

# Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention(NKCx)

 **KAROLINSKA**  
Universitetssjukhuset

 REGIONALT  
CANCERCENTRUM  
VÄST

# Förebyggande av livmoderhalscancer i Sverige

---

*Verksamhetsberättelse och Årsrapport 2015  
med data till och med 2014*



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 (NKCx), Center för Cervixcancerprevention, Avdelningen för Patologi, Karolinska Universitetslaboratoriet, F56, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, 14186 Stockholm. Tel: 08-58581126.

E-post: [joakim.dillner@karolinska.se](mailto:joakim.dillner@karolinska.se)

Ansvarig utgivare: Joakim Dillner

Innehållsansvarig: Pär Sparén

Redaktionsassistent: Sara Nordqvist Kleppe

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 .....	3
Verksamhetsberättelse .....	6
<i>Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention – Vad har vi uppnått under året och vad kommer vi att prioritera under nästa år? .....</i>	<i>6</i>
<i>Screening med HPV rekommenderas i Sverige .....</i>	<i>8</i>
<i>NKCx: Tydligt exempel på hur samverkan mellan forskning och klinik utvecklar och förbättrar det cancerförebyggande arbetet .....</i>	<i>10</i>
<i>Organising cervical screening in the Republic of Moldova .....</i>	<i>12</i>
<i>Ett på evidens från kvalitetsregister baserat vårdprogram: Handläggning av lätta cellförändringar (ASCUS/CIN1) i cytologi hos kvinnor 27 år eller yngre. ....</i>	<i>14</i>
<i>Nationell fall-kontrollaudit av cervixcancer. ....</i>	<i>16</i>
<i>HPV-vaccination i Sverige fram till och med 2014. ....</i>	<i>17</i>
Vaccinationen registreras för att mäta effekten .....	17
Redovisning av statistik.....	17
<i>Optimering av livmoderhalscancerprevention med screening och HPV-vaccination. ....</i>	<i>19</i>
<i>Nordic Information for Action eScience Center (NIASC) – ett nordiskt excellenscentrum för eScience, med fokus på cancerscreening.....</i>	<i>21</i>
<i>HIV-infekterade kvinnor har tio gånger ökad risk för allvarliga cellförändringar. ....</i>	<i>22</i>
<i>Ökning av förstadier till cervixcancer bland kvinnor med ledgångsreumatism.....</i>	<i>23</i>
<i>Nationell Klinisk Cytologibiobank och NKCx -Samverkan mellan nationellt kvalitetsregister och nationell biobank: en ovärderlig resurs för forskning.....</i>	<i>24</i>
<i>Snabb åtkomst till data från NKCx_Analys: www.nkcx.se. ....</i>	<i>25</i>
På nkcx.se redovisade data för kvalitetsindikatorer för alla i Sverige: .....	25
<i>Övriga aktiviteter juli 2014 – juli 2015.....</i>	<i>27</i>
Styrgruppsmöten .....	27
Konferenser och seminarier.....	27
Beviljade datauttag för forskning ur kvalitetsregistret 2014-2015.....	27
Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret 2014-2015 .....	28
Abstracts på konferenser 2014-2015.....	31
Doktorsavhandlingar med data och/eller service från NKCx, 2015.....	31
Ändringar i verksamheten.....	31
Åtterrapporering till användarna.....	32
Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till .....	32

Ekonomisk redovisning .....	34
<b>Årsrapport med analysdata till 2014 .....</b>	<b>35</b>
<i>Sammanfattning</i> .....	36
<i>Inledning</i> .....	37
Deltagande enheter .....	37
Databasen för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancer-prevention/Analys .....	37
<i>Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret</i> .....	39
Cellprover.....	39
Vävnadsprover .....	40
Kallelser .....	41
<i>Antal cellprover per län och andelen organiserad cellprovtagning</i> .....	42
<i>Nationell täckningsgrad i åldrarna 23-50 år och 51-60 år för 3, 4, 5 och 6 års uppföljningstid</i> .....	43
<i>Täckningsgrad per län i åldrarna 23-50 år och 51-60 år</i> .....	44
<i>Täckningsgrad per region åren 2004-2014</i> .....	46
<i>Täckningsgraden utveckling över de senaste 15 åren per åldersgrupp</i> .....	50
<i>Deltagande efter kallelse till cellprovtagning i åldrarna 23-60 år</i> .....	53
<i>Diagnosprofil i riket</i> .....	55
<i>Kvalitet på inrapporterade SNOMED-koder</i> .....	57
<i>Uppföljning av höggradiga cellförändringar</i> .....	57
<i>Invasiv livmoderhalscancer: åldersstandardiserad incidens</i> .....	59
<i>HPV-data i NKCx</i> .....	61
<b>Kvalitetsdata från processregistret .....</b>	<b>64</b>
<i>Processregistret i NKCx (Cytburken)</i> .....	64
<i>Invitationsstatus</i> .....	65
<i>Täckningsgrad</i> .....	66
<i>Endocervikala celler saknas</i> .....	68
<i>Tid till svar</i> .....	70
<i>Andel avvikande cellprover som är uppföljda i tid</i> .....	71
<i>Länkar</i> .....	72
<b>Appendix.....</b>	<b>73</b>
<i>Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2014.</i> ....	73
<i>Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx)</i> .....	79
<i>Tabell A.3. Process- och strukturmått.</i> .....	80

<i>Tabell A.4. Nomenklatur för vaginalcytologiska diagnoser enligt Svensk Förening för Klinisk Cytologi. ....</i>	<i>85</i>
<i>Tabell A.5. Rapporterande enheter till Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention. ....</i>	<i>86</i>
<i>Tabell A.6. Rekommenderat kodsysteem för registrering av HPV-analyser i patologisystem.....</i>	<i>87</i>
<i>Styrdokument för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx) .....</i>	<i>91</i>

# Verksamhetsberättelse

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

Välkommen till 2015 års Verksamhetsberättelse för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx), inklusive Årsrapport med analys av data till och med 2014. Det har varit ett väldigt produktivt och framgångsrikt år, med ett flertal nyheter av brett intresse för Sveriges kvinnor samt för svensk hälso- och sjukvård.



### Några exempel:

- **Nytt screeningprogram rekommenderat i Sverige.** Det är inte varje dag som Socialstyrelsen rekommenderar nya screeningprogram för allmän användning i Sverige. När det som i fallet HPV-baserad screening dessutom är allmän screening baserat på ett molekylärt test är det ganska unikt. Jag kan konstatera att det är väldigt många i Sverige som har hjälpt till med utvecklingen och utvärderingen av HPV-baserad screening, flera personer har gjort viktiga insatser i över 20 års tid. NKCx har spelat en viktig roll, både för uppföljning och utvärdering av forskningsstudier samt för design och utvärdering av randomiserade vårdprogram.

- **Nationell presentation av kvalitetsindikatorer på internet.** NKCx analysdatabas är 100 % komplett för hela landet tillbaka till 1995. Inläsning och kvalitetskontroll av data samt script för beräkning av kvalitetsindikatorer och presentation på internet är nu semi-automatiserade. Både på landstingsnivå och kommunnivå kan därför vem som helst ta fram både aktuella och historiska data på vår hemsida nkcx.se redan en månad efter att data levererats.

- **Utbyggnad av realtidsåtkomst av data.** Systemet för realtidsåtkomst till screeningdata för varje behörig vårdgivare har kunnat spridas över landet och i årets Årsrapport ingår analys av data från NKCx processregister även för Sydöstra regionen.

- **Framtagning av evidens för resursoptimering av vårdprogram.** Vi har på beställning kunnat ta fram data för optimering av resursförbrukning inom vården. Hitintills har alla kvinnor med lätt cellförändring remitterats för gynekologisk utredning, men då antalet lätta cellförändringar ökar kraftigt har denna policy blivit väldigt kostsam. Med uppföljning i NKCx har vi kunnat visa att sådan utredning inte behövs om kvinnan är 27 år eller yngre, vilket väsentligt underlättar för kvinnoklinikerna.

- **Ökad forskningsanvändning av NKCx.** Som beskrivs i verksamhetsberättelsen har antalet framgångsrika forskningsprojekt utgående från NKCx data ökat kraftigt. Vi är också med i allt fler framgångsrika anslagsansökningar till bland annat SSF, NordForsk och EU.

### Inför nästa år kommer i synnerhet följande arbete att prioriteras:

a) En fullständig inrapportering av HPV-tester. Vi har redan idag en fullständig (100 %) inrapportering av cellprov, vävnadsprov och kallelser och andelen inrapporterade HPV-data är mycket hög. För att kunna ge de högkvalitativa data som vården och kvinnorna behöver är dock allt under 100 % för lite.



b) Utbyggd och semi-automatiserad rapportering av kvalitetsindikatorer. Socialstyrelsen har kommit ut med en tydlig lista på kvalitetsindikatorer, som vi planerar att kunna uppmäta för hela landet inom kort.

c) Rapportering av kvalitetsindikatorer för negativa effekter. Det är lätt att bli entusiastisk över de positiva effekterna av cervixscreening, men det är lika viktigt att rutinmässigt kunna uppmäta negativa effekter som för tidig födsel, oro och onödig resursförbrukning för att på ett effektivt sätt kunna arbeta med en minimering av dessa. Målet är förstås en så effektiv cancerförebyggande verksamhet som möjligt, med så lite negativa effekter som möjligt. Med de stora framsteg som gjorts på senare år så är vi på god väg.

*Joakim Dillner,*

*Styrgruppsordförande,*

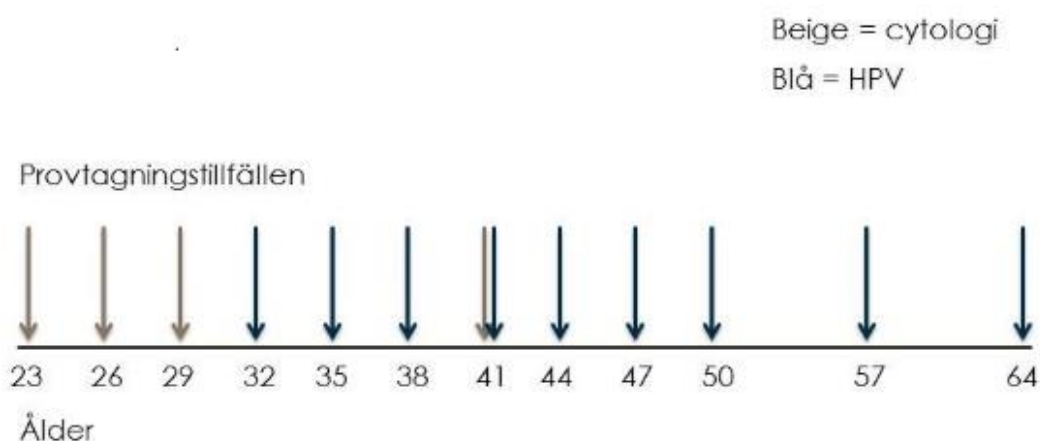
*Registerhållare NKCx/ Analys.*

## Screening med HPV rekommenderas i Sverige

Den 17:e juni 2015 publicerade Socialstyrelsen nationella rekommendationer för screening mot cervixcancer i Sverige (1). Redan 2008 kom EUs riktlinjer för cervixscreening där screening med HPV angavs som ett alternativ, förutsatt att det användes inom väl kontrollerade program: organiserade program, samt införande med randomiserade vårdprogram (2). Sedan dess har det ansamlats ytterligare data om effekten av screening med HPV och det får idag sägas vara ovedersägligt att screening med HPV ger ett bättre skydd mot invasiv cervixcancer än screening med den äldre metoden (cytologi) (3).

Det program som rekommenderas för Sverige idag är: i) screening med cytologi (beigefärgade pilar i figuren) vart tredje år i åldrarna 23-29 år, ii) screening med HPV (mörka pilar i figuren) vart tredje år i åldrarna 30-49 år, iii) screening med HPV vart sjunde år i åldrarna 50-64 år. Dessutom rekommenderas att den screening som görs vid cirka 41 års ålder är ett "dubbeltest" med både HPV och cytologi (för maximal känslighet i screeningen används bägge testerna). För kvinnor som är positiva för HPV utförs cytologi, med sedvanlig handläggning av i cytologi upptäckta cellförändringar. Efter två positiva HPV-test med 3 års mellanrum sker remittering till gynekologisk undersökning, även om de cytologiska undersökningarna är normala (1).

### Screeningrekommendation enligt Socialstyrelsen (1):



Det finns redan idag flera regionala screeningprogram som använder HPV. Exempelvis införde region Stockholm-Gotland ett randomiserat vårdprogram med antingen HPV eller cytologi redan 2012. Med ett nationellt program fås flera fördelar, som jämlik vård över hela landet samt samordnade informationsinsatser, kvalitetssäkring, uppföljning och IT-utveckling. Möjligheterna till automation förväntas också leda till en strukturrationalisering av screeninglaboratorierna. Idag finns laboratorier som utför färre än 10 000 tester per år. Kostnaderna för testning är kraftigt volymberoende och småskalig testning kan kosta upp till 8 gånger så mycket som storskalig testning.

Socialstyrelsens hälsoekonomiska analys är baserad på den kostnadsnivå som finns vid storskalig testning. Det ses en liten minskning av kostnaderna (ca 1 % av de totala kostnaderna) och en liten förbättring av cancerskyddet (uppskattat till cirka 60 färre cancerfall per år). Det är väldigt uppmuntrande att Sveriges kvinnor nu får del av ett så modernt och effektivt screeningprogram som möjligt och vi är väldigt glada över att NKCx har kunnat vara behjälpliga i denna utveckling, både under forskningskedet och under skedet med implementering via randomiserade vårdprogram.

Joakim Dillner,

Styrgruppsordförande NKCx

*Huvudansvarig forskare i projektet svensk randomiserad prövning av HPV-screening (Swedescreen)*

1. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19873/2015-6-39.pdf>
2. European Commission, Directorate-General for Health and Consumers (2008): European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. ISBN: 978-92-79-07698-5 (gratis download: <http://bookshop.europa.eu/en/european-guidelines-for-quality-assurance-in-cervical-cancer-screening-pbND7007117/>)
3. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. Ronco G, Dillner J, Elfström KM, Tunesi S, Snijders PJ, Arbyn M, Kitchener H, Segnan N, Gilham C, Giorgi-Rossi P, Berkhof J, Peto J, Meijer CJ; International HPV screening working group. Lancet. 2014 Feb 8;383(9916):524-32. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62218-7.

## ***NKCx: Tydligt exempel på hur samverkan mellan forskning och klinik utvecklar och förbättrar det cancerförebyggande arbetet***

Evidensbaserad medicin är ett honnörsord inom klinisk verksamhet, men ofta svårt att åstadkomma i praktiken. Kliniska frågeställningar behöver kunna belysas snabbt för att t.ex. ändra behandlingsrutiner eller komma till rätta med flaskhalsar inom vården. För att utvärdera hur förändringar i den kliniska verksamheten påverkar hälsoutfallet för patienter och vårdtagare behöver relevanta data samlas in på ett systematiskt sätt och analyseras och utvärderas med vetenskapliga metoder. Som ett svar på detta behov har kvalitetsregister inom många kliniska discipliner och vårdområden vuxit fram i Sverige. På så sätt säkras tillgången till relevanta kliniska data, men för vetenskaplig analys och utvärdering krävs också ett nära samarbete mellan klinisk och epidemiologisk expertis. Principen om Open Access är idag brett accepterad. De kliniska data som samlas i kvalitetsregister fungerar som en öppen nationell resurs och låses inte in på en klinik, ett sjukhus eller ett landsting.



NKCx fick sin nuvarande struktur 2012 och består av en nationell heltäckande analysdatabas som uppdateras årligen och ett i realtid uppdaterat processregister som täcker allt större delar av landet. NKCx leds av en styrgrupp bestående av processansvariga för cervixcancerprevention i varje medicinsk region, samt experter inom epidemiologi och cervixcancerprevention. Vidare finns en större styrgrupp (expertgrupp) med expertis från alla relevanta specialiteter och yrkeskategorier. NKCx har därmed direkta kanaler till den kliniska verksamheten inom cervixcancerprevention i landstingen, samt omedelbar tillgång till avancerad kompetens och forskningsresurser.

NKCx analysdatabas omfattar alla cellprover, vävnadsprover och kallelser inom gynekologisk cellprovskontroll från samtliga patologi/cytologi laboratorier i landet och sträcker sig för vissa landsting tillbaka till början av 1970-talet. Från 1995 är databasen nationellt heltäckande och sedan ett par år samlas också alla data om HPV-testning systematiskt in från hela landet. Databasen gör det möjligt att aktivt analysera och utvärdera aktuella screeningstrategier och ge ett faktaunderlag för prioritering av olika möjliga förändringar och förbättringar. Aktuella exempel på kliniska frågeställningar inom cervixcancerprevention som har krävt omedelbar vetenskaplig utvärdering är handläggning av ASCUS/CIN1 hos unga kvinnor (under 28 år) och screening för kvinnor över 60 år. Randomiserat införande av primär HPV-screening i Stockholms läns landsting är ytterligare ett exempel där samverkan mellan NKCx, klinik och forskning varit nödvändig och pådrivande för utveckling av en förbättrad vård.

I alla tre fallen har handläggning/rekommendationer ändrats som resultat av analyser utförda med NKCx analysdatabas. Socialstyrelsens rekommendationer om screening med HPV presenteras på sidan 8 i föreliggande årsrapport och handläggningen av lätta cellförändringar presenteras i en särskild artikel på sidan 14. Analysen av screening för kvinnor över 60 år visar att ett cellprov i åldern 61-65 år väsentligt minskar risken för cervixcancer för alla kvinnor, men särskilt för dem utan cellprov eller med cellförändringar i åldern 51-60 år. Som en följd av dessa resultat rekommenderade den Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancerprevention (NACx) under 2014 landstingen att som ett första steg säkra att alla kvinnor tog sitt sista cellprov tidigast vid 60 års ålder. Socialstyrelsens rekommendationer om screening med HPV innefattar också en utvidgning av den övre åldersgränsen till att det sista screeningtestet under en kvinnas liv ska vara taget tidigast vid 64 års ålder.

NKCx analysdatabas utgör också grunden för de återkommande nationella fall-kontroll-audits av cervixcancerprevention som genomförs i Sverige (se separat artikel sidan 16). Databasen är också flitigt använd av olika forskargrupper inom och utom landet för att belysa viktiga kliniska

frågeställningar inom cervixcancerprevention och närliggande områden (se separata artiklar på sidorna 22 och 23 i denna rapport och sammanställning av beviljade forskaruttag under 2014 och 2015 på sidan 27).

*Pär Sparén,*

*Professor vid Karolinska Institutet.*

## ***Organising cervical screening in the Republic of Moldova***

Moldova is a small country of 3.5 million people that is located between Romania and the Ukraine. The economic situation in Moldova over the past 2 decades has not allowed substantial investment in the health sector. However, Moldova was fortunate in that it established a compulsory health insurance scheme in 2002. This scheme now covers around 80 % of the population and, while funds are limited, it provides a degree of stability to health sector financing that allows for the implementation of programmes such as cervical screening.



### **Republic of Moldova:**



Available data indicate that cervical cancer incidence and mortality rates are very high at 17.2 and 7.4 per 100,000 (ASRw) respectively. (1) Meanwhile, a report prepared for the United Nations Development Programme in Moldova found the incidence of all cancers, including cervical cancer, had increased from 2005 to 2009 (2), with cervical cancer found to be the most common cancer among women in 2011, accounting for 39.3 % of cancer cases. Very importantly, the proportion of cervical cancers diagnosed in late stages (FIGO 3 & 4), increased from 36.8 % in 1990 to 56.1 % in 2011, while the proportion of women surviving for 5 years or more decreased from 70.4 % in 2000 to 61.5 % in 2011. (3)

These data are consistent with a lack of effective cervical screening and diagnosis of most cervical cancers on the basis of clinical symptoms in the late stages of this disease. The United Nations Fund for Population

Development (UNFPA) Moldova Country Office was the first organisation to recognise this problem and to advocate for the implementation of a national, organised cervical screening programme, with cervical cancer prevention being a priority of the Moldovan Ministry of Health since 2009.

The process for implementing a cervical screening programme in Moldova started in 2009 with identification and recruitment of relevant stakeholders. We then educated stakeholders about the benefits and operation of organised cervical screening programmes, and by identifying champions who could lead specific aspects of programme implementation and operation. We worked with the stakeholders to assess capacities of relevant health services and, based on this assessment, prepared a long-term plan to deliver the programme. We are now in the process of implementing this plan.

A key component of our plan is the transfer of knowledge and skills from Western European countries that have already implemented effective organised cervical screening programmes. As anyone involved in cervical cancer prevention will know, Sweden has one of the most effective and efficient cervical screening programmes in the world. Establishing a productive collaboration with the Swedish cervical screening programme was high on our priority list and we were very pleased to find out that our Swedish colleagues were just as interested to help us. So far, this collaboration has focused on the designing the structure and functionalities of the Moldovan cervical screening registry.

However, there are obviously many other areas where Swedish expertise would be a great benefit in reducing the time and costs of implementing our cervical screening programme.

1. Globocan 2008; <http://globocan.iarc.fr/>
2. Gramma R, Spinei L, Buffalo A and Jemma S. Analysis of the health of the population of Moldova in terms of statistical indicators. Study prepared under the project, "Strengthening the National Statistical System", UNDP, Moldova, 2010
3. Cancer Registry, Republic of Moldova

*Diana Valuta*

*Head of the Department for Monitoring and Evaluation of Screening Programmes*

*Republic of Moldova*

## ***Ett på evidens från kvalitetsregister baserat vårdprogram: Handläggning av lätta cellförändringar (ASCUS/CIN1) i cytologi hos kvinnor 27 år eller yngre.***

Lätta cellförändringar (ASCUS och CIN1) i cytologi är mycket vanligt hos unga svenska kvinnor och kan tolkas som tecken på aktiv HPV-infektion. Eftersom denna åldersgrupp positivt nog deltar till hög grad i screening har behovet av utredning för dessa diagnoser ökat påtagligt. Detta har ställt stora krav på kolposkopiresurser i en åldersgrupp som i övrigt har låg risk för cervixcancer.

Den gällande rekommendationen introducerades sedan vår svenska audit visat ökad risk för cervixcancer om kvinnor med lätta cellförändringar följdes med enbart nytt cellprov, men gott cancerskydd om man följt upp med biopsi. Dock kunde den tidigare studien inte utvärdera huruvida denna riskökning var konstant i olika åldersgrupper. Vi har nu använt NKCx för att följa alla 190 977 kvinnor i Sverige som fått lätt cellförändring i cytologi under åren 1989-2011. Vi studerade huruvida de har följts upp med 1) upprepad cytologi, 2) biopsi, eller 3) varken cytologi eller biopsi och vilken risk för incident cervixcancer inom 0,5-6,5 år som kunde uppmätas i respektive grupp.



Resultaten visar:

- Det är nödvändigt med uppföljning med antingen cytologi eller biopsi efter lätt cellförändring i cytologi. Risken för påföljande cervixcancer är flerfaldigt förhöjd om ingen uppföljning gjorts.
- För kvinnor till och med 27 års ålder förelåg ingen statistiskt signifikant ökad risk för cervixcancer efter uppföljning med enbart upprepat cellprov inom 6 månader, jämfört med biopsi.
- För kvinnor 28 år och uppåt såg vi en statistiskt signifikant ökad risk för cervixcancer efter uppföljning med enbart upprepad cytologi, snarare än med biopsi.

Det nya vårdprogrammet med endast upprepad cytologi för kvinnor med lätt cellförändring som är 27 år eller yngre innebär en beräknad minskning av antalet kolposkopier med biopsi om ca 1 400 procedurer årligen. Resultaten har föredragits för Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancer-prevention (NACx) som slagit fast att upprepad cytologi är det rekommenderade alternativet för uppföljning av ASCUS/CIN1 bland kvinnor 27 år eller yngre i screeningverksamheten.



#### Utredning av ASCUS eller CIN 1 i screening:

**Upp till och med 27 års ålder:** uppföljning med nytt cellprov (cytologi). Är detta prov negativt återgår kvinnan till rutinscreening. Är provet positivt remitteras hon till gynekolog för vidare utredning med kolposkopi och biopsi. Utredningen ska vara avslutad inom 6 månader från det första avvikande cytologiprovet, för att inte missa de få fall av prevalent cancer som kan förekomma.

**Från 28 års ålder:** remiss till gynekolog som utreder med kolposkopi och biopsi. Kvinnor negativa för högrisk-HPV kan invänta nästa screeningprov, enligt evidens från tidigare studier.

Observera att den nya rekommendationen inte gäller kvinnor som genomgår cellprov på *symtomindikation*, då gäller likt tidigare att de direkt ska kolposkoperas och biopseras.

Denna analys visar hur vi kan använda NKCx för att besvara brådskande kliniska frågeställningar. Evidensbaserad granskning av välfungerande kvalitetsregister kan göra stor nytta i både forskning och optimering av användning av vårdens resurser.

*Karin Sundström,*

*Läkare och PostDoc vid Karolinska Institutet.*

*Bengt Andrae,*

*Gynekolog/ Överläkare vid Kvinnohälsan i Gävle och forskare vid Karolinska Institutet.*

## ***Nationell fall-kontrollaudit av cervixcancer.***

Screeningprogrammets effektivitet, d.v.s. hur det fungerar i praktisk verklighet kan skilja sig från resultaten i kontrollerade studier. Det är ett etiskt krav att varje element i vårdkedjan ska kunna utvärderas för effektivitet, resursfördelning och biverkningar som grund för arbete med förbättring och förändring.

Nationella audits med fall-kontroll design för utvärdering av effektivitet har genomförts för cervixcancerfall diagnosticerade 1999-2001 och görs för närvarande för alla cervixcancerfall diagnosticerade 2002-2011. Parallellt har inträffade cervixcancerfall utvärderats lokalt eller regionalt i många regioner och landsting för att bedöma huruvida man har följt gällande vårdprogram.

Nu föreslår Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancerprevention (NACx) en samordning nationellt så att alla fall av invasiv cervixcancer, samt ospecificerad uterus cancer definieras lokalt/regionalt på ett standardiserat sätt utgående från Cancerregistret, Svenska Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cancer och kliniska journaler, inklusive bedömning vid behandlingskonferens (MDK). De fall som kan verifieras som primära, invasiva cervixcarcinom klassas efter kliniskt FIGO-stadium och histopatologisk typ. Uppgifter om diagnosdatum, remitteringsvägar, upptäcktssätt, om kvinnan hade annan sjukdom eller var gravid vid upptäckt samt behandling av cancer ingår även i de data som samlats in.

Dessa kliniska data kan dels återkopplas lokalt för utvärdering av processen, dels ska de rapporteras till NKCx för standardiserad matchning av populationskontroller från nationellt befolkningsregister, nationell populationsbaserad fall-kontroll analys med morfologisk och virologisk historik och koppling till andra register såsom dödsorsaksregistret, medicinska födelseregistret, emigration, socio-ekonomiska data. Det möjliggör standardiserade analyser av hög kvalitet och med bra statistisk styrka att dra detaljerade slutsatser om effektivitet i relation till vårdkedjans olika steg, med ett minimum av bias. Det medger också jämförelser över tid och mellan olika länder, samt regionala nationella jämförelser. Relativ risk, absolut risk och andel av cancerfallen som kan tillskrivas en specifik riskfaktor (s.k. "attributable proportion") kan värderas och ger upplysning om huruvida svagheter ligger i vårdprogrammet eller i dess implementering. Förfarandet engagerar alla aktörer i vårdkedjan så att återkopplingen kan göras till de lokalt ansvariga på ett meningsfullt och pedagogiskt sätt.

Resultaten ska publiceras internationellt och återkopplas till stegvis modifikation av nationellt vårdprogram och screeningprogram och användas till ledning av optimal resursanvändning.

Vår första artikel baserad på konceptet Audit : Andrae et al, JNCI 2008

<http://jnci.oxfordjournals.org/content/100/9/622.full.pdf+html>

Editorial om artikeln: Cuzick JNCI 2008

<http://jnci.oxfordjournals.org/content/100/9/605.full.pdf+html>

Audit visar, för första gången, att screening ökar överlevnad i cervixcancer: Andrae et al, BMJ 2012

<http://www.bmj.com/content/bmj/344/bmj.e900.full.pdf>

Editorial om artikeln : Arbyn et al, BMJ 2012

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e804>

*Bengt Andrae,*

*Gynekolog/ Överläkare vid Kvinnohälsan i Gävle och forskare vid Karolinska Institutet.*

## ***HPV-vaccination i Sverige fram till och med 2014.***

Huvudsyftet med HPV-vaccinationsprogrammet är att minska förekomsten av livmoderhalscancer. Vaccinationen är ett komplement till den gynekologiska cellprovskontrollen som genomförs i Sverige sedan slutet av 1960-talet. Vaccinationsprogrammet har som mål att uppnå en hög vaccinationstäckning (minst 90 %). För att kunna följa upp vaccinationsprogrammets effekter och för att kunna upptäcka och åtgärda eventuella brister fordras en långsiktig och systematisk övervakning.



Folkhälsomyndighetens övervakningsplan för HPV-vaccination (1) innehåller både kliniska studier, laboratorieövervakning och register-baserade studier och finns publicerad på Folkhälsomyndighetens hemsida.

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-virustyper bland sexuellt aktiva ungdomar, minskning av kondylom och minskning av de cellförändringar på livmodertappen som är förstadier till cancer.

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

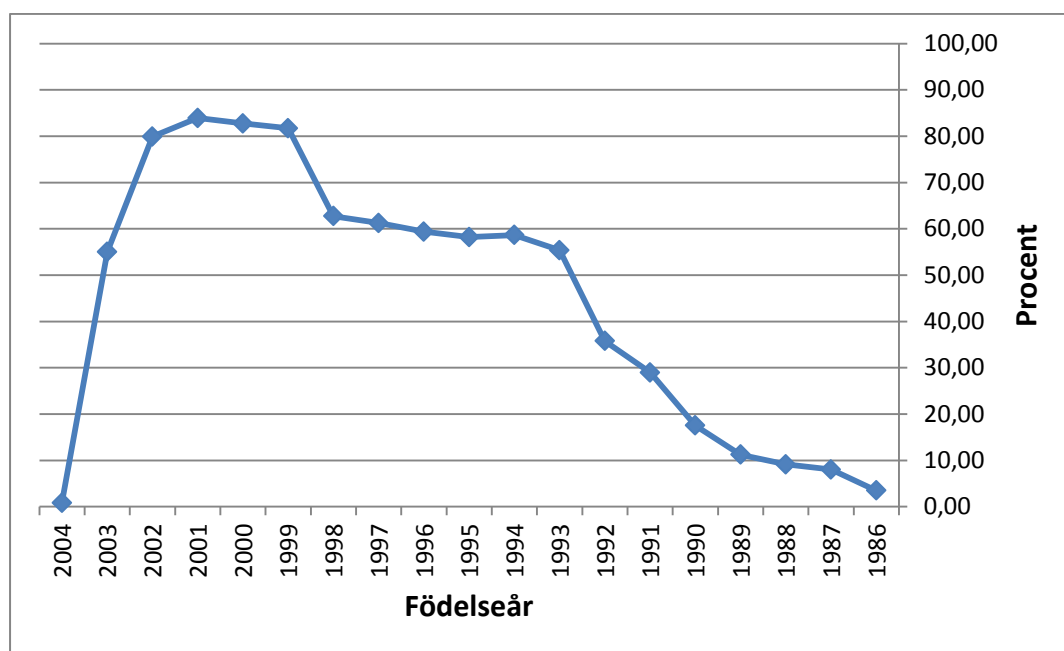
Alla givna vaccinationer i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn rapporteras in i ett nytt vaccinationsregister sedan 1 januari 2013. Vaccinationsregistret är ett hälsodataregister som Folkhälsomyndigheten ansvarar för. Rapporteringen är obligatorisk och den nya lagen (SFS 2012:453) anger att 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 som är ett informationssystem för vaccination som Folkhälsomyndigheten har utvecklat i samråd med andra myndigheter. Sedan juni 2014 drivs Svevac av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Inera.

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 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.

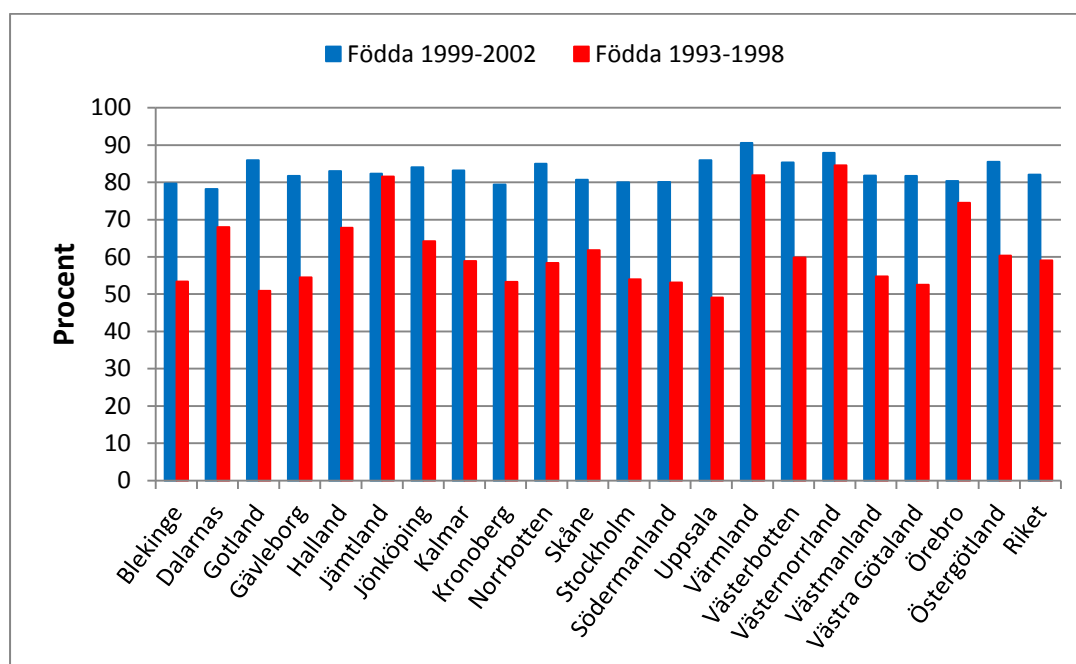
### **Redovisning av statistik**

Statistik för givna HPV-vaccinationer publiceras årligen på Folkhälsomyndighetens webbplats (2). Statistiken visar andel kvinnor i riket (Figur 1) och länen (Figur 2) efter födelseår som erhållit minst en dos HPV-vaccin och rapporterats till vaccinationsregistret eller Svevac.

Figur 1: Andel HPV-vaccinerade med minst 1 dos i riket per födelsekohort t.o.m. 2014-12-31.



Figur 2: Andel HPV-vaccinerade med minst 1 dos i riket och länsvis för kvinnor födda 1999-2002 och 1993-1998 t.o.m. 2014-12-31.



Pär Sparén, Professor vid Karolinska Institutet

Eva Netterlid, forskare vid Lunds Universitet och medicinsk expert för Folkhälsomyndigheten.

- (1) <http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationer/Overvakning-av-HPV-vaccination-i-Sverige-Arbetsplan/>
- (2) <http://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/statistik-och-undersokningar/vaccinationsstatistik/statistik-for-hpv-vaccinationer>

## ***Optimering av livmoderhalscancerprevention med screening och HPV-vaccination.***

Vi har kommit långt med livmoderhalscancerprevention i Sverige och Europa, men effekten av screening- och vaccinationsprogram behöver ständigt förbättras. I min avhandling, som presenterades den 15 juni i år, har jag använt registerdata och frågeformulär för att undersöka den långsiktiga effekten av olika screeningstrategier, långsiktiga risker av olika HPV-typer, organisationen och screeningregistren, kvaliteten på befintliga screening- och vaccinationsprogram samt effektiviteten av alternativa vaccinationsstrategier. Tre av studierna i min avhandling har använt data om cellprovtagning och cellförändringar från NKCx.



Organiserad, populationsbaserad screening med kvalitetssäkring på alla nivåer rekommenderas av den Europeiska kommissionen för att säkerställa rättvisa och kostnadseffektiva program. Signifikanta skillnader i livmoderhalscancerincidens och dödlighet finns mellan de europeiska länderna. Ett omfattande frågeformulär utvecklades och användes för att kartlägga den nuvarande organisationen och kvalitetssäkringen av programmen. Resultaten visar att organisation, kvalitetssäkring, övervakning och utvärdering skiljde sig åt mellan och även inom länder, vilket gör det svårt att jämföra programmets effektivitet. Studien gav dock ledtrådar till hur en gemensam måttstock för att mäta programmets effektivitet skulle kunna utformas (1).

HPV-vaccinationen pågår i de flesta europeiska länder, men arbetet med att organisera och standardisera övervakning och utvärdering av vaccinationsprogrammen är begränsade. Vårt frågeformulär användes för att samla in detaljerad information om HPV vaccinationsprogram i EU/EFTA länder. Våra resultat tyder på att övervakningen varierar mellan programmen, och att organisationen och kvaliteten på programmen skiljer sig åt. Det fanns ett starkt intresse för att få överblick över vilken kvalitetsövervakning som finns och resultaten bekräftar betydelsen av en mer standardiserad och högkvalitativ kvalitetsuppföljning och utvärdering av programmen (2).

Sedan införandet av HPV-vaccination, har vaccinpriserna sjunkit betydligt vilket gör en utökning av vaccinationsprogrammet möjligt. Med hjälp av en dynamisk matematisk modell jämförde vi olika vaccinationsstrategier där även äldre flickor och pojkar inkluderades. Vi fann att strategier som inkluderade en utökad catch-up av äldre flickor gav en snabbare och större effekt av vaccinationsprogrammet. Om både flickor och pojkar vaccinerats erhålls ett robust program som ger fortsatt högt cancerskydd, även om täckningsgraden skulle sjunka (3).

För att kunna undersöka den relativa effekten av HPV-baserad screening jämfört med cytologi-baserad screening har vi gjort en gemensam utvärdering av de europeiska randomiserade kontrollerade studierna av screeningmetoder. HPV-baserad screening har tidigare utvärderats med hjälp av förstadier (CIN2+) till livmoderhalscancer, då antalet fall av invasiv cancer var för litet för att kunna utvärderas på ett statistiskt säkert sätt. Med en gemensam analys av fyra studier fann vi att HPV-baserad screening ger 60-70 % bättre skydd mot invasiv livmoderhalscancer (4).

För att undersöka screeningintervaller och bättre förstå om det finns en risk för överdiagnostik med HPV-baserad screening, gjordes en långtidsuppföljning av den svenska randomiserade kontrollerade studien Swedescreen. Efter 13 år av uppföljning fann vi att den ökade känsligheten hos HPV-baserad screening för CIN2+ återspeglar en tidigare diagnos i stället för överdiagnostik och att låga långsiktiga risker för HPV-negativa kvinnor möjliggör ett utvidgat screeningintervall vid HPV-baserad screening (5).

Då förekomsten av låggradiga cellförändringar ökar i Sverige, och uppföljningen av dessa innebär en ökad belastning på sjukvården och även en osäkerhet för de drabbade kvinnorna, har vi undersökt långsiktiga och typspecifika risker att utveckla cellförändringar från en HPV-infektion. HPV 16 bidrog till den största andelen av låggradiga cellförändringar i befolkningen. Risken att utveckla en låggradig förändring som följd av en HPV-infektion var högst i den första screeningomgången och minskade under långtidsuppföljningen, vilket tyder på att de flesta lätta cellförändringar är resultatet av en ny HPV-infektion (6).

Nu när Socialstyrelsen beslutat att Sveriges kvinnor ska få HPV-baserad screening hoppas vi att information om hur screeningen skyddar mot cancer, om lämpligt screeningintervall och om HPV-typspecifik risk för olika cellförändringar kan användas för att stärka screeningprogrammet. Resultaten av jämförelsen av screening- och vaccinationsprogram i Europa avses användas i riktlinjearbetet inom EU och utgör en bra bas för fortsatt utvärdering av programmen. Dessutom visar den matematiska modelleringen att en utökning av vaccinationsprogrammet kan ge positiva resultat genom en snabbare minskning av HPV-förekomst i samhället och genom ett mer robust program. Med resultaten av dessa studier kan vi bidra till en evidensbas för den fortsatta optimeringen av preventionsprogrammen.

*Miriam Elfström,*

*PostDoc vid Karolinska Institutet samt vid Regionalt CancerCentrum Stockholm-Gotland.*

**1. Cervical cancer screening in Europe: Quality assurance and organisation of programmes.**

Elfström KM, Arnheim-Dahlström L, von Karsa L, Dillner J.  
Eur J Cancer. 2015 May; 51(8):950-68. doi: 10.1016/j.ejca.2015.03.008.

**2. Organization and quality of HPV vaccination programs in Europe.**

Elfström KM, Dillner J, Arnheim-Dahlström L.  
Vaccine. 2015 Mar 30; 33(14):1673-81. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.02.028.

**3. Vaccination of Boys and Extended Catch-up Vaccination: Effects on the Resilience of Programs.**

Elfström KM, Lazzarato F, Franceschi S, Dillner J, Baussano I. J Infect Dis. 2015 Jul 3. pii: jiv368.  
[Epub ahead of print]

**4. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials.**

Ronco G, Dillner J, Elfström KM, Tunesi S, Snijders PJ, Arbyn M, Kitchener H, Segnan N, Gilham C, Giorgi-Rossi P, Berkhof J, Peto J, Meijer CJ; International HPV screening working group.  
Lancet. 2014 Feb 8; 383(9916):524-32. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62218-7.

**5. Long term duration of protective effect for HPV negative women: follow-up of primary HPV screening randomised controlled trial.**

Elfström KM, Smelov V, Johansson AL, Eklund C, Naucclér P, Arnheim-Dahlström L, Dillner J.  
BMJ. 2014 Jan 16; 348:g130. doi: 10.1136/bmj.g130.

**6. Long-term HPV type-specific risks for ASCUS and LSIL: a 14-year follow-up of a randomized primary HPV screening trial.**

Elfström KM, Smelov V, Johansson AL, Eklund C, Naucclér P, Arnheim-Dahlström L, Dillner J.  
Int J Cancer. 2015 Jan 15; 136(2):350-9. doi: 10.1002/ijc.28984.

## ***Nordic Information for Action eScience Center (NIASC) – ett nordiskt excellenscentrum för eScience, med fokus på cancerscreening.***

eScience är ett nytt begrepp inom vetenskapen som står för "electronic Science", med målsättningen att öka användningen av bättre IT-baserade verktyg i forskningen. eScience inbegriper allt ifrån förbättrad användning av storskaliga data, bioinformatiska metoder såsom text mining (automatisk utvinning av innehåll ur stora textmassor som t ex journaler), machine learning (där en dator programmeras att automatiskt avsöka stora databaser för att identifiera kända eller okända samband), till smartphone- och webapplikationer.

Sedan ett år tillbaka är Karolinska Institutet värd för NIASC, ett Nordic Center of Excellence (NCOE) ägnat åt eScience, med fokus på att förbättra användning av IT inom cancerscreeningprogram, i första hand de befolkningsbaserade screeningprogram som antingen är igång, eller undersöks: livmoderhals-, bröst-, prostata- och kolorektalcancer.

Inom livmoderhalscreening har vi lanserat flera projekt:

*Maskininlärning för riskprediktion av livmoderhalscancer.* Doktoranden Nicholas Baltzer vid Uppsala Universitet utreder vilka långsiktiga cytologiska diagnosprofiler som bäst förutsäger livmoderhalscancer. Analysen kombinerar resultaten från samtliga tidigare cellprover (2-20 stycken) för att se hur väl vi kan skatta risk för framtida cancer. Metoden kan utvidgas med HPV-svar.

*Text-mining av journaler från patienter med livmoderhalscancer.* Doktoranden Rebecka Weegar vid Stockholms Universitet använder avidentifierade patientjournaler från ett helt sjukhus för att granska vilket spektrum av sjukvårdskontakter och symtom som förekommer vid höggradiga cellförändringar och livmoderhalscancer. Hon undersöker även hur text mining kan förbättra överförandet av information från PAD-svar till elektroniska journalsystem.

*Mobiltelefonsapplikationer för förbättrat deltagande i cellprovskontroll.* I ett samarbetsprojekt med Norska Krefregisteret tar forskaren Mari Nygård fram en app med ett spel som är baserat på kunskap hos unga kvinnor kring livmoderhalscancer och cellförändringar, för att öka medvetenhet om behovet av screening. Appen kommer kunna kopplas till kvinnans resultat på sina cellprover.

*Anpassade provmöjligheter för kvinnor som inte deltar i screening.* I samarbete med Sven Törnberg på Regionalt Cancercentrum Stockholm/Gotland och professor Sonia Andersson på Karolinska sjukhuset planerar vi en randomiserad studie bland kvinnor som inte deltagit i cellprovskontroll på mer än tio år. De kommer att erbjudas antingen hemtest för HPV, direktkontakt med barnmorska, eller standardpåminnelse. Deltagande kommer sedan att utvärderas i samtliga armar.

NIASC leds av Joakim Dillner och finansieras av NordForsk, Nordiska forskningsrådets forskningsorgan, och centret kommer att bedrivas fram till 2018. Vi hoppas att vid det laget ha gjort ett påtagligt bidrag till procedurer och möjligheter för kvinnor som deltar i livmoderhalscreening, och för dem som ska utreda eller utvärdera resultaten.

Besök gärna vår hemsida [www.nordicehealth.se](http://www.nordicehealth.se) för mer information eller skriv till Karin.sundstrom@ki.se.

*Karin Sundström,*

*Läkare och PostDoc vid Karolinska Institutet.*

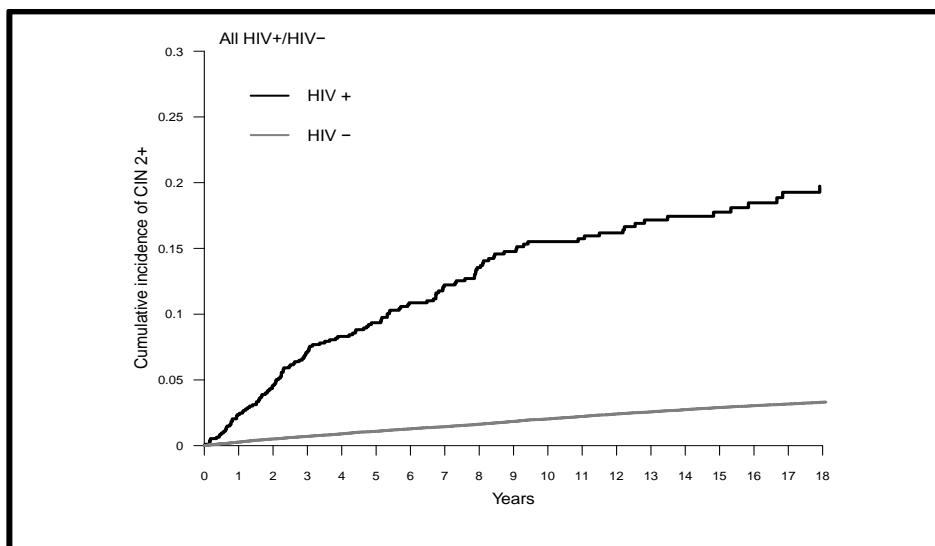
## ***HIV-infekterade kvinnor har tio gånger ökad risk för allvarliga cellförändringar.***

Det är väl känt att HIV-infekterade kvinnor har en ökad risk för persistenta onkogen HPV-infektioner och därmed också ökad risk att utveckla cervixcancer och dess förstadier. Fram till nu har det varit okänt hur förekomsten ser ut bland HIV-infekterade kvinnor i Sverige. I denna studie har vi inkluderat 935 HIV-infekterade från det nationella HIV-registret InfCareHIV och 206 569 HIV-negativa kvinnor från det svenska befolkningsregistret, matchade på födelsår och födelseregion.



Efter 18 års uppföljning hade hela 22 % av de HIV-positiva fått allvarliga cellförändringar (CIN2+) jämfört med 3 % för HIV-negativa, vilket motsvarar en mer än 10 gånger ökad risk. HIV-infekterade med östlig födelseregion (dominerad av thailändska kvinnor) hade två gånger högre risk för CIN2+ jämfört med HIV-infekterade födda i Sverige, en risk som kvarstod efter justering för graden av immunsuppression. Deltagande i regelbunden screening var låg för de HIV-infekterade, oavsett födelseregion.

### **Uppkomst av CIN2+ bland HIV-infekterade jämfört med HIV-negativa kvinnor:**



Studien fick pris för bästa abstrakt på NordicHIV konferensen i Stockholm den 2-3 oktober 2014 och blev också utvalt till muntlig presentation på NFOG 2014.

*Christina Carlander,*

*Överläkare Infektionskliniken Västerås, Doktorand vid Karolinska Institutet.*

*Pär Sparén,*

*Professor vid Karolinska Institutet.*



## ***Ökning av förstadier till cervixcancer bland kvinnor med ledgångsreumatism.***

HIV-smittade och organtransplanterade som fått immunosuppression har en ökad risk för cervixcancer. Ledgångsreumatism (reumatoid artrit, RA) behandlas vanligen med någon form av immunosuppression, dock inte av samma typ som efter organtransplantation. Hitintills har inget tydligt samband mellan RA och cervixcancer påvisats. Sedan slutet av 1990-talet behandlas många RA patienter med nya antikroppsbaseade biologiska läkemedel; hur dessa påverkar patienternas risk att utveckla cervixcancer är fortfarande inte tillräckligt undersökt.



Med hjälp av NKCx, reumatologins kvalitetsregister, patientregistret, cancerregistret m.fl. register mätte vi risken för cervixcancer och förstadier till cervixcancer bland kvinnor med RA i jämförelse med kvinnor i befolkningsregistret. Risker justerades för ålder, tidigare cellprovskontroller, annan sjuklighet, tidigare sjukhusvistelser, utbildningsnivå och civilstånd.

Vi studerade ca 10 000 kvinnor med RA vars sjukdomsbild gjort att de behövt starta behandling med denna nya typ potenta antireumatiska läkemedel, 36 000 kvinnor med RA som behandlats med vanlig immunosuppression, samt över 300 000 kontroller. Under åren 1999-2012 fanns endast små skillnader mellan grupperna vad gäller deltagande i gynekologisk cellprovskontroll. Däremot fanns en ökad risk för förstadier till cervixcancer: CIN 1 (relativ risk: 1,53, konfidensintervall: 1,23 - 1,89) och CIN 2-3 (relativ risk: 1,39, konfidensintervall: 1,17 - 1,65) bland kvinnor med RA som fått standardbehandling jämfört med normalbefolkningen.

Detta är en av de största studierna som har genomförts på området. Den baseras på stora nationella register med hög täckningsgrad. Tack vare NKCx kunde vi studera även förstadierna och justera våra modeller för deltagande i screening.

Eftersom invasiv cervixcancer lyckligtvis är relativt ovanligt i Sverige kunde vi inte studera det utfallet med någon större precision.

Sammanfattningsvis fann vi att kvinnor med RA löper en ökad risk för att drabbas av förstadier till cervixcancer, vilket betyder att det är viktigt att dessa kvinnor fortsätter att delta i regelbundna cellprovkontroller.

*Hjalmar Wadström,*

*Forskarassistent vid Karolinska Institutet.*

*Johan Askling,*

*Professor och Överläkare vid Karolinska Institutet.*

## ***Nationell Klinisk Cytologibiobank och NKCx -Samverkan mellan nationellt kvalitetsregister och nationell biobank: en ovärderlig resurs för forskning.***

Varje år tas nästan 700 000 cellprover i Sverige på kvinnor i åldrarna 23-60 år. Efter införandet av vätskebaserad cytologi (LBC) finns sedan 2011 en möjlighet att spara återstoden av dessa prover i en klinisk cytologibiobank. Tidigare kasserades dessa prover, då förvaringen var platsintensiv och kostsam. En samordnad och standardiserad nationell biobank bestående av kliniska cytologiprovsamlingar i samverkan har hittills implementerats i 12 olika landsting och omfattar idag över 500 000 prover. Antalet biobankade prover växer snabbt och en utbyggnad på nationell nivå är målet. Biobankens huvudsyfte är att erbjuda en organiserad lagring för att möjliggöra en återanvändning av prover, antingen för kliniskt bruk (t.ex. omdiagnosticering, kvalitetssäkring, utbildning eller kliniskt utvecklingsarbete) eller för medicinsk forskning.



Genom en automatiserad process förs en delvolym av proverna över från de stora provtagningsburkarna till mindre rör som sedan kan frysas in vid -25°C och förvaras på ett platsbesparande och effektivt sätt. Alla prover märks med unika streckkoder s.k. LID (Label ID) som lagras i ett gemensamt cyt-LIMS (Cytology Biobank Laboratory Information Management System). Provens spårbarhet garanteras på så sätt genom hela provhanteringen från provregistrering, under förvaringen till uttag av prov. Provgivarens identitet hanteras däremot enbart i kliniskens labdatasystem (t.ex. Sympathy). Provens kvalitet analyseras två gånger per år för mängd DNA och cellernas morfologi. Biobanken är ackrediterad av SWEDAC.

Den kliniska cytologibiobanken i Stockholms Läns Landsting är organisatoriskt sett en provsamling som ingår i Biobanken Karolinska Universitetssjukhuset (IVO Nr. 406) och följer deras regler för utlämning av prover. Förutsättningen för att kunna använda prover för forskning är att relevanta tillstånd finns.

Några användningsområden för proverna är analyser av DNA, RNA, proteiner och andra biomarkörer. I dagsläget är ett flertal forskningsprojekt beviljade med uttag av prover från cytologi-biobanken.

Med tillstånd från etikprövningsnämnd kopplas biobanken till NKCx så att specifika forskningsprojekt kan använda data om tidigare cell- eller histologiska prov för samma kvinna (screeninghistorik och tidigare diagnoser), ta ut representativa kontrollgrupper, samt följa kvinnorna över tid.

Mer information för forskare om hur ni kan få tillgång till proverna finns här:

<http://ki.se/labmed/nationell-klinisk-cytologibiobank>

*Nasrin Persqvist,*

*Nationell samordnare, Nationella Klinisk Cytologiprovsamlingar i samverkan, BBMRI.se*

## Snabb åtkomst till data från NKCx\_Analys: [www.nkcx.se](http://www.nkcx.se).

Under hösten 2014 publicerades NKCx-Analys egna hemsida på webben: [www.nkcx.se](http://www.nkcx.se). På hemsidan finns verksamhetsberättelser och årsrapporter tillsammans med data för ett antal utvalda kvalitetsindikatorer publicerade. Utöver detta finns även status på aktuell dataleverans, information riktad till kvinnorna, beskrivning av hur forskare kan få tillgång till data samt kontaktuppgifter till registrrets medarbetare.



Så här ser [nkcx.se](http://nkcx.se) hemsidan ut:



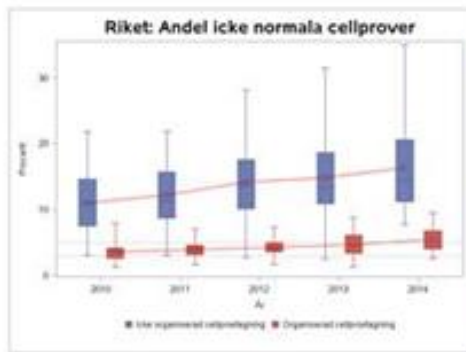
### Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention\_Analys

Startsida	Kvalitetsindikatorer	Leveranser	Forskning	Till kvinnor	Om oss
<b>Rapporter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Verksamhetsberättelse och Årsrapport NKCx 2014</li><li>Verksamhetsberättelse och Årsrapport NKCx 2013</li><li>Verksamhetsberättelse och Årsrapport NKCx 2012</li><li>NKCx ansökan till SKL 2012</li><li>Årsrapport Cellprovskontroll i Sverige 2011</li><li>Cytburken 2011 Års rapport</li></ul>	<p>Cervixcancer (cancer i livmoderhalsen) är globalt sett en av de vanligaste cancerformerna hos kvinnor. Innan förebyggande åtgärder sattes in drabbades cirka 2% av svenska kvinnor av cervixcancer under sin livstid. Idag drabbas endast 450 kvinnor varje år. Denna låga nivå kräver ett fortsatt effektivt förebyggande genom organiserad gynekologisk cellprovtagning. Om man alltid deltar i gynekologisk cellprovtagning när man får kallelse till det, så sänker man sin risk för cervixcancer med cirka 90%. På senare år har även vaccination mot Humant Papillomvirus (HPV) tillkommit som ytterligare ett redskap för att förebygga sjukdomen. HPV-vaccination sänker risken för cervixcancer med ca 70% och ett optimalt skydd fås om man både vaccinerar sig och deltar i gynekologisk cellprovtagning när man blir kallad.</p> <p>Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx) är en av SKL initierad sammanslagning av två befintliga kvalitetsregister med lång erfarenhet och hög kompetens. NKCx analysdatabas har 100% nationell täckning av data om inbjudningar, cellprover och vävnadsprover från cervix. NKCx har också ett processregister med i realtid åtkomliga data från vårdkedjans alla steg som idag täcker 45% av den kvinnliga befolkningen och byggs ut nationellt för kvalitetsutveckling och stöd för vårdprocesserna.</p> <p>NKCx främsta strategi för kvalitetsutveckling är en systematisk, nationell analys av effekten av olika möjliga kvalitetsförhöjande åtgärder, med efterföljande återförande av analyserna för de som är ansvariga för det förebyggande arbetet i landets olika delar.</p> <p>Kvalitetsregistret leds av en styrgrupp och en tvärprofessionell expertgrupp.</p>				

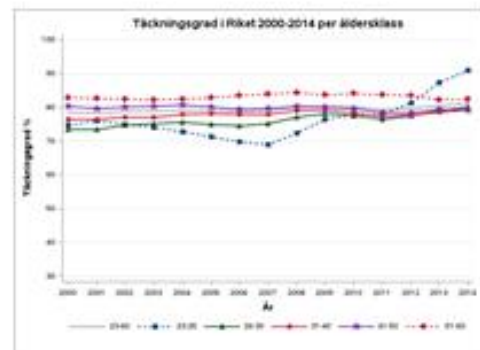
## På [nkcx.se](http://nkcx.se) redovisade data för kvalitetsindikatorer för alla i Sverige:

- "Diagnosprofil" av hur olika diagnoser på cellprov fördelar sig: antal och procentandel per SNOMED (Standardised Nomenclature for Medical Sciences)-kod. Redovisas för hela riket och per laboratorium.
- Andelen icke normala cellprov i procent finns redovisade som diagram för hela riket och per laboratorium. Det finns även tabeller med andelen icke normala cellprov uppdelade på organiserad och icke-organiserad cellprovtagning med möjligheten att jämföra alla laboratorium under åren 2010 till 2014.
- Diagram med täckningsgrad mellan år 2004 och 2014 redovisad per region (RCC-område) och länsvis, samt uppdelat i olika åldersklasser.
- Andelen kvinnor som får inbjudan i tid, får inbjudan sent eller inte alls redovisas länsvis samt per kommun.
- Inrapporterade diagnoskoder (SNOMED) för cytologi enligt gällande nationell nomenklatur eller översatta koder finns redovisade per laboratorium som andel av a) alla enskilda diagnoser b) alla unika diagnoskoder c) alla prov.

Några exempel på kvalitetsindikatorer som redovisas på hemsidan:



Statista	Kvalitetsindikatorer	Levnadsår	Födning	Tid kvinnor					
<b>Sammanställning - Antal/andel kvinnor akterolla för inbjudan per län 2014</b>									
Län	Antal kvinnor	Antal			Andel (%)				
		Kallade i tid	Senst kallade	Ej kallade	Kallade i tid	Senst kallade	Utan kallade		
Stockholm	417634	399947	17242	963	962	95,2	4,3	0,2	0,2
Uppsala	49309	54874	4095	3494	437	90,1	8,7	2,4	0,7
Södermanland	40377	40317	3203	470	308	99,8	0,0	0,0	0,2
Östergötland	72118	68797	3840	322	339	96,9	2,3	0,4	0,3
Västmanland	54918	53127	3399	117	255	96,8	2,5	0,2	0,3
Medelpad	39038	38312	882	238	138	95,8	3,6	0,8	0,4
Kalmar	34908	30808	919	242	209	88,3	2,6	7,5	1,8
Östland	8869	8430	236	2	1	97,2	2,7	0,6	0,6
Blekinge	22048	22719	661	79	918	92,8	2,8	0,3	3,9



Peter Olausson och Pouran Almstedt,  
Systemutvecklare för NKCx/ Analys.

## ***Övriga aktiviteter juli 2014 – juli 2015.***

### **Styrgruppsmöten**

NKCx styrgrupp har haft fyra protokollförda möten: 2014-09-18, 2014-12-18, 2015-03-12 och 2015-05-18.

### **Konferenser och seminarier**

Beskrivning av kvalitetsregistrets verksamhet och resultat har presenterats och diskuterats i ett antal både internationella och nationella sammanhang:

- På internationella HPV-kongressen i Seattle, USA i augusti 2014 presenterades bl.a. resultat om minskad cancerrisk för äldre kvinnor som deltar regelbundet i screening, att HPV-vaccinet är effektivt mot CIN2+ och att det är högre deltagande i screening för vaccinerade kvinnor.
- Resultaten från en studie om risken för HIV-infekterade kvinnor att få höggradiga cellförändringar i större utsträckning än icke-infekterade kvinnor presenterades bl.a. på HIV Nordic i Stockholm i oktober 2014.
- De första resultaten från den nya auditen omfattande alla fall av cervixcancer i Sverige 2002-2011 presenterades vid den internationella EUROGIN-kongressen i Sevilla, Spanien i februari 2015, bl.a. resultat om risken för skivepitelcancer och adenocarcinom i cervix efter två negativa cellprov och nyttan av cytologisk screening för kvinnor yngre än 30 år.
- Resultaten från NKCx årsrapport presenterades vid nationell hearing om HPV-baserad primärscreening i Huddinge i maj 2015. Minnesanteckningar från detta möte finns på: [www.hpvcenter.se](http://www.hpvcenter.se).

Resultaten från dessa aktiviteter har även uppmärksammats i svenska massmedier, dessutom presenteras data löpande under seminarier på Karolinska Universitetssjukhuset och Karolinska Institutet.

### **Beviljade datauttag för forskning ur kvalitetsregistret 2014-2015**

#### **Screening behavior in mothers and likelihood of HPV vaccination of daughters -a population-based study in Sweden**

Sökande: Karin Sundström – Läkare och projektledare, Pär Sparén - Professor vid Karolinska Institutet, Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik och Sara Fogelberg – Doktorand vid Stockholm Universitet, Nationalekonomiska Institutet.

Etiska tillstånd: Dnr 2011/921-32, 2012/216-32 och 2015/46-32.

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2014-12-18.*

#### **Socioeconomic determinants of HPV vaccination and cervical screening in Sweden**

Sökande: Jiangrong Wang – Doktorand och Pär Sparén - Professor vid Karolinska Institutet, Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik.

Etiska tillstånd: Dnr: 02-556, 2011/921-32 och 632/2006-76

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2014-12-18.*

**Risk för prematurbörd hos kvinnor med atypiskt cellprov från livmoderhalsen – en regional registerstudie.**

Sökande: Tagrid Jar Allah – ST-läkare, Annika Strandell – Överläkare, Björn Strander – Överläkare och Cecilia Kärrberg – överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Kvinnosjukvård.

Etiskt tillstånd: Dnr: 239-15

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2015-03-12*

**Kvinnor med psykisk sjukdom i Västra Götalandsregionen – deltagande i cervixcancerscreening.**

Sökande: Claes Jönsson – Docent, Junmei Miao Jonasson – Docent i epidemiologi, Göteborgs Universitet, Björn Strander – Läkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Lise-Lotte Risö Berglin – Chef vid Regionalt kunskapscentrum för psykisk hälsa i Västra Götaland och Malena Lau – Enhetschef vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Enhet kunskapscentrum för jämlik vård.

Etiskt tillstånd: Dnr: 212-14

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2015-03-12*

**Systemic Lupus Erythematosus in RA-patients: immunosuppressive therapy and cervical screening.**

Sökande: Julia Fridman Simard – Forskare vid Karolinska Institutet, Institutionen för Medicin.

Etiskt tillstånd: Dnr: 2012/1468-32, 2014/1010-32.

*Kvalitetsregistrets styrgrupp godkände ovanstående ansökan om uttag 2015-05-18*

## **Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret 2014-2015**

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 publikationer där registret medverkat under 2014 - 2015:

**Colposcopically directed cervical biopsy during pregnancy; minor surgical and obstetrical complications and high rates of persistence and regression.**

Kärrberg C., Brännström M., Strander B., Ladfors L., Rådberg T.

Acta Obstet Gynecol Scand. Jun 13;92(6):692-699. doi: 10.1111/aogs.12138, 2013.

**Are 20 human papillomavirus types causing cervical cancer?**

Arbyn M, Tommasino M, Depuydt C, Dillner J.

J Pathol. Dec;234(4):431-5. doi: 10.1002/path.4424. Review.

PMID: 25124771, 2014.

**Upscaling human papillomavirus vaccination in high-income countries: impact assessment based on transmission model.**

Baussano I, Dillner J, Lazzarato F, Ronco G, Franceschi S.  
Infect Agent Cancer. Jan 20;9(1):4. doi: 10.1186/1750-9378-9-4.  
PMID: 24438317, 2014.

**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.**

Broberg G., Gyrd-Hansen D., Miao Jonasson J., Ryd M.L., Holtenman M., Milsom I., Strander B.  
Int J Cancer. May 14; 1; 134(9): 2223-2230. doi: 10.1002/ijc.28545, 2014.

**Global improvement in genotyping of human papillomavirus DNA: the 2011 HPV LabNet International Proficiency Study.**

Eklund C, Forslund O, Wallin KL, Dillner J.  
J Clin Microbiol. Feb;52(2):449-59. doi: 10.1128/JCM.02453-13. Epub 2013 Nov 20.  
PMID: 24478473, 2014.

**Long term duration of protective effect for HPV negative women: follow-up of primary HPV screening randomised controlled trial.**

Elfström K.M., Smelov V., Johansson A.L., Eklund C., Naucler P., Arnheim-Dahlström L., Dillner J.  
BMJ, 348: g130, 2014.

**Targeting human papillomavirus to reduce the burden of cervical, vulvar and vaginal cancer and pre-invasive neoplasia: establishing the baseline for surveillance.**

Nygård M, Hansen BT, Dillner J, Munk C, Oddsson K, Tryggvadottir L, Hortlund M, Liaw KL, Dasbach EJ, Kjær SK.  
PLoS One. Feb 5;9(2):e88323. doi: 10.1371/journal.pone.0088323. eCollection 2014.  
PMID: 24505474, 2014.

**Comparative effectiveness study on human papillomavirus detection methods used in the cervical cancer screening programme.**

Nygård M, Røysland K, Campbell S, Dillner J.  
BMJ Open. Jan 8;4(1):e003460. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003460.  
PMID: 24401720, 2014.

**A complex intervention for workflow enhancement at the Swedish cervical cytology biobank.**

Perskvist N, Björklund C, Dillner J.  
Biopreserv Biobank. Feb;12(1):69-73. doi: 10.1089/bio.2013.0068. Epub 2014 Feb 12.  
PMID: 24620772, 2014.

**Efficacy of HPV-based screening for preventing invasive cervical cancer: follow-up of four 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, Feb 14; 383(9916): 524-32, 2014.

**Effect of ageing on cervical or vaginal cancer in Swedish women previously treated for cervical intraepithelial neoplasia grade 3: population based cohort study of long-term incidence and mortality.**

Strander B., Hällgren J., Sparén P.  
BMJ, Jan 14; 348: f7361, 2014.

**Change in population prevalences of human papillomavirus after initiation of vaccination: the high-throughput HPV monitoring study.**

Söderlund-Strand A, Uhnoo I, Dillner J.

Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. Dec;23(12):2757-64. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-0687. Epub 2014 Nov 7. PMID: 25380734, 2014.

**Translational cancer research: balancing prevention and treatment to combat cancer globally.**

Wild CP, Bucher JR, de Jong BW, Dillner J, von Gertten C, Groopman JD, Herceg Z, Holmes E, Holmila R, Olsen JH, Ringborg U, Scalbert A, Shibata T, Smith MT, Ulrich C, Vineis P, McLaughlin J.

J Natl Cancer Inst. Dec 16;107(1):353. doi: 10.1093/jnci/dju353. Print 2015 Jan.

PMID: 25515230, 2014.

**International standardization and classification of human papillomavirus types.**

Bzhalava D, Eklund C, Dillner J.

Virology. Feb; 476:341-4. doi: 10.1016/j.virol.2014.12.028. Epub 2015 Jan 9.

PMID: 25577151, 2015.

**Cervical cancer screening in Europe: Quality assurance and organisation of programmes.**

Elfström KM, Arnheim-Dahlström L, von Karsa L, Dillner J.

Eur J Cancer. Mar 25. pii: S0959-8049(15)00224-5. doi: 10.1016/j.ejca.2015.03.008., 2015.

**Organization and quality of HPV vaccination programs in Europe.**

Elfström KM, Dillner J, Arnheim-Dahlström L.

Vaccine. Mar 30;33(14):1673-81. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.02.028. Epub 2015 Feb 23.

PMID: 25720792, 2015.

**Long-term HPV type-specific risks for ASCUS and LSIL: A 14-year follow-up of a randomized primary HPV screening trial.**

Elfström K.M., Smelov V., Johansson A.L., Eklund C., Naucler P., Arnheim-Dahlström L., Dillner J.

Int J Cancer, Jan 15; 136(2):350-9. doi: 10.1002/ijc.28984, 2015.

**The participation of HPV-vaccinated women in a national cervical screening program: population-based cohort study.**

Herweijer E, Feldman AL, Ploner A, Arnheim-Dahlström L, Uhnoo I, Netterlid E, Dillner J, Sparén P, Sundström K.

PLOS One, Jul 28; 10(7):e0134185, 2015.

**The process of moving from a regionally based cervical cytology biobank to a national infrastructure.**

Perskvist N, Norlin L, Dillner J.

Biopreserv Biobank. Apr; 13(2):94-7. doi: 10.1089/bio.2014.0017. Epub 2015 Jan 19. PMID:

25599404, 2015.

**Long-term HPV type-specific risks for high-grade CIN: A 14-year follow-up of a randomized primary HPV screening trial.**

Smelov V., Elfström K.M., Johansson A.L., Eklund C., Naucler P., Arnheim-Dahlström L., Dillner J.

Int J Cancer, Mar 1; 136(5):1171-80. doi: 10.1002/ijc.29085, 2015.



## Abstracts på konferenser 2014-2015

Andrae B, Elfström M and Sparén P. Estimating the contribution from unspecified uterine cancer to cervical cancer mortality. EUROGIN 2015, Sevilla (Spain), 4-7 February 2015.

Andrae B, Wang J, Sundström K et al.: Atypical glandular cells in screening implies a high risk of cervical and endometrial carcinoma. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

Arnheim Dahlström L, Baldur-Felskov B, Herweijer E, et al.: Effectiveness of 3 versus 2 doses of quadrivalent HPV-vaccine on incidence of cervical lesions in a 3-dose vaccination schedule: a population-based study in Denmark and Sweden. EUROGIN 2015, Sevilla (Spain), 4-7 February 2015.

Carlander C: High incidence of high-grade cervical neoplasia among HIV-infected women in Sweden. HIV Nordic 2014, Stockholm (Sweden), 2-3<sup>rd</sup> Oct 2014.

Eklund C, Lamin H, Nordqvist Kleppe S: Evaluation of organised primary HPV screening in Sweden. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

Herweijer E, Feldman A, Arnheim Dahlström L et al.: Participation of HPV-vaccinated young adult women in national cervical screening program. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

Herweijer E, Sundström K, Ploner A et al.: Quadrivalent HPV-vaccines effectiveness on cervical lesions: a population-based study. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

Sparén P and Andrae B: Benefit of cervical screening in young women – a matter of adherence to the recommended screening interval. EUROGIN 2015, Sevilla (Spain), 4-7 February 2015.

Sundström K, Ploner A, Arnheim Dahlström L et al.: Interactions between high- and low-risk HPV types can affect the risk of squamous cervical cancer. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

Wang J, Andrae B, Sundström K et al.: Cervical screening in women ages 51-65: Impact on cancer risk after age 65. 29<sup>th</sup> International Papillomavirus (IPV) Conference, Seattle (WA US), 21-25<sup>th</sup> August 2014.

## Doktorsavhandlingar med data och/eller service från NKCx, 2015

2015-06-15, **Miriam Elfström**, Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska Institutet: *Optimizing cervical cancer prevention through screening and HPV vaccination.*

## Ändringar i verksamheten

NKCx har hitintills arbetat med en styrgrupp med expertis i screeningepidemiologi samt de regionala processägare som har ansvar att implementera behövliga ändringar i vårdkedjan. Bred tvärprofessionell kompetens har funnits i en till styrgruppen knuten expertgrupp (cytologer, cytodiagnostiker, barnmorska, extern kvalitetssäkring, onkologi, screening). Styrgruppen sammanträder cirka sex gånger per år, varav den sammanträder tillsammans med expertgruppen två gånger per år. På förfrågan från SKL har vi uttalat att den större gruppen (styrgrupp + expertgrupp) är att jämföra med styrgruppen för övriga nationella kvalitetsregister beträffande tvärprofessionell kompetens och mötesfrekvens. NKCx är certifierat som Nationellt Kvalitetsregister från SKL.

## Återrapportering till användarna

Återrapportering sker även fortsättningsvis genom vår årsrapport/verksamhetsberättelse, men utöver denna publiceras även viktiga resultat på analysregistrets hemsida ([www.nkcx.se](http://www.nkcx.se)). Årsrapporten sprids dels genom e-postlista (ca 1000 adresser till verksamma inom gynekologi, cytologi, virologi, onkologi, epidemiologi, landsting, massmedia och patientföreningar), via de regionala processledarna i Regionala Cancer Centra (RCC) i samverkan som i sin tur har kontakt med verksamhetens styrgrupper i respektive landsting, samt via internet (den finns att ladda ner som pdf på hemsidan). Registret omnämns även på olika hemsidor: Karolinska Universitetssjukhuset, RCC Väst och Svensk förening för Obsterik och Gynekologi, men även på regionala, nationella och internationella konferenser.

NKCx har också uttalat en ambition om att NKCx viktigaste resultat från Årsrapporterna skall vara publicerade i *peer review*-granskade internationella tidskrifter, så att de är lätt tillgängliga vid sökningar efter vetenskapliga publikationer. Detta har ej kunnat genomföras under föregående år, men planeras under nästkommande år.

## Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till

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

Under detta år är den viktigaste förbättringen som skett som ett resultat av NKCx analys effekten av att ta ett cellprov efter 60 års ålder, som visade att cellprov efter 60 har en signifikant cancerskyddande effekt, i synnerhet om man inte tagit cellprov mellan 50-60 års ålder. Resultaten har framlagts för de regionala processledarna och har föranlett ett nationellt tydliggörande om att gällande rekommendation om screening till 60 års ålder skall tolkas som att ***kallelser till screening inte skall upphöra förrän cellprov tagits vid minst 60 års ålder.***

Beträffande HPV-vaccination har viktiga beslutsunderlag kunnat tas fram för en konkret policy. Fyndet att HPV-vaccination inte sänker deltagandet i screeningen utan, om något, ger en positiv effekt på deltagandet (Herweijer et al, PLOS One, 2015), har varit mycket viktigt för den fortsatta planeringen av cancerförebyggande åtgärder. Fyndet att icke-organiserad vaccination ger stora sociala ojämlikheter i täckningsgraden av vaccination (Leval et al, JNCI, 2013) har tydligt bidragit till det starka ställningstagandet mot icke-organiserad vaccination.

Sedan tidigare år har vi flera konkreta exempel på verksamhetsförbättringar som kvalitetsregistrets arbete lett till. Den startade kvalitetsförbättringsprocessen har ytterligare fortsatt under föregående år, bland annat genom införande av nya nationella kvalitetsmått som t.ex. om allvarliga cellförändringar har följts upp eller ej. Att icke-uppföljning var en mätbar orsak till cancer i Sverige har tidigare rapporterats, men regelbunden statistik om icke-uppföljning per landsting publiceras numera rutinmässigt i vår årsrapport.

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. Utredningsarbete beträffande den mest kostnadseffektiva uppföljningsalgoritmen är beställt av processägarna och kunde resultera i att uppföljning med endast nytt cellprov rekommenderas upp till 27 års ålder medan lätt cellförändring skall följas upp med biopsi från 28 års ålder.

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, en utveckling som fortfarande pågår. Vi kan numera klassificera alla cellprov som organiserade eller icke-organiserade för alla landsting i Sverige.

Skillnader i diagnostik mellan laboratorier har identifierats, dels genom så kallad "diagnosprofil", dels 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 %.

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**

NKCx har under 2015 innehaft ett anslag från SKLs satsning på Nationella Kvalitetsregister, om 1 Miljon kronor. Enligt överenskommelse har 0,9 miljoner kronor av anslaget förbrukats i Göteborg för IT-utvecklingskostnader av Processregistret samt 0,1 MKr förbrukats i Stockholm för administration av NKCx Analysregister samt färdigställande av årsrapport (lönemedel till databas-administratör, tillika redaktionsassistent för årsrapporten, Sara Nordqvist Kleppe).

# Årsrapport med analysdata till 2014

**Rapporten sammanställd av:**

*Pär Sparén*

*Peter Olausson*

*Pouran Almstedt*

*Björn Strander*

*Joakim Dillner*

## ***Sammanfattning***

Antalet registrerade cellprov för hela Sverige var 723 500 under 2014 (cellprov med antingen HPV eller cytologi sammantaget). Andelen prov på kvinnor i de åldrar (23-60 år) där gynekologisk cellprovtagning är rekommenderat var 92 %. Andelen av alla cellprov som togs inom det organiserade gynekologiska cellprovtagningsprogrammet var 69 %.

Kvinnor mellan 23 och 50 år ska kallas till gynekologisk cellprovtagning vart tredje år och kvinnor i åldern 51-60 år vart femte år. Täckningsgraden i åldrarna 23-60 år var år 2014 81 %. För första gången har täckningsgraden beräknats utifrån det län där varje kvinna var folkbokförd vid provtagningstillfället.

Täckningsgraden för gynekologisk cellprovtagning i landet är i stort sett oförändrad under de senaste 10 åren, dock med en svag ökning under de senaste tre åren, och en kraftig variation mellan landstingen och stora förändringar över tid i olika landsting. En anmärkningsvärd ökning har skett i Södermanland de senaste tre åren, men också i Uppsala och flera andra landsting/regioner har täckningsgraden ökat under senare tid. Några landsting har en täckningsgrad på 70 % eller strax däröver, medan andra landsting har en täckningsgrad omkring 90 %. Täckningsgraden i åldrarna 23-25 år har ökat mycket kraftigt de senaste fem åren och är nu uppe i 91 %, vilket är den högsta täckningsgraden för alla åldersgrupper och den högsta som någonsin har uppmätts i landet som helhet.

Deltagande som ett resultat av kallelse till gynekologisk cellprovtagning redovisas för hela landet och är 55 % efter 3 månader och 68 % efter 1 år, med stora skillnader mellan länen. Län med högt deltagande efter kallelse har i allmänhet också en hög täckningsgrad.

Andelen höggradiga cytologiska förändringar (CIN 2 eller högre (CIN2+)) som har följts upp med vävnadsprov inom 3 månader (enligt SFOG:s rekommendation) och inom 1 år efter diagnos presenteras för hela landet, och för alla län. Andelen CIN 2+ som har följts upp med vävnadsprov inom 1 år var för riket 97 %, med måttliga variationer mellan länen.

Vi presenterar också en nationell jämförelse över utvecklingen och förekomsten av livmoderhalscancer för varje län i landet. Det är stora variationer i förekomst och utvecklingstrender, men dessa är statistiskt säkerställda endast i Kalmar, som visar en tydlig minskning av cancerincidensen.

Slutligen presenterar vi en beskrivande analys av förekomsten av HPV-testning av gynekologiska cellprover i landet.

## ***Inledning***

Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention har som mål att skapa en faktabaserad grund för att förebygga livmoderhalscancer i Sverige, samt att 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 lokalisering, samt kallelser till gynekologisk cellprovtagning i landet samlas in. Alla patologi-/cytologi laboratorier i landet rapporterar data till det nationella kvalitetsregistret. Täckningen år 2014 är 100 % av alla landets cellprover och vävnadsprover med gynekologisk lokalisering. Täckningen för kallelser är också 100 %.

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

För att presentera en nationell diagnosprofil har översättningstabeller för cytologiska diagnoser tagits fram. Tabellerna översätter kombinationer av cytologiska diagnoser till en enhetlig nomenklatur utarbetad av Svensk Förening för Klinisk Cytologi (se tabell A.4 i appendix).

## **Deltagande enheter**

Antalet rapporterade enheter i Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention är 28 stycken, inkluderande samtliga laboratorier i landet som utför cytologiska och histopatologiska undersökningar på prover från livmoderhalsen. Insamlingen av HPV-data sker även den huvudsakligen genom dessa enheter, men HPV data levereras även från tre mikrobiologiska laboratorier. Av tabell A.5 i appendix framgår vilka de rapporterade enheterna är.

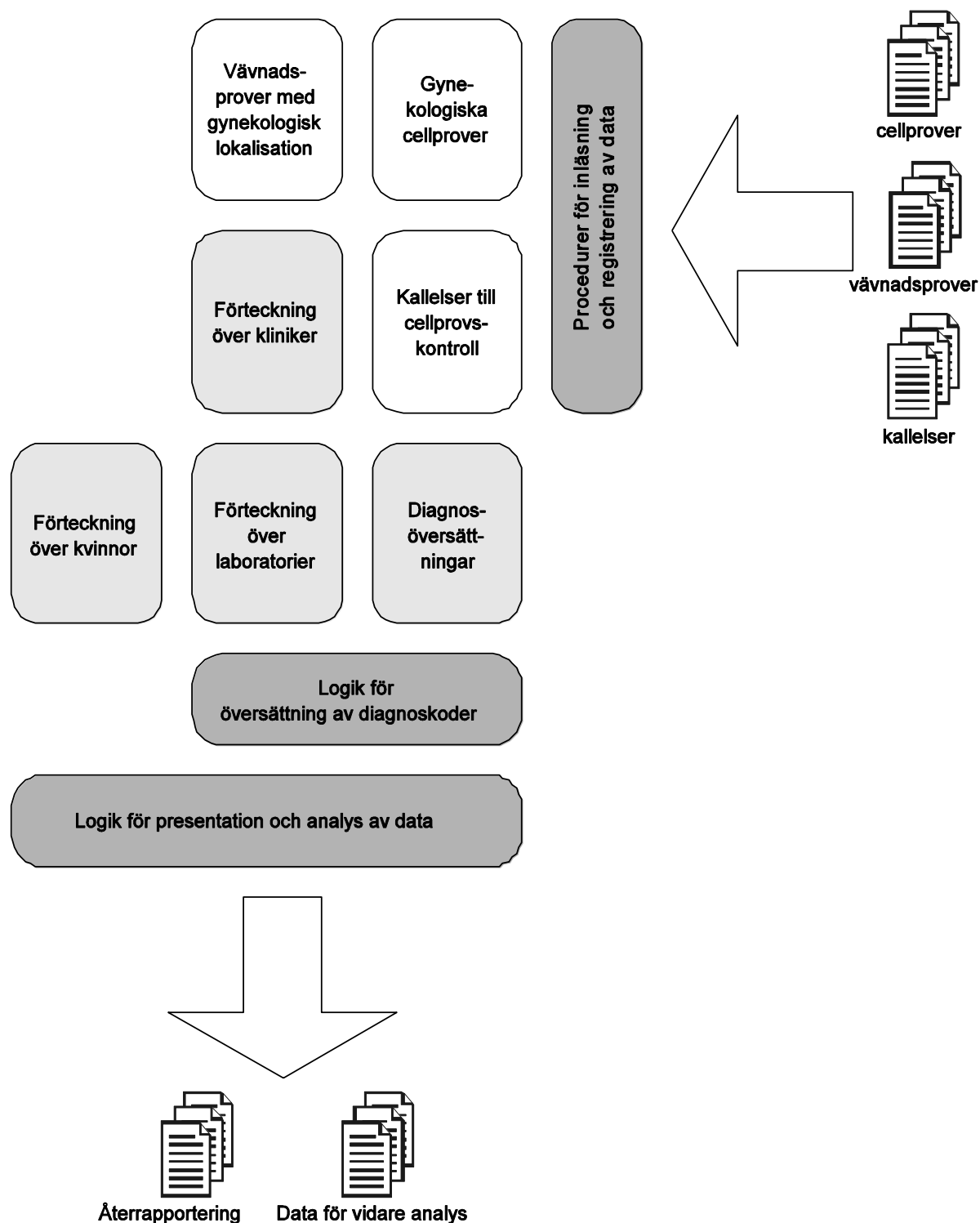
## **Databasen för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention/Analys**

Data levereras 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.

För att kunna arbeta effektivt med data har en relationsdatabas skapats (Figur 1). Databashanteraren som används för registret är Oracle 11g 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 inrapporterade data kan analyseras och 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 mycket omfattande arbete har lagts ner för att komma till rätta med de olikheter i klassificeringssystem av cellprover och vävnadsprover som finns mellan olika laboratorier i landet. Rutiner för översättning av de olika klassificeringssystem till en gemensam SNOMED-kod enligt den nationella nomenklaturen (utarbetad av Svensk förening för klinisk cytologi) har tagits fram, vilket är en förutsättning för tolkning och analys av cellprovtagningen i Sverige som helhet och för att jämföra olika laboratorier och regioner.

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



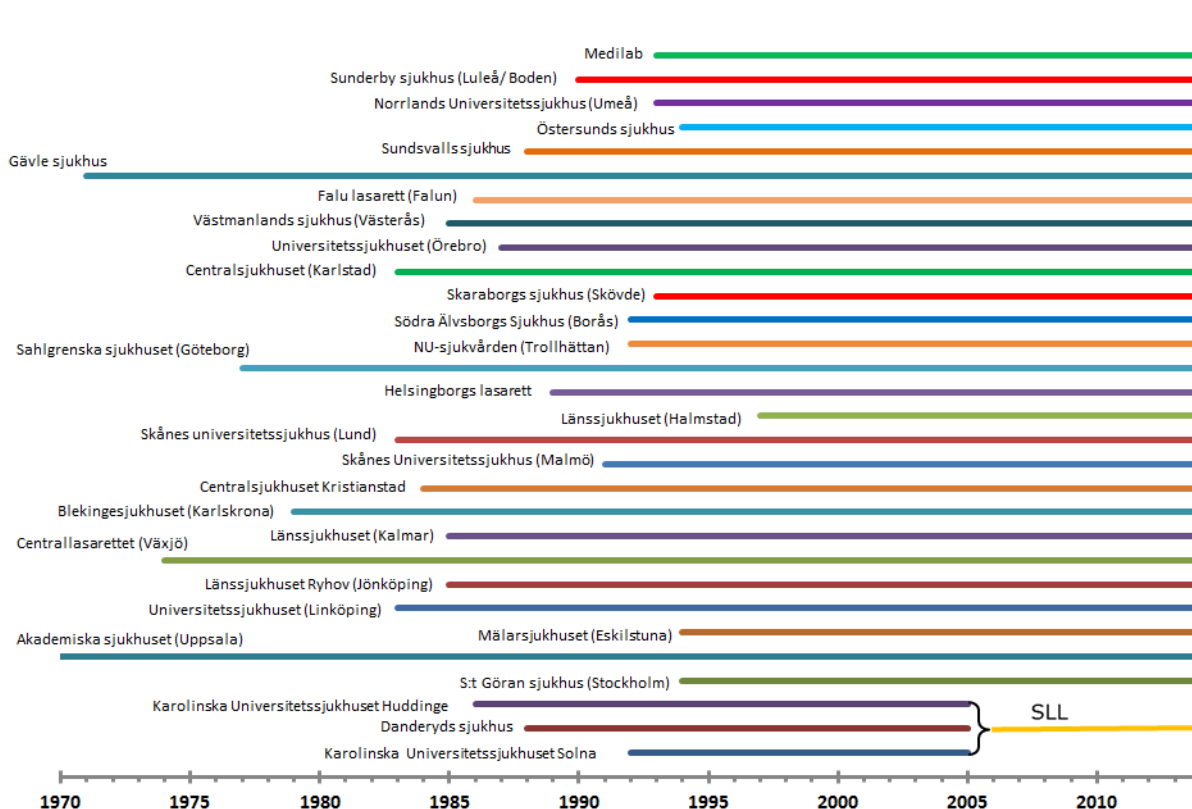


## Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret

### Cellprover

I denna rapport ingår cellprover fram till och med 2014. Vissa laboratorier (Gävle, Göteborg, 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).

Figur 2: Omfattning av cellprover i det nationella kvalitetsregistret.

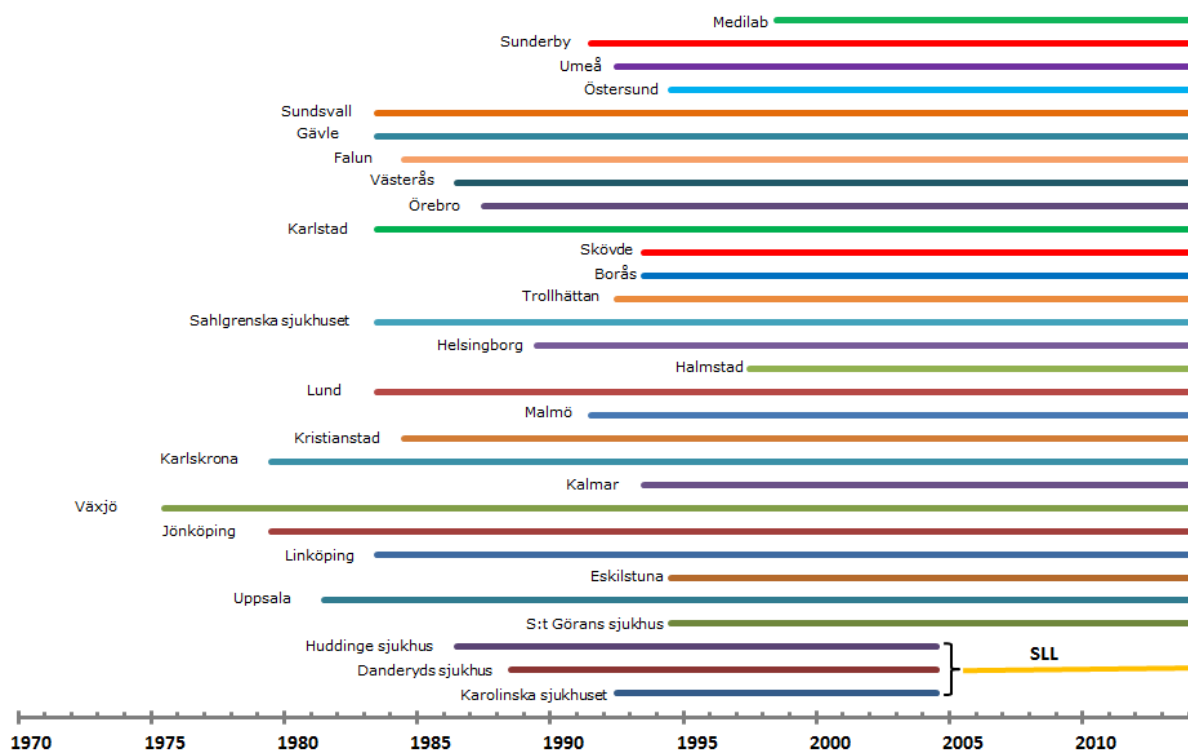


\*Danderyds sjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset Solna (tidigare Karolinska sjukhuset) och Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (tidigare Huddinge Sjukhus) har sedan 2004 ett gemensamt laboratedatasystem. Från och med 2005 täcker exporten från Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (här gemensam beteckning Stockholms Läns Landsting, SLL) alla dessa laboratorier.

## Vävnadsprover

Vävnadsprover med gynekologisk lokalisation har också rapporterats fram till 2014. 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 3).

**Figur 3: Omfattning av vävnadsprover i det nationella kvalitetsregistret.**

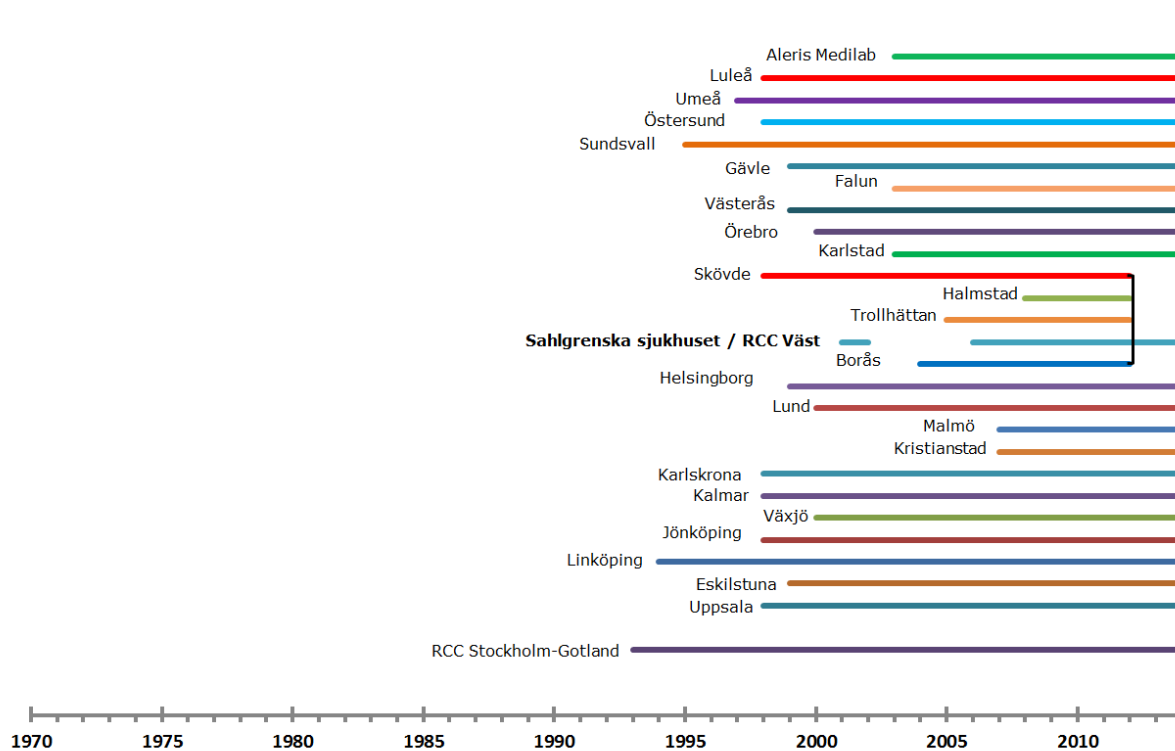


\*Danderyds sjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset Solna (tidigare Karolinska sjukhuset) och Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (tidigare Huddinge Sjukhus) har sedan 2004 ett gemensamt laboratoriedatasystem. Från och med 2005 täcker exporten från Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge (här gemensam beteckning Stockholms Läns Landsting, SLL) alla dessa laboratorier.

## Kallelser

Data om kallelser till gynekologisk cellprovtagning till och med 2014 finns för samtliga enheter som utfärdar kallelser. Data om kallelser finns sparade först från mitten eller slutet av 1990-talet (Figur 4).

Figur 4: Kallelser till gynekologisk cellprovtagning i det nationella kvalitetsregistret.



\*Kallelsedata för Skövde, Halmstad, Trollhättan, Borås och Göteborg levereras fr.o.m. 2013 av RCC Väst.

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

Det totala antalet gynekologiska cellprover i Sverige uppgick år 2014 till 723 500. Av dessa togs 662 350 (92 %) i de åldrar (23-60 år) där kvinnor kallas till gynekologisk cellprovtagning. Antalet cellprover i organiserad gynekologisk cellprovtagning uppgick i dessa åldrar till 458 426 (69 %) medan 203 924 cellprover (31 %) togs utanför den organiserade cellprovtagningen. En betydande andel av dessa icke-organiserade prov kan dock vara prov som är tagna vid uppföljning av cellförändringar upptäckta vid organiserad cellprovtagning. Högsta andelen organiserad cellprovtagning förekom i Kronoberg (80 %), samt i Blekinge och Örebro (78 %). Den lägsta andelen organiserade cellprover togs i Skåne och i Östergötland (55 % och 65 %) (Tabell 1). Skåne är det enda landsting som inte registrerar om ett prov är ett resultat av en kallelse eller ej, men vi har genom att studera koderna för var provet är taget likväl kunnat återskapa denna information.

**Tabell 1: Antal cellprov per län och i riket år 2014 i åldrarna 23-60 år, samt andel inom organiserad provtagning.**

Län	2014	
	Antal cellprov	Andel inom organiserad cellprovtagning ( %)
Stockholm	144 067	68
Uppsala	26 785	69
Södermanland	15 394	69
Östergötland	31 093	65
Jönköping	21 149	71
Kronoberg	9 137	80
Kalmar	13 581	72
Gotland	3 697	66
Blekinge	10 495	78
Skåne	89 076	55
Halland	22 399	66
Västra Götaland	122 487	73
Värmland	18 256	74
Örebro	18 112	78
Västmanland	16 721	75
Dalarna	20470	75
Gävleborg	19 631	75
Västernorrland	15 611	75
Jämtland	8 252	73
Västerbotten	19 205	76
Norrbotten	16 732	74
Hela Landet	662 350	69

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

Socialstyrelsens har rekommenderat 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 vanligtvis 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. Täckningsgraden har beräknats enligt följande:

För varje kvinna med ett gynekologiskt cellprov vid en viss ålder har tiden fram till 31/12 2014 (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 75 % för en treårsperiod år 2014, 81 % för 3,5 år och 85 % för en fyraårsperiod. Vid fem års uppföljning var täckningsgraden för denna åldersgrupp 90 % och efter 6 år 93 % (Tabell 2).

För kvinnor mellan 51-60 år var täckningsgraden 80 % år 2014 för en femårsperiod, 83 % 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.

Sammanfattningsvis är det mindre än 10 % av Sveriges kvinnor som inte har tagit ett cellprov inom de närmast föregående 6 åren.

**Tabell 2: Täckningsgrad ( %) i riket i åldrarna 23-50\*, 51-60\*\* och 23-60\*\*\* år efter uppföljningstid.**

Uppföljningstid	2014		
	Ålder		
	23-50*	51-60**	23-60***
3 år	75	55	70
3,5 år	81	61	76
4 år	85	68	81
5 år	90	80	87
5,5 år	91	83	89
6 år	93	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 har hänförs till det län där kvinnan är folkbokförd vid provtagningstillfället genom att det nationella kvalitetsregistret har länkats till Skattemyndighetens befolkningsregister. Detta är första gången som täckningsgraden har beräknats utifrån det län där varje kvinna var folkbokförd vid provtagningstillfället. Skillnaden mot det tidigare beräkningssättet, där provtagarens länstillhörighet användes (eller, om den inte fanns, laboratoriets länstillhörighet) är dock ganska marginell. För riket som helhet ger det inga skillnader i täckningsgrad alls, medan det för enskilda län kan variera med en procentenhet upp eller ner. (För tidstrenderna i följande avsnitt räknas täckningsgraden enligt tidigare modell, utifrån provtagarens eller laboratoriets länstillhörighet, eftersom Skatteverkets befolkningsdata innehåller begränsad information om historisk folkbokföring).

Sveriges nationella cancerstrategi (SOU 2009:11) anger 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 (se Figur 5). 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.

Om man ser till hela åldersgruppen 23-60 år hade åtta län en täckningsgrad för intervallet 23-60 års ålder på 85 % eller mer: Jönköping, Halland, Västra Götaland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland når upp till denna nivå– medan resterande län och riket ligger under. Riksgenomsnittet ligger på 81 % täckningsgrad i åldersgruppen 23-60 år. I Tabell 3 har varje läns täckningsgrad 2014 i åldrarna 23-60 år också angivits i procent av riksgenomsnittet. Femton län ligger över riksgenomsnittet, medan sex län ligger under. En kolumn med varje läns täckningsgrad år 2014 som procent av den nationella cancerstrategins rekommendation om en täckningsgrad på 85 % har också angivits i denna tabell.

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

2014					
Län	Ålder			% av Riket	% av SOU:2009 (85 %)
	23-50*	51-60**	23-60***		
Stockholm	74	76	74	91	87
Uppsala	70	81	72	89	85
Södermanland	82	84	83	101	97
Östergötland	81	78	80	98	94
Jönköping	86	85	85	105	101
Kronoberg	70	72	71	87	83
Kalmar	81	88	83	102	98
Gotland	78	79	78	96	92
Blekinge	84	81	83	102	98
Skåne	78	80	78	96	92
Halland	90	89	90	110	106
Västra Götaland	89	87	89	109	104
Värmland	93	80	89	110	105
Örebro	84	75	82	101	96
Västmanland	82	86	83	102	98
Dalarna	86	100	91	111	107
Gävleborg	85	90	87	107	102
Västernorrland	85	85	85	104	100
Jämtland	85	90	87	106	102
Västerbotten	80	91	83	102	98
Norrbottn	83	87	84	104	99
<b>Hela landet</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>96</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).*

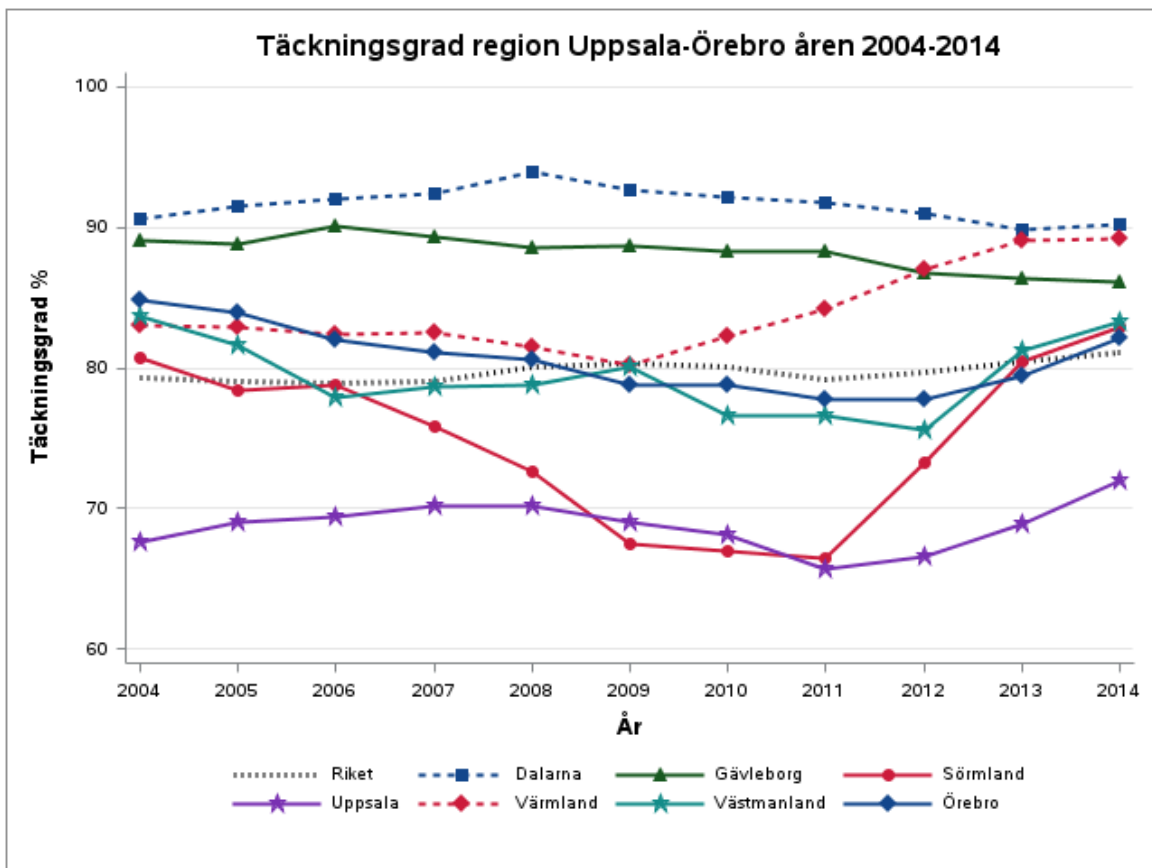
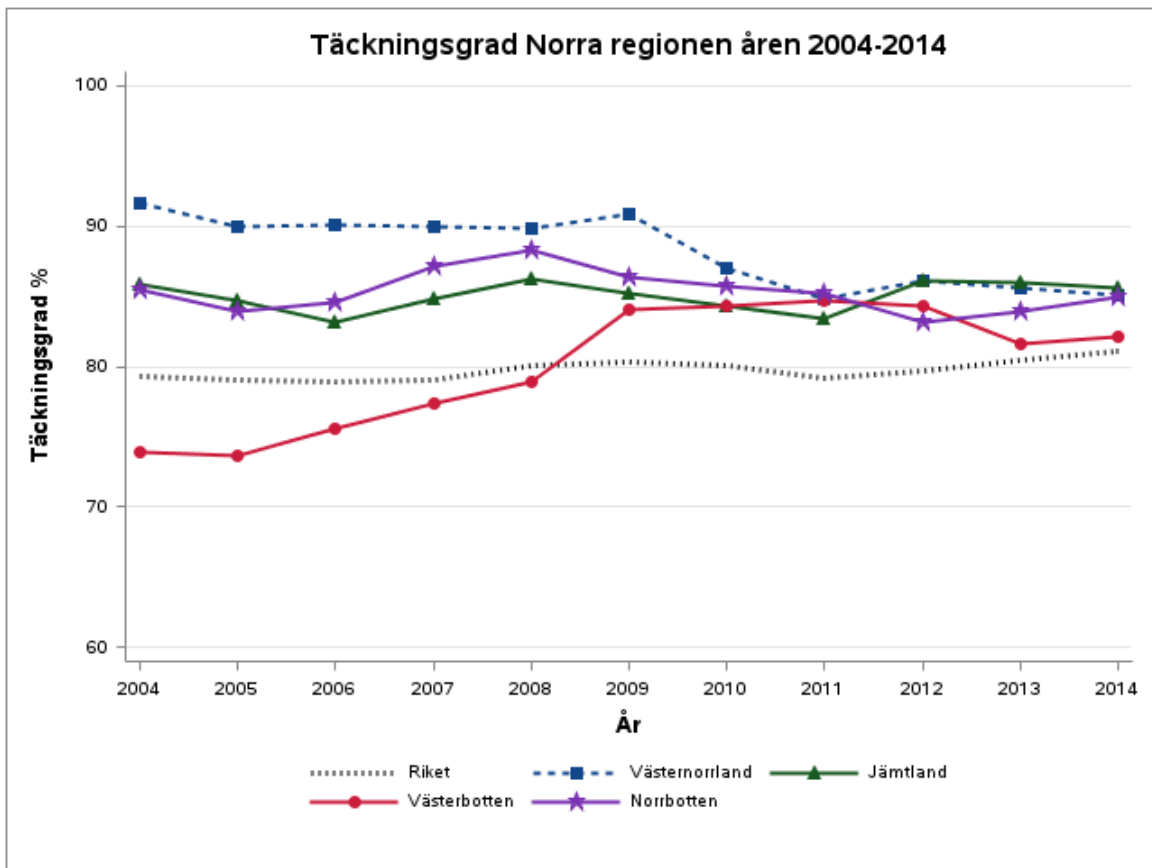
## ***Täckningsgrad per region åren 2004-2014***

Täckningsgraden i riket är mycket stabil under de senaste 11 åren (Figur 5) och visar under de senaste tre åren en svag tendens till ökning. Nedan presenteras täckningsgraden i åldrarna 23-60 år över tid för varje landsting, där variationerna över tid kan vara betydligt större. 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 till en nivå jämförbar med övriga landsting i norra regionen. De senaste två åren syns dock en tydlig minskning där Västerbotten närmar sig riksgenomsnittet. Landstingen i Uppsala-Örebroregionen uppvisar en mycket blandad bild. Medan Dalarna uppvisar en täckningsgrad omkring 90 % under hela perioden, finns en långsiktig tendens till minskning i Gävleborg (dock från en hög nivå) och i Örebro och Västmanland går täckningsgraden nedåt med en återhämtning 2013-2014. Täckningsgraden i Värmland minskar från en nivå strax under 85 % ner till riksgenomsnittet på 80 % år 2009, för att därefter stadigt öka till nära 90 % de senaste åren.

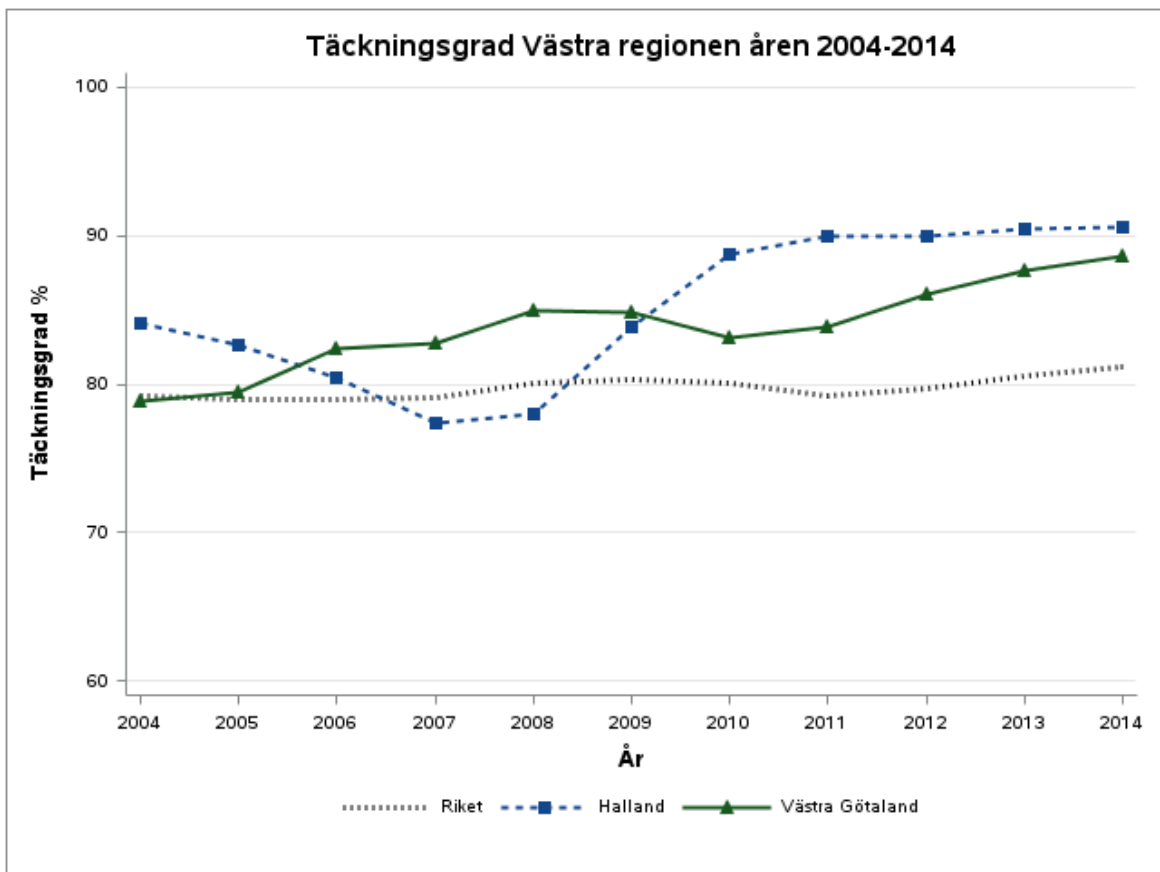
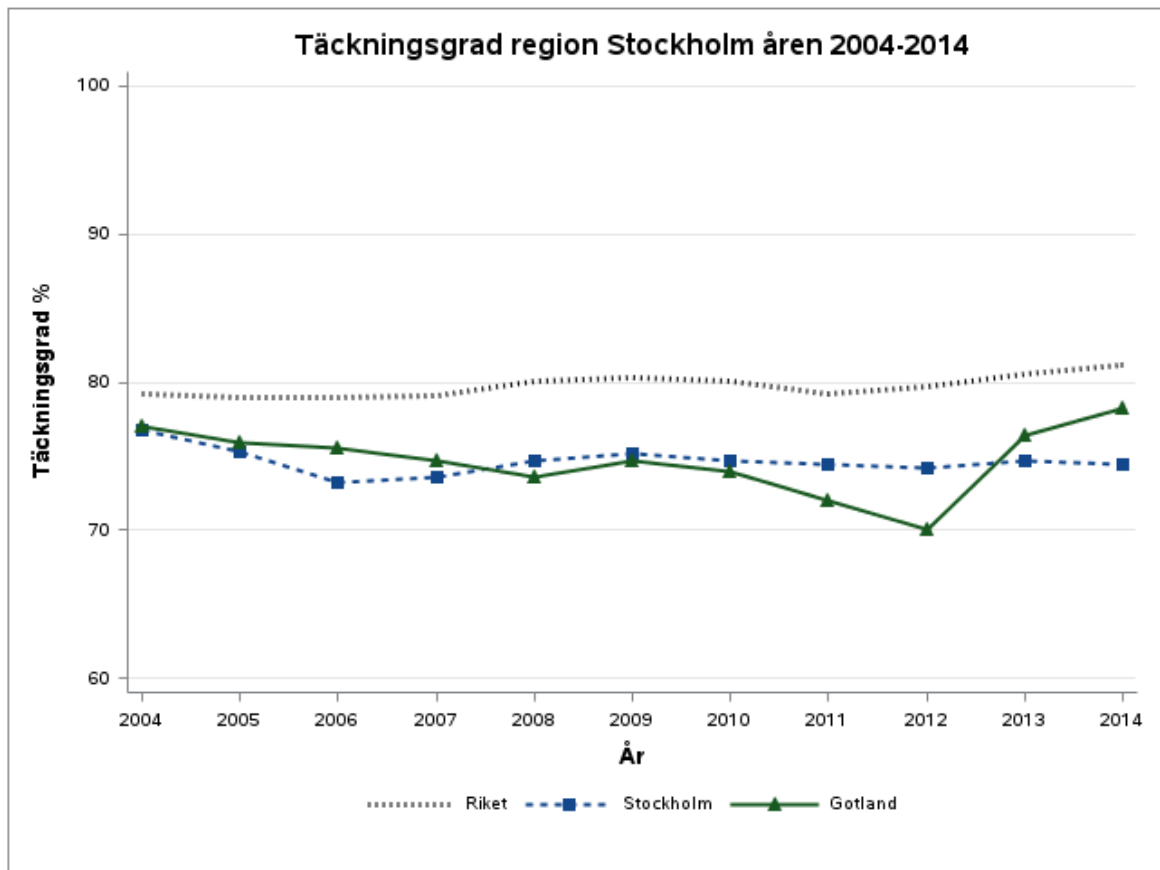
I Sörmland faller täckningsgraden drastiskt efter 2007, från en nivå jämförbar med riksgenomsnittet, för att under 2009-2011 nå ner till en nivå som var sämst i landet. Från 2012 sker så en mycket kraftig ökning (+7 procentenheter per år) så att Sörmland 2014 ligger över riksgenomsnittet. Täckningsgraden i Uppsala är konstant långt under riksgenomsnittet, men har efter 2011 stadigt ökat och ligger 2014 strax över 70 %. 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 fram till 2012, men det har sedan vänt uppåt under 2013 och 2014 till strax över 75 %. I västra regionen har Västra Götaland stadigt ökat sin täckningsgrad från riksgenomsnittet till att placera sig nära 90 % 2014. Halland uppvisar en minskning av täckningsgraden fram till 2007 följt av en kraftig ökning till cirka 90 % under de fem senaste åren. I sydöstra regionen ligger Kalmar och Jönköping klart över riksgenomsnittet under hela perioden, dock med en långsiktigt fallande tendens i Kalmar. Östergötland fluktuerar runt riksgenomsnittet med en minskning från 2007 och sedan en svag ökning under de senaste tre åren. I södra regionen ligger Kronoberg under riksgenomsnittet, med en tydlig minskning de senaste sex åren och landets lägsta täckningsgrad 2014 (70 %). I Skåne är trenden den motsatta med en ökning 2007-2010 så att man når riksgenomsnittet, följt av en minskning 2011 och sedan stabilisering kring 75 % under de fyra senaste åren. I Blekinge fluktuerar täckningsgraden betydligt under hela perioden, men ligger för det mesta över riksgenomsnittet.



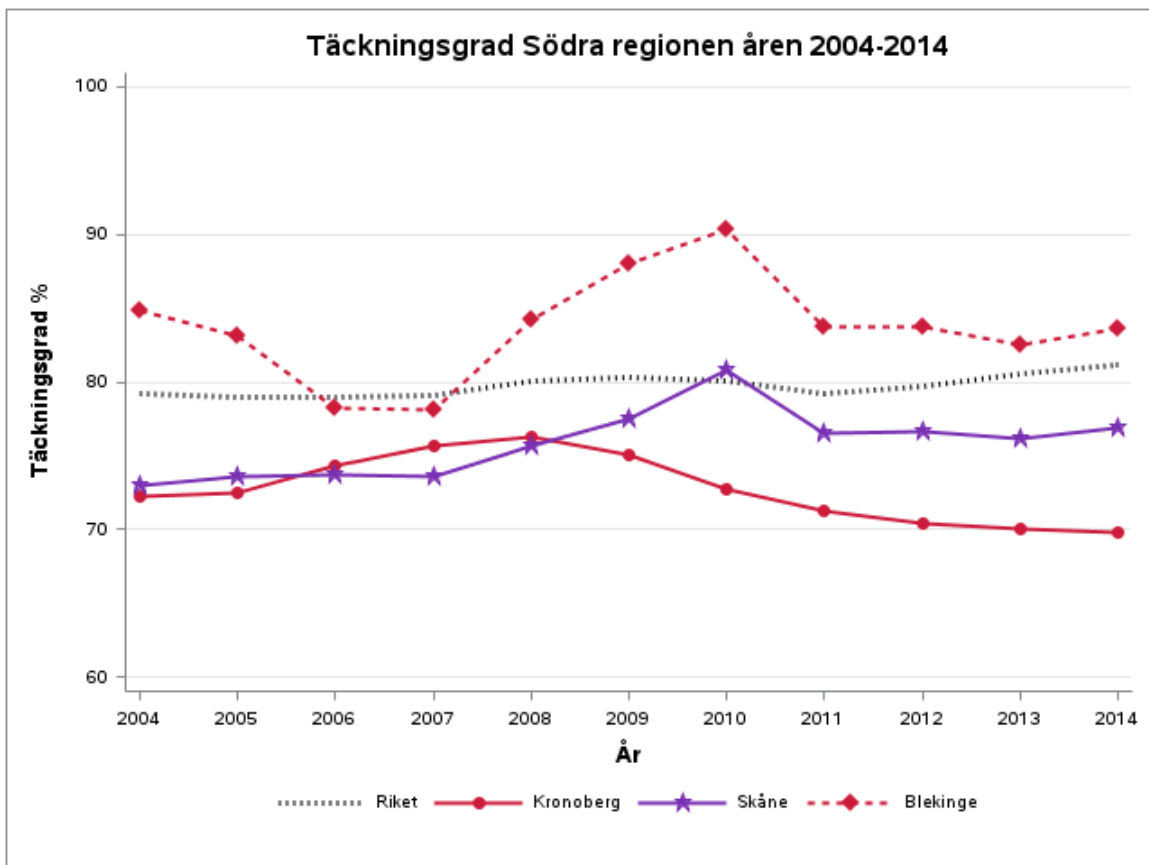
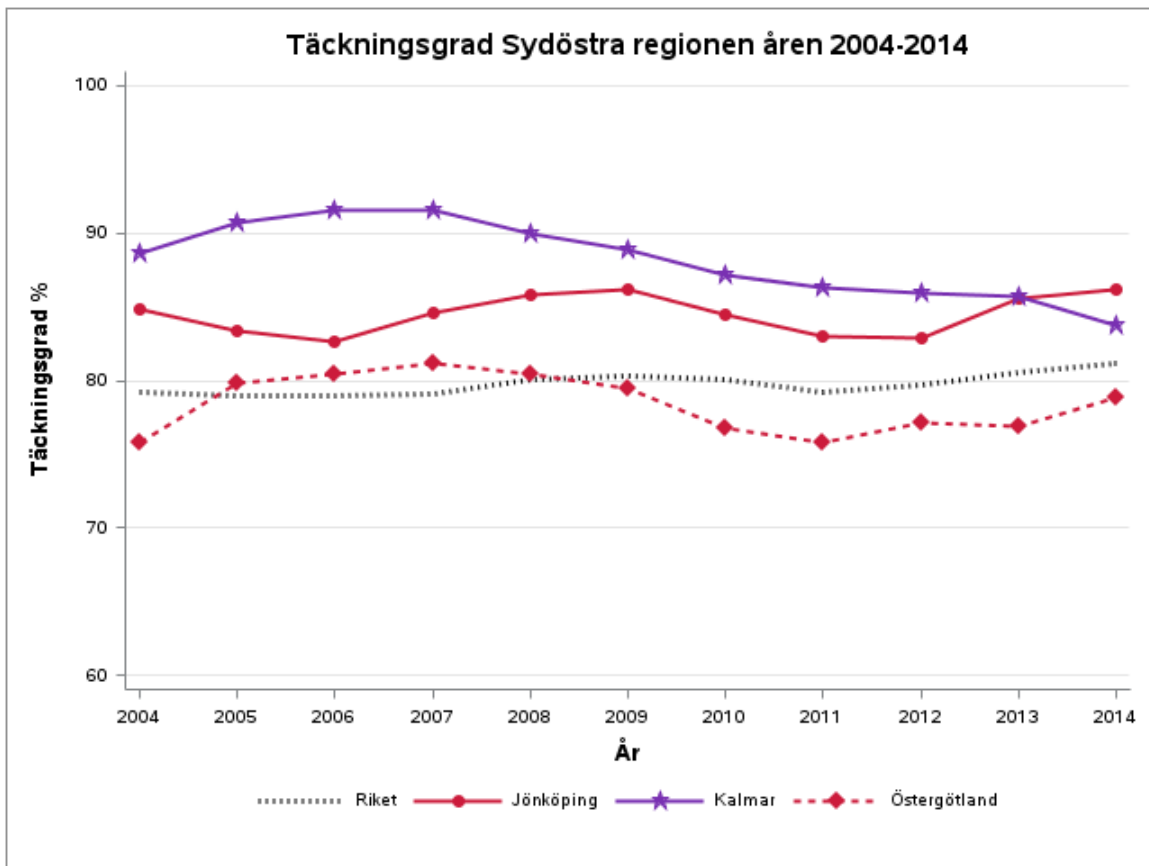
Figur 5: Täckningsgrad per region åren 2004-2014.



Figur 5: Täckningsgrad per region åren 2004-2014.



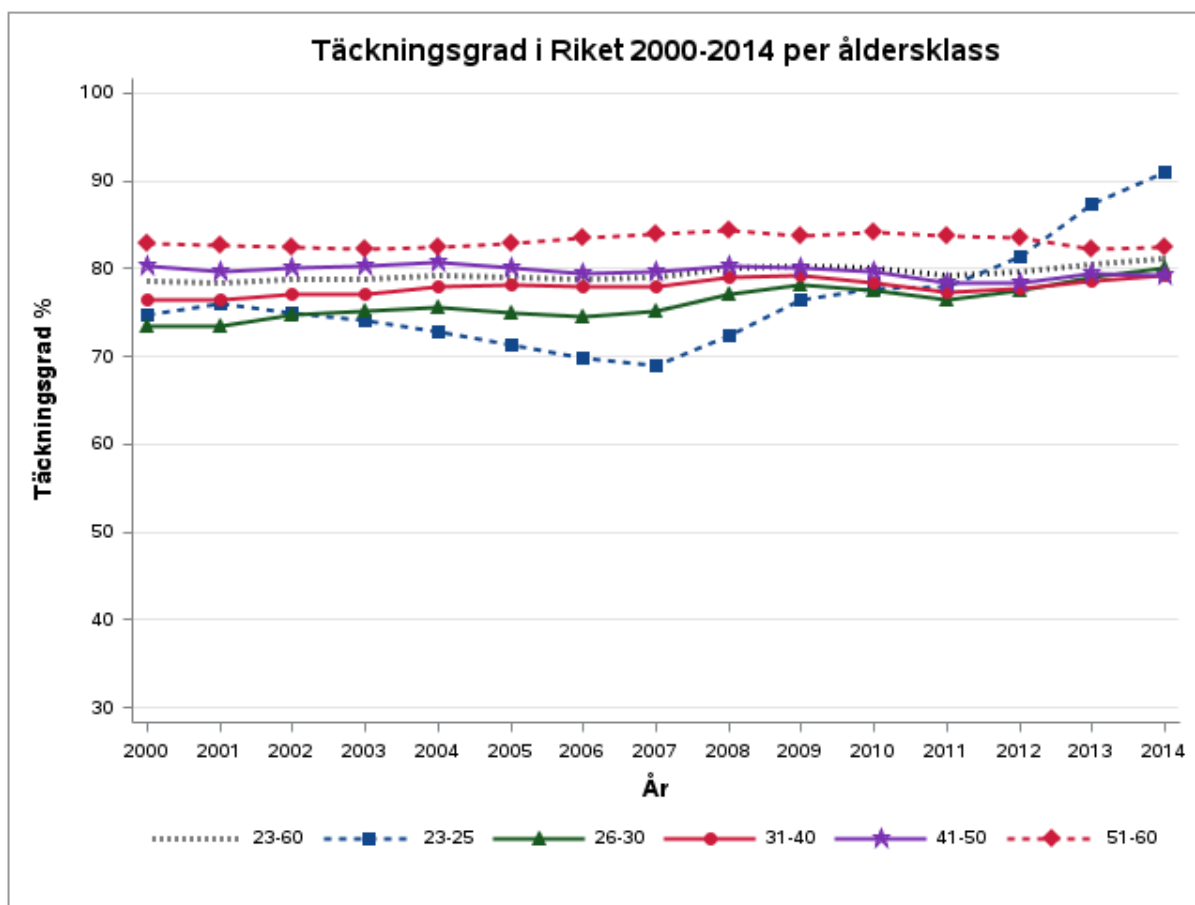
Figur 5: Täckningsgrad per region åren 2004-2014.



## Täckningsgraden utveckling över de senaste 15 åren per åldersgrupp

Täckningsgraden för kvinnor 23-25 år (Figur 6) har ökat mycket kraftigt de senaste sex åren och når under 2014 en rekordnivå på 91 %, vilket är högre än i någon annan åldersgrupp. Detta är också den högsta täckningsgrad som har uppmätts på riksnivå och mycket lovande för framtida uppslutning till programmet. Orsaken här till är inte känd, men den kraftiga ökningen sammanfaller i tiden med introduktionen av HPV-vaccination i Sverige varför ökad uppmärksamhet om cervixcancerprevention i allmänhet kan vara en möjlig orsak. Ökningen accentueras från och med 2012, då kostnadsfri HPV-vaccination i skolan infördes för flickor 10-12 år, med catch-up för flickor 13-18 år. I övrigt ses för riket som helhet endast smärre förändringar i övriga åldersgrupper.

Figur 6: Täckningsgrad i riket per åldersklass 2000-2014.



## ***Andel kvinnor aktuella för kallelse, som får sin inbjudan i tid***

Den procentuella andelen kvinnor aktuella för inbjudan som fått inbjudan presenteras per landsting nedan. Kommunvis redovisning finns både i grafisk och i tabellarisk form på [www.nkcx.se](http://www.nkcx.se)

Vi har jämfört data om kallelse har skickats med data ur befolkningsregistret, samt med uppgifter om senast tagna prov:

"Kallade i tid" innebär att man fått kallelse inom eller senast 3 månader efter rekommenderat intervall mellan två cellprov (vilket är 3 år i åldrarna 23-49 år och 5 år i åldrarna 50-60 år).

"Sen kallelse" innebär att kallelse har skickats, men att rekommenderat intervall efter senast tagna prov överskridits med mer än 3 månader.

"Ej kallad" innebär att ingen kallelse skickats under hela uppföljningsperioden (5 år och 3 månader). Det finns dock tidigare eller andra data för personen.

"Data saknas" innebär att det varken finns kallelser, cellprov eller vävnadsprov. Denna andel kan vara upp till 4 % och varierar mellan länen. Stickprov har visat att många av dessa personer är hysterektomerade kvinnor som lyfts ur programmet. Variationen mellan landsting är dock så stor att detta troligen inte är den enda förklaringen.

Mer än 88 % av kallelserna är i tid för alla län, det finns dock tydliga variationer både på län- och på kommunnivå. Då utfärdade kallelser är en kvalitetsvariabel som rapporterades för hela nationen för första gången vid lanseringen av vår hemsida förra året så får den anses preliminär och både dess beräkning och tolkning kommer att behöva vara föremål för ytterligare diskussion.

**Tabell 4: Antal och procentuella andelen kvinnor som får sin inbjudan i tid, sent eller där kallelse inte skickas ut.**

Län	Antal kvinnor	Antal kallade				Andel kallade (%)			
	Totalt	I tid	Sent	Inte kallad	Data saknas	I tid	Sent	Inte kallad	Data saknas
Stockholm	417 834	398 950	17 239	663	982	95.5	4.1	0.2	0.2
Uppsala	61 000	54 976	4 094	1 494	436	90.1	6.7	2.4	0.7
Södermanland	43 577	41 316	1 304	451	506	94.8	3.0	1.0	1.2
Östergötland	72 118	69 799	1 658	322	339	96.8	2.3	0.4	0.5
Jönköping	54 958	53 188	1 398	117	255	96.8	2.5	0.2	0.5
Kronoberg	29 588	28 351	884	227	126	95.8	3.0	0.8	0.4
Kalmar	34 908	30 809	918	2 612	569	88.3	2.6	7.5	1.6
Gotland	8 669	8 430	236	2	1	97.2	2.7	0.0	0.0
Blekinge	23 368	21 710	663	79	916	92.9	2.8	0.3	3.9
Skåne	222 336	207 659	9 596	2 947	2 134	93.4	4.3	1.3	1.0
Halland	49 603	47 109	851	633	1 010	95.0	1.7	1.3	2.0
Västra Götaland	280 760	269 651	8 712	1 292	1 105	96.0	3.1	0.5	0.4
Värmland	41 803	39 843	970	647	343	95.3	2.3	1.5	0.8
Örebro	46 800	43 708	511	1 731	850	93.4	1.1	3.7	1.8
Västmanland	42 002	40 161	1 529	202	110	95.6	3.6	0.5	0.3
Dalarna	41 663	40 086	1 139	171	267	96.2	2.7	0.4	0.6
Gävleborg	42 663	41 196	1 148	44	275	96.6	2.7	0.1	0.6
Västernorrland	37 099	33 375	1 964	1 600	160	90.0	5.3	4.3	0.4
Jämtland	19 443	18 674	470	123	176	96.0	2.4	0.6	0.9
Västerbotten	42 335	40 689	894	99	653	96.1	2.1	0.2	1.5
Norrbottn	37 276	35 734	1 033	95	414	95.9	2.8	0.3	1.1

## ***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 alla 27 enheter som utfärdar kallelser i landet. 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: kallelsedata har rensats från påminnelser/omkallelse av dem som kallats de senaste 3 resp. 5 åren. 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. Höga siffror uppvisar Sörmland, Jönköping, Blekinge, Halland, Västra Götaland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Norrbotten med 75 % deltagande eller mer inom ett år efter kallelse, medan Stockholm, Uppsala, Malmö och Lund visar deltagande inom ett år på 60 % eller lägre.

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

Län	Antal kallade kvinnor 2013	Andel kallade kvinnor som tagit ett gynekologiskt cellprov	
		inom 3 månader	inom 1 år
Stockholm	88 041	39	52
Uppsala	11 513	30	50
Södermanland	12 492	63	76
Östergötland	15 784	42	62
Jönköping	17 787	67	79
Kronoberg	9 087	39	59
Kalmar	7 332	62	71
Gotland	2 081	50	62
Blekinge	7 873	67	80
Halland	16 095	77	87
Kristianstad	7 006	44	66
Malmö	23 408	43	58
Lund	14 383	46	64
Helsingborg	10 491	41	60
Västra Götaland	76 095	67	76
Värmland	8 059	51	75
Örebro	12 122	59	72
Västmanland	10 743	60	74
Dalarna	10 626	64	80
Gävleborg	13 606	69	78

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

<b>Län</b>	<b>Antal kallade kvinnor 2013</b>	<b>Andel kallade kvinnor som tagit ett gynekologiskt cellprov</b>	
		<b>inom 3 månader</b>	<b>inom 1 år</b>
Västernorrland	12 480	73	78
Jämtland	5 296	65	74
Västerbotten	12 543	70	74
Norrbottn	10 969	65	80
<b>Hela landet</b>	<b>415 912</b>	<b>55</b>	<b>68</b>



## Diagnosprofil i riket

Endast 21 stycken av de 698 466 cellprover med cytologi (cellprov med HPV ej inräknade) som togs under 2014 kunde inte tolkas enligt den nationella nomenklaturen utfärdad av Svensk förening för klinisk cytologi (Tabell 6). Drygt en procent av proverna var registrerade som "ej bedömbara".

I årets rapport utgår "Koilocytos" samt "Nedsatt bedömbarhet" eftersom dessa diagnoser inte längre inkluderas i den nationella nomenklaturen. Svensk förening för klinisk cytologi rekommenderar att termen "Nedsatt bedömbarhet" inte skall användas, utan att cytologilaboratorierna skall klassa proven antingen som bedömbara eller inte bedömbara. Även termen "endocervikala celler saknas" har tagits bort, då kvalitetsregistrets nationella fall-kontrollaudit visat på endast mycket svag association till risk för cervixcancer.

**Tabell 6: Diagnosprofil enligt den nationella nomenklaturen år 2014.**

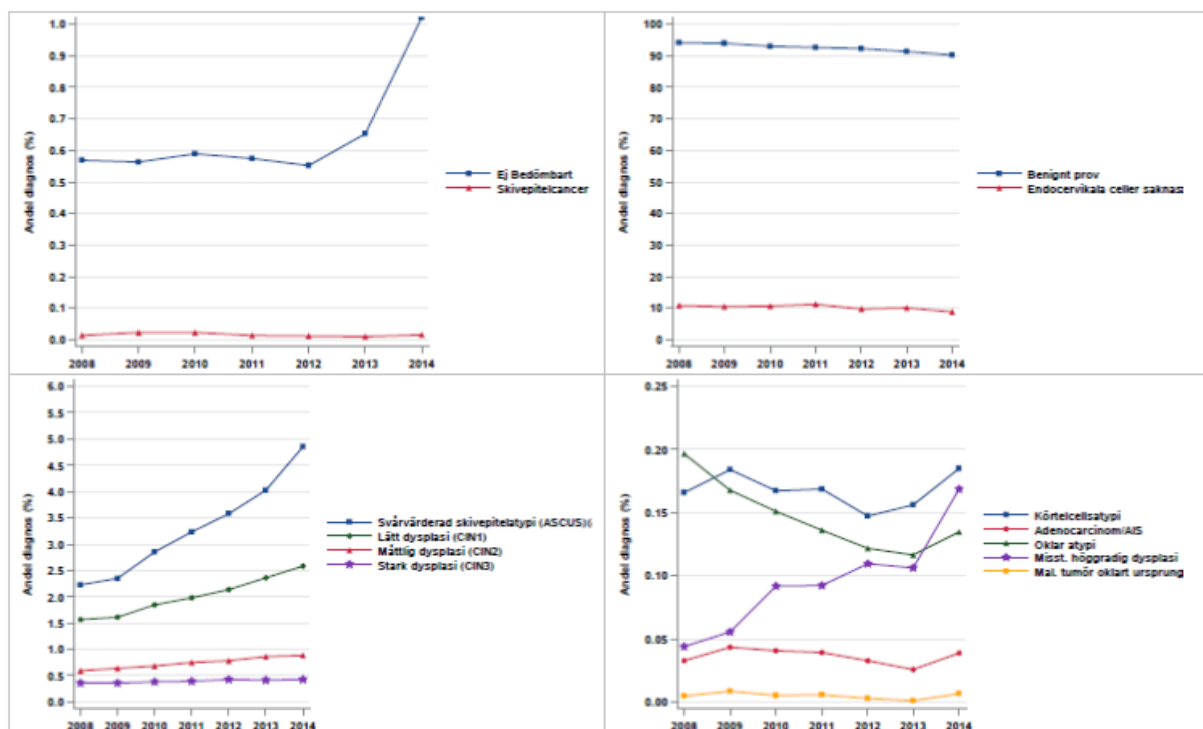
		SNOMED	Antal	Procent*
<b>Ej tolkningsbar kodning</b>			21	0,0
<b>Provets kvalitet</b>	Ej bedömbart	M09010	7007	1,0
<b>Normalt prov</b>	Benigt prov	M00110	627 153	89,8
<b>Diagnoser i skivepitelceller</b>	Lätt skivepitelatypi (ASCUS)	M69710	33 538	4,8
	Lätt dysplasi (CIN 1/ LSIL)	M74006	18 096	2,6
	Misstänkt höggradig dysplasi	M69719	1134	0,16
	Måttlig dysplasi (CIN 2/ HSIL)	M74007	6152	0,88
	Stark dysplasi (CIN 3/ HSIL)	M80702	2927	0,42
	Skivepitelcancer	M80703	117	0,02
<b>I körtelepitelceller</b>	Körtelcellsatypi	M69720	1282	0,18
	Adenocarcinom/AIS	M81403	271	0,04
<b>I osäker/annan celltyp</b>	Oklar atypi	M69700	976	0,14
	Malign tumör av oklart ursprung	M80009	46	0,01

\* Observera att procentandelarna inte summerar till 100 eftersom vissa kategorier inte är uteslutande (diagnoser för olika celltyper kan förekomma i samma prov).

Cirka 90 % av cellproverna bedömdes som cytologiskt normala, medan 4,8 % procent bedömdes som lätt skivepitelatyperi (ASCUS). Cirka 2,6 % av proverna uppvisade lätt dysplasi (CIN 1), 0,16 % misstänkt höggradig dysplasi (ASC-H), 0,88 % måttlig dysplasi (CIN 2) och cirka 0,4 % stark dysplasi (CIN 3). Trenden för andelen prover med ASCUS, CIN 1, ASC-H och CIN 2 ökar kraftigt över tid (Figur 7). En svag ökning för prover med CIN 3 kan också ses. Körtelcellsatypi förekom i 0,18 % av proverna, medan 117 prov innehöll skivepitelcancer och 271 prover hade adenocarcinom/ adenocarcinom in situ (AIS) (0,02 % resp. 0,04 %). Atypi i celler av oklart ursprung fanns i 0,14 % av proverna. Andelen prover med skivepitelcancer, adenocarcinom/AIS och körtelcellsatypi var relativt konstant. Andelen prover med atypi i celler av oklart ursprung har minskat, vilket är i linje med rekommendation från Svensk Förening för Kklinik Cytologi om att diagnosen inte skall användas.

Den kraftiga ökningen av andelen prov med lätta-måttliga förändringar som kräver gynekologisk uppföljning kan endast delvis bero på övergång till s.k. vätskebaserad cytologi. En konsekvens av uppgången är att belastningen på kvinnoklinikerna för uppföljning är i ökande, varför NKCx gjort en särskild analys av effekten av olika möjliga vårdprogram för handläggning av dessa kvinnor på uppkomsten av cervixcancer.

**Figur 7: Diagnosprofil enligt den nationella nomenklaturen år 2008-2014.**



## ***Kvalitet på inrapporterade SNOMED-koder***

Att de koder som registreras för olika cytologiska fynd överensstämmer med nationell nomenklatur är väsentligt av flera skäl. NKCx utför varje år ett betydande arbete för, att i dialog med laboratorerna, tolka de lokalt använda koderna. Som framgår av data i denna årsrapport lyckas detta nästan alltid, men det kvarstår ändå alltid en viss osäkerhet om tolkningen av lokala, ej nationellt standardiserade koder, gjorts korrekt. För ett flertal laboratorier skiljer sig diagnosprofilen från riksgenomsnittet med mer än 3 standardavvikelser och det är svårt att säga om det t.ex. kan röra sig om skillnader i lokal kodning eller om det rör sig om ett reellt diagnostiskt problem. Vi har också ett flertal exempel på hur samma kod betyder olika saker i olika landsting. För fullgod patientsäkerhet är det därför väsentligt med en standardiserad registrering av de cytologiska fynden.

En nationell nomenklatur utformas av Svensk Förening för Klinisk Cytologi och NKCx följer den av professionen utarbetade nomenklaturen.

Som kvalitetsmått för om använda koder följer nationell nomenklatur har NKCx föreslagit ett kvalitetsmått: "Tolkning av inrapporterade diagnoskoder". För 2014 redovisas en öppen rapportering av detta kvalitetsmått på [www.nkcx.se](http://www.nkcx.se). Redovisningen finns både i grafisk och tabellarisk form, som den procentuella andelen:

- a) Av alla enskilda diagnoser
- b) Av alla unika diagnoskoder
- c) Av alla prov

både för riket samt laboratorievís. Här framgår även hur många diagnoskoder som har översatts till gällande nationell nomenklatur.

## ***Uppföljning av höggradiga cellförändringar***

Det är av stor vikt att höggradiga cytologiska förändringar följs upp med kolposkopi och biopsi för vidare utredning. En mätbar andel av svenska kvinnor med invasiv cervixcancer har haft cellförändringar som inte följts upp. Olika länders screeningprogram har olika hög andel cervixcancerfall med denna bakgrund, vilket tyder på att det bör vara möjligt att förebygga dessa cancerfall i välordnade program. Svensk förening för obstetrik och gynekologi (SFOG) rekommenderar att cellförändringar med CIN 2 eller högre (CIN 2+) följs upp med kolposkopi och vävnadsprov inom tre månader från diagnos. NKCx gör länsvisa sammanställningar av andelen cytologiska förändringar med CIN 2+ som följts upp med vävnadsprov inom 3 månader resp. ett år efter diagnos. Samtliga analyser har utförts i den nationella databasen, så att även vävnadsprov tagna i annat landsting (t ex. för kvinnor som flyttat) är inkluderade i analyserna. Vävnadsprov inom ett år efter diagnos med CIN 2+ har beräknats som en omvänd överlevnadsfunktion (1 – sannolikheten att inte ha tagit ett vävnadsprov) enligt Kaplan-Meier-metoden och visar den kumulativa andelen prover med CIN 2+ som vid någon tidpunkt har följts upp med ett vävnadsprov någonstans i landet. I landet som helhet följs 71 % av CIN 2+ upp med vävnadsprov inom 3 månader och 97 % inom ett år. De flesta län ligger på minst 97 % uppföljning med vävnadsprov inom ett år. Uppföljning inom 3 månader varierar dock stort mellan länen.

Tabell 7 visar också det exakta antalet kvinnor som haft cellförändring med CIN2+ under 2013 som fortfarande inte följts upp med vävnadsprov den 2014-12-31 (uppföljningstid 12-24 månader, medelvärde 18 månader), vilket var 181 personer. För många landsting rör det sig endast om enstaka personer och för två landsting (Kronoberg och Gotland) finns ingen kvinna utan uppföljning.

Tabell 7: Vävnadsprov-uppföljning efter CIN2+ i cellprov.

Län	Antal kvinnor med CIN2+ 2013	Andel ( %) kvinnor som följts upp med vävnadsprov		Antal kvinnor med utebliven uppföljning
		inom 3 månader	inom 1 år	Ej uppföljda 2014-12-31 (antal kvinnor)
Stockholm	1 679	84	96	48
Uppsala	107	83	94	4
Södermanland	223	55	96	4
Östergötland	316	85	98	3
Jönköping	353	86	98	4
Kronoberg	40	45	100	0
Kalmar	219	76	97	5
Gotland	74	96	99	0
Blekinge	146	57	97	3
Halland	238	74	97	4
Kristianstad	151	85	97	2
Malmö	623	70	95	22
Lund	314	58	96	8
Helsingborg	289	89	98	5
Västra Götaland	1 533	66	96	40
Värmland	166	86	97	3
Örebro	241	73	97	3
Västmanland	123	80	98	3
Dalarna	130	72	98	2
Gävleborg	152	74	97	1
Västernorrland	189	54	98	3
Jämtland	119	41	98	1
Västerbotten	422	51	96	11
Norrbottn	135	66	97	2
<b>Hela riket</b>	<b>7 982</b>	<b>71</b>	<b>97</b>	<b>181</b>

## ***Invasiv livmoderhalscancer: åldersstandardiserad incidens.***

För alla landets län och för riket har den åldersstandardiserade incidensen av livmoderhalscancer (Tabell 8) beräknats för tre tidsperioder (2005-2007, 2008-2010, 2011-2013) och den genomsnittliga procentuella förändringen i incidens mellan treårsperioderna har därefter beräknats. Incidenstalen har åldersstandardiserats med den svenska befolkningen år 2000 som standardpopulation. Uppgifter om invasiv livmoderhalscancer har hämtats från Socialstyrelsens statistikdatabas och uppgifter om den kvinnliga medelbefolkningen från Statistiska Centralbyråns statistikdatabas.

**Tabell 8: Åldersstandardiserad incidens av invasiv livmoderhalscancer.**

Län	2005-2007	2008-2010	2011-2013	Genomsnittlig procentuell förändring mellan 3-årsperioderna	p-värde för trend
Stockholm	11,05	10,93	9,56	-7,23	0,29
Uppsala	10,69	14,46	14,01	13,53	0,39
Södermanland	9,97	7,78	14,00	16,96	0,61
Östergötland	8,34	10,57	16,41	33,85	0,11
Jönköping	6,70	5,98	8,46	11,57	0,54
Kronoberg	9,85	6,60	5,99	-24,88	0,21
Kalmar	12,62	9,81	7,07	-28,96	0,04
Gotland	8,01	6,93	6,55	-10,70	0,16
Blekinge	9,16	16,36	13,27	18,54	0,57
Skåne	10,19	9,60	8,51	-9,00	0,12
Halland	7,21	7,78	11,93	25,18	0,24
Västra Götaland	9,30	7,96	7,93	-7,95	0,32
Värmland	6,42	7,44	9,60	20,10	0,10
Örebro	6,25	9,93	9,30	19,85	0,42
Västmanland	7,78	10,78	10,83	16,52	0,33
Dalarna	6,77	8,50	8,79	13,03	0,26
Gävleborg	11,77	10,73	11,18	-2,56	0,63
Västernorrland	10,59	5,94	5,56	-32,24	0,27
Jämtland	7,62	12,58	6,68	-6,53	0,87
Västerbotten	7,41	7,65	9,02	9,84	0,24
Norrbottnen	11,40	12,02	8,72	-13,41	0,43
Riket	9,53	9,50	9,55	0,10	0,73

Den åldersstandardiserade incidensen av invasiv livmoderhalscancer i riket är oförändrad mellan de tre tidsperioderna och ligger stadigt strax under 10 per 100 000 kvinnor. Det finns dock stora variationer, dels mellan olika län i landet, dels i tidstrender över perioderna. Två län, Uppsala och Gävleborg, ligger över riksgenomsnittet under alla tidsperioder, medan Jönköping, Gotland, Västra Götaland, Dalarna och Västerbotten konstant ligger under riksgenomsnittet. Övriga län uppvisar starka fluktuationer. Inga av dessa trender är dock formellt statistiskt säkerställda (p-värde <0,05), med ett undantag; Kalmar visar en statistiskt säkerställd minskning med 29 %. Notabelt är också att Östergötland, Halland och Värmland har en kraftigt ökande incidens av invasiv livmoderhalscancer över de studerade tidsperioderna (+34 %, +25 %, resp. +20 % i genomsnitt per treårsperiod), medan Kronoberg och Västernorrland har en kraftigt minskande incidens (-25 % resp. -32 %).

De största förändringarna ses i landsting med mindre befolkningar, varför de flesta inte är statistiskt säkerställda och mycket väl kan bero på slumpvariation.

För dessa analyser har det svenska Cancerregistrets data om nya fall av invasiv cervixcancer använts. Det är dock väsentligt att en nationellt standardiserad biostatistisk analys av dessa data genomförs, för att säkerställa att data från olika landsting kan jämföras. För att i någon mån undvika att statistik

om invasiv livmoderhalscancer i landsting med liten befolkning i hög utsträckning skulle komma att utgöras av slumpvariation, så rapporterar NKCx endast ett samlat mått för trend över de 9 sista åren. Detta mått kommer förstås att avspegla förändringar i verksamheten endast ganska långsamt, så att tydliga trender troligen endast kan ses om det skett ett kontinuerligt förbättringsarbete under ett decennium eller mer.

En jämförelse av cervixcancerincidenser per landsting bör ta i beaktande att det kan finnas skillnader i bakgrundsrisk för cancer. Innan screeningen började hade exempelvis Stockholm och Malmö högre cancerincidens än riksgenomsnittet, troligen beroende på högre HPV-förekomst. En annan viktig felkälla kan vara olika registrering i olika län, granskning i auditarbetet visar att det förekommer en hel del fall av icke epitelial histologi: fall som visar sig vara icke-invasiva och fall med ursprung i corpus uteri. Detta måste tas hänsyn till innan långtgående slutsatser dras utifrån jämförelser mellan landstingen.

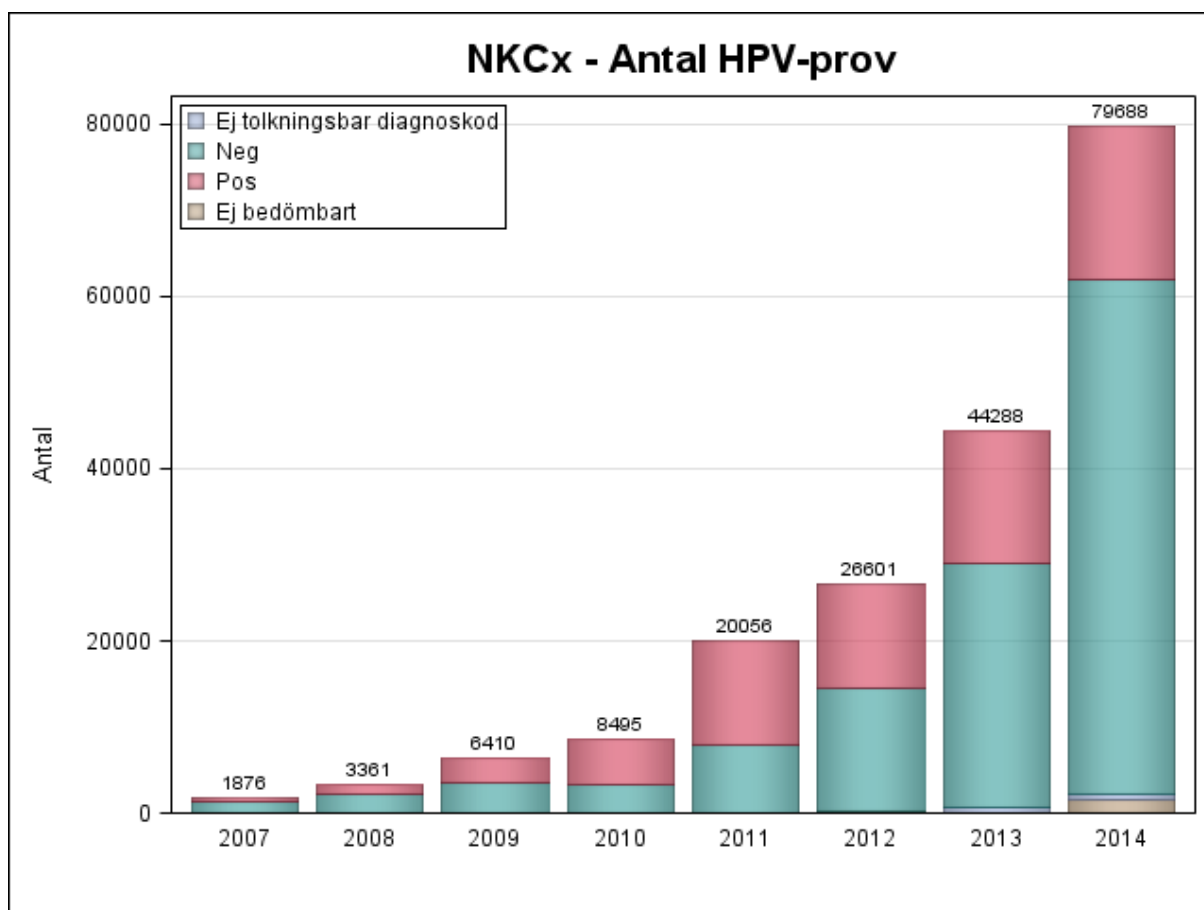
*Pär Sparén och Peter Olausson,*

*För NKCx/ Analys.*

## HPV-data i NKCx

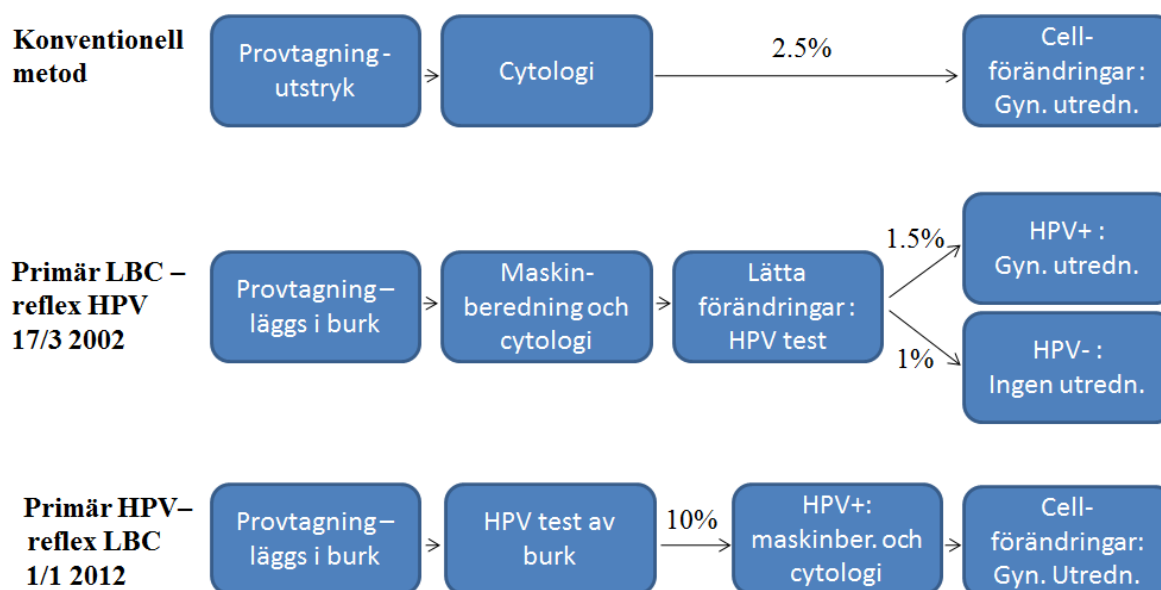
Välkommen till årets rapport om HPV-tester i Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx). Eftersom NKCx inte har fullständig täckning beträffande HPV-tester så kan vi endast göra mycket begränsade analyser, samt berätta om vårt pågående arbete. Antalet till NKCx inrapporterade HPV-analyser på gynekologiska cellprover var 79 688 för 2014 (Figur 8). Det ses en mycket kraftig ökning av antal utförda HPV-tester över tid.

Figur 8: Antal HPV-tester och deras resultat, data från 2007 till 2014



En tydlig trend som ses kontinuerligt över tid mellan 2011 till 2014 är att andelen HPV-negativa prover ökar. Den sannolikaste förklaringen till detta är en ökad användning av HPV för primär screening. Med primär HPV-screening menas att HPV-test erbjuds till kvinnor i befolkningen utan föregående cytolog-prov, med sekundär HPV-screening menas att HPV används för att sortera vilka av de lätta cellförändringar som upptäcks som behöver följas upp (Figur 9). Det är sedan tidigare känt att kvinnor med HPV-negativa lätta cellförändringar inte har någon ökad risk för livmoderhalscancer och att HPV-test av cellprover med lätta cellförändringar därför kan användas för att öka specificiteten i screeningen (minskad överbehandling).

**Figur 9: Användning av konventionell cytologi och HPV-testning vid gynekologisk cellprovtagning.**



Figuren belyser konventionell cytologisk testning, samt de två sätten att använda HPV-test vid gynekologisk cellprovtagning. Vid den konventionella metoden remitteras alla som har cellförändringar. Vid sekundär screening HPV testas endast de prover som har lätta cellförändringar och endast de kvinnor som har både cellförändringar och HPV remitteras för utredning. Vid primär HPV-screening så HPV-testas alla prover, men cytologi genomförs endast om provet är positivt för HPV. De kvinnor som har både HPV och cellförändringar remitteras. LBC=Vätskebaserad cytologi. Sekundär HPV-screening har använts sedan 2002, primär HPV-screening sedan 2012.

NKCx inhämtning av data från cytologilaboratorierna inkluderar även de HPV-test som finns registrerade hos cytologilaboratorierna. Det finns dels cytologilaboratorier som utför HPV-test, dels finns det mikrobiologiska laboratorier som exporterar data om HPV-test till sitt regionala cytologilaboratorium. Förutom den import av HPV-data som vi får via cytologilaboratorierna så har vi även inhämtat HPV-data direkt från de mikrobiologiska laboratorierna i Region Skåne, från Karolinska Universitetssjukhuset samt från RCC Väst. Vi kan således säga att det är känt att vi har fullständig täckning av HPV-data åtminstone för Skåne, Västra Götaland, Stockholm, Gotland och Uppsala. För övriga landsting är det möjligt att vi har fullgod täckning, men vi behöver under andra halvåret 2015 undersöka närmare om det kan finnas lokala laboratorier som utför HPV-tester men som inte rapporterar data varken till det lokala cytologilaboratoriet eller till NKCx. En exakt uppmätning av vår fullständighet för HPV-tester kommer därför inte att kunna presenteras förrän nästa år. För alla regioner där det är känt att primär HPV-screening utförs har vi fullgod täckning i NKCx och kommer således att kunna utföra en fullvärdig utvärdering på samma sätt som för cytologi-baserad screening.

Ett viktigt framsteg är formuleringen av en nationell nomenklatur för registrering av HPV-data i laboratedatasystem för patologi/cytologi (Appendix 6). Vi har sedan tidigare en generell nomenklatur för registrering som används i mikrobiologiska labdatasystem och med den standardiserade HPV-nomenklaturen för patologi/cytologi har vi nu goda förutsättningar att åstadkomma en snabb återkoppling av viktiga kvalitetsparametrar för HPV.

För innevarande Årsrapport har HPV-data använts vid beräkningen av täckningsgrad. I vissa landsting med betydande primär HPV-screening så har detta stor betydelse för uppskattningen av täckningsgrad.



Inför nästa års årsrapport planeras: i) en uppmätning per landsting av hur stor andel av de kvinnor >35 års ålder som har lätta cellförändringar som HPV-testas (s.k. sekundär screening). Att denna sedan länge rekommenderade strategi verkligen används är viktigt för att undvika överdiagnostik i screeningprogrammet ii) en analys av vilka HPV-typer som cirkulerar i Sverige och hur de förekommer i olika åldrar och vid olika diagnoser (del av Folkhälsomyndighetens övervakningsprogram av HPV-vaccinationen i Sverige).

*Joakim Dillner och Peter Olausson,*

*För NKCx/ Analys.*

# Kvalitetsdata från processregistret

## *Processregistret i NKCx (Cytburken)*

Processregistret är ett av de två delregistren i Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention. Det innehåller finmaskiga detaljerade data kring alla delar av vårdprocessen cervixcancerprevention och hanterar alla nyckelvariabler som Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancerprevention 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.

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 sker successivt. Västra Götalandregionen, Halland, Stockholm/Gotland, Jönköpings och Kalmar läns landsting är i drift som del i processregistret. Det motsvarar mer än hälften av landets kvinnliga befolkning. Östergötland, Västerbotten, Västernorrland, Värmland och Gävleborg har skrivit avtal och planeras vara anslutna före årsskiftet.

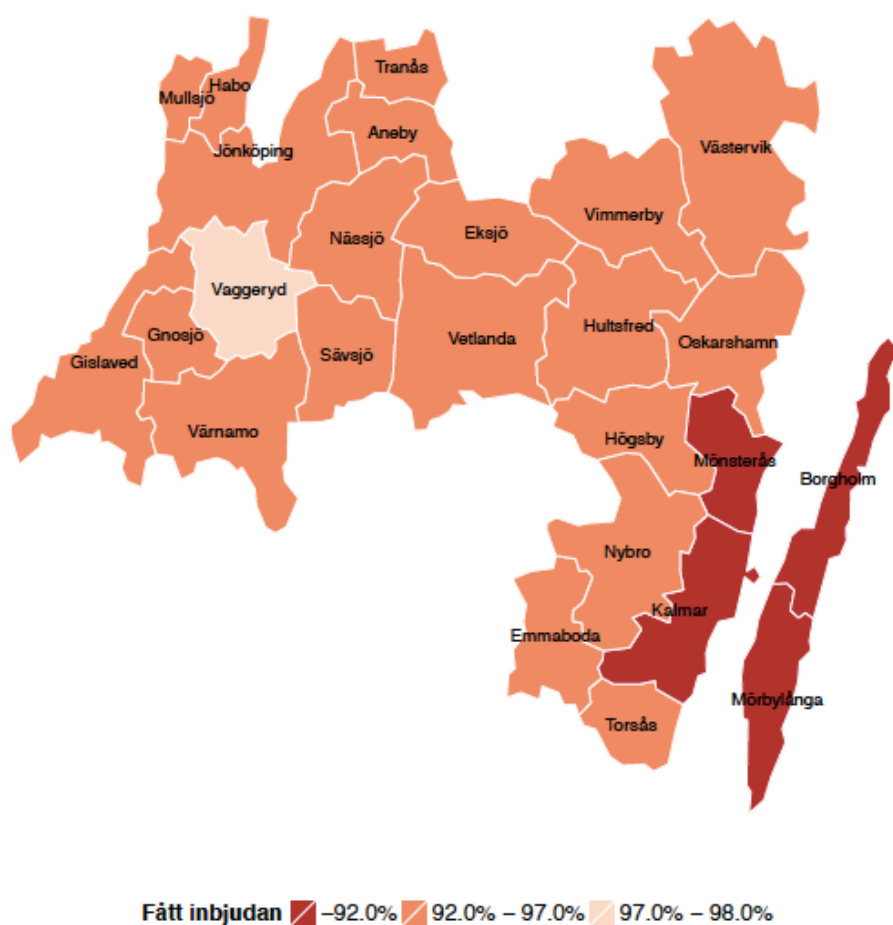
Processregistret sammanställer varje år en separat detaljerad årsrapport med data för de ingående landstingen. Omfattningen av rapporten är beroende av omfattningen av de data som landstingen tillhandahåller. Verksamhetsansvarig i varje landsting/region kan sedan kommentera uppgifterna och publicera. Vi redovisar här exempel på uppgifter från Västra och Sydöstra regionen rapporter. Valideringsprocessen av data från Linköpingslaboratoriet är inte avslutad. Därför bygger Sydöstra regionens data på uppgifter från Jönköpings och Kalmar län.

Här följer några exempel på data som redovisas:

## Invitationsstatus

Detta är ett mått på om de kvinnor som ska kallas för cellprovtagning också blir inbjudna i tid. Det hör också till de nya nationellt beslutade kvalitetsparametrarna. Mätning av invitationsstatus sker vid ett bestämt datum. Ur befolkningsregistret tas de kvinnor som åldersmässigt är aktuella för provtagning fram, sedan länkas dessa uppgifter mot Cytburken som dels visar vilka av kvinnorna som är aktuella för provtagning utifrån senast taget cellprov och dessutom innehåller uppgift på inbjudningar till provtagning som har skickats ut. För att förenkla denna ganska komplicerade datahantering är mätningen begränsad till kvinnor i åldrarna 24-49 (data för Jönköping och Kalmar län i Figur 10). Det nationella målvärdet är 100 %.

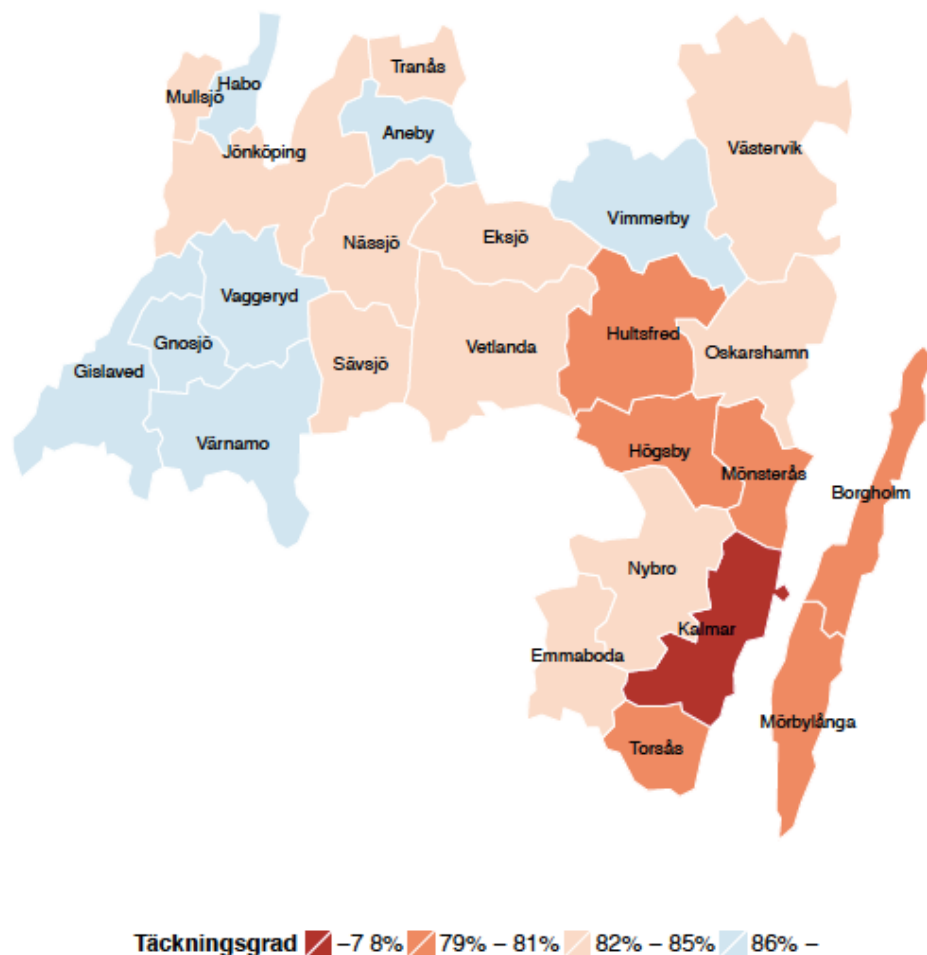
Figur 10: Andel som fått inbjudan i tid. 24-49 år



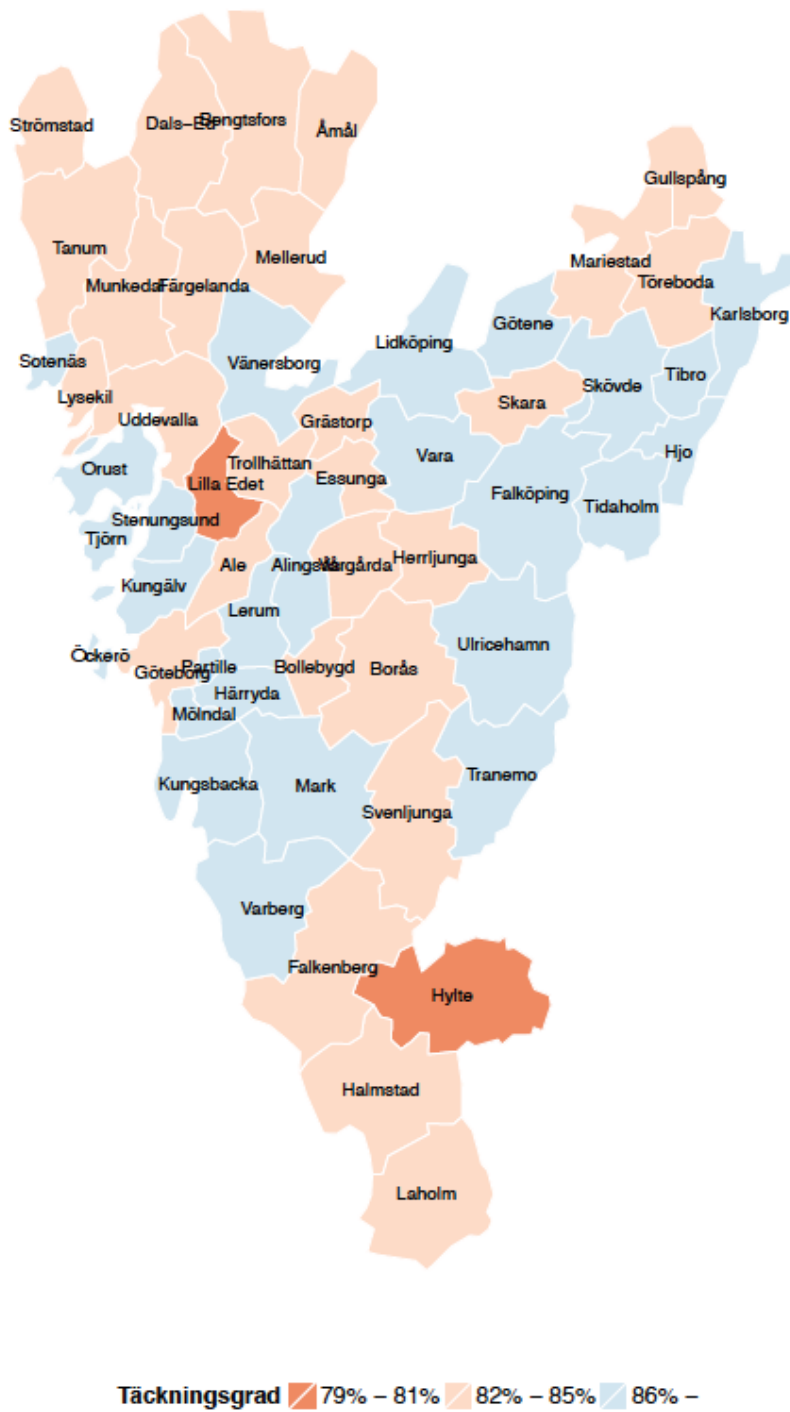
## Täckningsgrad

Liksom tidigare räknas täckningsgrad fram på kommun (se Figur 11 för Jönköping och Kalmar och Figur 12 för Västra Götaland och Halland) och församlingsnivå (se Tabell 9 för Västervik församling). Procentangivelserna är lägre än i tidigare nationella data, vilket beror på att processregistret beräknings sätt skiljer sig från det som analysregistret använder.

Figur 11: Täckningsgrad 3,5 till 5,5 år, 2014-12-31 i Jönköping och Kalmar län



Figur 12: Täckningsgrad 3,5 till 5,5 år, 2014-12-31 i Västra Götaland och Halland län



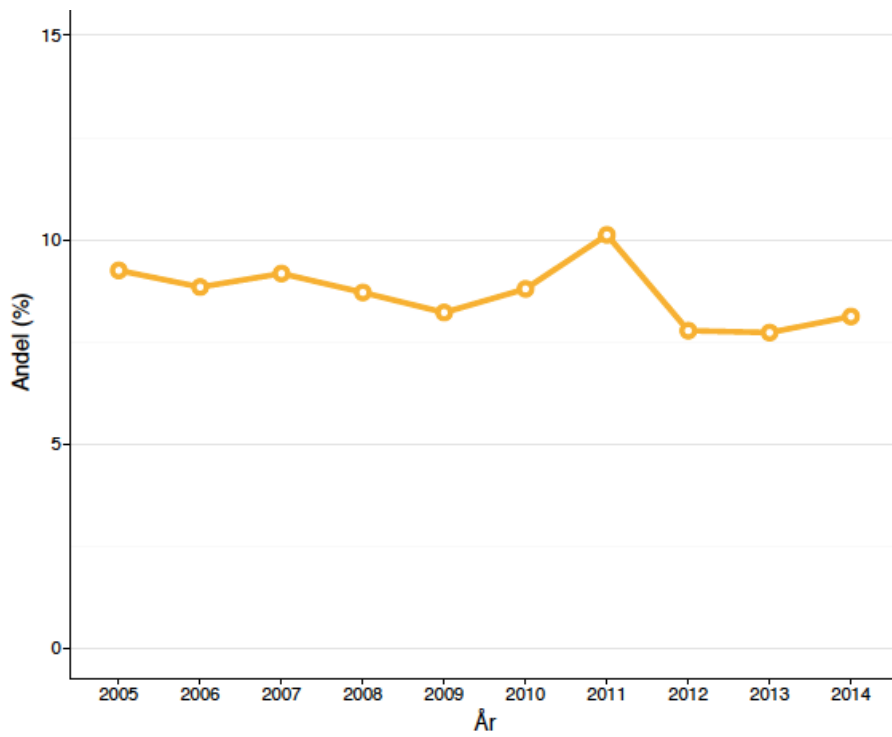
**Tabell 9: Täckningsgrad Västervik per församling 2014-12-31**

Område	Täckningsgrad
Loftahammar	89.1%
Överum	84.3%
Västervik	84.2%
Ukna	83.5%
Hjorted	82%
Gladhammar-Västrum	82.2%
Dalhem	81.5%
Hallingeberg-Blackstad	81.1%
Lofta	80%
Gamleby	80.4%
Odensvi	79.7%
Törnsfall	79.1%
Västra Ed	76.1%

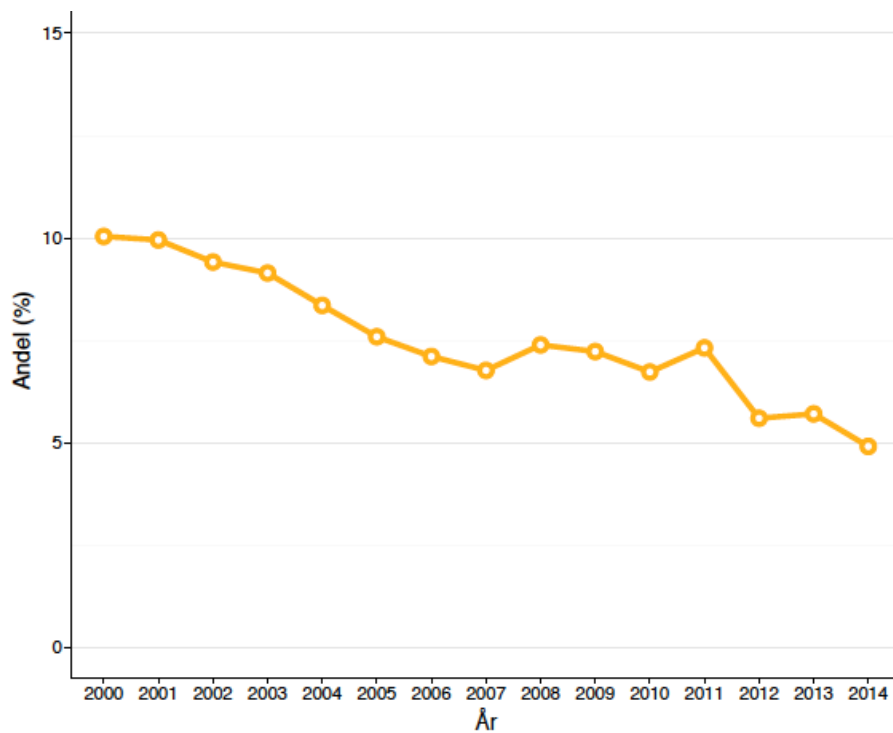
### ***Endocervikala celler saknas***

Avsaknad av endocervikala celler är det mått vi använder för provtagningskvalité (Sydöstra Sverige: Figur 13 och Västra Götaland: Figur 14). I sällsynta fall kan man inte få med endocervikala celler i provet trots god provtagningssteknik. I normalfallet ska metaplastiska celler eller körtelceller finnas med i provet som tecken på att övre delen av transformationszonen är representerad. Provtagning på kvinnor efter menopaus och kvinnor som tidigare behandlats för dysplasi är svårare. Gynekologmottagningar kan möjligen förväntas ha en något större andel av dessa kvinnor än MVC (barnmorskemottagningar) men allt fler landsting inför kontrollfil och då kommer även fler äldre kvinnor att få prov tagna vid MVC. Vätskebaserad cytologi är en omställning för laboratorerna som har svårare att identifiera endocervikala- eller metaplastiska celler trots korrekt provtagning. En marginell felkälla är att en mycket liten andel av proverna är tagna på hysterektomerade kvinnor där laboratorerna ändå har rapporterat att endocervikala celler saknas.

Figur 13: Procentuella andelen prov som saknar endocervicala celler. Sydöstra Sverige 2005-2014



Figur 14: Procentuella andelen prov som saknar endocervicala celler. Västra Götaland 2000-2014

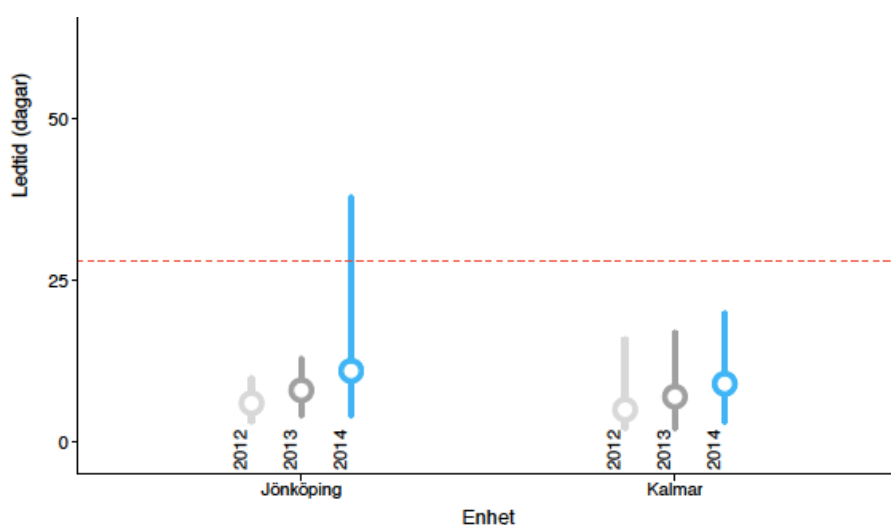


## Tid till svar

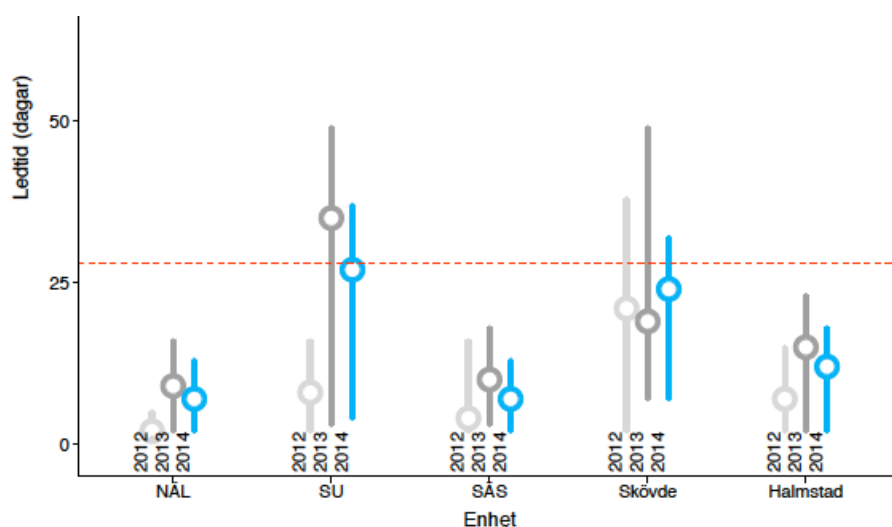
Tid till svar visar det totala antalet kalenderdagar från registrering till det att svar skickas ut från laboratoriet (Figur 15 för Jönköping och Kalmar och Figur 16 för Västra Götaland och Halland). I denna rapport redovisas svarstiden för screeningprover. Prover tagna utanför organiserad screening på standardremiss redovisas separat i Processregistrets årsrapport. Försenad transport av provet från mottagningen kan påverka denna tid (mindre vanligt) men huvuddelen av tiden processas provet från laboratoriet. Svar om normalt prov går direkt till kvinnan medan svar om avvikande prov skickas tillsammans med följebrev och vanligen en bokad tid från en gynekologmottagning.

Data redovisas som en variant av s.k. boxplots. Medianvärdet är cirkeln, övre ändpunkten av linjen representerar det nationella målvärdet om 90 %. För att uppfylla målvärdet att 90 % av screeningproverna ska rapporteras ut inom 28 dagar från provtagningsdatum, ska de blå linjerna ligga under den röda streckade linjen.

Figur 15: Svarstid (i dagar) för screeningprov tagna i Jönköping och Kalmar län



Figur 16: Svarstid (i dagar) för screeningprov tagna i Västra Götaland och Halland län





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

Detta är en ny kvalitetsparameter som har fastställts av Nationella Arbetsgruppen för Cervixcancerprevention (NACx), riktvärdena är  $\geq 90\%$ . För att möjliggöra 6 månaders uppföljning av lätta cellförändringar (ASCUS/CIN1) räknas måttet utifrån cellprover tagna 1 juli 2013 till 30 juni 2014 och motsvarande datum för höggradiga cellförändringar blir 1 oktober 2013 respektive 30 september 2014. Nytt cellprov, och/eller PAD räknas som uppföljning, och för ASCUS/CIN1 också HPV-test med negativt utfall. Måttet är satt ur ett patientperspektiv. Resultaten, framförallt för höggradigt avvikande cellprover, är beroende av vårdkedjan – både laboratoriets och gynekologins rutiner måste fungera.

**Tabell 10: Andel lätta cellförändringar (ASCUS/ CIN1) som har följts upp inom 6 månader från provtagningsdatum (Sydöstra Sverige)**

Område	Andel prov
Jönköping	76%
Kalmar	98%
Sydöstra Sverige	85%

**Tabell 11: Andel lätta cellförändringar (ASCUS/ CIN1) som har följts upp inom 6 månader från provtagningsdatum (Västra Götaland)**

Område	Andel prov
Göteborg och södra Bohuslän	94%
Södra Älvsborg	92%
Fyrbodal	92%
Skaraborg	38%
Västra Götaland	86%

## ***Länkar***

### **Presentation av processregistret:**

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

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

### **Årsrapporten för Processregistret:**

<http://www.cancercentrum.se/PageFiles/3024/Arsrapport2014.pdf>

### **Tidigare årsrapporter från Processregistret:**

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

*Björn Strander*

*Registerhållare NKCx/Process*

# Appendix

## Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2014.

I denna tabell ses skillnader mellan laboratorier som kan återspegla diagnostisk kultur men även kultur för kodning av diagnoserna som vi inte kunnat lösa. De senaste 4 åren finns det cirka 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 för de olika distrikten är därför 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, begränsning till organiserade prov eller liknande).

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedömbart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Aleris Medilab	2007	48 288	97,9	0,29	0,30	0	0,13	0,02	0,82	0,17	0,21	0,03	0,09
Aleris Medilab	2008	48 172	97,6	0,27	0,43	0	0,13	0,03	1,00	0,20	0,19	0,03	0,06
Aleris Medilab	2009	44 816	97,9	0,26	0,36	0	0,12	0,02	0,76	0,14	0,18	0,04	0,08
Aleris Medilab	2010	31 260	96,9	0,44	0,82	0	0,11	0,04	0,96	0,25	0,27	0,05	0,09
Aleris Medilab	2011	31 419	96,9	0,37	0,97	0	0,19	0,04	1,00	0,20	0,15	0,02	0,07
Aleris Medilab	2012	24 382	97,0	0,29	1,20	0	0,14	0	0,80	0,16	0,16	0,03	0,21
Aleris Medilab	2013	23 714	92,7	0,68	3,39	0	0,46	0	1,69	0,46	0,37	0,04	0,21
Aleris Medilab	2014	23 055	92,1	0,65	4,12	0	0,17	0,03	1,92	0,62	0,27	0,05	0,18
Borås	2007	19 557	92,1	0,16	3,32	0	0,11	0,05	2,33	1,32	0,46	0,01	0,10
Borås	2008	19 713	91,8	0,11	3,39	0	0,05	0,02	2,30	1,62	0,64	0,02	0,08
Borås	2009	20 979	92,0	0,26	3,28	0	0,05	0,06	1,85	1,82	0,63	0,01	0,04
Borås	2010	20 447	92,3	0,29	3,08	0	0,08	0,04	2,01	1,44	0,62	0,03	0,06
Borås	2011	21 351	92,0	0,22	3,30	0,01	0,13	0,07	2,11	1,45	0,59	0,01	0,08
Borås	2012	20 328	92,5	0,23	2,95	0	0,19	0,06	2,08	1,37	0,47	0,01	0,18
Borås	2013	21 873	91,9	0,12	3,33	0	0,12	0,03	2,19	1,71	0,51	0	0,12
Borås	2014	21 219	90,8	0,14	4,15	0	0,20	0,04	2,55	1,45	0,57	0,01	0,14
Eskilstuna/Unilabs	2007	12 768	93,9	0,70	2,88	0	0,19	0,05	1,24	0,38	0,52	0,01	0,23
Eskilstuna/Unilabs	2008	15 228	94,8	0,46	2,39	0,03	0,10	0,02	1,17	0,37	0,38	0,01	0,34
Eskilstuna/Unilabs	2009	14 612	94,7	0,36	2,10	0,05	0,16	0,03	1,20	0,48	0,50	0	0,43
Eskilstuna/Unilabs	2010	13 338	92,8	0,16	3,99	0,16	0,10	0,02	1,15	0,70	0,64	0	0,26
Eskilstuna/Unilabs	2011	13 615	92,2	0,28	3,32	0,12	0,15	0,01	1,64	0,62	0,49	0	1,13
Eskilstuna/Unilabs	2012	19 572	92,2	0,24	2,66	0,21	0,08	0,01	2,23	0,73	0,79	0,02	0,84
Eskilstuna/Unilabs	2013	20 692	93,2	0,13	2,48	0,28	0,07	0,01	1,94	0,51	0,54	0,02	0,84
Eskilstuna/Unilabs	2014	17 042	94,6	0,19	2,31	0,16	0,10	0,01	1,23	0,34	0,40	0,01	0,70
Falun	2007	22 869	95,0	0,05	0,01	0,01	0,44	0	3,41	0,68	0,11	0	0,34
Falun	2008	23 914	94,9	0,02	0,01	0,01	0,30	0,01	3,54	0,72	0,11	0	0,39

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedömbart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Falun	2009	21 791	94,8	0,01	0,12	0,03	0,21	0,01	3,36	0,82	0,11	0	0,51
Falun	2010	22 856	95,6	0,08	0,03	0,02	0,12	0	3,09	0,50	0,10	0	0,47
Falun	2011	22 803	95,2	0,06	0	0,05	0,18	0,01	3,05	0,70	0,18	0,01	0,49
Falun	2012	21 294	94,1	0,04	0	0,05	0,07	0	4,10	0,63	0,13	0	0,83
Falun	2013	20 731	94,1	0,01	0	0,05	0,07	0	4,15	0,55	0,10	0	0,98
Falun	2014	22 874	93,0	0,36	1,29	0,10	0,14	0,17	2,88	0,52	0,23	0	1,45
Gävle <sup>1</sup>	2007	22 573	95,6	0,07	2,42	0	0	0,01	0,97	0,32	0,14	0,01	0,51
Gävle	2008	21 468	94,4	0,05	2,84	0	0	0,01	1,29	0,66	0,27	0,02	0,45
Gävle	2009	20 978	94,3	0,08	3,15	0	0	0	1,35	0,57	0,22	0,02	0,26
Gävle	2010	21 700	92,7	0,16	4,39	0	0	0,01	1,39	0,68	0,29	0,02	0,35
Gävle	2011	19 814	92,9	0,05	3,97	0	0	0,03	1,41	0,56	0,16	0,02	0,84
Gävle	2012	20 561	91,7	0,03	4,94	0	0	0,02	1,59	0,56	0,17	0,01	0,94
Gävle	2013	21 827	91,6	0	5,02	0	0,03	0	1,55	0,61	0,22	0	0,12
Gävle	2014	21 179	92,2	0,04	4,66	0	0,04	0,02	1,63	0,56	0,15	0,02	0,28
Göteborg	2007	60 909	94,6	0,02	3,62	0	0,07	0,03	0,29	0,39	0,46	0,01	0,24
Göteborg	2008	64 145	93,8	0,01	4,36	0,11	0,07	0,03	0,45	0,37	0,41	0,02	0,33
Göteborg	2009	54 533	92,7	0,01	5,18	0,16	0,09	0,06	0,56	0,34	0,41	0,05	0,43
Göteborg	2010	57 387	92,0	0,01	5,89	0,27	0,10	0,04	0,54	0,35	0,42	0,02	0,34
Göteborg	2011	66 984	92,3	0	5,76	0,25	0,07	0,03	0,50	0,38	0,46	0,01	0,23
Göteborg	2012	64 889	91,6	0	6,17	0,32	0,11	0,03	0,55	0,47	0,49	0,01	0,28
Göteborg	2013	61 565	91,0	0	6,43	0	0,03	0	1,55	0,61	0,22	0	0,12
Göteborg	2014	64 365	89,0	0,01	7,79	0,42	0,05	0,02	0,83	0,48	0,59	0,01	0,84
Halmstad	2007	20 109	90,2	3,26	4,30	0	0,09	0,03	1,22	0,58	0,32	0	0,04
Halmstad	2008	21 584	94,0	0,99	2,90	0	0,06	0,05	1,15	0,49	0,28	0	0,05
Halmstad	2009	23 444	95,5	0,07	2,01	0,04	0,07	0,05	1,48	0,47	0,29	0,01	0,04
Halmstad	2010	23 378	94,7	0,07	2,42	0,15	0,06	0,02	1,77	0,44	0,30	0	0,07
Halmstad	2011	20 597	93,0	0,09	3,28	0,11	0,13	0,01	2,05	0,8	0,37	0,01	0,14
Halmstad	2012	23 178	91,1	0,09	4,05	0,12	0,18	0,01	2,84	1,00	0,42	0	0,23
Halmstad	2013	25 612	92,3	0,09	3,15	0,26	0,06	0,02	0,74	0,50	0,41	0,01	0,50
Halmstad	2014	24 800	91,3	0,04	3,59	0,19	0,09	0,02	3,22	1,00	0,11	0	0,49
Helsingborg	2007	18 219	91,0	0,68	2,11	0	0,39	0,03	2,23	0,53	0,35	0,01	2,74
Helsingborg	2008	18 854	92,4	0,63	2,46	0	0,23	0,04	2,42	0,54	0,34	0	0,94
Helsingborg	2009	15 724	90,4	0,44	3,07	0	0,31	0,06	3,12	0,81	0,31	0,03	1,49
Helsingborg	2010	15 872	87,7	0,38	4,76	0	0,19	0,03	4,26	1,27	0,39	0,01	1,05
Helsingborg	2011	17 757	88,6	0,22	4,42	0	0,20	0,06	4,11	1,03	0,49	0,01	0,86
Helsingborg	2012	17 460	88,4	0,33	4,49	0	0,17	0,05	4,43	1,25	0,56	0	0,38
Helsingborg	2013	17 820	88,5	0,38	4,46	0	0,12	0,01	4,43	1,34	0,42	0	0,35
Helsingborg	2014	30 481	91,7	0,35	3,22	0	0,12	0,02	2,83	0,92	0,34	0,01	0,52
Jönköping	2007	23 274	93,9	0,07	1,91	0,19	0,50	0,02	1,05	0,49	0,34	0,01	1,42
Jönköping	2008	19 582	93,9	0,08	1,73	0,31	0,22	0,02	1,22	0,43	0,28	0,01	1,80
Jönköping	2009	21 999	94,2	0,09	1,30	0,20	0,15	0,03	1,34	0,61	0,54	0,01	1,39
Jönköping	2010	20 686	93,2	0,07	1,86	0,31	0,13	0,04	1,36	0,56	0,54	0,02	1,86
Jönköping	2011	22 270	92,6	0,06	3,18	0,24	0,08	0,01	1,75	0,76	0,40	0	0,96
Jönköping	2012	26 531	91,3	0,06	3,75	0,30	0,13	0,01	2,11	0,87	0,59	0,01	0,92
Jönköping	2013	24 844	91,1	0	3,98	0,39	0,11	0,01	2,21	0,97	0,69	0	0,51
Jönköping	2014	22 733	90,1	0	4,19	0,40	0,10	0,04	2,41	1,11	0,57	0	1,33
Kalmar	2007	18 477	86,5	0,32	0,55	0,32	0,25	0,03	0,59	0,23	0,34	0,03	2,37
Kalmar	2008	18 375	86,8	0,33	0,52	0,26	0,28	0,02	0,75	0,18	0,30	0,01	2,46
Kalmar	2009	17 365	87,2	0,45	0,54	0,42	0,29	0,06	0,81	0,18	0,20	0,01	2,52
Kalmar	2010	16 648	86,6	0,20	0,70	0,50	0,24	0,05	1,02	0,16	0,23	0,02	2,74

1 Gävle 2007-2013: Antalet observationer för koderna M69719 (ASC-H) och M69720 (körtelcellsatypi) kan ej beräknas p.g.a. användandet av icke-standardiserade SNOMED.

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedömbart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Kalmar	2011	19 069	90,1	0,26	2,75	0,40	0,16	0,01	1,30	0,18	0,16	0,01	1,46
Kalmar	2012	19 501	91,4	0,27	3,92	0,38	0,08	0,02	2,11	0,39	0,32	0,01	1,08
Kalmar	2013	15 344	87,7	0,27	4,86	0,51	0,05	0,03	3,64	0,53	0,58	0,01	1,86
Kalmar	2014	15 573	86,6	0,21	4,50	0,42	0,07	0,10	3,44	0,31	0,47	0,02	3,87
Karlskrona	2007	15 023	97,7	0,07	0,79	0,01	0,05	0,01	0,54	0,25	0,19	0,01	0,25
Karlskrona	2008	12 310	96,5	0,20	0,94	0,12	0,09	0,02	0,90	0,37	0,26	0,06	0,57
Karlskrona	2009	9 350	95,2	0,34	1,04	0,33	0,23	0,06	1,18	0,39	0,50	0,1	0,63
Karlskrona	2010	9 590	93,0	0,18	1,12	0,10	0,05	0,07	1,37	0,37	0,23	0,04	3,48
Karlskrona	2011	9 750	93,0	0,11	1,39	0,16	0,02	0,06	1,59	0,48	0,32	0,04	2,84
Karlskrona	2012	7 979	91,7	0,09	2,19	0,12	0	0,07	2,35	0,82	0,40	0,01	2,24
Karlskrona	2013	10 188	92,5	0,06	1,84	0,13	0	0,03	2,13	0,88	0,39	0	2,09
Karlskrona	2014	10 977	90,8	0,07	2,93	0,46	0,16	0,05	2,47	1,30	0,35	0,05	1,37
Karlstad	2007	18 962	94,9	0,07	2,33	0	0,18	0,05	1,49	0,50	0,38	0,01	0,06
Karlstad	2008	20 821	95,9	0,06	1,96	0	0,08	0,05	1,06	0,40	0,34	0,01	0,13
Karlstad	2009	19 887	96,0	0,07	1,77	0	0,12	0,06	1,16	0,40	0,32	0,02	0,14
Karlstad	2010	17 238	95,2	0,03	1,74	0	0,13	0,05	1,72	0,49	0,34	0,02	0,32
Karlstad	2011	19 807	94,5	0,02	1,79	0	0,10	0,03	2,25	0,60	0,52	0,01	0,19
Karlstad	2012	20 764	95,0	0,01	2,09	0	0,08	0,02	1,60	0,59	0,46	0	0,13
Karlstad	2013	18 306	96,9	0,02	0,97	0	0,08	0,02	0,91	0,33	0,31	0,01	0,48
Karlstad	2014	18 742	89,6	0,09	3,94	0,02	0,17	0,05	2,78	0,93	0,82	0,03	1,90
Kristianstad	2007	18 086	94,7	0,06	0,27	0	0,14	0,04	3,67	0,67	0,35	0,02	0,09
Kristianstad	2008	18 614	94,5	0,06	0,20	0	0,23	0,02	3,77	0,67	0,43	0,01	0,09
Kristianstad	2009	17 586	92,5	0,17	0,83	0	0,18	0,02	4,78	0,91	0,44	0	0,18
Kristianstad	2010	13 796	90,5	0,14	1,39	0	0,17	0,02	6,10	0,78	0,48	0	0,45
Kristianstad	2011	12 568	90,2	0,15	2,12	0	0,15	0,06	5,43	0,87	0,57	0	0,41
Kristianstad	2012	13 330	92,3	0,12	2,43	0	0,21	0	3,51	0,75	0,31	0	0,41
Kristianstad	2013	12 591	91,1	0,09	2,85	0	0,18	0	3,71	0,90	0,44	0	0,73
Kristianstad	2014	14 867	91,6	0,11	3,14	0	0,09	0	3,63	0,67	0,28	0	0,47
Linköping	2007	29 249	93,7	0,10	2,91	0	0,59	0,03	1,04	0,40	0,47	0	0,78
Linköping	2008	27 988	93,9	0,07	3,03	0	0,34	0,02	1,25	0,42	0,34	0,01	0,66
Linköping	2009	27 006	92,9	0,08	3,49	0	0,55	0,01	1,50	0,54	0,32	0,01	0,61
Linköping	2010	27 562	92,5	0,03	3,64	0	0,47	0,04	2,26	0,53	0,34	0,01	0,21
Linköping	2011	27 716	90,8	0,05	4,55	0	0,54	0,02	2,85	0,67	0,40	0,03	0,14
Linköping	2012	29 777	88,9	0,01	6,05	0	0,40	0,02	3,43	0,67	0,39	0	0,12
Linköping	2013	30 852	87,5	0,01	7,46	0	0,48	0,02	3,32	0,68	0,48	0,01	0,05
Linköping	2014	36 928	84,9	0,02	9,67	0	0,44	0,04	3,75	0,73	0,48	0,04	0,05
Luleå/ Boden	2007	18 062	94,4	0,21	3,27	0,19	0,34	0,02	0,87	0,38	0,19	0,02	0,12
Luleå/ Boden	2008	18 930	93,7	0,16	3,34	0,11	0,46	0,03	1,24	0,52	0,23	0,02	0,26
Luleå/ Boden	2009	12 463	93,5	0,15	3,18	0,17	0,30	0,02	1,53	0,56	0,11	0,03	0,54
Luleå/ Boden	2010	17 354	94,8	0,18	2,56	0,16	0,34	0,01	1,03	0,40	0,14	0,02	0,22
Luleå/ Boden	2011	18 218	94,2	0,21	3,02	0,23	0,26	0,07	1,18	0,43	0,29	0,01	0,13
Luleå/ Boden	2012	14 367	93,9	0,20	3,08	0,24	0,25	0,03	1,28	0,47	0,31	0,01	0,23
Luleå/ Boden	2013	17 251	93,6	0,10	3,39	0,09	0,13	0,02	1,74	0,58	0,23	0,01	0,16
Luleå/ Boden	2014	18 328	93,5	0,08	3,28	0,22	0,11	0,02	1,70	0,59	0,26	0,02	0,31
Lund	2007	24 065	91,6	0,08	4,18	0	0,23	0,07	2,37	0,82	0,41	0,02	0,29
Lund	2008	25 859	93,6	0,05	2,07	0	0,15	0,02	2,79	0,92	0,30	0	0,19
Lund	2009	20 953	92,0	0,03	2,83	0	0,10	0,01	3,60	0,96	0,25	0	0,19
Lund	2010	20 433	91,5	0,09	3,64	0	0,08	0,06	2,99	1,08	0,40	0,02	0,17
Lund	2011	20 846	93,0	0,08	2,79	0	0,09	0,04	2,51	0,92	0,48	0,01	0,09
Lund	2012	21 555	92,4	0,09	3,03	0	0,11	0,02	2,68	0,99	0,61	0,01	0,13
Lund	2013	22 862	91,4	0,10	3,58	0	0,09	0,02	3,17	1,04	0,45	0,02	0,14
Lund	2014	48 165	90,2	0,13	4,40	0	0,14	0,04	3,30	1,06	0,47	0,01	0,27
Malmö	2007	29 014	92,6	0,36	1,82	0	0,2	0,08	2,96	0,86	0,64	0,04	0,41
Malmö	2008	31 697	91,7	0,24	2,76	0	0,22	0,07	2,71	0,98	0,86	0,01	0,42
Malmö	2009	33 903	92,0	0,24	3,39	0	0,18	0,08	2,16	0,89	0,92	0,02	0,17
Malmö	2010	34 756	91,9	0,18	3,99	0	0,18	0,09	1,87	0,87	0,82	0,03	0,11
Malmö	2011	34 629	91,3	0,16	4	0	0,16	0,14	2,30	0,85	0,89	0,01	0,15

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedöm-bart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Malmö	2012	38 114	91,1	0,30	3,88	0	0,20	0,13	2,47	0,82	0,95	0	0,19
Malmö	2013	36 711	90,2	0,31	4,28	0	0,29	0,10	2,87	0,98	0,75	0	0,21
Malmö	2014	16 039	90,3	0,31	4,75	0	0,26	0,07	2,57	0,79	0,84	0,02	0,17
Skövde	2007	20 297	95,7	0,20	1,65	0	0,11	0,04	0,84	0,39	0,52	0	0,54
Skövde	2008	19 553	94,6	0,19	2,26	0,09	0,16	0,04	1,12	0,55	0,43	0	0,54
Skövde	2009	19 859	94,3	0,13	2,33	0,12	0,19	0,06	1,09	0,76	0,49	0,01	0,52
Skövde	2010	19 267	90,5	0,34	4,44	0,33	0,30	0,06	1,56	0,91	0,63	0,02	0,97
Skövde	2011	22 415	89,9	0,14	5,24	0,3	0,13	0,04	1,91	0,71	0,52	0	1,14
Skövde	2012	23 264	91,1	0,12	4,41	0,4	0,06	0,04	1,92	0,64	0,50	0,02	0,76
Skövde	2013	24 206	86,1	0,11	7,10	0,31	0,05	0,01	2,69	0,83	0,94	0,02	1,76
Skövde	2014	27 315	83,2	0,09	8,95	0,28	0,05	0,02	2,76	0,49	0,53	0,01	3,41
Sthlm: Huddinge	2007	101 918	95,6	0,17	1,00	0	0,08	0,04	1,45	0,84	0,41	0,04	0,37
Sthlm: Huddinge	2008	102 565	95,7	0,17	1,19	0	0,07	0,05	1,35	0,76	0,33	0,01	0,36
Sthlm: Huddinge	2009	98 478	95,3	0,17	1,26	0	0,13	0,06	1,44	0,84	0,36	0,03	0,39
Sthlm: Huddinge	2010	107 710	94,7	0,08	1,34	0	0,10	0,04	1,99	0,93	0,33	0,03	0,42
Sthlm: Huddinge	2011	111 441	94,0	0,06	1,82	0	0,12	0,04	2,17	1,10	0,30	0,03	0,41
Sthlm: Huddinge	2012	111 658	94,0	0,04	2,19	0	0,11	0,03	2,02	1,01	0,32	0,01	0,23
Sthlm: Huddinge	2013	115 912	93,1	0,03	2,79	0	0,15	0,03	2,26	1,08	0,31	0,02	0,26
Sthlm: Huddinge	2014	103 982	92,5	0,05	3,01	0,20	0,30	0,06	2,62	0,94	0,29	0,02	0,27
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2007	5 744	94,0	0,71	2,96	0	0,05	0,03	0,47	0,47	0,29	0,07	0,73
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2008	5 963	94,4	0,55	2,21	0,02	0,05	0,02	0,67	0,4	0,32	0,05	0,77
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2009	6 266	94,8	0,35	2,14	0,13	0,10	0,05	0,84	0,33	0,32	0,03	0,57
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2010	8 335	94,1	0,62	2,87	0,26	0,06	0,05	0,99	0,22	0,29	0,08	0,20
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2011	8 931	91,1	0,66	4,33	0,22	0,20	0,07	1,48	0,42	0,55	0,07	0,55
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2012	11 961	89,0	0,30	5,19	0,33	0,10	0,07	2,62	1,10	0,54	0,05	0,50
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2013	12 947	86,1	0,49	6,39	0,52	0,07	0,04	3,87	1,27	0,65	0	0,49
Sthlm: S:t Göran /Unilabs	2014	13 455	84,7	0,61	6,37	0,47	0,20	0,04	4,37	1,52	0,75	0,01	1,01
Sundsvall	2007	18 255	91,9	0,34	3,74	0,08	0,21	0,03	1,31	0,58	0,41	0,02	1,4
Sundsvall	2008	19 460	92,2	0,26	3,43	0,01	0,26	0,02	2,03	0,68	0,54	0	0,58
Sundsvall	2009	15 461	93,0	0,30	3,05	0	0,27	0,07	1,84	0,62	0,39	0	0,41
Sundsvall	2010	15 793	92,5	0,25	3,00	0	0,32	0,04	2,11	0,83	0,54	0,02	0,37
Sundsvall	2011	16 439	90,4	0,25	4,41	0	0,27	0,02	2,54	1,00	0,55	0,02	0,55
Sundsvall	2012	16 319	88,8	0,18	5,25	0	0,19	0,02	3,14	1,01	0,44	0,01	0,95
Sundsvall	2013	15 890	87,4	0,16	5,88	0	0,31	0,04	3,29	0,87	0,55	0,03	1,49
Sundsvall	2014	15 986	80,8	0,38	9,7		0,58	0,01	4,11	1,29	0,52	0,01	2,66

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedöm-bart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Trollhättan	2007	19 302	93,2	0,02	2,11	0	0,13	0,03	2,13	0,87	0,39	0,01	0,74
Trollhättan	2008	18 390	92,6	0,05	2,58	0,01	0,11	0,02	2,52	0,94	0,37	0,01	0,43
Trollhättan	2009	18 351	92,7	0,03	2,61	0	0,14	0,02	2,27	0,84	0,38	0,01	0,64
Trollhättan	2010	18 463	92,2	0,01	2,99	0,01	0,13	0,01	1,99	0,97	0,32	0,01	0,94
Trollhättan	2011	18 441	91,6	0,02	4,00	0,01	0,12	0,04	2,19	0,82	0,29	0	0,67
Trollhättan	2012	19 367	89,4	0,04	5,12	0,05	0,18	0,03	2,47	1,29	0,53	0	0,81
Trollhättan	2013	18 796	90,4	0,03	4,70	0,04	0,29	0,02	2,50	1,23	0,36	0	0,30
Trollhättan	2014	17 818	91,3	0,02	3,86	0,06	0,28	0,01	2,52	1,36	0,31	0	0,22
Umeå	2007	17 592	90,0	0,13	3,22	0,12	0,24	0,04	1,69	0,56	0,31	0,01	3,72
Umeå	2008	17 658	89,4	0,11	3,11	0,16	0,19	0,04	1,65	0,50	0,19	0	4,68
Umeå	2009	19 472	90,8	0,15	2,72	0,11	0,23	0,04	1,49	0,34	0,20	0	3,91
Umeå	2010	18 643	90,0	0,23	2,85	0,3	0,23	0,04	1,74	0,47	0,28	0,01	3,95
Umeå	2011	15 535	87,4	0,45	3,38	0,43	0,29	0,03	2,48	0,76	0,30	0,01	4,54
Umeå	2012	17 068	82,8	0,51	6,27	0,42	0,47	0,09	3,20	1,04	0,49	0,01	4,75
Umeå	2013	19 821	81,9	0,26	6,96	0,39	0,31	0,06	4,12	1,65	0,72	0,01	3,77
Umeå	2014	20 998	83,0	0,19	6,43	0,37	0,20	0,05	3,76	1,41	0,66	0	4,03
Uppsala	2007	20 331	95,3	0,01	2,03	0	0,08	0,01	1,09	0,47	0,24	0,01	0,73
Uppsala	2008	19 812	95,8	0,01	1,60	0	0,09	0,02	1,06	0,50	0,24	0,01	0,69
Uppsala	2009	20 860	96,5	0	1,66	0	0,08	0,03	0,79	0,37	0,23	0,02	0,33
Uppsala	2010	20 952	96,5	0	1,63	0	0,05	0	0,93	0,36	0,22	0,03	0,29
Uppsala	2011	19 252	96,8	0	1,23	0	0,06	0,01	0,95	0,45	0,23	0,01	0,27
Uppsala	2012	19 988	97,1	0	1,24	0	0,08	0	0,7	0,35	0,26	0	0,22
Uppsala	2013	16 653	96,3	0	1,73	0	0,04	0	1,01	0,42	0,21	0	0,22
Uppsala	2014	16 136	92,5	0,01	2,41	0	0,04	0,02	1,96	0,66	0,30	0,02	2,13
Västerås	2007	16 484	97,8	0,14	0,71	0	0,10	0,02	0,42	0,21	0,34	0,01	0,27
Västerås	2008	14 742	97,2	0,11	0,89	0	0,16	0,03	0,41	0,28	0,18	0,03	0,64
Västerås	2009	15 790	97,2	0,09	1,06	0	0,12	0,03	0,40	0,33	0,22	0,05	0,52
Västerås	2010	12 525	96,0	0,19	0,96	0	0,33	0,09	0,71	0,48	0,29	0,02	0,93
Västerås	2011	17 443	95,3	0,14	1,73	0	0,14	0,02	1,21	0,45	0,16	0,02	0,85
Västerås	2012	15 566	93,9	0,13	2,42	0	0,24	0,03	1,55	0,64	0,25	0,02	0,75
Västerås	2013	18 436	94,1	0,05	1,98	0	0,11	0,06	1,21	0,56	0,16	0,01	1,73
Västerås	2014	17 674	93,4	0,07	2,39	0	0,16	0,02	1,43	0,78	0,28	0,01	1,58
Växjö	2007	13 009	94,4	0,31	1,53	0	0,09	0,05	1,62	0,65	0,31	0,04	0,40
Växjö	2008	12 319	94,7	0,22	1,66	0	0,10	0,02	1,66	0,54	0,49	0,02	0,57
Växjö	2009	11 000	95,1	0,21	1,82	0	0,13	0,05	1,52	0,73	0,25	0,05	0,19
Växjö	2010	10 210	93,9	0,15	2,49	0	0,14	0,03	2,03	0,65	0,28	0,05	0,26
Växjö	2011	10 266	93,6	0,08	2,65	0	0,14	0,05	1,79	1,05	0,38	0,01	0,27
Växjö	2012	10 463	91,8	0,11	4,86	0	0,13	0,04	1,64	0,98	0,31	0	0,13
Växjö	2013	8 516	97,4	0,05	1,07	0	0,02	0	0,81	0,47	0,07	0	0,08
Växjö	2014	9 967	92,6	0,12	2,82	0	0,16	0,04	2,35	1,34	0,25	0,03	0,46
Örebro	2007	17 910	93,1	0,22	2,99	0	0,14	0,03	1,57	0,52	0,24	0,01	1,22
Örebro	2008	15 782	92,5	0,13	3,82	0	0,15	0,04	1,63	0,36	0,18	0	1,27
Örebro	2009	16 840	91,1	0,11	3,70	0	0,20	0,05	2,36	0,58	0,27	0,04	1,60
Örebro	2010	17 515	90,2	0,15	4,07	0	0,20	0,04	2,89	0,94	0,29	0,01	1,21
Örebro	2011	18 367	90,5	0,11	4,53	0	0,30	0,02	2,73	0,85	0,22	0,02	0,73
Örebro	2012	19 528	92,3	0,18	3,35	0,02	0,15	0,05	2,24	0,86	0,23	0,02	0,56
Örebro	2013	18 544	92,1	0,09	3,34	0,03	0,21	0,04	2,22	1,16	0,21	0,01	0,50
Örebro	2014	18 814	85,1	0,27	7,65	0,16	0,30	0,05	3,55	1,74	0,43	0,03	0,77
Östersund	2007	10 300	92,0	0,79	4,16	0	0,14	0,01	0,75	0,48	0,32	0	1,36
Östersund	2008	10 176	94,3	0,30	2,72	0,06	0,17	0	0,89	0,28	0,21	0,02	0,99
Östersund	2009	9 159	95,2	0,05	2,80	0,20	0,12	0,01	0,72	0,12	0,15	0	0,65
Östersund	2010	8 381	95,4	0,08	2,36	0,38	0,07	0,01	0,65	0,15	0,12	0	0,73
Östersund	2011	8 440	95,8	0,02	2,11	0,28	0,06	0,05	0,49	0,18	0,13	0	0,87
Östersund	2012	8 929	89,7	0,23	4,63	0,42	0,19	0	1,77	0,45	0,50	0,01	2,08
Östersund	2013	8 987	86,1	0,29	7,46	0,27	0,13	0	1,78	0,53	0,55	0	2,92
Östersund	2014	8 943	87,5	0,03	4,09	0,54	0,21	0	1,83	0,79	0,37	0,02	4,64
Hela landet	2007	767 299	94,1	0,28	2,08	0,03	0,18	0,03	1,41	0,56	0,36	0,02	0,65

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt cervixcytologi utfall för åren 2007 till 2014 (OBS! Tabell sträcker sig över flera sidor)

Diagnos			M00110	M69700	M69710	M69719	M69720	M81403	M74006	M74007	M80702	M80703	M09010
			Benign	Oklar atypi	Lätt skiv-epitel-atypi (ASCUS)	Miss-tänkt hög-gradig dysplasi (ASC-H)	Körtel-cells atypi	Adeno-carcinom / AIS	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skiv-epitel-cancer	Ej bedömbart
Avdelning	År	Antal	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hela landet</b>	<b>2014</b>	<b>765 217</b>	<b>89,8</b>	<b>0,14</b>	<b>4,80</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>2,59</b>	<b>0,88</b>	<b>0,42</b>	<b>0,02</b>	<b>1,00</b>
Hela landet	2008	772 146	94,1	0,18	2,14	0,04	0,15	0,03	1,52	0,58	0,35	0,01	0,62
Hela landet	2009	728 278	93,9	0,15	2,25	0,05	0,16	0,04	1,59	0,62	0,36	0,02	0,61
Hela landet	2010	722 044	93,1	0,14	2,72	0,09	0,15	0,04	1,82	0,67	0,38	0,02	0,66
Hela landet	2011	752 418	92,7	0,12	3,11	0,09	0,15	0,04	1,95	0,73	0,38	0,01	0,59
Hela landet	2012	755 358	92,0	0,12	3,61	0,11	0,15	0,03	2,13	0,79	0,43	0,01	0,58
Hela landet	2013	755 540	91,2	0,12	4,03	0,11	0,16	0,03	2,36	0,87	0,42	0,01	0,65
Hela landet	2014	765 217	89,8	0,14	4,80	0,16	0,18	0,04	2,59	0,88	0,42	0,02	1,00



## **Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx).**

NKCx har som målsättning att redovisa de av Socialstyrelsen beslutade kvalitetsindikatorerna för uppföljning av en säker, effektiv och tillgänglig screening mot livmoderhalscancer. Dessa 11 indikatorer är beslutade i juni 2015 (finns på [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)) och NKCx planerar att kunna redovisa samtliga dessa för hela landet redan till nästa Årsrapport.

- (0) Målgrupp för inbjudan till screeningprogrammet
- (1) Andel kallade kvinnor
- (2) Andel kvinnor som efter kallelse deltagit i screening för livmoderhalscancer
- (3) Täckningsgrad av gynekologisk cellprovtagning
- (4) Andel kvinnor med positiva cellprov
- (5) Andel obedömbara cellprover
- (6) Andel cellprov utan endocervikala celler
- (7) Andel kvinnor med normalt cytologiprov efter positivt HPV-test
- (8) Andel kvinnor med positiva cellprov som utretts vidare
- (9) Andel HPV-positiva kvinnor med normal cytologi som tar ett nytt cellprov inom 3,5 år
- (10) Andel kvinnor med falskt negativa cellprover
- (11) Väntetid från provtagning till besked om provsvar skickats

Utöver dessa 11 indikatorer planerar NKCx även att fortsätta redovisa nedanstående kvalitetsindikatorer, som redan redovisas:

- Diagnosfördelning enligt den nationella nomenklaturen utfärdad av Svensk Förening för Klinisk Cytologi (se A.1.)
- Cancerincidens per 100 000 kvinnor (absoluta värden och trender, för riket och för varje landsting).

Definitionerna för process- och strukturmått finns i appendix A.3.

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

Dessa variabler har antagits av NACx. Utgångspunkten har varit att variablerna ska täcka alla delar av vårdkedjan, ska vara betydelsefulla för kvalitén i verksamheten, evidensbaserade och rimligt enkla att mäta. Redan idag finns nationella data att tillgå för några variabler (se denna rapport). Typ av mått är antingen processmått (P) eller strukturmått (S).

**Tabell A.3. Process- (P) och strukturmått (S). Obs! Tabellen sträcker sig över flera sidor.**

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
<b>Kallelse</b>	Fler språk tillgängliga i kallelsen	S	Enkät		Ja
	Andel kvinnor aktuella för kallelse som får kallelse	P	Kvalitetsregister	Första mätpunkt är 24 år. Övre mätgräns är 50 årsålder. Mäts som andel kvinnor som inbjuds $\geq 3$ år efter föregående cellprov. Variationsintervall +/- 3 mån.	100 %. Pilotundersökning görs.
<b>Deltagande</b>	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

Tabell A.3. Process- (P) och strukturmått (S). Obs! Tabellen sträcker sig över flera sidor.

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
Deltagande, forts.	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 3,5-års intervall 23 - 50 års ålder, och 5,5-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

Tabell A.3. Process- (P) och strukturmått (S). Obs! Tabellen sträcker sig över flera sidor.

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
Särskilda grupper	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
Provtagning	Bemötande, upplevelse	P	Enkät	Enkät framtagen.	Pilottestas
	Endocervikala celler saknas	P	Kvalitetsregister	Mått på provtagningskvalitetl ndikerar att provet tagits från transformationszon	Ingen målnivå beslutad
Cytologi-laboratorier	Ackreditering?	S		Är laboratoriet ackrediterat vid SWEDAC	Ja
	Diagnostiken följer nationell nomenklatur enligt Svensk Förening för Klinisk Cytologi	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	-

Tabell A.3. Process- (P) och strukturmått (S). Obs! Tabellen sträcker sig över flera sidor.

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
<b>Cytologi-laboratorier, forts.</b>	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 år	S	Enkät	Kontrollfil eller motsvarande system?	Ja

**Tabell A.3. Process- (P) och strukturmått (S). Obs! Tabellen sträcker sig över flera sidor.**

Område	Variabel	Typ av mått	Mätmetod	Anmärkning	Målnivå
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 Svensk Förening för Klinisk Cytologi.**

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

## ***Tabell A.5. Rapporterrande enheter till Nationellt Kvalitetsregisterför Cervixcancerprevention.***

Aleris Medilab AB, Avdelningen för patologi och cytologi, Täby

Regionalt Cancer Centrum Stockholm/ Gotland

Klinisk patologi/cytologi, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm

Klinisk mikrobiologi, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm

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

Klinisk patologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Klinisk patologi, Universitetssjukhuset, Örebro

Unilabs AB, Klinisk patologi och cytologi, Mälarsjukhuset, Eskilstuna

Klinisk patologi och cytologi, Falu lasarett, Falun

Enheten för klinisk patologi och cytologi, Gävle sjukhus, Gävle

Klinisk patologi, Centralsjukhuset, Karlstad

Klinisk patologi, Västmanlands sjukhus, Västerås

Regionalt Cancer Centrum Väst

Klinisk patologi och cytologi, Länssjukhuset, Halmstad

Klinisk patologi, Universitetssjukhuset, Linköping

Klinisk patologi, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Avdelningen för klinisk patologi, Länssjukhuset, Kalmar

Klinisk patologi, Medicinsk service, Malmö

Klinisk patologi, Medicinsk service, Helsingborg

Klinisk patologi, Medicinsk service, Lund

Klinisk patologi, Medicinsk service, Kristianstad

Klinisk Mikrobiologi, Region Skåne

Klinisk patologi- cytologi, Blekingesjukhuset, Karlskrona

Klinisk patologi och cytologi, Centrallasarettet, Växjö

Avdelningen för patologi och cytologi, Sundsvalls sjukhus, Sundsvall

Klinisk patologi/cytologi, Östersunds sjukhus, Östersund

Klinisk patologi, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Avdelningen för patologi och cytologi, Sunderby sjukhus, Luleå



## **Tabell A.6. Rekommenderat kodsystém för registrering av HPV-analyser i patologisystem**

Tabell A.6. Nationell SNOMED-baserad HPV-kodlista f r patologidatasystem (2014-02-14).

<b>Rekommenderade koder:</b>	
<b>HPV-kod</b>	<b>Klartext</b>
F02B33	HPV-negativ (avseende högriskvirus)
M091A6	HPV-positiv (avseende högriskvirus)
M09024	Otillräckligt prov (negativ beta-globin eller motsv. test för lämplighet för HPV-analys)
<b>Koder för att ange HPV-typ (alternativa*):</b>	
E334990	Humant papillomvirus (HPV) av annan högrisktyp �n HPV 16 eller HPV 18
E334999	HPV, av helt okänd typ
E33406	HPV 6 positiv
E33411	HPV 11 positiv
E33416	HPV 16 positiv
E33418	HPV 18 positiv
E33426	HPV 26 positiv
E33431	HPV 31 positiv
E33433	HPV 33 positiv
E33435	HPV 35 positiv
E33439	HPV 39 positiv
E33440	HPV 40 positiv
E33442	HPV 42 positiv
E33443	HPV 43 positiv
E33444	HPV 44 positiv
E33445	HPV 45 positiv
E33450	HPV 50 positiv
E33451	HPV 51 positiv
E33452	HPV 52 positiv
E33453	HPV 53 positiv
E33454	HPV 54 positiv
E33456	HPV 56 positiv
E33458	HPV 58 positiv
E33459	HPV 59 positiv
E33461	HPV 61 positiv
E33462	HPV 62 positiv
E33466	HPV 66 positiv
E33468	HPV 68 positiv
E33470	HPV 70 positiv
E33471	HPV 71 positiv
E33472	HPV 72 positiv
E33473	HPV 73 positiv
E33481	HPV 81 positiv
E33482	HPV 82 positiv
E33483	HPV 83 positiv
E33484	HPV 84 positiv
E33485	HPV 85 positiv
E33489	HPV 89 positiv

\* De som så önskar kan registrera både en kod för HPV-positivt (M091A6) och en HPV-typ-kod (t. ex. E33416), men det är inte nödvändigt.

En generisk nationell standard för att registrera HPV-analyser finns sedan tidigare utarbetad av bl.a. Björn Strander. Denna har tillstyrkts av NKCx samt av Föreningen för medicinsk mikrobiologi sektion för klinisk virologi. Emellertid har framkommit önskemål om att också utarbeta en standard baserad på SNOMED-koder för att underlätta registrering i patologi-datasystem.

Uppdrag att föreslå ett nationellt standardiserat kodsysteem för registrering av HPV-analyser med hjälp av SNOMED-nomenklatur gavs i början av 2013 från NKCx till områdeschef Mats Karlsson, Örebro. Ett förslag från Mats har diskuterats på NKCx. Synpunkter har också inkommit från Magnus Hultdin, Umeå och Anders Hjerpe, Stockholm.

En remissversion utarbetades av Joakim Dillner, på basis av underlag från Mats Karlsson samt inkomna synpunkter. Remissversionen utskickades till samtliga Patologi/Cytologilab i landet. Flera laboratorier tillstyrkte samt underströk kraftigt vikten av att snarast fastställa rekommendationen, varför föreliggande rekommendation är liktydig med remissversionen, förutom mindre förändringar pga kommentarer om att ta bort bindestreck samt hur man kodar "övrig typ". Rekommendationen gäller tills vidare, men kommer att ses över 1 gång per år varför synpunkter emottages tacksamt.

Rekommendationen är baserad på följande inventering:

I Danmark sker en nationell uppdatering av SNOMED via Sundhetsstyrelsen 2-3 ggr per år: <http://www.patobank.dk/snomed.htm>.

I den internationella SNOMED-kodningen finns koder för HPV-positiv, HPV-negativ samt otillräckligt prov. Det finns dock inte några typningskoder.

För morfologifynd finns SNOMED rekommendationer via KVASt: [http://www.svfp.se/files/docs/kvast/exfoliativ\\_cytologi/Vaginalcytologiv2.pdf](http://www.svfp.se/files/docs/kvast/exfoliativ_cytologi/Vaginalcytologiv2.pdf)

I Flexlab/sympathy 2.8.1 är fälten sju-ställiga och minst två fält finns per prov.

Genomgång av vilka koder som används i Sverige idag har genomförts genom beskrivning av i NKCx registrerade poster samt förfrågan till laboratorerna. Den aktuellaste "omkodningstabellen" som NKCx använder idag framgår nedan. Omkodning som tar tillvara typningsinformation används ännu inte, men kan bli aktuellt i framtiden och det är därför viktigt att typningsinformation kodas på ett enhetligt sätt. Om det finns andra HPV-koder som används idag (eller har använts i tidigare exporter) så är vi tacksamma för information om det (till [joakim.dillner@karolinska.se](mailto:joakim.dillner@karolinska.se)).

HPV-koder funna i exporter till NKCx (2012 års data)		
HPV-negativ (Ej påvisat)	HPV-Positiv	Otillräckligt DNA-prov
M76788	M76799	M-9024
FY5005	FY5006	FY5000
F-02B33	M-091A6	L09000
F-02B3	M-091A	
F-02	M091A6	
F02B33	M091A	

HPV-koder funna i exporten till NKCx (2012 års data)		
HPV-negativ (Ej påvisat)	HPV-Positiv	Otillräckligt DNA-prov
F02B3	E3345	
F02	E334500	
M-02B33	E334516	
E0004	E334518	
E000416	L35630	
E000418	L35631	
L35600	L35632	
V3000	V400H	
V1000	V400L	
	V1845	
	V3352	
	V2016	
	V3352	
	V400H	
	V400M	
	V4006	
	V4016	
	V4018	
	V4031	
	V4033	
	V4039	
	V40510	
	V4056	
	V4059	

Tabellen visar tydligt behovet av en större enhetlighet. Ett enhetligt system bör vara entydigt, inte vara direkt motställt mot vad som redan används samt vara lätt att implementera.

Följande tre SNOMED-koder ingår i internationella SNOMED och är redan brett använda i Sverige. De lämpar sig väl för den situation där HPV-typning inte utförs (eller inte registreras):

F-02B33: HPV-negativ (avseende högriskvirus)

M-091A6: HPV-positiv (avseende högriskvirus)

M-09024: Otillräckligt prov (negativ beta-globin eller motsvarande test för lämplighet för HPV-analys)

Beträffande typning föreslås att man använder det i Danmark använda systemet med Etiologi-koder (E-koder). E3345 är HPV medan E3340 är papillomvirus (ej nödvändigtvis humant). Både i Danmark och i flera landsting i Sverige använder man E-kod med tillägg av 2 siffror för att ange HPV-typ. Det varierar om man använder E3345 eller E334 innan typnumret. I Danmark används E334 innan typnumret (t.ex. betyder E33406 HPV typ 6). I synnerhet eftersom det redan finns mer än 100 olika HPV-typer och högst sju ställiga koder efterfrågas så är det bättre att använda E334 som prefix innan typnumret.

Registreringsmöjligheter som diskuterats men som bedömts ligga utanför nuvarande uppdrag är:

- provtyp (utstryk/ThinPrep/SurePath et c).
- typ av HPV-test
- biobanksinformation

*Joakim Dillner,*

*Styrgruppsordförande, Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention,*

*Stockholm, 2014-02-14.*

# ***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 molekyllära 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:

### **Nationellt kvalitetsregister 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, laboratoriediagnostik, 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.

### **Nationellt kvalitetsregister för cervixcancerprevention/Analysregistret**

Registret ligger till grund för värdering av effektmått, systematisk utvärdering (s.k. Audit) och uttag för nationella forskningsprojekt inklusive uppföljning av HPV-vaccinations effekter.

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.

### **Kallelsedata – 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 spärrning 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 emailförfrågan. Vid invändningar hänskjuts frågan till möte med styrgruppen. Inför beslut om datauttag ska berörda rapporterande 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 möjligt. 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 Silfverdal, Pär Sparén, Björn Strander*

*Förhindrade att delta: Ann Josefsson, Walter Ryd*