bringes inn i styringsgruppen. Det er også en føring fra Helse- og omsorgsdepartementet at kommunene skal være representert i styringsgruppen.

## **Sak 11/23 Informasjon fra Helsedirektoratet**

Helsedirektoratet orienterte om endring i styring av styringsgruppen, presiseringer rundt styringsstrukturen og saksgang i styringsstrukturen.

Johan Torgersen har sagt opp sin stilling i direktoratet og dermed gått ut av funksjonen som leder i styringsgruppen for de nasjonale kreftscreeningprogrammene. Trude Andreassen, tidligere nestleder, har overtatt som leder inntil videre.

For informasjon om styringsstruktur og saksgang, se vedlagt presentasjon.

### Diskusjon:

Det ble diskutert hva en mindre eller større endring av et screeningprogram er, og hvordan man kommer frem til dette. Det ble poengtert at det er viktig å se bredt på hva som vil bli konsekvensene av den foreslåtte endringen, inkludert i dette er blant annet om endringen vil få økonomiske konsekvenser og om endringen vil føre til økt belastning på helsetjenesten. Helsedirektoratet påpekte at avgjørelser om det er en mindre eller større endring er noe som vil bli tatt opp og diskutert i styringsgruppen. En endelig avgjørelse i om endringen er stor eller liten tas av Helsedirektoratet.

Det ble påpekt at det er viktig at informasjon om kommende endringer kommer ut til alle berørte parter. Det tar ofte lang tid fra brev sendes fra direktorat eller RHF, til informasjonen når ut til tjenesten. Helsedirektoratet vil sende brev til styringsgruppens medlemmer ved vedtatte endringer, men oppfordrer også medlemmene til å spre informasjonen videre ut til tjenesten.

Det ble også lagt frem et ønske om at medlemmene i SG får sakspapirene i god tid før styringsgruppemøtene. Per i dag sendes sakspapirer ut 14 dager før møtet finner sted, og frist for å melde saker til neste møte, er 4 uker i forkant. Det ble foreslått å endre frist for utsendelse av sakspapirer til 4 uker før møtet, og forslag til saker til møtet må da sendes inn til sekretariatet i god tid før dette. Utsendelse fire uker før møter skyldes medlemmenes behov for tid til forankring i egen region/organisasjon.

Helsedirektoratet har laget et skjema som skal benyttes ved innmelding av saker, [som ligger på nettsidene til Helsedirektoratet](#). Det kom innspill på små forbedringer til skjema som Helsedirektoratet følger opp.

## **Sak 07/22 Livmorhalsprogrammet - innføring av HPV test til aldersgruppen 25-33 år**

Orienteringssak.

Ameli Tropè fra Kreftregisteret presenterte status. Se vedlagt presentasjon.

### Kommentarer:

Bekymring for lang svartid fra laboratoriene: det er stor variasjon i svartid, vil dette bli bedre? Kreftregisteret svarte at de oppfatter at laboratoriene mener dette vil bli bedre. Der hvor det har tatt lang tid har dette vært av ulike forbigående årsaker. Blir det et vedvarende problem fremover må RHF-ene ta tak. SG ønsker å holdes orientert i utviklingen av svartider.

## **Sak 12/23 Mammografiprogrammet – forslag om utvidelse av aldergruppen**

Orienteringssak.

Helsedirektoratet presenterte saken. Se vedlagt presentasjon.

Solveig Hofvind fra Kreftregisteret holdt også en presentasjon. Se vedlagt presentasjon og ekstra saksdokument som ble sendt ut i påsken.

### Diskusjon:

- Radiologmangel er en utfordring
- Brystkreftforekomsten øker med alder. Det skjer nå en økning særlig hos de aller eldste kvinnene. Det foregår en del villscreening (opportunistisk screening) hos eldre kvinner.
- Villscreening (opportunistisk screening) er ikke alene et argument for å øke aldersintervallet. Kost-nytte vurderinger er nøkkel her.
- Viktig med fokus på kommunikasjonsbudskapet, om fordeler og ulemper ved screening i en utredning.
- Kreftregisteret mener bruk av KI må vurderes når utvidelse av aldersgruppene for Mammografiscreening, utredes.

Dette er en første orientering om denne saken i styringsgruppen. Helsedirektoratet vil fortsette prosessen med videre utredning. Saken vil settes på agendaen i de kommende møtene i styringsgruppen.

## **Sak 13/23 Tarmkreftscreening – status**

Orienteringssak.

Kristin Ranheim Randel fra Kreftregisteret presenterte saken, se vedlagt presentasjon.

Styringsgruppen for tarmkreftscreeningsprogrammet ligger i HSØ RHF. Når programmet er fullt utrullet skal den over i denne styringsgruppen.

Det ble stilt et spørsmål rundt vurderingene av registrering av helsepersonellnummer og kvalitet på koloskopier.

Helse- og omsorgsdepartementet er bedt om å utsettelse oppstart av koloskopi som metode i tarmscreeningsprogrammet med 5 år. Vi avventer svar fra departementet.

## **Sak 06/22 Regranskningsgruppa – Ansvarsplassering ved regranskning**

Orienteringssak.

Svein Lie fra Helsedirektoratet presenterte saken, se vedlagt presentasjon.

### **Eventuelt**

Neste møtet: 28.sept kl.12-1400. Innkalling sendes i Outlook.

Nye saker som er meldt inn til sekretariatet:

- Mandatene til rådgivningsgruppene og til styringsgruppa må justeres, tas opp på neste møte.
- Innsendt forslag om utvidelse av aldersgruppen for livmorhalsprogrammet.

Sak til eventuelt fra KRG:

IKT systemet til kreftregisteret – Det er behov for oppgraderinger i IKT systemet. Det kan komme forespørsler om ressurser ifm med oppgradering av systemet.

Henrik Sandbu går av med pensjon. Vi får ny representant fra Helse-Midt.

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Kaja Fjell Jørgensen</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)				
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>	Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.10.23	

### Sak 16/23

## Endring av mandatet for styringsgruppen og mandatene for rådgivningsgruppene

### Hva saken omhandler i korte trekk

Mandatet til styringsgruppen for de nasjonale kreftscreeningprogrammene og mandatene til rådgivningsgruppene for henholdsvis Livmorhalsprogrammet (Lp) og Mammografiprogrammet (Mp) er noe endret/opdatert. Når mandatene endres, må det orienteres om i styringsgruppen.

### Bakgrunn for saken

Helsedirektoratet har mottatt henvendelse fra representanter for rådgivningsgruppene med ønske om endringer i mandatene for gruppene. I den forbindelse er det også tatt en gjennomgang av mandatet til styringsgruppen.

### Saksfremstilling

Se vedlagte filer med oppdaterte mandater for styringsgruppen og rådgivningsgruppene.

Viktigste endinger i mandatene for rådgivningsgruppene:

- Endring om regelmessighet og fysisk deltakelse på møter
- Ending vedrørende finansiering: det er lagt til at Kreftregisteret, etter avtale, kan dekke reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold for rådgivningsgruppens medlemmer. Dette må medlemmene avklare med Kreftregisteret i hvert enkelt tilfelle
- Plastikkirurg tas bort fra listen for sammensetning av rådgivningsgruppen for Mp.

I mandatet for styringsgruppen er det gjort språklige presiseringer og små endringer.

## Vurdering

Endringene som er gjort i mandatene til rådgivningsgruppene er diskutert med Krefregisteret og har ingen konsekvenser for arbeidet til gruppene. Det samme gjelder endringene i mandatet til styringsgruppen.

### Forslag til vedtak:

- **Styringsgruppen tar saken til orientering**

#### Vedlegg:

- Mandat styringsgruppen for kreftscreeningprogrammene
- Mandatene for rådgivningsgruppene

## MANDAT FOR STYRINGSGRUPPEN FOR NASJONALE KREFTSCREENINGPROGRAMMER

Dato: 10.05.23

### *Bakgrunn*

Helsedirektoratet etablerte høsten 2022 en ny styringsstruktur for nasjonale kreftscreeningprogrammer. En felles styringsgruppe er sentral i denne styringsstrukturen. Fra oppstart høsten 2022 inkluderer styringsgruppen Livmorhalsprogrammet og Mammografiprogrammet. Styringsgruppen har en egen [nettside](#) på Helsedirektoratets plattform.

### *Sammensetning av styringsgruppen*

Styringsgruppen ledes av Helsedirektoratet (leder og nestleder), og ivaretar sekretariatsfunksjonen. Helsedirektoratet har i tillegg ett medlem i styringsgruppen (fagansvarlig for kreftområdet). Øvrige medlemmer av styringsgruppen representerer ledelsen ved de fire RHF-ene, samt ledelsen i: Kreftregisteret, Norsk forening for allmenntidmedisin, Kommunenes sentralforbund (KS), og Kreftforeningen.

### *Roller og ansvar*

Styringsgruppens mandat er å drøfte, gi råd og beslutte mindre endringer i saker knyttet til de nasjonale kreftscreeningsprogrammene. Videre skal styringsgruppen følge med på status og utvikling i programmene, og påse at programmene drives i tråd med kvalitetsmanualer og de nasjonale rammene for screeningprogrammer i Norge.

Styringsgruppen kan beslutte mindre endringer i nåværende program. Ved behov for større og kostnadskrevenne endringer skal saken, etter utredning i Helsedirektoratet og behandling i styringsgruppen, legges frem for Helse- og omsorgsdepartementet. Som ledd i denne utredningen skal det gjennomføres metode- og kostnadsytte vurderinger og deretter skal saken behandles i årlige budsjettprosesser.

Etablering av styringsgruppen endrer ikke på allerede etablert ansvar og oppgaver i RHF-ene, Kreftregisteret og i de kommunale helse- og omsorgstjenestene for gjennomføring av ulike deler av de nasjonale screeningprogrammene. Helsedirektoratets har en rolle som fagmyndighet, normerende rolle for helsetjenesten og rådgivende rolle overfor Helse- og omsorgsdepartementet.

Tarmscreeningprogrammet er under etablering. Fram til programmet er nasjonalt, ledes dette av en interregional styringsgruppe (ledet av Helse Sør-Øst RHF). Når Tarmscreeningprogrammet er nasjonalt etablert, vil denne styringsgruppen inkludere tarmscreeningprogrammet.

### *Rådgivingsgrupper*

Faglige rådgivingsgrupper for hvert av kreftscreeningprogrammene er en del av styringsstrukturen. Disse har egne mandat. Styringsgruppen skal orienteres om endringer i mandatene og/eller sammensetning av rådgivingsgruppene.



### *Arbeidsform*

Sakene som skal behandles i styringsgruppen forberedes av Helsedirektoratet v/sekretariatet, ved behov med bistand fra Kreftregisteret og aktuelle aktører. Saker som ønskes behandlet i Styringsgruppen sendes gruppens sekretariat senest 8 uker før møte finner sted. Rutine for å melde saker er beskrevet på Helsedirektoratets nettside ([Screening for kreft – Helsedirektoratet](#))

Sekretariatet i Helsedirektoratet sender ut agenda, sakspapirer og skriver referat. Møtepapirene sendes ut senest 4 uker før neste møte.

Medlemmene skal være orientert om status for aktuelle saker knyttet til screeningprogrammene i egen organisasjon. De skal også fortløpende vurdere behov for avklaring av saker med egen organisasjon før møter i styringsgruppen.

Lederne for de ulike screeningprogrammene i Kreftregisteret inviteres til relevante saker i møtene i styringsgruppen, men er ikke medlem av styringsgruppen.

### *Finansiering*

Arbeidsgiver dekker reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold for medlemmer i styringsgruppen.

Fastlege/allmennlege i gruppen får dekket praksiskompensasjon og reiseutgifter av Helsedirektoratet i henhold til gjeldende interne retningslinjer i Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet dekker utgifter til møtelokaler og mat.

### *Møter*

Styringsgruppen har møter minimum 2 ganger årlig, oftere ved behov.

Som oftest vil møtene avholdes i Helsedirektoratets lokaler i Oslo, med mulighet for digital deltagelse.

### *Revidering av mandat*

Endringer av mandatet eller sammensetning av gruppen skal drøftes i styringsgruppen.

## **Mandat Rådgivningsgruppen Mammografiprogrammet** **Revidert mars 2023**

### *Bakgrunn*

Helsedirektoratet etablerte høsten 2022 en ny styringsstruktur for nasjonale kreftscreeningprogram, med en felles styringsgruppe. Helsedirektoratet leder styringsgruppen og drifter tilhørende sekretariat.

Som del av styringsstrukturen etablerte Helsedirektoratet høsten 2022 også to faglige rådgivningsgrupper for henholdsvis Livmorhalsprogrammet og Mammografiprogrammet.

Rådgivningsgruppene mandat ble utarbeidet av Helsedirektoratet ved etablering av gruppene. Styringsgruppen skal orienteres om eventuelle endringer av mandat eller sammensetning av gruppene.

### *Sammensetning av rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet*

Rådgivningsgruppen skal bestå av representanter fra alle RHF og aktuelle fagområder.

### **Rådgivningsgruppe for Mammografiprogrammet:**

Fastlege (spesialist i allmenntidmedisin)  
Representant fra Kreftregisteret  
Representant fra Kreftforeningen  
(Representant fra Brystkreftforeningen)  
Representant fra Helsedirektoratet (observatør)  
Epidemiolog  
Medisinsk fysiker  
Radiograf (2)  
Radiolog (3)  
Bryst- og endokrinkirurg  
Onkolog  
Patolog

### *Roller og ansvar*

Rådgivningsgruppen skal gi råd til styringsgruppen og til aktørene som drifter og gjennomfører Mammografiprogrammet. Rådgivningsgruppen skal være et faglig forum hvor ulike syn og perspektiver skal kunne drøftes bredt. Rådgivningsgruppen må ikke nødvendigvis komme med samlede/felles råd.

### *Arbeidsform og sekretariat*

Kreftregisteret har sekretariat for rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet.

Sekretariatet sender ut agenda, sakspapirer og skriver referat. Medlemmene skal delta på møtene og forberede seg ved å lese sakspapirer. Medlemmene skal vurdere behov for avklaring av saker med de respektive RHF-ene og eventuelt med sine fagmiljøer før møter, og sørge for å holde seg orientert om status for aktuelle saker knyttet til screeningprogrammene i egen region.

#### *Finansiering*

Arbeidsgiver skal gi medlemmene i rådgivningsgruppen fri med lønn for deltakelse i møter, eventuelle møteforberedelse og annet arbeid knyttet til rådgivningsgruppen. Arbeidsgiver skal videre dekke reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold. (Kreftregisteret kan etter avtale dekke reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold, dette må avklares i hvert enkelt tilfelle).

Fastlege/allmennlege i gruppen får dekket praksiskompensasjon og reiseutgifter av Helsedirektoratet i henhold til gjeldende interne retningslinjer i Helsedirektoratet. Helsedirektoratet dekker utgifter til eventuell bevertning i møtene etter faktura fra Kreftregisteret.

#### *Møter*

Møtene avholdes fysisk, i lokalene til Kreftregisteret eller i Helsedirektoratet, eller digitalt. Det etterstrebes at gruppen møtes fysisk en gang i året.

#### *Oppnevningstid*

Rådgivningsgruppens medlemmer oppnevnes for 3 år av gangen, med mulighet for forlengelse i to nye perioder.

## **Mandat rådgivningsgruppe Livmorhalsprogrammet**

*Revidert mai 2023*

### *Bakgrunn*

Helsedirektoratet etablerte høsten 2022 en ny styringsstruktur for nasjonale kreftscreeningprogram, med en felles styringsgruppe. Helsedirektoratet leder styringsgruppen og drifter tilhørende sekretariat.

Som del av styringsstrukturen etablerte Helsedirektoratet høsten 2022 også to faglige rådgivningsgrupper for henholdsvis Livmorhalsprogrammet og Mammografiprogrammet.

Rådgivningsgruppenes mandat ble utarbeidet av Helsedirektoratet ved etablering av gruppene. Styringsgruppen skal orienteres om eventuelle endringer av mandat og endring i sammensetning av gruppene.

### *Sammensetning av rådgivningsgruppen for Livmorhalsprogrammet*

Rådgivningsgruppen skal bestå av representanter fra alle RHF og alle aktuelle fagområder.

### **Rådgivningsgruppe Livmorhalsprogrammet**

Representant fra Nasjonalt referanselaboratorium for HPV

Fastlege (spesialist i allmennmedisin)

Representant fra Kreftregisteret

Representant fra Kreftforeningen

(Representant fra Gynkreft-foreningen)

Representant fra Helsedirektoratet (observatør)

Epidemiolog

Kolposkopist

Molekylær patolog/biolog

Virolog med kompetanse innen HPV

Gyn. onkolog (2)

Gynekolog

Patolog (2)

Mikrobiolog

Bioingeniør (2)

### *Roller og ansvar*

Rådgivningsgruppen skal gi råd til styringsgruppen og til aktørene som drifter og gjennomfører Livmorhalsprogrammet. Rådgivningsgruppen skal være et faglig forum hvor

ulike syn og perspektiver skal kunne drøftes bredt. Rådgivingsgruppen må ikke nødvendigvis komme med samlede/felles råd.

#### *Arbeidsform og sekretariat*

Kreftregisteret har sekretariat for rådgivingsgruppen for Livmorhalsprogrammet. Sekretariatet sender ut agenda, sakspapirer og skriver referat. Medlemmene skal delta på møtene og forberede seg ved å lese sakspapirer. Medlemmene skal vurdere behov for avklaring av saker med de respektive RHF-ene og eventuelt med sine fagmiljøer før møter, og sørge for å holde seg orientert om status for aktuelle saker knyttet til screeningprogrammene i egen region.

#### *Finansiering*

Arbeidsgiver skal gi medlemmene i rådgivingsgruppen fri med lønn for deltakelse i møter, eventuelle møteforberedelse og annet arbeid knyttet til rådgivningsgruppen. Arbeidsgiver skal videre dekke reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold. (Kreftregisteret kan etter avtale dekke reiseutgifter og eventuelle utgifter til opphold, dette må avklares i hvert enkelt tilfelle).

Fastlege/allmennlege i gruppen får dekket praksiskompensasjon og reiseutgifter av Helsedirektoratet i henhold til gjeldende interne retningslinjer i Helsedirektoratet. Helsedirektoratet dekker utgifter til eventuell bevertning i møtene etter faktura fra Kreftregisteret.

#### *Møter*

Møtene avholdes fysisk, i lokalene til Kreftregisteret eller i Helsedirektoratet, eller digitalt. Det etterstrebes at gruppen møtes fysisk en gang i året.

#### *Oppnevningstid*

Rådgivningsgruppens medlemmer oppnevnes for 3 år av gangen, med mulighet for forlengelse i to nye perioder.

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	Trude Andreassen
<b>Ansvarlig:</b>	Torunn Janbu
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)					
Orientering		Diskusjon		Beslutning	X

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.10.23.	Sak innmeldt av Kreftregisteret

### Sak 17/23

## HPV-primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi

### Hva saken omhandler i korte trekk

Saken omhandler innføring av ny oppfølgingsalgoritme til alle kvinner som tester positivt for HPV når de deltar i Livmorhalsprogrammet. Oppfølgingsalgoritmen vil benytte subspesifisering av HPV-genotyper, såkalt utvidete genotyping og alder, for å risikostatifisere kvinnene bedre. Målet med innføringen er å forebygge flere krefttilfeller samt å effektivisere ressursbruken.

### Bakgrunn for saken

Det er identifisert over 200 forskjellige genotyper av HPV viruset, hvorav 20 er assosiert med kreftutvikling i livmorhalsen. 14 av disse 20 genotypene inngår i de HPV-testene som benyttes i Livmorhalsprogrammet i dag. Noen laboratorier benytter plattformer som analyserer HPV 16 og 18 separat, mens de resterende 12 HPV-typer besvares samlet som «andre høyrisiko HPV» uten nærmere spesifisering. Andre laboratorier har analyseplattformer som gir mer spesifisert svar på hvilke av de 14 typene som er til stede (utover HPV 16 og 18). HPV type 16 er den mest onkogene varianten, som sammen med HPV 18 inngår i HPV vaksinen som tilbys alle jenter og gutter i barnevaksinasjonsprogrammet.

HPV-tester med utvidet genotyping (av 14 genotyper) gir mulighet til å øke fokuset på kvinner som er positive for de HPV-typene som oftest er assosiert med livmorhalskreft utover HPV 16 og 18. Kvinner med mindre onkogene genotyper kan da følges opp og utredes mindre aggressivt enn i dagens screeningalgoritme. I dag undersøkes alle kvinner som har positiv HPV-test med cytologi. Avhengig av cytologisvaret vil HPV-positive kvinner anbefales enten ny HPV-test om 12, 24 eller 36 måneder eller videre utredning med kolposkopi og biopsi. Se lenke til screeningalgoritme for mer beskrivelse av dagens screeningprogram: [Algoritme 1.juli 2023 \(kreftregisteret.no\)](https://kreftregisteret.no/Algoritme_1.juli_2023)

En arbeidsgruppe nedsatt av Helsedirektoratet, Algoritmegruppen, har utarbeidet et forslag til en ny oppfølgingsalgoritme i Livmorhalsprogrammet som benytter utvidet HPV-genotyping sammen med kvinnens alder, for å følge opp kvinner med høyere risiko for kreftutvikling tettere, samt kontrollere kvinner med lav risiko for kreft med mindre aggressivitet.

## Saksfremstilling

De onkogene HPV-genotypene har ulikt kreftfremkallende potensiale. Ved en positiv HPV-test, kan derfor utvidet genotyping avklare om det foreligger HPV-typer med betydelig risiko for å utvikle kreft eller ikke. Algoritmegruppen har delt de 14 høyrisiko HPV-typene som inngår i dagens screeningtester, inn i grupperinger utfra deres onkogene potensiale. Denne inndeling er dels basert på omfattende internasjonale data, dels på data fra Kreftregisteret. Dataene fra Kreftregisteret er basert på norske tall og viser hvilke genotyper som identifiseres i positive HPV-prøver, analysert ved norske laboratorier. Basert på denne kunnskapen foreslår Algoritmegruppen en endret screeningalgoritme som følger opp kvinner basert på kvinnens HPV genotype.

Algoritmegruppen anbefaler å dele inn HPV-positive testresultat utfra avtakende onkogenet potensiale, som følger: 1) høyprioriterte, 2) middelsprioriterte og 3) ikke-hastende

Tabell 1: Inndeling av HPV genotyper etter genotypenes onkogene potensiale og forekomst i kreft.

	Høyprioritert	Middelsprioritert	Ikke-hastende
Genotype	HPV 16	HPV 18,31,33,45,52,58	HPV 35,39,51,56,59,66,68

Høyprioriterte HPV genotyper inkluderer kun HPV type 16, fordi den skiller seg ut ved å forårsake de aller fleste tilfellene av livmorhalskreft.

Algoritmegruppen foreslår følgende:

- Kvinner 25-29 år med ikke-hastende HPV- genotyper utredes ikke videre med cytologi på grunn av svært lav risiko for kreft. Utfra beregninger man må screene ca 200 000 HPV-positive kvinner under 30 år som har ikke-hastende HPV-typer, for å forebygge ett krefttilfelle. I tillegg er det beregnet at man må kolposkope 17 000 av disse kvinnene for å forebygge ett krefttilfelle. Kvinnene anbefales derfor kun ny HPV-test om 5 år.
- Kvinner 30-69 år med positiv HPV-test skal utredes med cytologisk undersøkelse uavhengig av HPV-genotype. Videre oppfølging eller utredning baseres på genotype og cytologifunn.
  - Tidspunkt for ny prøve ved normal cytologi blir 1 år for de middelsprioriterte typene og 3 år for de ikke-hastende typene.
  - Tidspunkt for ny prøve ved lette celle forandringer (ASCUS/LSIL) blir 1 år for de med ikke-hastende HPV typer.
- Alle kvinner med middelsprioriterte HPV-infeksjoner og lette, uspesifikke celleforandringer, skal henvises direkte til kolposkopi/biopsi.
- Alle kvinner som er positive for HPV 16, skal henvises til kolposkopi/ biopsi uavhengig av cytologisvar. Denne endringen vil gjelde for hele landet, uavhengig av tilgang til utvidet genotypetest.

WHO har et mål om å utrydde livmorhalskreft, som betyr å redusere forekomsten av livmorhalskreft til under 4 nye tilfeller per 100 000 kvinner per år. For å nå målet så raskt som mulig, kan foreslåtte algoritme sikre tettere oppfølging av kvinner med størst risiko for kreftutvikling, samt redusere unødvendige kontroller, utredninger og behandlinger.

## Kostnader

Beregninger av kostnadseffektiviteten ved innføring av utvidet HPV genotyping i Livmorhalsprogrammet ligger ved i saksfremlegget fra Kreftregisteret som vedlegg 3.

Oppsummert viser deres analyser at den nye foreslåtte screeningstrategien sannsynligvis vil forbedre effektiviteten til livmorhalskreftscreeningen sammenlignet med dagens strategi. I tillegg forventes

det mindre belastning på spesialisthelsetjenesten med færre henvisninger til kolposkopiundersøkelser og redusert arbeidsbelastning på laboratoriene grunnet færre cytologier og histologier samtidig som man får de langsiktige helsegevinstene.

### Konsekvenser for laboratoriene:

Tre av ni HPV-laboratorier har utvidet genotyping etablert i HPV-plattformene som benyttes i dag. Disse tre er alle lokalisert i Helse Sør Øst og inkluderer Akershus universitetssykehus, Oslo universitetssykehus og Sykehuset Østfold Kalnes. De resterende 6 screeninglaboratoriene benytter i dag tester og plattformer som ikke angir genotyper utover HPV- 16 og -18.

Helseforetakene må ved overgang til utvidet genotypealgoritme avgjøre hva de anser som mest kostnadseffektivt og gjennomførbart. De kan da enten anskaffe en ny screeningplattform som tilbyr utvidet genotyping, eller de kan utføre «stand-alone» genotypetester i reflekstesting av HPV-positive screeningprøver. Det er også mulig å vedta at laboratoriene i en overgangsperiode kan benytte en modifisert versjon av dagens algoritme der HPV 16-positive kvinner henvises direkte til kolposkopi og biopsi uavhengig av cytologisvar.

### Redusert antall cytologier:

Preliminære data fra Kreftregisteret viser at blant kvinner i alderen 25-29 år, er i underkant av 30 % HPV-positive, og blant de HPV-positive er rundt 45 % positive for ikke-hastende genotyper. Med den nye foreslåtte screeningalgoritmen, hvor det ikke gjøres cytologi på prøver positive for ikke-hastende genotyper på kvinner mellom 25 og 29 år, estimeres det at antall cytologier per år vil **reduseres med rundt 5500**. Dette tilsvarer i underkant av 5% reduksjon i antall cytologier totalt generert av screeningprøver i første runde.

Som en direkte følge av dette kan svartidene på cytologi, som i dag er over 8 uker ved flere laboratorier, forventelig reduseres.

### Redusert antall henvisninger:

Kreftregisteret har også gjort en preliminær evaluering av dataene fra screeninglaboratoriene i Helse Sør-Øst for å estimere andel som anbefales oppfølging og utredning basert på den nye screeningalgoritme (se tabell 1 i algoritmegruppens rapport).

I tabell 2 er algoritmegruppens utregninger for endringer i kolposkopier (utføres hos gynekolog der histologiske prøver tas og sendes avdeling for patologi). For mer detaljert forklaring se Algoritmegruppens rapport.

Tabell 2. Antall henvisninger til kolposkopi ved utvidet genotypescreening

	Antall kolposkopier
kvinner 25-29 år	Reduseres fra 15 til 12 %. Dette gir en reduksjon på 1600 koloskopier i første omgang. En ytterligere reduksjon forventes da man ved foreslått algoritme vil unngå stadige kontroller av lavrisiko HPV-infeksjoner.
Kvinner 30 -69 år	Tilsvarende som i dag med 5% som henvises til kolposkopi.  Mens det tidligere var rundt 1 % av kvinnene som ble anbefalt umiddelbar utredning, anbefaler den nye algoritmen at rundt 3 % henvises direkte til utredning.



### **Redusert antall kvinner med behandlingstrengende forstadier**

Uavhengig av oppfølgingsalgoritme, forventes det en reduksjon i antall behandlingstrengende forstadier de nærmeste årene. Dette på grunn av HPV-vaksinen som tilbys alle jenter og gutter i 12 års alderen som ledd i barnevaksinasjonsprogrammet, samt at en økende andel kvinner møter til andre screeningrunde med HPV test som primærscreening.

Algortimegruppen har estimert at mellom 350-750 kvinner med CIN3 (cervikal interepitelial lesjon grad 3) eller mer alvorlige lesjoner vil diagnostiseres tidligere som et resultat av å implementere utvidet genotyping. Studier har videre vist at 30 % av CIN3 vil utvikle seg til kreft.

### **Ulemper med å innføre utvidet genotyping**

Ved å utsette oppfølging av ikke-hastende genotyper og normal cytologi, er det under 50 kvinner med CIN3 som får utsatt diagnose. Dette er celleforandringer med HPV-typer som svært sjelden forårsaker kreftutvikling hos de yngste kvinnene i alderen 25-29 år. Algortimegruppen har derfor vurdert at det er svært lav risiko at disse kvinnene med CIN3 vil utvikle kreft innen neste screeningrunde.

HPV testene er ikke nødvendigvis designet for å påvise alle mulige infeksjoner. Ved multiple infeksjoner kan det være at hver enkelt genotype ikke blir påvist.

Implementeringen av utvidet HPV-genotyping vil kunne gi en formidlingsutfordring. Det vil være nødvendig å utvikle klare og forståelige måter å kommunisere med kvinnene på, spesielt de som må vente i opptil 5 år (ikke-hastende HPV-typer) før de får en ny test, til tross for at de har fått påvist HPV-infeksjon. Helse Sør-Øst har allerede startet med utvidet genotyping og håndterer allerede denne utfordringen.

Informasjon om at man har påvist HPV, som er et seksuelt overførbart virus, kan i seg selv føre til følelsesmessige utfordringer. Med introduksjonen av utvidet genotyping, hvor ulike HPV-typer blir identifisert, kan dette føre til usikkerhet rundt hvordan de har blitt smittet og kan representere utfordringer i et parforhold.

### **Vurdering**

Innføring av utvidet genotyping i det norske livmorhalsprogrammet vil føre til en mer persontilpasset screening som kan bidra til å forebygge flere krefttilfeller, men samtidig effektivisere ressursbruken.

Ulike høyrisiko HPV-genotyper har ulik kreftrisiko, og kan derfor prioriteres ulikt i et utredningsforløp. De ulike genotypene kan deles inn i høyprioriterte, middelsprioriterte og ikke-hastende genotyper. Gruppeinndelingen baserer seg på omfattende internasjonale data, samt hvilke genotyper som identifiseres i de kommersielle HPV-plattformene som benyttes ved norske screeninglaboratorier.

Algortimegruppen har våren og sommeren 2023 utarbeidet et forslag til en ny oppfølgingsalgoritme i Livmorhalsprogrammet som benytter utvidet HPV-genotyping og alder. Målet er å følge opp kvinner med høyere risiko for kreftutvikling tettere, og redusert oppfølging av kvinner med lavere kreftrisiko.

**Forslag til vedtak:**

Styringsgruppen beslutter å innføre utvidet HPV genotyping i det norske Livmorhalsprogrammet som beskrevet i algoritmegruppens rapport.

De tre screeninglaboratoriene, Akershus universitetssykehus, Oslo universitetssykehus og Sykehuset Østfold Kalnes, som tilbyr utvidet gentesting i dag, skal innføre endringen fra 1. januar 2024. De resterende 6 screeninglaboratoriene som i dag benytter tester og plattformer som ikke angir genotyper utover HPV 16 og 18, kan benytte alternativ ny algoritme uten utvidet genotyping i en overgangsfase fra 1.januar 2024.

Innen 1.januar 2025 må alle Helseforetakene tilby utvidet genotypetesting. Det anbefales sterkt at man starter med utvidet genotyping i alle fall hos kvinner under 30 år fra 1. januar 2024.

Ved overgang til utvidet genotypealgoritme må Helseforetakene avgjøre hva de anser som mest kostnadseffektivt og gjennomførbart.

Enten:

- anskaffe en ny screeningplattformer som tilbyr utvidet genotyping

Eller

- utføre «stand-alone» genotype-tester i reflekstesting av HPV-positive screeningprøver.

Vedlegg:

- HPV-primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi
  - Vedlegg 1 til «HPV primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi» 04.09.23 – Kunnskapsgrunnlag
  - Vedlegg 2: HUMAN PAPILLOMAVIRUS TYPES IN INVASIVE CERVICAL CANCER IN RELATION TO CERVICAL SCREENING
  - VEDLEGG 3: KOSTNADSEFFEKTIVITET VED INNFØRING AV UTVIDET HPV GENOTYPING I PRIMÆRSCREENING MOT LIVMORHALSKREFT



# HPV-primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi

*Utarbeidet av: Algoritmegruppen i Livmorhalsprogrammet*

*Dato utarbeidet: 04.09.2023*



## OPPSUMMERING

- I regi av Helsedirektoratet er det nedsatt en arbeidsgruppe (Algoritmegruppen) som har fått i oppdrag å fortløpende evaluere og foreslå tilpasninger i screeningalgoritmer til Livmorhalsprogrammet.
- Algoritmegruppen har tidligere vurdert at en forbedret kreftforebyggende effekt oppveier ulempene ved å innføre HPV-screening til yngre kvinne (25-33 år). Implementeringen av HPV-screening ble innført til alle kvinner i Livmorhalsprogrammet fra 1.juli 2023.
- I denne rapporten er det gjort en vurdering av nytten av subspesifisering av HPV-genotyper, såkalt utvidet genotyping, hos HPV-positive kvinner i alderen 25-69 år med henblikk på å effektivisere ressursbruken i programmet og forebygge flere krefttilfeller.
- Tilgjengelighet av kommersielle HPV-tester med utvidet genotyping til bruk i primærscreening gir mulighet til å øke fokuset på kvinner som er positive for de HPV-typer som oftest er assosiert med livmorhalskreft utover HPV 16 og 18. Andre genotyper kan da følges opp og utredes mindre aggressivt enn i dagens algoritme.
- Algoritmegruppen anbefaler utvidet genotyping av HPV-positive kvinner i alle aldersgrupper i screeningsprogrammet. Oppfølging og utredning baseres på det onkogene potensialet hos de ulike HPV-genotypene, samt til dels cytologifunn og alder.
- De 14 ulike høyrisiko HPV-genotyper som påvises i de primærscreeningstestene som inngår i Livmorhalsprogrammet, anbefales å deles inn i høyprioritert (HPV16), middelsprioriterte (HPV 18, 31, 33, 45, 52, 58) og ikke-hastende (HPV 35, 39, 51, 56, 59, 66, 68) HPV-genotyper utfra deres onkogene potensiale og forekomst.
- Algoritmegruppen foreslår følgende:
  - Kvinner 25-29 år med ikke-hastende HPV- genotyper utredes ikke videre med cytologi på grunn av svært lav risiko for kreft. Utfra beregninger man må screene ca 200 000 HPV-positive kvinner med ikke-hastende typer under 30 år for å forebygge ett krefttilfelle. I tillegg er det beregnet at man må kolposkoper 17 000 av disse kvinnene for å forebygge ett krefttilfelle. Kvinnene anbefales derfor ny HPV-test om 5 år.
  - Kvinner 30-69 år med positiv HPV-test skal utredes med cytologisk undersøkelse uavhengig av HPV-genotype. Videre oppfølging eller utredning baseres på genotype og cytologifunn.
    - Tidspunkt for ny prøve ved normal cytologi endres til 1 år for de middelsprioriterte typene eller 3 år for de ikke-hastende typene.
    - Tidspunkt for ny prøve ved lette celle forandringer (ASCUS/LSIL) skal vente 1 år for de med ikke-hastende HPV typene.
  - Alle kvinner med middelsprioriterte HPV-infeksjoner og lette, uspesifikke celleforandringer, skal henvises direkte til kolposkopi/biopsi.
  - Alle kvinner som er positive for HPV16, skal henvises til kolposkopi/ biopsi. Denne endringen vil gjelde for hele landet, uavhengig av tilgang til utvidet genotype test.
- Foreslått algoritme estimerer en reduksjon på 3 prosent poeng i antall kolposkopier blant 25-29 åringer.
- Foreslått algoritme estimerer ingen økning i antall kolposkopier blant 30-69 åringer.
- Forslått algoritme estimerer en reduksjon i cytologier på 5%.
- Basert på preliminære data som inkluderer utvidet genotyping fra screeninglaboratoriene i Helse Sør-Øst, samt resultater fra HPV-screening fra hele Norge, er det estimert at mellom 350-750

kvinner med CIN3 og mer alvorlige lesjoner, diagnostiseres tidligere som et resultat av å implementere utvidet genotyping.

- Laboratorier som ennå ikke har mulighet for å utføre utvidet genotyping utenom HPV 16 og 18, vil kunne tilby algoritme uten utvidet genotyping i en overgangsfase.
- Siden utviklingen skjer så raskt med ny kunnskap og nye biomarkører, må screeningprogrammet fortløpende evalueres og tilpasses for å balansere nytte og skade av screeningen på en samfunnsmessig bærekraftig måte.

## Oppdrag og arbeidsgruppe

Helsedirektoratet har nedsatt en arbeidsgruppe (Algoritmegruppen) som har fått i oppdrag å fortløpende evaluere og foreslå tilpasninger i screeningalgoritmen til Livmorhalsprogrammet. I denne rapporten presenteres vurdering av fordeler og ulemper ved å innføre utvidet HPV-genotyping for risikostratifisering og oppfølgingsanbefalinger.

Medlemmer i Algoritmegruppen som har vært med å utarbeide rapporten er:

- Ingrid Baasland – Gynekolog – Baasland-klinikken, Kreftregisteret og AFE ved ISM, NTNU
- Signe Opdahl – Epidemiolog – NTNU
- Christine Monceyron Jonassen – Virolog – Folkehelseinstituttet og Sykehuset Østfold
- Birgit Engesæter – Spesialrådgiver – Kreftregisteret
- Jannicke Mohr Berland – Patolog – Stavanger universitetssjukehus
- Irene Kraus Christiansen – Molekylærbiolog – HPV-ref.-laboratoriet, Akershus universitetssykehus
- Emily Burger – Helseøkonom – Universitetet i Oslo og Oslo Economics
- Mari Nygård – Forsker - Kreftregisteret
- Agnes Kathrine Lie – Patolog OUS
- Emilius Adrianus Maria Janssen- Molekylærbiolog- Stavanger universitetssjukehus
- Ameli Tropé – Gynekolog, Leder, Livmorhalsprogrammet – Kreftregisteret

## Uttalelser fra Rådgivningsgruppen (RG) for Livmorhalsprogrammet

RG [Faglig rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet \(kreftregisteret.no\)](https://www.kreftregisteret.no) har representanter fra alle helseforetakene, samt fra alle aktører innen livmorhalskreftscreeningen. RG stilte seg den 14.09.23 bak forslaget om utvidet HPV-genotyping. Hovedmålet er i fremtiden å ha en nasjonal algoritme som inkluderer utvidet genotyping.

## Innhold

Oppsummering .....	3
1. Bakgrunn .....	6
1.1 HPV - årsak til livmorhalskreft .....	6
1.2 Screening mot livmorhalskreft i Norge .....	6
1.3 Fra cytologi til HPV-basert screening .....	6
2. HPV-genotyper og kreftrisiko .....	7
2.1 Ulike høyrisiko HPV-genotyper har ulik kreftrisiko. ....	7
2.2 Utvidet genotyping brukt i andre nordiske land .....	8
2.2.1 Utvidet genotyping i Sverige .....	8
2.2.2 Utvidet genotyping i Danmark .....	9
3. Forslag til ny algoritme i HPV-screening med utvidet genotyping .....	11
4. Utfordringer ved dagens HPV-screening uten utvidet genotyping .....	15
4.1 Yngre kvinner ved dagens algoritme .....	15
4.2 Eldre kvinner ved dagens algoritme .....	15
5. Innføring av utvidet genotyping for målrettet ressursbruk og reduksjon av ulemper .....	16
5.1 HPV-plattformer ved laboratoriene i dag.....	16
5.2 Uendret antall henvisninger.....	17
5.3 Redusert antall cytologier .....	16
5.4 Redusert antall screeningprøver i løpet av livet .....	17
5.5 Redusert antall kolposkopier for kvinner 25-29 år.....	17
5.6 Uendret antall kolposkopier blant 30-69 åringer.....	18
5.7 Reduksjon i antall kolposkopier pga flere HPV-vaksinerte og flere HPV-screenede kvinner .....	18
5.8 Tidligere diagnostisering av CIN3 .....	19
5.9 Bedre kontroll på screeninghyppighet .....	19
6. Ulemper med å innføre utvidet HPV genotyping .....	19
6.1 Testkvalitet.....	19
6.2 Økt informasjonsmengde.....	19
6.3 Tiltak for å redusere unødvendige kontroller og biopsier.....	20
7. Kriterier for nasjonale screeningprogram i Norge .....	20
8. Anbefaling .....	21
9. Referanser .....	22

# 1. Bakgrunn

## 1.1 HPV - årsak til livmorhalskreft

Persisterende HPV-infeksjon er en avgjørende faktor i utviklingen av livmorhalskreft [1]. Det finnes over 200 ulike HPV-typer (genotyper), men hvorav kun 20 er karakterisert som høyrisiko-typer og som kan forårsake livmorhalskreft. Da noen av disse svært sjelden leder til kreftutvikling, har man fokusert på 14 av disse HPV-typene i brorparten av HPV-testene. De fleste HPV-infeksjoner blir tatt hånd om av immunforsvaret og forsvinner av seg selv eller kan bli liggende latent og dermed ikke påvises ved kommersielle HPV-tester. En vedvarende påvisbar infeksjon utover 2 år øker risikoen for alvorlige celleforandringer, såkalt cervikal intraepitelial lesjon grad 2 og 3 (CIN2 og CIN3) eller adenocarcinoma in situ (AIS,) og kreft. Det tar ofte 10-30 år fra en HPV-infeksjon starter til eventuell utvikling av kreft [2].

## 1.2 Screening mot livmorhalskreft i Norge

Screening med cytologi eller HPV-test kan avdekke alvorlige celleforandringer på et tidlig tidspunkt, og disse kan fjernes ved konisering, før utvikling av kreft. Det har vært et markant fall i forekomsten av livmorhalskreft fra midten av 70-tallet og frem til i dag som knyttes til oppstart av organisert screening. Cytologi er en mikroskopiundersøkelse for å påvise celleforandringer, mens HPV-tester som tilfredsstiller norske krav for bruk i primærscreening, påviser høyrisiko HPV-DNA ved PCR-analyse.

Livmorhalsprogrammet inviterer kvinner i alderen 25 til 69 år til å delta i screening mot livmorhalskreft. Siden 2015 har HPV-testing blitt innført gradvis for kvinner i alderen 34-69 år. Fra 1. januar 2023 ble også kvinner fra 30 år inkludert og fra 1. juli 2023 screenes kvinner i hele aldersspennet i Livmorhalsprogrammet (25-69 år) med HPV-test hvert femte år. I de kommersielle HPV-testene som er godkjent for screening i Norge i dag, inngår 14 ulike høyrisiko HPV-typer og inkluderer HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 og 68. Når HPV-testen er positiv, undersøkes cytologiprøven. Flytskjema kan ses på;

[https://www.kreftregisteret.no/globalassets/livmorhalsprogrammet/algoritmerflytskjema/2023/algoritme\\_1.juli\\_2023\\_v5.pdf](https://www.kreftregisteret.no/globalassets/livmorhalsprogrammet/algoritmerflytskjema/2023/algoritme_1.juli_2023_v5.pdf).

## 1.3 Fra cytologi til HPV-basert screening

Flere land har, som Norge, innført HPV-testing for alle aldersgrupper for å forebygge mer livmorhalskreft. HPV-screening anbefales i England til kvinner i alderen 25-65 år [3], i Nederland for kvinner mellom 30-60 år [4], i Australia for kvinner mellom 25-74 år [5] og i Sverige for kvinner mellom 23-65 år [6].

Årsaken til at man har gått over til HPV-basert screening i alle aldrer er at HPV-testing har høyere diagnostisk sensitivitet og dermed avdekker betydelig flere alvorlige celleforandringer og kreft enn cytologi [7, 8].

De to vanligste typene av livmorhalskreft er plateepitelkarsinom og adenokarsinom. Forstadier til adenokarsinomer, AIS, er vanskelig å oppdage ved celleprøvebasert screening og synes å ha raskere progresjon enn det CIN har til plateepitelkarsinom. Adenokarsinom i cervix har vært økende i Norge mens vi hadde cytologibasert screening [9]. HPV18, og dens nære slektning HPV45, er vanligere i adenokarsinomer enn andre HPV-typer. Adenokarsinom forårsakes i hovedsak av HPV16, HPV 18 og HPV 45. Ved HPV-basert screening kan derfor en ytterligere reduksjon også i adenokarsinom forventes sammenliknet med cytologibasert screening [10].



Etter oppstart med organisert HPV-vaksinasjon, er det observert et klart fall i forekomst av de høyonkogene HPV-infeksjonene det vaksineres mot blant de yngste kvinnene i screeningpopulasjonene i Danmark og Norge [11]. Etter innføringen av HPV-vaksine i Sverige har man sett en betydelig reduksjon i risiko for livmorhalskreft i de HPV-vaksinerte alderskohortene av befolkningen [12]. I Norge har alle kvinner som var yngre enn 26 år i 2022 blitt tilbudt HPV-vaksinasjon i barnevaksinasjonsprogrammet. Upubliserte data fra Kreftregisteret fra 2023 viser at i 2022 var det ingen tilfeller av livmorhalskreft hos kvinner 25 år og yngre (Livmorhalsprogrammets årsrapport 2022, ikke publisert). Cytologi er ikke sensitiv nok for å finne relevante celleforandringer i en HPV-vaksinert populasjon. Mer informasjon om kunnskapsgrunnlaget for endring fra cytologi til HPV-basert screening i Norge fins i tidligere rapporter [13-16].

Selv om HPV-testing er bedre egnet enn cytologi, har HPV-screeningen lav diagnostisk spesifisitet og lav positiv prediktiv verdi (evne til å predikere hvem av dem som har en positiv test, som har eller vil utvikle sykdom i løpet av de neste årene), spesielt hos yngre kvinner. Yngre kvinner har høyest forekomst av HPV-infeksjon, men få av disse tilfellene påvises ved langtidsoppfølging. Resultatet av dette er at mange vil få en positiv screeningprøve og følges opp unødvendig i den forstand at de aldri vil utvikle behandlingstrengende forandringer [4]. HPV-screening kan også medføre at det oppdages flere alvorlige celleforandringer som muligens aldri hadde utviklet seg til kreft. Det er god dokumentasjon for at de ulike høyrisiko HPV-typene har ulikt kreftfremkallende (onkogen) potensiale [17, 18]. Ved en positiv HPV-test, kan utvidet genotyping avklare om det foreligger HPV-typer med betydelig risiko for å utvikle kreft eller ikke.

## 2. HPV-genotyper og kreftrisiko

### 2.1 Ulike høyrisiko HPV-genotyper har ulik kreftrisiko.

Høyrisiko HPV-typer deles inn i grupperinger utfra deres onkogene potensiale. HPV16 skiller seg ut ved at den forårsaker de aller fleste tilfellene av livmorhalskreft. Inndelingene av det onkogene potensiale til resten av de høyrisiko HPV-typene er stort sett de samme internasjonalt, men kan variere noe fra land til land avhengig av nasjonale data og HPV-test som benyttes [17, 18].

I en stor svensk studie deles HPV-typene inn i høyonkogene, middels onkogene og lavonkogene HPV-typer utfra risiko for alvorlige celleforandringer og kreft. Den baserer seg også på forekomsten av de ulike HPV-typene i befolkningen og i krefttilfellene. Forfatterne viser at dette sammenholdt med HPV-typenes onkogene potensiale, medfører at for noen HPV-typer trenger man å screene og følge opp relativt få kvinner for å forebygge ett tilfelle av livmorhalskreft, mens for andre HPV-typer må man screene og følge 30 ganger så mange kvinner for tilsvarende kreftforebygging. Dette kan illustreres ved at man må screene ca 5500 HPV 16- positive kvinner for å forebygge ett krefttilfelle, mens man må screene over 1.3 millioner HPV 59- positive kvinner for å oppnå det samme (Se tabell 3 i vedlegg 2)[19]. Studien danner grunnlaget for nye retningslinjer i Sverige (se punkt 2.2.1).

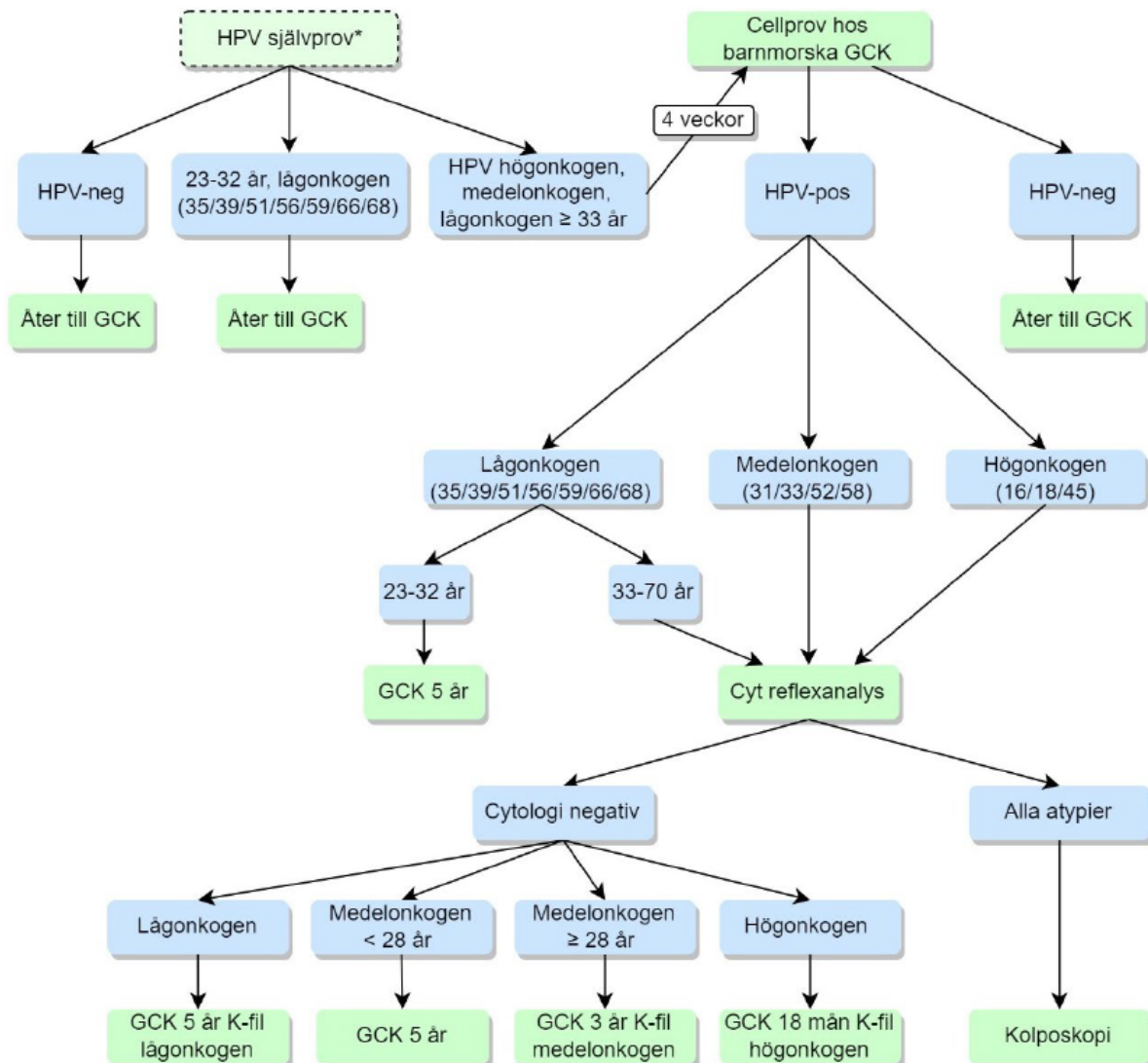
En nylig publisert mindre studie fra Nord-Norge som inkluderte 178 kvinner med livmorhalskreft, har beskrevet genotypfordelingen blant disse kvinnene som i stor grad sammenfaller med internasjonale data [20].

## 2.2 Utvidet genotyping brukt i andre nordiske land

Både Sverige og Danmark bruker subspesifisering av HPV-genotyper utover HPV 16 og HPV 18, såkalt utvidet genotyping, i sine screeningalgoritmer mot livmorhalskreft.

### 2.2.1 Utvidet genotyping i Sverige

I Sverige screenes kvinner i alderen 23-70 år. Retningslinjene i Sverige ble revidert i 2022, der HPV-typer inndeles etter risiko for kreftutvikling som følger [21]; Høyonkogene HPV typer (HPV16, 18 og 45), middels onkogene typer (HPV31, 33, 52, og 58), og lavonkogene typer (HPV 35, 39, 51, 56, 59, 66 og 68), basert på HPV-typers prevalens i kreft (figur 1).

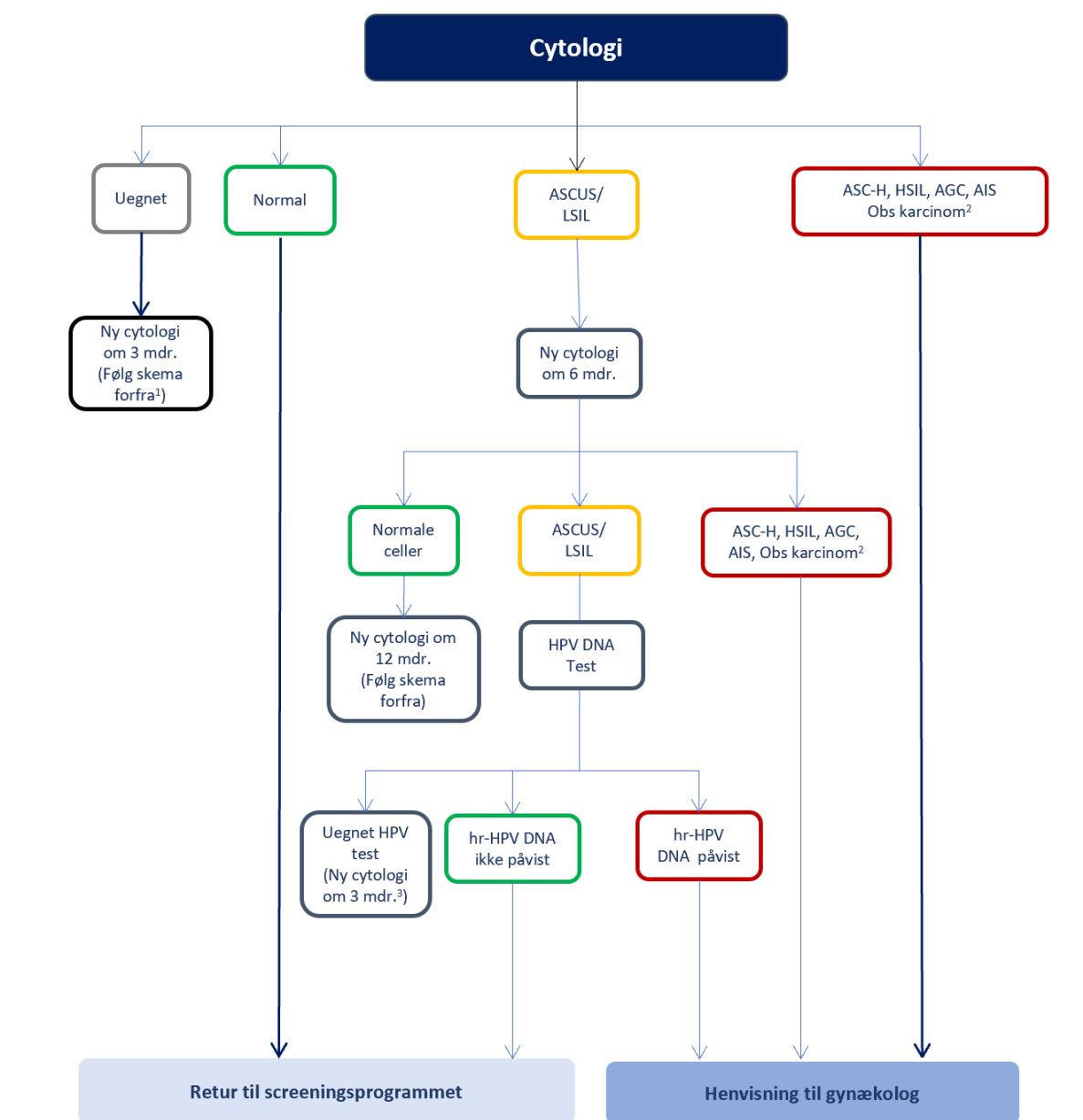


Figur 1: Sveriges screeningalgoritme mot livmorhalskreft med utvidet genotyping. Forklaring til figurtekst, se link <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/livmoderhalscancerprevention/vardprogram/>

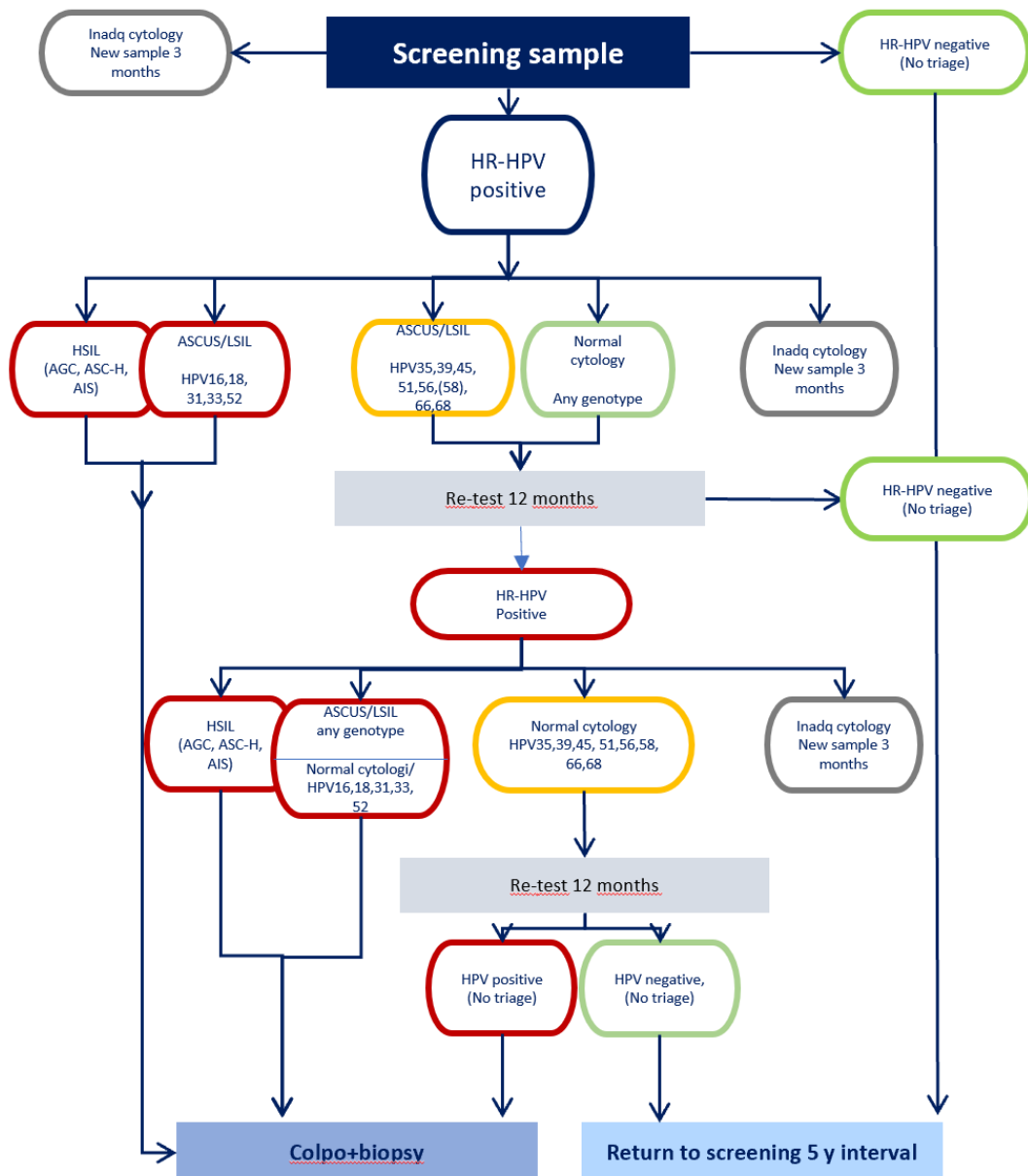
## 2.2.2 Utvidet genotyping i Danmark

I Danmark screener man de unge kvinnene (23-29 år) fremdeles hovedsakelig med cytologi (figur 2A), samt at man gir tilbud om HPV hjemmetest til alle kvinner i screeningalder som ikke har møtt til screening ved andre påminnelse. Kvinner i alderen 30-64 år screenes med HPV-test. For tiden gjennomføres en nasjonal evaluering av ulike screeningalgoritmer (personlig meddelelse Jesper Bonde, august 2023).

Under er screeningalgoritmen som er under utprøving for Københavnområdet beskrevet. Der benytter man utvidet genotyping og foreslår å dele genotypene inn i 4 ulike risikonivå (høy, moderat, lav, veldig lav) basert på en systematisk gjennomgang av litteratur [22]. Lav og veldig lav risiko utgjøres av HPV 39, 45, 51, 56, 59, 66 og 68, mens HPV 35 har variert mellom lav og moderat risiko. De ulike HPV-genotypekategoriene tenkes brukt til ulike oppfølgingsløp. HPV 16, 18, 31, 33 og 52 er trukket fram som høyprioriterte typer (Screeningalgoritmen i Københavnsområdet er vist under, figur 2B)



Figur 2A: Screeningalgoritme i Danmark for kvinner 23-29 år. Forklaring til figurtekst, se [Screening for livmoderhalskræft - Sundhedsstyrelsen](#).



Figur 2B: Screeningalgoritme med utvidet genotyping i Københavnsområdet, Danmark for kvinder 30-65 år. Forklaring til figurtekst, se [Screening for livmoderhalskræft - Sundhedsstyrelsen](#).

### 3. Forslag til ny algoritme i HPV-screening med utvidet genotyping

Stadig kommer det ny kunnskap om risikoprofilen til de ulike HPV-typene og nytteverdien av nye molekylære biomarkører for bedre risikostratifisering. På bakgrunn av dagens kunnskap kan vi lage algoritmer som tar høyde for risikoprofilen basert på hvilken genotype man har. Slik kan man forhindre unødig oppfølging av kvinner som har meget lav risiko for å utvikle sykdom, samt ha en tettere oppfølging av kvinner som har HPV-infeksjoner med større risiko for sykdom [12]. Algoritmegruppen har i arbeidet med forslag til utvidet genotyping basert sine anbefalinger dels på preliminnære data fra Kreftregisteret, og dels på aktuelle, vitenskapelige artikler der fire av disse er oppsummert i vedlegg 1.

Algoritmegruppen anbefaler å dele inn HPV-positive testresultat i høyprioriterte, middelsprioriterte og ikke-hastende utfra avtakende onkogenet potensiale hos de ulike HPV-typene (Se figur 3A). Gruppen ikke-hastende HPV-typer inkluderer kun HPV-typer med meget lav risiko for kreft [23]. Norske tall viser at av HPV-screenede kvinner i alderen 34-69 år som fikk påvist livmorhalskreft mellom to anbefalte screeningstidspunkt (intervallkreft), var 50% av kvinnene registrert med normal cytologi, men positiv HPV16 i forkant (upubliserte tall fra Kreftregistrert august 2023). På bakgrunn av disse intervallkrefttilfellene har algoritmegruppen derfor anbefalt å henvise alle HPV16-positive kvinner direkte til kolposkopi og biopsi uavhengig av cytologisvar (Se figur 3A). Dette er en oppjustering av hastegrad for HPV 16-positive sammenliknet med algoritmene i andre nordiske land. Gruppen vurderte å henvise HPV 18 og HPV 45 positive kvinner med normal cytologi direkte til kolposkopi og biopsi (slik som HPV 16), men dette ville medført 10-20% økning i henvisninger uten den samme forebyggende effekten som å henvise HPV 16 positive kvinner direkte til kolposkopi.

Algoritmegruppen vurderer at det er risiko for mer skade enn nytte å utrede HPV-positive kvinner under 30 år med ikke-hastende HPV-typer med cytologi. Bakgrunnen for dette er beregninger som indikerer at man må screene ca 200 000 HPV-positive kvinner med ikke-hastende typer under 30 år for å forebygge ett krefttilfelle. I tillegg er det beregnet at man må kolposkoper 17 000 av disse kvinnene for å forebygge ett krefttilfelle [19].

	Høyprioritert	Middelsprioritert	Ikke-hastende
Genotype	HPV 16	HPV 18,31,33,45,52,58	HPV 35,39,51,56,59,66,68

- Algoritmegruppen foreslår følgende:
  - Kvinner 25-29 år med ikke-hastende HPV- genotyper utredes ikke videre med cytologi på grunn av svært lav risiko for kreft. Kvinnene anbefales ny HPV-test om 5 år.
  - Kvinner 30-69 år med positiv HPV-test skal utredes med cytologisk undersøkelse uavhengig av HPV-genotype. Videre oppfølging eller utredning baseres på genotype og cytologifunn.
    - Tidspunkt for ny prøve ved normal cytologi endres til 1 år for de middelsprioriterte typene eller 3 år for de ikke-hastende typene.
    - Tidspunkt for ny prøve ved lette celle forandringer (ASCUS/LSIL) skal vente 1 år for de med ikke-hastende HPV typene.
  - Alle kvinner med middelsprioriterte HPV-infeksjoner og lette, uspesifikke celleforandringer, skal henvises direkte til kolposkopi/biopsi.

- Alle kvinner som er positive for HPV16, skal henvises til kolposkopi/ biopsi. Denne endringen vil gjelde for hele landet, uavhengig av tilgang til utvidet genotype test.

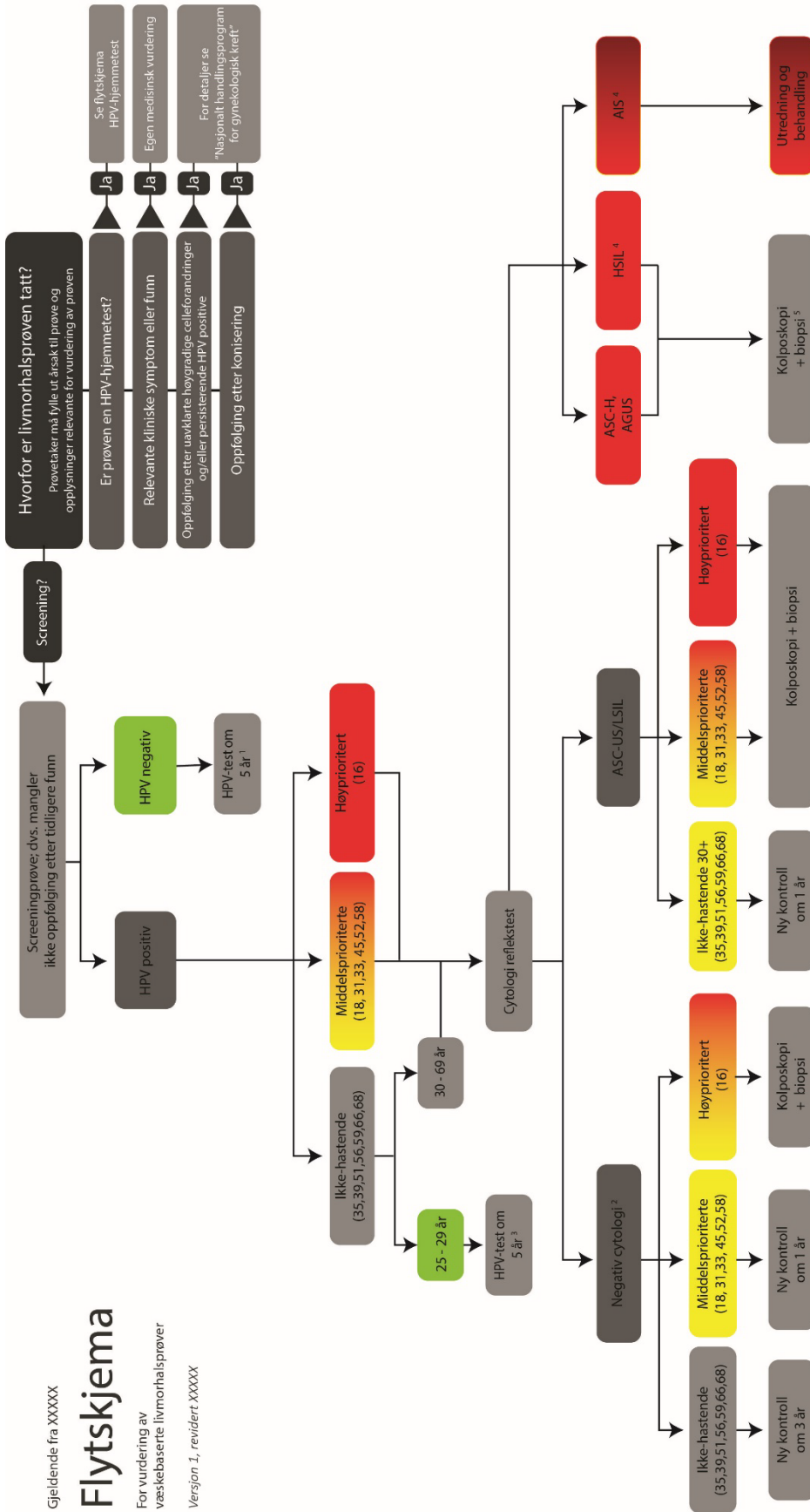
Laboratorier som ikke har mulighet å utføre HPV-genotyping i stor skala, kan følge tilpasset algoritme i en overgangsperiode (Se figur 3B).

Gjeldende fra XXXXX

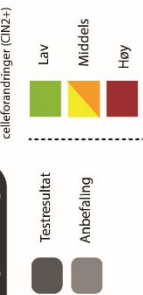
# Flytskjema

For vurdering av  
væskebaserte livmorhalsprøver

Version 1, revidert XXXXX



## Figurforklaring



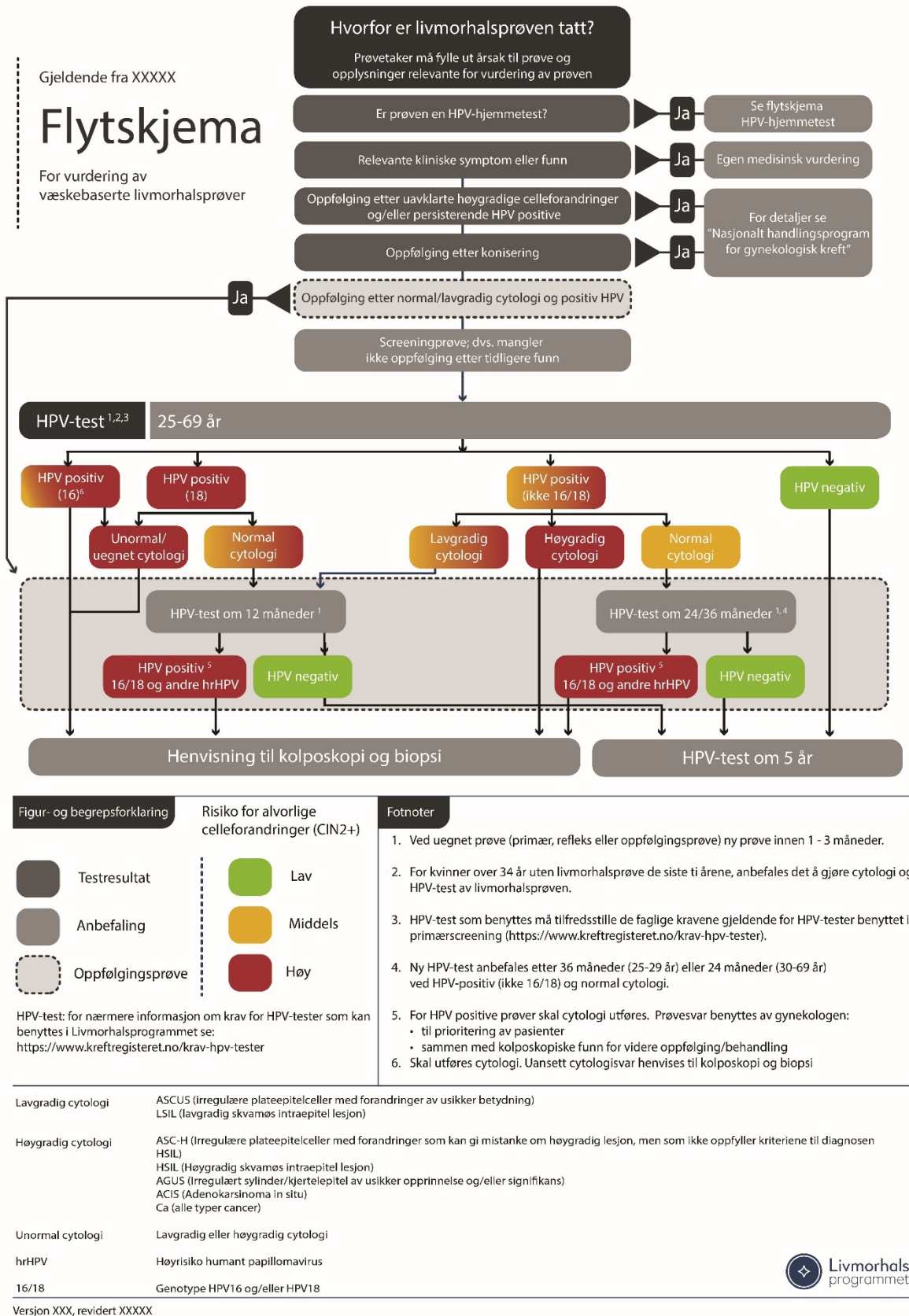
## Fotnoter

1. Kvinnen går tilbake til vanlig livmorhalskreftscreening, med påminnelse når det er på tide å ta ny prøve
2. Cytologi prøven skal analyseres av 2 scenerere
3. Tilbake til rutinescreening.
4. Henvises til gynekologi; bruk standardfrase for AIS
5. Eventuelt konisering. Se handlingsprogram for gynekologisk kreft
6. Ny kontroll; ny HPV-test. For HPV positive prøver skal cytologi utføres. Prøvesvar benyttes av gynekologen:
  - til prioritering av pasienter
  - sammen med kolposkopiske funn for videre oppfølging/behandling

## Begrepsforklaring

- Cytologi prøveresultater
- ASCUS (Irregulære plateepitelceller med forandringer av usikker betydning)
  - LSIL (lavgradig skvamøs intraepitel lesjon)
  - ASC-H (Irregulære plateepitelceller med forandringer som kan gi mistanke om høygradig lesjon, men som ikke oppfyller kriteriene til diagnosen HSIL)
  - HSIL (Høygradig skvamøs intraepitel lesjon)
  - AGUS (Irregulært sylinderepitel/kiertelepitel av usikker opprinnelse og/eller signifikans)
  - ACIS (Adenokarsinoma in situ)
  - Ca (alle typer cancer)
- Proveresultater med lavonkogene HPV-genotyper: 35, 39, 51, 56, 59, 66, 68
- Proveresultater med mellomonkogene HPV-genotyper: 18, 31, 33, 45, 52, 58
- Proveresultater med høyonkogene HPV-genotyper: 16

Figur 3A. Foreslått ny algoritme med utvidet genotyping



Figur 3B. Foreslått ny algoritme i laboratorier som ikke enda kan utføre



## 4. Utfordringer ved dagens HPV-screening uten utvidet genotyping

Cytologivurdering er subjektiv, og det kan være vanskelig å skille ufarlige forandringer fra de som bør følges opp ytterligere. Mange kvinner kan ha lette celleforandringer uten at det vil føre til alvorlig sykdom. Presset på cytologene er stort etter omfattende mediedekning av kvinner med livmorhalskreft der unormale livmorhalsprøver i forkant ikke har blitt fanget opp. Mange cytologer kvier seg derfor nå for å kalle en celleprøve normal (og patologer kvier seg for å kalle en biopsi normal) av frykt for å overse den minste forandring (Muntlig informasjon fra samtlige laboratorier i Norge 2023). I Skåne, Sverige, der man ikke har startet med utvidet genotyping, fant man at over 80 % av de unge kvinnene med positiv HPV-test (test med genotyping av kun HPV16 og 18) hadde unormale cytologiske funn [24]. En slik «for sikkerhets skyld» tilnærming er forståelig fra et individuelt ståsted, men uhensiktsmessig for et screeningprogram, fordi altfor mange friske kvinner blir registrert med en unormal prøve. Siden det er så mange unge kvinner som er HPV-positive, men som har lav risiko for kreft, er det viktig med god risikostratifisering blant disse.

Undersøkelse med kolposkopi og biopsitaking som ledd i utredning av unormale screeningprøver, kan forårsake smerte og blødninger [25], mens behandling av høygradige celleforandringer (konisering) er forbundet med noe økt risiko for senabort og prematur fødsel [26, 27]. Med økt HPV-testing vil man oppdage flere tilfeller av CIN2-3. Studier har imidlertid vist at 20-40 % av CIN2-3 vil gå tilbake uten behandling [28-30]. For å unngå overbehandling både av unge og eldre kvinner er det derfor svært viktig å identifisere de kvinnene som har HPV-typer med høyest risiko for å utvikle kreft. En norsk studie viste at dersom man begrenset testingen til de 7 høyrisiko HPV-typene som er inkludert i HPV-vaksinen Gardasil9 (HPV16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58) påviste man 96% av alvorlige celleforandringer i plateepitel og alle forstadier til adenocarcinomer i en cytologiscreenet populasjon [31]. Vi ønsker å unngå for tett oppfølging av kvinner som har HPV-typer med lav risiko for kreftutvikling.

### 4.1 Forbedring med ny algoritme for yngre kvinner

HPV-forekomsten hos unge kvinner er høy [32], og svært mange vil derfor ha en positiv HPV-test. I en norsk studie fant man at hos yngre kvinner er det hovedsakelig HPV 16 og HPV 18 som forårsaker livmorhalskreft, samt HPV 45 hos noen få [20]. Dette stemmer godt med internasjonal litteratur [33]. Man bør screene for flere HPV-typer enn HPV16 og 18 for å forebygge kreft i fremtiden. Derimot gir de ikke-hastende HPV-typene så lav risiko for kreft hos de yngste kvinnene, at man ikke bør utrede kvinner under 30 år med ikke-hastende HPV-typer, videre med cytologi.

### 4.2 Forbedring med ny algoritme for eldre kvinner

Hos eldre kvinner er det flere HPV-typer som er assosiert med kreft enn hos de unge [20], slik at man bør utrede alle HPV-positive kvinner 30 år og eldre med cytologi. Det er fortsatt betydelige forskjeller i de ulike HPV-typenes evne til å gi alvorlige celleforandringer og kreft. Som nevnt tidligere er det enkelte HPV-typer, såkalt ikke-prioriterte HPV-typer, som har svært lav risiko for kreftutvikling selv etter mange års tilstedeværelse [18]. En nylig publisert longitudinell studie der man fulgte 11,573 HPV-positive kvinner mellom 30–65 år, fant at det var HPV-type og varigheten av HPV-infeksjonen som predikerte risikoen for å utvikle grove celleforandringer og kreft (CIN3+), slik at å dele HPV-typene inn i ulike risikogrupper (utover HPV 16) var noe man burde vurdere. Alder påvirket ikke progresjonsrisikoen hos kvinner [34].

## 5. Innføring av utvidet genotyping for målrettet ressursbruk og reduksjon av ulemper

Screening medfører kostnader og ressursbruk for helsetjenesten og samfunnet, for eksempel i forbindelse med legekonsultasjoner, laboratorieanalyser og kvinnenes tidsbruk forbundet med undersøkelsene. I tillegg kan screening medføre ubehag og engstelse for kvinnene som deltar, både ved selve prøvetakingen, i ventetiden på prøvesvaret og ved behov for videre oppfølging. Informasjon om at HPV er seksuelt overførbart kan være særlig belastende, spesielt i etablerte parforhold. Det er derfor viktig å optimalisere risikostratifisering, ressursutnyttelsen og informasjon om prøvesvar ved screening.

WHO har et mål om å utrydde livmorhalskreft, som betyr å redusere forekomsten av livmorhalskreft til under 4 nye tilfeller per 100 000 kvinner per år [35]. For å nå målet så raskt som mulig, kan foreslåtte algoritme sikre tettere oppfølging av kvinner med størst risiko for kreftutvikling, samt redusere unødvendige kontroller, utredninger og behandlinger.

### 5.1 HPV-plattformer ved laboratoriene i dag

De siste årene har HPV-plattformer godkjent for primær HPV-screening i Norge med utvidet genotyping utover HPV 16 og HPV 18 blitt lansert. De resterende 12 genotypene blir dels rapportert separat, dels i grupper avhengig av hvilken test som benyttes. ( Se link <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/screeningstrategi-og-nasjonale-retningslinjer/krav-til-hpv-tester-som-kan-brukes-i-primarscreening/>)

I Norge bruker de tre screeningslaboratoriene i Helse Sør-Øst (Akershus universitetssykehus, Oslo universitetssykehus og Sykehuset Østfold Kalnes), som screener mer enn halvparten av norske kvinner, en plattform som gir utvidet genotyping. Denne informasjonen benyttes ikke i dag til sitt fulle potensiale, siden dagens algoritme ikke inkluderer utvidet genotyping. Når laboratoriene har informasjon om utvidet genotypestatus, bør denne informasjonen benyttes for å forebygge flere krefttilfeller tidligere, samt minske unødvendige HPV- tester, cytologier og i fremtiden kolposkopier og histologier.

De resterende 6 screeninglaboratoriene benytter i dag tester som ikke angir genotyper utover HPV 16 og HPV 18. Helseforetakene må ved eventuell overgang til utvidet genotypealgoritme avgjøre hva de anser som mest kostnadseffektivt; enten screeningplattformer som tilbyr utvidet genotyping, eller «stand-alone» genotype-tester i reflekstesting av HPV-positive screeningprøver. I en overgangsperiode kan man benytte en modifisert versjon av dagens algoritme der HPV 16-positive kvinner henvises direkte til kolposkopi og biopsi uavhengig av cytologisvar (figur 3B).

### 5.2 Redusert antall cytologier

Preliminære data viser at blant kvinner i alderen 25-29 år, er i underkant av 30 % HPV-positive, og blant de HPV-positive er rundt 45 % positive for ikke-hastende genotyper. Med den foreslåtte algoritmen hvor det ikke gjøres cytologi på prøver positive for ikke-hastende genotyper, estimeres det at antall cytologier pr år vil reduseres med rundt 5500. Dette tilsvarer i underkant av 5% reduksjon i antall cytologier totalt generert av screeningprøver i første runde. Dermed kan man forvente at svartidene på cytologi, som i dag er over 8 uker ved flere laboratorier, vil reduseres.

### 5.3 Redusert antall screeningprøver i løpet av livet

Ved å øke screeningintervallet fra 3 til 5 år hos kvinner under 30 år, reduseres totalt antall screeningprøver per kvinne med en prøve. Dette betyr igjen en reduksjon i oppfølgingsprøver og henvisninger til gynekolog. Det er vanskelig å beregne omfanget av denne reduksjonen da det er mange faktorer som påvirker dette, slik som HPV vaksinasjonsstatus og HPV forekomst i årene som kommer. Videre må det vurderes om lengden på screeningintervallet skal økes utover 5 år for eldre kvinner slik man gjør i Sverige [21].

### 5.4 Endring i antall henvisninger

Preliminære data som inkluderer informasjon om utvidet genotyping fra screeninglaboratoriene i Helse Sør-Øst fra oppstart av HPV-screening ved de respektive laboratoriene og frem til 31.12.2022, er benyttet for å estimere andel som anbefales oppfølging og utredning med den nåværende og nye algoritmen (tabell 1). Kreftregisteret har også gjort en preliminær evaluering av dataene fra screeninglaboratoriene i Helse Sør-Øst med resultater fra HPV-screening av kvinner i alderen 25-29 år (registrert prøver hos Kreftregisteret med analysedato fra 14.06.2023-18.08.2023). Tallene baserer seg på resultat fra første runde med HPV-screening.

Anbefalt oppfølging for HPV-positive kvinner	Nåværende algoritme		Ny algoritme		
	Andel til oppfølging og utredning [%]	Andel til utredning etter oppfølgingsprøve [%]	Andel til ny screeningprøve, oppfølging og utredning [%]	Andel til utredning etter oppfølgingsprøve [%]	
Ny screeningprøve om 5 år	-	-	11		25-29 år
Oppfølging 3 år	9	4	-	-	
Oppfølging 1 år	10	6	4	3	
Utredning basert på resultat fra screeningprøve	5	-	9	-	
Total andel som anbefales utredning basert på resultat fra screening- og oppfølgingsprøve:		<b>15</b>		<b>12</b>	
Oppfølging 3 år	-	-	2	1	30-69 år
Oppfølging 2 år	3	2	-	-	
Oppfølging 1 år	3	2	3	2	
Utredning basert på resultat fra screeningprøve	1		3		
Total andel som anbefales utredning basert på resultat fra screening- og oppfølgingsprøve:		<b>5</b>		<b>5</b>	

Tabell 1. Estimat over prosentandel av kvinner som henvises til oppfølging eller utredning basert på resultatet av screeningprøven, og total andel som henvises til utredning i løpet av en 3 års periode. Det tas forbehold om at kvinnene følger anbefalte kontrollintervall.

#### 5.4.1 Redusert antall kolposkopier for kvinner 25-29 år

En algoritme som inkluderer utvidet HPV-genotyping vil påvirke antall kolposkopier. Tabell 1 oppsummerer et overslag over anbefalinger som gis på bakgrunn av resultatet på screeningprøven. Estimaten indikerer at innføring av utvidet genotyping vil gi endringer i antall kvinner som anbefales utredning, enten med en gang eller etter en positiv oppfølgingsprøve. For kvinner i alderen 25-29 år reduseres antall kvinner som henvises til utredning fra 15 % til 12 % (tabell 1). Dette utgjør en reduksjon på rundt 1600 kolposkopier hvert år, eller rundt 4 % av totalt antall årlige kolposkopier (som lå på i

overkant av 41 000 i 2022). Reduksjonen skyldes i hovedsak at kvinner i alderen 25-29 år positive for ikke-hastende genotyper, anbefales ny screeningprøve om 5 år, og skal ikke henvises til kolposkopi direkte ved ny positiv HPV-test.

#### **5.4.2 Uendret antall kolposkopier blant 30-69 åringer**

For kvinner i alderen 30-69 år gir den nye algoritmen mer oppfølging for de fleste middelsprioriterte (behandles likt som HPV 18), men mindre aggressiv oppfølging for de ikke-hastende genotypene. For ikke-hastende med normal cytologi, anbefales det ny kontrollprøve om 3 år, istedenfor 2 år. Videre anbefales det at alle kvinner med HPV 16-positiv prøve skal følges opp med direkte henvisning til kolposkopi. Tidligere har kvinner med HPV16 positiv prøve kombinert med normal cytologi, blitt anbefalt ny kontrollprøve etter ett år. Total andel som anbefales utredning basert på resultat fra screening- og oppfølgingsprøve, er tilsvarende for den nye algoritmen som for den nåværende, og ligger på rundt 5 % (tabell 1). Mens det tidligere var rundt 1 % av kvinnene som ble anbefalt umiddelbar utredning, anbefaler den nye algoritmen at rundt 3 % henvises direkte til utredning.

#### **5.4.3 Reduksjon i antall kolposkopier på grunn av flere HPV-vaksinerte og flere HPV-screenede kvinner**

Uavhengig av oppfølgingsalgoritme, forventes det en reduksjon i antall behandlingstrengende forstadier de nærmeste årene av to ulike årsaker.

For det første vil en økende andel av de yngste kvinnene være HPV-vaksinert gjennom skolevaksinasjonsprogrammet som startet for jenter i 7. klasse i 2009 (1997-kohorten). Oppslutningen om vaksinen hos jenter har vært økende og er i dag på rundt 95 %. Preliminære data indikerer at de to første vaksinerte kohortene har rundt 25 % HPV-positivitet. For 1997-kohortene er andel behandlingstrengende forstadier diagnostisert i 2022 halvert sammenlignet med 1996-kohorten i 2021 (upubliserte data fra Årsrapporten til Livmorhalsprogrammet 2022). Videre vil de HPV-vaksinerte kvinnene som er HPV-positiv, ha en lavere risiko for å utvikle livmorhalskreft, da de er vaksinert mot de mest onkogene genotypene. En algoritme med utvidet genotype vil gi en mer adekvat oppfølging av de vaksinerte kohortene.

En annen endring som vil påvirke antall kolposkopier, er at en økende andel kvinner vil møte til andre runde med HPV-screening. Det er forventet at antall kvinner med unormale funn vil reduseres i andre runde i forhold til første runde. Tall fra en pågående overvåkning av andre runde med HPV-screening fra prøvefylkene (Rogaland, Hordaland og Trøndelag) viser grovt sett en halvering av både HPV-prevalensen og behandlingstrengende forstadier sammenlignet med funn i første runde (upubliserte data fra Kreftregisteret 2023). Kvinner med en eller flere negative HPV screeningsrunder, har mye lavere risiko for CIN3 og kreft (CIN3+) ved en senere positiv HPV-test, sammenliknet med dem som tester positivt på sin første HPV-test [36]. Det er derfor forventet redusert antall henvisinger til gynekolog i de kommende årene. Det er forventet at en justering av algoritmen må gjøres innen få år for å tilpasse anbefalingene til risikoprofilen til screeningdeltakerne i forhold til vaksinasjon og tidligere screeningmetode.

I kjølvannet av HPV-vaksinasjon forventer man «metodologisk avmaskering», som innebærer at man avdekker HPV-typer som hele tiden har vært til stede, men som først påvises når andre, mer dominerende HPV-typer forsvinner. Videre mistenkes også en «klinisk avmaskering», som innebærer at når de mest onkogene typene blir borte som følge av vaksinasjon og screening, blir færre kvinner behandlet tidlig. Dermed vil lesjoner forårsaket av mindre onkogene HPV-typer som utvikler seg saktere eller gir mindre synlige forandringer, kunne persistere og utvikle seg til kreft senere. Det er derfor viktig at man foreløpig ikke slutter med HPV-screening i en HPV-vaksinert populasjon, selv om den prediktive verdien av en positiv HPV-test trolig vil bli veldig lav. Man trenger derfor å utvikle nye biomarkører [37].

## 5.5 Tidligere diagnostisering av CIN3

Basert på preliminnære data som inkluderer utvidet genotyping fra screeninglaboratoriene i Helse Sør-Øst, samt resultater fra HPV-screening fra hele Norge, er det estimert at mellom 350-750 kvinner med CIN3 eller mer alvorlige lesjoner, diagnostiseres tidligere som et resultat av å implementere utvidet genotyping. Det er vanskelig å estimere antall krefttilfeller som vil forebygges, men studier har vist at 30 % av CIN3 vil utvikle seg til kreft [2]. Ved å utsette oppfølging av ikke-hastende genotyper og normal cytologi, er det under 50 kvinner med CIN3 som får utsatt diagnose.

## 5.6 Bedre kontroll på screeninghyppighet

Den største utfordringen når det gjelder antall kolposkopier i Norge, er at retningslinjene ikke blir fulgt. En preliminær studie har vist at man kan redusere henvisninger til kolposkopi med opptil 50% avhengig av hvor strengt kvinnene og klinikere følger retningslinjene (muntlig meddelelse fra Kreftregisteret august 2023). Algoritmegruppen tror dette kan bli lettere å styre med HPV hjemmetesting, da Livmorhalsprogrammet da får et verktøy for å sikre korrekte intervaller i screeningprogrammet. Implementering av hjemmetest til utvalgte grupper med lav screeningdeltakelse, vil starte opp i det kommende året. Når logistikken er etablert, vil det være naturlig å vurdere hjemmetest som et alternativ for alle screeningdeltakerne.

# 6. Ulemper med å innføre utvidet HPV genotyping

Selv om utvidet HPV-genotyping gir bedre risikostratifisering, og kan forbedre screening og oppfølging av kvinner med positiv HPV-test, bringer utvidet genotyping også med seg en del utfordringer og ulemper. Disse ulempene kan påvirke den kliniske tolkningen av resultatene og hvordan vi skal informere kvinnene.

## 6.1 Testkvalitet

Selv om HPV-genotyping er en pålitelig testmetode, er det viktig å erkjenne at testene ikke nødvendigvis er designet for å påvise alle mulige infeksjoner. De er kalibrert for å påvise klinisk relevante infeksjoner, og i tilfelle av multiple infeksjoner kan det være at hver enkelt genotype ikke blir påvist. Dette kan føre til en utfordring når det gjelder tolkningen av resultatene og beslutningen om hvilken oppfølging som er nødvendig.

En annen viktig overveielse er behovet for laboratoriene å velge riktig test for riktig oppgave. Noen tester er bedre egnet for screening, mens andre er mer hensiktsmessige for oppfølging etter behandling. Dette understreker viktigheten av nøye evaluering av testmetoder og deres anvendelighet i ulike kliniske scenarier.

## 6.2 Økt informasjonsbehov

En bekymring er knyttet til den økte informasjonsmengden som nå vil være tilgjengelig for kvinnene. Implementeringen av utvidet HPV-genotyping vil kunne gi en formidlingsutfordring. Det vil være nødvendig å utvikle klare og forståelige måter å kommunisere med kvinnene på, spesielt de som nå må vente i opptil 5 år (ikke-hastende HPV-typer) før de får en ny test, til tross for at de har fått påvist HPV-infeksjon.

Informasjon om at man har påvist HPV, som er et seksuelt overførbart virus, kan i seg selv føre til følelsesmessige utfordringer. Med introduksjonen av utvidet genotyping, hvor ulike HPV-typer blir

identifisert, kan dette føre til usikkerhet rundt hvordan de har blitt smittet. Dette er spesielt relevant for kvinner i stabile forhold, hvor påvisning av nye HPV-typer kan gi opphav til bekymring. Årsaken til påvisning av ny HPV-type kan være reaktivering av latent infeksjon, metodologiske begrensninger i dagens tester eller nysmitte.

HPV-laboratoriene som benytter plattformer for utvidet genotyping i dag, utgir allerede genotype i prøvesvar.

### 6.3 Tiltak for å redusere unødvendige kontroller og biopsier

Tydelige prøvesvar som kan deles både med lege og med pasient, med anbefalinger fra patolog, er viktig for å redusere bekymring hos kvinnene, samt øke etterlevelsen av screeningalgoritmen. Opplæring av helsepersonell og brukere er viktig gjennom utsending av informasjonsmateriell til helsepersonell, bruk av sosiale medier og kunstig intelligens kanaler som ChatGPT.

HPV- hjemmetesting er et nytt verktøy som nå innføres gradvis i screeningprogrammet. Screening vil etter hvert bli så kompleks at det vil bli vanskeligere for klinikerne å følge programmet. I Sverige har man begynt med HPV hjemmetest til alle i flere regioner. Det er egne screeningsentraler som organiserer utsending og oppfølging av testene (muntlig kommunikasjon med Joakim Dillner august 2023). Det er ikke det enkelte laboratorium eller den enkelte kliniker som skal prøve å følge anbefalingene etter beste evne. En slik løsning er vanskelig å bygge opp i Norge, men ved bruk av hjemmetesting kan Livmorhalsprogrammet lettere styre hvem som skal følges opp og når. Dette kan bidra til en kraftig reduksjon i overscreening (for hyppige screeningprøvetaking).

## 7. Kriterier for nasjonale screeningprogram i Norge

En arbeidsgruppe nedsatt og ledet av Helsedirektoratet utarbeidet 16 kriterier for nasjonale screeningprogram i Norge i 2014 [38]. Med den nåværende organiseringen oppfylder Livmorhalsprogrammet kriteriene. Algoritmegruppen har gjennomgått alle kriteriene, med spesielt fokus på kriteriene 10-16 som adresserer organiseringen av screeningprogrammet, for å evaluere om en eventuell innføring av utvidet HPV genotyping i Livmorhalsprogrammet vil kunne endre vurderingen.

I kriterium 11 står det: «Helsegevinstene må være større enn de negative effektene». Innføring av utvidet HPV genotyping vil kunne skape forklaringsproblemer når nye HPV-typer påvises uten at man nødvendigvis har vært utsatt for ny smitte. Dette er en gruppe som uten utvidet genotyping kun ville fått informasjon om at de var HPV-positive uten nærmere angivelse av type. Algoritmegruppen vurderer likevel at en forbedret kreftforebyggende effekt oppveier ulempene. Med dagens algoritme får allerede kvinner som ikke hadde påvisbare HPV infeksjoner i første screeningsrunde, svar om at de er HPV positive i deres andre HPV screeningsrunde.

I kriterium 14 står det: «Informasjon om deltakelse i screeningprogrammet må være kunnskapsbasert og bidra til informerte valg». En endring i screeningstrategi vil kreve detaljert informasjon og god kommunikasjon for å trygge deltakerne. Algoritmegruppen poengterer at ny kommunikasjonsstrategi og nytt informasjonsmateriell må lages til helsepersonell, kvinner i målgruppen og for allmennheten.

I kriterium 15 står det: «Screeningprogrammet skal tilfredsstillere kravene til kostnadseffektivitet». Kostnadseffektiviteten ved å innføre utvidet HPV genotyping er omtalt i vedlegg 3.

Algoritmegruppen vurderer at innføring av utvidet HPV genotyping ikke påvirker noen av de andre 13 kriteriene for nasjonale screeningprogram i Norge og Helsedirektoratets 16 kriterier vil dermed fortsatt vil være oppfylt ved HPV-screening av kvinner fra 25 til 33 år ved utvidet HPV genotyping.

## 8. Anbefaling

Algoritmegruppen anbefaler utvidet genotyping (utover HPV 16 og HPV 18) for alle kvinner. Ved positiv HPV-screeningstest vil oppfølging og utredning baseres på ulikt onkogenet potensiale hos de ulike HPV-typene, samt cytologi-funn.

- De 14 ulike høyrisiko HPV-genotypene som påvises i screeningstestene som inngår i Livmorhalsprogrammet, deles inn i høyprioritert (HPV16), middelsprioriterte (HPV 18, 31, 33, 45, 52, 58) og ikke-hastende (HPV 35, 39, 51, 56, 59, 66, 68) HPV-genotyper utfra onkogenet potensiale og forekomst.
- Kvinner 25-29 år med ikke-hastende HPV- genotyper utredes ikke videre med cytologi på grunn av svært lav risiko for kreft. Kvinnene anbefales ny HPV-test om 5 år.
- Kvinner 30-69 år med positiv HPV-test skal utredes med cytologisk undersøkelse uavhengig av HPV-genotype. Videre oppfølging eller utredning baseres på genotype og cytologifunn.
  - Tidspunkt for ny prøve ved normal cytologi endres til 1 år for de middelsprioriterte typene eller 3 år for de ikke-hastende typene.
  - Tidspunkt for ny prøve ved lette celle forandringer (ASCUS/LSIL) skal vente 1 år for de med ikke-hastende HPV typene.
- Alle kvinner med middelsprioriterte HPV-infeksjoner og lette, uspesifikke celleforandringer, skal henvises direkte til kolposkopi/biopsi.
- Alle kvinner som er positive for HPV16, skal henvises til kolposkopi/ biopsi. Denne endringen vil gjelde for hele landet, uavhengig av tilgang til utvidet genotype test.
- Siden utviklingen skjer så raskt med ny kunnskap og nye biomarkører, må screeningprogrammet fortløpende evalueres og tilpasses for å balanser nytte og skade av screeningen på en samfunnsmessig bærekraftig måte.

## 9. Referanser

1. zur Hausen, H., *Papillomaviruses causing cancer: evasion from host-cell control in early events in carcinogenesis*. J Natl Cancer Inst, 2000. **92**(9): p. 690-8.
2. McCredie, M.R., et al., *Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study*. Lancet Oncol, 2008. **9**(5): p. 425-34.
3. England, P.H. *Cervical screening care pathway*. 2021; Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/cervical-screening-care-pathway/cervical-screening-care-pathway>.
4. Environment, N.I.f.P.H.a.t. *Cervical cancer screening programme* 2023; Available from: <https://www.rivm.nl/en/cervical-cancer-screening-programme>.
5. Care, D.o.H.a.A. *National Cervical Screening Program*. 2023; Available from: <https://www.health.gov.au/our-work/national-cervical-screening-program>.
6. cancercentrum, R. *Livmoderhalscancer-prevention. Nationellt vårdprogram*. 2022 23.02.2022 [cited 2022 23.02.]; Available from: (<https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/nationella-screeningprogram/slutliga-rekommendationer/livmoderhalscancer/>).
7. Maver, P. and M. Poljak, *Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans*. Clinical microbiology and infection, 2020. **26**(5): p. 579-583.
8. Wentzensen, N. and M.A. Clarke, *Cervical cancer screening—past, present, and future*. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention, 2021. **30**(3): p. 432-434.
9. Kreftregisteret, *Årsrapport for gynekologisk kreft*. 2023.
10. Schiffman, M., et al., *The combined finding of HPV 16, 18, or 45 and cytologic Atypical Glandular Cells (AGC) indicates a greatly elevated risk of in situ and invasive cervical adenocarcinoma*. Gynecologic oncology, 2023. **174**: p. 253-261.
11. Dillner, J., et al., *Decline of HPV infections in Scandinavian cervical screening populations after introduction of HPV vaccination programs*. Vaccine, 2018. **36**(26): p. 3820-3829.
12. Lei, J., et al., *HPV vaccination and the risk of invasive cervical cancer*. New England Journal of Medicine, 2020. **383**(14): p. 1340-1348.
13. Engesæter B, N.M., Tropé A, *Implementering av HPV-test i primærskanning. Anbefaling av videre screeningstrategi for kvinner med cytologisk vurdering i første screeningrunde. Refleksjoner rundt nasjonal implementering*. 2017, Kreftregisteret: Oslo. p. 27.
14. Engesæther, B. *Erfaringer og resultater fra HPV primærskanning i pilotfylkene*. in *Fagdag HPV primærskanning*. 2018. Bodø, Norway.
15. Engesæter, B., Bjørge, T., Tropé, A., *Implementering av HPV-skanning i Norge. Rapport vedrørende pilotprosjektet 2015-2018*. 2020: Kreftregisteret. p. 23.
16. Algoritmegruppen. *HPV-skanning av kvinner i alderen 25-33 år*. 2022; 21]. Available from: <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/rapporter-utarbeidet-av-livmorhalsprogrammet/>.
17. Kjaer, S.K., et al., *Long-term absolute risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 3 or worse following human papillomavirus infection: role of persistence*. J Natl Cancer Inst, 2010. **102**(19): p. 1478-88.
18. Sand, F.L., et al., *Risk of CIN3 or worse with persistence of 13 individual oncogenic HPV types*. Int J Cancer, 2019. **144**(8): p. 1975-1982.
19. Wang J, E.K., Lagheden C, Eklund C, Sundtrøm K, Sparen P, Dillner J, *Human Papillomavirus Types in Invasive Cervical Cancer in Relation to Cervical Screening*. The Lancet, 2022: p. 25.
20. Sørbye, S., Falang, BM, Antonsen, M., *Distribution of HPV Types in Tumor Tissue from Women with Cervical Cancer in Norway*. MDPI Journal of Molecular Pathology 2023.
21. livmoderhalscancerprevention, R.c.i.s.N.a.f., *Nationellt vårdprogram livmoderhalscancerprevention*. 2022. p. 316.
22. Bonde, J.H., et al., *Clinical Utility of Human Papillomavirus Genotyping in Cervical Cancer Screening: A Systematic Review*. J Low Genit Tract Dis, 2020. **24**(1): p. 1-13.



23. Hashim, D., et al., *Real-world data on cervical cancer risk stratification by cytology and HPV genotype to inform the management of HPV-positive women in routine cervical screening*. Br J Cancer, 2020. **122**(11): p. 1715-1723.
24. Forslund, O., *Self-sampling within routine cervical cancer screening in Region of Skåne, Sweden 2023*: Eurogin, Sevilla.
25. Group, T., et al., *After-effects reported by women following colposcopy, cervical biopsies and LLETZ: results from the TOMBOLA trial*. BJOG, 2009. **116**(11): p. 1506-14.
26. Kyrgiou, M., et al., *Adverse obstetric outcomes after local treatment for cervical preinvasive and early invasive disease according to cone depth: systematic review and meta-analysis*. Bmj, 2016. **354**: p. i3633.
27. Jin, G., et al., *Pregnancy outcome following loop electrosurgical excision procedure (LEEP) a systematic review and meta-analysis*. Arch Gynecol Obstet, 2014. **289**(1): p. 85-99.
28. Ostor, A.G., *Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: a critical review*. Int J Gynecol Pathol, 1993. **12**(2): p. 186-92.
29. Trimble, C.L., et al., *Spontaneous regression of high-grade cervical dysplasia: effects of human papillomavirus type and HLA phenotype*. Clin Cancer Res, 2005. **11**(13): p. 4717-23.
30. Skorstengaard, M., et al., *Conservative management of women with cervical intraepithelial neoplasia grade 2 in Denmark: a cohort study*. BJOG, 2020. **127**(6): p. 729-736.
31. Baasland, I., et al., *Clinical performance of Anyplex II HPV28 by human papillomavirus type and viral load in a referral population*. PloS one, 2019. **14**(1): p. e0210997.
32. Enerly, E., et al., *An observational study comparing HPV prevalence and type distribution between HPV-vaccinated and-unvaccinated girls after introduction of school-based HPV vaccination in Norway*. PLoS One, 2019. **14**(10): p. e0223612.
33. Powell, N., et al., *Cervical cancers associated with human papillomavirus types 16, 18 and 45 are diagnosed in younger women than cancers associated with other types: a cross-sectional observational study in Wales and Scotland (UK)*. Journal of Clinical Virology, 2013. **58**(3): p. 571-574.
34. Demarco, M., et al., *A study of type-specific HPV natural history and implications for contemporary cervical cancer screening programs*. eClinicalMedicine, 2020. **22**.
35. WHO. *Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem*. 2020; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>.
36. Hammer, A., et al., *A study of the risks of CIN3+ detection after multiple rounds of HPV testing: Results of the 15-year cervical cancer screening experience at Kaiser Permanente Northern California*. International Journal of Cancer, 2020. **147**(6): p. 1612-1620.
37. Feiring, B., et al., *Substantial decline in prevalence of vaccine-type and nonvaccine-type human papillomavirus (HPV) in vaccinated and unvaccinated girls 5 years after implementing HPV vaccine in Norway*. The Journal of infectious diseases, 2018. **218**(12): p. 1900-1910.
38. Storvik, A.G., *Vil ha 16 kriterier for screening, in Dagens medisin*. 2014.

## Vedlegg 1 til «HPV primærscreening med utvidet genotyping og aldersbestemt utredningsstrategi» 04.09.23

### 1.1 Kunnskapsgrunnlag for utvidet genotyping i Livmorhalsprogrammet med fokus på unge kvinner

Algoritmegruppen har i 2023 arbeidet med forslag til utvidet genotyping basert sine anbefalinger på data fra fire aktuelle, vitenskapelige artikler med henblikk på yngre kvinner spesielt.

#### 1.1.1 Human papillomavirus types in invasive cervical cancer in relation to cervical screening Wang, Elfström, Lagheden, Eklund, Sundström, Sparén, Dillner.

Preprint 2023 Lancet

Studien er foreløpig ikke fagfellevurdert. Data fra ulike kilder (svenske registre, kohorter og randomiserte forsøk) ble brukt til å estimere ulike mål på forekomst av sykdom, som deretter ble kombinert i beregning av antall kvinner som må screenes (number needed to screen = NNS) eller følges opp (number needed to follow-up = NNF) for å oppdage eller forebygge ett tilfelle av livmorhalskreft, i henhold til HPV-type. Det er brukt data fra insidensregisteret 25-84 år i perioden 2004-2011 og registeret for cervixscreeningen 1995-2019, HPV-tester fra starten av HPV-basert screening i Stockholm (390 000 kvinner 30-64 år). Et tilfeldig utvalg på 592 cytologiprøver blant kvinner 23-29 år ble også HPV-testet til studien, selv om disse var screenet med cytologi. Alle disse prøvene ga HPV16, 18 og samlesvar for 12 andre typer. Fordelingen av disse øvrige 12 typene ble estimert fra en RCT med 12 000 kvinner som var 32-38 år i 1997-2000. HPV-typer blant tilfeller av livmorhalskreft ble bestemt gjennom analyse av tumorblokker på 2850 svulster av totalt 4254 tilfeller påvist i perioden 2002-2011.

Funn: Screening ble anslått å kunne forebygge over 70 % av kreft forårsaket av HPV16 og HPV-ikke16/18, og rundt 54 % av kreft forårsaket av HPV18. NNS for forebygging er klart lavest for HPV 16 i alle aldre og samlet sett (rundt 5000). For de andre typene er det større variasjon mellom aldersgruppene. For alle aldersgrupper samlet var NNF for forebygging lavest for HPV-16 (147), HPV-18 (308), HPV-33 (486), HPV-45 (662), HPV-35 (896) og HPV-39 (942). Blant kvinner 23-30 år var NNF for kreft før 40 år for HPV-16 288; HPV-18 1210, HPV-45 2008 og middels-onkogene HPV-31-33-52-58 samlet 4582. Til sammenlikning var NNF for kreft før 80 år blant kvinner 51-60 år for HPV-16 58; HPV-18 87. Lav-onkogene HPV-typer samlet (35, 39, 51, 56, 59, 66, 68) hadde vesentlig lavere NNF i alle aldre fra 31 år og oppover enn middels-onkogene blant de yngste.

Usikkerhet: Analysene hviler på en rekke forutsetninger som forfatterne selv påpeker, blant annet antakelser om at kvinner som møter og ikke møter til screening er sammenliknbare når det gjelder HPV-fordeling og risiko og at HPV-typer fordeler seg likt innad i aldersgrupper. I tillegg forutsetter analysene av NNS at forekomsten av HPV-typer er stabile over tid.

#### 1.1.2 Risk of CIN3 or worse with persistence of 13 individual oncogenic HPV types

Sand, Munk, Frederiksen, Junge, Iftner, Dehlendorff, Kjær

Int J Cancer 2019

Kohort med over 40 000 kvinner fra København, alder 14-95 år (median 37 år), som ble kottestet med HPV-typing og cytologi i 2002-2005. 5528 av disse hadde infeksjon med onkogen HPV-type og normal cytologi, og 2875 hadde oppfølgingsprøve 1-4,5 år senere. 900 hadde da persisterende HPV-infeksjon (samme type) og 874 av disse hadde ny prøve senere. Risiko for CIN3+ var klart høyest ved persistens

av HPV 16 (28, 37 og 55 % etter 3, 5 og 8 år), med HPV 18, 31, 33, og -45 alle på 10 % eller høyere risiko for CIN3+ innen 3 år.

Den største begrensingen ved studien i denne sammenhengen er at det ikke presenteres noen aldersspesifikke analyser og at antallet observasjoner for mange genotyper blir veldig lavt.

#### 1.1.3 Clinical utility of human papillomavirus genotyping in cervical cancer screening: A systematic review

Bonde, Sandri, Gary, Andrews

J Low Genit Tract Dis 2020

Kunnskapsoppsummering av sammenhengen mellom HPV genotype og risiko for CIN3+. 16 studier med svært varierende oppfølgingstid ble inkludert og vurdert som lav risiko for systematiske skjevheter. Det ble ikke gjort meta-analyse på grunn av ulikhetene mellom studiene. Forfatterne argumenterer for å håndtere lik risiko likt, og å dele genotypene inn i 4 ulike risikonivå (høy, moderat, lav, veldig lav).

For kvinner med normal cytologi er risikoen klart og konsekvent høyest ved HPV-16 blant både svært unge og kvinner over 30 år. Forfatterne foreslår derfor at HPV-16 utgjør høyrisiko-gruppa. Deretter er evidensen mindre konsistent, men mange studier har gruppert HPV-18-31-33-45-52-58 på moderat nivå, mens noen har kun HPV-18-31-33. Lav og veldig lav risiko utgjøres av HPV-39-51-56-59-66-68, mens HPV-35 har variert mellom lav og moderat risiko. Her er det vanskelig å finne noen klare aldersforskjeller og flere studier har ikke skilt på alder. Forfatterne foreslår kolposkopi ved både høy og moderat risiko (men de tar ikke klart stilling til hvilke genotyper som skal betraktes som moderate), oppfølging etter 12-24 måneder ved lav risiko og retur til screening ved veldig lav risiko.

#### 1.1.4 National experience in the first two years of primary human papillomavirus (HPV) cervical screening in an HPV vaccinated population in Australia: observational study

Smith, Sherrah, Sultana, Castle, Arbyn, Gertig, Caruana, Wrede, Saville, Canfell

BMJ 2022

3,7 mill kvinner screenet med HPV primærttest 2017-2019, hvorav mange under 40 år var vaksinert mot HPV-16-18. Data fra det nasjonale kreftscreeningregisteret er brukt.

Introduksjonen inneholder en oversiktlig redegjørelse for kunnskapsgrunnlaget, vurderingene (og usikkerheten) som lå til grunn da Australia gikk over fra cytologi til HPV som primær screeningstest. Australia startet med å skille HPV-16-18 fra øvrige typer. Kvinner med øvrige typer ble kontrollert etter 12 måneder og sendt til kolposkopi dersom prøven fortsatt var positiv. Blant kvinner med HPV-positiv test etter 12 måneder og normal cytologi, var det 2,7 % som fikk påvist CIN3+ ved kolposkopi/biopsi. Aldersstratifiserte resultater for øvrige typer ved oppfølging etter 12 måneder ble kun presentert for normal/lavgradig cytologi samlet, og var i underkant av 5 % risiko for CIN3+. Kvinner med gjentatt positiv HPV-test for øvrige typer ved oppfølging 12 måneder og normal/lavgradig cytologi ble estimert å utgjøre over halvparten av all kolposkopi knyttet til screeningprogrammet. På grunn av svært lav kreftrisiko (0.02 %, sammenliknet med 0.32 % blant kvinner med HPV-16-18 og normal cytologi), har Australia derfor endret algoritme til ny test ved 24 måneder for denne gruppa. Altså utsetter de kolposkopihenvising med ett år for denne gruppa sammenliknet med opprinnelig algoritme.

VEDLEGG 2:

[Human Papillomavirus Types in Invasive Cervical Cancer in Relation to Cervical Screening by Jiangrong Wang, K. Miriam Elfström, Camilla Lagheden, Carina Eklund, Karin Sundström, Pär Sparén, Joakim Dillner :: SSRN](#)

## **VEDLEGG 3: KOSTNADSEFFEKTIVITET VED INNFORING AV UTVIDET HPV GENOTYPING I PRIMÆRSCREENING MOT LIVMORHALSKREFT**

Emily A. Burger, PhD og Kine Pedersen, PhD  
Avdeling for helseledelse og helseøkonomi (Universitetet i Oslo)

### **Analyse av langsiktige helsegevinster og kostnader**

I samarbeid med Kreftregisteret ble det nylig gjennomført en norsk sykdomssimuleringsmodell analyse (Portnoy et al 2023, innsendt (1)) som evaluerte 35 alternative screeningalgoritmer. Disse screeningstrategier varierte grupperingene av høyrisiko HPV-genotyper ('høyprioritert'-genotyper; 'middelsprioriterte'- genotyper, eller 'ikke-hastende' genotyper), antall og typer HPV inkludert i hver gruppe, henvising direkte til kolposkopi/biopsi eller videre oppfølging, tidspunkt for ny prøve, og alder for når man byttet fra en mindre til mer intensiv strategi. HPV-genotyper inkludert i 'høyprioritert'-gruppen var enten HPV16/18 eller HPV16/18/45. Analysen inkluderte ikke en strategi der bare HPV16 var inkludert i 'høyprioritert'-gruppen (som er anbefalt av Algoritmegruppen), ettersom denne tilnærmingen ikke var til vurdering da analysen ble gjennomført.

For å tallfeste de forventede helsegevinstene og ressursbruk ved innføring av utvidet HPV genotyping, ble to modeller utviklet ved Harvard University benyttet. Den såkalte «Harvard-CC» modellen er en individ-basert sykdomssimuleringsmodell av livmorhalskreft som tidligere er benyttet til å undersøke kostnadseffektiviteten av hjemmetesting i Norge (2) og til andre beregninger om livmorhalskreftscreening i Norge (3-7). Usikkerhet i parameterne som benyttes for å simulere naturlig sykdomsforløp, uttrykkes som gjennomsnitt, min og maks. Vi brukte også «Harvard-HPV», en dynamisk individ-basert sykdomssimuleringsmodell, for å inkludere flokkimmunitet for uvaksinerte kvinner og menn. Detaljerte forklaringer av generelle modellforutsetninger er publisert i Pedersen et al (7) og Portnoy et al (8), og en fullstendig kostnadseffektivitetsanalyse av alternative algoritmer i Norge fra et utvidet helsetjenesteperspektiv er innsendt i Portnoy et al 2023.

Fire hoved-antakelser i Portnoy et al (innsendt) analysen inkluderer:

- En befolkning hovedsakelig vaksinert med 4-valent HPV-vaksine (alderen 25 år i 2023),
- Observerte historiske vaksinasjonsdekningsgrader (og vaksintyper) for jenter og gutter (se (8)),
- 4-valent HPV-vaksineeffektivitet mot HPV16/18 på 100% (livslang),
- Perfekt etterlevelse av screeninganbefalinger for kvinner som inviteres til screening (som anbefalt i (7)).

Blant strategiene som ble evaluert i Portnoy et al (innsendt (1)), ble to strategier identifisert som kostnadseffektive, og en av strategiene har likheter til den strategien som er anbefalt av Algoritmegruppen (f.eks. «algoritmebyttealder», tidspunkt for nye prøver). Hovedforskjellen mellom den strategien identifisert i Portnoy et al (innsendt (1)) og strategien anbefalt av Algoritmegruppen, er grupperingen av HPV18. Algoritmegruppen anbefaler å gruppere HPV18 med 'middelsprioriterte'-gruppen, som ikke ble vurdert i Portnoy et al. Følgelig, fokuserer våre sammenligninger, i dette vedlegget, på strategien

identifisert i Portnoy et al (innsendt (1)) med dagens algoritme. Det er derfor mulig å trekke kvalitative slutninger for strategien anbefalt av Algoritmegruppen.

## Resultater

Den kostnadseffektive strategien identifisert i Portnoy et al (innsendt (1)), forbedret helse sammenlignet med dagens strategi (ca. 22 færre krefttilfeller per kohort av 35 702 kvinner i alderen 25 år i 2023 i løpet av livet (**tabell 1**)). Denne strategien er forventet til å redusere antall kolposkopihenvvisninger (-0,7% (usikkerhetsintervall: -3,8% - 2,7%)), redusere antall kolposkopier per unngått krefttilfelle (-5 (usikkerhetsintervall: -31 - 22)), og koster mindre (-0,9% (usikkerhetsintervall: -2% - 0,4%)), sammenlignet med dagens strategi.

Vi forventer at ved å inkludere HPV18 med den 'middelsprioriterte'-gruppen (i stedet for med HPV16 i 'høyprioritert'-gruppen), vil henvisninger og kostnader forbundet med kolposkopi ytterligere reduseres i forhold til dagens program, mens antallet unngått krefttilfeller sannsynligvis vil fortsatt være positiv (gitt den høyere andelen HPV16-relaterte livmorhalskreft i forhold til HPV18-relaterte livmorhalskreft).

I sensitivitetsanalysen fant Portnoy et al (innsendt (1)) at da «*perfekt etterlevelse av screeninganbefalinger*» ikke ble fulgt, involverte de kostnadseffektive strategiene større bruk av reflekscytologi for å unngå å vente med å returnere for HPV-testing. Da Portnoy et al (innsendt (1)) inkluderte en befolkning som var ikke-vaksinerte, samsvarte de kostnadseffektive strategiene med de kostnadseffektive strategiene for de vaksinerte.

**Oppsummert vil strategien identifisert i Portnoy et al (innsendt (1)), som ligner strategien anbefalt av Algoritmegruppen, sannsynligvis forbedre effektiviteten til livmorhalskreftscreeningsprogrammet sammenlignet med dagens strategi. I tillegg forventes det også å kreve færre programmatisk ressurser (færre henvisninger til kolposkopiundersøkelser, og redusert arbeidsbelastning på laboratorier) for å få disse langsiktige helsegevinstene.**

## Merknader fra forfatterne

EAB er førsteamanuensis og KP er forsker ved Universitetet i Oslo, Avdeling for helseledelse og helseøkonomi. Analysen er utarbeidet på forespørsel fra Kreftregisteret, og finansiert av Kreftforeningen (grant nr. 198073 (PI: EAB)). Synspunktene i denne artikkelen er forfatternes og representerer ikke nødvendigvis Kreftforeningen. Notatet ble ferdigstilt september 2023.

**Tabell 1.** Sykdomssimuleringsmodell-basert utfall basert på Portnoy et al 2023 (innsendt (1))

Strategibeskrivelse	Hovedforskjellen mellom strategiene			Utfall*			
	HPV genotyper inkludert i 'Høyprioritert'-gruppe	Alder for byttet fra en mindre til mer intensiv strategi	Ventetid 'ikke-hastende' genotyper (alder <30)	Krefttilfeller per kohort i løpet av livet Gjennomsnitt (Min-Maks)	Endring i kolposkopi-henvisninger vs. dagens strategi Gjennomsnitt (Min-Maks)	Ekstra kolposkopi-henvisninger per ekstra unngått tilfelle vs. dagens strategi Gjennomsnitt (Min-Maks)	Endring i kostnader vs. dagens strategi Gjennomsnitt (Min-Maks)
Dagens strategi	16/18**	--	--	68 (44 - 82)	--	--	--
Strategi i Portnoy et al (innsendt (1))	16/18***	30 år	60 måneder	46 (30 - 55)	-0.7% (-3.8% - 2.7%)	-5 (-31 - 22)	-0.9% (-2% - 0.4%)

\*Kohort av 35 702 kvinner i alderen 25 år i 2023 i løpet av livet. \*\*Dagens strategi involveres videre oppfølging om 12 måneder for HPV-16/18-positive og cytologi-normale kvinner. \*\*\*Strategi i Portnoy et al (innsendt (1)) involveres henvisning av HPV-16/18-positive kvinner direkte til kolposkopi/biopsi. 'Middelsprioriterte'- genotyper: HPV-31, -33, -45, -52, -58, og 'ikke-hastende' genotyper: HPV-35, -39, -51, -56, -59, -66, -68.

## Referanser

1. Portnoy A, Pedersen K, Sy S, Tropé A, Engesæter B, Kim JJ, Burger EA. Cost-effectiveness of primary human papillomavirus (HPV) triage approaches among vaccinated women in Norway: a model-based analysis [innsendt Juli 2023]
2. Burger, E.A., Sy, S., Nygård, M. & Kim, J.J. The cost-effectiveness of cervical self-sampling to improve routine cervical cancer screening: The importance of respondent screening history and compliance. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers* 26, 95-103 (2017).
3. Burger, E., Ortendahl, J., Sy, S., Kristiansen, I. & Kim, J.J. Cost-effectiveness of cervical cancer screening with primary human papillomavirus testing in Norway. *British journal of cancer* 106, 1571-1578 (2012).
4. Burger, E.A., Pedersen, K., Sy, S., Kristiansen, I.S. & Kim, J.J. Choosing wisely: a model-based analysis evaluating the trade-offs in cancer benefit and diagnostic referrals among alternative HPV testing strategies in Norway. *British journal of cancer* 117, 783-790 (2017).
5. Pedersen, K., Burger, E.A., Nygård, M., Kristiansen, I.S. & Kim, J.J. Adapting cervical cancer screening for women vaccinated against human papillomavirus infections: The value of stratifying guidelines. *European journal of cancer* 91, 68-75 (2018).
6. Pedersen, K., Burger, E.A., Sy, S., Kristiansen, I.S. & Kim, J.J. Cost-effective management of women with minor cervical lesions: Revisiting the application of HPV DNA testing. *Gynecologic Oncology* 143, 326-333 (2016).
7. Portnoy A, Pedersen K, Trogstad L, Hansen BT, Feiring B, Laake I, Smith MA, Sy S, Nygård M, Kim JJ, Burger EA. Impact and cost-effectiveness of strategies to accelerate cervical cancer elimination: A model-based analysis. *Preventive medicine*. 2021 Mar 1;144:106276.
8. Pedersen K, Kristiansen IS, Sy S, Kim JJ, Burger EA. Designing Guidelines for Those Who Do Not Follow Them: The Impact of Adherence Assumptions on Optimal Screening Guidelines. *Value in Health*. 2023 Apr 26.



## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Kaja Fjell Jørgensen</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)			
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>
			Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.okt 2023	Sak innmeldt av Kreftregisteret

### Sak 18/23

## Hyppigere utsendelser av påminnelser til kvinner som ikke deltar i Livmorhalsprogrammet som anbefalt

### Bakgrunn for saken

Effektiv forebygging av livmorhalskreft fordrer at kvinner deltar i Livmorhalsprogrammet som anbefalt. I Norge er det i dag over 200 000 kvinner som ikke tar livmorhalsprøve som anbefalt. Over halvparten av livmorhalskrefttilfellene inntreffer blant kvinner som ikke har tatt anbefalt prøve. Kvinner som aldri eller sjelden screener seg, får også oftere påvist livmorhalskreft på et høyere stadium enn de som screener seg. En annen utfordring er at ca 3 700 kvinner per år ikke har møtt opp til utredning eller oppfølging etter unormale prøverfunn. I dag pures disse kvinnene bare en gang.

Per i dag får kvinner som ikke har møtt til livmorhalsprøve en årlig påminnelse de 3 første årene. Deretter blir det ikke sendt noen påminnelser i 3 år, før de igjen får en årlig påminnelse de 3 neste årene og så videre. Dersom kvinnen møter til livmorhalscreening, får de ikke flere påminnelser. Til sammenligning, sender Sverige påminnelser hvert år til kvinner som ikke har tatt livmorhalsprøver til anbefalt tidspunkt. De kan vise økt oppmøte for hver påminnelse sendt per år, varierende fra 40-60 % de første årene og ned til 10-20 % fra den 4. påminnelsen.

### Saksfremstilling

Som et videre ledd i å få flere kvinner til å ta livmorhalsprøve, og til å møte opp etter unormale prøveresultat, vil Livmorhalsprogrammet nå øke antall påminnelser til disse kvinnene.

Livmorhalsprogrammet vil øke årlige påminnelser til kvinner som ikke har tatt livmorhalsprøve som anbefalt. I tillegg vil det sendes ut flere purringer til kvinner som ikke har møtt til anbefalt etterundersøkelse ved unormale prøver.

I dag sender Livmorhalsprogrammet ut rundt 550 000 påminnelser i året til kvinner som ikke allerede har tatt livmorhalsprøve. Halvparten møter til prøve etter første

påminnelse, rundt 30 % etter andre påminnelse og 20 % etter tredjepåminnelse. Årlige påminnelser til kvinner som ikke møter som anbefalt, vil medføre ca 200 000 flere utsendelser enn i dag og at ca 35 000 flere kvinner vil ta livmorhalsprøve. Basert på tall fra Årsrapporten til Livmorhalsprogrammet 2022, kan et grovt overslag vise at tiltaket kan identifisere rundt 450 kvinner med behandlingstrengende forstadier til kreft per år (1,2 % av de ekstra screeningprøvene).

Livmorhalsprogrammet forventer at tiltaket vil gi en økning i deltakelse i Livmorhalsprogrammet, og vil derfor øke kostnader ved screening noe. Samtidig vil det bidra til å forebygge flere tilfeller av livmorhalskreft.

Livmorhalsprogrammet vil fortløpende overvåke hvilken økning dette tiltaket vil gi, både i deltakelse, antall etterundersøkelser og funn blant gruppene som mottar påminnelser årlig.

### **Spesielle forhold styringsgruppen bør være kjent med**

Helsedirektoratet utarbeidet 16 kriterier for nasjonale screeningprogram i Norge i 2014. Følgende kriterier er aktuelle for tiltak med hyppigere utsendelse av påminnelser til livmorhalscreening.

I kriterium 10 står det «Screeningprogrammet skal redusere sykdomsspesifikk dødelighet eller sykkelighet av tilstanden». Ved innføring av hyppigere brevutsendelser, vil vi kunne fange opp flere kvinner i målgruppen til screeningprogrammet. Vi kan dermed avdekke kreft på et tidligere stadium og redusere kreftsykdom.

I kriterium 11 står det «Helsegevinstene må være større enn de negative effektene». Ulempene med å sende ut brev årlig kan være at kvinnene opplever dette som påtrengende/belastende. Ved overgang til brevutsendelser via Helsenorge, vil det bli enklere for kvinnene å reservere seg. Livmorhalsprogrammet vurderer at fordelene med hyppigere brevutsendelser er større enn ulempene.

#### **Forslag til vedtak:**

- **Styringsgruppen tar saken til orientering**

Vedlegg:

- Hyppigere utsendelse av påminnelser til livmorhalscreening
- Årsrapport for Livmorhalsprogrammet 2022



# Hyppigere utsendelse av påminnelser til livmorhalsscreening

*Utarbeidet av: Livmorhalsprogrammet*

*Dato utarbeidet: 23.08.2023*

# Hyppigere utsendelse av påminnelser til livmorhalscreening

## Innledning

Effektiv forebygging av livmorhalskreft fordrer at kvinner deltar i Livmorhalsprogrammet i henhold til retningslinjene. I Norge er det i dag over 200 000<sup>1</sup> kvinner som ikke tar prøve som anbefalt. Over halvparten av livmorhalskreftilfeller inntreffer blant kvinner som ikke har tatt prøve som anbefalt. Kvinner som aldri eller sjelden screener seg, får også oftere påvist livmorhalskreft på et høyere stadium enn de som screener seg. Det er også en del kvinner med unormale prøveresultat som ikke tar oppfølgingsprøve som anbefalt. Tallene i vedlegget er hentet fra Årsrapporten for Livmorhalsprogrammet 2022, som videresendes senere.

Livmorhalsprogrammet jobber aktivt med å finne tiltak som kan få flere kvinner til å ta livmorhalsprøve og oppfølgingsprøver som anbefalt, slik at antall kreftilfeller kan reduseres eller behandles på et tidligere stadium.

Livmorhalsprogrammet foreslår nå et tiltak om å øke hyppigheten av påminnelser, både til screeningprogrammet og med å sende ut flere kontrollbrev til de kvinnene som ikke har møtt opp etter funn på screeningprøven.

Livmorhalsprogrammet har i dag et intervallbasert påminnelserprogram. Det nye tiltaket vil innebære hyppigere påminnelser til de kvinnene som ikke har tatt livmorhalsprøve som anbefalt.

Sverige sender ut årlige påminnelser og kan vise til økt screeningdeltakelse etter hver brevutsendelse.

## Dagens løsning

Hyppigheten av utsendelser fra screeningprogrammet er trinnbasert, hvor det sendes påminnelser årlig til kvinner de 3 første årene, så et opphold på 3 år. Dette gjentas frem til kvinnen går ut av screeningprogrammet.



Figur 1 Hyppighet av brevutsendelser fra screeningprogrammet, slik det er i dag.

Livmorhalsprogrammet sender i dag påminnelser via Digdir, med en fordeling på ca 60 % digitale brev og 40 % fysiske brev.

<sup>1</sup> Årsrapport Livmorhalsprogrammet 2022, kap 3.7

Totalt sender Livmorhalsprogrammet ca 555 000<sup>2</sup> brev pr år, hvorav ca 333 000 er digitale og 222 000 er fysiske brev. I tillegg sender Livmorhalsprogrammet ut ca 2 400<sup>3</sup> kontrollbrev per år til kvinner som ikke har møtt til oppfølgingsprøve etter funn på livmorhalsprøven eller har uegnet prøveresultat. Kvinnen får kun ett slikt påminnelsesbrev i dag.

Vi erfarer økt deltakelse etter hver utsendt påminnelse, ca halvparten av de som får første påminnelse møter til prøve, se Tabell 2.

I dag henvises totalt ca 18 000<sup>1</sup> kvinner til videre behandling (både utredning og utredning etter oppfølging).

Hvert år er det ca 1,2 %<sup>4</sup> av totalt antall screeningprøver, ca 5 000 kvinner, som må behandles videre med forstadier til kreft.

## Grunnlag for å benytte årlig påminnelse

For å kunne få et sammenlignbart grunnlag for hvilken effekt hyppigere påminnelser har på oppmøte, kan vi se på tall fra Sverige. De sender ut årlig påminnelse til kvinnene med foreslått oppmøtetid og sted for screening. Tallene fra Sverige viser at de har høy oppmøteandel de første årene, men også rundt 10-20 % økt oppmøte etter hver årlig påminnelse også de siste årene frem til det har gått 10 år (se Tabell 1).

Tabell 1: Oversikt over antall påminnelser og økt deltakelse i Sverige etter årlig påminnelse og innkallelse til prøvetid og prøvested for livmorhalsprøve <sup>[2]</sup>

InvitationTypeNbr	Antal	Antal_deltog	Antal_deltog183	Antal_deltog90	Deltagande
Ny kallelse	80634	50797	43997	39206	63.0%
Förnyad kallelse 1	32523	13628	11620	10230	41.9%
Förnyad kallelse 2	14729	4254	3569	3080	28.9%
Förnyad kallelse 3	11721	2722	2268	1971	23.2%
Förnyad kallelse 4	9029	1843	1533	1320	20.4%
Förnyad kallelse 5	7128	1152	937	789	16.2%
Förnyad kallelse 6	5895	911	721	639	15.5%
Förnyad kallelse 7	4330	561	435	373	13.0%
Förnyad kallelse 8	4446	477	369	321	10.7%
Förnyad kallelse 9	2997	294	214	184	9.8%
Förnyad kallelse 10	2748	266	203	156	9.7%
Förnyad kallelse 11	2040	206	152	130	10.1%

<sup>2</sup> Årsrapport Livmorhalsprogrammet 2022, kap 3

<sup>3</sup> Årsrapport Livmorhalsprogrammet 2022, tabell 3.2

<sup>4</sup> Årsrapport Livmorhalsprogrammet 2022, tabell 5.1

Årsrapporten fra Livmorhalsprogrammet 2022, tabell 3.2 viser populasjonen for 1., 2. og 3. påminnelse. Med dette som utgangspunkt, har vi estimert et oppmøte for de tre første påminnelsene på henholdsvis 52,2 %, 46,0 %, 35,0 % (se Tabell 2).

Tabell 2: Antall kvinner som har fått første, andre og tredje påminnelse i 2022 og andel registrerte livmorhalsprøver etter hver påminnelse.

	Antall utsendte påminnelser 2022	Oppmøte etter 0-12 mnd (2022) <sup>1</sup>	
		Andel	Antall
<b>Første påminnelse</b>	285 861	52,2 %	149 248
<b>Andre påminnelse</b>	136 613	46,0 %	62 842
<b>Tredje påminnelse</b>	73 771	35,0 %	25 820

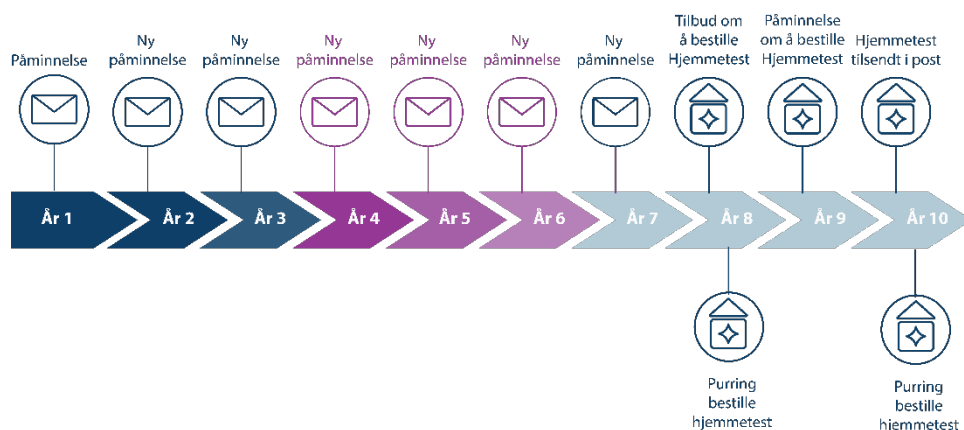
<sup>1</sup> Oppmøte beregnet fra registrert cytologi, HPV-test el histologisk prøve i angitt tidsintervall

### Hva innebærer årlige påminnelser fra Livmorhalsprogrammet?

Som et ledd i å øke deltakelsen, ønsker Livmorhalsprogrammet å sende ut flere påminnelser til screening.

Spesifikt ønsker Livmorhalsprogrammet å sende ut årlige påminnelser til kvinner som ikke har tatt livmorhalsprøve, samt å sende flere påminnelser til kvinner som trenger oppfølging etter funn på livmorhalsprøven.

Forslaget om å innføre årlige påminnelser og øke antall kontrollbrev ble lagt frem for faglig Rådgivningsgruppe i Livmorhalsprogrammet (RG) i 2023, som støttet forslaget.



Figur 2 Foreslått hyppighet på påminnelser fra Livmorhalsprogrammet

Livmorhalsprogrammet sender i dag rundt 555 000 påminnelser hvert år. Tar vi videre utgangspunkt i oppmøteandelen fra Sverige, og antar samme effekt i Norge, vil det medføre ca 200 000 flere påminnelser ved å øke hyppigheten til årlige påminnelser, og ca 35 000 flere kvinner som tar livmorhalsprøve, se Tabell 3.

Tabell 3 Estimert antall påminnelser de 6 første årene og estimert antall oppmøte etter 12 mnd. Tall fra 4-6. påminnelse er økte antall utsendelser og oppmøte enn med dagens ordning

Estimert oppmøte 12 mnd etter påminnelser				
Populasjon	Brev	Estimert populasjon	Andel	Antall oppmøte
Originalpopulasjon år 2022	1. Påminnelse	285 861	52,2 %	149 248
Estimert Restpopulasjon 1	2. Påminnelse	136 613	46,0 %	62 842
Est Restpopulasjon 2	3. Påminnelse	73 771	35,0 %	25 820
Est Restpopulasjon 3	4. Påminnelse	47 951	20,4 %	9 782
Est Restpopulasjon 4	5. Påminnelse	38 169	16,2 %	6 183
Est Restpopulasjon 5	6. Påminnelse	31 986	15,5 %	4 958
<b>Totalt</b>		<b>614 351</b>		<b>258 833</b>

Årsrapporten viser også at ca 1,2<sup>5</sup> % av kvinner med screeningprøver trenger behandling for forstadier til kreft. Det kan derfor estimeres at årlige utsendelser av påminnelser kan identifisere ca 450 kvinner med behandlingstrengende forstadier til kreft.

I løpet av 2024 er det planlagt at Livmorhalsprogrammet skal sende ut digitale brev via Helsenorge. I 2021 hadde Helsenorge rundt 90 % aktive brukere. Helsenorge har enkle løsninger for reservasjon, slik at kvinnene kan reservere seg mot å motta påminnelser, dersom de ikke ønsker å delta i programmet.

Livmorhalsprogrammet vil til enhver tid ha god oversikt over antall brukere av Helsenorge samt totale kostnader for utsendelser fra Livmorhalsprogrammet.

Dersom de økonomiske rammene til Livmorhalsprogrammet forblir uendret, er tiltaket innenfor dagens rammer.

## Konklusjon

Livmorhalsprogrammet anbefaler muligheten til å innføre hyppigere utsendelse av påminnelser for å få flere kvinner til å møte opp til screening.

## Referanser

- [1] Engesæter et al, Årsrapport 2022, *Screeningaktivitet og resultater fra Livmorhalsprogrammet*, Kreftregistret, institutt for populasjonsbasert kreftforskning, juni 2023
- [2] Sverige: Muntlig kommunikasjon og utklipp fra upubliserte tall i 2020, Miriam Elfström, PhD, Department of Laboratory Medicine, Karolinska Institutet, Center for Cervical Cancer Prevention, Karolinska University Hospital

<sup>5</sup> Årsrapport Livmorhalsprogrammet 2022, tabell 5.1



# Årsrapport 2022

Screeningaktivitet og resultater  
fra Livmorhalsprogrammet



Årsrapporten er utarbeidet av: Birgit Engesæter, Sara Kristine Hverven, Gry Baadstrand Skare og Ameli Tropé

Ansvarlig utgiver: Kreftregisteret, Institutt for populasjonsbasert kreftforskning, Oslo, Norge

Produksjon: Kreftregisteret

Kopiering med kildehenvisning er tillatt.

Årsrapporten er også tilgjengelig i elektronisk utgave på [www.kreftregisteret.no/livmorhals](http://www.kreftregisteret.no/livmorhals)

Utgitt august 2023

---

# Forord

Denne rapporten fokuserer på indikatorer fra Livmorhalsprogrammet for 2022. Årsrapporten sikrer at interessenter har tilgang til pålitelig informasjon om kvaliteten og ytelsene til screeningprogrammet, og gir oss verdifull mulighet til å evaluere programmet. Vi ønsker at tallene fra årsrapporten brukes til å reflektere over utviklingen og identifisere områder der ytterligere forbedringer kan gjøres.

I 2022 fylte første kohort vaksinert for HPV gjennom barnevaksinasjonsprogrammet 25 år, og ble dermed invitert til å delta i Livmorhalsprogrammet. Årets rapport er derfor første gang vi presenterer data hvor en stor andel av ett årskull er HPV-vaksinert. Vi har gruppert 25-åringene som egen gruppe i en del tabeller i år, og jobber med å få til en kobling på individnivå for HPV vaksinestatus. Det er en markant nedgang i forekomsten av behandlingstrengende forstadier til livmorhalskreft blant denne kohorten i forhold til 25-åringene i 2021, og det er ikke registrert noen tilfeller av livmorhalskreft.

Etter flere år med høyt antall livmorhalskreft, er det gledelig at vi i 2022 ser det laveste tallet siden 2013, og insidensen er den laveste noen sinne. Det er en nedgang blant de yngste kvinnene, som kan relateres til HPV-vaksinen, men vi ser også en klar nedgang blant de eldste kvinnene.

Vi er takknemlige for engasjementet og samarbeidet med helsepersonell, forskere og andre interessenter som gjør et viktig arbeid for Livmorhalsprogrammet hver eneste uke. Innsatsen er uvurderlig for å redusere byrden av livmorhalskreft.

Oslo, juni 2023

Ameli Tropé  
Leder av Livmorhalsprogrammet

Giske Ursin  
Direktør, Kreftregisteret

---

# Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b>	<b>1</b>
1.1	Organisering av Livmorhalsprogrammet . . . . .	1
1.2	Mål for Livmorhalsprogrammet . . . . .	1
1.3	Rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet og styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram . . . . .	4
1.4	Screeningmetoder . . . . .	4
1.5	Livmorhalsprogrammets historie oppsummert . . . . .	5
1.6	Rapportering, meldeplikt og lovgrunnlag . . . . .	6
1.7	Rapportens formål . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Metode</b>	<b>7</b>
2.1	Registrene . . . . .	7
2.2	Definisjon av ulike typer livmorhalsprøver . . . . .	7
2.3	Indikatorer . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Deltakelse og aktivitet i Livmorhalsprogrammet</b>	<b>10</b>
3.1	Antall registrerte livmorhalsprøver fra 2013–2022 . . . . .	10
3.2	Antall livmorhalsprøver per kvinne . . . . .	11
3.3	Antall utsendte brev . . . . .	11
3.4	Antall screeningprøver og påminnelser . . . . .	13
3.5	Oppmøte etter første, andre og tredje påminnelsesbrev . . . . .	13
3.6	Endringer i dekningsgrad over tid . . . . .	15
3.7	Dekningsgrad etter alder og fylker . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Diagnostikk og behandling</b>	<b>19</b>
4.1	Resultat på screening- og oppfølgingsprøver . . . . .	19
4.2	Oppmøte til ny livmorhalsprøve etter uegnet resultat . . . . .	23
4.3	Oppmøte til oppfølgingsprøve etter lavgradige forandringer . . . . .	24
4.4	Oppmøte til oppfølgingsprøve etter høyrisiko forandringer . . . . .	25
4.5	Mest alvorlige morfologi på histologi . . . . .	26
4.6	Antall og andel kvinner diagnostisert med CIN2+, CIN3+ og livmorhalskreft . . . . .	26
4.7	Insidens av livmorhalskreft . . . . .	29
4.8	Antall og alder ved koniseringer . . . . .	29
4.9	Prøveresultat og oppfølging etter koniseringer . . . . .	30
<b>5</b>	<b>Testvaliditet</b>	<b>32</b>
5.1	Samsvar mellom screeningprøve og mest alvorlige histologiske diagnose . . . . .	32
5.2	Tidligere prøvesvar før livmorhalskreftdiagnose . . . . .	32
<b>6</b>	<b>Laboratorieresultat</b>	<b>35</b>
6.1	Cytologi-resultat per laboratorium . . . . .	35
6.2	Andel uegnede cytologiske prøver per laboratorium . . . . .	36
6.3	HPV-resultat per laboratorium . . . . .	36
6.4	Histologi-resultat per laboratorium . . . . .	38

---

<b>A</b>	<b>Folkeregistrerte kvinner</b>	<b>40</b>
<b>B</b>	<b>Brevtyper</b>	<b>42</b>
<b>C</b>	<b>HPV-analyseplattform</b>	<b>44</b>
<b>D</b>	<b>Samsvar mellom diagnose ved screeningprøve og høyeste histologiske diagnose per lab</b>	<b>45</b>

---

## Figurer

1.1	Organisering av Livmorhalsprogrammet . . . . .	2
1.2	Oppfølgingsalgoritmer for Livmorhalsprogrammet . . . . .	3
3.1	Antall screeningprøver per kvinne . . . . .	11
3.2	Antall screeningprøver og utsendte påminnelser per år . . . . .	14
3.3	Oppmøte etter første og andre påminnelse . . . . .	16
3.4	3.5-års dekningsgrad . . . . .	17
3.5	3.5-års eller 5.5-års dekningsgrad for 2022 etter fylke og aldersgruppe . . . . .	17
4.1	Oppmøte etter uegnet cytologi eller HPV-test . . . . .	23
4.2	Oppmøte etter lavgradige forandringer og HPV-positiv prøve . . . . .	24
4.3	Oppmøte etter høyrisiko forandringer . . . . .	26
6.1	Andel uegnede cytologier per laboratorium . . . . .	36
6.2	Andel HPV-tester blant kvinner under 25 år per laboratorium . . . . .	38

---

# Tabeller

1.1	Analyser av livmorhalsprøver utført ved de ulike laboratoriene . . . . .	6
3.1	Antall registrerte cytologier, HPV-tester, histologier, CIN-behandlingsskjema og koniseringer . . .	10
3.2	Antall og type utsendte brev . . . . .	12
3.3	Oppmøte etter første påminnelse . . . . .	14
3.4	Oppmøte etter andre påminnelse . . . . .	15
3.5	Oppmøte etter tredje påminnelse . . . . .	15
3.6	3.5, 5, 5.5 og 10 års dekningsgrad . . . . .	18
4.1	Anbefalt oppfølging etter screeningprøve . . . . .	20
4.2	Resultat på screeningprøve . . . . .	21
4.3	Resultat på oppfølgingsprøve . . . . .	22
4.4	Oppmøte etter uegnet cytologi eller HPV-test . . . . .	23
4.5	Oppmøte etter lavgradige forandringer og HPV-positiv prøve . . . . .	25
4.6	Oppmøte etter høyrisiko forandringer . . . . .	25
4.7	Mest alvorlige histologiske diagnose etter screeningprøve . . . . .	27
4.8	Antall og andel kvinner med CIN2+, CIN3+ og livmorhalskreft . . . . .	28
4.9	Krefttilfeller . . . . .	29
4.10	Antall og andel koniseringer . . . . .	29
4.11	Mest alvorlige histologiske diagnose ved konisering . . . . .	30
4.12	Diagnose før normalt konisat . . . . .	30
4.13	HPV-test etter konisering . . . . .	31
5.1	Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	33
5.2	Screeninghistorikk før kreftdiagnose . . . . .	34
6.1	Cytologidiagnoser per laboratorium . . . . .	35
6.2	Antall og prosentfordeling av HPV-tester etter aldersgruppe fra 2013 til 2022 . . . . .	37
6.3	Prosentfordeling av HPV-resultat per laboratorium . . . . .	37
6.4	Prosentfordeling av HPV-genotyper per laboratorium . . . . .	37
6.5	Prosentfordeling av histologidiagnoser per laboratorium . . . . .	39
A.1	Oversikt over antall kvinner registrert i Folkeregisteret i perioden 2013–2022 . . . . .	41
C.1	HPV-analyseplattform benyttet ved de ulike laboratoriene . . . . .	44
D.1	OUS: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	46
D.2	Fürst: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	47
D.3	HUS: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	48
D.4	St. Olav: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	49
D.5	Unilabs: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	50
D.6	Kalnes: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	51
D.7	UNN: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	52
D.8	Telemark: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	53
D.9	Innlandet: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	54

D.10 Vestre Viken: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	55
D.11 Ålesund: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	56
D.12 Nordland: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	57
D.13 SUS: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	58
D.14 Kristiansand: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	59
D.15 Ahus: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	60
D.16 SiV: Mest alvorlige histologi etter screeningprøve . . . . .	61

---

# Kapittel 1

## Bakgrunn

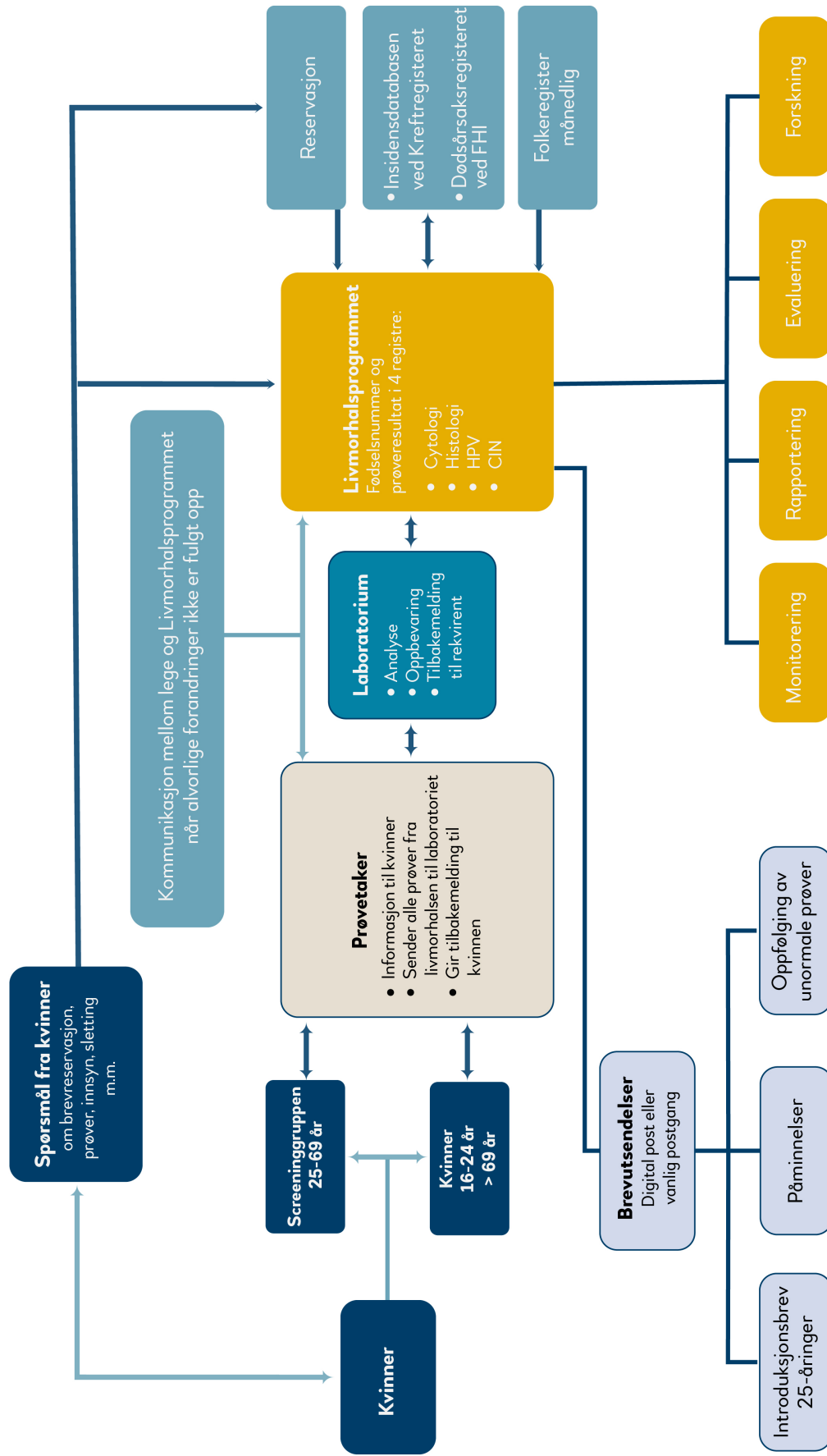
### 1.1 Organisering av Livmorhalsprogrammet

Livmorhalsprogrammet er et offentlig screeningprogram mot livmorhalskreft. Livmorhalsprogrammet ble etablert i 1995, og er i kontinuerlig utvikling for å kunne tilby kvinner bosatt i Norge et best mulig screeningprogram innenfor gitte økonomiske rammer. Kreftregisteret har det administrative ansvaret, og er ut 2023 organisert som en selvstendig enhet under Oslo universitetssykehus, som er en del av Helse Sør-Øst RHF. Screeningprogrammet består av fire hovedaktører illustrert i figur 1.1: (1) Kvinnene som er brukere av programmet, (2) Prøvetakerne som tar livmorhalsprøven og følger opp kvinner med unormale prøver, (3) Laboratoriene som analyserer livmorhalsprøvene og kommer med anbefalinger om videre oppfølging til prøvetaker, og (4) En drift og administrativ enhet ved Kreftregisteret som her omtales som Livmorhalsprogrammet. Livmorhalsprogrammet samler inn alle data relatert til livmorhalsprøver og administrerer utsendelse av ulike typer påminnelser til kvinner, leger og laboratorier med det formål å øke oppslutningen og sikre at oppfølgingen er som anbefalt i den nasjonale algoritmen (figur 1.2). Andre sentrale oppgaver er håndteringen av reservasjoner mot deltakelse i programmet og å besvare ulike henvendelser fra kvinnene, laboratoriene og prøvetakerne. Livmorhalsprogrammet monitorerer fortløpende driften, og utarbeider rapporter som benyttes som bakgrunn for evaluering og kvalitetssikring av programmet. I kvalitetsmanualen til Livmorhalsprogrammet er det en nærmere beskrivelse av monitorering og kvalitetssikringsarbeidet (<https://www.kreftregisteret.no/kvalitetsmanual>). Livmorhalsprogrammet er også aktive bidragsytere i ulike forskningsprosjekt.

### 1.2 Mål for Livmorhalsprogrammet

Målsettingen for Livmorhalsprogrammet er å redusere forekomst og dødelighet av livmorhalskreft gjennom et systematisk, kvalitetssikret og populasjonsbasert screeningprogram for kvinner i screeningalder. Alle kvinner i målgruppen skal ha et likeverdig screeningtilbud og ha tilgang til informasjon om fordeler og ulemper ved å delta i et screeningprogram slik at kvinnene kan ta en informert beslutning om deltakelse. Det jobbes for at dekningsgraden i Livmorhalsprogrammet skal være over 80%. Samtidig tilstrebes færrest mulig unødige prøver, og en grov indikator er det totale prøvevolumet. Dersom antall livmorhalsprøver overstiger 500 000 prøver, bør det vurderes om det skyldes en økning av prøver som ikke er i tråd med programmets retningslinjer. Da screeningprogrammet startet i 1995 var målet å redusere forekomst og dødelighet av livmorhalskreft med 50% i forhold til 1990-94 nivået uten å øke prøvevolumet. Insidensraten var da på 17.2 per 100 000 kvinner per år (aldersjustert til norsk 2014 standard-befolkning). For 2022 er den aldersstandardiserte insidensen 10.8 (aldersjustert til norsk 2014 standard-befolkning). I 2022 er insidensen den laveste på 10 år, og vi håper at dette blir en vedvarende trend. HPV-vaksinering og HPV-screening er sannsynlige faktorer for reduksjonen, selv med en stigende prevalens av HPV i befolkningen som vises med en kraftig økning av alvorlige forstadier fra årtusenskiftet<sup>[1]</sup>. Norske tall indikerer at insidensen av livmorhalskrefttilfeller er 70% lavere enn estimert antall uten screening<sup>[2]</sup>. I 2018 lanserte Verdens helseorganisasjon et mål om å utrydde livmorhalskreft globalt i løpet av det neste århundre ved å implementere effektive rutiner for vaksinasjon, screening og behandling innen 2030<sup>[3]</sup>. Konkret betyr utryddelse at antall nye tilfeller av livmorhalskreft skal under 4 per 100 000 kvinneår (aldersjustert til verdens standard-befolkning. Dette tilsvarer 5.1 per 100 000 (aldersjustert til norsk 2014 standard-befolkning). Livmorhalsprogrammet stiller seg bak dette målet, og jobber med å oppfylle målet.





**Figur 1.1:** Organiserings av Livmorhalsprogrammet. Screeningprogrammet består av fire hovedkøter: 1) Kvinnene som er brukere av programmet, 2) Prøvetakerne som tar livmorhalsprøven og følger opp kvinner med unormale prøver, 3) Laboratoriene som analyserer livmorhalsprøvene og kommer med anbefalinger om videre oppfølging til prøvetaker, og 4) En drift- og administrativ enhet på Krefregisteret som omtales som Livmorhalsprogrammet.

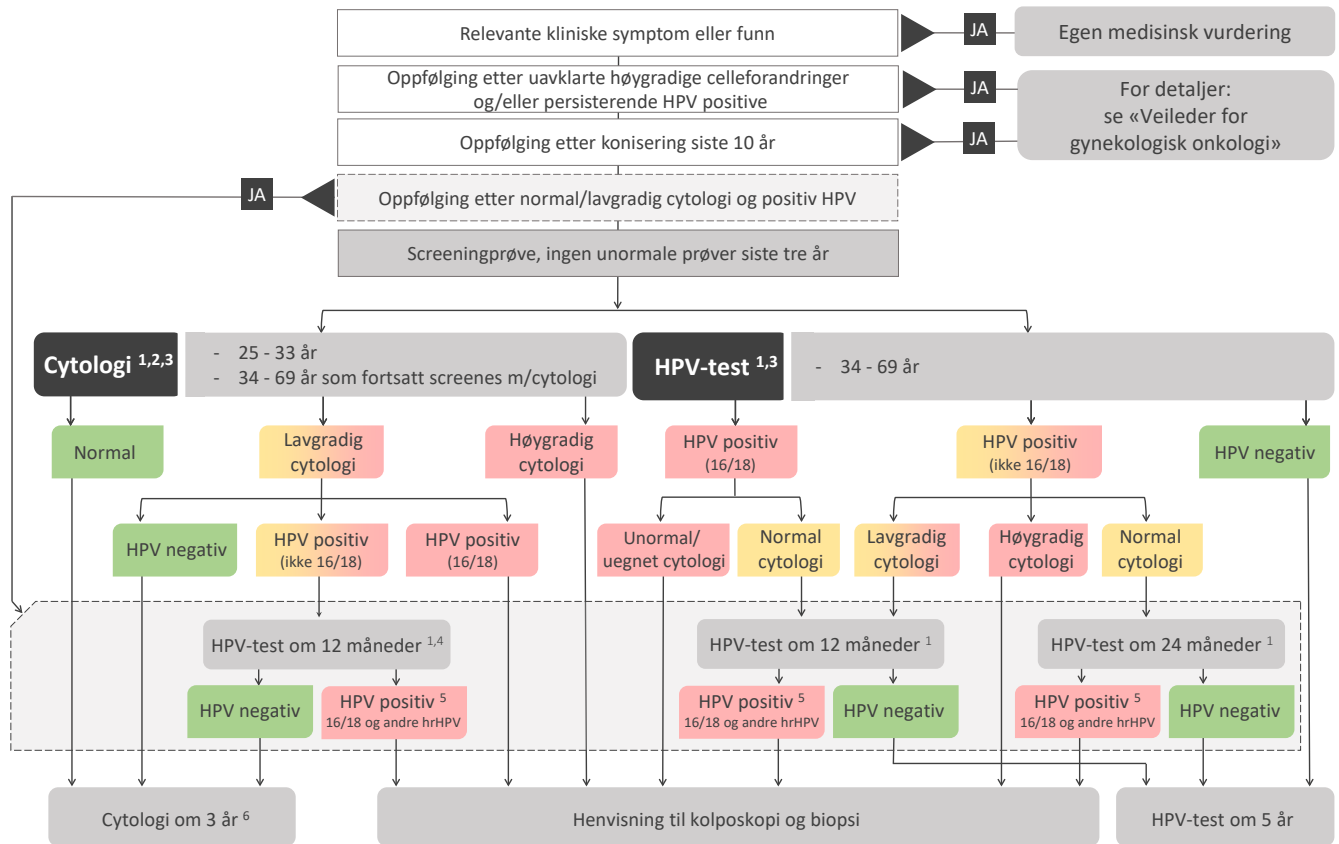
GJELDENE FRA 1. JULI 2018

# Flytskjema

for vurdering av væskebaserte livmorhalsprøver

## Hvorfor er livmorhalsprøven tatt?

Prøvetaker må fylle ut årsak til prøve og opplysninger relevante for vurdering av prøven.



### Figur- og begrepsforklaring

- Testresultat
- Anbefaling
- Oppfølgingsprøve

### Risiko for høygradige celleforandringer (CIN2+)

- Lav
- Middels
- Høy

**HPV-test:** For nærmere informasjon om krav for HPV-tester som kan benyttes i Livmorhalsprogrammet se: <https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester>

### Fotnoter

- 1 Ved uegnet prøve (primær eller refleks), ny prøve innen 1-3 måneder.
- 2 Ved uegnet cytologi andre gang, gjøres refleks-HPV.
- 3 For kvinner over 34 år uten tidligere livmorhalsprøver, eller kvinner uten livmorhalsprøve de siste ti årene, anbefales det å gjøre cytologi og HPV-test av livmorhalsprøven.
- 4 HPV-test som benyttes må tilfredsstille de faglige kravene gjeldende for HPV-tester benyttet i primærskanning (<https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester>). I en overgangsperiode kan cobas4800 (Roche) også benyttes på livmorhalsprøver tatt på SurePath transportmedium.
- 5 For HPV positive prøver skal cytologi utføres, men prøvesvar vil ikke påvirke oppfølging. Resultatet brukes av gynekolog ved kolposkopisk undersøkelse.
- 6 Ny HPV-test om 3 år dersom kvinnen ved tidspunkt for ny prøve er fylt 34 år og regionen har implementert HPV-screening i stedet for cytologi.

**Lavgradig cytologi** ASCUS (irregulær plateepitelceller med forandringer av usikker betydning)

LSIL (lavgradig skvamøs intraepitel lesjon)

**Høygradig cytologi** ASC-H (irregulære plateepitelceller med forandringer som kan gi mistanke om høygradig lesjon, men som ikke fyller kriteriene til diagnosen HSIL)

HSIL (høygradig skvamøs intraepitel lesjon)

AGUS (irregulært sylinderepitel/kjertelepitel av usikker opprinnelse og/eller signifikans)

ACIS (adenokarsinoma in situ)

Ca (alle typer cancer)

**Unormal cytologi** Lavgradig eller høygradig cytologi

**hrHPV** Høyrisiko humant papillomavirus

**16/18** Genotype HPV16 og/eller HPV18

Versjon 3, revidert mars 2020



Figur 1.2: Oppfølgingsalgoritmer for Livmorhalsprogrammet etter HPV- og cytologi-screening.

## 1.3 Rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet og styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram

I 2022 har det vært gjennomført endringer i styringsstrukturen til Livmorhalsprogrammet.

Siden september 2009 har det eksistert en styringsgruppe for Livmorhalsprogrammet ledet av Helsedirektoratet hvor viktige endringer behandles og forankres. Denne styringsgruppen ble erstattet med en felles styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram høsten 2022, (<https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/organisasjon/rad-og-utvalg/nasjonal-styringsgruppe-for-kreftscreeningprogram>). Gruppen er fremdeles ledet av Helsedirektoratet.

Livmorhalsprogrammet har også hatt en rådgivningsgruppe fra 2001. Fra 2001 frem til høsten 2022 var denne initiert fra Kreftregisteret. Samtidig med ny styringsgruppe, etablerte Helsedirektoratet en faglig rådgivningsgruppe for hvert av de nasjonale kreftscreeningprogrammene høsten 2022, som erstattet den gamle rådgivningsgruppen. (<https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/Faglig-Radgivningsgruppe/>). Rådgivningsgruppen består av representanter fra alle de regionale helseforetakene og alle aktuelle fagområder.

Rådgivningsgruppen gir faglige råd til sekretariatet for Livmorhalsprogrammet. Rådgivningsgruppen har som oppgave å utarbeide og oppdatere kvalitetsmanualen (<https://www.kreftregisteret.no/kvalitetsmanual>), gi råd om innføring og/eller endring av nye rutiner, teknologi og tester, sikre tilstrekkelig kvalitetssikring i alle ledd av Livmorhalsprogrammet, vurdere skriftlig informasjon til brukere og rekvirenter, samt overvåke om resultatene fra Livmorhalsprogrammet er i tråd med hovedmålsettingen: « redusere insidens og dødelighet av livmorhalskreft gjennom et systematisk, kvalitetssikret, populasjonsbasert screeningprogram for kvinner i screeningalder ».

## 1.4 Screeningmetoder

Humant papillomavirus (HPV) er årsak til utvikling av livmorhalskreft i de aller fleste tilfeller. I Norge i 2022 ble det benyttet to ulike primære screening-metoder, cytologi og HPV-test. Cytologi-screening baserer seg på en cytologisk vurdering av livmorhalsprøven, og HPV-screening baserer seg på deteksjon av HPV i livmorhalsprøven.

Basert på en rapport fra juli 2017 som oppsummerer resultat fra piloten om implementering av HPV-screening<sup>[4]</sup>, besluttet Helse- og omsorgsdepartementet høsten 2017 at de nasjonale retningslinjene for livmorhalscreening skulle endres fra cytologi-screening til HPV-screening for kvinner mellom 34 og 69 år. Nasjonal implementering av HPV-screening for kvinner mellom 34 og 69 år startet 01.01.2019 med en randomisert og gradvis innføring, og ble fullført i løpet av mars 2022 for alle helseregionene. I Helse Sør-Øst er det gjennomført en sentralisering av laboratorievirksomheten parallelt med implementeringen, hvor tre laboratorier, Ahus, OUS og Kalnes, skal analysere alle livmorhalsprøver i regionen. OUS er avhengig av bistand fra SiV og Først i en overgangsperiode for å håndtere den store økningen i prøvevolumet for laboratoriet. Cytologi var den gjeldende screeningmetoden for de yngste kvinnene (25-33 år) i 2022, men i november 2022 besluttet styringsgruppen for nasjonale kreftscreeningprogram i Helsedirektoratet at HPV-screening skulle innføres for alle kvinner i screeningalder i løpet av 2023.

Ved cytologi-screening graderes prøvene avhengig av celleforandringer som observeres i mikroskopet. Ved normale screeningprøver anbefales cytologi-screening hvert tredje år. Ved lavgradige celleforandringer (ASC-US<sup>1</sup>/LSIL<sup>2</sup>) blir cellene testet for HPV, og resultatet av HPV-testen bestemmer videre oppfølging av kvinnene som beskrevet i gjeldende flytskjema i figur 1.2. Ved cytologiske forandringer som indikerer høygradige celleforandringer (ASC-H<sup>3</sup>, HSIL<sup>4</sup>, AGUS<sup>5</sup>, ACIS<sup>6</sup> og kreft), blir kvinnen henvist direkte til gynekolog for videre oppfølging. Ved HPV-screening anbefales kvinner med en negativ HPV-test ny screeningprøve om 5 år. For kvinner med positiv HPV-test, blir det gjort en cytologisk vurdering av cellene for å avgjøre om kvinnen skal henvises til kolposkopi og biopsi, eller om hun kan følges opp med ny HPV-test om 12 eller 24 måneder basert på retningslinjene i gjeldende flytskjema (figur 1.2).

<sup>1</sup>irregulære plateepitelceller med forandringer av usikker betydning

<sup>2</sup>lavgradig skvamøs intraepitel lesjon

<sup>3</sup>irregulære plateepitelceller med forandringer som kan gi mistanke om høygradig lesjon, men som ikke fyller kriteriene til diagnosen HSIL

<sup>4</sup>høygradig skvamøs intraepitel lesjon

<sup>5</sup>irregulært sylinderepitel/kjertelepitel av usikker opprinnelse og/eller signifikans

<sup>6</sup>adenokarsinoma in situ

## 1.5 Livmorhalsprogrammets historie oppsummert

- 1959 ● Østfoldundersøkelsen  
Fra 1959 til 1977
- 1968 ● Gruppe nedsatt av landsforeningen mot kreft vurderer nytten av livmorhalscreening i Norge
- 1975 ● Helsedirektøren nedsetter ulike utvalg som utreder livmorhalscreening i Norge  
1975 og 1985
- 1989 ● Helsedirektøren sender en anbefaling om igangsettelse av screeningprogram til Sosialdepartementet
- 1989 ● Den norske Kreftforening bevilger 5 millioner kroner til opprettelse av screeningprogram  
1989 til 1994
- 1991 ● Landsdekkende registrering av cytologisvar starter og konsesjon for lagring av cytologiske prøver gis for perioden 1991-1995
- 1992 ● Landsdekkende utsendelse av påminnelse om manglende oppfølging etter uegnet prøve og anbefaling om cytologi-kontroll og påminnelse til Vestfold og Sør-Trøndelag
- 1995 ● Livmorhalsprogrammet 'Sentralenheten for masseundersøkelsen mot livmorhalskreft' etableres som landsdekkende program
- 1998 ● Konsesjon for lagring av cytologiske prøver blir fornyet tre år for sent. Pålegg om å legge ned programmet blir ikke realisert  
1998 til 2002
- 2001 ● Opprettelse av 'Faglig Rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet'
- 2002 ● Kreftregisterforskriften trer i kraft, inkludert screening
- 2002 ● Opprettelse av Histologi-registeret
- 2005 ● Opprettelse av HPV-registeret
- 2005 ● HPV-test tas i bruk som utsatt triage etter ASCUS/LSIL  
2005 til 2014
- 2008 ● Ulike arbeidsgrupper som jobber med innføring av HPV som primærscreening nedsettes av Helsedirektoratet  
2008 til 2011
- 2009 ● Styringsgruppen for Livmorhalsprogrammet opprettes i regi av Helsedirektoratet  
2009 til 2022
- 2012 ● Væskebasert prøvetaking innføres i Norge  
2012 til 2014
- 2013 ● Informasjonsbrev om retten til å reservere seg mot lagring av negative prøvesvar blir sendt til 1.4 millioner kvinner etter pålegg fra Datatilsynet
- 2014 ● Helseregisterloven endres slik at samtykke erstattes med retten til å reservere seg. En helt nødvendig endring for at Livmorhalsprogrammet skal kunne opprettholde sin drift.
- 2014 ● HPV-test som utsatt triage endres til reflekstest og ny algoritme innføres 01.07.2014
- 2015 ● Pilotprosjekt HPV-test som primærscreening gjennomføres i fire fylker  
2015 til 2018
- 2018 ● Ny algoritme som tar hensyn til genotype-informasjon tas i bruk fra 01.07.2018
- 2019 ● Gradvis nasjonal implementering av HPV-primærscreening  
2019 til 2022
- 2019 ● Deling av prøvehistorikk gjøres tilgjengelig for laboratoriene. Det sendes e-post til to millioner kvinner med informasjon om retten til å reservere seg mot dette
- 2020 ● Utsendelse av påminnelser ble midlertidig stoppet i mars og april pga covid-19-pandemien
- 2021 ● Ved utgangen av året er HPV-screening implementert for kvinner 34-69 år i hele Norge med unntak av noen legekantor i Buskerud og Innlandet
- 2022 ● Felles styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram erstatter styringsgruppen for Livmorhalsprogrammet. Administrasjon av Rådgivningsgruppen for Livmorhalsprogrammet flyttes til Helsedirektoratet.

## 1.6 Rapportering, meldeplikt og lovgrunnlag

Livmorhalsprøver tas i hovedsak av fastlegene, og i enkelte tilfeller av gynekolog. I noen kommuner tar også jordmødre prøver. Senere i rapporten omtales alle disse som prøvetakere. Væskebasert prøvetaking er anbefalt prosedyre i Norge, og er et absolutt krav ved overgang til HPV-screening. Prøvene rekvireres ved at prøvetaker fyller ut en remisse som sendes med prøvematerialet. Det var i alt 18 laboratorier som var involvert i analyser av livmorhalsprøver i 2022. En oversikt over hvilke analyser som ble utført ved de ulike laboratoriene er oppsummert i tabell 1.1.

Livmorhalsprogrammet reguleres av Krefregisterforskriften og Forskrift om melding av livmorhalskreft, forskrifter i henholdsvis Helseregisterloven og Helsepersonelloven. Alle laboratorier og leger, offentlige og private, har lovmessig meldeplikt av prøveresultatene til Krefregisteret. Resultater for alle prøver som tas som ledd i en utredning, behandling og oppfølging etter behandling, overføres til Krefregisteret fra laboratoriene. Kvinnene kan reservere seg mot lagring av personopplysninger knyttet til normale livmorhalsprøver. Ved utredning av behandling fyller gynekologene ut et særskilt skjema for utredning og behandling av forstadier til livmorhalskreft (CIN-behandlingskjema).

**Tabell 1.1:** Analyser av livmorhalsprøver utført ved de ulike laboratoriene i 2022.

Laboratorienavn	Forkortelse	Cytologi	HPV	Histologi
Oslo universitetssykehus	OUS	x	x	x
Fürst medisinske laboratorium	Fürst	x	x	x
Haukeland universitetssjukehus	HUS	x	x	x
St.Olav hospital, Trondheim universitetssykehus	St.Olav	x	x	x
Unilabs laboratoriemedisin, Patologi	Unilabs	x	x	x
Sykehuset Østfold, Kalnes	Kalnes	x	x	x
Universitetssykehuset Nord-Norge	UNN	x	x	x
Sykehuset Telemark	Telemark			x
Sykehuset Innlandet	Innlandet	x		x
Vestre Viken HF	Vestre Viken	x		x
Ålesund sjukehus	Ålesund	x	x	x
Nordlandssykehuset	Nordland	x	x	x
Stavanger universitetssjukehus	SUS	x	x	x
Sørlandet sykehus	Sørlandet			x
Akershus universitetssykehus	Ahus	x	x	x
Sykehuset i Vestfold	SIV	x	x	x
Førde sentralsjukehus	Førde			x
Haugesund sjukehus	Haugesund			x

## 1.7 Rapportens formål

Formålet med denne rapporten er å rapportere utvalgte indikatorer og beskrive screeningprogrammets aktivitet i 2022 eller annen aktuell tidsperiode. Indikatorene er valgt med tanke på å vurdere effekten av screeningprogrammet og kunne identifisere avvik så tidlig som mulig, men også for å speile ulike aspekter av screeningaktiviteten. Resultatene vises for screeningalder 25-69 år, som er målgruppen for programmet, men også for aldersgrupper over og under screeningalder fordi det er ønskelig å presentere hele omfanget av virksomheten i Livmorhalsprogrammet.

---

## Kapittel 2

# Metode

### 2.1 Registerne

Resultater fra alle livmorhalsprøver meldes til tre ulike registre i Kreftregisteret:

- Cytologi-registeret – etablert i november 1991
- Histologi-registeret – etablert i januar 2002
- HPV-registeret – etablert i juli 2005

Videre registreres utrednings- og behandlingsdata for premaligne lidelser rapportert via CIN-behandlings skjema i CIN-registeret, etablert 1. januar 1997. Alle registrene inneholder et nummer som via en koblingsnøkkel kan knyttes til kvinnen sitt fødselsnummer. Ved normale/negative funn, kan den enkelte kvinne reservere seg mot at personopplysninger blir registrert permanent i Kreftregisteret. Histologi, CIN- og cytologi-registrene inneholder morfologi eller testresultat, dato for prøvetaking og/eller dato for når laboratoriet har besvart prøven, samt kommunenummer kvinnen er bosatt i ved tidspunkt for registrering av prøven, samt topografi som beskriver hvor prøven er tatt fra og/eller hvordan prøven er preparert for cytologi. HPV-registeret inneholder opplysninger om hvilken type HPV-test som er benyttet og genotype-resultat dersom det er tilgjengelig. CIN-registeret inkluderer også opplysninger om eventuell tidligere behandling for livmorhalslesjoner, cytologisk diagnose og HPV-svar som danner utgangspunkt for utredning og behandling, og data fra utredninger (resultater fra biopsier og/eller cervical abrasio) og behandling (hovedsaklig koniseringer). Komplikasjoner i forbindelse med behandling og status for reseksjonskanter på konisater registreres også i CIN-registeret. Oversikt over antall livmorhalskrefttilfeller hentes fra Kreftregisterets insidensdatabase, som inneholder informasjon om alle krefttilfeller i Norge fra 1953. Krefttallene for 2022 ble publisert i mai 2023 i Cancer in Norway<sup>[5]</sup>, og som beskrevet der, forventes en økning i antall krefttilfeller for 2022 pga forsinket registrering. Insidensdata-basen benyttes også til å ekskludere kvinner diagnostisert med gynekologisk kreft fra analyser for å avgjøre om en livmorhalsprøve er en del av screeningprogrammet, dvs. enten screeningprøve eller oppfølgingsprøve. Prøver fra kvinner som har hatt gynekologisk kreft tidligere, telles ikke med i resultater fra screeningprøver. Det er tilsvarende for prøver fra koniserte kvinner inntil ti år etter konisering.

Data i Kreftregisteret kan etter søknad kobles med andre sentrale helseregistre, som for eksempel Folkeregisteret og Dødsårsaksregisteret. Det juridiske grunnlaget for utlevering av dataene i registrene knyttet til Livmorhalsprogrammet er nedfelt i Kreftregisterforskriften.

### 2.2 Definisjon av ulike typer livmorhalsprøver

Vi har delt livmorhalsprøvene inn i tre grupper; screeningprøve, oppfølgingsprøve etter unormal cytologi og/eller HPV-resultat og oppfølgingsprøve etter histologisk undersøkelse. En screeningprøve er definert som en test hvor kvinnen ikke har positive funn på cytologi, HPV-test eller relevant histologi de siste tre år, ikke er konisert de siste ti år eller har hatt gynekologisk kreft, inkludert livmorhalskreft. Fravær av positive funn på cytologi, HPV-test eller relevant histologi de siste tre år ble endret fra to år i 2020. Endringen skyldes tilpasning til ny algoritme som har anbefalt oppfølging på to år for kvinner med positiv HPV-test for andre genotyper enn HPV16 og HPV18 og normal cytologi. Kvinner som ikke har registrert et prøveresultat på tre år, selv etter tidligere unormale prøver som ikke er fulgt opp, defineres som en screeningprøve med mindre de er konisert eller har hatt gynekologisk kreft.

Hvis en kvinne har flere normale prøver etter hverandre, er alle definerte som screeningprøver selv om intervallet mellom prøvene er kortere enn anbefalt screeningintervall. De nasjonale retningslinjene tilsier at det ikke skal tas livmorhalsprøver oftere enn hvert tredje eller femte år avhengig av primær screeningtest ved normale/negative prøveresultat, og ikke av kvinner under 25 år med mindre det er klinisk indikasjon. En oppfølgingsprøve etter unormal cytologi og/eller positivt HPV-resultat er en prøve tatt inntil tre år etter en unormal livmorhalsprøve. Oppfølgingsprøve etter histologisk undersøkelse er prøver tatt som oppfølging etter histologisk prøve, dvs. etter biopsi, konisering og oppfølging etter gynekologisk kreft.

I tabell 4.7 rapporteres mest alvorlige histologiske diagnose i løpet av et tilfelle. Et tilfelle starter når en kvinne tar en histologisk prøve. Høyeste morfologiske kode er gjeldende diagnose for aktuelle tilfellet, uavhengig av tidspunkt for histologisk prøve. Et tilfelle avsluttes dersom histologisk prøve følges av to normale livmorhalsprøver (cytologi og/eller HPV-test) i en periode på 6-14 måneder, eller dersom det er gått to år etter forrige histologiske prøve. Ved en livmorhalskreftdiagnose starter tilfellet ved tidspunkt for cytologi, HPV-test eller histologi inntil seks måneder før kreftdiagnosen. Dette medfører at en del av kreftdiagnosene for 2022 vil være diagnostisert i 2023. Dette gjør også at vi forventer en økning i kreftantall for 2022. I 2022 var denne økningen på 8.4%<sup>[5]</sup>.

## 2.3 Indikatorer

Optimal effektivitet av et screeningprogram baserer seg på identifisering av alle kvinner i målgruppen, tiltak for å sikre høy dekningsgrad og oppmøte til oppfølgingsprøver, høy kvalitet på prøvetakingen og på analysene, og metoder for å sikre best mulig oppfølging av kvinner diagnostisert med celleforandringer. Indikatorer er etablert for å vurdere ytelse på screeningprogrammet, til å overvåke screeningprosessen og for å justere avvik på et tidlig stadium. Indikatorene bygger på erfaringer fra egen virksomhet og på anbefalinger fra International Agency for Research on Cancer (IARC). Sammenlignbarhet mellom screeningprogram i ulike land er en viktig målsetting, og samordnet rapportering av indikatorer er et sentralt tema innen nettverket for nordiske screeningprogram, NordScreen, og noe Livmorhalsprogrammet jobber for å oppnå. Livmorhalsprogrammet har delt opp indikatorene i fire hovedgrupper:

1. Dekningsgrad
2. Diagnostikk og behandling
3. Screeningstestens effektivitet/validitet
4. Resultater per laboratorium

Den første indikatorgruppen (**Dekningsgrad**) reflekterer deltakelse i Livmorhalsprogrammet og aktiviteter rundt dette. Den sentrale indikatoren i denne gruppen er dekningsgraden, men i gruppen inngår også antall brevutsendelser, oppmøte etter utsendelse av påminnelsesbrev og totalt antall livmorhalsprøver. Dekningsgraden beregnes ved at antall kvinner med en eller flere registrerte livmorhalsprøver innen angitt tidsperiode deles på den totale kvinnelige befolkningen i screeningalder i den samme tidsperioden. Kvinner med gynekologisk kreft og kvinner som har reservert seg mot å motta påminnelser (de fleste av disse har fjernet livmorhalsen) ekskluderes. Det er det siste året i dekningsgradsperioden som er førende for alder og reservasjons- og ekskluderingsstatus. For eksempel for å beregne dekningsgraden til kvinner fra 25-69, blir kvinner som er 25 i siste året og kvinner som er 69 i siste året inkludert. Den totale kvinnelige befolkningen i screeningalder beregnes ved å ta gjennomsnitt av befolkningstall oppgitt av Statistisk sentralbyrå (SSB) for perioden dekningsgraden beregnes for. Frem til årsrapporten 2019 ble den totale kvinnelige befolkningen basert på siste året i dekningsgradsperioden og tallene ble hentet fra Folkeregisteret. Denne endringen resulterer i en liten økning i dekningsgraden for alle presenterte år 2020-årsrapporten. Kvinner som er reservert i deler av perioden blir bare ekskludert dersom de er reservert i siste året av perioden. Dekningsgrad for 3.5 år speiler hvor stor andel av målgruppen som screenes innenfor det anbefalte screeningintervallet på 3 år for cytologi-screening. Tilsvarende gir dekningsgrad for 5.5 år et bilde av deltakelsen blant for kvinner som HPV-screenes. Da overgangen til HPV-screening er gjort gradvis i Norge, vil det i en overgangsperiode frem til 2025 være utfordrende å beregne dekningsgrad for aldersgruppen 34 til 69 år da denne gruppen har hatt ulikt anbefalt screeningintervall på grunn av ulik primær screeningmetode ved siste livmorhalsprøve. Fra årsrapporten 2022 beregnes bare 5.5 års dekningsgrad for kvinner i alderen 34-69 år. Dekningsgrad for 5 og 10 år beregnes også for ulike aldersgrupper. 5-års dekningsgrad benyttes av flere internasjonale samarbeidspartnere. Dekningsgrad for 10 år gir et mål på hvor mange som er langt utenfor anbefalte retningslinjer i programmet.

Den andre gruppen indikatorer (**Diagnostikk og behandling**) gir oversikt over resultater på screening- og oppføl-

gingsprøver, oppmøte til oppfølgingsprøver og antall behandlinger. HPV-tester klassifiseres som positive, negative eller uegnet. I tillegg oppgis genotype informasjon i varierende grad avhengig av hvilken HPV-analyseplattform som benyttes. Cytologiske prøver grupperes etter morfologisk diagnose. Biopsier og konisater er gruppert etter histologisk diagnose. Resultater for koniseringer presenteres også i denne gruppen.

Den tredje gruppen indikatorer (**Screeningtestens effektivitet/validitet**) viser samsvar mellom cytologisk diagnose/HPV-resultat og histologisk diagnose, mellom cytologisk diagnose/HPV-resultat og senere livmorhalskreft og andelen kvinner som blir diagnostisert med CIN2+ av antall screenede.

Den fjerde gruppen med indikatorer (**Resultat per laboratorium**) viser den diagnostiske virksomheten ved laboratoriene som analyserer screeningprøver fra livmorhalsen.



## Kapittel 3

# Deltakelse og aktivitet i Livmorhalsprogrammet

### 3.1 Antall registrerte livmorhalsprøver fra 2013–2022

I 2022 var det 1 542 857 kvinner i screeningalder (25-69 år) som var bosatt i Norge (SSB 01.01.2022). I 2013 var det 1 434 810 kvinner (SSB 01.01.2013), noe som gir en vekst på 108 047 kvinner (7.5%) de siste 10 årene. Gjennomsnittstallet for perioden juli 2019–2022 var 1 543 697 millioner kvinner. Oversikt over antall kvinner registrert i Folkeregisteret i perioden 2013–2022 er gjengitt i vedlegg A. Tabell 3.1 gir en oversikt over antall prøver registrert i hhv. cytologi-, HPV- og histologi-registrene tilknyttet Livmorhalsprogrammet i perioden 2013–2022. I tillegg er antall registrerte CIN-behandlingsskjema inkludert i tabellen. Registrering av CIN-behandlingsskjema for 2022 er ikke komplett.

Tallene i tabell 3.1 representerer totalt antall prøver analysert ved norske laboratorier, og inkluderer også prøver fra kvinner uten permanent fødselsnummer, disse prøvene utgjør rundt 1‰ av prøvevolumet. Mulige årsaker til manglende permanent fødselsnummer er at kvinnen har reservert seg mot lagring av personopplysninger, prøven er fra en kvinne som har eller har hatt midlertidig opphold i Norge, eller at kvinnen ikke er mulig å identifisere basert på de opplysningene som har kommet fra laboratoriet og prøvetaker.

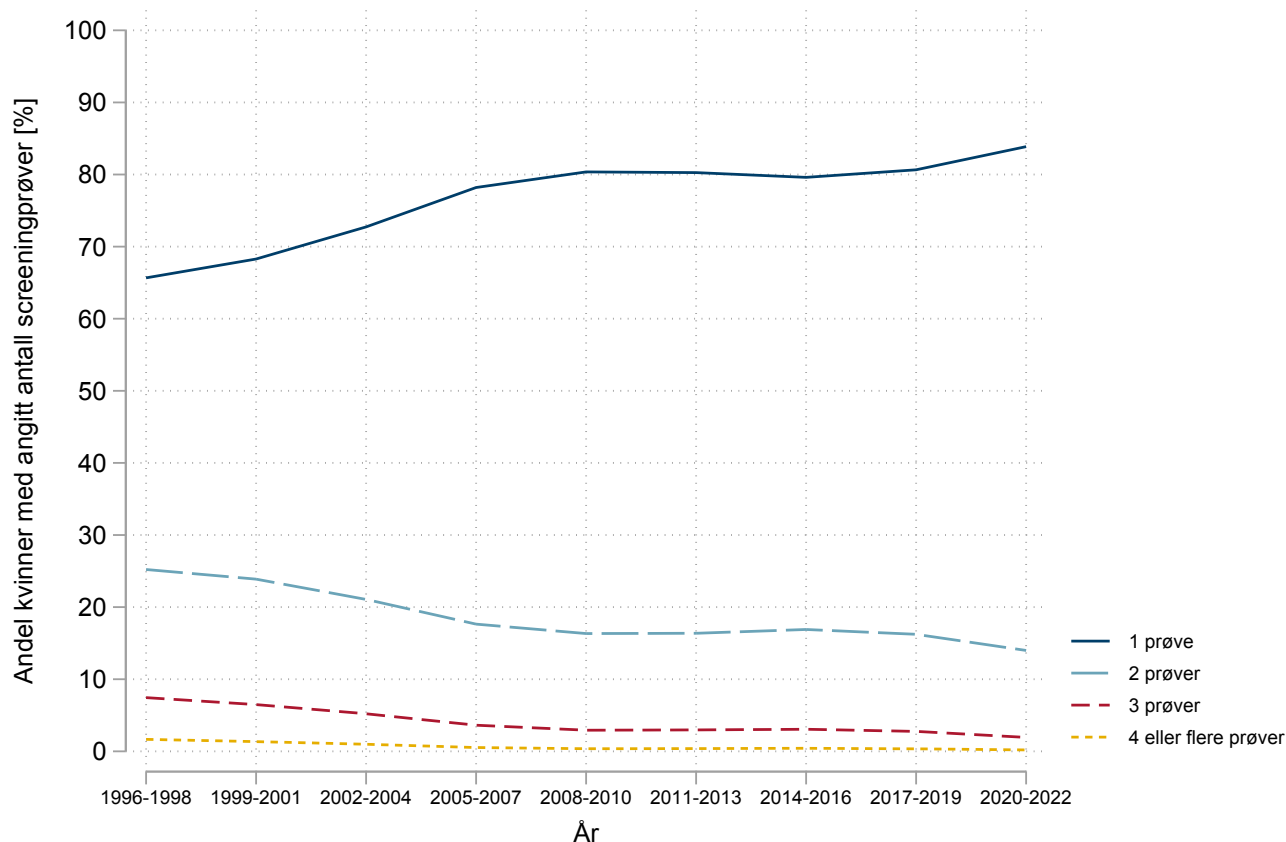
Den kraftige økningen i antall HPV-tester fra 2015 skyldes oppstart av HPV-screening i tre prøvetyper i 2015 og gradvis nasjonal implementering fra 2019. Antall cytologier har tilsvarende hatt en nedgang de siste årene, og er nå nesten halvert siden nivået ved oppstart av HPV-screening. Antall histologier har også økt kraftig fra 2015, og relateres først og fremst til en gradvis innføring av elektronisk rapportering fra laboratoriene. Resultater på biopsi og abrasio rapporteres da separat og telles som to prøver, i motsetning til ved manuell rapportering, hvor bare den mest alvorlige diagnosen ble rapportert, noe som medførte en underrapportering på antall analyser utført på lab. Videre har økt dekningsgrad og innføring av HPV-screening gitt en økning i antall kvinner som utredes, og dermed flere histologier.

**Tabell 3.1:** Antall registrerte cytologier, HPV-tester, histologier og CIN-behandlingsskjemaer i Livmorhalsprogrammet i perioden 2013–2022. En livmorhalsprøve som analyseres både med cytologi og HPV-test telles i begge kategoriene. Tabellen omfatter prøver fra hele den kvinnelige befolkningen over 16 år.

År	Cytologi	HPV-test	Histologi	CIN-behandlingsskjema
2013	420 849	13 529	25 032	3 393
2014	460 949	26 126	28 508	3 558
2015	441 574	64 099	34 394	4 630
2016	438 465	87 396	37 992	4 645
2017	478 588	100 430	41 671	4 787
2018	422 275	117 519	42 858	4 818
2019	379 738	164 107	41 636	4 506
2020	356 979	193 289	42 869	4 156
2021	340 369	271 350	44 341	4 310
2022	234 870	341 468	41 755	3 397

## 3.2 Antall livmorhalsprøver per kvinne

Ved normale/negative resultater på screeningprøven, anbefaler de nasjonale retningslinjene livmorhalsprøve hvert tredje eller femte år avhengig av om primær screeningmetode er hhv. cytologi eller HPV-test. Figur 3.1 viser historisk utvikling av antall livmorhalsprøver (HPV-test og/eller cytologi-resultat) registrert på hver kvinne i løpet av en treårs periode. Andelen kvinner med kun én prøve i løpet av en treårsperiode har steget fra 65.7% i 1996-1998 til 83.9% i 2020-2022. Andelen kvinner som har to, tre eller fire og flere prøver er redusert til hhv. 14.0%, 1.9% og 0.2% i 2022. Dette kan i stor grad forklares med overgang til HPV-screening og 5-årsintervall for kvinner i alderen 34 til 69 år.



**Figur 3.1:** Antall screeningprøver per kvinne. Andel (%) kvinner med en, to, tre, eller fire og flere prøver i perioden 1996 til 2022.

## 3.3 Antall utsendte brev

Alle resultatene registrert i Livmorhalsprogrammets registre danner grunnlag for utsendelse av brev til kvinnene, laboratoriene og legene. Kort oppsummert sendes det introduksjonsbrev til 25-åringene, påminnelser to måneder før det er tid for ny screeningprøve og purring ved manglende oppfølgingsprøve av enten uegnet prøve eller cytologiske celleforandringer og/eller HPV positiv prøve. De ulike brevene er beskrevet i detalj i vedlegg B, og tabell 3.2 oppsummerer antall brev sendt ut i perioden 2013-2022. Livmorhalsprogrammet sender ut første påminnelse til kvinnene to måneder før det er tid for å ta ny livmorhalsprøve. Kvinner som på eget initiativ får tatt en livmorhalsprøve med kortere tidsintervall enn anbefalt, mottar ikke første påminnelse. Dersom det ikke registreres en livmorhalsprøve i løpet av året etter første påminnelse, sendes andre påminnelse ett år etter første påminnelse ble sendt. For å kompensere for et redusert oppmøte i 2020 pga korona-pandemien, ble det i 2021 sendt ut tredje påminnelse. Livmorhalsprogrammet fortsetter med å sende ut tredje påminnelse for å øke deltakelsen. 25-åringene mottar et eget informasjonsbrev som inviterer dem til å delta i Livmorhalsprogrammet.

**Tabell 3.2:** Antall og type utsendte brev til kvinner i Norge i perioden 2013–2022. I 2014 ble rutine for brevutsendelse endret til å sende brev 2 år og 10 måneder etter siste prøve/brev istedenfor 3 år og 1 måned. Unødvendige sendte brev er brev sendt på grunn av manglende/forsinket overføring av prøveresultat fra laboratorium eller administrative feil ved Livmorhalsprogrammet. På grunn av en teknisk feil, ble informasjonsbrevet til kvinner som fylte 25 år i 2021 først sendt ut i juni 2022.

År	Første påminnelse	Andre påminnelse	Tredje påminnelse	Første, andre og tredje påminnelse	Informasjonsbrev til 25-åringene	Kontrollbrev etter lavgradige celleforandringer og/eller positiv HPV-test	Kontrollbrev etter høygradige celleforandringer eller persisterende HPV-infeksjon	Negative svarbrev sendt i HPV-screening piloten	Totalt antall brev	Unødvendig sendte brev
2013	282 690	117 197	0	399 887	33 491	2 714	603	0	440 585	144
2014	408 865	144 453	0	553 318	34 553	2 988	599	0	596 156	34 481
2015	279 347	225 424	0	504 771	35 441	2 686	837	21 654	570 752	4 335
2016	278 816	127 601	0	406 417	34 855	1 339	799	28 854	475 672	9 399
2017	317 947	131 935	0	449 882	34 211	1 330	706	27 949	517 869	577
2018	336 346	146 175	0	482 521	33 970	2 671	552	17 388	540 590	1 712
2019	275 459	172 217	0	447 676	34 118	815	928	0	485 413	251
2020	317 448	140 659	0	458 107	33 978	419	690	0	495 279	524
2021	320 258	151 522	94 438	566 218	4	874	658	0	569 150	136
2022	285 861	136 606	61 724	484 191	68 259	1 333	697	0	555 546	17 801

De siste årene er brevet sendt ut i september til alle som fyller 25 år det året i forbindelse med #sjekkdeg-kampanjen, og antallet har vært på rundt 34 000 brev de siste fire år. På grunn av en teknisk feil, ble informasjonsbrevet til kvinner som fylte 25 år i 2021 først sendt ut i juni 2022. Det ble også sendt 17 801 brev unødvendig. De fleste av disse brevene ble sendt for tidlig i forhold til anbefalte retningslinjer pga forsinket oppdatering av dataprogrammet som sender ut brev.

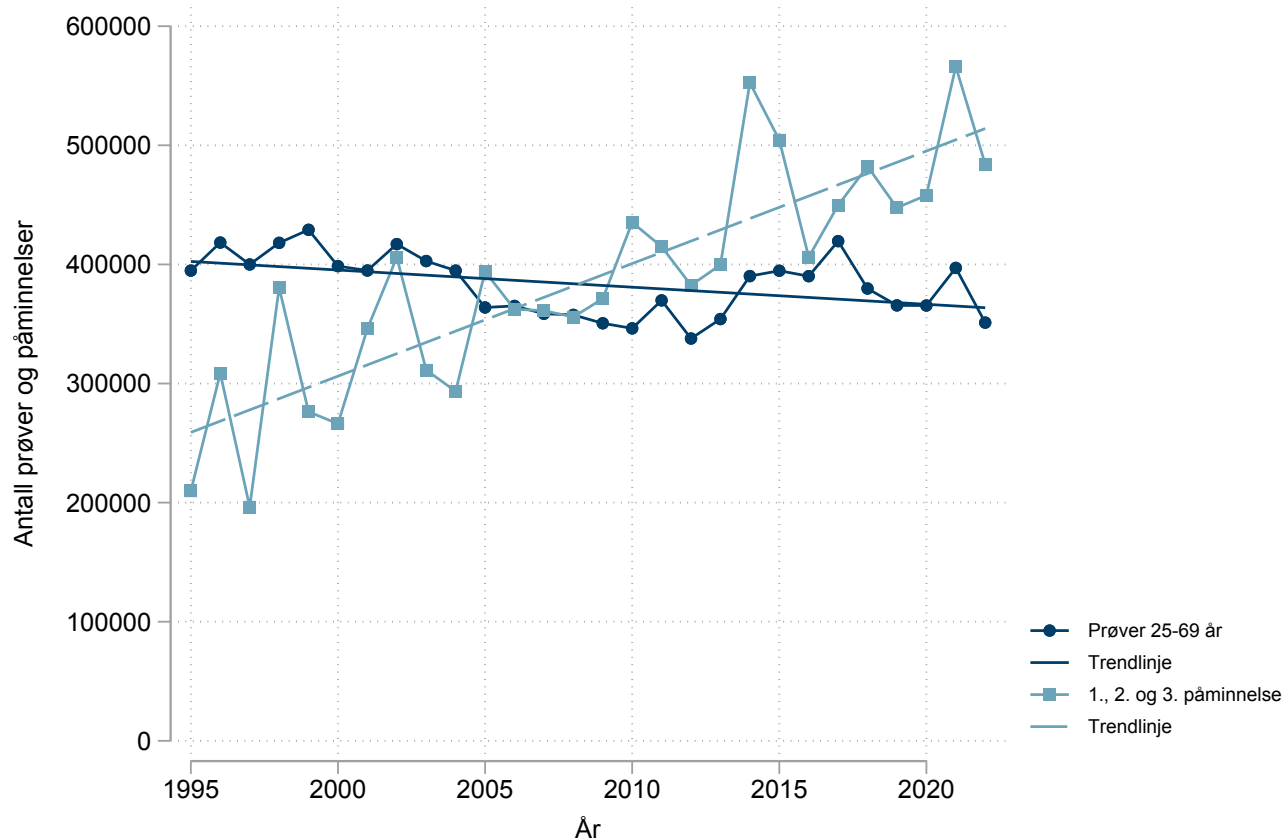
Ved manglende oppfølging etter uegnet prøve, cytologiske celleforandringer og/eller positiv HPV-test, sender Livmorhalsprogrammet ut brev seks måneder etter tidspunktet for når oppfølgingsprøven skulle ha vært gjennomført. De siste årene har det vært en halvering av antall uegnede kontrollbrev. Dette skyldes at det er en reduksjon i antall uegnede prøver, både pga. økt vasking av prøvene før analyse og at flere kvinner HPV-screenes hvor andelen uegnede prøver er lav (<0.2%). Tilsvarende er det en reduksjon i antall kontrollbrev etter lavgradige celleforandringer og/eller positiv HPV-test. Med ny algoritme fra 2018 sendes brevene ut 18 måneder etter registrerte lavgradige celleforandringer uten registrert anbefalt oppfølging, i motsetning til etter 12 måneder med gammel algoritme. Dette gjør at flere kvinner får tatt prøve før Livmorhalsprogrammet purrer. Ved manglende oppfølging av alvorlige celleforandringer eller persisterende HPV-infeksjon henvender Livmorhalsprogrammet seg først til aktuelt laboratorium, og deretter til prøvetaker (fastlege, gynekolog eller jordmor) for å høre om det er en årsak til manglende prøve. Dersom disse henvendelsene ikke gir en forklaring, sendes brev om manglende oppfølging av alvorlige celleforandringer til kvinnen med kopi til prøvetaker.

### 3.4 Antall screeningprøver og påminnelser

Antall screeningprøver som tas er varierende fra år til år (figur 3.2), men sett over lengre tid indikerer trendlinjen en tendens til en reduksjon i antall screeningprøver. Dette samsvarer med dataene som viser at et økende antall kvinner bare har én screeningprøve i løpet av en tre årsperiode (figur 3.1), som igjen kan relateres til overgangen til HPV-screening med 5-årsintervall for kvinner mellom 34 og 69 år. Screeningprøver som analyseres både med cytologi og HPV-test telles her bare som en prøve. Antall påminnelser har en økende trend (figur 3.2), noe som er i samsvar med Livmorhalsprogrammet sitt ønske om at kvinnene skal vente på påminnelse før de bestiller time for livmorhalsprøve. Årsaken til den store økningen i antall brev i 2014, var at rutinene ble endret fra å sende ut brev tre år og to måneder etter siste prøve til å sende ut brevene to måneder før det var gått tre år siden siste prøve eller brev. Økningen i antall brev i 2021 skyldes, som nevnt, utsendelse av tredje påminnelse for første gang.

### 3.5 Oppmøte etter første, andre og tredje påminnelsesbrev

Livmorhalsprogrammet sender første påminnelse to måneder før det er tid for ny livmorhalsprøve. Tabell 3.3 viser antall første påminnelser som er sendt ut og andelen kvinner som har en registrert prøve fra livmorhalsen (HPV-test, cytologi eller histologi) innen ulike tidsintervall for utsendelse av første påminnelse. 51.4% har tatt prøver innen ett år for påminnelser sendt i 2020, mens tilsvarende tall for 2021 er 47.5%. Dersom Livmorhalsprogrammet ikke registrerer en livmorhalsprøve innen ett år etter utsendelse av første påminnelse, sendes andre påminnelse til kvinnen. Ett år etter andre påminnelse, sendes tredje påminnelse. Tabell 3.4 og tabell 3.5 viser antall andre og tredje påminnelser som er sendt ut og andel kvinner som har møtt. Figur 3.3 viser oppmøte fra 2005 til 2021 etter første og andre påminnelse. Oppmøtet innen 12 måneder ligger på rundt 50% for første påminnelse, nærmere 30% for andre påminnelse, mens oppmøtet etter tredje påminnelse er rundt 20%.



**Figur 3.2:** Antall screeningsprøver (mørkeblå) og utsendte påminnelser (lyseblå) til kvinner i screeningalder fra oppstart av programmet i 1995 fram til 2022. Rette linjer viser den lineære tilpasningen til dataene.

**Tabell 3.3:** Antall kvinner som har mottatt første påminnelse i 2020 og 2021, og andel som har en registrert livmorhalsprøve etter påminnelse. Oppmøte i prosent beregnet ut fra en registrert cytologi, HPV-test eller histologisk prøve i angitt tidsintervall.

Aldersgruppe	2020				2021		
	Antall 2020	Andel møtt etter			Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-12 mnd	0-24 mnd		0-6 mnd	0-12 mnd
25-29	38 452	28.4	43.0	60.6	36 375	32.2	45.8
30-34	38 794	33.3	47.8	63.0	41 309	33.4	44.6
35-39	34 330	36.1	50.5	64.4	33 761	36.6	47.4
40-44	34 476	37.9	51.9	65.4	33 759	37.8	48.2
45-49	37 447	40.2	53.5	66.1	35 567	39.6	49.9
50-54	37 958	41.5	53.9	65.6	37 694	39.8	49.2
55-59	34 764	42.7	54.3	64.9	35 955	40.4	49.0
60-64	32 232	44.5	55.5	64.9	33 693	40.1	48.2
65-69	28 956	43.8	53.7	61.9	32 105	38.2	45.2
25-69	317 409	38.4	51.4	64.1	320 218	37.5	47.5

**Tabell 3.4:** Antall kvinner som har mottatt andre påminnelse i 2020 og 2021, og andel som har en registrert livmorhalsprøve etter andre påminnelse. Oppmøte i prosent beregnet ut fra en registrert cytologi, HPV-test eller histologisk prøve i angitt tidsintervall.

Aldersgruppe	2020				2021		
	Antall 2020	Andel møtt etter			Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-12 mnd	0-24 mnd		0-6 mnd	0-12 mnd
25-29	18 556	17.2	29.1	46.4	18 818	21.7	32.9
30-34	17 555	22.0	33.5	49.3	20 876	23.8	34.2
35-39	15 764	21.5	32.6	48.6	17 107	23.8	33.6
40-44	15 075	20.0	30.6	46.7	16 358	24.2	33.8
45-49	16 249	19.0	29.2	43.6	16 797	24.3	33.3
50-54	16 083	18.7	27.4	40.6	17 136	23.7	32.1
55-59	14 182	17.0	24.3	35.8	15 518	22.8	30.1
60-64	12 965	16.3	22.8	32.6	13 809	21.4	28.1
65-69	11 864	14.9	20.8	28.5	12 699	19.5	25.3
25-69	138 293	18.7	28.3	42.2	149 118	22.9	31.8

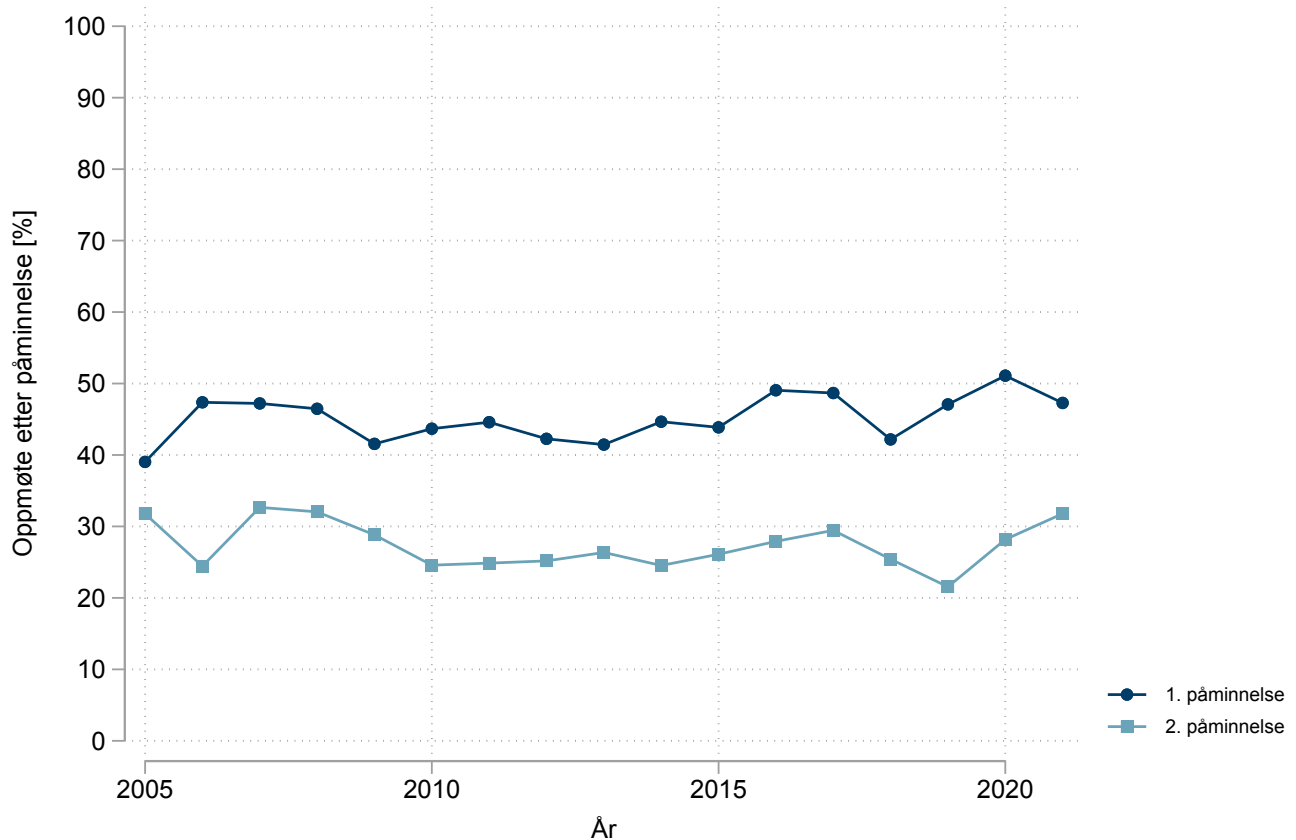
**Tabell 3.5:** Antall kvinner som har mottatt tredje påminnelse i 2021, og andel som har en registrert livmorhalsprøve etter tredje påminnelse. Oppmøte i prosent beregnet ut fra en registrert cytologi, HPV-test eller histologisk prøve i angitt tidsintervall.

Aldersgruppe	2021		
	Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-12 mnd
25-29	10 168	15.1	23.6
30-34	9 274	20.7	30.0
35-39	11 177	17.9	25.4
40-44	11 123	16.0	23.0
45-49	11 128	16.0	22.4
50-54	11 458	14.4	20.8
55-59	10 745	12.1	16.7
60-64	10 022	10.7	14.5
65-69	9 334	9.4	12.9
25-69	94 429	14.7	21.1

### 3.6 Endringer i dekningsgrad over tid

Utrekning av dekningsgrad er kort beskrevet under «2.3 Indikatorer». Figur 3.4 viser 3.5 års dekningsgrad for kvinner i alderen 25-33 år bosatt i Norge fra Livmorhalsprogrammets start og fram til i dag. Innføring av HPV-screening med anbefalt screeningintervall på 5 år, skaper utfordringer ved beregning av 3.5 års dekningsgrad, og vi har derfor valgt å ta bort de eldre kvinnene fra denne figuren.

Siden 2015 frem til 2018 var det en økende deltagelse i Livmorhalsprogrammet i aldersgruppen 25 til 33 år etter en lang periode med fallende oppmøte. Dekningsgraden har nå stabilisert seg på rundt 70%, en god del under målet om minimum 80%. I 2020 er det en nedgang i dekningsgraden som kan relateres til korona-pandemien. Påminnelse om livmorhalsprøve ble midlertidig stoppet i mars og april 2020 for å redusere belastningen på helsevesenet, og det var i varierende grad nasjonale og regionale anbefalinger eller påbud om å redusere antall sosiale kontaktpunkt. I 2021 og 2022 er deltagelsen tilsvarende nivået før pandemien. Det jobbes kontinuerlig med å øke kunnskapen rundt screening gjennom #sjekkdeg-kampanjen, Facebook-siden «Kreftsjekken», Instagram-profilen «Livmorhalsprogrammet» og en rekke medieoppslag.

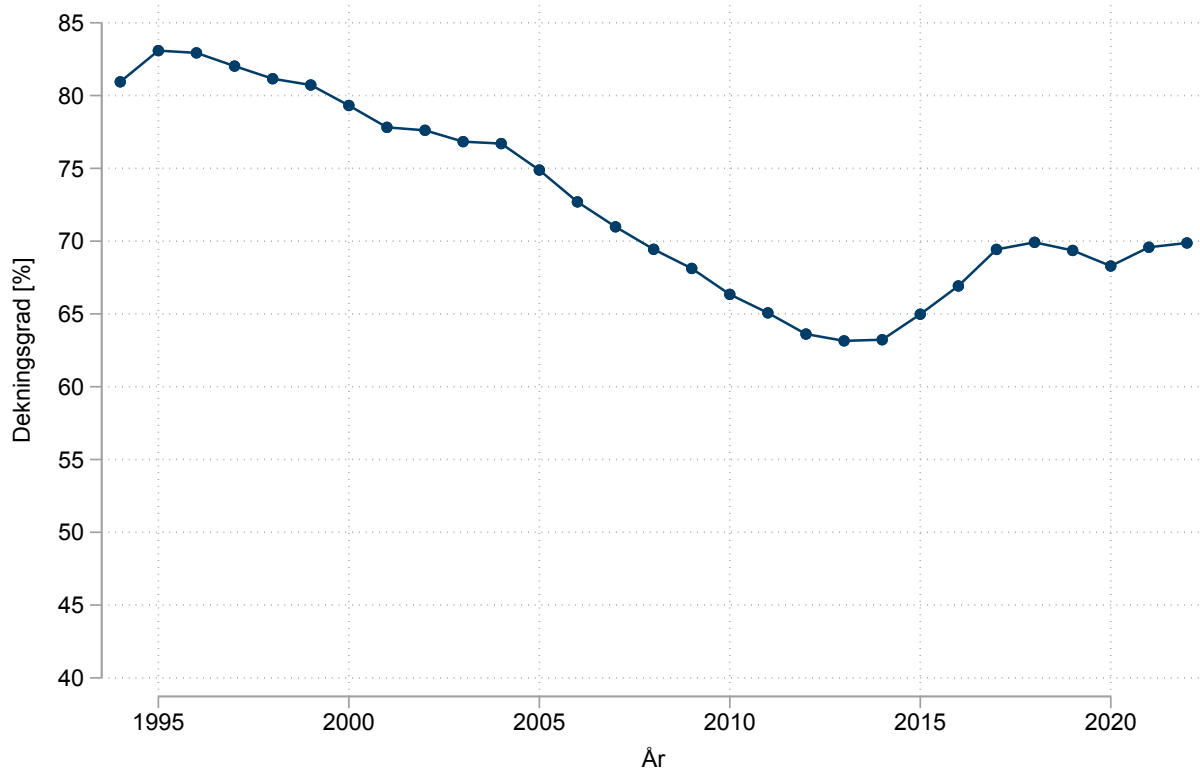


**Figur 3.3:** Oppmøte etter første og andre påminnelse. Andel kvinner som har registrert en cytologi, HPV eller histologi 0-12 måneder etter første og andre påminnelse i tidsperioden 2005-2021.

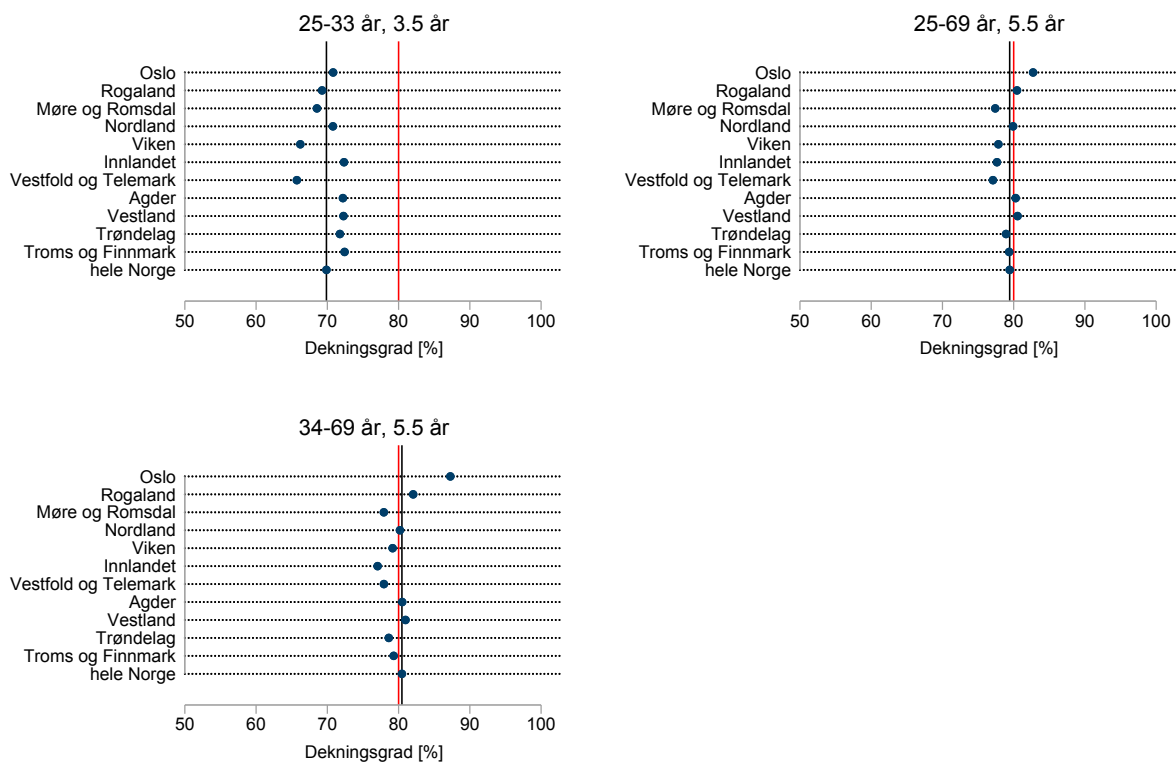
### 3.7 Dekningsgrad etter alder og fylker

Figur 3.5 viser 3.5-års eller 5.5-års dekningsgrad for 2022 fordelt etter fylke og utvalgte aldersgrupper. Vestfold og Telemark har lavest 3.5-års dekningsgrad i aldersgruppen 25-33 år med 65.7% i 2022, mens Troms og Finnmark har den høyeste dekningsgraden i denne gruppen med 72.4%. I gruppen 34-69 år har Innlandet lavest dekningsgrad (77.1%), mens Oslo har høyest 5.5-års dekningsgrad (87.3%). Dekningsgraden i Oslo er mest sannsynlig høyere enn den reelle dekningsgraden, da det fortsatt er mange kvinner i Oslo mellom 33 og 69 år som er anbefalt 3-års screeningintervall (dvs siste prøve var cytologi).

I tabell 3.6 er dekningsgraden for 5 års aldersgrupper og relevante aldersgrupper mht. screeningstrategier gjengitt for 3.5 år, 5 år, 5.5 år og 10 år. Tabell 3.6 viser at 3.5-års dekningsgrad er 69.9% (juli 2019-2022) for aldersgruppen 25-33 år. 5.5-års dekningsgrad ble beregnet til 80.5% for aldersgruppen 34-69 år. Deltakelsen varierer for de ulike aldersgruppene. Dekningsgraden for 5 år og 10 år er henholdsvis 77.8% og 87.2% for aldersgruppen 25-69 år. 10-års dekningsgrad indikerer at 12.8% av kvinnene er langt fra å følge anbefalingene i Livmorhalsprogrammet når det gjelder prøvehyppighet. Dette utgjør i underkant av 200 000 kvinner. Rundt en tredjedel av disse kvinnene har ikke bodd i Norge i hele den siste 10-årsperioden, og Livmorhalsprogrammet har derfor ikke oversikt over reell prøvehistorikk.



Figur 3.4: 3.5-års dekningsgrad for kvinner i alderen 25 til 33 år fra Livmorhalsprogrammets oppstart og fram til 2022.



Figur 3.5: 3.5-års eller 5.5-års dekningsgrad for 2022 etter fylke og aldersgruppe.



**Tabell 3.6:** 3.5, 5, 5.5 and 10 års dekningsgrad for screeningalder og 5 års aldersgrupper fra 16 til 70+ i angitte tidsperioden fra 2013–2022.

Aldersgruppe	3.5 år juli 2019-2022	5 år 2018-2022	5.5 år juli 2017-2022	10 år 2013-2022
25-69		77.8	79.4	87.2
16-24		10.5	10.6	10.7
25-33	69.9	74.8	75.8	80.0
34-69		78.6	80.5	89.3
34-54		80.5	82.2	90.0
55-69		75.5	77.5	88.1
16-19		1.5	1.5	1.5
20-24		17.4	17.6	17.8
25-29	65.9	69.1	69.5	71.5
30-34	75.1	82.4	84.1	91.5
35-39		82.9	84.6	92.2
40-44		81.1	82.7	87.6
45-49		77.1	78.5	85.4
50-54		79.9	82.0	93.8
55-59		78.9	81.1	92.5
60-64		73.8	75.7	86.5
65-69		73.1	75.1	84.5
70+		29.3	32.8	59.9

---

## Kapittel 4

# Diagnostikk og behandling

### 4.1 Resultat på screening- og oppfølgingsprøver

Tabell 4.1 oppsummerer videre anbefalt oppfølging av kvinnene basert på screeningprøveresultatet i henhold til nasjonal algoritme (figur 1.2). Avhengig av resultatet på HPV-testen og/eller alvorlighetsgraden til morfologien på cytologien, skal kvinner med unormale prøver enten følges opp med HPV-test etter ett eller to år, eller henvises til gynekolog for kolposkopi og videre utredning. Normal screeningprøve defineres som normal cytologi, HPV-negativ test eller lavgradig cytologi og HPV-negative test. Prøver som mangler resultat på triage-tester som er nødvendig for å bestemme videre anbefaling, er samlet i kategorien «Uavklarte prøver».

I 2022 ble det totalt registrert 380 345 screeningprøver (tabell 4.1). Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut i en egen gruppe. Dette er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet. I aldersgruppen 34-69 år ble 257 627 kvinner HPV-screenet, mens 4998 kvinner hadde cytologi som primær screeningtest i 2022. Andel med normal screeningprøve blant kvinner som fylte 25 år i 2022 er 86.1%. Av kvinner i aldersgruppen 26-33 år hadde 89.3% normalt screeningresultat, 93.2% blant kvinnene (34-69 år) som er HPV-screenet og 92.0% blant kvinner (34-69 år) med cytologi-screening. Samlet er det 6.9% som anbefales tettere oppfølging, enten hos gynekolog med en gang (1.9%) eller oppfølging med ny HPV-test etter ett eller to år (5.1%). For 25-år gamle kvinner ble 2.4% henvist direkte til gynekolog. Tilsvarende tall for 25-åringene i 2021 var 4.7%

I tabell 4.2 er detaljerte screeningprøveresultat presentert etter alder, og for kvinner i alderen 34-69 år er dataene også fordelt på screening-strategi. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut i en egen gruppe. I tabellen vises bare cytologi og HPV-resultat. For tilhørende histologi-resultat etter screeningprøve, se tabell 5.1.

Tabell 4.3 viser resultat av oppfølgingsprøver med HPV-test og/eller cytologi. Det ble i 2022 totalt registrert 23 662 oppfølgingsprøver. Totalt hadde 38.8% av oppfølgingsprøvene resultat som anbefaler kvinnen ny prøve om 3 eller 5 år, mens 61.2% anbefales videre oppfølging hos gynekolog.

**Tabell 4.1:** Oversikt over anbefaling om videre oppfølging av kvinnen basert på resultat av screeningprøven i henhold til nasjonal algoritme. Uegnet prøve anbefales ny prøve innen 3 måneder. Normal prøve anbefales ny prøve om 3 eller 5 år avhengig av primær screeningmetode. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut som en egen gruppe, da de er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet.

	16-24 år		25 år		26-33 år		34-69 år HPV		34-69 år cyt		70+ år		25-69 år		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Uegnet	458	3.2	275	2.4	1 561	2.0	308	0.1	149	3.0	158	1.0	2 293	0.7	2 909	0.8
Normal	11 128	79.0	9 699	86.1	69 011	89.3	239 983	93.2	4 597	92.0	14 448	95.5	323 290	92.1	348 866	91.7
Uavklart prøve	1 909	13.5	31	0.3	37	0.0	81	0.0	39	0.8	47	0.3	188	0.1	2 144	0.6
Oppfølging	314	2.2	993	8.8	4 072	5.3	13 542	5.3	101	2.0	262	1.7	18 708	5.3	19 284	5.1
Utredning	284	2.0	267	2.4	2 560	3.3	3 713	1.4	112	2.2	206	1.4	6 652	1.9	7 142	1.9
Totalt	14 093	100.0	11 265	100.0	77 241	100.0	257 627	100.0	4 998	100.0	15 121	100.0	351 131	100.0	380 345	100.0

**Tabell 4.2:** Prøveresultat på screeningprøver tatt i 2022. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolute tall ser prosentandelen ut til å være 0%. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut som en egen gruppe, da de er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet

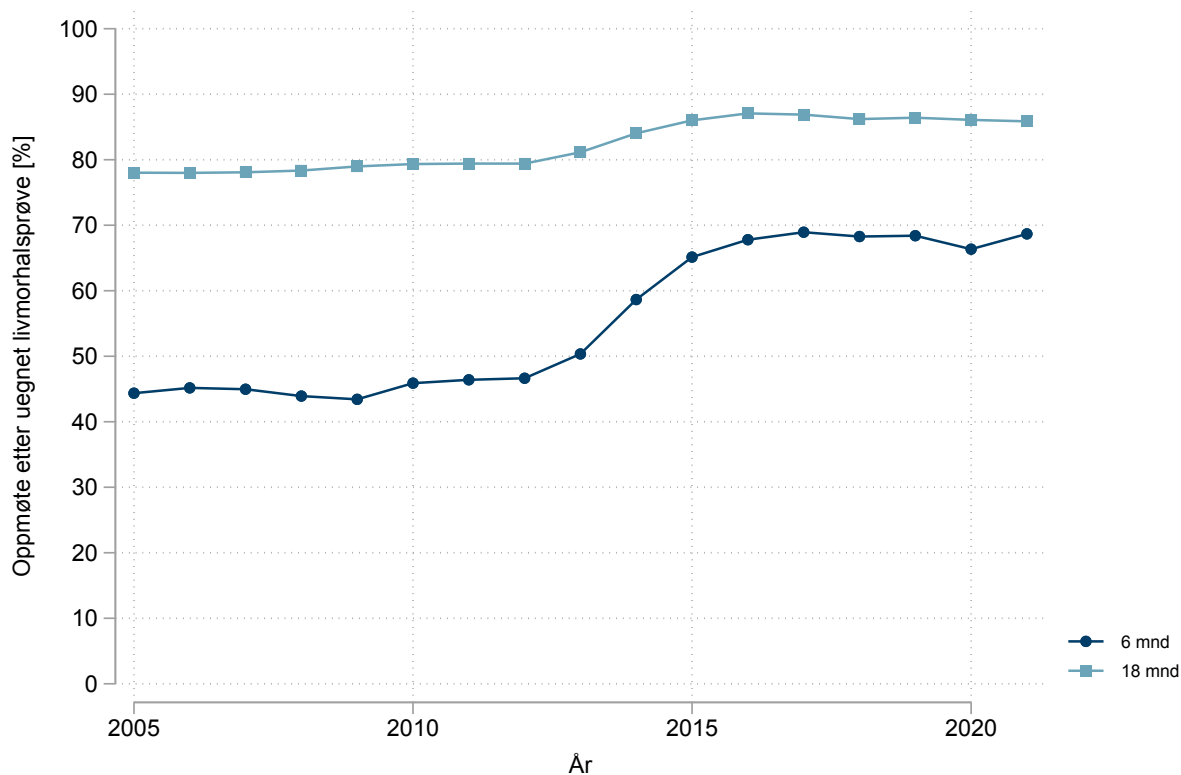
	16-24 år		25 år		26-33 år		34-69 år HPV		34-69 år cyt		70+ år		25-69 år		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>Cyt resultat</b>																
Mangler cyt resultat	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	66	0.0	66	0.0
Mangler HPV resultat	5	0.0	4	0.0	240	0.3	195 677	76.0	898	18.0	2 095	13.9	196 819	56.1	198 919	52.3
Mangler cyt resultat	4	0.0	1	0.0	14	0.0	75	0.0	0	0.0	4	0.0	90	0.0	98	0.0
Mangler HPV resultat	0	0.0	0	0.0	6	0.0	6	0.0	0	0.0	0	0.0	12	0.0	12	0.0
Uegnet	438	3.1	252	2.2	1 455	1.9	0	0.0	144	2.9	154	1.0	1 851	0.5	2 443	0.6
Uegnet	0	0.0	0	0.0	4	0.0	38	0.0	0	0.0	0	0.0	42	0.0	42	0.0
Uegnet	48	0.3	73	0.6	635	0.8	1 474	0.6	42	0.8	84	0.6	2 224	0.6	2 356	0.6
Uegnet	19	0.1	19	0.2	72	0.1	149	0.1	2	0.0	3	0.0	242	0.1	264	0.1
Uegnet	1	0.0	2	0.0	28	0.0	56	0.0	1	0.0	1	0.0	87	0.0	89	0.0
Normal	10 650	75.6	8 352	74.1	56 057	72.6	0	0.0	2 629	52.6	9 534	63.1	67 038	19.1	87 222	22.9
Normal	0	0.0	0	0.0	4	0.0	22	0.0	0	0.0	0	0.0	26	0.0	26	0.0
Normal	337	2.4	736	6.5	9 045	11.7	40 820	15.8	1 001	20.0	2 531	16.7	51 602	14.7	54 470	14.3
Normal	92	0.7	191	1.7	1 178	1.5	7 403	2.9	48	1.0	137	0.9	8 820	2.5	9 049	2.4
Normal	1	0.0	7	0.1	318	0.4	2 016	0.8	18	0.4	49	0.3	2 359	0.7	2 409	0.6
ASC-US	1 284	9.1	22	0.2	14	0.0	0	0.0	31	0.6	40	0.3	67	0.0	1391	0.4
ASC-US	0	0.0	2	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.0	3	0.0
ASC-US	78	0.6	484	4.3	2 729	3.5	1 811	0.7	26	0.5	187	1.2	5 050	1.4	5 315	1.4
ASC-US	142	1.0	509	4.5	1 747	2.3	3 132	1.2	31	0.6	58	0.4	5 419	1.5	5 619	1.5
ASC-US	3	0.0	22	0.2	463	0.6	966	0.4	15	0.3	16	0.1	1 466	0.4	1 485	0.4
LSIL	621	4.4	8	0.1	3	0.0	0	0.0	8	0.2	3	0.0	19	0.0	643	0.2
LSIL	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.0
LSIL	10	0.1	50	0.4	301	0.4	179	0.1	1	0.0	17	0.1	531	0.2	558	0.1
LSIL	83	0.6	293	2.6	883	1.1	1 064	0.4	8	0.2	19	0.1	2 248	0.6	2 350	0.6
LSIL	0	0.0	11	0.1	153	0.2	250	0.1	3	0.1	8	0.1	417	0.1	425	0.1
ASC-H	158	1.1	34	0.3	273	0.4	0	0.0	10	0.2	14	0.1	317	0.1	489	0.1
ASC-H	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0
ASC-H	3	0.0	11	0.1	76	0.1	142	0.1	0	0.0	15	0.1	229	0.1	247	0.1
ASC-H	38	0.3	79	0.7	413	0.5	692	0.3	7	0.1	18	0.1	1 191	0.3	1 247	0.3
ASC-H	1	0.0	10	0.1	247	0.3	378	0.1	4	0.1	11	0.1	639	0.2	651	0.2
HSIL	48	0.3	38	0.3	341	0.4	0	0.0	34	0.7	13	0.1	413	0.1	474	0.1
HSIL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
HSIL	1	0.0	3	0.0	7	0.0	19	0.0	0	0.0	0	0.0	29	0.0	30	0.0
HSIL	15	0.1	26	0.2	152	0.2	397	0.2	1	0.0	9	0.1	576	0.2	600	0.2
HSIL	0	0.0	10	0.1	147	0.2	329	0.1	3	0.1	10	0.1	489	0.1	499	0.1
AGUS/ACIS	10	0.1	4	0.0	58	0.1	0	0.0	13	0.3	27	0.2	75	0.0	112	0.0
AGUS/ACIS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	1	0.0	7	0.1	53	0.1	220	0.1	2	0.0	35	0.2	282	0.1	318	0.1
AGUS/ACIS	2	0.0	3	0.0	48	0.1	103	0.0	1	0.0	3	0.0	155	0.0	160	0.0
AGUS/ACIS	0	0.0	2	0.0	71	0.1	120	0.0	3	0.1	2	0.0	196	0.1	198	0.1
Cervix cancer	0	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	8	0.2	9	0.1	11	0.0	20	0.0
Cervix cancer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	0.0	0	0.0	9	0.1	8	0.0	17	0.0
Cervix cancer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.0	3	0.0
Cervix cancer	0	0.0	0	0.0	1	0.0	6	0.0	0	0.0	0	0.0	7	0.0	7	0.0
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	3	0.0	2	0.0	5	0.0
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	0.0	2	0.0	3	0.0	8	0.0	11	0.0
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	14 093	100.0	11 265	100.0	77 241	100.0	257 627	100.0	4 998	100.0	15 121	100.0	351 131	100.0	380 345	100.0

**Tabell 4.3:** Prøveresultat på oppfølgingsprøver tatt i 2022 etter normal/lavgradig cytologi og positiv HPV-test. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut som en egen gruppe, da de er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet.

cyt resultat	HPV resultat	16-24 år		25 år		26-33 år		34-69 år HPV		34-69 år cyt		70+ år		25-69 år		Totalt			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	2	0.0	3	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	7	0.4	18	2.2	504	6.4	1117	12.2	353	10.3	23	5.5	1992	9.3	2022	8.5		
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	1	0.1	1	0.1	24	0.3	26	0.3	12	0.4	2	0.5	63	0.3	66	0.3		
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0.0	0	0.0	3	0.0	2	0.0	0	0.0	2	0.5	5	0.0	7	0.0		
Uegnet	Mangler HPV resultat	26	1.4	5	0.6	20	0.3	4	0.0	5	0.1	0	0.0	34	0.2	60	0.3		
Uegnet	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0		
Uegnet	Negativ HPV test	12	0.6	7	0.9	70	0.9	56	0.6	32	0.9	3	0.7	165	0.8	180	0.8		
Uegnet	Positiv hrHPV	7	0.4	8	1.0	95	1.2	65	0.7	28	0.8	2	0.5	196	0.9	205	0.9		
Uegnet	Positiv 16/18	1	0.1	0	0.0	11	0.1	11	0.1	5	0.1	0	0.0	27	0.1	28	0.1		
Normal	Mangler HPV resultat	717	37.4	133	16.2	147	1.9	45	0.5	7	0.2	33	7.9	332	1.6	1082	4.6		
Normal	Uegnet	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.0		
Normal	Negativ HPV test	174	9.1	164	20.0	1832	23.2	2241	24.4	900	26.3	98	23.3	5137	24.1	5409	22.9		
Normal	Positiv hrHPV	116	6.0	129	15.7	1631	20.6	2315	25.2	651	19.0	121	28.8	4726	22.2	4963	21.0		
Normal	Positiv 16/18	5	0.3	5	0.6	299	3.8	673	7.3	109	3.2	37	8.8	1086	5.1	1128	4.8		
ASC-US	Mangler HPV resultat	267	13.9	3	0.4	20	0.3	20	0.2	1	0.0	0	0.0	44	0.2	311	1.3		
ASC-US	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Negativ HPV test	43	2.2	41	5.0	189	2.4	144	1.6	68	2.0	7	1.7	442	2.1	492	2.1		
ASC-US	Positiv hrHPV	137	7.1	135	16.5	1208	15.3	1014	11.1	521	15.2	27	6.4	2878	13.5	3042	12.9		
ASC-US	Positiv 16/18	1	0.1	6	0.7	213	2.7	262	2.9	101	2.9	4	1.0	582	2.7	587	2.5		
LSIL	Mangler HPV resultat	167	8.7	2	0.2	10	0.1	6	0.1	0	0.0	0	0.0	18	0.1	185	0.8		
LSIL	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Negativ HPV test	11	0.6	14	1.7	35	0.4	31	0.3	12	0.4	2	0.5	92	0.4	105	0.4		
LSIL	Positiv hrHPV	94	4.9	73	8.9	625	7.9	470	5.1	230	6.7	23	5.5	1398	6.6	1515	6.4		
LSIL	Positiv 16/18	5	0.3	11	1.3	73	0.9	91	1.0	40	1.2	5	1.2	215	1.0	225	1.0		
ASC-H	Mangler HPV resultat	61	3.2	3	0.4	22	0.3	10	0.1	2	0.1	1	0.2	37	0.2	99	0.4		
ASC-H	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H	Negativ HPV test	3	0.2	4	0.5	15	0.2	12	0.1	12	0.4	3	0.7	43	0.2	49	0.2		
ASC-H	Positiv hrHPV	26	1.4	31	3.8	375	4.7	256	2.8	156	4.6	11	2.6	818	3.8	855	3.6		
ASC-H	Positiv 16/18	2	0.1	4	0.5	102	1.3	82	0.9	30	0.9	5	1.2	218	1.0	225	1.0		
HSIL	Mangler HPV resultat	13	0.7	5	0.6	41	0.5	19	0.2	9	0.3	1	0.2	74	0.3	88	0.4		
HSIL	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
HSIL	Negativ HPV test	0	0.0	1	0.1	3	0.0	2	0.0	2	0.1	0	0.0	8	0.0	8	0.0		
HSIL	Positiv hrHPV	11	0.6	10	1.2	179	2.3	78	0.9	70	2.0	4	1.0	337	1.6	352	1.5		
HSIL	Positiv 16/18	2	0.1	2	0.2	81	1.0	40	0.4	31	0.9	3	0.7	154	0.7	159	0.7		
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	7	0.4	1	0.1	6	0.1	3	0.0	2	0.1	0	0.0	12	0.1	19	0.1		
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	0	0.0	1	0.1	10	0.1	4	0.1	4	0.1	0	0.0	25	0.1	25	0.1		
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	2	0.1	2	0.2	26	0.3	26	0.3	17	0.5	1	0.2	71	0.3	74	0.3		
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	0	0.0	0	0.0	36	0.5	39	0.4	12	0.4	1	0.2	87	0.4	88	0.4		
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0		
Cervix cancer	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0		
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0		
Metastase	Uegnet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Metastase	Negativ HPV test	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Metastase	Positiv hrHPV	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Metastase	Positiv 16/18	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Totalt		1 918	100.0	820	100.0	7 906	100.0	9 174	100.0	3 424	100.0	420	100.0	21 324	100.0	23 662	100.0		

## 4.2 Oppmøte til ny livmorhalsprøve etter uegnet resultat

Kvinner med uegnet prøveresultat på screeningprøven, anbefales ny prøve innen 3 måneder. Figur 4.1 viser oppmøte etter uegnet prøve fra 2005 til 2021 etter 6 og 18 måneder. Før 2012 var det anbefalt å ta ny prøve innen 6 måneder. Tabell 4.4 viser at 67.0% og 69.5% av kvinnene i aldersgruppen 25-69 år som hadde uegnet cytologi eller HPV-test, har tatt en ny livmorhalsprøve eller histologisk prøve innen seks måneder i hhv. 2020 og 2021. Etter 18 måneder var andelen hhv. 86.4% og 86.2%.



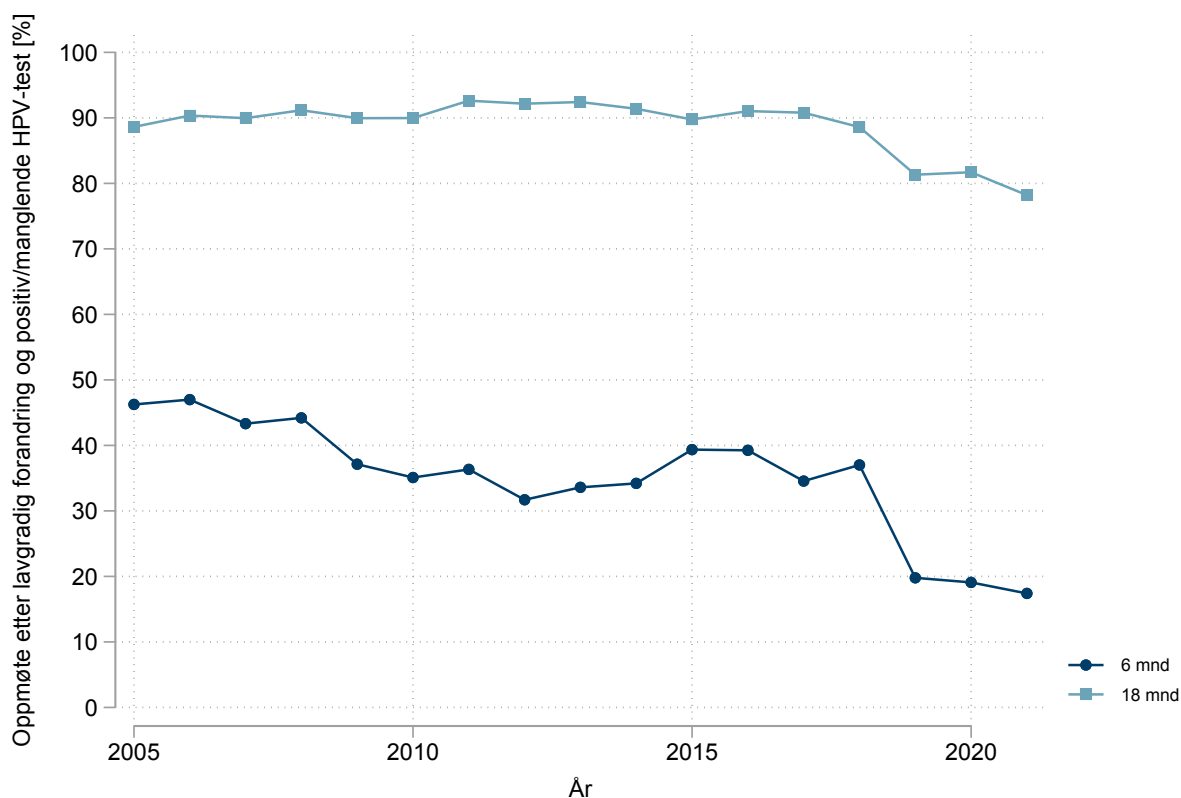
**Figur 4.1:** Oppmøte etter uegnet cytologi eller HPV-test for kvinner mellom 25-69 år etter 6 eller 18 måneder.

**Tabell 4.4:** Antall og oppmøteprosent til oppfølgingsprøve etter uegnet cytologi eller HPV-test for angitte aldersgrupper etter 6, 18 eller 24 måneder.

Aldersgruppe	2020				2021		
	Antall 2020	Andel møtt etter			Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-18 mnd	0-24 mnd		0-6 mnd	0-18 mnd
16-19	44	38.6	72.7	72.7	45	44.4	66.7
20-24	456	60.3	78.5	81.4	476	64.5	81.9
25-29	1 388	64.1	86.8	89.3	1 325	69.6	86.6
30-34	1 139	64.8	86.7	89.2	1 131	70.1	85.5
35-39	679	67.3	84.4	86.9	462	62.3	83.1
40-44	610	68.2	87.4	89.8	433	64.4	83.1
45-49	593	68.1	85.7	87.5	391	68.8	85.2
50-54	466	70.6	86.5	88.6	368	71.5	88.0
55-59	454	69.8	86.3	87.9	357	75.1	90.2
60-64	385	67.5	86.2	87.8	281	73.7	86.8
65-69	297	72.4	86.9	87.5	231	73.2	92.2
70+	244	57.8	75.4	77.5	227	54.6	76.2
25-69	6 011	67.0	86.4	88.5	4 979	69.5	86.2
Totalt	6 755	66.0	85.3	87.5	5 727	68.3	85.3

### 4.3 Oppmøte til oppfølgingsprøve etter lavgradige forandringer

Kvinner med lavgradige cytologiske forandringer (ASC-US eller LSIL) og positiv HPV-test for HPV16 og/eller HPV18 har etter 1.juli 2018 blitt henvist direkte til gynekolog for videre utredning, og er fra og med 2019 ikke inkludert i denne figuren. Kvinner med lavgradige cytologiske celleforandringer og HPV-positiv for andre genotyper enn HPV16 eller HPV18, anbefales ny HPV-test etter 12 måneder. Figur 4.2 viser oppmøtet til oppfølgingsprøve hos kvinner som har lavgradige cytologiske celleforandringer og HPV-positiv (ikke HPV16/HPV18) eller manglende HPV-test i perioden fra 2005 til 2021. Oppmøtet i aldersgruppen 25-69 år etter 0-6 måneder var 19.1% og 17.4% i hhv. 2020 og 2021 (tabell 4.5). Reduksjonen i oppmøteprosent etter 6 måneder fra og med 2019 kan forklares med algoritmeendringen i 2018, hvor anbefalt oppfølging ble endret fra 6 til 12 måneder. En tilsvarende lavere oppmøte observeres også etter 18 mnd fra 2019, hvor oppmøteandelen hhv. er 81.7% og 78.2% for 2020 og 2021. Kvinner som ikke har blitt fulgt opp som anbefalt, påminnes nå av Livmorhalsprogrammet etter 18 måneder. Før 2018 ble påminnelsesbrev sendt 12 måneder etter at screeningprøven med lavrisiko forandringer ble tatt. Oppmøte etter 24 måneder for prøver tatt i 2020 var 87.8%. 24 måneders oppfølging for prøvene i 2021 er enda ikke tilgjengelig.



**Figur 4.2:** Oppmøte etter lavgradige forandringer (ASC-US/LSIL) og HPV-positiv prøve/manglende HPV-test på screeningprøve etter 6 eller 18 måneder for kvinner i alderen 25-69 år.

**Tabell 4.5:** Antall og oppmøteprosent til oppfølgingsprøve etter lavgradige forandringer (ASC-US/LSIL) og HPV-positive prøve/manglende HPV-test på screeningprøve for angitte aldersgrupper etter 6, 18 og 24 måneder.

Aldersgruppe	2020				2021		
	Antall 2020	Andel møtt etter			Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-18 mnd	0-24 mnd		0-6 mnd	0-18 mnd
16-19	165	10.9	71.5	77.0	187	16.6	61.0
20-24	1 639	16.2	79.0	85.2	1 864	15.6	73.0
25-29	2 660	19.1	83.7	90.5	2 689	15.7	79.7
30-34	1 483	20.4	81.4	88.0	1 540	20.6	79.7
35-39	1 088	19.2	79.5	86.0	1 201	19.4	77.0
40-44	844	18.0	80.1	86.1	944	16.3	76.7
45-49	773	21.2	80.3	85.9	910	15.6	76.9
50-54	658	16.9	79.9	84.8	733	16.9	77.8
55-59	466	17.2	80.7	85.6	533	17.8	73.9
60-64	318	17.6	85.2	88.7	404	20.3	81.2
65-69	257	19.1	83.3	87.5	343	14.3	76.7
70+	154	29.2	73.4	74.7	135	36.3	78.5
25-69	8 547	19.1	81.7	87.8	9 297	17.4	78.2
Totalt	10 505	18.7	81.0	87.0	11 483	17.3	77.1

#### 4.4 Oppmøte til oppfølgingsprøve etter høyrisiko forandringer

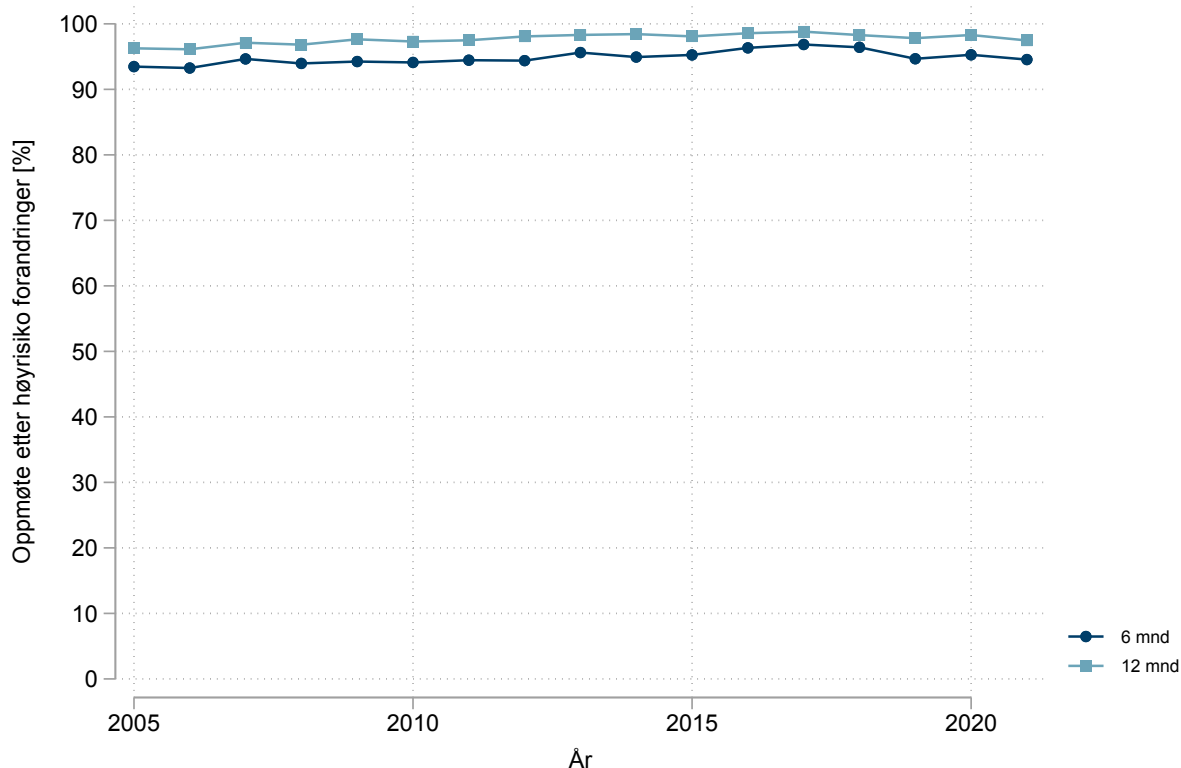
Kvinner med høyrisiko forandringer anbefales oppfølging hos gynekolog. Frem til juli 2018 gjaldt dette kvinner med AGUS, ACIS, HSIL, ASC-H og kreft screenet med cytologi som primær screeningstest, eller positiv HPV-test med unormal cytologi for kvinner med primær HPV-test. Fra juli 2018 er det alle høygradige forandringer og kvinner positive for HPV16 og/eller HPV18 og ASC-US/LSIL som henvises til gynekolog. Denne endringen i algoritmen er tatt hensyn til i resultatene fra 2019. Figur 4.3 viser oppmøte fra 2005 til 2021. I aldersgruppen 25-69 år er oppmøte 98.4% og 97.5% etter 12 måneder for hhv. 2020 og 2021 (tabell 4.6). I årsrapportene til og med 2019 er oppmøte til oppfølgingsprøve etter høyrisiko forandringer beregnet for lavt på grunn av feil i dataskriptet hvor noen prøver ikke ble medregnet. Denne feilen er nå rettet og oppmøteprosent er beregnet på nytt fra 2005 til 2022.

**Tabell 4.6:** Antall og oppmøteprosent til oppfølgingsprøve etter høyrisiko forandringer på screeningprøve etter 6, 12, og 24 måneder.

Aldersgruppe	2020				2021		
	Antall 2020	Andel møtt etter			Antall 2021	Andel møtt etter	
		0-6 mnd	0-12 mnd	0-24 mnd		0-6 mnd	0-12 mnd
16-19	12	100.0	100.0	100.0	8	87.5	100.0
20-24	309	95.5	98.7	99.7	278	96.0	98.9
25-29	2 159	96.0	98.9	99.5	2 158	96.0	98.7
30-34	1 568	95.5	98.3	99.1	1 589	95.7	98.0
35-39	966	96.1	98.8	98.8	964	94.1	97.5
40-44	666	95.5	98.9	99.4	695	94.2	97.4
45-49	588	96.1	97.8	98.3	601	94.3	97.7
50-54	454	94.5	98.2	98.9	496	92.9	95.6
55-59	312	92.3	96.2	97.4	326	92.0	94.5
60-64	224	92.4	98.2	98.7	238	90.3	94.1
65-69	169	89.3	94.1	94.7	179	89.9	93.9
70+	215	80.9	84.2	85.1	209	74.6	78.9
25-69	7 106	95.3	98.4	98.9	7 246	94.6	97.5
Totalt	7 642	94.9	98.0	98.6	7 741	94.1	97.1

Livmorhalsprogrammet purrer etter oppfølgingsprøve ved manglende oppfølging av screeningprøver hvor det er anbefalt oppfølgingsprøve av gynekolog med kolposkopi og biopsi. Brev sendes først til laboratoriet seks måneder etter prøvedato for screeningprøven. Dersom laboratoriene ikke har forklaring på manglende prøve, sendes brev til prøvetakende lege. Seks måneder etter at brevet er sendt til legen, og dersom det fortsatt ikke er registrert ett





**Figur 4.3:** Oppmøte etter høyrisiko forandringer på screeningprøven fra 2005 til 2019 etter 6 eller 12 måneder for kvinner i alderen 25-69 år.

prøvesvar, sendes det brev til kvinnen med kopi til prøvetakende lege.

I 2021 var det totalt 658 kvinner hvor det ikke var registrert histologisk oppfølging innen 6 måneder. For 295 av tilfellene ble årsak til manglende oppfølgingsprøve avklart etter at brev ble sendt til analyserende laboratorium. For 268 ble årsak avklart etter at brev var sendt til både laboratoriet og prøvetakende lege, og for 74 tilfeller ble brev sendt til laboratoriet, prøvetakende lege og kvinnen. I 2021 hadde laboratoriet ikke gitt anbefaling i tråd med de nasjonale retningslinjene i 21 tilfeller. I de tilfellene sender Livmorhalsprogrammet brev direkte til kvinne med kopi til legen, og ikke et eget brev til legen først. Hovedgrunnen til manglende oppfølging av livmorhalsprøver med høyrisiko forandringer, var at pasienten var diagnostisert med livmorkreft.

## 4.5 Mest alvorlige morfologi på histologi

Tabell 4.7 viser alle kvinner som har ett eller flere histologieresultater i 2022. Bare den mest alvorlige morfologiske diagnosen i et tilfelle er rapportert. For detaljert beskrivelse av tilfelle, se kapittel 2. Totalt er 52.2% av histologiene normale eller benigne. Blant kvinner som tilhører kohorten som fikk tilbud om HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet har 25.3% diagnosen CIN3. Tilsvarende tall for 25-åringene i 2021, som ikke ble vaksinert i barnevaksinasjonsprogrammet, er 35.4%. Det er høyere andel CIN3 blant de yngste kvinnene i screeningalder (26-33 år) i forhold til de eldre kvinnene (34-69 år), 26.3% vs 14.2%.

## 4.6 Antall og andel kvinner diagnostisert med CIN2+, CIN3+ og livmorhalskreft

Tabell 4.8 viser antall og andel kvinner med histologisk diagnose CIN2+, CIN3+ og livmorhalskreft per totalt antall screenede i 2022. Mest alvorlige histologidiagnose per kvinne i perioden er valgt dersom det foreligger flere prøver (biopsier og/eller konisat). Kvinner som fylte 25 år i 2022 er igjen skilt ut som en egen gruppe, og det er ikke registrert noen tilfeller av livmorhalskreft i denne alderskohorten. I 2021 var det 6 tilfeller av livmorhalskreft blant kvinner som fylte 25 år det året. Andel CIN2+ og CIN3+ i 2022 blant 25-åringene er redusert i forhold til 2021-tall, hhv. 1.7% vs 4.0% for CIN2+ og 1.2% vs 3.0% for CIN3+.

**Tabell 4.7:** Oversikt over mest alvorlige histologireultat i 2022. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut som en egen gruppe da de er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet.

Morfologi	16-24 år		25 år		26-33 år		34-69 år		70+ år		25-69 år		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Uegnet	5	0.8	4	0.8	66	0.8	282	1.7	61	3.7	352	1.4	418	1.6
Normal	155	24.0	98	20.8	2 111	26.7	6 398	39.4	758	45.9	8 607	34.9	9 520	35.3
Benign	90	14.0	50	10.6	837	10.6	3 036	18.7	538	32.6	3 923	15.9	4 551	16.9
Mulig CIN	12	1.9	5	1.1	110	1.4	217	1.3	12	0.7	332	1.3	356	1.3
CIN1	157	24.3	123	26.1	1 524	19.3	2 443	15.0	91	5.5	4 090	16.6	4 338	16.1
CIN2	99	15.3	54	11.5	867	11.0	906	5.6	23	1.4	1 827	7.4	1 949	7.2
CIN3	112	17.4	119	25.3	2 082	26.3	2 304	14.2	67	4.1	4 505	18.3	4 684	17.4
Irregulært sylinderepitel	0	0.0	0	0.0	10	0.1	27	0.2	10	0.6	37	0.2	47	0.2
Dysplasi UNS/In situ	13	2.0	10	2.1	134	1.7	233	1.4	8	0.5	377	1.5	398	1.5
ACIS	2	0.3	8	1.7	131	1.7	174	1.1	3	0.2	313	1.3	318	1.2
Livmorhalskreft	0	0.0	0	0.0	44	0.6	213	1.3	45	2.7	257	1.0	302	1.1
Metastase	0	0.0	0	0.0	0	0.0	23	0.1	34	2.1	23	0.1	57	0.2
Totalt	645	100.0	471	100.0	7 916	100.0	16 256	100.0	1 650	100.0	24 643	100.0	26 938	100.0

**Tabell 4.8:** Antall og andel kvinner med histologisk diagnose CIN2+, CIN3+ og livmorhalskreft per antall screenede (med cytologisk eller HPV-test) i 2022. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. Kvinner som fylte 25 år i 2022 er skilt ut som en egen gruppe, da de er første alderskohort som ble tilbudt HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet.

Morfologi	16-24 år		25 år		26-33 år		34-69 år		70+ år		25-69 år		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
CIN2+	226	1.6	191	1.7	3 268	4.2	3 857	1.5	156	1.0	7 316	2.1	7 698	2.0
CIN3+	127	0.9	137	1.2	2 401	3.1	2 951	1.1	133	0.9	5 489	1.6	5 749	1.5
Livmorhalskreft	0	0.0	0	0.0	44	0.1	213	0.1	45	0.3	257	0.1	302	0.1
SSC	0	0.0	0	0.0	28	0.0	145	0.1	36	0.2	173	0.0	209	0.1
ADC	0	0.0	0	0.0	14	0.0	56	0.0	5	0.0	70	0.0	75	0.0
Andre typer livmorhalskreft	0	0.0	0	0.0	2	0.0	12	0.0	4	0.0	14	0.0	18	0.0
Antall screenede	14 093		11 265		77 241		262 625		15 121		351 131		380 345	

## 4.7 Insidens av livmorhalskreft

I 2022 var insidensen av livmorhalskreft 10.8 per 100 000 kvinner per år (aldersjustert til norsk 2014 standardbefolkningen; tabell 4.9), som er lavere sammelignet med 17.2 per 100 000 kvinner, som var nivået i perioden 1990-1994 før det organiserte screeningprogrammet ble etablert. Insidensen i 2022 er den laveste registrert siden Livmorhalsprogammet startet i 1995. Dødeligheten i 2021 var 2.7 per 100 000 kvinner per år, det er mer enn 50% lavere enn i perioden 1990-1994 som var 7.1 per 100 000 kvinner. Norge ligger på gjennomsnittet for de nordiske landene i dødelighet, mens insidensen er noe høyere. Det finnes tegn på at bakgrunnsrisikoen fortsatt er økende i befolkningen. Orumaa et al.<sup>[1]</sup> har vist at i perioden mellom 1992 og 2016 har det vært en betydelig økning i premaligne lesjoner, slik at økt satsing på forebyggende tiltak er nødvendig for å forhindre en gradvis tilbakegang til et høyere nivå av livmorhalskreft.

**Tabell 4.9:** Oversikt over antall krefttilfeller, alderstandardisert innsidensrate per 100 000 kvinner, stadiefordeling, antall døde og alderstandardisert mortalitet per 100 000 kvinner i Norge fra 2013–2022. Mortalitetsrate for 2021 er ikke tilgjengelig ved publiseringstidspunkt. ASRn - aldersstandardisert rate med Norge som standard, ASRe - aldersstandardisert rate med Europa som standard, ASRv - aldersstandardisert rate med verden som standard.

År	Antall krefttilfeller	Insidensrate			Andel stadium 1	Antall døde	Mortalitetsrate
		ASRn	ASRe	ASRv			ASRn
2013	290	11.5	10.8	8.9	42.3	75	2.9
2014	357	14.1	13.5	11.4	39.1	63	2.3
2015	389	15.2	14.5	12.1	33.9	80	2.9
2016	368	14.3	13.5	11.3	45.6	94	3.4
2017	331	12.6	12.1	10.3	48.6	74	2.7
2018	380	14.6	14.0	11.7	49.0	93	3.3
2019	391	14.6	13.9	11.5	56.6	85	2.9
2020	360	13.5	12.8	10.8	55.0	107	3.6
2021	367	13.4	12.6	10.3	44.1	79	2.7
2022	302	10.8	10.3	8.4	47.4		

## 4.8 Antall og alder ved koniseringer

Tabell 4.10 viser antall koniserte i perioden 2013–2022 for ulike aldersgrupper. I denne tabellen har vi inkludert opplysninger fra histologi- og CIN-registeret og insidensdatabasen for å kunne oppgi mer komplett informasjon om antall koniseringer i Norge. I 2022 er det registrert 6393 kvinner som er konisert. Antall koniseringer i 2022 er lavere enn de siste årene, og kan relateres til en nedgang i antall behandlingstrengende forstadier som er diagnostisert.

**Tabell 4.10:** Antall koniserte etter aldersgruppe, andel koniserte kvinner per antall screenede kvinner og gjennomsnitt- og median alder ved konisering. Kvinner som fylte 25 år i angitt behandlingsår er skilt ut som en egen gruppe. Fra 2022 har alderskohorten fått tilbud om HPV-vaksine gjennom barnevaksinasjonsprogrammet

År	16-24 år	25 år	26-33 år	34-69 år	70+ år	Totalt antall	Andel konisert		
							per antall screenede	Gjennomsnittsalder	Median alder
2013	199	144	1 573	2 328	82	4 326	1.2	38.1	35
2014	199	175	1 622	2 481	111	4 588	1.1	38.1	36
2015	257	241	2 394	3 149	105	6 146	1.5	37.5	34
2016	305	293	2 561	3 442	110	6 711	1.7	37.4	34
2017	323	280	3 057	3 708	128	7 496	1.7	37.1	34
2018	277	327	2 954	3 844	120	7 522	1.9	37.7	34
2019	261	288	3 080	3 847	138	7 614	2.0	37.7	34
2020	232	296	3 037	3 805	158	7 528	2.0	38.0	34
2021	145	255	3 014	3 692	176	7 282	1.7	38.3	34
2022	122	112	2 463	3 547	149	6 393	1.7	39.6	36

## 4.9 Prøveresultat og oppfølging etter koniseringer

Tabell 4.11 viser det mest alvorlige histologi-resultatet på biopsi tatt før konisering eller på konisatet for kvinner konisert i 2022. Resultatene rapporteres totalt og for de ulike helseregionene. 89.3 % hadde CIN2 eller mer alvorlige diagnose. 4.9% hadde normal eller benign som mest alvorlig histologi diagnose. Tabell 4.12 viser diagnosen forut for konisering for kvinner med normal/benign histologi på konisatet i 2022. Hovedandelen (60.3%) er diagnostisert med behandlingstrengende forstadier (CIN2+) før konisering. Det er 18.7% som har normal eller benign biopsi forut for konisering, men hhv 4.2% har bare en positiv HPV test og 0.3% bare en høygradig cytologi, og mangler biopsi resultat, før konisering.

**Tabell 4.11:** Mest alvorlige histologi-resultat på siste biopsi før konisering eller i konisatet i 2022

Morfologi	Helse Sør-Øst		Helse Vest		Helse Midt		Helse Nord		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Uegnet	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0
Normal	79	2.3	40	2.8	15	1.9	10	1.6	144	2.3
Benign	97	2.8	22	1.5	40	5.0	9	1.4	168	2.6
Mulig CIN	22	0.6	5	0.3	9	1.1	1	0.2	37	0.6
CIN1	158	4.5	94	6.5	28	3.5	46	7.2	326	5.1
CIN2	443	12.7	271	18.7	158	19.6	295	46.2	1167	18.3
CIN3	2 234	64.0	838	58.0	460	57.0	227	35.6	3 759	58.9
Irregulært sylinderepitel	4	0.1	1	0.1	1	0.1	2	0.3	8	0.1
Dysplasi UNS/In situ	124	3.5	61	4.2	19	2.4	1	0.2	205	3.2
ACIS	146	4.2	49	3.4	44	5.5	25	3.9	264	4.1
Livmorhalskreft	178	5.1	65	4.5	32	4.0	22	3.4	297	4.7
Metastase	6	0.2	0	0.0	1	0.1	0	0.0	7	0.1
<b>Totalt</b>	<b>3 493</b>		<b>1 446</b>		<b>807</b>		<b>638</b>		<b>6 384</b>	<b>100.0</b>

**Tabell 4.12:** Mest alvorlige histologi-resultat på siste biopsi før konisering for kvinner med normal histologi i konisatet i 2022

Morfologi	Helse Sør-Øst		Helse Vest		Helse Midt		Helse Nord		Totalt	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Benign polyp	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
Uegnet	4	0.7	0	0.0	5	3.6	1	1.7	10	1.0
Normal	71	12.2	34	17.2	13	9.4	8	13.8	126	12.9
Benign	30	5.2	7	3.5	18	13.0	2	3.4	57	5.8
Mulig CIN	15	2.6	4	2.0	6	4.3	1	1.7	26	2.7
CIN1	58	10.0	25	12.6	11	8.0	8	13.8	102	10.5
CIN2	103	17.7	33	16.7	33	23.9	16	27.6	185	19.0
CIN3	175	30.1	52	26.3	28	20.3	4	6.9	259	26.5
Irregulært sylinderepitel	1	0.2	1	0.5	1	0.7	0	0.0	3	0.3
Dysplasi UNS/In situ	23	4.0	6	3.0	4	2.9	1	1.7	34	3.5
ACIS	20	3.4	3	1.5	5	3.6	4	6.9	32	3.3
Livmorhalskreft	39	6.7	26	13.1	6	4.3	6	10.3	77	7.9
Metastase	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.2
HPV+	27	4.6	3	1.5	8	5.8	1	1.7	39	4.0
HG+	2	0.3	1	0.5	0	0.0	0	0.0	3	0.3
Konisert uten biopsi, HPV+ eller HG+	11	1.9	3	1.5	0	0.0	6	10.3	20	2.0
<b>Totalt</b>	<b>582</b>		<b>198</b>		<b>138</b>		<b>58</b>		<b>976</b>	<b>100.0</b>

I følge retningslinjene i Nasjonalt handlingsprogram for gynekologisk kreft skal koniserte kvinner følges opp 6 måneder etter konisering med en HPV-test. Tabell 4.13 viser andel kvinner med registrert HPV-test 3-9 måneder etter konisering 2022 for ulike aldersgrupper.

**Tabell 4.13:** HPV-test tatt/ikke tatt innen 3-9 måneder etter konisering.

Aldersgruppe	Helse Sør-Øst			Helse Vest			Helse Midt			Helse Nord			Totalt		
	tatt		ikke tatt	tatt		ikke tatt	tatt		ikke tatt	tatt		ikke tatt	tatt		ikke tatt
	#	#	%	#	#	%	#	#	%	#	#	%	#	#	%
16-24	61	13	17.6	38	11	22.4	11	3	21.4	7	1	12.5	117	28	19.3
25-69	2 840	881	23.7	1 308	441	25.2	617	239	27.9	528	107	16.9	5 293	1 668	24.0
+70	30	65	68.4	27	22	44.9	4	8	66.7	6	14	70.0	67	109	61.9

---

## Kapittel 5

# Testvaliditet

### 5.1 Samsvar mellom screeningprøve og mest alvorlige histologiske diagnose

Tabell 5.1 viser samsvar mellom første screeningprøve tatt i 2021 og den mest alvorlige histologiske diagnosen i påfølgende biopsi/koniat tatt inntil 12 måneder etter screeningprøven for hele Norge. Tilsvarende tabell for hvert laboratorium finnes i vedlegg D. I løpet av ett år er det 2.7% av kvinnene som har mer enn én screeningprøve, men bare oppfølging etter den første prøven beskrives her.

Kvinner med normale screeningprøver, dvs HPV-negativ prøve eller normal cytologi, har i liten grad, hhv 0.7% og 0.8%, tatt en histologisk prøve i løpet av de påfølgende 12 månedene (tabell 5.1). Derimot har kvinner med høyrisiko forandringer på screeningprøven i stor grad blitt fulgt opp med en histologisk vurdering. For eksempel har 98.4% av kvinnene med screeningprøveresultat ASC-H/HSIL cytologi og HPV16/HPV18 positiv HPV-test et histologisk resultat innen 12 måneder.

Blant kvinner med lavgradige forandringer (ASC-US og LSIL) var forekomst av CIN3 + dysplasi UNS innen ett år høy for prøver positive for HPV16 og/eller HPV18, hhv 23.9% og 27.7%. For HPV-positive prøver, ikke HPV16/HPV18 var forekomst av CIN3 + dysplasi UNS innen ett år mye lavere, hhv på 3.3% og 3.3%. Ved negativ HPV-test var forekomst av CIN3 + dysplasi UNS innen ett år enda lavere (hhv 0.0% og 0.3%). Høyeste andel CIN3 + dysplasi UNS ble diagnostisert blant kvinner med ASC-H/HSIL som hhv. manglet HPV-test (63.0%) eller var HPV16/HPV18 positive (63.8%). Blant kvinner med ASC-H/HSIL og HPV-negativ test, ble 19.9% diagnostisert med CIN3 + dysplasi UNS.

### 5.2 Tidligere prøvesvar før livmorhalskreftdiagnose

Tabell 5.2 oppsummerer antall og andel tilfeller med livmorhalskreft hvor det er registrert en eller flere livmorhalsprøver i perioden 3.5 og 10 år før kreftdiagnosen i 2022. Tabellen viser også hvor mange og andel av kreftpasientene som kun hadde negative livmorhalsprøver i angitt tidsperiode før kreftdiagnosen. Negative livmorhalsprøver er definert som normal cytologi og HPV negativ. I tillegg er ASC-US/LSIL og HPV-negativ medregnet pga. lav risiko for CIN2 + og med samme oppfølging som negative prøver. Livmorhalsprøver tatt i perioden 0 til 6 måneder før diagnose, er definert som diagnostisk prøve, og er ikke regnet som en livmorhalsprøve forut for diagnosen. I screeningalder, 25-69 år, hadde 37.0% tatt livmorhalsprøve i perioden 0.5-3.5 år før kreftdiagnose, dvs 63% har **ikke** tatt livmorhalsprøve. Videre hadde 58.0% minst én registrert prøve i perioden 0.5-10 år før diagnose. For alle kvinner diagnostisert med livmorhalskreft i screeningalder (302 i 2022), hadde 17.5% kun negative livmorhalsprøver i perioden 0.5-3.5 år før diagnosen. Tilsvarende andel med kun negative livmorhalsprøver i perioden 0.5- 10 år før diagnosen var 32.7%.

**Tabell 5.1:** Cytologi- og HPV-resultat screeningprøver tatt i 2021, antall påfølgende biopsier inntil 12 måneder etter screeningprøven, andel biopsier beregnet i forhold antall screeningprøver, samt antall med angitt histologisk diagnose og andel beregnet i forhold til antall biopsier. Oppgitt histologisk diagnose er mest alvorlige histologiske diagnose i perioden. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven			Biopsier			Uegnet			Normal + Benign			Mulig CIN			CIN1			CIN2			CIN3 + dysplasi UNS			AIS/ISE*			SCC			ADC			Andre Cxç			Metastase								
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%						
Uten cyt resultat	Uten HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
Uten cyt resultat	Uegnet	75	1	1.3	0	0.0	1	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uten cyt resultat	Negativ HPV test	139358	1034	0.7	45	0.0	933	1.034	0.7	12	0.0	34	0.0	1	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uten cyt resultat	Positiv hrHPV	75	13	17.3	0	0.0	7	9.3	0	0.0	1	1.3	2	2.7	2	2.7	2	2.7	0	0.0	1	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uten cyt resultat	Positiv 16/18	32	14	43.8	0	0.0	9	28.1	1	3.1	0	0.0	0	0.0	3	9.4	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uegnet	Uten HPV resultat	4708	163	3.5	4	0.1	102	2.2	3	0.1	13	0.3	6	0.1	30	0.6	4	0.1	1	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uegnet	Uegnet	32	3	9.4	0	0.0	2	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uegnet	Negativ HPV test	2496	161	6.5	5	0.2	132	5.3	1	0.0	14	0.6	1	0.0	3	0.1	0	0.0	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uegnet	Positiv hrHPV	274	70	25.5	0	0.0	33	12.0	0	0.0	12	4.4	5	1.8	19	6.9	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Uegnet	Positiv 16/18	69	55	79.7	0	0.0	17	24.6	0	0.0	13	18.8	4	5.8	15	21.7	4	5.8	1	1.4	0	0.0	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Normal	Uten HPV resultat	190694	1584	0.8	70	0.0	1373	0.7	15	0.0	52	0.0	14	0.0	36	0.0	7	0.0	2	0.0	7	0.0	2	0.0	7	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Normal	Uegnet	30	1	3.3	0	0.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Normal	Negativ HPV test	45962	1522	3.3	79	0.2	1340	2.9	13	0.0	61	0.1	4	0.0	5	0.0	5	0.0	1	0.0	4	0.0	1	0.0	4	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Normal	Positiv hrHPV	6640	652	9.8	18	0.3	396	6.0	11	0.2	141	2.1	32	0.5	51	0.8	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Normal	Positiv 16/18	1838	509	27.7	6	0.3	289	15.7	10	0.5	111	6.0	26	1.4	53	2.9	11	0.6	2	0.1	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Uten HPV resultat	1332	72	5.4	0	0.0	27	2.0	3	0.2	20	1.5	9	0.7	11	0.8	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Uegnet	7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Negativ HPV test	7612	185	2.4	4	0.1	146	1.9	2	0.0	24	0.3	3	0.0	3	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Positiv hrHPV	5060	964	19.1	13	0.3	407	8.0	20	0.4	269	5.3	85	1.7	169	3.3	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-US	Positiv 16/18	1617	1542	95.4	16	1.0	585	36.2	30	1.9	342	21.2	141	8.7	386	23.9	32	2.0	6	0.4	4	0.2	6	0.4	4	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Uten HPV resultat	590	53	9.0	0	0.0	16	2.7	2	0.3	23	3.9	6	1.0	6	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Uegnet	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Negativ HPV test	661	38	5.7	1	0.2	24	3.6	0	0.0	11	1.7	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Positiv hrHPV	2237	479	21.4	3	0.1	156	7.0	5	0.2	179	8.0	61	2.7	73	3.3	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
LSIL	Positiv 16/18	516	492	95.3	3	0.6	120	23.3	8	1.6	137	26.6	74	14.3	143	27.7	5	1.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H/HSIL	Uten HPV resultat	1446	1419	98.1	3	0.2	165	11.4	24	1.7	122	8.4	119	8.2	911	63.0	40	2.8	26	1.8	7	0.5	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H/HSIL	Uegnet	3	3	100.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	277	249	89.9	2	0.7	122	44.0	5	1.8	35	12.6	24	8.7	55	19.9	3	1.1	1	0.4	1	0.4	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	1680	1632	97.1	3	0.2	278	16.5	10	0.6	201	12.0	182	10.8	920	54.8	16	1.0	21	1.3	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	1159	1140	98.4	2	0.2	109	9.4	9	0.8	68	5.9	82	7.1	740	63.8	66	5.7	54	4.7	7	0.6	3	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
AGUS/ACIS	Uten HPV resultat	191	164	85.9	5	2.6	93	48.7	3	1.6	13	6.8	2	1.0	14	7.3	20	10.5	0	0.0	11	5.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
AGUS/ACIS	Uegnet	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	237	187	78.9	0	0.0																																						



**Tabell 5.2:** Screeningshistorikk før kreftdiagnose. Antall livmorhalskrefttilfeller i 2022, antall og andel kvinner med livmorhalsprøver og antall og andel med kun negative livmorhalsprøver (normal cytologi, HPV negativ eller ASC-US/LSIL og HPV-negativ) i perioden 3.5 og 10 år før kreftdiagnosen.

Aldersgruppe	Krefttilfeller	Livmorhalsprøve tatt 3.5 år før diagnose				Livmorhalsprøve tatt 10 år før diagnose			
		Alle prøver		Kun negative prøver tatt 3.5 år før diagnose		Alle prøver		Kun negative prøver tatt 10 år før diagnose	
		#	%	#	%	#	%	#	%
25-33	44	18	40.9	13	29.5	30	68.2	21	47.7
34-69	213	77	36.2	32	15.0	119	55.9	63	29.6
70+	45	9	20.0	4	8.9	18	40.0	11	24.4
25-69	257	95	37.0	45	17.5	149	58.0	84	32.7
Totalt	302	104	34.4	49	16.2	167	55.3	95	31.5

## Kapittel 6

# Laboratorieresultat

### 6.1 Cytologi-resultat per laboratorium

Det ble totalt analysert 234 870 cervixcytologiske prøver i 2022 ved 14 laboratorier (tabell 6.1). Det er 6 laboratorier som har besvart færre enn 15 000 prøver, som er det anbefalte minste antallet i Kvalitetsmanualen, <https://www.kreftregisteret.no/kvalitetsmanual>. Tre av disse, Unilabs, Innlandet og Vestre Viken, avvirket sin aktivitet innen cervix cytologi i løpet av 2022 som følge av sentralisering i Helse Sør-Øst.

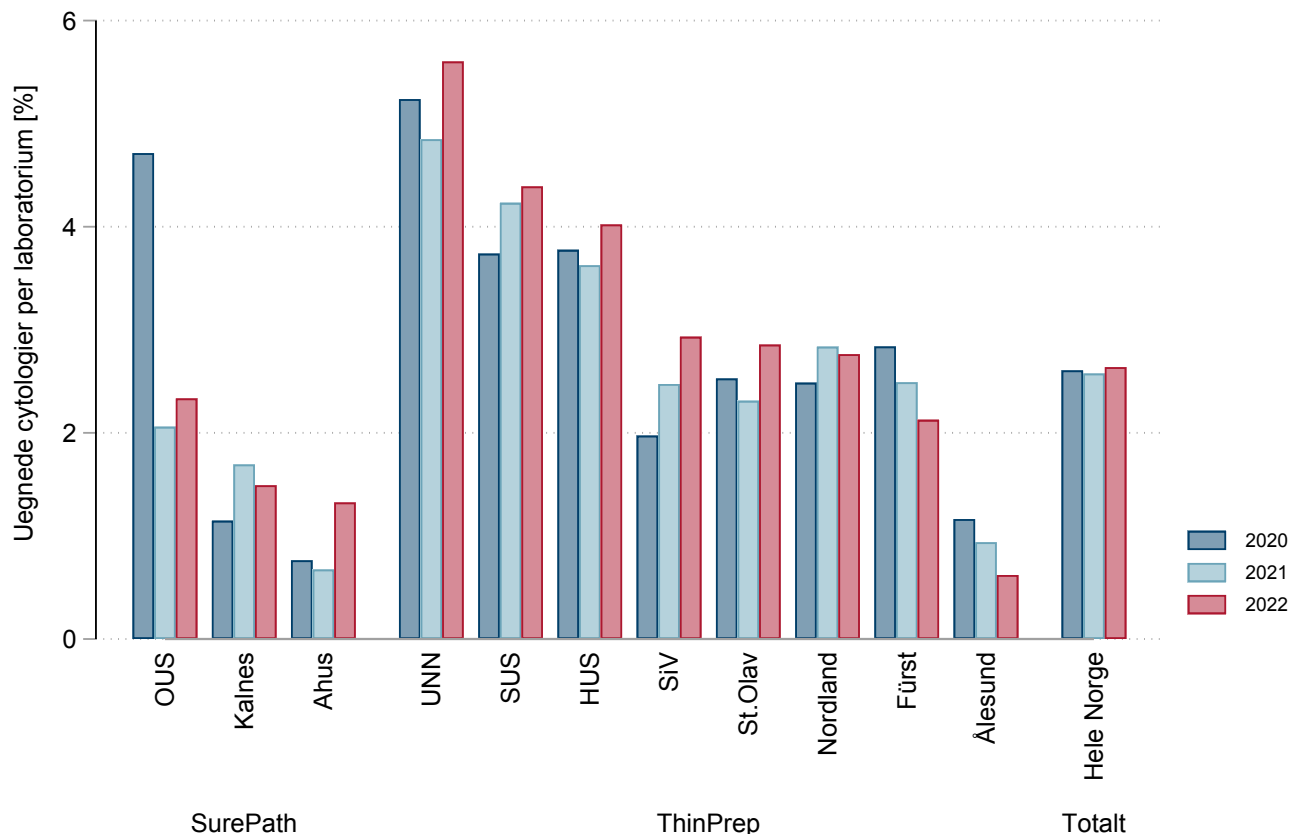
Diagnoser som har færre enn 500 prøver per år er slått sammen. Det medførte at til sammen 221 prøver ble gruppert sammen og disse prøvene hadde følgende diagnoser: ACIS, livmorhalskreft og metastaser. I tabell 6.1 kalles gruppen «Resterende diagnoser».

**Tabell 6.1:** Cytologidiagnoser per laboratorium i 2022. Først og Unilabs er ikke tilknyttet gynekologiske avdelinger. 00110 = Normal uten sylinderepitel; 00120 = Normal med betennelsesceller. Det er avvik mellom antall registrerte prøver ved Kreftregisteret fra OUS og antall prøver OUS har registrert hos seg, som kan påvirke oppgitte prosentfordeling i tabellen.

Lab	Uegnet	Normal	Normal uten sylinderepitel	Normal med betennelse	ASC-US	LSIL	ASC-H	HSIL	AGUS	Resterende diagnoser	Antall totalt
OUS	2.3	71.8	3.5	2.2	11.1	3.2	2.9	1.7	1.1	0.18	22 363
Først	2.1	70.2	4.2	3.7	13.6	2.7	2.5	0.8	0.1	0.07	24 889
HUS	4.0	65.7	8.0	1.3	13.2	3.4	1.9	1.3	1.1	0.10	27 924
St.Olav	2.9	71.1	3.5	3.8	13.3	2.2	2.0	0.7	0.5	0.05	21 220
Unilabs	2.7	76.0	6.6	3.4	8.6	1.9	0.6	0.1	0.1	0.00	1 280
Kalnes	1.5	80.0	6.3	2.4	5.7	2.0	1.4	0.6	0.2	0.04	37 412
UNN	5.6	72.0	5.0	1.3	8.7	5.0	1.1	0.9	0.2	0.06	13 939
Innlandet	4.5	79.9	6.8	0.0	5.5	1.5	0.7	0.5	0.5	0.17	602
Vestre Viken	1.0	88.4	2.5	0.4	3.1	2.3	0.6	0.9	0.7	0.00	683
Ålesund	0.6	80.7	3.9	2.0	7.0	3.0	1.2	0.9	0.4	0.21	8 862
Nordland	2.8	79.8	9.3	0.0	3.2	1.8	1.7	1.0	0.4	0.08	8 576
SUS	4.4	75.4	9.5	0.6	4.5	2.9	1.1	1.1	0.3	0.07	18 218
Ahus	1.3	84.5	3.3	0.0	4.0	3.4	1.8	1.4	0.2	0.15	32 154
SiV	2.9	81.5	2.4	0.5	7.7	2.0	1.5	0.9	0.3	0.07	16 748
Hele Norge	2.6	75.6	5.3	1.8	8.6	2.8	1.8	1.0	0.4	0.09	234 870

## 6.2 Andel uegnede cytologiske prøver per laboratorium

Uegnede prøver er en utfordring i Livmorhalsprogrammet, da de medfører at kvinnene må ta en ny livmorhalsprøve, noe som er ressurskrevende både for kvinnene og for samfunnet. I tillegg er det rundt 30% av kvinnene som ikke tar en ny prøve som anbefalt innen seks måneder. Tabell 6.1 viser at 2.6% av cytologiske prøver er uegnet. Andel uegnede prøver varierer blant laboratoriene i Norge fra 0.6% til 5.6% i 2022. Det benyttes to typer prepareringsvæsker (transportmedium) for væskebaserte livmorhalsprøver i Norge, ThinPrep og SurePath, hvor den sistnevnte varianten gjennomgående har en lavere andel uegnede cytologiske prøver. Enkelte laboratorier ligger fremdeles høyt i andel uegnede cytologi-prøver (figur 6.1). Gjennomsnittet for uegnede prøver fra laboratoriene inkludert i denne oversikten var 2.6% i 2020, 2.6% i 2021, og altså 2.6% i 2022. Målsetningen var at alle laboratoriene skulle under 2% innen 2022. Det er kun 3 laboratorier som var under 2% i 2022.



**Figur 6.1:** Andel uegnede cytologier per laboratorium i 2020, 2021 og 2022. Vestre Viken, Telemark og Unilabs er tatt ut av figuren da de har færre en 1500 prøver i 2022. OUS benyttet ThinPrep transportmedium i 2020. Det er avvik mellom antall registrerte prøver ved Krefregisteret fra OUS og antall prøver OUS har registrert hos seg, som kan påvirke oppgitte prosentfordeling i figuren.

## 6.3 HPV-resultat per laboratorium

Det har vært en kraftig økning i antall HPV-tester som utføres ved norske laboratorier de siste ti årene (tabell 6.2). Dette skyldes innføring av refleks HPV-test (dvs. at HPV-test gjøres i samme prøve som celleprøven) etter lavgradige celleforandringer i 2014, og gradvis implementering av HPV-screening fra 2015 til og med 2021. Tabell 6.3 viser resultat av HPV-testen både for primære og sekundære analyser. Det var 12 laboratorier som utførte totalt 341 468 HPV-tester i 2022. De fleste laboratoriene benyttet cobas 4800 i 2022, ett laboratorium benyttet Abbott Alinity HPV og tre laboratorier benyttet BD Onclarity (Vedlegg C). OUS startet å bruke BD Onclarity siste halvdel av 2021. Abbott og cobas-plattformene inkluderer delvis genotyping, og gir informasjon om HPV16 og HPV18 status separat, mens genotypene HPV35, HPV39, HPV45, HPV51, HPV52, HPV56, HPV58, HPV59, HPV66 og HPV68 analyseres samlet. BD Onclarity gir individuell genotype informasjon om HPV16, HPV18, HPV31, HPV45 og

HPV51, og samlet resultat for HPV33/HPV58, HPV35/HPV39/HPV68, HPV55/HPV56/HPV66. Tabell 6.4 viser fordeling av HPV16, HPV18 og andre høyrisiko HPV typer ved de ulike laboratoriene.

De aller fleste testene utføres i aldersgruppen 25-69 år (Tabell 6.2). Retningslinjene anbefaler ikke HPV-test av kvinner under 25 år, og andel HPV-tester fra denne gruppen var 0.5% i 2022. Figur 6.2 viser andel HPV-tester fra kvinner under 25 år per laboratorium. Det er noen variasjoner mellom laboratoriene. Ved UNN og Unilabs utgjorde HPV-tester av personer yngre enn 25 henholdsvis 2.1% og 1.6% av totalt antall HPV-tester.

**Tabell 6.2:** Antall og prosentfordeling av HPV-tester etter aldersgruppe i perioden 2013–2022. Prøver fra kvinner uten informasjon om fødselsår er ekskludert fra denne tabellen, og antall rapporterte HPV-tester for 2022 er derfor noe lavere enn hva som er rapportert i tabell 6.3.

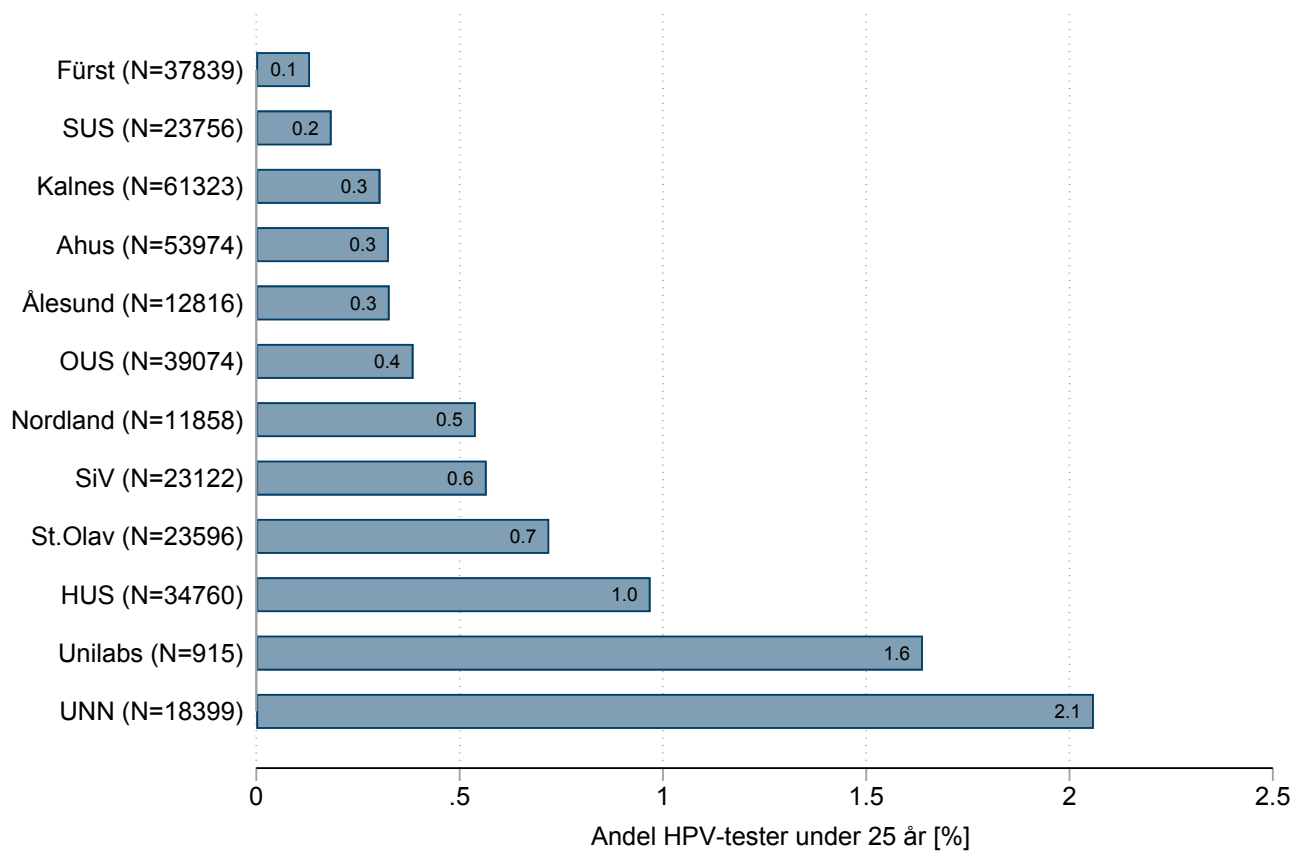
Ar	Antall HPV-tester	16-24 år	25-69 år	70+ år
2013	13 431	1.1	98.2	0.7
2014	26 125	2.5	96.4	1.1
2015	64 067	1.6	97.6	0.8
2016	87 364	2.1	97.0	0.9
2017	100 397	2.0	97.0	0.9
2018	117 525	1.8	97.1	1.0
2019	160 222	1.4	97.3	1.3
2020	193 378	0.9	97.6	1.5
2021	272 807	0.7	97.9	1.4
2022	341 431	0.5	97.6	1.8

**Tabell 6.3:** HPV-resultat per laboratorium i 2022. Alle aldersgrupper er inkludert.

Lab	Negativ	Positiv	Uegnet	Totalt antall	Andel positive (%)	Andel uegnet (%)
OUS	34 149	4926	2	39 077	12.6	0.01
Fürst	33 450	4368	21	37 839	11.5	0.06
HUS	29 314	5411	36	34 761	15.6	0.10
St.Olav	20 209	3353	41	23 603	14.2	0.17
Unilabs	791	124	0	915	13.6	0.00
Kalnes	53 805	7520	1	61 326	12.3	0.00
UNN	15 348	3053	1	18 402	16.6	0.01
Ålesund	11 185	1620	11	12 816	12.6	0.09
Nordland	10 459	1389	10	11 858	11.7	0.08
SUS	20 550	3187	35	23 772	13.4	0.15
Ahus	48 237	5738	0	53 975	10.6	0.00
SIV	19 316	3806	2	23 124	16.5	0.01
Totalt	296 813	44495	160	341 468	13.0	0.05

**Tabell 6.4:** HPV-genotyper per laboratorium i 2022. Alle aldersgrupper er inkludert.

Lab	% HPV-16	% HPV-18	% other HR-HPV	Genotype not available
OUS	19.6	5.1	75.3	0.0
Fürst	16.3	5.7	78.0	0.0
HUS	17.9	7.8	74.3	0.0
St.Olav	14.7	5.2	80.1	0.0
Unilabs	11.3	6.5	55.6	26.6
Kalnes	19.8	5.0	75.2	0.0
UNN	15.4	5.0	77.8	1.8
Ålesund	17.3	7.7	75.0	0.0
Nordland	14.9	6.0	69.4	9.6
SUS	16.0	5.4	78.6	0.0
Ahus	18.5	5.2	76.3	0.0
SIV	16.3	6.1	77.6	0.0
Totalt	17.5	5.7	76.3	0.5



**Figur 6.2:** Andel HPV-tester tatt i aldersgruppen under 25 år per laboratorium i 2022. Prøver fra kvinner uten informasjon om fødselsår er ekskludert fra denne figuren.

## 6.4 Histologi-resultat per laboratorium

Tabell 6.5 viser histologi-resultater fra laboratoriene som undersøker histologi-preparat fra livmorhalsen. 18 laboratorier undersøkte histologiske preparater fra livmorhalsen i 2022. Antall prøver ved de ulike laboratoriene varierer fra 709 til 6313 i 2022. De fleste laboratoriene (12 av 18) diagnostiserer mellom 1000 og 3000 histologiske prøver.

Vedlegg D viser samsvar mellom diagnose ved første screeningprøve og høyeste histologiske diagnose per laboratorium.

**Tabell 6.5:** Histologiidiagnoser fra laboratorier i 2022. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at ved lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%.

Lab	Benign polypp	Uegnet	Normal	Benign	Mulig CIN	CIN1	CIN2	CIN3	Irregulært sylinderepitel	Dysplasi uspesifikk In situ	ACIS	SCC	ADC	Andre cancere	Metastaser	Totalt antall
OUS	2.1	1.5	11.8	22.8	1.4	4.8	6.2	30.7	0.6	0.2	4.2	8.2	3.6	1.0	0.8	1 939
Fürst	14.9	2.7	39.9	6.4	0.9	9.1	8.5	13.8	0.1	2.6	0.7	0.2	0.2	0.0	0.0	6 313
HUS	6.1	2.4	40.5	14.9	1.0	13.2	7.7	10.7	0.2	1.1	0.6	0.8	0.3	0.1	0.3	6 308
St.Olav	0.5	3.1	16.1	22.0	7.0	11.6	12.9	21.1	0.1	1.6	1.6	1.1	0.6	0.2	0.6	2 744
Unilabs	1.4	0.3	31.6	3.0	0.2	32.6	9.2	20.4	0.2	0.3	0.5	0.2	0.0	0.1	0.0	972
Kalnes	6.3	1.3	36.2	18.5	0.4	10.3	2.8	21.5	0.2	0.1	0.8	1.2	0.3	0.0	0.2	1 762
UNN	9.1	1.2	24.5	5.9	0.2	30.9	18.8	7.3	0.0	0.0	0.9	0.8	0.2	0.1	0.1	2 849
Telemark	7.4	0.7	20.5	24.3	0.1	10.9	5.6	28.2	0.3	0.1	0.8	0.1	0.4	0.1	0.4	745
Innlandet	8.3	3.9	40.6	8.7	2.2	7.0	8.1	17.3	0.3	1.0	1.1	1.0	0.4	0.1	0.1	1 948
Vestre Viken	7.9	0.8	30.5	25.8	0.9	6.5	7.0	17.8	0.1	0.0	1.2	0.8	0.1	0.3	0.3	2 343
Ålesund	8.8	1.4	29.3	11.5	0.0	13.2	6.3	25.6	0.2	0.6	2.2	0.7	0.2	0.0	0.1	1 247
Nordland	9.0	2.5	24.4	19.6	0.0	13.1	12.3	16.5	0.2	0.4	1.6	0.3	0.2	0.0	0.1	1 296
SUS	10.9	3.9	48.3	4.0	0.1	12.1	3.6	14.6	0.2	0.4	1.1	0.2	0.2	0.1	0.2	3 347
Sørlandet	12.5	2.0	24.1	15.7	0.9	13.0	5.0	22.2	0.1	1.2	1.9	0.9	0.3	0.0	0.1	2 054
Ahus	8.7	2.5	33.3	13.1	2.1	4.7	4.4	26.5	0.4	0.3	1.7	1.3	0.6	0.2	0.2	2 278
SiV	9.4	0.8	41.6	13.5	0.9	7.9	7.3	14.3	0.0	2.3	1.3	0.6	0.0	0.1	0.1	1 650
Førde	6.3	3.9	44.6	12.9	0.0	15.0	7.2	8.0	0.2	0.5	1.0	0.2	0.1	0.1	0.0	1 251
Haugesund	4.7	4.5	35.0	8.9	0.6	9.4	9.0	25.7	0.1	0.3	1.0	0.4	0.3	0.1	0.0	709
Totalt	8.3	2.3	33.7	13.1	1.2	12.1	8.1	16.9	0.2	1.0	1.2	1.0	0.4	0.1	0.2	41 755

---

Vedlegg A

Folkeregistrerte kvinner

**Tabell A.1:** Oversikt over antall kvinner registrert i Folkeregistret i perioden 2013–2022. Datakilden er SSB tabell: «07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2022». SSB angir befolkningstall per 1. januar av det aktuelle året.

Aldersgruppe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
25-69	1 434 810	1 453 607	1 469 642	1 483 552	1 492 744	1 501 990	1 511 721	1 523 750	1 531 733	1 542 857
16-24	292 323	294 065	294 414	293 159	292 481	291 147	289 675	288 373	286 479	285 512
25-33	293 131	300 854	308 063	314 493	318 822	322 740	325 523	329 137	329 320	330 718
34-69	1 141 679	1 152 753	1 161 579	1 169 059	1 173 922	1 179 250	1 186 198	1 194 613	1 202 413	1 212 139
16-19	126 765	127 250	127 157	127 144	126 738	125 756	124 780	124 017	123 239	123 807
20-24	165 558	166 815	167 257	166 015	165 743	165 391	164 895	164 356	163 240	161 705
25-29	162 561	168 357	173 546	178 175	180 859	182 022	181 578	181 225	178 586	178 164
30-34	162 699	165 373	167 907	169 946	172 234	174 716	178 708	183 172	186 717	189 243
35-39	167 657	166 344	165 215	165 634	167 065	169 679	170 931	172 955	174 068	176 151
40-44	183 150	182 249	181 192	179 503	176 108	172 196	170 461	168 825	168 819	169 998
45-49	173 930	177 676	180 774	182 590	184 418	185 474	184 354	183 317	181 392	177 883
50-54	158 951	160 829	163 707	167 144	170 752	174 460	178 097	181 154	182 852	184 813
55-59	152 429	153 835	155 254	156 037	156 456	157 786	159 560	162 467	165 890	169 405
60-64	140 634	141 388	142 764	144 666	148 103	149 615	151 153	152 407	153 256	153 776
65-69	132 799	137 556	139 283	139 857	136 749	136 042	136 879	138 228	140 153	143 424
70+	304 488	309 031	316 817	325 238	336 693	346 858	356 227	365 461	374 630	382 230



---

## Vedlegg B

# Brevtyper

Alle brevttekstene finnes på:

<https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/informasjon-og-paminner/>

### Første påminnelse

Cytologi-registeret, histologi-registeret, HPV-registeret og Kreftregisterets insidensdatabase danner grunnlag for utsendelse av påminnelsesbrev til kvinner i alderen 26-69 år. Påminnelse sendes til kvinner i screeningalder 25-69 år to måneder før det er tid for ny prøve. Tidsintervallet er tre eller fem år avhengig av type primærttest ved forrige screeningprøve. Brev sendes ikke til kvinner som har reservert seg mot å motta brev fra Kreftregisteret eller kvinner som har blitt diagnostisert med gynekologisk kreft.

### Andre påminnelse

Brev til kvinner som ikke er registrert med livmorhalsprøve 12 måneder etter første påminnelse.

### Tredje påminnelse

Brev til kvinner som ikke er registrert med livmorhalsprøve 12 måneder etter andre påminnelse.

### Informasjonsbrev til 25-åringene

Brevet gir en kort innføring i hvorfor det er viktig for unge kvinner å ta livmorhalsprøve, hvordan kvinnen skal få tatt en livmorhalsprøve, hvordan hun bør forberede seg og hvilke rettigheter hun har. Brevet sendes alle kvinner i september det året hun fyller 25 år selv om hun har tatt prøve tidligere.

### Kontrollbrev etter uegnet prøve

Når laboratoriene mottar prøver av teknisk dårlig kvalitet, ber de prøvetaker om å innkalle kvinnen til ny prøvetaking. Hvis ny prøve ikke er registrert innen 9 måneder, sender Livmorhalsprogrammet brev til kvinnen. Dette brevet sendes til kvinner i alle aldre.

### Kontrollbrev etter lavgradig celleforandringer og/eller positive HPV-test

Oppfølgingsprøve anbefales når screeningprøven viser lavgradige celleforandringer, eller en infeksjon med humant papilloma virus (HPV) i livmorhalsen. Oppfølgingsprøven anbefales tatt 12 eller 24 måneder etter dato for screeningprøven. Brev sendes til kvinner når prøve ikke er registrert 6 måneder etter anbefalt tidspunkt for oppfølgingsprøven. Brevet sendes til kvinner i alle aldre.

### Kontrollbrev etter høyrisiko diagnose på livmorhalsprøven

Når en celleprøve viser celleforandringer som bør utredes videre, skal legen innkalle kvinnen til oppfølging og utredning innen tre måneder. Dersom nye prøver ikke registreres, kontaktes laboratoriet som har undersøkt prøven,

og ved behov prøvetaker. Dersom det fortsatt ikke er registrert en oppfølgingsprøve 13 måneder etter at livmorhalsprøven ble tatt, henvender Livmorhalsprogrammet seg direkte til kvinnen, og påpeker viktigheten av å få tatt en ny prøve.

### Unødvendig sendte brev

Unødvendige sendte brev kan skyldes:

1. Brev som er sendt til kvinner som har tatt prøve, men der laboratoriet ikke har overført prøveresultatene til Kreftregisteret. Årsaken er først og fremst forsinkelser pga. endring av laboratorienes datasystemer.
2. Tekniske problemer internt ved Kreftregisteret kan medføre dobbeltsending av brev.

## Vedlegg C

# HPV-analyseplattform

**Tabell C.1:** Oversikt over analyseplattform benyttet ved de ulike laboratoriene og antall prøver analysert i 2022.

Lab	cobas4800	Abott	BD Onclarity	Andre	Totalt
OUS	0	0	39 077	0	39 077
Fürst	0	37 839	0	0	37 839
HUS	6 923	0	0	27 838	34 761
St.Olav	23 603	0	0	0	23 603
Unilabs	915	0	0	0	915
Kalnes	0	0	61 325	1	61 326
UNN	18 396	0	0	6	18 402
Vestre Viken	0	0	1	0	1
Ålesund	12 809	0	0	7	12 816
Nordland	11 858	0	0	0	11 858
SUS	23 755	0	0	17	23 772
Ahus	0	0	53 975	0	53 975
SiV	23 124	0	0	0	23 124
Totalt	121 383	37 839	154 374	27 873	341 469

---

## Vedlegg D

# Samsvar mellom diagnose ved screeningprøve og høyeste histologiske diagnose per lab

De etterfølgende tabellene viser samsvar mellom diagnose ved første screeningprøve og høyeste histologiske diagnose per laboratorium. Disse tabellene samsvarer med tabell 5.1, som viser tall for alle laboratoriene samlet.



**Tabell D.2: Først:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven			Hist			Uegnet			Normal + Benign			Mulig CIN			CIN1			CIN2			CIN3 + dysplasi UNS			AIS/ISE*			SCC			ADC			Andre Cxk			Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	34	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	2	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	1 683	56	3.3	2	0.1	38	2.3	1	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	9	0.5	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	4	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	284	14	4.9	2	0.7	11	3.9	0	0.0	1	0.4	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	19	3	15.8	0	0.0	2	10.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	69 525	445	0.6	20	0.0	378	0.5	4	0.0	17	0.0	5	0.0	15	0.0	1	0.0	2	0.0	2	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	4 055	126	3.1	9	0.2	114	2.8	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	219	48	21.9	1	0.5	33	15.1	0	0.0	7	3.2	2	0.9	5	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	61	47	77.0	0	0.0	30	49.2	1	1.6	6	9.8	2	3.3	6	9.8	0	0.0	1	1.6	1	1.6	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	206	12	5.8	0	0.0	4	1.9	0	0.0	4	1.9	1	0.5	2	1.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	2 222	37	1.7	2	0.1	30	1.4	0	0.0	4	0.2	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	956	187	19.6	6	0.6	90	9.4	5	0.5	36	3.8	18	1.9	32	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	326	312	95.7	5	1.5	121	37.1	4	1.2	51	15.6	27	8.3	96	29.4	6	1.8	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	84	6	7.1	0	0.0	2	2.4	0	0.0	2	2.4	1	1.2	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	166	8	4.8	0	0.0	6	3.6	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	322	53	16.5	2	0.6	25	7.8	0	0.0	20	6.2	3	0.9	3	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	61	59	96.7	0	0.0	24	39.3	2	3.3	12	19.7	11	18.0	10	16.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	75	73	97.3	0	0.0	5	6.7	0	0.0	9	12.0	7	9.3	47	62.7	3	4.0	2	2.7	0	0.0	2	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	48	44	91.7	1	2.1	20	41.7	0	0.0	3	6.3	2	4.2	16	33.3	1	2.1	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	347	342	98.6	1	0.3	52	15.0	0	0.0	26	7.5	28	8.1	227	65.4	5	1.4	3	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	319	315	98.7	0	0.0	28	8.8	2	0.6	13	4.1	12	3.8	224	70.2	20	6.3	12	3.8	2	0.6	2	0.6	2	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	3	3	100.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	4	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	2	50.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	20	20	100.0	0	0.0	3	15.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0	2	10.0	11	55.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	4	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0																												

**Tabell D.3: Haukeland universitetssjukehus: Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel**

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	21346	234	1.1	4	0.0	208	1.0	1	0.0	17	0.1	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	7	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	407	17	4.2	0	0.0	10	2.5	1	0.2	2	0.5	1	0.2	3	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	353	31	8.8	0	0.0	26	7.4	0	0.0	1	0.3	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	45	16	35.6	0	0.0	6	13.3	0	0.0	1	2.2	2	4.4	6	13.3	1	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	13	13	100.0	0	0.0	6	46.2	0	0.0	2	15.4	0	0.0	2	15.4	1	7.7	1	7.7	0	0.0	1	7.7	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	9384	71	0.8	3	0.0	53	0.6	2	0.0	9	0.1	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	5969	190	3.2	3	0.1	161	2.7	3	0.1	17	0.3	1	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0
Normal	Positiv hrHPV	949	130	13.7	2	0.2	67	7.1	4	0.4	38	4.0	9	0.9	9	0.9	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	231	47	20.3	0	0.0	23	10.0	3	1.3	16	6.9	2	0.9	2	0.9	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	272	15	5.5	0	0.0	6	2.2	2	0.7	3	1.1	2	0.7	2	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	1558	44	2.8	0	0.0	32	2.1	1	0.1	8	0.5	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	626	186	29.7	0	0.0	61	9.7	4	0.6	61	9.7	17	2.7	42	6.7	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	150	149	99.3	0	0.0	61	40.7	7	4.7	42	28.0	8	5.3	28	18.7	2	1.3	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	121	11	9.1	0	0.0	4	3.3	0	0.0	4	3.3	2	1.7	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	125	7	5.6	0	0.0	5	4.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	368	106	28.8	0	0.0	26	7.1	1	0.3	38	10.3	20	5.4	20	5.4	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	47	46	97.9	0	0.0	10	21.3	1	2.1	12	25.5	7	14.9	15	31.9	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	313	310	99.0	0	0.0	38	12.1	6	1.9	34	10.9	36	11.5	173	55.3	10	3.2	13	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	2	2	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	89	81	91.0	0	0.0	49	55.1	5	5.6	14	15.7	7	7.9	6	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	256	253	98.8	0	0.0	42	16.4	1	0.4	42	16.4	43	16.8	118	46.1	4	1.6	3	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	60	59	98.3	0	0.0	7	11.7	0	0.0	4	6.7	8	13.3	36	60.0	4	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	36	34	94.4	0	0.0	24	66.7	1	2.8	3	8.3	1	2.8	3	8.3	0	0.0	0	0.0	2	5.6	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	99	80	80.8	0	0.0	60	60.6	11	11.1	5	5.1	0	0.0	1	1.0	3	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	55	54	98.2	0	0.0	19	34.5	5	9.1	15	27.3	2	3.6	6	10.9	7	12.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	25	25	100.0	0	0.0	7	28.0	1	4.0	4	16.0	2	8.0	6	24.0	4	16.0	0	0.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	5	3	60.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	2	2	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	42938	2218	5.2	12	0.0	1014	2.4	60	0.1	394	0.9	174	0.4	487	1.1	41	0.1	21	0.0	8	0.0	2	0.0	5	0.0

**Tabell D.4: St. Olavs hospital:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	42	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	15161	18	0.1	1	0.0	14	0.1	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	18	3	16.7	0	0.0	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	7	2	28.6	0	0.0	1	14.3	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	259	8	3.1	0	0.0	2	0.8	1	0.4	0	0.0	0	0.0	5	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	122	3	2.5	0	0.0	3	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	21	5	23.8	0	0.0	2	9.5	0	0.0	1	4.8	0	0.0	2	9.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	8627	11	0.1	0	0.0	7	0.1	1	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0
Normal	Uegnet	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	5049	43	0.9	3	0.1	34	0.7	4	0.1	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	613	53	8.6	5	0.8	26	4.2	5	0.8	7	1.1	5	0.8	5	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	141	30	21.3	1	0.7	16	11.3	4	2.8	1	0.7	1	0.7	6	4.3	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	180	4	2.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6	1	0.6	2	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	741	13	1.8	0	0.0	10	1.3	1	0.1	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	577	68	11.8	0	0.0	32	5.5	5	0.9	12	2.1	10	1.7	9	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	174	162	93.1	10	5.7	52	29.9	10	5.7	26	14.9	19	10.9	36	20.7	7	4.0	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	55	11	20.0	0	0.0	2	3.6	2	3.6	4	7.3	2	3.6	1	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	32	2	6.3	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	136	31	22.8	0	0.0	6	4.4	2	1.5	9	6.6	6	4.4	7	5.1	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	44	42	95.5	2	4.5	7	15.9	1	2.3	9	20.5	9	20.5	13	29.5	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	171	168	98.2	1	0.6	17	9.9	10	5.8	17	9.9	14	8.2	103	60.2	5	2.9	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	23	20	87.0	0	0.0	13	56.5	0	0.0	2	8.7	0	0.0	2	8.7	1	4.3	0	0.0	1	4.3	0	0.0	1	4.3
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	58	54	93.1	0	0.0	9	15.5	3	5.2	6	10.3	7	12.1	27	46.6	0	0.0	1	1.7	1	1.7	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	74	74	100.0	0	0.0	6	8.1	1	1.4	2	2.7	5	6.8	47	63.5	4	5.4	9	12.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	41	37	90.2	2	4.9	24	58.5	1	2.4	3	7.3	0	0.0	1	2.4	2	4.9	0	0.0	3	7.3	0	0.0	1	2.4
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	18	12	66.7	0	0.0	7	38.9	4	22.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	8	7	87.5	0	0.0	3	37.5	2	25.0	1	12.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	66.7
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	32414	888	2.7	25	0.0	298	0.9	61	0.2	105	0.3	81	0.2	267	0.8	23	0.0	14	0.0	7	0.0	1	0.0	6	0.0



**Tabell D.5: Unilabs:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre CxC		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	10	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	2	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	259	8	3.1	0	0.0	3	1.2	0	0.0	3	1.2	1	0.4	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	210	10	4.8	0	0.0	8	3.8	0	0.0	2	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hHPV	14	4	28.6	0	0.0	2	14.3	0	0.0	1	7.1	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	8552	62	0.7	2	0.0	54	0.6	0	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	2326	66	2.8	6	0.3	53	2.3	0	0.0	7	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hHPV	72	12	16.7	0	0.0	4	5.6	0	0.0	8	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	18	7	38.9	0	0.0	4	22.2	0	0.0	2	11.1	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	49	8	16.3	0	0.0	3	6.1	0	0.0	2	4.1	1	2.0	2	4.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	564	9	1.6	0	0.0	6	1.1	0	0.0	3	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hHPV	287	52	18.1	1	0.3	21	7.3	0	0.0	20	7.0	2	0.7	8	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	69	66	95.7	0	0.0	20	29.0	0	0.0	22	31.9	3	4.3	20	29.0	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	11	3	27.3	0	0.0	2	18.2	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	32	2	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hHPV	68	12	17.6	0	0.0	4	5.9	0	0.0	5	7.4	0	0.0	3	4.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	34	29	85.3	0	0.0	6	17.6	0	0.0	10	29.4	2	5.9	10	29.4	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	54	54	100.0	0	0.0	7	13.0	1	1.9	10	18.5	5	9.3	31	57.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	8	7	87.5	0	0.0	3	37.5	0	0.0	1	12.5	1	12.5	2	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hHPV	56	55	98.2	0	0.0	11	19.6	0	0.0	10	17.9	5	8.9	29	51.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	31	31	100.0	0	0.0	5	16.1	1	3.2	2	6.5	2	6.5	15	48.4	2	6.5	2	6.5	2	6.5	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	7	6	85.7	2	28.6	3	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hHPV	3	3	100.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	12745	511	4.0	11	0.1	224	1.8	2	0.0	112	0.9	25	0.2	125	1.0	7	0.0	2	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0

**Tabell D.6: Sykehuset Østfold: Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel**

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	40 300	323	0.8	14	0.0	301	0.7	3	0.0	4	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	312	8	2.6	0	0.0	4	1.3	0	0.0	1	0.3	0	0.0	3	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	86	8	9.3	1	1.2	5	5.8	0	0.0	1	1.2	0	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	25	7	28.0	0	0.0	6	24.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	10	5	50.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	13 444	54	0.4	3	0.0	46	0.3	0	0.0	1	0.0	1	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	5 813	268	4.6	19	0.3	229	3.9	4	0.1	9	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.1
Normal	Positiv hrHPV	1 579	114	7.2	1	0.1	77	4.9	0	0.0	19	1.2	4	0.3	13	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	550	101	18.4	2	0.4	60	10.9	0	0.0	20	3.6	3	0.5	14	2.5	2	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	184	2	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	1	0.5	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	183	7	3.8	0	0.0	6	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	768	117	15.2	0	0.0	52	6.8	0	0.0	31	4.0	8	1.0	26	3.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	253	243	96.0	0	0.0	93	36.8	4	1.6	50	19.8	17	6.7	74	29.2	3	1.2	2	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	61	5	8.2	0	0.0	2	3.3	0	0.0	2	3.3	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	29	2	6.9	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	3.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	278	57	20.5	0	0.0	25	9.0	0	0.0	17	6.1	4	1.4	11	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	74	73	98.6	0	0.0	18	24.3	0	0.0	19	25.7	7	9.5	29	39.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	183	178	97.3	0	0.0	19	10.4	0	0.0	9	4.9	9	4.9	137	74.9	2	1.1	2	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	10	9	90.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	258	250	96.9	0	0.0	41	15.9	2	0.8	19	7.4	17	6.6	163	63.2	3	1.2	5	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	174	171	98.3	1	0.6	22	12.6	1	0.6	10	5.7	12	6.9	106	60.9	6	3.4	10	5.7	2	1.1	1	0.6	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	11	10	90.9	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	8	72.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	9	7	77.8	0	0.0	3	33.3	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	11	11	100.0	0	0.0	6	54.5	0	0.0	1	9.1	1	9.1	1	9.1	1	9.1	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	43	42	97.7	0	0.0	6	14.0	1	2.3	3	7.0	1	2.3	2	4.7	22	51.2	2	4.7	5	11.6	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	64 657	2 077	3.2	41	0.0	1 030	1.6	15	0.0	218	0.3	88	0.1	594	0.9	49	0.1	25	0.0	9	0.0	1	0.0	7	0.0

**Tabell D.7: Universitetssykehus Nord-Norge:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	7756	93	1.2	5	0.1	80	1.0	0	0.0	6	0.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	21	2	9.5	0	0.0	2	9.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	601	37	6.2	0	0.0	29	4.8	0	0.0	8	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	65	11	16.9	0	0.0	1	1.5	0	0.0	7	10.8	3	4.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	13	11	84.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	38.5	2	15.4	4	30.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	6234	48	0.8	7	0.1	38	0.6	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	4389	159	3.6	9	0.2	138	3.1	0	0.0	9	0.2	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	327	23	7.0	1	0.3	9	2.8	0	0.0	13	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	89	35	39.3	0	0.0	3	3.4	0	0.0	25	28.1	5	5.6	1	1.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	52	3	5.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	5.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	295	13	4.4	0	0.0	8	2.7	0	0.0	4	1.4	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	392	57	14.5	0	0.0	9	2.3	0	0.0	32	8.2	12	3.1	4	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	95	90	94.7	0	0.0	9	9.5	0	0.0	50	52.6	25	26.3	5	5.3	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	37	2	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	76	11	14.5	1	1.3	6	7.9	0	0.0	4	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	224	41	18.3	0	0.0	2	0.9	0	0.0	27	12.1	12	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	60	56	93.3	0	0.0	5	8.3	0	0.0	28	46.7	20	33.3	3	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	3	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	17	17	100.0	0	0.0	3	17.6	0	0.0	5	29.4	5	29.4	4	23.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	82	80	97.6	0	0.0	4	4.9	0	0.0	20	24.4	29	35.4	26	31.7	0	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	75	74	98.7	0	0.0	1	1.3	0	0.0	13	17.3	19	25.3	33	44.0	5	6.7	3	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	15	11	73.3	0	0.0	7	46.7	0	0.0	3	20.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	5	5	100.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	1	20.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	7	6	85.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	1	14.3	1	14.3	2	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	20939	892		23		355		0		271		137		86		10		6		2		0		2	

**Tabell D.8: Sykehuset Telemark:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1	CIN2	CIN3 + dysplasi UNS	AIS/ISE*	SCC	ADC	Andre Cxk	Metastase	
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Mangler cyt resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	88	2	2.3	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	85	9	10.6	0	0.0	9	10.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	1547	20	1.3	1	0.1	16	1.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	549	34	6.2	0	0.0	33	6.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ hrHPV	21	3	14.3	0	0.0	1	4.8	0	0.0	2	9.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	7	4	57.1	0	0.0	2	28.6	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	45	5	11.1	2	4.4	3	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	28	7	25.0	0	0.0	1	3.6	0	0.0	3	10.7	0	0.0	3	10.7	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	10	10	100.0	0	0.0	3	30.0	0	0.0	4	40.0	1	10.0	2	20.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	9	2	22.2	0	0.0	2	22.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ hrHPV	24	6	25.0	0	0.0	2	8.3	0	0.0	3	12.5	0	0.0	1	4.2	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	8	7	87.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0	4	50.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	4	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	4	3	75.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	15	12	80.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	6.7	0	0.0	10	66.7	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	12	12	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	16.7	0	0.0	8	66.7	2	16.7
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	4	4	100.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	5	5	100.0	0	0.0	4	80.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totall		2473	153	6.2	3	1.2	82	3.3	1	0.4	27	1.1	36	1.5	2	0.8	0	0.0

**Tabell D.9: Sykehuset Innlandet:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist			Uegnet			Normal + Benign			Mulig CIN			CIN1			CIN2			CIN3 + dysplasi UNS			AIS/ISE*			SCC			ADC			Andre Cxk			Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Uegnet	Mangler HPV resultat	423	21	5.0	1	0.2	14	3.3	0	0.0	0	0.0	1	0.2	3	0.7	1	0.2	1	0.2	3	0.7	1	0.2	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Uegnet	Negativ HPV test	68	3	4.4	0	0.0	3	4.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Uegnet	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Uegnet	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Normal	Mangler HPV resultat	12747	182	1.4	5	0.0	172	1.3	0	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Normal	Negativ HPV test	1078	91	8.4	7	0.6	83	7.7	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Normal	Positiv hrHPV	92	20	21.7	2	2.2	12	13.0	0	0.0	2	2.2	2	2.2	1	1.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Normal	Positiv 16/18	33	24	72.7	0	0.0	17	51.5	1	3.0	3	9.1	2	6.1	1	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-US	Mangler HPV resultat	67	3	4.5	0	0.0	2	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-US	Negativ HPV test	444	17	3.8	0	0.0	15	3.4	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.2	
ASC-US	Positiv hrHPV	130	21	16.2	0	0.0	14	10.8	1	0.8	3	2.3	1	0.8	2	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-US	Positiv 16/18	50	49	98.0	0	0.0	19	38.0	2	4.0	12	24.0	3	6.0	13	26.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
LSIL	Mangler HPV resultat	16	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
LSIL	Negativ HPV test	20	1	5.0	0	0.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
LSIL	Positiv hrHPV	56	10	17.9	0	0.0	4	7.1	0	0.0	3	5.4	3	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
LSIL	Positiv 16/18	11	10	90.9	0	0.0	3	27.3	1	9.1	1	9.1	2	18.2	3	27.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	116	115	99.1	0	0.0	10	8.6	4	3.4	5	4.3	8	6.9	79	68.1	5	4.3	2	1.7	0	0.0	0	0.0	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	7	6	85.7	0	0.0	4	57.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	26	26	100.0	0	0.0	6	23.1	1	3.8	3	11.5	6	23.1	9	34.6	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	15	14	93.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	2	13.3	11	73.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	17	11	64.7	0	0.0	5	29.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	23.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	7	5	71.4	0	0.0	5	71.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0</																																	

**Tabell D.10: Sykehuset Drammen - Vestre Viken:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	110	7	6.4	0	0.0	6	5.5	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	10 342	208	2.0	5	0.0	194	1.9	0	0.0	5	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	519	18	3.5	0	0.0	17	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	36	6	16.7	0	0.0	5	13.9	0	0.0	0	0.0	1	2.8	0	0.0	1	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	14	9	64.3	0	0.0	3	21.4	0	0.0	1	7.1	0	0.0	5	35.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	48	7	14.6	0	0.0	5	10.4	0	0.0	2	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	212	9	4.2	0	0.0	8	3.8	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	92	20	21.7	0	0.0	12	13.0	0	0.0	1	1.1	2	2.2	5	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	31	28	90.3	0	0.0	10	32.3	0	0.0	5	16.1	4	12.9	9	29.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	23	1	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	22	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	58	10	17.2	0	0.0	4	6.9	0	0.0	3	5.2	1	1.7	2	3.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	13	13	100.0	0	0.0	6	46.2	0	0.0	2	15.4	1	7.7	3	23.1	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	61	55	90.2	0	0.0	6	9.8	0	0.0	6	9.8	3	4.9	35	57.4	1	1.6	1	1.6	3	4.9	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	12	11	91.7	0	0.0	6	50.0	0	0.0	1	8.3	2	16.7	1	8.3	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	12	11	91.7	0	0.0	4	33.3	0	0.0	0	0.0	2	16.7	5	41.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	10	9	90.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	70.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	29	19	65.5	0	0.0	13	44.8	1	3.4	1	3.4	0	0.0	2	6.9	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	3.4
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	3	2	66.7	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	1	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	11 655	448	3.8	6	0.0	303	2.6	1	0.0	29	0.2	16	0.1	80	0.7	5	0.0	3	0.0	4	0.0	0	0.0	1	0.0

**Tabell D.11: Ålesund sjukehus: Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel**

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	10 609	29	0.3	2	0.0	27	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	5	1	20.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	49	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	20	3	15.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	3 561	13	0.4	1	0.0	12	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	12	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	2 629	57	2.2	1	0.0	55	2.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	364	15	4.1	0	0.0	10	2.7	0	0.0	3	0.8	1	0.3	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	79	8	10.1	0	0.0	4	5.1	0	0.0	4	5.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	23	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	85	6	7.1	0	0.0	6	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	184	33	17.9	0	0.0	19	10.3	1	0.5	8	4.3	1	0.5	4	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	123	120	97.6	0	0.0	69	56.1	0	0.0	20	16.3	7	5.7	19	15.4	4	3.3	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	25	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	18	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	108	10	9.3	0	0.0	2	1.9	0	0.0	8	7.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	44	43	97.7	0	0.0	12	27.3	0	0.0	10	22.7	3	6.8	17	38.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	13	13	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	1	7.7	9	69.2	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	7	7	100.0	0	0.0	3	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	57.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	77	73	94.8	0	0.0	13	16.9	0	0.0	12	15.6	5	6.5	42	54.5	1	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	60	59	98.3	0	0.0	5	8.3	0	0.0	4	6.7	1	1.7	41	68.3	7	11.7	1	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	9	4	44.4	0	0.0	2	22.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	13	11	84.6	0	0.0	4	30.8	0	0.0	1	7.7	0	0.0	5	38.5	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	24	24	100.0	0	0.0	8	33.3	0	0.0	2	8.3	2	8.3	1	4.2	7	29.2	0	0.0	4	16.7	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3
Cervix cancer	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt		18 165	537	4	256	1	75	23	147	20	3	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Tabell D.12: Nordlandssykehuset:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre CxC		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	5 421	44	0.8	5	0.1	37	0.7	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hHPV	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	121	4	3.3	0	0.0	2	1.7	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	134	6	4.5	0	0.0	5	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hHPV	16	6	37.5	0	0.0	4	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	7	7	100.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	2	28.6	0	0.0	3	42.9	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	5 048	58	1.1	3	0.1	50	1.0	0	0.0	3	0.1	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	3 221	132	4.1	5	0.2	117	3.6	0	0.0	9	0.3	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hHPV	400	40	10.0	1	0.3	17	4.3	0	0.0	17	4.3	1	0.3	3	0.8	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	95	49	51.6	0	0.0	25	26.3	0	0.0	12	12.6	4	4.2	5	5.3	2	2.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	12	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	23	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hHPV	76	17	22.4	1	1.3	6	7.9	1	1.3	6	7.9	1	1.3	2	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	37	35	94.6	0	0.0	16	43.2	0	0.0	12	32.4	1	2.7	5	13.5	0	0.0	1	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	14	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hHPV	51	15	29.4	1	2.0	0	0.0	0	0.0	11	21.6	2	3.9	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	14	14	100.0	0	0.0	3	21.4	0	0.0	4	28.6	3	21.4	3	21.4	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	35	35	100.0	0	0.0	5	14.3	0	0.0	2	5.7	5	14.3	23	65.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	6	5	83.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hHPV	66	64	97.0	0	0.0	10	15.2	0	0.0	11	16.7	15	22.7	28	42.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	58	58	100.0	0	0.0	4	6.9	0	0.0	4	6.9	8	13.8	36	62.1	5	8.6	1	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	3	3	100.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	3	3	100.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hHPV	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	9	9	100.0	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0	2	22.2	2	22.2	3	33.3	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	2	2	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	14 888	611	17	308	47	98	1	1	1	1	1	1	119	16	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0



**Tabell D.13: Stavanger universitetssjuehus:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre CxC		Metastase		
Cyt resultat		Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	22	1	4.5	0	0.0	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	15843	130	0.8	8	0.1	117	0.7	1	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	17	3	17.6	0	0.0	2	11.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	7	3	42.9	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	371	10	2.7	1	0.3	6	1.6	0	0.0	2	0.5	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	7	1	14.3	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	243	22	9.1	1	0.4	19	7.8	1	0.4	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	47	8	17.0	0	0.0	5	10.6	0	0.0	1	2.1	0	0.0	2	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	10	7	70.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	1	10.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	7632	72	0.9	7	0.1	56	0.7	0	0.0	2	0.0	1	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	3	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	4191	150	3.6	10	0.2	131	3.1	0	0.0	5	0.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	1	0.0
Normal	Positiv hrHPV	745	83	11.1	2	0.3	58	7.8	0	0.0	14	1.9	3	0.4	6	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	156	28	17.9	0	0.0	15	9.6	0	0.0	6	3.8	4	2.6	1	0.6	2	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	121	9	7.4	0	0.0	4	3.3	0	0.0	3	2.5	1	0.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	290	5	1.7	0	0.0	4	1.4	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	293	73	24.9	0	0.0	26	8.9	0	0.0	29	9.9	2	0.7	16	5.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	63	57	90.5	0	0.0	20	31.7	0	0.0	18	28.6	3	4.8	15	23.8	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	71	7	9.9	0	0.0	2	2.8	0	0.0	5	7.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	31	2	6.5	0	0.0	1	3.2	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	197	68	34.5	0	0.0	20	10.2	0	0.0	22	11.2	3	1.5	23	11.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	24	24	100.0	0	0.0	6	25.0	1	4.2	8	33.3	0	0.0	9	37.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	106	105	99.1	0	0.0	9	8.5	0	0.0	13	12.3	8	7.5	69	65.1	4	3.8	1	0.9	1	0.9	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	15	14	93.3	0	0.0	4	26.7	0	0.0	3	20.0	1	6.7	6	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	141	136	96.5	0	0.0	19	13.5	0	0.0	20	14.2	8	5.7	84	59.6	2	1.4	3	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	61	60	98.4	0	0.0	5	8.2	0	0.0	4	6.6	3	4.9	42	68.9	2	3.3	3	4.9	1	1.6	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	21	21	100.0	0	0.0	17	81.0	0	0.0	2	9.5	0	0.0	1	4.8	1	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	17	16	94.1	0	0.0	13	76.5	0	0.0	2	11.8	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	13	12	92.3	0	0.0	5	38.5	0	0.0	4	30.8	0	0.0	3	23.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	9	9	100.0	0	0.0	3	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	33.3	2	22.2	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	3	3	100.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	1	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	30774	1145	3.7	30	0.3	576	0.5	3	0.0	1170	1.1	37	0.3	292	0.3	16	0.1	9	0.0	6	0.0	0	0.0	0	0.0

**Tabell D. 14: Sørlandet sykehus:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre Cxk		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	129	6	4.7	0	0.0	4	3.1	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	107	5	4.7	0	0.0	4	3.7	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	3279	54	1.6	4	0.1	47	1.4	2	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	246	14	5.7	0	0.0	13	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	32	3	9.4	0	0.0	2	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	8	5	62.5	0	0.0	3	37.5	0	0.0	1	12.5	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	11	3	27.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	1	9.1	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	33	1	3.0	0	0.0	1	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	18	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	4	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	7	2	28.6	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	2	2	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	21	21	100.0	0	0.0	2	9.5	0	0.0	1	4.8	1	4.8	16	76.2	0	0.0	0	0.0	1	4.8	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	8	8	100.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	12.5	6	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	3	3	100.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	3922	136	3.5	4	0.1	80	2.0	2	0.0	7	0.2	4	0.1	36	0.9	2	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0

**Tabell D.15: Akershus universitetssykehus:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosentall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitelet

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre CxC		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	15 734	115	0.7	3	0.0	106	0.7	4	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	91	5	5.5	0	0.0	3	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	27	1	3.7	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	6	3	50.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	13 831	131	0.9	3	0.0	119	0.9	2	0.0	2	0.0	0	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	2 481	83	3.3	4	0.2	76	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	623	34	5.5	1	0.2	22	3.5	1	0.2	4	0.6	2	0.3	4	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	204	33	16.2	1	0.5	23	11.3	1	0.5	4	2.0	0	0.0	3	1.5	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	49	3	6.1	0	0.0	2	4.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	141	2	1.4	0	0.0	2	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	216	30	13.9	0	0.0	17	7.9	2	0.9	3	1.4	3	1.4	5	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	53	47	88.7	0	0.0	22	41.5	3	5.7	4	7.5	4	7.5	12	22.6	2	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	44	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	58	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	211	35	16.6	0	0.0	23	10.9	2	0.9	6	2.8	3	1.4	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	48	45	93.8	0	0.0	14	29.2	2	4.2	9	18.8	4	8.3	15	31.3	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	194	191	98.5	1	0.5	31	16.0	3	1.5	7	3.6	11	5.7	127	65.5	9	4.6	1	0.5	1	0.5	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	8	8	100.0	0	0.0	3	37.5	0	0.0	2	25.0	0	0.0	3	37.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	135	131	97.0	1	0.7	32	23.7	3	2.2	15	11.1	7	5.2	68	50.4	1	0.7	4	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	103	103	100.0	1	1.0	10	9.7	4	3.9	3	2.9	4	3.9	68	66.0	3	2.9	10	9.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	10	9	90.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	60.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	7	4	57.1	0	0.0	4	57.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	4	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	20	19	95.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	9	45.0	0	0.0	3	15.0	1	5.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	5	3	60.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	6	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	34 323	1 043	15	515	27	62	38	322	33	18	7	2	4	18	33	18	7	2	4	18	33	18	7	2	4

**Tabell D. 16: Sykehuset i Vestfold:** Screeningprøve tatt i 2021 og mest alvorlige histologi inntil 12 måneder etter screeningprøven. Prosenttall rapporteres bare med en desimal, som fører til at for lave absolutte tall ser prosentandelen ut til å være 0%. \*ISE = Irregulært sylinderepitel

Resultat på screeningprøven		Hist		Uegnet		Normal + Benign		Mulig CIN		CIN1		CIN2		CIN3 + dysplasi UNS		AIS/ISE*		SCC		ADC		Andre CxC		Metastase		
Cyt resultat	HPV resultat	Totalt #	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mangler cyt resultat	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Negativ HPV test	7 089	47	0.7	3	0.0	42	0.6	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv hrHPV	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mangler cyt resultat	Positiv 16/18	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Mangler HPV resultat	265	6	2.3	0	0.0	5	1.9	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Negativ HPV test	145	9	6.2	1	0.7	7	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv hrHPV	6	2	33.3	0	0.0	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Uegnet	Positiv 16/18	2	2	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Mangler HPV resultat	10 970	86	0.8	2	0.0	77	0.7	1	0.0	2	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0
Normal	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Negativ HPV test	3 235	81	2.5	3	0.1	77	2.4	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv hrHPV	549	61	11.1	2	0.4	48	8.7	1	0.2	6	1.1	3	0.5	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Normal	Positiv 16/18	142	75	52.8	2	1.4	57	40.1	0	0.0	5	3.5	1	0.7	9	6.3	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Mangler HPV resultat	37	2	5.4	0	0.0	1	2.7	0	0.0	1	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Negativ HPV test	365	10	2.7	0	0.0	9	2.5	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv hrHPV	335	71	21.2	5	1.5	37	11.0	1	0.3	16	4.8	6	1.8	6	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-US	Positiv 16/18	144	138	95.8	1	0.7	61	42.4	0	0.0	19	13.2	14	9.7	38	26.4	5	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Mangler HPV resultat	19	4	21.1	0	0.0	2	10.5	0	0.0	1	5.3	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Negativ HPV test	20	1	5.0	0	0.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv hrHPV	92	16	17.4	0	0.0	9	9.8	0	0.0	4	4.3	2	2.2	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LSIL	Positiv 16/18	24	23	95.8	1	4.2	4	16.7	0	0.0	8	33.3	3	12.5	7	29.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Mangler HPV resultat	48	46	95.8	1	2.1	3	6.3	0	0.0	4	8.3	3	6.3	35	72.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Negativ HPV test	16	12	75.0	0	0.0	6	37.5	0	0.0	0	0.0	4	25.0	2	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv hrHPV	127	122	96.1	0	0.0	29	22.8	0	0.0	13	10.2	8	6.3	72	56.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ASC-H/HSIL	Positiv 16/18	96	91	94.8	0	0.0	13	13.5	0	0.0	6	6.3	4	4.2	61	63.5	4	4.2	3	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Mangler HPV resultat	6	5	83.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	16.7	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
AGUS/ACIS	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Negativ HPV test	35	31	88.6	0	0.0	27	77.1	0	0.0	2	5.7	0	0.0	1	2.9	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv hrHPV	10	10	100.0	0	0.0	2	20.0	1	10.0	2	20.0	0	0.0	4	40.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AGUS/ACIS	Positiv 16/18	14	14	100.0	0	0.0	3	21.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	35.7	6	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Negativ HPV test	3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv hrHPV	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cervix cancer	Positiv 16/18	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Mangler HPV resultat	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Uegnet	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Negativ HPV test	2	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0
Metastase	Positiv hrHPV	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Metastase	Positiv 16/18	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totalt	Totalt	23 800	970	4.1	22	0.1	523	2.2	6	0.0	93	0.4	50	0.2	247	1.0	21	0.1	5	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

## Bibliografi

- [1] Madleen Orumaa, Maarit K Leinonen, Suzanne Campbell, Bjørn Møller, Tor Åge Myklebust, and Mari Nygård. Recent increase in incidence of cervical precancerous lesions in Norway: Nationwide study from 1992 to 2016. *International Journal of Cancer*, 145(10):2629–2638, 2019. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.32195>. URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.32195>.
- [2] Stefan Lönnberg, Bo Terning Hansen, Tor Haldorsen, Suzanne Campbell, Kristina Schee, and Mari Nygård. Cervical cancer prevented by screening: Long-term incidence trends by morphology in Norway. *International Journal of Cancer*, 137(7):1758–1764, 2015. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.29541>. URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.29541>.
- [3] World Health Organization. Global strategy towards the elimination of cervical cancer as a public health problem. Technical report, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2020. URL <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>.
- [4] Birgit Engesæter, Mari Nygård, and Ameli Trope. Implementering av hpv-test i primærscreening, - anbefaling av videre screeningstrategi for kvinner med cytologisk vurdering i første screeningrunde. - refleksjoner rundt nasjonal implementering. Technical report, Cancer Registry of Norway, Oslo, Norway, 2017.
- [5] Cancer Registry of Norway. Cancer in norway 2022 - cancer incidence, mortality, survival and prevalence in norway. Technical report, Cancer Registry of Norway, Oslo, Norway, 2022. URL [https://www.kreftregisteret.no/globalassets/cancer-in-norway/2022/cin\\_report-2022.pdf](https://www.kreftregisteret.no/globalassets/cancer-in-norway/2022/cin_report-2022.pdf).



## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	Trude Andreassen
<b>Ansvarlig:</b>	Torunn Janbu
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)			
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>
			Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.10.23	

### Sak 19/23

## Hjemmetest i Livmorhalsprogrammet

### Hva saken omhandler i korte trekk

Over halvparten av livmorhalskrefttilfellene diagnostisert i Norge er blant kvinner som ikke har tatt livmorhalsprøver som anbefalt. I tillegg får de som aldri eller sjelden screener seg, oftere påvist livmorhalskreft på et mer avansert stadium enn de som screener seg som anbefalt. En norsk studie (EqualScreen) viste at tilbud om hjemmetest til denne gruppen avdekker et betydelig antall forstadier til kreft, og kreft som ikke ville blitt avdekket ved ordinær påminnelse om å ta screeningprøve hos lege.

### Bakgrunn for saken

Tiltaket om å innføre hjemmetesting til kvinner som ikke har møtt til screening som anbefalt ble forelagt rådgivningsgruppen og tidligere styringsgruppe (SG) for Livmorhalsprogrammet. Begge gruppene støttet implementeringen.

Prosjektet ved Kreftregisteret er tildelt midler over statsbudsjettet til å innføre hjemmetest til kvinner som beskrevet i et utarbeidede prosjektdokument.

Prosjektet har et overordnet mål om å øke oppmøte i Livmorhalsprogrammet på en kostnadseffektiv måte. Ved å innføre bruk av HPV hjemmetest i Livmorhalsprogrammet, håper man å oppnå 80 % deltakelse, og dermed redusere antall kvinner som utvikler livmorhalskreft. Et av funnene i EqualScreen-studien var at oppmøtet til Livmorhalsprogrammet økte med 27,9 % hos kvinner som fikk hjemmetest tilsendt i posten.

For å øke oppmøte i Livmorhalsprogrammet, skal prosjektet:

- Tilby hjemmetest til kvinner med særskilt behov
- Tilby hjemmetest til kvinner som ikke har deltatt i screeningprogrammet siste 10 år
- Tilby hjemmetest til kvinner som ikke har deltatt i screeningprogrammet siste 8-9 år

### Saksfremstilling

Kreftregisteret ønsker å informere styringsgruppen om status for prosjektet

**Forslag til vedtak:**

- **Styringsgruppen tar saken til orientering**



## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Hege Wang</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)					
Orientering		Diskusjon		Beslutning	x

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.okt	Sak innmeldt av Kreftregisteret

### Sak 20/23

## Revidert Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet

### Bakgrunn

Kvalitetsmanualen fra 2003 trengte en revisjon. Kreftregisteret har bevisst ventet med å revidere til ny styringsinstruks for screeningprogrammer i Norge forelå, og nye kunnskapsbaserte retningslinjer fra European Commission Initiative on Breast Cancer (ECIBC) forelå. Disse forelå i 2022.

Den reviderte manualen tar utgangspunkt i ECIBC sine retningslinjer, som igjen er tuftet på de europeiske retningslinjene fra 2006, som tidligere versjon brukte som grunnlag.

Krav om kunnskapsbaserte retningslinjer blir sterkere og sterkere. International Agency for Cancer Research (IARC) sine anbefalinger og ECIBC sine retningslinjer er kunnskapsbaserte, og prosessene bak retningslinjer er grundig beskrevet på deres hjemmesider og i vitenskapelige artikler og rapporter. Disse er å finne i referanselista til kvalitetsmanualen, men de mest sentrale er angitt lenger nede i dette dokumentet.

### Saksfremstilling

«Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet – Mammografiprogrammets retningslinjer og ansvarsforhold» fra 2003 er revidert. Kreftregisteret har benyttet ECIBC og IARC sine retningslinjer i revisjonsarbeidet. Den reviderte versjonen er i stor grad kunnskapsbasert.

De reviderte retningslinjene beskriver dagens ansvarslinjer for virksomheten og aktørenes ansvarsoppgaver (kap 1-3). Videre er de europeiske retningslinjene oversatt og tilpasset norske forhold, i kapittel 4.

Den reviderte versjonen av kvalitetsmanualen kan oppfattes som tydeligere i anbefalinger og retningslinjer. Presiseringer og endringer vil ikke, så vidt Kreftregisteret kan skjønne, føre til økte kostnader for helseforetakene.

Hovedpunktene i revidert kvalitetsmanual vil presenteres i et fem – ti minutters innlegg. Dette til informasjon og som grunnlag for styringsgruppens godkjenning av kvalitetsmanualen.

Anbefalt forberedelse: Lese kapittel 1 og 2, og evt 3.

Kunnskapsgrunnlaget/referanser:

<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Handbooks-Of-Cancer-Prevention/Breast-Cancer-Screening-2016>

<https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines>

[https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/ECIBC\\_GDG\\_methodology.pdf](https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/ECIBC_GDG_methodology.pdf)

<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-3445>

<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L19-0620>

**Forslag til vedtak:**

- Styringsgruppen godkjenner revidert «Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet – Mammografiprogrammets retningslinjer og ansvarsforhold»

Vedlegg:

- Revidert Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet

# Retningslinjer i Mammografiprogrammet

Godkjent av:

Styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram i Norge, xx. Oktober 2023

Versjon 1: Februar 1996

Versjon 2: September 2003

Versjon 3: September 2023

Referanse: Kreftregisteret: Anne K. Ertzaas, Gunhild Mangerud, Cecilie L Hestmann, Åsne S Holen, Morten Olsen, Kristin Pedersen, Silje Sagstad, Solveig Hofvind, Kreftregisteret

Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet – Mammografiprogrammets retningslinjer og ansvarsforhold. Oslo: Kreftregisteret, xxxx.

Tilgjengelig fra [www.kreftregisteret.no](http://www.kreftregisteret.no). Henvendelse: Mammografiseksjonen ved Kreftregisteret, [mammografi@kreftregisteret.no](mailto:mammografi@kreftregisteret.no), tlf. 22 45 13 00

# Innhold

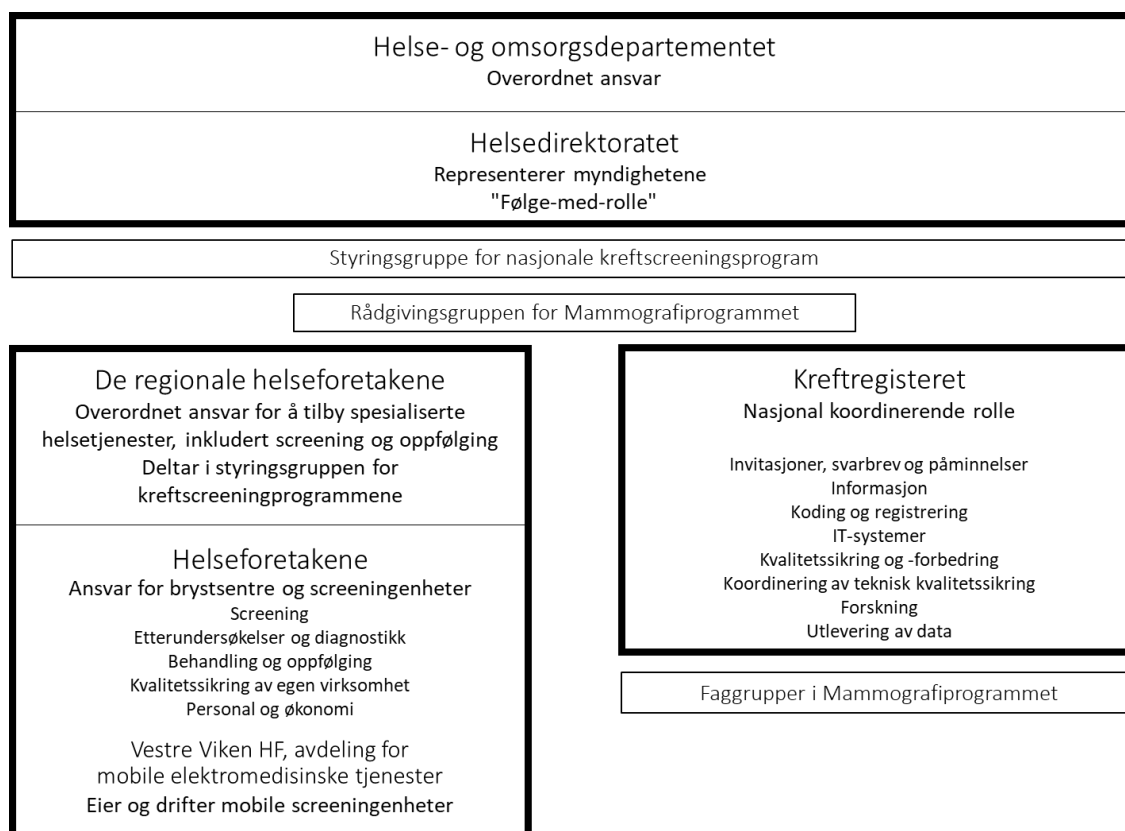
FORORD .....	3
1 AKTØRER, STYRINGSSTRUKTUR OG ORGANISERING .....	4
1.1 Helse- og omsorgsdepartementet .....	4
1.2 Helsedirektoratet .....	5
1.3 Kreftregisteret .....	5
1.4 De regionale helseforetakene .....	6
1.5 Helseforetakene .....	6
1.5.1 Helseforetakenes oppgaver i Mammografiprogrammet .....	6
1.6 Styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram .....	7
1.7 Rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet .....	7
1.8 Faggrupper i Mammografiprogrammet .....	8
2 KREFTREGISTERETS OPPGAVER .....	9
2.1 Planlegging og utsendelse av invitasjoner, påminnelser og svarbrev .....	9
2.2 Informasjonsvirksomhet .....	9
2.3 IT-systemet: Drift, infrastruktur og utvikling .....	9
2.4 Koding og validering .....	11
2.5 Monitorering, kvalitetssikring, -kontroll, -forbedring og forskning .....	11
2.6 Teknisk kvalitetssikring av bildetakingsutstyr på mobile enheter .....	12
2.7 Nasjonalt og internasjonalt samarbeid .....	12
3 BREVUTSENDELSER OG INFORMASJON .....	13
3.1 Invitasjoner, påminnelser og svarbrev .....	13
3.1.1 Ordinær invitasjon .....	13
3.1.2 Påminnelsesbrev .....	13
3.1.3 Egeninvitasjoner .....	14
3.1.4 Negative svarbrev .....	14
3.2 Informasjon .....	14
3.2.1 Informasjon til målgruppen .....	14
3.2.2 Internt i Mammografiprogrammet .....	15
3.2.3 Andre aktører og relevante grupper .....	15
4 RETNINGSLINJER OG KVALITETSINDIKATORER .....	16
4.1 Tilgang til data og behandlingsgrunnlag for monitorerings- og kvalitetssikringsarbeidet .....	26
5 BEGREPER OG FORKORTELSER .....	29
6 REFERANSER .....	29
7 VEDLEGG .....	31
7.1 Ofte stilte spørsmål og henvendelser .....	31
7.1.1 Reservasjon mot lagring av normale funn .....	31
7.1.2 Kvinner som ikke ønsker etterundersøkelser .....	31
7.1.3 Invitasjonsstopp .....	31
7.1.4 Kvinner som ønsker å møte ved et annet brystsenter .....	32
7.1.5 Kvinner med fortlølig og strengt fortlølig adresse .....	32
7.1.6 Kvinner operert for brystkreft/DCIS .....	32
7.1.7 Arvelig brystkreft og deltakelse i programmet .....	32
7.1.8 Bruk av ultralyd som screeningundersøkelse .....	32
7.1.9 Invitasjon av kvinner som nylig har vært til mammografi .....	32
7.1.10 Funksjonsnedsettelse .....	33
7.1.11 Brystproteser .....	33
7.1.12 Kvinner utenfor målgruppen .....	33
7.1.13 Symptomer på brystkreft mellom to screeningundersøkelser .....	33
7.1.14 Stråledose ved mammografi .....	33
7.1.15 Purring av radiologi- og biopsiskjemaer, patologisvar .....	33
7.1.16 Retting og sletting av opplysninger i mammografidatabasen .....	34
7.2 Oversikt over landets 17 brystsentre .....	34
7.3 Opprinnelig tekst i den europeiske kvalitetsmanualen, oversatt til norsk .....	36

## Forord

## 1 Aktører, styringsstruktur og organisering

Mammografiprogrammet er det offentlige, nasjonale screeningprogrammet for brystkreft i Norge. Programmet inviterer kvinner i aldersgruppen 50 til 69 år<sup>1</sup> til mammografiscreening hvert annet år (1). Kreftregisteret administrerer programmet, og flere aktører er involvert i drift og gjennomføring (Figur 1). Mammografiprogrammets historikk og resultater er beskrevet i flere rapporter og vitenskapelige publikasjoner (2-6).

Mammografiprogrammet er tuftet på Helsedirektoratets kriterier for screening (7), strålevernforskriften (8), kreftregisterforskriften (9), samt europeiske og andre internasjonale anbefalinger og retningslinjer for screening, diagnostikk og behandling av brystkreft (10, 11). Det er etablert en styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene i Norge som skal drøfte, gi råd og ta beslutninger knyttet til Mammografiprogrammet, følge med på status og utvikling, og påse at programmene drives i tråd med retningslinjer og de nasjonale rammene for screeningprogrammer (12). Det er også en rådgivningsgruppe for Mammografiprogrammet, som består av fagpersoner med ulik kompetanse (13), samt spesifikke faggrupper innen radiografi, radiologi, patologi og medisinsk fysikk.



Figur 1: Organisering, ansvar og oppgaver i Mammografiprogrammet

### 1.1 Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet har det overordnede ansvaret for at befolkningen får gode og likeverdige helse- og omsorgstjenester (14). Departementet har overordnet ansvar for Mammografiprogrammet og tar politiske beslutninger om større endringer i programmet.

<sup>1</sup> Kvinnene får invitasjon hvert annet år, til sammen 10 ganger. Alder ved første og siste invitasjon varierer fra 48-53 og 68-73 år.

## 1.2 Helsedirektoratet

Helsedirektoratet er fagmyndighet med en normerende rolle vis-à-vis helsetjenesten og en rådgivende rolle overfor departementet. Direktoratet representerer myndighetene og har en følge-med-rolle i Mammografiprogrammet (15). De oppnevner og er sekretariat for styringsgruppen for kreftscreeningprogrammene (se avsnitt 1.6). Direktoratet har utarbeidet 16 kriterier for etablering og videreføring av screeningprogrammer (*Tabell 1*), med utgangspunkt i de ti kriteriene som ble etablert av Verdens helseorganisasjon i 1968 (16).

Tabell 1: Helsedirektoratets kriterier for etablering av screeningprogrammer (7), etter modell fra Wilson og Jungner (16).

<p><b>Tilstand</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tilstanden skal være et viktig helseproblem</li><li>2. Tilstandens naturlige forløp skal være tilstrekkelig kjent</li><li>3. Tilstanden skal ha en symptomfri fase som kan detekteres</li></ol> <p><b>Test</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Det må finnes en sikker, presis og validert test</li><li>5. Kriterier og prosedyrer for videre oppfølging av testpositive må være definert</li><li>6. Testmetoden skal være akseptabel for målgruppen</li></ol> <p><b>Behandling</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Det må finnes tiltak eller behandling som gir bedre effekt i tidlig stadium enn ved klinisk diagnostikk</li><li>8. Tiltak/behandling må være etablert og godt dokumentert</li><li>9. Tiltak/behandling skal være akseptabel for målgruppen</li></ol> <p><b>Screeningprogrammet</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Screeningprogrammet skal redusere sykdomsspesifikk dødelighet eller sykkelighet av tilstanden</li><li>11. Helsegevinstene må være større enn de negative effektene</li><li>12. Personvern og juridiske aspekter må være ivaretatt.</li><li>13. Screeningprogrammet skal være akseptabelt fra et etisk perspektiv</li><li>14. Informasjon om deltagelse i screeningprogrammet må være kunnskapsbasert og bidra til informerte valg.</li></ol> <p><b>Kostnader, økonomiske konsekvenser</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>15. Screeningprogrammet skal tilfredsstillere kravene til kostnadseffektivitet.</li><li>16. Det må foreligge en plan for ledelse, kvalitetssikring og evaluering av programmet.</li></ol>
--

## 1.3 Kreftregisteret

Kreftregisteret har ansvar for planlegging og utsendelse av invitasjoner til screening og svarbrev til kvinner hvor det ikke var tegn til brystkreft. Andre oppgaver er knyttet til informasjonsvirksomhet, utvikling og drift av IT-systemer og infrastruktur, koordinering av teknisk kvalitetssikring, samt koding og registrering av screeningopplysninger. Kreftregisteret har også ansvar for monitorering, kvalitetssikring, -kontroll og -forbedring av programmet, forskning innen fagfeltet mammografiscreening og brystkreft, samt samarbeid med nasjonale og internasjonale fagmiljøer.

Kreftregisteret har dermed en rolle både som koordinator og utøver i Mammografiprogrammet. Kreftregisterets oppgaver er nærmere beskrevet i kapittel 0.

## 1.4 De regionale helseforetakene

De fire regionale helseforetakene har to lovpålagte oppgaver tilknyttet Mammografiprogrammet; eieransvar (de eier helseforetakene i helseregionen) og sørge-for-ansvar (skal sørge for at befolkningen i helseregionen tilbys spesialisthelsetjenester) (17). De regionale helseforetakene har ansvar for at Mammografiprogrammet tilbys som et offentlig helsetjenestetilbud i sin region. Dette ansvaret ivaretas ved at de drifter brystsentre ved 17 helseforetak (se avsnitt 7.2, Tabell 6). Alle de regionale helseforetakene er representerte i styringsgruppen for kreftscreeningprogrammene (se avsnitt 1.6). De regionale helseforetakene har også ansvar for teknisk og fysisk kvalitetssikring av utstyret som benyttes til bildetaking og -gransking i programmet (18).

## 1.5 Helseforetakene

Helseforetakene (benyttes synonymt med brystsentrene) har ansvar for å gjennomføre screeningvirksomheten innenfor sitt geografiske område på en forsvarlig måte. Det innebærer å tilrettelegge for, og gjennomføre screeningundersøkelser og eventuelle etterundersøkelser, samt sørge for videre oppfølging med utredning, diagnostikk og behandling av screeningdeltakerne. Helseforetakene har ansvar for lokaler, utstyr og personale knyttet til screening og oppfølgende virksomhet og skal sikre at helsepersonell er, og forblir, kvalifiserte og kompetente til å levere de nødvendige tjenestene.

Helseforetakene har økonomisk ansvar for sin virksomhet. Dette inkluderer tilrettelegging og oppfølging av screeningdeltakernes egenbetaling for screeningundersøkelser og eventuelt egenandel ved tilleggsundersøkelser.

### 1.5.1 Helseforetakenes oppgaver i Mammografiprogrammet

#### **Henvendelser**

Besvare henvendelser fra målgruppen og andre. Det skal være god tilgjengelighet på telefon. For sentre som tilbyr e-postkorrespondanse, bør responstiden være kort.

#### **Invitasjonsplanlegging**

Samarbeide med Kreftregisteret om invitasjonsplanlegging og timeoppsett av screeningundersøkelsene.

#### **Screeningundersøkelser**

Gjennomføre screeningundersøkelser i tråd med delmanual i radiografi (19). Screeningundersøkelsene skal utføres på dedikerte screeningenheter, stasjonære eller mobile (busser).

#### **Tyding av screeningbildene**

Gjennomføre uavhengig dobbeltyding av screeningbildene, konsensusmøter, i tråd med delmanual i radiologi (20). Bildene tydes som enten negative, positive (mammografifunn), teknisk utilfredsstillende bilder (TUB) eller klinisk funn (symptomer), i tråd med delmanual i radiologi (20).

#### **Tilleggsundersøkelser, behandling og oppfølging**

Kvinner med positivt mammografifunn, teknisk utilfredsstillende bilder eller kliniske funn tilbakekalles til tilleggsundersøkelser. Det skal benyttes standardiserte tekster i innkallingsbrevene (se kapittel 2).

Gjennomføre tilleggsundersøkelser og registrere opplysninger om gjennomførte prosedyrer samt funn i radiologi- og eventuelt biopsiskjemaer. Cytologi- og histologiremisser skal merkes med NORPAT-



prosedyrekode P06010 eller «Mammografiprogrammet» for å sikre at patologiavdelingene sender alle meldepliktige patologisvar til Kreftregisteret.

Gjennomføre behandling og oppfølging av kvinner med forstadier eller infiltrerende brystkreft.

### **Tverrfaglige møter**

Regelmessig gjennomføre og dokumentere tverrfaglige møter med radiologer, patologer, kirurger, radiografer, sykepleiere og andre involverte i utredning, behandling og oppfølgende virksomhet.

### **Kvalitetssikring av egen screeningvirksomhet**

Utføre kvalitetssikring av egen screeningvirksomhet i henhold til fagspesifikke delmanualer ved blant annet å rapportere i programmet MedOutlook for å sikre korrekt oppfølging i tydeprosessen og komplette opplysninger. Statistikkprogrammet MedStat er tilgjengelig ved alle brystsentrene og kan benyttes i dette arbeidet.

### **Regransking av mammogrammer til kvinner med intervallkreft og pT2+ brystkreft**

Mammogrammer til kvinner med intervallkreft og pT2+ brystkreft skal regranskes og resultater dokumenteres i henhold til prosedyrer som er beskrevet i delmanual i radiologi.

### **Fagkompetanse**

Sikre at fagkompetanse vedlikeholdes og utvikles for alle faggrupper som arbeider på brystsentret.

### **Personvern og IT-sikkerhet**

Ivareta Kreftregisterets retningslinjer for håndtering av brukernavn og passord for Mammografiprogrammets IT-systemer.

Ansatte ved brystsentret kan benytte «HelpDesk» og filsluse ved behov for IT- eller annen assistanse fra Kreftregisteret, inkludert ved meldinger om endring i databasen, melding om invitasjonsstopp m.m.

### **Kontaktperson til Kreftregisteret**

Brystsenterets leder er Kreftregisterets kontaktperson sammen med brystsenterets medisinsk-faglig rådgiver og eventuelt fagrådgivende radiograf og screeningleder. Leder ved senteret skal melde om endring av kontaktpersoner til Kreftregisteret.

## **1.6 Styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram**

Helsedirektoratet etablerte høsten 2022 en felles styringsgruppe for de nasjonale kreftscreeningprogrammene. Styringsgruppen ledes av Helsedirektoratet, som også ivaretar sekretariatsfunksjonen. Styringsgruppen består av én representant fra ledelsen i hvert regionale helseforetak, direktøren for Kreftregisteret, én representant fra Norsk forening for allmenntidmedisin og én representant fra Kreftforeningen.

Gruppens mandat er å drøfte, komme med råd og beslutte saker knyttet til de nasjonale screeningprogrammene. Gruppen skal følge med på status og utvikling i programmene, og påse at de drives i tråd med retningslinjer og de nasjonale rammene for screeningprogrammer i Norge.

Informasjon om gruppens sammensetning, mandat og aktivitet er tilgjengelig på Helsedirektoratets nettsider (12).

## **1.7 Rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet**

Helsedirektoratet etablerte en rådgivningsgruppe for Mammografiprogrammet i 2022. Gruppen er et faglig forum hvor ulike syn og perspektiver knyttet til Mammografiprogrammet skal drøftes bredt.

Gruppen skal gi råd til styringsgruppen og til aktørene som drifter Mammografiprogrammet og gjennomfører screeningvirksomheten.

Mandat og sammensetning beslattes av Helsedirektoratet (13). Rådgivningsgruppen er sammensatt av fagpersoner og brukerrepresentanter fra aktuelle institusjoner, fagområder og foreninger. Kreftregisteret er gruppens sekretariat. Informasjon om gruppens sammensetning, mandat og aktivitet er tilgjengelig på Kreftregisterets nettsider (21).

## 1.8 Faggrupper i Mammografiprogrammet

Kreftregisteret har etablert faggrupper i radiografi, radiologi, patologi og medisinsk fysikk. Gruppene har et felles mandat og skal gi råd og veiledning til Kreftregisteret om faglige spørsmål. Faggruppene skal også forankre og ivareta kommunikasjon med eget fagmiljø.

Medlemmene skal ha fokus på kvalitetssikring og -forbedring av virksomheten og være ressurspersoner i forskningsprosjekter som bruker data fra Mammografiprogrammet. Medlemmer i faggruppene er medansvarlige for oppdatering og revisjon av kvalitetsmanualen, og skal bidra i etablering av nasjonale og internasjonale faglige nettverk. Faggruppene består av representanter fra de ulike fagdisiplinene, fra alle helseregionene.

## 2 Kreftregisterets oppgaver

### 2.1 Planlegging og utsendelse av invitasjoner, påminnelser og svarbrev

Kreftregisteret skal invitere kvinner i målgruppen 50 til 69 år til mammografiscreening hvert annet år, til sammen ti ganger. Henvendelsen med tilbud om deltakelse skal inneholde tid og sted for undersøkelsen, samt informasjon om blant annet gjennomføring av undersøkelsen, fordeler og ulemper ved mammografiscreening, reservasjonsrett, og ulike praktiske forhold som hvordan en kan endre time eller reservere seg mot å få invitasjoner.

Invitasjonsplanleggingen skal skje i tett samarbeid med brystsentrene. Kreftregisteret har overordnet ansvar for at invitasjoner, påminnelser og svarbrev sendes kvinnene til rett tid, med utsendelse av ordinære invitasjoner så nært opp til toårsintervaller som mulig.

Kreftregisteret skal sende en påminnelse med nytt tilbud til kvinner som ikke møter til tilbudt time og ikke har meldt Kreftregisteret at de ikke ønsker å motta invitasjon (reservert seg mot invitasjoner). Påminnelsen skal sendes tre-seks uker etter ordinær invitasjon.

Kreftregisteret skal sende svarbrev til alle kvinner som er tydet negative, uavhengig av om kvinnens screeningundersøkelse er diskutert på konsensumøte eller ikke.

### 2.2 Informasjonsvirksomhet

Kreftregisteret skal informere kvinner i målgruppen om Mammografiprogrammet slik at de kan ta et informert valg om deltakelse.

Kreftregisteret skal bidra til faglig utvikling og godt samarbeid mellom aktørene i programmet ved å tilgjengeliggjøre relevant informasjon for ansatte og rapportere resultater fra kvalitetssikringsarbeid, studier, hendelser og aktiviteter i og utenfor programmet.

Kreftregisteret skal tilby kvalitetssikret informasjon om Mammografiprogrammet til befolkningen, helsemyndigheter, helsepersonell og andre, for å bidra til at screeningtilbudet er godt kjent. I tillegg skal Kreftregisteret bidra til at målgruppen for programmet og befolkningen ellers har tilgang til oppdatert informasjon om brystkreft og kreft generelt, ulike risikofaktorer for sykdommen, og om betydningen av ulike kreftforebyggende tiltak, inkludert deltagelse i screening og sunn livsstil.

Informasjonsvirksomheten i Mammografiprogrammet favner mange målgrupper, og Kreftregisteret skal ta i bruk tilpasset informasjon og ulike kanaler for å nå de ulike gruppene. Informasjonen skal være klar og tydelig, og gjøres lett tilgjengelig i de ulike kanalene.

### 2.3 IT-systemet: Drift, infrastruktur og utvikling

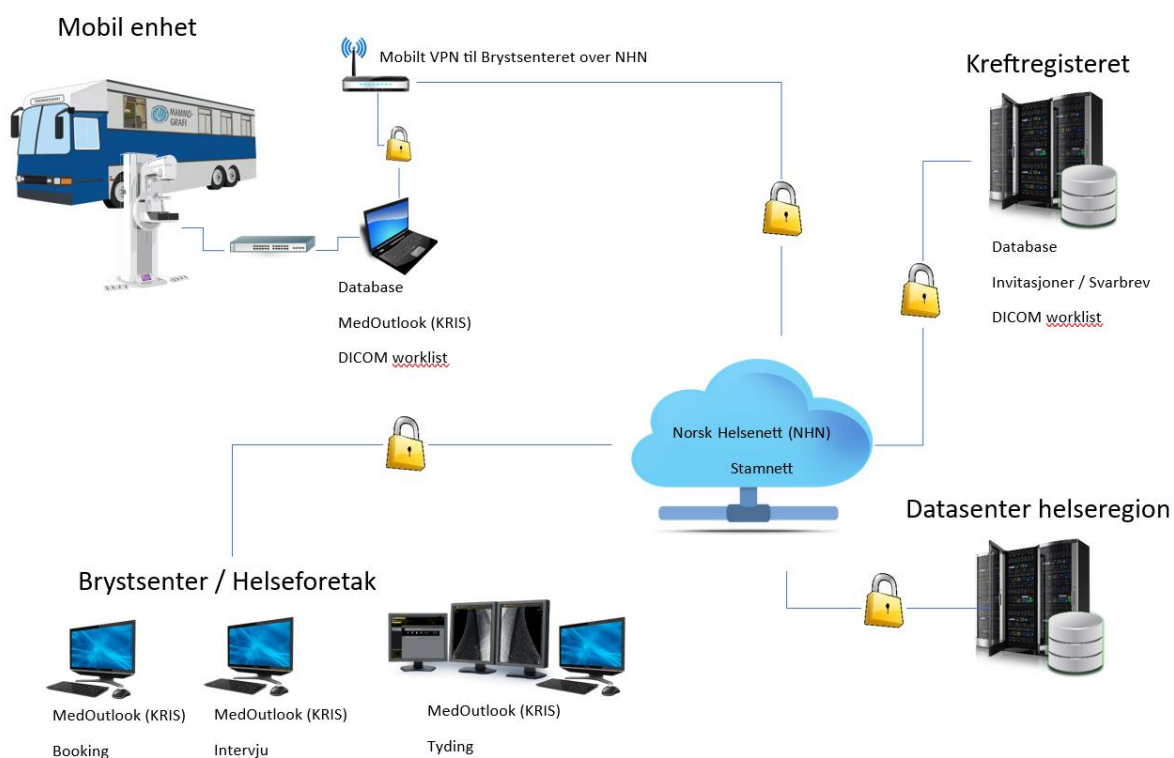
Kreftregisteret har ansvar for drift og vedlikehold av server, databaseinfrastruktur og databaser, utvikling av fagsystemene i Mammografiprogrammet, samt delvis ansvar for nettverk (Figur 2 og Tabell 2).

Kreftregisteret og helseforetakenes regionale IT-organisasjoner skal sørge for at opplysninger om de inviterte kvinnene overføres på en sikker måte mellom Kreftregisteret, screeninghetene og brystsentrene.

Mammografidatabasen skal oppdateres månedlig med personopplysninger fra Personregisteret (PREG), som er helse- og omsorgstjenestens kopi av Folkeregisteret. PREG inneholder relevant folkeregisterinformasjon om alle personer i landet.

IT-systemet i Mammografiprogrammet består av:

- Distribuerte databaseservere for lagring av data knyttet til brystsentrene/nedslagsfelt. Lokalisert i datasentre til regional IT for brystsentrene. Ansvar: Kreftregisteret.
- Nettverkløsninger for toveis kommunikasjon av data mellom involverte aktører. Ansvar: IT-organisasjoner i alle de regionale helseforetakene og Kreftregisteret.
- Klienter/PC-er med screening-RIS (KRIS). Leveres fra Kreftregisteret og inneholder MedOutlook, MedKod og Medstat (Tabell 2). Ansvar: Kreftregisteret.
- Synkroniseringsløsninger der screeningopplysninger (invitasjoner, oppmøter og tyding) synkroniseres mellom screeningenhetene, brystsentrene og Kreftregisteret, og synkroniseringsløsninger mellom helseforetakenes PACS og KRIS (MedOutlook, modul for tyding og konsensus). Ansvar: Flere aktører, som IT-organisasjoner i alle regionale helseforetak og helseforetak, samt eksterne leverandører.



Figur 2: Overordnet systemskisse av de ulike aktørene og dataflyten i Mammografiprogrammet

Infrastruktur og nettverksdesign i Mammografiprogrammet benytter faste VPN (privat virtuelt nettverk – en tjeneste som beskytter internettforbindelsen), primært med Norsk helsenett som leverandør, og kun én kobling til hver helseregion. IT-organisasjonene distribuerer de lukkede nettverkene videre til de ulike lokasjonene.

Tabell 2: Tre av fagsystemene i Mammografiprogrammet, MedOutlook, MedKod og MedStat

MedOutlook	MedKod	MedStat
<p>En programpakke som benyttes til ombooking, registrering og tyding i Mammografiprogrammet.</p> <p>MedOutlook består av disse rapportene*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avtalebok</li> <li>• Intervjuregistrering</li> <li>• Tyderegistrering</li> <li>• Konsensus</li> <li>• Rapporter</li> <li>• Historikk</li> </ul>	<p>Et program som benyttes til registrering av opplysninger for kvinner som selekteres til etterundersøkelser, samt for registrering av premaligne og maligne funn i bryst for kvinner utenfor programmet.</p> <p>MedKod består av disse rapportene*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NBCR radiologi</li> <li>• NBCR biopsi</li> <li>• Cytologi</li> <li>• Histologi</li> <li>• Invitasjonsstopp</li> <li>• Reservasjon mot lagring av negative personopplysninger</li> </ul>	<p>Et program utviklet for å hente ut opplysninger fra mammadatabasen. Programmet består av flere rapporter for å kunne hente ut screeningresultater.</p> <p>MedStat består av disse rapportene*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppmøtestatistikk</li> <li>• Tyderesultat</li> <li>• Diagnose</li> <li>• Karakterisering</li> <li>• Tumorstørrelser</li> <li>• Lymfeknuter</li> <li>• Intervallkreft</li> <li>• Tydetid</li> <li>• Individuell tyding.</li> </ul>

\* Samling av datavariabler knyttet til hendelser

## 2.4 Koding og validering

All aktivitet knyttet til screening- og tilleggsundersøkelser, samt patologisvar i Mammografiprogrammet skal lagres i mammografidatabasen ved Kreftregisteret. Alle opplysninger skal være knyttet til den enkelte kvinnes invitasjon og oppmøte i programmet. Koblinger mellom Kreftregisterets databaser gjør at en kvinne kan følges gjennom hele screeningforløpet, både når brystkreftdiagnosen er påvist i og utenfor screeningprogrammet.

Kreftregisteret skal sørge for at mammografidatabasen er komplett for all screeningaktivitet, med opplysninger knyttet til invitasjon, oppmøte, intervju, tyderegistrering, konsensus og tilleggsundersøkelser. Dette ansvaret utøves på bakgrunn av opplysninger fra innmeldende virksomheter, det vil si brystsentrene og patologiavdelingene.

Kreftregisteret skal validere alle opplysninger fra radiologi- og biopsiskjemaene som brystsentrene registrerer på etterundersøkelsen, før opplysningene lagres i mammografidatabasen.

Kreftregisteret skal kode alle cytologi- og histologiremisser knyttet til utredning og behandling av screeningoppdagede funn sendt inn fra patologiavdelingene, også de som har benign morfologi.

Kreftregisteret skal regelmessig, og minst to ganger i året, sende påminnelser til brystsentrene og avdelingene for patologi om manglende skjemaer og remisser, inkludert gi tilbakemelding om diskrepans i rapporterte opplysninger.

## 2.5 Monitorering, kvalitetssikring, -kontroll, -forbedring og forskning

Kreftregisteret skal monitorere, kvalitetssikre, -kontrollere og -forbedre screeningaktiviteten i Mammografiprogrammet. Dette betyr kontinuerlig overvåking av virksomheten, og analyser av prosessindikatorer etablert på grunnlag av internasjonale retningslinjer, samt av resultater fra analyser og studier utført med data fra Mammografiprogrammet. Arbeidet er beskrevet i kapittel 0.

Kreftregisteret skal gi brystsentrene jevnlig tilbakemeldinger på egne og nasjonale screeningresultater i form av presentasjoner, rapporter og vitenskapelige artikler. Dersom avvik oppdages, skal Kreftregisteret følge opp dette i samarbeid med leder og eventuelt medisinsk-faglig ansvarlig ved det aktuelle brystsenteret, og hensiktsmessige tiltak skal iverksettes.

Kreftregisteret skal gjennomføre kvalitetsforbedrings- og forskningsstudier. Det bør knyttes doktorgradsstipendiater og postdoktorer til noen av studiene. Mammografiseksjonen ved Kreftregisteret bør ha ansatte med forsker- og veilederkompetanse.

## 2.6 Teknisk kvalitetssikring av bildetakingsutstyr på mobile enheter

Vestre Viken HF ved avdeling for mobile elektromedisinske tjenester og klinikk for medisinsk diagnostikk, eier og drifter fire mobile screeningenheter. Disse benyttes av helseforetak over hele landet. Kreftregisteret har ansvar for å ivareta nasjonal koordinering og kvalitetssikring av de tekniske kvalitetskontrollene som utføres i Mammografiprogrammet. Med bakgrunn i de mobile enhetenes bruksmønster og Kreftregisterets ansvar for nasjonal koordinering, har Kreftregisteret ansvar for teknisk og fysisk kvalitetssikring av bildetakingsutstyret på de fire mobile screeninghetene.

## 2.7 Nasjonalt og internasjonalt samarbeid

Kreftregisteret skal være en aktiv bidragsyter i nasjonale og internasjonale faglige nettverk innen mammografiscreening og brystkreft gjennom deltakelse og presentasjoner på konferanser, kurs og møter, og gjennom deltakelse i relevante arbeidsgrupper og utvalg. Kreftregisteret skal også bidra til et aktivt samarbeid mellom Mammografiprogrammet og sentrale brukerorganisasjoner, som Brystkreftforeningen, Kreftforeningen, Norske kvinners sanitetsforening, og andre ideelle organisasjoner samt innvandrerorganisasjoner, for å sikre god brukermedvirkning i tjenestene.

Kreftregisteret har sekretariatsfunksjon i rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet og i faggruppene som er etablert innen radiologi, radiografi, patologi og medisinsk fysikk (se avsnitt 1.7 og 1.8), og skal bidra til et relevant og aktivt samarbeid med disse gruppene.

Kreftregisteret skal jevnlig arrangere nasjonale møter, kurs og seminarer for ansatte på brystsentrene og andre interesserte. Digitale fagmøter skal arrangeres regelmessig for samme målgruppe.

Kreftregisteret skal delta på møter og fagdager ved brystsentrene. Som en del av den regelmessige kvalitetskontrollen i Mammografiprogrammet skal senterets screeningresultater diskuteres og andre temaer tas opp. Møtene skal initieres enten av brystsentrene eller Kreftregisteret. Ledelsen ved de radiologiske avdelingene og fagdirektør ved sykehusene oppfordres til å delta i møtene.

Kreftregisteret skal være en aktiv bidragsyter i relevante europeiske og andre internasjonale nettverk innen brystkreftscreening, for eksempel i arbeidsgrupper og forskningssamarbeid i regi av European Commission Initiative on Breast Cancer (ECIBC) og International Agency for Research on Cancer (IARC, Verdens helseorganisasjon og FNs samarbeidsorganisasjon mot kreft).

## 3 Brevutsendelser og informasjon

### 3.1 Invitasjoner, påminnelser og svarbrev

Mammografiprogrammets målgruppe er kvinner i alderen 50 til 69 år, mens i praksis varierer alder ved første invitasjon fra 48 til 53 år og siste invitasjon fra 68 til 73 år (5). Kreftregisteret skal ha oppdatert informasjon på sine nettsider om hvilke fødselskohorter som inviteres i inneværende screeningrunde og når kvinnene i ulike kommuner/bydeler kan forvente første invitasjon.

Invitasjonsbrev, påminnelser og svarbrev i Mammografiprogrammet er standardiserte. Invitasjonsbrev og påminnelsesbrev skal være tilgjengelige på Kreftregisterets nettsider. Maler for svarbrev som helseforetakene bruker ved innkalling til tilleggsundersøkelser, skal være tilgjengelige på Mammonett, som er Mammografiprogrammets intranett.

Invitasjonsbrev, påminnelser og negative svarbrev skal sendes til digital postkasse (Digipost eller e-Boks) for kvinner som har opprettet dette, eller som papirbrev for de som ikke har digital postkasse eller har reservert seg mot å få offentlige brev digitalt. Kvinner bosatt i kommuner som har valgt nynorsk som målform, skal få brev på nynorsk – de resterende får brev på bokmål.

#### 3.1.1 Ordinær invitasjon

Den første invitasjonen som sendes til en kvinne per screeningrunde, kalles ordinær invitasjon. Ordinær invitasjon inneholder tid og sted for undersøkelsen, praktisk informasjon om selve undersøkelsen samt et faktaark.

Kreftregisteret skal fordele invitasjonene utover en toårsperiode. Kvinner som inviteres for første gang, skal inviteres etter en gitt kommunerekkefølge, og tidligere inviterte kvinner skal inviteres ut fra intervall. Hver invitasjon skal ha et unikt invitasjonsnummer.

#### Målsetting og prosessindikatorer:

- 95% av ordinære invitasjoner skal sendes 24 (+/- 3) måneder etter forrige screeningundersøkelse eller tildelt tid ved forrige tilbud dersom kvinnen ikke møtte.

#### 3.1.2 Påminnelsesbrev

Kvinner som ikke møter på ordinær invitasjon og ikke melder inn ønske om invitasjonsstopp (se punkt 7.1.3), skal få et påminnelsesbrev med nytt tilbud om time. Kreftregisteret skal sende brevet tre-seks uker etter ordinært tildelt time.

Påminnelsen angir ikke tidspunkt for undersøkelse, men informerer kvinnen om muligheten til å kontakte aktuelt brystsenter for å avtale tid. Tilbudet om å bestille time skal i utgangspunktet være gyldig i fire måneder fra utsendelsesdato, en begrensning brystsenteret bør overholde for å sikre at kvinnenes screeningintervall forblir innenfor retningslinjene. Skjønn må likevel utøves av senteret som tildeler timer, for å ta hensyn til bussbruk, sommerstengning eller lignende.

#### Målsetting og prosessindikatorer:

- 95% av påminnelsene skal være sendt innen 3 måneder (90 dager) etter tildelt time i ordinært invitasjonsbrev
- 100% av påminnelsene skal være sendt innen 4 måneder (120 dager) etter tildelt time i ordinært invitasjonsbrev
- Oppmøte etter påminnelse bør være  $\geq 20\%$

### 3.1.3 Egeninvitasjoner

Dersom et brystsenter tildeler time til en kvinne i målgruppen uten at den er knyttet til en ordinær invitasjon eller påminnelse, kalles dette en «egeninvitasjon». Løsningen kan benyttes for å tildele en time ved særskilt behov, for eksempel dersom en mobil enhet står i kommunen en kort periode, en kvinne har flyttet, invitasjonsstopp er opphevet eller lignende.

Brystsentrene skal bruke egeninvitasjoner i så liten grad som mulig, ettersom det kan føre til uregelmessigheter i invitasjonsintervallet til kvinnen. Egeninvitasjoner skal ikke brukes for å undersøke kvinner med symptomer, disse må gå til sin fastlege for vurdering og eventuelt henvisning videre.

#### Målsetting og prosessindikatorer:

- Andel screeningundersøkelser utført på bakgrunn av egeninvitasjon skal være < 1 %
- Oppmøte etter egeninvitasjon skal være > 95 %

### 3.1.4 Negative svarbrev

Kreftregisteret skal sende svarbrev til alle kvinner der screeningundersøkelsen er tydet negativ, uavhengig av om kvinnens mammogrammer er diskutert på konsensumøte eller ikke.

#### Målsetting og prosessindikatorer:

- Tid fra Kreftregisteret mottar melding om negativ screeningundersøkelse til svarbrev er sendt skal være < 3 virkedager.
- Tid fra screening til negativt svarbrev er sendt fra Kreftregisteret skal være < 15 virkedager.

Innkalling til tilleggsundersøkelser og gjennomføring av disse er helseforetakenes ansvar (se avsnitt 1.5).

## 3.2 Informasjon

### 3.2.1 Informasjon til målgruppen

Kreftregisteret skal tilby målgruppen oppdatert og kvalitetssikret informasjon om Mammografiprogrammet, og skal bruke invitasjons- og svarbrevene som primær informasjonskilde for å oppnå dette. Informasjon på Kreftregisterets nettsider skal understøtte og utdype innholdet i brevene.

Kreftregisteret skal utforme invitasjons- og svarbrev i nært samarbeid med brystsentrene og representanter for målgruppen. Ved behov skal Kreftregisteret innhente innspill fra relevante kompetansemiljøer innen kommunikasjon, personvern, etikk eller andre. Innholdet i brevene skal være basert på oppdatert kunnskap om mammografiscreening, brystkreft og kommunikasjon, og gi grunnlag for informerte valg om deltakelse. Brevene skal også gi praktisk informasjon om undersøkelsen.

Informasjon til målgruppen skal presenteres på en enkel måte, og formidle tydelige budskap som tar hensyn til ulike nivåer av helsekompetanse. Kreftregisteret skal sørge for at innhold i brev og annet informasjonsmaterieell gjennomgås jevnlig og oppdateres ved behov, og merkes med dato for siste revisjon. Materieell skal utformes i tråd med Kreftregisterets grafiske profil, og ha en tydelig avsender.

I tillegg til informasjon via brev og nettsider, kan Kreftregisteret bruke Facebook-siden *Kreftsjekken* for å kommunisere med målgruppen. Kreftregisteret skal også lage ulike typer informasjonsmaterieell om aktuelle og relevante temaer. Dette kan være informasjonsplakater om et spesifikt tema, «huskelapper» med praktisk informasjon for kvinner som har møtt til screening, informasjonsfilmer



eller annet. Kreftregisteret skal kontinuerlig vurdere behovet for nytt materiell, og velge informasjonskanaler og presentasjonsform ut fra hva som anses hensiktsmessig.

Kreftregisteret skal sørge for at oversettelser av brev og annet informasjonsmateriell til andre aktuelle språk er tilgjengelige for målgruppen og andre fra Kreftregisterets nettsider.

### 3.2.2 Internt i Mammografiprogrammet

Kreftregisteret skal bidra med faglig relevant informasjon til ansatte tilknyttet Mammografiprogrammet, blant annet om status og planer for aktiviteter, prosjekter og resultater i Mammografiprogrammet. Kreftregisteret skal ta i bruk hensiktsmessige kanaler og metoder, som nyhetsbrev, nettsider, Mammonett, rapporter og møter med brystsentrene, for å nå målet om å bidra til faglig utvikling, informasjonsflyt og godt samarbeid på nasjonalt nivå.

### 3.2.3 Andre aktører og relevante grupper

Kreftregisteret skal tilby oppdatert og kvalitetssikret informasjon om Mammografiprogrammet til andre ulike målgrupper, som fastleger og annet helsepersonell, media, helsemyndigheter og befolkningen ellers. Kreftregisterets nettsider skal være et sentralt verktøy i dette arbeidet, og skal holdes oppdatert. Andre kanaler og metoder, som rapporter, vitenskapelige publikasjoner, populærvitenskapelige tekster, pressemeldinger eller bidrag til informasjon på eksterne nettsider som helsenorge.no og andre, skal brukes når det vurderes som hensiktsmessig.

## 4 Retningslinjer og kvalitetsindikatorer

Norske og internasjonale retningslinjer og anbefalinger for mammografiscreening, utredning, diagnostikk og behandling av brystkreft gir grunnlag for monitorering, kvalitetssikring, -kontroll og -forbedring i Mammografiprogrammet (10, 22, 23). Videre er strålevernforskriften §51 sentral (8). I Mammografiprogrammet omfatter screeningbegrepet selve mammografiundersøkelsen og hele den påfølgende prosessen frem til og med et resultat av screeningundersøkelsen og/eller etterundersøkelsen foreligger – negativ screeningundersøkelse/benignt funn eller positiv screeningundersøkelse/malignt funn (duktalt karsinom i situ, DCIS, eller infiltrerende brystkreft) – samt eventuell behandling av sykdommen.

I 2016 publiserte IARC en revidert håndbok for brystkreftscreening (23). IARC er også involvert i, og leder, en rekke store prosjekter knyttet til kreftscreening (24). Håndboken er sentral i Mammografiprogrammets virksomhet.

ECIBC har utarbeidet kunnskapsbaserte anbefalinger og indikatorer for brystkreftscreening, utredning og behandling (10). Prosessene bak anbefalingene er beskrevet på deres nettsider (11). «Manual for Breast Cancer Services» fra ECIBC inneholder fire deler som er av spesiell interesse for Mammografiprogrammet, hvor diagnostikk (bildediagnostikk og patologi), behandling (kirurgi, systemisk behandling og strålebehandling) og rehabilitering er inkludert (25). Screeningdelen omfatter 10 kriterier (SCR), hvor hvert kriterium har 1 til 20 indikatorer (Tabell 3). I tillegg er 5 kriterier fra den generelle delen (GEN) og 7 fra diagnostikkdelen (DGN-IMG) relevante for screening. Kriteriene er utarbeidet for å kunne brukes i en sertifiseringsordning. I Norge er det ingen krav til sertifisering siden vi har et kvalitetssikringssystem som ivaretas av brystsentrene og Kreftregisteret. Dersom sentre ønsker sertifisering, må dette gjøres uavhengig av Mammografiprogrammet og Kreftregisteret.

Retningslinjer i Mammografiprogrammet er tuftet på dokumentasjon fra ECIBC og IARC. I Tabell 4 beskrives ECIBC sine 19 indikatorer for screening. IARC sine retningslinjer/kvalitetsindikatorer (23) er i stor grad overlappende med ECIBC sine retningslinjer – én tilleggsindikatorer er oppgitt i nederst i Tabell 4.

Indikatorene i Tabell 4 monitoreres regelmessig for tidsavgrensede perioder. Kreftregisteret rapporterer resultater til brystsentrene minst en gang i året. Enkelte av indikatorene kan tidligst måles seks måneder etter oppmøte på grunn av forsinkelser knyttet etterundersøkelser og registrering av resultat fra nåleprøver. Indikatorene skal også monitoreres etter blant annet invitasjonstype, screeninghistorikk, alder, brystsenter og screeningresultat.

Tabell 3: Retningslinjer og kvalitetsindikatorer i Mammografiprogrammet (10, 25). Opprinnelig tekst i ECIBC oversatt til norsk er i vedlegg 7.3.

<b>SCR-1; Mammografiprogrammets administrasjon, organisering og styringsstruktur</b>
<b>Ansvar:</b> Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet, Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene, helseforetakene og Kreftregisteret
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programmets styringsstruktur skal være beskrevet og lett tilgjengelig på Kreftregisterets nettsider.</li> <li>2. Et system for etterundersøkelser skal ivaretas av helseforetakene.</li> <li>3. System for utredning, diagnostikk, behandling og oppfølging skal ivaretas av helseforetakene.</li> <li>4. Målgruppe skal være beskrevet.</li> <li>5. Screeningmetode og intervall skal være beskrevet.</li> <li>6. Invitasjonssystemet skal være beskrevet.</li> <li>7. Monitorering av aktivitetene ved brystsentrene skal være beskrevet.</li> <li>8. Kvalitetssikringssystemet i Mammografiprogrammet skal være beskrevet.</li> <li>9. Planer for monitorering av brystkreftforekomst i målgruppen skal være beskrevet.</li> </ol>
<b>SCR-2; Monitorering av indikatorer fra screeningprosessene</b>
<b>Ansvar:</b> Kreftregisteret og helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
Kreftregisteret skal rapportere resultater fra tidligindikatorer i minirapporter og andre rapporter, samt på møter. Ønskelige og akseptable mål, rapportering- og sanksjonsform ved avvik er beskrevet i Tabell 4. For å sikre forsvarlig virksomhet bør hvert enkelt brystsenter være kjent med egne resultater.
<b>SCR-3; Helseforetakene (brystsentrene)</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
Hvert enkelt helseforetak (brystsenter) skal være kjent med resultatene for de aktuelle indikatorene (se SCR-2 og Tabell 4).
<b>SCR-4; Screening av kvinner i alderen 50-69 år</b>
<b>Ansvar:</b> Kreftregisteret
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
Det skal tilbys screening av kvinner i alderen 50-69 år. Ønskelige og akseptable mål for dekningsgrad er gitt i Tabell 4.
<b>SCR-5; Informasjon om livsstil</b>
<b>Ansvar:</b> Kreftregisteret
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>

1. Kreftregisteret skal informere befolkningen om kreft, blant annet om forebygging og ulike risikofaktorer for kreft, jf. Kreftregisterets strategi og kreftregisterforskriften. Risikofaktorer og informasjon om forebygging for ulike kreftformer er beskrevet på Kreftregisterets nettsider.
2. Kreftregisteret og Mammografiprogrammet skal ikke tilby personlig livsstilsrådgiving. Ved slike behov skal kvinnene henvises til fastlege.

### SCR-6; Innsamling av data om kvinnenes opplevelse

**Ansvar:** Kreftregisteret og helseforetakene

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

Kreftregisteret skal monitorere målgruppens opplevelse av Mammografiprogrammet, både blant dem som deltar og dem som ikke deltar. Kreftregisteret har også et system som samler inn PROM\*- og PREM\*\*-data på kvinner som er diagnostisert med brystkreft. Mammografiprogrammet kan søke om tilgang til data fra denne databasen etter gjeldende vilkår for utlevering av data.

\* Patient Related Outcome Measures; \*\*Patient Related Experience Measures

### SCR-7; Relevans for kvinner

**Ansvar:** Helseforetakene og Kreftregisteret

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

1. Helseforetakene bør legge til rette for at personalet kan delta regelmessig på opplæring i kommunikasjon og samvalg.
2. Profesjons-/fagforeninger og helseforetak tilbyr relevante kurs. Enkelte helseforetak og Kreftregisteret arrangerer konferanser. I tillegg finnes det muligheter for faglig oppdatering via European Society of Breast Imaging (EUSOBI) og andre interesseorganisasjoner.
3. Kreftregisteret skal gjennomføre kvalitetsforbedring og forskningsprosjekter knyttet til ulike deler av virksomheten. Det er ingen nasjonal lovgiving som beskriver hyppigheten av slike prosjekter.
4. Kreftregisteret og helseforetakene skal iverksette relevante intervensjonsprosjekter basert på resultatene fra punkt 3 over.
5. Det skal opprettes brukergrupper ved behov. Brystkreftforeningen og Kreftforeningen er representert i rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet og Styringsgruppen for kreftscreeningprogrammene.
6. Kvinner i målgruppen kan reservere seg mot å få invitasjoner, og har en lovbestemt rett til å reservere seg mot permanent lagring av personopplysninger knyttet til negative screeningundersøkelser, jf. kreftregisterforskriften. Frivillighet og reservasjonsrett skal være beskrevet i invitasjonsbrev og på Kreftregisterets nettsider. Reservasjoner skal registreres i Kreftregisteret.

### SCR-8; Informasjon til kvinnene

**Ansvar:** Kreftregisteret og helseforetakene

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

1. Informasjonsmateriell om Mammografiprogrammet og tilstøtende aktiviteter skal være tilgjengelig på ulike språk på Kreftregisterets nettsider.
2. Trykt og elektronisk informasjon skal være tilgjengelig på Kreftregisterets nettsider.
3. Utstedelse og revisjon av alle dokumenter og informasjonskilder skal være datert.
4. Informasjonsmateriell skal være tilgjengelig på screeningenhetene og på brystsentrene.
5. Brukermedvirkning skal dokumenteres i protokoller og rapporter, samt i vitenskapelige artikler.

<b>SCR-9; Forskning</b>
<b>Ansvar:</b> Kreftregisteret og helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreftregisterets og Mammografiprogrammets strategi skal oppdateres jevnlig og er tilgjengelig på nettsidene. Kreftregisteret skal ha oppdatert oversikt over pågående forskningsprosjekter knyttet til Mammografiprogrammet. Helseforetakene bør informere Kreftregisteret om prosjekter knyttet til programmet.</li> <li>2. Kreftregisterets nettsider skal presentere relevant informasjon om ansvarsforhold ved utlevering og bruk av data fra Kreftregisteret, inkludert informasjon om lovverk og personvern.</li> <li>3. Kreftregisteret skal inngå samarbeidsavtaler, avtaler om delt dataansvar, databehandleravtaler og lignende for alle prosjekter der det er relevant.</li> <li>4. Ansvarsfordeling i forskningsprosjekter skal være tydelig definert i protokoller og godkjenninger.</li> <li>5. Samarbeidsavtaler skal inngås mellom Kreftregisteret, helseforetakene og eventuelle andre, for prosjekter der det er relevant. Samarbeidsprosjekter forankres hos ledelsen ved involverte avdelinger og/eller forskningsinstitusjoner.</li> </ol>
<b>SCR-10; Tverrfaglige møter</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
Helseforetakene skal gjennomføre multidisiplinære møter ukentlig og dokumentere journalnotat for den enkelte pasient.
<b>SCR-11 (GEN-3); Plan for kvalitetssikring</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene og Kreftregisteret
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultater fra kvalitetsindikatorer er tilgjengelig for alle brystsentrene i MedStat (se SCR-2 og Tabell 4). Resultater fra prosessindikatorer skal rapporteres fra Kreftregisteret til brystsentrene regelmessig via minirapporter og i mer omfattende rapporter.</li> <li>2. Avvik fra ønskede og akseptable verdier skal markeres av Kreftregisteret i minirapportene og følges opp av leder eller medisinsk-faglig ansvarlig på brystsenteret i samarbeid med Kreftregisteret. Ved vedvarende avvik skal Kreftregisteret: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Kommunisere med leder/medisinsk-faglig ansvarlig enten via e-post eller en telefonsamtale med et kort dokumentert referat.</li> <li>b) Dersom det ikke igangsettes intervensjon på brystsenteret for å rette avviket og det ikke ses endringer i resultatene i løpet av 6 måneder skal det rettes en ny henvendelse til leder/medisinsk-faglig ansvarlig.</li> <li>c) Dersom det ikke er igangsatt intervensjon eller det ses endringer i indikatoren 12 måneder etter første henvendelse vil informasjon om avviket sendes Fagdirektør i det aktuelle helseforetaket samtidig som Styringsgruppen for kreftscreeningprogrammene blir varslet.</li> </ol> </li> <li>3. Kreftregisteret skal ha en database hvor all screeningaktivitet registreres. Kreftregisteret er databehandler for helseforetakene, etter avtale. Helseforetakene har tilgang til egne data i MedStat og i egne systemer.</li> <li>4. Kreftregisteret har dedikerte personer som er ansvarlige for kvalitetssikring, uttrekk og behandling av screeningdata.</li> </ol>

5. Kreftregisteret utgir minirapporter og andre rapporter, har fagmøter en gang i måneden, og gjennomfører regelmessig besøk på brystsentrene med diskusjon av resultater fra screeningvirksomheten – minst hvert annet år.
6. Avvik i Kreftregisterets rutiner skal meldes etter gjeldende retningslinjer.
7. Avvik i mobile tjenesters virksomhet skal meldes etter gjeldende retningslinjer.

### **SCR-12 (GEN 4); Plan for håndtering av data**

**Ansvar:** Kreftregisteret og helseforetakene

#### **Retningslinjer for Mammografiprogrammet**

1. Mammografiprogrammet skal invitere kvinner som har status som bosatt i Norge. Opplysningene hentes fra folkeregisteret som er helsevesenets tilgang til folkeregisterinformasjon (26). Kvinner er definert ved personnummer.
2. Opplysninger i Kreftregisteret samles inn og behandles i henhold til krav til informasjonssikkerhet gitt i personvernlovgivningen. Personopplysningsloven og EUs personvernforordning (GDPR) gjelder for behandling av personopplysninger som er samlet inn og lagret i Kreftregisterets databaser. Innsamling og behandling av opplysninger i Kreftregisteret er nærmere regulert i kreftregisterforskriften, som er en forskrift til Helseregisterloven.
3. Informasjon om hvilke opplysninger Kreftregisteret lagrer om deltagerne, hvordan disse benyttes, og om rettigheter tilknyttet lagring og bruk av opplysningene er beskrevet på Kreftregisterets nettsider.
4. Kvinnene i målgruppen for programmet skal informeres om sin rett til å reservere seg mot lagring av personopplysninger knyttet til deltakelse i Mammografiprogrammet ved normalt funn, både i invitasjonsbrevet og på Kreftregisterets nettsider. Rett til innsyn er beskrevet på Kreftregisterets nettsider.
5. Forskning krever godkjenninger fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Godkjenning fra REK krever søknad med studieprotokoll. Det kan også være behov for å utføre risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS), løsningsdesign og/eller personvernkonsekvensvurderinger (DPIA). Dispensasjon fra taushetsplikt og utlevering av data må søkes om via Helsedataservice (27). Alle godkjenninger og tillatelser må være innhentet før en studie kan igangsettes.
6. Kreftregisteret skal ha prosedyrer som sikrer sikker datadeling med tjenesteutsatte virksomhetstjenester (se også punkt 2 over).
7. Kreftregisteret skal ha prosedyrer som ivaretar dokumentasjon av utlevering av data, møtevirksomhet knyttet til datautlevering, loggføring, med mer.

### **SCR-13 (GEN 15); Personalets kompetanse**

**Ansvar:** Helseforetakene

#### **Retningslinjer for Mammografiprogrammet**

1. Helseforetakene har arbeidsgiveransvar og skal sikre at ansatte er faglig kvalifiserte i henhold til offentlige godkjenninger, sertifisering og lignende. Spesifikke kompetansekrav er definert i delmanualer for ulike faggrupper.
2. Helseforetakene har ansvar for deltakelse og dokumentasjon av kurs og videreutdanning for de ansatte.
3. Helseforetakene har ansvar for opprettholdelse av de ansattes kompetanse.
4. Helseforetakene har ansvar for vurdering av de ansattes kompetanse.

### SCR-14: (GEN-20); Trening av personalet

**Ansvar:** Helseforetakene

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

1. Bildevurderingssystemet PAI (Perfekte Adekvate Inadekvate) skal benyttes som en del av kvalitetssikringen av radiografenes arbeid. PAI-resultater skal rapporteres til Kreftregisteret.
2. Kreftregisteret skal sende lister over intervallkreft, pT2+ screeningoppdaget kreft og kreft som er tydet negativt av én av to radiologer til brystsentrene regelmessig, for at radiologene skal regravere mammogrammene til disse tilfellene. Resultater fra regraveringen skal rapporteres til Kreftregisteret.
3. Kreftregisteret skal rapportere resultater fra tidligindikatorer i minirapporter og andre rapporter, samt på møter (se SCR-2 og Tabell 4).
4. Kreftregisteret skal organisere regelmessige fagmøter for ansatte i Mammografiprogrammet.
5. Kreftregisteret bør være representert i programkomite for fagspesifikke kurs som arrangeres av brystsentre og fagorganisasjoner.
6. Helseforetakene er ansvarlige for at personalet har tilstrekkelig kompetanse. Oppdatering av helsepersonals kunnskap er helseforetakenes ansvar.
7. Helsepersonell som ikke oppfyller kravene, skal veiledes av kvalifisert personell. Dette er helseforetakenes ansvar.

### SCR-15 (DGN-IMG 2); Optimal mammografisk bildekvalitet

**Ansvar:** Helseforetakene og Kreftregisteret

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

1. Helseforetakene skal klassifisere 60 mammogrammer fra 30 kvinner årlig og gi hver enkelt radiograf skriftlig tilbakemelding på bildekvaliteten. Se delmanual i radiografi (19).
2. Krav til bildekvalitet og kontroll skal være beskrevet i delmanual i radiografi (19).
3. Delmanualene for de ulike faggruppene skal være tilgjengelige på Kreftregisterets hjemmesider.
4. Resultater fra PAI skal rapporteres til Kreftregisteret. Kreftregisteret gjennomfører et kvalitetsforbedringsprosjekt knyttet til det radiografaglige arbeidet i Mammografiprogrammet, BERM (BEdre Radiografi i Mammografiprogrammet). Se protokoll for BERM (28).

### SCR-16 (DGN-IMG 4); Innkjøp og kontroll av utstyr

**Ansvar:** Helseforetakene

#### Retningslinjer for Mammografiprogrammet

1. Helseforetakenes prosedyre for anskaffelser skal følges.
2. Relevante paragrafer og punkter i forskrift om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften) skal følges.
3. Teknisk kvalitetssikring skal gjennomføres som beskrevet i «Program for teknisk kvalitetssikring i Mammografiprogrammet», utarbeidet av representanter fra de regionale helseforetakene og Kreftregisteret. Prosedyrer for teknisk kvalitetskontroll er beskrevet i delmanual «Delmanual teknisk kvalitetskontroll - statuskontroller for digitale mammografisystemer» (29) og delmanual «Teknisk kvalitetskontroll – konstanskontroller for digitale mammografisystemer» (30).

<b>SCR-17 (DGN-IMG 5); Nødvendig utstyr for å gi kvinnene en trygg screening og oppfølging</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b> Helseforetakene har ansvar for å sikre at nødvendig utstyr for å utføre screening, bildediagnostikk og bildeveiledede diagnostiske undersøkelser er tilgjengelig.
<b>SCR-18 (DGN-IMG-8); Skille mellom screening og klinisk virksomhet</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b> 1. Kreftregisteret skal oppfordre helseforetakene til å skille venterom for screening og klinisk virksomhet. 2. Kreftregisteret skal dokumentere invitasjoner og oppmøter til screening og etterundersøkelser, samt innholdet i etterundersøkelsene
<b>SCR-19 (DGN-IMG-7); Radiologenes arbeid</b>
<b>Ansvar:</b> Kreftregisteret og helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b> 1. Kreftregisteret skal gi helseforetakene opplysninger om antall screeningundersøkelser hver enkelt radiolog har tydet, antall screeningoppdagede krefttilfeller som er tydet negativt, og intervallkrefttilfeller én gang i året. Se delmanual i radiologi (20). 2. Kreftregisteret og helseforetakene skal tilrettelegge for regransking av mammogrammene til tilfellene nevnt i punkt 1 over. Resultater skal sendes Kreftregisteret. 3. Helseforetakene skal tilrettelegge for regransking i henhold til Tabell 4, årlig. Resultater skal sendes Kreftregisteret.
<b>SCR-20 (DGN-IMG-10); Årlig antall undersøkelser utført av radiografene</b>
<b>Ansvar:</b> Helseforetakene
<b>Retningslinjer for Mammografiprogrammet</b> Radiografer som arbeider i Mammografiprogrammet bør utføre både screening- og etterundersøkelser, samt klinisk mammografi i 50% eller mer av en full arbeidsstilling. For de som kun arbeider med screening, bør stillingen utgjøre minst 20% av en full arbeidsstilling, og radiografer bør utføre screeningbildetaking av minst 1000 kvinner årlig. Krav til kompetanse og screeningvolum er beskrevet i delmanual i radiografi (19).



Tabell 4: Beskrivelse av prosessindikatorerne i Mammografiprogrammet og metode for utregning, samt ønskelige og akseptable mål og hvordan indikatoren skal og kan måles. Tabellen er deltabell av SCR-2.

SCR-2; Monitorering av indikatorer fra screeningprosessene (18 + 1 indikatorer)	
1. Deltakelse	Teller: Antall kvinner som har møtt etter ordinær invitasjon og påminnelse, og egeninviterte Nevner: Antall inviterte kvinner (ordinær invitasjon) Ønskelig verdi: > 80 %; Akseptabel verdi: > 70 % Faktisk verdi 2013-2022: 76 %
2. Dekningsgrad	Teller: Antall kvinner som er invitert til programmet Nevner: Antall kvinner i målgruppen for programmet Ønskelig verdi: > 95 %; Akseptabel verdi: > 90 % Faktisk verdi 2013-2014: 94 % Faktisk verdi 2015-2016: 96 % Faktisk verdi 2017-2018: 94 % Faktisk verdi 2019-2020: 85 %* Faktisk verdi 2021-2022: 100 %*
3. Tilbakekalling	Teller P: Antall tilbakekallinger pga. mammografiske funn (P) Teller K: Antall tilbakekallinger pga. selvrapporterte symptomer (K) Teller T: Antall tilbakekallinger pga. teknisk utilfredsstillende bilder (T) Teller PKT: Antall tilbakekallinger pga. P, K og T Nevner: Antall kvinner som har møtt etter ordinær invitasjon eller påminnelse, og egeninviterte P: Ønskelig verdi: 1,8-6 %; P: Akseptabel verdi: 1,5-8 % Faktisk verdi 2013-2022: 3,1 % K: Ønskelig verdi: < 0,15 %; K: Akseptabel verdi: < 0,20 % Faktisk verdi 2013-2022: 0,26 % T: Ønskelig verdi: < 0,10 %; T: Akseptabel verdi: < 0,15 % Faktisk verdi 2013-2022: 0,08 % PKT: Ønskelig verdi: 2-6 %; PKT: Akseptabel verdi: 2-8 % Faktisk verdi 2013-2022: 3,5 % Raten er høyere for førstegangscreenede og uregelmessig møtte enn blant de som møter regelmessig (3, 5, 31)
4. Screeningoppdaget brystkreft (DCIS og infiltrerende)	Teller DCIS: Antall kvinner diagnostisert med DCIS etter en etterundersøkelse. Teller infiltrerende: Antall kvinner diagnostisert med infiltrerende brystkreft etter en etterundersøkelse Nevner: Antall kvinner som har møtt etter ordinær invitasjon eller påminnelse, og egeninviterte Ønskelig verdi DCIS: 0,15-0,20 %; Akseptabel verdi DCIS: 0,10-0,25 % Faktisk verdi DCIS: 2013-2022: 0,10 % Ønskelig verdi infiltrerende: 0,55-0,75 %; Akseptabel verdi infiltrerende: 0,49-0,85 % Faktisk verdi infiltrerende 2013-2022: 0,51 %
5. Intervallkreft	Teller (A): Antall kvinner diagnostisert med DCIS eller infiltrerende brystkreft etter en negativ screeningundersøkelse, men før neste screeninginvitasjon (24 mnd. etter forrige invitasjon) eller 6-24 mnd. etter falskt positivt screeningresultat Nevner (A): Antall kvinner som har møtt etter ordinær invitasjon eller påminnelse

\*Perioden 2020 -2022 inkluderer Covid-19-pandemien og gir derfor usikre estimater

	<p>Ønskelig verdi: &lt; 0,20 %; Akseptabel verdi: &lt; 0,25 %  Faktisk verdi 2013-2022: 0,18 %  Teller (B): Antall kvinner diagnostisert med DCIS eller infiltrerende brystkreft etter en negativ screeningundersøkelse, men før neste screeninginvitasjon (24 mnd. etter forrige invitasjon)  Nevner (B): Antall kvinner som har møtt etter ordinær invitasjon eller påminnelse, og egeninviterte  Ønskelig verdi: &lt; 0,18 %; Akseptabel verdi: &lt; 0,20 %  Faktisk verdi 2013-2022: 0,18 %</p>
6. Sensitivitet per screeningrunde	<p>Teller: Antall screeningoppdaget DCIS og infiltrerende brystkreft;  Nevner: Antall screeningoppdaget DCIS og infiltrerende brystkreft, og intervallkreft (DCIS og infiltrerende brystkreft) (definisjon A)  Ønskelig verdi: &gt; 75 %; Akseptabel verdi: &gt; 70 %  Faktisk verdi 2013-2022: 79 %</p>
7. Infiltrerende screeningoppdaget brystkreft ≤ 10 mm	<p>Teller: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med histopatologisk svulstdiameter ≤ 10 mm  Nevner: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med histopatologisk oppgitt svulstdiameter  Ønskelig verdi: &gt;35 % Akseptabel verdi: &gt;30 %  Faktisk verdi 2013-2022: 35 %</p>
8. Infiltrerende screeningoppdaget brystkreft > 20 mm	<p>Teller: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med histopatologisk svulstdiameter &gt; 20 mm  Nevner: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med histopatologisk oppgitt svulstdiameter  Ønskelig verdi: &lt; 15 % Akseptabel verdi: &lt; 20 %  Faktisk verdi 2013-2022: 22 %</p>
9. Infiltrerende screeningoppdaget brystkreft med negativ lymfeknutestatus	<p>Teller: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med histopatologisk negativ lymfeknutestatus  Nevner: Antall infiltrerende brystkrefttilfeller med rapportert lymfeknutestatus  Ønskelig verdi: &gt; 75 %; Akseptabel verdi: &gt; 70 %  Faktisk verdi 2013-2022: 82 %</p>
10a. Benign til malign ratio ved åpen kirurgi	<p>Teller: Antall kvinner som ikke er diagnostisert med brystkreft etter å ha gjennomgått en åpen kirurgisk prosedyre  Nevner: Antall kvinner som er diagnostisert med brystkreft etter å ha gjennomgått en åpen kirurgisk prosedyre  Ønskelig ratio: 1:4; Akseptabel ratio: 1:3  Faktisk ratio 2013-2022: 1:19</p>
10b Benign til malign ratio ved nåleprøve	<p>Teller: Antall kvinner som ikke er diagnostisert med brystkreft etter å ha gjennomgått en nåleprøve  Nevner: Antall kvinner som er diagnostisert med brystkreft etter å ha gjennomgått en nåleprøve  Ønskelig ratio: 3:1; Akseptabel ratio: 2:1  Faktisk ratio 2013-2022: 5:4</p>
11. Regransking av screeningmammogrammer ved avansert brystkreft (pT2+)*	<p>Teller: Antall kvinner med avansert brystkreft (pT2+) som har en foregående screeningundersøkelse som er regransket og definert som et oversett brystkrefttilfelle  Nevner: Antall kvinner med avansert brystkreft (pT2+).  Ønskelig verdi: &lt; 20 %; Akseptabel verdi: &lt; 30 %  Det forutsettes en informert regransking i henhold til prosedyre beskrevet i delmanual i radiologi. Indikatoren monitoreres regelmessig</p>

\*pT2+: histopatologisk svulststørrelse 20 – 50 mm

	for tidsavgrensede perioder. Helseforetakene rapporterer resultater til Kreftregisteret minst en gang i året
12. Regransking av screeningmammogrammer ved intervallkreft	Teller: Antall intervallkrefttilfeller som har en foregående screeningundersøkelse som er regransket og definert som et oversett brystkrefttilfelle (falsk negativ) Nevner: Antall intervallkrefttilfeller Ønskelig verdi: < 20 %; Akseptabel verdi: < 30 % Det forutsettes en informert regransking i henhold til prosedyre beskrevet i delmanual i radiologi. Indikatoren monitoreres regelmessig for tidsavgrensede perioder. Helseforetakene rapporterer resultater til Kreftregisteret minst en gang i året.
13. Tidsintervall mellom screening og oppstart behandling	Tidsintervall mellom screeningundersøkelse og oppstart av behandling; angitt i median antall dager. Indikatoren er ikke en del av monitoreringen av Mammografiprogrammet.
14. Tid fra screeningundersøkelse til utsendelse av resultat	Tidsintervall mellom screeningundersøkelse og utsendelse av resultat; angitt i median antall dager. Ønskelig verdi: ≤ 5 virkedager; Akseptabel verdi: ≤ 15 virkedager Faktisk verdi 2013-2022: 6 (IQR*: 3-12) virkedager
15. Supplerende undersøkelser 6 eller 12 måneder etter primær etterundersøkelse	Teller: Antall kvinner som gjennomgår supplerende undersøkelse 6 eller 12 måneder etter primær etterundersøkelse. Nevner: Antall kvinner som er etterinnkalt. Indikatoren registreres ikke i Norge i dag. Det er ønskelig å innføre registrering av variabelen.
16. Tid fra resultat av screening til etterundersøkelse	Tidsintervall mellom resultat av screeningundersøkelse foreligger til etterundersøkelse gjennomføres; angitt i median antall dager Ønskelig verdi: ≤ 15 virkedager; Akseptabel verdi: ≤ 25 virkedager Faktisk verdi 2013-2022: 15 (IQR: 8-25) virkedager
17. Tid fra etterundersøkelse til svar, der det ikke er utført nåleprøve	Tidsintervall mellom etterundersøkelse til svar på etterundersøkelse, der det ikke er utført nåleprøve; angitt i median antall dager. Etterundersøkelsesdato brukes som svar dato for etterundersøkelse. Ønskelig verdi: ≤ 5 virkedager; Akseptabel verdi: ≤ 10 virkedager Faktisk verdi 2013-2022: 2 (IQR: 0-5) virkedager
18. Tid fra etterundersøkelse til svar, der det er utført nåleprøve	Tidsintervall mellom etterundersøkelse til svar på etterundersøkelse, der det er utført nåleprøve; angitt i median antall dager. Dato fra patolog brukes som svar dato for etterundersøkelse. Ønskelig verdi: ≤ 10 virkedager; Akseptabel verdi: ≤ 15 virkedager Faktisk verdi 2013-2022: 2 (IQR: 0-6) virkedager
19. IARC/WHO	Omfang av opportunistisk screening

\*IQR: interkvartil fordeling

## 4.1 Tilgang til data og behandlingsgrunnlag for monitorerings- og kvalitetssikringsarbeidet

Leder og dedikerte ansatte i mammografiseksjonen på Kreftregisteret har en forvaltningsrolle knyttet til produksjon av statistikk på data som inngår i monitorering og kvalitetssikring av Mammografiprogrammet. Med monitorering og kvalitetssikring menes arbeid som har til hensikt å sikre eller øke kvaliteten på screeningvirksomheten. Den primære målsettingen med arbeidet er å sikre deltakelse i et trygt program ved å sammenligne resultatene med tidligere målinger og definerte verdier, ikke å erverve ny kunnskap om sykdom eller helse. Likevel kan det ikke utelukkes at arbeidet også bidrar til ny kunnskap. Resultater fra monitorerings- og kvalitetssikringsarbeidet kan publiseres i interne og eksterne rapporter, og i vitenskapelige tidsskrifter. Alle data som presenteres i rapporter eller annen dokumentasjon skal være anonyme.

Databasen til Mammografiprogrammet inneholder variabler som er samlet i grupper (datatabeller) som gjenspeiler hendelser i screeningkjeden (Tabell 5). Variablene er knyttet til målgruppen som inviteres og gjennomførte screeningundersøkelser, inkludert tid og sted for hendelser. Variablene skal monitoreres selvstendig og i kombinasjon med andre variabler, for eksempel antall deltakere blant de inviterte, antall deltakere som tilbakekalles til etterundersøkelse blant inviterte/deltakere/aldersgruppe, kreftdiagnose blant inviterte/deltakere/etterundersøkte, og lignende.

Tabell 5: Datatabeller og beskrivelse av tabellene som benyttes til monitorering og kvalitetssikring av Mammografiprogrammet, samt henvisning til ECIBC sine retningslinjer.

Datatabell i Mammografiprogrammet	Beskrivelse av tabellene	Punkter i ECIBC sine retningslinjer	Tilgjengelig informasjon og bruksområde
Populasjon, invitasjoner og deltakelse	Målgruppe, fødselsdato, fødeland, status (bosatt, emigrert, død og dødsårsak), tid og sted for invitasjoner og oppmøte	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.11; 2.12; 2.15; 2.16; 2.18; 2.19; 2.20; 4.1; 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 21.1	<p><u>Tilgjengelig informasjon:</u> Fødselsdato, status (bosatt, emigrert, død og dødsårsak), bosted, fødeland, brystsenter, type invitasjon (ordinær eller påminnelse, fysisk eller digitalt brev), tid og sted for invitasjon og oppmøte.</p> <p><u>Bruksområde:</u> Monitorere og kvalitetssikre dekningsgrad, oppmøte, oppmøtemønster og overlevelse etter brystkreft etter alder, fødeland, brystsenter m.m., over tid og etter invitasjonstype.</p>
Tydescore og konsensus	Radiologenes klassifisering av mammogrammene, samt resultat av konsensus	2.2; 2.4; 2.5; 2.6; 2.16; 2.18; 2.19; 2.20; 19.1; 19.2; 19.3; 19.4	<p><u>Tilgjengelig informasjon:</u> Tydescore for undersøkelsen knyttet til den enkelte radiolog og utfall av eventuell konsensus.</p> <p><u>Bruksområde:</u> Monitorere og kvalitetssikre antall undersøkelser hver enkelt radiolog tyder, samt sensitivitet og spesifisitet av deres arbeid. Analyser stratifiseres etter alder på screeningdeltakerne, fødeland, oppmøtemønster, etter brystsenter m.m., over tid og etter invitasjonstype.</p>
Resultat av screeningundersøkelsen	Negativ, mammografifunn, selvrapporterte symptomer, teknisk utilfredsstillende mammogrammer	2.2; 2.4; 2.5; 2.6; 2.15; 2.16; 2.18; 2.19; 2.20; 3.1	<p><u>Tilgjengelig informasjon:</u> Resultat av screeningundersøkelsen etter eventuelt konsensummøte; negativ, positiv, kliniske funn og teknisk utilfredsstillende bilder.</p> <p><u>Bruksområde:</u> Monitorere og kvalitetssikre tid fra screeningundersøkelse til resultat av undersøkelsen foreligger, andel kvinner som kalles inn til etterundersøkelse, beregning av positiv prediktiv verdi av etterundersøkelsene m.m., stratifisert etter blant annet alder, fødeland, oppmøtemønster og brystsenter, samt over tid og etter invitasjonstype.</p>

Etterundersøkelser	Prosedyrer og resultater fra undersøkelsene, inkludert mammografiske funn	2.2; 2.4; 2.5; 2.19; 2.20	<u>Tilgjengelig informasjon:</u> Prosedyrer som er gjennomført på etterundersøkelsen; mammografibilder, ultralyd, MR og eventuelle nåleprøver, deteksjonsmetode (screeningoppdaget- eller intervallkreft), mammografiske funn (karakteristikk ved svulstene og mammografisk tetthet), samt cytologisk og histopatologisk karakteristikk av benigne og maligne svulster (svulstdiameter, histologisk grad, lymfeknute- og hormonstatus, Her2, Ki67) m.m. Tid og sted (sykehus/laboratorienummer) for alle prosedyrene. <u>Bruksområde:</u> Beregne tid fra screeningundersøkelse til etterundersøkelse og svar på nåleprøver/diagnose m.m. Deteksjon av screening- og intervallkreft, positiv prediktiv verdi av nåleprøvene og analyse av mammografiske funn og histopatologisk svulstkarakteristikk, stratifisert etter alder, fødeland, oppmøtemønster og brystsenter, samt over tid og etter invitasjonstype.
Cytologisk og histopatologisk karakteristikk av nåleprøver	Prosedyrer og svar på nåleprøver, inkl. utbredelse, residiv og tilbakefall	2.2; 2.4; 2.5; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10; 2.12, 2.20; 3.1; 3.2	
Behandling	Kirurgi, hormonterapi, kjemoterapi, strålebehandling, og annen behandling	2.11	<u>Tilgjengelig informasjon:</u> Gjennomført behandling og tid for oppstart av behandlingen. <u>Bruksområde:</u> Beskrive og monitorere type behandling som blir gjennomført. Beregne tid fra diagnose til oppstart av behandling. Analyser kan blant annet utføres etter alder på deltakerne, oppmøtemønster og brystsenter, deteksjonsmetode (screeningoppdaget- eller intervallkreft), histopatologisk karakteristikk, samt over tid
Spørreskjemadata fra kvinnene*	Risikofaktorer for brystkreft	5.1; 5.2	<u>Tilgjengelig informasjon*:</u> Et epidemiologisk spørreskjema med egenrapportert informasjon fra kvinnene om helserelaterte og sosiodemografiske parametere. <u>Bruksområde:</u> Monitorere og kvalitetssikre parametere om helse og sosiodemografi (risikofaktorer for brystkreft) blant kvinner som har deltatt i programmet, opp mot screeningresultater.

\* Per 1.3.2023: Q-2006 – befolkningsbaserte helseundersøkelser og SP-SKJ 1995 – innsamlet i kraft av kreftregisterforskriften

## 5 Begreper og forkortelser

Kommer

## 6 Referanser

1. Krefregisteret. Om Mammografiprogrammet: Krefregisteret; 2023 [oppdatert 10. mai 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: [https://www.krefregisteret.no/screening/mammografiprogrammet/om\\_mammografiprogrammet/](https://www.krefregisteret.no/screening/mammografiprogrammet/om_mammografiprogrammet/).
2. Sebuødegård S, Botteri E, Hofvind S. Breast Cancer Mortality After Implementation of Organized Population-Based Breast Cancer Screening in Norway. Journal of the National Cancer Institute. 2020;112(8):839-46.
3. Bjørnson EW, Holen Å S, Sagstad S, Larsen M, Thy J, Mangerud G, et al. BreastScreen Norway: 25 years of organized screening. Oslo: Cancer Registry of Norway; 2022.
4. Holen Å S, Mangerud G, Hofvind S. Mammografiprogrammet – tidligere, i dag og i fremtiden. Norsk Epidemiologi. 2022;30(1-2).
5. Hofvind S, Tsuruda KM, Mangerud G, Ertzaas AK, Holen ÅS, Pedersen K, et al. The Norwegian Breast Cancer Screening Program 1996-2016 Celebrating 20 years of organised mammographic screening. 2017.
6. Research-based evaluation of the Norwegian Breast Cancer Screening Program. Oslo: The Research Council of Norway; 2015. Rapport nr.: ISBN 978-82-12-03424-2 (print) ISBN 978-82-12-03425-9 (pdf).
7. Helsedirektoratet. Screeningkriterier: Helsedirektoratet; 2022 [oppdatert 30. juni 2023; hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/kreft/screeningprogram-for-kreft#screeningkriterier>.
8. Helse- og omsorgsdepartementet. Strålevernforskriften: Lovdata; 2016 [hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-16-1659>.
9. Helse- og omsorgsdepartementet. Krefregisterforskriften: Lovdata; 2001 [hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-21-1477?q=krefregisterforskriften>.
10. European Commission. European guidelines on breast cancer screening and diagnosis: European Commission; 2023 [hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines>.
11. European Commission. Development of the European guidelines: European Commission; 2023 [oppdatert 22. mars 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/methodologies/european-guidelines>.
12. Helsedirektoratet. Styringsgruppe for nasjonale kreftscreeningprogram: Helsedirektoratet; 2022 [oppdatert 13. april 2023; hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/organisasjon/rad-og-utvalg/nasjonal-styringsgruppe-for-kreftscreeningprogram>.
13. Helsedirektoratet. Rådgivningsgrupper: Helsedirektoratet; 2022 [oppdatert 30. juni 2023; hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/kreft/screeningprogram-for-kreft#raadgivningsgrupper>.
14. Likeverdige helse- og omsorgstjenester – god helse for alle. Nasjonal strategi om innvandreres helse 2013-2017. Helse- og omsorgsdepartementet; 2013.
15. Helsedirektoratet. Dette gjør Helsedirektoratet: Helsedirektoratet; 2017 [oppdatert 23. januar 2023; hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/dette-gjor-helsedirektoratet>.
16. Wilson JMG, Jungner G, World Health O. Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organization; 1968.
17. Helse- og omsorgsdepartementet. Lov om spesialisthelsetjenesten m.m: Lovdata; 1999 [hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL\\_1#%C2%A71-1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1).

18. Helse- og omsorgsdepartementet. Prop. 1 S (2016 –2017) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) 2016 [hentet 19. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d64fc8298e1e400fb7d33511b34cb382/no/pdfs/prp201620170001hoddddpdfs.pdf>.
19. Ertzaas AK, Halgunset M, Hantho C, Hammond RL, Larsen AN, Music J, et al. Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet - Radiografi. Oslo: Kreftregisteret; 2021.
20. Bjørndal H, Vigeland E, Agedal GH, Østlie A, Aase HS, Brandal SHB, et al. Kvalitetsmanual i Mammografiprogrammet - Radiologi . Oslo: Kreftregisteret; 2019.
21. Kreftregisteret. Rådgivningsgruppen for Mammografiprogrammet: Kreftregisteret; 2023 [oppdatert 30. januar 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.kreftregisteret.no/screening/mammografiprogrammet/Organisering/Mandat-radgivningsgruppe/>.
22. Helsedirektoratet. Brystkreft – handlingsprogram: Helsedirektoratet; 2019 [oppdatert 30. august 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/brystkreft-handlingsprogram>.
23. IARC Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Interventions. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Lyon (FR); 2016.
24. IARC. Research Project Websites IARC [hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.iarc.who.int/research-project-websites/#epr>.
25. European Commission. European quality assurance scheme manuals: European Commission; 2023 [oppdatert 22. mars 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/breast-quality-assurance-scheme/manuals>.
26. Norsk helsenett. Persontjenesten - Adresser [hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.nhn.no/tjenester/persontjenesten/om-tjenesten/adresser>.
27. Helsedata. Finn helsedata: Helsedata; 2023 [hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://helsedata.no/no/>.
28. Kreftregisteret. BERM: Bedre Radiografi i Mammografiprogrammet: Kreftregisteret; 2023 [oppdatert 3. februar 2023; hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.kreftregisteret.no/screening/mammografiprogrammet/kvalitetssikring--og-forbedring/berm-bedre-radiografi-i-mammografiprogrammet/>.
29. Kreftregisteret. Teknisk kvalitetskontroll – statuskontroller for digitale mammografisystemer: Statens strålevern; 2010 [hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: [https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/mammografiprogrammet/stralevernrapport\\_8-2010\\_fullstendig\\_nettsversjon.pdf](https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/mammografiprogrammet/stralevernrapport_8-2010_fullstendig_nettsversjon.pdf).
30. Kreftregisteret. Teknisk kvalitetskontroll – konstanskontroller for digitale mammografisystemer: Statens strålevern; 2023 [hentet 20. september 2023]. Tilgjengelig fra: [https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/mammografiprogrammet/stralevernrapport\\_5-2009.pdf](https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/mammografiprogrammet/stralevernrapport_5-2009.pdf).
31. Thy JE, Vigeland E, Larsen M, Hofvind S. Participation and cancer detection after reminders versus ordinary invitations in BreastScreen Norway. J Med Screen. 2022;29(3):178-84.



## 7 Vedlegg

### 7.1 Ofte stilte spørsmål og henvendelser

Det meste av informasjonen oppgitt i avsnitt 7.1 kan finnes på Kreftregisterets nettsider, under Mammografiprogrammets nettside for «Ofte stilte spørsmål». Informasjonen presenteres likevel her, siden Kreftregisteret ofte får disse spørsmålene fra landets brystsentre, helsepersonell, inviterte kvinner og andre.

#### 7.1.1 Reservasjon mot lagring av normale funn

Inviterte kvinner har rett til å reservere seg mot at deres personopplysninger knyttet til screeningundersøkelser med normalt funn registreres permanent i Kreftregisteret, i henhold til kreftregisterforskriften.

Kvinnene informeres om reservasjonsretten i invitasjonsbrevet, med utfyllende informasjon på Kreftregisterets nettsider. Papir- og nettbaserte løsninger for reservasjon er tilgjengelige på nettsiden.

For kvinner som reserverer seg, skal personopplysningene slettes i Kreftregisteret etter at de er kvalitetssikret, og senest seks måneder etter innsamlingen. Kvinnen kan når som helst oppheve reservasjonen. Da vil Kreftregisteret kunne registrere person- og helseopplysninger om kvinnen knyttet til alle undersøkelser i Mammografiprogrammet, også bakover i tid. Mammogrammene oppbevares ved brystsentret hvor tyding av bildene ble utført, uavhengig av reservasjon. Kvinner skal inviteres til Mammografiprogrammet, selv om reservasjonsretten er benyttet.

#### 7.1.2 Kvinner som ikke ønsker etterundersøkelser

Enkelte kvinner ønsker ikke å møte til etterundersøkelse eller eventuell videre utredning og behandling for brystkreft. I slike tilfeller har helseforetaket ansvar for informasjonen til og dialogen med kvinnen. Helseforetaket skal dokumentere iverksatte tiltak i sine fagsystemer. Kreftregisteret skal informeres via Mammografiprogrammets HelpDesk for å unngå at brystsentret får purring på manglende opplysninger.

Helseforetakenes oppfølging av kvinnen vil være avhengig av medisinsk-faglige vurderinger, inkludert alvorlighetsgrad ved screeningfunnet. Kreftregisterets generelle anbefaling er å sende brev eller ringe til kvinnen der årsaken til innkallingen og det suspekke funnet beskrives, og å tilstrebe ytterligere telefonisk kontakt dersom kvinnen ikke responderer på brevet for å sikre at kvinnen er tilstrekkelig informert.

#### 7.1.3 Invitasjonsstopp

Kreftregisteret skal unngå å sende invitasjoner til kvinner som har meldt til Kreftregisteret at de ikke ønsker å delta i Mammografiprogrammet (se punkt 7.1.6). Helseforetaket kan dokumentere invitasjonsstopp i sine fagsystemer.

Kvinnene informeres om muligheten for invitasjonsstopp i invitasjonsbrevet, med utfyllende informasjon på Kreftregisterets nettsider. Kvinner som ønsker invitasjonsstopp, må gi beskjed om stansen gjelder for en periode eller for alltid. Beskjeden må gis via papir- eller nettbasert løsning, e-post eller telefon til brystsentret eller Kreftregisteret. Brystsentret skal informere Kreftregisteret via HelpDesk.

Kvinnene skal bruke samme framgangsmåte for å oppheve en invitasjonsstopp. Kreftregisteret kan ikke sende ny invitasjon før en invitasjonsstopp er opphevet.

#### 7.1.4 Kvinner som ønsker å møte ved et annet brystsenter

Enkelte kvinner ønsker å få utført screeningundersøkelsen ved et annet brystsenter enn de inviteres til. Dette er ikke mulig i Mammografiprogrammet i dag, ettersom gjennomføringen av screeningprogrammet er basert på kvinnenens bostedsadresse i Folkeregisteret og helseforetakene kun har juridisk og teknisk tilgang til opplysninger om kvinner i eget opptaksområde.

#### 7.1.5 Kvinner med fortrolig og strengt fortrolig adresse

Kvinner kan ha fortrolig adresse (tidligere kode 7) eller strengt fortrolig adresse (tidligere kode 6), se (26). Strengt fortrolig adresse innebærer at adressen ikke kan utgis til noen. Disse kvinnene har vanligvis en postadresse hos politiet i Oslo. Fortrolig adresse innebærer at adressen bare kan utgis til offentlige myndigheter, men aldri til private. Fortrolige og strengt fortrolige adresser utleveres ikke av Folkeregisteret, som er helsevesenets tilgang til folkeregisterinformasjon, og som benyttes av Mammografiprogrammet. Dersom alle adressene til en kvinne er fortrolige/strengt fortrolige, kan hun ikke inviteres til screening.

#### 7.1.6 Kvinner operert for brystkreft/DCIS

Kvinner som følger et separat kontrollopplegg etter operasjon for brystkreft/DCIS skal i utgangspunktet ikke inviteres til screening. Men, dersom kvinnen og behandlende lege har avtalt et kontrollopplegg med screeningundersøkelser i Mammografiprogrammet hvert annet år tas kontrollen der, og med henvisning til klinisk mammografi året imellom.

Helseforetaket, behandlende lege (kirurg) eller kvinnen selv skal melde fra til Kreftregisteret om invitasjonsstopp der det er aktuelt. Dersom det registreres invitasjonsstopp for hele kontrollperioden (inntil ti år), skal kvinnen følge vanlig opplegg i Mammografiprogrammet etter dette dersom hun fortsatt er i målgruppen. Se ellers handlingsprogrammet for brystkreft (22).

#### 7.1.7 Arvelig brystkreft og deltakelse i programmet

Kvinner som deltar i et årlig oppfølgingsprogram for arvelig økt risiko for brystkreft oppfordres til å registrere invitasjonsstopp i Mammografiprogrammet. Dette for å redusere antall utsendte invitasjoner til kvinner som nylig har vært til mammografi i forbindelse med programmet hun er en del av. Les mer om arvelig økt risiko for brystkreft og oppfølging i handlingsprogrammet for brystkreft (22).

#### 7.1.8 Bruk av ultralyd som screeningundersøkelse

Ultralyd skal ikke erstatte mammografi i Mammografiprogrammet. Ultralyd regnes som en tilleggsundersøkelse til mammografi. Undersøkende radiolog ved tilleggsundersøkelsen avgjør om ultralyd skal utføres. Se Mammografiprogrammets delmanual i radiologi (20). Se også punkt 7.1.10.

#### 7.1.9 Invitasjon av kvinner som nylig har vært til mammografi

Inviterte kvinner som tar kontakt med Mammografiprogrammet fordi det er seks måneder eller kortere tid siden hun sist fikk utført en mammografiundersøkelse på sykehus eller ved et privat institutt, bør få avlyst eller utsatt sin tildelte time.

Kvinnen skal få informasjon om når hun kan forvente å få neste invitasjon eller påminnelse. Lokale forhold som reiseavstand, tilgang til mammografibuss m.m., avgjør hvilken informasjon som skal gis.

#### 7.1.10 Funksjonsnedsettelse

Kvinner med funksjonsnedsettelser, eksempelvis rullestolbrukere eller som har andre forhold som medfører behov for tilrettelegging ved bildetaking, blir i invitasjonsbrevet oppfordret til å ringe brystsenteret for nærmere avtale. Når kvinnen tar kontakt, skal brystsenteret vurdere om screeningundersøkelsen bør gjennomføres slik at mammogrammene kan tydes umiddelbart, og at eventuelle tilleggsundersøkelser kan utføres ved samme besøk. Brystsentrene skal også vurdere om invitasjonsstopp bør diskuteres med kvinnen og/eller fastlege. Se punkt 7.1.3.

#### 7.1.11 Brystproteser

Kvinner med brystproteser skal inviteres som vanlig i Mammografiprogrammet. Både bildetaking og bildevurdering er vanskeligere når det er proteser i brystet, og radiografen skal følge tilpassede prosedyrer for bildetaking og tilpasse kompresjonen til den enkelte. Det er lav risiko for at protesen skades under billedtakingen. Kvinner med brystproteser skal gjennom invitasjonsbrev og ved oppmøte informeres om at proteser oftere gir behov for tilleggsundersøkelser enn for kvinner uten proteser.

#### 7.1.12 Kvinner utenfor målgruppen

Det finnes ikke et organisert screeningprogram for kvinner utenfor målgruppen i Mammografiprogrammet<sup>2</sup>, og heller ingen offentlig anbefaling om at symptomfrie kvinner utenfor denne aldersgruppen skal ta mammografi. Ved siste oppmøte i Mammografiprogrammet skal kvinner informeres om at de ikke lenger vil bli invitert, og oppfordres til å fortsatt være oppmerksomme på forandringer i brystene og kontakte fastlege dersom de får symptomer som kan være brystkreft.

#### 7.1.13 Symptomer på brystkreft mellom to screeningundersøkelser

Mammografiscreening finner ikke all brystkreft, og brystkreft kan oppdages mellom to screeningundersøkelser. Kvinner skal oppfordres til å oppsøke lege dersom nylig oppståtte forandringer i brystet oppdages. Dette gjelder selv om kvinnen nylig har vært til mammografi.

#### 7.1.14 Stråledose ved mammografi

Ved mammografi benyttes røntgenstråler. En mammografiundersøkelse gir svært lav stråledose. Risikoen for å utvikle kreft som følge av mammografi er svært lav, også ved regelmessig deltagelse i Mammografiprogrammet. Strålevernforskriften krever for medisinsk strålebruk at den skal være berettiget og optimalisert. En undersøkelse anses å være berettiget dersom de samlede diagnostiske eller terapeutiske fordeler for individ og samfunn er større enn ulempene strålebruken medfører. For mammografiscreening er vurderingen av berettigelse gjort for screeningprogrammet som helhet. Optimalisering omfatter blant annet valg av undersøkelsesmetode, apparatur og utstyr, arbeidsteknikk, vurdering av stråledose til og dosefordeling i pasient, bilde kvalitet og behandlingseffekt. Se Mammografiprogrammets delmanual i radiografi (19).

#### 7.1.15 Purring av radiologi- og biopsiskjemaer, patologisvar

Kreftregisteret skal to ganger i året sende purringer til helseforetakene om manglende innrapportering i radiologi- og biopsiskjemaer i mammografidatabasen. Dette gjøres for å sikre komplette opplysninger om alle kvinner som selekteres for tilleggsundersøkelser.

Purrelister skal sendes til brystsenteret hvis det mangler radiologiskjema for kvinner med et endelig tyderesultat: Positivt (mammografifunn), teknisk utilfredsstillende bilder (TUB) eller klinisk funn

---

<sup>2</sup> Kvinnene får invitasjon hvert annet år, til sammen 10 ganger. Alder ved første og siste invitasjon varierer fra 48-53 og 68-73 år.

(symptomer), og hvis det mangler biopsiskjema for undersøkelser som har konklusjon 2+ i radiologiskjema.

Purrelister skal sendes til avdeling for patologi hvis det er angitt at det er utført en infiltrerende prosedyre på biopsiskjemaet, og det ikke foreligger prøvesvar.

### 7.1.16 Retting og sletting av opplysninger i mammografidatabasen

Brystsentrene skal bruke Mammografiprogrammets HelpDesk for å melde behov om retting eller sletting av opplysninger i mammografidatabasen. Dette kan eksempelvis gjelde sletting av en kvinnes oppmøte dersom det er dobbeltregistrert, eller endring av et tyderesultat. Meldingen skal inneholde fødselsnummer og invitasjonsnummer, samt en konkret beskrivelse av hvilke endringer Kreftregisteret skal utføre.

## 7.2 Oversikt over landets 17 brystsentre

Tabell 6: Landets 17 brystsentre, oppstart av screening (måned/år), screeningenheter, antall kvinner i målgruppen og fødselskohorter som inviteres, per januar 2022.

Helseforetak/ brystsentre	Oppstart	Per januar 2022		
		Screeningenheter	Kvinner i målgruppen (n)	Fødselskohorte
Akershus universitetssykehus	2/1996*	Romerike helsebygg Ski sykehus Mobil enhet	58 000	1953-1972
Haukeland universitetssykehus	1/1996	Danmarks plass Mobil enhet	52 000	1953-1972
Hamar sykehus	8/2003	Hamar sykehus Mobil enhet	21 000	1953-1972
Oslo universitetssykehus	1/1996	Aker sykehus	68 000	1953-1972
Drammen sykehus, Vestre Viken HF	8/2011*	Drammen sykehus Bærum sykehus Mobil enhet	61 000	1953-1972
Lillehammer sykehus	1/2002	Lillehammer sykehus Mobil enhet	27 000	1953-1973
Sykehuset Østfold, Kalnes	4/2001	Kalnes sykehuset	41 000	1953-1972
St Olavs hospital	9/2001	St Olavs hospital Levanger sykehus Namsos sykehus Mobil enhet	55 000	1953-1972
Nordlandssykehuset	5/2001	Nordlandssykehuset, Bodø Mobil enhet	27 000	1953-1972
Universitetssykehuset i Nord Norge	5/2000	UNN Tromsø UNN Narvik Mobil enhet	32 000	1951-1970
Sykehuset i Ålesund	4/2002	Ålesund sykehus Molde sykehus Mobil enhet	31 000	1951-1970
Førde Sentralsykehus	1/2003	Førde sykehus	13 000	1953-1972

Stavanger universitetssykehus	11/1995	Stavanger sykehus	41 000	1953-1972
Sørlandet sykehus, Kristiansand	11/1999	Kristiansand sykehus Arendal sykehus Flekkefjord sykehus	37 000	1953-1972
Sykehuset i Telemark	9/1999	Porsgrunn sykehus	22 000	1953-1972
Sykehuset i Tønsberg	2/2004	Tønsberg sykehus	33 000	1953-1973
Sykehuset i Haugesund	7/2020	Haugesund sykehus Mobil enhet	21 000	1953-1972

### 7.3 Opprinnelig tekst i den europeiske kvalitetsmanualen, oversatt til norsk

Tabell 7: Norsk oversettelse av den opprinnelige (engelske) tekst i den europeiske kvalitetsmanualen (25).

<b>SCR-1; Mammografiprogrammets administrasjon, organisering og styringsstruktur (9 EU-kriterier)</b>	
<b>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</b>	
<p><b>Rasjonale:</b> Organiserte, befolkningsbaserte screeningprogrammer for tidligdiagnostikk av brystkreft tuftet på kunnskapsbaserte anbefalinger er effektive. Etterlevelse av anbefalingene kan opprettholde og forbedre kvaliteten på screeningsprosessene.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Moderat</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Sterk</p>	<p>Screeningprogrammet må følge de europeiske anbefalingene for brystkreftscreening og diagnose (ECIBC).</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programmet har en styringsstruktur</li> <li>2. Programmet har et system for etterundersøkelser</li> <li>3. Programmet sikrer tilgang til et system for utredning, diagnostikk, behandling og oppfølging</li> <li>4. Programmets målgruppe, screeningsmetode og intervall er beskrevet og tilgjengelig for interesserte</li> <li>5. Programmet omfatter en definert populasjon</li> <li>6. Programmet inviterer hele målgruppa aktivt</li> <li>7. Programmet har et team som er ansvarlig for monitorering av aktiviteten ved brystsentrene</li> <li>8. Programmet har et kvalitetssikringssystem som bruker relevante data (se GEN-3 og GEN-4)</li> <li>9. Programmet monitorer brystkreftforekomst i målgruppen</li> </ol>
<b>SCR-2; Monitorering av indikatorer fra screeningprosessene (20 EU-indikatorer)</b>	
<b>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</b>	
<p><b>Rasjonale:</b> Monitorering og kvalitetssikring av indikatorene kan brukes til kvalitetsforbedringsformål. Screeningprogrammet skal rapportere på indikatorene gitt i dette punktet.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal samle inn data, monitorere, kvalitetssikre og rapportere resultater fra screeningsprosessene.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deltakelsesrate</li> <li>2. Deteksjonsrate infiltrerende brystkreft</li> <li>3. Dekningsgrad Mammografiprogrammet</li> <li>4. Intervallkreftrate</li> <li>5. Sensitivitet per screeningrunde</li> <li>6. Tilbakekallingsrate</li> <li>7. Deteksjonsrate for brystkreft (DCIS og infiltrerende)</li> <li>8. Andel infiltrerende brystkreft ≤ 10 mm</li> <li>9. Andel infiltrerende brystkreft &gt; 20 mm</li> <li>10. Andel infiltrerende brystkreft som er lymfeknutenegative</li> <li>11. Tidsintervall mellom screening og oppstart behandling</li> <li>12. Benign til malign ratio ved åpen kirurgi</li> <li>13. Regransking av screeningmammogrammer ved avansert brystkreft (pT2+)*</li> <li>14. Regransking av screeningmammogrammer ved intervallkreft</li> <li>15. Teknisk inadekvate screeningmammogrammer</li> <li>16. Tid fra screeningundersøkelse til utsendelse av resultat</li> <li>17. Andel kvinner som gjennomgår supplerende undersøkelse 6 eller 12 måneder etter primær etterundersøkelse</li> </ol>

	<p>18. Tid fra resultat av screeningundersøkelse foreligger til etterundersøkelse gjennomføres</p> <p>19. Tid fra etterundersøkelse til svar, der det ikke er utført nåleprøve</p> <p>20. Tid fra etterundersøkelse til svar, der det er utført nåleprøve</p> <p style="text-align: right;">*pT2+ svulstdiameter ≥20mm</p>
<b>SCR-3; Helseforetakene (brystsentrene) (3 EU-kriterier)</b>	
<b>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</b>	
<p><b>Rasjonale:</b> Monitorering og kvalitetssikring kan brukes til kvalitetsforbedringsformål.</p> <p>Antall kvinner identifisert med brystkreft i screeningprogrammet er en surrogatindikator for kvaliteten på tilbudet, og skal brukes i interne revisjoner og for benchmarking. Helseforetakene bør rapportere indikatorene som er oppført.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetakene som utfører mammografiscreening, skal samle inn og periodisk rapportere data for å overvåke resultatene av screeningsprosessen.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Etterundersøkelsesrate</p> <p>Deteksjonsrate for brystkreft (DCIS og infiltrerende)</p> <p>Andel infiltrerende brystkreft ≤ 10 mm</p>
<b>SCR-4; Screening av kvinner i alderen 50-69 år (1 EU-kriterium)</b>	
<b>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</b>	
<p><b>Rasjonale:</b> Screeningprogrammet bør følge anbefalinger som gjenspeiler kunnskapsgrunnlaget gitt av ECIBC; en sterk anbefaling om at kvinner 50-69 år med gjennomsnittlig risiko for brystkreft bør tilbys mammografiscreening hvert annet år.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Moderat</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Sterk</p>	<p>Kvinner i alderen 50-69 år skal inviteres til mammografiscreening i et organisert program.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Dekningsgrad</p>
<b>SCR-5; Informasjon om livsstil (2 EU-kriterier)</b>	
<b>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</b>	
<p><b>Rasjonale:</b> Rollen til ernæring og fysisk aktivitet i kreftforebygging har blitt grundig gjennomgått, og viser at forekomsten av de vanligste kreftformene kan korrelere med endringer i disse helseatferdene. Screening kan brukes som en mulighet til å gi kvinner noen råd om sunn livsstil.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Kvinnenes opplevelse</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal informere kvinner om en sunn livsstil (inkludert ernæring og fysisk aktivitet).</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Screeningprogrammet informerer kvinner om en sunn livsstil, inkludert ernæring og fysisk aktivitet.</li> <li>2. Kvinner tilbys livsstilsrådgivning, blant annet om ernæring og fysisk aktivitet.</li> </ol>

SCR-6; Innsamling av data om kvinnenes opplevelse (1 EU-kriterium)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Kartlegging av kvinnenes opplevelse av å bli invitert og delta i et screeningprogram er viktig for å styrke mulighetene for delt beslutningstaking og involvering. Måling av PROM- og PREM-parametere kan også brukes til å evaluere behandlingsmål i langtidsoppfølging.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Kvinnenes opplevelse</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal ha en policy for regelmessige målinger av deltakende kvinners opplevelser av programmet.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Screeningsprogrammet skal bruke minst én PROM-parameter som er relevant for kvinner som deltar.</p>
SCR-7; Relevans for kvinner (6 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Samvalg er et viktig aspekt i screeningprogrammet. Det krever kommunikasjon av høy kvalitet og tilpasset informasjon som er relevant for den enkelte kvinne og tar hensyn til deres behov og verdier. Screeningprogrammet bør ha retningslinjer som sikrer en brukerorientert tjeneste.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Kvinnenes opplevelse</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess og struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal ha retningslinjer for å fremme et brukerorientert tilbud.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Personalet som jobber i screeningen bør ha opplæring i kommunikasjonsferdigheter og delt beslutningstaking (minst hvert 5. år), og kunne dokumentere dette.</p> <p>Opplæringen skal utvikle ferdigheter i å gi kvinner relevant og tilpasset informasjon, inkludert informere om sikkerhet og om relevante fordeler og ulemper ved screening.</p> <p>Screeningprogrammet monitorerer regelmessig kvinners erfaringer/tilfredshet.</p> <p>Screeningprogrammet iverksetter intervensjoner basert på resultatene fra monitoreringen.</p> <p>Screeningprogrammet har etablert brukergruppe for å gjennomgå resultatene fra monitoreringen, inkludert personalets kommunikasjon med kvinnene.</p> <p>Kvinnenes informerte samtykke innhentes gjennom en prosess definert av screeningprogrammet og utføres av opplært personell, og journalføres.</p>
SCR-8; Informasjon til kvinnene (5 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Kvinner skal tilbys oppdatert, balansert og enkel informasjon om screeningsprosessen, inkludert fordeler og ulemper. Informasjonen skal danne grunnlag for å kunne ta et informert valg om deltakelse.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Kvinnenes opplevelse</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Moderat</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Sterk</p>	<p>Screeningprogrammet skal ha skriftlige retningslinjer for hvordan kvinner i målgruppen skal informeres om screeningsprosessen.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Invitasjon og informasjon skal være tilpasset kvinnene i de ulike helseforetakene.</p> <p>Det skal foreligge lettfattelig verbal, trykt og nettbasert informasjon om screeningsprosessen.</p> <p>Informasjonen skal være oppdatert. Dato for publisering skal være angitt.</p> <p>Helseforetakene skal ha informasjonsmateriell for kvinnene lett tilgjengelig på screeningenetene og brystsentrene.</p> <p>Brukergrupper skal involveres i utarbeidelse av informasjonsmateriell.</p>



SCR-9; Forskning (5 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Deltakelse i forskning anses som viktig for å bringe sammen kreftforskning og kliniske miljøer for å etablere kunnskap og kompetanse. Dette inkluderer også kliniske studier med pasienter.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal delta i forskning og ha skriftlige retningslinjer for slike aktiviteter.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Forskningsstrategi og -plan skal oppdateres jevnlig med retningslinjer, studieprosedyrer, kvalitetsprosedyrer etc.</p> <p>Organisasjonens ansvar innenfor strukturene for forskning, innovasjon og utvikling skal være tydelig definert</p> <p>Screeningprogrammet skal være en del av et klinisk/forskningsnettverk</p> <p>Prosjektledelse og forskningsansvar skal være tydelig definert</p> <p>Det strukturelle samarbeidet mellom klinikere og forskere skal være godt definert og organisert.</p>
SCR-10; Tverrfaglige møter (1 EU-kriterium)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Tverrfaglige team anses å optimalisere beslutnings-taking knyttet til diagnose, behandling og oppfølging av pasienter.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetakene skal gjennomføre et tverrfaglig møte minst en gang i uken.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>En prosedyre skal beskrive gjennomføring av møtene, hvem som skal delta, møtefrekvens, roller og ansvar, hvordan tilfeller gjennomgås, og rapportering.</p>
SCR-11 (GEN-3); Plan for kvalitetssikring (5 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Kvalitets- og risikostyringssystemer antas å være forbundet med bedre resultater og mindre risiko.</p> <p>Screeningprogrammet bør ha en plan for kvalitetsforbedringsarbeidet.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet. Sikkerhet.</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur (1-4) og prosess (5)</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet skal ha en skriftlig plan for kvalitetsforbedring, inkludert systemer for kvalitetsstyring, pasientsikkerhet, og et klinisk informasjonssystem for monitorering av kvaliteten på tjenestene.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Screeningprogrammet skal ha et system for kvalitetsforbedring som er integrert i organisasjonens overordnede kvalitetssikringsprogram. En kvalifisert person skal være ansvarlig for styring av screeningtjenestene og retningslinjene skal inneholde strategiske mål for minimum de følgende kvalitetsområdene: klinisk effektivitet; lokaler, ressurser og arbeidsstyrke; personlig myndiggjøring og erfaring; og sikkerhet.</p> <p>Screeningprogrammet skal ha et kvalitetsstyringssystem for monitorering av kvalitet og kontinuerlig kvalitetsforbedring. Monitoreringen skal dekke minimum alle indikatorene som er inkludert i kvalitetsmanualen for hver prosess (screening, diagnose, behandling, rehabilitering, oppfølging og palliativ behandling).</p> <p>Screeningprogrammet skal ha en database som muliggjør monitorering av den kliniske kvaliteten på helsetjenestene og forskningen. Screeningprogrammet skal ha dedikerte personer som er ansvarlige for datauttrekk og analyser.</p> <p>Screeningprogrammet skal ha en årlig intern gjennomgang som skal resultere i en rapport som minimum inneholder: indikatorene som er monitorert, en kvalitativ vurdering av resultatene og forbedringstiltak for indikatorer som ikke oppnår akseptable mål.</p>

SCR-12 (GEN 4); Plan for håndtering av data (6 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Etterlevelse av retningslinjer og protokoller for styring av datahåndtering er knyttet til høyere kvalitet på helsetjenestene. Screeningprogrammet skal ha evidensbaserte protokoller for datahåndtering. Datahåndteringen bør være i samsvar med gjeldende nasjonale reguleringer.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet må ha skriftlige retningslinjer som definerer styring av datahåndtering.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b> Retningslinjene skal være i samsvar med gjeldende europeisk databeskyttelse og nasjonal lovgivning, og ta hensyn til direktiv 2011/24/EU om anvendelse av pasientrettigheter i grenseoverskridende helsetjenester. Screeningprogrammet skal ha skriftlige retningslinjer for datahåndtering, databeskyttelse og personvern, og en sikker prosedyre for fangst, lagring, bevaring, konsultasjon og overføring av personopplysninger iht. til nasjonale og europeiske forskrifter.</p> <p>Screeningprogrammet skal dokumentere hvordan deltakernes rettigheter knyttet til datahåndtering er inkludert i retningslinjene (f.eks. samtykke, retten til å nekte behandling av data osv.)</p> <p>Screeningprogrammet skal sikre tilstrekkelig beskyttelse av dataene til personer inkludert i kliniske studier.</p> <p>Screeningprogrammet skal sikre at all datadeling med tjenesteutsatt virksomhet (outsourcete) tjenester (samarbeidspartnere og partnere som behandler data) overholder GDPR.</p> <p>Screeningprogrammet skal regelmessig gjennomgå dokumentasjon og protokoller (minst årlig). Referater fra evalueringsmøtene skal være tilgjengelige, inkludere dato, og deltakernes navn og signatur.</p>
SCR-13 (GEN 15); Personalets kompetanse (4 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Personalets kompetanse antas å være knyttet til høy kvalitet på tjenestene og bedre resultater for pasientene.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet. Lokaler, ressurser og arbeidskraft.</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetaket skal ha retningslinjer som sikrer at ansatte som er involvert i pasientbehandling forblir kompetente til å yte tjenestene.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b> Helseforetaket skal sikre at involverte fagpersoner er kvalifiserte ved å framskaffe verifisering fra utsteder på gyldigheten av dokumentasjon som kreves i henhold til lover og reguleringer.</p> <p>Alle fagpersoner involvert i pasientbehandling skal delta i minimum to lokale, regionale eller nasjonale brystspesifikke etter- og videreutdanninger (kontinuerlig opplæring eller tilsvarende) aktiviteter, passende for faget. Dokumentasjon av etter- og videreutdanningen kreves.</p> <p>Helseforetaket skal sikre at alle ansatte opprettholder sin kompetanse til å påta seg rollen(e) de er tildelt.</p> <p>Helseforetaket skal sikre at tjenesten opprettholder og tilfører kompetanse i tråd med kravene fra brukere og pasienter, inkludert individuelle spesielle behov. Kompetansen skal vurderes jevnlig.</p>
SCR-14: (GEN-20); Trening av personalet (4 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> For å gi omsorg av høy kvalitet med bedre pasientresultater må helsepersonell ha tilstrekkelig kunnskap, kompetanse og ferdigheter.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet. Fasiliteter, ressurser og arbeidskraft.</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p>	<p>Helseforetakene skal sikre at helsepersonell er tilstrekkelig kvalifisert og kompetent til å levere tjenesten.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b> Radiografer, brystradiologer, medisinske fysikere, patologer, sykepleiere, onkologer, stråleterapeuter og andre som jobber i helseforetakene skal møte nasjonale krav for å utøve arbeidet.</p> <p>Ovennevnte helsepersonell som jobber i helseforetakene, skal ha spesifikk opplæring med dokumentert oppdatering minst hvert femte år.</p> <p>Fagpersoner som ikke oppfyller kravene, skal veiledes av kvalifisert personell.</p>

<p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt  <b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	
<p><b>SCR-15 (DGN-IMG 2); Optimal mammografisk bildeklaritet (4 EU-kriterier)</b></p>	
<p>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</p>	
<p><b>Rasjonale:</b> Riktig plassering og kompresjon av brystet er nødvendig for å gi maksimal visualisering av brystvevet og for å redusere tilbakekallinger på grunn av teknisk utilfredsstillende bilder.  <b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet.  <b>Type indikator:</b> Prosess  <b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt  <b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetakene må benytte protokoller for å oppnå optimal bildeklaritet og for regelmessig monitorering/kvalitetssikring. Klariteten, inkludert posisjonering, kompresjon, omtak og tekniske årsaker til etterinnkalling skal monitoreres.  <b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b>  Minst 10 tilfeldige screeningundersøkelser utført av hver enkelt radiograf skal vurderes mot gitte kriterier, årlig. Retningslinjer og protokoller skal være i samsvar med europeiske og andre (inter)nasjonale retningslinjer for posisjonering for å oppnå best mulig mammografisk bildeklaritet.  Dokumenterte protokoller gjøres tilgjengelige av helseforetakene og brukes av utdannet radiograf.  Helseforetaket skal dokumentere at kvalitetssikring av posisjoneringsparametere utføres regelmessig og minst en gang i året.</p>
<p><b>SCR-16 (DGN-IMG 4); Innkjøp og kontroll av utstyr</b></p>	
<p>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</p>	
<p><b>Rasjonale:</b> Alle helseforetak skal utføre undersøkelser med riktig utstyr. Mammografi, ultralyd og nåleprøver bør kunne utføres på samme sted.  <b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet. Fasiliteter, ressurser og arbeidskraft.  <b>Type indikator:</b> Struktur (1-5) og prosess (6)  <b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt  <b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetakene må ha en dokumenterte retningslinjer og protokoller for valg, kjøp, installasjon, mottak, kalibrering, drift, administrasjon, kvalitetskontroll, vedlikehold og, der det er relevant, utskifting av alt utstyr som brukes i bildetaking og intervensjon.  <b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b>  Retningslinjene refererer eksplisitt til industristandarder og europeiske eller andre (inter)nasjonale retningslinjer. Helseforetakene skal ha prosedyrer for bruk av alt utstyr.  Helseforetakene dokumenterer at utstyret bare brukes av autorisert personell med relevant opplæring.  Helseforetakene dokumenterer at utstyret kan oppnå og opprettholde påkrevd teknisk nivå.  Helseforetakene går igjennom dokumenter og protokoller minst årlig, gjennomgangen dokumenteres.  Uønskede hendelser knyttet til pasienter eller utstyrsfeil registreres og analyseres.</p>
<p><b>SCR-17 (DGN-IMG 5); Nødvendig utstyr for å gi kvinnene en trygg screening og oppfølging (1 EU-kriterium)</b></p>	
<p>Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:</p>	
<p><b>Rasjonale:</b> Alle helseforetak skal kunne utføre undersøkelser med riktig utstyr. Mammografi, ultralyd og nåleprøver bør kunne utføres på samme sted.  <b>Fokusområde:</b> Fasiliteter, ressurser og arbeidskraft.  <b>Type indikator:</b> Struktur  <b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt  <b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetakene må ha alt nødvendig utstyr for å utføre screening, bildediagnostikk og bildeveiledede diagnostiske undersøkelser.  <b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b>  For screening skal standard digital mammografi være tilgjengelig. Ved etterundersøkelser skal i tillegg ultralyd, eventuelt digital bryst-tomosyntese, kontrastmammografi og MR, og muligheter for nålebiopsier være tilgjengelig.</p>

SCR-18 (DGN-IMG-8); Skille mellom screening og klinisk virksomhet (2 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Venterom til kvinner som deltar på screening bør være adskilt fra klinisk virksomhet for å minimere mulig angst i en allerede stressende situasjon.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet. Fasiliteter, ressurser og arbeidskraft.</p> <p><b>Type indikator:</b> Struktur</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Screeningprogrammet bør sikre at venterom for kvinner som skal til screening er adskilt fra venterom for de som skal til klinisk mammografi eller kontroll.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Venterom for kvinner som skal til screening er adskilt fra venterom for de som skal til klinisk mammografi eller kontroll. Lister over planlagte screeningundersøkelser og etterundersøkelser, samt oppmøte og innhold i etterundersøkelsene skal være tilgjengelig.</p>
SCR-19 (DGN-IMG-7); Radiologenes arbeid (4 norske og 3 EU-kriterier)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Radiologer må opprettholde og utvikle kunnskap og kompetanse for å sikre høy kvalitet på screeningprogrammet.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Fasiliteter, ressurser og arbeidskraft.</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p>Helseforetaket må ha en skriftlig plan som sikrer monitorering og kvalitetssikring av radiologenes arbeid.</p> <p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Helseforetakene vurderer radiologenes arbeid regelmessig. Krefregisteret og helseforetakene gir informasjon om antall screeningundersøkelser hver enkelt radiolog har tydet, antall screeningoppdagede krefttilfeller som er tydet negativt, og intervallkreft, minst en gang i året. Helseforetaket skal vurdere dokumenter og protokoller for regranskingene minimum årlig. Skriftlige referater skal foreligge.</p>
SCR-20 (DGN-IMG-10); Årlig antall undersøkelser utført av radiografene (1 EU-kriterium)	
Formuleringene slik de er beskrevet i ECIBC sin manual – ikke nødvendigvis gjeldende for Mammografiprogrammet:	
<p><b>Rasjonale:</b> Mer erfarne radiografer vil sannsynligvis være mer kompetente.</p> <p><b>Fokusområde:</b> Programmets effektivitet.</p> <p><b>Type indikator:</b> Prosess</p> <p><b>Styrke på kunnskapsgrunnlaget:</b> Ikke aktuelt</p> <p><b>Styrke på anbefalingen:</b> Ikke aktuelt</p>	<p><b>Kvalitetsindikator/måleparameter:</b></p> <p>Krav til screeningvolum for radiografene. Radiografer som arbeider i screeningprogrammet, bør utføre minst 1000 undersøkelser per år.</p>

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Hege Wang</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)					
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>	Beslutning	<input type="checkbox"/>

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang 19.10.23	Sak innmeldt fra Kreftregisteret

### Sak 21/23

#### Informasjon om foranalyserapport for oppgradering av IT systemene i Mammografiprogrammet

##### Bakgrunn for saken

IT-infrastrukturen i Mammografiprogrammet ble utviklet før oppstart i 1995 og er i varierende grad oppgradert. Systemene har stor teknisk gjeld, dvs. mange utdaterte systemer. Det er behov for teknisk oppgradering, det vil si omlegging av databaseplattform og endring av programmeringsspråk for å kunne videreutvikle systemene slik at endringer og nye funksjonelle løsninger kan innføres. Dette vil også gjøre at vi enklere kan få en integrasjon med Helsenorge.no, og teste ut, og senere implementere kunstig intelligens i tydeprosedyrene.

##### Saksfremstilling

Presentasjon av hovedpunkter i foranalyserapporten som omfatter oppgradering av IT systemene i Mammografiprogrammet. Ingen forberedelser kreves av styringsgruppens medlemmer.

##### Forslag til vedtak:

- **Styringsgruppen tar informasjon om foranalyserapporten til orientering**



## MP 2027: Foranalyserapport

Prosjektet MP2027: En oppgradering og videreutvikling  
Mammografi-programmets IKT systemer frem mot 2027

# Innholdsfortegnelse

1	Ordforklaringer .....	4
2	Bakgrunn .....	5
2.1	Foranalyserapporten .....	5
2.2	Mammografiprogrammet.....	6
3	Status for dagens IKT-systemer i Mammografiprogrammet.....	7
3.1	Eierskap til data i Mammografiprogrammet .....	7
3.2	Infrastruktur og nettverk .....	7
3.3	Database.....	8
3.4	Applikasjoner .....	8
3.4.1	MedOutlook .....	8
3.4.2	MedKod .....	9
3.4.3	MedStat Rapport og MedStat Uttrekk.....	9
3.4.4	Invitasjonssystemet .....	9
3.4.5	MPAdmin .....	9
3.4.6	Tredjepartsløsninger/ tjenester.....	9
3.5	Mobile enheter.....	10
3.6	Klienter (datamaskiner/PC-er).....	10
4	Problemer, konsekvenser og behov .....	11
4.1	Eierskap til data i Mammografiprogrammet .....	11
4.2	Infrastruktur og nettverk .....	11
4.3	Database.....	12
4.4	Applikasjoner.....	12
4.4.1	MedOutlook .....	12
4.4.2	MedOutlook på mobile enheter.....	12
4.4.3	MedKod .....	13
4.4.4	MedStat Rapport / MedStat Uttrekk.....	13
4.4.5	Invitasjonssystemet .....	13
4.4.6	MPAdmin .....	13
4.5	Helsenorge-integrasjon .....	14
4.6	Overføring av DICOM opplysninger.....	14
4.7	Tredjepartsløsninger/ tjenester.....	14
5	Prinsipper .....	15
6	Oppgraderinger og gevinster.....	16

6.1	Infrastruktur og nettverk .....	16
6.2	Database .....	16
6.3	Applikasjoner .....	16
6.3.1	MedOutlook .....	17
6.3.2	MedKod .....	17
6.3.3	MedStat Rapport / Uttrekk.....	17
6.3.4	Invitasjonssystemet .....	17
6.3.5	MP Admin .....	18
6.3.6	MedOutlook på mobile enheter .....	18
6.4	Tredjepartsløsninger/ eksterne tjenester.....	18
6.5	Helsenorge.....	19
7	Visjon .....	20



## 1 Ordforklaringer

<b>API</b>	Application Programming Interface - en måte to eller flere dataprogram kommuniserer med hverandre
<b>Applikasjon</b>	Et dataprogram som løser en spesifikk oppgave eller tilgjengeliggjør informasjon og tjenester for brukeren
<b>Audit logging</b>	Tilgangslogging – prosessen som dokumenterer aktivitet i programvaresystemene. Brukes på tvers av organisasjoner.
<b>Backend</b>	En del av en applikasjon som er ansvarlig for virksomhetslogikk og for lagring og lesing til/fra en database
<b>Datavarehus</b>	Et digitalt lagringssystem som knytter sammen og harmoniserer store mengder data fra mange forskjellige kilder
<b>DICOM</b>	Digital Imaging and Communications in Medicine - den internasjonale standarden for å kommunisere og administrere medisinske bilder og data
<b>Etterundersøkelse</b>	Tilleggsundersøkelser etter suspekter funn på screeningmammogrammer. Utføres på brystsenteret.
<b>Failover-løsninger</b>	Er løsninger som har den konstante evnen til automatisk og sømløst å bytte til en pålitelig sikkerhetskopi
<b>Frontend:</b>	Den delen av en applikasjon som brukeren ser og styrer hvordan brukergrensesnittet (GUI) agerer
<b>GDPR</b>	General Data Protection Regulation - personvernforordningen som skal styrke og harmonisere personvernet ved behandling av personopplysninger i Den europeiske union (EU)
<b>GUI</b>	Graphical User Interface - brukergrensesnitt for dataprogrammer som gjør det mulig for brukeren å samhandle med datamaskinen via tastatur, mus o.l.
<b>Invitasjonsstopp</b>	Det er registrert stans av invitasjoner til Mammografiprogrammet etter kvinnens eller behandlende leges ønske (ønsker ikke å delta)
<b>KI</b>	Kunstig intelligens er digitale systemer som utfører oppgaver som normalt sett krever menneskelig intelligens
<b>KRIS</b>	Kreftregisterets informasjonssystem heter MedOutlook og er en modulbasert programpakke
<b>Omkonfigurering</b>	Å gjøre om på hvordan et datasystem er sammensatt
<b>PACS</b>	Picture archiving and communication system - et elektronisk system for digital lagring, gjenfinning, visning og overføring av bilder
<b>Plug-ins</b>	Programvarekomponenter som legger til en spesifikk funksjon i et eksisterende dataprogram
<b>Proprietært</b>	Programvare der opphavsretten brukes til å beskytte produsentens eierskap, ofte kalt «produsenteid programvare». Programvaren beskyttes ved å begrense bruksretten ved lisensavtaler
<b>VPN</b>	Virtual private network - privat virtuelt nettverk er en teknologi som lar deg opprette en sikker, kryptert forbindelse over internett
<b>“Tykk klient”</b>	Betyr at programvaren er installert lokalt på en maskin. Oppgraderinger i programvaren må gjøres for hver enkelt installasjon

## 2 Bakgrunn

En oppgradering av Mammografiprogrammets IKT-systemer skal gi effektive og sikre IKT løsninger. Dette er nødvendig for at helseforetakene skal kunne arbeide mer effektivt og for å tilby kvinnene et trygt screeningprogram med gode selvbetjeningsløsninger. Samt møte fremtidens krav om bruk av persontilpasset screening og bruk av kunstig intelligens (KI). Systemene må oppgraderes for å oppfylle dagens teknologikrav, og være rigget for å håndtere fremtidens teknologikrav.

En oppgradering har lenge vært ønsket av Kreftregisteret, etterspurt av brukere ved brystsenter og screeningheter på helseforetakene, og av helseforetakenes IKT-leverandører.

Endringsønsker og behov fra brukerne på helseforetakene, registreres fortløpende hos Kreftregisteret. I tillegg er krav og pålegg kommet som følge av nye europeiske retningslinjer for screeningvirksomhet, informasjonssikkerhet og personvern.

Våren 2023 startet Kreftregisteret forarbeidet til et prosjekt som skal gjennomføre oppgraderingen av IKT systemene i Mammografiprogrammet, kalt MP2027.

Forarbeidets målsetting var å dokumentere dagens situasjon, problemer og behov samt anbefale målbildet for MP2027. Kreftregisteret er prosjekteier for MP2027.

### 2.1 Foranalyserapporten

Foranalysen er skrevet i tidsrommet mai til september 2023. Målgruppen for rapporten er Kreftregisterets ledergruppe og styre, samt den fremtidige prosjektgruppen for MP2027. Rapporten skal presenteres for Kreftregisterets styre i oktober 2023. Rapporten skal fungere som et arbeidsdokument, samt å gi signaler på fremtidige muligheter og krav til systemet som skal oppgraderes.

Rapporten skal benyttes som grunnlag for forankring, prosjektorganisering, økonomistyring, ressursbruk og tidsplaner for MP2027.

Arbeidsgruppen for foranalyserapporten har bestått av følgende personer:

Navn	Tilhørighet	Tittel og rolle
Anne Kathrin Ertzaas	Kreftregisteret, mammografiseksjonen (MS)	Helseinformatiker, prosjektkoordinering
Bjørn Eklund	Kreftregisteret, Registerinformatikk (RI)	IT-Arkitekt, seksjonsleder RI
Frank Rønning	Kreftregisteret, RI	IT-drift, seksjonsleder RI
Geir Danielsen	Kreftregisteret, RI	IT-drift
Jan F. Nygård	Kreftregisteret, RI	Avdelingsleder RI
Kristin Hoel Brenden	Kreftregisteret, RI	Seksjonsleder RI
Leif Magne Finstad	Kreftregisteret, RI	IT-drift
Linda Olebakken Moe	Kreftregisteret og AHUS	Helseinformatiker, innleid konsulent
Petter Topp	Kreftregisteret, RI	IT-utvikler
Rune Hegrenes	Kreftregisteret, RI	IT-utvikler
Solveig Hofvind	Kreftregisteret, MS	Leder Mammografiprogrammet

## 2.2 Mammografiprogrammet

Målgruppen i Mammografiprogrammet er om lag 670 000 kvinner som inviteres hvert annet år. Kreftregisteret har ansvar for planlegging og gjennomføring av programmet.

Dette inkluderer blant annet:

- betjene, vedlikeholde, og utvikle felles IT-løsning for alle landets 17 brystsentre
- administrasjon og drift av programmet
- invitasjons- og svarrutiner, planlegging og utsendelse av brev
- informasjonsvirksomhet
- kode- og registreringsarbeid
- monitorering, kvalitetssikring og evaluering
- forskning og internasjonalt samarbeid

De regionale helseforetakene har ansvar for å tilby spesialiserte helsetjenester. Dette inkluderer:

- tilbud om offentlig mammografiscreening
- oppfølging av kvinnene, inkludert utredning, diagnostikk og behandling

Det er de lokale helseforetakene som er ansvarlige for gjennomføring av screeningundersøkelsene i Mammografiprogrammet, og for å sørge for tilstrekkelige fasiliteter og kapasitet for formålet. Kreftregisteret skal, i henhold til egen strategi, bidra til økt kunnskap om screening for brystkreft, og implementere kunnskapen i Mammografiprogrammet.

### 3 Status for dagens IKT-systemer i Mammografiprogrammet

Kreftregisteret utviklet et eget IKT-system ved oppstart av prøveprosjektet med mammografiscreening i 1995. Det er i hovedsak det samme IKT-systemet som brukes i dag, 28 år senere, og som i varierende grad er oppgradert. Kreftregisteret har siden oppstart hatt ansvar for drift og utvikling av IKT-systemene som er benyttet i Mammografiprogrammet.

IKT-systemet som benyttes i dag har stor teknisk gjeld, det vil si mange utdaterte komponenter, og det er et presserende behov for teknisk oppgradering. Dagens løsning er delvis basert på eldre teknologi, noe som innebærer at det er få som har kompetanse om løsningene. Oppgraderingen er nødvendig for kunne videreutvikle systemene slik at ønskede endringer og nye funksjonelle løsninger kan innføres. Funksjonalitet for bruk av KI i tydeprosessen og i radiograffaglig bildevurdering, og for å kunne tilby persontilpasset screening, er ønsket. Oppgradering vil også gjøre det lettere å få til en integrasjon med Helsenorger for å bedre samhandlingen med brukerne.

Det er viktig å sørge for at en oppgradert IKT-plattform gir sikker dataflyt, mer effektive arbeidsprosesser og tilfredsstillende krav til sikkerhet og personvern. De nye løsningene må sikre at 28 års enhetlig datafangst for screening og tilleggsundersøkelser i Mammografiprogrammet kan videreføres og utvikles. Migrering av database og oppgradering av teknisk miljø er en forutsetning for å kunne innføre ønsket funksjonalitet i MP2027.

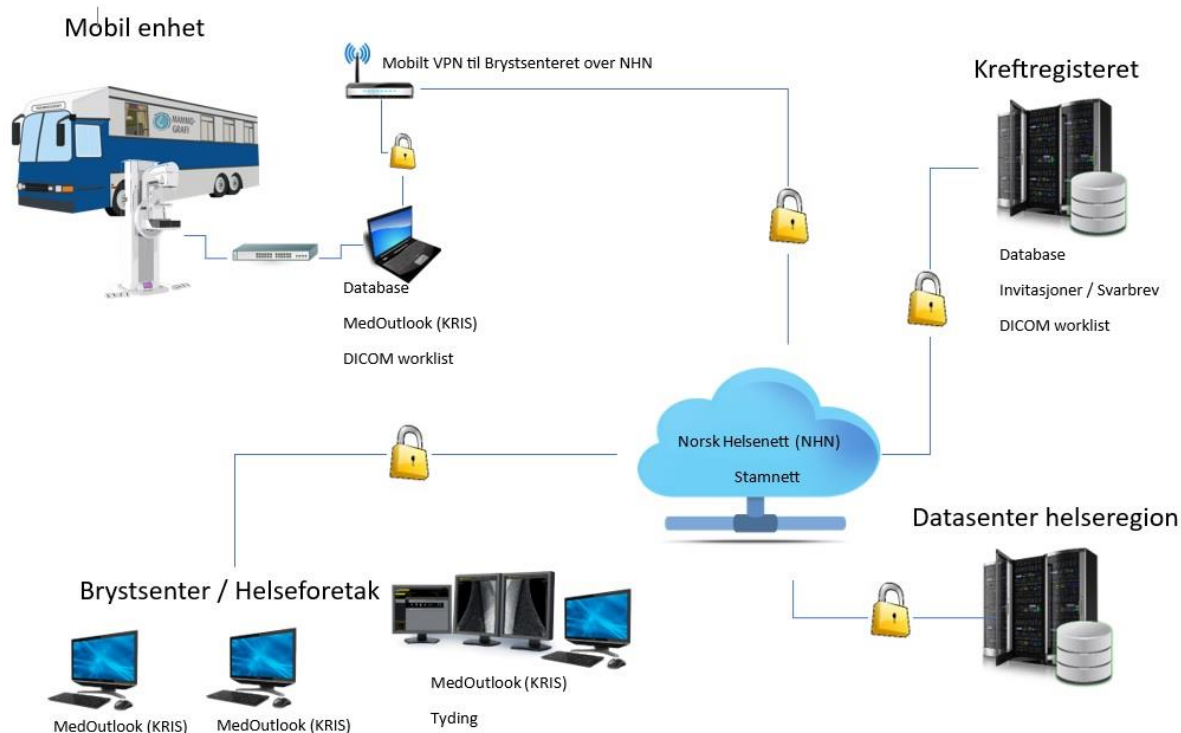
#### 3.1 Eierskap til data i Mammografiprogrammet

Opplysninger om screeningundersøkelser med negative funn er per i dag ikke lagret i helseforetakenes IKT-systemer. Derfor er det inngått databehandleravtaler mellom alle helseforetak (Databehandlingsansvarlig) og Kreftregisteret (Databehandler). Databehandleravtaler er inngått som en midlertidig løsning inntil journalpliktige data foreligger i databehandlingsansvarliges systemer. Avtalen gjelder dokumentasjon av negative funn i Mammografiprogrammet og er begrunnet i databehandlingsansvarliges behov for å oppfylle kravene til helsepersonells dokumentasjonsplikt, ref Helsepersonelloven §§ 39 og 40 og Journalforskriften, herunder §§ 4 og 5.

#### 3.2 Infrastruktur og nettverk

Infrastruktur og nettverksdesign i Mammografiprogrammet ble opprinnelig laget i en tid hvor det var begrensede hastigheter på kommunikasjonssystemer. Den gang ble det benyttet ISDN, oppringt kobling, mellom Kreftregisteret og brystsentrenes databaser. I dag er den tekniske løsningen oppgradert til faste VPN, primært med norsk helsenett som leverandør, og kun én kobling til hver helseregion. IKT-helseorganisasjonene distribuerer de lukkede nettverkene videre til de ulike lokasjonene.

Figuren under viser en overordnet systemskisse av de ulike aktører og dataflyt i Mammografiprogrammet.



### 3.3 Database

Opprinnelig teknologi i Mammografiprogrammet er basert på 32 bits Sybase ASE databaseplattform. En 32 bits Sybase database kan ikke installeres på operativsystemer som er som er 64 bit. Det betyr at det er behov for oppgradering til Sybase 64 bits lisens. Innkjøp av denne lisensen vil koste betydelig mer enn å endre og benytte andre databaseplattformer. Å benytte siste oppgraderte operativsystem er nødvendig for ivaretagelse av teknisk sikkerhet og konfigurasjon.

### 3.4 Applikasjoner

#### 3.4.1 MedOutlook

MedOutlook er en modulbasert programpakke, også omtalt som KRIS. Den ble opprettet i 1998-2000, og har gjennomgått flere endringer og tilpasninger, senest i 2022/2023. Applikasjonen er «plug-in-basert», og ingen er data lagret på klient (PC). MedOutlook er helseforetakenes (brystsentrenes og screeningenhetenes) arbeidsverktøy i Mammografiprogrammet, og støtter ulike arbeidsoppgaver med plug-in for:

- Timelister/programoppsett/endring og tildeling av timer (avtalebok – benyttes av kontorphersonell og radiografer)
- Intervju og bildetakingsdato (intervjuresistrering – benyttes av radiografer)
- Tyding (tyderegistrering – benyttes av radiologer)

- Konsensus (konsensus – benyttes av radiologer)
- Screeninghistorikk (hvorvidt kvinnen har deltatt tidligere eller ikke, rapporter – benyttes av radiologer og radiografer)

#### 3.4.2 *MedKod*

MedKod er en applikasjon hvor helseforetakene/radiologer registrerer funn og utredning ved etterundersøkelser i Mammografiprogrammet og for klinisk henviste kvinner (NBCR\_Radiologi og NBCR\_Biopsi). Kreftregisteret benytter MedKod til å registrere patologisvar fra etterundersøkelser og videre oppfølging, invitasjonsstopp, intervallkreft og reservasjon mot lagring av normale funn. Applikasjonen ble sist oppdatert i 2015.

#### 3.4.3 *MedStat Rapport og MedStat Uttrekk*

MedStat Rapport er basert på en datavarehusløsning med forhåndsdefinerte rapporter for datauttrekk og analyser av tidligindikatorer i Mammografiprogrammet. Programmet benyttes av brystsentrene og Kreftregisteret for overvåking og kvalitetssikring. Programmet ble sist oppdatert i 2023.

MedStat Uttrekk er basert på en rekke tabeller som inneholder screeningdata. Mer enn 100 tabeller kan hentes, kobles og analyseres og er fundamentet i arbeidet med å monitorere, kvalitetssikre og gjennomføre av kvalitetsforbedring og forskningsstudier i Mammografiprogrammet. Programmet benyttes hovedsakelig av Kreftregisteret og er blitt oppdatert ved behov, f.eks. for å legge til rette for kvinner som reservert seg mot lagring av data ved normale funn.

#### 3.4.4 *Invitasjonssystemet*

Invitasjonssystemet er fundamentet i planlegging av utsendelse av invitasjoner og svar til kvinnene. Systemet ivaretar regelmessigheten i utsendelse av invitasjoner. Programmet benyttes av Kreftregisteret og ble oppdatert 2005 og i 2016 ble systemet oppgradert med en integrasjon mot Digitaliseringsdirektoratet for utsendelse av digital post til innbygger (DPI).

#### 3.4.5 *MPAdmin*

MPAdmin benyttes av Kreftregisteret til brukeradministrasjon og tilgangsstyring. Brukere av programvare i Mammografiprogrammet, med unntak av MedOutlook, autentiseres og autoriseres via programmet. I MPAdmin kan man etablere brukere, grupper, roller mm. MPAdmin inneholder også et API for auditlogging og funksjonalitet for å granske auditloggene. MedOutlook benytter egen autentisering og tilgangskontroll.

#### 3.4.6 *Tredjepartsløsninger/ tjenester*

Keymind Computing AS har utviklet og leverer tjenester som benyttes i Mammografiprogrammets tekniske løsning. Verktøy som leveres av Keymind er:

- Worklist til mammografiapparat: En sentral DICOM-server lokalisert på Kreftregisteret leverer arbeidsliste til alle mammografiapparatene som benyttes i

- screeningprogrammet. Worklist brukes også lokalt på de mobile enhetene.
- Desksync: Ved tyding av bilder benytter radiologene en tjeneste som synkroniserer bilder på arbeidsstasjonen med undersøkelsen som hentes opp i KRIS/MedOutlook.
- KeyReplicator: En tjeneste som håndterer datautveksling og synkronisering mellom de distribuerte databasene.
- KeyWatch: En overvåkningstjeneste for å kunne hente inn informasjon og status på ulike system (teknisk drift).

### 3.5 Mobile enheter

Mobile enheter omfatter fire spesialtilpassede busser som benyttes som screening enhet. IKT-løsningen som benyttes består av en laptop hvor innholdet er en lokal database, DICOM worklist tjeneste og MedOutlook (KRIS). Utveksling av data fra buss til brystdiagnostisk senter skjer via en sikret VPN-løsning. Laptop er kryptert og sikrer påkobling til datautvekslingen med sertifikat og nedlåsing. DICOM worklist-tjenesten, som også kjører på laptop-en, leverer arbeidsliste til mammografiapparatet i bussen. Løsningen er designet for å ha høyest mulig operativ tilstand, selv om det skulle oppstå problemer med den mobile bredbåndsløsningen.

### 3.6 Klienter (datamaskiner/PC-er)

Kreftregisteret kjøper inn og har ansvar for «PC-parken» som benyttes av brystsentrene relatert til MedOutlook, MedKod og MedStat. Kostnadmessig dekkes et gitt antall PC-er til hvert brystsenter, avhengig av størrelse og organisering på senteret. Fysisk maskinvare, programvare, lisenser og support er inkludert i leveringen.

## 4 Problemer, konsekvenser og behov

IKT-systemene i Mammografiprogrammet har en stor teknisk gjeld. I tillegg har Kreftregisteret og brukere ved landets brystsenter og screeningenheter en rekke endringsønsker for å understøtte en mer effektiv arbeidsflyt. Videreføring av nåsituasjonen hindrer oppgradering til nye operativsystemer, interaksjon med Helsenorge, implementering av endringer, ny funksjonalitet og teknologi. Dette er ikke forenlig med moderne drift.

### 4.1 Eierskap til data i Mammografiprogrammet

#### Problem/Konsekvens:

Databehandleravtaler er inngått som en midlertidig løsning inntil journalpliktige data som i dag kun foreligger i Mammografiprogrammets systemer, også foreligger i databehandlingsansvarliges systemer.

#### Behov:

Implementere en teknisk løsning som oppfyller brystsentrenes/HFs journalføringsplikt, og Kreftregisterforskriftens bestemmelser vedrørende Mammografiprogrammet.

### 4.2 Infrastruktur og nettverk

#### Problem/Konsekvens:

- Teknisk gjeld på grunn av gamle operativsystemer på server(e) og klienter
  - manglende oppgraderinger utfordrer sikkerheten
  - vanskeliggjør behov for oppdateringer/nye funksjonaliteter
- IP-adresser: Under oppstart av Mammografiprogrammet ble det benyttet ett sett med offentlige IP-adresser som Kreftregisteret var eiere av. Disse IP-adressene benyttes delvis fortsatt i dag, men Kreftregisteret eier ikke lenger adressene siden leverandøreren av internett-tjenester er endret. Dette gir problemer for nettverkskonfigurasjoner og det er behov for å lage spesialløsninger både for Kreftregisteret og de regionale helseforetakene. Dette fordi vi må opprettholde adressene i det private nettet for Mammografiprogrammet, men også kunne kommunisere med offentlige tjenester, som i dag er eierne av adressene.
- Stedsuavhengig tyding (hjemmetyding): Det er stor etterspørsel fra radiologene om tilrettelegging for å kunne tyde screeningundersøkelse stedsuavhengig. Mammografiprogrammet har eget adskilt nettverk på hvert enkelt helseforetak, med tilhørende tykk klient. Det gjør det vanskelig å skille ut eget nett og sette opp tilsvarende tykk klient for andre tydesteder. Ved stedsuavhengige tydeplasser har man ikke like gode forutsetninger for å administrere komplekse nettverksinndelinger som ved helseforetaket.

#### Behov:

- Unngå behov for stadige oppgraderinger på hver enkelt klient på de ulike helseforetakene.
- Det er behov for å erstatte resterende offentlige IP- adresser som Kreftregisteret ikke eier med private adresser.
- For stedsuavhengig tyding vil webbaserte applikasjoner minske behovet for nettverksoppdeling, og Kreftregisterets tykke klient kan fases ut. Det vil gjøre det enklere å tilrettelegge for stedsuavhengig tyding for aktuelle brukere.



## 4.3 Database

### Problem/Konsekvens:

Videreføring av dagens databaseløsning vil innebære en sikkerhetsrisiko, sannsynligvis ytelsesproblemer, manglende funksjonalitet, manglende kompatibilitet med dagens systemer, støtte fra leverandører og kostnader.

### Behov:

Utskiftning av eksisterende 32 bits Sybase database til 64 bits er nødvendig for å redusere punktene listet over.

## 4.4 Applikasjoner

### Problem/Konsekvens:

Mammografiprogrammets applikasjoner består i dag av "tykke klienter", dvs at programvaren er installert lokalt på hver enkelt PC som benyttes. Implementering og distribusjon av nye behov, funksjonalitet og vedlikehold i programvareporteføljen er derfor ressurskrevende. Bruk av "tykke klienter" medfører kostnader knyttet til innkjøp, vedlikehold og lisenser.

### Behov:

Gå bort fra "tykk klient"/lokalt installert programvare

### 4.4.1 *MedOutlook*

#### Problem/Konsekvens:

- MedOutlook er skrevet med et gammelt programmeringsverktøy «PowerBuilder». Svært få programmerere har kompetanse på PowerBuilder. Det betyr at det er lite tilgjengelige ressurser for feilretting og videreutvikling av applikasjonen. Vi er også bekymret for at PowerBuilder når en End of Life (stopp i teknisk support og sikkerhetsoppdateringer) i nær fremtid.
- Utviklingsverktøyet vanskeliggjør tilpasning mot ny teknologi. Dermed er det utfordrende å tilpasse applikasjonen for fremtidige løsninger og innovasjon.
- MedOutlook er en «tykk klient»/lokalt installert programvare.

#### Behov:

- Benytte utviklingsverktøy i henhold til Kreftregisterets foretrukne standarder
- Gå bort fra "tykk klient"/lokalt installert programvare
- Forenkle muligheten for å tilpasse MedOutlook til fremtidige behov, spesielt med tanke på KI-teknologi og nye retningslinjer for screeningvirksomheten
  - Endre innhold i modul for intervjuregistrering
  - Endre brukergrensesnitt (GUI) i modul for konsensus og tyderegistrering
  - Tilrettelegge for bruk av kunstig intelligens i tydeprosessen
  - Forberede implementering av KI-måling av mammografisk tetthet
  - Tilrettelegge lister i tydemodul for retrospektiv vurdering av screeningmammogrammer til kvinner med intervallkreft

### 4.4.2 *MedOutlook på mobile enheter*

#### Problem/Konsekvens:

- Ingen tilgang til timebok på mobile enheter

- Ingen oppdatering av arbeidsliste på modalitet (mammografiapparatet) dersom kvinnen ikke er registrert på dagens program i MedOutlook.
  - Dersom kvinnen møter på feil dag, må bookingkontoret kontaktes pr telefon for å booke om timen. Deretter må lokal database på laptop oppdateres, noe som tar 10-15 minutter. Systemet låses for annen bruk mens oppdatering pågår. Denne prosessen oppdaterer arbeidslisten på modalitet, men gir store forsinkelser i programmet.

Behov:

Å kunne oppdatere arbeidslister fortløpende, og ha mulighet for å sende oppdatert DICOM-informasjon på enkeltkvinner til modaliteten.

#### 4.4.3 *MedKod*

Problem/konsekvens:

MedKod er en «tykk klient»/lokalt installert programvare

Behov:

- Gå bort fra «tykk klient»/lokalt installert programvare
- Etablere mulighet for rapport/bestille uttrekk av manglende radiologiskjema
- Ny funksjonalitet f.eks. ved avkryssing for intervallkreft. I fremtiden vil intervallkreft utløse informasjonsplikt til kvinner, og regranskning av screeningmammogrammer skal skje i MedOutlook.

#### 4.4.4 *MedStat Rapport / MedStat Uttrekk*

Problem/konsekvens:

Både MedStat Rapport og MedStat Uttrekk er «tykke klienter»/lokalt installert programvare

Behov:

- Gå bort fra «tykk klient»/lokalt installert programvare

#### 4.4.5 *Invitasjonssystemet*

Problem/konsekvens:

Mye av koden i Invitasjonssystemet ligger i databasen som prosedyrer. Det innebærer at businesslogikk finnes flere steder, noe som gjør feilsøking og rettinger mer komplekst og tidkrevende enn nødvendig, og øker sannsynligheten for feil ved at ikke alle instanser av prosedyren oppdateres.

Behov:

- Skrive om prosedyrene til javakode eller webgrensesnitt
- Oppgradere programvarebiblioteker
- Forenkle innføring av ny funksjonalitet

#### 4.4.6 *MPAdmin*

Problemer/konsekvens:

- MPAdmin er proprietært og følger ikke standarder for autentisering og autorisering.

- Det krever mye manuelt arbeid ved Kreftregisteret for å håndtere brukeradministrasjon. Brukere kan f.eks. ikke skifte passord selv. Dette må gjøres av en administrator ved Kreftregisteret.

Behov:

- Autentisering og autorisasjon i henhold til nye sikkerhetsstandarder
- Oppgradering av programvarebiblioteker

#### 4.5 Helsenorge-integrasjon

Problem/konsekvens:

Helsenorge er den foretrukne plattform for deling av helseopplysninger mellom innbygger og helsetjenesten, og er ønsket av både helseforetakene og kvinner i målgruppen.

Mammografiprogrammet ønsker å integrere med Helsenorge for å kunne ta i bruk tjenester de leverer som brevutsendelse, timebok og SMS-varsling.

Mammografiprogrammet har pr. i dag ingen nasjonal løsning for SMS-varsling til kvinnene ved påminnelse, timeendring eller driftsstans. Dette er svært etterspurt fra brystsentrene.

I dag må kvinner som ønsker å endre time eller bestille time etter et mottatt påminnelsesbrev, ringe eller sende e-post. Det er ønskelig med digital timebok slik at kvinner selv kan endre/bestille time.

Behov: Integrasjon mot nasjonal meldingstjeneste (Helsenorge)

- Invitasjon og svarbrev
- SMS Varsling for brevutsendelser, timeendringer og driftsstopp
- Tilgjengeliggjøre Timebok (avtalebok)
- Mulighet for å registrere invitasjonsstopp og reservasjon mot lagring av negative funn

#### 4.6 Overføring av DICOM opplysninger

Problem/konsekvens:

IT systemene må kunne forberedes for bruk av kunstig intelligens i tyding av screeningbilder, etterundersøkelser, måling av mammografisk tetthet og fremtidig innføring av persontilpasset screening.

Behov:

- Det bør tilrettelegges for implementering av DICOM opplysninger fra PACS til mammadatabasen eksempelvis fra ulike leverandører av kunstig intelligens algoritmer.
- Tilpasse MedOutlook (tydemodul og konsensus) for DICOM-opplysninger ved bruk av KI

#### 4.7 Tredjepartsløsninger/ tjenester

Problemer/konsekvenser:

Ved å benytte dagens løsninger for synkronisering og worklist-vil avtaler mellom RHF og Keymind Computing AS måtte videreføres.

- Dette medfører kostnader for de regionale helseforetakene
- Bekymring for end of life (sårbart)
- Keywatch
- Replikering

Behov: Fase ut/erstatte tredjepartsløsninger levert av Keymind Computing AS

## 5 Prinsipper

Kreftregisterets overordnede arkitekturprinsipper ligger til grunn for løsning av behov og problemer.

Prosjektet skal:

- **Ta utgangspunkt i brukernes behov**
  - Leveransen vil fokusere på å oppgradere og videreutvikle systemene tilpasset brukernes ønsker, samt kvinnenes krav til tilgjengelighet av tjenesten.
- **Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå**
  - Arkitekturdokumentasjon ferdigstilles etter konseptutredningen.
- **Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk**
  - IT-systemene skal understøtte forvaltning, drift, kvalitetssikring og videreutvikling av Mammografiprogrammet.
- **Dele og gjenbruk data**
  - Oppfylging av journalplikten og formål som reguleres av lov og forskrift som for eksempel forskning som kommer kvinnene til gode.
- **Dele og gjenbruk løsninger**
  - Infrastruktur og nettverk
- **Lage digitale løsninger som støtter samhandling**
  - Åpne for standardisert API-teknologi.
- **Sørge for tillit til oppgaveløsningen**
  - Organisasjonen (her: Mammografiprogrammet) skal ha tillit til at oppgavene løses på en god og sikker måte. Dette forutsetter at løsningen etterlever regelverket og ivaretar krav til rettssikkerhet, effektivitet, informasjonssikkerhet og personvern.
- **Tenke personvern og informasjonssikkerhet (Normen)**
  - Kreftregisteret har prosedyrer og en grunnarkitektur i utviklingsarbeidet for å støtte lovkrav som GDPR, logging av hendelser, sikker autentisering og autorisering, dataminimering og kryptering av sensitiv informasjon.
  - Kryptert kommunikasjon brukes alle steder og nettverksinfrastrukturen er godt sikret med brannmurer.
  - Avansert antivirus-programvare benyttes.
  - Alle helseopplysninger og sensitiv informasjon lagres i et lukket nettverk som ikke har tilgang til Internett.
- **Følge utviklingsprinsipper**
  - Følge Kreftregisterets prinsipper for utvikling og tredjepartsleverandører og outsourcing/ OnPrem/ eget datasenter/Cloud

## 6 Oppgraderinger og gevinster

### *Forretningsverdi av oppgraderingene*

En viktig gevinst av tekniske oppgraderinger er å kunne implementere ny, ønsket funksjonalitet, inkludert forberedelser for bruk av kunstig intelligens og persontilpasset screening. De viktigste oppgraderingene prioriteres i prosjektperioden for MP2027, og man legger dermed også til rette for å kunne gjennomføre enklere og raskere endringsbehov senere. Mammografiprogrammet ser behovet for en integrasjon mot Helsenorge, spesielt med tanke på brev- og SMS-utsendelser, registrering av invitasjonsstopp, ombooking, reservasjoner og avbestilling av timer.

### 6.1 Infrastruktur og nettverk

#### Oppgraderingsbehov:

- Fase ut gamle IP-adresser
- Alle VPN-koblinger over NHN stamnett
- Nye screeningsoner
- Sentraliserte screeningsservere
- Failover-løsninger på alle kritiske punkter

#### Gevinster:

- Bedre sikkerhet
- Bedre ytelse og brukeropplevelse
- Forenkling av konfigurasjon og administrasjon, redusert kompleksitet
- Bedre integrasjonsmuligheter
- Oppdaterte systemer
- Tilrettelegger for fremtidige behov

### 6.2 Database

#### Oppgraderingsbehov:

- Med bakgrunn i Kreftregisterets prinsipper, migreres databaser til en av våre definerte databaseplattformer og settes opp i et database-cluster.

#### Gevinster:

- Migrering til ny databaseplattform gir bedre sikkerhet, sikrer kompetanse, forenkler drift og support og gir bedre mulighet til videreutvikling.

### 6.3 Applikasjoner

For alle applikasjoner som distribueres ut til brystsentrene er det et sterkt behov å gå vekk fra “tykk klient”/lokalt installert programvare (ref. kapittel 4.4).

Det er ønskelig å bygge om disse applikasjonene til webbaserte løsninger for å oppnå følgende gevinster:

- Forenkler vedlikehold og oppgraderinger
- Forenkler distribusjon av ny funksjonalitet/oppgraderinger og feilrettinger
- Øker tilgjengelighet for brukere (ikke avhengig av Kreftregister-klienter – kan benyttes på alle standard pc-er uavhengig av installert programvare)

Reduserer Kreftregisterets behov for innkjøp av PC-er. Flere utviklere kan bistå i arbeid med

nødvendige oppgraderinger.

Momentene gjelder applikasjonene som benyttes av screeningsenterne/bussene; MedOutlook, MedKod og Medstat (kapittel 6.3.1, 6.3.2 og 6.3.3)

### 6.3.1 MedOutlook

#### Oppgraderingsbehov:

- Programmeringsspråket Powerbuilder i MedOutlook erstattes med Java og Javascript.
- Tykk klient erstattes av en webløsning
- Tilrettelegge for bruk av kunstig intelligens
- Modul for regranskning av screeningbilder (intervallkreft og screeningoppdaget kreft  $\geq 20\text{mm}$  i påfølgende runde) med avkrysningsmuligheter der informasjonsplikt og samtale med kvinner inntreffer
- Forberede for implementering av KI-måling av mammografisk tetthet
- Endre brukergrensesnitt i Konsensus

#### Gevinster:

- Vil på en enklere måte kunne innfri en rekke endringsønsker/ny funksjonalitet som understøtter screeningprosessen og arbeidsflyt
- Redusert sårbarhet med tanke på utviklingsressurser, flere med kompetanse på benyttede teknologier
- Skaper bedre og mer enhetlig styringssituasjon for Kreftregisteret

### 6.3.2 MedKod

#### Oppgraderingsbehov:

- "Tykk klient" erstattes med en webbasert løsning
- Etablere mulighet for rapport/bestille uttrekk av manglende radiologiskjema
- Endring av funksjonalitet i radiologi- og biopsiregistrering

#### Gevinster:

- Vil kunne innfri en rekke endringsønsker/ny funksjonalitet som understøtter screeningprosessen, arbeidsflyt og kvalitetssikring
- Brystsentrene vil i større grad kunne kvalitetssikre eget arbeid
- Reduserer registreringsarbeid ved helseforetakene
- Enhetlig registrering og lik informasjon til kvinner med oversett kreft

### 6.3.3 MedStat Rapport / Uttrekk

#### Oppgraderingsbehov:

- Erstattes med webbasert løsning

#### Gevinster:

- Se gevinster under kapittel 6.3

### 6.3.4 Invitasjonssystemet

#### Oppgraderingsbehov:

- Integrasjon og tilpasninger for å kunne gjøre brevutsendelser og håndtere selvbetjeningsløsninger via Helsenorger

- Forenkle oppsettet og endringer av brevmaler
- Legge om fra lagrede prosedyrer i databasen til javakode eller webgrensesnitt

Gevinster:

- Helsenorge: se tabell i kapittel 6.5
- Følger nasjonal standard for distribusjon og selvbetjening innenfor helsetjenesten
- Enklere å endre brevdesign

### 6.3.5 *MP Admin*

Oppgraderingsbehov:

- Autentisering og autorisasjon erstattes med andre standardteknologier

Gevinster:

- Åpner for selvbetjening som gir mindre brukeradministrasjon hos Kreftregisteret
- Gir økt sikkerhet

### 6.3.6 *MedOutlook på mobile enheter*

Oppgraderingsbehov:

- Oppdatert worklist-informasjon på enkeltkvinner ved endret timeoppsett.

Gevinster:

- Mindre risiko for feilregistreringer ved at man slipper å registrere pasient-ID manuelt på modalitet.
- Mindre «plunder og heft» i hverdagen for radiografene.
- Bedre service for kvinnene.

## 6.4 Tredjepartsløsninger/ eksterne tjenester

Oppgraderingsbehov:

Bytte ut eksisterende tredjepartsløsninger med egne tjenester.

- DICOM worklisttjeneste for mammografiapparater.
- Synkroniseringstjenesten mellom MedOutlook KRIS og arbeidsstasjon for tyding, Medbroker.
- Datautvekslingstjeneste mellom databasene, KeyReplicator.
- Overvåkingstjeneste av systemene, Keywatch.

Gevinster:

- Reduserer antall aktører og kontrakter for helseforetakene
- Kostnadsbesparende for RHF/HF
- Forenklet og mer effektiv drift og vedlikehold

## 6.5 Helsenorge

Behov	Løsning	Gevinst
Utsendelse av brev	Utsendelse av invitasjon, - påminnelse og svarbrev	Andel som mottar elektroniske brev øker fra 65% til 90% (referanse fra TAPAS og PROMS)
		Økt oppmøte
		Kvinnen får bedre oversikt over sin screeninghistorikk
		Helsenorge er en kjent plattform
		Etterspurt tjeneste fra brukerne – økt omdømme
		Tilkommer driftsutgifter for bruk av Helsenorge, men er per nå usikker på omfang. Vi antar en kostnadsbesparelse ift. dagens utsendelse via DPI og fysisk post.
Utsendelse av SMS	SMS-varsling med påminnelse og bekreftelse av time	Enhetlig og nasjonal løsning – alle får samme informasjon og tilbud
		Økt oppmøte
		Sikrer riktig kontaktinformasjon
		Etterspurt løsning både i klinikken og hos kvinnene – økt omdømme
		Endret oppmøtemønster, flere møter på tildelt tid
		Lettere å frigi timer fra de som ikke ønsker å benytte tilbudet – bedre ressursutnyttelse
		Færre henvendelser på bookingtelefonene hos brystsentrene (BDS)
	SMS-varsel ved driftsavvik.	Svært tidsbesparende for personell ved BDS som i dag kontakter alle kvinner manuelt.
		Informasjon når ut til alle – økt kundetilfredshet
Tilgjengeliggjøre timebok	Deler av timeboken åpnes for at kvinnene selv kan endre, avbestille og bestille (påminnelser-)time selv.	Mindre press på bookingtelefonen hos BDS'ene – Frigir ressurser til andre oppgaver
		Økt kundetilfredshet
		Økt oppmøte
Invitasjonsstopp og reservasjon mot lagring av negative funn	Minside.kreftregisteret.no fases ut, og funksjonalitet for å registrere invitasjonsstopp og reservasjon overføres til Helsenorge som en del av selvbetjeningsfunksjoner for kvinner i målgruppen	Lettere prosess for kvinnene, alt kan gjøres via samme nettside/portal
		Kvinnen har oversikt over egen status mtp invitasjonsstopp og reservasjon
		Lettere administrasjon for KRG/MP. Pr. i dag er det flere kanaler inn for å registrere dette (minside, papirskjema, melding i heldpdesk, tlf, mail, melding fra kirurg/onkolog)



## 7 Visjon

*Fremtidig situasjon (Etter 2027) vil være med valgt løsning og kommende behov.*

Prosjektet MP2027 er primært et teknologiløft grunnet stor teknisk gjeld, og en kan ikke gjennomføre alle endringsønsker i prosjektperioden. Omlegging og endring av programmeringsspråk forenkler videre arbeid med endringsønsker/behov, både i og etter prosjektperioden.

Visjonen er å innfri en rekke endringsønsker fra brukere av Mammografiprogrammets IT systemer. Vi ønsker en integrasjon mot Helsenorge, spesielt med tanke på brev- og SMS-utsendelser, registrering av invitasjonsstopp, ombooking, reserverasjoner og avbestilling av timer. En viktig gevinst av tekniske oppgraderinger er å kunne implementere ny, ønsket funksjonalitet, inkludert forberedelser for bruk av kunstig intelligens og persontilpasset screening.

De viktigste oppgraderingene prioriteres i prosjektperioden for MP2027, og man legger dermed også til rette for å kunne gjennomføre endringsbehov enklere og raskere senere. Enkelte endringsønsker og muligheter er til dels store og ressurskrevende prosjekter som krever utredning, omlegging av prosedyrer, juridiske avklaringer og sikkerhetsvurderinger.

Effektivitet: behandler vi flere kvinner raskere og bedre?

- Mulig å utnytte screeningkapasiteten bedre ved at flere tildelte timer benyttes
- Ved å etablere selvbetjeningsfunksjoner for screeningdeltakere/kvinner i målgruppen kan de selv endre og avbestille time, registrere invitasjonsstopp og lagring mot negative funn – øke tilfredshet, ressursutnyttelse og oppmøte?

Hvor endringsdyktig er programmet mht. behov?

- Omleggingen vil muliggjøre tilpasning til bruk av kunstig intelligens og persontilpasset screening, samt andre endringsønsker.

Ressursbruk i de forskjellige seksjonene, brystsentrene og busser?

- Forbedre informasjonsflyt mellom screeningheter inkl. busser og brystsenter
- Bør etablere et eget prosjekt for mer hensiktsmessig/nettbasert overføring av bilder mellom mobile enheter og brystsenter, som per i dag overføres vha USB-minnepinner
- Kan frigjøre kapasitet for merkantilt personale ved at enkelte endringsønsker utføres av kvinnene.

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.okt 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Hege Wang</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)				
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>	Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Behandlet første gang 12. april 2023	

### Sak 12/23

#### Utvidelse av aldersgruppene i Mammografiprogrammet - status

##### Bakgrunn for saken

På forrige møte presenterte Helsedirektoratet forslagene om å utvide aldersgruppene i Mammografiprogrammet. Som første trinn i et utredningsarbeid ønsket direktoratet å bestille en metodevurdering med elementene effekt og helseøkonomi.

##### Saksfremstilling

Helsedirektoratet har tradisjonelt samarbeidet med FHI om utarbeidelse av kunnskapsoppsummeringer og metodevurderinger. Dette reguleres av en tjenesteavtale, med muligheter for tilleggsoppdrag som da må finansieres av Helsedirektoratet. Vi hadde derfor dialog med FHI om dette oppdraget. Konklusjonen ble at FHI ikke har kapasitet til å utføre en slik metodevurdering.

Helsedirektoratet er nå i dialog med Helsetjenesteforskning (HØKH) ved AHUS<sup>1</sup> og Avdeling for helseledelse og helseøkonomi (UiO)<sup>2</sup> om mulighet for å etablere et samarbeid om dette og eventuelle andre oppdrag.

Dessverre medfører dette ytterligere forsinkelser i denne saken.

##### Forslag til vedtak:

- **Styringsgruppen tar saken til orientering**

<sup>1</sup> [Helsetjenesteforskning \(HØKH\) - Akershus universitetssykehus \(ahus.no\)](https://www.ahus.no/)

<sup>2</sup> [Avdeling for helseledelse og helseøkonomi - Institutt for helse og samfunn \(uio.no\)](https://www.uio.no/)

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19. oktober 2023
<b>Saksbehandler:</b>	<i>Svein Lie</i>
<b>Ansvarlig:</b>	<i>Torunn Janbu</i>
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)			
Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Diskusjon	<input type="checkbox"/>
			Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Informert om status for arbeidet er gitt i de to forrigegående møtene i styringsgruppen (sak 06/22)	

### Sak 06/22

#### Orientering om status i arbeidsgruppen for regranskning

##### Hva saken omhandler i korte trekk

Orientering om status og presentasjon av foreløpige vurderinger og forslag til konklusjon fra arbeidsgruppen for regranskning.

##### Bakgrunn for saken

Helsedirektoratet har opprettet en arbeidsgruppe, kalt regranskingsgruppen, som skal svare på spørsmål om regranskning av prøver tatt i livmorhalsprogrammet (Lp) og bilder i mammografiprogrammet (Mp). Gruppens mandat ble gitt av de tidligere styringsgruppene for Lp og Mp. Rapport som svarer ut gitt mandat vil foreligge innen 15. desember 2023 og vil sendes styringsgruppen. Formålet med å legge frem saken er å orientere styringsgruppen om status og forslag til svar slik det vurderes per 19.oktober 2023.

##### Saksfremstilling

Regranskingsgruppen har hatt månedlige møter over ett års tid. Som ledd i dette har vi fått oversikt over dagens rutiner for regranskning i Lp og Mp, og vurdert juridiske og etiske sider ved regranskninger slik disse gjøres i dag. Det er holdt en workshop med ledende representanter for Lp og Mp i England og Irland.

Regranskingsgruppen anbefaler at Kreftregisteret fortsatt organiserer innkalling og oppfølging relatert til regranskninger av tidligere prøver/bilder i begge programmene. Imidlertid har begge program flere aktører som ikke styres av Kreftregisteret sine kvalitetsmanualer, der dette med regranskninger beskrives. Kreftregisteret har heller ikke myndighet til å gjennomføre endringer dersom helseforetakene avviker fra kvalitetsmanualene.

Som nevnt ved forrige orientering til styringsgruppen (sak 6/22 - 23. april 2023) er det ulike rutiner for hvordan helseforetakene benytter og gjennomfører retesting og følger opp kvaliteten av vurdering i Lp og tyding i Mp i sine internkontrollsystemer.

Regranskningssgruppens anbefaling er at det skal være et system for regranskning og at det bør være felles nasjonale rutiner for når og hvordan helseforetakene skal regranske prøver og bilder. Som følge av dette og etter inspirasjon fra Irland og England vil vi anbefale at det etableres en felles ordning med opplæring av ansatte. Det bør i denne opplæringen legges vekt på hvordan en skal møte kvinner som ber om mer informasjon/opplysninger etter å ha fått en kreftdiagnose eller alvorlige forstadier til kreft, i screeningprogrammet.

### **Spesielle forhold styringsgruppen bør være kjent med**

Innføring av et felles nasjonale rutiner for regranskning av prøver og bilder vil kreve et forarbeid for å sikre gjennomføringen. Regranskningsgruppen foreslår at nye rutiner bygges på kvalitetsmanualene for Lp og Mp fra Kreftregisteret. Regranskningsgruppen vil anbefale at kvalitetsmanualene bearbeides slik at det er tydelig hvem som har ansvar for de ulike oppgavene i Lp og Mp. Forbedring av rutinene for regranskning vil i hovedsak være en oppgave for laboratoriene og de brystdiagnostiske sentrene i helseforetakene.

### **Felles rutiner vil kunne gi et mer klart bilde av hvordan det arbeides systematisk for høy kvalitet i gjennomføring av Lp og Mp, og hvem som har ansvar for de ulike trinnene i de nye rutinene.**

Det vil kreve ressurser å innføre ny og felles rutiner for å møte kvinner som har fått påvist kreft mens de deltar i screeningprogrammene. Dersom tiltaket gjennomføres etter samme metode og klassifisering som i Irland og England vil det ventelig være 40-50 kvinner per år, i både Lp og Mp, der regranskning avdekker funn som kvinnene bør få beskjed om. Som følge av økt HPV-vaksinasjonsdekning og innføring av HPV-testing i Lp vil ventelig behovet reduseres i takt med nedgang i antall tilfeller med påvist kreft per år.

### **Prosess**

Dette er en orientering til styringsgruppen. Regranskningsgruppen vil sende rapport med anbefalinger innen 15. desember 2023.

### **Vurdering**

Det er åpent for styringsgruppens vurdering og tilbakemelding til anbefalingene som er nevnt i saken.

#### **Forslag til vedtak:**

- **Styringsgruppen tar saken til orientering**

## Saksfremlegg

<b>Til:</b>	Nasjonal styringsgruppe for kreftscreeningprogrammene
<b>Fra:</b>	Helsedirektoratet
<b>Dato:</b>	19.oktober 2023
<b>Saksbehandler:</b>	Sissi Espetvedt
<b>Ansvarlig:</b>	Torunn Janbu
<b>Vår ref</b>	19/10901

<b>Type sak</b> (sett kryss)			
Orientering	x	Diskusjon	Beslutning

<b>Prosess i styringsgruppen</b>	
Første gang oppe styringsgruppen 12.april 2023	

## Sak 13/23

### Tarmscreeningprogrammet- status

#### Bakgrunn for saken

Det nasjonale tarmscreeningprogrammet startet i mai 2022 og inkluderer 55 åringer. Standardmetoden ved oppstart er undersøkelse av blod i avføringen (immunochemical fecal occult blood test - iFOBT) hvert andre år i fem runder. Det var opprinnelig planlagt at standardmetoden skulle endres fra iFOBT til primær koloskopiscreening når nødvendig kapasitet var bygget opp nasjonalt.

#### Oppdatering:

Møte om tarmscreeningprogrammet ble gjennomført 27.2.23 med deltakelse fra HOD, Helsedirektoratet, Kreftregisteret og Helse Sør-Øst.

I referat fra møtet 27.2.23:

*To saker ble diskutert:*

- *5 års utsettelse for oppstart for primær koloskopiscreening i tarmscreeningprogrammet*
- *Utredning av endelig screeningmetode i tarmscreeningprogrammet før man starter opp med primær koloskopiscreening*

*Konklusjonen i møtet var at Helsedirektoratet utarbeider et kortfattet notat som beskriver status og utfordringer i tarmscreeningsprogrammet som kan begrunne utsettelse i 5 år. Notatet skal oversendes HOD tidsnok for at det kan omtales i revidert nasjonalbudsjett våren 2023.*

*Hdir vil også vurdere kunnskapsgrunnlaget bl a om primær koloskopi – i hht ny prosedyre for prosess ved større endringer i screeningprogram.*

*Det forventes ikke at RHFene gjør noe mer i den aktuelle saken nå.*

Helsedirektoratet oversendte notatet innen frist og vil snart starte arbeidet med vurdering av kunnskapsgrunnlaget.

De regionale helseforetakene fikk i 2018 oppdraget med å etablere Tarmscreeningprogrammet, under ledelse av Helse Sør-Øst. Planen er at når programmet er etablert nasjonalt, vil styringen legges til Helsedirektoratet på lik linje med de to andre kreftscreeningprogrammet.

### **Status**

Vellykket oppstart i 18 av 19 helseforetak. St. Olavs Hospital HF er planlagt å starte september/oktober.

Første monitoreringsrapport er sendt til sentrene juni 2023. Resultatene viser deltagelse på rundt 55% og totalt sett god kvalitet på koloskopiundersøkelsene, men med noe variasjon mellom sentrene. Resultatene vil ikke være sammenlignbare med senere rapporter og må tolkes med forsiktighet pga. kort observasjonstid og få koloskopier.

Det jobbes med innloggingsløsning for skopører slik at de kan få tilgang til egne kvalitetsdata via [tjenesteportal for helseaktører](#).

Det blir viktig å sikre uavbrutt drift av programmet i forbindelse med flytting av Kreftregisteret til FHI 1. januar 2024. I tillegg til daglig kontakt med helseforetakene ser man behov for direkte linjer mellom Kreftregisteret som administrerer programmet og RHFene også etter flyttingen.

Kreftregisteret vil presentere status for implementeringen i møte med styringsgruppen. Ingen forberedelser kreves av styringsgruppens medlemmer.

#### **Forslag til vedtak:**

- **Styringsgruppen tar informasjonen til orientering**