

**Nationellt Kvalitetsregister  
för Cervixcancerprevention**

 **KAROLINSKA**  
Universitetssjukhuset

REGIONALT  
CANCERCENTRUM  
VÄST

# Förebyggande av livmoderhalscancer i Sverige

---

*Verksamhetsberättelse och Årsrapport 2013  
med data tom 2012*



Citera gärna rapporten, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

Utgiven av: Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention, Center för Cervixcancerprevention, Avdelningen för Patologi, Karolinska Universitetslaboratoriet, F56, Huddinge Sjukhus, 14186 Stockholm. Tel: 08-58581126. E-post: [joakim.dillner@karolinska.se](mailto:joakim.dillner@karolinska.se)

Ansvarig utgivare Joakim Dillner. Redaktionsassistent Elisabet Wallgard.

Framsida: Modifierat foto från The Global Library of Women's Medicine (<http://www.glowm.com/>) som visar avvikande cellprov med lågradig skivepiteldysplasi (LSIL).



# Innehållsförteckning

Innehållsförteckning .....	1
Verksamhetsberättelse .....	3
<i>Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Vad har vi uppnått under året och vad kommer vi att prioritera under nästa år? .....</i>	4
<i>Utvärdering av den svenska opportunistiska HPV-vaccineringen 2006-2012: färre könsvårter hos unga flickor, men ojämlikt utnyttjande.....</i>	5
<i>Det nationella screeningregistret och uppföljningen av det organiserade cellprovtagningsprogrammet i Norge.....</i>	6
<i>Registrering och övervakning av HPV-vaccinationer. ....</i>	7
<i>Hur kan programmen öka deltagandet i den gynekologiska cellprovtagningen?.....</i>	9
<i>Avhandling: HPV-baserade metoder för livmoderhalscancerprevention – Karin Sundström .....</i>	11
<i>Övriga aktiviteter december 2012-september 2013.....</i>	12
Styrgruppsmöten .....	12
Konferenser och seminarier.....	12
Beviljade datauttag för forskning ur kvalitetsregistret 2013 .....	12
Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret .....	13
Doktorsavhandlingar relaterade till NKCx, 2013.....	15
Ändringar i verksamheten.....	15
Återrapportering till användarna.....	15
Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till .....	15
<i>Ekonomisk redovisning.....</i>	17
Stockholm 2012 .....	17
Göteborg 2012 .....	17
Kommentarer till ekonomisk redovisning.....	17
Årsrapport med analysdata till 2012 .....	18
<i>Sammanfattning .....</i>	19
<i>Inledning .....</i>	20
<i>Deltagande enheter .....</i>	20
<i>Databasen för Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention/Analys.....</i>	20
<i>Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret.....</i>	22
Cellprover .....	22

Vävnadsprover .....	23
Kallelser .....	24
<i>Antal cellprover per län och andelen organiserad cellprovtagning .....</i>	<i>25</i>
<i>Provtagningsintensitet per län.....</i>	<i>26</i>
<i>Nationell täckningsgrad i åldrarna 23-50 år och 51-60 år för 3, 4, 5 och 6 års uppföljningstid.....</i>	<i>28</i>
<i>Täckningsgrad per län i åldrarna 23-50 år och 51-60 år .....</i>	<i>29</i>
<i>Täckningsgrad per region åren 2003-2012.....</i>	<i>31</i>
<i>Täckningsgradens utveckling över de senaste 14 åren per åldersgrupp .....</i>	<i>33</i>
<i>Diagnosprofil i riket.....</i>	<i>36</i>
<b>Kvalitetsdata från processregistret.....</b>	<b>38</b>
<i>Processregistret i NKCx .....</i>	<i>38</i>
<i>1. Kallelsestatus .....</i>	<i>38</i>
<i>2. Täckningsgrad.....</i>	<i>39</i>
<i>3. Deltagande efter kallelse .....</i>	<i>40</i>
<i>4. Svarstider .....</i>	<i>41</i>
<i>5. Andel avvikande cellprover som är uppföljda i tid.....</i>	<i>42</i>
<i>6. Utfall av cytologi mätt som korrelation med histopatologi.....</i>	<i>43</i>
<i>Statistikverktyget StatProcess.....</i>	<i>46</i>
<i>Exempel på applikationer .....</i>	<i>46</i>
<b>Appendix .....</b>	<b>50</b>
<i>Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2012. ....</i>	<i>50</i>
<i>Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention. ..</i>	<i>55</i>
<i>Tabell A.3. Process- och strukturmått.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabell A.4. Nomenklatur för vaginalcytologiska diagnoser enligt Sverigeremissen. ....</i>	<i>60</i>
<i>Tabell A.5. Rapportering enheter till det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention. ....</i>	<i>61</i>
<i>Styrdokument för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx) .....</i>	<i>62</i>
<i>Bakgrund .....</i>	<i>62</i>
<i>Syfte .....</i>	<i>63</i>
<i>Verksamhet .....</i>	<i>64</i>
<i>Organisation.....</i>	<i>65</i>

# Verksamhetsberättelse

Välkommen till 2013 års Verksamhetsberättelse och Årsrapport för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx). Sedan ett och ett halvt år driver vi NKCx som en strukturerad och formaliserad samverkan mellan det förutvarande Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovtagning och det regionala kvalitetsregistret för västra Sverige. Samarbetet har under året utvecklats väl och Sverige driver nu ett nationellt heltäckande, internationellt framstående utvecklingsarbete på vetenskaplig grund. Arbetet baseras dels på en årligen uppdaterad, nationellt heltäckande analysdatabas och dels på ett i realtid uppdaterat processregister som täcker stora delar av landet. Ett viktigt erkännande är att NKCx från 2013 beviljades stöd från SKL.

Registrets övergripande syfte är att förbättra arbetet mot cervixcancer genom att utvärdera och samordna insatser som minskar insjuknande och dödlighet i cervixcancer, samt minska negativa bieffekter av förebyggande interventioner. Vi har idag ett omfattande och framstående arbete inom både Service, Utbildning och Innovation.

Inom Service-funktionen ingår exempelvis att skapa och leverera data och referensmaterial för vårdprogramarbete, utbildning och forskning samt för myndigheters, allmänhetens och massmedias behov av information; samordning och tillhandahållande av underlag för regelbundna kvalitetsöversyner ("audits"), både på nationell, regional och lokal nivå samt service för nationella, regionala och lokala forskningsprojekt om cervixcancerprevention, bl.a. genom dataleveranser och biostatistiska analyser.

Inom Utbildnings-funktionen ingår exempelvis att genomföra riktade utbildningsinsatser om hur kvalitetsregister kan användas för design, utförande och utvärdering av olika kvalitetsutvecklingsinsatser, t.ex. för ökat deltagande eller bättre uppföljning efter positivt screening-test.

Inom området Innovation förändras arbetet definitionsmässigt hela tiden. Ett viktigt fokus för registrets verksamhet är att förbättra kvalitetsutvecklingen genom att samverka internationellt med andra kvalitetsregister inom cervixcancerprevention - för att tillse att Sveriges kvinnor ska kunna få en modern cervixcancerprevention av yppersta klass även vid internationella jämförelser. Under året har vår samverkan med andra cervixscreeningsregister bl.a. resulterat i nya gemensamma anslag både från EU och från NordForsk.

Registrets kvalitetsutvecklingsarbete drivs i en kontinuerlig samverkan med många olika intressenter verksamma inom det förebyggande arbetet mot livmoderhalscancer. I 2013 års Verksamhetsberättelse presenterar vi en serie korta artiklar som berättar om det pågående kvalitetsutvecklingsarbetet, skrivna dels av registrets personal, dels av några av våra viktigaste samarbetspartners.

Med tack till alla verksamma i cervixcancerprevention i Sverige.

*Joakim Dillner*  
*Styrgruppsordförande*  
*Registerhållare NKCx/Analys*

## ***Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Vad har vi uppnått under året och vad kommer vi att prioritera under nästa år?***

Genom bildandet av NKCx finns det nu ett Nationellt Kvalitetsregister som i en och samma databas innehåller uppgift om alla cellprov, vävnadsprover från livmoderhalsen och kallelser till cellprovtagning i hela landet. NKCx analysdatabas är inte baserad på separat inmatad information, utan på export från laboratoriedatasystemen från Sveriges olika patologi/cytologilaboratorier.



Den största och viktigaste utmaningen under året har varit att snabbare kunna leverera den årliga analysen av hur det går för den svenska cervixcancerpreventionen. Under 2012 publicerade vi den nationella årsrapporten med analysdata för 2011 först i december. Att vi kunde publicera heltäckande data för hela landet var i och för sig ett ordentligt framsteg jämfört med förut, men för en snabbare feedback till verksamheten är det önskvärt med en snabbare publicering. Vi arbetar därför på att kunna snabba upp processen, dels genom att i hög grad automatisera inläsningen av data och analysen av data, dels genom att försöka etablera det som en återkommande rutin för rapporterade enheter att leverera data till NKCx redan i februari. Under 2012 kom den sista dataleveransen i september, medan den sista leveransen under 2013 kom i maj. Ett utskick av preliminära rådata-tabeller med analyser kunde därmed göras till rapporterade enheter och till regionalt processansvariga i mitten på juni. Inför 2014 strävar vi efter att kunna få in alla dataleveranser under februari, i vilket fall årsrapporten skulle kunna publiceras under april. Under 2013 har vi också infört en rutin med att till NKCx årligen göra en import från det svenska befolkningsregistret, för att kunna utföra analys av kvalitetsvariabler på individnivå. Hitintills har antalet kvinnor som varit bosatta i olika landsting använts i analyser av t.ex. täckningsgrad, varför vi ej kunnat ta hänsyn till de kvinnor som varit bosatta i ett landsting men lämnat prov i ett annat landsting. Även om denna felkälla endast utgör någon enstaka procent, så kommer det att bli en ökad säkerhet i analyserna att direkt jämföra hur många av de bosatta kvinnorna som tagit prov. Det nya sättet att beräkna täckningsgrad planeras tas i bruk till nästa årsrapport.

Processregistret ger tillgång till finmaskiga data ner till församlings, mottagnings och vårdgivarnivå. Registret är också kopplat till en personöversikt med en unik sammanställning av uppgifter för den enskilda kvinnan/patienten. Processregistret levererar kvalitetsdata i realtid. Utbyggnaden av Processregistret pågår för fullt. Under året har anslutning påbörjats t ex i både Norra regionen och i Sydöstra regionen (Östergötland, Jönköping och Kalmar). Import av HPV-data är redan en del av importen från de cytologilaboratorier som har denna information och import från mikrobiologilaboratorier har genomförts för Stockholm, Göteborg och Skåne. Kodningen av HPV-data är dock inte standardiserad. Under 2014 kommer den nationella standardiseringen och importen av HPV-data att vara högt prioriterad, med ambitionen att kunna presentera de första analyserna av HPV-testning i Sverige i 2014 års Årsrapport.

Analyserna av var de största medicinska vinsterna av kvalitetshöjande åtgärder står att finna (våra s.k. "Audits") pågår för fullt. Vi kan redan nu säga att de 4 viktigaste områdena är 1) Ökat deltagande 2) Ökat skydd för kvinnor över 60 års ålder 3) Bättre förebyggande av livmoderhalscancer av körtelepiteltyp, genom förbättrad handläggning av kvinnor med cellförändringar av körtelepiteltyp samt 4) Känsligare screening-test (HPV-test). I denna Årsrapport har vi valt att i första hand beskriva möjligheterna till förbättrat deltagande. Arbeta för en samlad nationell strategi även för de övriga områdena har påbörjats och kan förhoppningsvis rapporteras redan till nästa Årsrapport.

*Joakim Dillner*



## ***Utvärdering av den svenska opportunistiska HPV-vaccineringen 2006-2012: färre könsvärtor hos unga flickor, men ojämnt utnyttjande.***



Från och med 2012 erbjuds alla flickor mellan 11-12 år HPV-vaccination inom barnvaccinationsprogrammet. Under åren 2007-2011 erbjöds flickor mellan 13-17 år att ta HPV-vaccinet till ett reducerat pris. Gardasil, som ger skydd mot både könsvärtor (kondylom) och livmoderhalscancer, godkändes i Sverige 2006. Gardasil är också det vaccin som nu används i barnvaccinationsprogrammet och var det vaccin som användes vid 99% av HPV-vaccinationerna under åren 2006-2010. Kondylom är vår vanligaste sexuellt överförbara infektion. De är ofarliga men kan orsaka både fysiska och psykiska obehag och kan vara svåra att bli av med. Cirka 20 000 personer får könsvärtor i Sverige varje år. Eftersom det oftast bara tar några månader att få kondylom efter infektion med HPV (jämfört med flera år för förstadium till livmoderhalscancer) så är kondylom den första kliniska markören som kan utvärdera HPV-vaccinets effekt i befolkningen.

I denna registerbaserade studie har vi följt upp 124 000 kvinnor som någon gång mellan 2006 och 2010 fick Gardasil. Kvinnorna var mellan 10 och 44 år och de har följts under i genomsnitt 4,4 år. Syftet har varit att studera dels vaccinets effekt, dels vilka som valde att ta vaccinet.

Hos flickor som vaccinerade sig före 14 års ålder sjönk förekomsten av könsvärtor med 93 procent jämfört med de som inte vaccinerade sig under samma period. Det är tidigare känt att man måste ta vaccinet innan man blivit smittad av HPV för att det ska vara effektivt, och för dem som vaccinerade sig efter 20 års ålder var skyddet lägre än 50 procent. Detta tyder på att många kvinnor över 20 år redan har en HPV-infektion vid vaccinationstillfället och att vaccinet därför inte har lika hög effekt.

Föräldrarnas utbildningsnivå visade sig ha mycket stor betydelse för om barnen vaccinerade sig eller inte mot HPV. Det var hela 15 gånger vanligare för barn till universitetsutbildade föräldrar att vaccineras, jämfört med barn till föräldrar med grundskoleutbildning. Mammans utbildningsnivå var viktigare än pappans utbildningsnivå för om dottern skulle vaccineras.

Detta är den första studien som har undersökt HPV-vaccinets effektivitet på befolkningsnivå genom direkt jämförelse mellan vaccinerade och ovaccinerade individer. Vaccinet är mycket effektivt mot könsvärtor när man vaccinerar sig i tidig ålder. Avsaknad av ett organiserat vaccinationsprogram befanns dock leda till ett mycket ojämnt utnyttjande av HPV-vaccination i befolkningen.

Denna studie är publicerad i Journal of the National Cancer Institute, JNCI: "Quadrivalent HPV-Vaccine Effectiveness: A Swedish National Cohort Study", Amy Leval, Eva Herweijer, Alexander Ploner, Sandra Eloranta, Julia Fridman Simard, Joakim Dillner, Cecilia Young, Eva Netterlid, Pär Sparén, Lisen Arnheim-Dahlström (2013 Apr 3;105(7):469-74).

*Lisen Arnheim Dahlström*

## ***Det nationella screeningregistret och uppföljningen av det organiserade cellprovtagningsprogrammet i Norge***



Under perioden 1958-1977 genomfördes ett pilotprojekt med organiserad screening mot cervixcancer i Østfold fylke i Norge. Resultaten var övertygande med 80% lägre incidens bland deltagande kvinnor i jämförelse med referenspopulationen. Trots detta tidiga experiment slog inte det organiserade screeningprogrammet rot. Istället utvecklades en omfattande opportunistisk cytologisk screeningverksamhet med ca 550.000 cellprov per år mot slutet av 1980-talet, avsevärt koncentrerat till unga kvinnor och med korta intervaller. Cancerincidensen började samtidigt igen stiga efter en period av gynnsam utveckling sedan början av 1970-talet i samband med expansionen av den opportunistiska cellprovsvolymen. År 1991 startade det Norska Cancer Registret (Kreftregisteret) en regional pilot med central registrering av alla cellprov och påminnelser till kvinnor som inte givit cellprov inom det rekommenderade intervallet på 3 år. År 1995 införde Kreftregistret en nationell registrering av alla cellprov, ett kontrollsystem av screeningprocessen, och systematisk utsändning av påminnelser till samtliga kvinnor i åldern 25-69 år. Detta räknas som början på organiserad screening i Norge.

Lyckligtvis har principen i programmet från början varit en heltäckande registrering av all aktivitet i screeningkedjan och det cytologiska registret har efter hand kompletterats med ett så kallat CIN register för behandlingar av förstadier, ett histologiskt register för histopatologidiagnoser från cervixbiopsier och koniseringar, och också ett heltäckande HPV-register med samtliga HPV-testresultat i hela landet. En rekommendationsändring 2005 definierade HPV-testets plats som uteslutande ett triage-test i uppföljningsrutinerna för låggradiga och oklara cellförändringar och användning i strid med rekommendationerna finansieras inte längre av samhället. HPV-registret har bland annat möjliggjort en utvärdering av effekten av triage med eller utan HPV-test, vilken var till HPV-testets fördel, och också monitorering och utvärdering av olika HPV-testers prestanda i screeningförhållanden. Vårt etablerade HPV-register kommer också att underlätta införande av primärscreening med HPV.

Jämfört med femårsperioden före nationell etablering av screeningprogrammet 1995, har den åldersjusterade incidensen sjunkit med 25% till 9,5 per 100.000 kvinnor per år i perioden 2006-2010. Dödligheten har halverats från 3.8 i perioden 1990-1994 till 1.9 i 2006-2010. Cellprovsvolymen har samtidigt fallit från tidigare 550-600.000 till 440.000 år 2011, med jämnare fördelning över åldersgrupperna och med jämnare screeningintervall.

I 2011 sände programmet ut 450.000 påminnelser till kvinnor utan cellprov de senaste 3 åren, eller med outhärliga positiva screeningtestresultat. Totalt registrerades 440.000 cytologiska cellprov och 10.000 HPV-tester med en årlig målgrupp på 470.000 kvinnor (en tredjedel av den totala kvinnliga befolkningen mellan 25 och 69 år). Andelen kvinnor i målgruppen som hade ett screeningprov inom en 3-års period (Täckningsgraden) var 63% och vi ser en svagt nedåtgående trend speciellt bland unga kvinnor. En förbättring av täckningsgraden utgör nu en viktig utmaning för screeningprogrammet.

*Stefan Lönnberg*

*Programansvarig för Cervixscreening, Kreftregisteret, Oslo, Norge*

## **Registrering och övervakning av HPV-vaccinationer.**

Huvudsyftet med HPV-vaccinationsprogrammet är att minska förekomsten av livmoderhalscancer. Vaccinationen är ett komplement till den gynekologiska cellprovtagningen som genomförs i Sverige sedan slutet av 1960-talet. Målet med vaccinationsprogrammet är att uppnå en hög vaccinationstäckning (minst 90 %) så att smittspridningen minskar och även ovaccinerade därmed skyddas. För att SMI ska kunna följa upp vaccinationsprogrammets effekter och för att kunna upptäcka och åtgärda eventuella brister fordras en långsiktig och systematisk övervakning.



SMI:s övervakningsplan för HPV-vaccinationsuppföljningen (Övervakning av HPV-vaccination i Sverige) innehåller både kliniska studier, laboratorieövervakning och registerbaserade studier. Planen finns på SMI:s hemsida (<http://www.smittskyddsinstitutet.se/publikationer/ovriga-publikationer/publikationer-2012/overvakning-av-hpv-vaccination/>).

Eftersom den förväntade minskningen av livmoderhalscancer som följd av HPV-vaccination inträffar först efter flera decennier är det nödvändigt att övervaka effekter som kan upptäckas tidigare, som minskning av cirkulationen av HPV-virus typer bland sexuellt aktiva ungdomar, minskning av kondylom och minskning av de cellförändringar på livmodertappen som är förstadium till cancer.

### **Vaccinationen registreras för att mäta effekten**

Vaccinationstäckningen följs kontinuerligt genom registrering av HPV-vaccinationerna i Svevac, som är ett informationssystem för vaccination som SMI utvecklat i samråd med andra myndigheter. Med hjälp av registret kan andelen som fått förändringar i cellprov jämföras bland vaccinerade och ovaccinerade. Den nationella registreringen av HPV-vaccinationen, liksom registreringen av alla gynekologiska cellförändringar i det Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention (NKCx) är viktiga förutsättningar för att kunna utvärdera omfattningen av effekterna av HPV-vaccinationsprogrammet. Systematisk HPV-typning av allvarliga cellförändringar (CIN2+) kommer att genomföras i landstingen och resultaten sammanställas av NKCx. Andra viktiga effekter som minskning i dödlighet i livmoderhalscancer, minskad förekomst av andra HPV-relaterade cancerformer och sjukdomar, samt mindre behov av sjukhusvård och kirurgiska ingrepp till följd av minskad förekomst av livmoderhalscancer och cellförändringar kommer också att utvärderas.

### **Beskrivning och utvärdering av registreringen av HPV-vaccination i Svevac**

SMI driver registreringen av HPV-vaccinationer i Svevac och statistikrapporteringen som ett forskningsprojekt i samarbete med Karolinska Institutet (KI). Projektet finansieras till lika delar av SMI och Sveriges kommuner och landsting (SKL). Majoriteten av HPV-vaccinationerna har fram till november 2011 skett bland flickor i åldrarna 13–17 år (där läkemedelsförmånen gällt vid förskrivning på recept). I november 2011 startade vaccinationen inom det nationella barnvaccinationsprogrammet samt en organiserad vaccination av flickor 13-18 år.

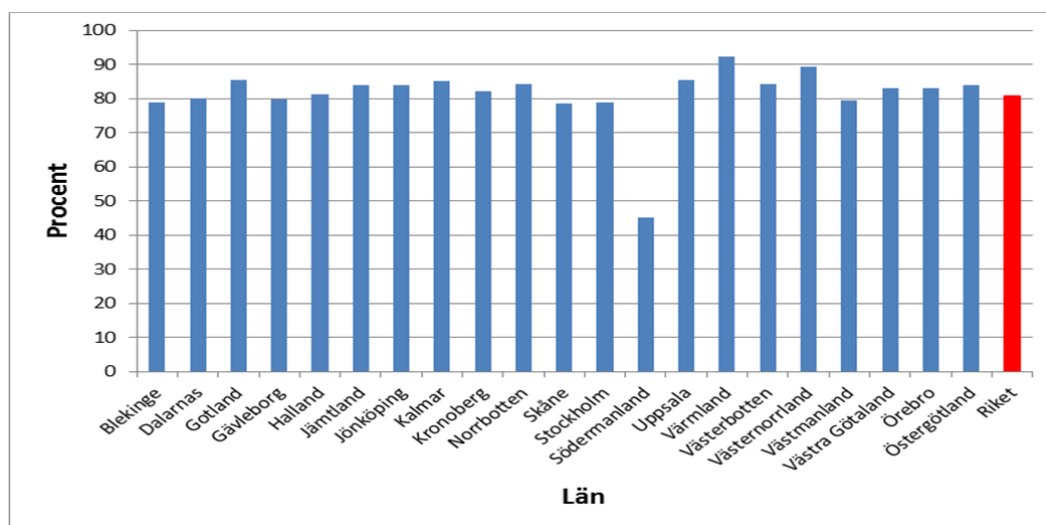
### **Redovisning av statistik**

Från den 1 november 2012 läggs statistik för givna HPV-vaccinationer på SMI:s webbplats kvartalsvis. Statistiken visar antal kvinnor i riket och länen efter födelseår som erhållit minst en dos HPV-vaccin och rapporterats till Svevac, samt lämnat samtycke till registrering av vaccinationen.

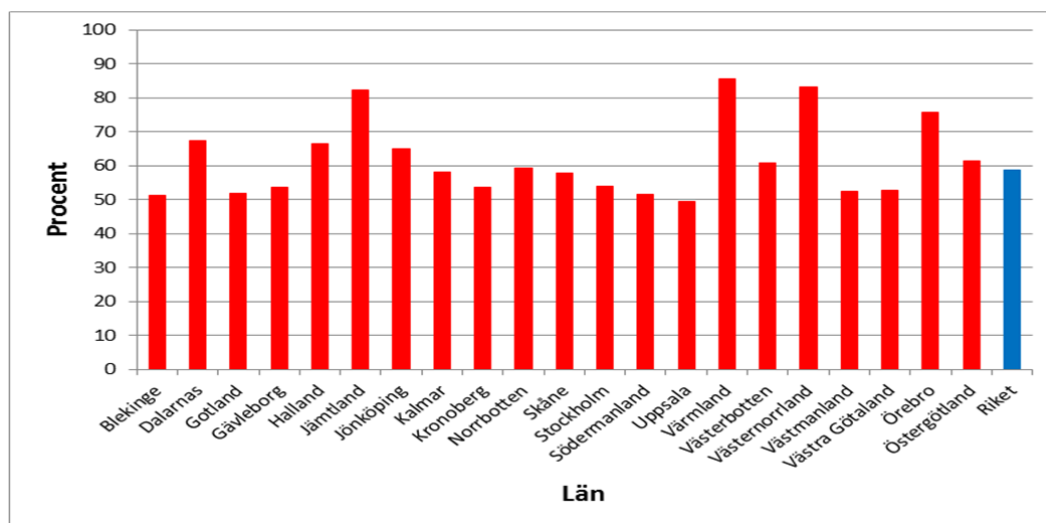
## Nytt vaccinationsregister 2013

Sedan 1 januari 2013 rapporteras alla givna vaccinationer i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn in i ett nytt vaccinationsregister. Vaccinationsregistret är ett hälsodataregister som Smittskyddsinstitutet ansvarar för. Det införs enligt beslut av riksdagen (proposition 2011/12:123; Ny ordning för nationella vaccinationsprogram). Rapporteringen är obligatorisk och den nya lagen (SFS 2012:453) anger att vårdgivaren måste rapportera alla vaccinationer som ges inom nationella vaccinationsprogram. Det innebär att alla doser HPV-vaccin som ges inom det allmänna programmet (flickor 10-12 år) ska registreras i vaccinationsregistret. Alla övriga HPV-vaccinationer skall som tidigare registreras i Svevac.

**Figur 1. Täckningsgrad av HPV-vaccinationer i riket och länsvis, registrerade i Svevac t.o.m. 2013-06-30, för kvinnor födda 1999-2000 (skolvaccinationer), inkl. anonyma vaccinationer.**



**Figur 2. Täckningsgrad av HPV-vaccinationer i riket och länsvis, registrerade i Svevac t.o.m. 2013-06-30, för kvinnor födda 1993-1998 (s.k. catch-up-vaccination), inkl. anonyma vaccinationer.**



**Pär Sparén (KI) och Eva Netterlid (Smittskyddsinstitutet)**

## ***Hur kan programmen öka deltagandet i den gynekologiska cellprovtagningen?***

För kvinnor i Sverige är icke-deltagande den viktigaste bakgrundsfaktorn för att drabbas av cervixcancer.<sup>1</sup> Deltagande i gynekologisk cellprovtagning är en förutsättning för att kunna upptäcka och behandla cellförändringar och därmed förhindra en utveckling till cervixcancer. De fall av cervixcancer som trots deltagande förekommer, upptäcks i tidigare stadium vilket möjliggör framgångsrikare behandling.<sup>2</sup>



Anledningen till lågt deltagande efter kallelse är multifaktoriell. Kvinnor uppger ofta praktiska hinder som orsak till att de inte deltar, som tidsbrist och svårighet att få en passande tid för provtagning. Hindren kan också vara av emotionell karaktär som obehag inför provtagningen eller upplevelser av dåligt bemötande i sjukvården.<sup>3</sup> I områden med låg socioekonomisk status är deltagandet lägre, vilket riskerar att öka skillnaderna i ohälsa i befolkningen.<sup>4</sup> Vilka åtgärder finns det då att ta till i avsikt att öka deltagandet?

### ***Det vi vet främjar deltagandet:***

- Kallelse med förbokad tid<sup>5</sup>
- En tydligt organiserad screeningverksamhet med processansvarig och styrgrupp som utför kvalitetsuppföljningar och som involverar alla i vårdkedjan och hela processen, till exempel fortbildning och återkoppling, kvalitetsuppföljning, utveckling av datasystem, utformande av kallelser, provkvalitet.<sup>6</sup>
- Insatser för ”icke-deltagare”:
  - Årliga påminnelser till kvinnor som uteblivit.<sup>7</sup>
  - Telefonkontakt med kvinnor som har uteblivit under en längre tid för att uppmuntra till provtagning och tillgodoseende av eventuella individuella behov.<sup>3</sup>
  - HPV hemprovtagning, som en alternativ provtagning för kvinnor som inte deltar med sedvanlig provtagning hos barnmorska.<sup>8</sup>
- Enkla ombokningsmöjligheter av tid, med stora valmöjligheter, och plats via internet eller telefon.<sup>9</sup>
- Opportunistisk provtagning i samband med besök i tidig graviditet, preventivmedelsförskrivning eller när gynekologisk undersökning är aktuell i andra sammanhang och det är tid för provtagning.<sup>10</sup> Förutsätter att överprovtagning kan undvikas genom att provtagaren har tillgång till register med uppgift om när senaste cellprov togs.
- Information/marknadsföring.<sup>11, 12</sup>
- Bra bemötande i alla vårdsituationer.<sup>3</sup>
- Riktade insatser i områden med låg täckningsgrad med hjälp av lokala kommunikationskanaler och etablerade institutioner.<sup>13</sup>

### **Det vi tror främjar deltagandet:**

- Väl utformad kallelse med information på andra språk än svenska.
- Avgiftsfri undersökning

Glädjande nog arbetar idag många landsting för att öka deltagandet, och detta har också varit en medveten inriktning från regeringens sida i samband med den nya cancerstrategin. Ovanstående kan användas som "checklista" vid utformning av arbete för att öka deltagandet. Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention kan förstås stå till tjänst med både rådgivning inför utformning av åtgärder och med utvärderande uppföljningar av åtgärdernas effekt.

### **Gudrun Broberg**

*Barnmorska och doktorand, Sahlgrenska Akademien*

### **Björn Strander**

*Processansvarig, cervixcancerprevention Västra Götaland*

*Ordförande, nationell arbetsgrupp för cervixcancerprevention*

1. Andrae B, Kemetli L, Sparen P, Silfverdal L, Strander B, Ryd W, Dillner J, Tornberg S. Screening-preventable cervical cancer risks: evidence from a nationwide audit in Sweden. *J Natl Cancer Inst* 2008;100:622-9.
2. Andrae B, Andersson TM, Lambert PC, Kemetli L, Silfverdal L, Strander B, Ryd W, Dillner J, Tornberg S, Sparen P. Screening and cervical cancer cure: population based cohort study. *BMJ* 2012;344:e900.
3. Broberg G, Jonasson JM, Ellis J, Gyrd-Hansen D, Anjemark B, Glantz A, Soderberg L, Ryd ML, Holtenman M, Milsom I, Strander B. Increasing participation in cervical cancer screening: Telephone contact with long-term non-attendees in Sweden. Results from RACOMIP, a randomized controlled trial. *Int J Cancer* 2013;133:164-71.
4. Elvtegen H. Screening. Särskild utredning 2012. Landstinget i Östergötland.
5. Segnan N, Senore C, Giordano L, Ponti A, Ronco G. Promoting participation in a population screening program for breast and cervical cancer: a randomized trial of different invitation strategies. *Tumori* 1998;84:348-53.
6. Anhang Price R, Zapka J, Edwards H, Taplin SH. Organizational factors and the cancer screening process. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2010;2010:38-57.
7. I Västra Götalandsregionen deltog 15 procent av kvinnorna som fick sin femte kallelse sedan föregående prov (2012)
8. Broberg G, Gyrd-Hansen D, Jonasson JM, Ryd ML, Holtenman M, Milsom I, Strander B. Increasing participation in cervical cancer screening: Offering a HPV self-test to long-term non-attendees as part of RACOMIP, a Swedish randomized controlled trial (Submitted)
9. Erfarenheter från Västra Götaland visade att deltagandet ökade med 10 procentenheter när ombokning via internet utan stark autentisering infördes.
10. Eaker S, Adami HO, Sparen P. Reasons women do not attend screening for cervical cancer: a population-based study in Sweden. *Prev Med* 2001;32:482-91.
11. Anderson JO, Mullins RM, Siahpush M, Spittal MJ, Wakefield M. Mass media campaign improves cervical screening across all socio-economic groups. *Health education research* 2009;24:867-75.
12. Bethune GR, Lewis HJ. Let's talk about smear tests: social marketing for the National Cervical Screening Programme. *Public Health* 2009;123 Suppl 1:e17-22.
13. Ett framgångsrikt exempel är *Ta med en vän*-projektet i nordöstra Göteborg

## ***Doktorsavhandling: HPV-baserade metoder för livmoderhalscancerprevention – Karin Sundström***



Utvecklingen inom HPV-testning och HPV-vaccination skulle kunna radikalt förändra kvinnohälsan på global skala. I min avhandling, som jag lade fram i januari i år, använde vi svenska register och biobanker med syfte att bidra till kunskapen om HPV-baserad prevention av livmoderhalscancer.

I den första studien granskade vi olika typer av HPV, och vilken riskprofil de har för utveckling av framtida cancer in situ, och invasiv skivepitelcancer, i livmoderhalsen. Vi visar bl.a. att långvarig infektion med HPV16 (den vanligaste högrisktypen) leder till en 20-faldigt ökad risk för både cancer in situ och invasiv cancer, men att högrisktyper som inte är inkluderade i nuvarande vaccin också ökar risken för framtida invasiv cancer. I den andra studien utvärderas virusmängd av HPV16 som riskmarkör i screening. Vi fann att hög virusmängd till viss del kan förutsäga risk för både cancer in situ och invasiv skivepitelcancer. Dock skiljer sig riskfunktionerna över tid, och per diagnos, vilket tyder på att virusmängd av HPV16 är ett komplext mått som troligen skulle ha svårt att fungera som en otvetydig riskmarkör i den gynekologiska cellprovtagningen.

Vi använde vidare resultaten från en populationsbaserad enkät kring HPV och HPV-vaccination, som utfördes år 2007 bland 13946 föräldrar till barn i 12-15 årsåldern, och 10567 unga vuxna 18-30 år. Vi fann att medvetenheten kring livmoderhalscancer och könsvårter var hög, men medvetenheten om att deras orsak är HPV var låg, och korrekt kunskap om HPV var ännu sämre. Framförallt visste många inte att män kan smittas av HPV. I den sista studien undersöktes villighet att vaccinera sig mot HPV bland unga vuxna 18-30 år gamla, och den befanns vara relativt hög. Dock var vaccinkostnad och vaccinsäkerhet av stor betydelse för beslutet. Det är viktigt att informera om att nyttan av vaccination är större ju tidigare i livet man vaccinerar sig, samt vikten av att vaccinerade kvinnor fortsätter delta i gynekologisk cellprovtagning.

Förhoppningsvis kan dessa resultat komma till nytta i samband med vidareutveckling och användning av HPV-testning och HPV-vaccination i livmoderhalscancerpreventionen.

***Karin Sundström, läkare, med.dr., Karolinska Institutet, Stockholm***

Referens: Human papillomavirus test and vaccination – impact on cervical cancer screening and prevention. Karolinska Institutet, Stockholm 2013.

För ett längre referat se även Läkartidningen nr 13 sid 676:  
<http://www.lakartidningen.se/07engine.php?articleId=19423>

Fotnot från Redaktionen: Under året har ytterligare en disputation utgått från NKCx, av Fatima Azerkan. Hennes forskning om invandrarkvinnors deltagande i den gynekologiska cellprovtagningen presenterades i NKCx Årsrapport 2012.

## **Övriga aktiviteter december 2012-september 2013**

### **Styrgruppsmöten**

Kvalitetsregistrets styrgrupp har haft följande protokollförda möten: 2013-02-22, 2013-05-23 och 2013-09-19

### **Konferenser och seminarier**

Beskrivning av kvalitetsregistrets verksamhet och resultat har presenterats och diskuterats i både internationella och nationella sammanhang, såsom under IPV-kongressen (International Papilloma Virus) i San Juan, Puerto Rico i december 2012, under programkonferensen om SSFs ramprogram för excellens inom klinisk forskning baserat på nationella kvalitetsregister (Klinisk forskning – nationella kvalitetsregister) i Stockholm i april 2013, konferens om HPV i primärscreeningen (HPV i primärscreeningen - möjligheter och utmaningar möjligheter och utmaningar) i Uppsala i maj 2013, samt löpande under seminarier på Karolinska Sjukhuset och Karolinska Institutet. En heldags workshop med det engelska organiserade screeningprogrammet avhölls i Stockholm i augusti.

### **Beviljade datauttag för forskning ur kvalitetsregistret 2013**

#### **Långtidsuppföljning av pilotprojekt med LBC**

Sökande: Sonia Andersson, Professor och överläkare vid Kvinnokliniken, Karolinska Universitetssjukhus Solna

Etiska tillstånd: dnr 04-679/3, 2010/944-32 och 20 13/7 63-32

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-05-23.*

#### **Risk för cervikal neoplasi bland HIV1-positiva kvinnor**

Sökande. Anders Sönnerrborg, infektionskliniken Huddinge, Kristina Elfgren, Katarina Westling, infektionskliniken Huddinge, Veronica Svedhem Johansson, infektionskliniken Huddinge, Pär Sparén och Tina Carlander infektionskliniken Västerås (doktorand i projektet)

Etiska tillstånd: dnr 02-556, 2012/70-31/1 och 2012/1776-32

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-05-23.*

#### **Gynekologisk cellprovskontroll i Region Skåne med vätskebaserad cytologi och HPV-testning – förtjänster, brister och förbättringspotentialer**

Sökande: Christer Borgfeldt, Region Skåne

Etiskt tillstånd: dnr 2013/390

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-09-19.*

#### **Web-baserad ombokningstjänst-påverkar det deltagandet i den gynekologiska cellprovskontrollen?**

Sökande: Agneta Ellström, Björn Strander, Jene Winge, Regionalt cancercentrum väst.

Ansökan om etiskt tillstånd har inlämnats till regionala etikprövningsnämnden i Göteborg.

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-09-19.*



### **Påverkar socioekonomiska faktorer deltagandet i gynekologisk cellprovskontroll?**

Sökande: Björn Strander, Regionalt cancercentrum väst.

Ansökan om etiskt tillstånd har inlämnats till regionala etikprövningsnämnden i Göteborg.

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-09-19.*

### **Hur påverkar det peroperativa borstprovet/cervixabrasio vid cervixdysplasi det fortsatta handläggandet?**

Sökande: Björn Strander, Regionalt cancercentrum väst.

Ansökan om etiskt tillstånd har inlämnats till regionala etikprövningsnämnden i Göteborg.

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2013-09-19.*

## **Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret**

Nationell samordning av olika kvalitetsutvecklingsprojekt inklusive service med data och biostatistisk analys är en viktig del av Kvalitetsregistrets verksamhet. Registret har som vägledande princip att all kvalitetsuppföljning och kvalitetsutveckling bör göras på vetenskaplig grund och resultaten göras allmänt tillgängliga genom publikation. Dessutom står registret till tjänst med data och assistans till olika forskningsprojekt inom området.

Nedan följer en lista på vetenskapliga artiklar där registret medverkat under december 2012-september 2013:

#### **Prospective study of HPV16 viral load and risk of in situ and invasive squamous cervical cancer.**

Sundström K, Ploner A, Arnheim Dahlström L, Palmgren J, Dillner J, Adami HO, Ylitalo N, Sparén P. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013 Jan;22(1):150-8. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-12-0953-T.

#### **Vaginal self-sampling without preservative for human papillomavirus testing shows good sensitivity.**

Darlin L, Borgfeldt C, Forslund O, Hénic E, Dillner J, Kannisto P. *J Clin Virol.* 2013 Jan;56(1):52-6. doi: 10.1016/j.jcv.2012.09.002.

#### **Comparison of use of vaginal HPV self-sampling and offering flexible appointments as strategies to reach long-term non-attending women in organized cervical screening**

Darlin, L., Borgfeldt, C., Forslund, O., Hénic, E., Hortlund, M., Dillner, J., Kannisto, P. *Journal of Clinical Virology.* 58. 155-160. 2013.

#### **High-throughput monitoring of human papillomavirus type distribution.**

Söderlund-Strand A, Dillner J. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013 Feb;22(2):242-50. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-12-1003.

#### **Primary human papillomavirus testing in organized cervical screening.**

Dillner J. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2013 Feb;25(1):11-6. doi: 10.1097/GCO.0b013e32835c5d10.

**Human papillomavirus typing in reporting of condyloma.**

Sturegård E, Johansson H, Ekström J, Hansson BG, Johnsson A, Gustafsson E, Dillner J, Forslund O. Sex Transm Dis. 2013 Feb;40(2):123-9. doi: 10.1097/OLQ.0b013e31827aa9b3.

**Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine Effectiveness: A Swedish National Cohort Study.**

Levál A, Herweijer E, Ploner A, Eloranta S, Fridman Simard J, Dillner J, Young C, Netterlid E, Sparén P, Arnheim Dahlström L. J Natl Cancer Inst. 2013 Apr 3;105(7):469-74. doi: 10.1093/jnci/djt032.

**Comparison of use of vaginal HPV self-sampling and offering flexible appointments as strategies to reach long-term non-attending women in organized cervical screening.**

Darlin L, Borgfeldt C, Forslund O, Hénic E, Hortlund M, Dillner J, Kannisto P. J Clin Virol. 2013 Jul 15. doi:pil: S1386-6532(13)00261-8.

**Increasing participation in cervical cancer screening: telephone contact with long-term non-attendees in Sweden. Results from RACOMIP, a randomized controlled trial.**

Broberg G, Jonasson JM, Ellis J, Gyrd-Hansen D, Anjemark B, Glantz A, Söderberg L, Ryd ML, Holtenman M, Milsom I, Strander B. Int J Cancer. 2013 Jul;133(1):164-71. doi: 10.1002/ijc.27985

**Autoimmune, Neurologic, And Venous Thromboembolic Adverse Events Following Administration Of A Quadrivalent Hpv Vaccine To Adolescent Girls: A Cohort Study In Denmark And Sweden.**

Lisen Arnheim-Dahlström, Björn Pasternak, Henrik Svanström, Pär Sparén, Anders Hviid. British Medical Journal, 2013;13 Oct 9;347:f5906. doi: 10.1136/bmj.f5906.

**Efficacy of HPV-based screening for preventing invasive cervical cancer: follow-up of European randomized controlled trials**

Ronco, G., Dillner, J., Elfström, K.M., Tunesi, S., Snijders, P.J.F., Arbyn, M., Kitchener, H., Segnan, N., Gilham, C., Giorgi-Rossi, P., Berkhof, J., Peto, J., Meijer, C.J.L.M. Lancet, 2013; in press.

## **Doktorsavhandlingar relaterade till NKCx, 2013**

2013-01-18, Karin Sundström, Inst. för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska Institutet:

*Human papillomavirus test and vaccination: impact on cervical cancer screening and prevention.*

2013-09-03, Fatima Azerkan, Inst. för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska Institutet:

*Cervical cancer : incidence, screening and prognosis among immigrant women in Sweden.*

## **Ändringar i verksamheten**

Ett nationellt kvalitetsregister för cervixcancerprevention (NKCx) med huvudmannaskap i Stockholms läns landsting bildades 2012-06-14 genom sammanslagning av det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovtagning och det regionala kvalitetsregistret Cytburken i Västra Götalands-regionen. NKCx har gemensam organisation, styrgrupp och styrdokument. Verksamheten baseras på 2 databaser, dels en nationell analysdatabas som har Karolinska Sjukhuset som centralt personuppgiftsansvarig och dels ett processregister som har Västra Götalandsregionen som centralt personuppgiftsansvarig. En nationell expertgrupp för cervixcancerprevention som inrättats av Equalis har genom samverkan med Equalis knutits även till NKCx.

## **Åtterrapporering till användarna**

Åtterrapporering sker främst genom årsrapport/verksamhetsberättelse. Förutom föreliggande Årsrapport har även det förutvarande Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovtagning samt Cytburken tidigare utkommit med Årsrapporter. Årsrapporten sprids dels genom e-postlista (ca 1000 adresser till verksamma inom gynekologi, cytologi, virologi, onkologi, epidemiologi, landsting, massmedia och patientföreningar), via de regionala representanterna i RCC i samverkan som i sin tur har kontakt med verksamhetens styrgrupper i respektive landsting samt via internet (hemsidor för Karolinska Sjukhuset, RCC Väst och Svensk förening för Obsterik och Gynekologi) samt via regionala och nationella konferenser.

## **Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till**

Ett flertal konkreta förbättringar kan hänföras till kvalitetsregistrets arbete och återföring av data.

Fyndet att en icke oväsentlig andel cancrar haft allvarlig cellförändring som ej följts upp har lett till förbättrade rutiner för att säkerställa uppföljning och ett minskande antal icke uppföljda.

Fyndet av hög cancerrisk efter lätt cellförändring som följts upp med endast nytt cellprov har lett till förändrat vårdprogram för handläggning, så att lätt cellförändring numera följs upp med antingen vävnadsprov eller HPV-test.

Fyndet av hög cancerrisk även efter behandlad cellförändring har lett till nya rekommendationer för att säkerställa att tidigare behandlade patienter får fortsatt screening.

Omfattningen av opportunistiska cellprover tagna utanför screeningprogrammet har minskat väsentligt sedan det nationella kvalitetsregistret började publicera data för 10 år sedan.

Skillnader i diagnostik mellan laboratorier har identifierats, främst genom att relatera cytologiska diagnoser med efterföljande histopatologi på ett strukturerat sätt i kvalitetsregistret. Detta har lett till noggranna genomgångar på vissa laboratorier och anpassningar av diagnostiken.

Redovisning av täckningsgrad ner till församlingsnivå har lett till att man i Göteborg kunnat uppdaga påtagliga skillnader vilket lett till en rad åtgärder. Detta är bakgrunden till ett uppmärksammat och prisbelönt (Guldskalpellen 2012) projekt i nordöstra Göteborg som prövade en rad framgångsrika åtgärder för att höja deltagandet. Fortlöpande data från registret var avgörande för genomförande av insatserna (ex. on line uppgifter i realtid om senaste taget cellprov möjliggjorde att man kunde erbjuda rätt kvinnor provtagning), liksom för utvärdering av projektet. På flera håll i landet har lokala insatser för att höja deltagandet gjorts som kunnat följas upp med registrets hjälp. På regional nivå har effekten inbjudningssystem med möjlighet till web-ombokning kunnat följas med särskilda registeruppföljningar och några månader efter införandet visat en ökning av deltagandet om minst 20%.

Uppskattningsvis ca 1000 vårdinrättningar i Sverige tar cellprover. Mätning och publicering i klartext, mottagning för mottagning, av kvalitetsmättet *Endocervikala celler saknas* har lett till en succesiv förbättring av provtagningskvalitén, mätt efter detta mått, i västra Sverige, vilket också redovisas i den årliga rapporten. Enheter som varit starkt negativt avvikande har erbjudits särskild utbildning och där har förbättringarna varit störst.

Ju större volym som tas ut vid konisering, desto större är risken för senare prematur födsel. Mätning i kvalitetsregister och öppen publicering av data har identifierat väsentliga variationer och lett till förändring av operationsteknik vid operationsavdelningar som tidigare gjort stora koniseringar.

Efter regional redovisning och öppen publicering av uppgifter om andel konisering där dysplasi inte kunnat påvisas i resektaten ("benigna koner") har detta kvalitetsmått succesivt förbättrats i västra Sverige.

Genom tillgång on line till personöversikt, hämtad ur kvalitetsregistrets databas, och som redovisar all provtagning och behandling som finns registrerad i processregistret kan utredande och behandlande läkare få ett bredare och mer överskådligt underlag för diagnostik än vad som annars är möjligt.

## ***Ekonomisk redovisning***

### **Stockholm 2012**

	<b>Andel</b>	<b>Utfall (Kr)</b>
Projektledare	20%	167 303
Seniora forskare	10-25%	243 594
Forskarstuderande	100%	314 231
Administration (DBA, koordinator)	100%	1 080 450
Material/resor		14 821
Övriga kostnader		278 541
Overhead		469 153
<i>Summa</i>		<i>2 568 092</i>
Intäkt: Anslag från SSF		2 568 092

### **Göteborg 2012**

		<b>Utfall (Kr)</b>
Registerledning	Läkare (40%)	568 894
Administration/Koordination	Barnmorska/administratör (50%)	390 354
Statistik	Statistiker (20%)	133 451
IT	Systemanalytiker (50%)	353 335
	Externa kostnader	1 010 015
Publicering/årsrapport		32 960
Möten/resor		58 775
Förvaltningkostnader	Hyra/Lokalkostnader	65 920
	Overhead anställningar	144 604
Summa kostnader		2 758 308
Intäkter		
	Regionalt cancercentrum Väst	600 000
	Stockholms läns landsting	370 000
	Underskott (täcks av RCC-Väst)	1 788 308

### **Kommentarer till ekonomisk redovisning**

Anslag från SKL har ej innehaft för 2012, men är beviljat från och med 2013. Föregående års samlade ekonomiska utgifter (finansierade av SSF respektive regionala medel) redovisas. Inför nästa år tillkommer dels mer arbete på ledningsnivå för samordning och integrering mellan Stockholm och Göteborg, kostnader för en uppgradering av IT-systemen (Nationell utbyggnad av processregistret), kostnader för jämförelser med befolkningsregistret på individnivå samt kostnader för registrering och analys av HPV-data.

# Årsrapport med analysdata till 2012

**Rapporten sammanställd av:**

*Pär Sparén*

*Mariam Lashkariani*

*Pouran Almstedt*

*Åsa Eck*

*Elisabet Wallgard*

*Björn Strander*

## ***Sammanfattning***

Enligt Socialstyrelsens rekommendationer ska kvinnor mellan 23 och 50 år kallas till gynekologisk cellprovtagning vart tredje år och kvinnor i åldern 51-60 år kallas vart femte år. Täckningsgraden i åldrarna 23-50 år var 78% (3,5 års uppföljningstid), och i åldrarna 51-60 år 84% (5,5 års uppföljningstid). Täckningsgraden var generellt högre i åldrarna 51-60 år.

Täckningsgraden för gynekologisk cellprovtagning i landet är oförändrad under de senaste 10 åren, men varierar kraftigt mellan landstingen och förändras mycket över tid i olika landsting. I några landsting är täckningsgraden anmärkningsvärt låg (mindre än 70%), medan den i vissa landsting är nära eller över 90%. I allmänhet är täckningsgraden lägre i åldrarna 23-50 år än i åldrarna 51-60 år, men täckningsgraden i åldrarna 23-25 år har ökat mycket kraftigt de senaste fem åren.

Täckningsgraden i åldrarna 23-60 år var 80% 2012. Variationen mellan länen var stor, från 66% i Uppsala län till 91% i Halland och 93% i Dalarna. Jämfört med 2011 ses endast smärre förändringar, förutom ett kraftigt ökat deltagande i Södemanland.

Deltagande som ett resultat av kallelse till gynekologisk cellprovtagning redovisas för hela landet. Det är stora skillnader mellan länen. Län med högt deltagande efter kallelse har i allmänhet också hög täckningsgrad.

Antalet registrerade cellprov för hela Sverige var 681 411 under 2012. Andelen prov på kvinnor i de åldrar (23-60 år) där gynekologisk cellprovtagning är rekommenderat var 91% och andelen av alla cellprov som togs inom det organiserade gynekologiska cellprovtagningsprogrammet var 71%.

## ***Inledning***

Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention har som mål att skapa en faktabaserad grund för att förebygga livmoderhalscancer i Sverige samt följa omfattningen och resultaten av denna prevention. Kvalitetsregistret har också som mål att presentera resultat och förslag som kan leda till förbättringsarbete i prevention av livmoderhalscancer. Ytterligare ett syfte är att utgöra en vetenskaplig grund för utvärdering av olika metoder att förebygga livmoderhalscancer.

Information om alla gynekologiska cellprover och vävnadsprover med gynekologisk lokalisation, samt kallelser till gynekologisk cellprovtagning i landet samlas in. Alla patologiska/cytologiska laboratorier i landet rapporterar data till det nationella kvalitetsregistret. Täckningen för individdata år 2012 är 100% av alla landets cellprover och vävnadsprover med gynekologisk lokalisation. Täckningen för kallelser är också 100% i denna rapport.

Kallelser till gynekologisk cellprovtagning (och deltagandet efter kallelse) redovisas från 27 av 27 laboratorier. För att beräkna deltagande efter kallelse har kvinnor som kallats under de senaste tre åren rensats från nämnaren så att endast "förstagångskallelse" (inte påminnelser) räknas.

För att presentera en nationell diagnosprofil har översättningstabeller för cytologiska diagnoser tagits fram för alla laboratorier. Tabellerna översätter kombinationer av cytologiska diagnoser till en enhetlig nomenklatur enligt den s.k. Sverigeremissen, som är utarbetad av Svensk förening för klinisk cytologi (se tabell A.3 i appendix).

## ***Deltagande enheter***

Antalet rapporterade enheter i det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovtagning är 28 stycken, inkluderande samtliga laboratorier i landet som utför cytologiska och histopatologiska undersökningar på prover från livmoderhalsen. Av tabell A.4 i appendix framgår vilka de rapporterade enheterna är.

## ***Databasen för Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention/Analys***

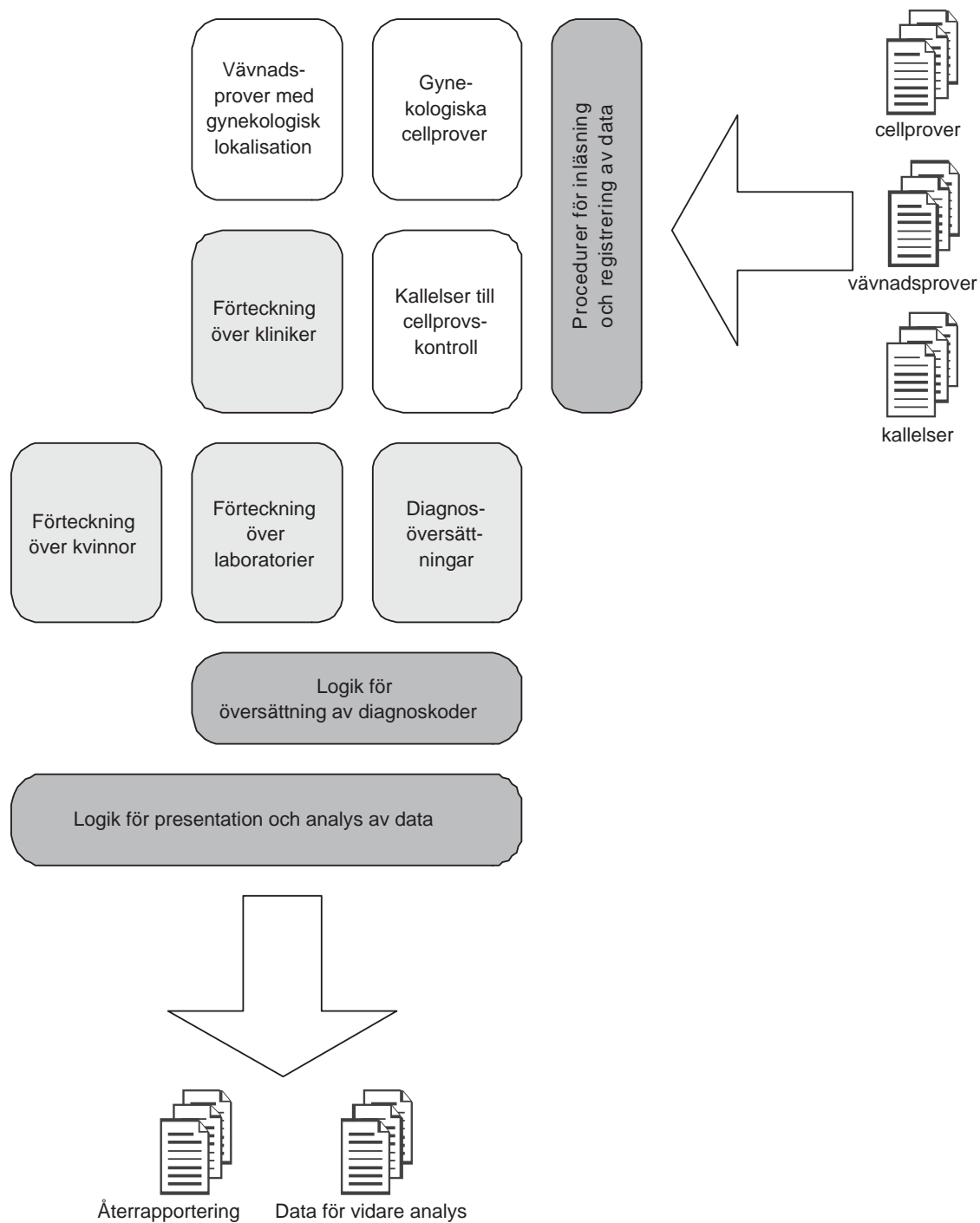
Data har levererats som textfiler enligt ett fördefinierat format. För att säkerställa individens integritet sker all leverans av data till registret i krypterad form över Internet eller på cd-skiva skickad med rekommenderad post. Vi undersöker f.n. lösningar för att göra inrapporteringen till registret mer automatiserad.

För att kunna arbeta effektivt med data har en relationsdatabas skapats (figur 1). Databashanteraren som används för registret är Oracle 10g som kör under IBM:s Unix-plattform. Systemet säkerhetskopieras automatiskt dagligen till en bandrobot. Databasen är placerad i en fysiskt skyddad serverhall med brand- och intrångsskydd. Behörigheten till denna hall är strikt begränsad till personal som sköter driften av utrustningen.

Databasen är strukturerad på ett sådant sätt att kvalitén på de inrapporterade data kan förbättras. Saknade uppgifter, dubletter och liknande kan rättas på ett systematiskt sätt. Mycket arbete har lagts på att skapa en normaliserad struktur som gör det lättare att hitta oklarheter i de data som ingår i kvalitetsregistret. Ett stort problem har varit olikheterna i klassificeringssystem av cellprover och vävnadsprover som olika laboratorier använder sig av. Rutiner för översättning av de olika klassificeringssystem till en gemensam SNOMED-kod enligt Sverige-remissen har tagits fram, vilket gör det enklare att göra analyser av cellprovtagningen i Sverige som helhet och att jämföra olika laboratorier och regioner.



Figur 1. Schematisk beskrivning av databasen för det nationella kvalitetsregistret.

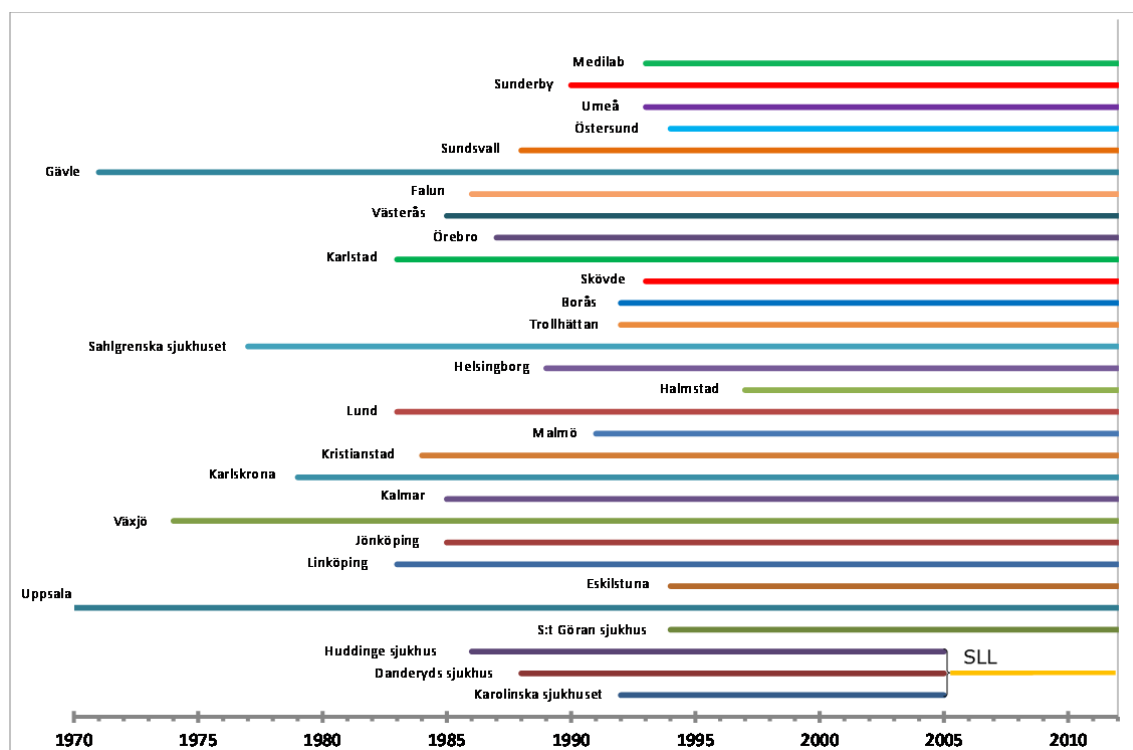


## Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret

### Cellprover

I denna rapport ingår cellprover fram till och med 2012. Vissa laboratorier (Gävle, Sahlgrenska, Karlskrona, Växjö, Uppsala) har rapporterat data som går tillbaka ända till 1970-talet, medan rapporteringen från merparten av laboratorierna börjar under 1980-talet, och för vissa först under 1990-talet (figur 2.a).

Figur 2a. Omfattning av cellprover i det nationella kvalitetsregistret.

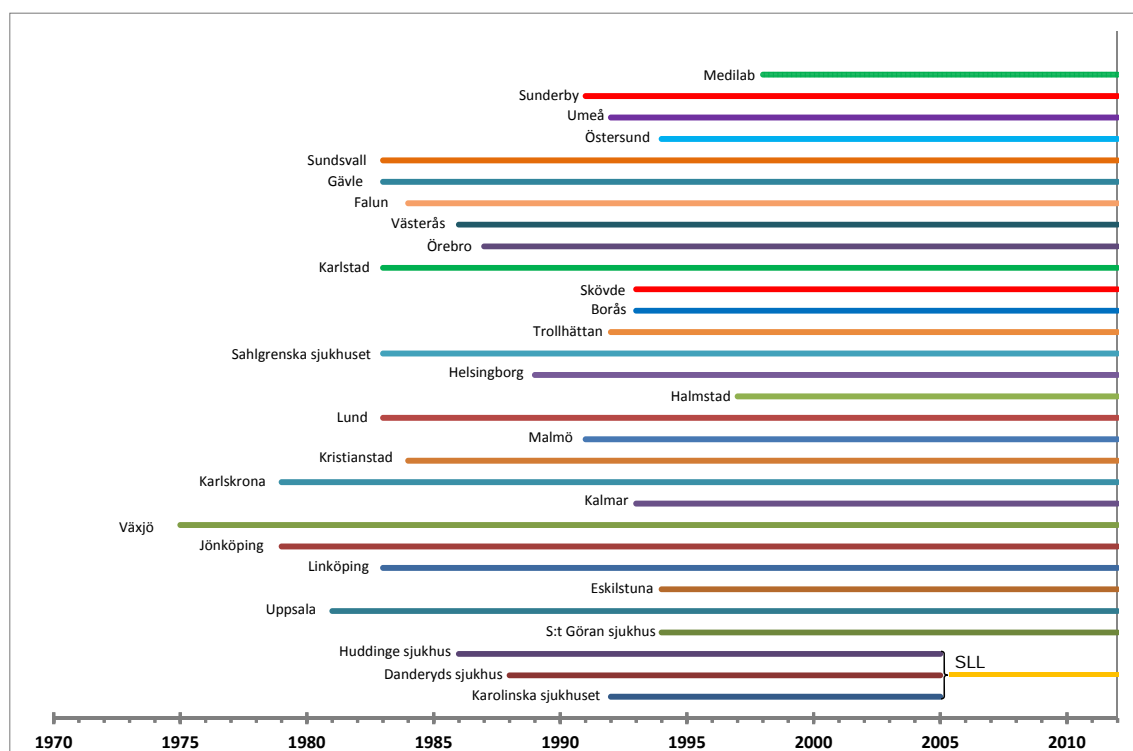


\*Danderyds sjukhus och Karolinska Sjukhuset har sedan 2004 gemensamt laboratoriedatasystem med Huddinge Sjukhus, varför exporten från Huddinge Sjukhus från och med 2005 täcker även dessa laboratorier.

## Vävnadsprover

Vävnadsprover med gynekologisk lokalisation har rapporterats fram till 2012. Två laboratorier (Växjö och Jönköping) har rapporterat data om vävnadsprover från 1970-talet, medan merparten av laboratorierna börjar rapportera från 1980-talet. Några laboratorier börjar rapportera vävnadsprover först från 1990-talet (figur 2.b).

**Figur 2b. Omfattning av vävnadsprover i det nationella kvalitetsregistret.**

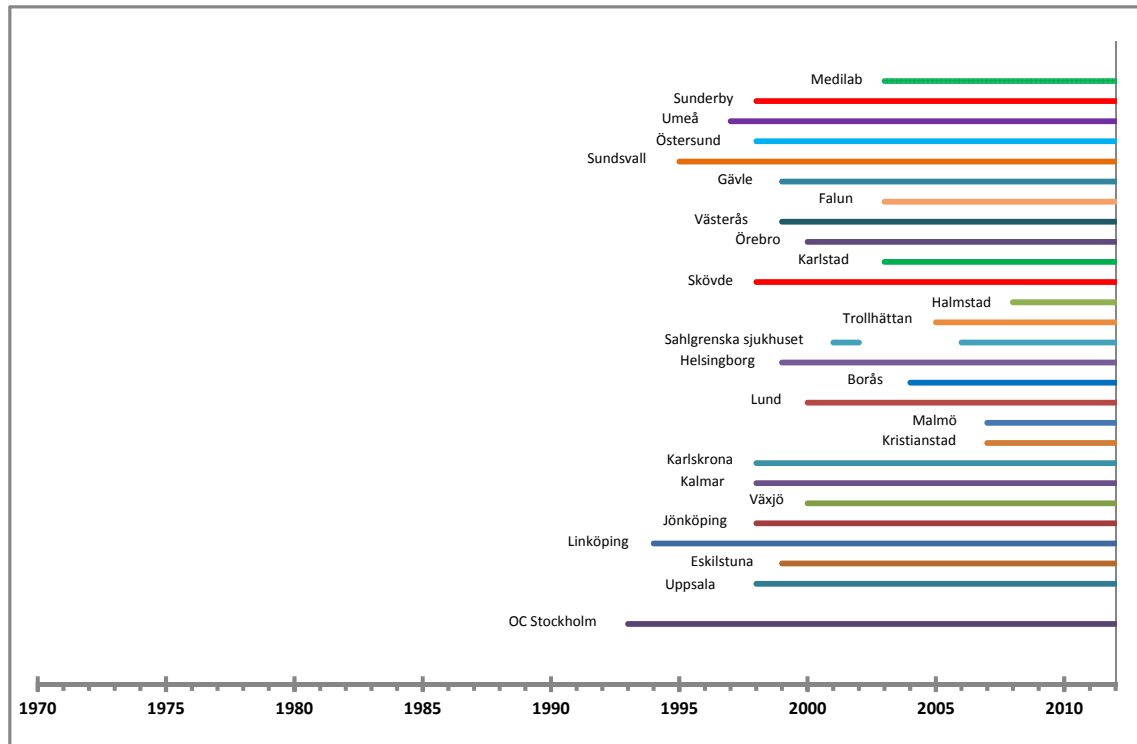


\*Danderyds sjukhus och Karolinska Sjukhuset har sedan 2004 gemensamt laboratedatasystem med Huddinge Sjukhus, varför exporten från Huddinge Sjukhus från och med 2005 täcker även dessa laboratorier.

## Kallelser

Data om kallelser till gynekologisk cellprovtagning till och med 2012 finns för samtliga 27 län. Data om kallelser finns sparade först från mitten eller slutet av 1990-talet (figur 2.c).

Figur 2c. Kallelser till gynekologisk cellprovtagning i det nationella kvalitetsregistret.



## ***Antal cellprover per län och andelen organiserad cellprovtagning***

Det totala antalet gynekologiska cellprover i Sverige uppgick år 2012 till 681 411. Av dessa togs 625 948 (91%) i de åldrar (23-60 år) där kvinnor kallas till gynekologisk cellprovtagning. Antalet cellprover i organiserad gynekologisk cellprovtagning uppgick i dessa åldrar till 372 593 (60%), medan 148 660 cellprover (24%) togs utanför den organiserade cellprovtagningen och 101 338 (16%) inte kunde hänföras till den ena eller andra typen av provtagning. För Skåne och Halland saknas information om provtagningen är organiserad eller ej. Andelen cellprover tagna inom organiserad gynekologisk cellprovtagning (räknat på de län där detta var känt) var 71%, medan 29% av proverna togs utanför den organiserade cellprovtagningen. Högsta andelen organiserad cellprovtagning förekom i Västernorrland, Västerbotten, Jönköping, Kalmar, Värmland och Örebro, (mellan 75% och 79% andel organiserade cellprover). Den största andelen opportunistiska cellprover togs i Stockholm, Uppsala och Östergötland (32% till 35%) (tabell 1). Både Uppsala och Södermanlands län har i hög grad lyckats minska andelen opportunistiska prover jämfört med föregående år.

**Tabell 1. Antal cellprov per län och i riket år 2012 i åldrarna 23-60 år, samt andel inom organiserad provtagning.** \*Beräknat på de län där detta är känt.

Län	2012	
	Antal cellprov	Andel inom organiserad cellprovtagning (%)
Stockholm	135 164	67
Uppsala	19 798	65
Södermanland	18 447	73
Östergötland	27 633	68
Jönköping	23 210	78
Kronoberg	9 265	71
Kalmar	17 099	78
Gotland	2 923	72
Blekinge	7 480	73
Skåne	79 648	Okänt
Halland	21 009	Okänt
Västra Götaland	119 805	72
Värmland	19 812	79
Örebro	18 983	79
Västmanland	14 495	70
Dalarna	18 260	73
Gävleborg	18 872	73
Västernorrland	15 971	75
Jämtland	8 368	71
Västerbotten	16 533	77
Norrbottn	13 173	70
<b>Hela landet</b>	<b>625 948</b>	<b>71*</b>

## ***Provtagningsintensitet per län***

Provtagningsintensiteten jämför antalet cellprover med den kvinnliga befolkningens storlek. Provtagningsintensitet har beräknats för åldrarna 23-50 och 51-60 år, samt för hela åldersgruppen 23-60 år, genom att antalet cellprover per kalenderår och län har relaterats till motsvarande medelbefolkning. Direkt åldersstandardisering till rikets befolkning har gjorts för att få siffrorna jämförbara mellan länen. En hög provtagningsintensitet innebär att man tar många cellprover. En årlig provtagningsintensitet på 333 per 1000 kvinnor innebär att varje kvinna tar i genomsnitt ett cellprov vart 3:e år (vilket rekommenderas i åldrarna 23-50 år). På samma sätt innebär en provtagningsintensitet på 200 per 1000 kvinnor att varje kvinna tar i genomsnitt ett cellprov vart 5:e år (vilket rekommenderas i åldrarna 51-60 år). Detta beräkningssätt tar dock inte hänsyn till att en viss andel av cellproverna tas i uppföljningssyfte efter t.ex. behandling. Andelen sådana prover är inte beräknade, men kan antas utgöra 5-10% av det totala antalet cellprover. Provtagningsintensitet kan inte avgöra om det är få kvinnor som tar många cellprover med korta mellanrum eller om många kvinnor tar färre cellprover med längre mellanrum.

Riksgenomsnittet för ålderstandardiserad provtagningsintensitet i åldrarna 23-50 år var under 2012 296 prov per 1000 kvinnor, vilket är mindre än vad som behövs för att varje kvinna ska ta ett cellprov vart tredje år (se tabell 3 nedan). Län med påtagligt högre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet var Södermanland, Kalmar, Halland, Västra Götaland, Värmland, Örebro, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland. Län med påtagligt lägre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet var Stockholm, Uppsala, Kronoberg, Gotland, Blekinge, Västmanland och Norrbotten.

Riksgenomsnittet för provtagningsintensitet i åldrarna 51-60 år var 204 per 1000 kvinnor, vilket är ungefär vad som behövs för att varje kvinna i landet ska ta ett cellprov vart femte år. Län med påtagligt högre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet i dessa åldrar var Jönköping, Kalmar, Dalarna, Gävleborg och Jämtland, medan län med lägre provtagningsintensitet var Stockholm, Östergötland, Kronoberg, Blekinge, Skåne, Halland, Örebro och Västerbotten (tabell 2).

Tabell 2. Provtagningsintensitet efter län i åldrarna 23-60 år 2012.

Län	2012		
	Antal prov per 1000 kvinnor 2012		
	Ålder		
	23-50	51-60	23-60
Stockholm	265	177	243
Uppsala	242	212	235
Södermanland	333	196	299
Östergötland	307	180	275
Jönköping	318	252	301
Kronoberg	246	150	222
Kalmar	340	308	332
Gotland	236	196	226
Blekinge	241	177	225
Skåne	281	187	258
Halland	343	185	304
Västra Götaland	334	216	304
Värmland	367	211	328
Örebro	327	181	291
Västmanland	256	220	247
Dalarna	308	267	298
Gävleborg	321	266	307
Västernorrland	328	219	301
Jämtland	315	237	296
Västerbotten	305	177	273
Norrbotten	245	219	238
<b>Hela landet</b>	296	204	273

## **Nationell täckningsgrad i åldrarna 23-50 år och 51-60 år för 3, 4, 5 och 6 års uppföljningstid**

Socialstyrelsen rekommenderar att kvinnor mellan 23 och 50 år tar gynekologiska cellprov vart tredje år och att kvinnor mellan 51 och 60 år tar cellprov vart femte år.

Täckningsgraden kan beräknas som antalet kvinnor i en viss åldersgrupp och geografisk region som har tagit ett gynekologiskt cellprov under en definierad tidsperiod (t.ex. 3 eller 5 år), dividerat med medelbefolkningen kvinnor i motsvarande åldersgrupp, region och tidsperiod. Eftersom kvinnor kallas till gynekologisk cellprovtagning först när det har gått tre respektive fem år sedan senaste cellprovet kan tre- och femårsgränserna vara missvisande. Det anses därför enligt internationella riktlinjer vara mer rättvisande att beräkna täckningsgraden för 3,5 och 5,5 års uppföljning. Man kan säga att metoden betraktar termen "3 år" som intervallet 2,5-3,5 år. Täckningsgraden har beräknats enligt följande:

För varje kvinna med ett gynekologiskt cellprov vid en viss ålder har tiden fram till 31/12 2012 (uppföljningsperiodens slut) beräknats. Antalet kvinnor som har tagit cellprov har sedan summerats per åldersgrupp, uppföljningstid och region. I nämnaren har använts medelbefolkningen för respektive åldersgrupp och region under den närmaste tre-, fyra, fem, respektive sexårsperioden (eftersom befolkningsstatistiken redovisas per kalenderår).

Täckningsgraden för gynekologisk cellprovtagning i riket för kvinnor mellan 23-50 år var 73% för en treårsperiod år 2012, 78% för 3,5 år och 83% för en fyraårsperiod. Vid fem års uppföljning var täckningsgraden för denna åldersgrupp 88% och efter 6 år 90% (tabell 3).

För kvinnor mellan 51-60 år var täckningsgraden år 2012 79% för en femårsperiod, 84% för 5,5 år och 87% för en sexårsperiod. I allmänhet kallas kvinnor mellan 51-60 år när det har gått fem år sedan det senaste cellprovet. Undantag är Uppsala och Kalmar län där de kallas efter tre år. I Kalmar kallas kvinnor upp till 65 år vart tredje år.

**Tabell 3. Täckningsgrad (%) i riket i åldrarna 23-50\*, 51-60\*\* och 23-60\*\*\* år efter uppföljningstid.**

Uppföljningstid	2012		
	Ålder		
	23-50*	51-60**	23-60***
3 år	73	53	68
3,5 år	78	59	73
4 år	83	66	78
5 år	88	79	86
5,5 år	90	84	89
6 år	92	87	91

\*Kallelse ska ske vart 3:e år enligt Socialstyrelsens rekommendation

\*\*Kallelse ska ske vart 5:e år enligt Socialstyrelsens rekommendation

\*\*\*Vägt medelvärde över åldersklasserna



## ***Täckningsgrad per län i åldrarna 23-50 år och 51-60 år***

Cellproverna från olika laboratorier har hänförs till det län där provtagaren verkar, när denna information finns tillgänglig, annars till det län där laboratoriet är beläget. Eftersom den regionala befolkningsstatistiken är beräknad på de personer som är folkbokförda i respektive län och ett laboratorium kan analysera prover för kvinnor som inte bor i det län där laboratoriet ligger finns det en risk att täljaren (antalet cellprover) och nämnaren (den kvinnliga befolkningen i länet) delvis inte omfattar samma population när täckningsgraden per län beräknas. Detta kan generellt leda till att den beräknade täckningsgraden blir något högre eller lägre än den i verkligheten är. För det privata laboratoriet Medilab (som analyserar cellprover från flera håll i landet) har genomgående information om det län där provtagaren verkar använts för att hänföra cellproverna till rätt län.

EU har tidigare rekommenderat en täckningsgrad på 85% eller mer för gynekologisk cellprovtagning (Eur J Cancer, 1993;29A Suppl 4:S1-38). Sveriges nationella cancerstrategi (SOU 2009:11) anger också som en målsättning 85% täckningsgrad för gynekologisk cellprovtagning. Förutsättningarna att nå en hög täckningsgrad är dock olika i olika regioner, t.ex. i storstäder och på landsbygd. Detta bör tas i beaktande när täckningsgraden jämförs mellan olika landsting. Utvecklingen över tid för ett och samma landsting kan i vissa sammanhang vara ett mer relevant mått. En hög täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen är helt nödvändig för att kunna förebygga livmoderhalscancer i den kvinnliga befolkningen. Därför måste målet vara att cellprovtagningen omfattar så många kvinnor som möjligt.

I Sverige varierade täckningsgraden under 3,5 år för 2012 för kvinnor 23-50 år från 64% i Uppsala län till 90% i Hallands och Värmlands län. Förutom Halland och Värmland hade Västra Götaland och Dalarna en täckningsgrad på 85% eller mer, medan Jönköping, Kalmar, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland låg strax därunder (84%). Stockholms, Uppsala, Södermanland, Kronoberg och Gotlands län visar en täckningsgrad under 75%. För kvinnor i åldern 51-60 år hade Stockholm, Uppsala, Östergötland, Kronoberg, Gotland, Värmland, Örebro och Västmanland alla en täckningsgrad lägre än 80% under 5,5 år, medan 8 län hade en täckningsgrad på 85% eller mer (tabell 4). Om man ser till hela åldersgruppen 23-60 år hade endast 8 län en viktad\*\*\* täckningsgrad på 85% eller mer. Riksgenomsnittet ligger på 80% täckningsgrad i åldersgruppen 23-60 år. I tabell 4 har varje läns täckningsgrad 2012 i åldrarna 23-60 år också angivits i procent av riksgenomsnittet. Tolv län ligger över riksgenomsnittet, medan nio län ligger under. En kolumn med varje läns täckningsgrad 2012 som procent av den nationella cancerstrategins rekommendation om en täckningsgrad på 85% har också angivits i tabell 5. Kalmar, Halland, Västra Götaland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland når upp till denna nivå – medan resterande län och riket ligger under.

Tabell 4. Täckningsgrad (%) efter län i åldrarna 23-50\*, 51-60\*\* och 23-60\*\*\* år.

Län	2012			% av Riket	% av SOU:2009 (85%)
	Ålder				
	23-50*	51-60**	23-60***		
Stockholm	73	79	<b>74</b>	93	87
Uppsala	64	73	<b>66</b>	83	78
Södermanland	70	81	<b>73</b>	92	86
Östergötland	76	79	<b>77</b>	97	91
Jönköping	83	83	<b>83</b>	104	97
Kronoberg	69	73	<b>70</b>	88	83
Kalmar	84	90	<b>86</b>	108	101
Gotland	68	72	<b>70</b>	87	82
Blekinge	81	91	<b>82</b>	103	97
Skåne	75	82	<b>77</b>	96	90
Halland	90	93	<b>91</b>	114	107
Västra Götaland	86	87	<b>86</b>	108	101
Värmland	90	79	<b>87</b>	109	102
Örebro	81	68	<b>78</b>	97	91
Västmanland	75	76	<b>76</b>	95	89
Dalarna	86	1030	<b>91</b>	114	107
Gävleborg	84	93	<b>87</b>	109	102
Västernorrland	84	91	<b>86</b>	108	101
Jämtland	84	92	<b>86</b>	108	101
Västerbotten	81	94	<b>84</b>	106	99
Norrbottnen	80	89	<b>83</b>	104	98
<b>Hela landet</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>80</b>		<b>94</b>

\*Uppföljningstid 3,5 år (42 månader)

\*\*Uppföljningstid 5,5 år (66 månader)

\*\*\**Det internationella jämförelsetalet för täckningsgrad (Vägt medelvärde för uppföljningstid 3.5 resp. 5.5 år).*

## ***Täckningsgrad per region åren 2003-2012***

Trots att täckningsgraden i riket är mycket stabil under de senaste 10 åren varierar täckningsgraden i flera landsting betydligt. Nedan presenteras täckningsgraden i åldrarna 23-60 år över tid för varje landsting regionvis. I norra regionen ligger täckningsgraden för Jämtland, Västernorrland och Norrbotten stadigt över genomsnittet för riket och omkring eller över 85%. I Västerbotten var täckningsgraden lägre än riksgenomsnittet till och med 2007, då den börjar öka stadigt för att de sista två åren nå en nivå jämförbar med övriga landsting i norra regionen. Landstingen i Uppsala-Örebroregionen uppvisar en mycket blandad bild. Medan Dalarna och Gävleborg uppvisar en täckningsgrad omkring 85%-90% eller mer under hela perioden, går täckningsgraden nedåt i Örebro och Västmanland. Täckningsgraden i Värmland minskar från en nivå strax under 85% ner till riksgenomsnittet på 80% 2009, för att därefter stadigt öka till över 85% 2012.

I Sörmland faller täckningsgraden drastiskt efter 2007, från en nivå jämförbar med riksgenomsnittet, för att under 2009-2011 nå ner till en nivå som var näst sämst i landet. Under 2012 sker så en mycket kraftig ökning (+7%). Täckningsgraden i Uppsala är konstant långt under riksgenomsnittet. Efter 2007 finns en fallande tendens som dock avtar efter 2011. Täckningsgraden i Stockholm och Gotland ligger under riksgenomsnittet under hela perioden. Den föll i Stockholm under 2006, men har sedan återhämtat sig till en nivå runt 75%. För Gotland finns en svagt fallande tendens under hela perioden, som fortsätter under de senaste åren. I västra regionen har Västra Götaland ökat sin täckningsgrad från en bit under riksgenomsnittet till att placera sig klart över på 85%. I Halland är täckningsgraden relativt konstant strax över riksgenomsnittet för att öka till cirka 90% de tre senaste åren. I sydöstra regionen ligger Kalmar och Jönköping klart över riksgenomsnittet under hela perioden med tendenser till minskning av täckningsgraden under de senaste 3-4 åren. Östergötland fluktuerar runt riksgenomsnittet med en tendens till minskning sedan 2009 och en återhämtning under 2012. I södra regionen ligger Kronoberg strax under riksgenomsnittet, med en tydlig minskning de senaste fyra åren. I Skåne är trenden den motsatta med en ökning 2007-2010 så att man når riksgenomsnittet, men en minskning under de 2 senaste åren. I Blekinge fluktuerar täckningsgraden mycket under hela perioden, men är aldrig under riksgenomsnittet.

Kurvorna har presenterats för de regionala representanterna i RCC i samverkan för att efterhöra om förändringarna i täckningsgrad i tiden sammanfaller med några kända förändringar eller specifika åtgärder. De kända förhållanden som bedömts möjligen kunna ha samband är:

Västerbotten är det län som har haft den allra mest positiva utvecklingen under de 10 senaste åren. Förändringarna sammanfaller väl med ett antal aktiva åtgärder. 2006 tillsattes en Styrgrupp och 2007 tillsattes en identifierad person med processansvar (överläkare Lennart Kjellberg) med uppdrag från primärvårdschefen. Avgiften för att delta togs bort 2008, samma år som möjlighet att boka om tid per internet infördes. Varje år har den ansvarige rapporterat om verksamheten i regionala massmedia, vilket också gett påtagliga effekter.

För Västernorrland påbörjades en långsam nedgång 2009 och för Kalmar påbörjades en långsam nedgång 2008. I dessa län har verksamheten haft nationellt välkända eldsjälare (Kallelesamordnare Ingall Olsson respektive överläkare Gunnar Thorbert) som gick i pension 2009 respektive 2008.

Nedgången i Stockholm 2006 är tidigare studerad och sammanföll med införande av avgift för den tidigare avgiftsfria screeningen. Efter rapportering om avgiftens effekt så togs den bort igen, men det tog flera år innan täckningsgraden återhämtade sig.

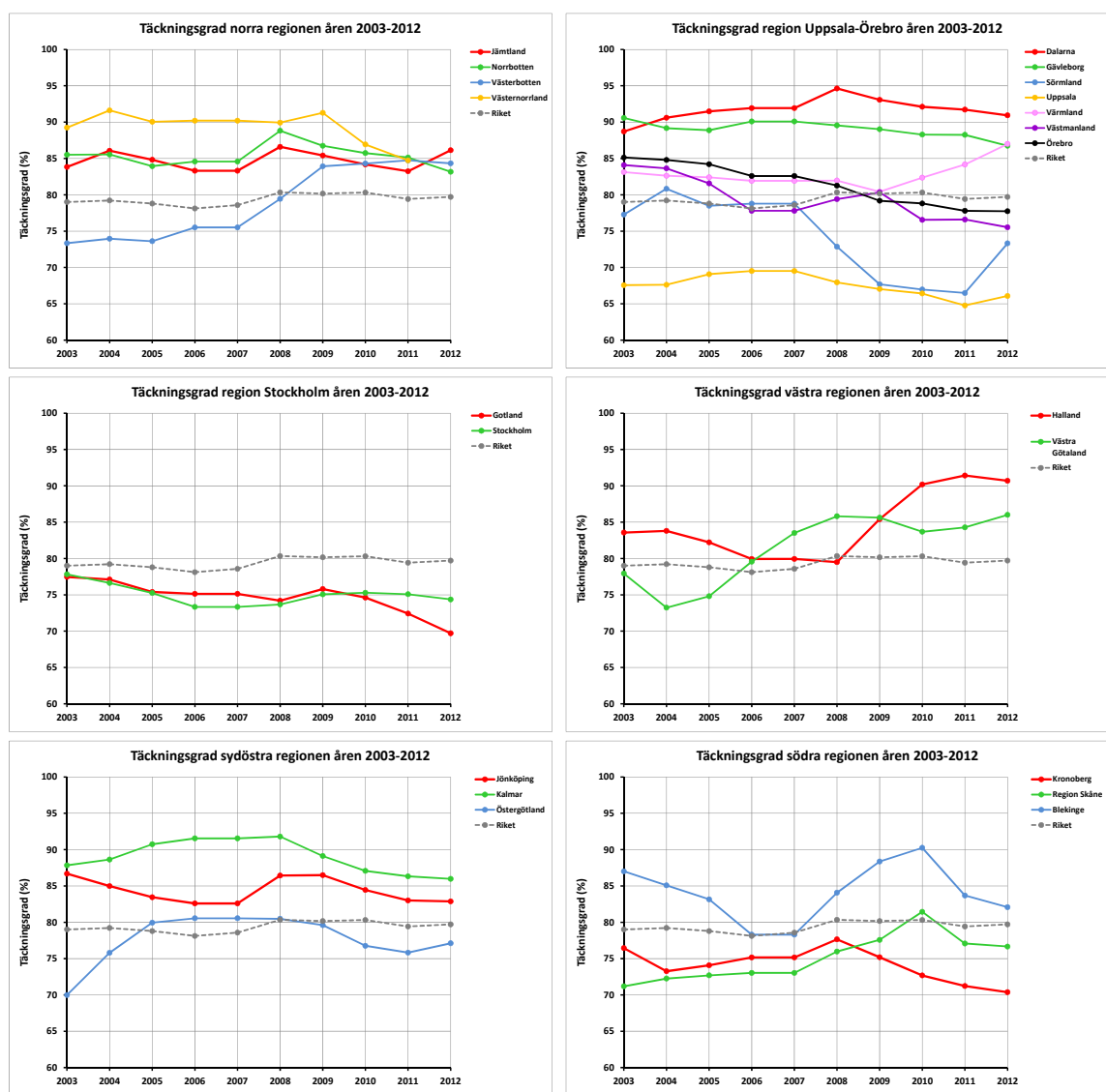
I Västra Götalandsregionen sågs en väsentlig förbättring mellan åren 2004-2008, vilket sammanföll med införande av ett regionalt kvalitetsregister som genomförde en rad aktiva åtgärder.

I Skåne sammanfaller uppgången mellan 2007-2010 med inrättande av en regional Styrgrupp och ett regionalt kvalitetsregister 2006. Under 2011-2012 har en minskning skett, vilket sammanfaller med en omorganisation av provtagningen.

Uppgången i Blekinge från 2007-2010 har enligt uppgifter i massmedia sammanfallit med införande av möjlighet till att boka om tid via internet.

Nedgången i Sörmland kan till stor del tillförskivas att man ändrade till att utfärda kallelser först från 25 års ålder, varför provtagning i åldern 23-25 år försvann. Nedgången sågs dock även i åldrarna 25-60. Den nedåtgående trenden har brutits under 2012 och vänts i en mycket kraftig uppgång. Enligt uppgift sammanfaller uppgången dels med att kallelser i åldrarna 23-25 år återinförts, dels med att avgiften tagits bort.

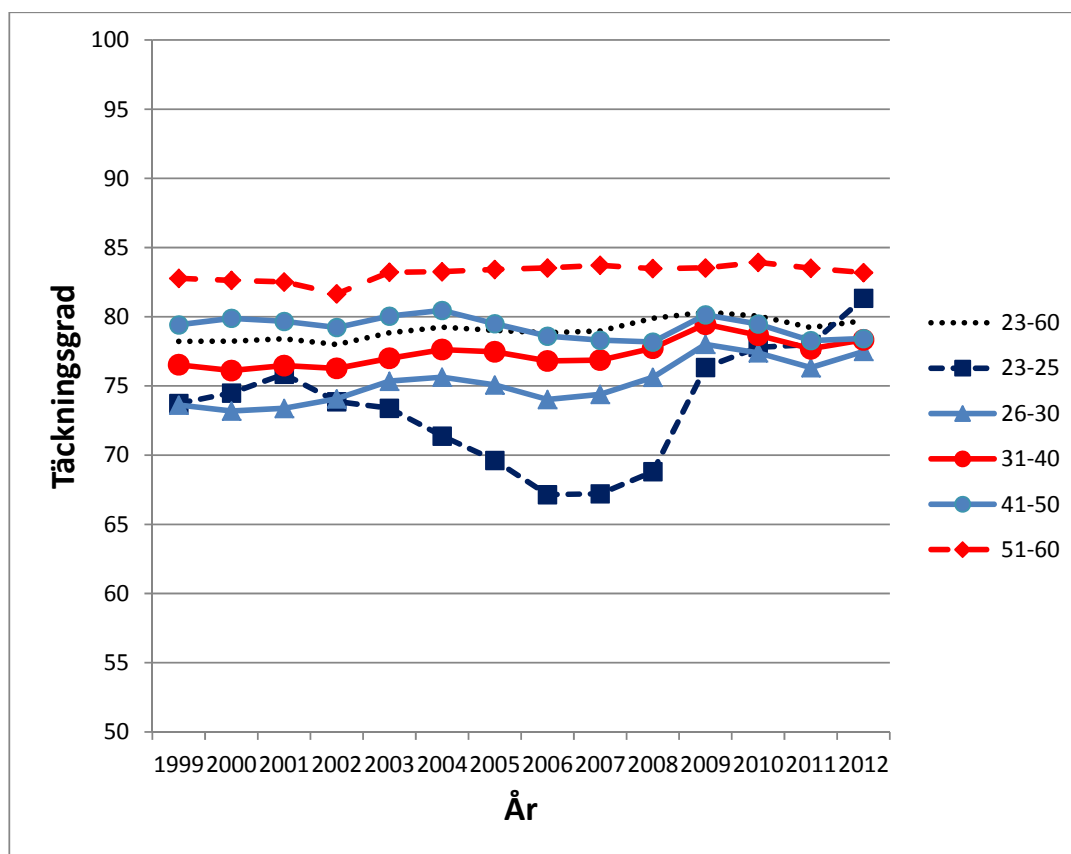
**Figur 3. Täckningsgrad per region åren 2003-2012.**



### ***Täckningsgraden utveckling över de senaste 14 åren per åldersgrupp***

Täckningsgraden för kvinnor 23-25 år har ökat mycket kraftigt de senaste fyra åren, vilket är lovande för framtida uppslutning till programmet. Orsaken här till är inte känd, men ökningen sammanfaller i tiden med introduktionen av HPV-vaccination i Sverige varför ökad uppmärksamhet om cervixcancerprevention i allmänhet kan vara en möjlig orsak. I övrigt ses för riket som helhet endast smärre förändringar i olika åldersgrupper.

**Figur 4. Täckningsgrad i riket per åldersklass 1999-2012.**



## ***Deltagande efter kallelse till cellprovtagning i åldrarna 23-60 år***

Deltagande efter kallelse är av intresse som ett mått som snabbt ger återkoppling beträffande effekten av förändringar i provtagningsorganisationen, som t.ex. ändrad utformning av kallelsen eller ökad tillgänglighet till provtagningen.

Deltagande efter kallelse har kunnat beräknas för 27 av 27 laboratorier. Deltagande inom ett år efter kallelse har beräknats som en omvänd överlevnadsfunktion (1-sannolikheten att inte delta) enligt Kaplan-Meier-metoden och visar den kumulativa andelen kvinnor som vid någon tidpunkt har tagit ett gynekologiskt cellprov efter kallelse. Endast "nya" kallelser har studerats. Kallelser som utfärdats tidigare än 3 år efter den förra kallelsen har klassats som påminnelser och är ej medtagna i denna analys. All cellprovtagning som utförts inom 3 månader (90 dagar) och 1 år (365 dagar) efter att en kallelse har utfärdats räknas med.

Deltagande efter kallelse varierar kraftigt mellan olika landsting och samvarierar ganska väl med täckningsgraden i landstingen.

**Tabell 5. Deltagande efter kallelse till gynekologisk cellprovtagning inom 3 månader och 1 år.**

Län	Antal kallade kvinnor 2011	Andel kallade kvinnor som tagit ett gynekologiskt cellprov	
		inom 3 månader	inom 1 år
Stockholm	71 972	35	46
Uppsala	11 864	30	44
Södermanland	3 740	66	78
Östergötland	10 672	40	57
Jönköping	9 933	68	78
Kronoberg	7 070	38	55
Kalmar	6 785	69	74
Gotland	1 843	47	54
Blekinge	3 539	58	68
Halland	7 317	67	76
Kristianstad	5 833	46	64
Malmö	16 981	40	55
Lund	7 837	47	61
Helsingborg	7 608	41	54
Skövde	7 782	73	81
Borås	7 838	53	62
Trollhättan	7 208	61	68
Göteborg	15 733	47	59
Värmland	9 705	30	69
Örebro	6 656	58	65
Västmanland	8 279	43	59
Dalarna	7 780	61	74
Gävleborg	5 151	56	66
Västernorrland	8 224	66	72
Jämtland	3 574	65	71
Västerbotten	5 826	66	73
Norrbotten	6 030	62	71

## Diagnosprofil i riket

Endast 27 stycken av de 681411 cellprover som togs under 2012 kunde inte tolkas enligt Sverigeremissen (tabell 7). Drygt en halv procent av proverna var registrerade som "ej bedömbara".

Noteringen "nedsatt bedömbart", vilket innebär att man ser att provet har en sämre kvalitet, men där man ändå kunnat ställa en diagnos har stadigt minskat under senare år och var nu noterat för endast 0,2 procent av proven. Det minskade antalet prov med "nedsatt bedömbart" sammanfaller med att Svensk förening för klinisk cytologi rekommenderat att termen inte skall användas, utan att cytologilaboratorierna skall klassa proven antingen som bedömbara eller inte bedömbara. Statistik på andelen prov med "nedsatt bedömbart" kommer därför fortsättningsvis inte att tas med i NKCx rapporter. Det är värt att notera att även om andelen prov med "nedsatt bedömbart" minskat, så har andelen ej bedömbara prover varit konstant (figur 5).

I cirka 10% av proverna saknades endocervikala celler, utan nämnvärda förändringar över tid.

**Tabell 6. Diagnosprofil enligt Sverigeremissen åren 2012.**

		SNOMED	Antal	Procent*
<b>Ej tolkningsbar kodning</b>			27	0,00
<b>Provets kvalitet</b>	Ej bedömbart	M09010	3960	0,58
	Nedsatt bedömbart	M09005	1485	0,22
	Endocervikala celler saknas	M09019	66417	9,74
<b>Normalt prov</b>	Benigt prov	M00110	627362	92,04
<b>Diagnoser i skivepitelceller</b>	Svårvärderad skivepitelatyptyp (ASCUS)	M69710	24602	3,61
	Koilocytos	M76700	5826	0,85
	Lätt dysplasi (CIN 1)	M74006	14523	2,13
	Misstänkt höggradig dysplasi	M69719	747	0,11
	Måttlig dysplasi (CIN2)	M74007	5357	0,79
	Stark dysplasi (CIN3)	M80702	2932	0,43
	Skivepitelcancer	M80703	69	0,01
<b>I körtelepitelceller</b>	Körtelcellsatyptyp	M69720	1007	0,15
	Adenocarcinom/AIS	M81403	223	0,03
<b>I osäker/annan celltyp</b>	Oklar atypi	M69700	848	0,12
	Malign tumör av oklart ursprung	M80009	20	0,00

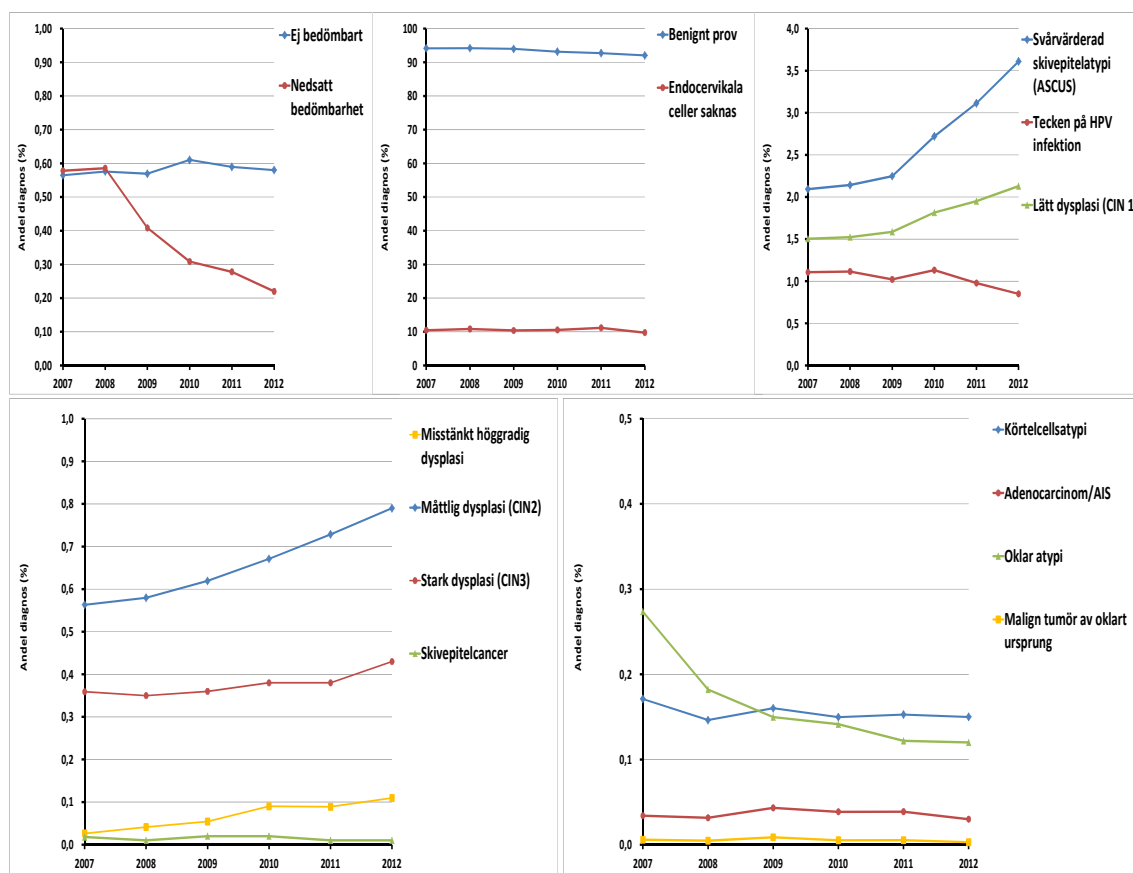
\* Observera att procentandelarna inte summerar till 100 eftersom vissa kategorier inte är uteslutande (t.ex. kan M09005, M09019 och M76700 förekomma tillsammans med andra diagnoskoder).



Cirka 92% av cellproverna bedömdes som cytologiskt normala, medan drygt 3% procent bedömdes som svårvärderad skivepitelatyperi (ASCUS). Något mindre än en procent av proverna innehöll koilocytos, medan cirka 2% av proverna hade lätt dysplasi (CIN 1), 0,1% hade misstänkt höggradig dysplasi, 0,8% hade måttlig dysplasi (CIN 2) och cirka 0,4% hade stark dysplasi (CIN 3). Trenden för andelen prover med koilocytos var svagt nedåtgående, medan ASCUS, CIN1, misstänkt höggradig dysplasi och CIN2 ökar kraftigt över tid. En svag ökning för prover med CIN 3 kan också ses över tid. 0,15% av proverna innehöll körtelcellsatypi, medan 69 skivepitelcancer diagnosticerades och 223 prover hade adenocarcinom/Adenocarcinoma in situ (AIS). Atypi i celler av oklart ursprung fanns i 0,12% av proverna. Andelen prover med skivepitelcancer, adenocarcinom/AIS och körtelcellsatypi var relativt konstant, medan andelen prover med atypi i celler av oklart ursprung har minskat, vilket är i linje med rekommendation från Svensk förening för klinisk cytologi om att diagnosen inte skall användas.

Den kraftiga ökningen av andelen prov med lätta-måttliga förändringar som kräver gynekologisk uppföljning kan delvis bero på övergång till s.k. vätskebaserad cytologi. En konsekvens av uppgången är att belastningen på kvinnoklinikerna för uppföljning är i ökande. Behovet av att om möjligt använda HPV-testning för att undvika att behöva utreda HPV-negativa lätta cellförändringar ökar således.

**Figur 5. Diagnosprofil enligt Sverigeremissen år 2007-2012.**



*Pär Sparén*

# Kvalitetsdata från processregistret

## *Processregistret i NKCx*

Processregistret är ett av de två delregistren i Nationella Kvalitetsregistret. Det innehåller finmaskiga detaljerade data kring alla delar av vårdprocessen cervixcancerprevention och hanterar alla nyckelvariabler som Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancerprevention (NACx) har lagt fast, samt ytterligare ett antal uppgifter. Registret får leveranser veckovis till en databas som också levererar en patientöversikt där en sammanställning av en kvinnas samtliga prover med relevans för cervixcancerprevention kan visas för behörig personal som har inhämtat kvinnans godkännande. Processregistret ombesörjer dataöverföring också till det andra delregistret, Analysregistret.

En presentation av processregistret finns på:

<http://www.cancercentrum.se/sv/vast/Screening/Cervixcancerprevention-forebyggande-av-livmoderhalscancer/CYTBURKEN/>

Man kan också gå till [rccvast.se](http://rccvast.se) och klicka sig fram via [Screening](#). På hemsidan finns dessutom en presentationsfilm som också kan nås via YouTube (Sök [Cytburken](#))

Det finns en bred uppslutning och stort intresse kring processregistret och fler landsting ansluter sig. Omställningen från att vara ett regionalt avancerat register med direktåtkomst för alla användare till att bli nationellt täckande är stor, varför utvidgningen till en början får ske successivt. Förutom Västra Götalandsregionen, Halland och Stockholm har i skrivande stund även Östergötland, Kalmar, Jönköping och Västernorrland slutit avtal med registret och det praktiska arbetet är i full gång. Och fler landsting står i kö.

Processregistret sammanställer varje år en separat detaljerad årsrapport med data för de ingående landstingen. Verksamhetsansvarig i varje landsting kan sedan kommentera uppgifterna och publicera. Årets rapport från VGR/Halland trycktes i början av april och gäller data för alla prov som togs under 2012. Hela rapporten finns att tillgå på RCC-Västs hemsida ([rccvast.se](http://rccvast.se) och klicka dig fram via [Screening](#)). I förra årets rapport finns också flera exempel på hur data ser ut och presenteras.

Årets data har anpassats till de nyckelvariabler som NACx beslutade så sent som i december 2012. Här följer några exempel på data som redovisas (utdrag ur originalrapporten).

Ett nyttillkommet kvalitetsmått är:

### **1. Kallelsestatus**

Detta är ett mått på om de kvinnor som ska kallas också blir kallade. Det hör också till de nya nationellt beslutade kvalitetsparametrarna. Mätning sker vid ett bestämt datum. Ur befolkningsregistret tas fram de kvinnor som åldersmässigt är aktuella för provtagning och sedan länkas dessa uppgifter mot Processregistret som dels visar vilka av kvinnorna som är aktuella för provtagning utifrån senast taget prov och dels innehåller uppgift på kallelser till provtagning som har gått ut. För att förenkla denna ganska komplicerade datahantering är mätningen begränsad till kvinnor i åldrarna 24 – 49.

VGR ligger glädjande högt. Den något lägre siffran för Skaraborg kan ha samband med det kallelsesystem man hade under en del av året och som nu har ersatts med ett nytt system, ROCK-IT, som varit en stor framgång i resten av regionen. Hallands lägre siffror kan bero på ett sämre

kallelsesystem men också för att man efter tre år ersatt kallelser till uteblivare med ett brev där kvinnor inbjuds höra av sig för att få en tid.

## **2. Täckningsgrad**

Räknas i Processregistret fram även på kommun och församlingsnivå. Ett exempel från Borås:

### ***Täckningsgrad Borås per församling 2012-12-31***

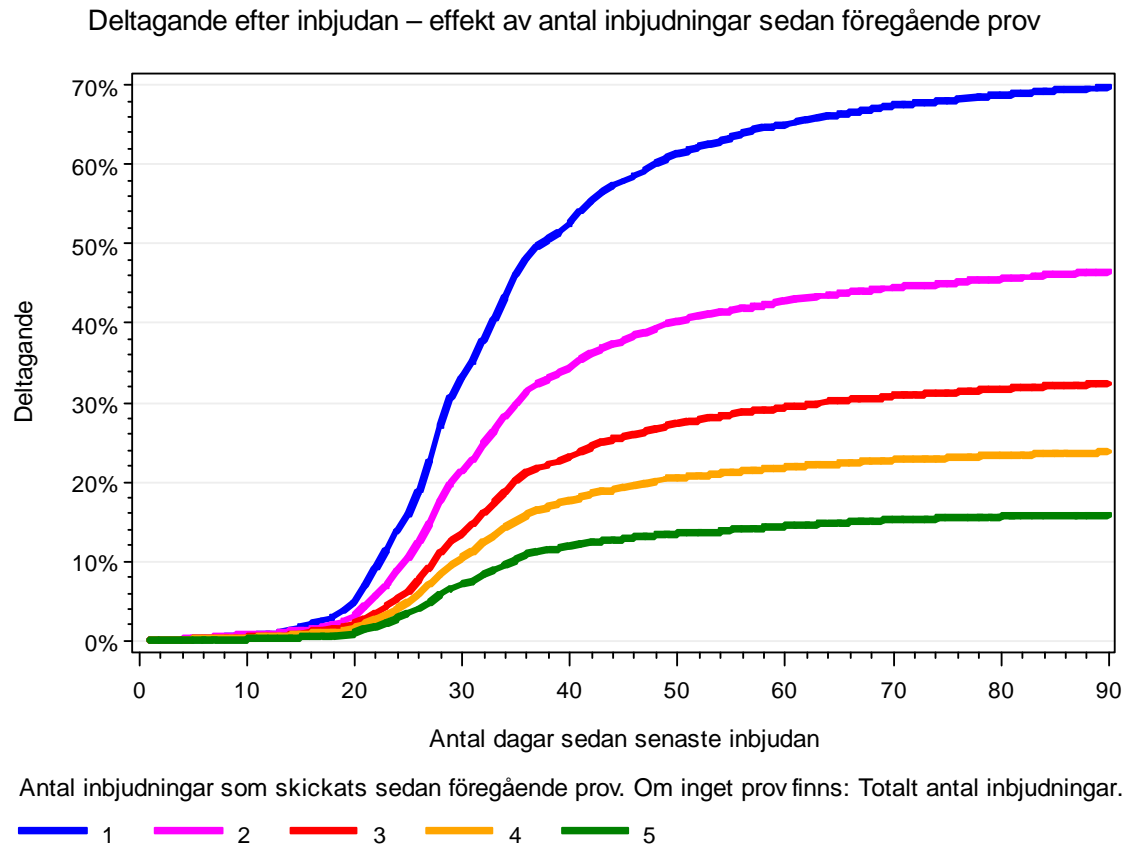
---

	<i>Täcknings -grad</i>
	<i>3,5–5,5 år</i>
<i>Åspered</i>	89%
<i>Sandhult</i>	88%
<i>Rångedala</i>	88%
<i>Brämhult</i>	87%
<i>Dannike</i>	87%
<i>Toarp</i>	86%
<i>Fristad</i>	85%
<i>Bredared</i>	85%
<i>Kinnarumma</i>	83%
<i>Sexdrega, del</i>	82%
<i>Borås Gustav Adolf</i>	80%
<i>Borås Caroli</i>	78%
<i>Seglora</i>	78%

---

### 3. Deltagande efter kallelse

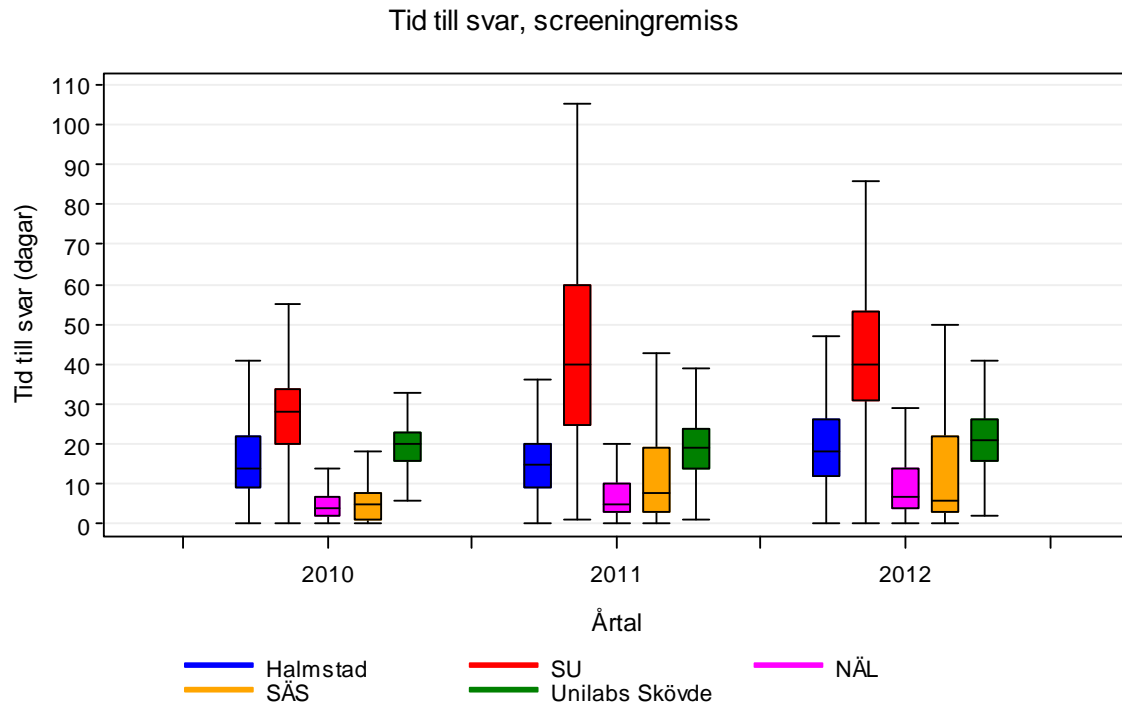
Beräknas och redovisas också efter antalet föregående kallelser.



Observera att även när kvinnor har avstått att delta efter att ha fått kallelse varje år i fyra år är det 15% som deltar efter den femte kallelsen.

## 4. Svarstider

Redovisas så att jämförelse mellan laboratorier kan göras och också jämförelser över tid.



## **5. Andel avvikande cellprover som är uppföljda i tid**

Detta är en ny kvalitetsparameter som har fastställts av Nationella arbetsgruppen för cervixcancerprevention. Riktvärdena är  $\geq 90\%$ . För att möjliggöra 6 månaders uppföljning av ASCUS/CIN1 räknas måttet utifrån cellprover tagna 1 juli 2011 till 30 juni 2012 och motsvarande datum för höggradiga cellförändringar blir 1 okt 2011 resp 30 sept 2012. Nytt PAD räknas som uppföljning och för ASCUS/CIN1 också HPV-test med negativt utfall.

**Kommentar:** Uppföljning av ASCUS/CIN1 kan inte redovisas för Halland och Skaraborg eftersom dessa laboratorier inte har levererat HPV-data, samtidigt som HPV-test är en uppföljning i dessa områden. Kvalitetsmålet är nytt och för stora växlar ska inte dras av första årets rapportering. Tveklöst har gynekologin i Göteborgsområdet svårigheter att få en rimligt snabb uppföljning av höggradiga cellförändringar.

### **Andel ASCUS/CIN1 som följts upp inom 6 månader från provtagningsdatum**

<i>Område</i>	<i>Andel prov</i>
Göteborg och södra Bohuslän	93%
Fyrbodal	92%
Södra Älvsborg	81%

### **Andel höggradiga cellförändringar som följts upp inom 3 månader från provtagningsdatum**

<i>Område</i>	<i>Andel prov</i>
Halland	85%
Fyrbodal	82%
Skaraborg	70%
Västra Sverige	65%
Västra Götaland	62%
Södra Älvsborg	57%
Göteborg och södra Bohuslän	54%

## 6. Utfall av cytologi mätt som korrelation med histopatologi

Detta är en parameter som redovisats flera år och som ger värdefull information om allvarlighetsgraden i de cytologiska diagnoserna. Den växlar en hel del mellan olika laboratorier. Exemplet nedan är från Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Observera att cytologiuppgifterna är från 2011 för att möjliggöra uppföljning under 12 månader.

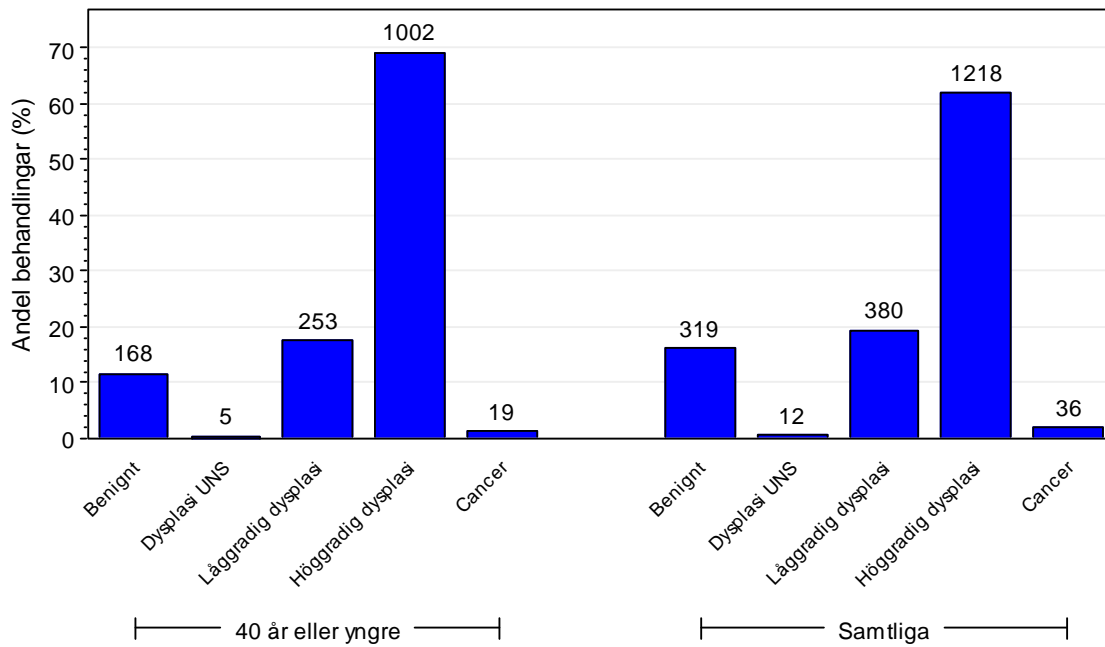
### Histopatologiskt utfall inom 12 månader av all cytologi från 2011: SU

Cytologi	Histopatologi												Totalt	
	Benigt		CIN1		CIN2-3		Cancer		Annat		Ej histolog. uppf.			
	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
Benigt prov	1374	2.3%	335	0.6%	270	0.5%	73	0.1%	502	0.8%	56919	95.7%	59473	100.0%
Koilocytos	3	75.0%	.	.	.	.	.	.	1	25.0%	.	.	4	100.0%
ASCUS + Koilocytos	241	18.3%	288	21.9%	188	14.3%	2	0.2%	213	16.2%	382	29.1%	1314	100.0%
Lätt skivepitelatypti	395	17.1%	359	15.5%	562	24.3%	8	0.3%	299	12.9%	693	29.9%	2316	100.0%
Lätt dysplasi / CIN 1	37	11.9%	68	21.9%	112	36.1%	.	.	31	10.0%	62	20.0%	310	100.0%
Körtelcellsatypti	11	34.4%	1	3.1%	4	12.5%	8	25.0%	5	15.6%	3	9.4%	32	100.0%
Oklar atypi	.	.	.	.	.	.	1	100.0%	.	.	.	.	1	100.0%
Misstänkt höggradig dysplasi	7	4.4%	16	10.1%	123	77.8%	2	1.3%	7	4.4%	3	1.9%	158	100.0%
Måttlig dysplasi / CIN 2	11	4.6%	12	5.0%	186	78.2%	4	1.7%	13	5.5%	12	5.0%	238	100.0%
Stark dysplasi / CIN 3 / CIS	7	2.4%	13	4.5%	246	85.7%	9	3.1%	8	2.8%	4	1.4%	287	100.0%
Adenocarcinom / AIS	.	.	1	5.9%	6	35.3%	8	47.1%	1	5.9%	1	5.9%	17	100.0%
Skivepitelcancer	.	.	.	.	4	57.1%	3	42.9%	.	.	.	.	7	100.0%
<b>Totalt</b>	<b>2086</b>	<b>3.3%</b>	<b>1093</b>	<b>1.7%</b>	<b>1701</b>	<b>2.7%</b>	<b>118</b>	<b>0.2%</b>	<b>1080</b>	<b>1.7%</b>	<b>58079</b>	<b>90.5%</b>	<b>64157</b>	<b>100.0%</b>

Nytt för i år är att modifierade tabeller har upprättats som länkar cytologprover från cervix (alltså ej prover från hysterektomerade etc) med histopatologi enbart från cervix (ex. ej cancer i livmoderkroppen). Dessa finns att se på RCC-Västs hemsida och de kan också laddas ner.

Det viktigast kvalitetsmättet för kolposkopisk utredning är andelen resektionsbehandlingar ("koner") som är benigna (inte bra) respektive innehåller höggradig dysplasi (bra). Nationellt finns olika målnivåer för alla kvinnor resp kvinnor i barnafödande ålder. Data redovisas också för varje klinik som utför behandlingar

PAD-utfall av resektionsbehandling, västra Sverige, 2012





Eftersom operatörer kan registreras i processregistret kan också andelen behandlingar som utförs av operatör som uppfyller SFOG:s erfarenhetskrav redovisas:

**Erfarenhet operatörer**

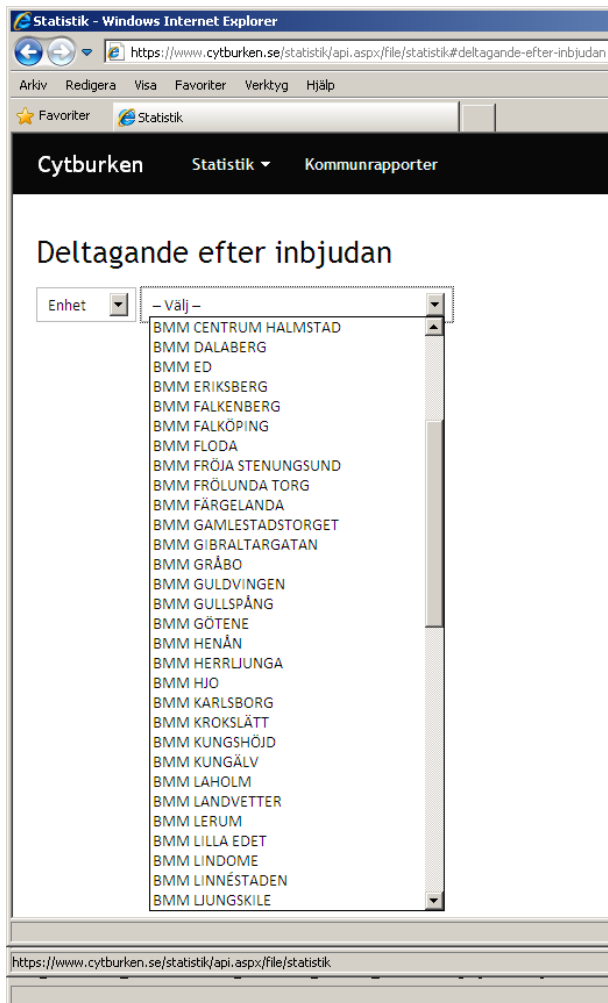
Enhet	Operatörer med minst 25 ingrepp under året		
	Antal operatörer	Andel operatörer	Andel behandlingar
Alingsås sjukhus	11	18%	34%
Angered's Närsjukhus	6	17%	51%
Fröja, Stenungsund	2	0%	0%
Frölunda specialistsjukhus	4	50%	99%
Gyn mott Kungshöjd, Göteborg	1	100%	100%
Gyn mott VC Skene	1	100%	100%
Gynekologmottagningen i Centrum Skövde	1	100%	100%
Göteborgs Kvinnoklinik/ Kungsportsavenyn Vestagatan	6	33%	48%
Hallands sjukhus Halmstads	3	67%	91%
Hallands sjukhus Kungsbacka	5	20%	2%
Hallands sjukhus Varberg	7	43%	80%
Kungälv's sjukhus	3	0%	0%
Kvinnofokus, Falkenberg Privat	1	0%	0%
Lundby sjukhus	3	33%	79%
NÄL Norra Älvsborgs Länssjukhus	5	60%	93%
SU/Sahlgrenska	27	15%	71%
SU/Östra	16	6%	6%
Skaraborgs sjukhus Lidköping	7	29%	30%
Skaraborgs sjukhus Skövde	5	60%	79%
SÄS/Södra Älvsborgs sjukhus Borås	12	33%	76%
Uddevalla sjukhus	5	40%	68%
Totalt, västra Sverige	106	26%	67%

## Statistikverktyget StatProcess

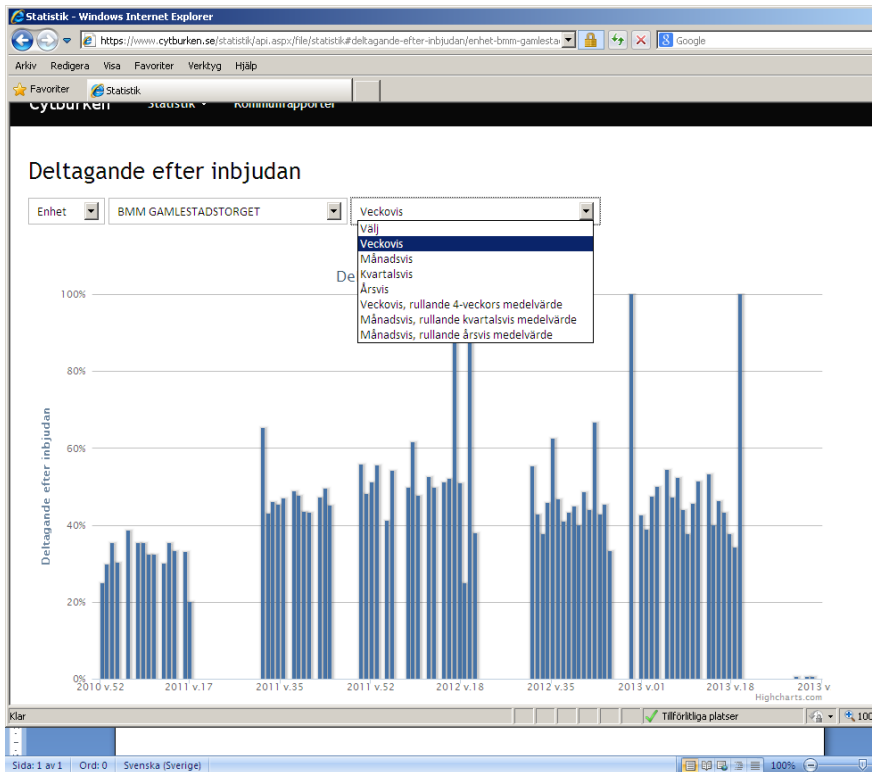
En av nyheterna under året är statistikverktyget **StatProcess**. Det visar aktuella data On-line så fort data har levererats till Processregistret, vilket sker varje vecka. Man får också historiska jämförelsedata. Alla som har tillgång till Processregistret har också tillgång till alla data i StatProcess. Undantaget är uppgifter som gäller enskilda vårdgivare (ex. provtagningskvalité). De uppgifterna kan man bara se själv samt den lokala administratören.

Statprocess ger möjlighet till snabb uppföljning av kampanjer och olika insatser. Ex. Ökade deltagandet när vi införde kvällsöppet? Har vi kvar några avvikande cytologprover som inte följts upp?

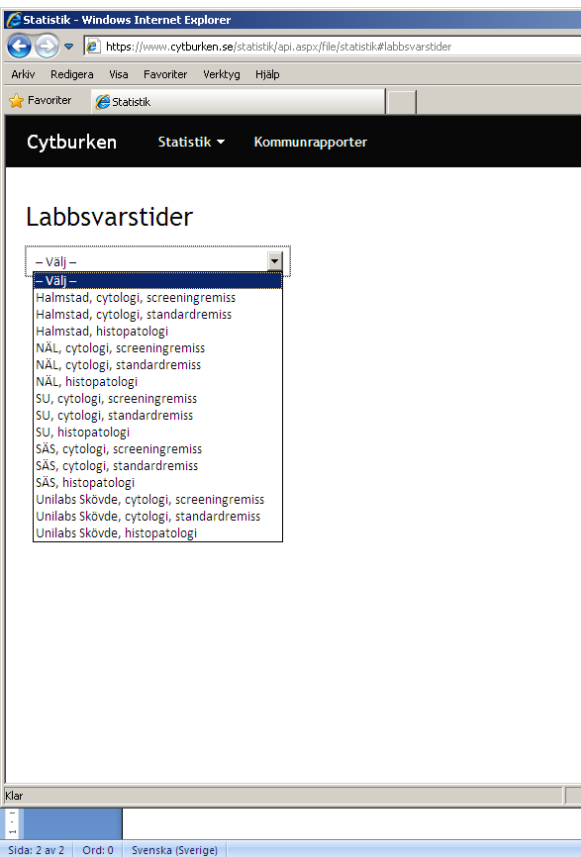
## Exempel på applikationer



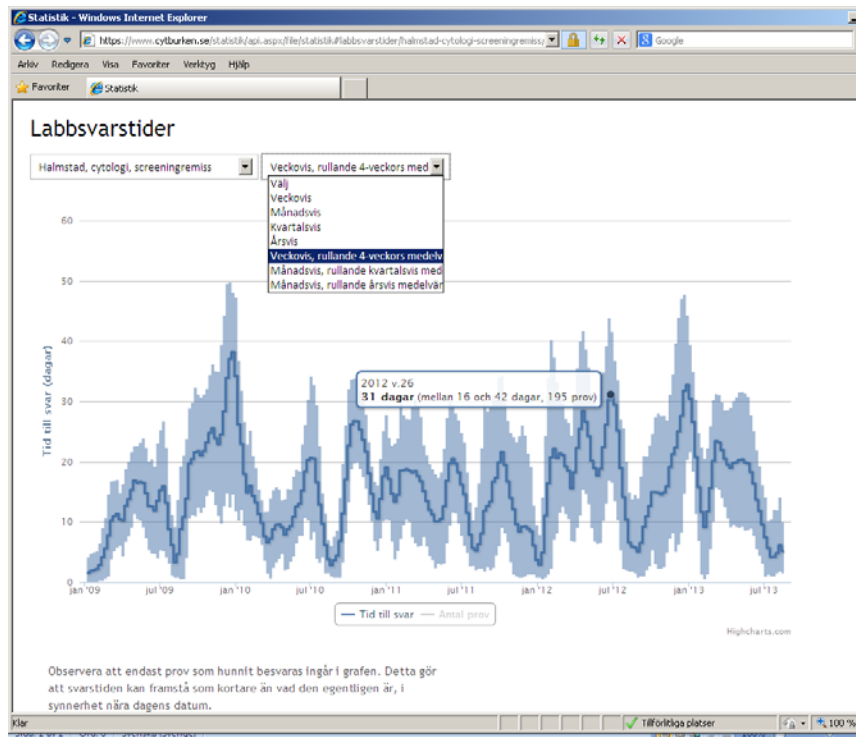
I en rullgardinsmeny väljer man om man vill titta på deltagandet i ett större område eller på en enskild enhet.



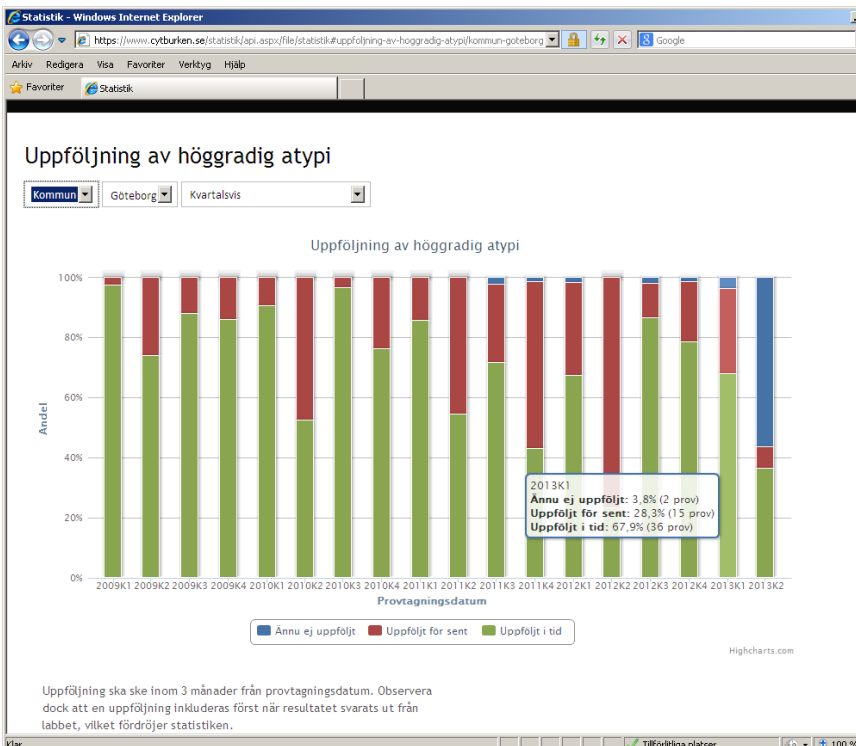
Data levereras fram till dagens datum. För deltagande krävs 90 dagars uppföljning. Den tidsperioden man önskar uppgifter om väljs i en egen meny (veckor, månader, kvartal etc).



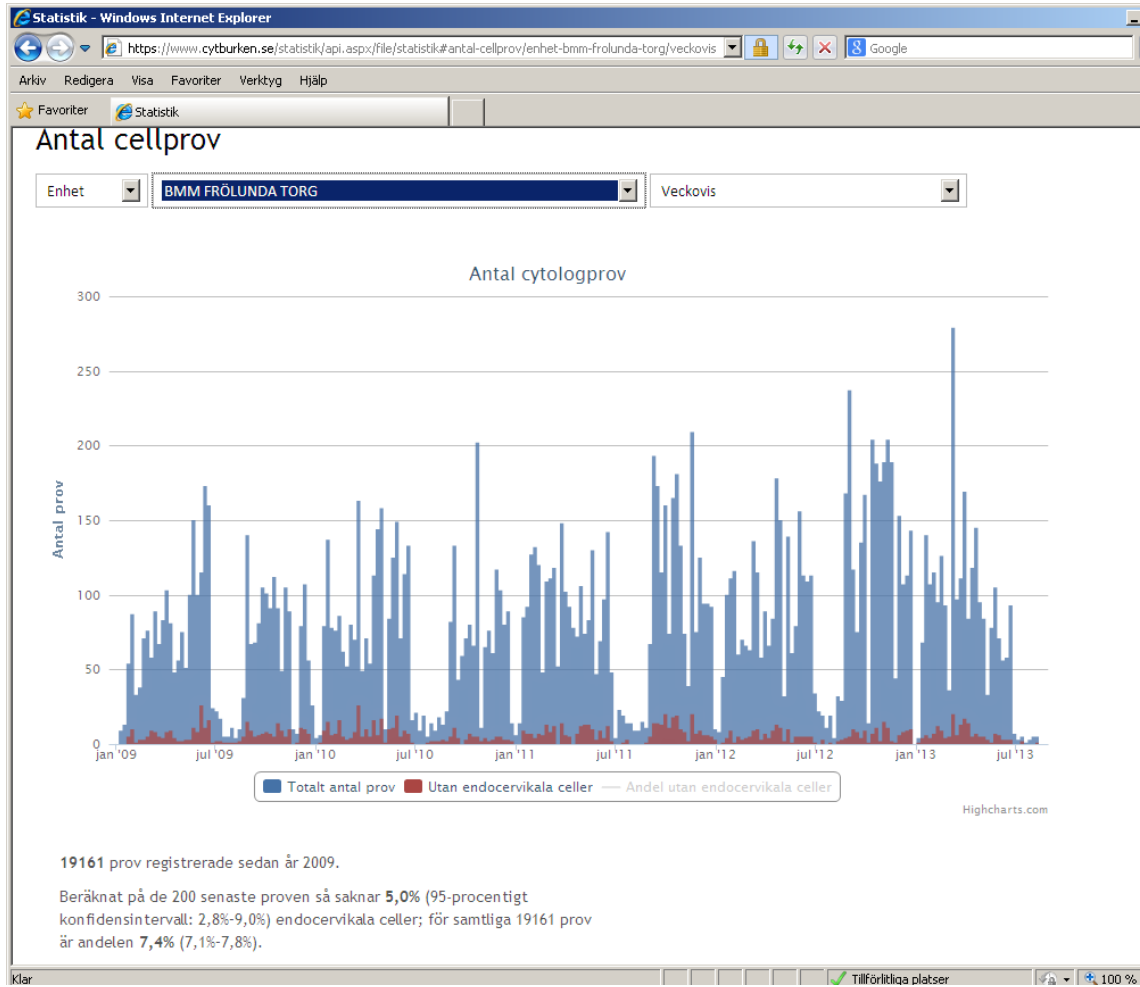
Svarstider visas för anslutna laboratorier. Labb och kategori väljs i en separat meny.



Labbsvarstider visas efter vald tidsperiod (vecka, månad etc.).



Kommunvisa uppgifter kan erhållas om andelen höggradiga resp. låggradiga cytologatypier som har följts upp inom den tid som satts som nationell norm (3 resp 6 mån).



Flödet av cytologprovtagning kan följas på alla enheter, barnmorskemottagningar såväl som gynekologmottagningar. Enskilda provtagares statistik kan också visas.

*Björn Strander*

# Appendix

**Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2012.**

I denna tabell ses skillnader mellan avdelningar som kan återspegla diagnostisk kultur men även kultur för kodning av diagnoserna som vi inte kunnat lösa. Det mest uppenbara är den extremt höga andelen prover med endocervikala celler för vissa avdelningar. De senaste 4 åren finns det c:a 5-6% flera prover än antalet testade kvinnor varje år. Detta är en drastisk förändring jämfört med för 10 år sedan, då det ofta var 15 – 20% fler prover än testade kvinnor varje år.

Av de cirka 670 000 kvinnor som testas varje år i landet noteras att drygt 2500/år lämnat prover i mer än ett upptagningsområde. Summan av testade identifierbara kvinnor (personnummer) för de olika distrikten är något större än det totala antalet kvinnor som deltagit.

Vi hoppas att de deltagande avdelningarna utgående från tabellen kanske kan hitta ledtrådar till kodnings-gåtor som hjälper oss att standardisera utfallen bättre i framtiden. Vi tar mycket gärna emot synpunkter. Vi skickar också gärna ut ytterligare tabeller på begäran (t.ex. tabeller som nedan men för olika åldersgrupper av kvinnor eller liknande).

**Utfall cervixcytologi för alla deltagande avdelningar åren 2007-2012**

Avdelning	År	Antal	M110	M76700	M9005	M9019	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M9010
			Neg	Koilo	Neds bed	Endo saknas	Oklar atypi	ASC-US	ASC-H	Kört atyp	AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv ep cancer	Obed
Borås	2007	19557	92,1	1,54	0,51	5,75	0,16	3,32	0	0,11	0,05	2,33	1,32	0,46	0,01	0,1
Borås	2008	19713	91,8	1,33	0,42	6	0,11	3,39	0	0,05	0,02	2,3	1,62	0,64	0,02	0,08
Borås	2009	20979	92	1,43	0,42	5,78	0,26	3,28	0	0,05	0,06	1,85	1,82	0,63	0,01	0,04
Borås	2010	20447	92,3	1,46	0,31	5,77	0,29	3,08	0	0,08	0,04	2,01	1,44	0,62	0,03	0,06
Borås	2011	21351	92	1,46	0,49	5,83	0,22	3,3	0,01	0,13	0,07	2,11	1,45	0,59	0,01	0,08
Borås	2012	20328	92,5	1,21	0,62	5,65	0,23	2,95	0	0,19	0,06	2,08	1,37	0,47	0,01	0,18
Dalarna	2007	22869	95	0,52	0,37	10,61	0,05	0,01	0,01	0,44	0	3,41	0,68	0,11	0	0,34
Dalarna	2008	23914	94,9	0,39	0,41	8,11	0,02	0,01	0,01	0,3	0,01	3,54	0,72	0,11	0	0,39
Dalarna	2009	21791	94,8	0,39	0,37	7,96	0,01	0,12	0,03	0,21	0,01	3,36	0,82	0,11	0	0,51
Dalarna	2010	22856	95,6	0,27	0,3	8,43	0,08	0,03	0,02	0,12	0	3,09	0,5	0,1	0	0,47
Dalarna	2011	22803	95,2	0,25	0,27	9,03	0,06	0	0,05	0,18	0,01	3,05	0,7	0,18	0,01	0,49
Dalarna	2012	21294	94,1	0,54	0,16	9,34	0,04	0	0,05	0,07	0	4,1	0,63	0,13	0	0,83
Eskilstuna	2007	12768	93,9	0,53	0,61	9,37	0,7	2,88	0	0,19	0,05	1,24	0,38	0,52	0,01	0,23
Eskilstuna	2008	15228	94,8	0,48	0,42	9,62	0,46	2,39	0,03	0,1	0,02	1,17	0,37	0,38	0,01	0,34
Eskilstuna	2009	14612	94,7	0,57	0,19	10,2	0,36	2,1	0,05	0,16	0,03	1,2	0,48	0,5	0	0,43
Eskilstuna	2010	13338	92,8	0,4	0,11	11,4	0,16	3,99	0,16	0,1	0,02	1,15	0,7	0,64	0	0,26
Eskilstuna	2011	13615	92,2	0,38	0,2	12,32	0,28	3,32	0,12	0,15	0,01	1,64	0,62	0,49	0	1,13
Eskilstuna	2012	19572	92,2	0,04	0,23	7,69	0,24	2,66	0,21	0,08	0,01	2,23	0,73	0,79	0,02	0,84

Gävleborg	2007	22573	95,6	0,72	0,45	7,37	0,07	2,42	0	0	0,01	0,97	0,32	0,14	0,01	0,51
Gävleborg	2008	21468	94,4	0,52	1,04	9	0,05	2,84	0	0	0,01	1,29	0,66	0,27	0,02	0,45
Gävleborg	2009	20978	94,3	0,65	0,68	7,78	0,08	3,15	0	0	0	1,35	0,57	0,22	0,02	0,26
Gävleborg	2010	21700	92,7	0,61	0,39	6,75	0,16	4,39	0	0	0,01	1,39	0,68	0,29	0,02	0,35
Gävleborg	2011	19814	92,9	0,58	0,28	8,29	0,05	3,97	0	0	0,03	1,41	0,56	0,16	0,02	0,84
Gävleborg	2012	20561	91,7	0,66	0,2	8,35	0,03	4,94	0	0	0,02	1,59	0,56	0,17	0,01	0,94
Göteborg	2007	60909	94,6	1,96	0,06	7,18	0,02	3,62	0	0,07	0,03	0,29	0,39	0,46	0,01	0,24
Göteborg	2008	64145	93,8	2,39	0,08	8,29	0,01	4,36	0,11	0,07	0,03	0,45	0,37	0,41	0,02	0,33
Göteborg	2009	54533	92,7	2,68	0,07	8,06	0,01	5,18	0,16	0,09	0,06	0,56	0,34	0,41	0,05	0,43
Göteborg	2010	57387	92	2,7	0,09	7,22	0,01	5,89	0,27	0,1	0,04	0,54	0,35	0,42	0,02	0,34
Göteborg	2011	66984	92,3	2,54	0,08	7,08	0	5,76	0,25	0,07	0,03	0,5	0,38	0,46	0,01	0,23
Göteborg	2012	64889	91,6	2,55	0,12	5,78	0	6,17	0,32	0,11	0,03	0,55	0,47	0,49	0,01	0,28
Halmstad	2007	20109	90,2	1	0,03	8,56	3,26	4,3	0	0,09	0,03	1,22	0,58	0,32	0	0,04
Halmstad	2008	21584	94	0,97	0,02	6,81	0,99	2,9	0	0,06	0,05	1,15	0,49	0,28	0	0,05
Halmstad	2009	23444	95,5	0,94	0,01	5,46	0,07	2,01	0,04	0,07	0,05	1,48	0,47	0,29	0,01	0,04
Halmstad	2010	23378	94,7	0,88	0,01	6,4	0,07	2,42	0,15	0,06	0,02	1,77	0,44	0,3	0	0,07
Halmstad	2011	20597	93	0,93	0,01	4,93	0,09	3,28	0,11	0,13	0,01	2,05	0,8	0,37	0,01	0,14
Halmstad	2012	23178	91,1	1,01	0	3,4	0,09	4,05	0,12	0,18	0,01	2,84	1	0,42	0	0,23
Helsingborg	2007	18219	91	0,88	1,93	10,96	0,68	2,11	0	0,39	0,03	2,23	0,53	0,35	0,01	2,74
Helsingborg	2008	18854	92,4	0,28	2,37	9,51	0,63	2,46	0	0,23	0,04	2,42	0,54	0,34	0	0,94
Helsingborg	2009	15724	90,4	0	0,17	8,38	0,44	3,07	0	0,31	0,06	3,12	0,81	0,31	0,03	1,49
Helsingborg	2010	15872	87,7	0	0	8,26	0,38	4,76	0	0,19	0,03	4,26	1,27	0,39	0,01	1,05
Helsingborg	2011	17757	88,6	0	0	8,23	0,22	4,42	0	0,2	0,06	4,11	1,03	0,49	0,01	0,86
Helsingborg	2012	17460	88,4	0	0	8,13	0,33	4,49	0	0,17	0,05	4,43	1,25	0,56	0	0,38
Huddinge sjukhus	2007	101918	95,6	0,77	0	15,45	0,17	1	0	0,08	0,04	1,45	0,84	0,41	0,04	0,37
Huddinge sjukhus	2008	102565	95,7	0,77	0	16,15	0,17	1,19	0	0,07	0,05	1,35	0,76	0,33	0,01	0,36
Huddinge sjukhus	2009	98478	95,3	0,76	0	15,03	0,17	1,26	0	0,13	0,06	1,44	0,84	0,36	0,03	0,39
Huddinge sjukhus	2010	107710	94,7	1,43	0	18,4	0,08	1,34	0	0,1	0,04	1,99	0,93	0,33	0,03	0,42
Huddinge sjukhus	2011	111441	94	0,36	0	20,14	0,06	1,82	0	0,12	0,04	2,17	1,1	0,3	0,03	0,41
Huddinge sjukhus	2012	111658	94	0,17	0,02	18	0,04	2,19	0	0,11	0,03	2,02	1,01	0,32	0,01	0,23
Jämtland	2007	10300	92	1,03	3,35	14,18	0,79	4,16	0	0,14	0,01	0,75	0,48	0,32	0	1,36
Jämtland	2008	10176	94,3	0,35	3,96	17,67	0,3	2,72	0,06	0,17	0	0,89	0,28	0,21	0,02	0,99
Jämtland	2009	9159	95,2	0,38	4,96	18,34	0,05	2,8	0,2	0,12	0,01	0,72	0,12	0,15	0	0,65
Jämtland	2010	8381	95,4	0,23	0,44	20,29	0,08	2,36	0,38	0,07	0,01	0,65	0,15	0,12	0	0,73
Jämtland	2011	8440	95,8	0,39	0,35	18,75	0,02	2,11	0,28	0,06	0,05	0,49	0,18	0,13	0	0,87
Jämtland	2012	8929	89,7	0,99	0,01	10,53	0,23	4,63	0,42	0,19	0	1,77	0,45	0,5	0,01	2,08
Jönköping	2007	23274	93,9	0,77	0,25	9,76	0,07	1,91	0,19	0,5	0,02	1,05	0,49	0,34	0,01	1,42
Jönköping	2008	19582	93,9	0,61	0,23	9,23	0,08	1,73	0,31	0,22	0,02	1,22	0,43	0,28	0,01	1,8
Jönköping	2009	21999	94,2	0,74	0,11	9,09	0,09	1,3	0,2	0,15	0,03	1,34	0,61	0,54	0,01	1,39
Jönköping	2010	20686	93,2	0,8	0,09	9,32	0,07	1,86	0,31	0,13	0,04	1,36	0,56	0,54	0,02	1,86
Jönköping	2011	22270	92,6	1,05	0,08	11,17	0,06	3,18	0,24	0,08	0,01	1,75	0,76	0,4	0	0,96
Jönköping	2012	26531	91,3	1,23	0,03	7,66	0,06	3,75	0,3	0,13	0,01	2,11	0,87	0,59	0,01	0,92

Kalmar	2007	18477	86,5	1,41	0,01	8,48	0,32	0,55	0,32	0,25	0,03	0,59	0,23	0,34	0,03	2,37
Kalmar	2008	18375	86,8	1,15	0	8,1	0,33	0,52	0,26	0,28	0,02	0,75	0,18	0,3	0,01	2,46
Kalmar	2009	17365	87,2	0,81	0,01	7,35	0,45	0,54	0,42	0,29	0,06	0,81	0,18	0,2	0,01	2,52
Kalmar	2010	16648	86,6	0,89	0,01	7,57	0,2	0,7	0,5	0,24	0,05	1,02	0,16	0,23	0,02	2,74
Kalmar	2011	19069	90,1	0,55	0,02	9,48	0,26	2,75	0,4	0,16	0,01	1,3	0,18	0,16	0,01	1,46
Kalmar	2012	19501	91,4	0	0,01	7,89	0,27	3,92	0,38	0,08	0,02	2,11	0,39	0,32	0,01	1,08
Karlskrona	2007	15023	97,7	0,16	0	11,89	0,07	0,79	0,01	0,05	0,01	0,54	0,25	0,19	0,01	0,25
Karlskrona	2008	12310	96,5	0,49	0	10,86	0,2	0,94	0,12	0,09	0,02	0,9	0,37	0,26	0,06	0,57
Karlskrona	2009	9350	95,2	0,19	0,04	12,25	0,34	1,04	0,33	0,23	0,06	1,18	0,39	0,5	0,1	0,63
Karlskrona	2010	9590	93	0,14	0	13,32	0,18	1,12	0,1	0,05	0,07	1,37	0,37	0,23	0,04	3,48
Karlskrona	2011	9750	93	0,01	0	11,92	0,11	1,39	0,16	0,02	0,06	1,59	0,48	0,32	0,04	2,84
Karlskrona	2012	7979	91,7	0	0	12,93	0,09	2,19	0,12	0	0,07	2,35	0,82	0,4	0,01	2,24
Karlstad	2007	18962	94,9	1,46	0,95	11,75	0,07	2,33	0	0,18	0,05	1,49	0,5	0,38	0,01	0,06
Karlstad	2008	20821	95,9	1,28	0,76	11,92	0,06	1,96	0	0,08	0,05	1,06	0,4	0,34	0,01	0,13
Karlstad	2009	19887	96	1,73	1,03	11,25	0,07	1,77	0	0,12	0,06	1,16	0,4	0,32	0,02	0,14
Karlstad	2010	17238	95,2	2	1,34	12,84	0,03	1,74	0	0,13	0,05	1,72	0,49	0,34	0,02	0,32
Karlstad	2011	19807	94,5	2,22	0,44	12,19	0,02	1,79	0	0,1	0,03	2,25	0,6	0,52	0,01	0,19
Karlstad	2012	20764	95	1,3	0,63	6,49	0,01	2,09	0	0,08	0,02	1,6	0,59	0,46	0	0,13
Kristianstad	2007	18086	94,7	1,65	2,47	6,19	0,06	0,27	0	0,14	0,04	3,67	0,67	0,35	0,02	0,09
Kristianstad	2008	18614	94,5	1,27	3,55	5,5	0,06	0,2	0	0,23	0,02	3,77	0,67	0,43	0,01	0,09
Kristianstad	2009	17586	92,5	0,2	0,19	5,4	0,17	0,83	0	0,18	0,02	4,78	0,91	0,44	0	0,18
Kristianstad	2010	13796	90,5	0	0	8,35	0,14	1,39	0	0,17	0,02	6,1	0,78	0,48	0	0,45
Kristianstad	2011	12568	90,2	0	0	6,85	0,15	2,12	0	0,15	0,06	5,43	0,87	0,57	0	0,41
Kristianstad	2012	13330	92,3	0	0	5,28	0,12	2,43	0	0,21	0	3,51	0,75	0,31	0	0,41
Linköping	2007	29249	93,7	0,77	0,11	12,49	0,1	2,91	0	0,59	0,03	1,04	0,4	0,47	0	0,78
Linköping	2008	27988	93,9	0,89	0,16	12,42	0,07	3,03	0	0,34	0,02	1,25	0,42	0,34	0,01	0,66
Linköping	2009	27006	92,9	0,49	0,26	10,51	0,08	3,49	0	0,55	0,01	1,5	0,54	0,32	0,01	0,61
Linköping	2010	27562	92,5	0	0,12	8,24	0,03	3,64	0	0,47	0,04	2,26	0,53	0,34	0,01	0,21
Linköping	2011	27716	90,8	0	0,01	7,25	0,05	4,55	0	0,54	0,02	2,85	0,67	0,4	0,03	0,14
Linköping	2012	29777	88,9	0	0,01	5,71	0,01	6,05	0	0,4	0,02	3,43	0,67	0,39	0	0,12
Lund	2007	24065	91,6	0,96	0	6,91	0,08	4,18	0	0,23	0,07	2,37	0,82	0,41	0,02	0,29
Lund	2008	25859	93,6	1,04	0,01	7,6	0,05	2,07	0	0,15	0,02	2,79	0,92	0,3	0	0,19
Lund	2009	20953	92	1,12	0	10,99	0,03	2,83	0	0,1	0,01	3,6	0,96	0,25	0	0,19
Lund	2010	20433	91,5	0,01	0,01	5,94	0,09	3,64	0	0,08	0,06	2,99	1,08	0,4	0,02	0,17
Lund	2011	20846	93	0	0	5,48	0,08	2,79	0	0,09	0,04	2,51	0,92	0,48	0,01	0,09
Lund	2012	21555	92,4	0	0	8,94	0,09	3,03	0	0,11	0,02	2,68	0,99	0,61	0,01	0,13
Malmö	2007	29014	92,6	2,37	0,09	10,64	0,36	1,82	0	0,2	0,08	2,96	0,86	0,64	0,04	0,41
Malmö	2008	31697	91,7	1,35	0	11,1	0,24	2,76	0	0,22	0,07	2,71	0,98	0,86	0,01	0,42
Malmö	2009	33903	92	0	0	10,09	0,24	3,39	0	0,18	0,08	2,16	0,89	0,92	0,02	0,17
Malmö	2010	34756	91,9	0	0,01	7,82	0,18	3,99	0	0,18	0,09	1,87	0,87	0,82	0,03	0,11
Malmö	2011	34629	91,3	0	0,01	7,53	0,16	4	0	0,16	0,14	2,3	0,85	0,89	0,01	0,15
Malmö	2012	38114	91,1	0	0	8,06	0,3	3,88	0	0,2	0,13	2,47	0,82	0,95	0	0,19



Medilab	2007	48288	97,9	0,95	0,45	16,18	0,29	0,3	0	0,13	0,02	0,82	0,17	0,21	0,03	0,09
Medilab	2008	48172	97,6	1,04	0,6	16,91	0,27	0,43	0	0,13	0,03	1	0,2	0,19	0,03	0,06
Medilab	2009	44816	97,9	0,91	0,91	18,1	0,26	0,36	0	0,12	0,02	0,76	0,14	0,18	0,04	0,08
Medilab	2010	31260	96,9	1,05	1,2	19,28	0,44	0,82	0	0,11	0,04	0,96	0,25	0,27	0,05	0,09
Medilab	2011	31419	96,9	0,99	1,07	19,18	0,37	0,97	0	0,19	0,04	1	0,2	0,15	0,02	0,07
Medilab	2012	24382	97	0,79	1,34	20,39	0,29	1,2	0	0,14	0	0,8	0,16	0,16	0,03	0,21
Riket	2007	767 299	94,1	1,11	0,47	10,69	0,28	2,08	0,03	0,18	0,03	1,41	0,56	0,36	0,02	0,65
Riket	2008	772 146	94,1	1,11	0,53	10,83	0,18	2,14	0,04	0,15	0,03	1,52	0,58	0,35	0,01	0,62
Riket	2009	728 278	93,9	1,02	0,35	10,39	0,15	2,25	0,05	0,16	0,04	1,59	0,62	0,36	0,02	0,61
Riket	2010	722 044	93,1	1,13	0,23	10,56	0,14	2,72	0,09	0,15	0,04	1,82	0,67	0,38	0,02	0,66
Riket	2011	752 418	92,7	0,98	0,22	11,18	0,12	3,11	0,09	0,15	0,04	1,95	0,73	0,38	0,01	0,59
Riket	2012	755 358	92	0,85	0,22	9,74	0,12	3,61	0,11	0,15	0,03	2,13	0,79	0,43	0,01	0,58
S:t Göran, Sth	2007	5744	94	0,55	1,68	20,24	0,71	2,96	0	0,05	0,03	0,47	0,47	0,29	0,07	0,73
S:t Göran, Sth	2008	5963	94,4	0,53	1,3	21,5	0,55	2,21	0,02	0,05	0,02	0,67	0,4	0,32	0,05	0,77
S:t Göran, Sth	2009	6266	94,8	0,81	1,27	19,07	0,35	2,14	0,13	0,1	0,05	0,84	0,33	0,32	0,03	0,57
S:t Göran, Sth	2010	8335	94,1	0,8	1,21	14,34	0,62	2,87	0,26	0,06	0,05	0,99	0,22	0,29	0,08	0,2
S:t Göran, Sth	2011	8931	91,1	1,02	2,09	11,26	0,66	4,33	0,22	0,2	0,07	1,48	0,42	0,55	0,07	0,55
S:t Göran, Sth	2012	11961	89	1,61	1,49	10,18	0,3	5,19	0,33	0,1	0,07	2,62	1,1	0,54	0,05	0,5
Skövde	2007	20297	95,7	0,45	0,44	8,14	0,2	1,65	0	0,11	0,04	0,84	0,39	0,52	0	0,54
Skövde	2008	19553	94,6	0,7	0,3	8,18	0,19	2,26	0,09	0,16	0,04	1,12	0,55	0,43	0	0,54
Skövde	2009	19859	94,3	0,71	0,32	8,7	0,13	2,33	0,12	0,19	0,06	1,09	0,76	0,49	0,01	0,52
Skövde	2010	19267	90,5	1,3	0,08	7,33	0,34	4,44	0,33	0,3	0,06	1,56	0,91	0,63	0,02	0,97
Skövde	2011	22415	89,9	1,2	0,04	10,6	0,14	5,24	0,3	0,13	0,04	1,91	0,71	0,52	0	1,14
Skövde	2012	23264	91,1	1,31	0,04	5,95	0,12	4,41	0,4	0,06	0,04	1,92	0,64	0,5	0,02	0,76
Sunderby	2007	18062	94,4	0,76	1,21	11,55	0,21	3,27	0,19	0,34	0,02	0,87	0,38	0,19	0,02	0,12
Sunderby	2008	18930	93,7	0,85	0,92	10,36	0,16	3,34	0,11	0,46	0,03	1,24	0,52	0,23	0,02	0,26
Sunderby	2009	12463	93,5	1,03	0,73	9,19	0,15	3,18	0,17	0,3	0,02	1,53	0,56	0,11	0,03	0,54
Sunderby	2010	17354	94,8	0,75	0,62	9,16	0,18	2,56	0,16	0,34	0,01	1,03	0,4	0,14	0,02	0,22
Sunderby	2011	18218	94,2	0,46	0,42	10,87	0,21	3,02	0,23	0,26	0,07	1,18	0,43	0,29	0,01	0,13
Sunderby	2012	14367	93,9	0,53	0,58	12,16	0,2	3,08	0,24	0,25	0,03	1,28	0,47	0,31	0,01	0,23
Sundsvall	2007	18255	91,9	1,38	2,35	5,44	0,34	3,74	0,08	0,21	0,03	1,31	0,58	0,41	0,02	1,4
Sundsvall	2008	19460	92,2	1,93	2,59	5,48	0,26	3,43	0,01	0,26	0,02	2,03	0,68	0,54	0	0,58
Sundsvall	2009	15461	93	1,56	1,78	5,37	0,3	3,05	0	0,27	0,07	1,84	0,62	0,39	0	0,41
Sundsvall	2010	15793	92,5	1,55	1,05	4,21	0,25	3	0	0,32	0,04	2,11	0,83	0,54	0,02	0,37
Sundsvall	2011	16439	90,4	1,98	1,78	4,68	0,25	4,41	0	0,27	0,02	2,54	1	0,55	0,02	0,55
Sundsvall	2012	16319	88,8	2,06	1,6	4,49	0,18	5,25	0	0,19	0,02	3,14	1,01	0,44	0,01	0,95
Trollhättan	2007	19302	93,2	2,8	0,52	4,99	0,02	2,11	0	0,13	0,03	2,13	0,87	0,39	0,01	0,74
Trollhättan	2008	18390	92,6	3,95	0,22	4,8	0,05	2,58	0,01	0,11	0,02	2,52	0,94	0,37	0,01	0,43
Trollhättan	2009	18351	92,7	3,91	0,27	4,79	0,03	2,61	0	0,14	0,02	2,27	0,84	0,38	0,01	0,64
Trollhättan	2010	18463	92,2	4,76	0,39	5,71	0,01	2,99	0,01	0,13	0,01	1,99	0,97	0,32	0,01	0,94
Trollhättan	2011	18441	91,6	5,19	0,39	5,79	0,02	4	0,01	0,12	0,04	2,19	0,82	0,29	0	0,67
Trollhättan	2012	19367	89,4	2,86	0,56	4,77	0,04	5,12	0,05	0,18	0,03	2,47	1,29	0,53	0	0,81

Uppsala	2007	20331	95,3	0,05	0	16,26	0,01	2,03	0	0,08	0,01	1,09	0,47	0,24	0,01	0,73
Uppsala	2008	19812	95,8	0	0	16,21	0,01	1,6	0	0,09	0,02	1,06	0,5	0,24	0,01	0,69
Uppsala	2009	20860	96,5	0	0,04	15,95	0	1,66	0	0,08	0,03	0,79	0,37	0,23	0,02	0,33
Uppsala	2010	20952	96,5	0	0	16,23	0	1,63	0	0,05	0	0,93	0,36	0,22	0,03	0,29
Uppsala	2011	19252	96,8	0	0,03	17,79	0	1,23	0	0,06	0,01	0,95	0,45	0,23	0,01	0,27
Uppsala	2012	19988	97,1	0	0,04	17,22	0	1,24	0	0,08	0	0,7	0,35	0,26	0	0,22
VLL	2007	17592	90	3,05	0,04	4,53	0,13	3,22	0,12	0,24	0,04	1,69	0,56	0,31	0,01	3,72
VLL	2008	17658	89,4	2,76	0,02	4,59	0,11	3,11	0,16	0,19	0,04	1,65	0,5	0,19	0	4,68
VLL	2009	19472	90,8	2,64	0	4,48	0,15	2,72	0,11	0,23	0,04	1,49	0,34	0,2	0	3,91
VLL	2010	18643	90	2,68	0,01	4,97	0,23	2,85	0,3	0,23	0,04	1,74	0,47	0,28	0,01	3,95
VLL	2011	15535	87,4	3,36	0,03	6,57	0,45	3,38	0,43	0,29	0,03	2,48	0,76	0,3	0,01	4,54
VLL	2012	17068	82,8	4,41	0,04	5,19	0,51	6,27	0,42	0,47	0,09	3,2	1,04	0,49	0,01	4,75
Västerås	2007	16484	97,8	0,33	0,16	10,15	0,14	0,71	0	0,1	0,02	0,42	0,21	0,34	0,01	0,27
Västerås	2008	14742	97,2	0,4	0,1	11,46	0,11	0,89	0	0,16	0,03	0,41	0,28	0,18	0,03	0,64
Västerås	2009	15790	97,2	0,26	0,09	11,49	0,09	1,06	0	0,12	0,03	0,4	0,33	0,22	0,05	0,52
Västerås	2010	12525	96	0,26	0,09	11,58	0,19	0,96	0	0,33	0,09	0,71	0,48	0,29	0,02	0,93
Västerås	2011	17443	95,3	0,41	0,03	16,64	0,14	1,73	0	0,14	0,02	1,21	0,45	0,16	0,02	0,85
Västerås	2012	15566	93,9	0,5	0	15,84	0,13	2,42	0	0,24	0,03	1,55	0,64	0,25	0,02	0,75
Växjö	2007	13009	94,4	0	1,15	14,37	0,31	1,53	0	0,09	0,05	1,62	0,65	0,31	0,04	0,4
Växjö	2008	12319	94,7	0	1,36	13,05	0,22	1,66	0	0,1	0,02	1,66	0,54	0,49	0,02	0,57
Växjö	2009	11000	95,1	0	0,68	6,29	0,21	1,82	0	0,13	0,05	1,52	0,73	0,25	0,05	0,19
Växjö	2010	10210	93,9	0	0,39	7,94	0,15	2,49	0	0,14	0,03	2,03	0,65	0,28	0,05	0,26
Växjö	2011	10266	93,6	0	0,24	6,61	0,08	2,65	0	0,14	0,05	1,79	1,05	0,38	0,01	0,27
Växjö	2012	10463	91,8	0	0,07	7,44	0,11	4,86	0	0,13	0,04	1,64	0,98	0,31	0	0,13
Örebro	2007	17910	93,1	0,84	0,18	7,8	0,22	2,99	0	0,14	0,03	1,57	0,52	0,24	0,01	1,22
Örebro	2008	15782	92,5	0,76	0,06	8,26	0,13	3,82	0	0,15	0,04	1,63	0,36	0,18	0	1,27
Örebro	2009	16840	91,1	1,43	0,09	6,89	0,11	3,7	0	0,2	0,05	2,36	0,58	0,27	0,04	1,6
Örebro	2010	17515	90,2	1,66	0,03	4,28	0,15	4,07	0	0,2	0,04	2,89	0,94	0,29	0,01	1,21
Örebro	2011	18367	90,5	1,3	0,01	4,87	0,11	4,53	0	0,3	0,02	2,73	0,85	0,22	0,02	0,73
Örebro	2012	19528	92,3	0	0	4,28	0,18	3,35	0,02	0,15	0,05	2,24	0,86	0,23	0,02	0,56

## ***Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention.***

- Antal/andel icke normala cellprover som kräver uppföljning med diagnosfördelning enligt Sverigeremissen  
Antal/andel cellprover med CIN2+ som inte har följts av histopatologi från cervix inom 6 månader
- Täckningsgrad (organiserad + indicerad cellprovtagning)
- Deltagande efter kallelse till organiserad cellprovtagning
- Antal/andel kallelser som returneras
- Antal/andel cellprover inom rekommenderade åldersintervall
- Antal/andel cellprover utan endocervikala celler
- Antal/andel obedömbara prover  
Antal behandlingar av cellförändringar per 100,000 kvinnor  
[1] Intervallcancer (antal kvinnor med normala cellprov som får diagnosticerad cervixcancer inom 3 år)
- Cancerincidens per 100 000 kvinnor per kliniskt stadium och histologisk typ (nationellt och per landsting)
- Rapporterad incidens av CIN3 (CIS) per 100 000 kvinnor
- Cancerincidens utanför rekommenderade åldersintervall per 100 000 kvinnor
- Cancerincidens för kvinnor med och utan cellprov under de senaste 5 åren
- Mortalitet i cervixcancer per 100 000 kvinnor per histologisk typ
- Andel botade patienter med cervixcancer ("Cure fraction"), dels för kvinnor med screening-upptäckt cancer, dels med symtom-upptäckt cancer, med eller utan tidigare screening deltagande

[1] Denna kvalitetsindikator avses inkluderas i det nationella kvalitetsregistret i ett senare skede när rapporteringsrutiner har arbetats fram och prövats.

### **Tabell A.3. Process- och strukturmått.**

Dessa variabler har arbetat fram av Nationella arbetsgruppen och Nationella expertgruppen. Utgångspunkten har varit att variablerna ska täcka alla delar av vårdkedjan, ska vara betydelsefulla för kvaliteten i verksamheten, evidensbaserade och rimligt enkla att mäta. Redan idag finns nationella data att tillgå för några variabler (se denna rapport).

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
Kallelse	Fler språk tillgängliga i kallelsen	Struktur-mått	Enkät		Ja
	Andel kvinnor aktuella för kallelse som får kallelse	Process-mått	Kvalitetsregister	Första mätpunkt 24 år. Övre mätgräns 50 års ålder. Mäts som andel kvinnor som inbjuds $\geq 3$ år efter föregående cellprov. Variationsintervall +/- 3 mån.	100%. Pilotundersökning görs.
Deltagande	Bestämd tidpunkt erbjuds i kallelsen	S	Enkät		Ja: >90% av kvinnorna får en förbokad fast tid
	Webb bokning till bestämd tidpunkt	S	Enkät	Provtagning vid specificerat datum och tidpunkt skall erbjudas.	Ja
	Enkel webb bokning med engångskod som fås med inbjudan	S	Enkät		Ja
	Påminnelse (kallelse) varje år	S	Enkät		Ja
	Deltagande efter kallelse	P	Kvalitetsregister	Deltagande efter kallelse (tidigare benämnt hörsamhet) ska beräknas som Antal kvinnor som tagit cellprov inom 90 dagar efter kallelsen sänts ut, delat med antalet kallade kvinnor under ett kalenderår. Kallelsedata ska rensas för påminnelser /omkallelser av de som kallats de senaste 3 resp 5 åren innan beräkning av detta mått.	Ingen målnivå beslutad

	Täckningsgrad	P	Kvalitetsregister	Täckningsgrad för landsting, kommuner och församlingar ska mätas som ett sammanvägt mått hos kvinnor 23 – 60 år och bygga på 3 1/2 år intervall 23 – 50 års ålder och 5 1/2 års intervall 50 – 60 års ålder. Beräkningen görs som prevalensmått utifrån faktisk befolkning inom området vid ett givet årsskifte. Redovisas för landet och landsting också per åldersklass	85%
	Andel prover tagna inom organiserad screening	P	Kvalitetsregister	Beräknas utifrån remisstyp	Ingen målnivå beslutad
<b>Särskilda grupper</b>	Rutin för skyddad identitet	S	Enkät	Blir kvinnor med skyddad identitet erbjudan prov vid rätt tillfälle?	Ja
	Tillgänglighet för rullstolsburna	S	Enkät	Finns identifierade mottagningar i landstinget dit rullstolsburna kvinnor kan hänvisas?	Ja
	Rutin för gallring av hysterektomerade	S	Enkät		Ja
<b>Provtagning</b>	Bemötande, upplevelse	P	Enkät	Enkät framtagen.	Pilottestas
	Endocervikala celler saknas	P	Kvalitetsregister	Mått på provtagningskvalitet Indikerar att provet tagits från transformationszon	Ingen målnivå beslutad
<b>Cytologi-laboratorier</b>	Ackreditering?	S		Är laboratoriet ackrediterat vid SWEDAC	Ja
	Diagnostiken följer "Sverigeremissen"	S	Kvalitetsregister		Ja
	Tid till svar	P		Screeningprover. Dagar från provtagning till provsvar skickas ut från lab. Medianvärde och målvärde redovisas	90% ≤ 28 dagar

	Diagnostisk profil	P		Endast screeningprover. Vid svar med flera diagnoser räknas "värsta" diagnosen. Andel avvikelser (100 – andel benigna prover) redovisas totalt och per åldersklass	-
	Histopatologi inom 12 mån	P	Kvalitetsregister	För alla cytologprov redovisas i korstabell andel som har histopatologiskt prov från cervix inom 12 mån samt dignos vid PAD. Dessutom redovisas fördelning av diagnoser i PAD begränsat till de prov som är uppföljda med PAD.	-
<b>HPV-triage</b>	Andel ASCUS/CIN1 >35 år som följts upp med HPV-test	P	Kvalitetsregister		-
<b>Kolposkopisk utredning</b>	Andel benigna resektionsbehandlingar (koner)	P	Kvalitetsregister	Redovisas som 1) benigna resektionsbehandlingar hos alla samt 2) benigna resektionsbehandlingar hos kvinnor < 40 års ålder	1) ≤15% 2) ≤10%
	Andel koner med CIN2+/AIS i PAD	P		Redovisas som 1) resektionsbehandlingar hos alla samt 2) resektionsbehandlingar hos kvinnor < 40 års ålder	2) ≥75%
<b>Behandlingsresultat</b>	Re-resektionsbehandlingar inom ett år	P	Kvalitetsregister	Ny behandling inom ett år efter behandling för dysplasi	≤5%
	Negativa re-resektionsbehandlingar	P	Kvalitetsregister		-
<b>Uppföljning efter behandling</b>	Uppföljningssystem ≥25 år	S	Enkät	Kontrollfil eller motsvarande system?	Ja
	Uppföljningssystem > 60 åå	S	Enkät	Kontrollfil eller motsvarande system?	Ja

Övergripande programkvalité	Andel ASCUS/CIN1 som följts upp inom 6 mån	P	Kvalitetsregister	Cellprover tagna 1/7 året innan till 30/6 aktuellt år. HPV-test, nytt cellprov, PAD och/eller kolposkopi räknas som uppföljning. Kolposkopi utan morfologi behöver registreras separat.	≥90%
	Andel höggradigt avvikande cellprover som följts upp inom 3 mån.	P	Kvalitetsregister	Cellprover tagna 1/7 året innan till 30/6 aktuellt år. Cytologi eller PAD eller kolposkopi räknas som uppföljning. Kolposkopi utan morfologi behöver registreras separat.	≥90%

***Tabell A.4. Nomenklatur för vaginalcytologiska diagnoser enligt Sverigeremissen.***

<u>Nomenklatur</u>	<u>SNOMED</u>
<u>Provets kvalitet</u>	
Ej bedömbart	M09010
Nedsatt bedömbart	M09005
Endocervikala/metaplastiska celler saknas	M09019
Cytologiskbedömning	
Benigt prov	M00110
<u>Skivepitel</u>	
Lätt skivepitelatypi (ASC-US)	M69710
Koliocytos	M76700
Lätt dysplasi/CIN 1	M74006
Misstänkt höggradig dysplasi (ASC-H)	M69719
Måttlig dysplasi/CIN 2	M74007
Stark dysplasi/CIN 3/CIS	M80702
Skivepitelcancer	M80703
<u>Körtelepitel</u>	
Körtelcellsatypi	M69720
Adenocarcinom/AIS	M81403
<u>Osäker/annan celltyp</u>	
Atypi i celler av oklart ursprung	M69700
Malign tumör av oklart ursprung	M80009



***Tabell A.5. Rapporterrande enheter till det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention.***

Laboratoriet för patologi/cytologi, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm

Nova Medical AB, Klinisk patologi/cytologi, S:t Görans sjukhus, Stockholm

Regionalt cancercentrum Stockholm

Aleris Medilab AB, Täby

Avdelningen för patologi och cytologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Nova Medical Patologi, Mälarsjukhuset, Eskilstuna

Laboratoriet för klinisk patologi/cytologi, Universitetssjukhuset, Linköping

Avdelningen för klinisk patologi och cytologi, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Patologavdelningen, Centrallasarettet, Växjö

Avdelningen för patologi/cytologi, Länssjukhuset, Kalmar

Patologi- cytologilaboratoriet, Blekingesjukhuset, Karlskrona

Klinisk patologi, Medicinsk service, Malmö

Klinisk patologi, Medicinsk service, Helsingborg

Klinisk patologi, Medicinsk service, Lund

Klinisk cytologisk/patologisk avdelning, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Klinisk patologi, Medicinsk service, Kristianstad

Patologi- cytologilaboratoriet, Länssjukhuset, Halmstad

Regionalt cancercentrum Väst

Värmlands laboratorium för klinisk patologi och cytologi, Centralsjukhuset, Karlstad

Patologavdelning, Regionsjukhuset, Örebro

Patologiska laboratoriet, C-lab., Lasarettet, Västerås

Avdelningen för klinisk patologi och cytologi, Falu lasarett, Falun

Patologi- cytologilaboratoriet, Länssjukhuset Gävle-Sandviken, Gävle

Avdelningen för patologi och cytologi, Sundsvalls sjukhus, Sundsvall

NUS/VLL, Klinisk patologi/cytologi, Östersunds sjukhus, Östersund

Kliniskt cytolog lab, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Laboratoriemedicin, Sunderby sjukhus, Luleå

## ***Styrdokument för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx)***

### **Bakgrund**

Prevention av cervixcancer med gynekologisk cellprovskontroll är en av de mest framgångsrika screeningverksamheterna inom medicinen. Verksamheten som bedrivits av Sveriges landsting sedan 1960-talet har förhindrat att tiotusentals kvinnor har insjuknat i cervixcancer och räddat tusentals liv.

Det finns starka skäl till varför det är speciellt viktigt att kvalitetsgranska detta förebyggande arbete.

- Verksamheten berör hela den kvinnliga befolkningen som inbjuds till screening.
- Det är en intervention i friska människors liv som får olika negativa effekter om det inte sköts professionellt och efter högsta standard.
- Överdiagnostik leder till resursslöseri men vi vet också att även lätt avvikande prov kan utlösa starka reaktioner med oro och ångest och upplevelse av sjukdom.
- Det finns säkra belägg idag för att överbehandling kan ha negativa effekter för kvinnors barnafödande.
- Screening sker för att förebygga en dödlig sjukdom. Misstag och dålig kvalitet kan innebära att kvinnor dör i onödan.
- Vårdkedjan är komplicerad och innefattar primärvård, laboratorieverksamhet och specialistvård. Kopplingarna mellan dessa länkar i kedjan går åt alla håll och det finns hela tiden risker att överföringarna inte fungerar.
- Verksamheten bygger på en lång rad professionella men subjektiva bedömningar i alla delar av vårdkedjan. Detta gör verksamheten särskilt känslig för kvalitetsbrister.
- Screening har bedrivits av självständiga landsting under flera decennier. Olika rutiner har utvecklats och nationella vårdprogram har, inom de områden de funnits, haft ojämnt genomslag
- Utvecklingen inom området har varit mycket snabb det senaste decenniet. Nya metoder har införts och det är angeläget att fortlöpande utvärdera resultatet.

Cervixcancer är också den första cancerform för vilken det finns vacciner tillgängliga med prevention av cancer som indikation. Dessutom är cervixcancer också den första cancerform för vilken det finns godkända molekylära screeningtester (HPV-test). Ett optimalt användande av de olika preventionsmöjligheter som står till buds är en organisatorisk utmaning, som kommer att kräva en systematisk, tvärvetenskaplig ansats baserad på en så korrekt och fullständig information om cervixcancerpreventionsprogrammet och dess effekter som möjligt. Det föreligger starka evidens samt rekommendationer från såväl EU som Socialstyrelsen om att organiserad screening är det mest effektiva sättet att förebygga cancer. Ett screeningregister är kärnan i ett organiserat screeningprogram.

Skapandet av ett starkt, nationellt och heltäckande kvalitetsregister är en förutsättning för att kunna uppfylla såväl EU:s och Socialstyrelsens rekommendationer om organiserad screening samt för att kunna uppfylla intentionen om att Sveriges kvinnor skall kunna erbjudas en så god cancerprevention som möjligt.

Det svenska Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention representerar en nystart, som både tar tillvara kompetensen, erfarenheten och data såväl från det Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovskontroll som från det regionala screeningregistret i västra Sverige och anpassas till de nya förutsättningar som gäller idag, med både tillkomsten av Regionala Cancer Centra, nya förbättrade IT-system, övergången till vätskebaserad cytologi, användningen av HPV---tester inom screeningen och det allmänna HPV---vaccinationsprogrammet.

## Syfte

Registrets övergripande syfte är att förbättra arbetet mot cervixcancer genom att utvärdera och samordna insatser som minskar insjuknande och dödlighet i cervixcancer samt minskar negativa bieffekter av förebyggande interventioner.

Registret skall:

- Stimulera och understödja kliniskt förbättringsarbete genom:
- Riktade utbildningsinsatser inom hur kvalitetsregister kan användas för design, utförande och utvärdering av olika kvalitetsutvecklingsinsatser.
- Jämförelser mellan landsting och verksamheter kring upptäckt, diagnostik och behandling av precancerösa förändringar.
- Definiera och prioritera olika relevanta och mätbara kvalitetsindikatorer för olika delar av vårdkedjan, baserat på deras betydelse för prevention av cervixcancer.
- När underlag finns: definiera målvärden för verksamheterna.
- Kontinuerligt återföra data till verksamheterna för att stödja kvalitetsarbetet inom respektive specialområde (ex underlag till laboratorier för rapportering till KVA, till kvinnokliniker för SFOG---rapporter)
- Skapa möjligheter för särskild rapportering av individdata som patientöversikt.
- Skapa möjlighet för samordning av landstingens kallelsesystem
- Skapa och leverera data och referensmaterial för vårdprogramarbete, utbildning och forskning samt för myndigheters, allmänhetens och massmedias behov av information.
- Utvärdera nationella, regionala och lokala vårdprogram och riktlinjer samt andra policy---och verksamhetsförändringar.
- Skapa nationell uppföljning av screeningverksamhetens effekt på incidens och mortalitet i cervixcancer samt identifiera och kvantifiera effekten av kvalitetsbrister, bl.a. genom löpande nationella audits.
- Samordna och tillhandahålla underlag för regelbundna kvalitetsöversyner ("audits"), såväl på nationell, regional som lokal nivå.

- Samordna och medverka i nationella och regionala implementeringsprojekt och kliniska studier bl.a. genom utbildning i hur register kan användas för design, utförande och utvärdering, leverans av data samt biostatistisk service.
- I samverkan med Smittskyddsinstitutet, genomföra utvärderingar av HPV-vaccinationsprogrammet
- Ge service för nationella, regionala och lokala forskningsprojekt om cervixcancer prevention, bl.a. genom utbildning, dataleveranser och biostatistiska analyser.

## Verksamhet

Registrets verksamhet är baserad på två delregister:

### **Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention/processregistret**

Samlar in data kring kallelser, cellprovtagning, histopatologi med anknytning till cervix uteri, testning av humant papillomvirus, kolposkopi samt behandling av dysplasi. Tillgängliggör alla processdata, exempelvis data kring kallelser, deltagande, täckningsgrad, provtagning, laboratediagnostik, kolposkopiutredningar, behandling och uppföljning av behandlade patienter. Datainsamling sker till databas som möjliggör klinisk patientöversikt och samordning av kallelsesystem mellan landstingen. Personuppgiftsansvarig för delregistret är Västra Götalandregionen.

### **Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention/analysregistret**

Registret ligger till grund för värdering av effektmått, audits och uttag för nationella forskningsprojekt inklusive uppföljning av vaccineffekter.

Analysregistret förvarar alla tidigare insamlade data från den gynekologiska cellprovtagningen tillbaka till 1960-talet samt arkiverar data från de kvalitetsutvecklingsprojekt och forskningsprojekt som drivits i det Nationella Kvalitetsregistrets regi. Registret samlar in data kring kallelser, cellprover och histopatologi med anknytning till cervix. Denna insamling samordnas successivt med dataleveranserna till processregistret. Personuppgiftsansvarig för delregistret är Karolinska Universitetssjukhuset.

### **Datainsamling**

Registret samlar huvuddelen av data genom tät och regelbunden inrapportering från laboratorier inom klinisk cytologi, patologi och mikrobiologi, samt i förekommande fall data från kallelsesystem till screeningundersökningar som ligger utanför dessa. Vissa avgränsade data behöver rapporteras in direkt från kvinnosjukvården genom särskilt web---gränssnitt eller pappersblankett. Uppgifter, fr.a. relaterade till strukturmått, hämtas in med regelbundna enkäter till landsting och vårdgivare. Deltagar/patientrelaterade utfallsmått insamlas via enkätverktyg. För att underlätta för laboratorerna och öka säkerheten kommer datainsamling att ske samlat för båda delregistren, med processregistret som ansvarigt för att insamlingen av data till bägge delregistren fungerar. Under en övergångsperiod fortsätter analysregistret datainsamling från de landsting som ej är anslutna till processregistret. Registret tar fram en plan för hur landets landsting ska anslutas till processregistret.

## **Kalleldata – nationell integration**

Data i processregistret ska stå till förfogande för anslutna landsting för att gallra inför kallelser. Kvinnor som tagit prov i ett landsting behöver därmed inte kallas i onödan för undersökning i ett annat landsting.

## **Patientöversikt – senaste prov**

Databasen i processregistret genererar en patientöversikt som kan nås av behörig vårdpersonal i anslutna landsting. Åtkomst, medgivande från screenade kvinnor och patienter samt spärning av uppgifter följer patientdatalagen.

Rutin finns för att utplåna (anonymisera) uppgifter från kvalitetsregistret för de kvinnor som så önskar. Kvinnorna informeras via kallelser om sina rättigheter att delta och avstå från deltagande i kvalitetsregistret. Information lämnas också om möjligheten att avstå från deltagande i endast ett av delregistren.

## **Återkoppling**

Registret producerar en årlig rapport med återförande av data till landstingen. Landsting anslutna till processregistret erhåller data på kommun, mottagningsnivå och för vissa data i större kommuner på församlingsnivå samt om så önskas på vårdgivarnivå. Kvalitetsregistret håller ett årligt nationellt möte i samband med presentationen av rapporten.

## **Öppenhet**

Alla data kring mottagningsnivå och uppåt är öppna. Individdata (kolposkopister, provtagare, operatörer) står till förfogande för chefer och individer.

## **Rätt till datauttag och beslutsgång vid datauttag**

Landsting, vårdinrättningar och uppgiftslämnare har alltid rätt att ta del av sina egna data. Som en allmän princip gäller att Nationella Kvalitetsregistrets data skall vara tillgängliga för all användning relaterad till cervixcancerprevention, förutsatt att vederbörliga tillstånd för dataåtkomst finns. Förutom landstingen egna datauttag ska uttag beslutas av styrgruppen. Sådant beslut kan fattas via mailförfrågan. Vid invändningar hänskjuts frågan till möte med styrgruppen. Inför beslut om datauttag ska berörda rapporterade landsting tillfrågas om synpunkter.

## **Organisation**

### **Styrgrupp**

Styrgruppen bildas genom en sammanslagning av Styrgruppen för det Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovskontroll och den Nationella arbetsgruppen för Cervixcancerprevention som utsetts av Regionala Cancer Centrum i samverkan. Styrgruppen skall ha representation från de olika sjukvårdsregionerna i Sverige samt inom sig innehålla den erforderliga kompetens och erfarenhet av de olika delar av cervixcancerpreventionen som krävs för att insamla och analysera de registerdata som behövs för att vidmakthålla och utveckla ett starkt, välorganiserat preventionsprogram. Vid förnyelse av medlemmar i styrgruppen gäller att bägge registerhållarna

skall vara överens i ärendet. Medlemmarna i RCC:s i samverkan Nationella arbetsgrupp bör som praxis ingå i styrgruppen. Ordförande utses av gruppen.

### **Expertgrupp**

Expertgruppen är rådgivande och består av sakkunniga experter inom gynekologi, mödravård/primärvård, klinisk cytologi, klinisk patologi, kallelseverksamhet för screening, klinisk virologi och epidemiologi. Expertgruppens medlemmar är förankrade inom resp profession och specialistförening. Expertgruppen är gemensam med Equalis och har bl.a. i uppdrag att ta fram förslag på kvalitetsindikatorer, målvärden och registervariabler samt medverka vid analys och återförande av data.

### **Drift**

Drift av processregistret sker vid ITS, Umeå Universitet. Drift av analysregistret sker vid Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska Institutet, Stockholm.

### **Landstingens delaktighet och ansvar**

Landsting har tillgång till inlevererade data. Landsting kan ansluta sig till processregistret och kan då förvänta sig kontinuerlig återkoppling samt processdata för rapportering till specifika kvalitetssystem. Resp landsting ansvarar för att data är korrekta så långt som är görligt. Landstingen ansvarar för distribution av kvalitetsrapport och rättning av fel i lokala databaser. För tillgång till individuella patientdata ansvarar landstingen för behörighetssystem.

### **Ekonomi**

En central finansiering via anslag från SKL eftersträvas vara huvudfinansiär. Avgifter från de landsting som deltar i processregistret samt externa anslag är ytterligare viktiga bidrag.

*Fastställt vid konstituerande möte för registret 2012-06-14.*

*Deltagande: Bengt Andrae, Christer Borgfeldt, Joakim Dillner, Kristina Elfgren, Lena Silverdal, Pär Sparén, Björn Strander*

*Förhindrade att delta: Ann Josefsson, Walter Ryd*