

Geomappning av täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen

Ett underlag till hjälp för att rikta insatser

2024-11-28

Version: 1.0

Versionshantering

Version	Datum	Förändring
1.0	2024-11-28	Ange förklarande text

Rapporten utgiven av: RCC i samverkan

Ulf Strömberg, forskare vid Göteborgs universitet, har skrivit rapporten. **Joakim Dillner**, registerhållare och styrgruppsordförande för Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx) samt professor vid Karolinska Institutet, och **Hanna Milerad**, medicinskt ansvarig och verksamhetsutvecklare Enheten för Cancerprevention och Screening vid RCC Stockholm Gotland, har väsentligen bidragit till studieupplägget och gett värdefulla bidrag till diskussionen. **Sara Nordqvist Kleppe**, projektkoordinator och databassamordnare vid NKCx samt Karolinska Institutet, gjorde registerutdraget och sammanställde data. **Jenny Sigvardsdotter**, IT-utvecklare Region Halland, utförde geo-kodningen och producerade alla kartor som visas i rapporten. **Carl Bonander**, professor vid Göteborgs universitet, har utfört statistiska modelleringar. Ulf och Carls arbete har finansierats av Forte inom ramen för forskningsprogrammet *GeoTIME – Metoder för att rikta och utvärdera folkhälsoinsatser till invånare där sjukdomsbördan är hög eller deltagandet i organiserad screening är lågt*. Programmet ingår i Fortes satsning inom prevention och folkhälsa.

Innehållsförteckning

Sammandrag	4
Förkortningar och beteckningar	8
Kapitel 1	
Bakgrund och syfte	9
Bakgrund	9
Syfte och frågeställningar.....	10
Kapitel 2	
Material och metod	11
Individuella data från NKCx.....	11
Geokodning till demografiskt statistikområde (DeSO).....	11
Data på DeSO-nivå	11
Geomappning på DeSO-nivå	12
Kapitel 3	
Resultat	14
Totala antal	14
Geografiska skillnader	14
Sociodemografiska skillnader.....	18
Kapitel 4	
Diskussion	21
BILAGA 1	
Referenser	24
BILAGA 2	
Rödmarkerade DeSO	26

Sammandrag

En hög täckningsgrad av den gynekologiska cellprovtagningen i den kvinnliga befolkningen är helt nödvändig för att kunna förebygga livmoderhalscancer. Ett eftersträvaransvärt mål runt om i Sverige är att en hög andel kvinnor (i relevant åldersspann; se nedan) ska ha provtagits för HPV-test/cytologi (inräknat självprovtagning för HPV) för inte alltför länge sedan, åtminstone den senaste 10-årsperioden.

Studiepopulation

Denna rapport redovisar geografiska och sociodemografiska skillnader i Sverige beträffande prevalens av kvinnor mellan 33 och 62 år som inte lämnat prov för HPV-test/cytologi föregående 10-årsperiod (alla registrerade cervixprover, både inom screeningprogrammet och oorganiserade). Rapporten följer upp en tidigare rapport med aktualitet 2020 och ger en uppdaterad bild tre år senare. Valet av åldersintervallet 33–62 år gjordes i samband med planeringen av den tidigare rapporten. Det nationella screeningprogrammet från 1999 rekommenderade screening mellan 23 och 60 års ålder, med 5-årsintervall mellan 50–60 år. Kvinnor som deltog vid 56 års ålder fick därmed ingen ytterligare screening. I 2015 års nationella screeningprogram rekommenderades screening med HPV test upp till 70 års ålder med 7-årsintervall, innebärande att kvinnor som provtas vid 64 års ålder inte behöver fler prov. Utbyggnaden av screening till de nya åldersgränserna gick dock ganska långsamt. Vi valde då att analysera provtagning endast fram till 62 års ålder, eftersom regionerna hunnit bygga ut screeningen till den åldern. Den nedre gränsen vid 33 års ålder beror på att en kvinna kunde ha uteblivit från screeningen 10 år först när den åldern uppnåtts.

Det nya datauttaget från NKCx (Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention) följde samma procedur som för 2020 års uttag. Målpopulationen för 2023 omfattar således alla i Sverige folkbokförda kvinnor mellan 33 och 62 år som inte emotsatt sig screening (finns ej med på spärrlista). Utifrån postadresser med aktualitet 2023 kunde vi lokalisera 1 945 714 kvinnor till ett lokalområde definierat enligt DeSO-indelningen (se Metodruta nedan). Bortfallet av 98 522 kvinnor (4,8 procent av målpopulationen) består av kvinnor med saknade/bristfälliga adressuppgifter för 2023.

Metod

Vi tillämpade *geomappning* för analyserna:

Geomappning är en metod som vi har utvecklat för statistisk modellering av utfallsdata från nationella kvalitetsregister, med tillägg av befolkningsdata på lokalområdesnivå från SCB. Syftet är att ta fram underlag för att kunna rikta preventiva insatser på ett rationellt sätt (insatser som sedan behöver utvärderas).

Geomappning tydliggör hur ett givet utfall varierar i befolkningen; såväl geografiska som sociodemografiska ojämlikheter fångas upp. Metoden förutsätter endast begränsade data på individnivå: kön, åldersgrupp, tillhörighet till ett lokalområde samt utfallet av intresse. Lokalområdena ges av SCB:s indelning av Sverige i 5 984 demografiska statistikområden (DeSO). Omfattande information beträffande sociodemografiska karaktäristika i varje enskilt DeSO finns att tillgå via SCB. Därigenom kan varje individ klassificeras avseende olika områdeskaraktäristika, exempelvis ekonomisk standard i området. Man kan också ta hänsyn till geografiska faktorer, exempelvis landsbygd vs tätorter. Resultaten kan visualiseras i kartor.

Analysvariabeln P_{NS10}

Rapporten redovisar resultat från geomappning av den binära utfallsvariabeln ”inget registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi under föregående 10-årsperiod” (sant/falskt). P_{NS10} betecknar prevalens av kvinnor mellan 33 och 62 år med sant utfall; $1-P_{NS10}$ är ett mått på täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen och man bör eftersträva ett lågt P_{NS10} . Resultaten identifierar lokalområden med statistiskt signifikant förhöjd P_{NS10} , dvs. områden där det är speciellt angeläget att försöka öka täckningsgraden.

Resultat

Sett till hela Sverige har P_{NS10} ökat något mellan 2020 och 2023, från 8,1 till 8,9 procent. En länsvis indelning av 33–62-åriga kvinnor visar att P_{NS10} är högst i

Uppsala län (14,7 procent), följt av Kronoberg (12,7 procent) och Stockholms län (11,9 procent). Noterbart är att Uppsala län uppvisar en ökning med 3,2 procentenheter sedan 2020. Endast Blekinge, som 2020 hade en relativt låg P_{NS10} , uppvisar en mer markant ökning, från 3,8 till 8,4 procent. I Jämtland och Västerbotten har P_{NS10} minskat mest, med drygt två procentenheter: från 9,2 till 7,1 procent i Jämtland och från 9,4 till 7,0 procent i Västerbotten.

Lokalområden med sämre ekonomisk standard har i regel högre P_{NS10} . Det ser man inom varje län. En nationell indelning av DeSO i kvintiler Q1–Q5 beträffande ekonomisk standard i målpopulationen (där Q1 motsvarar de 20 procent DeSO i Sverige där målpopulationen har högst standard och Q5 de 20 procent DeSO med lägst standard) visar på slående gradienter inom varje län: P_{NS10} är 2,1 till 3,4 gånger högre i Q5-områden jämfört med Q1-områden. Dessa länsvisa gradienter kopplat till ekonomisk standard i lokalområdet har inte minskat sedan 2020.

En nationell indelning av DeSO i kvintiler avseende andel med icke-västerländskt födelseland i målpopulationen uppvisar ett liknande mönster inom varje län, med 1,4 till 3,2 gånger högre P_{NS10} i områden med högst andel jämfört med områden med lägst andel. Denna samstämmighet med gradienterna avseende ekonomisk standard är en följd av att hög invandratäthet korrelerar med låg ekonomisk standard på lokalområdesnivå.

Sett till hela Sverige, har vi med hjälp av geomapping identifierat 147 DeSO som sticker ut med statistiskt säkerställd P_{NS10} över en nivå som är dubbelt så hög som det nationella genomsnittet ($P_{NS10} = 8,9$ procent). Flest sådana DeSO finner man i Stockholms län ($n = 91$), Uppsala län ($n = 23$), Skåne ($n = 16$) och Kronoberg ($n = 7$). Med hänsyn till länsvisa skillnader i folkmängd kan man konstatera att det är högst andel ”röda” DeSO i Uppsala län (cirka 10 procent), följt av Stockholms län (7 procent) och Kronoberg (6 procent).

Den stora majoriteten av de 147 DeSO som sticker ut har låg ekonomisk standard, en hög andel kvinnor med icke-västerländskt födelseland och är tätbefolkade.

Rekommendation

Vår analys visade att man också bör rikta uppmärksamhet till mer glest befolkade områden, genom att erbjuda självprovtagning för HPV-test. Skattade associationsmönster mellan P_{NS10} och geografisk lokalisering uppvisar högre prevalenser i DeSO utanför tätorter, efter justering för varierande åldersfördelning och socioekonomiska förhållanden (justerad oddskvot = 1,5).

Även i den tidigare analysen med aktualitet 2020 kunde vi urskilja ett sådant geografiskt mönster, men då var det inte lika tydligt (justerad oddskvot = 1,3).

Under senare år har erbjudanden om självprovtagning för HPV-test blivit vanligare. Flertalet regioner har riktat sådana erbjudanden till långtidsuteblivare. År 2023 hade Regionerna Stockholm och Gotland samt Skåne infört självprovtagning i rutin. Utifrån resultaten i denna rapport finns det rationella skäl överväga extra insatser i identifierade lokalområden med låg täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen. Till exempel, det kan vara värt att pröva lokala informationskampanjer och aktiviteter via hälsoinformatörer för att bättre nå ut med, och öka följsamheten till, självprovtagning för HPV-test. Sådana områdesinsatser kan behöva kombineras med individanpassade insatser.

Förkortningar och beteckningar

Förkortningar

DeSO, demografiskt statistikområde

HPV, humant papillomvirus

KI, kredibilitetsintervall

NKCx, Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention

Beteckningar

NS10: utfallsvariabel ”inget registrerat cervixprov (för HPV-test/cytologi) under föregående 10-årsperiod” (sant/falskt);

P_{NS10} : prevalens av kvinnor mellan 33 och 62 år med NS10 = sant;

PK_{NS10} : prevalenskvot mellan P_{NS10} i ett DeSO och den genomsnittliga prevalensen i hela Sverige;

apS: *a posteriori*-sannolikhet;

Q1, ..., Q5: 1:a kvintilen, ..., 5:e kvintilen (som används för indelning av 5 984 DeSO i Sverige, exempelvis avseende ekonomisk standard på områdesnivå där Q1 motsvarar de 20 procent DeSO i Sverige där målpopulationen har högst standard och Q5 de 20 procent DeSO med lägst standard);

C, B, A: lokalisation av DeSO, där C = ligger till största delen i kommunens centralort, B = ligger till största delen i en befolkningskoncentration eller tätort (men inte i kommunens centralort) och A = ligger till största delen utanför tätort

KAPITEL 1

Bakgrund och syfte

Bakgrund

I Sverige diagnosticeras årligen cirka 500 kvinnor över 30 år med livmoderhalscancer [1]. I enlighet med Socialstyrelsens rekommendation erbjuder hälso- och sjukvården screening mot livmoderhalscancer med cellprovtagning för kvinnor i åldrarna från 23 till och med 70 år. Avgörande för rekommendationen är att ett nationellt screeningprogram med analys för HPV/cytologi minskar incidens och för tidig död i livmoderhalscancer [2]. Screening med HPV-test är sedan 2022 den enda rekommenderade metoden i samtliga åldrar (för vår målgrupp 33–62 år [se nedan] gick man över till screening med HPV-test redan 2015) [3]. Under senare år har erbjudanden om självprovtagning för HPV-test blivit vanligare. Flertalet regioner har riktat sådana erbjudanden till långtidsuteblivare. Omställningen till rutinmässig självprovtagning har varit mest omfattande i Region Stockholm-Gotland [3] och Skåne [4].

Screening kommer fortsatt att spela en viktig roll för en positiv utveckling, samtidigt som HPV-vaccinationer utökas. En hög täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen i den kvinnliga befolkningen är helt nödvändig för att kunna förebygga livmoderhalscancer [3]. Ett eftersträvanvärt mål runt om i Sverige är att en hög andel kvinnor (i relevant åldersspann) ska ha provtagits för HPV-test/cytologi (inräknat självprovtagning för HPV) den senaste 10-årsperioden. Det är speciellt angeläget att försöka få kvinnor som inte screenats de senaste 10 åren att lämna prov för HPV-test [2].

Man känner till att screeningdeltagandet påverkas av faktorer som avspeglar socioekonomiska och kulturella förhållanden [5, 6]. Segregation i befolkningen medför ojämlikheter i täckningsgraden mellan lokalområden med olika förhållanden [6]. Samtidigt finns det andra geografiska faktorer som kan påverka täckningsgraden, såsom tillgänglighet till provtagning [6].

Syfte och frågeställningar

Vårt arbete med geomappning syftar till att ta fram underlag till hjälp för att rikta insatser för prevention på ett rationellt sätt.

Vårt syfte för denna rapport var att analysera geografiska och sociodemografiska skillnader i täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen i den kvinnliga befolkningen. Mer specifikt adresseras här skillnader i prevalens av kvinnor mellan 33 och 62 år som inte lämnat prov för HPV-test/cytologi de senaste 10 åren (alla registrerade cervixprover, både inom screeningprogrammet och oorganiserade). Valet av åldersintervallet 33–62 år gjordes i samband med planeringen av den tidigare rapporten. Det nationella screeningprogrammet från 1999 rekommenderade screening mellan 23 och 60 års ålder, med 5-årsintervall mellan 50–60 år. Kvinnor som deltog vid 56 års ålder fick därmed ingen ytterligare screening. I 2015 års nationella screeningprogram rekommenderades screening med HPV test upp till 70 års ålder med 7-årsintervall, innebärande att kvinnor som provtas vid 64 års ålder inte behöver fler prov. Utbyggnaden av screening till de nya åldersgränserna gick dock ganska långsamt. Vi valde då att analysera provtagning endast fram till 62 års ålder, eftersom regionerna hunnit bygga ut screeningen till den åldern. Den nedre gränsen vid 33 års ålder beror på att en kvinna kunde ha uteblivit från screeningen 10 år först när den åldern uppnåtts.

Vi adresserar följande frågeställningar (P_{NS10} betecknar prevalens av 33–62 åriga kvinnor utan registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi de senaste 10 åren; $1-P_{NS10}$ är alltså ett mått på täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen och man bör eftersträva ett lågt P_{NS10}):

- vilka lokalområden har markant högre P_{NS10} (dvs. lägre täckningsgrad)?
- i vilken grad associerar områdesspecifika P_{NS10} med geografisk lokalisation i förhållande till tätort?
- i vilken grad associerar områdesspecifika P_{NS10} med sociodemografiska karaktäristika på områdesnivå?

KAPITEL 2

Material och metod

Individuella data från NKCx

Det nya datauttaget från NKCx följde samma procedur som för 2020 års uttag. Målpopulationen för 2023 omfattar alla kvinnor mellan 33 och 62 år som var folkbokförda i Sverige och som inte emotsatt sig screening (finns ej med på spärllista). NKCx hämtade folkbokföringsuppgifter från Skatteverket. För vår analys använde vi följande data på individnivå: ålder, folkbokförd adress samt utfallsvariabeln NS10 = sant eller falskt beträffande ”inget registrerat cervixprov (för HPV-test/cytologi) under föregående 10-årsperiod”.

Geokodning till demografiskt statistikområde (DeSO)

Statistikmyndigheten SCB har delat in Sverige i 5 984 DeSO, med hänsyn till befolkningskoncentration och geografisk variation av sociodemografiska förhållanden [7, 8]. Adresserna såsom registrerade i text-format i NKCx-databasen matchades med adresser i Lantmäteriets fastighetsregister [9]. Lokalisation av fastigheter/adresser till DeSO, så kallad geo-kodning, utfördes med hjälp av ett geografiskt informationssystem.

Data på DeSO-nivå

På samma sätt som i den tidigare rapporten [6] betraktar vi två sociodemografiska karakteristika på DeSO-nivå som proxy för deprivation respektive invandrartäthet [10]. Vi har argumenterat för att sådana områdeskaraktäristiska är av intresse för att utvärdera ojämlikheter inom cancervården i Sverige, inte minst när det gäller screeningdeltagande och tidig upptäckt av cancer [11, 12]. Utifrån sociodemografiska data på DeSO-nivå, beräknade vi följande kovariater: 1) ekonomisk standard, där vi använde oss av andel kvinnor i åldrarna 30 till 64 år som tillhör ett hushåll med låg köpkraft (vilket innebär att hushållets sammanlagda disponibla inkomst per konsumtionsenhet understiger nedre kvartilvärdet för samtliga hushåll i Sverige) samt 2) andel kvinnor i åldrarna 30–64 år med icke-västerländskt födelseland (Asien, Afrika och Sydamerika samt 22 länder som utgör östra

Europa). Områdesförhållanden i slutet av år 2020 gäller som aktualitet för dessa två kovariater (vi använder alltså samma kovariatvärden i denna rapport som i den första rapporten [6]). Såväl kovariat 1 som kovariat 2 kategoriserades i nationella kvintiler Q1–Q5 (sett till hela Sverige, innebär det att varje Q-grupp består av strax under 1 200 [20 procent] av totalt 5 984 DeSO).

Vi har också tagit hänsyn till en tredje kovariat av geografisk karaktär, 3) lokalisation i förhållande till centralort, där varje DeSO har klassificerats av SCB enligt följande: C = ligger till största delen i kommunens centralort, B = ligger till största delen i en befolkningskoncentration eller tätort men inte i kommunens centralort, och A = ligger till största delen utanför större tätort [8]. Totalt ligger 72 procent av alla 5 984 DeSO inom kategori C, 10 procent inom kategori B och 18 procent inom kategori A.

Geomappning på DeSO-nivå

Geomapping användes för statistisk modellering av data och visualisering av resultat [6]. Först anpassade vi åldersjusterade modeller till data.

Modellanpassningarna genererade skattningar på prevalenskvoten, PK_{NS10} , i varje DeSO, vilken avspeglar hur prevalensen i lokalområdet (P_{NS10}) förhåller sig till den genomsnittliga prevalensen i hela Sverige ($1 - P_{NS10}$ är ett mått på täckningsgrad). Modellerna utjämnar observerade prevalenser mellan närliggande DeSO utifrån av en spatial korrelationsstruktur som ingår i modellen [13]. För varje DeSO beräknade vi *a posteriori*-sannolikheter, apS , för förhöjd prevalens; mer specifikt, apS för att prevalensen ligger över genomsnittsnivån, $apS(PK_{NS10} > 1)$, samt apS för dubbel så hög prevalens som genomsnittsnivån, $apS(PK_{NS10} > 2)$.

Resultaten beträffande geografiska variationer visualiseras i två kartor över 1) skattade prevalenskvoter PK_{NS10} , i skiftande färgnyans från ljusgrön (låg prevalens) till mörkblå (hög prevalens), och 2) motsvarande apS färgade enligt:

- röd DeSO = stark statistisk signal för en prevalenskvot > 2 där $apS(PK_{NS10} > 2)$ skattades till 95 procent eller högre;
- orange DeSO = stark statistisk signal för en prevalenskvot > 1 där $apS(PK_{NS10} > 1)$ skattades till 95 procent eller högre, men ej stark signal för prevalenskvot > 2 ;

- gul DeSO = svagare statistisk signal för att prevalenskvot skulle vara förhöjd, dvs. där $apS(PK_{NS10} > 1)$ skattades till lägre än 95 procent.

För att utvärdera associationer mellan P_{NS10} och karakteristika på DeSO-nivå inkluderade vi kovariaterna 1 (ekonomisk standard), 2 (andel kvinnor med icke-västerländskt födelseland) och 3 (lokalisering i förhållande till centralort) i modellerna. Genom att addera dessa kovariater en och en, erhöll vi åldersjusterade skattningar av prevalensoddskvoter, med 95% KI, mellan de olika kategorierna för respektive kovariat. Genom att inkludera alla kovariater i en fullt justerad modell, erhöll vi prevalensoddskvoter justerade för åldersvariationer och variationer i övriga två kovariater.

KAPITEL 3

Resultat

Totala antal

Utifrån postadresser med aktualitet 2023 kunde vi lokalisera 1 945 714 kvinnor till ett DeSO. Bortfallet av 98 522 kvinnor (4,8 procent av målpopulationen) består av kvinnor med saknade/bristfälliga adressuppgifter för 2023.

Tabell 1 redovisar studiepopulationen för 2023 i jämförelse med studiepopulationen för 2020. Sett till hela Sverige har P_{NS10} ökat något mellan 2020 och 2023, från 8,1 till 8,9 procent.

Tabell 1. Studiepopulationerna 2020 och 2023 samt utfallet "inget registrerat cervixprov (HPV/cytologi) under föregående 10-årsperiod", {NS10 = sant}:

Kalenderår	Antal kvinnor 33–62 år	Antal {NS10 = sant}	Prevalens, P_{NS10} (%)
2020	1 843 548	150 171	8,15
2023	1 945 714	172 987	8,89

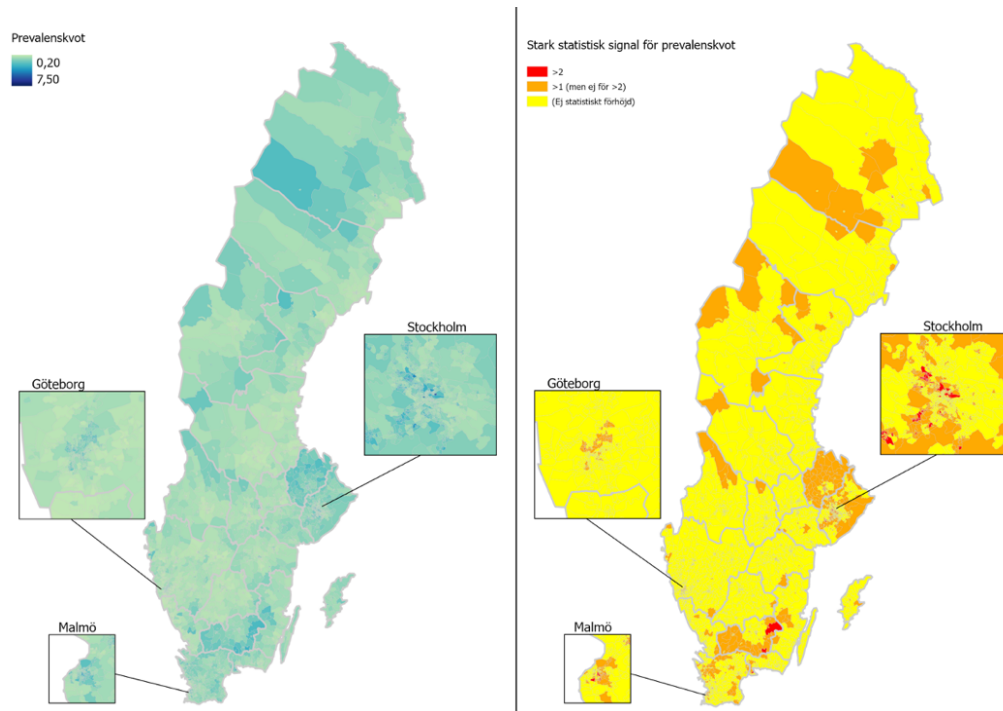
Geografiska skillnader

Tabell 2 redovisar studiepopulationen 2023 uppdelad efter län och motsvarande prevalenser. Som jämförelse återges även 2020 års prevalenser. P_{NS10} ligger högst i Uppsala län (14,7 procent), följt av Kronoberg (12,7 procent) och Stockholms län (11,9 procent). Noterbart är att Uppsala län uppvisar en ökning med 3,2 procentenheter sedan 2020. Endast Blekinge, som 2020 hade en relativt låg P_{NS10} , uppvisar en mer markant ökning, från 3,8 till 8,4 procent. I Jämtland och Västerbotten har P_{NS10} minskat mest, med drygt två procentenheter: från 9,2 till 7,1 procent i Jämtland och från 9,4 till 7,0 procent i Västerbotten.

Tabell 2. Studiepopulationen 2023 uppdelad efter län, med prevalenser i jämförelse med 2020.

Länskod	Län	Antal DeSO	Antal kvinnor 33–62 år	P _{NS10} (%)	2020-års P _{NS10} (%)	Förändring av P _{NS10} (procentenheter)
01	Stockholm	1 287	496 580	11,88	11,01	0,87
03	Uppsala	238	71 437	14,69	11,46	3,23
04	Södermanland	177	54 300	8,47	8,90	-0,43
05	Östergötland	276	82 323	7,47	6,78	0,69
06	Jönköping	209	64 250	5,58	5,69	-0,11
07	Kronoberg	112	35 282	12,71	11,25	1,47
08	Kalmar	157	42 924	7,08	6,16	0,93
09	Gotland	38	11 047	8,58	9,28	-0,69
10	Blekinge	93	27 801	8,36	3,82	4,54
12	Skåne	789	267 797	9,59	9,00	0,59
13	Halland	187	60 467	4,83	4,10	0,73
14	V. Götaland	992	322 252	7,20	6,25	0,95
17	Värmland	177	48 504	5,48	4,28	1,20
18	Örebro	180	52 963	7,11	7,01	0,10
19	Västmanland	155	50 601	6,55	7,12	-0,57
20	Dalarna	175	49 804	5,35	4,13	1,22
21	Gävleborg	172	49 789	5,29	6,13	-0,83
22	Västernorrland	156	43 008	6,70	5,54	1,16
23	Jämtland	85	23 649	7,13	9,19	-2,06
24	Västerbotten	167	47 770	6,99	9,39	-2,39
25	Norrbotten	162	43 166	8,40	7,05	1,35

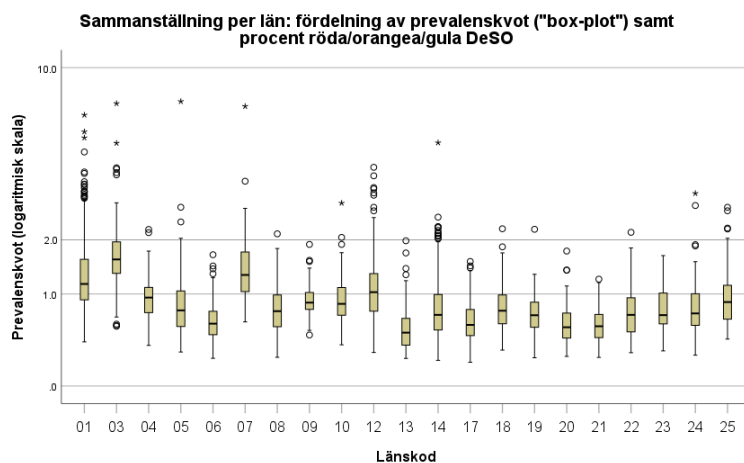
Kartorna i figur 1 visualiserar variationen av P_{NS10} på DeSO-nivå.



Figur 1. Kartor som visualiserar geografiska variationer på DeSO-nivå avseende prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi under föregående 10-årsperiod (P_{NS10}) med aktualitet 2023.

Figur 2 ger en sammanställning av resultaten inom varje län. Etthundrafyrtiosju DeSO sticker ut med statistiskt säkerställd P_{NS10} över en nivå som är dubbelt så hög som det nationella genomsnittet ($P_{NS10} = 8,9$ procent). I bilaga 2 presenterar vi en lista över dessa 147 DeSO, som alltså är rödmarkerade i figur 1. Flest finner man i Stockholms län ($n = 91$), Uppsala län ($n = 23$), Skåne ($n = 16$) och Kronoberg ($n = 7$). Med hänsyn till länsvisa skillnader i folkmängd kan man konstatera att det är högst andel rödmarkerade DeSO i Uppsala län (cirka 10 procent), följt av Stockholms län (7 procent) och Kronoberg (6 procent).

Den stora majoriteten av de 147 DeSO som sticker ut är tätbefolkade. Analysen av associationer mellan P_{NS10} och karakteristika på DeSO-nivå visade att man också bör rikta uppmärksamhet till mer glest befolkade områden. Skattade associationsmönster mellan P_{NS10} och geografisk lokalisering uppvisar högre prevalenser i DeSO belägna utanför tätorter, efter justering för varierande åldersfördelning och socioekonomiska förhållanden (justerad oddskvot = 1,47 [95% KI: 1,41–1,52]; se tabell 3 på sidan 20). Även i den tidigare analysen med aktualitet 2020 kunde vi urskilja ett sådant geografiskt mönster, men då var det inte lika tydligt (justerad oddskvot = 1,30 [95% KI: 1,26–1,34]) [6].



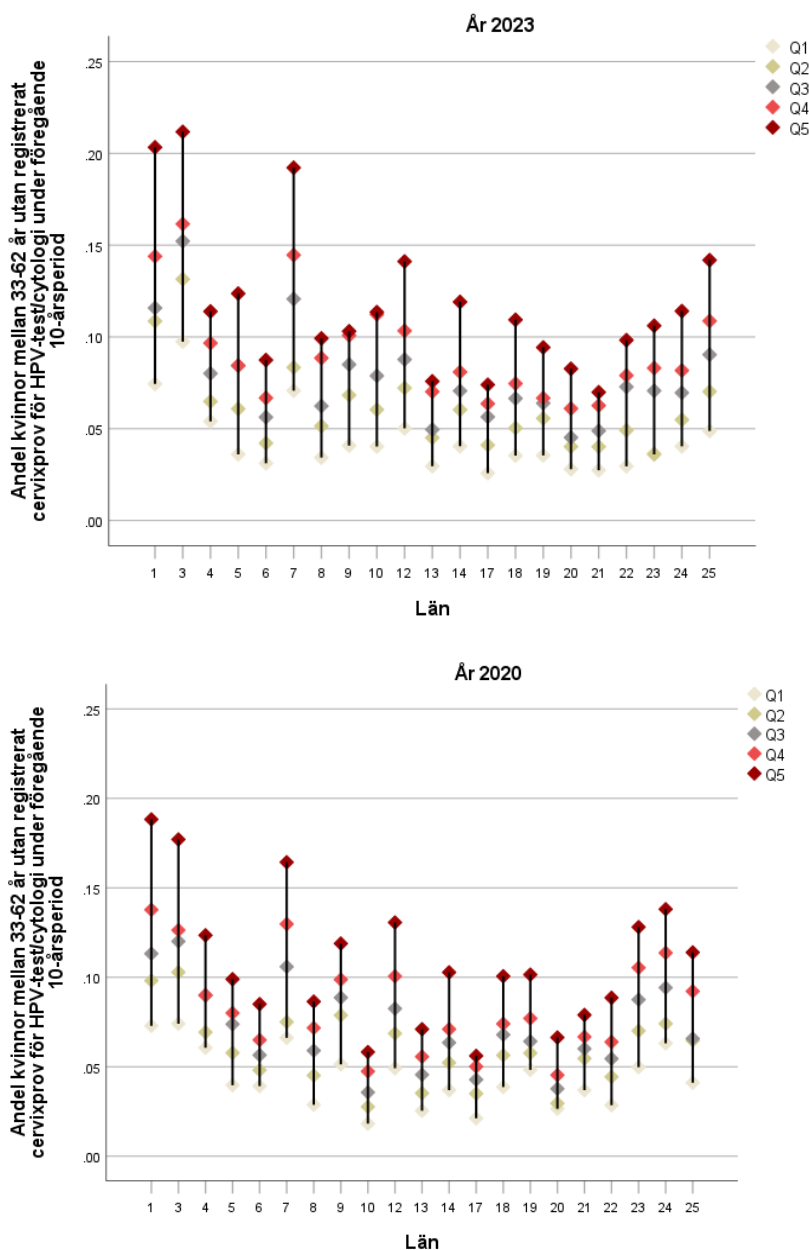
Procent röda	7	10	0	1	0	6	0	0	1	2	0
Procent orangea	35	70	12	11	1	48	6	11	11	27	2
Procent gula	58	20	88	88	99	46	94	89	88	71	98
Länskod	1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13

Procent röda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Procent orangea	11	3	7	2	1	0	5	11	5	16
Procent gula	89	97	93	98	99	100	95	89	99	83
Länskod	14	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Figur 2. Länsvis sammanställning av resultaten som visualiseras i figur 1.

Sociodemografiska skillnader

Lokalområden med sämre ekonomisk standard har i regel högre P_{NS10} . Det ser man inom varje län: P_{NS10} är 2,1 till 3,4 gånger högre i Q5-områden där målpopulationen har lägst ekonomisk standard jämfört med Q1-områden med högst standard (figur 3). Dessa gradienter kopplat till ekonomisk standard i DeSO har inte minskat sedan 2020 (figur 3).



Figur 3. Länsvisa socioekonomiska gradienter i prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi under föregående 10-årsperiod (P_{NS10}), utifrån data från 2023 (överst) respektive 2020 (underst). Socioekonomisk indelning av studiepopulationerna efter ekonomisk standard i DeSO (Q1 = högst, Q5 = lägst).

Indelningen av studiepopulationen efter andel med icke-västerländskt födelse land på DeSO-nivå uppvisar ett liknande mönster inom varje län, med 1,4 till 3,2 gånger högre P_{NS10} i områden med högst andel (Q5) jämfört med områden med lägst andel (Q1) (redovisas ej i figur). Denna samstämmighet med gradienterna avseende ekonomisk standard är en följd av att hög invandratäthet korrelerar med låg ekonomisk standard på lokalområdesnivå.

Den stora majoriteten av de 147 ”röda” DeSO har låg ekonomisk standard och en hög andel kvinnor med icke-västerländskt födelse land (bilaga 2). Resultaten från associationsanalyserna visar också att P_{NS10} ökar gradvis med 1) sämre ekonomisk standard i området och 2) högre andel kvinnor med icke-västerländskt födelse land (tabell 3). Jämfört med den tidigare analysen med aktualitet 2020, uppvisar den aktuella analysen en ökad gradient för ekonomisk standard (fullt justerad oddskvot Q5 vs. Q1 har ökat från 2,17 [95% KI: 2,08–2,27] till 2,44 [95% KI: 2,34–2,55]).

Tabell 3. Associationer mellan P_{NS10} (prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi under föregående 10-årsperiod), å ena sidan, och åldersgrupp samt karakteristika på DeSO-nivå, å andra sidan.

Kovariat	Kategori	Antal {NS10 = sant} ÷ antal kvinnor totalt (prevalens, %)	Prevalens-oddskvot (95% KI); åldersjusterad	Prevalens-oddskvot (95% KI); fullt justerad
Ålder (år)	33–39	45 996 ÷ 503 648 (9,13)	-	1,00 (referens)
	40–49	50 578 ÷ 630 768 (8,02)	-	0,91 (0,90–0,93)
	50–62	76 413 ÷ 811 298 (9,42)	-	1,12 (1,11–1,14)
Ekonomisk standard	Q1	24 052 ÷ 439 602 (5,47)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	30 182 ÷ 401 185 (7,52)	1,41 (1,37–1,46)	1,32 (1,28–1,36)
	Q3	31 453 ÷ 371 060 (8,48)	1,72 (1,67–1,78)	1,57 (1,52–1,62)
	Q4	35 419 ÷ 357 728 (9,90)	2,14 (2,07–2,21)	1,92 (1,85–1,99)
	Q5	51 881 ÷ 376 139 (13,79)	2,86 (2,76–2,96)	2,44 (2,34–2,55)
Andel kvinnor födda med icke-västerländskt födelse land	Q1	20 637 ÷ 344 812 (5,99)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	25 318 ÷ 384 178 (6,59)	1,06 (1,03–1,10)	1,10 (1,07–1,14)
	Q3	30 196 ÷ 394 443 (7,66)	1,21 (1,17–1,26)	1,18 (1,14–1,23)
	Q4	37 323 ÷ 406 082 (9,19)	1,47 (1,41–1,53)	1,25 (1,20–1,31)
	Q5	59 513 ÷ 416 199 (14,30)	2,26 (2,17–2,37)	1,48 (1,40–1,56)
Lokalisation i förhållande till centralort	C (i centralort)	136 864 ÷ 1 482 232 (9,23)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	B (i tätort)	12 162 ÷ 166 521 (7,30)	0,97 (0,90–1,03)	1,08 (1,04–1,13)
	A (landsbygd)	23 961 ÷ 296 961 (8,06)	1,10 (1,06–1,15)	1,47 (1,41–1,52)

KAPITEL 4

Diskussion

Vår uppdaterade analys visade att prevalensen av 33–62-åriga kvinnor i Sverige som saknar registrerat cervixprov för HPV-test/cytologi under föregående 10-årsperiod (P_{NS10}) har ökat något mellan 2020 och 2023, från 8,1 till 8,9 procent. Förändringen av P_{NS10} skiljde sig åt mellan olika län. Blekinge och Uppsala län uppvisade större ökning av P_{NS10} , medan Jämtland och Västerbotten uppvisade minskningar. Det geografiska variationsmönstret i P_{NS10} på DeSO-nivå har emellertid varit stabilt. Endast ett fåtal DeSO uppvisade en statistiskt övertygande förändring mellan 2020 och 2023: 15 DeSO har gått från gul till röd statistisk signal och ett DeSO har gått från röd till gul statistisk signal.

Resultaten gav ingen indikation på att socioekonomiska skillnader i P_{NS10} har minskat sedan 2020, utan snarare ökat något. Skattad gradient i P_{NS10} avseende socioekonomisk status på DeSO-nivå (Q1 till Q5) blev markantare i analysen av 2023 års data.

Ett minus P_{NS10} är ett mått på täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen. Täckningsgrad beräknas som antalet kvinnor i en viss åldersgrupp bosatta i ett visst geografiskt område som har tagit ett prov under en definierad tidsperiod dividerat med totalbefolkningen kvinnor i denna åldersgrupp, område och tidsperiod. I några avseenden skiljer sig vårt mått på täckningsgrad från de kvalitetsindikatorer för täckningsgrad av den gynekologiska cellprovtagningen som NKCx redovisar [14]: 1) vi har fokuserat på åldersgruppen 33-62 år; 2) tidsperioden valdes till 10 år (inte 5,5 och 7,5 år); 3) inte enbart prover för HPV-test, utan även för cytologi, togs med i beräkningen; 4) vi använde en geografisk områdesindelning på DeSO-nivå, utöver läns-/regionnivå; 5) vår beräkning utgick från det geografiska område där kvinnan var folkbokförd 2023, inte vid provtagningstillfället i händelse av flytt; och 6) totalbefolkningen i nämnaren består av alla folkbokförda kvinnor mellan 33 och 62 år i slutet av tidsperioden (2023), förutom de kvinnor med bristfälliga adressuppgifter som inte gick att lokalisera till ett DeSO.

I studiepopulationen ingår kvinnor som inte har nåtts av någon kallelse eller erbjudande om självprovtagning. Andelen kvinnor i som inte har nåtts av någon kallelse verkar ha ökat under senare år [14], vilket kan ha bidragit till en generell ökning av P_{NS10} (minskning av täckningsgraden).

Man ska också ha i åtanke att målpopulationen för 2023 skiljer sig från målpopulationen för 2020. Till exempel, utifrån uppgifter från SCB på samtliga folkbokförda kvinnor i åldrarna 30–64 år, har andelen med icke-västerländskt födelseland ökat från 21,5 till 21,9 procent mellan 2020-01-01 och 2023-01-01. Inom Stockholms län har andelen ökat från 28,4 till 29,3 procent. Om kvinnor med icke-västerländskt födelseland är kraftig överrepresenterade bland dem som inte nåtts av någon kallelse, kan det ha bidragit till en viss ökning av P_{NS10} .

Man bör ta i beaktande att vissa kvinnor är svåra att nå via aktuella adressuppgifter. Kvaliteten på adressuppgifter hämtade från Skatteverket har förändrats över tid. Vår metod för geo-kodning gav, å ena sidan, ett ökat antal kvinnor som inte kunde lokaliseras till ett DeSO mellan 2020 och 2023 (i denna rapport har vi ett bortfallet på 4,8 procent av målpopulationen, medan i den tidigare rapporten var bortfallet 1,2 procent [6]). Å andra sidan åstadkom vår geo-kodning denna gång bättre överensstämmelse med SCB:s geo-kodning av hela befolkningen till DeSO (som vi betraktar som facit). Vår geo-kodning med aktualitet 2020 hade en sämre träffbild på grund av bristfälliga adressuppgifter, där endast postnummer kunde ge oss vägledning, vilket innebar att fler kvinnor hamnade i ett närliggande DeSO. Till exempel, vid en närmare granskning av de DeSO som gått från gul till röd statistisk signal, såg vi att träffbilderna blev betydligt bättre för 12 av dessa 15 DeSO med 2023 års adressuppgifter.

Resultaten ger knappast något stöd för att erbjudanden om självprovtagning för HPV-test, som har implementerats mellan 2020 och 2023, har påverkat täckningsgraden för den gynekologiska cellprovtagningen (enligt det mått som vi har använt). Flertalet regioner har riktat erbjudanden om självprovtagning till långtidsuteblivare. År 2023 hade Regionerna Stockholm och Gotland samt Skåne infört självprovtagning i rutin.

Att ökningen av täckningsgraden var störst i Jämtland och Västerbotten indikerar emellertid att täckningsgraden av den gynekologiska cellprovtagningen kan förbättras genom att erbjuda självprovtagning till långtidsuteblivare i gleset befolkade regioner (där långa avstånd till vårdgivare/barnmorska kan tänkas vara en huvudorsak till uteblivande). NKCx-data på registrerade självprov i Region Norr till och med 2023 indikerar en högre andel självprov bland kvinnorna i studiepopulationen inom Jämtland (5,2 procent) respektive inom Västerbotten (4,8 procent), i jämförelse med såväl Västernorrland (0,6 procent) som Norrbotten (0,5 procent) (dessa två län uppvisade minskningar av täckningsgraden $1-P_{NS10}$ med drygt en procentenhet; jämför med tabell 2). Data i NKCx beträffande självprovtagningen behöver

dock kvalitetssäkras innan man kan dra säkra slutsatser. Det är angeläget att utvärdera nyttoeffekterna av erbjudande om självprovtagning för HPV till långtidsuteblivare. För att kunna göra bra utvärderingar behövs även bra data på när och till vilka kvinnor i målpopulationen sådana erbjudande skickats.

Det generella syftet med geomappning är att identifiera befolkningsgrupper som sticker ut i negativ mening för att på ett rationellt sätt kunna rikta insatser. Insatser som prövas kan komma att omfatta omfördelning av resurser samt interventioner som främjar tillgänglighet till, och delaktighet i, förebyggande hälso- och sjukvård. Utifrån resultaten i denna rapport finns det rationella skäl överväga extra insatser i identifierade lokalområden med låg täckningsgrad för den gynekologiska cellprovtagningen. Till exempel, det kan vara värt att pröva lokala informationskampanjer och aktiviteter via hälsoinformatörer för att bättre nå ut med, och öka följsamheten till, självprovtagning för HPV-test. Det är viktigt att områdesriktade insatser utvärderas på ett bra sätt. Användningen av adekvata utvärderingsdesigner för områdesriktade insatser behöver spridas inom hälso- och sjukvårdssystemet [15]. Områdesinsatser kan behöva kombineras med individanpassade insatser.

BILAGA 1

Referenser

1. Socialstyrelsens statistikdatabas för cancer. https://sdb.socialstyrelsen.se/if_can/val.aspx (åtkomst 2024-09-05).
2. Cervixcancerprevention. Nationellt vårdprogram Version 3.0. RCC i samverkan, 2021. <https://cancercentrum.se/globalassets/vara-uppdrag/prevention-tidig-upptackt/gynekologisk-cellprovskontroll/vardprogram/nationellt-vardprogram-cervixcancerprevention.pdf> (åtkomst 2024-09-30).
3. Förebyggande av livmoderhalscancer i Sverige. Verksamhetsberättelse och Årsrapport 2023, Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx). https://nkcx.se/templates/_rsrapport_2023.pdf (åtkomst 2024-09-03).
4. Skåne inför egenprovtagning HPV för att förebygga livmoderhalscancer. Onkologi i Sverige 2024:3. <https://www.onkologiisverige.se/skane-infor-egenprovtagning-hpv-for-att-forebygga-livmoderhalscancer/> (åtkomst 2024-09-03).
5. Broberg G, Wang J, Östberg AL, Adolfsson A, Nemes S, Sparén P, Strander B. Socio-economic and demographic determinants affecting participation in the Swedish cervical screening program: A population-based case-control study. PLoS One. 2018;13:e0190171.
6. Strömberg U, et al. Geomapping av deltagandet i det nationella screening-programmet mot livmoderhalscancer. RCC i samverkan, 2022. <https://cancercentrum.se/globalassets/vara-uppdrag/forskning/geomapping/geomapping-av-langtidsuteblivare-livmoderhalscancerscreening-2022-06-21-publiceringsklar-li-rev-ja.pdf> (åtkomst 2024-09-03).
7. SCB. Att mäta segregation på låg regional nivå. Slutrapportering av uppdrag till Statistiska centralbyrån att genomföra en förstudie om rikstäckande områdesindelning för statistisk uppföljning av socioekonomiska förhållanden. Dnr: 2017/1421. April 2018.
8. DeSO – Demografiska statistikområden, <https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso--demografiska-statistikomraden/> (åtkomst 2024-09-04).
9. Lantmäteriet. Fastighetsregistret, <https://www.lantmateriet.se/sv/Fastigheter/Fastighetsinformation/Fastighetsregistret/> (åtkomst 2024-09-04).
10. Strömberg U, Baigi A, Holmén A, Parkes BL, Bonander C, Piel FB. A comparison of small-area deprivation indicators for public-health surveillance in Sweden. Scand J Public Health. 2023;51:520-26.
11. Strömberg U, Parkes BL, Baigi A, Bonander C, Holmen A, Peterson S, Piel FB. Small-area data on socioeconomic status and immigrant groups for evaluating equity of early cancer detection and care. Acta Oncol. 2021;60:347-52.
12. Strömberg U. How can precision prevention be approached from a general population perspective within the field of cancer epidemiology? Acta Oncol. 2021;60:1272-4.

13. Blangiardo M, Cameletti M. Spatial and spatio-temporal Bayesian models with R-INLA. New York: John Wiley & Sons, 2015.
14. Förebyggande av livmoderhalscancer i Sverige. Verksamhetsberättelse och Årsrapport 2024 med data till och med 2024, Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx). [Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention \(NKCx\)](#) (åtkomst 2024-11-26)
15. Strömberg U, Bonander C, Svensson M, Gustavsson J. Grovhuggen precisionsprevention kan visa sig vara mycket träffsäker »Medvetenheten om socioekonomiska skillnader beträffande vilka individer som tar del av innovationer inom precisionshälsa behöver öka.«. Läkartidningen (accepterad för publicering som debattinlägg).

BILAGA 2

Rödmarkerade DeSO

Nedan listar vi de 147 DeSO som är rödmarkerade i figur 1. Varje DeSO är namngivet efter RegSO (regionala statistikområden) namn; när flera DeSO ingår ett RegSO har dessa namngivits med tillägg av nummer 1, 2,... Med hjälp av SCB:s interaktiva karta <https://experience.arcgis.com/experience/e3b9cc7023df409997a56e32025b18a1> kan man lokalisera ett DeSO genom att ange län, kommun och DeSO-kod.

Län	Kommun	DeSO namn	DeSO-kod (bokstaven anger lokalisering C/B/A)	Q-grupp ekonomisk standard	Q-grupp andel med icke- västerländskt födelseland	Antal kvinnor 33–62 år	Andel utan registrerat HPV- prov/cellprov senaste 10 åren
Stockholm	Järfälla	Centrala Söderhöjden	0123C1170	Q5	Q5	217	0,23
Stockholm	Huddinge	Flemingsberg västra 3	0126C1080	Q5	Q5	445	0,33
Stockholm	Huddinge	Flemingsberg västra 2	0126C1110	Q5	Q5	488	0,30
Stockholm	Huddinge	Vårby gård 4	0126C1510	Q5	Q5	416	0,23
Stockholm	Botkyrka	Storvreten 1	0127C1090	Q5	Q5	472	0,22
Stockholm	Botkyrka	Albydalen 4	0127C1300	Q5	Q5	278	0,24
Stockholm	Botkyrka	Eriksberg-Sturehov 2	0127C1320	Q5	Q5	399	0,25
Stockholm	Botkyrka	Fittja 4	0127C1330	Q5	Q5	318	0,23
Stockholm	Botkyrka	Albyberget 1	0127C1340	Q5	Q5	480	0,27
Stockholm	Botkyrka	Albyberget 2	0127C1350	Q5	Q5	634	0,25
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 4	0127C1360	Q5	Q5	371	0,21
Stockholm	Botkyrka	Hallunda 2	0127C1370	Q5	Q5	342	0,27
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 2	0127C1380	Q5	Q5	243	0,23
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 1	0127C1390	Q5	Q5	259	0,24
Stockholm	Botkyrka	Hallunda 1	0127C1400	Q5	Q5	362	0,22
Stockholm	Botkyrka	Fittja 3	0127C1420	Q5	Q5	397	0,24
Stockholm	Botkyrka	Fittja 2	0127C1440	Q5	Q5	494	0,23
Stockholm	Botkyrka	Fittja 1	0127C1470	Q5	Q5	359	0,25
Stockholm	Haninge	Jordbro Södra 2	0136C1090	Q5	Q5	413	0,25
Stockholm	Haninge	Jordbro centrala 2	0136C1120	Q5	Q5	527	0,22
Stockholm	Stockholm	Rågsved 7	0180C1230	Q5	Q5	403	0,23
Stockholm	Stockholm	Rågsved 2	0180C1300	Q5	Q5	302	0,30
Stockholm	Stockholm	Hagsåtra 4	0180C1500	Q4	Q5	483	0,22
Stockholm	Stockholm	Vårberg 4	0180C1560	Q5	Q5	437	0,26
Stockholm	Stockholm	Vårberg 5	0180C1590	Q5	Q5	522	0,21
Stockholm	Stockholm	Skärholmen 3	0180C1680	Q5	Q5	345	0,25
Stockholm	Stockholm	Vårberg 1	0180C1720	Q5	Q5	365	0,27
Stockholm	Stockholm	Marieberg 2	0180C3900	Q2	Q3	447	0,47
Stockholm	Stockholm	Djurgården	0180C3920	Q3	Q2	178	0,30
Stockholm	Stockholm	Klara-Jacob	0180C4040	Q2	Q4	531	0,26
Stockholm	Stockholm	Oscars kyrka 8	0180C4390	Q2	Q2	502	0,52
Stockholm	Stockholm	Engelbrekts kyrka 2	0180C5010	Q1	Q3	454	0,26
Stockholm	Stockholm	Engelbrekts kyrka 4	0180C5120	Q2	Q3	405	0,28
Stockholm	Stockholm	Tekniska Högskolan 1	0180C5430	Q5	Q5	302	0,37
Stockholm	Stockholm	Norra Johannes 4	0180C5440	Q4	Q4	340	0,24
Stockholm	Stockholm	Hässelby Strand 4	0180C5660	Q5	Q5	479	0,23
Stockholm	Stockholm	Hässelby Gärd 2	0180C5670	Q5	Q5	462	0,32
Stockholm	Stockholm	Räcksta 4	0180C5680	Q4	Q5	495	0,22
Stockholm	Stockholm	Universitetet 2	0180C5900	Q5	Q5	114	0,62
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 5	0180C6070	Q5	Q5	399	0,25
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 7	0180C6090	Q5	Q5	451	0,27
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 4	0180C6100	Q5	Q5	326	0,29
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 3	0180C6110	Q5	Q5	347	0,26
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 8	0180C6120	Q5	Q5	330	0,31
Stockholm	Stockholm	Tensta 1	0180C6140	Q5	Q5	325	0,26
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 6	0180C6150	Q5	Q5	599	0,30
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 2	0180C6160	Q5	Q5	362	0,27
Stockholm	Stockholm	Tensta 5	0180C6170	Q5	Q5	394	0,28
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 1	0180C6180	Q5	Q5	414	0,29
Stockholm	Stockholm	Tensta 4	0180C6210	Q5	Q5	437	0,28
Stockholm	Stockholm	Tensta 9	0180C6220	Q5	Q5	354	0,27
Stockholm	Stockholm	Tensta 2	0180C6230	Q5	Q5	410	0,37
Stockholm	Stockholm	Tensta 7	0180C6240	Q5	Q5	450	0,33
Stockholm	Stockholm	Tensta 8	0180C6250	Q5	Q5	275	0,28
Stockholm	Stockholm	Tensta 6	0180C6260	Q5	Q5	415	0,27

Län	Kommun	DeSO namn	DeSO-kod (bokstaven anger lokalisering C/B/A)	Q-grupp ekonomisk standard	Q-grupp andel med icke- västerländskt födelse land	Antal kvinnor 33–62 år	Andel utan registrerat HPV- prov/cellprov senaste 10 åren
Stockholm	Stockholm	Tensta 3	0180C6270	Q5	Q5	357	0,27
Stockholm	Stockholm	Kista 1	0180C6290	Q3	Q5	425	0,21
Stockholm	Stockholm	Husby 6	0180C6310	Q5	Q5	425	0,27
Stockholm	Stockholm	Kista 6	0180C6320	Q4	Q5	411	0,21
Stockholm	Stockholm	Kista 7	0180C6330	Q5	Q5	284	0,38
Stockholm	Stockholm	Husby 1	0180C6350	Q5	Q5	466	0,27
Stockholm	Stockholm	Husby 2	0180C6360	Q5	Q5	326	0,21
Stockholm	Stockholm	Husby 4	0180C6370	Q5	Q5	319	0,25
Stockholm	Stockholm	Kista 4	0180C6390	Q4	Q5	534	0,24
Stockholm	Stockholm	Husby 3	0180C6400	Q5	Q5	405	0,22
Stockholm	Stockholm	Akalla 2	0180C6420	Q5	Q5	404	0,21
Stockholm	Stockholm	Akalla 1	0180C6430	Q5	Q5	400	0,25
Stockholm	Stockholm	Akalla 3	0180C6440	Q5	Q5	417	0,24
Stockholm	Södertälje	Vårdsholmen-Södra	0181C1040	Q4	Q5	302	0,23
Stockholm	Södertälje	Hovsjö 2	0181C1050	Q5	Q5	335	0,27
Stockholm	Södertälje	Hovsjö 1	0181C1060	Q5	Q5	283	0,26
Stockholm	Södertälje	Saltskog 2	0181C1070	Q4	Q5	333	0,23
Stockholm	Södertälje	Västergård 2	0181C1100	Q4	Q5	453	0,22
Stockholm	Södertälje	Fornhöjden 1	0181C1150	Q5	Q5	445	0,23
Stockholm	Södertälje	Geneta norra-Bårsta västra 1	0181C1190	Q5	Q5	336	0,22
Stockholm	Södertälje	Fornhöjden 2	0181C1210	Q5	Q5	347	0,22
Stockholm	Södertälje	Geneta norra-Bårsta västra 2	0181C1220	Q5	Q5	448	0,22
Stockholm	Södertälje	Ronna centrum-Ronna Park-Västra Ronna 2	0181C1260	Q5	Q5	407	0,23
Stockholm	Södertälje	Telge-Snäckviken-Torekälla 1	0181C1280	Q5	Q5	613	0,22
Stockholm	Södertälje	Ronna-Karlhov	0181C1290	Q5	Q5	440	0,21
Stockholm	Södertälje	Ronna centrum-Ronna Park-Västra Ronna 1	0181C1320	Q5	Q5	416	0,24
Stockholm	Nacka	Fisksåtra 3	0182C1140	Q5	Q5	364	0,23
Stockholm	Sundbyberg	Hallonbergen Östra	0183C1190	Q5	Q5	489	0,24
Stockholm	Sundbyberg	Hallonbergen Västra 1	0183C1200	Q5	Q5	452	0,24
Stockholm	Solna	Ingenting 1	0184C1030	Q4	Q5	316	0,27
Stockholm	Solna	Ingenting 2	0184C1050	Q2	Q5	678	0,21
Stockholm	Solna	Norra Hagastaden	0184C1180	Q3	Q4	269	0,30
Stockholm	Solna	Kungshamra	0184C1400	Q5	Q5	94	0,59
Stockholm	Sigtuna	Centrala Valsta	0191C1030	Q5	Q5	408	0,25
Stockholm	Sigtuna	Västra Valsta	0191C1070	Q5	Q5	379	0,22
Stockholm	Sigtuna	Centrala Märsta	0191C1090	Q4	Q5	491	0,21
Uppsala	Tierp	Tierp Södra	0360C1010	Q5	Q5	461	0,21
Uppsala	Uppsala	Sunnersta 4	0380C1060	Q3	Q4	289	0,22
Uppsala	Uppsala	Västra Gottsunda 1	0380C1100	Q5	Q5	271	0,27
Uppsala	Uppsala	Södra Valsåtra-Norra Gottsunda 3	0380C1130	Q5	Q5	233	0,24
Uppsala	Uppsala	Södra Valsåtra-Norra Gottsunda 2	0380C1150	Q5	Q5	330	0,24
Uppsala	Uppsala	Södra Valsåtra-Norra Gottsunda 1	0380C1160	Q5	Q5	315	0,27
Uppsala	Uppsala	Norra Ulleråker-Polacksbacken	0380C1300	Q4	Q4	188	0,27
Uppsala	Uppsala	Östra Eriksberg 1	0380C1310	Q5	Q5	232	0,25
Uppsala	Uppsala	Kåbo-Norra Rosendal 2	0380C1350	Q4	Q4	645	0,24
Uppsala	Uppsala	Östra Stenhagen-Kvarnbo 2	0380C1370	Q5	Q5	295	0,24
Uppsala	Uppsala	Västra Flogsta 1	0380C1420	Q5	Q5	73	0,41
Uppsala	Uppsala	Västra Flogsta 3	0380C1430	Q5	Q5	95	0,25
Uppsala	Uppsala	Västra Flogsta 2	0380C1460	Q5	Q5	48	0,90
Uppsala	Uppsala	Östra Stenhagen-Kvarnbo 1	0380C1500	Q5	Q5	228	0,24
Uppsala	Uppsala	Studentstaden 1	0380C1520	Q5	Q5	41	0,54
Uppsala	Uppsala	Studentstaden 3	0380C1540	Q5	Q4	40	0,58
Uppsala	Uppsala	Studentstaden 2	0380C1550	Q5	Q5	41	0,63
Uppsala	Uppsala	Uppsala centrum 1	0380C1610	Q4	Q4	174	0,27
Uppsala	Uppsala	Östra Kapellgårdet 1	0380C2010	Q5	Q5	179	0,38
Uppsala	Uppsala	Västra Gränby 1	0380C2040	Q5	Q5	413	0,22
Uppsala	Uppsala	Löten 1	0380C2080	Q4	Q5	232	0,24
Uppsala	Uppsala	Västra Gränby 2	0380C2100	Q5	Q5	419	0,26
Uppsala	Enköping	Galgvreten-Västerleden 2	0381C1070	Q5	Q5	434	0,22
Östergötland	Linköping	Ryd 5	0580C1380	Q5	Q5	283	0,26
Östergötland	Linköping	Ryd 3	0580C1460	Q5	Q5	55	0,87
Kronoberg	Uppvidinge	Uppvidinge omland 1	0760A0010	Q4	Q3	446	0,23
Kronoberg	Tingsryd	Konga	0763A0010	Q4	Q3	184	0,28
Kronoberg	Älmhult	Älmhult östra	0765C1030	Q5	Q5	420	0,24
Kronoberg	Växjö	Teleborg centrum 2	0780C1030	Q5	Q5	246	0,26
Kronoberg	Växjö	Universitetsområde 1	0780C1050	Q5	Q5	62	0,77
Kronoberg	Växjö	Universitetsområde 2	0780C1070	Q5	Q5	182	0,35
Kronoberg	Växjö	Araby-Dalbo-Nydala 3	0780C1230	Q5	Q5	423	0,23
Blekinge	Sölvesborg	Mjällby	1083B2010	Q4	Q4	439	0,27
Skåne	Malmö	Lindängen 1	1280C1240	Q5	Q5	374	0,22
Skåne	Malmö	Hyllievång syd	1280C1270	Q5	Q5	1225	0,20
Skåne	Malmö	Gullviksborg-Hermodsdal syd 2	1280C1290	Q5	Q5	409	0,22
Skåne	Malmö	Hermodsdal-Gullviksborg 1	1280C1320	Q5	Q5	366	0,22
Skåne	Malmö	Heleneholm-Almhög 1	1280C1680	Q5	Q5	330	0,23
Skåne	Malmö	Herrgården norr 2	1280C1690	Q5	Q5	258	0,25
Skåne	Malmö	Södervärn-Allmänna sjukhuset-Flensburg 1	1280C1910	Q5	Q5	339	0,32
Skåne	Malmö	Södervärn-Allmänna sjukhuset-Flensburg 2	1280C1970	Q5	Q5	268	0,24
Skåne	Malmö	Kryddgården 2	1280C2020	Q5	Q5	286	0,27
Skåne	Malmö	Värnhem-Västra Sorgenfri 3	1280C2560	Q5	Q5	286	0,24
Skåne	Lund	Parentesen-Ulrikedal	1281C1120	Q5	Q5	88	0,38
Skåne	Lund	Lund centrala staden 6	1281C1170	Q3	Q3	177	0,25
Skåne	Lund	Vildanden	1281C1350	Q5	Q5	180	0,34
Skåne	Lund	Sparta-Ideon	1281C1370	Q5	Q5	185	0,36
Skåne	Lund	Delphinen-Kämmärsvägen 2	1281C1440	Q5	Q5	51	0,51
Skåne	Lund	Delphinen-Kämmärsvägen 1	1281C1450	Q5	Q5	110	0,39
Västra Götaland	Göteborg	Olofshöjd	1480C1740	Q5	Q5	89	0,54

Län	Kommun	DeSO namn	DeSO-kod (bokstaven anger lokalisering C/B/A)	Q-grupp ekonomisk standard	Q-grupp andel med icke- västerländskt födelseland	Antal kvinnor 33–62 år	Andel utan registrerat HPV- prov/cellprov senaste 10 åren
Västra Götaland	Göteborg	Södra Biskopsgården östra 2	1480C2820	Q5	Q5	528	0,21
Västra Götaland	Göteborg	Bergsjön nordvästra 2	1480C3500	Q5	Q5	232	0,24
Västerbotten	Umeå	Älidhem norra 1	2480C1110	Q5	Q5	221	0,33
Västerbotten	Umeå	Älidhem norra 2	2480C1120	Q5	Q5	313	0,28
Norrbottnen	Luleå	Porsön-Porsögården	2580C1300	Q5	Q5	54	0,41
Norrbottnen	Boden	Bodsvedjan-Lejonbacken-Bodforsen	2582C1020	Q2	Q1	265	0,29



Regionala cancercentrum – regionernas nationella samverkan inom cancervården.
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.
www.cancercentrum.se