Geomapping av deltagandet i det nationella screening-programmet mot livmoderhalscancer

Geografisk lokalisering samt karaktärisering av områden i Sverige där det bor relativt många kvinnor som inte lämnat screeningprov de senaste 10 respektive 20 åren

REGIONALA CANCERCENTRUM I SAMVERKAN

Versionshantering

Datum	Förändring
2022-06-21	Version 1.0

Geomapping av deltagandet i det nationella screeningprogrammet mot livmoderhalscancer – geografisk lokalisering samt karaktärisering av områden i Sverige där det bor relativt många kvinnor som inte lämnat screeningprov de senaste 10 respektive 20 åren

Rapporten utgiven av: RCC i samverkan

Rapporten är författad av Ulf Strömberg, FoU-avdelningen Region Halland samt adjungerad professor vid Göteborgs universitet. Carl Bonander, Göteborgs universitet, har utfört statistiska modelleringar som ligger till grund för rapporten. Joakim Dillner, registerhållare och styrgruppsordförande för Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx) samt professor vid Karolinska Institutet, har väsentligen bidragit till studieupplägget. Sara Nordqvist Kleppe, projektkoordinator och databassamordnare vid NKCx samt Karolinska Institutet, gjorde registerutdraget och sammanställde data. Jenny Sigvardsdotter, IT-avdelningen Region Halland, utförde geo-kodningen och producerade alla kartor som visas i rapporten.

Innehållsförteckning

Kapitel 1 ..... **4**
Sammanfattning **4**

Kapitel 2 ..... **6**
Förkortningar och beteckningar **6**
2.1 Förkortningar 6
2.2 Beteckningar (genomgående i *kursiv* stil) 6

Kapitel 3 ..... **7**
Bakgrund och syfte **7**
3.1 Bakgrund 7
3.2 Syfte 7

Kapitel 4 ..... **8**
Material och metod **8**
4.1 Individuella data från NKCx 8
4.2 Geokodning till Demografiskt statistikområde (DeSO) 8
4.3 Data på DeSO-nivå 8
4.4 Geomapping på DeSO-nivå 9

Kapitel 5 ..... **10**
Resultat **10**
5.1 Totala antal och prevalenser 10
5.2 Geografiska skillnader i åldersjusterade prevalenser 10
5.3 Associationer mellan skattade prevalenser och karakteristika på DeSO-nivå 15

Kapitel 6 ..... **18**
Diskussion **18**

Kapitel 7 ..... **20**
Tack till **20**

Kapitel 8 ..... **21**
Referenser **21**

KAPITEL 1

Sammanfattning

Denna rapport redovisar geografiska och sociodemografiska skillnader i Sverige avseende prevalens av kvinnor som inte lämnat cellprov de senaste 10 respektive 20 åren inom ramen för det nationella screeningprogrammet mot livmoderhalscancer. Vi tillämpade *geomapping* för analyserna (se faktaruta).

Geomapping är en deskriptiv metod som vi har utvecklat för statistisk modellering av data från ett kvalitetsregister, med tillägg av befolkningsdata på gruppnivå från SCB. Metoden förutsätter förhållandevis lite data på individnivå: kön, ålder, postadress samt utfallsvariabler av intresse. Utifrån postadresser som finns registrerade i kvalitetsregistret geo-kodas varje individ till ett DeSO (Demografiskt Statistikområde). SCB har delat in Sverige i 5 984 DeSO, med hänsyn till befolkningskoncentration och geografisk variation av socioekonomiska förhållanden. Omfattande information beträffande sociodemografiska karaktäristika i varje enskilt DeSO finns att tillgå via SCB. Därigenom kan varje individ klassificeras avseende olika områdeskarakteristika, såsom t.ex. ekonomisk standard i området och andel födda i icke-västerländska länder. Man kan också ta hänsyn till variabler av geografisk karaktär, t.ex. lokalisation av ett DeSO i förhållande till en centralort eller screeningcentral. En viktig del i tillämpningen av geomapping är att visualisera resultaten i kartor.

Utifrån aktuella postadresser i det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx) kunde vi koppla 1 843 548 kvinnor födda mellan 1958 och 1987 till ett hemvistområde definierat enligt DeSO-indelningen. Tre olika utfallsvariabler bestämdes:

1. Inget registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod och registrerade årliga kallelser under motsvarande period; 10-årsuteblivare (sant/falskt).
2. Inget registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod (sant/falskt), oavsett hur många kallelser som fanns registrerade.
3. Inget registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod (sant/falskt), oavsett hur många kallelser som fanns registrerade.

Vi avstod från att analysera utfallsvariabeln som identifierar kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod och som har registrerade årliga kallelser under samma period, eftersom registreringen av påminnelser har varit långt ifrån fullständig längre tillbaka i tiden – dessa data bedömdes vara alltför bristfälliga för perioden 2000–2009. Även för senare år finns dock skillnader mellan län i registreringen av kallelser/påminnelser.

Resultaten visar påtagliga geografiska skillnader i prevalenser av ”icke-screenade” de senaste 10 resp. 20 åren samt tydliga associationer mellan skattade prevalenser och områdeskarakteristika på DeSO-nivå.

I fyra län, Skåne, Värmland, Örebro och Norrbotten, uppvisade en överväldigande majoritet av DeSO:na (>64 %) starka statistiska signaler för förhöjda prevalenser av 10-årsuteblivare med registrerade årliga kallelser. I dessa områden skattade vi prevalenser från 1,35 till 14 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen i riket, som låg på 0,79 %.

När det gäller utfallet för 10 år utan screeningprov oavsett om årliga kallelser skickats ut eller inte formade sig ett annat geografiskt mönster, med mindre markanta regionala kontraster. Sju län, Stockholm, Uppsala, Södermanland, Kronoberg, Skåne, Jämtland och Västerbotten, stack ut med förhållandevis många DeSO (>31 % av DeSO:na i respektive län) som statistiskt signalerade förhöjda prevalenser, från 1,12 till 9 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen på 8,15 %.

Analysen av utfallsvariabeln 20 år utan screeningprov gav ett liknande geografiskt mönster som 10 år utan screeningprov. Fem av de sju län som stack ut i den sistnämnda analysen, Stockholm, Uppsala, Södermanland, Kronoberg och Skåne, stack också ut beträffande prevalenser av 20 år utan screeningprov, med statistiskt förhöjda prevalenser i >29 % av DeSO:na i respektive län. Skattningarna hamnade på nivåer från 1,19 till 5 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen på 4,22 %. Jämtland och Västerbotten skiljde ut sig genom att andelen DeSO med förhöjda prevalenser av kvinnor utan screeningprov minskade markant i dessa län när tiden utan screeningprov utökades från 10 till 20 år.

Vi fann tydliga associationsmönster mellan skattade prevalenser av såväl 10- som 20-årsuteblivare och områdeskarakteristika på DeSO-nivå. Prevalserna ökade gradvis med

1. sämre ekonomisk standard i området
2. högre andel kvinnor födda i icke-västerländska länder som bor i området
3. lokalisation längre ifrån centralorten.

Sammanfattningsvis: De redovisade resultaten är till hjälp för att lokalisera områden i Sverige där det bor relativt många kvinnor som inte lämnat screeningprov (cellprov för cytologi/HPV) de senaste 10 respektive 20 åren. Resultaten ger också insikter om karaktären på dessa områden. Inte oväntat handlar det främst om socioekonomiskt svaga områden, men även hemvistområdets lokalisation i förhållande till befolkningskoncentrationer förefaller spela en roll. Det ska bli intressant att följa hur erbjudande om självprovtagning kan komma att påverka deltagandet i dessa områden. Icke desto mindre bör man överväga att pröva och utvärdera ytterligare insatser i de områden som vi har lokaliserat med hjälp av geomapping. Insatser i form av modifierad kommunikationsstrategi och/eller förbättrad tillgänglighet till provtagning kan komma att anpassas efter områdeskaraktäristika.

Vi poängterar att målområdena för riktade insatser mycket väl kan skilja sig åt beroende på om man vill nå ut kvinnor som under lång tid valt att avstå från det nationella screeningprogrammet eller till kvinnor som av annan anledning inte har något analyserat screeningprov i Sverige. Till exempel finns storstadsområden med relativt höga andelar kvinnor födda i icke-västerländska länder som har en hög prevalens av ”icke-screenade”, men inte en lika tydlig prevalens 10-årsuteblivare som fått årliga kallelser. I dessa områden finns alltså många kvinnor som kommit till Sverige under de senaste 10 åren och som av något skäl inte börjat delta i det nationella screeningprogrammet.

En annan sak att ha i åtanke: Utfallsvariabel 1 avser att fånga upp kvinnor som har haft dålig följsamhet till det nationella screeningprogrammet under oroväckande lång tid, men variabeln förutsätter att regionen har skickat ut kallelser årligen den föregående 10-årsperioden och att dessa har registrerats i NKCx. Om en region inte har gjort detta räknas kvinnorna inte in i gruppen av 10-årsuteblivare.

Med hjälp av geomapping har vi tagit fram ett viktigt underlag för att kunna rikta och anpassa ytterligare insatser som främjar prevention av livmoderhalscancer – på ett rationellt och precist sätt ur ett befolkningsperspektiv.

KAPITEL 2

Förkortningar och beteckningar

2.1 Förkortningar

DeSO Demografiskt statistikområde

HPV humant papillomvirus

KI kredibilitetsintervall

NKCx Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention

2.2 Beteckningar (genomgående i *kursiv* stil)

NS10∩I utfallsvariabel ”inget registrerat screeningprov (cellprov för cytologi/analys av HPV) under föregående 10-årsperiod och registrerade årliga kallelser under motsvarande period” (sant/falskt)

NS10 utfallsvariabel ”inget registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade” (sant/falskt)

NS20 utfallsvariabel ”inget registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade” (sant/falskt)

$P_{NS10 \cap I}$ prevalens avseende $NS10 \cap I$ = sant

P_{NS10} prevalens avseende $NS10$ = sant

P_{NS20} prevalens avseende $NS20$ = sant

$PK_{NS10 \cap I}$ prevalenskvot avseende $NS10 \cap I$ = sant (som skattas för kvinnor ett geografiskt område [DeSO] i förhållande till den genomsnittliga prevalensen sett till hela Sverige)

PK_{NS10} prevalenskvot avseende $NS10$ = sant

PK_{NS20} prevalenskvot avseende $NS20$ = sant

PS *a posteriori* sannolikhet

Q1,…, Q5 1:a kvintilen,…, 5:e kvintilen; som används för att beteckna de 20 % DeSO där det bor kvinnor som har bäst ekonomisk standard i Sverige,…, de 20 % DeSO där det bor kvinnor med sämst ekonomisk standard *respektive* de 20 % DeSO med lägst andel kvinnor födda i icke-västerländska länder,…, de 20 % DeSO med högst andel kvinnor födda i icke-västerländska länder.

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 3

Bakgrund och syfte

3.1 Bakgrund

I enlighet med Socialstyrelsens rekommendation erbjuder hälso- och sjukvården screening mot livmoderhalscancer med cellprovtagning för kvinnor i åldrarna från 23 till 64 år. Avgörande för rekommendationen är att ett nationellt screeningprogram med analys för dels cytologi, dels humant papillomvirus (HPV), minskar incidens och för tidig död i livmoderhalscancer [1].

Otillräckligt deltagande i screening är fortfarande den viktigaste förklaringen till livmoderhalscancer i Sverige [1]. Det är speciellt angeläget att försöka få kvinnor som uteblivit från screening 10 år eller längre att delta [1].

Man känner till att sociodemografiska faktorer, som avspeglar socioekonomiska och kulturella förhållanden, har påverkat screeningdeltagandet under årens lopp [2–4].

3.2 Syfte

Vårt övergripande syfte var att analysera geografiska och sociodemografiska skillnader i prevalenser av kvinnor som inte lämnat cellprov de senaste 10 respektive 20 åren inom ramen för det nationella screeningprogrammet mot livmoderhalscancer. Vi bestämde oss för att analysera tre olika utfallsvariabler, med hänsyn till information som kan hämtas från databasen för det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx):

1. Inget registrerat screeningprov (cellprov för cytologi/analys av HPV) under föregående 10-årsperiod och registrerade årliga kallelser under denna period (sant/falskt).
2. Inget registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade (sant/falskt).
3. Inget registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade (sant/falskt).

Registreringar av vilka kvinnor som faktiskt fått påminnelser kan ha varit långt ifrån fullständiga längre tillbaka i tiden. Därför avstod vi från att analysera utfallsvariabeln som avser att identifiera kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod och som har registrerade årliga kallelser under hela denna period.

Vår första målsättning var att ringa in områden där det bor relativt många kvinnor som saknar analyserat screeningprov sedan 10 år eller längre tillbaka i tiden. Mer specifikt, vårt första syfte var att så precist som möjligt ringa in områden med förhöjda prevalenser avseende respektive utfall 1, 2 och 3. Vårt andra syfte var att besvara följande frågeställningar:

- I vilken grad associerar områdesspecifika prevalenser med sociodemografiska karaktäristika på områdesnivå?
- I vilken grad associerar områdesspecifika prevalenser med geografisk lokalisation i förhållande till centralort/befolkningskoncentration?

KAPITEL 4

Material och metod

4.1 Individuella data från NKCx

Registerhållare för NKCx identifierade alla kvinnor med födelseår 1958–1987 som fanns i registrets databas den 15:e februari, 2022. Registersökningarna tog hänsyn till alla registrerade uppgifter på tidigare kallelser samt provtagningar mellan åren 2001–2020 för att klassificera varje kvinna som ”sant” eller ”falskt” beträffande varje utfallsvariabel.

Data på ytterligare två variabler extraherades från NKCx-databasen: födelseår och folkbokförd adress.

4.2 Geokodning till Demografiskt statistikområde (DeSO)

Statistikmyndigheten, SCB, har delat in Sverige i 5 984 Demografiska statistikområden (DeSO), med hänsyn till befolkningskoncentration och geografisk variation av sociodemografiska förhållanden [5]. Adresserna såsom registrerade i text-format i NKCx-databasen matchades med adresser i Lantmäteriets fastighetsregister [6], och med hjälp av ett geografiskt informations-system geokodades varje individ till ett DeSO.

4.3 Data på DeSO-nivå

Vi har fokuserat på två sociodemografiska karakteristika på DeSO-nivå som avspeglar deprivation/ekonomisk standard respektive kulturella faktorer/etniskt diversitet/invandrartäthet [7]. Vi har argumenterat för att sådana områdeskarakteristiska är av intresse för att utvärdera ojämlikheter inom cancervården i Sverige, inte minst när det gäller tidig upptäckt av cancer [8]. Utifrån data (som vi beställde från SCB) på samtliga folkbokförda kvinnor i åldrarna 30–64 år inom respektive DeSO, kunde vi analysera följande kovariater: 1) *ekonomisk standard*, där vi använde oss av uppgifter beträffande andel kvinnor 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 födda i icke-västerländska länder* (dvs. länderna i Östeuropa, Asien, Afrika och Sydamerika). Områdesförhållanden i slutet av år 2020 gäller som aktualitet för dessa två kovariater. Såväl kovariat 1 som kovariat 2 kategoriserades i nationella kvintiler *Q1–Q5* (dvs. ~1 197 [= 5 984/5] DeSO klassade i varje kvintil).

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, *A* ligger till största delen utanför större tätort [9]. Totalt återfinns 72 % av alla 5 984 DeSO inom kategori *C*, 10 % inom kategori *B* och 18 % inom kategori *A*.

4.4 Geomapping på DeSO-nivå

Vi har utvecklat en analytisk metod, *geomapping*, för statistisk modellering av data och visualisering (i kartor) av områdesspecifika skattningar avseende risk/prevalens av ett specificerat utfall [10, 11]. Geomappingen av data som beskrivits ovan baserades på spatiala logistiska regressionsmodeller [12, 13]. Först anpassade vi åldersjusterade modeller till data på varje utfallsvariabel, för vilka vi här inför följande beteckningar:

1. $NS10 \cap I$ = inget registrerat screeningprov (cytologi/HPV) under föregående 10-årsperiod och registrerade årliga kallelser under denna period (sant/falskt).
2. $NS10$ = inget registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade (sant/falskt).
3. $NS20$ = inget registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod, oavsett hur många kallelser som fanns registrerade (sant/falskt).

Modellanpassningarna genererade skattningar på motsvarande prevalenskvoter i varje DeSO, $PK_{NS10 \cap I}$, PK_{NS10} respektive PK_{NS20}, som avspeglar hur respektive prevalens förhåller sig till den genomsnittliga prevalensen sett till hela Sverige. Modellerna utjämnar observerade prevalenser mellan närliggande DeSO med hjälp av en spatial korrelationsstruktur som ingår i varje modell. Eftersom Bayesianska modeller tillämpades, kunde vi beräkna, för varje DeSO, *a posteriori* sannolikheter (*PS*) för förhöjda prevalenser. Vi räknade ut *PS* för att respektive prevalens låg över genomsnittsnivån, dvs. $PS\{PK_{NS10 \cap I} > 1\}$, $PS\{PK_{NS10} > 1\}$ respektive $PS\{PK_{NS20} > 1\}$, samt *PS* för dubbel så hög prevalens som genomsnittsnivån, dvs. $PS\{PK_{NS10 \cap I} > 2\}$, $PS\{PK_{NS10} > 2\}$ respektive $PS\{PK_{NS20} > 2\}$.

För att utvärdera associationer mellan skattade prevalenser $P_{NS10 \cap I}$, P_{NS10} respektive P_{NS20}, å ena sidan, och karakteristika på DeSO-nivå å andra sidan, inkluderade vi kovariterna 1 (ekonomisk standard), 2 (andel kvinnor födda i icke-västerländska länder) och 3 (lokalisation i förhållande till centralort) i modellerna. Genom att addera dessa kovariater en och en, erhöll vi åldersjusterade skattningar av prevalensoddskvoter (tillsammans med 95 % kredibilitetsintervall [KI]) mellan de olika kategorierna för respektive kovariat (exempelvis åldersjusterad prevalensoddskvot mellan kvinnor som bor i ett område tillhörande de 20 % DeSO med sämst ekonomisk standard *vs.* kvinnor som bor i ett område tillhörande de 20 % DeSO med bäst ekonomisk standard). Genom att inkludera alla kovariater i en fullt justerad modell, erhöll vi prevalensoddskvoter justerade för åldersvariationer och variationer i övriga två kovariater (dvs. ovan exemplifierade prevalensoddskvot justerades samtidigt för områdesskillnader associerade med andel kvinnor födda i icke-västerländska länder och geografisk lokalisation i förhållande till centralort).

KAPITEL 5

Resultat

5.1 Totala antal och prevalenser

Bland de kvinnor med födelseår 1958–1987 som identifierades i NKCx-databas den 15 februari 2022 exkluderades 22 420 (1,2 % av målpopulationen) pga. att DeSO-tillhörighet inte gick att fastställa utifrån registrerade adressuppgifter (adresser i text-format som inte gick att matcha med adresser i Lantmäteriets fastighetsregister). Resterande 1 843 548 kvinnor utgjorde studiepopulationen som låg till grund för vår analys.

Åldersspannet för kvinnorna som ingick i analyserna av utfallsvariablerna $NS10 \cap I$ och $NS10$ är 33–62 år (år 2020), medan åldersspannet för analysen av utfallsvariabel $NS20$ begränsades till 42–62 år (då de yngsta kvinnorna som uppfyllde villkoret för ”$NS20$ = sant” var 42 år) och totalt 1 270 758 kvinnor. Tabellerna 1–3 redovisar genomsnittliga prevalenser sett till hela Sverige.

Tabell 1. Övergripande data avseende prevalens av kvinnor som inte har något registrerat screeningprov (cytologi/HPV) under föregående 10-årsperiod och som har registrerade årliga kallelser under samma period – utfallsvariabel *NS10∩I* (1 = sant, 0 = falskt), där prevalensen betecknas $P_{NS10 \cap I}$:

Kalenderår	Åldersgrupp (år)	Antal kvinnor	Antal *NS10∩I*	$P_{NS10 \cap I}$ (%)
2020	33–62	1 843 548	14 489	0,79

Tabell 2. Övergripande data avseende prevalens av kvinnor som inte har något registrerat screeningprov (cytologi/HPV) under föregående 10-årsperiod – utfallsvariabel *NS10* (1 = sant, 0 = falskt), där prevalensen betecknas P_{NS10}:

Kalenderår	Åldersgrupp (år)	Antal kvinnor	Antal *NS10*	P_{NS10} (%)
2020	33–62	1 843 548	150 171	8,15

Tabell 3. Övergripande data avseende prevalens av kvinnor som inte har något registrerat screeningprov (cytologi/HPV) under föregående 20-årsperiod – utfallsvariabel *NS20* (1 = sant, 0 = falskt), där prevalensen betecknas P_{NS20}:

Kalenderår	Åldersgrupp (år)	Antal kvinnor	Antal *NS20*	P_{NS20} (%)
2020	42–62	1 270 758	53 662	4,22

5.2 Geografiska skillnader i åldersjusterade prevalenser

Resultaten gällande geografiska variationer visualiserades i parvisa kartor över 1) skattade prevalenskvoter, $PK_{NS10 \cap I}$, PK_{NS10} respektive PK_{NS20}, i skiftande färgnyans från ljusgrön (låg prevalens) till mörkblå (hög prevalens), och 2) motsvarande PS färgade enligt:

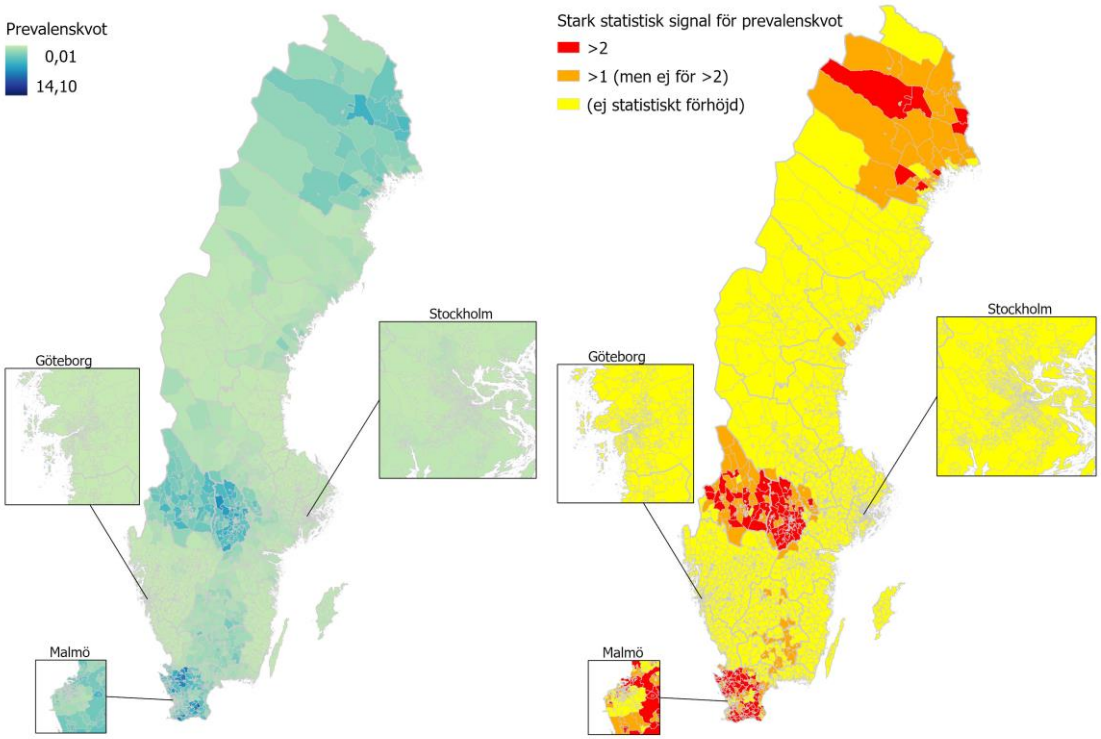
- **Röd** DeSO = stark statistisk signal som indikerar en prevalenskvot >2, för vilka $PS\{PK_{NS10 \cap I} > 2\}$, $PS\{PK_{NS10} > 2\}$ respektive $PS\{PK_{NS20} > 2\}$ skattades till 95 % eller högre.
- **Orange** DeSO = stark statistisk signal som indikerar en prevalenskvot >1 (men ej stark signal för prevalenskvot >2).
- **Gul** DeSO = svagare statistisk signal för en eventuell förhöjd prevalenskvot, dvs. $PS\{PK_{NS10 \cap I} > 1\}$, $PS\{PK_{NS10} > 1\}$ respektive $PS\{PK_{NS20} > 1\}$ skattades till <95 %.

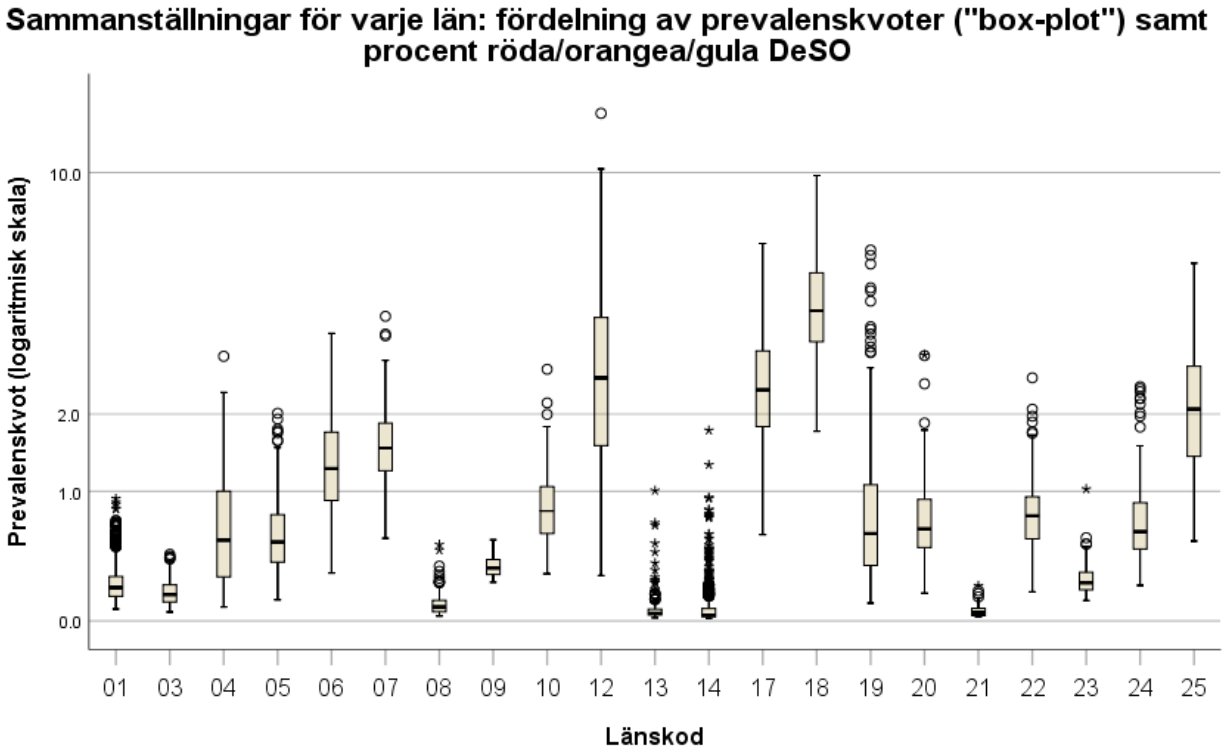
Under varje par av kartor, som redovisas på de följande tre sidorna, ges även sammanställningar av resultaten inom varje län/region. Inför att kartorna redovisas i figurerna 1–3, redovisar vi först en övergripande tabell som ger en fingervisning om länsvisa/regionala skillnader avseende prevalenser för respektive utfall.

Tabell 4. Länskod, antal DeSO samt övergripande data per län.

Länskod	Län	Antal DeSO	Antal kvinnor 33–62 år	Antal kvinnor 42–62 år	$P_{NS10\cap I}$ (%)	P_{NS10} (%)	P_{NS20} (%)
01	Stockholm	1 287	460 977	307 399	0,03	11,01	5,34
03	Uppsala	238	67 588	46 013	0,20	11,46	5,91
04	Södermanland	177	53 052	37 786	0,59	8,90	5,14
05	Östergötland	276	79 394	55 365	0,43	6,78	3,53
06	Jönköping	209	61 934	43 349	1,23	5,69	3,17
07	Kronoberg	112	33 549	23 151	0,32	11,25	6,60
08	Kalmar	157	40 999	29 712	0,05	6,16	3,49
09	Gotland	38	10 565	7 738	0,03	9,28	4,41
10	Blekinge	93	25 116	17 950	0,99	3,82	1,57
12	Skåne	789	253 087	173 364	2,77	9,00	4,98
13	Halland	187	57 202	40 394	0,04	4,10	2,54
14	V. Götaland	992	305 759	208 530	0,05	6,25	3,50
17	Värmland	177	46 940	33 502	2,42	4,28	2,58
18	Örebro	180	50 779	34 996	3,97	7,01	4,01
19	Västmanland	155	48 364	34 144	0,93	7,12	4,00
20	Dalarna	175	48 170	34 445	0,62	4,13	2,16
21	Gävleborg	172	48 854	35 377	0,02	6,13	3,10
22	Västernorrland	156	41 732	30 136	0,70	5,54	2,77
23	Jämtland	85	22 421	15 924	0,39	9,19	3,92
24	Västerbotten	167	45 111	31 004	0,61	9,39	3,91
25	Norrbotten	162	41 955	30 479	1,66	7,05	3,25

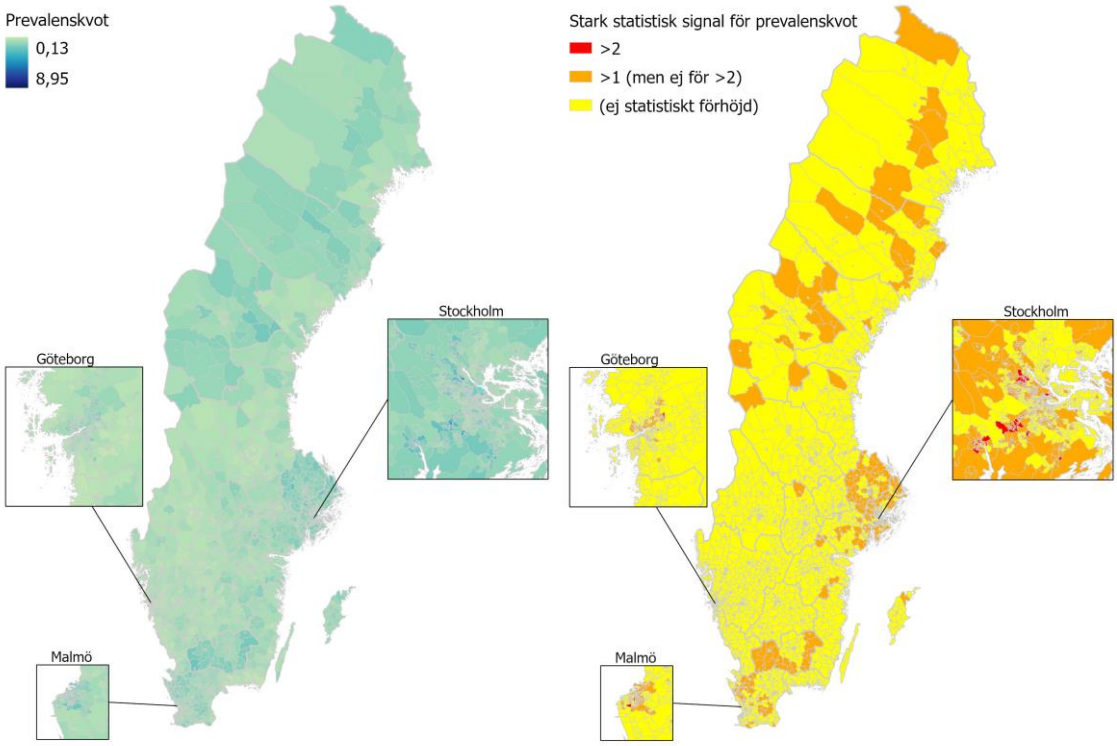
I fyra län, Skåne, Värmland, Örebro och Norrbotten, uppvisade en överväldigande majoritet av DeSO:na starka statistiska signaler för $PK_{NS10\cap I} > 1$ (figur 1). I dessa områden skattade vi prevalenser $P_{NS10\cap I}$ i nivåer från 1,35 upp till 14 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen på 0,79 % sett till hela Sverige. En ansenlig andel av DeSO:na i dessa län uppvisade även starka statistiska signaler för $P_{NS10\cap I}$ i nivåer >2 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen (42 % av DeSO:na i Skåne, 30 % i Värmland, 81% i Örebro och 20 % i Norrbotten). Totalt i hela Sverige uppvisade 585 DeSO starka statistiska signaler för $PK_{NS10\cap I} > 2$, varav 561 tillhör de fyra länen som stack ut. I appendix presenteras en lista över de DeSO som är rödmarkerade i figur 1 och där ≥10 kvinnor identifierades som 10-årsuteblivare (tabell A1).

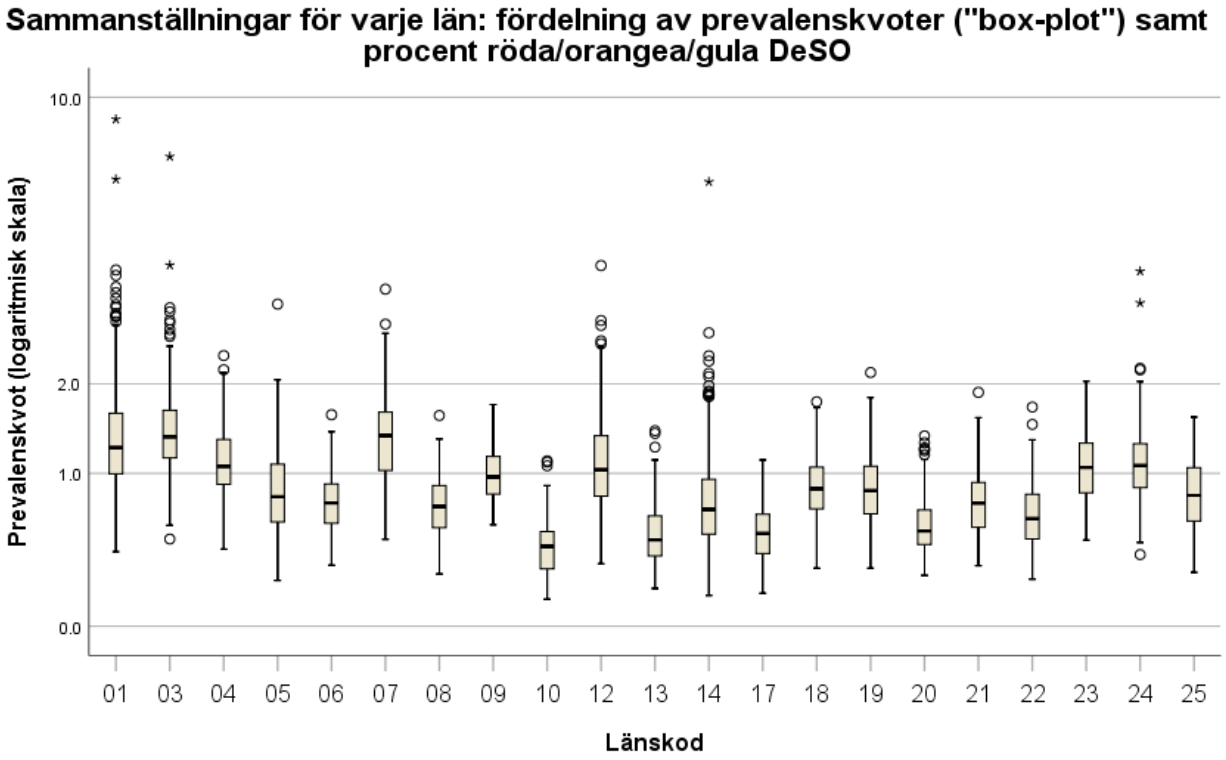




% röda	0	0	1	0	2	4	0	0	0	42	0	0	30	81	8	1	0	0	0	0	20
% orangea	0	0	5	3	26	33	0	0	5	28	0	0	44	18	10	2	0	3	0	6	44
% gula	100	100	95	97	71	63	100	100	95	30	100	100	27	1	82	97	100	97	100	94	36

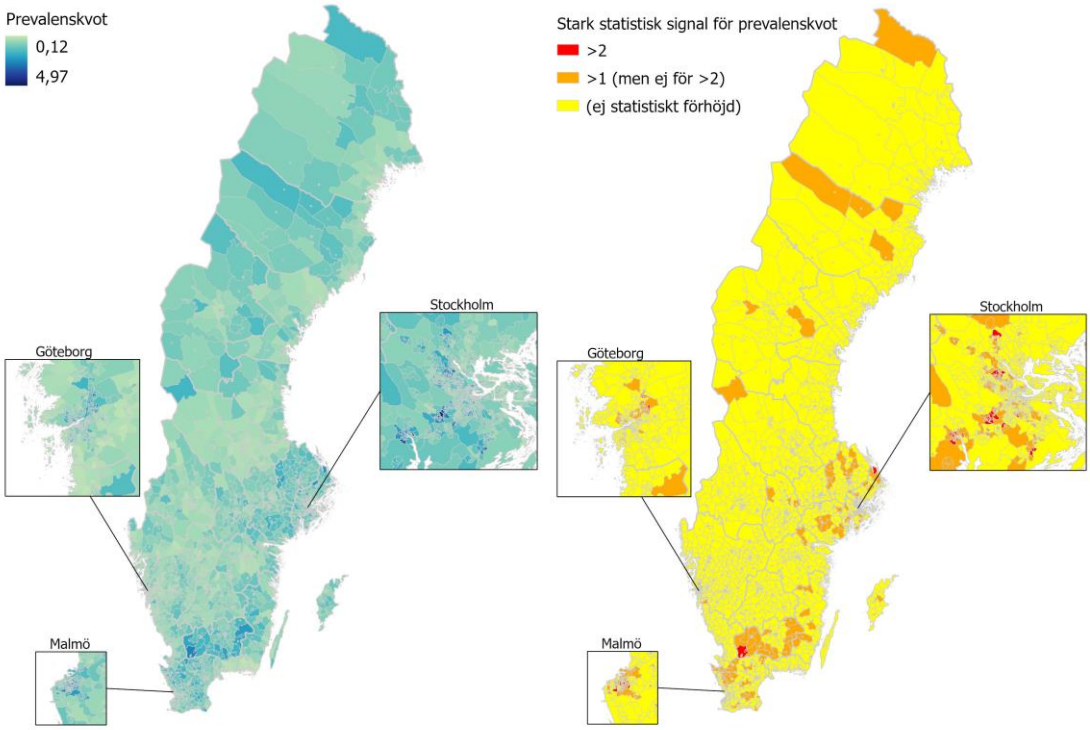
Figur 1. Kartor som visualiserar geografiska variationer på DeSO-nivå avseende *prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod och som har registrerade årliga kallelser under samma period* samt sammanställningar av resultaten på länsnivå.

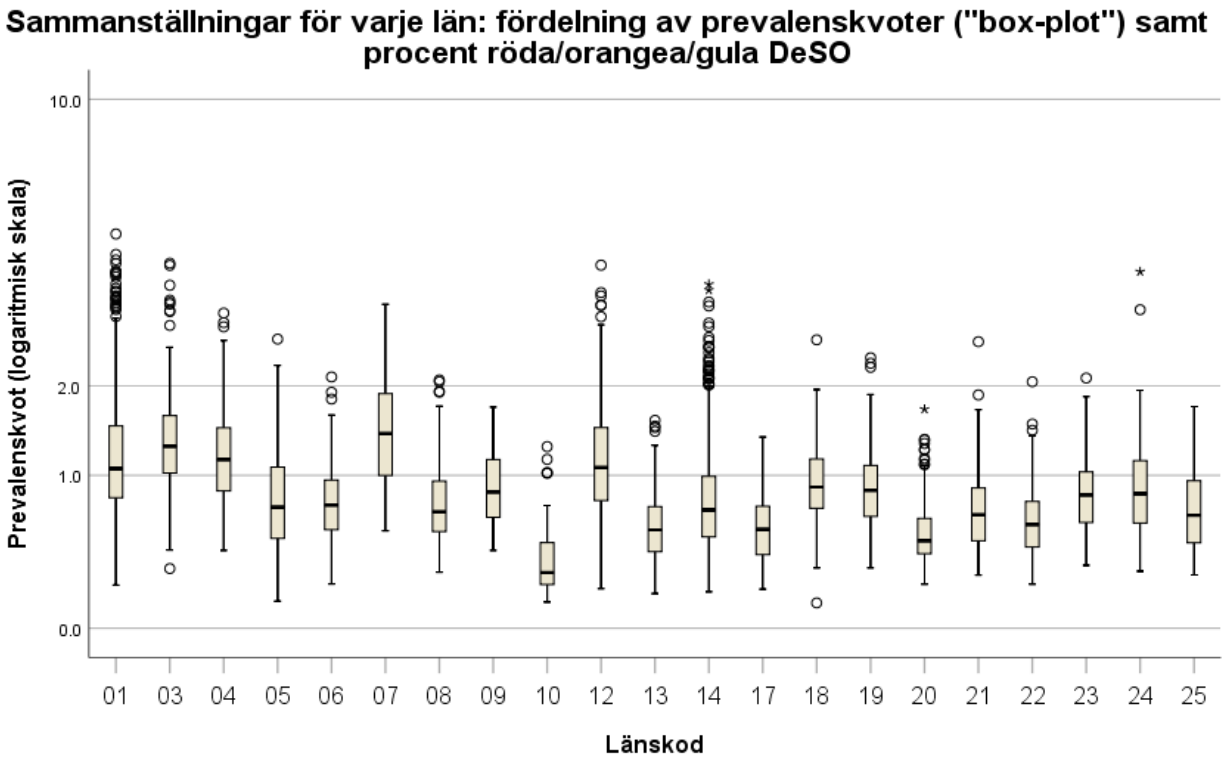




% röda	6	5	1	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
% orangea	44	53	31	13	3	50	3	21	0	30	1	9	0	12	16	2	6	4	31	32	15
% gula	50	42	69	87	97	45	97	79	100	69	99	91	100	88	84	98	94	96	69	66	85

Figur 2. Kartor som visualiserar geografiska variationer på DeSO-nivå avseende *prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod* samt sammanställningar av resultaten på länsnivå.





% röda	5	4	3	0	0	6	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
% orangea	25	32	27	11	3	46	10	16	0	26	2	8	1	12	14	1	3	3	8	10	4
% gula	69	63	71	89	97	48	90	84	100	71	98	91	99	88	86	99	97	97	92	89	96

Figur 3. Kartor som visualiserar geografiska variationer på DeSO-nivå avseende *prevalens av 42–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod* samt sammanställningar av resultaten på länsnivå.

För utfallet *NS10* formade sig ett annat geografiskt mönster, med mindre markanta regionala kontraster (figur 2). Sju län, Stockholm, Uppsala, Södermanland, Kronoberg, Skåne, Jämtland och Västerbotten, stack emellertid ut med förhållandevis många DeSO (>31 % av DeSO:na i respektive län) som statistiskt signalerade PK_{NS10} >1; skattningarna av PK_{NS10} hamnade på nivåer från 1,12 upp till 9 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen på 8,15 %. Totalt i hela Sverige uppvisade 123 DeSO starka statistiska signaler för PK_{NS10} >2, varav 83 tillhör Stockholms län, 11 tillhör Uppsala län, 6 tillhör Kronoberg och 15 tillhör Skåne.

Analysen av utfallsvariabeln *NS20* gav ett liknande geografiskt mönster som för *NS10* (figur 3; jämför med figur 2). Fem av de sju länen som stack ut i geomappingen av P_{NS10}, Stockholm, Uppsala, Södermanland, Kronoberg och Skåne, stack ut på liknande sätt i geomappingen av P_{NS20}; med statistiskt förhöjda prevalenser bland 42–62-åriga kvinnor tillhörande >29 % av DeSO:na. Skattningarna av PK_{NS20} hamnade på nivåer från 1,19 upp till 5 gånger högre än den genomsnittliga prevalensen i hela Sverige på 4,22 %. Jämtland och Västerbotten skiljde ut sig genom att andelen DeSO med förhöjda prevalenser av kvinnor utan screeningprov minskade markant i dessa län när tiden utan screeningprov utökades från 10 till 20 år – samtidigt som åldersspannet begränsades från 33–62 till 42–62 år. Totalt i hela Sverige uppvisade 130 DeSO starka statistiska signaler för PK_{NS20} >2, varav 70 tillhör Stockholms län, 10 tillhör Uppsala län, 7 tillhör Kronoberg och 23 tillhör Skåne.

I appendix presenterar vi en lista med DeSO som är rödmarkerade i figur 2 eller figur 3 och där vi identifierade ≥10 42–62-åriga kvinnor utan registrerat screeningprov föregående 20-årsperiod (tabell A2).

5.3 Associationer mellan skattade prevalenser och karakteristika på DeSO-nivå

Länen skiljer sig förstås åt när det gäller fördelning av DeSO avseende ekonomisk standard, andel kvinnor födda i icke-västerländska länder samt lokalisation i förhållande till befolknings-koncentrationer, vilket tabell 5 indikerar. Till exempel skiljer sig Halland och Skåne åt såtillvida att Halland innefattar betydligt lägre andel DeSO där det bor 30–64-åriga kvinnor som har låg ekonomisk standard (12 % *vs.* 27 %) eller är födda i icke-västerländska länder (11 % *vs.* 28 %), samtidigt som andelen DeSO lokaliserade utanför större tätort är högre i Halland (21 % *vs.* 14 %). Man kan tänka sig att en del av de ovan redovisade geografiska variationerna i skattade $PK_{NS10\cap I}$, PK_{NS10} respektive PK_{NS20} kan förklaras av sådana skillnader.

Tabell 5 (*forts. på följande sida*). Variationer mellan länen avseende några DeSO-karakteristika.

Länskod	Län	Andel DeSO med låg ekonomisk standard, *Q5* (%)	Andel DeSO med hög andel kvinnor födda i icke-västerländska länder, *Q5* (%)	Andel DeSO lokaliserade utanför större tätort (%)
01	Stockholm	16	32	5
03	Uppsala	18	19	20
04	Södermanland	25	21	24
05	Östergötland	20	16	21
06	Jönköping	15	21	24
07	Kronoberg	22	23	27

08	Kalmar	22	10	29
09	Gotland	16	0	47
10	Blekinge	19	10	24
12	Skåne	27	28	14
13	Halland	12	11	21
14	Västra Götaland	20	20	18
17	Värmland	24	8	31
18	Örebro	26	13	23
19	Västmanland	28	23	15
20	Dalarna	19	7	26
21	Gävleborg	27	10	24
22	Västernorrland	19	5	28
23	Jämtland	16	1	40
24	Västerbotten	16	4	25
25	Norrbotten	10	1	28

Resultaten från associationsanalyserna, baserat på de fullt justerade modellerna, visar att $P_{NS10 \cap I}$, P_{NS10} och P_{NS20} ökar gradvis med 1) sämre ekonomisk standard i området, 2) högre andel kvinnor födda i icke-västerländska länder som bor i området och 3) lokalisation längre ifrån centralorten (tabell 6, 7 och 8). Associationen mellan $P_{NS10 \cap I}$ och kovariat 2 föll emellertid inte ut som statistiskt signifikant i den fullt justerade modellen (tabell 6).

Tabell 6. Associationer mellan $P_{NS10 \cap I}$ (prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 10-årsperiod och som har registrerade årliga kallelser under samma period), å ena sidan, och åldersgrupp samt karakteristika på DeSO-nivå, å andra sidan.

Kovariat	Kategori	Antal *NS10∩I* = ”sant” ÷ antal kvinnor totalt (prevalens, %)	Prevalens-oddskvot (95% KI); åldersjusterad	Prevalens-oddskvot (95% KI); fullt justerad
Ålder (år)	33–39	2 570 ÷ 448 584 (0,57)	-	1,00 (referens)
	40–49	3 799 ÷ 620 780 (0,61)	-	1,07 (1,02–1,13)
	50–62	8 120 ÷ 774 184 (1,05)	-	1,77 (1,69–1,85)
Ekonomisk standard	*Q1* (bäst)	1 522 ÷ 428 231 (0,36)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	2 565 ÷ 392 519 (0,65)	1,32 (1,20–1,45)	1,26 (1,15–1,40)
	Q3	2 918 ÷ 359 726 (0,81)	1,53 (1,39–1,69)	1,47 (1,32–1,63)
	Q4	3 492 ÷ 331 669 (1,05)	1,73 (1,57–1,92)	1,71 (1,53–1,92)
	Q5 (sämst)	3 992 ÷ 331 403 (1,20)	2,03 (1,83–2,25)	2,04 (1,78–2,34)
Andel kvinnor födda i icke-västerländska länder	*Q1* (lägst)	2 645 ÷ 363 614 (0,73)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	2 802 ÷ 369 761 (0,76)	1,07 (0,98–1,17)	1,11 (1,01–1,21)
	Q3	2 675 ÷ 371 436 (0,72)	1,07 (0,97–1,17)	1,10 (0,98–1,23)
	Q4	3 066 ÷ 365 821 (0,84)	1,22 (1,11–1,35)	1,10 (0,97–1,26)
	Q5 (högst)	3 301 ÷ 372 916 (0,89)	1,49 (1,33–1,66)	1,13 (0,96–1,33)
Lokalisation i förhållande till centralort	*C* (i centralort)	9 888 ÷ 1 356 503 (0,73)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	B (i tätort)	1 364 ÷ 135 947 (1,00)	0,95 (0,82–1,10)	1,05 (0,91–1,21)
	A (utanför tätort)	3 237 ÷ 351 098 (0,92)	1,14 (1,06–1,24)	1,36 (1,23–1,51)

Tabell 7. Associationer mellan P_{NS10} (prevalens av 33–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov 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	36 889 ÷ 448 584 (8,22)	-	1,00 (referens)
	40–49	42 927 ÷ 620 780 (6,92)	-	0,89 (0,87–0,90)
	50–62	70 355 ÷ 774 184 (9,09)	-	1,21 (1,19–1,22)
Ekonomisk standard	*Q1* (bäst)	22 882 ÷ 428 231 (5,34)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	26 996 ÷ 392 519 (6,88)	1,35 (1,31–1,39)	1,28 (1,24–1,31)
	Q3	28 279 ÷ 359 726 (7,86)	1,62 (1,57–1,67)	1,50 (1,45–1,55)
	Q4	30 759 ÷ 331 669 (9,27)	1,92 (1,86–1,98)	1,75 (1,69–1,81)
	Q5 (sämst)	41 255 ÷ 331 403 (12,45)	2,54 (2,46–2,63)	2,17 (2,08–2,27)
Andel kvinnor födda i icke-västerländska länder	*Q1* (lägst)	20 182 ÷ 363 614 (5,55)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	23 439 ÷ 369 761 (6,34)	1,07 (1,03–1,11)	1,09 (1,06–1,13)
	Q3	26 709 ÷ 371 436 (7,19)	1,19 (1,15–1,24)	1,16 (1,12–1,20)
	Q4	31 141 ÷ 365 821 (8,51)	1,44 (1,38–1,49)	1,23 (1,18–1,28)
	Q5 (högst)	48 700 ÷ 372 916 (13,06)	2,10 (2,01–2,19)	1,43 (1,35–1,50)
Lokalisation i förhållande till centralort	*C* (i centralort)	116 251 ÷ 1 356 503 (8,57)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	B (i tätort)	9 399 ÷ 135 947 (6,91)	1,00 (0,93–1,06)	1,09 (1,05–1,15)
	A (utanför tätort)	24 521 ÷ 351 098 (6,98)	1,02 (0,98–1,06)	1,30 (1,26–1,34)

Tabell 8. Resultat avseende P_{NS20} (prevalens av 42–62-åriga kvinnor som inte har något registrerat screeningprov under föregående 20-årsperiod) å ena sidan, och åldersgrupp samt karakteristika på DeSO-nivå å andra sidan.

Kovariat	Kategori	Antal *NS20* = ”sant” ÷ antal kvinnor totalt (prevalens, %)	Prevalens-oddskvot (95% KI); åldersjusterad	Prevalens-oddskvot (95% KI); fullt justerad
Ålder (år)	42–49	19 739 ÷ 496 574 (3,98)	-	1,00 (referens)
	50–62	33 923 ÷ 774 184 (4,38)	-	1,11 (1,09–1,13)
Ekonomisk standard	*Q1* (bäst)	7 525 ÷ 300 489 (2,50)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	8 946 ÷ 272 836 (3,28)	1,36 (1,30–1,41)	1,26 (1,21–1,36)
	Q3	9 979 ÷ 251 042 (3,98)	1,71 (1,64–1,78)	1,54 (1,48–1,61)
	Q4	11 359 ÷ 229 552 (4,95)	2,13 (2,04–2,23)	1,88 (1,79–1,97)
	Q5 (sämst)	15 853 ÷ 216 839 (7,31)	2,95 (2,83–3,08)	2,41 (2,28–2,55)
Andel kvinnor födda i icke-västerländska länder	*Q1* (lägst)	7 215 ÷ 264 675 (2,73)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	Q2	8 298 ÷ 263 444 (3,15)	1,11 (1,06–1,16)	1,15 (1,10–1,20)
	Q3	9 288 ÷ 257 604 (3,61)	1,25 (1,19–1,31)	1,23 (1,17–1,30)
	Q4	10 939 ÷ 246 143 (4,44)	1,55 (1,48–1,63)	1,32 (1,24–1,40)
	Q5 (högst)	17 922 ÷ 238 892 (7,50)	2,43 (2,30–2,56)	1,59 (1,48–1,71)
Lokalisation i förhållande till centralort	*C* (i centralort)	40 883 ÷ 919 841 (4,44)	1,00 (referens)	1,00 (referens)
	B (i tätort)	3 538 ÷ 95 267 (3,71)	0,96 (0,88–1,04)	1,12 (1,05–1,18)
	A (utanför tätort)	9 241 ÷ 255 650 (3,61)	0,99 (0,95–1,04)	1,38 (1,32–1,45)

KAPITEL 6

Diskussion

Vi har lokaliserat områden där det bor relativt många kvinnor som inte lämnat cellprov för cytologi/analys av HPV de senaste 10 respektive 20 åren, inom ramen för det nationella screeningprogrammet mot livmoderhalscancer. Resultaten visar vad som utmärker de områden som har förhöjda prevalenser av ”icke-screenade” de senaste 10/20 åren. Inte oväntat handlar det främst om socioekonomiskt svaga områden, men även hemvistområdets lokalisation i förhållande till befolkningskoncentrationer kan spela en roll. Efter justering för sociodemografiska områdeskaraktäristika visade sig nämligen prevalenserna vara statistiskt signifikant högre bland kvinnor som bor i områden belägna utanför större tätorter.

I storstadsområden där det bor relativt många kvinnor födda i icke-västerländska länder visade sig $P_{NS10 \cap I}$ (prevalensen av 10-årsuteblivare med årliga kallelser registrerade i NKCx) vara förhöjd i mycket mindre utsträckning än P_{NS10} (prevalensen av ”10 år utan screeningprov”). Det hänger samman med att alla kvinnor i åldrarna 33–62 år räknats in, även kvinnor som bott i Sverige i mindre än 10 år. Nya immigranter kan omöjligt ha fått kallelser under 10 års tid.

Vår avsikt med utfallsvariabel $NS10 \cap I$ var att fånga upp kvinnor som har valt att avstå deltagande i det nationella screeningprogrammet under oroväckande lång tid. Ett ”sant” utfall förutsätter emellertid att påminnelser har skickats ut årligen den föregående 10-årsperioden och att dessa har registrerats i NKCx. Som exempel kan man jämföra Örebro och Gävleborg, två län med liknande sociodemografi (tabell 4 och tabell 5) samt likvärdiga prevalenser av kvinnor som inte har något registrerat screeningprov de senaste 10/20 åren (tabell 4, figur 2 och figur 3). I Örebro län fann vi emellertid avsevärt många fler kvinnor utan registrerat screeningprov som också har fått årliga kallelser den föregående 10-årsperioden (tabell 4 och figur 1). I Gävleborg förefaller således påminnelser ha skickats (eller registrerats) mindre frekvent än i Örebro. Vi avstod från att begränsa studiepopulationen till kvinnor som har registrerade kallelser enligt screeningprogrammet. Geomappingen avsåg att ringa in områden med höga prevalenser av långtidsuteblivare/”icke-screenade” med tanke på insatser som riktar sig till *samtliga* kvinnor – i relevant åldersspann – som bor i dessa områden.

Studier som har riktat sig till långtidsuteblivare har visat att deltagandet i denna grupp kan öka genom erbjudande om självprovtagning för analys av HPV [14, 15]. Det ska bli intressant att följa hur erbjudande om självprovtagning kan komma att påverka deltagandet i det nationella screeningprogrammet mot livmoderhalscancer.

Icke desto mindre bör man överväga, och eventuellt pröva och utvärdera, ytterligare insatser som riktar sig till områden där det bor relativt många kvinnor i åldersspannet 33–62 år som saknar registrerat screeningprov de senaste 10 åren och/eller relativt många kvinnor i åldersspannet 42–62 år som saknar registrerat screeningprov de senaste 20 åren. Sådana riktade insatser för med sig en möjlighet att nå ut till relativt många nyanlända kvinnor (läs, <10 år i Sverige) och erbjuda deltagande i screeningen, utan kännedom om tidigare provtagningar utanför Sverige.

Insatser i form av modifierad kommunikationsstrategi och/eller förbättrad tillgänglighet till provtagning kan anpassas beroende på områdeskaraktäristika. Det är möjligt att pröva olika typer

av insatser med hänsyn till socioekonomiska skillnader, kulturella olikheter och lokalisation i förhållande till provtagningscentraler.

Med hjälp av geomapping har vi således tagit fram ett viktigt underlag för att kunna rikta och anpassa ytterligare insatser som främjar prevention av livmoderhalscancer – på ett rationellt och precist sätt ur ett befolkningsperspektiv [16].

KAPITEL 7

Tack till

Cancerfonden, som har beviljat medel till metodutveckling av geomapping för cancerepidemiologiska studier (inom forskningsprojekten med dnr. 17 0689 och 20 0719).

Region Halland, som har beviljat medel för att utveckla ett regionalt kompetensstöd i epidemiologi. Denna utvecklingssatsning benämns EpiUPP (Epidemiologiska Underlag för PrecisionsPrevention i Halland) och analysen som redovisas i denna rapport sammanfaller med en tillämpning inom EpiUPP.

KAPITEL 8

Referenser

1. 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 2022-05-25).

2. Rodvall Y, Kemetli L, Tishelman C, Törnberg S. Factors related to participation in a cervical cancer screening programme in urban Sweden. Eur J Cancer Prev. 2005;14:459-66.

3. Azerkan F, Sparen P, Sandin S, Tillgren P, Faxelid E, Zendehdel K. Cervical screening participation and risk among Swedish-born and immigrant women in Sweden. Int J Cancer. 2012;130:937-47.

4. 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.

5. 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.

6. Lantmäteriet. Fastighetsregistret, https://www.lantmateriet.se/sv/Fastigheter/Fastighetsinformation/Fastighetsregistret/ (åtkomst 2022-05-25).

7. 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. 2021 [Online ahead of print].

8. 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.

9. SCB. DeSO – Demografiska statistikområden, https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/ (åtkomst 2022-05-15).

10. Strömberg U, Parkes B, Holmén A, Peterson S, Holmberg E, Baigi A, Piel FB. Disease mapping of early- and late-stage cancer to monitor inequalities in early detection: a study of cutaneous malignant melanoma. Eur J Epidemiol 2020;35:537-547.

11. Strömberg U, Holmén A, Peterson S, Pålsson B. Geomapping av tjock- och ändtarmscancer – lokalisation av geografiska områden för riktade informationskampanjer när nationell tjock- och ändtarmscancerscreening införs. RCC i samverkan, 2021. https://cancercentrum.se/globalassets/vara-uppdrag/prevention-tidig-upptackt/tarmcancerscreening/rapport-geomapping-av-tjock-och-andtarmscancer.pdf (åtkomst 2022-05-15).

12. Blangiardo M, Cameletti M. Spatial and spatio-temporal Bayesian models with R-INLA. New York: John Wiley & Sons, 2015.

13. Strömberg U, Bonander C, Westerberg M, Levin L-Å, Metcalfe C, Steele R, Holmberg L, Forsberg A, Hultcrantz R. Colorectal cancer screening with faecal immunochemical testing or primary colonoscopy: an analysis of health equity based on a randomised trial. EClinicalMedicine. 2022;47:101398.

14. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P; Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. BMJ. 2018;363:k4823.

15. Elfström KM, Sundström K, Andersson S, Bzhalava Z, Carlsten Thor A, Gzoul Z, Öhman D, Lamin H, Eklund C, Dillner J, Törnberg S. Increasing participation in cervical screening by targeting long-term nonattenders: Randomized health services study. Int J Cancer. 2019;145:3033-9.

16. 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.

Appendix

Tabell A1. Lista över de 398 DeSO med röd signal i figur 1 som även uppfyller följande villkor: ≥10 kvinnor identifierades som 10-årsuteblivare (*NS10∩I* = sant) i området. I dessa 398 DeSO fanns det totalt 159 089 kvinnor mellan 33-62 år varav 6 890 identifierades som 10-årsuteblivare. Varje DeSO är namngivet efter RegSO (Regionala Statistikområden) namn; när flera DeSO ingår ett RegSO har dessa namngivits med tillägg av nummer 1, 2,… .

Län	Kommun	DeSO namn	DeSO-kod (bokstaven anger lokalisation C/B/A)	Ekonomisk standard (Q1 = bäst Q5 = sämst)	Andel icke-västerländ (Q1 = lägst Q5 = högst)	Antal kvinnor 33–62 år	*Signal 1*
Jönköping	Jönköping	Öxnehaga centrum	0680C1240	Q5	Q5	505	Röd
Jönköping	Jönköping	Jönköping centrum Väster 2	0680C1360	Q4	Q4	455	Röd
Jönköping	Jönköping	Österängen 2	0680C1410	Q5	Q5	527	Röd
Skåne	Svalöv	Kågeröd-Billeberga omland 2	1214A0010	Q2	Q2	344	Röd
Skåne	Svalöv	Kågeröd-Billeberga omland 3	1214A0020	Q3	Q3	505	Röd
Skåne	Svalöv	Kågeröd-Billeberga omland 5	1214A0030	Q3	Q1	477	Röd
Skåne	Svalöv	Kågeröd-Billeberga omland 4	1214B3010	Q3	Q2	238	Röd
Skåne	Svalöv	Svalöv 1	1214C1010	Q4	Q4	483	Röd
Skåne	Staffanstorp	Staffanstorps omnejd	1230A0010	Q2	Q3	769	Röd
Skåne	Staffanstorp	Nordvästra Staffanstorp-omnejd	1230C1080	Q4	Q5	229	Röd
Skåne	Burlöv	Södra Arlöv	1231C1020	Q5	Q5	510	Röd
Skåne	Burlöv	Burlöv södra	1231C1040	Q5	Q5	703	Röd
Skåne	Burlöv	Svenshög-Elisetorp 1	1231C1050	Q5	Q5	345	Röd
Skåne	Burlöv	Tågarp 1	1231C1060	Q4	Q5	602	Röd
Skåne	Vellinge	Vellinge södra-Södervång-Tofta	1233C1010	Q1	Q1	474	Röd
Skåne	Vellinge	Vellinge centrum-Tran-Vipgränd-Herrestorp	1233C1030	Q4	Q2	284	Röd
Skåne	Örkelljunga	Örkelljunga omland 1	1257A0010	Q4	Q3	263	Röd
Skåne	Örkelljunga	Örkelljunga omland 2	1257A0020	Q4	Q2	376	Röd
Skåne	Örkelljunga	Örkelljunga omland 3	1257A0030	Q4	Q3	285	Röd
Skåne	Örkelljunga	Örkelljunga västra 2	1257C1020	Q5	Q4	150	Röd
Skåne	Örkelljunga	Örkelljunga norra	1257C1030	Q5	Q5	394	Röd
Skåne	Bjuv	Ekeby östra	1260A0010	Q4	Q3	249	Röd
Skåne	Bjuv	Billesholm södra	1260A0020	Q5	Q5	378	Röd
Skåne	Bjuv	Billesholm norra	1260A0030	Q3	Q4	359	Röd
Skåne	Bjuv	Ekeby västra	1260B2010	Q3	Q3	430	Röd
Skåne	Lomma	Lomma centrala 1	1262C1040	Q1	Q2	484	Röd
Skåne	Svedala	Bjärshög-Skabersjö-Kärrstorp	1263A0010	Q2	Q2	640	Röd
Skåne	Svedala	Hyby-Holmeja-Börringe	1263A0020	Q2	Q2	582	Röd
Skåne	Svedala	Bara 1	1263B2010	Q2	Q4	192	Röd
Skåne	Svedala	Svedala centrum-Svedala södra 3	1263C1020	Q4	Q3	231	Röd
Skåne	Svedala	Marbäck-Naverlönn-Kyrkan 1	1263C1040	Q3	Q3	203	Röd

Skåne	Svedala	Marbäck-Naverlönn-Kyrkan 2	1263C1050	Q4	Q2	534	Röd
Skåne	Svedala	Svedala norra-Bjäret-Sjödiken-Tittente 1	1263C1070	Q1	Q2	399	Röd
Skåne	Skurup	Janstorp-Slimminge-Tånebro 1	1264A0040	Q2	Q1	361	Röd
Skåne	Skurup	Rydsgård	1264B2010	Q3	Q2	305	Röd
Skåne	Skurup	Skivarp	1264B3010	Q4	Q3	238	Röd
Skåne	Skurup	Skurup sydväst	1264C1020	Q3	Q3	479	Röd
Skåne	Skurup	Skurup nordost	1264C1030	Q4	Q4	224	Röd
Skåne	Skurup	Skurup nordväst	1264C1040	Q4	Q3	378	Röd
Skåne	Sjöbo	Sövde-Knickarp	1265A0010	Q3	Q1	435	Röd
Skåne	Sjöbo	Hemmestorp-Everlöv-Ilstorp	1265A0020	Q3	Q1	201	Röd
Skåne	Sjöbo	Äsperöd-Vanstad-Röddinge	1265A0030	Q4	Q2	358	Röd
Skåne	Sjöbo	Lövestad-Heinge	1265A0040	Q4	Q2	199	Röd
Skåne	Sjöbo	Vollsjö-Brandstad	1265A0050	Q4	Q3	338	Röd
Skåne	Sjöbo	Björka-Öved-Bjärsjölagård	1265A0060	Q3	Q2	231	Röd
Skåne	Sjöbo	Grimstofta-Åsum	1265C1030	Q3	Q2	466	Röd
Skåne	Sjöbo	Sommarbyarna Norra-Omma	1265C1040	Q4	Q3	647	Röd
Skåne	Höör	Snogeröd-Munkarp-Norra Rörum 2	1267A0020	Q3	Q1	522	Röd
Skåne	Höör	Stenskogen-Veterinärgården 2	1267C1020	Q3	Q3	441	Röd
Skåne	Höör	Stenskogen-Veterinärgården 1	1267C1030	Q3	Q3	412	Röd
Skåne	Höör	Höör väster-Centrala Höör-Grönalund 1	1267C1050	Q5	Q4	562	Röd
Skåne	Tomelilla	Tomelilla södra omland 1	1270A0010	Q3	Q1	441	Röd
Skåne	Tomelilla	Tomelilla södra omland 2	1270A0020	Q4	Q2	457	Röd
Skåne	Tomelilla	Tomelilla norra omland	1270A0030	Q4	Q1	416	Röd
Skåne	Tomelilla	Tomelilla södra	1270C1010	Q4	Q3	445	Röd
Skåne	Tomelilla	Tomelilla västra	1270C1020	Q5	Q4	346	Röd
Skåne	Perstorp	Perstorp omland	1275A0010	Q3	Q2	158	Röd
Skåne	Perstorp	Perstorp sydvästra tätorten	1275C1010	Q5	Q4	294	Röd
Skåne	Perstorp	Perstorp sydöstra tätorten	1275C1030	Q4	Q4	311	Röd
Skåne	Perstorp	Perstorp nordvästra tätorten	1275C1040	Q5	Q5	341	Röd
Skåne	Klippan	Ljungbyhed omland	1276A0010	Q4	Q2	150	Röd
Skåne	Klippan	Krika omland	1276A0020	Q3	Q3	183	Röd
Skåne	Klippan	Stidsvig-Östra Ljungby 1	1276A0030	Q4	Q1	213	Röd
Skåne	Klippan	Ljungbyhed	1276B2010	Q4	Q3	542	Röd
Skåne	Klippan	Stidsvig-Östra Ljungby 2	1276B3010	Q4	Q3	455	Röd
Skåne	Klippan	Tegelbruket-Klippan väster 1	1276C1020	Q5	Q5	320	Röd
Skåne	Klippan	Solslätt-Pappersbruket 2	1276C1030	Q4	Q4	401	Röd
Skåne	Klippan	Tegelbruket-Klippan väster 2	1276C1050	Q5	Q5	355	Röd
Skåne	Åstorp	Kvidinge omland	1277A0010	Q3	Q2	263	Röd
Skåne	Åstorp	Kvidinge	1277B3010	Q4	Q4	191	Röd
Skåne	Åstorp	Björnås-Tingdal	1277C1030	Q2	Q3	605	Röd
Skåne	Åstorp	Centrum norr-Grytevad	1277C1070	Q5	Q5	622	Röd
Skåne	Malmö	Holma-Kroksbäck	1280C1480	Q5	Q5	364	Röd
Skåne	Malmö	Kulladal 2	1280C1570	Q4	Q5	255	Röd
Skåne	Malmö	Bellevuegården väst	1280C1820	Q5	Q5	335	Röd
Skåne	Malmö	Gamla Limhamn 3	1280C1860	Q3	Q3	625	Röd
Skåne	Malmö	Mellanheden-Solbacken 1	1280C2050	Q4	Q4	715	Röd
Skåne	Malmö	Möllevången syd	1280C2100	Q5	Q5	280	Röd

Skåne	Malmö	Möllevången 2	1280C2140	Q5	Q4	568	Röd
Skåne	Malmö	Östra Sorgenfri syd 1	1280C2150	Q5	Q5	363	Röd
Skåne	Malmö	Rådmansvången 3	1280C2200	Q5	Q5	324	Röd
Skåne	Malmö	Östra Sorgenfri norr 2	1280C2300	Q5	Q5	354	Röd
Skåne	Malmö	Rönneholm 4	1280C2360	Q4	Q4	506	Röd
Skåne	Malmö	Värnhem-Västra Sorgenfri 2	1280C2470	Q3	Q4	716	Röd
Skåne	Malmö	Sorgenfri norr	1280C2500	Q5	Q5	865	Röd
Skåne	Malmö	Ribersborg 1	1280C2650	Q3	Q2	711	Röd
Skåne	Malmö	Rörsjöstaden 1	1280C2670	Q4	Q4	606	Röd
Skåne	Malmö	Östervärn-Ellstorp 1	1280C2700	Q5	Q4	483	Röd
Skåne	Malmö	Kirseberg syd	1280C2760	Q5	Q4	358	Röd
Skåne	Malmö	Sege öst	1280C2910	Q5	Q5	1 055	Röd
Skåne	Malmö	Hamnen-Stortorget	1280C2920	Q3	Q4	413	Röd
Skåne	Lund	Södra Sandby centrum 3	1281B2020	Q1	Q3	219	Röd
Skåne	Lund	Dalby centrum 3	1281B3030	Q3	Q2	422	Röd
Skåne	Lund	Veberöd centrum 3	1281B4010	Q3	Q2	401	Röd
Skåne	Lund	Veberöd centrum 1	1281B4020	Q4	Q3	210	Röd
Skåne	Lund	Veberöd centrum 2	1281B4030	Q2	Q2	468	Röd
Skåne	Lund	Genarp centrum 1	1281B5010	Q3	Q3	423	Röd
Skåne	Lund	Delphinen-Kämnärsvägen 1	1281C1450	Q5	Q5	261	Röd
Skåne	Lund	Skarpskyttevägen-Sankt Hans Backar	1281C1480	Q4	Q5	357	Röd
Skåne	Landskrona	Ven	1282A0010	Q2	Q3	445	Röd
Skåne	Landskrona	Asmundtorp	1282B3010	Q2	Q3	449	Röd
Skåne	Landskrona	Saxtorp-Kvärlöv-Annelöv	1282C1010	Q1	Q2	498	Röd
Skåne	Landskrona	Häljarp 2	1282C1030	Q2	Q3	680	Röd
Skåne	Landskrona	Nyhamn-Södra Industriområdet	1282C1040	Q4	Q4	733	Röd
Skåne	Landskrona	Hyllingelyckan-Örja-Örja industriområde	1282C1050	Q5	Q5	268	Röd
Skåne	Landskrona	Landskrona centrum-Öster 1	1282C1070	Q5	Q5	566	Röd
Skåne	Landskrona	Fröjdenborg-Larvi 2	1282C1090	Q5	Q5	473	Röd
Skåne	Landskrona	Sankt Olov-Lasarettet	1282C1100	Q5	Q5	813	Röd
Skåne	Landskrona	Albano	1282C1110	Q5	Q5	214	Röd
Skåne	Landskrona	Helgebröten	1282C1120	Q2	Q5	269	Röd
Skåne	Landskrona	Fröjdenborg-Larvi 1	1282C1130	Q5	Q4	267	Röd
Skåne	Landskrona	Västra Fäladen 1	1282C1160	Q3	Q4	279	Röd
Skåne	Landskrona	Koppargården-Kopparhögarna	1282C1170	Q5	Q5	340	Röd
Skåne	Landskrona	Västra Fäladen 2	1282C1180	Q1	Q4	299	Röd
Skåne	Landskrona	Borstahusen-Svaneholm	1282C1190	Q1	Q1	392	Röd
Skåne	Landskrona	Pilåkern-Silvergården-Karlslund-Säbyholm	1282C1200	Q5	Q5	722	Röd
Skåne	Helsingborg	Vallåkra-Gantofta 1	1283A0010	Q3	Q3	294	Röd
Skåne	Helsingborg	Allerum-Domsten	1283A0030	Q1	Q1	820	Röd
Skåne	Helsingborg	Rydebäck-Rya 1	1283B2020	Q2	Q2	414	Röd
Skåne	Helsingborg	Ättekulla-Raus 2	1283C1040	Q3	Q4	381	Röd
Skåne	Helsingborg	Påarp-Bårslöv 2	1283C1050	Q3	Q5	210	Röd
Skåne	Helsingborg	Högasten-Miatorp östra 1	1283C1070	Q5	Q4	161	Röd
Skåne	Helsingborg	Ättekulla-Raus 1	1283C1080	Q4	Q5	342	Röd
Skåne	Helsingborg	Högasten-Miatorp östra 2	1283C1090	Q5	Q5	513	Röd
Skåne	Helsingborg	Ramlösa-Gustavslund södra 3	1283C1110	Q1	Q3	389	Röd

Skåne	Helsingborg	Planteringen-Miatorp västra 2	1283C1120	Q5	Q5	371	Röd
Skåne	Helsingborg	Påarp-Bårslöv 3	1283C1140	Q3	Q2	465	Röd
Skåne	Helsingborg	Eskilsminne-Gustavslund norra 2	1283C1190	Q3	Q4	603	Röd
Skåne	Helsingborg	Närlunda-Elineberg 1	1283C1210	Q5	Q5	533	Röd
Skåne	Helsingborg	Eskilsminne-Gustavslund norra 1	1283C1220	Q1	Q4	501	Röd
Skåne	Helsingborg	Eneborg-Högaborg 3	1283C1230	Q5	Q5	315	Röd
Skåne	Helsingborg	Söder-Oceanhamnen-Oljehamnen 3	1283C1240	Q5	Q5	508	Röd
Skåne	Helsingborg	Wilson park-Fältabacken 2	1283C1260	Q4	Q5	338	Röd
Skåne	Helsingborg	Adolfsberg-Västergård 2	1283C1270	Q4	Q5	550	Röd
Skåne	Helsingborg	Eneborg-Högaborg 1	1283C1280	Q5	Q5	473	Röd
Skåne	Helsingborg	Husensjö-Sofieberg 2	1283C1300	Q1	Q3	286	Röd
Skåne	Helsingborg	Eneborg-Högaborg 4	1283C1310	Q5	Q5	192	Röd
Skåne	Helsingborg	Husensjö-Sofieberg 1	1283C1320	Q1	Q4	333	Röd
Skåne	Helsingborg	Helsingborg centrum-Slottshöjden västra 3	1283C1330	Q3	Q4	303	Röd
Skåne	Helsingborg	Helsingborg centrum-Slottshöjden västra 1	1283C1350	Q2	Q3	360	Röd
Skåne	Helsingborg	Wilson park-Fältabacken 1	1283C1360	Q2	Q4	626	Röd
Skåne	Helsingborg	Rosengården östra 2	1283C1400	Q5	Q5	251	Röd
Skåne	Helsingborg	Rosengården östra 1	1283C1410	Q4	Q5	250	Röd
Skåne	Helsingborg	Olympia-Slottshöjden östra 3	1283C1420	Q3	Q3	669	Röd
Skåne	Helsingborg	Tågaborg 2	1283C1440	Q3	Q3	287	Röd
Skåne	Helsingborg	Olympia-Slottshöjden östra 1	1283C1450	Q5	Q5	698	Röd
Skåne	Helsingborg	Fredriksdal-Filborna 3	1283C1470	Q5	Q5	901	Röd
Skåne	Helsingborg	Tågaborg 3	1283C1480	Q2	Q3	344	Röd
Skåne	Helsingborg	Ringstorp-Stattena 1	1283C1500	Q4	Q4	587	Röd
Skåne	Helsingborg	Tågaborg 1	1283C1520	Q3	Q2	764	Röd
Skåne	Helsingborg	Ringstorp-Stattena 3	1283C1530	Q4	Q4	270	Röd
Skåne	Helsingborg	Drottninghög 2	1283C1550	Q5	Q5	310	Röd
Skåne	Helsingborg	Dalhem-Väla södra 1	1283C1560	Q5	Q5	210	Röd
Skåne	Helsingborg	Dalhem-Väla södra 2	1283C1570	Q5	Q5	517	Röd
Skåne	Helsingborg	Ringstorp-Stattena 2	1283C1580	Q3	Q4	555	Röd
Skåne	Helsingborg	Norr-Pålsjö 2	1283C1590	Q1	Q3	463	Röd
Skåne	Helsingborg	Dalhem-Väla södra 3	1283C1600	Q5	Q5	383	Röd
Skåne	Helsingborg	Berga-Kullavägen södra	1283C1610	Q4	Q5	446	Röd
Skåne	Helsingborg	Ödåkra-Väla 3	1283C1660	Q4	Q5	339	Röd
Skåne	Helsingborg	Laröd-Hittarp 1	1283C1670	Q2	Q3	836	Röd
Skåne	Helsingborg	Ödåkra-Väla 2	1283C1700	Q2	Q4	685	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs landsbygd 3	1284A0010	Q2	Q2	231	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs landsbygd 1	1284A0020	Q3	Q2	608	Röd
Skåne	Höganäs	Viken 2	1284C1020	Q2	Q2	388	Röd
Skåne	Höganäs	Lerberget 1	1284C1040	Q1	Q2	322	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs södra	1284C1060	Q4	Q4	740	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs östra-Väsby-Ingelsträde 2	1284C1070	Q4	Q4	333	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs övre	1284C1080	Q4	Q4	235	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs östra-Väsby-Ingelsträde 1	1284C1100	Q4	Q4	521	Röd
Skåne	Höganäs	Höganäs nordvästra-Strandbaden-Nyhamnsläge 2	1284C1110	Q3	Q3	521	Röd
Skåne	Eslöv	Löberöd-Harlösa 1	1285A0010	Q3	Q3	698	Röd
Skåne	Eslöv	Billinge-Stockamöllan-Stehag 1	1285A0060	Q3	Q1	444	Röd

Skåne	Eslöv	Rönneberga-Norrevång	1285C1090	Q5	Q5	381	Röd
Skåne	Ystad	Vallösa-Skårby-Svarte 1	1286A0030	Q1	Q2	291	Röd
Skåne	Ystad	Sövestad-Stora Köpinge 1	1286A0040	Q2	Q1	402	Röd
Skåne	Ystad	Vallösa-Skårby-Svarte 2	1286A0050	Q2	Q1	251	Röd
Skåne	Ystad	Sövestad-Stora Köpinge 2	1286A0060	Q2	Q1	177	Röd
Skåne	Ystad	Gamla staden-Gjuteriet 2	1286C1010	Q5	Q3	139	Röd
Skåne	Ystad	Gamla staden-Gjuteriet 1	1286C1020	Q4	Q3	306	Röd
Skåne	Ystad	Bellevue 1	1286C1030	Q4	Q3	151	Röd
Skåne	Ystad	Edvinshem-Västra Sjöstaden-Åkesholm	1286C1040	Q2	Q2	805	Röd
Skåne	Ystad	Egna hem-Solbacken 1	1286C1050	Q2	Q2	467	Röd
Skåne	Ystad	Bellevue 2	1286C1070	Q2	Q3	427	Röd
Skåne	Ystad	Ystad östra 2	1286C1080	Q4	Q3	516	Röd
Skåne	Trelleborg	Alstad-Gislöv-Södra Åby-Södra Åby omland 1	1287A0010	Q2	Q2	420	Röd
Skåne	Trelleborg	Skegrie-Västra Tommarp omland	1287A0030	Q3	Q1	420	Röd
Skåne	Trelleborg	Alstad-Gislöv-Södra Åby-Södra Åby omland 2	1287A0040	Q3	Q1	359	Röd
Skåne	Trelleborg	Anderslöv omland-Klagstorp-Klagstorp omland 1	1287A0050	Q2	Q1	301	Röd
Skåne	Trelleborg	Smygehamn-Beddingestrand 2	1287B2010	Q1	Q2	245	Röd
Skåne	Trelleborg	Smygehamn-Beddingestrand 1	1287B2020	Q1	Q2	275	Röd
Skåne	Trelleborg	Anderslöv	1287B3010	Q3	Q2	348	Röd
Skåne	Trelleborg	Dalajär-Böste 1	1287C1010	Q1	Q1	361	Röd
Skåne	Trelleborg	Dalajär-Böste 2	1287C1020	Q1	Q2	610	Röd
Skåne	Trelleborg	Trelleborg innerstaden 1	1287C1040	Q5	Q4	332	Röd
Skåne	Trelleborg	Kyrkoköpinge-Malörten-Akka-Pilevall 1	1287C1060	Q5	Q5	876	Röd
Skåne	Trelleborg	Trelleborg innerstaden 4	1287C1070	Q5	Q4	197	Röd
Skåne	Trelleborg	Öster Jär-Fagerängen-Österlid 1	1287C1080	Q5	Q5	161	Röd
Skåne	Trelleborg	Västra stadsdelarna-Kurland	1287C1090	Q1	Q2	469	Röd
Skåne	Trelleborg	Västra Tommarp-Hallabacken-Kattebäck 2	1287C1100	Q4	Q4	541	Röd
Skåne	Trelleborg	Kyrkoköpinge-Malörten-Akka-Pilevall 3	1287C1110	Q3	Q5	504	Röd
Skåne	Trelleborg	Trelleborg innerstaden 3	1287C1120	Q4	Q4	158	Röd
Skåne	Trelleborg	Kyrkoköpinge-Malörten-Akka-Pilevall 2	1287C1140	Q4	Q5	374	Röd
Skåne	Trelleborg	Granlunda-Knäckekärr-Högalid 3	1287C1160	Q2	Q3	357	Röd
Skåne	Trelleborg	Västervång	1287C1170	Q1	Q3	299	Röd
Skåne	Trelleborg	Västra Tommarp-Hallabacken-Kattebäck 1	1287C1180	Q3	Q4	434	Röd
Skåne	Kristianstad	Linderöd-Träne-Äsphult 2	1290A0070	Q3	Q1	430	Röd
Skåne	Kristianstad	Önnestad-Färlöv-Skepparslöv 2	1290A0090	Q2	Q2	269	Röd
Skåne	Kristianstad	Tollarp 1	1290B3010	Q4	Q3	398	Röd
Skåne	Kristianstad	Helgedal-Norra Åsum-Gärds Köpinge 2	1290C1020	Q2	Q4	550	Röd
Skåne	Kristianstad	Söder	1290C1070	Q5	Q4	250	Röd
Skåne	Kristianstad	Charlottesborg-Härlöv	1290C1080	Q5	Q5	212	Röd
Skåne	Kristianstad	Vilan-Hedentorp	1290C1090	Q5	Q5	219	Röd
Skåne	Kristianstad	Östermalm 1	1290C1100	Q5	Q4	411	Röd
Skåne	Kristianstad	Hammar-Hammarslund 2	1290C1110	Q3	Q4	514	Röd
Skåne	Kristianstad	Kristianstad centrum	1290C1120	Q5	Q5	202	Röd
Skåne	Kristianstad	Kulltorp-Sommarlust-Egna Hem 1	1290C1150	Q4	Q4	579	Röd
Skåne	Kristianstad	Österäng	1290C1160	Q5	Q5	289	Röd
Skåne	Kristianstad	Östra Kasern-Fäladen 2	1290C1170	Q5	Q5	303	Röd
Skåne	Kristianstad	Kulltorp-Sommarlust-Egna Hem 2	1290C1180	Q3	Q4	838	Röd

Skåne	Kristianstad	Näsby 1	1290C1190	Q5	Q5	1 303	Röd
Skåne	Simrishamn	Kivik 1	1291A0060	Q4	Q1	229	Röd
Skåne	Simrishamn	Gärsnäs	1291B2010	Q4	Q2	224	Röd
Skåne	Simrishamn	Borrby	1291B5010	Q5	Q4	194	Röd
Skåne	Simrishamn	Simrishamn södra	1291C1020	Q5	Q4	402	Röd
Skåne	Simrishamn	Simrishamn centrala	1291C1030	Q5	Q4	235	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm omland syd 2	1292A0020	Q3	Q2	316	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm omland nordost 2	1292A0030	Q3	Q1	333	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm omland nordost 1	1292A0040	Q2	Q2	713	Röd
Skåne	Ängelholm	Munka Ljungby-Tåstarp-Toarp 1	1292B2010	Q3	Q3	461	Röd
Skåne	Ängelholm	Munka Ljungby-Tåstarp-Toarp 2	1292B2020	Q2	Q2	447	Röd
Skåne	Ängelholm	Strövelstorp	1292B4010	Q3	Q4	366	Röd
Skåne	Ängelholm	Fridhem-Skörpinge-Kroneslätt	1292C1010	Q1	Q3	321	Röd
Skåne	Ängelholm	Villan	1292C1030	Q5	Q5	283	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängavången-Nyhem-Skörpabäcken	1292C1040	Q4	Q4	531	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm centrum 1	1292C1050	Q4	Q3	184	Röd
Skåne	Ängelholm	Kronotorp-Gamla Kungsgården-Nya Kungsgården	1292C1060	Q4	Q5	383	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm centrum 2	1292C1070	Q4	Q4	268	Röd
Skåne	Ängelholm	Ängelholm centrum 3	1292C1090	Q5	Q4	228	Röd
Skåne	Ängelholm	Havsbaden-Paletten-Danielslund	1292C1100	Q2	Q2	649	Röd
Skåne	Ängelholm	Vejbystrand-Magnarp-Skepparkroken 2	1292C1150	Q2	Q2	331	Röd
Skåne	Hässleholm	Häglinge-Norra Mellby-Kialt	1293A0010	Q3	Q2	413	Röd
Skåne	Hässleholm	Strandböke-Västra Torup-Björkeberga	1293A0020	Q4	Q1	379	Röd
Skåne	Hässleholm	Slättsjö-Röke-Öraholma	1293A0040	Q4	Q1	252	Röd
Skåne	Hässleholm	Hågnarp-Mala-Vankiva	1293A0050	Q3	Q2	164	Röd
Skåne	Hässleholm	Ballingslöv-Norra Sandby-Mannarp	1293A0060	Q4	Q2	250	Röd
Skåne	Hässleholm	Tyringe sydväst	1293B2010	Q5	Q4	254	Röd
Skåne	Hässleholm	Vinslöv södra	1293B3010	Q2	Q2	205	Röd
Skåne	Hässleholm	Vinslöv centrala	1293B3020	Q3	Q2	238	Röd
Skåne	Hässleholm	Vinslöv norra	1293B3030	Q3	Q2	346	Röd
Skåne	Hässleholm	Bjärnum västra	1293B4010	Q5	Q4	348	Röd
Skåne	Hässleholm	Sösdala	1293B5010	Q5	Q4	315	Röd
Skåne	Hässleholm	Vittsjö	1293B6010	Q5	Q4	495	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm-Fredentorp	1293C1030	Q5	Q3	209	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm-Djupadal-Galgbacken	1293C1040	Q5	Q5	367	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm centrum	1293C1050	Q5	Q4	345	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm-Bokeberg	1293C1060	Q5	Q4	246	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm-Bokalyckan	1293C1090	Q4	Q4	370	Röd
Skåne	Hässleholm	Hässleholm-Kärråkra-Gäddastorp	1293C1120	Q5	Q4	275	Röd
Värmland	Eda	Köla-Skillingmark	1730A0020	Q2	Q1	569	Röd
Värmland	Storfors	Storfors centralort	1760C1010	Q5	Q3	305	Röd
Värmland	Hammarö	Hammarö sydöstra	1761A0010	Q1	Q1	537	Röd
Värmland	Hammarö	Skoghall-Vidöåsen	1761C1040	Q5	Q3	1 353	Röd
Värmland	Munkfors	Munkfors yttre områden	1762A0010	Q4	Q1	386	Röd
Värmland	Forshaga	Forshaga omland	1763A0010	Q3	Q1	728	Röd
Värmland	Grums	Borgvik-Värmskog-Skruvstad	1764A0020	Q2	Q1	355	Röd
Värmland	Grums	Karlberg	1764C1050	Q4	Q2	444	Röd

Värmland	Sunne	Sunne södra kommundel 2	1766A0010	Q3	Q1	321	Röd
Värmland	Karlstad	Väse-Karlstads östra landsbygd 2	1780A0020	Q3	Q1	322	Röd
Värmland	Karlstad	Edsgatan norra-Vallargärdet-Vallargärdets omland 1	1780A0050	Q1	Q1	473	Röd
Värmland	Karlstad	Vålberg-Norsbron 2	1780B2020	Q5	Q3	358	Röd
Värmland	Karlstad	Edsvalla-Karlstads västra landsbygd 2	1780B4010	Q4	Q3	257	Röd
Värmland	Karlstad	Orrholmen	1780C1020	Q5	Q4	297	Röd
Värmland	Karlstad	Våxnäs 2	1780C1160	Q5	Q5	257	Röd
Värmland	Karlstad	Våxnäs 1	1780C1180	Q5	Q5	431	Röd
Värmland	Karlstad	Rud östra 2	1780C1270	Q5	Q5	361	Röd
Värmland	Kristinehamn	Kristinehamn södra omland	1781A0010	Q4	Q2	342	Röd
Värmland	Kristinehamn	Kristinehamn norra omland 1	1781A0030	Q2	Q1	332	Röd
Värmland	Kristinehamn	Kurlanda	1781C1020	Q5	Q3	268	Röd
Värmland	Kristinehamn	Smedby-Liljebäck-Södermalm 1	1781C1070	Q4	Q3	223	Röd
Värmland	Filipstad	Filipstad norra	1782A0030	Q4	Q1	238	Röd
Värmland	Filipstad	Bergslagstorget-Eriksberg	1782C1010	Q4	Q4	587	Röd
Värmland	Arvika	Mangskog-Brunskog	1784A0060	Q3	Q1	460	Röd
Värmland	Arvika	Gunnarskog	1784A0070	Q2	Q1	263	Röd
Värmland	Arvika	Solvik-Taserud 1	1784C1020	Q4	Q4	476	Röd
Värmland	Arvika	Arvika centrum-Högåsen-Degerängen 3	1784C1060	Q4	Q3	477	Röd
Värmland	Säffle	Sundstorp-Sund-Tuvan	1785C1020	Q4	Q3	332	Röd
Värmland	Säffle	Rolfserud-Tingvalla-Treabackarna	1785C1040	Q5	Q3	424	Röd
Örebro	Lekeberg	Lekeberg södra landsbygd	1814A0010	Q3	Q1	339	Röd
Örebro	Hallsberg	Svennevad-Kånsta-Hjortkvarn	1861A0010	Q4	Q1	352	Röd
Örebro	Hallsberg	Östansjö-Tisaren-Ålsta	1861A0020	Q3	Q1	432	Röd
Örebro	Hallsberg	Vretstorp-Viby-omland	1861A0030	Q4	Q2	273	Röd
Örebro	Hallsberg	Pålsboda-Vibbanbotorp-Resta	1861B2010	Q5	Q4	252	Röd
Örebro	Hallsberg	Stocksätter-Kårstahult-Stora Älberg	1861C1030	Q3	Q4	281	Röd
Örebro	Hallsberg	Hallsberg östra-Norrby-Samsala	1861C1040	Q4	Q3	150	Röd
Örebro	Hallsberg	Nytorget-Hässleberg-Brunnskullen	1861C1050	Q5	Q5	254	Röd
Örebro	Degerfors	Degerfors centrum-Bruket 2	1862C1020	Q5	Q3	194	Röd
Örebro	Degerfors	Strömtorp-Degernäs 1	1862C1040	Q3	Q2	210	Röd
Örebro	Degerfors	Strömtorp-Degernäs 2	1862C1050	Q3	Q3	395	Röd
Örebro	Hällefors	Hällefors omland 2	1863A0010	Q3	Q1	219	Röd
Örebro	Ljusnarsberg	Ljusnarsberg Yttre	1864A0010	Q5	Q2	398	Röd
Örebro	Ljusnarsberg	Kopparberg Yttre-Bångbro	1864C1010	Q5	Q2	351	Röd
Örebro	Örebro	Ekeby-Almby-Hidingsta-Stora Mellösa 2	1880A0040	Q1	Q1	283	Röd
Örebro	Örebro	Ekeby-Almby-Hidingsta-Stora Mellösa 1	1880A0060	Q2	Q1	375	Röd
Örebro	Örebro	Garphyttan-Närkes Kil 3	1880A0070	Q1	Q1	458	Röd
Örebro	Örebro	Glanshammar 3	1880A0080	Q2	Q1	501	Röd
Örebro	Örebro	Glanshammar 1	1880A0110	Q2	Q1	353	Röd
Örebro	Örebro	Ervalla-Ölmbrotorp 1	1880A0120	Q2	Q1	177	Röd
Örebro	Örebro	Garphyttan-Närkes Kil 2	1880A0130	Q2	Q2	308	Röd
Örebro	Örebro	Latorp-Täby-Vintrosa 1	1880B2010	Q2	Q1	284	Röd
Örebro	Örebro	Garphyttan-Närkes Kil 1	1880B4010	Q4	Q2	244	Röd
Örebro	Örebro	Marieberg-Mosås 2	1880C1010	Q2	Q3	618	Röd
Örebro	Örebro	Brickebacken 2	1880C1050	Q5	Q5	801	Röd
Örebro	Örebro	Adolfsberg 2	1880C1060	Q1	Q1	809	Röd

Örebro	Örebro	Brunnsgärdet-Lindhult-Nasta 2	1880C1070	Q2	Q2	841	Röd
Örebro	Örebro	Brickebacken 1	1880C1080	Q5	Q5	225	Röd
Örebro	Örebro	Ladugårdsängen	1880C1140	Q4	Q4	570	Röd
Örebro	Örebro	Tybble	1880C1150	Q5	Q4	279	Röd
Örebro	Örebro	Eklunda-Sörby 2	1880C1170	Q2	Q3	598	Röd
Örebro	Örebro	Eklunda-Sörby 3	1880C1180	Q1	Q3	307	Röd
Örebro	Örebro	Örebro söder 1	1880C1190	Q4	Q4	429	Röd
Örebro	Örebro	Rosta-Örnsro 2	1880C1210	Q5	Q4	255	Röd
Örebro	Örebro	Örebro söder 3	1880C1220	Q4	Q4	437	Röd
Örebro	Örebro	Örebro söder 2	1880C1240	Q5	Q5	120	Röd
Örebro	Örebro	Örebro öster 1	1880C1250	Q3	Q3	449	Röd
Örebro	Örebro	Näsby-Norra Ormesta	1880C1270	Q2	Q2	384	Röd
Örebro	Örebro	Örebro city 3	1880C1290	Q2	Q3	387	Röd
Örebro	Örebro	Rosta-Örnsro 3	1880C1300	Q5	Q3	328	Röd
Örebro	Örebro	Västhaga-Solhaga 2	1880C1310	Q5	Q5	158	Röd
Örebro	Örebro	Rosta-Örnsro 1	1880C1320	Q4	Q3	232	Röd
Örebro	Örebro	Örebro väster 1	1880C1330	Q4	Q3	457	Röd
Örebro	Örebro	Mellringe-Björkhaga 1	1880C1340	Q3	Q4	305	Röd
Örebro	Örebro	Örebro city 2	1880C1350	Q4	Q4	277	Röd
Örebro	Örebro	Örebro city 1	1880C1360	Q3	Q3	308	Röd
Örebro	Örebro	Markbacken-Västra Mark 1	1880C1380	Q5	Q5	632	Röd
Örebro	Örebro	Varberga-Oxhagen 3	1880C1390	Q5	Q5	345	Röd
Örebro	Örebro	Örebro norr-CV 2	1880C1410	Q4	Q4	574	Röd
Örebro	Örebro	Örebro väster 2	1880C1420	Q5	Q4	484	Röd
Örebro	Örebro	Rynninge-Grenadjärstaden 1	1880C1430	Q1	Q2	419	Röd
Örebro	Örebro	Markbacken-Västra Mark 3	1880C1450	Q5	Q5	201	Röd
Örebro	Örebro	Holmen-Hjärsta 2	1880C1480	Q2	Q3	408	Röd
Örebro	Örebro	Rynninge-Grenadjärstaden 2	1880C1510	Q5	Q4	281	Röd
Örebro	Örebro	Mellringe-Björkhaga 3	1880C1520	Q2	Q3	367	Röd
Örebro	Örebro	Varberga-Oxhagen 1	1880C1530	Q5	Q5	551	Röd
Örebro	Örebro	Baronbackarna	1880C1540	Q5	Q5	364	Röd
Örebro	Örebro	Nya Hjärsta-Nyponlunden 2	1880C1560	Q2	Q5	579	Röd
Örebro	Örebro	Vivalla 4	1880C1570	Q5	Q5	261	Röd
Örebro	Örebro	Vivalla 2	1880C1590	Q5	Q5	295	Röd
Örebro	Örebro	Vivalla 1	1880C1600	Q5	Q5	275	Röd
Örebro	Örebro	Mellringe-Björkhaga 2	1880C1620	Q4	Q5	410	Röd
Örebro	Örebro	Vivalla 3	1880C1630	Q5	Q5	211	Röd
Örebro	Örebro	Lundby 1	1880C1640	Q4	Q5	479	Röd
Örebro	Örebro	Hovsta 1	1880C1690	Q1	Q2	861	Röd
Örebro	Kumla	Kumla omland 1	1881A0010	Q2	Q1	388	Röd
Örebro	Kumla	Kumla omland 2	1881A0020	Q2	Q1	456	Röd
Örebro	Kumla	Kumlaby-Korsta-Sannahed 1	1881C1010	Q5	Q4	363	Röd
Örebro	Kumla	Kumlaby-Korsta-Sannahed 2	1881C1040	Q5	Q4	390	Röd
Örebro	Kumla	Haga-Djupadal-Åsen 2	1881C1060	Q2	Q3	298	Röd
Örebro	Kumla	Haga-Djupadal-Åsen 1	1881C1070	Q3	Q3	491	Röd
Örebro	Kumla	Oppegård-Skogstorp-Smedstorp 1	1881C1080	Q2	Q1	306	Röd
Örebro	Askersund	Askersund omland söder	1882A0010	Q3	Q1	256	Röd

Örebro	Askersund	Askersund omland väster	1882A0030	Q2	Q1	317	Röd
Örebro	Askersund	Åsbro	1882B2010	Q3	Q1	295	Röd
Örebro	Askersund	Askersund stad 2	1882C1030	Q3	Q1	353	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga omland	1883A0030	Q2	Q1	564	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga västra tätort 1	1883C1030	Q4	Q3	491	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga västra tätort 5	1883C1040	Q5	Q4	371	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga västra tätort 3	1883C1060	Q3	Q3	281	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga östra tätort 4	1883C1070	Q3	Q3	252	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga östra tätort 1	1883C1110	Q2	Q2	565	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga norra tätort 3	1883C1140	Q2	Q2	518	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga östra tätort 2	1883C1150	Q2	Q2	368	Röd
Örebro	Nora	Nora landsbygd söder	1884A0010	Q2	Q1	131	Röd
Örebro	Nora	Nora landsbygd norr	1884A0020	Q3	Q1	665	Röd
Örebro	Nora	Nora norra centrum	1884C1050	Q3	Q2	313	Röd
Örebro	Lindesberg	Fellingsbro landsbygd	1885A0010	Q3	Q1	268	Röd
Örebro	Lindesberg	Frövi landsbygd 1	1885A0020	Q3	Q2	192	Röd
Örebro	Lindesberg	Storå landsbygd 2	1885A0050	Q3	Q1	426	Röd
Örebro	Lindesberg	Lindesberg västra	1885C1030	Q3	Q3	439	Röd
Örebro	Lindesberg	Lindesberg norra	1885C1040	Q4	Q4	405	Röd
Örebro	Lindesberg	Lindesberg nordöstra	1885C1050	Q5	Q5	269	Röd
Västmanland	Kungsör	Kungsör södra	1960C1010	Q4	Q4	509	Röd
Västmanland	Västerås	Östra Bäckby 1	1980C1100	Q5	Q5	359	Röd
Västmanland	Västerås	Västra Råby	1980C1200	Q5	Q5	232	Röd
Västmanland	Köping	Köping västra omland 2	1983C1010	Q4	Q4	370	Röd
Västmanland	Köping	Köping centrala 1	1983C1050	Q5	Q5	265	Röd
Västmanland	Köping	Östanås-Johannisdal 1	1983C1060	Q4	Q3	363	Röd
Västmanland	Köping	Köping centrala 2	1983C1070	Q5	Q5	390	Röd
Västmanland	Köping	Köping nordväst 1	1983C1090	Q5	Q4	364	Röd
Västmanland	Köping	Köping nordväst 2	1983C1100	Q5	Q5	241	Röd
Norrbotten	Arvidsjaur	Arvidsjaur östra	2505C1020	Q2	Q1	239	Röd
Norrbotten	Gällivare	Gällivare norra	2523A0030	Q2	Q2	969	Röd
Norrbotten	Gällivare	Malmberget-Mosebacke 1	2523C1080	Q4	Q4	292	Röd
Norrbotten	Älvsbyn	Älvsbyn omland 2	2560A0020	Q4	Q2	376	Röd
Norrbotten	Luleå	Luleå centrum 5	2580C1050	Q2	Q2	323	Röd
Norrbotten	Luleå	Mjölkudden-Notviken-Karlsvik 2	2580C1200	Q2	Q2	308	Röd
Norrbotten	Luleå	Tuna	2580C1220	Q5	Q4	570	Röd
Norrbotten	Luleå	Gammelstad 1	2580C1330	Q2	Q1	323	Röd
Norrbotten	Piteå	Markbygden-Sikfors-Sjulsmark 2	2581A0070	Q2	Q1	282	Röd

Tabell A2. Lista över de 153 DeSO med röd signal i antingen figur 2 eller figur 3 som även uppfyller följande villkor: ≥10 kvinnor utan registrerat screeningprov de senaste 20 åren (*NS20* = sant) i området. I dessa 153 DeSO fanns det totalt 62 638 kvinnor mellan 33-62 år varav 12 831 inte hade ett enda registrerat screeningprov de senaste 10 åren (*NS10* = sant); och totalt 38 918 kvinnor mellan 42-62 år varav 5 061 inte hade ett enda registrerat screeningprov de senaste 20 åren (*NS20* = sant). Varje DeSO är namngivet efter RegSO (Regionala Statistikområden) namn; när flera DeSO ingår ett RegSO har dessa namngivits med tillägg av nummer 1, 2,… .

Län	Kommun	DeSO namn	DeSO-kod (bokstaven anger lokalisation C/B/A)	Ekonomisk standard	Andel icke-västerländ	Antal kvinnor 33–62 år	Antal kvinnor 42–62 år	*Signal 2*	*Signal 3*
Stockholm	Upplands Väsby	Upplands Väsby centrum-Smedby norra 1	0114C1090	Q5	Q5	363	244	Orange	Röd
Stockholm	Upplands Väsby	Hammarby-Vaxmyra 1	0114C1220	Q4	Q5	683	469	Orange	Röd
Stockholm	Järfälla	Tallbohov 1	0123C1130	Q5	Q5	544	324	Röd	Orange
Stockholm	Järfälla	Nyberg-Hammaren östra 2	0123C1160	Q5	Q5	422	229	Röd	Röd
Stockholm	Järfälla	Centrala Jakobsberg 1	0123C1250	Q5	Q5	418	282	Röd	Röd
Stockholm	Järfälla	Centrala Jakobsberg 2	0123C1260	Q5	Q5	197	133	Röd	Orange
Stockholm	Huddinge	Flemingsberg västra 3	0126C1080	Q5	Q5	331	152	Röd	Röd
Stockholm	Huddinge	Flemingsberg västra 2	0126C1110	Q5	Q5	634	401	Röd	Röd
Stockholm	Huddinge	Flemingsberg västra 1	0126C1140	Q5	Q5	219	149	Röd	Orange
Stockholm	Huddinge	Skogås västra 3	0126C1160	Q5	Q5	405	235	Röd	Röd
Stockholm	Huddinge	Trångsund centrala 1	0126C1220	Q5	Q5	328	214	Röd	Orange
Stockholm	Huddinge	Vårby Haga-Masmo 1	0126C1420	Q5	Q5	291	181	Röd	Röd
Stockholm	Huddinge	Vårby gård 4	0126C1510	Q5	Q5	304	178	Röd	Röd
Stockholm	Huddinge	Vårby gård 2	0126C1550	Q5	Q5	468	311	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Eriksberg-Sturehov 1	0127A0020	Q4	Q5	752	499	Röd	Orange
Stockholm	Botkyrka	Storvreten 1	0127C1090	Q5	Q5	594	409	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Albydalen 1	0127C1270	Q5	Q5	937	599	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Albydalen 5	0127C1280	Q5	Q5	990	681	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Fittja 4	0127C1330	Q5	Q5	1 009	691	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Albyberget 2	0127C1350	Q5	Q5	678	408	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 4	0127C1360	Q5	Q5	355	225	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 1	0127C1390	Q5	Q5	526	356	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Hallunda 1	0127C1400	Q5	Q5	292	181	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Norsborg 3	0127C1410	Q5	Q5	422	275	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Fittja 2	0127C1440	Q5	Q5	508	343	Röd	Röd
Stockholm	Botkyrka	Slagsta 3	0127C1450	Q3	Q5	517	312	Röd	Röd
Stockholm	Haninge	Västerhaninge östra 1	0136C1050	Q4	Q5	375	218	Orange	Röd
Stockholm	Haninge	Jordbro Södra 2	0136C1090	Q5	Q5	511	308	Röd	Röd
Stockholm	Haninge	Jordbro Södra 1	0136C1100	Q5	Q5	331	228	Orange	Röd
Stockholm	Haninge	Jordbro centrala 2	0136C1120	Q5	Q5	321	201	Orange	Röd
Stockholm	Haninge	Jordbro centrala 1	0136C1130	Q5	Q5	483	315	Röd	Röd
Stockholm	Haninge	Brandbergen centrala 1	0136C1260	Q5	Q5	387	232	Röd	Röd
Stockholm	Upplands-Bro	Centrala Bro 3	0139B2020	Q5	Q5	247	145	Röd	Röd
Stockholm	Upplands-Bro	Centrala Bro 1	0139B2030	Q5	Q5	252	172	Röd	Orange
Stockholm	Sollentuna	Bagarby 1	0163C1090	Q5	Q5	351	218	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Rågsved 5	0180C1160	Q5	Q5	361	220	Orange	Röd

Stockholm	Stockholm	Rågsved 7	0180C1230	Q5	Q5	312	192	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Vårberg 4	0180C1560	Q5	Q5	331	209	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Vårberg 1	0180C1720	Q5	Q5	743	458	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Sätra 3	0180C1910	Q5	Q5	424	273	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Bredäng 1	0180C2250	Q5	Q5	157	102	Orange	Röd
Stockholm	Stockholm	Tekniska Högskolan 1	0180C5430	Q5	Q5	432	236	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Hässelby Strand 1	0180C5450	Q3	Q5	459	307	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Hässelby Strand 4	0180C5660	Q5	Q5	244	159	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Hässelby Gård 2	0180C5670	Q5	Q5	566	332	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Hässelby Gård 4	0180C5780	Q5	Q5	215	130	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 5	0180C6070	Q5	Q5	407	272	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 7	0180C6090	Q5	Q5	486	308	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 3	0180C6110	Q5	Q5	523	310	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 1	0180C6140	Q5	Q5	375	258	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 2	0180C6160	Q5	Q5	796	528	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 5	0180C6170	Q5	Q5	234	149	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Rinkeby 1	0180C6180	Q5	Q5	544	347	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Kista 2	0180C6200	Q4	Q5	338	198	Orange	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 4	0180C6210	Q5	Q5	444	293	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 2	0180C6230	Q5	Q5	460	315	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 7	0180C6240	Q5	Q5	472	289	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Tensta 8	0180C6250	Q5	Q5	666	423	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Kista 1	0180C6290	Q3	Q5	609	372	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Kista 5	0180C6300	Q4	Q5	360	208	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Husby 6	0180C6310	Q5	Q5	588	399	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Kista 7	0180C6330	Q5	Q5	176	69	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Akalla 5	0180C6340	Q4	Q5	1 042	613	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Husby 1	0180C6350	Q5	Q5	609	410	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Husby 2	0180C6360	Q5	Q5	331	221	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Kista 4	0180C6390	Q4	Q5	393	182	Röd	Orange
Stockholm	Stockholm	Husby 3	0180C6400	Q5	Q5	358	213	Röd	Röd
Stockholm	Stockholm	Akalla 3	0180C6440	Q5	Q5	428	244	Röd	Orange
Stockholm	Södertälje	Hovsjö 3	0181C1030	Q5	Q5	960	642	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Saltskog 2	0181C1070	Q4	Q5	472	285	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Fornhöjden 1	0181C1150	Q5	Q5	331	206	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Blombacka	0181C1160	Q5	Q5	389	240	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Geneta norra-Bårsta västra 1	0181C1190	Q5	Q5	416	287	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Fornhöjden 2	0181C1210	Q5	Q5	335	203	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Geneta norra-Bårsta västra 2	0181C1220	Q5	Q5	335	222	Orange	Röd
Stockholm	Södertälje	Bårsta östra 2	0181C1240	Q4	Q5	376	244	Röd	Orange
Stockholm	Södertälje	Ronna centrum-Ronna Park-Västra Ronna 2	0181C1260	Q5	Q5	251	168	Orange	Röd
Stockholm	Södertälje	Ronna centrum-Ronna Park-Västra Ronna 3	0181C1270	Q5	Q5	416	289	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Telge-Snäckviken-Torekälla 1	0181C1280	Q5	Q5	756	463	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Ronna centrum-Ronna Park-Västra Ronna 1	0181C1320	Q5	Q5	393	255	Röd	Röd
Stockholm	Södertälje	Brunnsäng 1	0181C1360	Q5	Q5	268	160	Röd	Röd
Stockholm	Nacka	Fisksätra 4	0182C1150	Q5	Q5	704	464	Röd	Röd
Stockholm	Sundbyberg	Hallonbergen Östra	0183C1190	Q5	Q5	523	313	Röd	Röd

Stockholm	Norrtälje	Häverö	0188A0190	Q4	Q2	385	283	Orange	Röd
Stockholm	Sigtuna	Södra Valsta	0191C1020	Q5	Q5	310	178	Orange	Röd
Stockholm	Sigtuna	Östra Valsta	0191C1040	Q5	Q5	531	323	Röd	Röd
Stockholm	Sigtuna	Tingvalla	0191C1050	Q5	Q5	164	95	Röd	Röd
Stockholm	Sigtuna	Västra Valsta	0191C1070	Q5	Q5	356	205	Röd	Orange
Stockholm	Sigtuna	Broby	0191C1110	Q5	Q5	244	152	Röd	Orange
Uppsala	Tierp	Söderfors	0360B3010	Q5	Q5	138	102	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Västra Gottsunda 1	0380C1100	Q5	Q5	294	172	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Södra Valsätra-Norra Gottsunda 3	0380C1130	Q5	Q5	278	163	Röd	Orange
Uppsala	Uppsala	Södra Valsätra-Norra Gottsunda 1	0380C1160	Q5	Q5	407	218	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Kåbo-Norra Rosendal 2	0380C1350	Q4	Q4	819	486	Röd	Orange
Uppsala	Uppsala	Uppsala centrum 2	0380C1530	Q4	Q4	137	98	Orange	Röd
Uppsala	Uppsala	Främre Luthagen-Fjärdingen-Glunten 5	0380C1730	Q4	Q2	92	68	Orange	Röd
Uppsala	Uppsala	Östra Kapellgärdet 1	0380C2010	Q5	Q5	184	84	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Västra Gränby 1	0380C2040	Q5	Q5	261	138	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Västra Gränby 2	0380C2100	Q5	Q5	453	223	Röd	Röd
Uppsala	Uppsala	Löten 4	0380C2120	Q4	Q5	411	275	Orange	Röd
Uppsala	Enköping	Galgvreten-Västerleden 2	0381C1070	Q5	Q5	216	125	Orange	Röd
Södermanland	Nyköping	Brandkärr 1	0480C1160	Q5	Q5	327	207	Röd	Röd
Södermanland	Flen	Salsta-Centrum södra	0482C1020	Q5	Q5	458	304	Orange	Röd
Södermanland	Eskilstuna	Fröslunda-Vilsta 1	0484C1090	Q5	Q5	324	198	Orange	Röd
Södermanland	Eskilstuna	Lagersberg-Råbergstorp 1	0484C1100	Q5	Q5	332	210	Orange	Röd
Södermanland	Eskilstuna	Årby-Vallby 1	0484C1370	Q5	Q5	526	347	Orange	Röd
Östergötland	Linköping	Ryd 4	0580C1400	Q5	Q5	289	131	Röd	Orange
Östergötland	Norrköping	Nordöstra Hageby 1	0581C1100	Q5	Q5	285	166	Orange	Röd
Kronoberg	Lessebo	Kosta	0761B3010	Q4	Q4	136	97	Röd	Orange
Kronoberg	Alvesta	Alvesta södra	0764C1020	Q5	Q5	348	215	Röd	Röd
Kronoberg	Älmhult	Älmhult östra	0765C1030	Q5	Q5	385	192	Röd	Röd
Kronoberg	Markaryd	Markaryds kommuns landsbygd	0767A0010	Q3	Q1	252	188	Orange	Röd
Kronoberg	Markaryd	Traryd-Strömsnäsbruk 1	0767B2010	Q5	Q5	336	232	Orange	Röd
Kronoberg	Markaryd	Traryd-Strömsnäsbruk 2	0767B2020	Q5	Q4	116	82	Röd	Röd
Kronoberg	Växjö	Universitetsområde 2	0780C1070	Q5	Q5	251	121	Röd	Orange
Kronoberg	Växjö	Araby-Dalbo-Nydala 3	0780C1230	Q5	Q5	372	212	Röd	Orange
Kronoberg	Växjö	Araby-Dalbo-Nydala 2	0780C1240	Q5	Q5	410	271	Orange	Röd
Kronoberg	Växjö	Araby-Dalbo-Nydala 1	0780C1280	Q5	Q5	290	178	Orange	Röd
Skåne	Burlöv	Svenshög-Elisetorp 3	1231C1010	Q5	Q5	142	86	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Lindängen 2	1280C1210	Q5	Q5	427	271	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Hyllievång syd	1280C1270	Q5	Q5	1 115	617	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Hermodsdal-Gullviksborg 1	1280C1320	Q5	Q5	570	357	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Hermodsdal-Gullviksborg 2	1280C1380	Q5	Q5	612	387	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Holma-Kroksbäck	1280C1480	Q5	Q5	364	217	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Jägersro-Almgården-Höja väst 2	1280C1500	Q5	Q5	324	212	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Holma 1	1280C1520	Q5	Q5	328	202	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Augustenborg 2	1280C1600	Q5	Q5	394	250	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Herrgården norr 2	1280C1690	Q5	Q5	368	224	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Södra Sofielund 1	1280C1710	Q5	Q5	289	149	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Persborg-Törnrosen 1	1280C1720	Q5	Q5	325	227	Röd	Orange

Skåne	Malmö	Augustenborg 1	1280C1740	Q5	Q5	287	172	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Örtagården syd-Herrgården syd 2	1280C1760	Q5	Q5	385	256	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Örtagården syd-Herrgården syd 1	1280C1830	Q5	Q5	405	276	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Södervärn-Allmänna sjukhuset-Flensburg 1	1280C1910	Q5	Q5	452	232	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Annelund-Lönngården 1	1280C1960	Q5	Q5	435	230	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Södervärn-Allmänna sjukhuset-Flensburg 2	1280C1970	Q5	Q5	227	123	Röd	Orange
Skåne	Malmö	Emilstorp-Östra kyrkogården-Apelgården 2	1280C2000	Q5	Q5	290	195	Orange	Röd
Skåne	Malmö	Kryddgården 2	1280C2020	Q5	Q5	203	115	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Möllevången syd	1280C2100	Q5	Q5	280	168	Röd	Röd
Skåne	Malmö	Rådmansvången 3	1280C2200	Q5	Q5	324	168	Röd	Röd
Skåne	Lund	Sparta-Ideon	1281C1370	Q5	Q5	205	136	Röd	Röd
Skåne	Helsingborg	Eneborg-Högaborg 1	1283C1280	Q5	Q5	473	283	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Norra Biskopsgården 3	1480C3050	Q5	Q5	622	352	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Bergsjön nordvästra 2	1480C3500	Q5	Q5	231	138	Röd	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Bergsjön Rymdtorget 2	1480C3530	Q5	Q5	499	301	Röd	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Hammarkullen centrala 1	1480C3770	Q5	Q5	498	307	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Gårdsten nordöstra 1	1480C3870	Q5	Q5	264	159	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Gårdsten sydvästra 2	1480C3900	Q5	Q5	403	248	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Gårdsten sydvästra 1	1480C3930	Q5	Q5	419	248	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Lövgärdet 4	1480C3950	Q5	Q5	467	298	Orange	Röd
Västra Götaland	Göteborg	Lövgärdet 2	1480C3990	Q5	Q5	180	99	Orange	Röd
Västra Götaland	Uddevalla	Norra Dalaberg-Norra Hovhult 2	1485C1220	Q5	Q5	261	168	Orange	Röd
Örebro	Karlskoga	Karlskoga västra tätort 4	1883C1050	Q5	Q5	200	110	Orange	Röd

REGIONALA
CANCERCENTRUM
I SAMVERKAN

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