Graviditetsregistrets Årsrapport 2021

Graviditetsregistret
mödrahälsovård • fosterdiagnostik • förlossning

Arbetsgrupper

Mödrahälsovård

Ordförande Yvonne Skogsdal, vice ordförande Elisabeth Storck Lindholm

Ann Johansson
Anneli Karlén
Charlotta Hed
Helen Simonsson
Sara Hogmark
Ulrika Bjällmark

Fosterdiagnostik

Ordförande Peter Conner, vice ordförande Maria Kloow

Christina Lindberg
Charlotte Becker
Jana Brodszki
Karin Hildén
Katarina Tunón
Mårten Ageheim
Merit Kullinger
Peter Lindgren
Therese Röhlander
Ylva Carlsson

Förlossning

Ordförande Verena Sengpiel, vice ordförande Lotta Elvander

Anna Dencker
Hanna Östling
Helena Backman
Ingela Hultén Varli
Karin Källén
Karin Ängeby
Lars Ladfors
Linda Rilby
Linda Hjertberg
Mariela Öberg
Michael Algovik
Marie Vikström Bolin
Monika Cardell
Pepita Knuutila
Sara Jansson
Sophia Brismar Wendel

Övriga

Jonas Söderling	Statistiker
John Moshtaghi-Svensson	Statistiker
Mirja Granfors	Statistiker
Camilla Björk	CSAM MedSciNet, systemleverantör
Johanna Signér	Administration
Else Friis	Grafisk form

Styrgrupp

Registerhållare Michaela Granfors
Styrgruppens ordförande Kerstin Petersson

Elisabeth Storck Lindholm & Yvonne Skogsdal	Mödrahälsovård
Peter Conner & Maria Kloow	Fosterdiagnostik
Verena Sengpiel & Charlotte Elvander	Förlossning
Michael Algovik	Ordförande SFOG
Eva Nordlund	Ordförande Barnmorskeförbundet
Marie-Charlotte Nilsson	Representant Vårdförbundet
Christina Bergh, adjungerad	Registerhållare Q-IVF
Michael Norman, adjungerad	Registerhållare SNQ
Eva Uustal, adjungerad	Registerhållare Bristningsregistret
Gunilla Jacobsson Ekman	QRC Stockholm Kvalitetsregistercentrum

Offentlig citering för Årsrapporten

Petersson K, Skogsdal Y, Conner P, Sengpiel V, Storck Lindholm E, Kloow M, Elvander L, Granfors M på uppdrag av Graviditetsregistret. Graviditetsregistrets Årsrapport 2021. 2022-09-22. graviditesregistret.se.

Graviditetsregistret
mödrahälsovård • fosterdiagnostik • förlossning

Innehållsförteckning

Sammanfattning 6

Detta är Graviditetsregistret 6

Så kommer data in i Graviditetsregistret 7

Sammanfattning av resultaten för året 2021 7

Nyheter 2021 inom Graviditetsregistret 10

The Swedish Pregnancy Register 11

Summary of data from the annual report 12

Coronapandemin 15

Covid- 19 inom Mödrahälsovården 15

Covid-19-pandemin och dess inverkan på graviditet och nyfödda barn 16

Graviditetsenkäten 21

Utvalda resultat från 2021 22

Mödrahälsovård 29

Mödrahälsovårdens organisation och struktur 29

Inledning individdata 31

Vårdkonsumtion och kontinuitet 32

Tobak 36

Alkohol-AUDIT 39

Tillfrågats om våldsutsatthet 41

Extra stödåtgärder vid förlossningsrädsla 41

Psykisk ohälsa under graviditet 42

Föräldraskapsstöd i grupp 44

Vikt och viktutveckling under graviditet 46
Graviditetsdiabetes 49
Självskattad hälsa 53
Självskattad hälsa efter graviditeten i förhållande till förlossningssätt 56
Eftervårdsbesök på barnmorskemottagning 56
Amning fyra veckor efter förlossning 59
Fosterdiagnostik inom Mödrahälsovården 60
Fosterdiagnostik KUB 65
Bakgrund och syfte 65
Årsrapportering och återkoppling 66
Förbättringsarbete 67
Non Invasivt Prenatalt Test (NIPT) 70
Presentation av resultat 71
Anatomisk granskning av fosteranatomin vid KUB 76
Resultat från enskilda regioner 78
Fosterdiagnostik - Kvalitetsgranskning av obstetriskt ultraljud 96
Dateringsultraljud 96
Tillväxtultraljud 102
Förlossning 104
Antal förlossningar 105
Andel förlossningar utan större interventioner och komplikationer 107
Förlossningsstart 111
Förlossningssätt 113
Klipp (perineotomi) 120
Perinealbristning grad 3-4 (sfinkterskador) 122
Perinealbristning grad 3–4 hos förstföderskor med eller utan klipp 125
Blödning postpartum 126
Behandling med oxytocininfusion under förlossning 130
Epiduralblockad (EDA) 134

Navelsträngs-pH 136
Tillmatning på BB och amning vid hemgång efter förlossning 139
Förlossningsupplevelse 141
Preeklampsi 142
Intrauterin Fosterdöd (IUFD) 142
Induktionsfrekvens och perinatalt utfall bland graviditeter från ≥41+0 graviditetsveckor 148
Perinatalt tema 154
Graviditetsregistret blickar framåt 174
Tack alla 174

Sammanfattning

Denna rapport från Graviditetsregistret beskriver bakgrund, data och utfall för gravida och nyblivna mammor som fött barn under 2021. Under 2021 registrerades enligt Statistiska Centralbyrån (SCB) 113 124 förlossningar i Sverige. Av dessa registrerades totalt 111 345 i Graviditetsregistret, vilket ger en täckningsgrad gällande registrerade förlossningar på 98,4 %.

Detta är Graviditetsregistret

Graviditetsregistret är ett nationellt kvalitetsregister med certifieringsgrad 1 (den högsta möjliga certifieringsgraden). Graviditetsregistret består av arbetsgrupperna för mödrahälsovård, fosterdiagnostik och förlossning. Vårdverksamheterna är ansvariga för den egna verksamhetens patientdata i Graviditetsregistret. Karolinska Universitetssjukhuset är personuppgiftsansvarig och ansvarig myndighet för Graviditetsregistret.

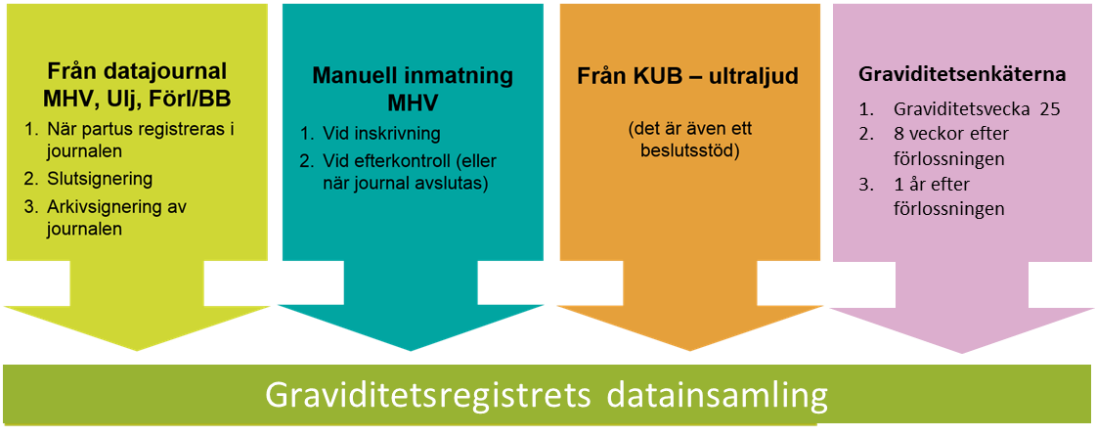
Syftet med registret är att ge ett bra underlag gällande data och resultat för verksamheterna i landet. Ett lättillgängligt och lättförståeligt dataunderlag är en förutsättning för att kunna utveckla vården och på det sättet förbättra hälsan för gravida kvinnor och deras barn, och för att främja en jämlik vård och hög kvalitet i vårdkedjan. Förbättringsarbeten i verksamheterna underlättas med hjälp av snabb återkoppling av data och resultat via Graviditetsregistret. Registret är också en rik källa för forskning – inte bara inom området graviditet och förlossning.

Graviditetsregistret hämtar in data via automatisk överföring från journalsystemen, via manuell inmatning inom mödrahälsovården (MHV) samt via direkt registrering vid KUB-undersökningar (kombinerat ultraljud och biokemi för att beräkna risk för kromosomavvikelser), se bilden på nästa sida. Sedan december 2020 kommer även svaren från Graviditetsenkäten in i Graviditetsregistret **(Läs mer om Graviditetsenkäten på SKR:s hemsida).**

År 2021 registrerades uppgifter över 107 419 förlossningar och graviditeter i Sverige i Graviditetsregistret automatiskt från journalsystemen. Data överförs varje dag och innefattar data från mödrahälsovården, ultraljud, förlossningen och BB-tiden samt uppgifter om barnet. Första överföringen sker i samband med att förlossningen registreras. Variabler som inte har

registrerats fram till dess, överförs först när journalen slutsigneras respektive arkivsigneras (i Norrbotten och Värmland sker den kompletterande överföringen efter förlossningen en månad efter förlossningen).Enbart region Uppsala och Kronoberg är ännu ej anslutna till den automatiska överföringen av data. Alla barnmorskemottagningar i landet är anslutna till den manuella registreringen i Graviditetsregistret, med viss variation gällande täckningsgrad för olika regioner/mottagningar. I region Uppsala och Kronoberg registreras något fler uppgifter manuellt via MHV än i övriga regioner, bl. a. förlossningsdatum, förlossningssätt och barnvikt. Uppskattningsvis 80% av alla KUB-undersökningar som utförts under 2021 i Sverige har skett och registrerats inom Graviditetsregistret.

Så kommer data in i Graviditetsregistret



Data från MHV finns sedan 1999 (i nuvarande format sedan 2010), data från KUB sedan 2006, och data från den automatiska journalöverföringen sedan 2014 (sedan 2013 för region Stockholm).

Sammanfattning av resultaten för året 2021

Nedan redovisas några utvalda resultat från Graviditetsenkäten samt för de olika verksamheterna i vårdkedjan under graviditet, fosterdiagnostik, förlossning och eftervård.

Graviditetsenkäten

Under 2021 skickades sammanlagt 315 661 enkäter ut till gravida / nyblivna mammor i Sverige (påminnelser ej medräknade). Svarsfrekvensen var 55,3% (174 717 svar). Enkäterna finns på nio olika språk.

- Många nyblivna mammor angav i enkät 2 (8 veckor efter förlossningen) att de skulle rekommendera sin mödrahälsovårds- eller förlossningsenhet till någon annan som är gravid (89% angav en ”4” eller ”5” på en svarsskala från 1 till 5, där 5 motsvarade ”ja, helt och hållet”).
- Nöjdheten med hela vårdkedjan ett år efter förlossningen (enkät 3) var dock lägre. Enbart 64% angav en ”4” eller ”5” när de tillfrågades om de ansåg att vården tillgodosett deras behov under graviditet, förlossning och tiden efter förlossning.

- Det fanns tydliga skillnader i nöjdhet mellan olika regioner och enheter. Det är mycket viktigt att komma ihåg att regioner och enheter aldrig kan jämföras rakt av, eftersom till exempel uppdrag, den gravida populationen och bortfall i svarsfrekvens kan vara olika. Vi hoppas dock att resultaten kan väcka diskussion och nyfikenhet inom professionen, gällande potentiella förbättringsmöjligheter.

Mödrahälsovården

Flera resultat har förbättrats, exempelvis:

- Andel kvinnor som tillfrågats om våldsutsatthet har ökat. Målvärdet är att 95% av de gravida ska tillfrågas och riksgenomsnittet ligger nu på 96%. Det är endast två regioner som inte når målvärdet, jämfört med 10 regioner under 2020.
- Första besöket inom mödrahälsovården rekommenderas så tidigt som möjligt under graviditeten för att kunna identifiera eventuella behov av extra stöd och riktade insatser. Glädjande nog har första journalförda besök skett allt tidigare de senaste åren, och skedde i genomsnitt över en vecka tidigare 2021 jämför med för fem år sedan. Första journalförda besök för kvinnor som födde barn 2021 gjordes i genomsnitt vid 8,2 graviditetsveckor.

Exempel på område att utveckla:

- Andel gravida som screenats med AUDIT (målvärde minst 95%) visade på ett riksgenomsnitt på 93%. Endast sex regioner nådde målvärdet under 2021. Huruvida gravida inte har blivit screenade med AUDIT eller om AUDIT-poängen inte är registrerade på ett korrekt sätt i journalen är svårt att uttala sig om. Men det finns fortsatt all anledning att informera om vikten av att screena gravida med AUDIT samt att registrera uppgiften i journalen.

Fosterdiagnostik

Ett flertal positiva aspekter redovisas i årets rapport, bland annat:

- I årsrapporten redovisas för andra gången detektionsnivån av olika typmissbildningar vid KUB-ultraljud i vecka 12: anencephali, bukväggsbråck i form av gastroschisis och omphalocele, diafragmabråck samt spina bifida (detektionsnivån för spina bifida visas för första gången i år). Målsättningen är att i framtida årsrapporter kunna inkludera ytterligare typmissbildningar samt se förändringar i detektionsgrad över en längre tidsperiod samt eventuella skillnader mellan olika regioner.
- Överföring till Graviditetsregistret av provsvar från alla NIPT-undersökningar utförda vid de genetiska laboratorierna i Uppsala och Stockholm sker nu automatiskt (nytt för Uppsala sedan 2021). Detta ökar patientsäkerheten samt innebär en stor tidsbesparing för personal vid ultraljudsenheter gällande rapportering till Graviditetsregistret.

En punkt där det föreligger ett tydligt behov av förbättring:

- Det finns ett flertal laboratorier i landet som utför genetiska analyser i anslutning till KUB-undersökningar. Resultat från genetiska analyser gjorda vid de flesta av dessa enheter matas fortfarande in manuellt i Graviditetsregistret. Detta görs inte av de genetiska laboratorierna, utan av personal på KUB-enheterna. Inmatningen är personalkrävande och medför att data kan vara inkompletta och felaktiga. Ofta matas dessa uppgifter dessutom in med förseningar, vilket försvårar kvalitetsgranskningen som görs årligen i samband med Graviditetsregistrets årsrapport. I Västra Götalandsregionen utförs de flesta NIPT- analyser vid ett privat laboratorium. Härifrån sker i regel ingen återkoppling eller överföring av resultaten till Graviditetsregistret alls, vilket omöjliggör kvalitetsgranskning exempelvis när det gäller att jämföra utnyttjandet av NIPT-test hos kvinnor med låg risk efter KUB-test mellan VGR och resten av landet, vilket ger en inkorrekt bild i Årsrapporten. Vid de genetiska laboratorierna på Karolinska Universitetssjukhuset i Stockholm och på Akademiska Sjukhuset i Uppsala har automatiska överföringssystem av NIPT-analyssvar (vid Karolinska även för övriga genetiska analyssvar) till Graviditetsregistret införts. Detta fungerar mycket bra, är patientsäkert och tidsbesparande. Det vore önskvärt att organisera överföringen av resultat från de övriga laboratorierna till Graviditetsregistret på ett liknande sätt.

Förlossning

Ett flertal positiva aspekter redovisas i årets rapport, bland annat:

- Andelen intrauterin fosterdöd (IUFD) av samtliga förlossningar ligger lägre än tidigare år (3,2/1000 2019-2021 jämfört med 3,7/1000 2016-2018).
- Andelen intrauterin fosterdöd (IUFD) bland graviditeter i v. 41+ har sjunkit (från 1,5/1000 2016-2018 till 1,0/1000 2019-2021).
- För första gången ingår preeklampsi specifikt som en delrapport i Graviditetsregistrets Årsrapport genom SFOGs **Preeklampsi ARG:s** arbete. Vi hoppas att fler ARG- grupper vill använda sig av Graviditetsregistrets data framöver, och välkomnar om ARG-grupper hör av sig till oss med önskemål gällande egna dashboards och/eller rapporter för respektive ARG grupps arbetsområde!

Ett exempel på ett område med förbättringsbehov:

- Det är viktigt att diagnossättningen och registrering sker korrekt och fullständigt på klinikerna för att statistiken i Graviditetsregistret ska bli rättvisande och kunna ge ett underlag för kvalitetsuppföljning. På nästa sida exempel på variabler där registrering bör förbättras:

1. Registrering av IUFD fall i IUFD-modulen, Läs mer på SFOG.se
2. Provtagning och registrering av syrabasvärden i navelsträng hos barn med APGAR <4 vid 5 minuter
3. Registrering av åtgärdskod DM010 (Grupp B- streptokock-profylax i samband med förlossning)
4. Registrering av åtgärdskod DM012 (Magnesiumsulfat, bolusdos, för fetal neuroprotektion vid förtidig förlossning)
5. Registrering av tillmatning (annan mat än bröstmjölk)
6. Registrering av förlossningsupplevelse enligt VAS-skala

Nyheter 2021 inom Graviditetsregistret

Strax innan år 2021, den 1 december 2020, startade utskick av Graviditetsenkäterna (se separat avsnitt i Årsrapporten). I denna Årsrapport kan vi för första gången redovisa resultat från Graviditetsenkäten.

Under 2021 har Graviditetsregistret vidareutvecklat sina digitala resultattavlor (dashboards), där man lätt kan visualisera många olika resultat och utfall. Som tidigare finns dashboards som uppdateras automatiskt en gång per dygn, och där man alltså kan se dagsfärska resultat! Den största nyheten under 2021 var utvecklandet av dashboards för resultat från Graviditetsenkäten. I inloggat läge i Graviditetsregistret kan barnmorskor och obstetriker här ta del av detaljerade resultat från Graviditetsenkäten. Det finns flera möjligheter att göra ett urval i dessa dashboard, vilket möjliggör ett rikt underlag för förbättringsarbeten och kvalitetssäkring. Under 2021 har journalsystemet Cosmic i Värmland kunnat anslutas till den automatiska överföringen av data från journalsystemet till Graviditetsregistret. Även historiska data sedan 2014 har kunnat överföras. Detta innebär att samtliga regioner i Sverige förutom Uppsala och Kronoberg nu är anslutna till den automatiska överföringen till Graviditetsregistret (95% av alla förlossningar).

Graviditetsregistret har under 2021 kunnat anslutas till Vetenskapsrådets metadataverktyg RUT (Register Utiliser Tool). RUT's syfte är att man som forskare enklare än tidigare ska kunna få grepp om vilken typ av data som finns i vilka register, och hur data kan användas kopplat till varandra och specifika forskningsfrågor.

I slutet av 2021 öppnades den nyskapade TUL- (tidigt ultraljud) modulen i Graviditetsregistret för registrering. TUL erbjuds i vissa regioner som ett alternativ till KUB. Med hjälp av denna modul finns nu även möjligheten att kvalitetsgranska TUL.

Summary

This annual report from the Swedish Pregnancy Register describes pregnancies and deliveries in 2021. In 2021 according to Statistics Sweden (SCB), 113 124 deliveries were registered in Sweden. Of these, 111 345 were registered in the Swedish Pregnancy Register, which gives a coverage rate of 98,4 %.

The Swedish Pregnancy Register

The Pregnancy Register (www.graviditetsregistret.se) is a national quality register. To promote improved quality of care in pregnancy and childbirth, the Swedish Pregnancy Register was started in 2013 by merging the Maternal Health Care Register (established in 1999) and the National Quality Register for Prenatal Diagnosis (established in 2006) and by initiation of collecting information from deliveries. It collects data on pregnancy and childbirth, starting at the first visit to antenatal care and ending at the follow-up visit to the antenatal care, which usually occurs at around 8–16 weeks postpartum. Most data are collected directly from the standardized electronic medical records. The Register includes demographic, reproductive and maternal health data, as well as information on prenatal diagnostics, and pregnancy outcome for the mother and the newborn.

The Pregnancy Register receives data from four different sources

1. Manually web-entered data by antenatal care midwifes at registration to antenatal care and at the follow-up visit between eight and 16 weeks postpartum for variables that are not registered in the electronic medical records.
2. Manually entered information on first trimester combined ultrasound and bio-chemistry examinations for detection of chromosomal anomalies.
3. Electronic transfer of data from the electronic medical records from registration in antenatal care until follow-up visit after childbirth
4. Data from the national pregnancy survey, “Graviditetsenkäten”.

Summary of data from the annual report

Below, some selected results are presented, reflecting different aspects of the chain of care during pregnancy, prenatal diagnosis, delivery and the postpartum period. Moreover, some results from the Pregnancy Survey are presented.

The Pregnancy Survey

In 2021, a total of 315,661 pregnancy surveys were sent out to pregnant / new mothers in Sweden (reminders not included). The response rate was 55.3% (174,717 responses).

- Many mothers indicated in survey 2 (8 weeks postpartum) that they would recommend their antenatal care or delivery unit to someone else who is pregnant (89% indicated a “4” or “5” on a scale of 1 to 5, where 5 corresponded to "yes, completely").
- Satisfaction with the entire care chain one year after delivery (survey 3) was, however, lower. Only 64% indicated a "4" or "5" when they were asked if they felt that the care met their needs during pregnancy, delivery and postpartum.
- There were clear differences in satisfaction between different regions and units. It is important to remember that regions and units never should be directly compared, as for example assignments, the pregnant population and dropout rates can be different. However, we hope that the results can lead to discussion and curiosity within the profession, regarding potential opportunities for improvement.

Maternal Health Care

- Pregnant women attend their first midwife appointment at maternal health care earlier in pregnancy than in previous years. The aim of the first visit is to inform about lifestyle habits, such as use of alcohol. The mean gestational week for the first appointment has decreased more than a week during the five latest years, from 9.4 gestational week in 2016, compared to gestational week 8.2 in 2021.
- Universal intimate partner violence screening is recommended in Maternal Health Care. The proportion of women who were asked about exposure to violence has increased. The target value is 95% and the national average is now 96%. There are only two regions that do not reach the target value.
- The proportion of pregnant women screened with AUDIT (target value at least 95%) showed a national average of 93%. Only six regions reached the target value in 2021. Whether pregnant women have not been screened with AUDIT or whether the AUDIT scores are not recorded correctly in the medical record is difficult to say. However, screening pregnant women with AUDIT and a correct registration is of utmost importance.

Prenatal diagnosis and obstetrical ultrasound

- For the second time, we report the degree of detection of different types of malformations at the time for KUB ultrasound in week 12 in the annual report: anencephaly, gastroschisis, omphalocele, diaphragmatic hernia and spina bifida (spina bifida new for this year). The goal is to include further malformations in future annual reports and to see changes in the degree of detection over a longer period and per region.

- Transfer to the Swedish Pregnancy Register of test results from all NIPT examinations performed at the genetic laboratories in Uppsala and Stockholm is now automatic (new for Uppsala since 2021). This increases patient safety and is time efficient.

- The results of genetic sampling during pregnancy are still entered manually in the register at several genetic laboratories in the country. This is time consuming, and data in the Swedish Pregnancy Register may be incomplete and incorrect. In addition, this information is often entered with delay. In the region of Västra Götaland, most NIPT analyzes are performed at a private laboratory. From that laboratory, there is no transfer of the results to the Swedish Pregnancy Registry at all, which makes quality review impossible and gives a false impression regarding NIPT in the Annual Report. At the genetic laboratories at the Karolinska University Hospital in Stockholm and at the Academic Hospital in Uppsala, an automatic transmission system to the Swedish Pregnancy Register has been introduced. This works very well, is patient-safe and timesaving. It would be desirable to organize the transfer of results from the other laboratories to the Swedish Pregnancy Registry in a similar way.

Delivery

- The proportion of intrauterine fetal death (IUFD) of all births is lower than in previous years (3.2/1000 2019-2021 in 2021 compared to 3.7/1000 2016-2018).

- The proportion of intrauterine fetal death (IUFD) among the births that took place in pregnancy week 41+0 or later has decreased (from 1.5/1000 2016-2018 to 1.0/1000 2019-2021).

- For the first time, preeclampsia is specifically included as a sub-report in the Swedish Pregnancy Registry's Annual Report through the work of the SFOGs "Preeclampsia ARG". We hope that more ARG groups will use the Pregnancy Registry's data in the future.

- It is very important that registration of codes and variables at the clinics is done correctly and complete, to provide a basis for quality follow-up for the whole country. Below are examples of variables where registration should be improved:

1. Registration of IUFD cases in the IUFD module
2. Sampling and registration of acid-base values in umbilical cord in newborns with APGAR < 4 at 5 minutes
3. Registration of ICD-code DM010 (Group B streptococcus prophylaxis in connection with childbirth)
4. Registration of ICD-code DM012 (Magnesium sulfate, bolus dose, for fetal neuroprotection in premature labor)
5. Registration of supplementary feeding (food other than breast milk)
6. Registration of childbirth experience according to the VAS-scale

Coronapandemin

Covid- 19 inom Mödrahälsovården

Pandemin har inneburit många nya utmaningar för mödrahälsovården såsom ställningstagande till trombosprofylax-behandling av gravida med Covid-19, hög sjukfrånvaro hos personalen och en generell omställning till fler digitala möten.

För de blivande föräldrarna innebar det att partner inte kunde vara med under besök hos barnmorskan. Kunskap och rekommendationer till gravida om Covid-19 infektion och vaccination ändrades flera gånger under pandemins gång. MHVs manuella registrering i Graviditetsregistret visar att strax över 10% av de som födde barn under 2021 haft en konstaterad Covid-19 infektion under graviditeten. Dock saknas den uppgiften i registret för 20% av de gravida.

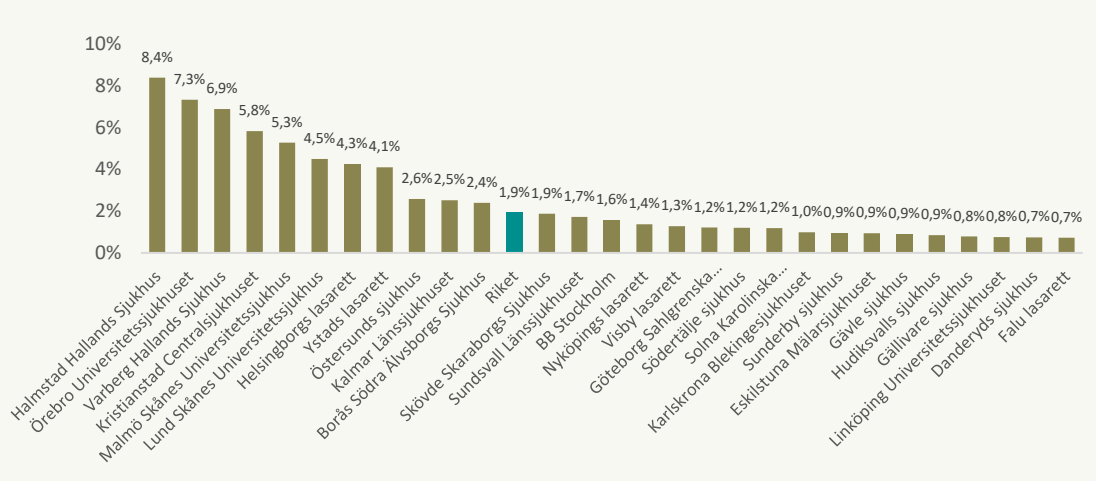
Under våren 2021 publicerade Folkhälsomyndigheten rekommendationen att gravida med riskfaktorer skulle vaccineras mot Covid-19. I maj 2021 ändrades detta och vaccinering rekommenderades till alla gravida. Stora studier har visat på både god skyddseffekt och mycket hög säkerhet för gravida med de aktuella vaccinerna. Många kvinnor har ändå varit tveksamma till vaccinering under graviditeten. I MHVs manuella registrering finns uppgift gällande om eventuell vaccinering mot Covid-19 har skett före graviditeten eller under graviditeten: Av de som födde barn under 2021 hade endast drygt 2% vaccinerats före graviditeten, och cirka 16% vaccinerades under graviditeten. Andelen vaccinerade ökade successivt under året och av de som födde barn under december var 65% vaccinerade vid tidpunkten för förlossningen. Mödrahälsovården har haft ett stort informationsansvar angående både Covid-19 och vaccination mot Covid-19.

Covid-19-pandemin och dess inverkan på graviditet och nyfödda barn

Ett särskilt pandemisamarbete initierades i mars 2020 mellan Graviditetsregistret, Neonatalvårdsregistret, Folkhälsomyndigheten och Läkemedelsverket för monitorering och för att kunna besvara frågeställningar om Covid-19 under graviditet, förlossning och nyföddhetsperiod, liksom vaccination mot Covid-19.

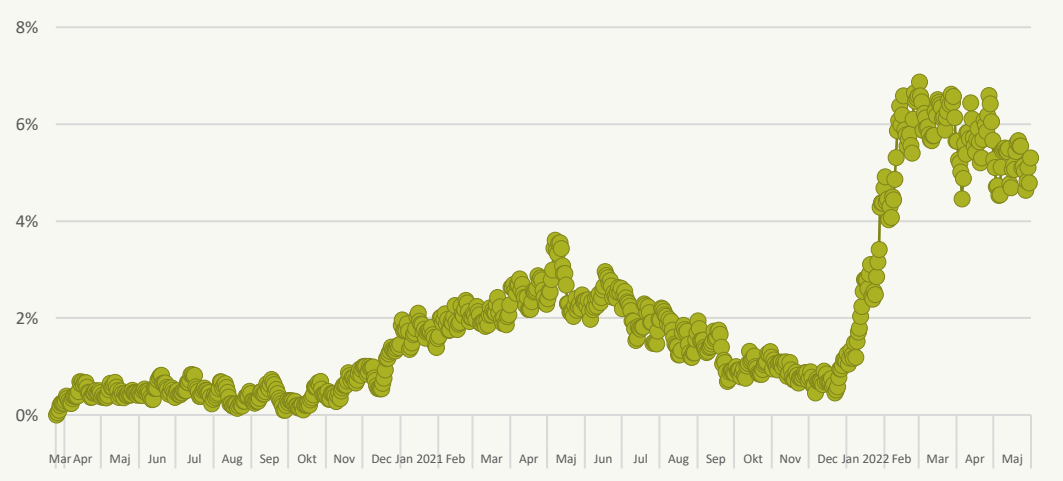
Uppgifter om exponering för Covid-19 i DIAGRAM 1 och 2 har inhämtats från diagnoskod U07.1 (påvisat virus) för Covid-19-infektion i Graviditetsregistret. Skillnaderna i andelen kvinnor med diagnoskod för Covid-19 i DIAGRAM 1 beror sannolikt till stor del på olika teststrategier som har tillämpats vid olika kliniker och tidpunkter sedan pandemins start.

DIAGRAM 1. Andel (%) kvinnor med diagnoskod för Covid-19 av samtliga kvinnor som har fött barn och är registrerade i Graviditetsregistret, per förlossningsklinik (Sverige 19 mars 2020 – 31 maj 2022, N=233 243).



Källa: Graviditetsregistret 2022

DIAGRAM 2. Andel (%) kvinnor med diagnoskod för Covid-19 av samtliga kvinnor som fött barn och är registrerade i Graviditetsregistret, per förlossningsdatum (Sverige 19 mars 2020 – 31 maj 2022, N=233 243).



Källa: Graviditetsregistret 2022

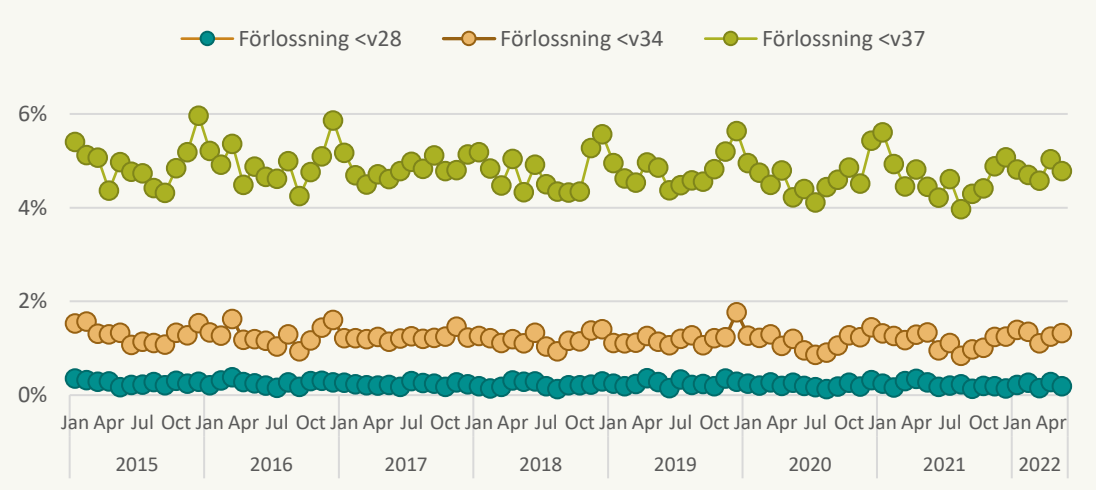
Utfall för SARS-CoV-2-positiva kvinnor under graviditet och förlossning

Kvinnor som fick en Covid-19-infektion under den senare delen av graviditeten hade en högre risk än andra att drabbas av preeklampsi och att föda för tidigt vilket bl.a. uppmärksammats i en rapport från Socialstyrelsen. Riskestimaten påverkas dock av testförfarandet (selektiv eller universell testning): Enligt en studie från Graviditetsregistrets data, publicerat i BJOG , var riskestimaten generellt lägre vid universell testning jämfört med selektiv testning. Vid universell testning, vilket torde ge mer rättvisande riskestimat, såg vi i studien ökade risker för prematur förlossning (framför allt medicinskt indikerad) liksom för att barnet vårdades på nyföddhetsavdelning. Kvinnor som testade positivt för Covid-19 under graviditet uppvisade ingen ökad risk för intrauterin fosterdöd, enligt en annan studie från Graviditetsregistret publicerad i Annals of Internal Medicine.

Generellt graviditetsutfall under pandemin

En generell förändring under pandemin som rapporterades från flera andra länder var en nedgång i frekvensen förtidsbörd. I Sverige var trenden initialt inte lika tydlig även om den senare kunde påvisas även här. Förekomsten av lågviktiga barn (SGA) och intrauterin fosterdöd var lägre under pandemin jämfört med föregående tidsperiod, medan andelen kvinnor med preeklampsi var högre under pandemiåren. Vi bör dock påpeka att kriterier för definition av preeklampsi ändrades under pandemin vilket kan påverka estimaten. Andelen kvinnor med stor blödning (>1000 ml) under förlossningen ökade också något (TABELL 1).

DIAGRAM 3. Andel (%) kvinnor med för tidig förlossning (före graviditetsvecka 37+0 dagar) av samtliga kvinnor som fött barn och blev registrerade i Graviditetsregistret, 2015 – maj 2022.

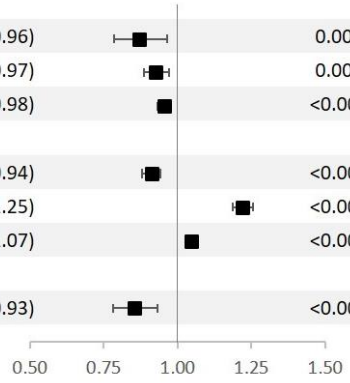


Källa: Graviditetsregistret 2022

TABELL **1**. Graviditetsutfall före (referens, OR=1) och under pandemin.

Utfall	Andel apr 2020 – maj 2022	Andel jan 2015 – dec 2019	Oddskvot (95%CI)*	P-värde
Gestationslängd				
<v28	0.22%	0.25%	0.87 (0.78-0.96)	0.008
<v34	1.16%	1.24%	0.93 (0.89-0.97)	0.001
<v37	4.6%	4.8%	0.95 (0.93-0.98)	<0.001
SGA (<-2SD)	2.0%	2.2%	0.91 (0.88-0.94)	<0.001
Preeklampsi	3.6%	2.9%	1.22 (1.19-1.25)	<0.001
Blödning >1000 ml	7.4%	7.0%	1.05 (1.03-1.07)	<0.001
Intrauterin fosterdöd	0.30%	0.35%	0.85 (0.78-0.93)	<0.001

*Justerad för kvinnans ålder



Källa: Graviditetsregistret 2022

Utfall för barn födda av Covid-positiva kvinnor

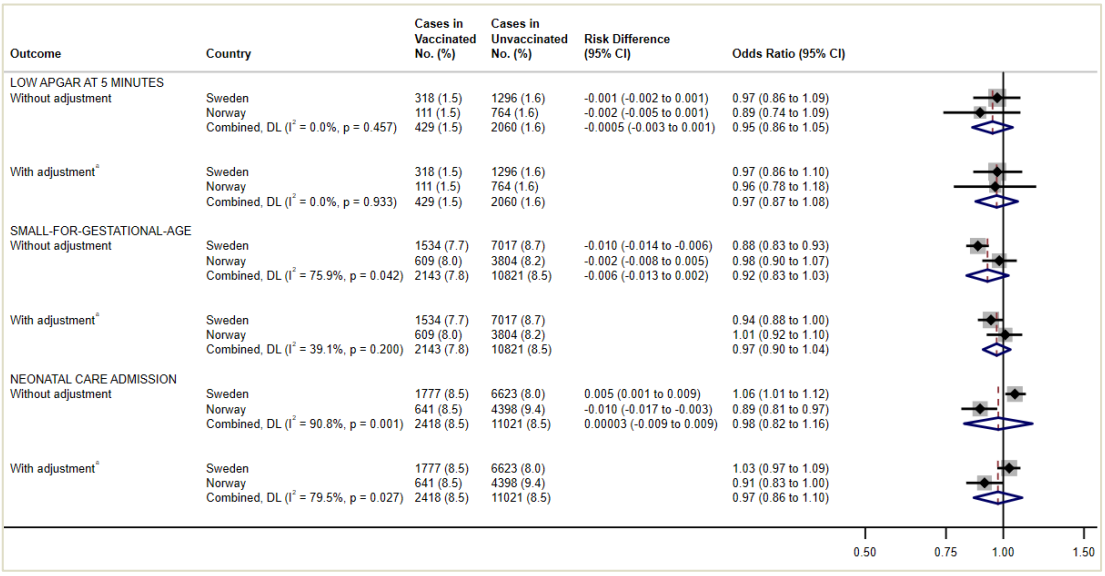
Utifrån en datalänkning mellan Graviditetsregistret, Neonatalregistret och SmiNet (Smittskyddsregistret vid Folkhälsomyndigheten) kunde en kartläggning göras av neonatala utfall då modern testat positivt för SARS-CoV-2 (N=2322) under graviditet eller förlossning. Studien (JAMA 2021) visade på tre huvudfynd:

1. En viss ökning av oönskade neonatala utfall (särskilt andningsstörningar och deras behandling) sågs bland barn till test-positiva mödrar, vilket kunde tillskrivas en ökad frekvens av barn födda före vecka 37+0 i den test-positiva gruppen (8,8%) jämfört med kontrollgruppen (5,5%), som inte hade något positivt SARS-CoV-2 test under graviditet eller förlossning.
2. Överföring från mor till barn av test-positivitet var låg (21/2323=0,9%) och 12/21 test-positiva barn vårdades aldrig på neonatalavdelning.
3. Bland övriga nio test-positiva nyfödda fanns inga säkra tecken på direkta effekter av virusinfektionen utan dessa barn neonatalvårdades p.g.a. andra orsaker än Covid-19.

Vaccination mot Covid-19

Den 25 maj 2022 hade 81% av födande kvinnor fått åtminstone 1 dos vaccin mot Covid-19, 78% två doser och 49% hade fått tre doser av vaccinet. I en studie av vaccination mot Covid-19 under graviditet baserat på data från Graviditetsregistret och Vaccinationsregistret i Sverige och norska data (JAMA 2022) sågs inga ökade risker för mor och barn för prematur förlossning, låg Apgarpoäng vid 5 min, intrauterin fosterdöd, SGA eller vård på nyföddhetsavdelning bland kvinnor som vaccinerats mot Covid-19 under den aktuella graviditeten. Liknande fynd har rapporterats från studier från USA och Kanada, vilket stödjer rekommendationen om att vaccination mot Covid-19 under graviditet är säkert för mamma och barn.

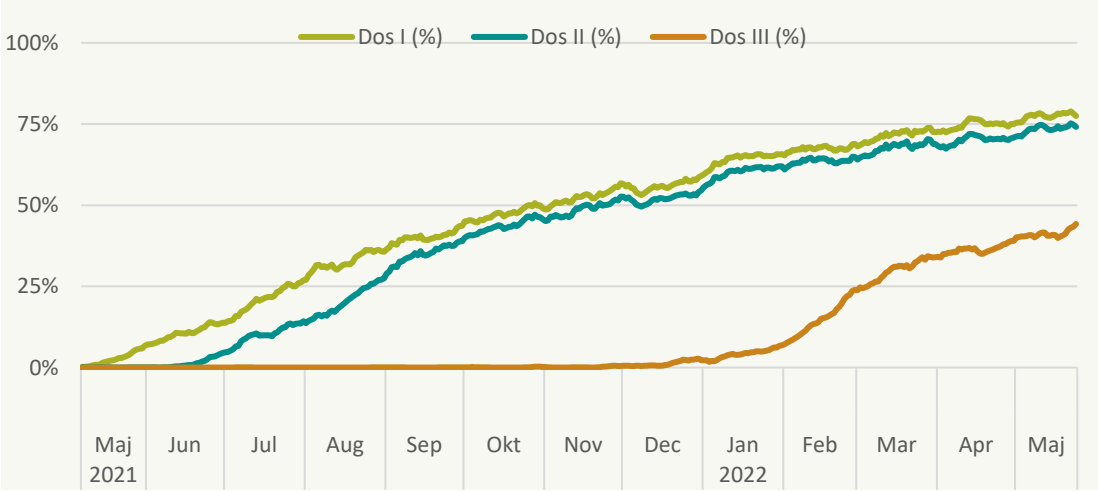
DIAGRAM 4. Risker för negativa utfall associerat till vaccination mot Covid-19.



Källa: Graviditetsregistret 2022

Justerat för ålder, paritet, utbildning, samboende, inkomst (Norge), test-positiv för SARS-CoV-2 och kronisk sjukdom. Estimat lägre än 1.00 innebär minskad risk och över 1.00 ökad risk. Ref: **JAMA 2022**

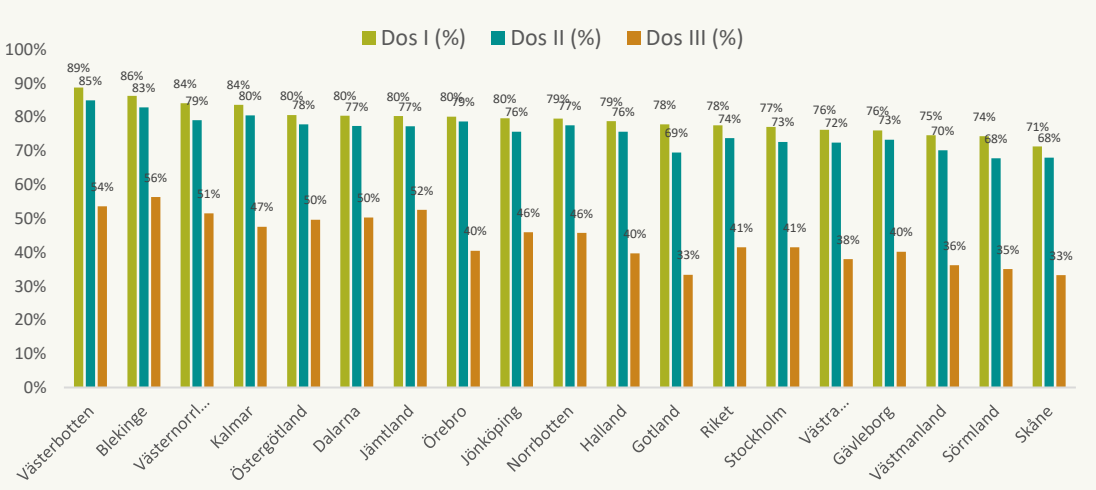
DIAGRAM 5. Andel (%) vaccinerade bland kvinnor som fött barn under perioden 1 maj 2021 – 25 maj 2022, 7-dagars glidande medelvärde.



Källa: Graviditetsregistret 2022

Vaccinationstäckningen skiljde sig åt mellan regioner. Vaccinationstäckningen med en dos under perioden 31 mars 2021 till 27 april 2022 varierade mellan 69 % i Skåne till 83 % i Gotland och Blekinge. Täckningen med dos tre varierade mellan 30 och 53 % (vaccinationstäckning för Uppsala och Kronoberg är ej rapporterat då dessa regioner saknar direktöverföring av data till Graviditetsregistret).

DIAGRAM 6. Andel (%) vaccinerade av kvinnor som fött barn under perioden 28 april till 24 maj 2022, per region.



Uppdaterade data från Värmland saknas.
Källa: Graviditetsregistret 2022

Graviditetsenkäten

Sedan den 1 december 2020 erbjuds gravida kvinnor och nyblivna mammor möjlighet att besvara ”Graviditetsenkäten" och på så sätt uttrycka sina erfarenheter och upplevelser av vården under graviditet, förlossning och den postnatala perioden.

Graviditetsenkäten har tagits fram i ett samarbete mellan Graviditetsregistret, SKR (Sveriges kommuner och regioner), Bristningsregistret, SFOG (Svensk förening för Obstetrik och Gynekologi) samt Barnmorskeförbundet. Enkäten innehåller PROM- (patient related outcome measures) och PREM- (patient related experience measures) frågor, och skickas ut digitalt via 1177 till samtliga gravida/ nyblivna mammor som har data registrerad i Graviditetsregistret. Enkäten skickas ut vid tre tillfällen; omkring graviditetsvecka 25 samt 8 veckor och ett år efter förlossningen. Varje dag skickas ca 900 enkäter ut. Enkätsvaren samlas in av Graviditetsregistret, där de sparas och hanteras separat från övriga registerdata. Samtliga kliniskt verksamma barnmorskor och gynekologer/obstetriker kan i inloggat läge i Graviditetsregistret via de så kallade Dashboard ta del av enkätresultat på olika nivåer; för enskild verksamhet, på regional och på nationell nivå. Resultaten uppdateras löpande en gång per dygn. I dashboard finns även möjlighet att göra urval så att exempelvis resultat för kvinnor med olika utbildningsnivå, födelseland eller förlossningssätt visas. Enkäten ger en ny dimension till de mestadels medicinska data som för övrigt finns i Graviditetsregistret och kan ge underlag till olika förbättringsarbeten.

I mars 2022 publicerade SKR en rapport som presenterar enkätresultat på nationell nivå för 2021. I rapporten redovisades bland annat frågor som rör kvinnans allmänna hälsotillstånd och eventuella smärtor eller besvär från underlivet.

För mer information se: **Graviditetsenkäten/SKR**

Utvalda resultat från 2021

Under 2021 skickades sammanlagt 315 661 enkäter ut till gravida / nyblivna mammor i Sverige (påminnelser ej medräknade). Svarsfrekvensen var 55,3% (174 717 svar). Nedan presenteras några utvalda resultat från år 2021.

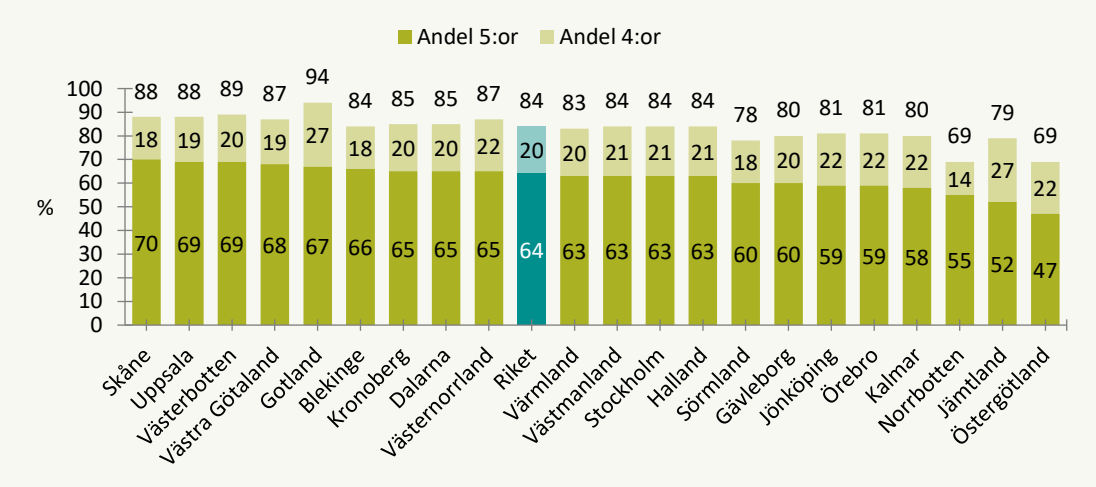
Enkät 1 (ca graviditetsvecka 25)

Enkät 1 skickas ut i ungefär graviditetsvecka 25. Under 2021 var det 103 399 ”Enkät 1” som skickades ut. Svarsfrekvensen var 57,7 % (59 470 svar).

De allra flesta gravida har inte hunnit göra så många besök inom vården när enkät 1 besvaras. I det generella basprogrammet för mödrahälsovård är tre-fyra besök rekommenderade fram till och med graviditetsvecka 25. Utöver det erbjuds besök för ultraljud och eventuell utvidgad fosterdiagnostik. Riktlinjer som gäller erbjudande om fosterdiagnostiska undersökningar varierar mellan regionerna. Detta redovisas under rubriken ”Mödrahälsovård”.

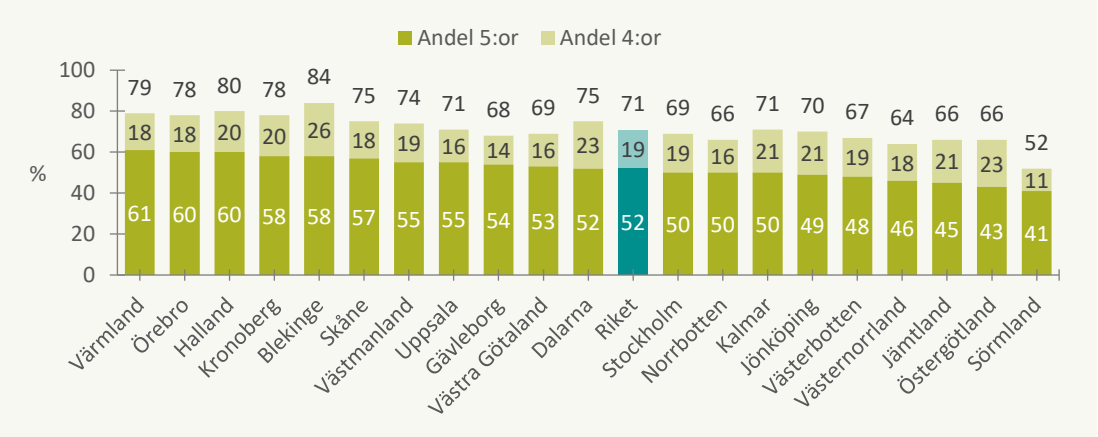
I Graviditetsenkät 1 finns frågor gällande om man genomgått KUB-undersökning och eventuella andra fosterdiagnostiska undersökningar, samt frågor om man vid någon av undersökningarna fått information om att något varit avvikande med graviditeten. För de gravida som svarat ”Ja” på någon av de frågorna visas följdfrågor, redovisade nedan som fråga 13b och fråga 14b och 15b.

DIAGRAM 1. Fick du tillräckligt med information om resultatet av KUB-undersökningen? (Enkät 1, Fråga 13b: 37 575 svar *.



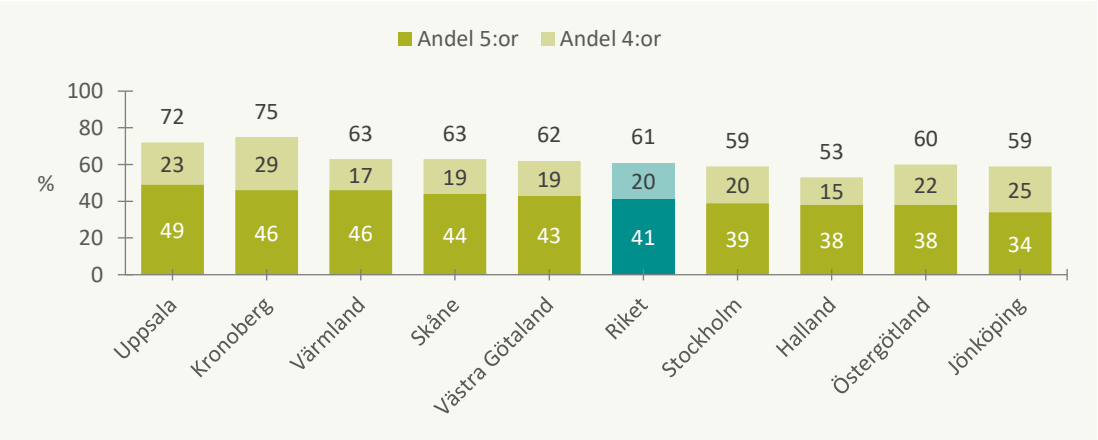
** Frågan besvarades bara av de gravida som genomgått KUB.*
Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 2. Fick du tillräckligt med information från läkaren/barnmorskan inför beslut att genomgå undersökning med moderkaksprov, fostervattenprov eller NIPT? (Enkät 1, Fråga 14b: 12 491 svar) *.



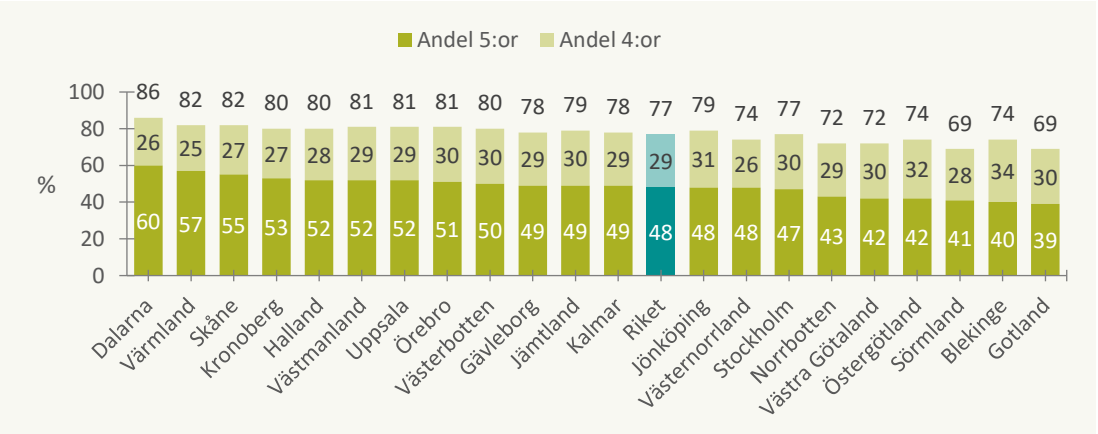
**Frågan besvarades bara av de som genomgått fostervattenprov, moderkaksprov eller NIPT. Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar "nej, inte alls", och 5 "ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 3. När du fick information om att något var avvikande, fick du då information på ett sätt som du förstod? Enkät 1, Fråga 15 b: Enkät 1, Fråga 15b: 2 040 svar) *.



** Frågan besvarades bara av de gravida som angett att de hade genomgått fostervatten-, moderkaksprov eller NIPT och i samband med det fått information om att någonting var eller kunde vara avvikande. Endast regioner med minst 10 svar per svarsalternativ 4 respektive 5 redovisas*
Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar "nej, inte alls", och 5 "ja, helt och hållet.
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 4. Anser du att vården tillgodosett dina behov hittills? (enkät 1, fråga 17: 55 431 svar) *.



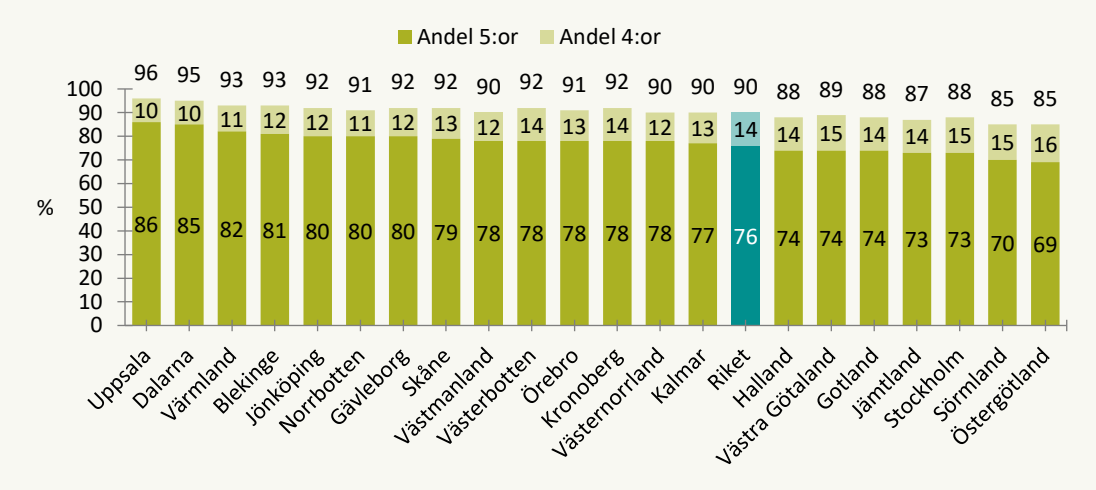
**Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar "nej, inte alls", och 5 "ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

Enkät 2 (8 veckor efter förlossningen)

Enkät 2 skickas ut 8 veckor efter förlossningen. Under 2021 var det 103 190 ”Enkät 2” som skickades ut. Svarsfrekvensen var 56,6% (58 396 svar).

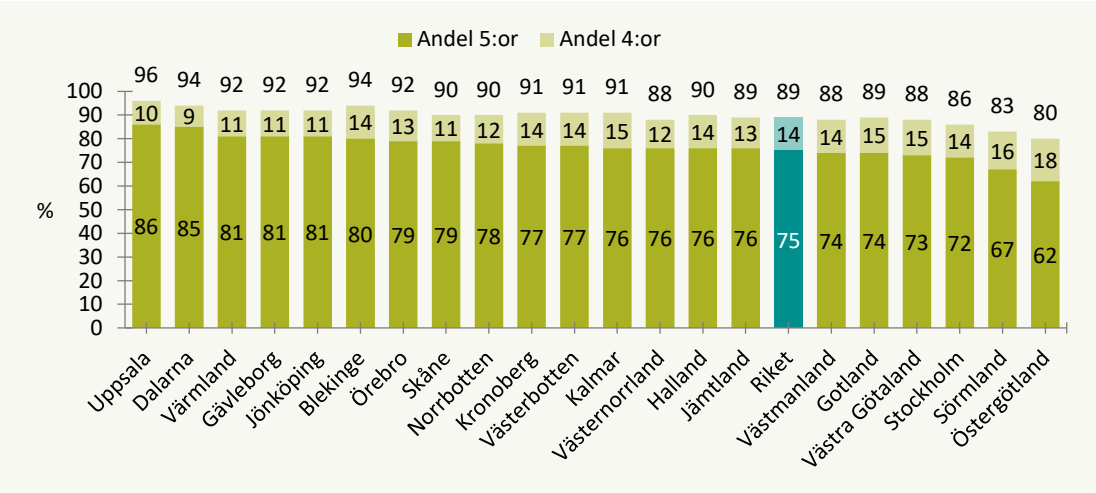
Nedan presenteras resultat från utvalda frågor från Graviditetsenkät 2.

DIAGRAM 5. Kände du dig trygg med barnmorskan på mödrahälsovården? (Enkät 2, fråga 5: 49 860 svar) *.



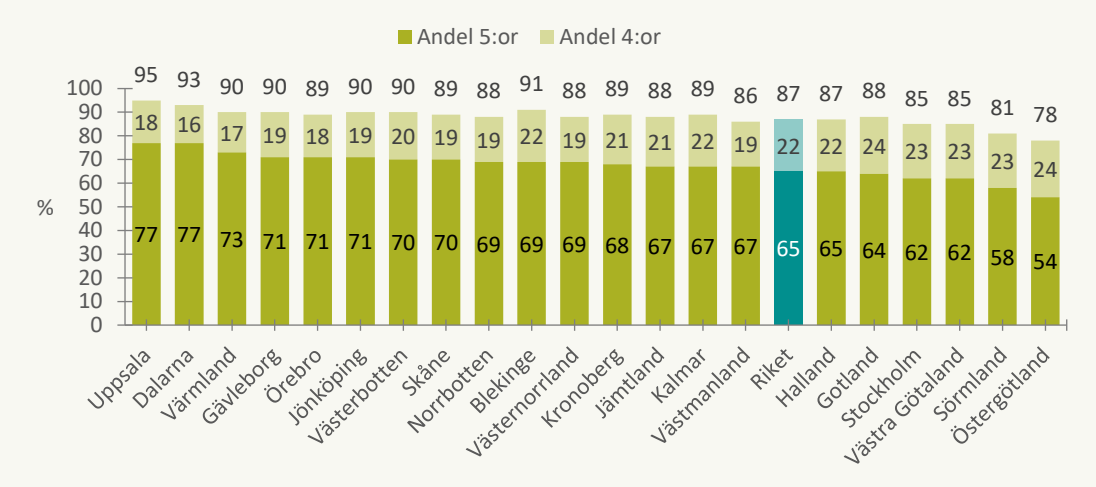
**Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DAGRAM 6. Skulle du rekommendera den mödrahälsovård du besökt till någon annan som är gravid? (Enkät 2, fråga 10: 48 236 svar) *.



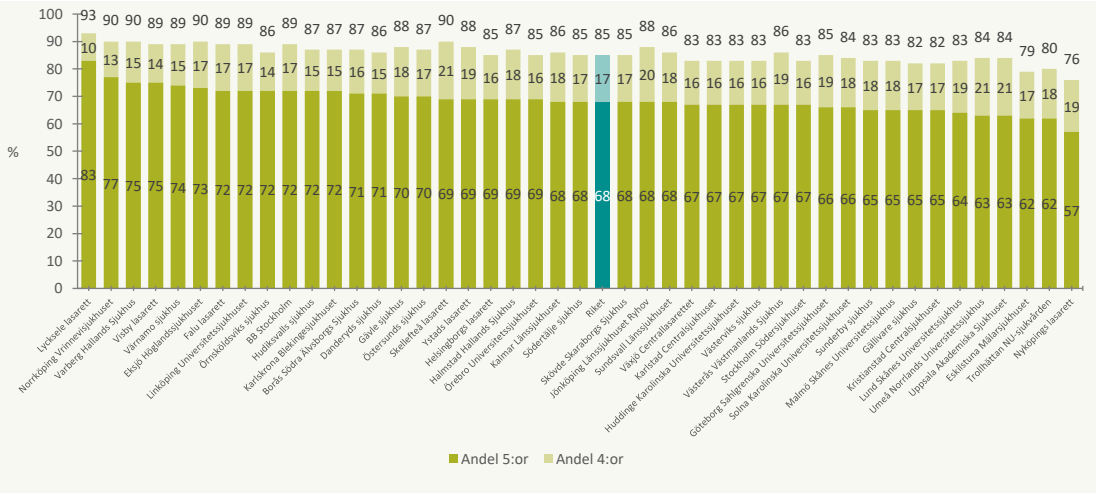
** Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 7. Anser du att mödrahälsovården tillgodosett dina behov? (Enkät 2, fråga 11: 48 021 svar) *.



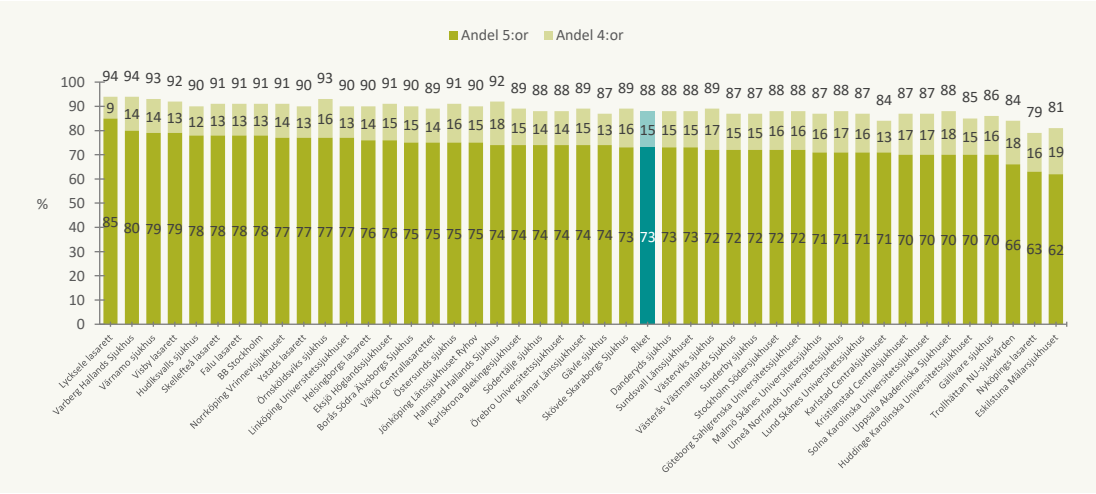
** Svars¬alternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.*
.Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 8. Fick du stöd av personalen under din förlossning, i den utsträckning du önskade? (Enkät 2, fråga 18: 47 215 svar) ***.**



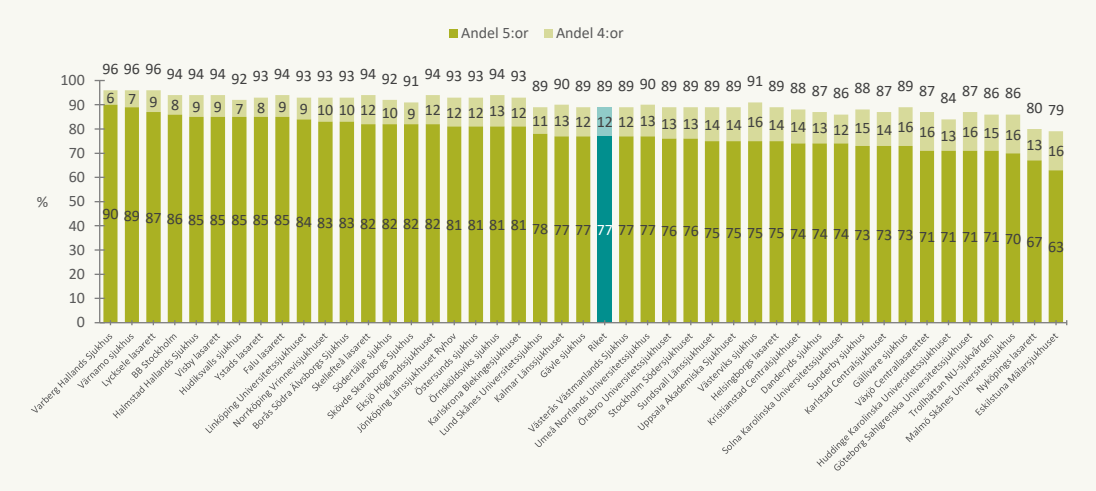
Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 9. Kände du dig trygg med vården under förlossningen? (Enkät 2, fråga 24: 46 962 svar) *.



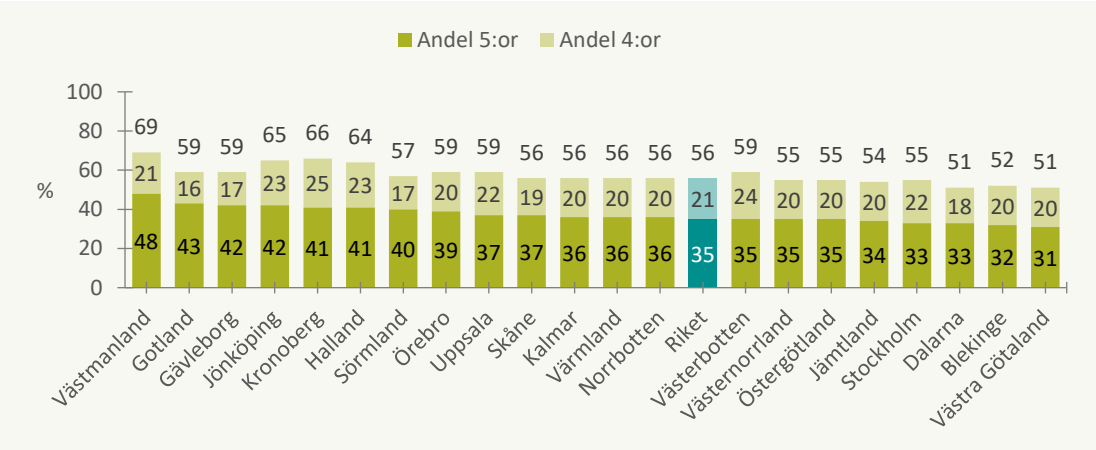
**Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM x. Skulle du rekommendera någon annan att föda på samma förlossningsavdelning som du? (Enkät 2, fråga 27: 46 898 svar) Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.



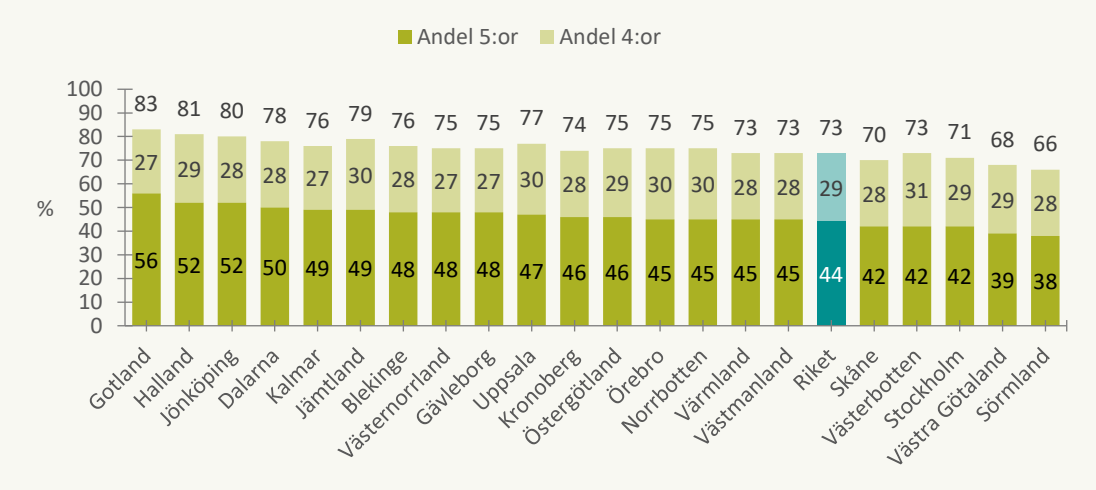
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 10. Om du har eller har haft problem med amning – har du fått stöd från vården i den utsträckning du önskat? (Enkät 2, fråga 42: 26 616 svar) *.



**. Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 11. Anser du att vården tillgodosett dina behov under förlossning och tiden efter förlossning? (Enkät 2, fråga 43: 46 641 svar) *.



Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar ”nej, inte alls”, och 5 ”ja, helt och hållet.
Källa: Graviditetsenkäten 2021

Enkät 3 (1 år efter förlossningen)

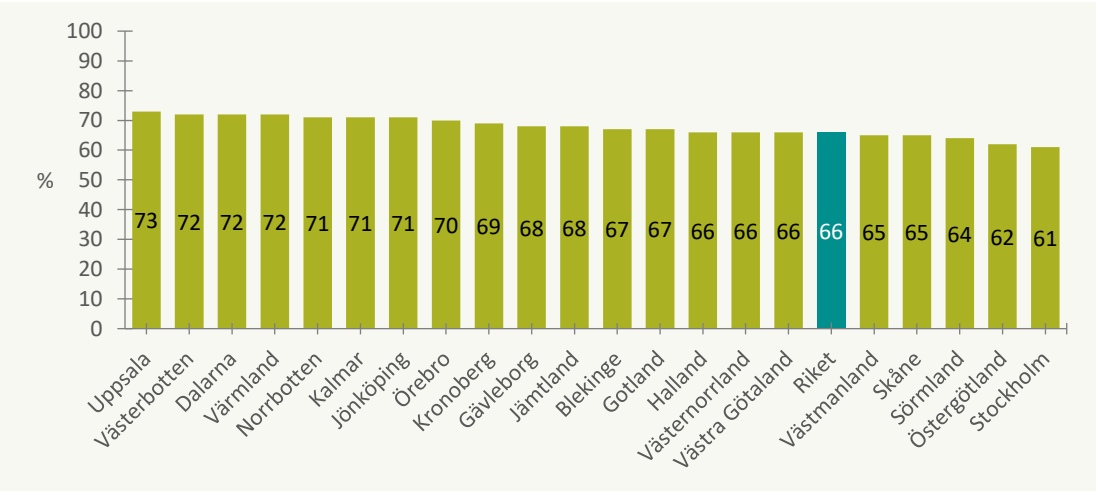
Enkät 3 skickas ut 1 år efter förlossningen. Under 2021 var det 109 072 ”Enkät 3” som skickades ut. Svarsfrekvens var 51,1 % (56 851 svar).

Nedan presenteras utvalda resultat från enkät 3.

DIAGRAM 12. Om du inte har mått psykiskt bra efter graviditet och förlossning, har du då vetat vart du kunde vända dig? (Enkät 3, fråga 6: 31 251 svar) I diagrammet visas andel som svarat ja.

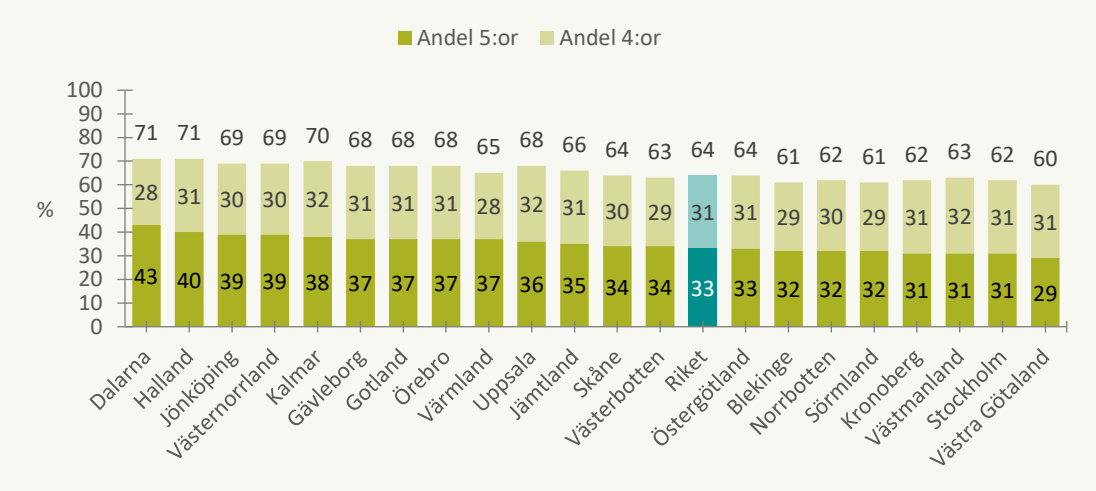
Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 13. Om du inte har mått fysiskt bra efter graviditet och förlossning, har du då vetat vart du kunde vända dig? (Enkät 3, fråga 8: 34 508 svar)? I diagrammet visas andel som svarat ja.



Källa: Graviditetsenkäten 2021

DIAGRAM 14. Anser du att vården tillgodosett dina behov under graviditet, förlossning och tiden efter förlossning? (Enkät 3, fråga 17: 49 793 svar) *.



** Svarsalternativen är 1–5, där siffran 1 motsvarar "nej, inte alls", och 5 "ja, helt och hållet.*
Källa: Graviditetsenkäten 2021

Sammanfattning

Sammanfattningsvis är det glädjande att kunna konstatera att en stor andel av de gravida och nyblivna mödrarna är nöjda med vården som de har fått under graviditeten och förlossningen. Inom några områden var dock nöjdheten lägre än inom andra. De flesta nyblivna mammor kunde exempelvis rekommendera sin mödrahälsovårds- eller förlossningsenhet (enkät 2), medan det var en lägre andel som var nöjda med information om fosterdiagnostik i de fall där någonting med graviditeten var eller kunde vara avvikande (enkät 1), och det var även färre som ansåg att vården hade tillgodosett deras behov som helhet under graviditet, förlossningen och tiden därefter (enkät 3).

För samtliga frågor finns det skillnader i nöjdhet mellan olika regioner respektive förlossningskliniker. Eventuella orsaker till dessa skillnader, och huruvida skillnaderna är statistiskt säkerställda, kan vi inte uttala oss om i denna rapport. Det är mycket viktigt att komma ihåg att regioner och enheter aldrig kan jämföras rakt av, eftersom till exempel uppdrag, den gravida populationen och bortfall i svarsfrekvens kan vara olika. Vi hoppas dock att resultaten kan väcka diskussion och nyfikenhet inom professionen, gällande potentiella förbättringsmöjligheter. Samtliga barnmorskor och läkare som arbetar inom vårdkedjan obstetrik har möjlighet att i inloggat läge i Graviditetsregistret ta del av resultaten för sin egen enhet. Om man har en högre behörighet inom Graviditetsregistret kan man även se helt avidentifierade fritextsvar hörandes till den egna enheten.

Dessa kraftfulla verktyg (samt om man önskar ytterligare, fördjupande data, som kan fås via kontakt med Graviditetsregistret) rekommenderas att använda för att identifiera potentiella förbättringsområden på den egna enheten. På SKRs hemsida finns information och handledning i att använda och tolka **resultat från Graviditetsenkäten.**

Mödrahälsovård

Mödrahälsovårdsdelen av Graviditetsregistret har samlat data sedan 1999. Förutom åren 2002 och 2009, har årligen en nationell rapport med analyser och beskrivning av Mödrahälsovårdens uppdrag gällande gravida och nyblivna mammor publicerats. Alla regioner och så gott som alla verksamheter deltar i Mödrahälsovårdens del av registret.

Mödrahälsovården (MHV) har en central roll för kvinnors och familjers hälsa. MHVs uppdrag är att genom främjande och förebyggande insatser samt genom identifiering av risker för ohälsa, bidra till god sexuell och reproduktiv hälsa, och minimera risker för kvinnor och barn under graviditet, förlossning och spädbarnstid. Mödrahälsovård i Sverige har nationella riktlinjer både för medicinska frågor och för det förebyggande folkhälsoarbetet (Mödrahälsovård, Sexuell och Reproduktiv Hälsa, 2008, rev. 2016, SFOG, SBF).

Mödrahälsovårdens organisation och struktur

Mödrahälsovårdens struktur kartläggs årligen genom en nationell enkät gällande organisation, resurser och riktlinjer under det gångna året. Totalt lämnade 543 mottagningar en strukturrapport för 2021, vilket är 5 fler mottagningar än förra året.

Den vanligaste organisationstillhörigheten är att mottagningen är en fristående enhet inom primärvården.

TABELL 1. Mottagningarnas organisationstillhörighet 2015–2021.

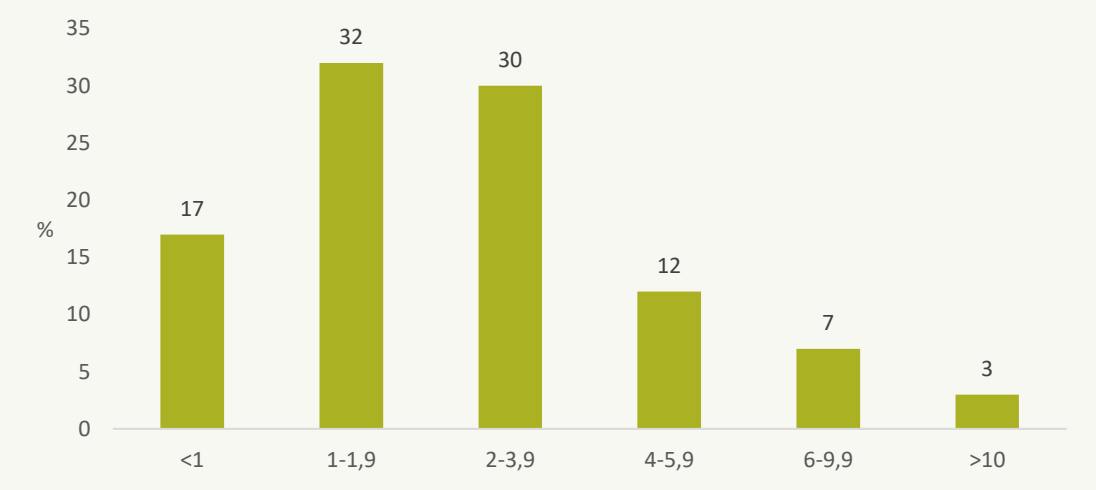
Organisation	2015 n (%)	2016 n (%)	2017 n (%)	2018 n (%)	2019 n (%)	2021 n (%)	2021 n (%)
Länssjukvård, ingår i kvinnoklinik	80 (15,5)	78 (15,3)	77 (15,1)	65 (12,5)	80 (15,4)	91 (16,9)	88 (16,2)
Länssjukvård, fristående enhet för MHV	9 (1,7)	7 (1,4)	7 (1,4)	10 (1,9)	9 (1,7)	2 (0,4)	7 (1,3)
Primärvård, ingår i en vård-/hälsocentral	150 (29,1)	168 (32,9)	158 (30,9)	158 (30,4)	132 (25,3)	132 (24,5)	148 (27,3)
Primärvård, fristående enhet för MHV	154 (29,8)	148 (29,0)	144 (28,2)	149 (28,7)	160 (30,7)	174 (32,3)	161 (29.7)
Privat, Ingår även i privat vård-/hälsocentral	123 (23,8)	110 (21,5)	125 (24,5)	137 (26,4)	140 (26,9)	133 (24,7)	139 (25.6)

Källa: Graviditetsregistret 2021

Av de mottagningar som redovisat strukturdata för 2021, uppgav 236 (43%) att de tillhörde en familjecentral.

I genomsnitt arbetar 2,9 barnmorskor på varje mottagning (samma som förra året). Det var 0,2 barnmorsketjänst som minst och 32 barnmorsketjänster som mest, med på den största mottagningen arbetar barnmorskorna även andra på andra satellitmottagningar.

DIAGRAM 1. Fördelning (%) av antalet barnmorsketjänster per mottagning, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Antal inskrivna gravida per heltidstjänst barnmorska

I de nationella riktlinjerna ”Mödrahälsovård, Sexuell och Reproduktiv Hälsa”, är rekommendationen att ha högst 80 inskrivna gravida per heltidsbarnmorska och år. Det är stora skillnader mellan olika regioner avseende antal inskriva gravida kvinnor per heltids barnmorsketjänst och år. Jämförelsen mellan regioner är dock svår att göra. I vissa regioner räknas gravida kvinnor som byter mottagning under graviditeten som inskrivna på båda mottagningarna, medan man i andra regioner enbart registrerar kvinnan som inskriven på den första mottagningen. Uppdraget för barnmorskan inom Mödrahälsovård kan variera mellan regioner och mottagningar. En del mottagningar har också andra personalkategorier såsom undersköterska eller medicinsk vårdadministratör, medan andra mottagningar inte har något stöd från andra personalkategorier, vilket också påverkar arbetsbelastningen på barnmorskorna.

Antalet inskriva per heltid barnmorska var 84 gravida för riket 2021, vilket är en minskning från förra året (89 gravida). Enligt nationella rekommendationer bör antalet inskrivna gravida per heltidsarbetande barnmorska vara maximalt 80. Antalet inskriva vid regiondrivna mottagningar var 81 (84 gravida 2020) per heltid barnmorska, medan privata mottagningar hade 93 (99 gravida 2020) inskriva per heltid barnmorska. Några få av de privata har inte gynekologiska cellprovskontroller- i sitt uppdrag. Om dessa mottagningar räknas bort är det fortfarande 93 inskrivningar per heltid barnmorska på de privata mottagningarna. Av alla regioner utmärker sig Stockholm på ett negativt sätt med 106 inskrivna/heltid barnmorska, varav de

regiondriva har 102 och de privata 113 inskriva per heltid barnmorska. Det finns tre mottagningar i Sverige, två i Region Stockholm och en i Västra Götaland, som har runt 180 inskrivna per heltid barnmorska.

TABELL 2. Antalet inskrivna per heltid barnmorska totalt för riket 2015–2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inskrivna per heltid barnmorska	89	89	85	84	88	89	84

Källa Graviditetsregistret 2021

TABELL 3. Antalet inskrivna per heltid barnmorska. Nationell rekommendation max 80.

Max 80	81–90	91–100	>100
Bleking	Jönköping	Kronoberg	Stockholm
Dalarna	Västra Götaland	Skåne	
Gotland	Östergötland	Sörmland	
Gävleborg			
Halland			
Jämtland			
Kalmar			
Norrbotten			
Uppsala			
Värmland			
Västerbotten			
Västernorrland			
Västmanland			
Örebro			

Källa: Graviditetsregistret 2021

Inledning individdata

Felkällor och Bortfall

Insamling av data till Graviditetsregistret sker på olika sätt; bland annat via direktöverförda journaldata och via manuellt inmatade uppgifter av barnmorskor inom Mödrahälsovård. De manuellt inmatade uppgifterna är de som ej finns registrerade i journalen (t. ex. födelseland, utbildningsnivå, sysselsättning, självskattad hälsa, amning när barnet är 4 veckor samt under pandemin frågor om Covid-19). Även de variabler som ej är registrerade på ett strukturerat sätt i journalen (t.ex. förlossningsrädsla, psykisk ohälsa, föräldrastöd, glukosbelastning med labb-värden och diagnos graviditetsdiabetes) matas in manuellt direkt i registret. Alla manuellt inmatade variabler är tvingande att svara på. För alla frågor finns svarsalternativet ”Vet ej”.

MHV-delen av denna Årsrapport är en sammanställning av graviditeter där det finns fullständiga registreringar, d.v.s. där både manuellt inmatade data och journaldata finns med. För de regioner som inte har en direktöverföring av journaldata, så kan några centrala förlossningsvariabler fyllas i manuellt i Graviditetsregistret på MHV. Registreringen räknas då som fullständig. Under en och samma graviditet kan flera MHV-mappar upprättas eftersom en del

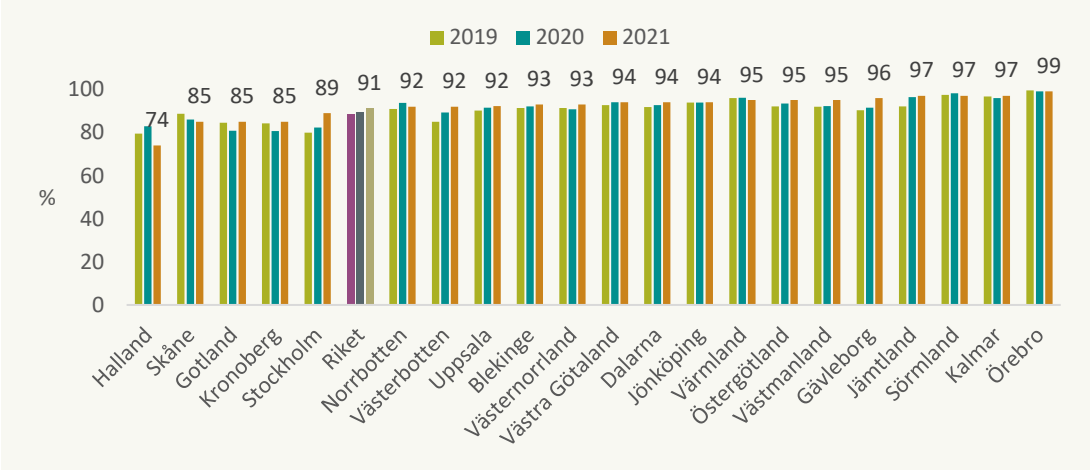
kvinnor byter mottagning under graviditeten. I de fallen används uppgift från den först upprättade MHV-mappen. För regioner där direktöverföring av uppgift från journal till registret sker gäller följande: om förlossning sker i annan region än där MHV-mapp är upprättad kan uppgifter från MHV-mapp och Förlossningsvård (FV) -mapp ej sammankopplas.

Rutiner för journalföring varierar mellan regioner. Det påverkar resultat för en del av de direktöverförda uppgifterna från journal till register, som t.ex. ”Antal barnmorskebesök under graviditet” och antal barnmorskor som kvinnan träffat under sin graviditet.

Täckningsgrad

Under 2021 registrerades enligt Statistiska Centralbyrån (SCB) 113 124 förlossningar i Sverige. I MHV-delen av Graviditetsregistret fanns totalt 100 338 fullständiga registreringar, det vill säga både manuellt registrerade MHV-data och journaluppgifter över kvinnor med ett förlossningsdatum under 2021. Det innebär en täckningsgrad på 89%, vilket är något mindre än förra året. Registret arbetar kontinuerligt för att utveckla och förenkla för barnmorskor inom Mödrahälsovård att registrera i systemet. Täckningsgraden i DIAGRAM 2 för de manuella registreringarna är uträknade på antal manuella registreringar i förhållande till antalet födda barn per region, vilket är något missvisande med tanke på flerbörd. Men med tanke på att gravida åker över länsgränserna för att föda barn finns inget bättre underlag att tillgå. Täckningsgraden på de manuella registreringarna i riket låg på 91%. Högst täckningsgrad visade Region Örebro län på 99%. Lägst täckningsgrad för den manuella registreringen hade Region Halland på 74%.

DIAGRAM 2. Andel (%) fullständiga manuella registreringar per region, 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

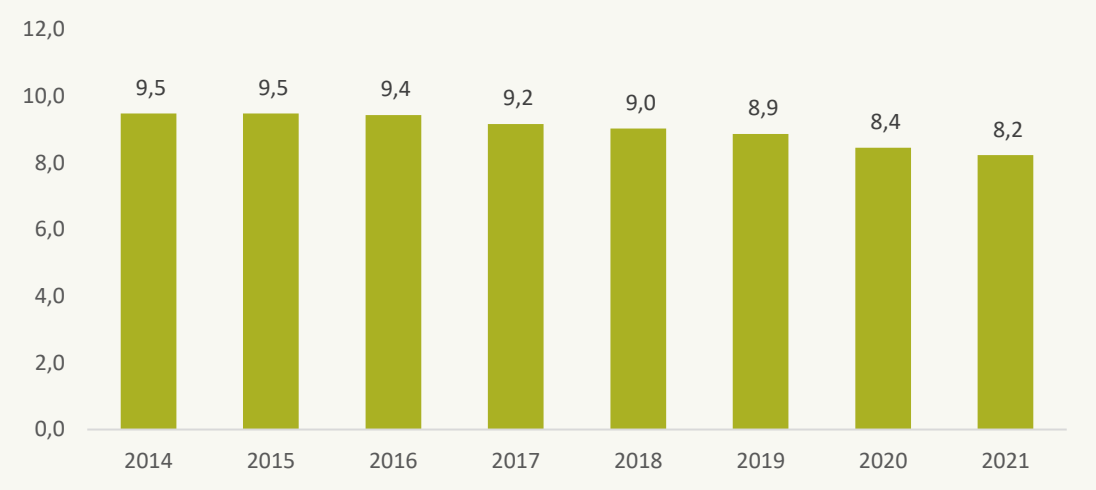
Vårdkonsumtion och kontinuitet

Första besök under graviditet

I de nationella riktlinjerna ”Mödrahälsovård, Sexuell och Reproduktiv Hälsa”, rekommenderas att vården ska erbjuda ett så tidigt besök som möjligt under graviditet. Det första besöket är främst avsett för att samtala om livsstilsfaktorer som kan påverka det väntade barnet och

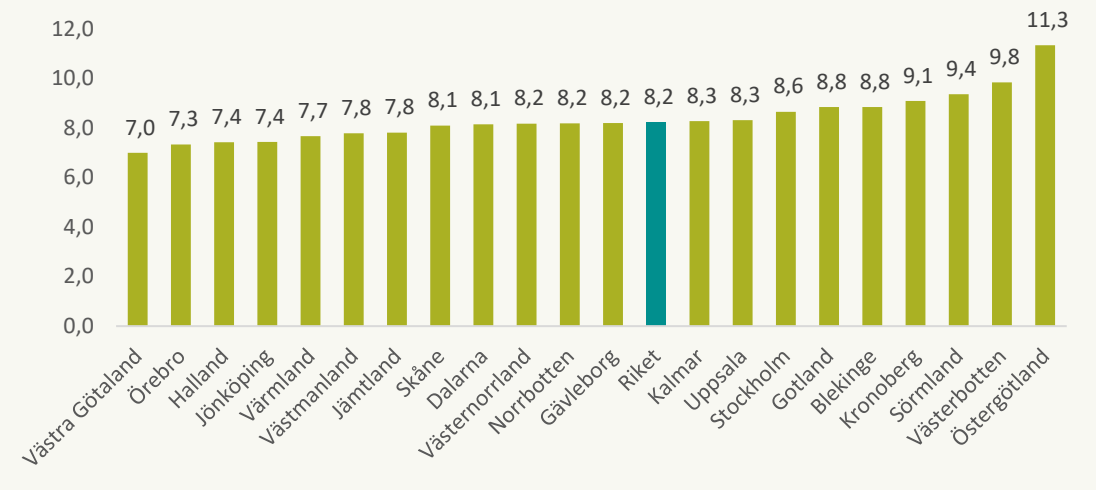
att erbjuda information om fosterdiagnostik. Uppgift om första journalförda besök tas från den manuella registreringen. Den genomsnittliga graviditetsveckan för första besök var 8,2 för gravida som födde barn under 2021. Felaktiga uppgifter kan förekomma, då barnmorskorna inte registrerat rätt datum. Det genomsnittliga inskrivningsbesöket blir något tidigare för varje år, vilket är positivt.

DIAGRAM 3: Genomsnittlig graviditetsvecka för första journalförda besök i riket 2014-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 4: Genomsnittlig graviditetsvecka för första journalförda besök per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

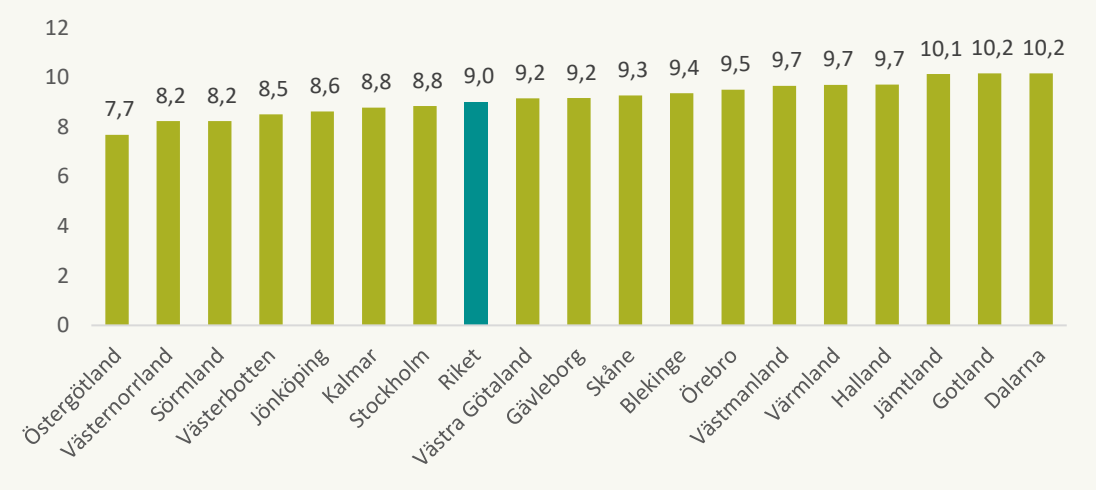
Antal barnmorskebesök under graviditet

Det saknas vetenskapligt stöd för vad som är optimalt antal besök under en graviditet. I de nationella riktlinjerna ”Mödrahälsovård, Sexuell och Reproduktiv Hälsa”, rekommenderas minst 9 besök fram till förlossningen. Uppgiften om antal barnmorskebesök hämtas från MHV2.

Rutiner för hur journal förs varierar mellan olika regioner och olika journalsystem. Det kan finnas både en under- och en överregistrering av besök. Uppgiften måste därför tolkas med

försiktighet. Genomsnittligt antal barnmorskebesök i riket var 9,0 besök, vilket var något färre än förra året (9,3).

DIAGRAM 5: Antal barnmorskebesök under graviditet fram till förlossning*, per region, 2021.

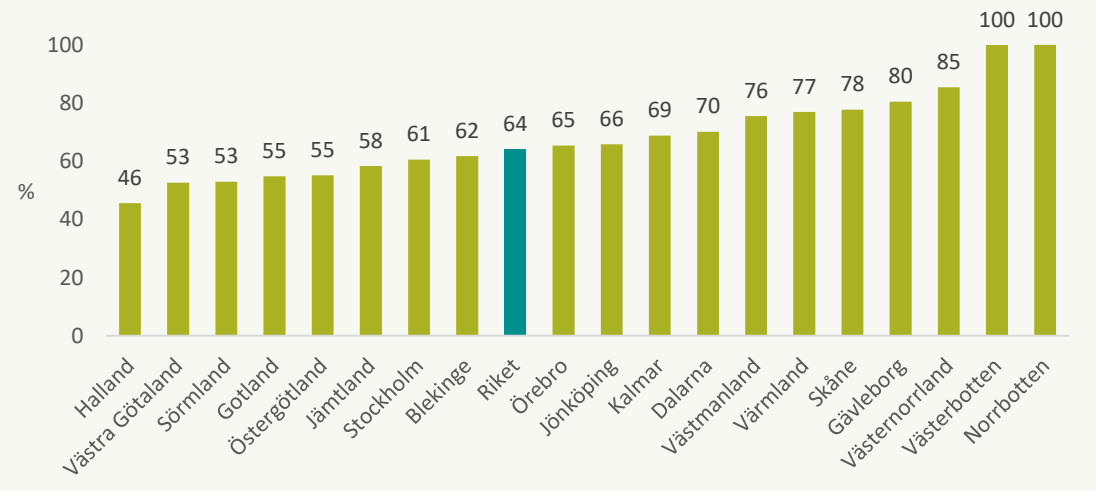


**Inkluderade är de med ett första besök vecka 15 eller tidigare, och som ej fött barn prematurt.*
Källa: Graviditetsregistret 2021

Kontinuitet under graviditet

Kontinuitet i vårdkedjan ”graviditet-förlossning-eftervård” och hur brist på kontinuitet påverkar patientsäkerhet och kvinnans/parets upplevelse och erfarenhet av vården är en diskuterad fråga. En aspekt av kontinuitet är hur många olika barnmorskor eller läkare som kvinnan träffat, en annan aspekt är samstämmighet i den information som ges i alla led av vårdkedjan och koordinering av vården. Graviditetsregistret hämtar uppgift om antal enskilda barnmorskor som registrerat uppgift i MHV2. Samma reservation av tolkning som för uppgift om antal barnmorskebesök måste beaktas. Genomsnittligt i riket träffade 64% av kvinnorna högst 2 barnmorskor under graviditeten, vilket var något lägre än förra året (67%).

DIAGRAM 6: Andel (%) gravida som träffat högst två barnmorskor under graviditeten, per region, 2021.

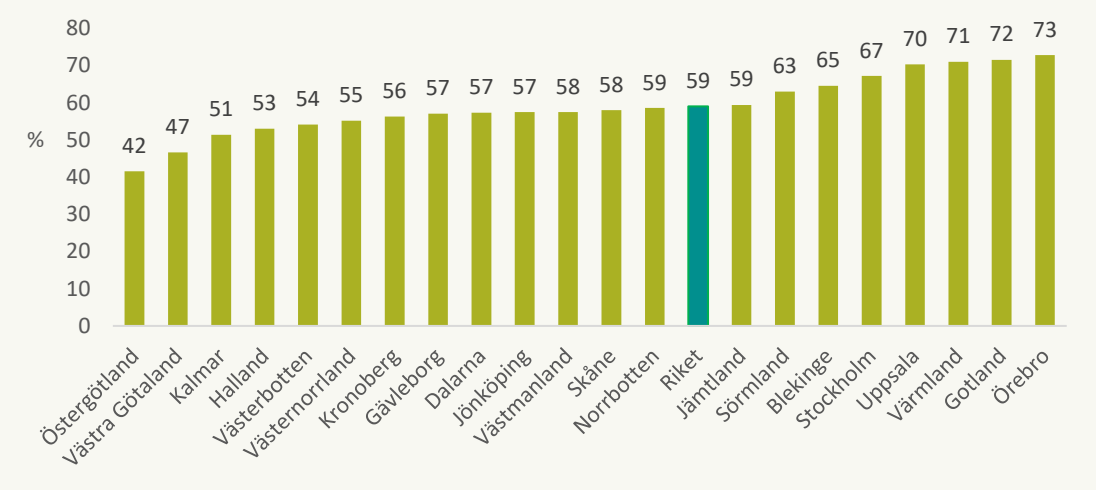


Källa: Graviditetsregistret 2021

Läkarbesök

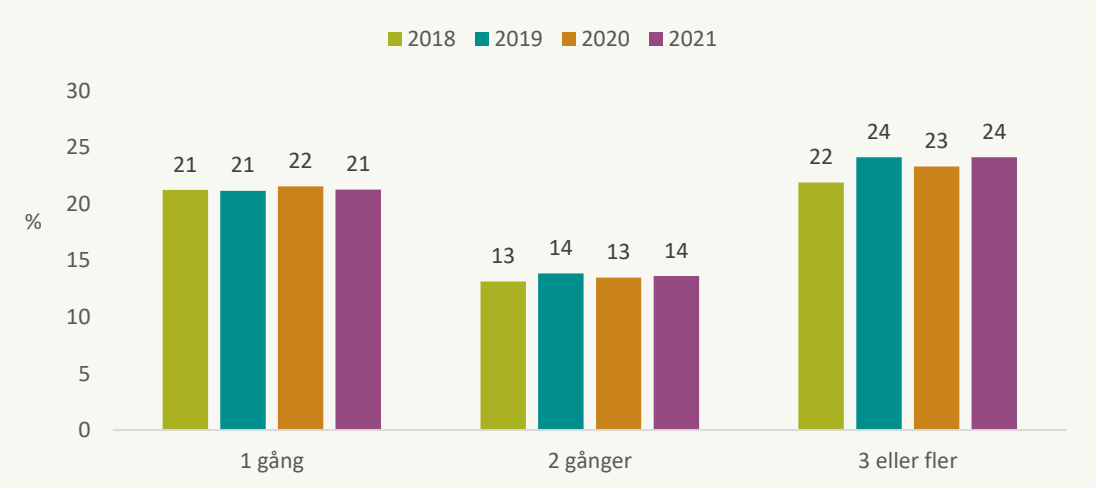
Ett sätt att spegla läkarmedverkan och vårdtyngd inom Mödrahälsovård är att mäta hur många gravida som träffat läkare av graviditetsrelaterade skäl. I ”Mödrahälsovård, Sexuell och Reproduktiv Hälsa” beskrivs läkarens uppdrag inom Mödrahälsovård: ”Fokus för läkare ligger på medicinska frågeställningar inom preventiv, diagnostisk och behandlande verksamhet. Läkaren ansvarar för alla medicinska tillstånd som definieras som avvikande från det normala och ordinerar och prioriterar medicinska åtgärder.” Det varierar mellan regioner hur läkarkontakter sker för gravida. I vissa regioner sker läkarbesök på respektive mottagning. I andra regioner sköter allmänläkare på Vårdcentral/Hälsocentral de okomplicerade frågorna och övriga besök sker på specialistmödravården. Uppgiften registreras manuellt i registret av barnmorska inom Mödrahälsovård, och det är väldigt stora skillnader mellan regionerna. Under 2021 träffade 59% av kvinnorna läkare av graviditetsrelaterade skäl, vilket var samma som förra året. Andelen gravida som träffat läkare har legat ganska stabilt under åren.

DIAGRAM 7. Andel (%) som träffat läkare av graviditetsrelaterade skäl, per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 8. Andel (%) som träffat läkare, en gång, två gånger eller tre gånger eller fler, per år 2018-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Tobak

Tobaksbruk, framför allt rökning, ger en förhöjd risk för missfall, fosterdöd, neonatal dödlighet och död hos barnet upp till ett års ålder. Tobaksbruk under graviditeten ökar också risken för förtidig förlossning, tillväxthämning, ektopisk graviditet (utomkvedshavandeskap), placenta praevia (föreliggande moderkaka) och ablatio placenta (placentaavlossning). Under mitten av 1980-talet rökte cirka 30% under tidig graviditet, en siffra som sedan dess stadigt har sjunkit.

Variablerna rökning och snus överförs elektroniskt från journal till Graviditetsregistret i samtliga regioner utom i Uppsala och Kronoberg.

TABELL 4 Riktlinjer vid tobaksbruk per region, 2021. (Bm = barnmorska).

Region	Extra besök hos Bm	Extra besök hos Bm > 10 cig/dag	Extra besök hos läkare > 10 cig/dag	Tillväxtkontroll för alla rökare	Tillväxtkontroll vid> 10cig/dag	Inga skrivna riktlinjer
Blekinge					x	
Dalarna	x				x	
Gotland	x					
Gävleborg	x					
Halland	x					
Jämtland Härjedalen						X
Jönköping	x				östra	
Kalmar	x		södra		x	
Kronoberg						X
Norrbotten						X
Värmland	x		x			
Örebro			x			
Skåne	x			x		
Stockholm		x	x		x	
Sörmland						X
Uppsala	x	x				
Västerbotten						X
Västernorrland					x	
Västmanland	x				x	
Västra Götaland	Göteborg/västra/ östra	norra/södra	norra			
Östergötland	x		östra	x		

Källa: Graviditetsregistret 2021

I individdata ses inga skillnader mellan regionerna vad gäller andel gravida som slutat röka under graviditet, oavsett om en region har riktlinjer för tobaksavvänjning eller ej. Då andel gravida som slutat med tobak under graviditet är liten, kan det vara svårt att dra några slutsatser.

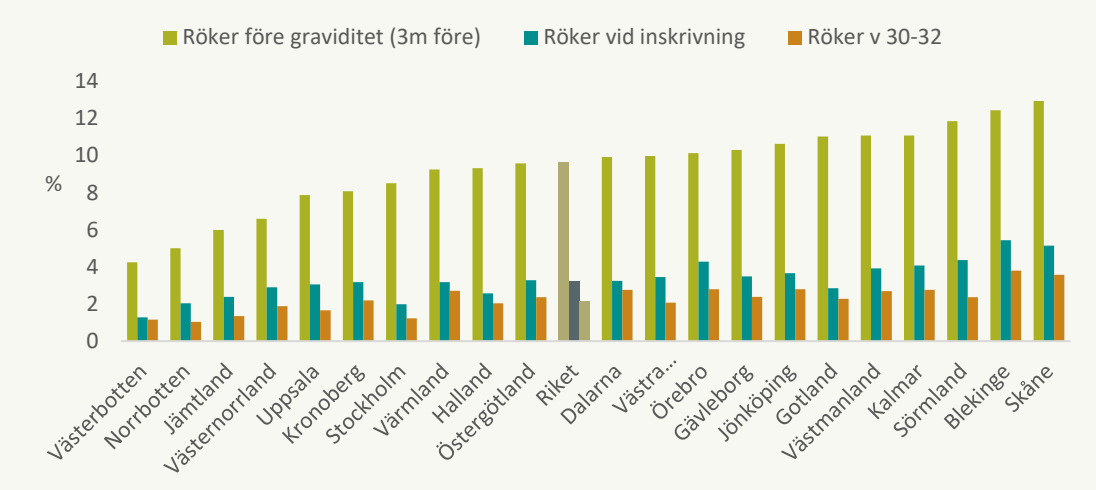
Rökning

Andel gravida som röker i samband med graviditet skiljer sig en del mellan olika regioner. Högst andel rökare 3 månader före graviditet fanns i Skåne (12,9%), och lägst andel rökare fanns i Västerbotten (4,2%). I riket var det 9,6% som rökte 3 månader innan graviditeten och det är en siffra som sjunkit de senaste åren.

En majoritet av de som röker 3 månader före inskrivningen inom Mödrahälsovården slutar röka före första besöket. Vid inskrivningen var det i genomsnitt 3,2% som rökte, med en stor variation mellan regionerna från 1,3% i Västerbotten till 5,1% i Skåne.

Endast 2,2% av de gravida i riket fortsätter att röka under graviditeten (rökning v. 32) och det har sjunkit marginellt sedan 2020 (2,5%). Lägst andel rökare i vecka 32 hade Västerbotten (1,2%), medan Skåne redovisade drygt tre gånger så stor andel rökare i vecka 32 (3,6%).

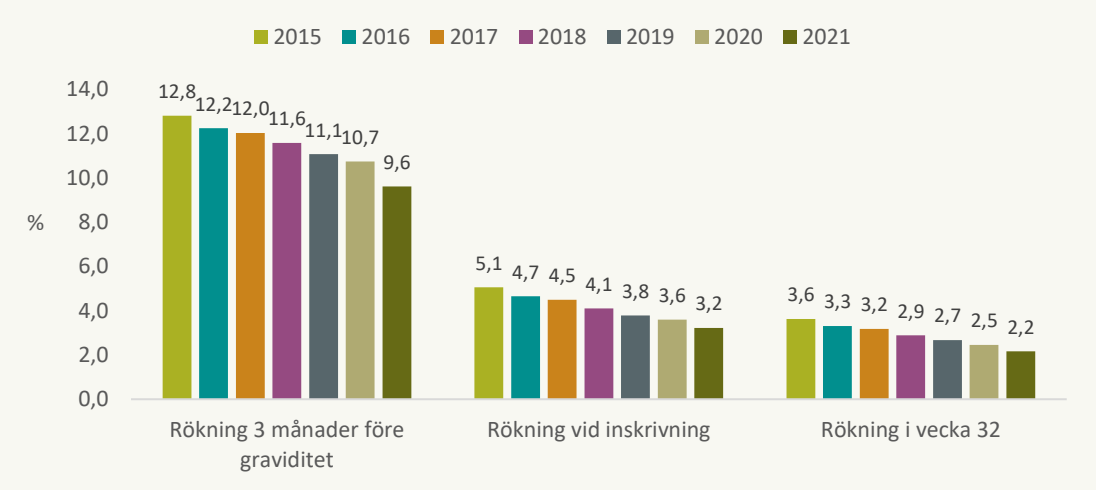
DIAGRAM 9. Andel (%) rökare 3 månader före graviditet, vid inskrivning samt graviditetsvecka 32, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Andelen rökare i samband med graviditet har sjunkit sedan 2015.

DIAGRAM 10. Andel (%) rökare 3 månader före graviditet, vid inskrivning samt vecka 32, per år 2015–2021.

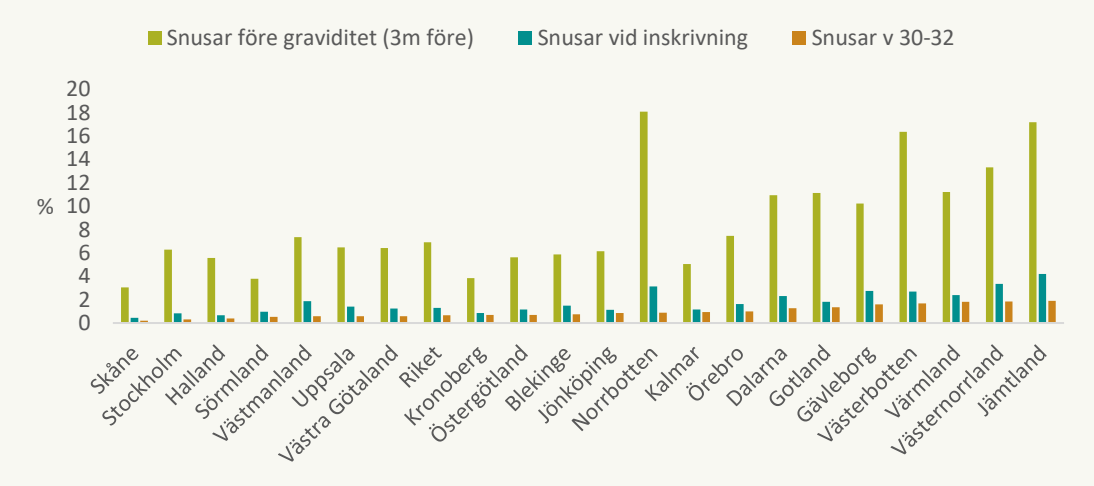


Källa: Graviditetsregistret 2021

Snusning

Snusning är inte lika vanligt som rökning i Sverige, men det finns regioner där snus är vanligare än rökning. Den högsta andelen snusare visade de norra delarna av Sverige. Tre månader före graviditeten snusade 6,9% av de gravida i riket, vilket ökat något sedan 2020 (6,0%). Högst andel snusare fanns i Norrbotten (18,1%) och lägst andel hade Skåne (3,1%). Vid inskrivningen snusade enbart 1,3% av rikets gravida och endast 0,7% fortsatte att snusa under graviditeten (snusning graviditetsvecka 32). Högst andel gravida som fortfarande snusar i graviditetsvecka 32 hade Jämtland (1,9%).

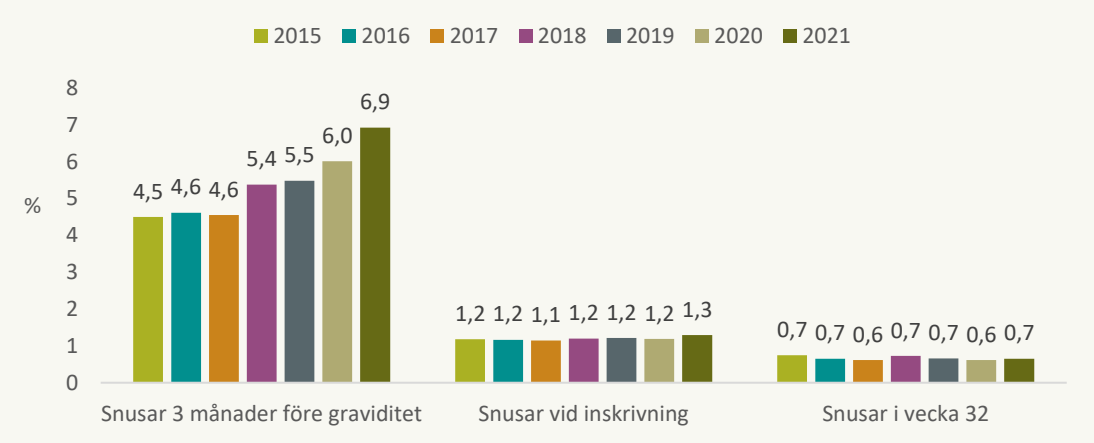
DIAGRAM 11. Andel (%) som snusade 3 månader före graviditet, vid inskrivning samt vecka 32, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Snusning 3 månader före graviditet har ökat sedan 2018, medan snusning vid inskrivning samt i vecka 32 har legat stabilt sedan 2015.

DIAGRAM 12. Andel (%) som snusade månader före graviditet, vid inskrivning samt graviditetsvecka 32, per år 2015–2021.



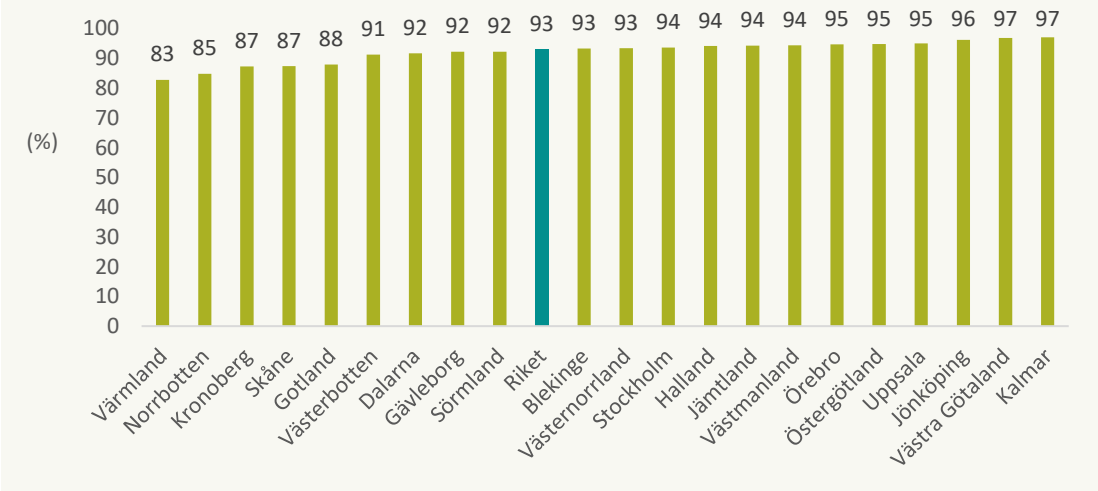
Källa: Graviditetsregistret 2021

Alkohol-AUDIT

Screening av alkoholbruk genomförs genom alkohol-AUDIT. AUDIT speglar den gravidas alkoholvanor under året innan graviditet. Frågorna i formuläret poängsätts var för sig och summeras till en totalpoäng som kan variera från 0 till 40 poäng. Graviditetsregistret har satt ett målvärde där minst 95% av de gravida ska ha screenats med detta instrument. I riket steg andelen gravida som screenats med AUDIT från 92,4% (2020) till 93,0% (2021) och en ökning har skett sedan 2017, då 84% av de gravida screenades med AUDIT. Stora skillnader ses mellan de olika regionerna vad gäller andel gravida som screenats med AUDIT. Det är svårt att veta om andelen som inte screenats verkligen inte är screenade med AUDIT eller om det är registreringen i journalen som fattas.

- Sex regioner når målvärdet på 95%, vilket är samma antal som 2020
- Värmland ligger lägst med 83%, medan Kalmar och VGR ligger högst med 97%

DIAGRAM 13. Andel (%) gravida som screenats med AUDIT, per region 2021.

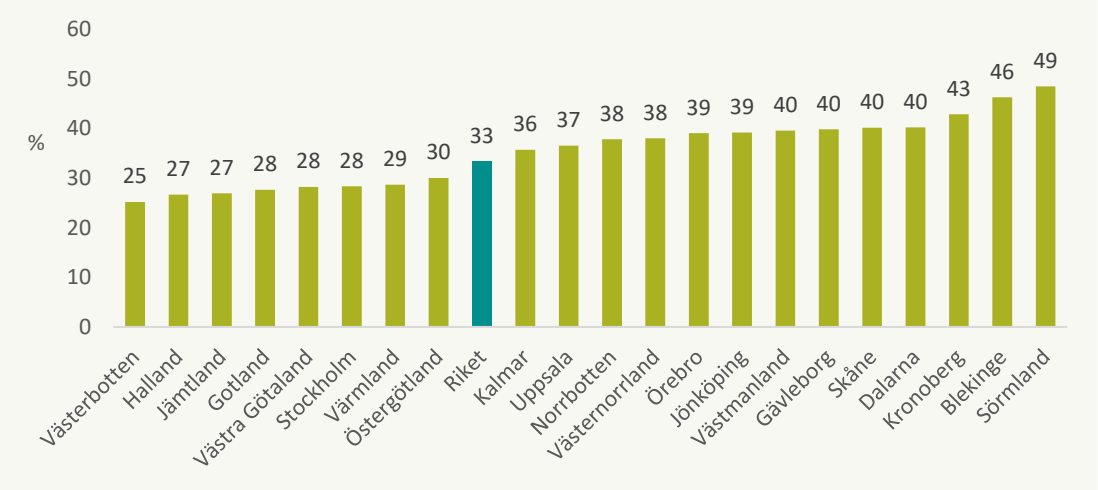


Källa: Graviditetsregistret 2021

Om resultatet av AUDIT är noll poäng innebär det att den gravida ej druckit alkohol alls under det gångna året innan graviditeten. Genomsnittligt i riket var det 33,3% som inte brukat alkohol året före graviditeten, vilket är en marginell ökning jämfört med 2020 (32,8%). Dock med stora variationer mellan regionerna.

- Högst andel gravida utan alkoholbruk året före graviditet redovisade Sörmland (48,5%)
- Lägst andel gravida som ej druckit alkohol året före graviditeten hade Västerbotten (25,2%)

DIAGRAM 14. Andel (%) gravida med AUDIT-poäng =0, per region 2021.

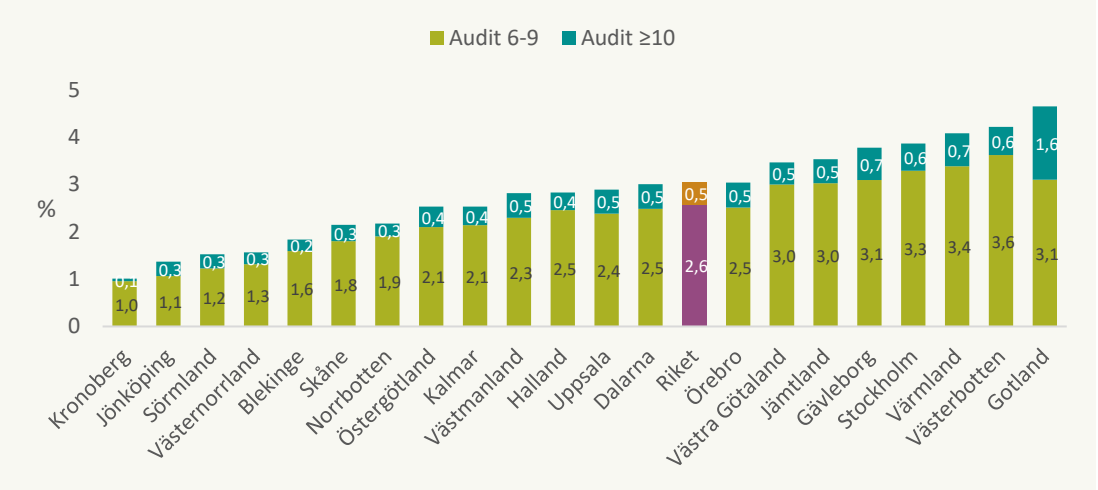


Källa: Graviditetsregistret 2021

AUDIT-poäng 1–5 betraktas som ett bruk av alkohol, medan 6-9 poäng betraktas som ett riskbruk, och 10 poäng eller mer visar risk för ett beroende.

- I riket hade 3,0% utav de gravida ett riskbruk eller risk för beroende, vilket är en marginell minskning jämfört med 2020 (3,5%)
- Lägst andel gravida med riskbruk eller risk för beroende visade Kronoberg (1,0%)
- Gotland hade högst andel gravida med riskbruk eller risk för beroende (4,7%). Gotland är en liten region, så tolkning bör göras med försiktighet.

DIAGRAM 15. Andel (%) gravida med AUDIT-poäng 6–9 samt ≥10, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Det är positivt att andelen gravida som screenas med AUDIT stiger för varje år. Förhoppningsvis kan fler regioner än sex nå målvärdet på 95% framöver. Likaså är det positivt att andelen gravida med riskbruk eller risk för beroende minskar.

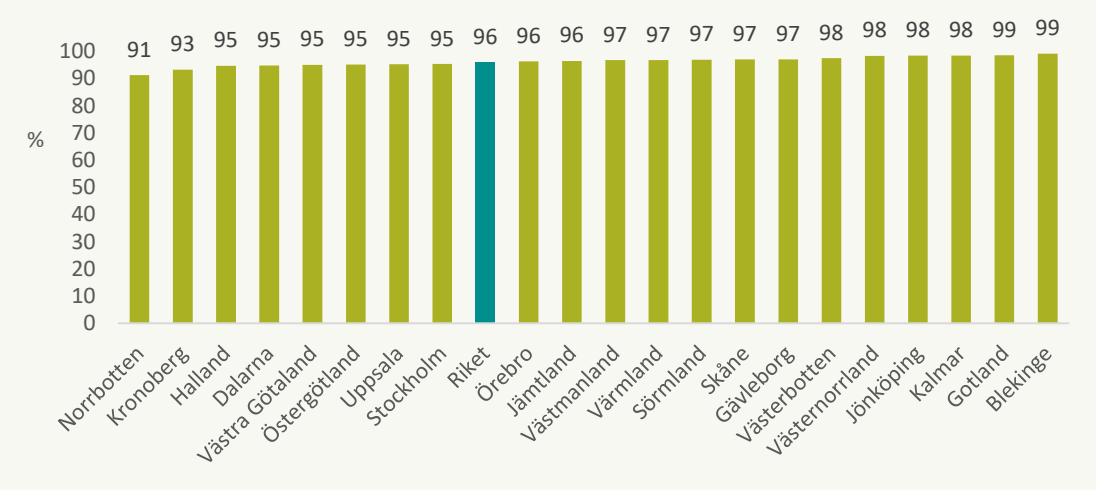
Tillfrågats om våldsutsatthet

Hälsan påverkas negativt, om en person utsätts för fysiskt, psykiskt och/eller sexuellt våld, både på kort och lång sikt. Det är därför viktigt att frågan ställs om våldsutsatthet.

Mödrahälsovården har riktlinjer om att barnmorskan skall tillfråga alla gravida om de har erfarenhet av våldsutsatthet. Genom att ställa fråga om våld ökar möjligheten att den gravida delar med sig av sina upplevelser och vid behov kan få stöd och hjälp. Frågan ställs muntligt och/eller skriftligt vid minst ett tillfälle under graviditeten.

Allt fler gravida tillfrågas om erfarenhet av våldsutsatthet. Av de som födde barn under 2021 tillfrågades 96%, en ökning från 2020 då 95% tillfrågades. Sedan 2014 har antalet tillfrågade ökat från 79,5%. Alla regioner visar på en ökning. 19 regioner uppnådde Nationella målvärdet 95%, jämfört med 12 regioner 2020.

DIAGRAM 16: Andel (%) gravida som tillfrågats om våldsutsatthet, per region 2021.

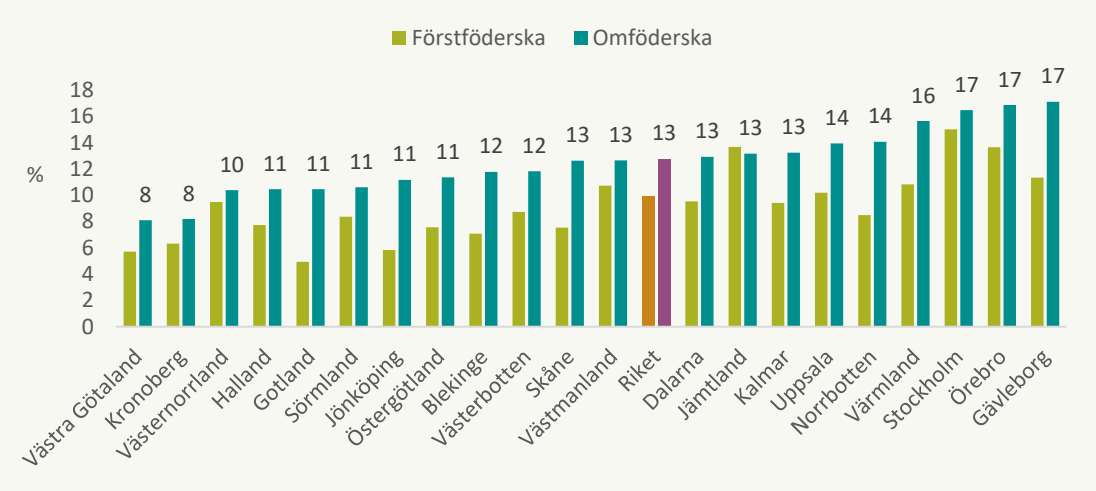


Källa: Graviditetsregistret 2021.

Extra stödåtgärder vid förlossningsrädsla

Extra stödåtgärder på grund av förlossningsrädsla innebär samtalskontakt under graviditeten med barnmorska, läkare eller psykolog vid Auroramottagning eller liknande. Andelen som fått extra stöd på grund av förlossningsrädsla är högre hos omföderskor vilket sannolikt beror på tidigare negativ förlossningsupplevelse.

DIAGRAM 17. Andel (%) först- respektive omföderskor som fått extra stödåtgärder på grund av förlossningsrädsla, per region 2021.



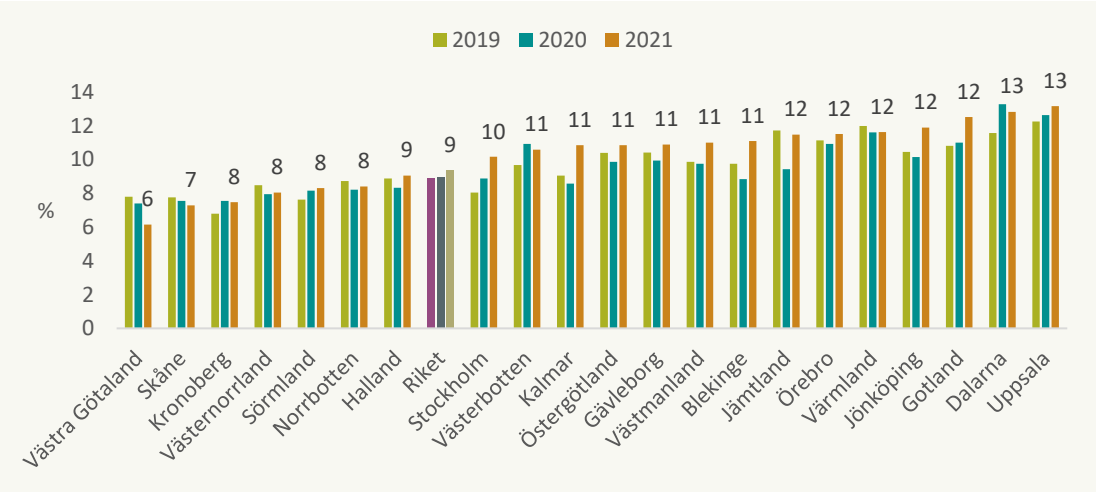
Källa: Graviditetsregistret 2021

Psykisk ohälsa under graviditet

Andelen gravida som behandlats för psykisk ohälsa under 2021 var 9,3%. Under både 2020 och 2019 var motsvarande siffra 8,9%.

- Västra Götaland (6,1%), Skåne (7,3%) och Kronoberg (7,5%) visade den lägsta andelen gravida som behandlats för psykisk ohälsa
- Uppsala (13,1%), Dalarna (12,8%) och Gotland (12,5%) har den högsta andelen gravida som behandlats för psykisk ohälsa

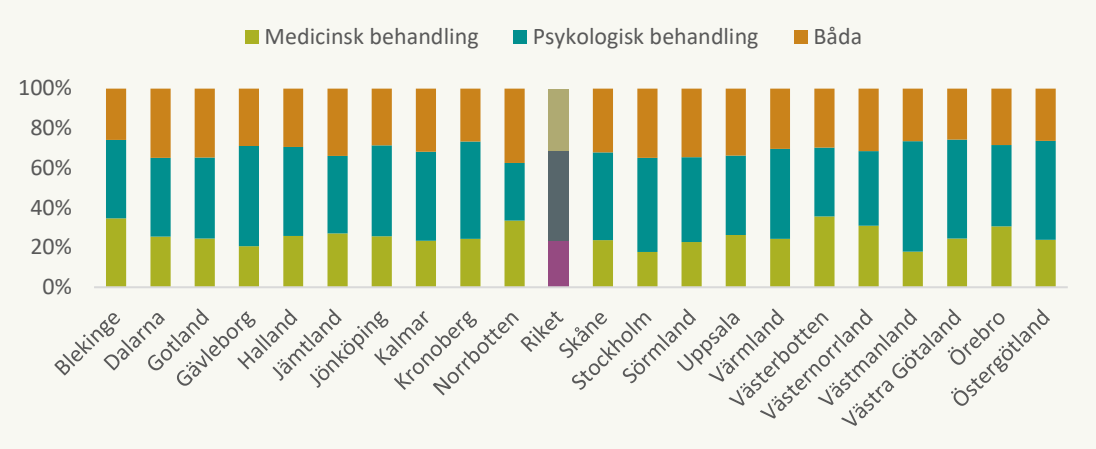
DIAGRAM 18. Andel (%) kvinnor som behandlats för psykisk ohälsa under graviditet, per region, 2019-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

Behandlingen vid psykisk ohälsa kan vara psykologisk, medicinsk eller både och. Vilken typ av behandling som är vanligast förekommande skiljer sig åt mellan regioner.

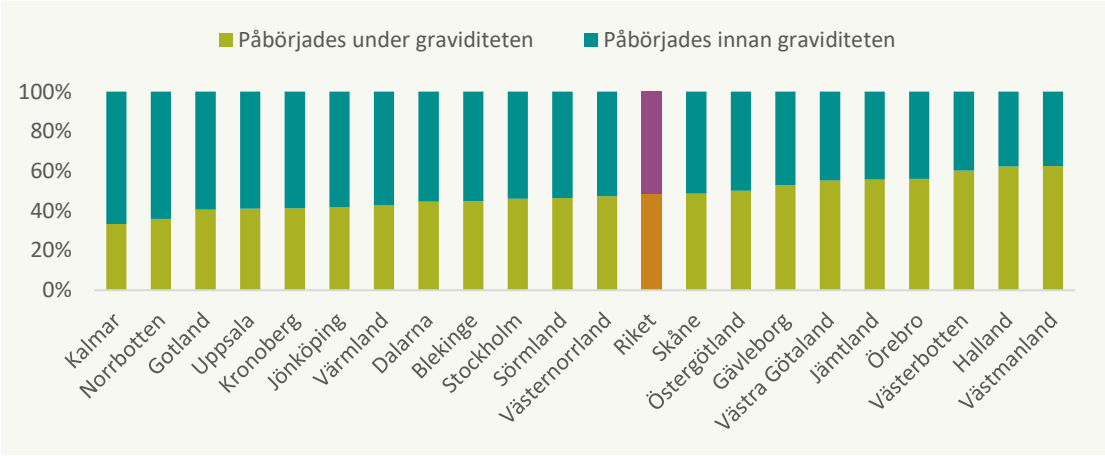
DIAGRAM 19. Fördelning av behandlingstyp vid psykisk ohälsa under graviditet, per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

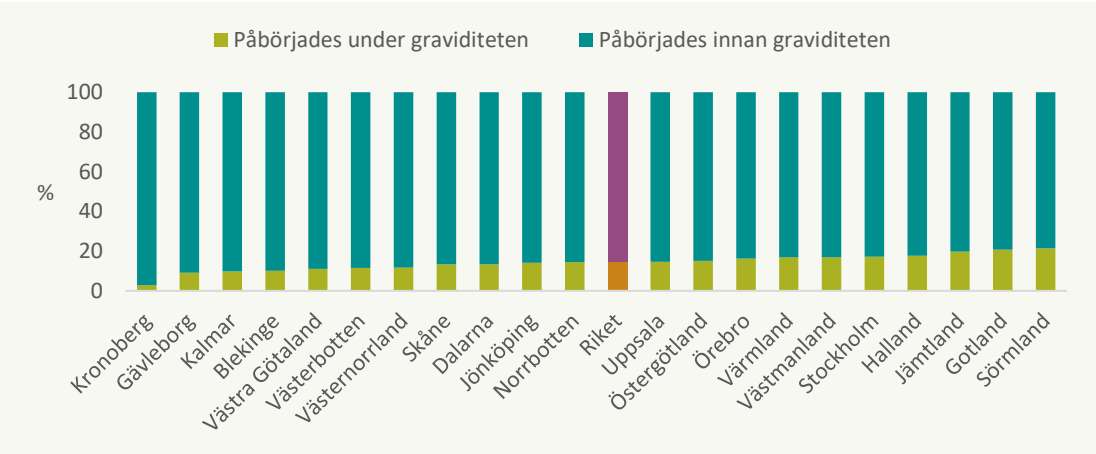
Av de som fått psykologisk behandling hade 52% påbörjat den innan graviditet. Av de som haft en medicinsk behandling för psykisk ohälsa under graviditet hade 85% påbörjat den behandlingen redan innan graviditeten.

DIAGRAM 20. Andel (%) psykologisk behandling vid psykisk ohälsa under graviditet, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 21. Medicinsk behandling vid psykisk ohälsa under graviditet, per region, 2021.



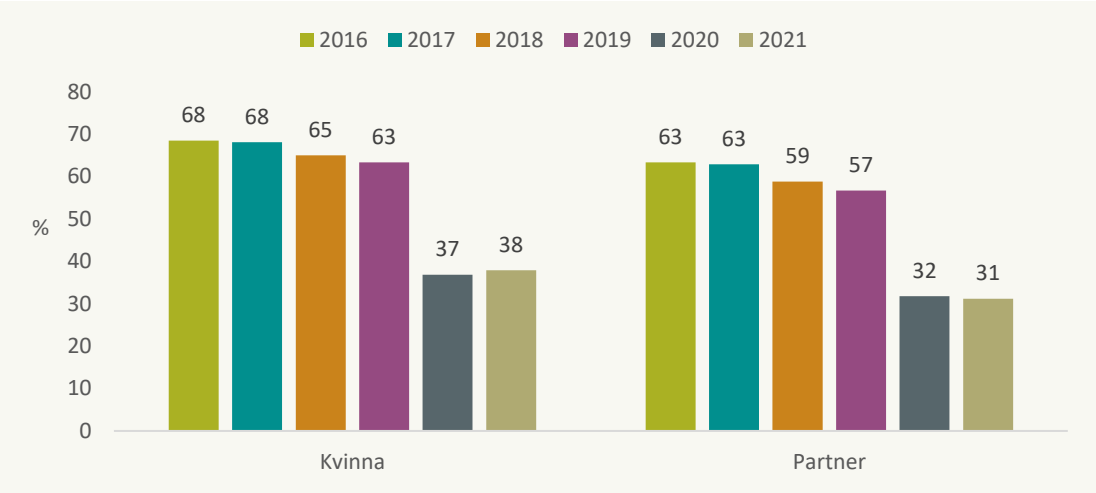
Källa: Graviditetsregistret 2021

Föräldraskapsstöd i grupp

Föräldraskapsstöd, inkluderande förlossnings- och föräldraförberedelse med målet att stärka blivande föräldrar i deras föräldraskap, är en del av Mödrahälsovårdens uppdrag. De senaste åren har andelen förstagångsföräldrar som deltagit i föräldraskapsstöd minskat för varje år fram till 2020. 2016 deltog 68% av de gravida respektive 63% av partners i någon form av föräldraskapsstöd. 2021 låg siffran på 38% för de gravida och 31% för partners.

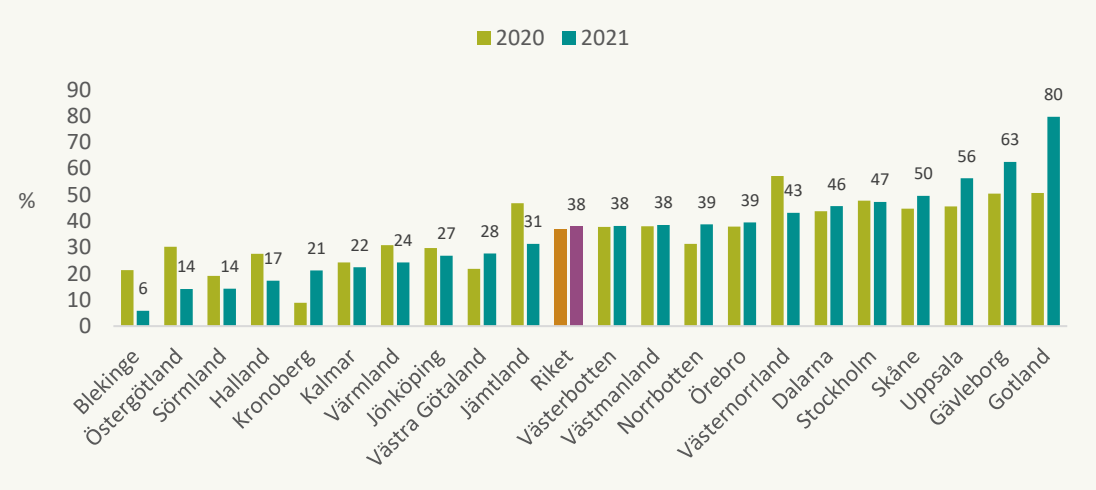
Vad gäller föräldraskapsstöd så ser vi tydligt en pandemieffekt. Restriktioner för gruppverksamhet har gjort att andra former för föräldraskapsstöd utvecklats. Vilket föräldraskapsstöd som erbjudits har skilt sig åt mellan regionerna. Olika digitala lösningar med förinspelade föreläsningar på bland annat 1177, enskilda digitala föräldraskapskurser och digitala träffar i grupp är några exempel. Även extra avsatt tid för enskilt föräldraskapsstöd i samband med graviditetsbesök har erbjudits.

DIAGRAM 22. Andel (%) blivande föräldrar som deltagit i föräldraskapsstöd (förstföderskor och deras partner), år 2016-2021.



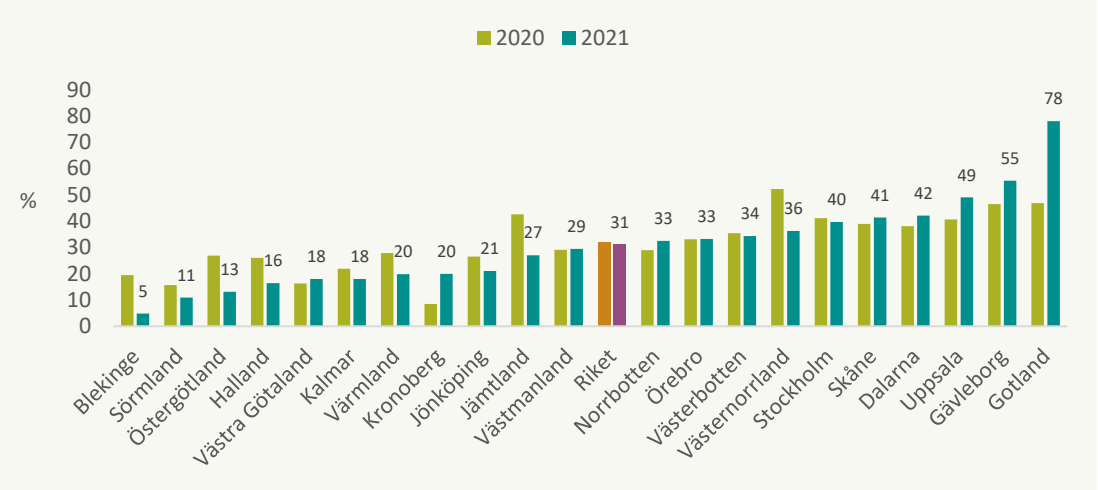
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 23. Andel (%) förstföderskor som deltagit i föräldraskapsstöd, per region, 2021 jämfört med 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 24. Andel (%) partner till förstföderskor som deltagit i föräldraskapsstöd, per region, 20210 jämfört med 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 5. Andel gravida (%) som deltagit i följande föräldraskapsstöd per region 2021.

Region	Sammanhållen grupp*	Föreläsningar**	Digitala gruppträffar	Enskilt föräldraskapsstöd extra tid avsatt	Enskilt digitalt informationsstöd	Annat
	%	%	%	%	%	%
Blekinge	0,6	0,0	0,0	0,2	5,0	0,0
Östergötland	0,5	0,4	0,6	0,5	11,1	1,2
Sörmland	0,3	0,1	3,5	2,3	8,0	0,2
Halland	0,3	0,0	0,4	0,2	16,6	0,1
Kronoberg	0,0	1,5	0,1	1,9	17,6	0,0
Kalmar	5,5	0,0	9,8	1,0	6,0	0,1
Värmland	2,1	0,0	11,6	3,5	5,5	2,2
Jönköping	0,5	0,1	7,0	1,0	18,2	0,7
Västra Götaland	0,3	0,3	1,5	1,0	24,6	0,5
Jämtland	8,2	0,0	1,0	7,8	12,1	3,7
Västerbotten	3,0	0,1	6,9	5,9	20,4	1,8
Västmanland	3,6	0,5	8,2	7,0	16,0	4,1
Norrbotten	2,7	0,2	15,2	7,2	9,6	3,9
Örebro	1,1	0,2	1,1	2,8	32,9	2,1
Västernorrland	7,4	0,9	14,0	8,2	10,5	2,4
Dalarna	8,2	1,5	13,1	10,5	10,9	2,8
Stockholm	1,9	2,9	9,3	2,3	25,7	6,5
Skåne	4,4	1,6	18,0	4,3	20,4	2,6
Uppsala	12,3	4,1	18,4	5,2	18,5	3,8
Gävleborg	5,0	1,0	2,9	2,1	48,1	4,0
Gotland	1,1	13,2	64,8	0,0	0,0	1,6
Riket	2,7	1,4	8,3	2,9	20,8	3,0

Sammanhållen grupp motsvarar variablerna" Sammanhållen grupp med flera träffar" och "Mindre sammanhållen grupp"
***Föreläsningar motsvarar variablerna "Storgruppsföreläsning/ar" och "Föreläsning med teman"*
Källa: Graviditetsregistret 2021

Vikt och viktutveckling under graviditet

Studier visar att gravida med högt BMI (body mass index) behöver extra uppmärksamhet och kontroller under graviditeten för att, om möjligt, förebygga och i tid upptäcka komplikationer. Graviditetsdiabetes, havandeskapsförgiftning och graviditetshypertoni (högt blodtryck) är betydligt vanligare hos kvinnor med övervikt jämfört med normalviktiga. Andra komplikationer som ökar är missfall, venös tromboembolism (blodpropp), för tidig förlossning och stor blödning i samband med förlossningen. Andel gravida som föder med kejsarsnitt ökar med ökande BMI.

Barnets födelsevikt är direkt korrelerad till moderns BMI. Vissa missbildningar, perinatal sjuklighet och risk för intrauterin fosterdöd (dödföddhet) är högre hos överviktiga gravida och riskerna ökar successivt med ökande BMI.

En stor viktökning under graviditeten i sig utgör en riskfaktor för komplikationer under graviditeten.

Även underviktiga gravida kvinnor har ökad risk för avvikande förlossningsutfall som exempelvis för tidig förlossning och låg födelsevikt (<2500 gram).

Stor viktuppgång under graviditeten är en av de viktigaste riskfaktorerna för övervikt och obesitas senare i livet för kvinnor.

För indelning i BMI-klasser i detta avsnitt användes WHO:s definitioner:

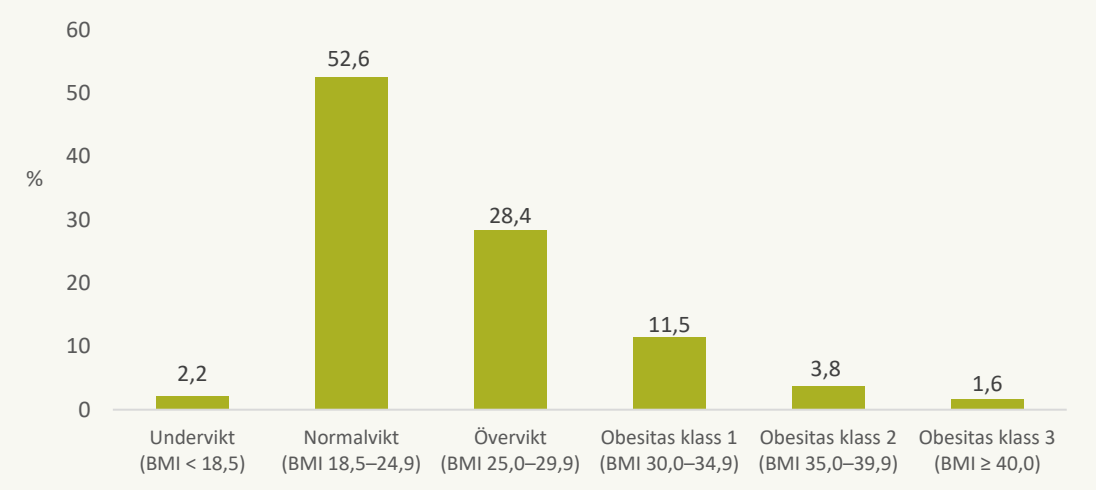
- undervikt (BMI < 18,5 kg/m²)
- normalvikt (BMI 18,5–24,9 kg/ m²)
- övervikt (BMI 25,0–29,9 kg/ m²)
- obesitas grad 1 (BMI 30,0–34,9 kg/ m²)
- obesitas grad 2 (BMI 35,0–39,9 kg/ m²)
- obesitas grad 3 (BMI ≥ 40,0 kg/ m²)

Alla regioner har skriftliga riktlinjer för gravida med övervikt och obesitas. Riktlinjerna kan till exempel vara extra besök till barnmorska, ultraljud med tillväxtkontroll, läkarbesök för graviditetsplanering och remittering till dietist.

BMI vid inskrivning inom Mödrahälsovård

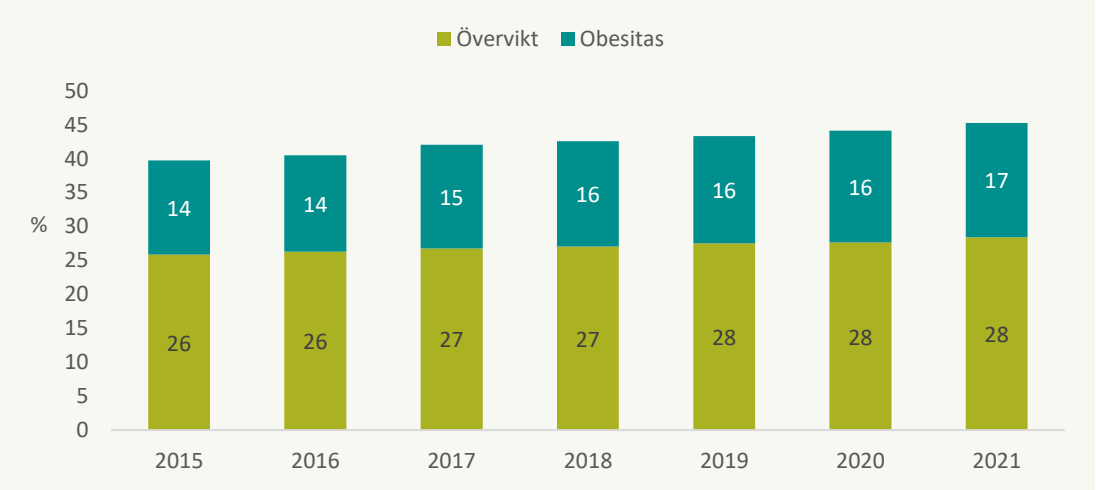
Andel gravida med övervikt och obesitas har ökat kraftigt de senaste åren i Sverige. 2021 hade 16,8% ett BMI som motsvarar obesitas och 28,4% ett BMI som motsvarar övervikt vid inskrivningen på barnmorskemottagningen. Andel underviktiga gravida var 2,2%, vilket varit oförändrat under de senaste åren.

DIAGRAM 25. Andel (%) gravida per BMI-grupp, 2021.



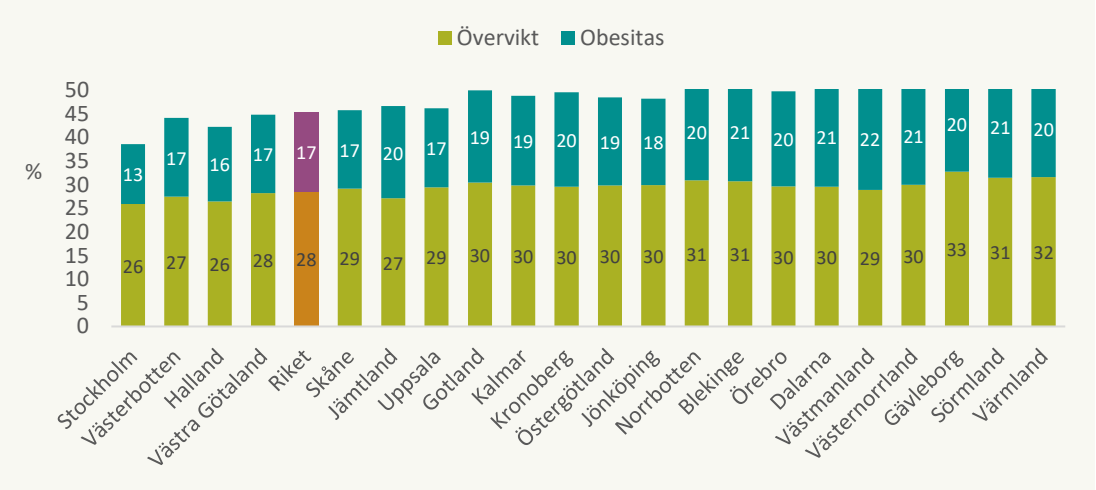
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 26. Andel (%) gravida med övervikt respektive obesitas under åren 2015–2021.



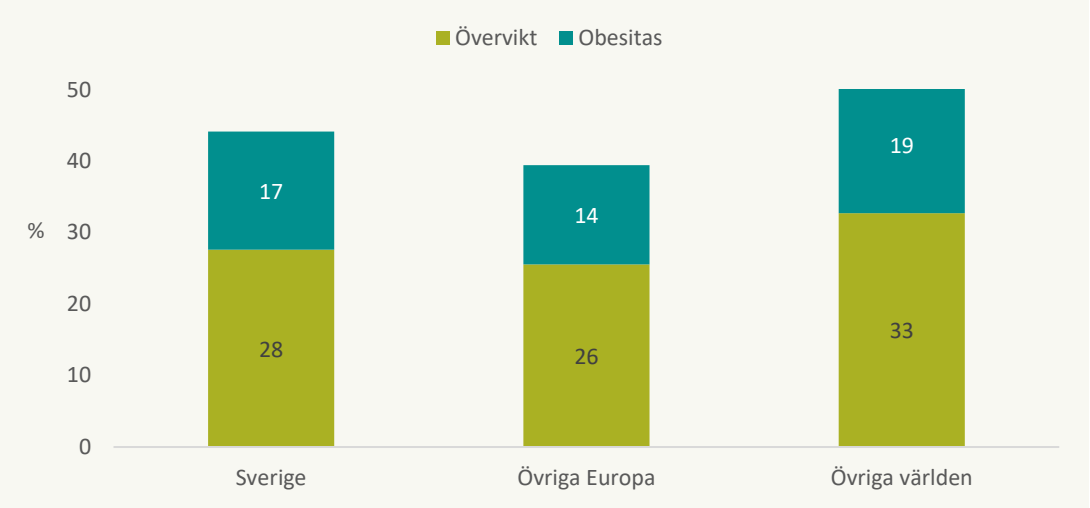
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 27. Andel (%) gravida med övervikt respektive obesitas per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 28. Andel (%) gravida med övervikt och obesitas per födelseregionland, 2021.



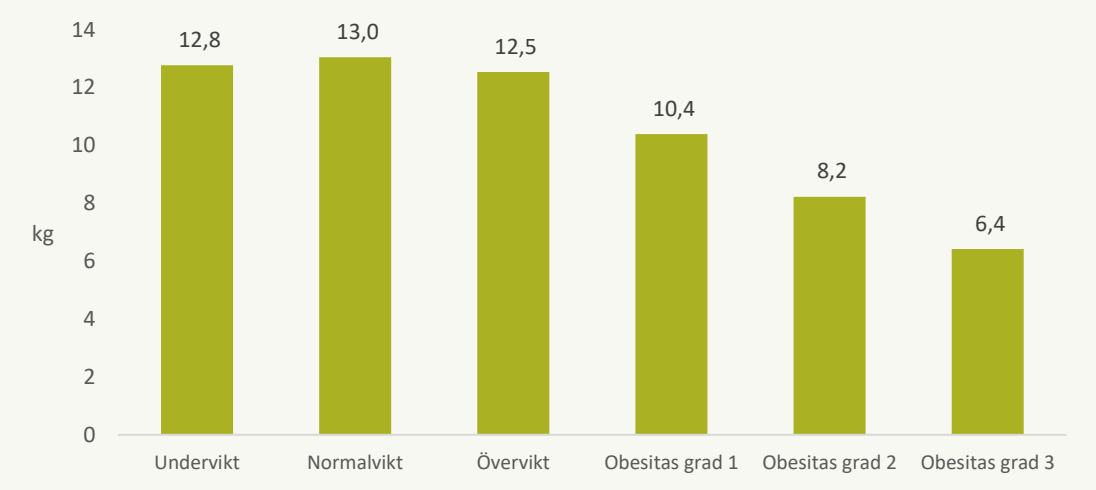
Källa: Graviditetsregistret 2021

Viktuppgång per BMI-grupp

Internationella rekommendationer om lämplig viktuppgång under graviditet baseras på kvinnans BMI vid inskrivningen på Mödrahälsovården: underviktiga med BMI <18,5 kg/m² rekommenderas en uppgång mellan 12,5–18,0 kg, normalviktiga med BMI 18,5–24,9 kg/m² 11,5–16,0 kg, överviktiga med BMI 25,0–29,9 kg/m² 7,0–11,5 kilo viktuppgång, samt kvinnor med obesitas (BMI ≥30,0 kg/m²) rekommenderas en viktuppgång mellan 5,0–9,0 kg. I Sverige finns ingen konsensus för optimal viktuppgång i de olika BMI-grupperna.

Den registrerade viktuppgången är något lägre än den sanna viktuppgången under graviditeten, eftersom den sista viktregistreringen kan ske någon eller några veckor innan förlossningen. Uppgift om längd och vikt överförs elektroniskt från datajournal till registret. Ca 5% av journalerna saknar uppgift om BMI.

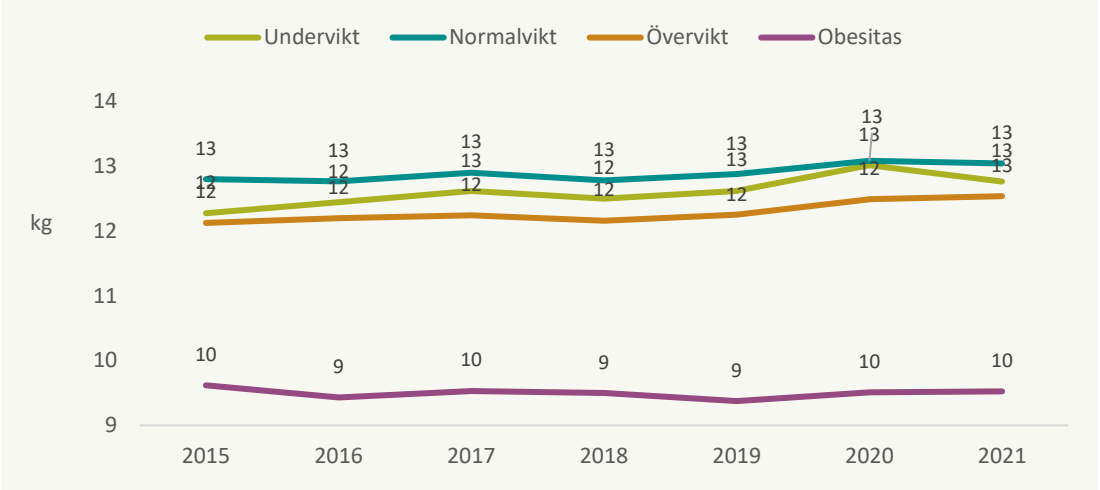
DIAGRAM 29. Genomsnittlig viktuppgång (kg) under graviditet, uppdelat på BMI-grupp vid inskrivning, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Flertalet barnmorskemottagningar i Sverige har under flera år lagt ned ett stort arbete på att informera och motivera gravida om bra mat och vikten av fysisk aktivitet under graviditet, framför allt för kvinnor med högt BMI. Viktuppgången i de olika BMI-grupperna har trots detta i stort sett varit oförändrad de senaste fem åren.

DIAGRAM 30. Viktuppgång (kg) i olika BMI-grupper mellan åren 2015–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Graviditetsdiabetes

Graviditetsdiabetes (GDM, Gestational Diabetes Mellitus) kan beskrivas som hyperglykemi osom uppstår och upptäcks under graviditet.

Hyperglykemi under graviditet har associerats till kort- och långsiktiga risker för mor och barn, som makrosomi (födelsevikt över 4 500 g), skulderdystoci och kejsarsnitt. Det ökar risken för barnet att drabbas av hypoglykemi efter förlossningen och har associerats till framtida risk för obesitas och metabol ohälsa. GDM är en riskmarkör för den gravida att senare utveckla diabetes mellitus typ 2.

Diagnosen GDM definieras på olika sätt i landet. Diagnosen ställs i första hand med oral glukosbelastning (OGTT, Oral Glucose Tolerance Test). Kriterier för att erbjuda OGTT samt gränsvärden på p-glukos för diagnosdefinition har varierat under åren både i Sverige och internationellt. Även behandlingsriktlinjer vid ställd diagnos skiljer sig åt mellan regioner. Skillnaderna leder till att sannolikheten för att en gravid ska få diagnos och eventuella åtgärder vid hyperglykemi under graviditeten beror på var den gravida bor och söker hälsovård.

Sedan 2015 rekommenderar Socialstyrelsen följande diagnosdefinition av GDM baserat på p-glukosvärden vid OGTT (venös provtagning):

- fastande ≥ 5,1 mmol/l
- 1 timme efter 75 g glukosbelastning ≥ 10,0 mmol/l
- 2 timmar efter 75 g glukosbelastning ≥ 8,5 mmol/l

Dessa värden baseras på WHO:s rekommendation och är lägre än de nivåer som regionerna använde före 2015. Nationellt pågår en diskussion om hur handläggningen ska enhetliggöras. Under 2018 deltog nio regioner i en multicenterstudie, som syftar till att utvärdera Socialstyrelsens diagnoskriterier i en svensk population: ”Changing Diagnostic Criteria for Gestational Diabetes in Sweden” (www.cdc4g.se). Deltagande regioner införde ovanstående diagnoskriterier och likriktade handläggningen efter diagnos. Studieresultatet har ännu inte publicerats. Sedan 2018 har flera regioner bytt diagnosdefinition dock är skillnaderna stora mellan regionerna. olikheterna stora.

Under 2021 var det 6/21 regioner som använde venöst faste-p-glukos 5,1 mmol/L som gränsvärde för GDM-diagnos och 7/21 regioner använde gränsvärdet p-glukos 8,5 mmol/L vid 2 timmar efter OGTT. Region Skåne och Region Blekinge erbjuder alla gravida OGTT, medan övriga regioner erbjuder OGTT vid förekomst av olika riskfaktorer, som till exempel högt BMI (>30 eller >35), tidigare GDM, ärftlighet eller accelererande fostertillväxt.

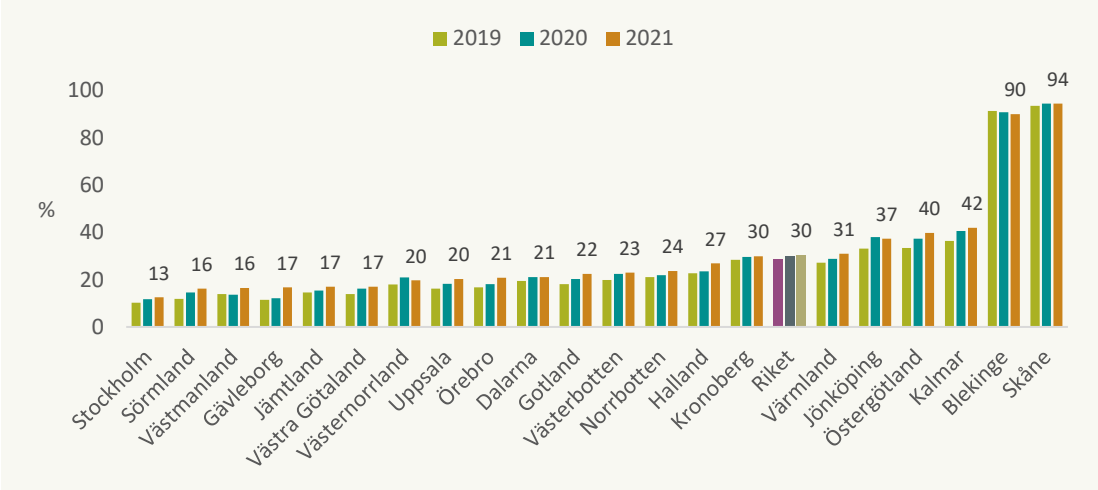
TABELL 6. Gränsvärden (p-glukos, mmol/L) för diagnos graviditetsdiabetes, baserat på oral glukosbelastning, per region 2021.

Region	Fastevärde	1h-värde	2h-värde
Bleking			10,0
Dalarna	5,1	10,0	8,5
Gotland	5,1	10,0	8,5
Gävleborg	6,5		9,0
Halland	7,0		9,0
Jämtland/Härjedalen	7,0		10,0
Jönköping	5,1		8,5
Kalmar	7,0		8,5
Kronoberg	7,0		10,0
Norrbotten	7,0		10,0
Skåne	7,0		10,0
Stockholm	5,1	10,0	8,5
Sörmland	7,0		9,0
Uppsala	7,0		9,0
Värmland	5,1	10,0	8,5
Västerbotten	7,0		10,0
Västernorrland	7,0		10,0
Västmanland	5,1	10,0	8,5
Västra Götaland	7,0		10,0
Örebro län	5,1	10,0	8,5

Källa: Graviditetsregistret 2021

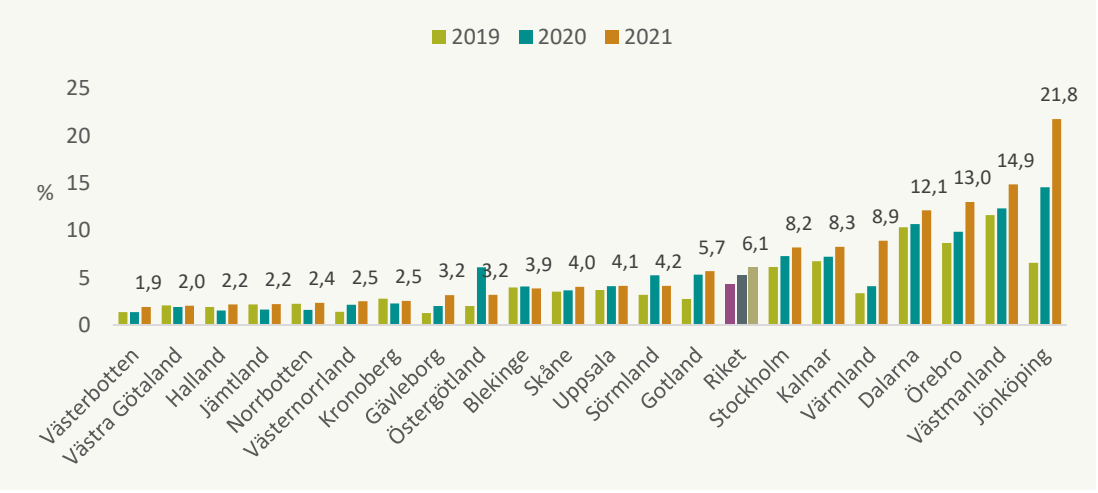
Nedanstående diagram visar att 13 - 94% av gravida genomgick OGTT under 2021, beroende på region. Andelen gravida som diagnostiseras med GDM skiljer sig också stort mellan regioner och sett över tid, vilket sannolikt främst beror på skilda arbetssätt, definitioner för GDM samt förekomst av riskfaktorer i befolkningen. Under 2021 låg andelen gravida som diagnostiserats med GDM per region mellan 1,9 och 21,8%. Region Jönköping uppvisar en hög och stigande andel gravida som får diagnos GDM, vilket kan vara kopplat till vida screeningkriterier och relativt lågt p-glukosvärde för diagnos.

DIAGRAM 31. Andel (%), gravida som genomgått glukosbelastning, per region, 2019-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

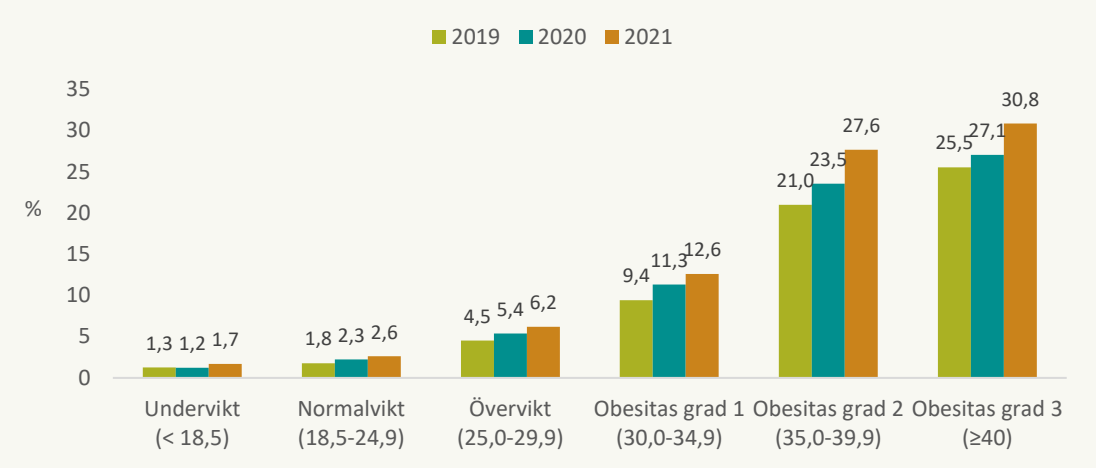
DIAGRAM 32. Andel (%) gravida som diagnostiserats med graviditetsdiabetes, per region, 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021Källa: Graviditetsregistret 2021

Övervikt och obesitas är en stark riskfaktor för graviditetsdiabetes. Den ökning av andelen gravida diagnostiserade med GDM, som ses i diagram nedan, är sannolikt till stor del kopplat till förändrat arbetssätt. Under 2021 diagnostiserades 2,6% av normalviktiga gravida i Sverige med GDM, medan motsvarande siffra för gravida med BMI ≥40 var 30,8%.

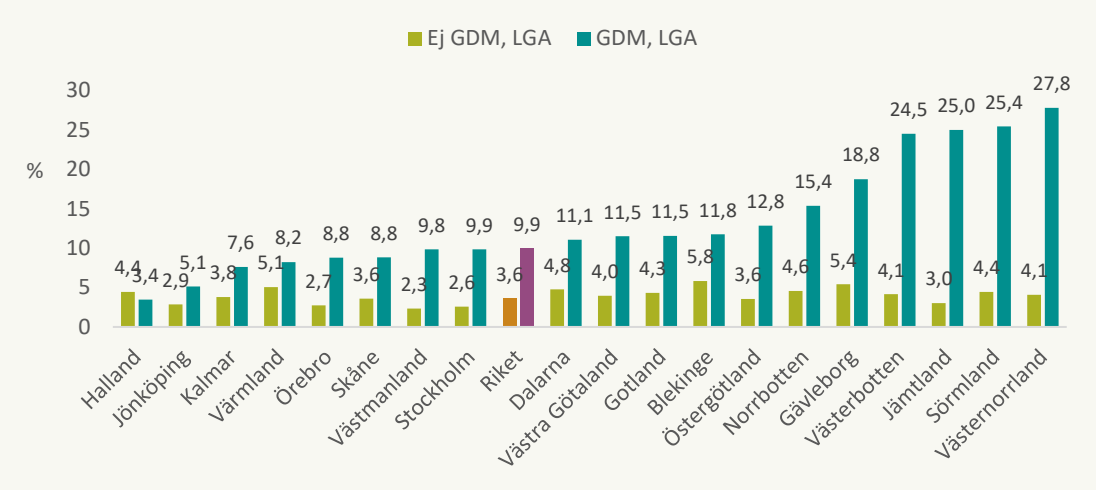
DIAGRAM 33. Andel (%) gravida som diagnostiserats med graviditetsdiabetes fördelat på BMI-grupp, 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Graviditetsdiabetes innebär en ökad risk att föda ett barn som är stort för tiden (LGA, Large for Gestational Age, definierat som fostervikt >2 SD större än den graviditetsrelaterade normalvikten). Nedan visas sambandet mellan LGA- barn och gravidas diagnos för GDM under 2021.

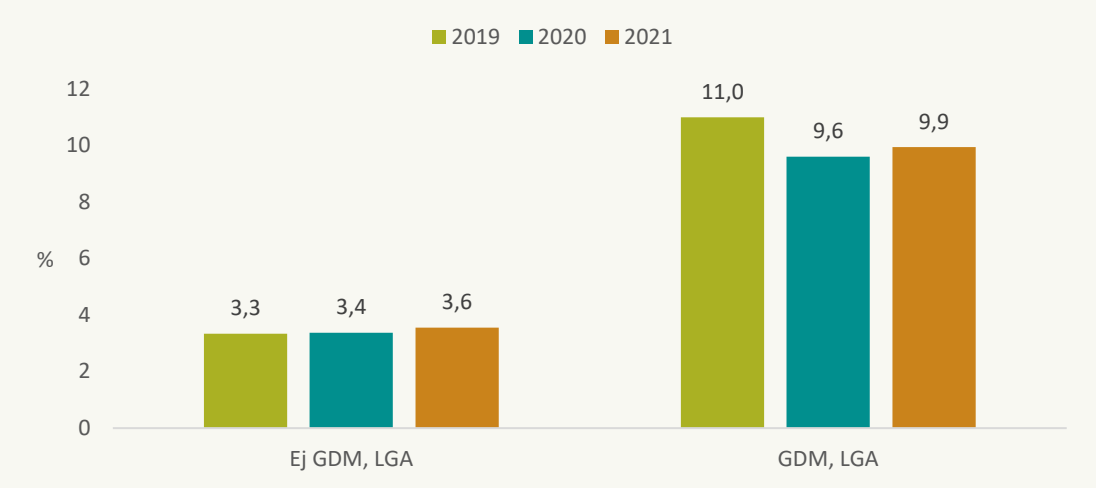
DIAGRAM 34. Andel (%) LGA (large for gestational age) - barn födda av kvinnor med eller utan diagnos graviditetsdiabetes, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Kvinnor med eller utan GDM-diagnos och andelen barn med LGA var i stort sett oförändrad jämfört med året innan.

DIAGRAM 35. Andel (%) LGA (large for gestational age) -barn födda av kvinnor med eller utan diagnos graviditetsdiabetes, Riket 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Graviditetsdiabetes innebär en ökad risk för kejsarsnitt, såväl planerat som akut.

Tabell 7. Förlossningssätt i relation till graviditetsdiabetes, Riket 2021.

Förlossningssätt	GDM Antal (%)	Ej GDM Antal (%)
Vaginal spontan	4 236 (69,8)	71 372 (77,0)
Vaginal instrumentell	229 (3,8)	4 851 (5,2)
Kejsarsnitt akut	877 (14,5)	9 394 (10,1)
Kejsarsnitt planerat	723 (11,9)	7 098 (7,7)

Källa: Graviditetsregistret 2021

Självskattad hälsa

Barnmorskan frågar den gravida hur hon mått innan graviditeten. Frågan upprepas vid eftervårdsbesöket, hur kvinnan mått under graviditeten och hur hon mår vid eftervådsbesöket, uppgiften förs in i Graviditetsregistret manuellt av barnmorskan. Självskattad hälsa, är graderad i en fem-gradig skala mycket bra, bra, vaken bra eller dålig, dålig och mycket dålig. Skalan är ett grovt mått på hur den gravida mår, men har i studier visat sig vara en värdefull parameter. Den kan också vara en utgångspunkt till ytterligare frågor som kan leda till att den gravida lättare kan få bra stöd under graviditet och förlossning.

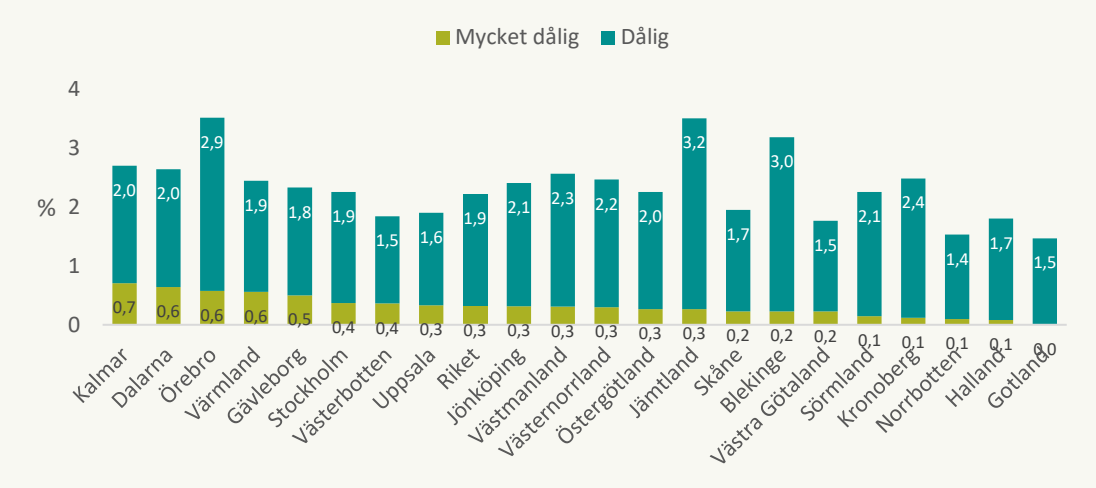
I riket skattade 0,3% av de gravida sin hälsa som mycket dålig och 1,9% som dålig före graviditeten. Under graviditeten skattade 1,9% sin hälsa som mycket dålig och 7% som dålig Efter graviditeten skattade 0,5% sin hälsa som mycket dålig och 2,1% som dålig.

Skillnader i svarsresultat mellan olika regioner i Sverige kan vi inte uttala oss om i rapporten.

I nedanstående diagram visas också skillnad efter förlossningssätt, där de som är förlösta med akut kejsarsnitt i högre grad uppger att de mår dåligt eller mycket dåligt vid eftervårdsbesöket. Gravida med högt BMI uppger också flera att de mår dåligt eller mycket dåligt. Dessa siffror är dock inte justerade, till exempel så förlöses gravida med höga BMI oftare med kejsarsnitt.

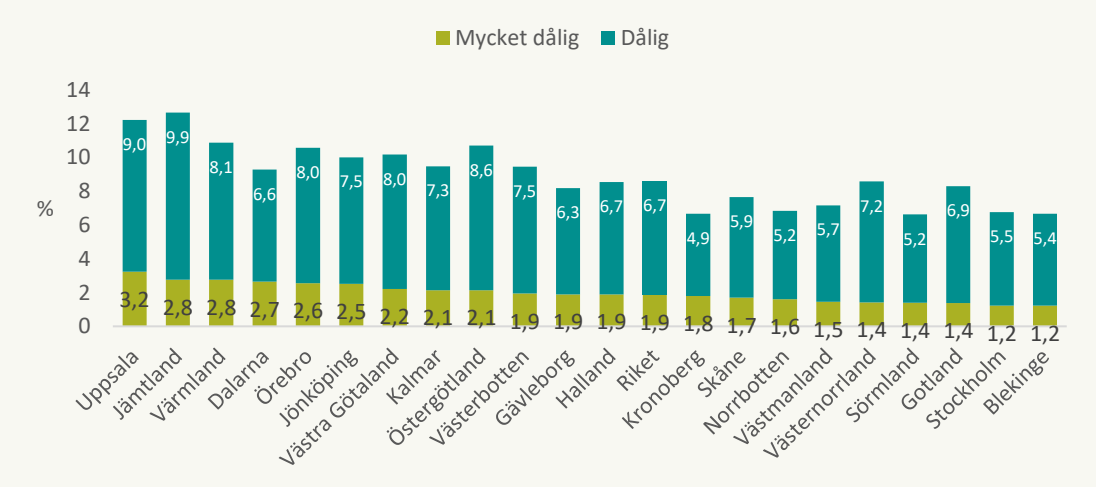
Andel journaler som saknade uppgift om självskattad hälsa var relativt högt i Graviditetsregistret, 10% före graviditet och 22% under och efter förlossningen. Att frågan har en större missing under och efter graviditeten beror till stora delar på att frågan ställs i samband med eftervårdsbesöket och de som inte kommer på det besöket blir därför aldrig tillfrågade.

DIAGRAM 36. Andel (%) per region som uppger att deras hälsa före graviditeten var dålig eller mycket dålig 2021.



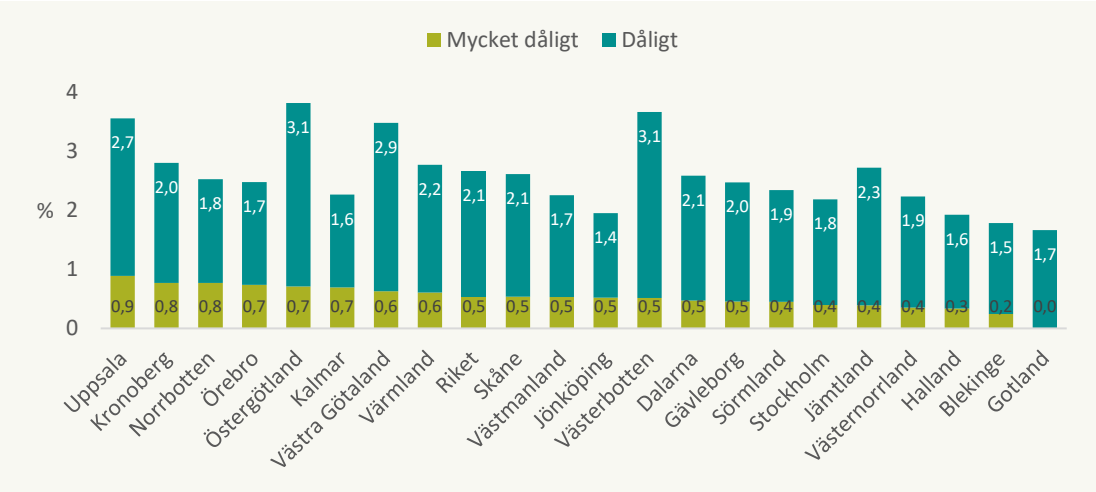
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 37. Andel (%) som skattat sin hälsa under graviditeten som dålig eller mycket dålig, per region 2021.



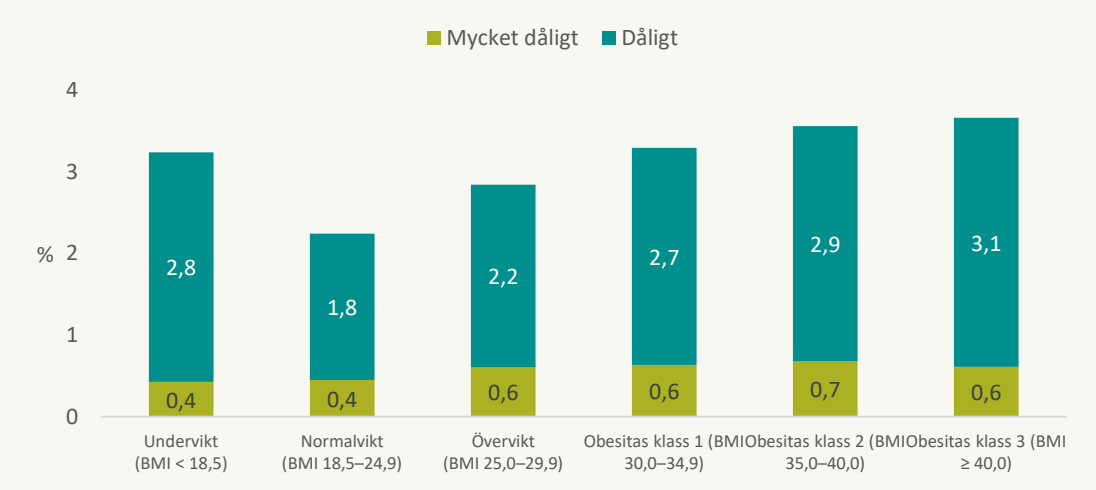
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 38. Andel (%) som skattat sin hälsa efter graviditeten som dålig eller mycket dålig, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

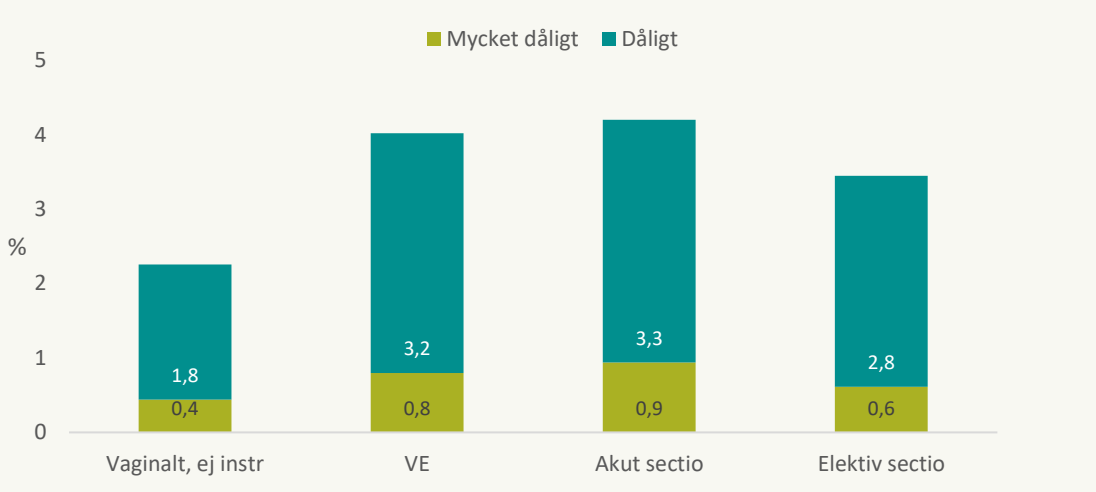
DIAGRAM 39. Andel (%) per BMI-grupp som uppger att deras hälsa efter graviditeten var dålig eller mycket dålig, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

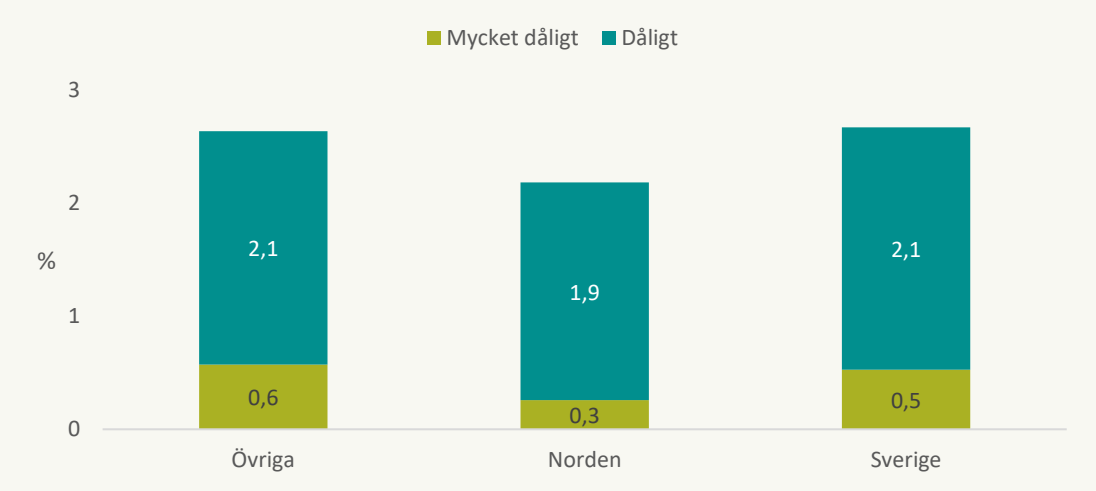
Självskattad hälsa efter graviditeten i förhållande till förlossningssätt

DIAGRAM 40 Andel (%) självskattad hälsa efter graviditeten i förhållande till förlossningssätt, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 41. Andel (%) per födelseland som uppger att deras hälsa efter graviditeten var dålig eller mycket dålig, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Eftervårdsbesök på barnmorskemottagning

De senaste 30 åren har vårdtiderna i samband med barnafödande blivit allt kortare. När vårdtiden på BB sjunker ställs högre krav på kontinuitet i vårdkedjan, med patientsäkerhetsarbete samt på bra stöd och uppföljning som erbjuds nyblivna föräldrar.

En väl fungerande vårdkedja mellan mödrahälsovård, förlossningsklinik och barnhälsovård är nödvändig. Vårdgivaren ska utveckla och kvalitetssäkra system för uppföljning och stöd till föräldrar och barn efter utskrivningen från BB. Rutiner och ansvarsförhållanden ska vara kända av all berörd personal.

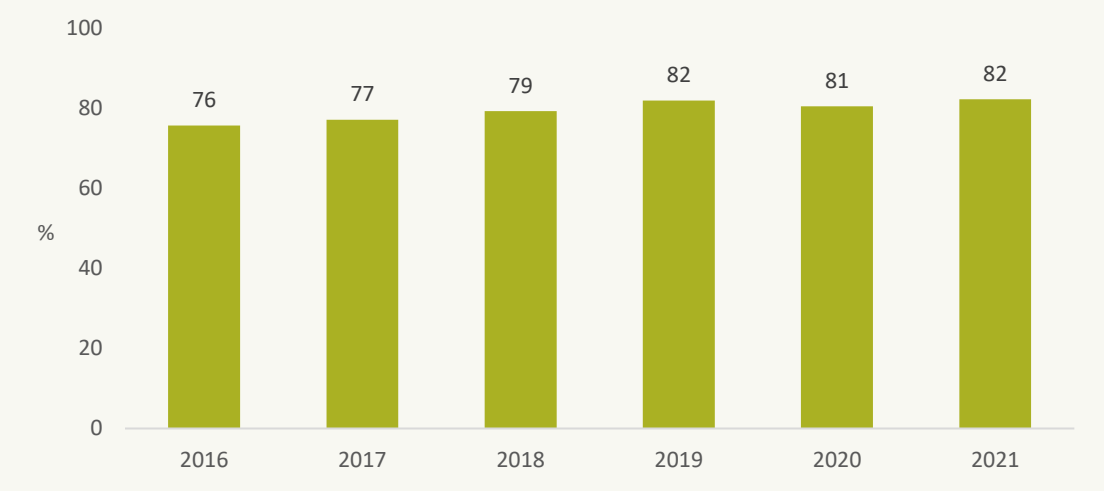
Eftervården har tidigare uppmärksammats i rapporter och kartläggningar från Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). Brister har identifierats och behovet av förbättrad uppföljning av kvinnan efter förlossning har betonats. Det har lett till att många regioner har implementerat nya rutiner och riktlinjer för att förebygga och följa upp exempelvis förlossningsbristningar. Enligt mödrahälsovårdens basprogram bör eftervårdsbesöket fyra till sexton veckor efter förlossningen innehålla följande punkter:

- samtal om kvinnans och partnerns förlossningsupplevelse
- uppföljning av samtal om levnadsvanor, dvs. alkohol, tobak, läkemedel, vikt, kost och fysisk aktivitet
- erbjudande om antikonceptionsrådgivning
- gynekologisk undersökning (inspektion av slemhinnor och eventuella bristningar samt utvärdering av bäckenbotten och knipförmåga)
- mätning av blodtryck, Hb, vikt, urinprov, graviditetstest vid behov
- amningsstöd
- utvärdering av psykiskt hälsotillstånd

Andel eftervårdsbesök över tid

Andelen kvinnor som fött barn som kommit på ett eftervårdsbesök ligger ungefär på samma nivå 2021 (82%) som föregående år, (81%). Regionerna har kunnat upprätthålla en relativt hög andel eftervårdsbesök trots svårigheter som pandemin medfört vilket är positivt.

DIAGRAM 42. Andel (%) eftervårdsbesök per år 2016-2021.

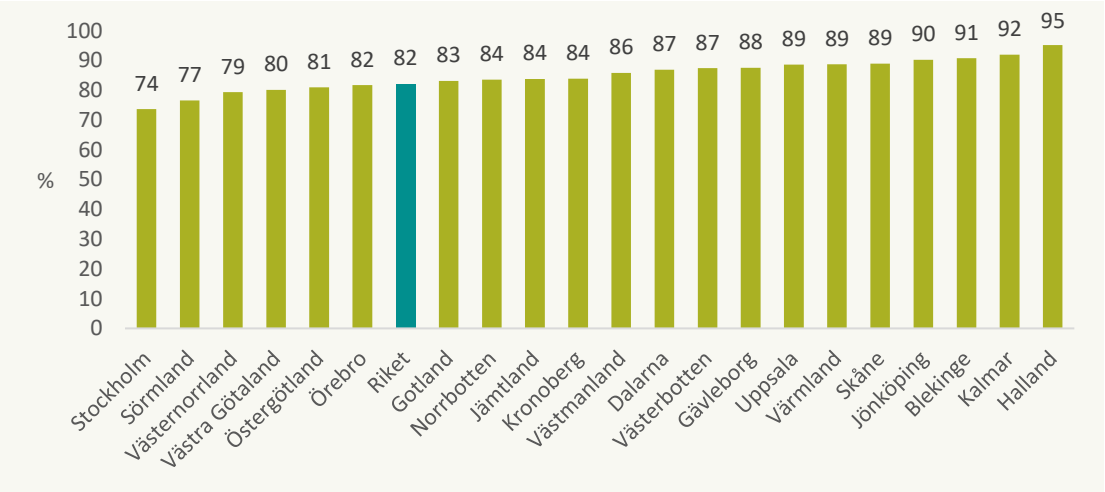


Källa: Graviditetsregistret 2021

Regionala skillnader i eftervårdsbesök

Den högsta andelen eftervårdsbesök hade region Halland med 95% och den lägsta andelen visade region Stockholm med 74%. Det nationella målvärdet för år 2021 är satt till 90% och nåddes av enbart fyra regioner.

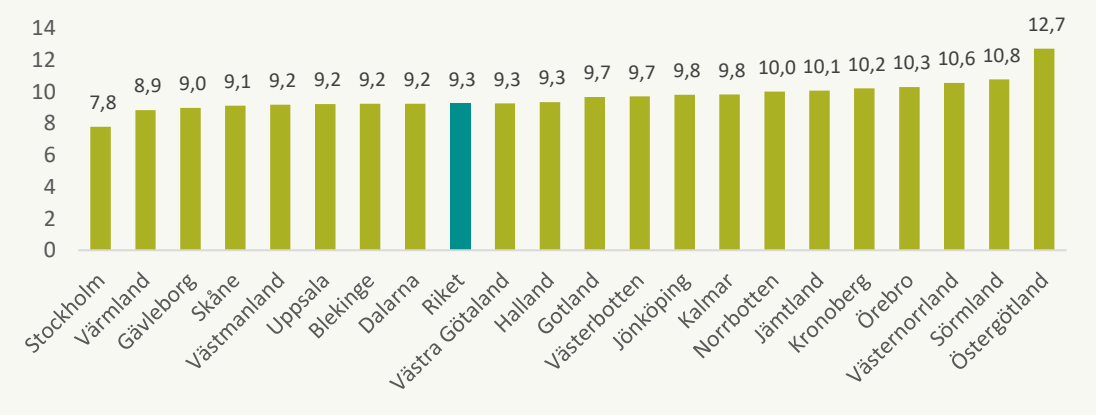
DIAGRAM 43: Andel (%) kvinnor som kom på eftervårdsbesök per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

De flesta kvinnorna kom på eftervårdsbesöket nio till tio veckor efter förlossningen, men spridningen i ytterkanterna tenderar att skilja sig mer åt än tidigare år.

DIAGRAM 44: Genomsnittligt antal veckor från förlossning till eftervårdsbesök, per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Sociodemografiska och obstetriska bakgrundsfaktorer

Av de kvinnor som födde barn under 2021 kom 82% på efterkontroll hos barnmorska i mödrahälsovården fyra till sexton veckor efter förlossningen. Läkarbesök efter förlossning registreras inte i Graviditetsregistret. I tabellen nedan visas sociodemografiska och obstetriska bakgrundsfaktorer relaterade till eftervårdsbesöket.

Resultaten visar att förstföderskor var mer benägna än omföderskor att komma på eftervårdsbesök. Färre kvinnor i den yngre åldersgruppen kom till eftervårdsbesök (76,8%) än genomsnittet. En större andel kvinnor med högskole- eller universitetsutbildning kom på eftervårdsbesök (84,6%) jämfört med kvinnor med enbart grundskola eller lägre utbildningsnivå (74,7%). Kvinnor födda utanför Norden kom i lägre grad på eftervårdsbesök (77,1%) jämfört med kvinnor födda i Norden (85,3%). Dessa siffror är dock inte justerade för andra bakgrundsfaktorer.

TABELL 8. Bakgrundsfaktorer relaterade till eftervårdsbesöket.

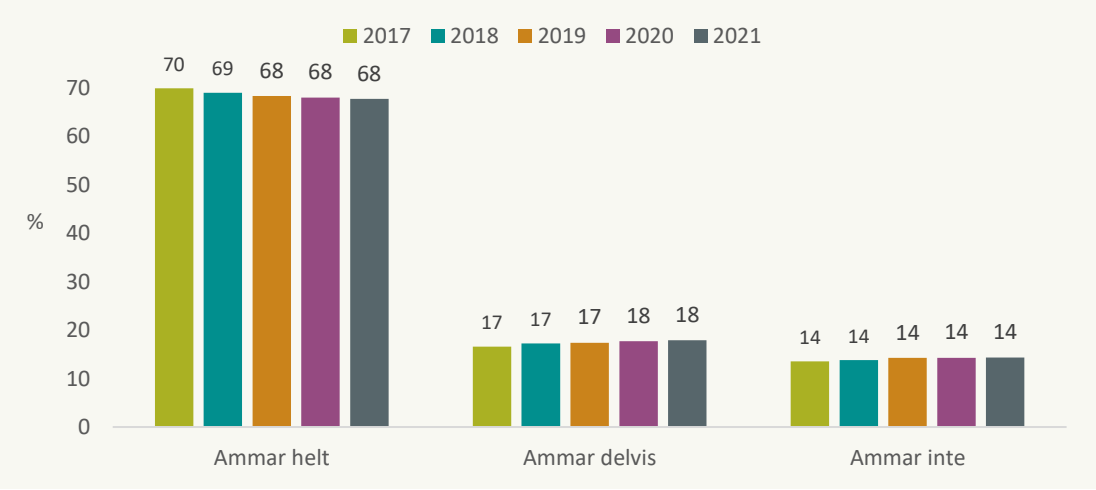
Bakgrundsfaktorer	n	%
Paritet		
Förstföderska	36352	86,1
Omföderska	45832	79,4
Ålder		
< 20 år	423	76,8
20-24 år	6121	80,6
25-29 år	24256	83,7
30-34 år	32764	82,9
35-39 år	15169	80,4
>= 40 år	3491	77,3
Utbildningsnivå		
Grundskola	3667	74,7
Gymnasium	26127	81,4
Universitet/högskola	44570	84,6
Födelseland		
Sverige	60812	84,1
Norden (utom Sverige)	832	85,3

Källa: Graviditetsregistret 2021
(inkluderade i Norden är Norge, Finland, Danmark och Island)

Amning fyra veckor efter förlossning

Amning ses som en global folkhälsofråga och en indikator för att öka hälsan hos barn och kvinnor ur ett befolkningsperspektiv. Att främja och stödja amning är således ett viktigt uppdrag för hela vårdkedjan. I Graviditetsregistret dokumenteras amning fyra veckor efter förlossningen i samband med eftervårdsbesöket med kategorierna: ammar helt, ammar delvis, ammar inte. För kvinnor som inte varit på eftervårdsbesök hos barnmorska inom mödrahälsovården saknas uppgift om amning. Helamningen fortsätter att minska och delamningen ökar något. Under 2021 ammade totalt 86% av kvinnorna. Helamningen låg på 68%. Andelen kvinnor som slutat amma eller inte ammar alls vid fyra veckor efter förlossningen ligger på nästan samma nivå som föregående år, 14%.

DIAGRAM 45. Amning fyra veckor efter förlossning, av de som gjort eftervårdsbesök, per år 2017–2021.

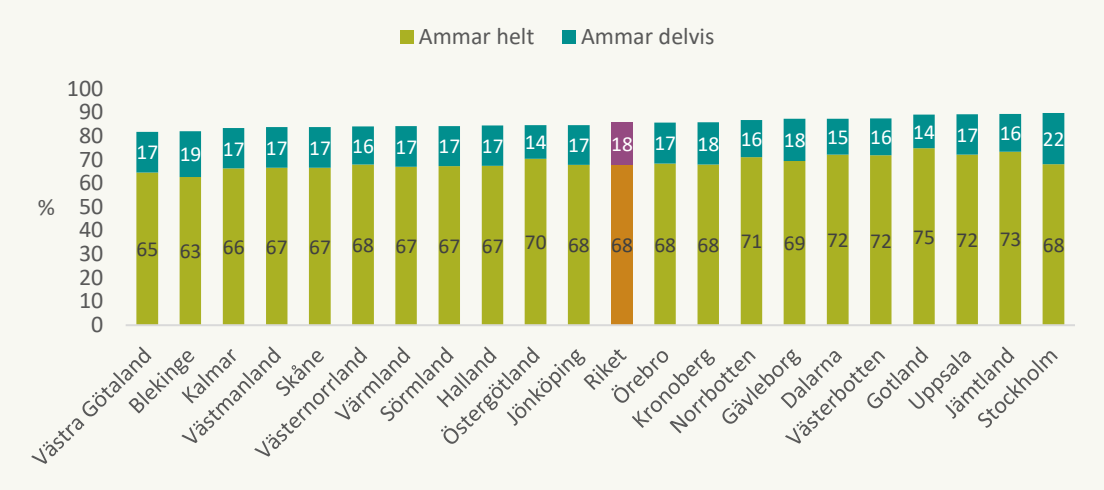


Källa: Graviditetsregistret 2021

Regionala skillnader i amningsfrekvens

Andelen kvinnor som ammar fyra veckor efter förlossningen varierar mellan regionerna. Högst andel ammande mödrar (hel- och delamning sammanslaget) fyra veckor efter förlossningen hade Stockholm med 90%. Lägst andel ammande mödrar hade Västra Götaland med 82%.

DIAGRAM 46. Amning 4 veckor efter förlossning (av de som gjort eftervårdsbesök), per region, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Fosterdiagnostik inom Mödrahälsovården

Mödrahälsovårdens informationsuppdrag

Mödrahälsovården (MHV) skall erbjuda alla blivande föräldrar information om fosterdiagnostik, enligt Socialstyrelsens föreskrift (SOSFS 2012:20). Informationen ges av ordinarie barnmorska. I vissa regioner hänvisas de blivande föräldrarna till särskilt utbildad barnmorska eller annan genetisk rådgivare.

Fosterdiagnostik registrerad inom Mödrahälsovården

Uppgifter som redovisas om genomgången fosterdiagnostisk undersökning i MHV-delen av rapporten baseras på den manuella registreringen i Graviditetsregistret som görs av barnmorska inom MHV. I registret registreras om kvinnan genomgått: KUB-test (Kombinerat Ultraljud och Biokemiskt test), NIPT (Non-Invasivt Prenatalt Test), Amniocentes, (AC, fostervattenprov) och/eller Chorionvillibiopsi (CVB, moderkaksprov). Riktade enkätfrågor har ställts till regionerna gällande riktlinjer för vilka fosterdiagnostiska undersökningar som erbjuds inom den offentliga graviditetsvården. Ny fråga för i år är om regionerna erbjuder TUL (tidigt ultraljud) i första trimestern utan trisomiscreening. Resultatet redovisas i det sista diagrammet i avsnittet.

Metoder för fosterdiagnostik

KUB-test

KUB är en metod som beräknar sannolikheten för att fostret har en kromosomavvikelse (trisomi 21,18,13) genom att kombinera flera faktorer: kvinnans ålder, ultraljudsmätning av fostrets nackuppklarning och ett blodprov från kvinnan.

NIPT

Metoden bygger på att foster-DNA identifieras i moderns blod efter cirka 9 fullgångna graviditetsveckor. Sannolikheten för att upptäcka kromosomavvikelsen trisomi 21 (Downs syndrom) är hög (>99,5%) men falskt positiva resultat kan förekomma. Misstanke om kromosomavvikelser bör bekräftas med fostervatten eller moderkaksprov. Sedan 2015 finns möjligheter att utföra NIPT-analyser i Sverige inom den offentliga vården. För NIPT inkluderas undersökningar utförda inom såväl den offentliga vården som av privat aktör eller om kvinnan beställt prov via internet.

Genomförda undersökningar registrerade inom MHV

I tabellen nedan visas undersökningarna KUB, NIPT, AC och CVB sedan 2010. Under 2010–2014 och 2017–2021 finns uppgifter insamlade. Under 2015 och 2016 ingick inte uppgifter om fosterdiagnostik i datainsamlingen från MHV. Datainsamlingen görs i samband med uppföljningsregistreringen efter avslutad graviditet och baseras på uppgifter som den gravida lämnar till sin barnmorska om det inte framgår av journal. Således finns sannolikt ett litet mörkertal.

Resultaten visar att andelen KUB-tester har ökat från 29,8% 2010 till 63,3% 2021, medan andelen som genomgått AC och CVB har minskat avsevärt sedan 2010, särskilt efter att NIPT infördes. NIPT ökade från 2,7% 2017 till 8,2% 2021.

TABELL 9. Antal/Andel (%) kvinnor som fött barn och som genomgått olika fosterdiagnostiska undersökningar 2010-2021.

År	KUB		AMC		CVB		NIPT	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
2010	18 208	29,8	2 554	4,2	682	1,1	0	0
2011	25 620	29,9	2 539	2,9	885	1,0	0	0
2012	30 995	32,4	2 480	2,6	940	1,0	0	0
2013	36 516	36,2	2 366	2,3	1 202	1,2	0	0
2014	36 552	37,7	1 963	2,0	1 183	1,2	0	0
2015*								
2016*								
2017	42 937	44,6	900	0,9	624	0,6	2 567	2,7
2018	51 212	52,6	691	0,7	561	0,6	4 596	4,7
2019	58 318	59,4	644	0,7	564	0,6	4 928	5,0
2020	60 207	61,4	657	0,7	572	0,6	6 182	6,3
2021	62 143	63,3	621	0,6	598	0,6	7 972	8,2

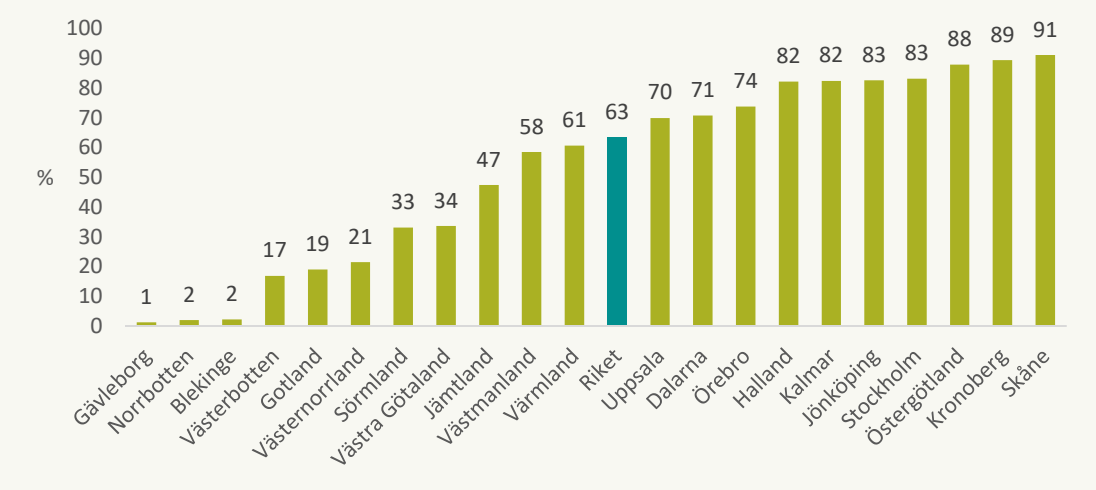
**2015 och 2016 registrerades uppgiften ej i Graviditetsregistret.*
Källa: Graviditetsregistret 2021

KUB-test

Andelen KUB-tester ökade under 2021 till 63,3% jämfört med 61,4% 2020 och 52% år 2018. Andelen varierar bland regionerna beroende på i vilken grad undersökningen erbjuds - om den erbjuds alls - och om man har eventuella begränsningar såsom i första hand ålder.

Tre regioner erbjuder inte KUB alls. Tio regioner erbjuder KUB till alla, sju regioner erbjuder undersökningen om man är över 35 år. Vissa regioner erbjuder KUB till en egenkostnad.

DIAGRAM 47. Andel (%) som gjort KUB-test, per region 2021.

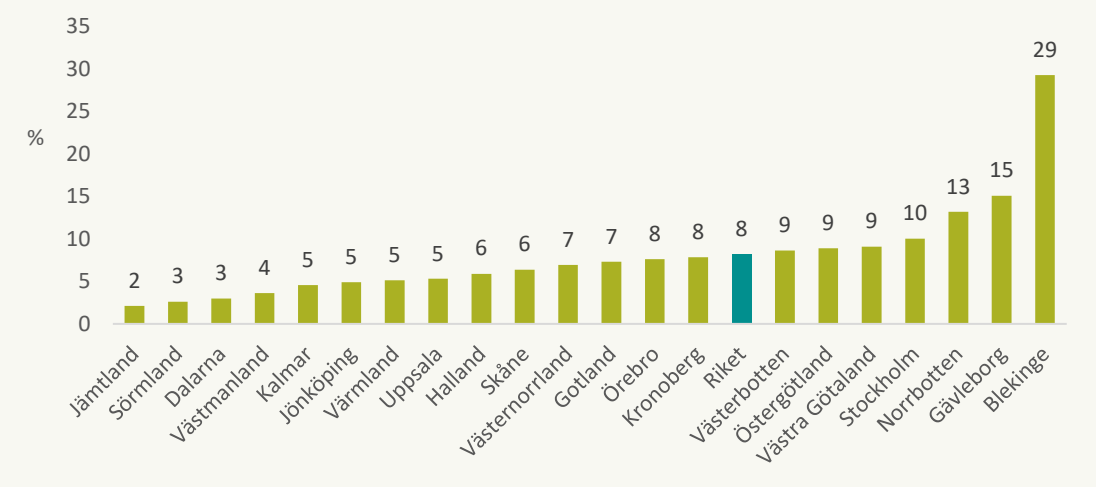


Källa: Graviditetsregistret 2021

NIPT

Blekinge som inte erbjuder KUB, utan erbjuder NIPT som första screening till alla gravida över 32 år, hade den högsta andelen gravida som genomgått NIPT (29%). I Gävleborg som erbjuder NIPT >35 års ålder, och inte KUB, var det 15% som gjorde NIPT. I övriga regioner var andelen mellan 2–13%, vilket sannolikt både speglar skillnader i handläggning mellan regioner och möjligheter att göra och bekosta testet privat. Riksgenomsnittet för riket var 8%.

DIAGRAM 48. Andel (%) som gjort NIPT, per region 2021.



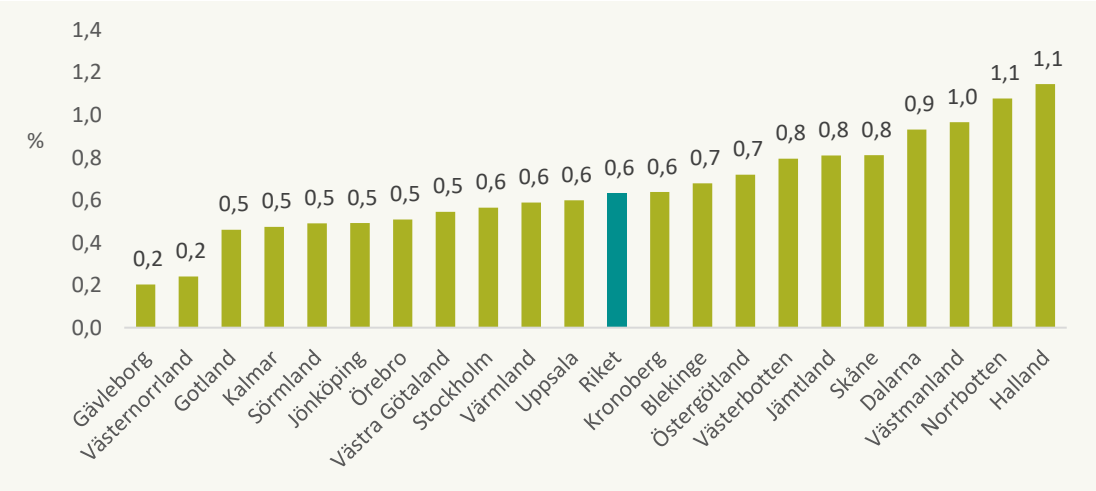
Källa: Graviditetsregistret 2021

Fostervatten- och moderkaksprov (AC och CVB)

Som en följd av ökad användning av KUB-test och NIPT har som förväntat andelen genomförda AC och CVB minskat sedan 2011. Andelen AC var 4,2% 2010 jämfört med 0,6% 2021.

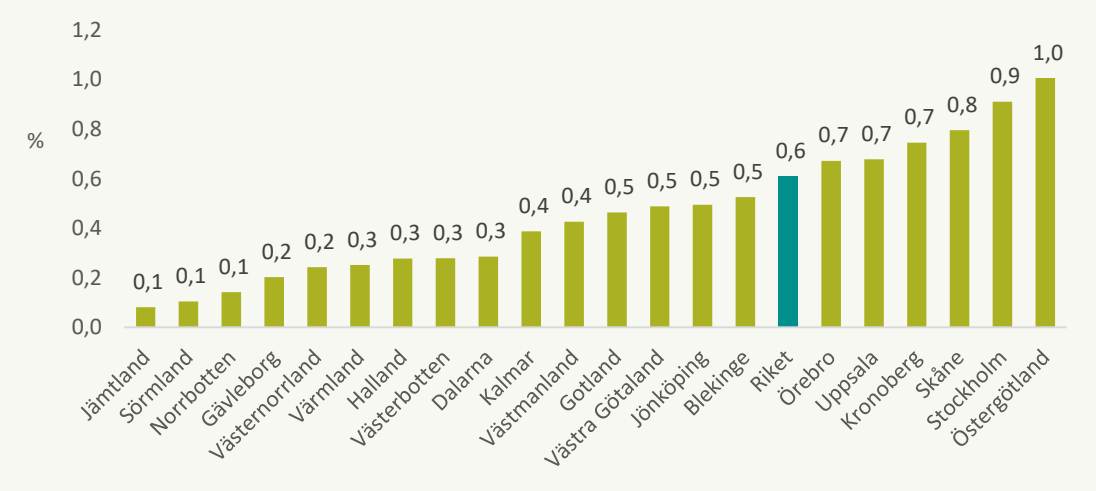
Några regioner utför inte själva CVB utan remitterar vid behov till annan region, vilket möjligen till en del kan förklara att fördelningen mellan de två olika undersökningarna ser lite olika ut om man jämför de olika regionerna.

DIAGRAM 49: Andel (%) gravida som fött barn och som gjort AC, per region 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 50: Andel (%) gravida som fött barn och som gjort CVB, per region 2021.

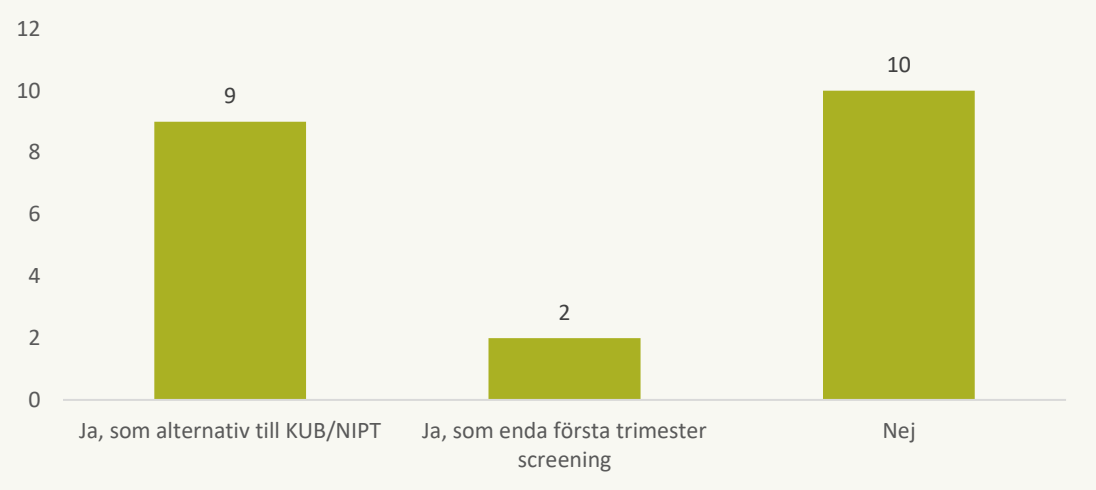


Källa: Graviditetsregistret 2021

TUL –Tidigt ultraljud

I strukturrapporten tillfrågas alla regioner om de erbjuder tidigt ultraljud till alla i graviditetsvecka 12-14. Häften av landets regioner erbjuder tidigt ultraljud till alla.

DIAGRAM 51. Antal regioner som erbjuder tidigt ultraljud till alla gravida i graviditetsvecka 12-14, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Fosterdiagnostik KUB

Fosterdiagnostikdelen av Graviditetsregistret har varit i drift sedan 2006 och erbjuder ett webbaserat riskberäkningsprogram för identifiering av graviditeter med en ökad risk för kromosomavvikelser under första trimestern.

Bakgrund och syfte

Kombinerat ultraljud och biokemiskt test (KUB) är en riskbedömningsmetod där man genom att kombinera kvinnans ålder med ultraljudsmätning av fostrets nackuppklarning och analys i maternellt blod av graviditetshormonerna fritt β-hCG och PAPP-A under perioden 11–13 graviditetsveckor kan identifiera graviditeter med en ökad risk för kromosomavvikelser (trisomi 21, 13, 18). Metoden bygger på en algoritm framtagen på data avseende ultraljudsmätningar samt analys av biokemiska parametrar från kvinnor i Sverige. Tillägg av biokemiska parametrar ger en 10–15% högre detektionsnivå jämfört med enbart ultraljudsundersökning och mätning av nackuppklarning. KUB-test anses ha en detektionsnivå av trisomi 21 på cirka 90% om 5% av de undersökta graviditeterna får en förhöjd risk, vilket även kunnat observeras i studier från Graviditetsregistret. KUB-databasen innehåller nu information från över 525 000 graviditeter.

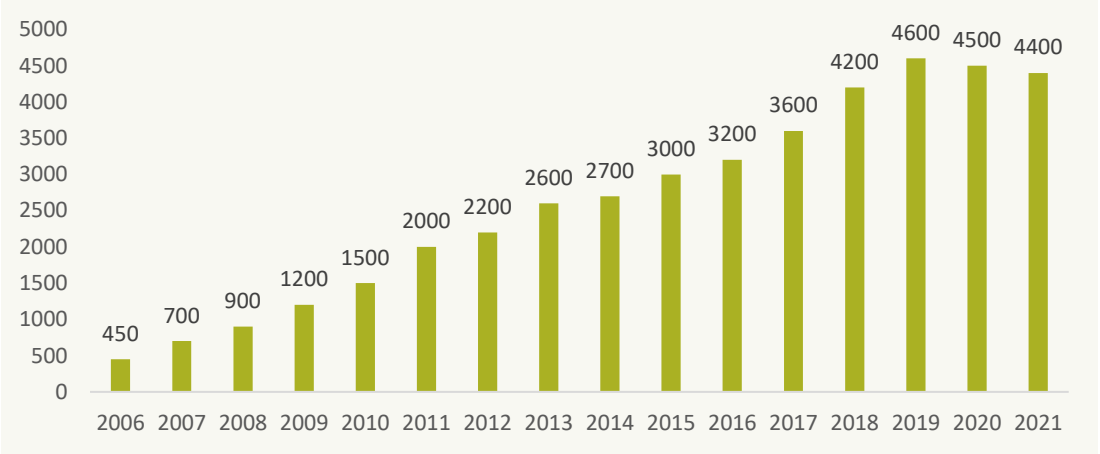
Graviditetsregistrets syfte gällande KUB-delen är att kvalitetssäkra både ultraljudsmätningarna samt de biokemiska analyserna som genomförs vid de anslutna ultraljudsenheterna och biokemiska laboratorierna i landet. Ett register är nödvändigt för att försäkra sig om att undersökningar håller samma höga kvalitet oavsett var i landet de utförs och bidrar till en säkrare fosterdiagnostik för gravida kvinnor i Sverige.

Täckningsgrad

Registrerade undersökningar i KUB-delen av Graviditetsregistret har mer än fördubblats från cirka 2000 KUB-undersökningar per månad vid 21 enheter i landet 2011 till ett genomsnitt av cirka 4400 undersökningar per månad under 2021. Det är andra gången sedan starten av registret som antalet undersökningar per månad minskar jämfört tidigare år. Under 2021 registrerades sammanlagt drygt 53 300 undersökningar vid 45 olika enheter, 2% färre än år 2020. Det finns även ett fåtal (320) tidiga ultraljudsundersökningar (TUL) införda i databasen under 2021, men sannolikt har många fler av dessa undersökningar

endast registrerats i andra journalsystem. TUL erbjuds i vissa regioner till yngre kvinnor <35 år som ett alternativ till KUB.

DIAGRAM 1. Antal registrerade KUB-undersökningar i snitt per månad och år i Graviditetsregistret.



År 2006 fanns det två enheter och 2020 45 enheter som var anslutna till Graviditetsregistret.
Källa: Graviditetsregistret2021.

Nya kliniker som anslutit sig under året är Akleja Barnmorskemottagning i Borås, Landskrona sjukhus samt Läkarpraktiken i Härnösand. I landet finns dessutom ett tiotal enheter som utför KUB-undersökningar som ej är anslutna till Graviditetsregistret utan använder ett brittiskt riskberäkningprogram (FMF). Det exakta antalet undersökningar som utförs vid dessa enheter är okänt, eftersom undersökningarna i regel endast registreras lokalt. Man kan dock grovt skatta dessa till cirka 10 000–15 000 per år. Detta medför att registrets täckningsgrad för KUB-undersökningar som görs inom Graviditetsregistret blir cirka 80% nationellt.

Årsrapportering och återkoppling

Varje deltagande användare på respektive enhet har öppen tillgång till egna resultat liksom genomsnittsvärden för sin enhet och andra enheter i landet online. På varje enhet finns en enhetsadministratör som har tillgång till enhetens samtliga data. Inom arbetsgruppen för fosterdiagnostik utses årligen en regional granskningskommitté bestående av både läkare och barnmorskor som har till uppgift att granska användarnas distributioner av ultraljudsmätningar och laboratorieresultat. Kvalitetssäkring erhålls genom att identifiera lågpresterande enheter eller operatörer så att dessa kan optimera sin teknik samt vid behov auskultera och träna vid nationella referenscentra.

Vid de laboratorier som analyserar de biokemiska parametrarna finns motsvarande organisation med en lokalt ansvarig läkare eller kemist som kontinuerligt övervakar sitt laboratoriums medianmätningar samt jämför sig med de övriga verksamheterna med hjälp av referensprover. AUDIT av både ultraljudsmätningar samt biokemiska mätresultat genomförs 2 gånger per år och återkopplas till registrets styrgrupp, laboriatorieansvariga samt lokala administratörer från samtliga enheter i samband med årliga användarmöten. Resultaten läggs även ut på registrets hemsida.

Förbättringsarbete

Den pågående utbyggnaden av Graviditetsregistret och databasen ger möjligheter att i framtiden även kunna kvalitetssäkra övrigt obstetriskt ultraljud som används för upptäckt av medfödda missbildningar, bedömningar av cervix och placenta samt övervakning av riskgraviditeter med intrauterin tillväxthämning eller havandeskapsförgiftning nationellt. Detta kan ha en avgörande positiv effekt på den obstetriska vården generellt.

Genom fosterdiagnostikdelen av Graviditetsregistret kan olika uppgifter gällande samma graviditet jämföras i syfte att höja kvaliteten och identifiera suboptimala rutiner inom vården av den gravida kvinnan. Ett heltäckande svenskt register som täcker även genomgången fosterdiagnostik under graviditeten skulle vara av stort värde. Detta skulle kunna uppnås om alla enheter där obstetriska ultraljudsundersökningar utförs anslöt sig till Graviditetsregistret.

Mätning av nackuppklarning (NUPP) med ultraljud utgör en viktig del av KUB-testet. För att kunna mäta denna nackspalt på ett säkert sätt med små intra- och interindividuella variationer behövs särskilt utbildade ultraljudsoperatörer. Erfarenheter visar att kontinuerlig uppföljning samt kvalitetssäkring är nödvändig för att upprätthålla en hög kvalitet på utförda mätningar på längre sikt. Endast vid två av de 45 enheterna med >50 undersökningar per år låg distributionen av enhetens nackuppklarningsmätningar (som används som ett kvalitetsmått) utanför de rekommenderade nivåerna.

AUDIT har genomförts vid två tillfällen under det gångna året där en granskningskommitté har bedömt samtliga enheters och enskilda operatörers ultraljudsundersökningar. Avvikande distributioner har identifierats och påtalats för enhetsadministratörer samt utbildning med auskultation och praktisk träning erbjuds om inte operatörens arbetssätt förändras under den följande sexmånadersperioden.

AUDIT-gruppen från ultraljudsenheterna vid kvinnokliniken i Malmö/Lund har i september 2021 gått igenom samtliga 44 enheters 231 operatörer i landet som var aktuella för AUDIT-bedömning. De har bedömt kvaliteten på enheternas nackuppklarningsmätningar under perioden september 2019 - september 2020.

Vid AUDIT fann man att 215/231 (93%) aktiva användare hade tillräckligt antal undersökningar samt en godkänd distribution på sina mätningar för att kunna fortsätta att arbeta i Graviditetsregistrets riskberäkningsprogram utan ytterligare åtgärder. 16 operatörer hade icke godkänd distribution på sina mätningar eller för få undersökningar. En klar förbättring av distributionerna av nackuppklarningsmätningarna har kunnat noteras de senaste åren.
Icke godkänd AUDIT kan bero på:

- icke godkänd distribution på grund av felmätning
- för få undersökningar exempelvis vid föräldraledighet eller sjukdom
- nytillkomna operatörer

TABELL 1. AUDIT av ultraljudsmätningar från samtliga anslutna operatörer (44 enheter) 2020 09 01 - 2021 09 01.

Enheter	Antal undersökningar 2021	Antal undersökningar 200901-210901	Antal användare
Akleja	207	129	1
Aleris Solna	1 710	1 762	4
Amniokliniken	779	661	2
BMG Göteborg	893	1 040	3
Borås	255	137	4
Carlanderska Gbg	648	719	4
CSK Karlstad	1 877	1 821	6
Eskilstuna	91	27	2
Falun	2 236	2 222	6
Göteborg	1 167	1 242	7
Göteborgs öppenvård	2 915	2 900	5
Halmstad	1 302	1 337	4
Hedda	1 133	881	2
Helsingborg	2 331	2 416	6
Karolinska Huddinge	997	1 155	8
Karolinska Solna	903	891	6
Katrineholm	159	202	2
Lomma	235	255	1
Lund SUS	1 399	1 569	8
Lyckans Västerås	344	404	2
Läkarpraktiken Härnösand	105	45	1
Malmö SUS	2 132	2 239	9
MM City	2 025	2 133	11
MM Kista	1 543	1 805	7
MM Malmö	395	398	2
MM Söder	1 690	1 821	9
MM Trelleborg	125	132	1
MM Väla	840	805	5
Nyköping	490	654	6
NÄL	339	351	2
Skövde	305	301	3
STSS	964	1 032	7
Sundsvall	400	523	6
SÖS	2 270	2 406	8
UltraGyn	3 430	3 963	10
Ultraljudsbarnmorskorna Stockholm	4 903	5 169	14
Uppsala	2 903	2 850	11
Varberg/Kungsbacka	1 569	1 524	7
Visby	57	85	1
Västerås	1 653	1 384	5
Växjö	1 926	1 953	8
Ystad	528	518	3
Örebro	2 422	2 462	8
Östersund	652	656	4
44 Totalt	**55 247**	**56 979**	**231**

Graviditetshormonerna β-hCG och PAPP-A utgör biokemiska riskmarkörer för graviditeter med kromosomavvikelser. Mätning av dessa variabler i maternellt serum kan ske med flera olika laboratoriemetoder. Vi har tidigare noterat att de olika metoderna skiljer sig åt vad gäller prestanda samt att det tidigare har funnits relativt stora skillnader i mätresultat mellan olika laboratorier i landet som använder samma metod. Ett multidisciplinärt arbete har utförts tillsammans med laboratorieläkare för att hitta nya sätt att kvalitetssäkra dessa analyser så att korrekta riskbedömningar lämnas till de gravida oavsett metod och var proverna har analyserats.

Kontinuerlig uppföljning av varje laboratoriums ”multiple of the median” (MoM)-värden kan ge enheterna möjlighet att se förändringar över tid i sina mätresultat. Samtliga laboratorier är anslutna till det internationella kvalitetssäkringsorganet UK NEQAS och kan jämföra mätresultat på referens prover med andra kliniker.

Kvalitetssäkring av de biokemiska analyserna av PAPP-A och fritt β-hCG 2021 med de två analysmetoderna som används i landet.

- AutoDelphia 1 lab, Karolinska universitetslaboratoriet 24 340 analyser
- BRAHMS KRYPTOR – 5 lab Totalt 25 164 analyser
    1. SUS i Malmö 12 475
    2. Regionsjukhuset i Örebro 4328
    3. Sahlgrenska universitetssjukhuset 6064
    4. Centralsjukhuset i Karlstad 1681
    5. Eskilstuna 616

TABELL 2. Median MoM av PAPP-A och fritt β-hCG per laboratorium, 2021.

Laboratorier BRAHMS/AutoDelphia	PAPP- A Median MoM 2021 (n)	β-hCG Median MoM 2021 (n)
Örebro BRAHMS	1,14 (4328)	1,02 (4328)
Malmö BRAHMS	1,10 (12 475)	0,97 (12 475)
Karlstad BRAHMS	1,09 (1681)	0,98 (1681)
Göteborg BRAHMS	1,15 (6064)	1,01 (6064)
Eskilstuna BRAHMS	1,19 (616)	0,98 (616)
Totalt BRAHMS	**1,13 (25 164)**	**0,99 (25 164)**
Karolinska AutoDelphia	**1,03 (24 340)**	**1,01 (24 340)**

Källa: Graviditetsregistret 2020

Gränser för MoM-värden avseende mätningar av de två biokemiska parametrarna bör ligga ± 10%, dvs mellan 0,9–1,1. Tre av sex laboratorier uppvisar MoM-värden avseende PAPP-A analysen som ligger utanför riktlinjerna och som potentiellt kan påverka kvaliteten av riskberäkningen genom lägre sensitivitet vid KUB-test.

Non Invasivt Prenatalt Test (NIPT)

Metoden bygger på analys av cellfritt foster-DNA i moderns blod. Analysen kräver en fetal fraktion >4% som i regel uppnås efter 10 fullgångna graviditetsveckor. Detektionsgraden är mycket hög för trisomi 21 (>99,5%) men falskt positiva resultat kan förekomma, varför metoden får anses vara en avancerad screeningsundersökning där avvikande fynd bör konfirmeras med ett invasivt test. Testets prediktiva värde beror på populationen den används i. Kostnaden för NIPT-analys är för närvarande betydligt högre än för KUB. Detta är en av många anledningar till varför specialistföreningar tills vidare rekommenderar att använda NIPT som en sekundär screeningsundersökning av en definierad högriskgrupp, vilken undersökts först med KUB.

Vi bedömer att en relativt stor andel av NIPT-analyserna under 2021 har beställts och bekostats av den gravida kvinnan själv utanför ultraljudsenheterna. Andelen av dessa privata provtagningar kan ej anges helt exakt då dessa prover inte alltid rapporteras in i fosterdiagnostikdelen av Graviditetsregistret.

När NIPT nu har introducerats i större skala i landet ser vi en uttalad minskning av invasiv fosterdiagnostik (fostervattenprov, moderkaksprov) med potentiellt färre missfall som orsakas sekundärt till provtagningarna. Erbjudandet till gravida i de olika regionerna om att genomgå NIPT ser annorlunda ut redan idag vilket kommer förstärkas ännu mer i framtiden delvis beroende på om man redan erbjuder KUB-test eller inte. NIPT-prov analyseras sedan sommaren 2015 i Sverige och under 2021 fanns tre universitetskliniker samt ett privat genetiskt laboratorium i landet som har utfört analyser.

Av gravida som genomgått KUB med förhöjd risk (risk >1/200 för trisomi 13, 18 och/eller 21) under 2021 ser vi att det totala antalet kvinnor som går vidare med fortsatt utredning har ökat jämfört med tidigare år och är nu 94%, samt att drygt 2/3 väljer att genomgå NIPT som alternativ till invasiv provtagning. Antalet invasiva provtagningar förväntas minska ytterligare under de närmaste åren när NIPT-metoden används i allt större utsträckning och analyseras vid fler laboratorier. Det kommer alltid kvarstå ett behov att kunna utföra traditionella invasiva provtagningar med genomförande av mer avancerade genetiska metoder när fosteravvikelser upptäcks på ultraljud samt vid utredning av genetiska sjukdomar. Sannolikt kommer ytterligare centralisering av denna verksamhet behöva göras på sikt, eftersom kompetensen att utföra dessa prover avtar i takt med ett minskat antal provtagningar vid mindre kliniker i landet.

Andelen gravida med låg risk (risk ≤ 1/200 för trisomi 13, 18 och/eller 21) vid KUB-undersökning som utreds vidare med någon form av provtagning har numera trefaldigats, från tidigare 2% till 6% i hela landet. Nu utförs nästan 90% av dessa utredningar genom NIPT, sannolikt mest med anledning av fortsatt oro trots låg risk vid KUB. Därutöver finns det säkert ytterligare ett stort antal privat genomförda NIPT prover som ej rapporterats in i KUB-delen

av Graviditetsregistret. NIPT är generellt ej en rekommenderad metod för att avgöra en eventuellt associerad kromosomavvikelse om fosteravvikelse misstänks i samband med rutinultraljudsundersökningen i vecka 18-20.

I Stockholmsregionen, där NIPT-metoden funnits under drygt sex års tid, har vi under 2021 noterat att det fortfarande är fler kvinnor jämfört med i resten av landet som går vidare med utredning vid ökad KUB-risk, men att skillnaderna mellan regionerna kontinuerligt minskar. Majoriteten (68%) väljer non-invasiv diagnostik med NIPT.

Idag registreras de flesta KUB-undersökningar i landet i Graviditetsregistret. Det gör att man kan följa upp kvaliteten avseende KUB. Gällande NIPT finns det ett stort värde i att alla NIPT-undersökningar följs upp på ett motsvarande sätt, oavsett om NIPT utförs vid en offentlig eller privat mottagning. I Uppsala överförs nu NIPT- analyssvar automatiskt till Graviditetsregistret. I Stockholm överförs samtliga perinatala genetiska resultat gällande fostret/barnet, från all prenatal till postnatal (nyföddhetsperioden) genetisk diagnostik till Graviditetsregistret, vilket gör att data från Stockholmsregionen avseende perinatal genetisk diagnostik är mycket tillförlitliga och överföringsfel liksom underrapportering undviks. Ett arbete pågår att kunna automatiskt överföra samtliga resultat från de övriga genetiska laboratorierna i landet till Graviditetsregistret för att kunna kvalitetssäkra NIPT och invasiva test och följa utnyttjandet av den relativt nya fosterdiagnostiska metoden.

Presentation av resultat

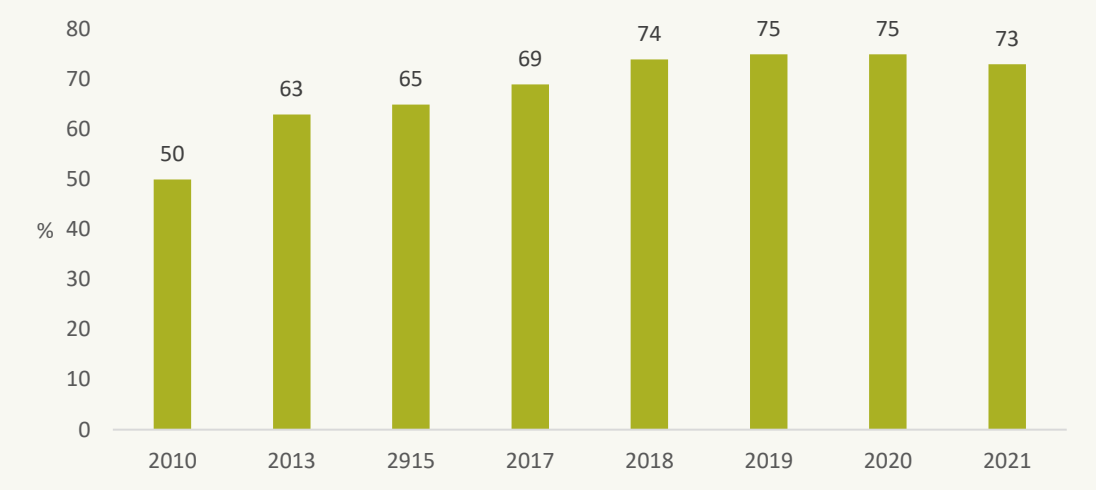
I resultatpresentationen anges både kumulativa siffror från registrets start för att minska risken för slumpmässiga variationer i detektionsgraderna, och observationer från undersökningar som genomförts under 2021 för att kunna påvisa förändringar i resultat och trender gällande exempelvis:

- åldersprofil hos de undersökta
- andel gravida med ökad risk
- fortsatt utredning med invasivt prov eller NIPT under graviditeten
- detektionsnivåer av kromosomavvikelser

Hela landet under perioden 2006 – 2021

Under perioden har KUB-undersökningar utförts av 480 320 graviditeter, varav 2752 graviditeter som uppvisade numeriska kromosomavvikelser av typen trisomi 21/13/18, Turners syndrom eller triploidi. Under året 2021 har det registrerats 53 306 undersökningar, (2% färre än 2020) varav 286 graviditeter med kromosomavvikelser.

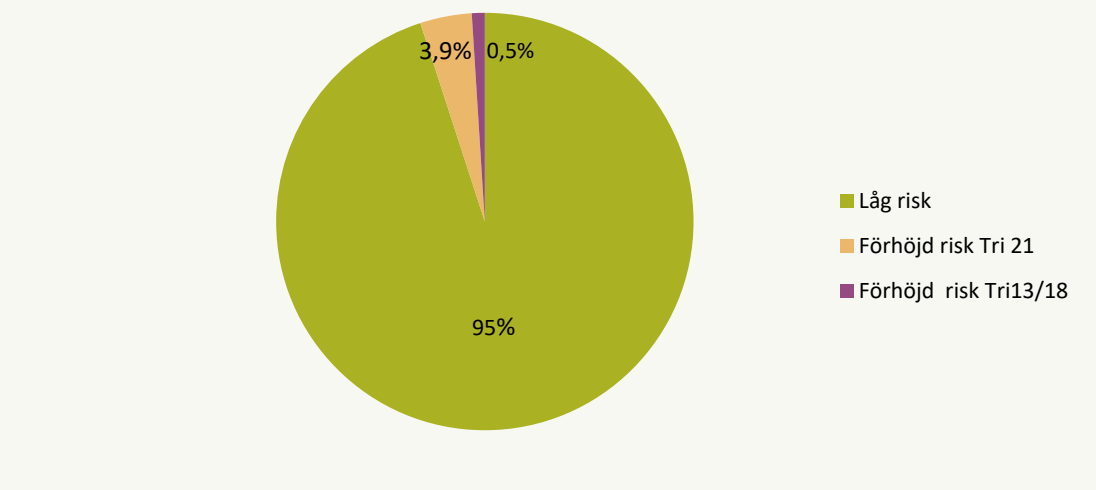
DIAGRAM 2. Andel (%) av gravida med ålder <35 år som genomgått KUB vid samtliga enheter 2010 – 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 3. Testpositiva med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 respektive trisomi 13/18 efter KUB- undersökning vid samtliga enheter 2006 - 2021.

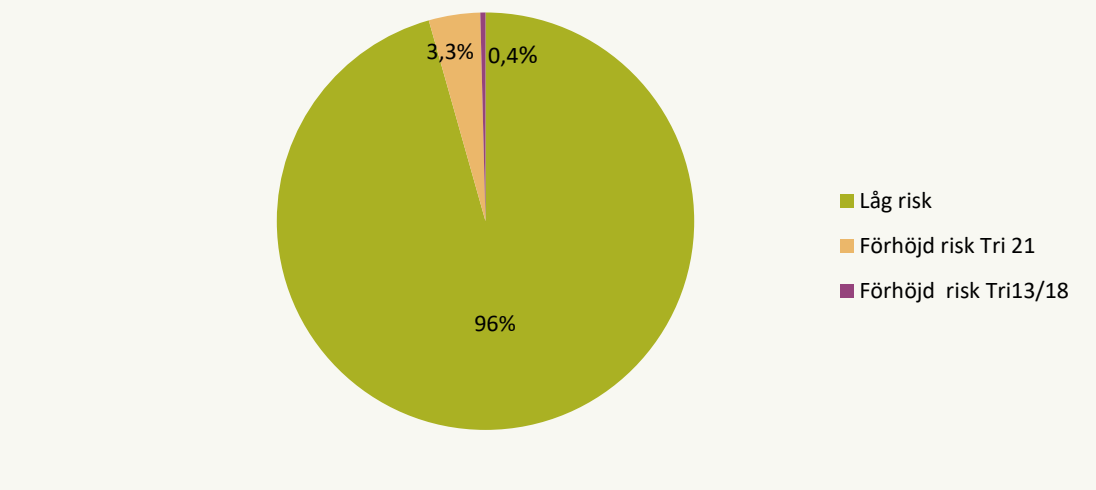
- Totalt undersökta n = 480 320
- risk >1:200 för trisomi 21 n = 18 620 (3,9%)
- risk >1:200 för trisomi 13/18 n = 2 419 (0,5%)



Källa: Graviditetsregistret 2021.

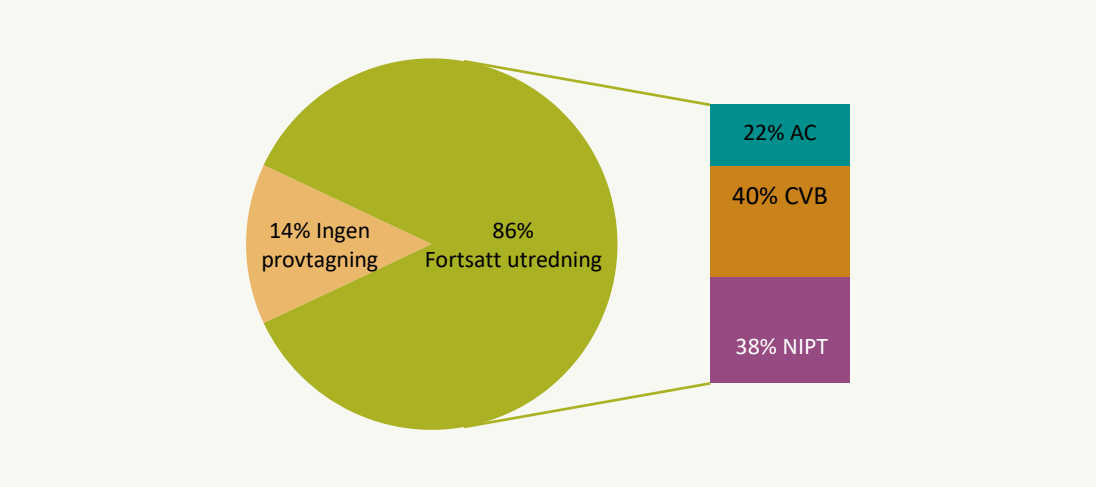
DIAGRAM 4. Testpositiva med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 respektive trisomi 13/18 efter KUB-undersökning vid samtliga enheter 2021**.**

- Totalt undersökta n = 53 306
- risk>1:200 för trisomi 21 n=1771 (3,3%)
- risk>1:200 för trisomi 13/18 n=195 (0,4%)



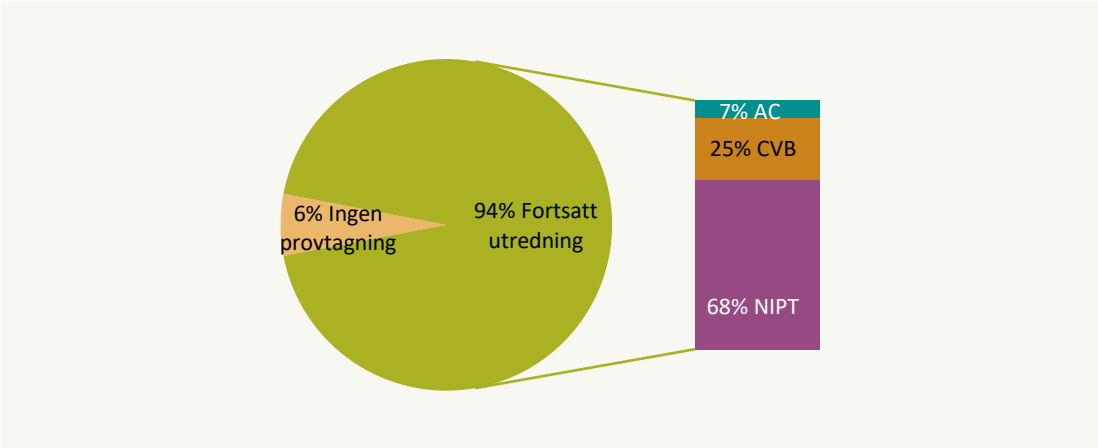
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 5. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 som genomgår olika typer av invasivt test eller NIPT vid samtliga enheter 2006 - 2021. 16 025/18 620 = 86%.



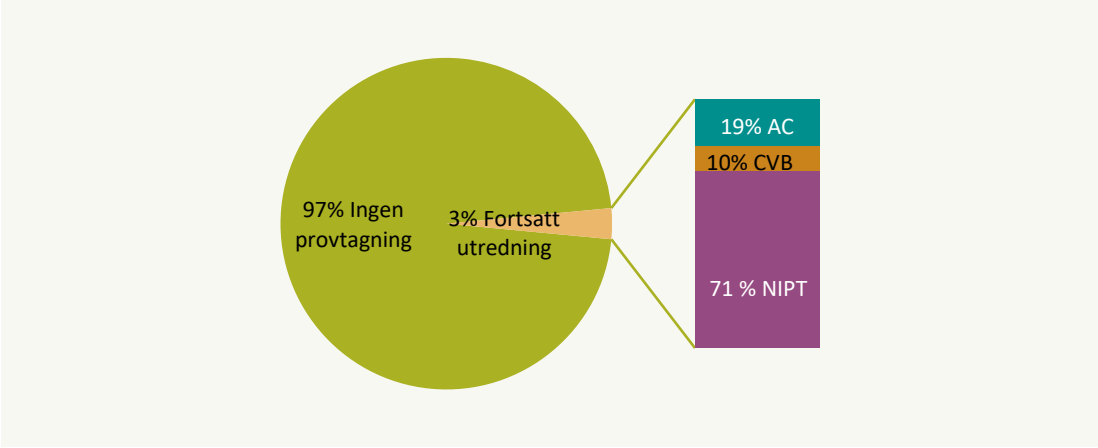
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 6. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 som genomgår invasivt test eller NIPT vid samtliga enheter 2021. 1661/1771= 94%.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

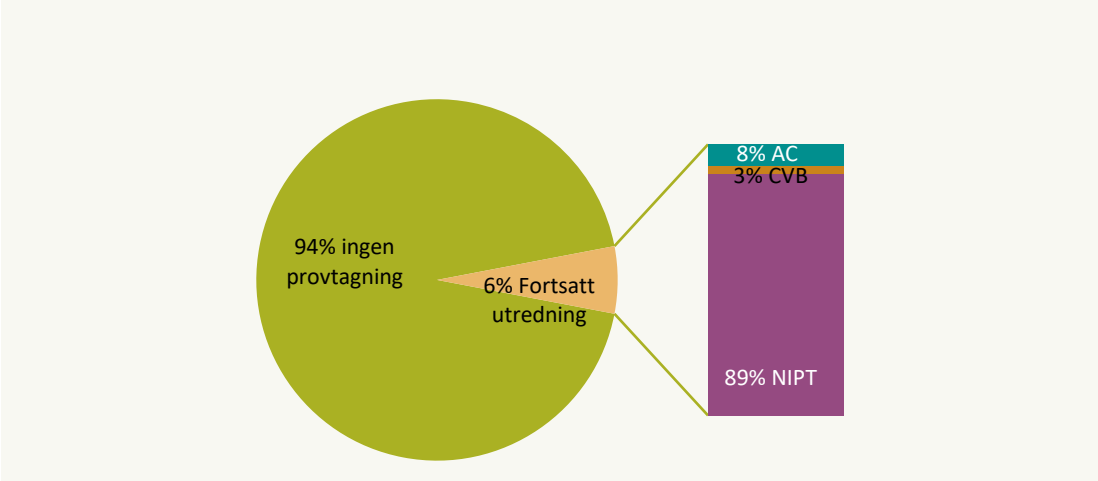
DIAGRAM 7. Andel (%) av gravida med låg risk (≤1:200) efter KUB-undersökning i hela landet som genomgått invasivt test eller NIPT 2006 - 2021. 14 390/480 320 = 3%.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

Indikationen för provtagningen var antingen misstänkt fosteravvikelse vid senare rutinultraljud i vecka 18-20 alternativt kvarstående oro för kromosomavvikelse efter KUB trots låg risk.

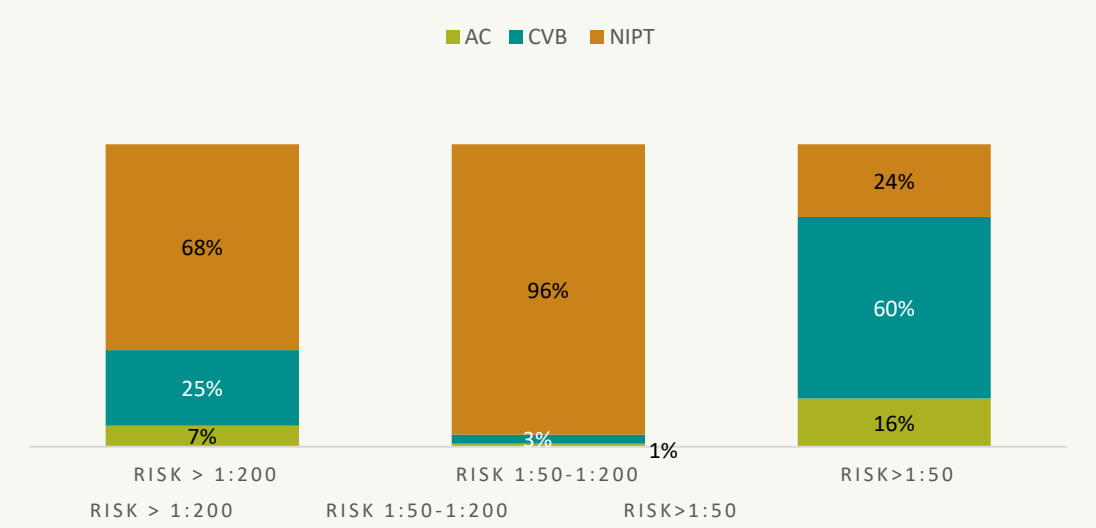
DIAGRAM 8. Andel (%) av gravida med låg risk (≤1:200) efter KUB-undersökning vid alla enheter 2021, som genomgått invasivt test eller NIPT. 3065/51 520 = 6%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 9. Fortsatt utredning vid förhöjd risk för trisomi 21 vid alla enheter 2021 stratifierat efter risk vid KUB.

- Risk >1: 200 (3,3% av alla undersökta) 94% fortsatt diagnostik
- Risk 1: 50 - 1: 200 (1,9% av alla undersökta) 97% fortsatt diagnostik
- Risk >1: 50 (1,4% av alla undersökta) 89% fortsatt diagnostik



Källa: Graviditetsregistret 2021.

TABELL 3. Detektionsgrad av kromosomavvikelser samt testpositiva med NUPP/KUB vid alla enheter under 1 september 2006 - 30 december 2021. Undersökningar totalt: n= 480 320.

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detek terade med NUPP	%	Antal detek-terade med KUB	%	Test positiv%
trisomi 21 n=1741 (incidens 1:276)	1220/1741	70	1537/1741	88	3,9
trisomi 18 n=543	353/543	65	462/543	85	0,5
trisomi 13 n=193	131/193	68	157/193	81	
triploidi n=104	26/104	25	94/104	90	
Turner n=171	150/171	88	158/171	92	
Totalt: 2752	**1880/2752**	**68**	**2408/2752**	**88**	**4,4**

Källa: Graviditetsregistret 2021.

TABELL 4. Detektionsgrad av kromosomavvikelser samt testpositiva med NUPP/KUB i hela landet vid alla enheter 2021. Undersökningar totalt: n = 53 306.

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detek-terade med NUPP	%	Antal detek-terade med KUB	%	Test positiv%
trisomi 21 n=181 (incidens 1:294)	121/181	67	157/181	87	3.3
trisomi 13/18 n=73	46/73	63	64/73	88	0,4
triploidi n=8	2/8	25	7/8	88	
Turner n=24	22/24	92	23/24	96	
Totalt: 286	**191/286**	**67**	**251/286**	**88**	**3,7**

Källa: Graviditetsregistret 2021.

Kommentar KUB-undersökningar i hela landet

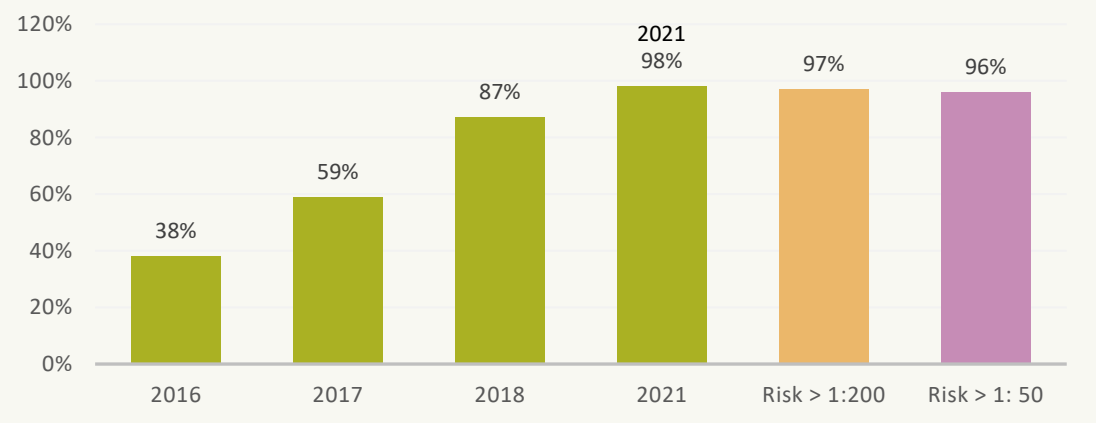
Vi noterar att precis som föregående år så genomgick mer än 50% av de gravida i Sverige en KUB-undersökning inom Graviditetsregistret under sin graviditet 2021. Drygt 53 000 undersökningar utfördes inom Graviditetsregistret och uppskattningsvis cirka 10 000–15 000 med andra riskberäkningsprogram.

Åldersprofilen hos gravida som genomgått KUB under 2021 (27% ≥35 år) var snarlik den hos samtliga gravida i landet (24% ≥35år), men högre jämfört med tidigare år, sannolikt orsakat av bemanningsproblem inom vården under sommarperioden då många enheter särskilt i Stockholmsområdet endast erbjudit KUB till gravida ≥ 35 år. Detektionsgraden för trisomi 21 var 87% under 2021, jämförbart med kumulativa data från registrets start (88%). Vid en förhöjd risk efter KUB så valde drygt 2 av 3 kvinnor fortsatt utredning genom NIPT. Vi noterar även att nästan var fjärde gravid kvinna (24%) valde att gå vidare med NIPT- test även i gruppen med högst risk (>1:50), vilket inte följer rekommendationerna från specialistföreningen SFOG. En annan observation är att mer än var tjugonde gravid kvinna med låg risk efter KUB genomgick ytterligare fosterdiagnostisk utredning under sin graviditet, och att denna utgjordes av ett NIPT-test i nästan 90% av fallen. Vi tror att denna provtagning skett till största del med anledning av fortsatt oro för en kromosomavvikelse hos fostret trots låg risk vid KUB och inte pga. misstänkt fosteravvikelse vid en senare rutinultraljudsundersökning i vecka 18–20. Därutöver sker även ett okänt antal NIPT-provtagningar genom privata laboratorier som ej återrapporterats varken till ultraljudsenheterna eller KUB-delen av Graviditetsregistret.

Anatomisk granskning av fosteranatomin vid KUB

Under 2015 infördes möjligheten att i registret rapportera om en strukturerad granskning av fosteranatomin skett i samband med KUB-undersökningen och om någon allvarlig avvikelse noterats. Studier visar att en stor del av allvarliga/letala fosteravvikelser kan påvisas redan vid ultraljudsundersökning i första trimestern och särskilt hos gruppen med förhöjd risk vid KUB, och om undersökningen följer en checklista.

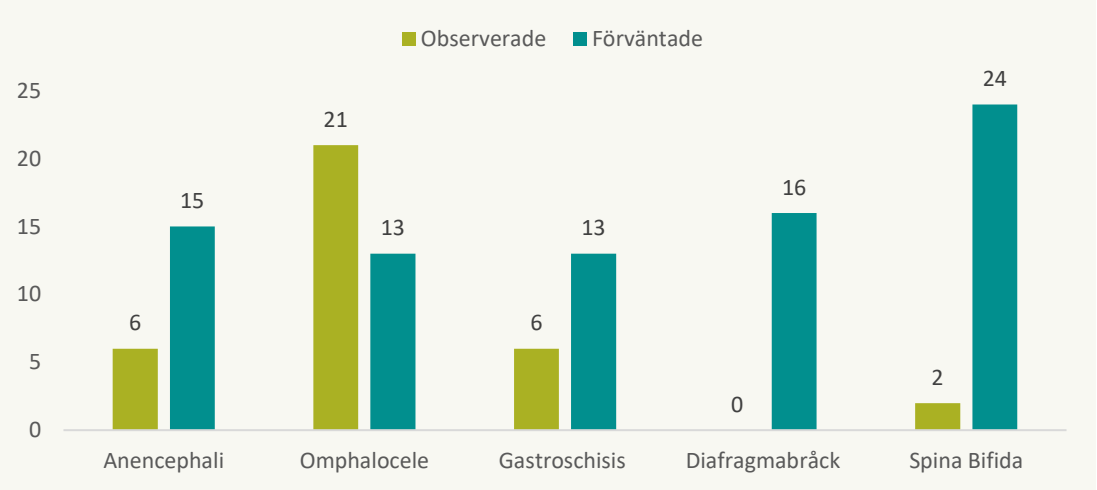
DIAGRAM 10. Andel (%) med anatomisk granskning av fosteranatomin vid KUB-undersökningen.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Diagram 11. Analys av registrerade avvikelser vid den anatomiska granskningen i samband med KUB hos 52 301/53 306 (98%) under 2021.

Registrering av typ missbildningar	Förväntat antal per 10 000 graviditeter
Anencephali,	(3/10 000)
Omphalocele	(2,5/10 000)
Gastroschisis	(2,5/10 000)
Diafragmabråck	(3/10 000)
Spina bifida	(4,5/ 10 000)



Källa för förväntat antal avvikelser; Fosterskaderegistret 2016, Socialstyrelsen

I registret kan vi nu observera att vid nästan samtliga undersökningar utförs samtidigt en anatomisk granskning av fosteranatomin. Detta är en klar förbättring jämfört med tidigare år. Denna andel är oberoende av om fostret har en förhöjd sannolikhet eller ej för kromosomavvikelse vid riskbedömningen, en faktor som annars är känd för att vara associerad med förekomsten av missbildningar. Man kan anta att registreringen av bukväggsdefekter sannolikt nästan är komplett. Antalet registrerade fall med omphalocele överstiger det förväntade, sannolikt beroende på att hälften som rapporterats samtidigt hade en allvarlig kromavvikelse.

Vid graviditeter med anencephali så underlåter många enheter att registrera graviditeten med anledning av missbildningens svårighetsgrad, vilket påverkar registrets möjligheter att rapportera. Inga diafragmabråck identifierades vid första trimester ultraljudet vilket är en försämring jämfört med tidigare år och skiljer sig från internationella erfarenheter där åtminstone en tredjedel kan identifieras i första trimestern. För första gången redovisas i registret även detektionsgraden av ryggmärgsbråck i första trimestern. Detektionsnivån är låg jämfört med data från studier och andelen som brukar upptäckas senare i andra trimestern i samband med rutinultraljudsundersökningen.

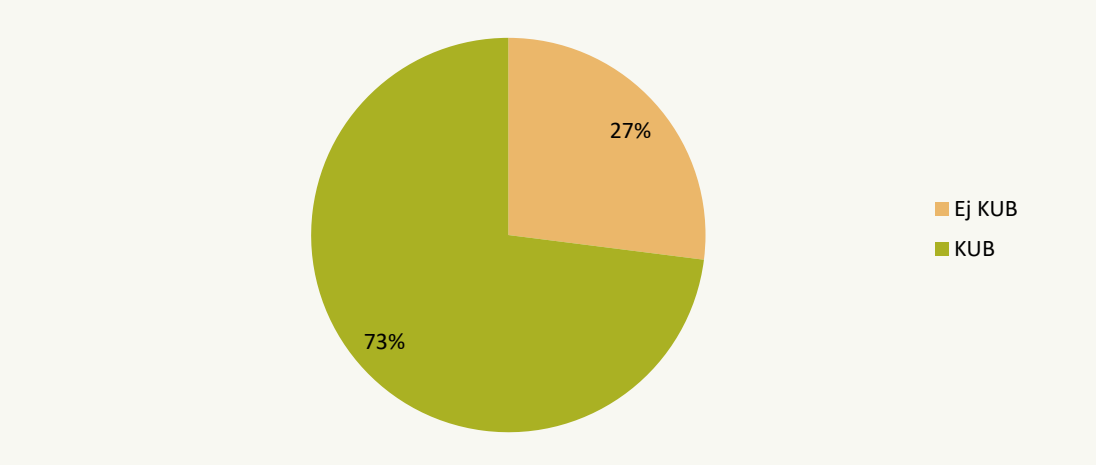
Resultat från enskilda regioner

Resultat från Stockholmsregionen under 2021

Under 2021 gjordes 20 661 undersökningar, en minskning med 16% jämfört med 2020. Erbjudandet om KUB gavs till kvinnor ≥35 år och till yngre kvinnor vid maternell oro. Enheter:

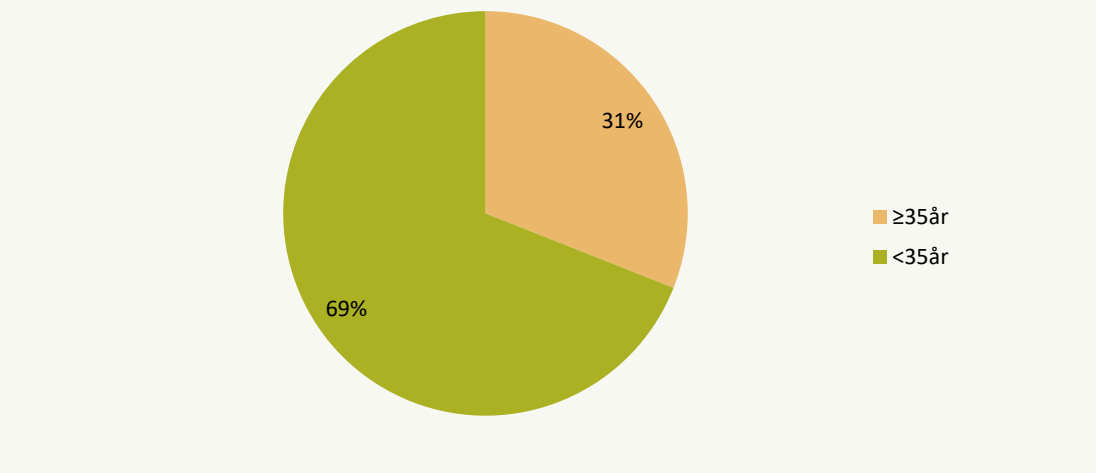
- Karolinska: Solna & Huddinge
- UltraGyn
- Södersjukhuset (SÖS)
- Ultraljudsbarnmorskorna Stockholm (Ulj BM)
- Södertälje (STSS)
- Mama Mia: City, Söder & Kista
- Aleris ultraljudsmottagning Solna
- Visby
- Hedda Barnmorskemottagning

DIAGRAM 12. Andel (%) av gravida som genomgått KUB av samtliga som genomgått rutinultraljudsundersökning i Stockholmsregionen 2021. 20 661/28 301; 73% (-11% jämfört 2020).



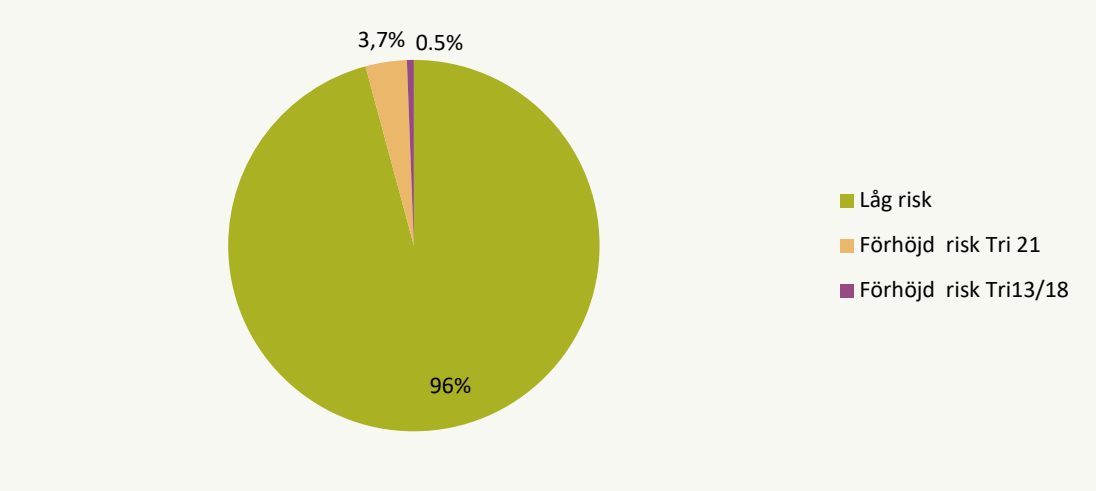
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 13. Maternell åldersfördelning vid KUB-undersökning i Stockholmsregionen. n = 6488/20 661 (31%) ≥35 år



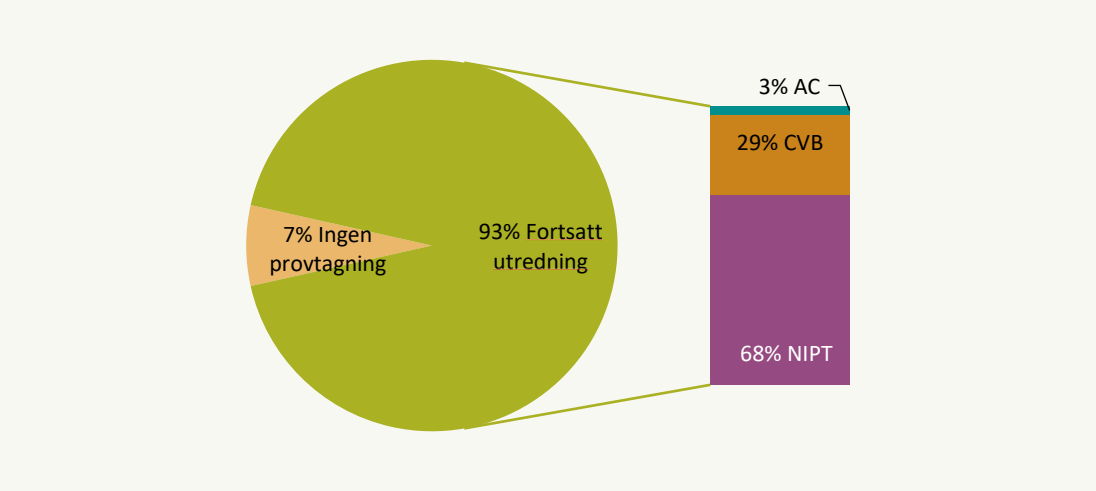
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 14. Testpositiva med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21; n=764 (3,7%) eller trisomi 13/18, n=95 (0,5%) vid undersökning av 20 661 gravida 2021 i Stockholmsregionen.



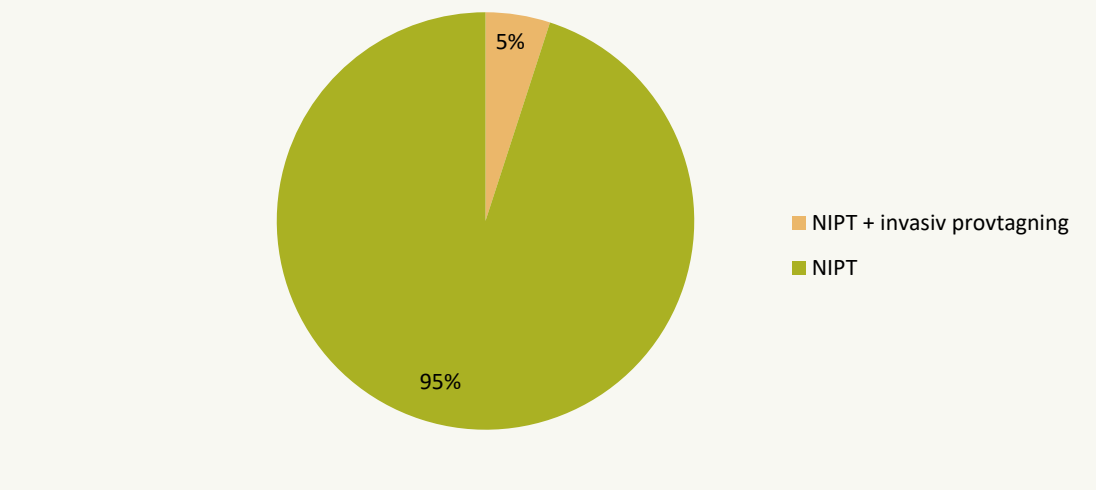
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 15. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (> 1:200) för trisomi 21 som genomgått olika typer av invasiva test i Stockholmsregionen 2021. 712/764= 93%.



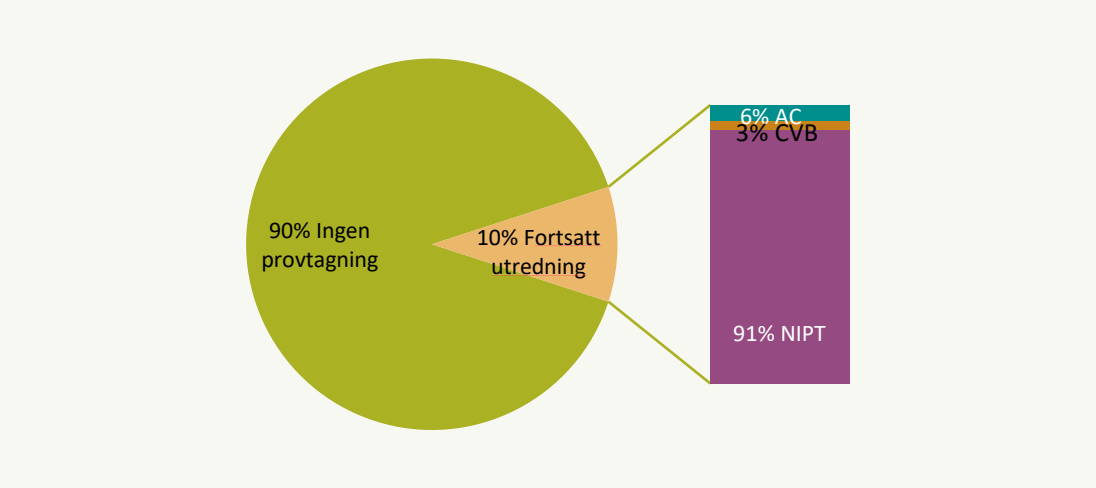
Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 16. Andel (%) gravida med förhöjd risk (> 1:200) där NIPT test utförts samt ev senare invasiv utredning med CVB eller AC 24/481 = 5%.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

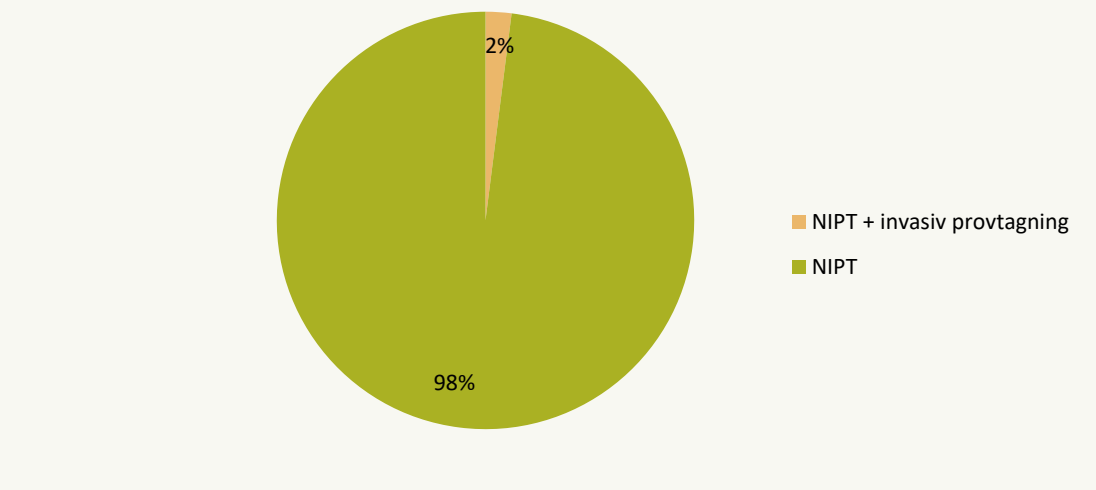
DIAGRAM 17. Andel (%) av gravida med låg risk (≤1:200) vid KUB som genomgått invasivt test eller NIPT i Stockholmsregionen 2021. 2001/19 889 = 10%**.**



. Källa: Graviditetsregistret 2021.

Indikationen för provtagningen var antingen kvarstående oro för kromosomavvikelse efter KUB trots låg risk, alternativt i en mindre del fall där en fosteravvikelse misstänkts vid senare rutinultraljud i vecka 18-20.

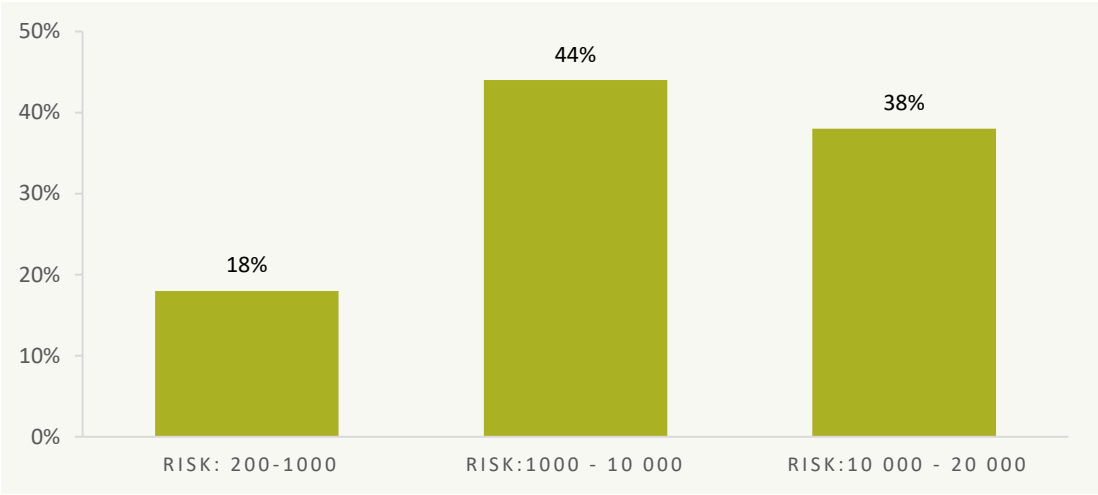
DIAGRAM 18. Andel (%) gravida med låg risk där fortsatt utredning med NIPT utförts, samt ev senare invasiv utredning med antingen AC eller CVB (2%).



Källa Graviditetsregistret 2021

Invasivt prov har sannolikt utförts med anledning av misstänkt fosteravvikelse vid senare ultraljudsundersökning i vecka 18-20.

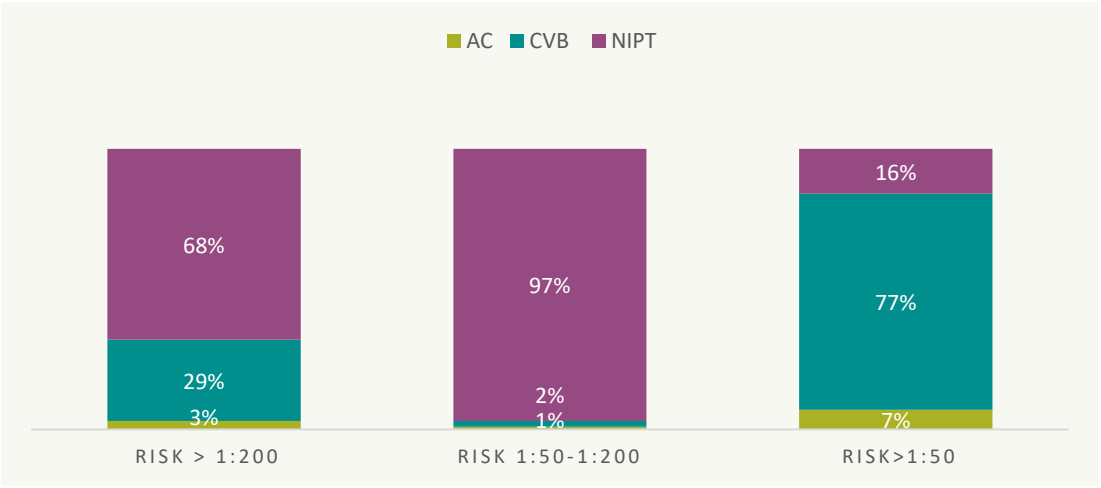
DIAGRAM 19. Fördelning av riskestimat för kromosomavvikelse hos de 1822/ 19 889 (9%) av gravida med låg risk vid KUB som går vidare med utredning genom enbart NIPT test efter en tidigare KUB- undersökning.



Källa Graviditetsregistret 2021

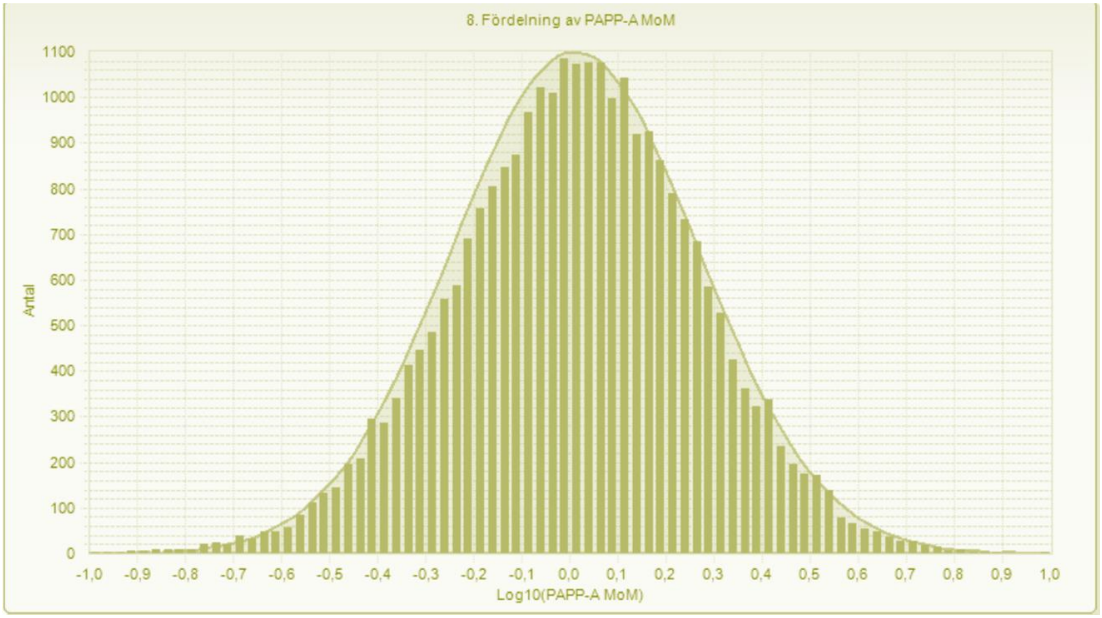
DIAGRAM 20. Fortsatt utredning vid förhöjd risk för trisomi 21. Stockholm 2021 fördelat efter risk vid KUB.

- Risk >1: 200 (3,7% av alla undersökta) 93% fortsatt diagnostik
- Risk 1: 50 - 1: 200 (2,2% av alla undersökta) 97% fortsatt diagnostik
- Risk >1: 50 (1,4% av alla undersökta) 91% fortsatt diagnostik



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 21. Distributioner av PAPP-A MoM-värden. Analyser utförda vid Karolinska universitetssjukhuset i Stockholm 2021. n= 24 340. MoM = 1.0.



Alla flerbörds- och IVF-graviditeter exkluderade
Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 5. Detektion av kromosomavvikelser med NUPP/KUB i Stockholmregionen Undersökta 2006 – 2021 (n=246 251).

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detekterade med NUPP	%	Antal detekterade med KUB	%
trisomi 21 n= 951 (incidens 1:259)	648/951	68	830/951	87
trisomi 18 n=270	179/270	66	233/270	86
trisomi 13 n=98	64/98	65	79/98	81
triploidi n=56	17/56	30	50/56	89
Turner n=99	86/99	87	94/99	95
Totalt 1474	**994/1474**	**67**	**1286/1474**	**87**

Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 6. Detektion av kromosomavvikelser med NUPP/KUB i Stockholmregionen. Undersökta 2021 (n=20 661)

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detekterade med NUPP	%	Antal detekterade med KUB	%
trisomi 21 n=82 (incidens 1: 252)	53/82	65	71/82	87
trisomi 18 n=17 & trisomi 13 n=7	14/24	58	20/24	83
triploidi n=3	0/3	0	2/3	67
Turner n=9	8/9	89	9/9	100
Totalt 118	**75/118**	**63**	**102/118**	**86**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Kommentar Stockholmsregionen

Detektionsgraden för trisomi 21 låg 2021 på samma nivå jämfört med tidigare kumulativa resultat från registrets start. Med enbart nackuppklarningsmätning noteras lägre detektionsnivåer 65% jämfört med 70–75% som observerats i tidigare studier och i vissa av de övriga

regionerna i landet. Andelen av gravida som genomgått KUB i regionen har för första gången sedan registret startade minskat betydligt med cirka 10% jämfört med året innan. Sannolika orsakar till det är dels effekter av pandemin, dels bemanningsproblem under sommarmånaderna som varit mer uttalade jämfört med situationen i övriga delar av landet.

Åldern hos de gravida som genomgått KUB under 2021 var högre jämfört med tidigare år och skiljde sig från den gravida normalpopulationen. Detta är sannolikt en effekt av man prioriterat de äldre gravida kvinnorna då undersökningstiderna varit begränsade i regionen. Samtliga enheter i Stockholm hade godkända distributioner gällande sina nackuppklarningsmätningar. Därför är det oklart varför sensitiviteten för detektion av trisomi 21 med enbart nackuppklarning har sjunkit de senaste åren och även är lägre jämfört med i övriga landet. Vi kan observera att cirka 95% av de gravida valde att genomgå fortsatt utredning med invasiv provtagning eller NIPT i region Stockholm efter förhöjd risk vid KUB på samma sätt som i övriga landet.

10% av gravida som fått en låg risk vid KUB under 2021 genomgick ytterligare fosterdiagnostik under sin graviditet och då i drygt 90% av fallen med NIPT, mest p.g.a. kvarstående oro trots låg risk vid sin första trimester undersökning. Endast 2% av dessa kvinnor med låg risk som undersöktes med NIPT genomgick senare även en invasiv provtagning, i de flesta fall med anledning av suspekt fosteravvikelse vid rutinultraljudet. De flesta av dessa NIPT-test bekostades av kvinnorna själva och skedde i privat regi. 9% av alla gravida kvinnor som fått en låg risk vid tidigare KUB- undersökning bedömer det således angeläget att själva bekosta fortsatt fosterdiagnostik med NIPT, även fast mer än 80% av dem hade en individuell risk för kromosomavvikelse hos fostret som var mycket låg och låg på en nivå mellan 1:1000–20 000. Därutöver finns det säkert ett mörkertal med ytterligare NIPT test som utförts vid genetiska laboratorier vars resultat ej rapporteras tillbaka till Graviditetsregistret. Det är svårt att ha en uppfattning om antalet sådana analyser. NIPT är den dominerande provtagningsmetoden vid förhöjd risk generellt, men vid kraftigt förhöjd risk >1:50 är invasiv provtagning vanligast (84%), vilket följer SFOG:s rekommendationer.

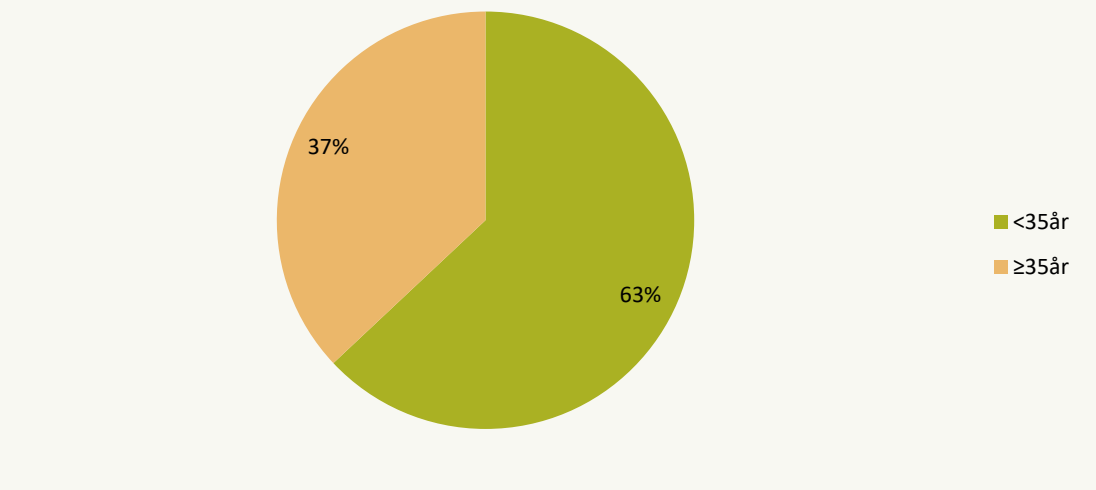
Resultat av KUB från Västra Götalandsregionen (VGR) 2021

Enheter:

- Göteborg (Östra sjukhuset)
- Göteborg öppenvård
- Norra Älvsborgs länssjukhus (NÄL)
- Skövde
- Barnmorskegruppen Göteborg
- Carlanderska Göteborg
- Akleja Borås

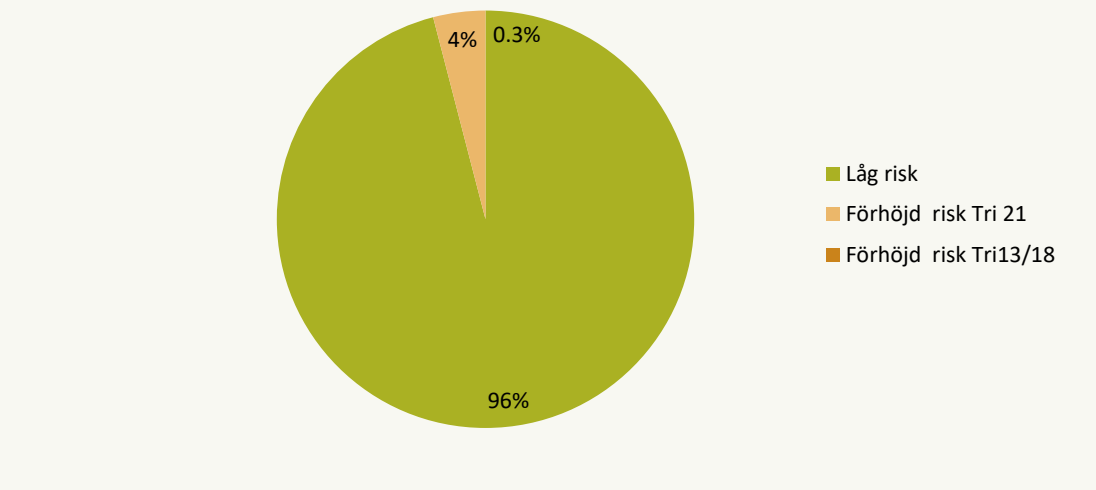
Under 2021 utfördes 6534 undersökningar (+1% jämfört med 2020). Erbjudandet om KUB gavs till kvinnor ≥ 35 år och yngre kvinnor erbjöds ett tidigt första trimesterultraljud (TUL).

DIAGRAM 22. Maternell åldersfördelning hos 6534 gravida som undersökts med KUB i VGR-regionen 2021. n = 6534.



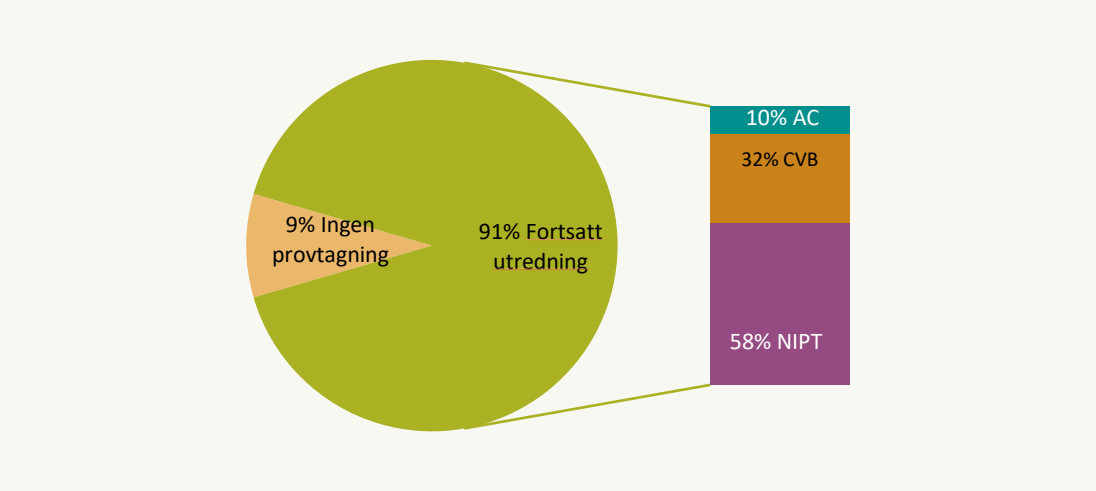
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 23. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 (4,0%) eller trisomi 13/18 (0,3%) vid KUB-undersökning i VGR-regionen 2021.



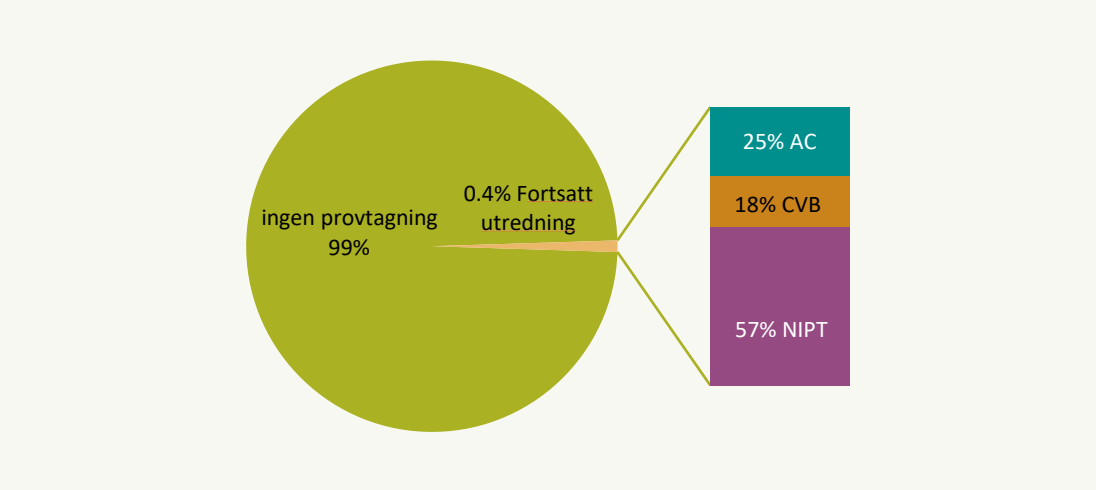
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 24. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (> 1:200) för trisomi 21 som genomgått olika typer av invasiva test i VGR-regionen 2021. 241/265 = 91%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

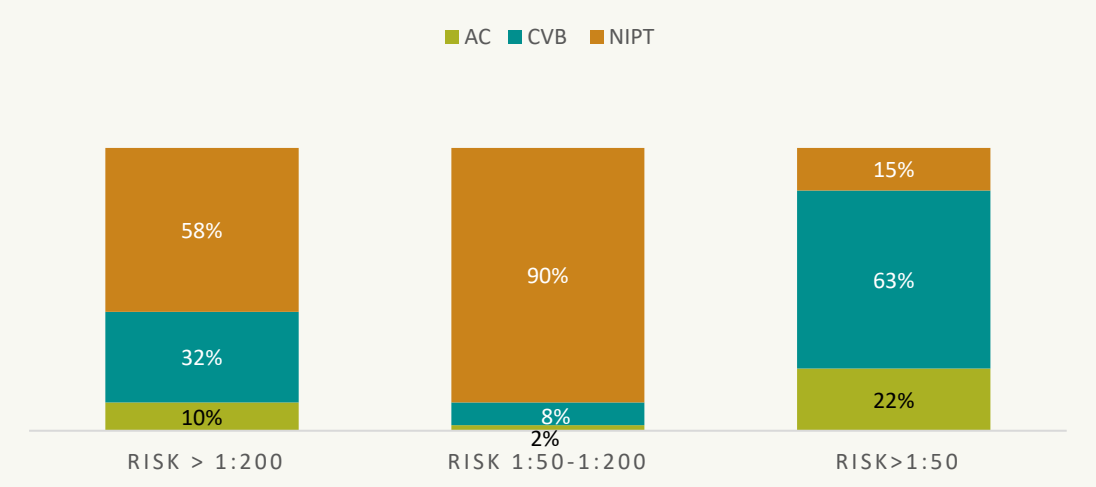
DIAGRAM 25. Andel (%) av gravida med låg risk (≤1:200) vid KUB som genomgått invasivt test eller NIPT i VGR--regionen 2021. 28/6267 = 0,4%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

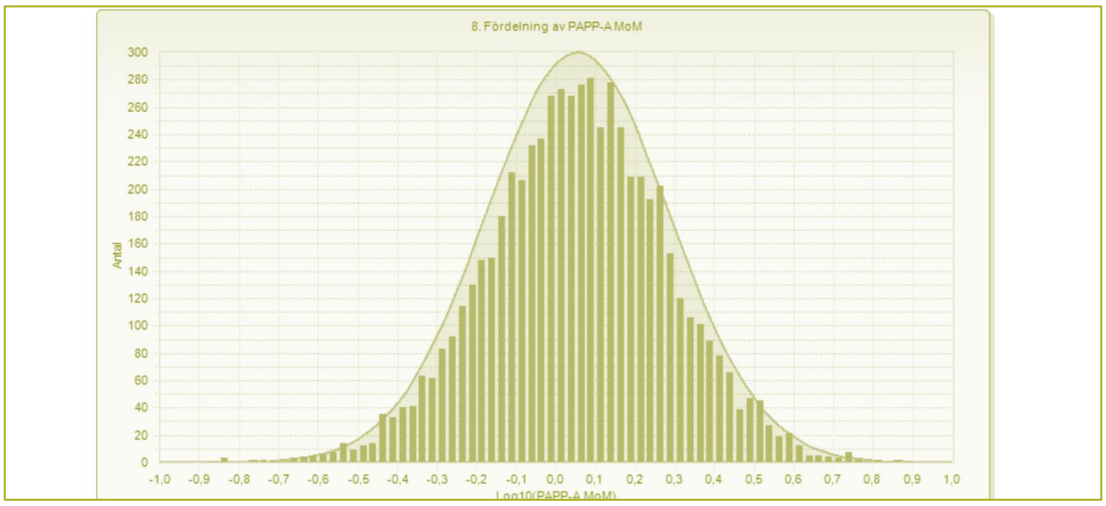
DIAGRAM 26. Fortsatt utredning vid förhöjd risk för trisomi 21. VGR-regionen 2021 fördelat efter risk vid KUB.

- Risk >1: 200 (4% av alla undersökta) 91% fortsatt diagnostik
- Risk 1: 50 - 1: 200 (2,2% av alla undersökta) 94% fortsatt diagnostik
- Risk >1: 50 (1.8% av alla undersökta) 88% fortsatt diagnostik



Källa: Graviditetsregistret 2021.

DIAGRAM 27. Distributioner av PAPP-A MoM-värden, analyserna (n = 6064) utförda vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg 2021, med BRAHMS KRYPTOR-metod. MoM = 1,15.



Källa: Graviditetsregistret 2021.

TABELL 7. Detektionsgrad av kromosomavvikelser med NUPP/KUB i VGR-regionen. 1 sep 2007 - 31 dec 2021. Antal undersökningar totalt n = 54 337.

Antal foster med respektive kromosom	Antal detekterade med NUPP	%	Antal detekterade med KUB	%
trisomi 21 n = 237 (incidens 1:230)	180/237	76	215/237	91
trisomi 13/18 n = 95	68/95	72	85/95	89
triploidi n = 8	3/8	38	8/8	100
Turners syndrom n= 23	22/23	96	22/23	96
Totalt 363	**273/363**	**75**	**330/363**	**91**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Kommentar Västra Götaland

Sammantaget för regionen är antalet fall så stort att man kan få en god uppfattning om sensitivitet, även om vissa enheter fortfarande rapporterar få graviditeter med trisomier.

Sensitivitet för trisomier vid KUB-undersökning under 2021 låg som förväntat högt med tanke på åldersprofilen hos de gravida som utgör en högriskpopulation. 37% av de undersökta gravida var 35 år eller äldre. Man kan konstatera att policyn att endast erbjuda KUB till gravida kvinnor≥35 år ej följts, alternativt så undersöktes många kvinnor i privat regi som ej strikt följer regionens riktlinjer då nästan 2/3 av kvinnor som gjorde KUB var <35 år under 2021.

Kvalitetssäkringsarbetet på enheterna med förbättrad mätteknik liksom en fortlöpande översyn och korrigering av algoritmen gällande KRYPTOR-instrumentet samt kvalitetssäkringsarbete på laboratoriet har resulterat i bättre resultat med ökad sensitivitet. Fortfarande uppvisar laboratoriet i regionen MoM-värden avseende PAPP-A analysen som ligger utanför riktlinjerna och som potentiellt kan påverka kvaliteten av riskberäkningen genom lägre sensitivitet. Man kan notera att gravida kvinnor som fått en förhöjd risk vid KUB genomgick någon form av fortsatt utredning i något mindre utsträckning jämfört med både Stockholmsregionen samt hela landet, samt att NIPT användes som metod hos färre. Detta är sannolikt med anledning av att gravida som hamnar i den högsta riskgruppen utreddes vidare med invasivt test i 85% av fallen, i linje med SFOG:s rekommendationer. Den största skillnaden i utnyttjandet av prenatal diagnostik jämfört med övriga regioner var andelen som gjorde en fortsatt utredning med någon form av test i lågriskgruppen (≤1:200). I Västra Götaland var andelen endast 0,4% under 2021, jämfört med 10% i Stockholmsregionen och 6% i hela landet. Sannolikt förklaras denna skillnad av att prover skickades till privata laboratorier och därmed inte registreras i Graviditetsregistret.

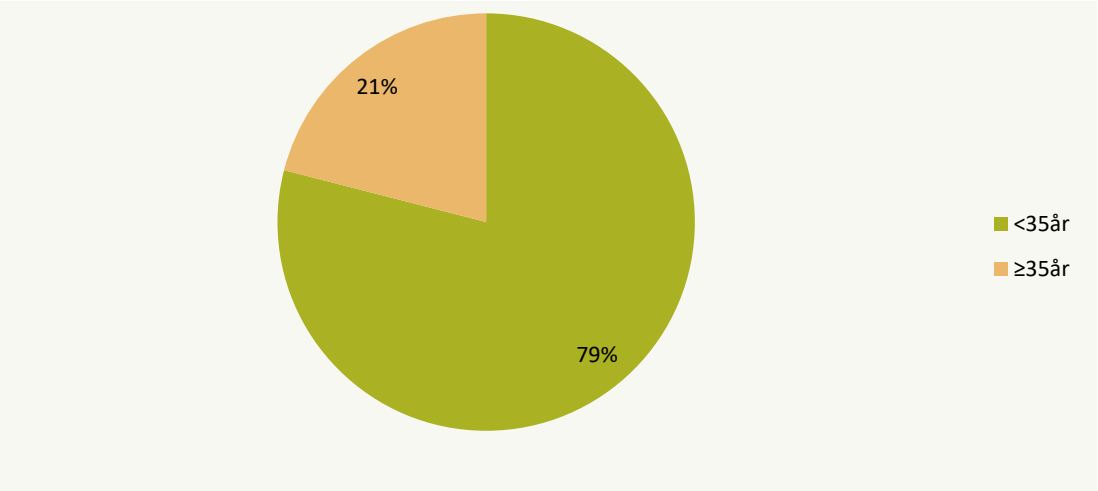
Resultat av KUB från Skåneregionen 2021

Enheter:

- SUS (Malmö/Lund)
- Mama Mia Malmö
- Mama Mia Trelleborg
- Mama Mia Väla Helsingborg
- Helsingborg
- Lomma
- Kvinnokliniken Ystad
- Amnionkliniken
- Landskrona

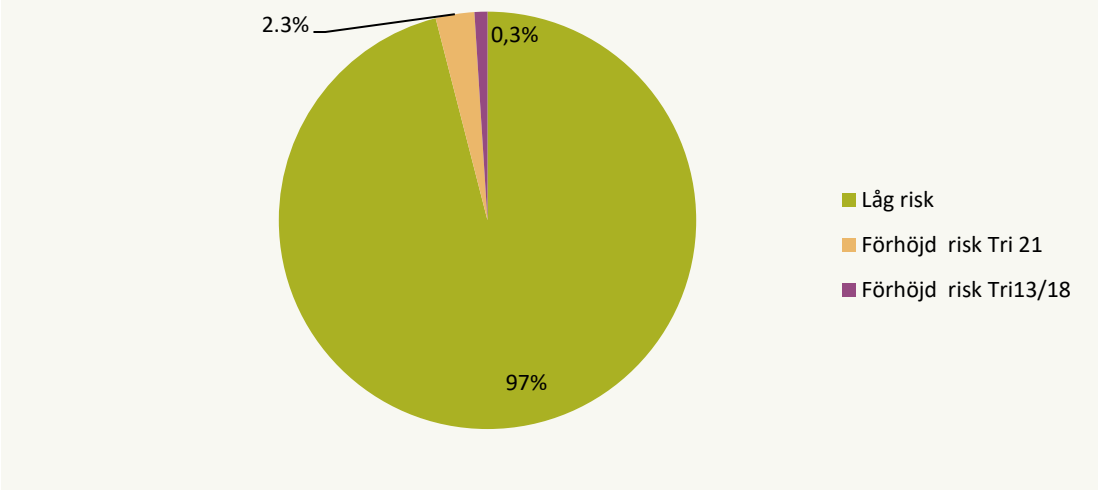
Under perioden utfördes 8528 undersökningar (3% färre jämfört med 2020). Erbjudande om KUB-undersökning gavs till alla kvinnor oberoende av ålder

DIAGRAM 28. Maternell åldersfördelning (<35 respektive ≥ 35 år) vid KUB-undersökning i Skåneregionen 2021. n= 8528.



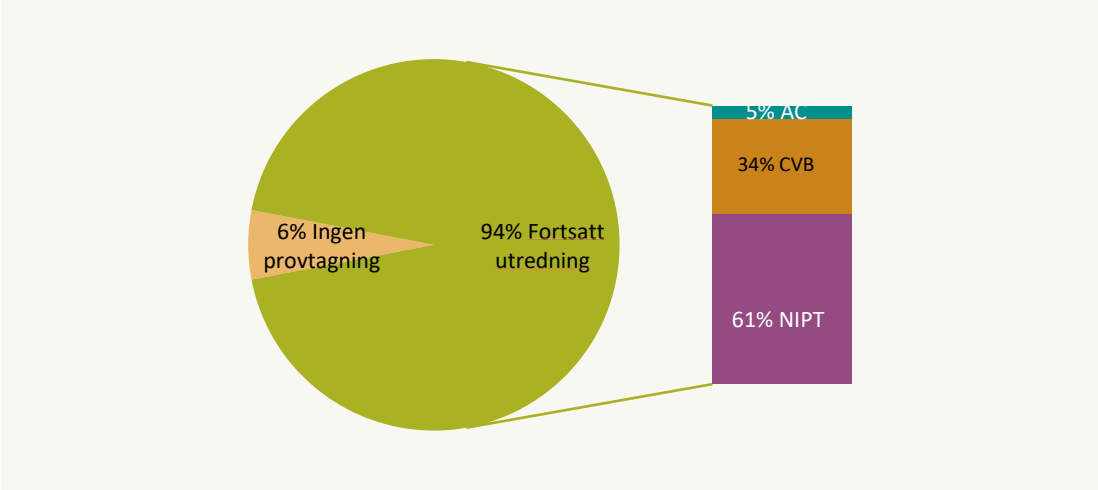
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 29. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 (2,3%) eller trisomi 13/18 (0,3%). efter KUB-undersökning i Skåneregionen 2021.



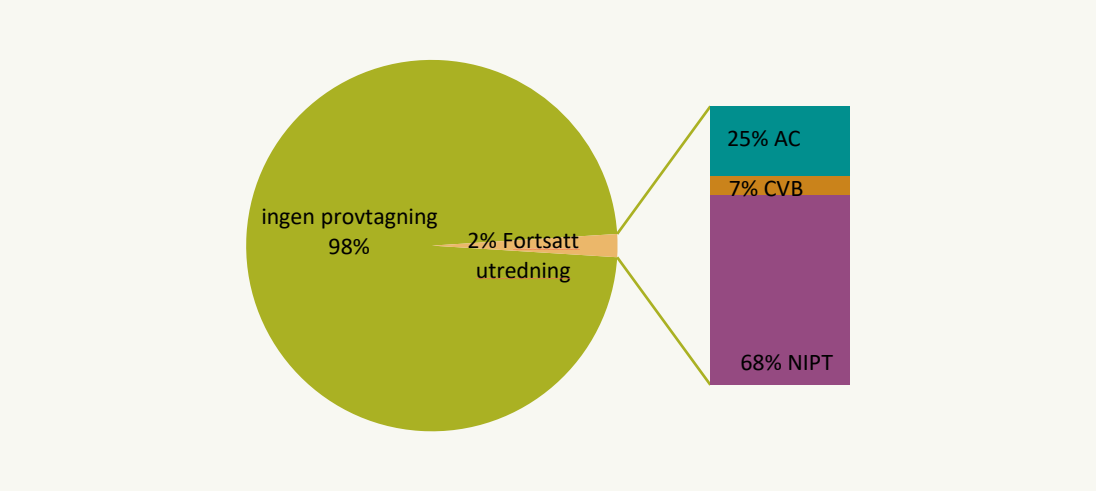
. Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 30. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (> 1:200) för trisomi 21 som genomgått olika typer av invasiva test i region Skåne 2021. 187/198 = 94%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

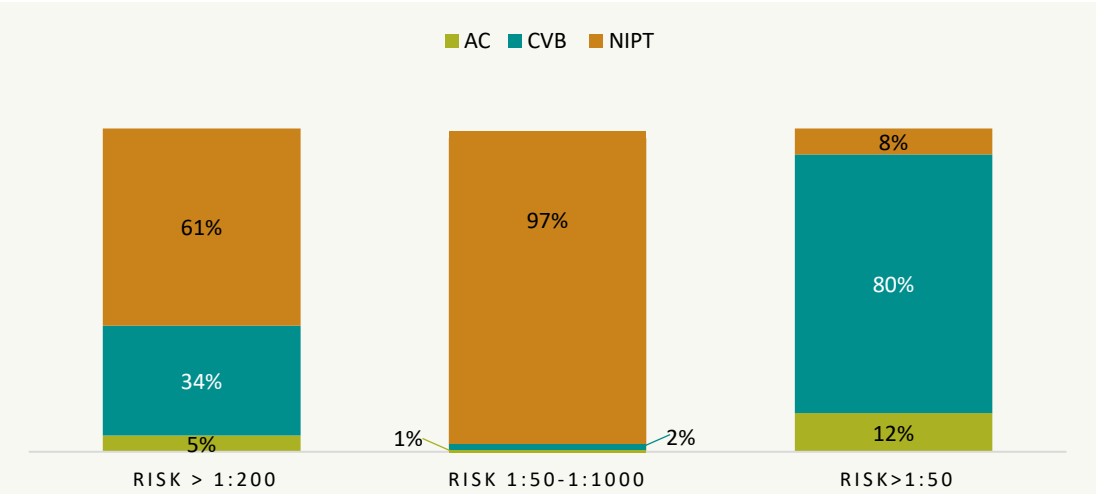
DIAGRAM 31. Andel (%) av gravida med mycket låg risk (<1:1000) vid KUB som genomgått invasivt test eller NIPT i region Skåne 2021. 166/7914 = 2,1%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

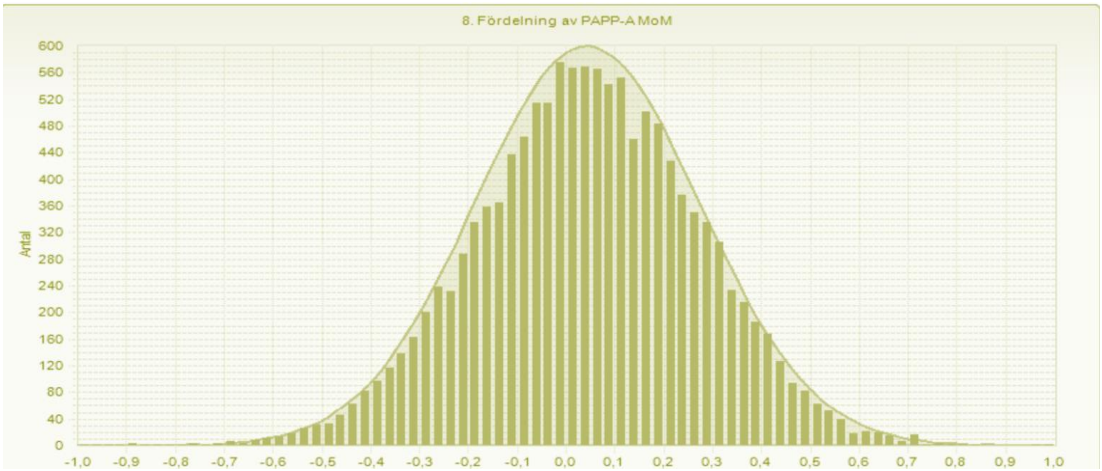
DIAGRAM 32. Fortsatt utredning vid förhöjd risk för trisomi 21 stratifierat efter risk vid KUB i region Skåne 2021.

- Risk >1: 200 (2,3% av alla undersökta) 94% fortsatt diagnostik
- Risk 1: 50 - 1: 1000 (6,3% av alla undersökta) 94% fortsatt diagnostik
- Risk >1: 50 (1% av alla undersökta) 91% fortsatt diagnostik



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 33. Distributioner av PAPP-A MoM-värden, analyserna (n = 12 475) utförda vid kliniskt kemiska laboratoriet i Malmö 2021, med BRAHMS KRYPTOR-metod. MoM = 1.10.



**alla förstfödda och IVF-graviditeter exkluderade*
Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 8. Detektionsgrad av kromosomavvikelser med NUPP/KUB i Skåneregionen med risk > 1:200. 1 maj 2010 - 31 dec 2021. Antal undersökningar totalt n = 51 58.7

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detekterade med NUPP Risk > 1:200	%	Antal detekterade med KUB Risk > 1:200	%
trisomi 21 n = 175 (incidens 1: 295)	130/175	74	153/175	87
trisomi 13/18 n = 92	64/92	70	76/92	83
triploidi n = 13	3/13	23	11/13	85
Turners syndrom n=12	9/12	75	9/12	75
Totalt 292	**206/292**	**71**	**249/292**	**85**

Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 9. Detektionsgrad av kromosomavvikelser med KUB i Skåneregionen med risk > 1:1000 enligt regionala riktlinjer 1 maj 2010 - 31 dec 2021. Antal undersökningar totalt n = 51 587.

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detek-terade med KUB Risk > 1:1000	%
trisomi 21 n = 175	166/175	95
Totalt 270	**270/292**	**92**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Kommentar Skåneregionen

Sensitiviteten för upptäckt av trisomi 21 låg högt både för undersökning med endast nackuppklarning som metod liksom med den kombinerade riskbedömningen. Med hänsyn till de gravida kvinnornas åldersprofil historiskt bör detektionsnivån ligga högt. Erbjudande om en första trimesterundersökning erbjuds nu alla gravida i regionen, och man ser en åldersprofil som överensstämmer med en genomsnittlig gravid population, där endast 21% är över 35 år. Detektionsnivån för trisomi 21 var 95% om den övre gränsen för ökad risk sätts vid 1:1000 som används lokalt i regionen. Enligt uppgift från ultraljudsavdelningarna i regionen önskar dock ett

stigande antal kvinnor enbart en ultraljudsundersökning, utan en samtidig riskbedömning avseende kromosomavvikelser. Data i registret visar att dessa endast utgjorde ett knappt hundratal jämfört med över 8700 som gjorde en komplett KUB undersökning. Analys av NT-mätningar visade normala distributioner och laboratoriet i regionen uppvisade MoM-värden avseende PAPP-A analysen som ligger inom riktlinjerna. Man kan notera att gravida kvinnor som fått en förhöjd risk efter KUB genomgick någon form av fortsatt utredning i lika hög utsträckning jämfört med Stockholmsregionen, men att NIPT användes som metod 2021 hos något färre.

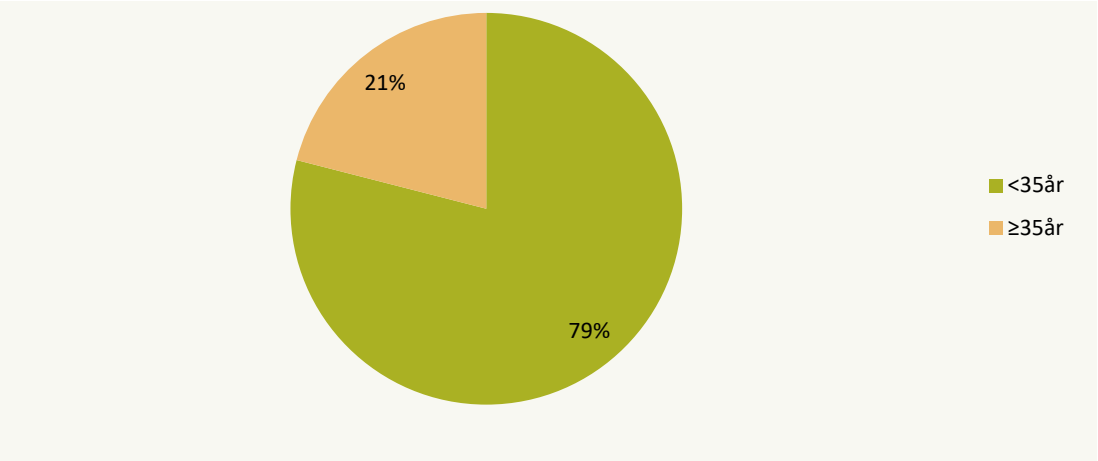
Ett av skälen är sannolikt att man hos gravida med en risk >1: 50 genomförde en invasiv provtagning i 92% av fallen. Detta följer rekommendationerna från SFOG men skiljer sig markant från mönstret i övriga landet där nästan 25% genomgick provtagning med NIPT även vid kraftigt förhöjd risk under 2021. En skillnad mot de flesta övriga regioner är att man i Skåne följer SFOG:s rekommendationer sedan 2018 och erbjuder möjligheter till fortsatt utredning upp till en risk på 1: 1000 vid KUB. Endast 2% av gravida kvinnor i Skåne som fått en låg risk vid KUB (<1: 1000) under 2021 gick vidare med fortsatt utredning av fostrets kromosomuppsättning och då med NIPT som metod i 68% av fallen. Man kan tolka denna observation som att färre gravida kvinnor nu genomgår ytterligare utredningar pga. oro när man implementerat den högre gränsen 1:1000 men att det precis som i region Stockholm ändå finns en liten andel av gravida som känner fortsatt oro för kromosomavvikelse hos sin graviditet trots mycket låg risk vid KUB-undersökningen.

Sammanslagna resultat av KUB från övriga enheter (utom Stockholm, VGR och Skåne) 2021

- Örebro
- Uppsala
- Karlstad
- Östersund
- Sundsvall
- Gävle
- Hudiksvall
- Falun
- Växjö
- Nyköping
- Katrineholm
- Halmstad
- Eskilstuna
- Läkarpraktiken Härnösand
- Varberg
- Västerås
- Lyckans ULJ Väster

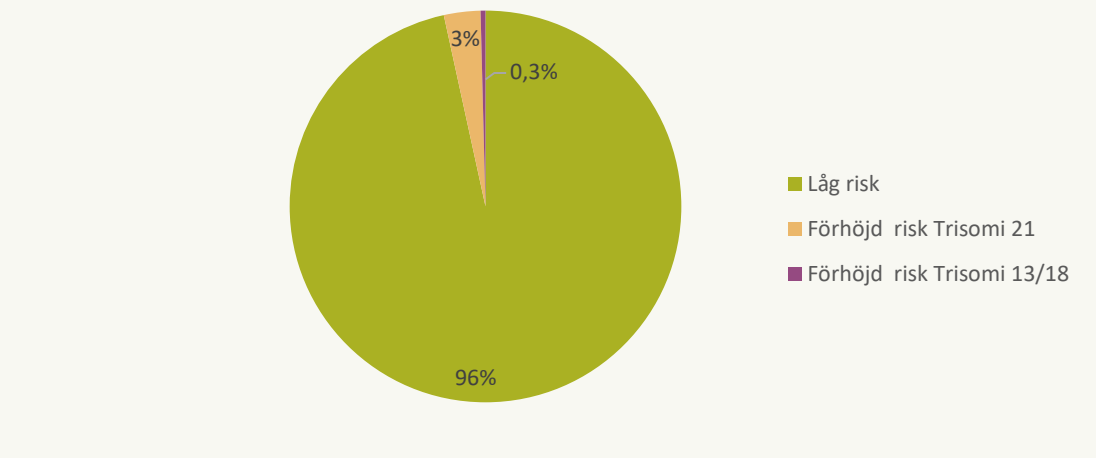
Under året undersöktes 17 532 gravida, en ökning med 20% jämfört med året innan. Erbjudande om KUB varierar från allmänt erbjudande till samtliga gravida respektive endast till kvinnor ≥35 år. Tidpunkten för anslutning till registret varierar från 2008 - 2017.

DIAGRAM 34. Maternell åldersfördelning vid KUB-undersökning vid övriga enheter 2021. N=17 532.



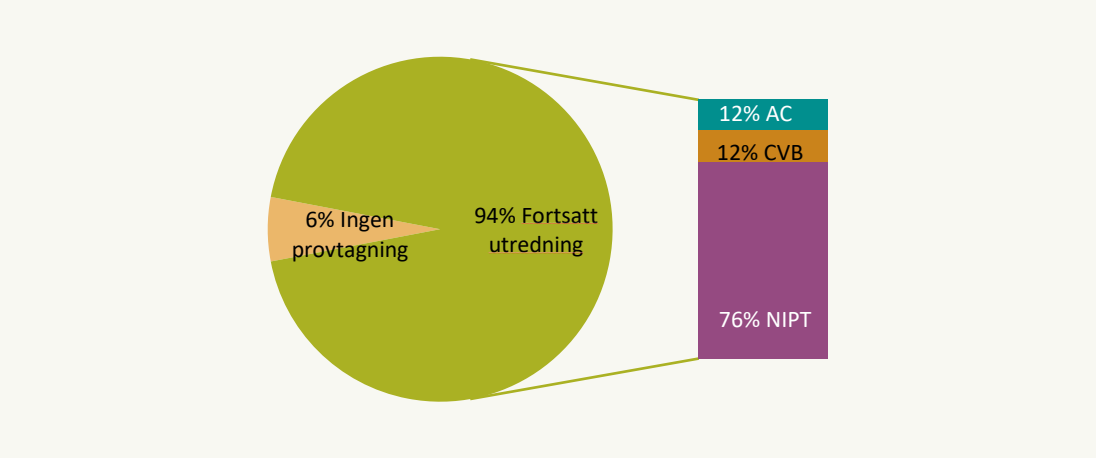
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 35. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (>1:200) för trisomi 21 (3,1%) eller trisomi 13/18 (0,3%) vid KUB-undersökning vid övriga enheter 2021.



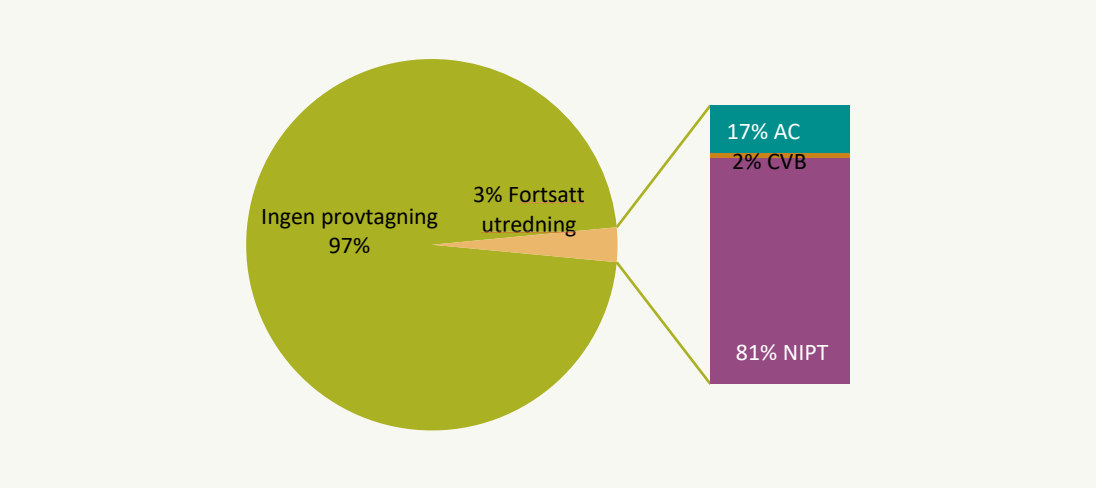
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 36. Andel (%) av gravida med förhöjd risk (> 1:200) för trisomi 21 som genomgått olika typer av invasiva test vid övriga enheter 2021. 509/544 = 94%.



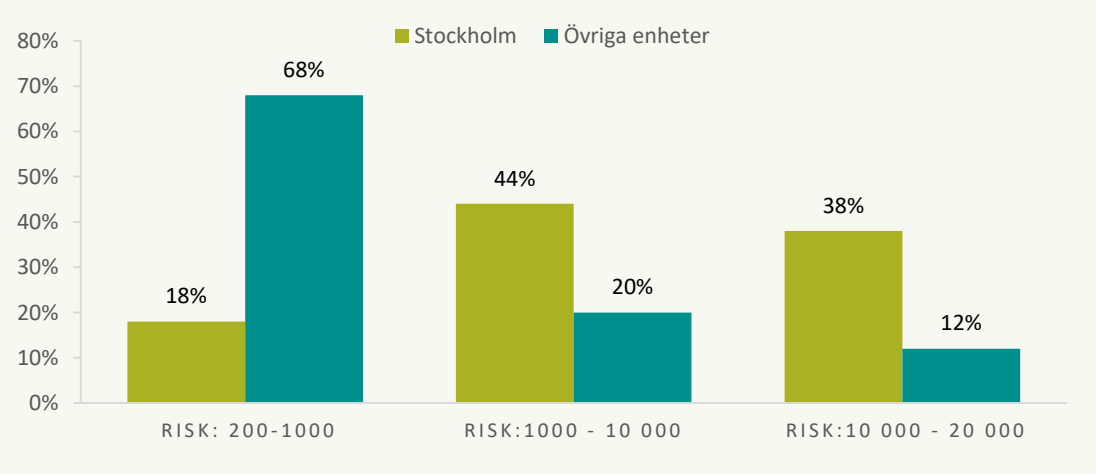
Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 37. Andel (%) av gravida med låg risk (≤1:200) vid KUB som genomgått invasivt test eller NIPT vid övriga enheter 2021. 480/16 984 = 2,8%.



Källa: Graviditetsregistret 2021

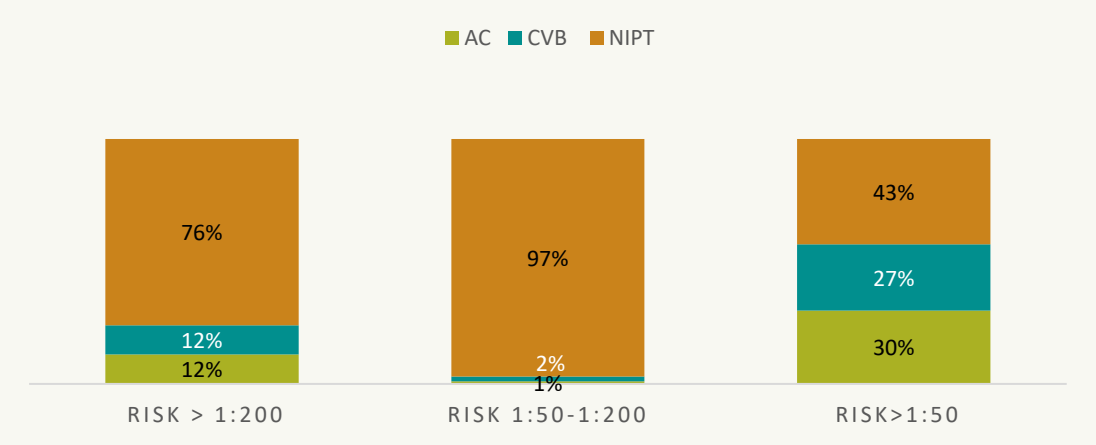
Diagram 38. Fördelning av riskestimat för kromosomavvikelse hos de gravida i Stockholm jämfört med vid övriga enheter i landet som fått en låg risk vid KUB och går vidare med utredning genom enbart NIPT test 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 39. Fortsatt utredning vid förhöjd risk för trisomi 21. Vid övriga enheter 2021 fördelat efter risk vid KUB.

- Risk >1: 200 (3,1% av alla undersökta) 94% fortsatt diagnostik
- Risk 1: 50 - 1: 200 (1.8% av alla undersökta) 98% fortsatt diagnostik
- Risk >1: 50 (1,3% av alla undersökta) 88% fortsatt diagnostik



Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 10. Detektionsgrad av kromosomavvikelser med NUPP/KUB vid övriga enheter 2008 -2021. Antal undersökningar totalt n = 126 844.

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detekterade med NUPP	%	Antal detekterade med KUB	%
trisomi 21 n = 367 (incidens 1: 346)	256/367	70	331/367	90
trisomi 13 & 18: 45+132 =177	108/177	61	145/177	82
triploidi n = 27	4/27	15	25/27	93
Turner n = 36	33/36	92	33/36	92
Totalt 607	**401/607**	**66**	**534/607**	**88**

Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 11. Detektionsgrad av kromosomavvikelser med NUPP/KUB vid övriga enheter 2021. Antal undersökningar totalt n = 17 532

Antal foster med respektive kromosomavvikelse	Antal detekterade med NUPP	%	Antal detekterade med KUB	%
trisomi 21 n = 44 (incidens 1: 398)	29/44	66	39/44	88
trisomi 13 & 18: 6+24 = 30	18/30	60	26/30	87
triploidi n = 3	1/3	33	3/3	100
Turner n = 9	9/9	100	9/9	100
Totalt 86	**57/86**	**66**	**77/86**	**90**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Kommentar & analys övriga enheter 2008 - 2021

Antalet KUB undersökningar har vid landets övriga enheter ökat markant i antal (+20%) 2021 jämfört med året innan, till skillnad från de övriga regionerna i landet. Även under sommarperioden har antalet undersökta gravida ökat med 27% jämfört med 2020, trots pandemi och bemanningsproblem som ofta förekommer under semestermånaderna.

Åldersprofilen hos den gravida populationen vid dessa enheter speglar den genomsnittliga åldersdistributionen i landet generellt. Det förekommer varierande strategier att erbjuda KUB i de olika delarna av landet, från allmänt erbjudande till alla gravida respektive endast till dem ≥ 35 år.

Nu finns det ett tillräckligt stort antal fall av trisomi 21 liksom av trisomier 13/18 för att kunna rapportera en hög sensitivitet för detektion med KUB vid dessa enheter. KUB-undersökningen tycks vara lika säker i en mer lågriskprofilerad population ute i landet som i de större städerna som ofta har en högre maternell åldersdistribution. Analys av NT-mätningar visar normala distributioner vid de enskilda enheterna. Man har en sensitivitet för detektion av trisomi 21 med enbart nackuppklarningsmätning som är jämförbar med nivåer som rapporterats i internationella studier.

Man kan notera att hos gravida kvinnor som fått en uttalad hög risk vid KUB (>1:50) användes NIPT som utredningsmetod hos nästan varannan kvinna (44%) under 2021, trots att nationella riktlinjer från specialistföreningen SFOG rekommenderar invasivt test i denna grupp eftersom atypiska kromosomavvikelser förekommer oftare här som annars riskerar att missas med NIPT prov. Noterbart är även att betydligt färre gravida i lågriskgruppen (≤1:200) genomgick fortsatt fosterdiagnostik jämfört med Stockholmsregionen (2.8% vs 10%). Hos dom som gick vidare med fosterdiagnostik i lågriskgruppen hade cirka 70% en KUB- risk som låg mellan 200-1000 och därmed inom den cut-off som SFOG har satt som en rekommendation för att erbjuda NIPT. Mönstret här skiljer sig från Stockholmsregionen där mer än 80% av dem som gjorde NIPT i lågriskgruppen under 2021 hade en KUB risk mellan 1000-20 000. Biokemiska analyser ägder rum på 5 olika laboratorier: Örebro, Karlstad, Karolinska, Eskilstuna samt i Göteborg. Flera av laboratorierna har visat suboptimala distributioner av PAPP-A mätningar historiskt som potentiellt kan ha påverkat sensitiviteten. Analys av laboratoriedata från 2021 visar ej godkänd distribution av PAPP-A MoM värden vid tre av sex laboratorier.

Fosterdiagnostik - Kvalitetsgranskning av obstetriskt ultraljud

Den aktuella rapporten om precision av daterings- och tillväxtultraljud baseras på ultraljudsundersökningar i graviditet som ledde till förlossning under 2021. Detta är en förändring i urvalet som i tidigare rapporter baserades på ultraljudsundersökningar under det aktuella året. Vid jämförelse med tidigare år är urvalet ändrat på samma sätt dvs vilket år förlossningen skedde och inte när ultraljudsundersökningen utfördes. Data från ultraljudsundersökningar såsom dateringar och viktskattningar från samtliga regioner som 2021 använde journalsystemet Partus (Västerbotten) och en region med Cosmic Birth (Värmland, men inte ännu Uppsala och Kronoberg) samt övriga regioner som använder Obstetrix har automatiskt gått över till Graviditetsregistret i samband med att förlossning registreras i journalen. Ultraljudsundersökningen och förlossningen måste ha journalförts inom samma region för att en koppling av data ska ske i Graviditetsregistret. Rapporten baseras på data som har kunnat inhämtas via Graviditetsregistret, och utgör således ingen fullständig rapport om samtliga undersökningar utförda i Sverige.

Dateringsultraljud

Bakgrund

Tillförlitlig information om graviditetens längd är nödvändig för optimal obstetrisk handläggning och är grunden för bedömning av fostrets tillväxt. Datering med ultraljud är den rekommenderade metoden i Sverige sedan flera decennier, men tidpunkten för ultraljudsundersökningen och vilka formler den baserats på har varierat. Enligt ”Riktlinjerna för fetometri” från SFOG från 2010 är tidig datering vid 11–14 fulla graviditetsveckor att föredra framför sen datering vid 15–22 graviditetsveckor. Vanligt förekommande klinisk praxis är att datera om det finns mätresultat från en tidig ultraljudsundersökning med tillfredsställande kvalitet där BPD $\geq$21 mm, men att inte datera utifrån CRL.

I Sverige erbjuds alla kvinnor minst en ultraljudsundersökning under graviditeten. Det rutinmässiga ultraljudet i andra trimestern (RUL) utförs ofta kring 18-20 graviditetsveckor, och drygt 97% av alla gravida deltar i denna frivilliga undersökning där datering av graviditeten är ett huvudsyfte. Tidig datering av graviditet har ökat då fler kliniker erbjuder ultraljudsundersökning i första trimestern i samband med bedömning av sannolikhet för trisomi 13, 18 och 21 (KUB) eller tidig ultraljudsundersökning (TUL).

Metod

Samtliga ultraljudsundersökningar där graviditeten har daterats enligt ultraljud och där det finns ett känt förlossningsutfall under 2021, har identifierats i Graviditetsregistret. Därefter har följande exklusionskriterier tillämpats:

- flerbörd
- prematurbörd (<vecka 37 + 0)
- elektiva kejsarsnitt
- induktioner som utförts innan vecka 42 + 0

I Obstetrix är ”beräknad partus” definierad som graviditetsvecka 39+6 dagar (förlossning den 280:e dagen), medan det är definierat som graviditetsvecka 40+0 dagar (förlossning på dag 280) i journalsystemen Cosmic och Partus, som används i fyra regioner i Sverige. I enlighet med internationell standard definieras här graviditetsvecka 40+0 som dag för beräknad partus.

Beräknad partus enligt ultraljud (BPU) skattas utifrån tre olika metoder beroende på tidpunkten för datering under graviditet:

- crown-rump-length (CRL) = 45–85 mm
- tidig biparietal diameter (BPD) = 21–31 mm
- sen BPD = 32–55 mm

Överburenhet definieras fortfarande som ≥ v 42+0 oberoende av förändringar i rutiner gällande tidpunkten för induktion vid graviditet som fortlöper efter BPU (prolongerad graviditet).

Det finns två olika svenska rekommendationer gällande kvalitetskontroll av dateringsultraljud. Enligt SFOG:s ”Riktlinjer för fetometri” från 2010 ska standarddeviationen för skillnaden mellan sant och ultraljudsberäknat förlossningsdatum vara högst 8,5 dagar. Enligt SFOG:s ARG-rapport nr 73 från 2014 bör dessutom medelvärdet av skillnaden mellan verklig graviditetslängd och ultraljudsberäknat förlossningsdatum vara 0 dagar. Medianskillnaden har i litteraturen lyfts fram som ett utfallsmått som skulle kunna föredras framför medelskillnad och bör då optimalt vara 0. Även andelen överburna graviditeter har använts som ett kvalitetsmått för ultraljudsdatering.

Resultat

I Tabell 12 presenteras skillnaden i dagar mellan faktiskt och beräknat förlossningsdatum samt överburenhetsfrekvens i ett urval av graviditeter, som lett till förlossning åren 2018 – 2021, uppdelat på datering enligt CRL, tidig BPD och sen BPD. Av de tre metoderna, avseende 2021, uppvisade datering enligt tidig BPD bäst precision med 0 dagars medianskillnad mellan faktiskt och beräknat förlossningsdatum (BPU definierat som v 40+0) och lägst standarddeviation för medelskillnaden (Tabell 11). Under perioden 2018 – 2021 har antal med medianskillnad 0-1 dagar ökat, medelskillnaden varit relativt oförändrad och standarddeviationen minskat successivt för alla dateringsmetoder (Tabell 12).

Under 2021 uppnås kvalitetsmålen av de flesta ultraljudsenheterna oavsett vilken metod som används för graviditetsdatering (Tabell 13). Data saknas från de enheter som inte rapporterat data eller endast haft ett lågt antal undersökningar med respektive dateringsmetod. Då tidig

BPD använts för datering uppnås kvalitetsmåtten i högst grad (med undantag för medelskillnad 0 dagar). Kvalitetsmåtten uppnås i något högre grad vid datering enligt sen BPD än vid datering enligt CRL i detta urval. Då resultaten stratifierats avseende BMI ses samma mönster vid datering hos gravida med obesitas, dvs BMI>30 (data inte visat).

De inkluderade graviditeterna som lett till förlossning 2021 har daterats utifrån CRL hos 7,5%, tidig BPD hos 55,6% och sen BPD hos 36,9% (Tabell 14). Under 2021 daterades således majoriteten av graviditeterna i detta urval enligt tidig BPD och motsvarar en fortsatt succesiv ökning av andelen som daterats enligt tidig BPD under de senaste åren (Tabell 12). Datering enligt tidig BPD motsvarar första trimester-ultraljud (TUL eller KUB), medan datering enligt sen BPD motsvarar andra trimester-ultraljud (RUL).

Andel graviditeter som fortgår v 41 respektive v 42 redovisas i tabell 14 för graviditeter som lett till förlossning 2018 – 2021, vilket är en period då en ny praxis för induktioner v 41 införs i stora delar av landet och andelen induktioner generellt ökat från 19,5% år 2018 till 26,4% år 2021. I denna årsrapport har förutom graviditeter som går till överburenhet ≥v42+0 även som går till v41+0 tagits med (Tabell 14). Antal och även andelen graviditeter som går till överburenhet har minskat drastiskt de senaste åren och detta ses även för graviditeter som går till v 41. Förlossningar efter induktion <v42+0 är såsom tidigare exkluderade i detta urval.

TABELL 12. Skillnad mellan faktiskt och beräknat datum för förlossning i dagar (medelvärde och median) med konfidensintervall och standarddeviation (SD) vid förlossning 2021. Flerbörd, prematurbörd, induktioner innan v 42+0 och elektiva kejsarsnitt är inte inkluderade.

Dateringsmetod	Antal undersökningar	Medelvärde	(Konfidensintervall)	SD	Median
2018					
CRL, 45–85 mm	4 376	1,9	(1,7 – 2,2)	8,2	3
Tidig BPD, 21–31 mm	22 220	1,0	(0,9 – 1,1)	8,1	1
Sen BPD, 32–55 mm	39 819	0,6	(0,5 – 0,7)	8,3	1
Totalt 2018	**66 415**	**0,8**	**(0,8 – 0,9)**	**8,2**	1
2019					
CRL, 45–85 mm	5 764	1,7	(1,4 – 1,9)	8,0	2
Tidig BPD, 21–31 mm	30 495	0,8	(0,7 – 0,9)	8,0	1
Sen BPD, 32–55 mm	27 068	0,4	(0,3 – 0,5)	8,2	1
Totalt 2019	**63 327**	**0,7**	**(0,7 – 0,8)**	8,1	1
2020					
CRL, 45–85 mm	4 188	1,0	(0,7 – 1,2)	7,7	2
Tidig BPD, 21–31 mm	27 236	0,0	(0,0 – 0,1)	7,6	1
Sen BPD, 32–55 mm	23 371	-0,7	(-0,8 – -0,6)	7,7	0
Totalt 2020	**54 795**	**-0,2**	**(-0,3– -0,1)**	**7,7**	**0**
2021					
CRL, 45–85 mm	3 577	0,1	(-0,4 – 0,1)	7,7	1
Tidig BPD, 21–31 mm	26 713	-0,6	(-0,7– -0,5)	7,4	0
Sen BPD, 32–55 mm	17 718	- 0,9	(-1,0 – -0,8)	7,6	0
Totalt 2021	**48 008**	**-0,7**	**(-0,7– -0,6)**	**7,5**	**0**

** här är fall med prematurbörd (v 22 + 0 – 36 + 6) inkluderade*
Källa: Graviditetsregistret 2021

TABELL 13. Antal och andel ultraljudsenheter med tillgängliga data som uppnår kvalitetsmålen för datering uppdelat på dateringssätt vid förlossning 2021: CRL, 45–85 mm (n=29), tidig BPD, 21–31 mm (n=56) och sen BPD, 32–55 mm (n=54). Flerbörd, prematurbörd, induktioner innan v 42+0 och elektiva kejsarsnitt är inte inkluderade.

Uppfyllt kvalitetsmått	CRL		Tidig BPD		Sen BPD	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Median 0 dagar	4	14	27	48	11	20
Medel 0 dagar	1	3	0	0	2	4
Medel +/- 1 dagar	11	38	31	55	25	46
Standarddeviation <8,5 dagar	27	93	55	98	51	94

Källa: Graviditetsregistret 2021

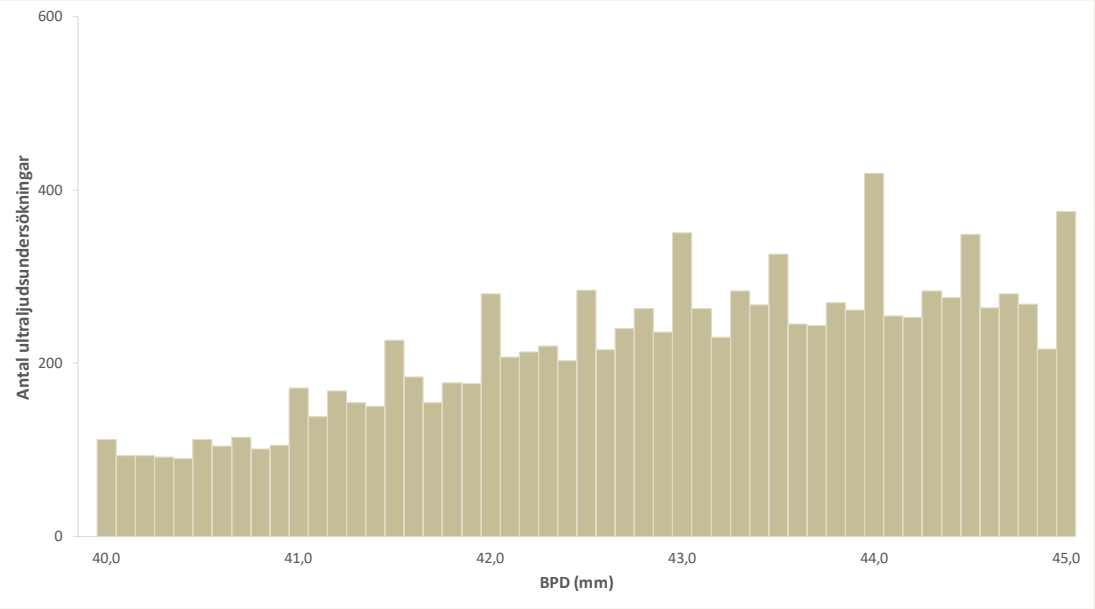
TABELL 14. Antal och andel med prolongerad graviditet≥ v41+0 och överburenhet≥ v42+0 utifrån dateringsmetod under 2018–2021 då en förändring skett i praxis med succesivt införande av induktion v 41. Urval baserat på ultraljudsdaterad graviditetslängd och registrerad förlossning under respektive kalenderår. Flerbörd, prematurbörd, induktioner innan v 42+0 och elektiva kejsarsnitt är inte inkluderade.

Dateringsmetod	Undersökningar – antal	%	v 41+0 – antal*	%*	Överburenhet – antal*	%*
2018						
CRL, 45–85 mm	4 376	6,6	1 317	30,1	398	9,1
Tidig BPD, 21–31 mm	22 220	33,5	5 710	25,7	1 535	6,9
Sen BPD, 32–55 mm	39 819	59,9	9 988	25,1	2 977	7,5
Totalt 2018	**66 415**	**100**	**17 015**	**25,6**	**4 910**	**7,4**
2019						
CRL, 45–85 mm	5 764	9,1	1 657	28,7	445	7,7
Tidig BPD, 21–31 mm	30 495	48,2	7 462	24,5	2 009	6,6
Sen BPD, 32–55 mm	27 068	42,7	6 496	24,0	1 842	6,8
Totalt 2019	**63 327**	**100**	**15 615**	**24,7**	**4 296**	**6,8**
2020						
CRL, 45–85 mm	4 188	7,6	1 018	24,3	229	5,5
Tidig BPD, 21–31 mm	27 236	49,7	5 384	19,8	1 073	3,9
Sen BPD, 32–55 mm	23 371	42,7	3 967	17,0	834	3,6
Totalt 2020	**54 795**	**100**	**10 369**	**18,9**	**2 136**	**3,9**
2021						
CRL, 45–85 mm	3 577	7,5	720	20,1	96	2,7
Tidig BPD, 21–31 mm	26 713	55,6	4 439	16,6	635	2,4
Sen BPD, 32–55 mm	17 718	36,9	2 915	16,5	489	2,8
Totalt 2021	**48 008**	**100**	**8 074**	**16,8**	**1 220**	**2,5**

** här är fall med prematurbörd (v 22 + 0 – 36 + 6) inkluderade*
Källa: Graviditetsregistret 2021

Diagram 40 visar ett exempel på en distribution av mått på biparietal diameter (BPD) från sena dateringstillfällen. Distributionen visar en viss oönskad överrepresentation av heltal och även halvtal.

DIAGRAM 40. Antal undersökningar med fördelning av ett urval mått på BPD i mm vid ultraljudsundersökning för graviditetsdatering vid graviditet som lett till förlossning 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Diskussion

Ultraljudsdateringen i detta urval 2021 uppfyller mycket väl de satta kvalitetsmålen. Det ter sig vid första anblicken glädjande att precisionen för att korrekt förutsäga faktiskt förlossningsdatum har förbättrats under de senaste åren. Den tydliga förbättringen har dock troligen ett samband med den kraftigt minskade andelen graviditeter efter BP, vilket påverkar de statistiska måtten. De tidigare definierade kvalitetsmåtten blir alltså lättare att uppnå i den nya kliniska situation som uppstått.

En redan noterade ökningen av tidig datering fortsatte under 2021, och över hälften av graviditeterna daterades enligt tidig BPD. Således sker här en fortsatt positiv utveckling enligt de rekommendationer för tidig datering som fastställts av SFOG.

Under 2021 födde kvinnorna i median vid en graviditetslängd motsvarande v 40+1 vid datering enligt CRL (en dag senare än BPU 40+0). Vid datering enligt tidig eller sen BPD födde kvinnorna i median vid en graviditetslängd motsvarande v 40+0, vilket är samma skillnad mellan faktiskt och beräknat förlossningsdatum som föregående år.

Standarddeviationen för skillnaden mellan faktiskt och beräknat förlossningsdatum ligger 2021 under det rekommenderade högsta värdet 8,5 dagar för samtliga metoder. Standarddeviationen är minst för datering enligt tidig BPD, vilket är glädjande eftersom det också är den mest använda metoden.

Andelen överburenhet är lägre än tidigare år, vilket tidigare ansetts tyda på en förbättrad precision vid datering enligt ultraljud. Införandet av induktion av förlossning v 41 de senaste åren har dock satt denna kvalitetsindikator ur spel. Överburenhet som ett mått på dateringens kvalitet blir inte användbar då allt färre graviditeter efter v 41+0 kan ingå i urvalet då förlossningen har inducerats. Den ökade induktionsfrekvensen i Sverige över tid påverkar också antalet graviditeter som går till vecka 41. Dessa genomförda praxisförändringen med induktioner v 41 påverkar inte bara *antalet* graviditeter vecka 41 och v 42 utan även *andelen* graviditeter, då färre får chansen att starta spontant (om alla skulle induceras innan v 41+0 skulle både antal och andel i v 41 bli 0). Därmed kan inte längre andel överburna graviditeter (och inte heller andel graviditeter som går till vecka 41) användas som ett kvalitetsmått eller vid jämförelser med perioden innan denna praxisförändring skedde.

Dessutom ses en parallell förflyttning av värdet på medianskillnad och medelskillnad mellan skattat och faktiskt förlossningsdatum mot 0 och en minskning av standarddeviationen för medelskillnaden. Detta skulle kunna tolkas som en förbättrad precision, men är mer troligt en effekt av att andelen graviditeter som fortgår efter BP blivit så mycket färre.

För övrigt behöver det fortfarande påpekas att ultraljudsanvändarna bör dokumentera det exakt uppmätta måttet med en decimal vid datering och att ingen avrundning ska göras. Exempelvis ska ett uppmätt värde på 44,3 mm varken avrundas till 44,0 mm eller till 44,5 mm, utan dokumenteras som 44,3 mm. Det skulle kunna förbättra metodens precision ytterligare om detta lärdes ut vid utbildningar i obstetriskt ultraljud.

2021 uppnåddes kvalitetsmålen av de flesta ultraljudsenheterna oavsett vilken metod som använts för graviditetsdatering. Kvalitetsmåtten uppnåddes i något högre grad vid datering enligt sen BPD än vid datering enligt CRL i detta urval. Pga. uttalat ändrade rutiner inom förlossningsvården de senaste åren bör dock denna kvalitetsgranskning av dateringar tolkas med försiktighet. Denna rapport talar INTE för att man bör avstå från datering enligt CRL om datering med tidig BPD inte är möjlig vid KUB eller TUL pga. för kort graviditetslängd. Tidig (vid KUB/TUL) i stället för sen ultraljudsdatering har många fördelar och rekommenderas både nationellt i Sverige samt internationellt.

Sammanfattningsvis synliggör den regelbundna sammanställningen från Graviditetsregistret att den kliniska situationen ändrats dramatiskt efter förändringar i förlossningsvården avseende induktion av förlossning och att detta även innebär att sättet vi utvärderar ultraljudsdateringen behöver ses över.

Tillväxtultraljud

Bakgrund

Kunskap om fostrets vikt ger viktig information om graviditeten. Att kunna skatta och följa fostrets vikt och tillväxt under graviditeten är mycket viktigt för att kunna planera eller avstå från eventuella interventioner, såsom induktion av förlossning eller kejsarsnitt. Ultraljudsbaserade mätningar ger större säkerhet än till exempel mätning av SF-mått för storleksbedömning av fostret. Förutsättningen för detta är givetvis att viktskattningen utförs korrekt. Syftet med denna analys är att göra en kvalitetskontroll av viktskattningar som utförts i Sverige.

Metod

Enligt SFOG:s riktlinjer för fetometri har vi använt oss av viktskattningar som har utförts i nära anslutning till barnets födelse (0, 1 eller 2 dagar innan förlossningen, ofta kallad ”akut viktskattning”). Samtliga akuta viktskattningar från och med graviditetsvecka 24 som utfördes under 2021 har identifierats i Graviditetsregistret. Flerbörder har exkluderats. Skillnaden mellan den med ultraljud skattade fostervikten och födelsevikten har beräknats i % av födelsevikten (FV):

- Procentavvikelse i viktskattning = [(Beräknad FV - FV) /(FV)] x 100

Skillnaden mellan skattad vikt och sann födelsevikt uttryckt i % av den sanna födelsevikten bör ha ett medelvärde på 0% (95% –konfidensintervallet skall inkludera 0), standarddeviationen för skillnaden bör vara högst 8% (SFOG, riktlinjer fetometri).

Resultat

4499 akuta viktskattningar utförda inom två dagar från förlossningsdatumet under 2021 finns registrerade i Graviditetsregistret. Antal utförda undersökningar presenteras i tabell 15. Majoriteten av undersökningarna utfördes i fullgången tid. I medel underskattades födelsevikten med 1,8% jämfört med den faktiska fostervikten. Om man jämför precision i viktskattning vid olika födelsevikter ser man att det finns en tendens att underskatta (-0,9%) de riktigt små barnen i mindre omfattning än de stora barnen, (-3,5%).

Tabell 15. Antal akuta viktskattningar inom två dagar från förlossningsdatum samt avvikelse från födelsevikt i relation till graviditetslängd under 2021.

Graviditetslängd	Antal undersökningar	Medelvärde (%)	Standardavvikelse (%)
<32+0	178	-2,0	10,7
32+0 - 36+6	560	-2,4	8,5
37+0 - 40+6	2795	-2,0	8,1
≥ 41+0	966	-0,8	8,2
Totalt	**4499**	**-1,8**	**8,2**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Tabell 16. Antal akuta viktskattningar inom två dagar från förlossningsdatum och avvikelse jämfört med födelsevikt under 2021 grupperat på faktisk födelsevikt.

Födelsevikt	Antal undersökningar	Medelvärde (%)	Standardavvikelse (%)
<1000 g	59	-0.9	10,7
1000 g - 4000 g	3626	-1,4	8,2
>4000 g	814	-3,5	8,2

Källa: Graviditetsregistret 2021

Tabell 17. Antal akuta viktskattningar inom två dagar från förlossningsdatum och avvikelse jämfört med födelsevikt under 2021 per region. Avvikelse är skillnaden i procent mellan den skattade viktavvikelsen och den sanna födelseviktens avvikelse från förväntad medelvikt utifrån graviditetslängd. Standarddeviation (SD) för skillnaden är angiven i procent.

Regioner	Antal undersökningar	Avvikelse i medel (%)	SD
Blekinge	24	-2,9	8,2
Dalarna	144	-2,6	8,7
Gotland	21	-0,7	5,6
Gävleborg	231	-2,4	8,7
Halland	268	-2,7	7,9
Jämtland	21	-1,5	9,3
Jönköping	412	-1,6	8,3
Kalmar	88	-4,5	7,9
Skåne	478	-1,3	7,6
Stockholm	1141	-0,5	7,8
Sörmland	108	-2,0	7,9
Västerbotten	102	-1,1	8,5
Västernorrland	84	-0,3	8,8
Västmanland	208	-3,4	7,9
Västra Götaland	906	-2,9	8,9
Örebro	140	-1,6	7,9
Östergötland	123	-1,4	7,7
Totalt	**4499**	**-1,8**	**8,2**

Källa: Graviditetsregistret 2021

Diskussion

Målen för kvalitetskriterier gällande tillväxtmätningar med ultraljud uppfylls inte. Resultaten innebär att fostervikten systematiskt underskattas. Att standardavvikelsen låg högre än målet betyder också att det finns för stora skillnader i träffsäkerheten mellan olika mätningar. Det är fortsatt oklart om kvaliteten av ultraljudsmätningarna eller formeln som används för att skatta ultraljudsvikten, eller båda dessa, är suboptimala. En förbättring är fortfarande önskvärd.

Förlossning

Ur ett internationellt perspektiv fortsätter svensk förlossningsvård att hålla hög kvalitet med goda utfall för mor och barn. Det förekommer dock variationer mellan regioner och kliniker i handläggningen och i andelen komplikationer. Variationerna kan bero på olikheter i populationen (de födande och deras barn), men till stor del även på skillnader i rutiner och organisation mellan klinikerna. Vi i förlossningsgruppen hoppas att du ska känna dig inspirerad av att läsa denna rapport.

Målvärden för förlossningsvården

Målvärden motsvarar den 8:e bästa (=20:e percentilen) kliniken för respektive indikator, baserat på 2018 års resultat. SFOG har i år valt att presentera målvärdena i grönt, gult och rött, där grönt motsvarar <20. percentilen (bättre än målvärdet) och rött >80. percentilen. **Sidor från sfog-aarsrapport-2021.pdf**

Förlossningar utan större interventioner och komplikationer

Utfallsmåttet ”Förlossningar utan större interventioner och komplikationer” finns med i rapporten i syfte att lägga fokus på hälsofrämjande utfall (sid 106).

Utfallsmåttet är ett ihopsatt mått (kompositmått) och innebär att man som föderska inte har drabbats av något utav följande: sugklocka, kejsarsnitt, blödning >1500ml, blodtransfusion, bristning grad 3-4 eller barn med Apgar <7 vid 5 min. Utfallsmåttet kan användas för att utvärdera vården på kliniknivå men även bland födande över tid. Samma utfallsmått används i Norge och publik statistik finns **här**. På norska hemsidan går att läsa ”På landsbasis i 2020 - hadde 68,7 prosent av førstegangsfødende i Robson gruppe 1 fødsel uten større inngrep og komplikasjoner”. Motsvarande siffra för Sverige samma år var 76%.

Standardförstföderskan

Sedan 2018 rapporteras resultat för standardförstföderskan vilket möjliggör jämförelser mellan kliniker även om demografiska skillnader finns i de olika upptagningsområdena.

Definitionen av standardförstföderskan:

- 20–35 år vid inskrivning på MHV
- BMI 18,5–29,9 vid inskrivning på MHV
- Ej SLE, essentiell hypertoni, njursjukdom, epilepsi eller diabetes enligt MHV kryssrutor
- Föder sitt första barn i huvudbjudning, enkelbörd, i fullgången tid (≥37+0)

Preeklampsi

För första året ingår preeklampsi specifikt som delrapport i Graviditetsregistrets årsrapport genom Preeklampsi ARG:s arbete. Vi hoppas att fler ARG grupper vill använda sig av Graviditetsregistrets data framöver – hör av er ifall ni vill lägga upp egna dashboards och/eller rapporter för era arbetsområden!

Bättre registrering efterfrågas

Det är viktigt att diagnossättningen och registrering sker korrekt och fullständigt på klinikerna för att statistiken i Graviditetsregistret ska bli korrekt och kunna ge ett underlag för kvalitetsuppföljning. Nedan exempel på variabler där registrering bör förbättras:

- Registrering i IUFD-modulen, läs mer i Kvinnoläkaren #2 2021, sid 14
- Provtagning och registrering av syrabasvärden i navelsträng hos barn med Apgar <4 vid 5 minuter
- Registrering av åtgärdskod DM010 (Grupp B-streptokockprofylax i samband med förlossning)
- Registrering av åtgärdskod DM012 (Magnesiumsulfat, bolusdos, för fetal neuroprotektion vid förtidig förlossning)
- Registrering av tillmatning (annan mat än bröstmjölk)
- Registrering av förlossningsupplevelse enligt VAS-skala

Antal förlossningar

Under 2021 har Graviditetsregistret registrerat totalt 107 419 förlossningar med 113 001 födda barn via den automatiska överföringen från journalen i samband med förlossningen. Den nationella täckningsgraden för den automatiska överföringen av data är 95%.

Flest antal förlossningar hade Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg (n=10 320) och lägst antal hade Lycksele (n=264). Totalt i riket var 43% förstföderskor och 58% omföderskor vilket är så gott som oförändrat jämfört med 2020. Andelen tvillingförlossningar ligger stabilt kring 1,3–1,4% sedan 2014.

DIAGRAM 1. Antal förlossningar per förlossningsklinik 2021.

Källa: Graviditetsregistret 2021

Andel förlossningar utan större interventioner och komplikationer

I Graviditetsregistret finns indikatorn ”Förlossning utan större interventioner och komplikationer” som sätter fokus på önskat förlopp och definieras som en förlossning utan sugklocka/-tång, kejsarsnitt, ej perinealbristning grad 3-4, ej Apgar <7 vid 5 min och ej blödning >1500ml eller blodtransfusion.

Nedan redovisas år 2021 års siffror för andelen förlossningar utan större interventioner och komplikationer i de största Robsongrupperna med förstföderskor, omföderskor utan respektive med tidigare kejsarsnitt.

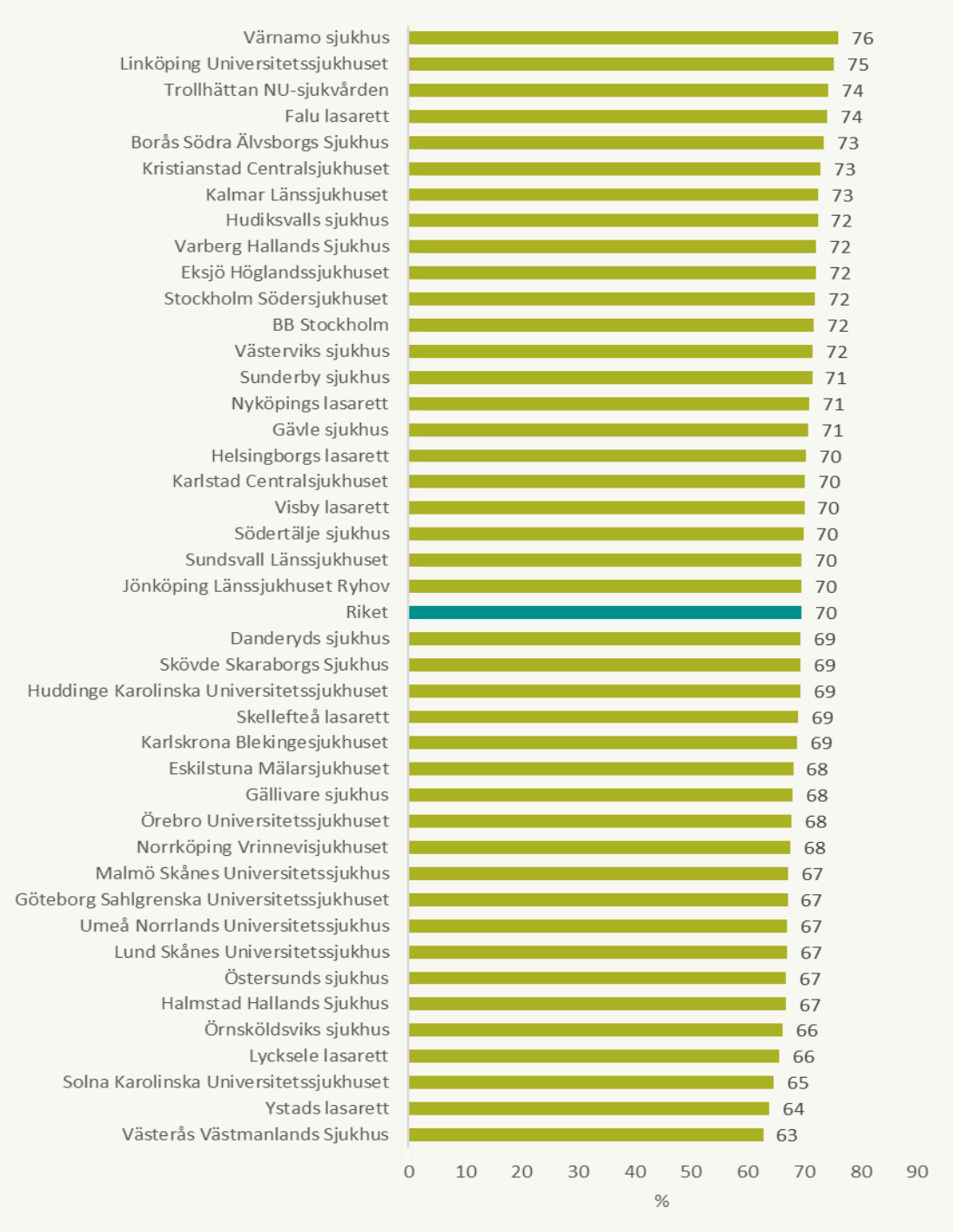
TABELL 1. Andel (%) förlossningar utan större interventioner och komplikationer i respektive Robsongrupp i hela landet, 2021.

Grupp	Definition av Robsongrupp	% förlossningar utan större interventioner och komplikationer
1	Förstföderska, enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Spontan förlossningsstart	76
2 B	Förstföderska, enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	58
3	Omföderska, enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Ej tidigare kejsarsnitt. Spontan förlossningsstart	95
4 B	Omföderska, enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Ej tidigare kejsarsnitt. Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	90
5 A	Tidigare kejsarsnitt, nu enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Spontan förlossningsstart	65
5 B	Tidigare kejsarsnitt, nu enkelbörd, huvudbjudning, fullgången (≥37+0). Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	55

Källa: Graviditetsregistret 2021

Nedanstående diagram redovisar andelen förlossningar utan större interventioner och komplikationer bland förstföderskorna i Robsongrupp 1 + 2b (n=39 155). Högst andel hade Värnamo sjukhus (76%) och lägst hade Västerås (63%) med ett genomsnitt på 70% i riket. Sedan 2014 har andelen förlossningar utan större interventioner och komplikationer i denna grupp varierat mellan 69% (2014) och 73% (2018) i landet.

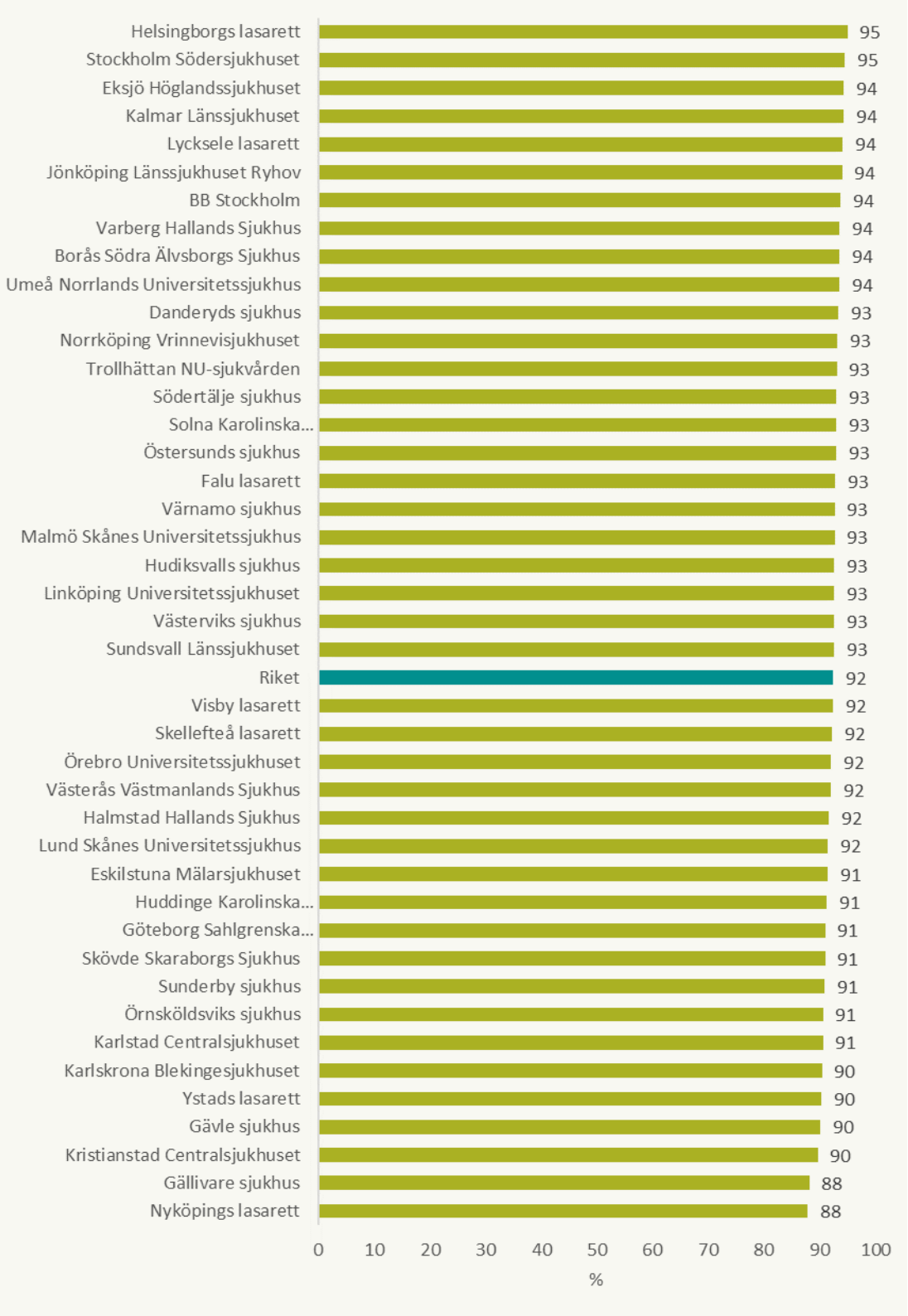
DIAGRAM 2. Andel (%) förlossningar utan större interventioner och komplikationer i Robsongrupp 1+2b, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Vid motsvarande analys av grupperna med omföderskor, Robsongrupp 3+4b (n=45 815), var andelen förlossningar utan större interventioner och komplikationer 93% i riket. En variation noteras mellan 95% (Helsingborgs lasarett) och 88% (Nyköping) mellan klinikerna.

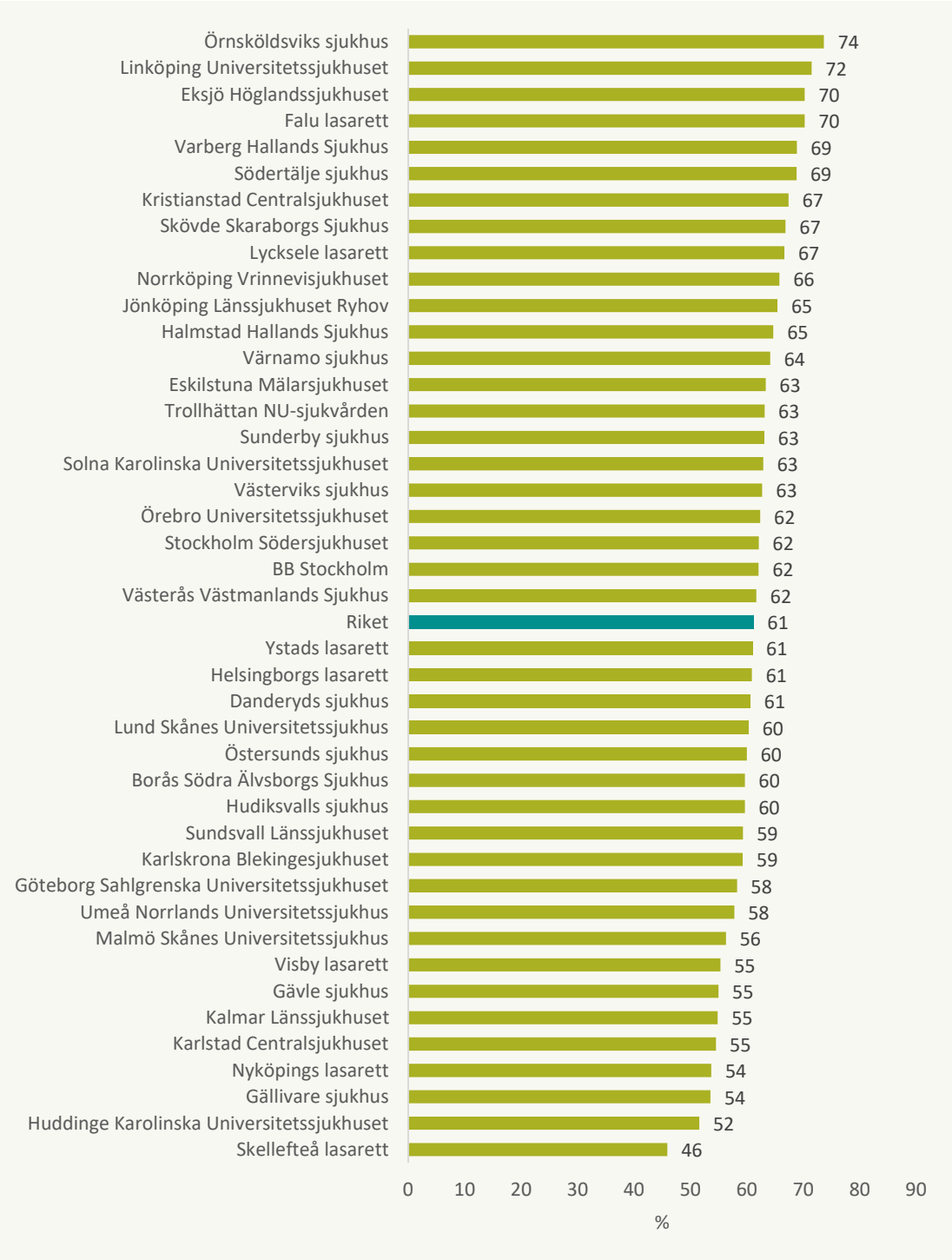
DIAGRAM 3. Andel (%) förlossningar utan större interventioner och komplikationer i Robsongrupp 3+4b, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Omföderskorna med tidigare kejsarsnitt, Robsongrupp 5a+5b (n=6311) analyserades även de som en sammanslagen grupp. Andelen förlossningar utan större interventioner och komplikationer var i denna grupp 61% i riket, vilket då indikerar sämre utfall än för förstföderskorna. Även här är variationerna mellan klinikerna stor. Det ska dock beaktas att på de mindre klinikerna så är antalet föderskor med tidigare kejsarsnitt, som ämnar föda vaginalt, ofta litet och det kan bli något missvisande i statistiken.

DIAGRAM 4. Andel (%) förlossningar utan större interventioner och komplikationer i Robsongrupp 5a+5b, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningsstart

Under åren 2015–2021 har andelen förlossningar med spontan start minskat från 76% till 65%. Detta förklaras av att induktionerna ökade från 18% till 27%. Under samma tidsperiod har andelen planerade kejsarsnitt legat stabilt kring 8%. Under 2021 hade Örnsköldsviks sjukhus lägst andel förlossningar med spontan start, 52%, och den högsta andelen fanns vid Karlskrona Blekingesjukhuset, 78%. För riket var motsvarade andel 65%.

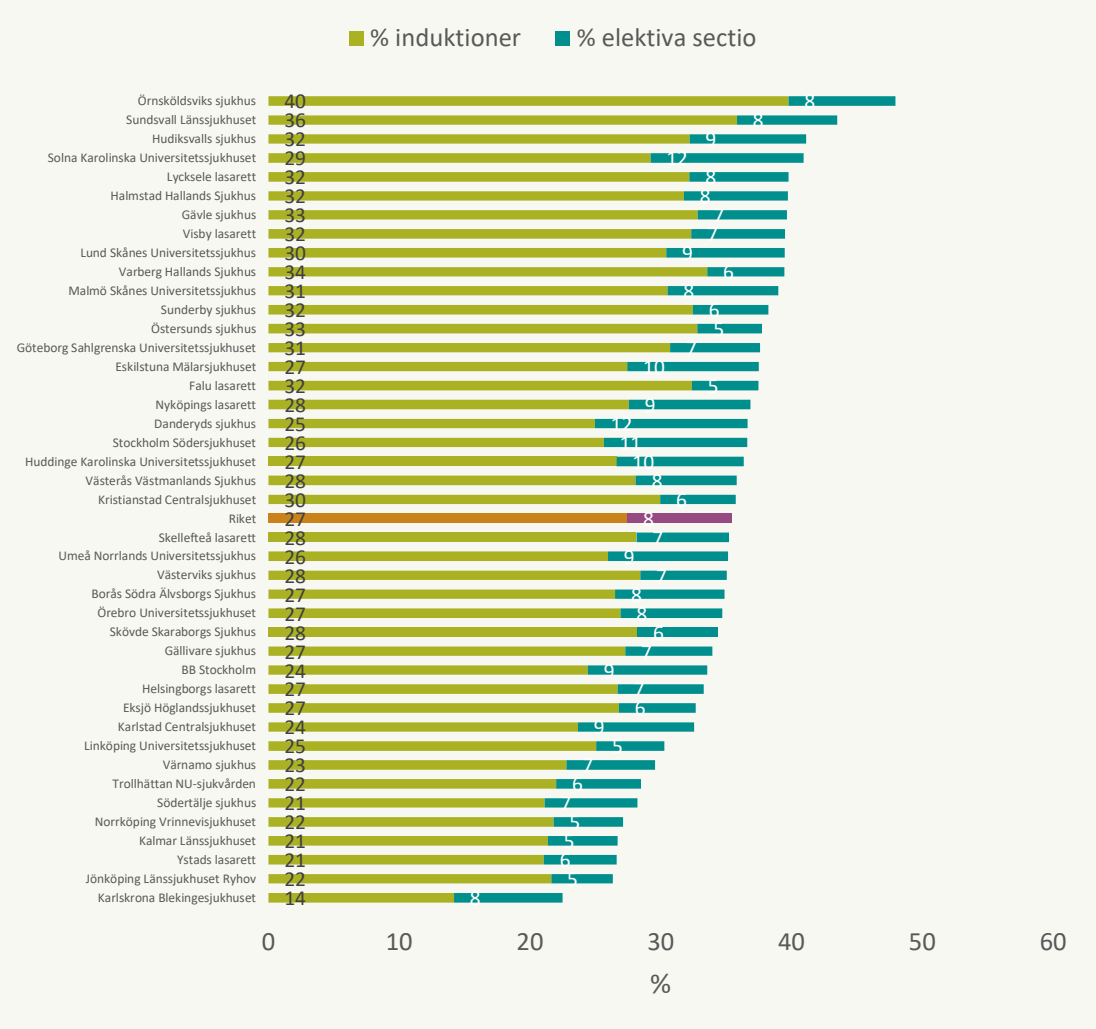
Planerade kejsarsnitt

I riket var andelen planerade kejsarsnitt 8% med en variation från 5-12%. Denna andel har varit stabil sedan 2014 då 7% födde med planerat kejsarsnitt.

Induktioner

Andelen induktioner varierade mellan 14% i Karlskrona och knappt 40% vid Örnsköldsviks sjukhus. Även 2019 och 2020 påvisades den lägsta respektive högsta andelen vid dessa sjukhus. Från 2020 till 2021 fortsatte andelen induktioner öka från 26% till 27%.

DIAGRAM 5. Andel (%) förlossningsstart hos samtliga förlossningar, 2021.



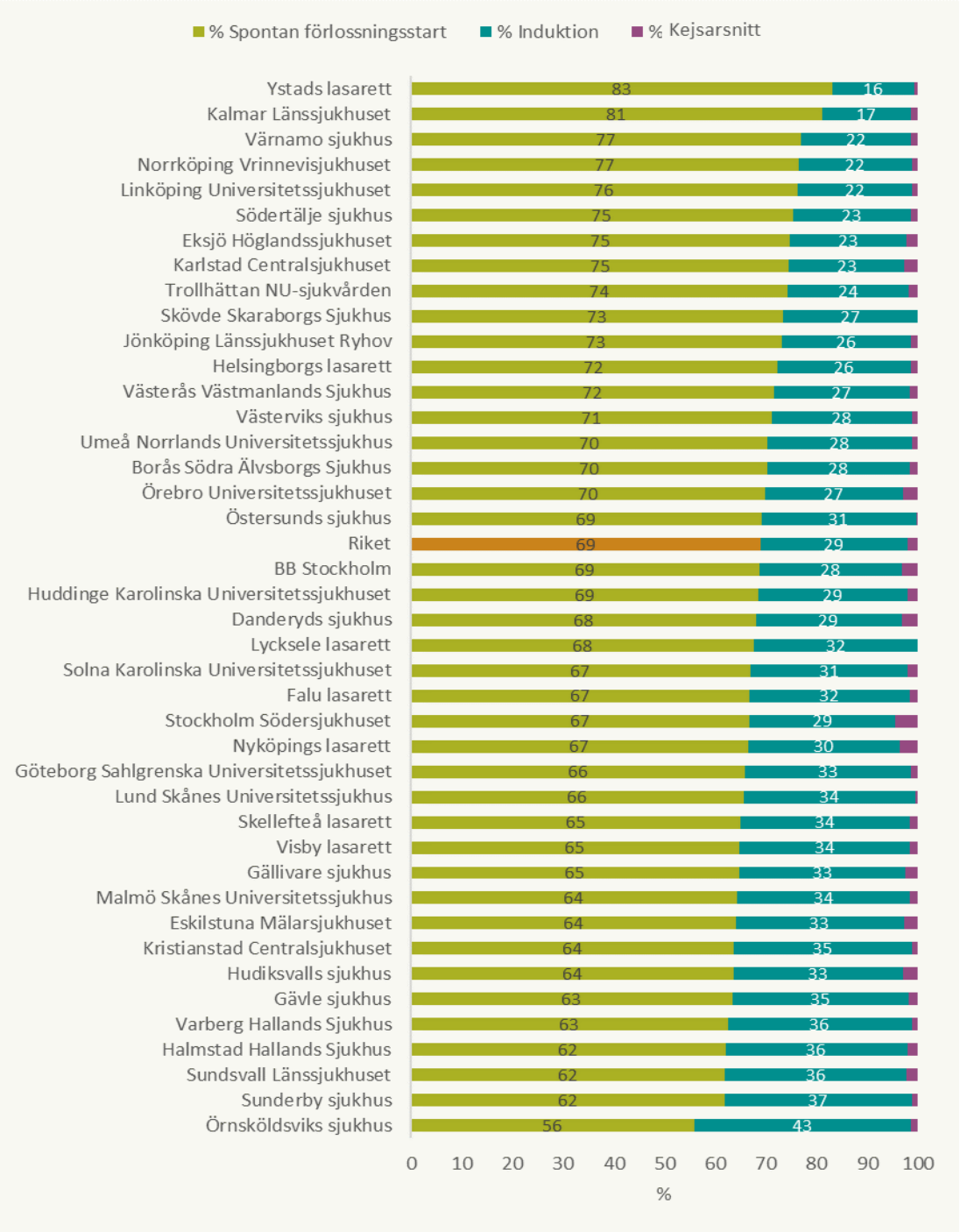
Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningsstart hos standardförstföderskan

Definitionen av standardförstföderskan:

- 20–35 år vid inskrivning på MHV
- BMI 18,5–29,9 vid inskrivning på MHV
- Ej SLE, essentiell hypertoni, njursjukdom, epilepsi eller diabetes enligt MHV kryssrutor
- Föder sitt första barn i huvudbjudning, enkelbörd, i fullgången tid (≥37+0)

DIAGRAM 6. Andel (%) förlossningsstart hos standardförstföderskor, 2021.

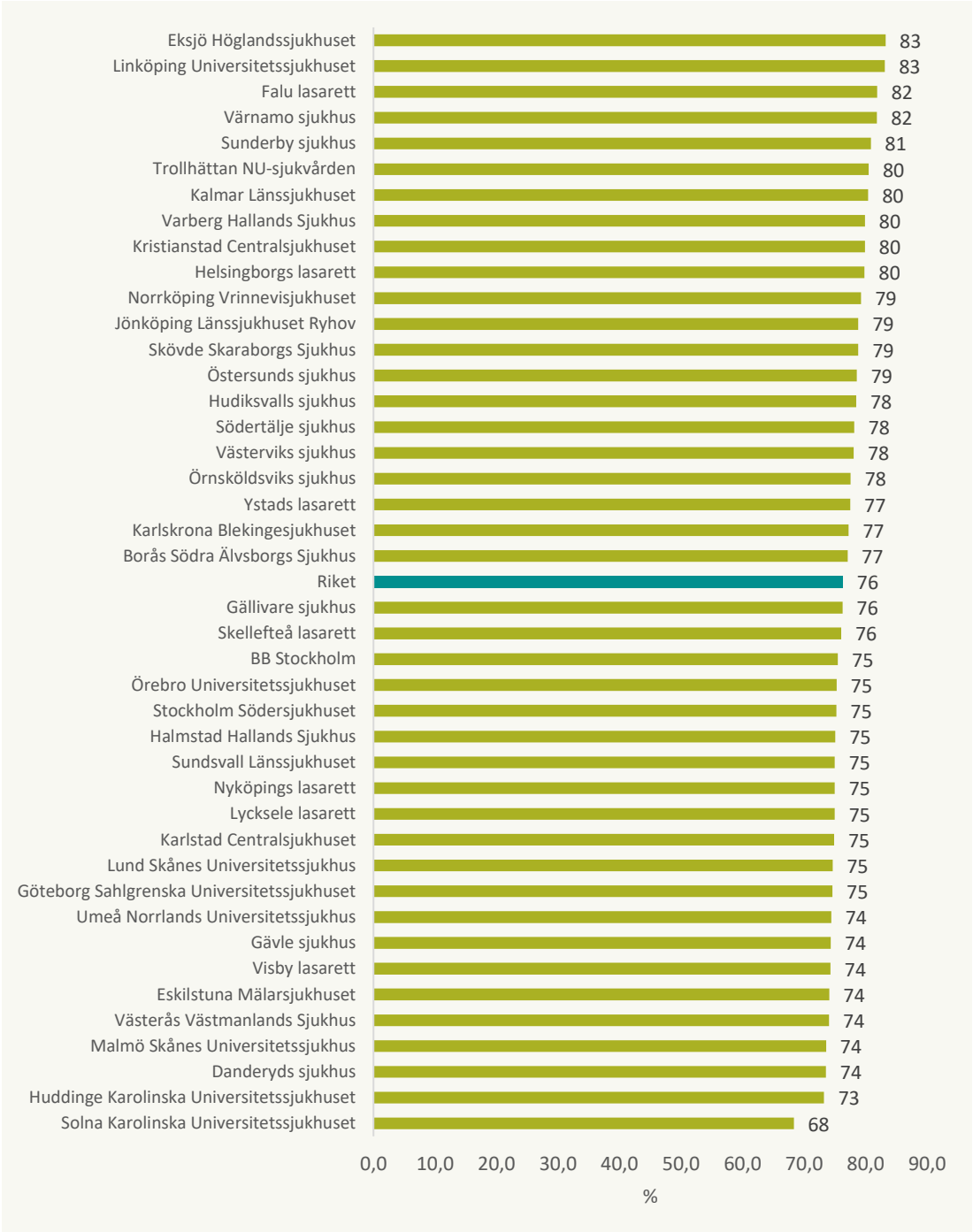


Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningssätt

Det är eftersträvansvärt att ha en hög andel spontana vaginala förlossningar (förlossningar utan kejsarsnitt, sugklocka eller tång). Det är dock inte rimligt med en nollvision när det gäller kejsarsnitt och instrumentella förlossningar, då det alltid kommer att finnas medicinska skäl att förlossningen måste avslutas på detta sätt. Det är dock viktigt att hålla nivåerna låga med bibehållen säkerhet. Under 2021 var rikets genomsnitt för totala andelen spontana vaginala förlossningar 76% (diagram 7).

DIAGRAM 7. Andel (%) spontana vaginala förlossningar (ej kejsarsnitt, sugklocka eller tång), 2021.

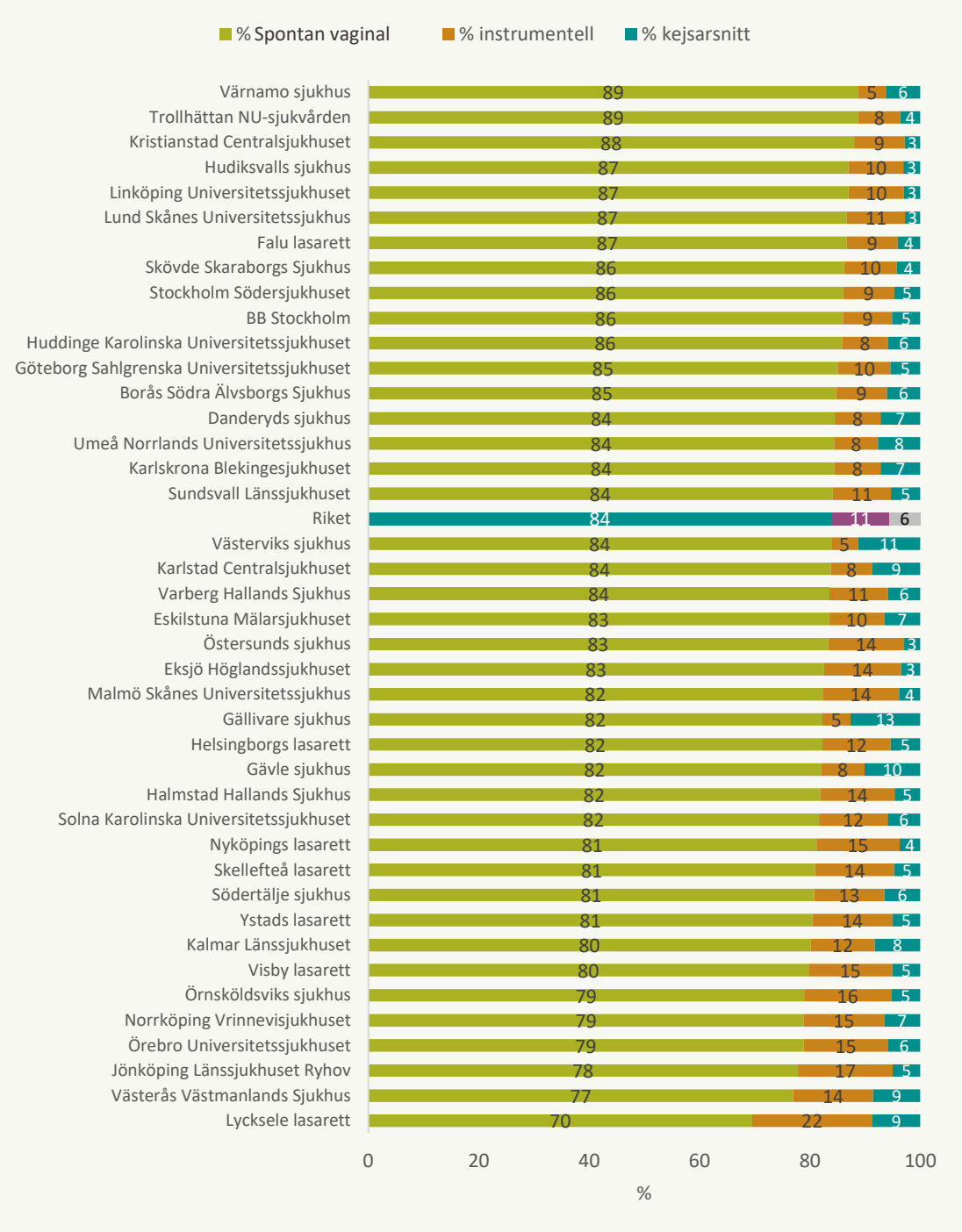


Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningssätt hos standarförstföderskan

I diagram 8 visas förlossningssätt hos standardförstföderskan vid spontan start. Generellt var andelen spontan vaginal förlossning hög, 84% i riket, medan 11% födde med sugklocka/tång och 6% med akut kejsarsnitt. Högst andel spontan vaginal förlossning hos standardförstföderskan hade Värnamo sjukhus med 89% och lägst andel hade Lycksele lasarett med 70%. Det är en stor variation i andelen spontana vaginala förlossningar hos standardförstföderskan mellan förlossningsklinikerna.

DIAGRAM 8. Andel (%) förlossningssätt för standardförstföderskor vid spontan förlossningsstart, 2021.

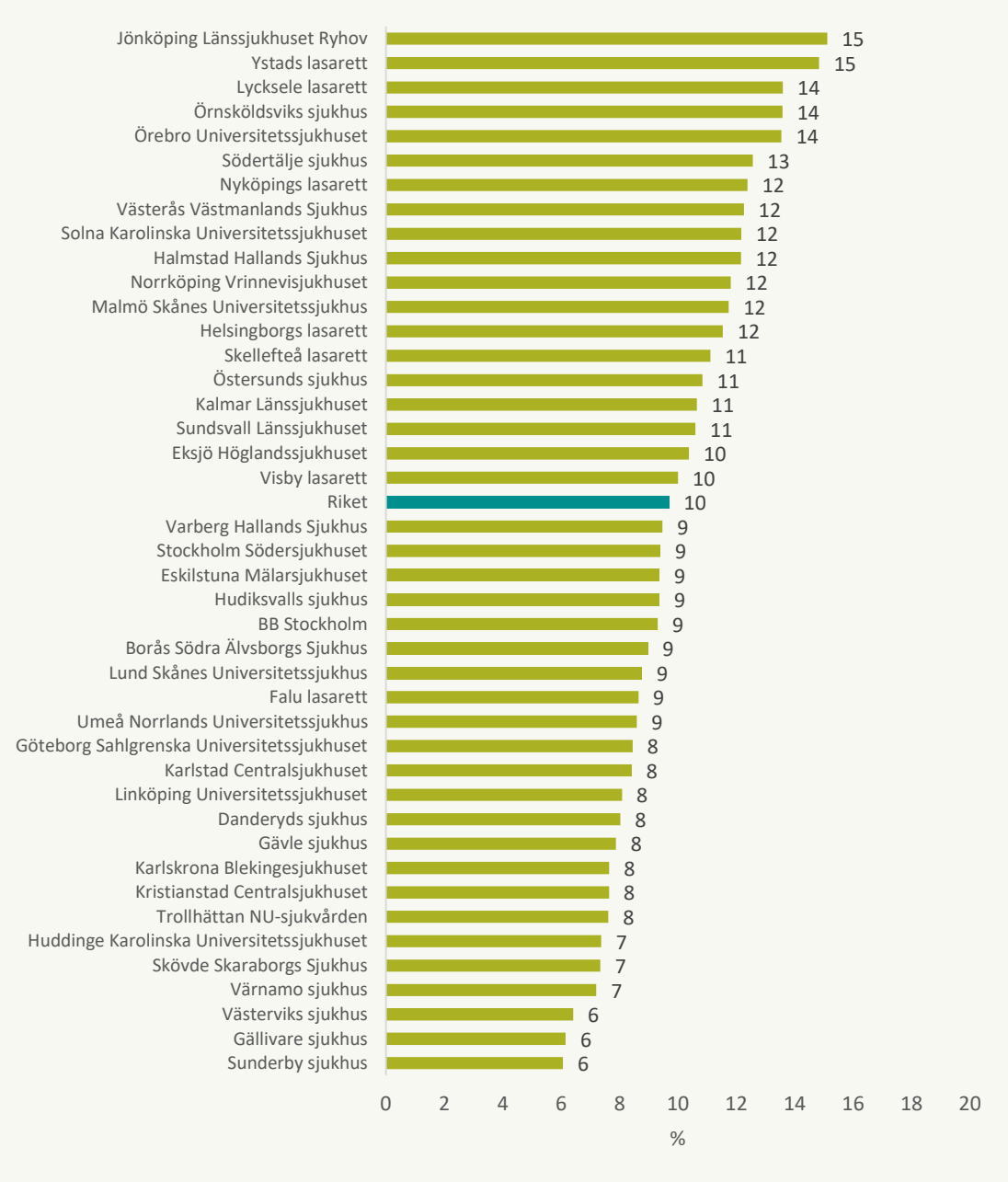


Källa: Graviditetsregistret 2021

Instrumentell vaginal förlossning hos förstföderskor

Andelen förstföderskor som födde med sugklocka/tång (av samtliga förstföderskor) varierade mellan klinikerna (6% till 15%) (diagram 9). Genomsnittet i riket var 10% under 2021, vilket är detsamma som 2020.

DIAGRAM 9. Andel (%) förstföderskor med instrumentell vaginal förlossning (av samtliga förstföderskor), 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

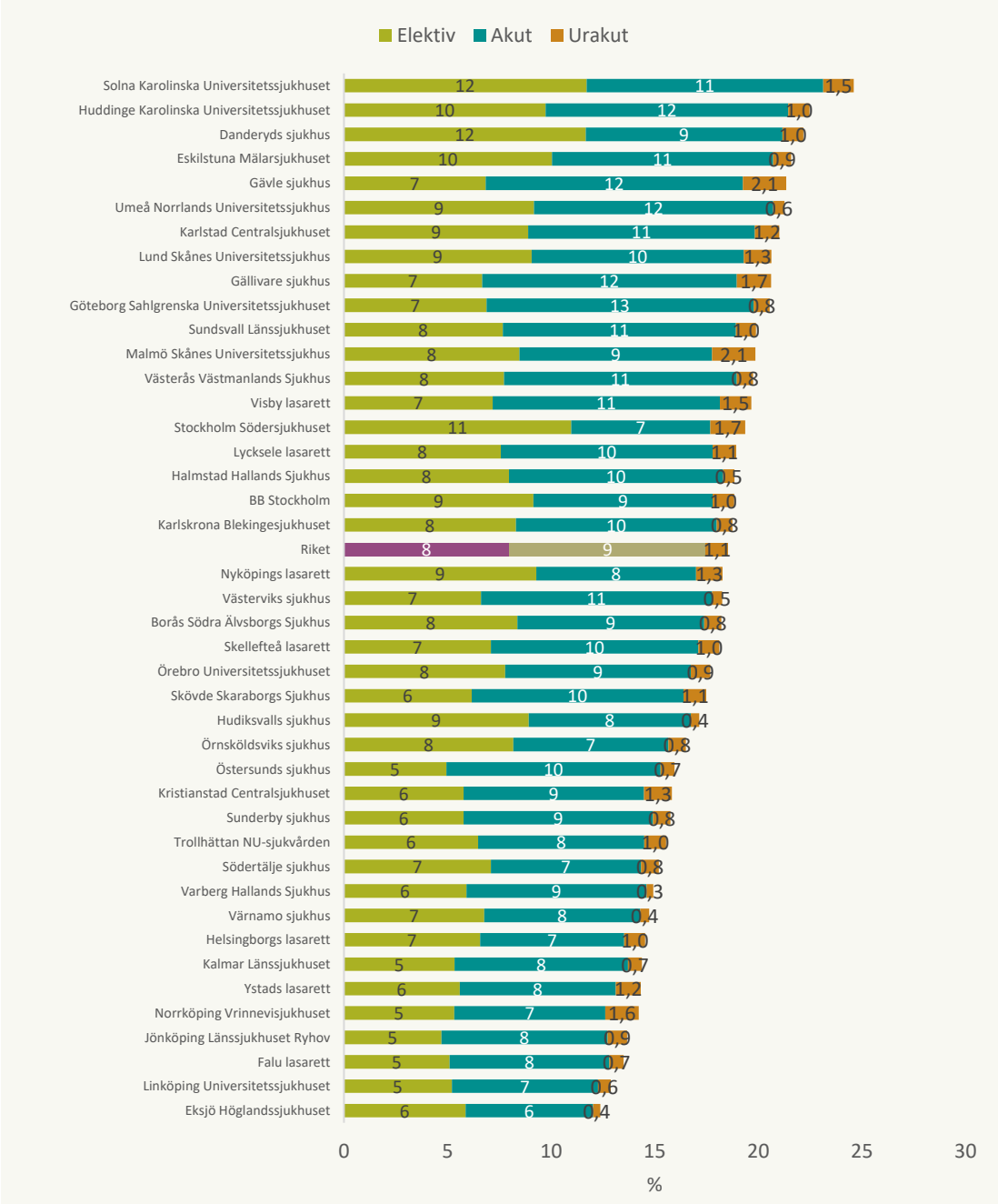
Planerade, akuta och omedelbara kejsarsnitt

Diagram 10 visar andel kejsarsnitt av alla förlossningar (uppdelat i planerade, akuta och omedelbara) hos först- och omföderskor. Högst andel kejsarsnitt hade Solna Karolinska Universitetssjukhuset med 25% och lägst andel hade Eksjö och Linköping med knappt 13%. Andel kejsarsnitt av alla förlossningar i riket var 19% under 2021, vilket var något mer än 2020.

Andelen planerade kejsarsnitt var under 2021 högst på Solna Karolinska Universitetssjukhuset och Danderyds Sjukhus, som båda hade 12%. Lägst andel hade Jönköping med 5%. Andelen akuta kejsarsnitt låg mellan 6% och 13%, och andelen omedelbara kejsarsnitt varierade mellan 0,3% och 2,1%, vilket är ungefär detsamma som 2020.

I region Östergötland utförs i princip samtliga planerade kejsarsnitt i Norrköping. För Årsrapporten har därför beräkningen av andel kejsarsnitt i Östergötland gjorts enligt följande: Gravida från Linköping som fött med planerat kejsarsnitt i Norrköping har räknats som ”planerat kejsarsnitt i Linköping”.

DIAGRAM 10. Andel (%) planerade, akuta och omedelbara kejsarsnitt av alla förlossningar, först- och omföderskor, 2021.

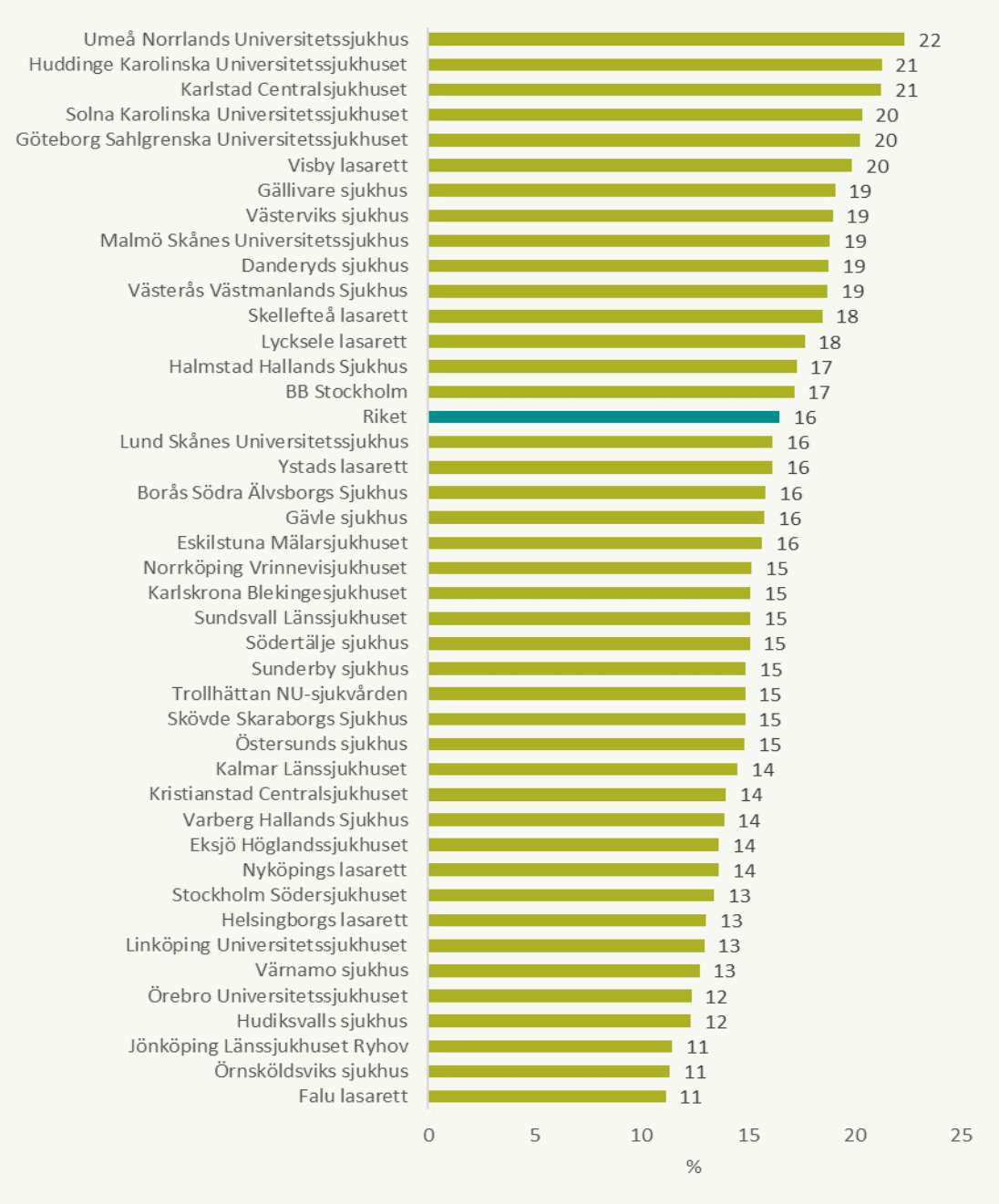


Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningssätt efter induktion

Även för andelen kejsarsnitt efter induktion ses skillnader mellan sjukhusen, men variationen är mindre än under 2020. I Falun avslutades 11% av de inducerade förlossningarna med akut kejsarsnitt, vid Umeå Norrlands Universitetssjukhus var det 22% och medel för riket var 17% under 2021, vilket är en ökning jämfört med 2020 (medel för 2020 var 16%). Vill du läsa mer om kejsarsnitt vid induktion kan du göra det på Robson-ARG hemsida. En förändring i hela Sverige under 2021 var en ökad andel induktioner från graviditetsvecka 41. Ett eget avsnitt behandlar förlossningsutfall från och med graviditetsvecka 41.

DIAGRAM 11. Andel (%) kejsarsnitt efter induktion, 2021.

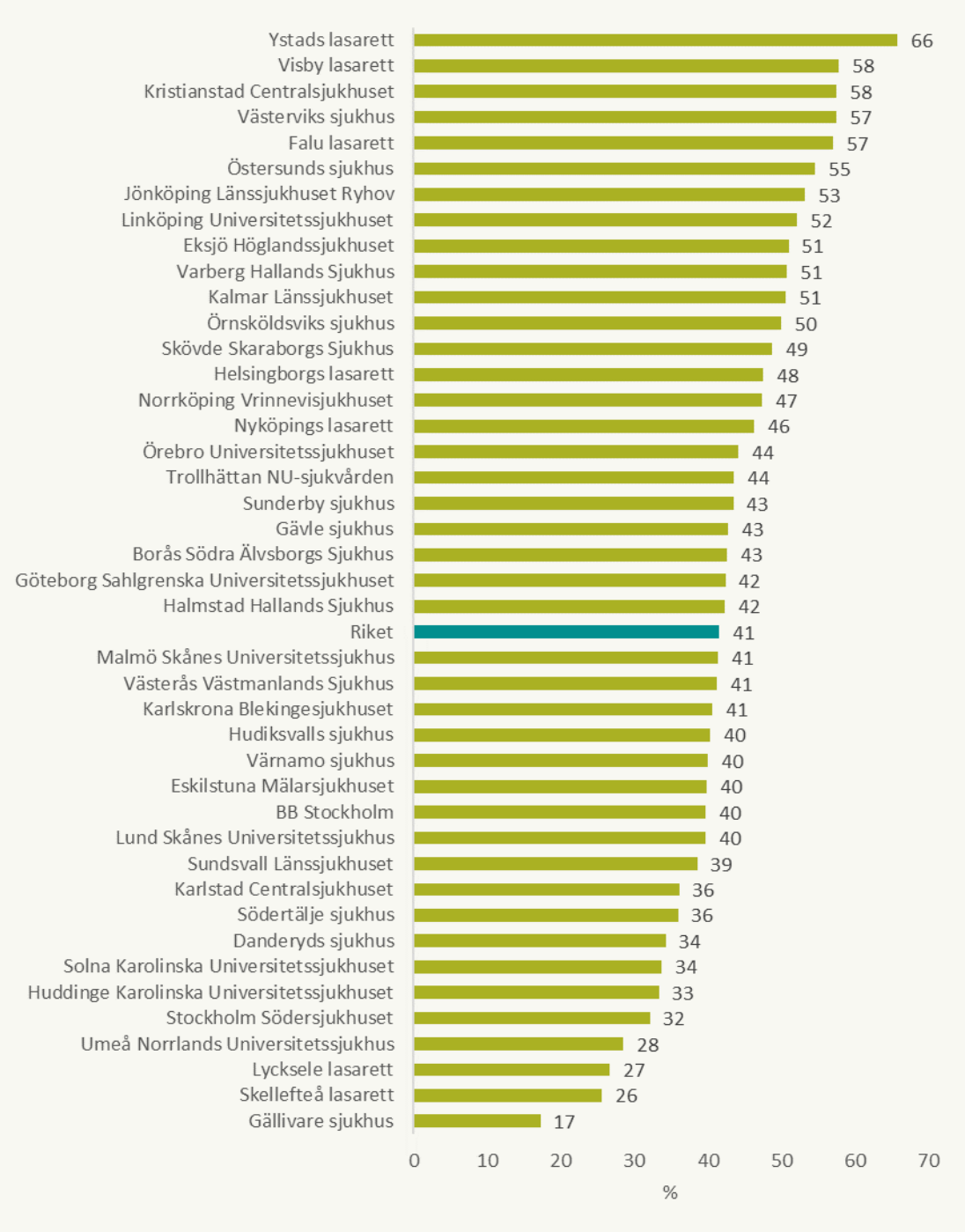


Källa: Graviditetsregistret 2021

Vaginal förlossning efter ett tidigare kejsarsnitt

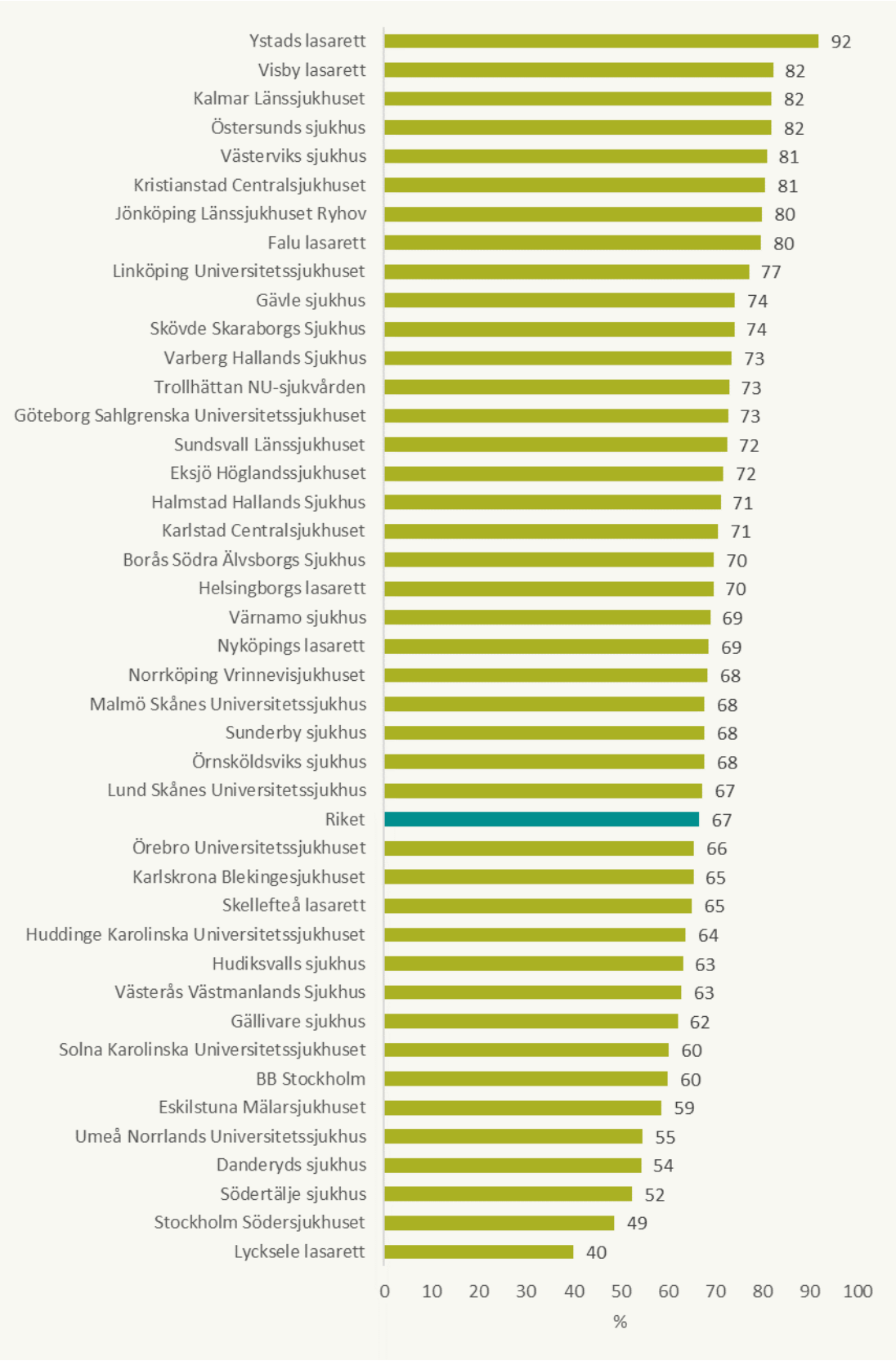
Diagram 12 visar den totala andelen vaginala förlossningar bland omföderskor, 1-para, med ett tidigare kejsarsnitt för respektive förlossningsklinik. I genomsnitt var andelen vaginal förlossning efter ett tidigare kejsarsnitt 41%. Av de omföderskor, 1-para, med ett tidigare kejsarsnitt som försöker föda vaginalt efter kejsarsnitt ses även här stora variationer mellan förlossningsklinikerna (diagram 13). Ystad lasarett hade högst andel vaginala förlossningar med 92% i denna patientkategori, medan Lycksele lasarett hade lägst andel med 40%.

DIAGRAM 12. Andel (%) vaginala förlossningar bland omföderskor (1-para) med ett tidigare kejsarsnitt 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 13. Andel (%) vaginala förlossningar bland omföderskor (1-para) med ett tidigare kejsarsnitt, som startade spontant eller med induktion under sin andra förlossning 2021.

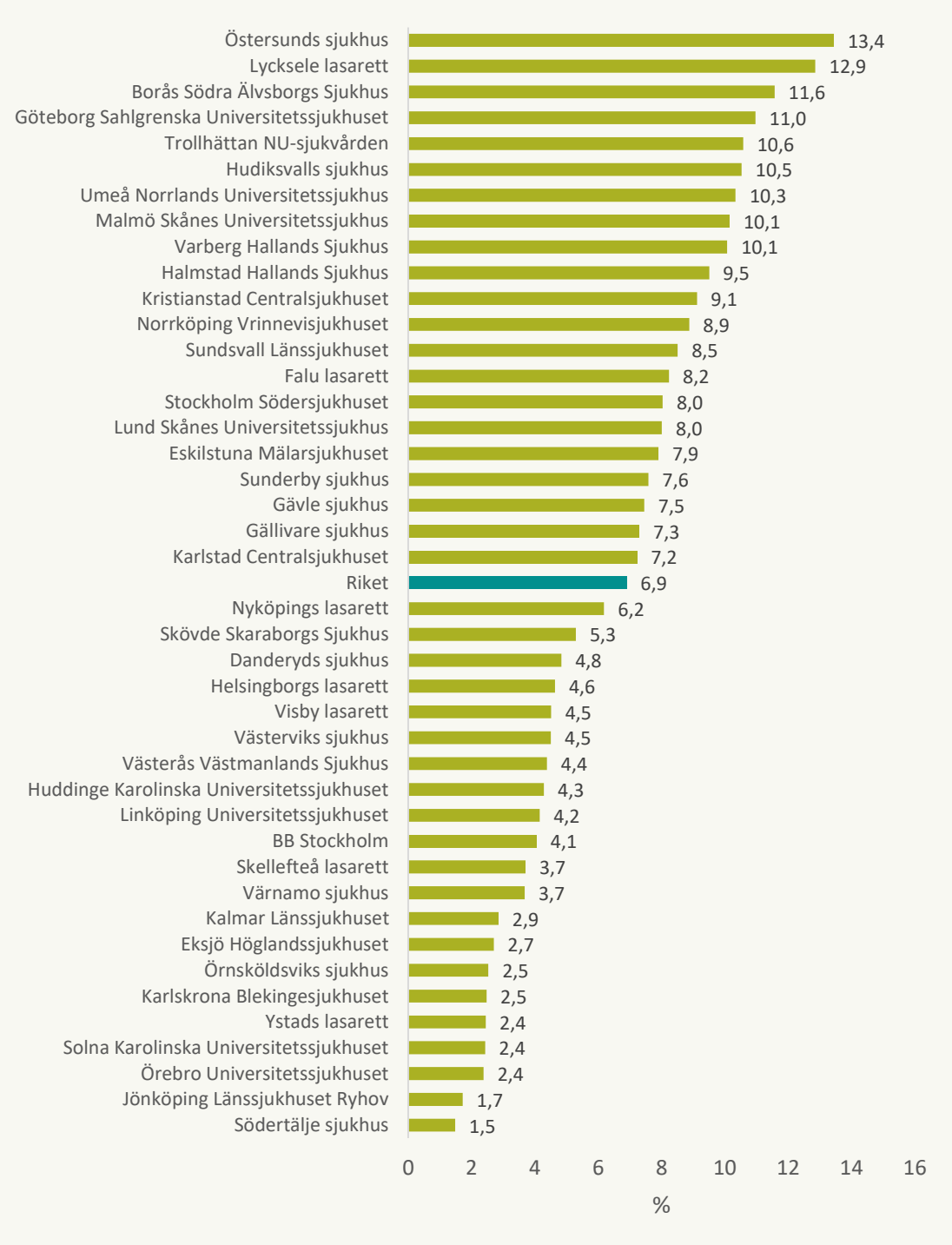


Källa: Graviditetsregistret 2021

Klipp (perineotomi)

Klipp (perineotomi) på förstföderskor vid vaginal förlossning var som förväntat vanligare vid instrumentell vaginal förlossning (33%) än vid spontan vaginal förlossning (6,9%), med stora variationer mellan kliniker. Andelen klipp vid spontan vaginal förlossning hos förstföderskor varierade mellan klinikerna från 1,5% i Södertälje till 13% i Östersund. Uppgifter om klipp hämtas från FV1 och åtgärdskod TMA00.

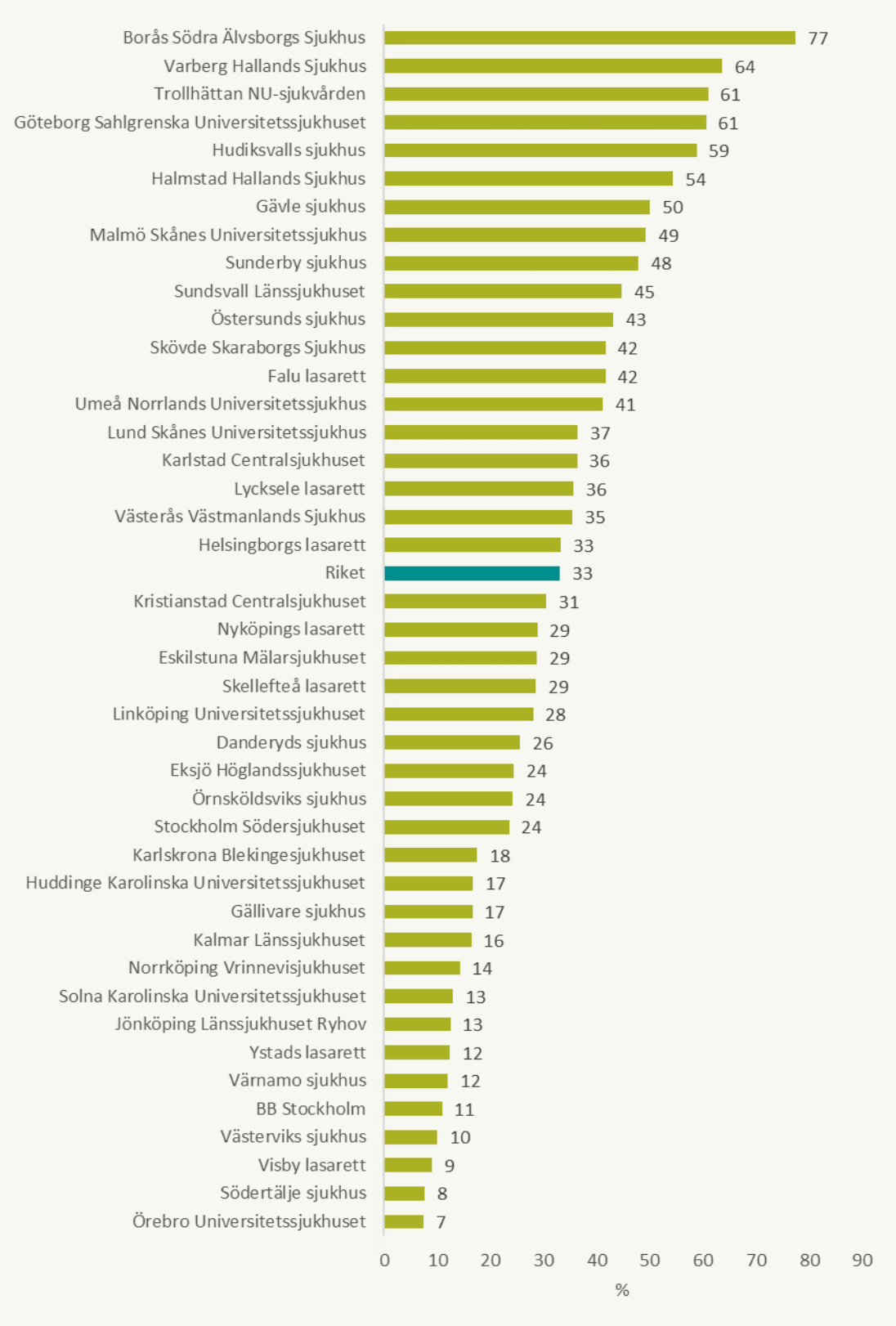
DIAGRAM 14. Andel (%) klipp bland förstföderskor som födde spontant vaginalt, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Andelen klipp hos förstföderskor vid instrumentell vaginal förlossning varierade mellan klinikerna från 7% i Örebro till som högst 77% i Borås.

DIAGRAM 15. Andel (%) klipp hos förstföderskor vid instrumentell vaginal förlossning, 2021.

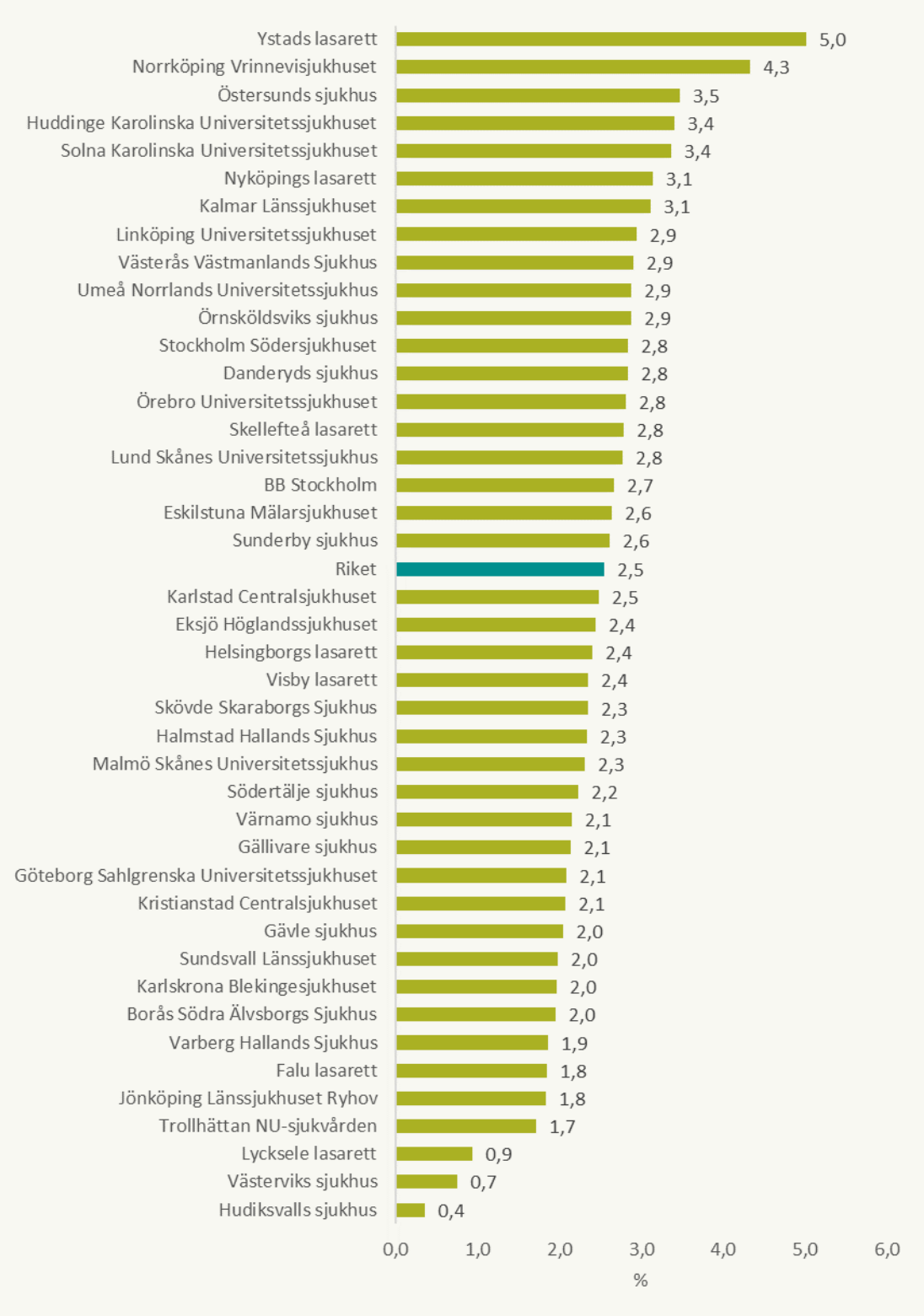


Källa: Graviditetsregistret 2021

Perinealbristning grad 3-4 (sfinkterskador)

Andelen perinealbristning grad 3–4 av samtliga vaginala förlossningar varierade från 0,4% i Hudiksvall till 5,0% i Ystad, med ett genomsnitt på 2,5% i riket. Andelen har legat stabilt sedan 2019 i riket.

DIAGRAM 16 Andel (%) bristning grad III-IV av samtliga vaginala förlossningar (spontana eller sugklocka/tång), 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Perinealbristning grad 3-4 hos förstföderskor, spontan vaginal förlossning

Under år 2021 varierade perinealbristning grad 3–4 (sfinkterskador) hos förstföderskor spontan vaginal förlossning mellan 1,1% i Hudiksvall och 6,8% i Ystad. Andelen i riket var 3,7% under 2021 (2020: 3,6%). Variationen är fortfarande mycket stor mellan olika kliniker. Den genomsnittliga andelen perinealbristning grad 3–4 hos förstföderskor efter spontan vaginal förlossning har minskat över tid sedan 2014.

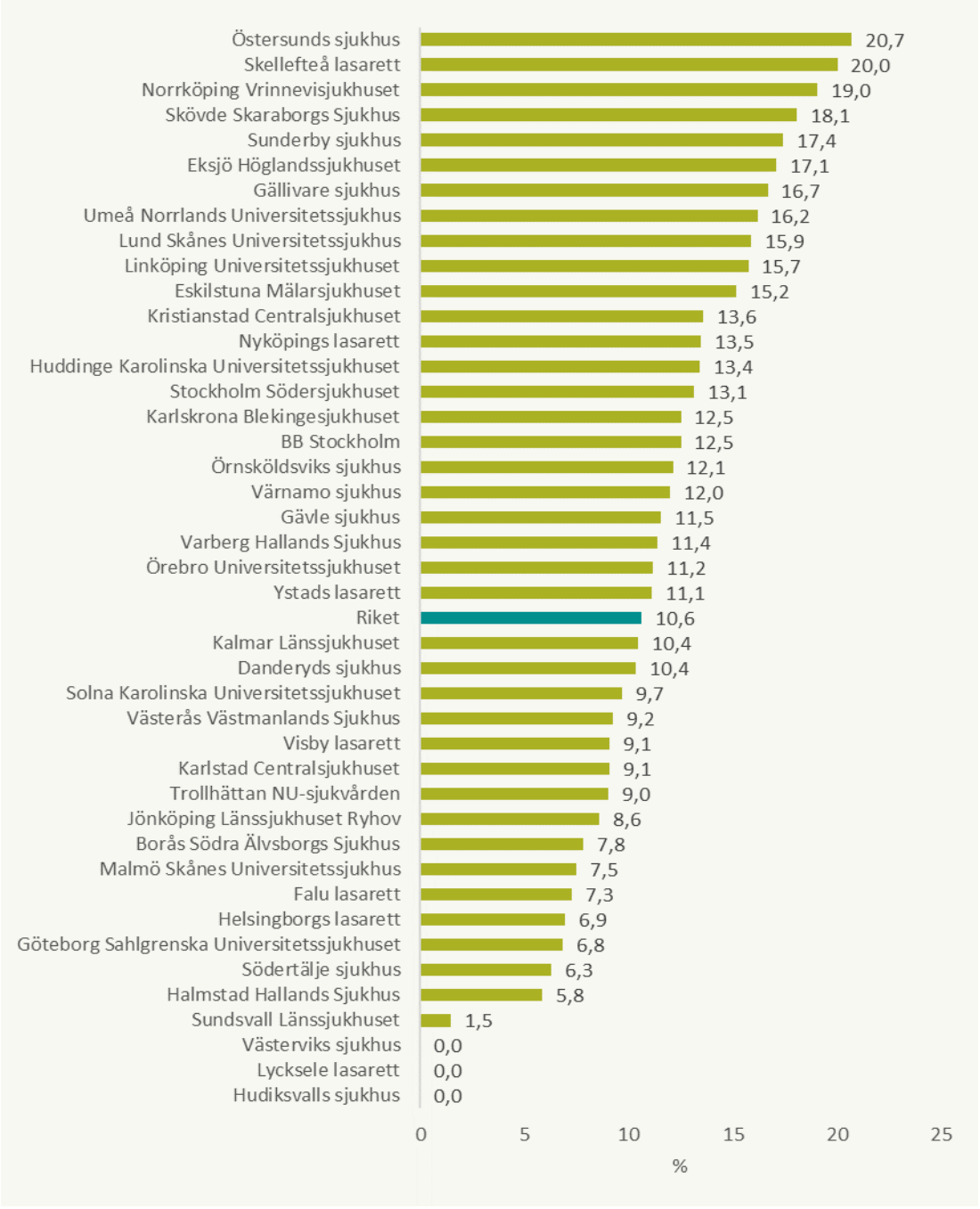
DIAGRAM 17. Andel (%) förstföderskor med perinealbristning grad 3–4 efter spontan vaginal förlossning, 2021.

Källa: Graviditetsregistret 2021

Perinealbristning grad 3-4 hos förstföderskor, instrumentell förlossning

Under år 2021 varierade perinealbristning grad 3–4 (sfinkterskador) hos förstföderskor efter instrumentell vaginal förlossning mellan 0% i Hudiksvall, Lycksele och Västervik och 20,7% i Östersund. Andelen var 10,6% i riket, vilket är på samma nivå som 2020 då andelen var 11,1% i riket. Variationen är fortfarande mycket stor mellan olika kliniker. Den genomsnittliga andelen perinealbristning grad 3–4 hos förstföderskor efter instrumentell vaginal förlossning har minskat över tid sedan 2014.

DIAGRAM 18. Andel (%) förstföderskor med bristning grad III-IV efter instrumentell vaginal förlossning, 2021.



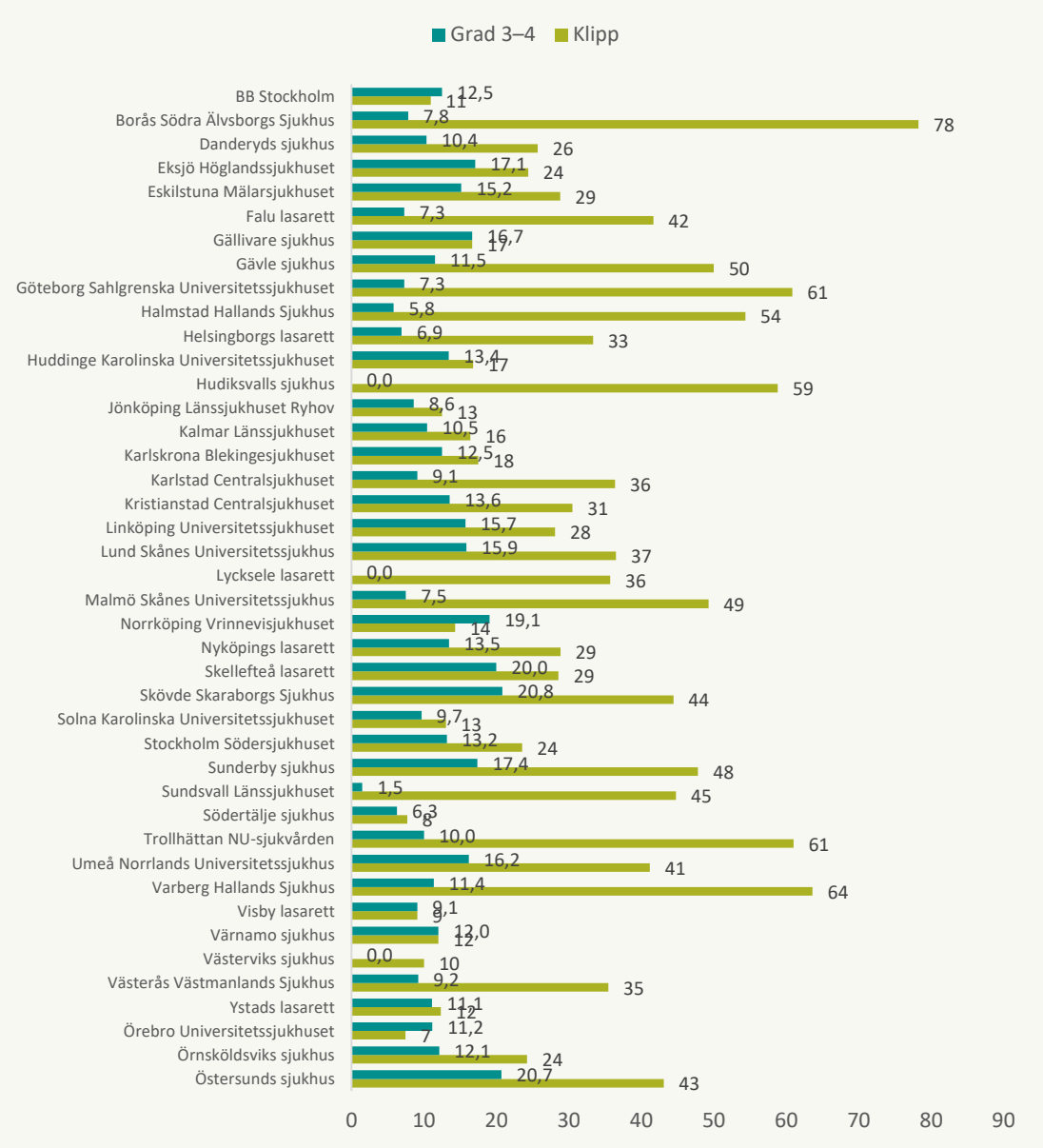
Källa: Graviditetsregistret 2021

Perinealbristning grad 3–4 hos förstföderskor med eller utan klipp

Vid spontan vaginal förlossning bland förstföderskor var andelen perinealbristning grad 3-4 då man utfört perineotomi 3,3%, och i gruppen utan perineotomi 3,8%.

Vid instrumentell vaginal förlossning bland förstföderskor var andelen perinealbristning grad 3-4 7,5% då man utfört perineotomi och 12,4% i gruppen utan perineotomi. Det är dock värt att notera att det finns kliniker med låg andel perineotomier och låg andel bristningar likväl som att vissa kliniker har hög andel perineotomier och samtidigt hög andel bristningar. Se diagram 19, men observera att det på vissa kliniker kan röra sig om ett litet antal instrumentella förlossningar som ligger till grund för statistiken.

DIAGRAM 19. Förekomst av perinealbristning grad 3-4 vid instrumentell förlossning i förhållande till klippfrekvens på enskilda kliniker, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

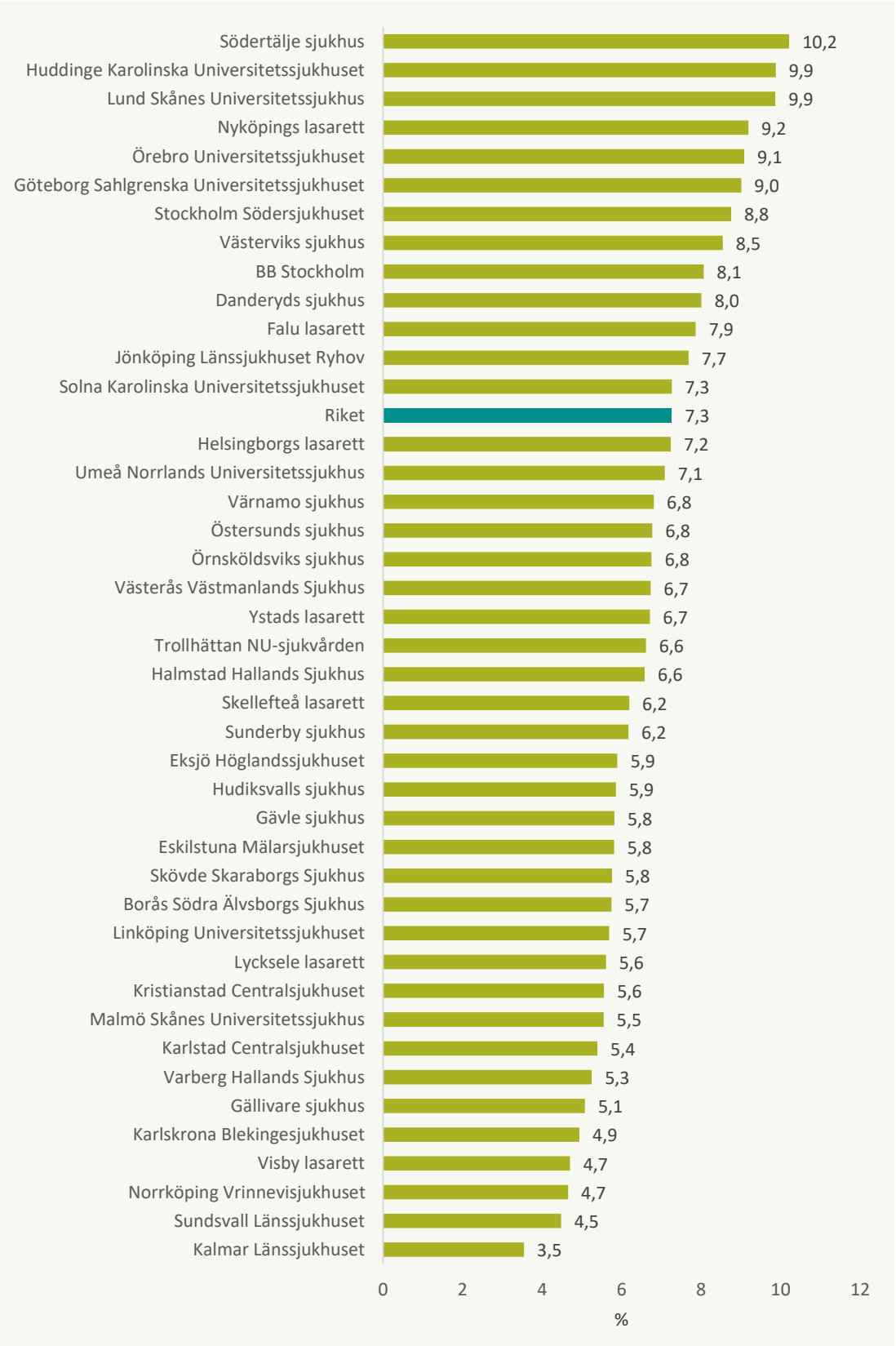
Blödning postpartum

Stor postpartumblödning definieras i denna årsrapport som blödning >1000 ml. Till nästa årsrapport så kommer det ske en förändring i diagnossättning så att blödningar lika med och över 1000 ml inkluderas, vilket kommer förändra siffrorna även bakåt i tiden i Graviditetsregistrets Dashboards. I nuläget skiljer sig SFOG:s formella definition för stor postpartumblödning vid vaginal (≥1000 ml) respektive vid kejsarsnittsförlossning (>1000 ml), se SFOGs diagnoshandbok. Uppgifter om postpartumblödning hämtas från blödningsmängd i Fv1 och diagnoskoder O67 och O72.

Spridningen i andelen stora blödningar är stor mellan klinikerna från 3,5% vid vaginal förlossning i Kalmar till 10% i Södertälje. Variationen kan bero på att man använder olika metoder för att skatta blödningsmängd, men skulle även kunna bero på olika rutiner i klinisk handläggning. Även vid planerade och akuta kejsarsnitt är variationerna stora från några enstaka procent på vissa kliniker till ca 25% på andra.

Inom ramen för LÖF:s projekt för ”Säker förlossningsvård” publicerades 2020 nationella rekommendationer i syfte att förebygga och förbättra handläggning vid postpartumblödning (Säker-Förlossning-Postpartumblödning.pdf). Orsaken till att det är så stora skillnader i riket, och varför andelen blödningar är så pass höga behöver följas upp för att utreda vad det beror på.

DIAGRAM 20. Andel (%) stor blödning (>1000 ml) vid vaginal förlossning 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 21. Andel (%) stor blödning (>1000 ml) vid planerade kejsarsnitt 2021.

Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 22. Andel (%) stor blödning (>1000 ml) vid akuta kejsarsnitt 2021.

Källa: Graviditetsregistret 2021

Behandling med oxytocininfusion under förlossning

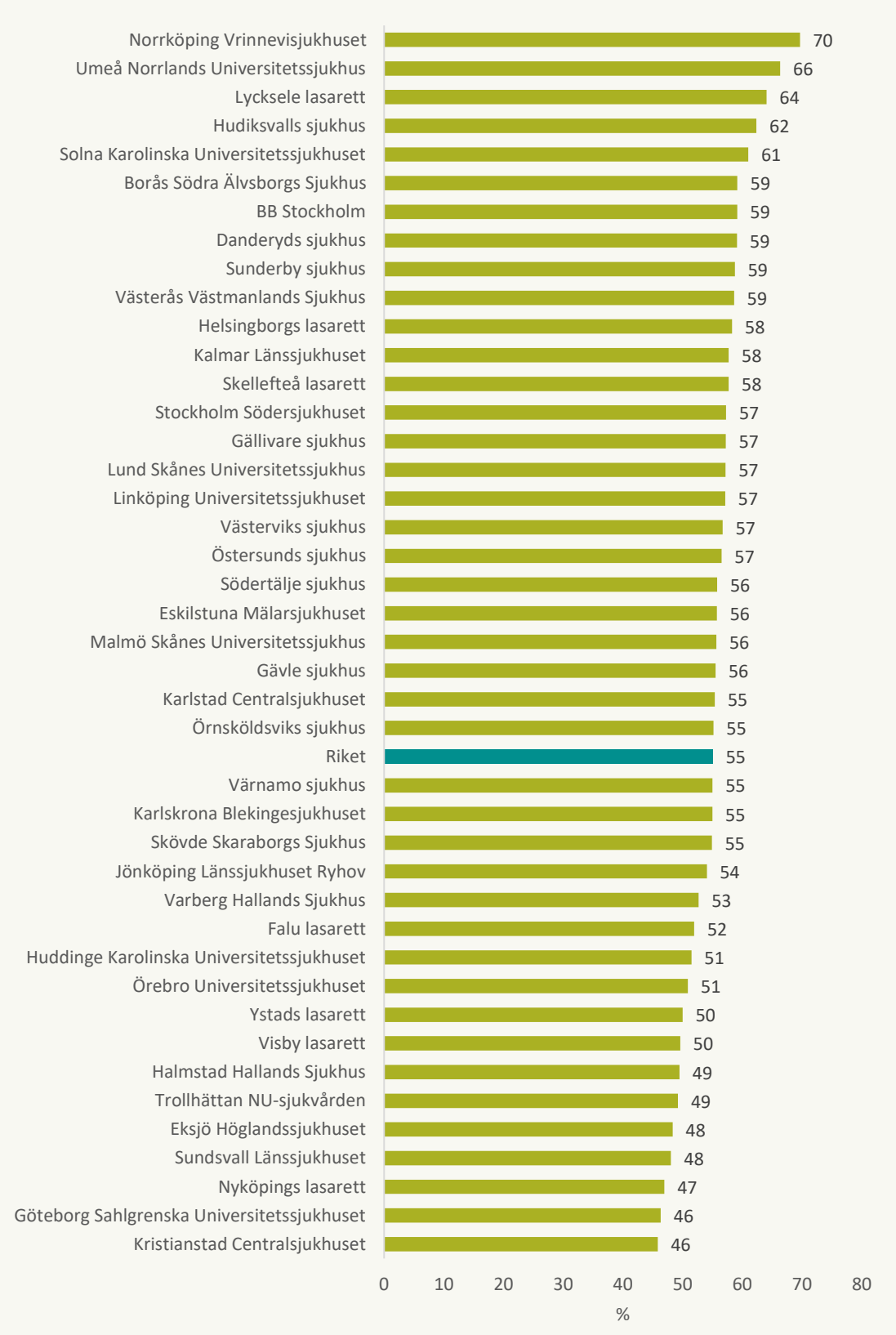
Variabeln om oxytocinbehandling hämtas från diagnoskod DT037.

Oxytocinbehandling hos förstföderskor

Oxytocinbehandling under förlossning kan medföra ökad risk för överstimulering och fosterasfyxi och är därför en viktig variabel att kvalitetssäkra. Under senare år har många kliniker haft ett ökat fokus på behandling med oxytocin under förlossning. Goda exempel finns exempelvis gällande införande av ”time out” vid värksvaghet. Under det gångna året ses en något minskad andel oxytocinbehandling totalt i riket både vid spontan förlossningstart och vid induktion. Variationerna mellan klinikerna är dock fortsatt mycket stor. Andelen oxytocinbehandlingar måste ställas i relation till både maternellt och neonatalt utfall för att kunna värderas ytterligare. En del av variationen kan bero på rutiner för användning av koden DT037.

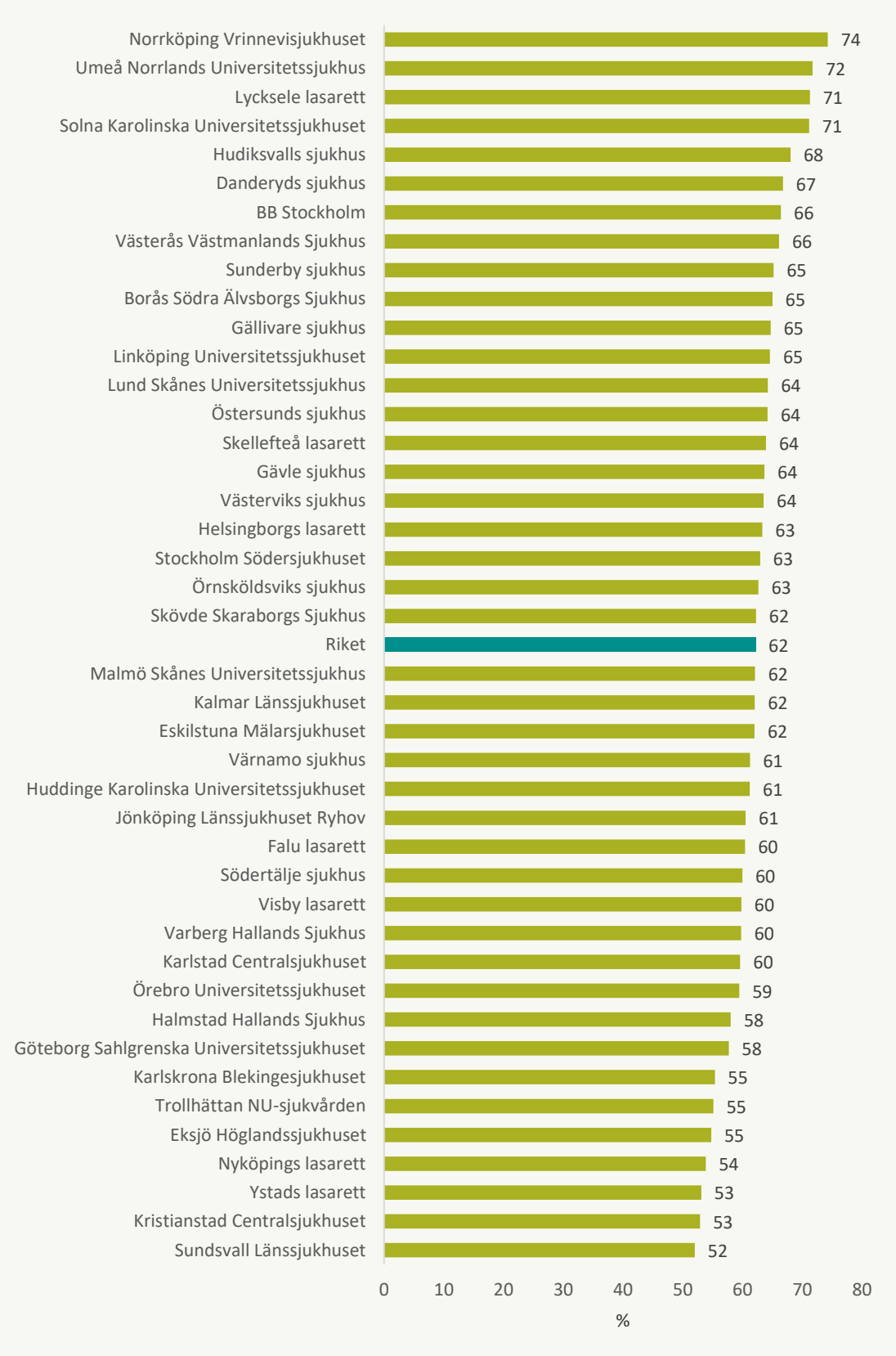
Andelen oxytocinbehandlade förstföderskor med spontan förlossningsstart varierade med som lägst 46% i Kristianstad och som högst 70 i Norrköping. Bland de inrapporterade förlossningsklinikerna erhöll mer än 50% av förstföderskorna med spontan förlossningsstart oxytocinbehandling. Riksgenomsnittet ocyxtocinbehandling låg på 55% (57% år 2020). Andelen oxytocinbehandling hos förstföderskor planerade för vaginal förlossning (spontan förlossningstart eller induktion) visar en variation mellan som lägst 52% i Sundsvall och som högst 74% i Norrköping.

DIAGRAM 23. Andel (%) oxytocinbehandling bland förstföderskor med spontan förlossningsstart 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 24. Andel (%) oxytocinbehandling bland förstföderskor med spontan förlossningsstart eller induktion 2021.

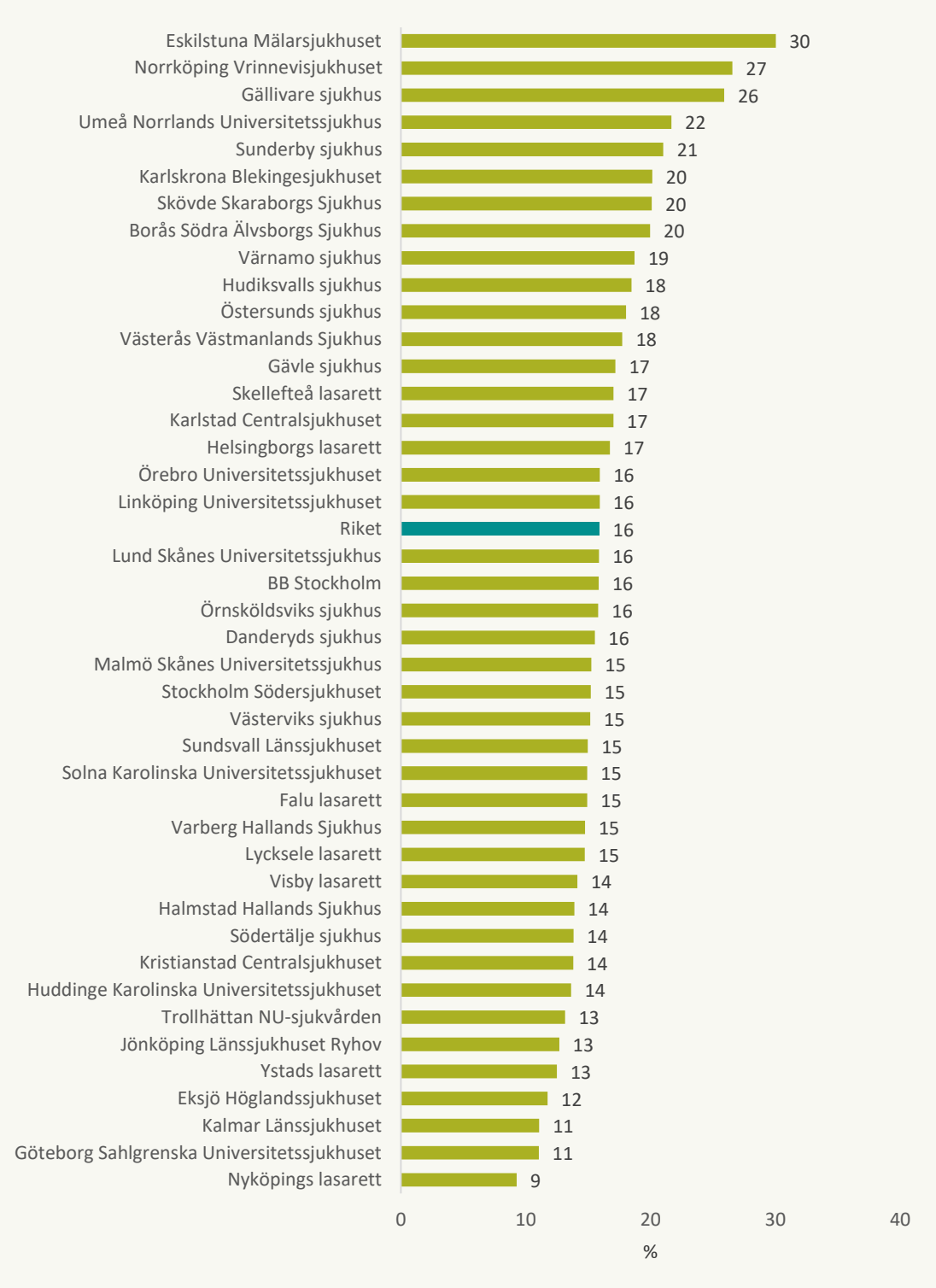


Källa: Graviditetsregistret 2021

Oxytocinbehandling hos omföderskor

För omföderskor med spontan förlossningsstart är variationen stor mellan klinikerna avseende oxytocinbehandling, från 9% i Nyköping till 30% i Eskilstuna. Rikssnittet är 16% jämfört med 18% under 2020. Precis som för förstföderskor har andelen oxytocinbehandling sjunkit.

DIAGRAM 25. Andel (%) oxytocinbehandling bland omföderskor med spontan förlossningsstart 2021.

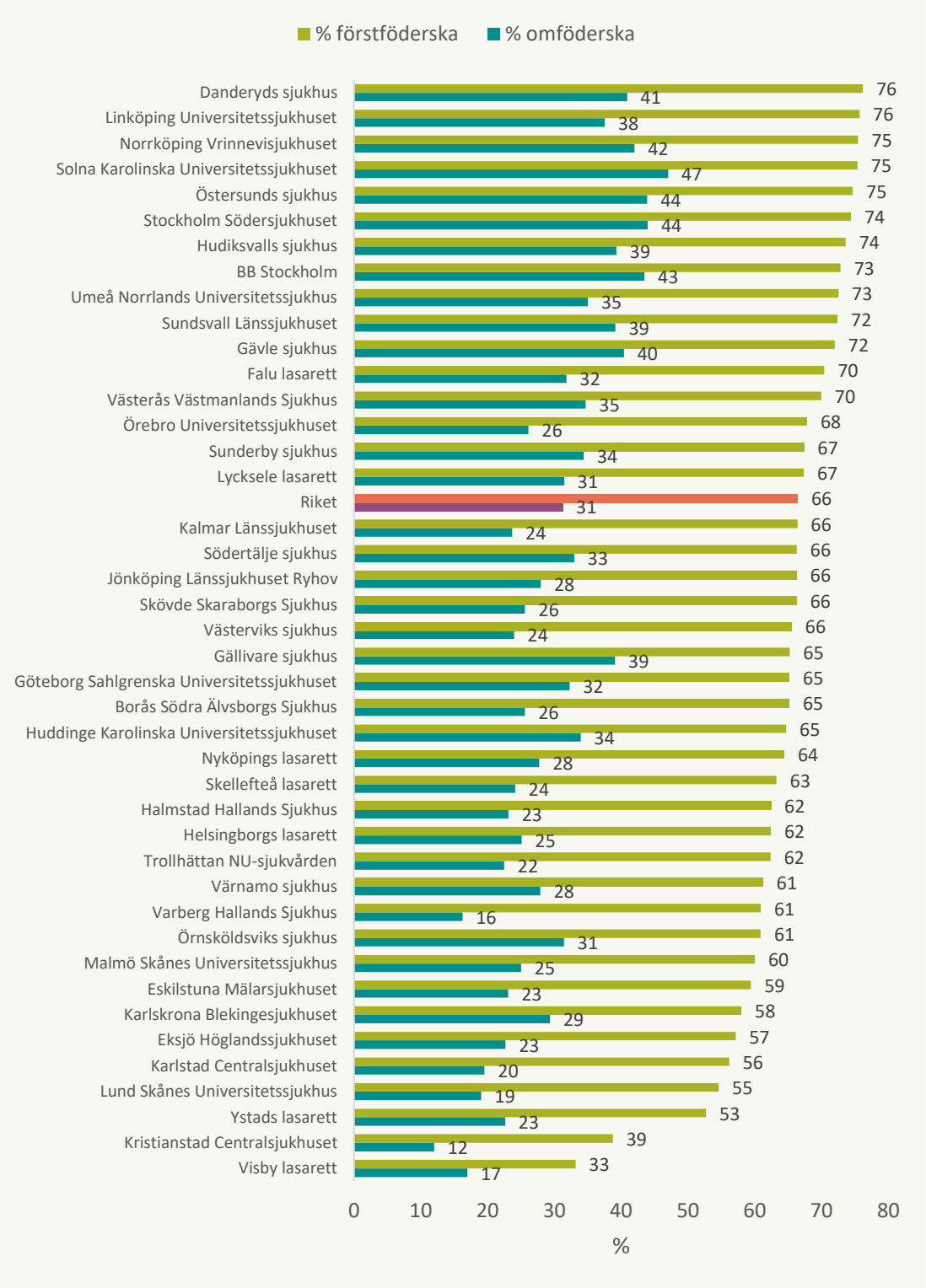


Källa: Graviditetsregistret 2021

Epiduralblockad (EDA)

Användningen av epiduralblockad (EDA) fortsätter att öka. Sedan registrets start 2014 fram till 2021 ses en ökning från 36% till 47% under förlossningar med spontan start eller induktion. EDA som anläggs vid kejsarsnitt är inte medräknade. Användningen varierar avsevärt mellan olika kliniker, men vid samtliga kliniker är det ungefär dubbelt så vanligt med EDA hos förstföderskor jämfört med omföderskor. Bland förstföderskor varierade användandet med lägst användning vid Visby lasarett (33%) och högst vid Danderyds sjukhus (76%). Rikets genomsnitt var 66%. Även hos omföderskor varierade användandet av EDA över landet med 12% vid Kristianstad Centralsjukhus och 47% vid Solna Karolinska Universitetssjukhuset. I riket var genomsnittet bland omföderskorna 31%. Användningen styrs troligtvis av flera faktorer, till exempel utifrån efterfrågan bland de födande samt förhållningssätt och kultur på den enskilda förlossningskliniken.

DIAGRAM 26. Andel (%) förstföderskor respektive omföderskor med epiduralbedövning under förlossning med spontan start eller induktion, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Navelsträngs-pH

Att ta prov för pH i navelsträngen på nyfödda infördes för att få ett objektivt mått på barnets surhetsgrad vid partus. Tanken var att använda detta för forskning och som en viktig variabel när man i efterhand skulle utvärdera förlossning med asfyktiska barn. Andelen barn där navelsträngs-pH tagits varierade mellan förlossningsklinikerna. En trolig orsak till detta är klinikernas olika rutiner för när navelsträngs-pH bör tas, där vissa kliniker tar prov endast på riskförlossningar eller vid barn med låga Apgarpoäng, medan andra kliniker har målet att ta prov på alla födda barn. I tabellen redovisas endast navelsträngsprov med svar på både arteriell och venös provtagning vilket alla kliniker inte har som rutin att kontrollera. Under 2021 var det tidvis leveransproblem med materialet för navelsträngsprovtagning vilket har påverkat rutinerna på vissa kliniker. Andel navelsträngs-pH, bland de kliniker som tog navelsträngsprover på mindre än en tredjedel av alla födda barn, varierade från 0–29% vid Skellefteå lasarett, Västerås Västmanlands sjukhus, Lycksele lasarett, Umeå Norrlands universitetssjukhus, Sundsvall Länssjukhuset, BB Stockholm, Ystads lasarett och Danderyds sjukhus. Andel levande födda med korrekt navelsträngs-pH varierade från 0% i Skellefteå lasarett till 76% på Västerviks sjukhus under 2021. Förra året presenterades data där navelsträngsprover på endast arteriell eller venös provtagning också inkluderades varför det framstår som att genomsnittet i riket under 2021 (47%) var betydligt lägre än förra året (82%).

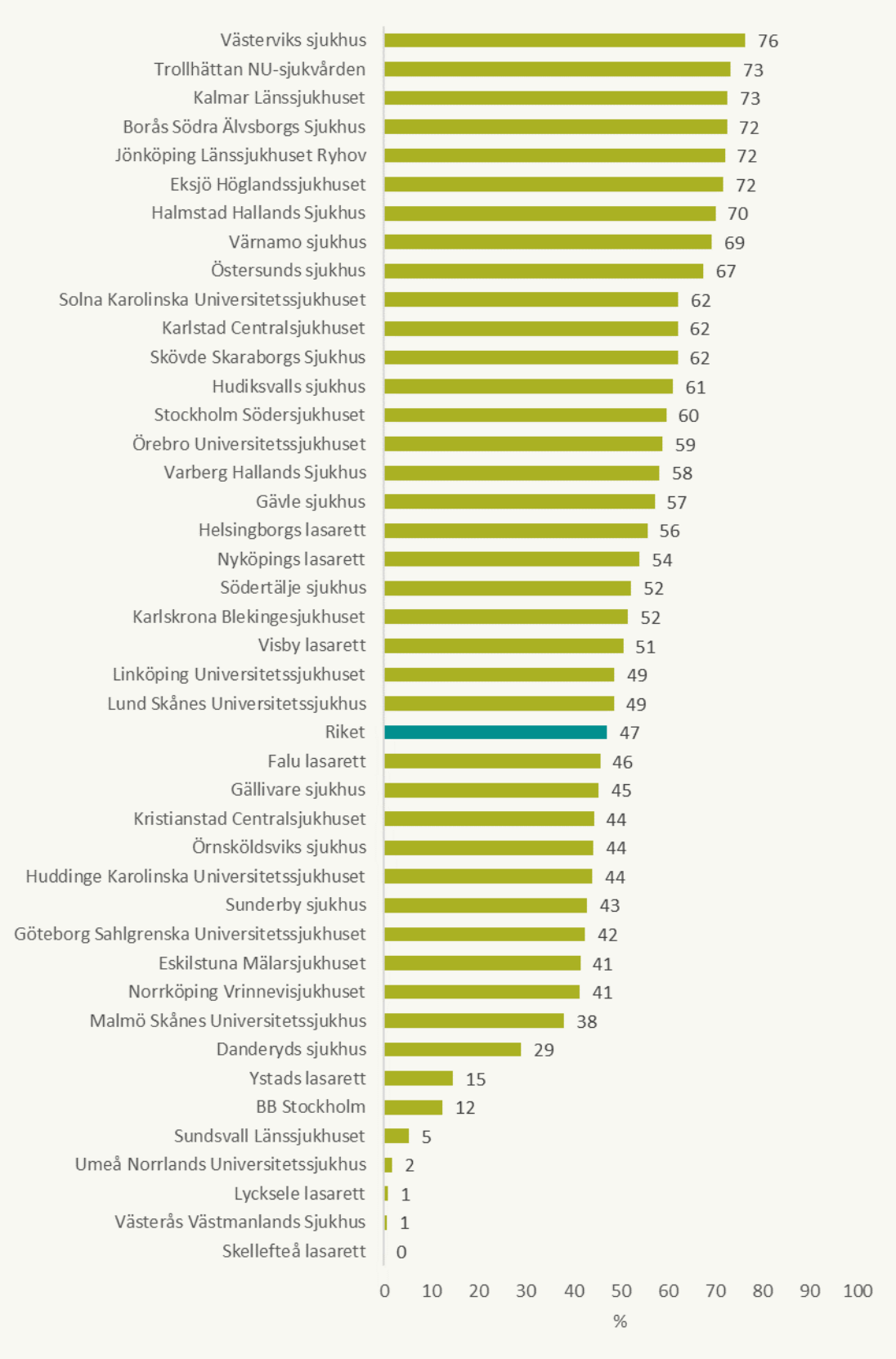
Vid förlossningar med mycket låg Apgarpoäng (0–3) vid 5 minuter hos levande födda barn anses navelsträngs-pH vara av stort värde för att kunna bedöma situationen. Även förekomsten av andel navelsträngs-pH i denna grupp varierade, men var betydligt högre under de senaste två åren (år 2021: 78% och år 2020: 80%) jämfört med 2018 (48%). För denna kategori presenteras både i år och tidigare data med något tillgängligt navelsträngsprov. Antalet levande födda barn med Apgarpoäng 0–3 vid 5 minuter är dock lågt, vilket kan förklara att det blir skillnader från år till år. Då andelarna jämförs mellan kliniker bör det beaktas att resultaten ska tolkas med försiktighet, då de i allmänhet baseras på väldigt få barn (0–19 barn/klinik, n=322 i riket under 2021).

Den tidigare beskrivna tendensen att kliniker med hög andel tagna navelsträngs-pH på alla barn också hade hög andel tagna navelsträngs-pH på barn med mycket låg Apgarpoäng (0–3) vid 5 minuter är inte längre entydig då en del kliniker med relativ hög andel tagna navelsträngs-pH på alla barn ligger under rikets genomsnitt vad gäller andel tagna navelsträngs-pH på barn med mycket låg Apgarpoäng (0–3) vid 5 minuter (Östersunds sjukhus och Jönköping länssjukhuset Ryhov). Däremot har Umeå Norrlands universitetssjukhus, Västerås

Västmanlands sjukhus och Danderyd en låg andel tagna navelsträngs-pH på alla barn, men en äandel tagna navelsträngs-pH över rikets genomsnitt på barn med mycket låg Apgarpoäng (0–3) vid 5 minuter. Antalet fall på dessa kliniker var dock låga och varierade mellan 3 fall i Östersund och 17 fall på Danderyds sjukhus. Lycksele lasarett har inte rapporterat levande födda barn med Apgar 0–3 vid 5 minuter under 2021 och redovisas därför inte i diagrammet.

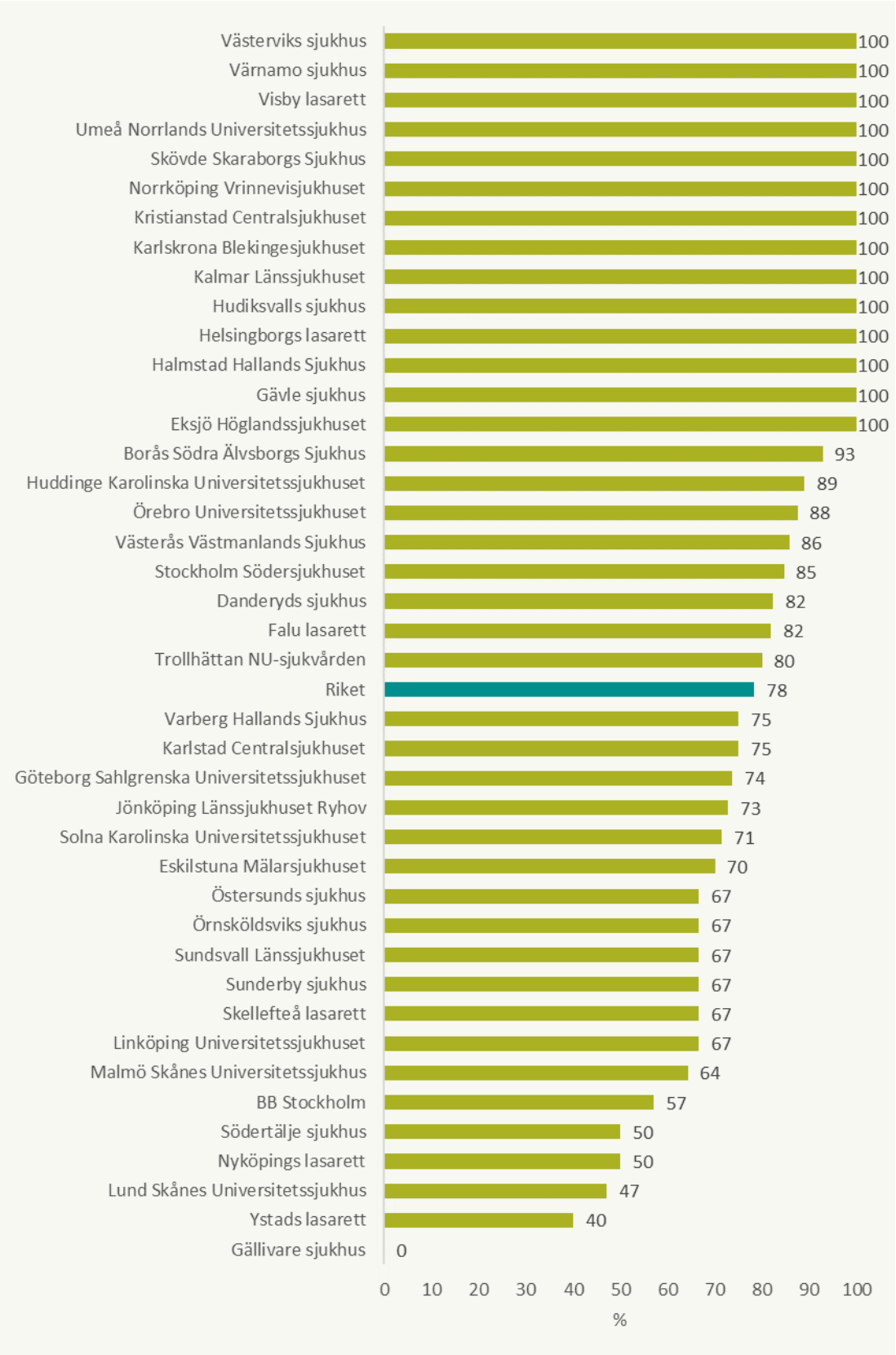
Kliniker med hög andel barn med Apgar <4 vid 5 minuter utan navelsträngsprover bör se över vilka åtgärder man ska göra för att förbättra resultaten.

DIAGRAM 27. Andel (%) levande födda barn med korrekt navelsträngsprov, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

DIAGRAM 28. Andel (%) levande födda barn med Apgar 0-3 vid 5 minuter som har något tillgängligt navelsträngsprov, 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Tillmatning på BB och amning vid hemgång efter förlossning

Med tillmatning menas att barnet får annan mat än bröstmjölk under tiden på BB, dvs bröstmjölksersättning. Under 2021 tillmatades i genomsnitt 32% av alla fullgångna, normalstora barn i riket, med en variation mellan 17% (Hudiksvall) och 39% (Helsingborg). Barn till mammor med diabetes är exkluderade. Kliniker med mer än 20% bortfall gällande registrering av tillmatning redovisas inte i diagrammet.

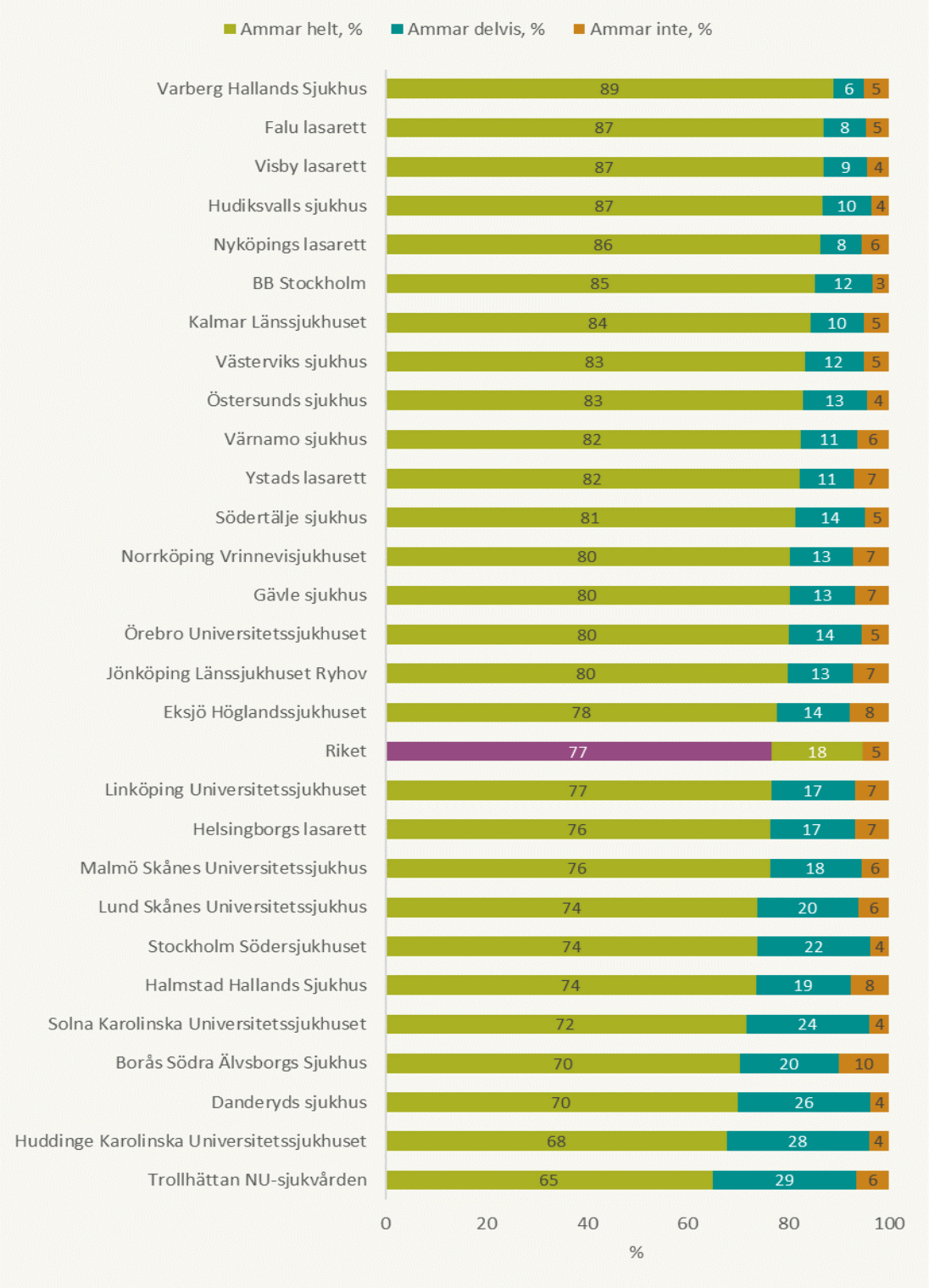
DIAGRAM 29. Andel (%) av fullgångna barn, födda normalstora för graviditetslängden, till mammor utan diabetes som tillmatats på BB under 2021.

Källa: Graviditetsregistret 2021

Amning vid hemgång från BB registreras i samband med utskrivning eller vid återbesöksmottagning cirka tre dagar efter förlossningen. Andel barn som ammades helt varierade mel-

lan 65% (Trollhättan) och 89% (Varberg) med ett genomsnitt på 77% i riket. Andel kvinnor/-barn som ammade delvis var mellan 6 och 29%, med ett riksgenomsnitt på 18%. Skillnader i delamning kan bero på olika definitioner. Andel barn som inte ammades alls vid hemgång var låg, mellan 4 och 10%, med ett medel i riket på 5,3%. Kliniker med mer än 20% bortfall gällande amning redovisas inte i diagrammet.

DIAGRAM 30. Andel (%) kvinnor som ammat helt, delvis eller inte alls vid hemgång, 2021.

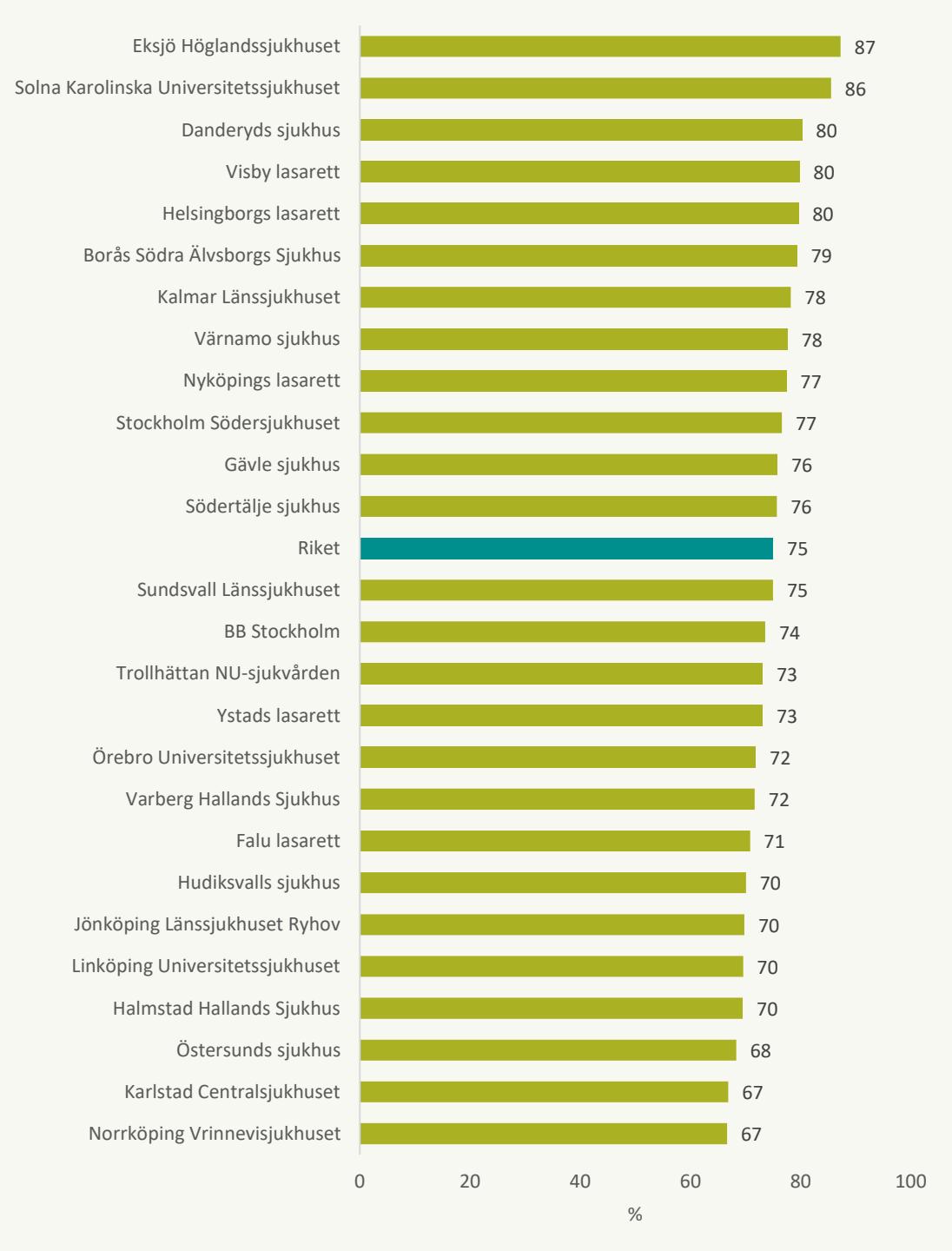


Källa: Graviditetsregistret 2021

Förlossningsupplevelse

Förlossningsupplevelse skattas på en VAS-skala mellan 1-10 inom 1-3 dagar efter förlossningen, där höga värden motsvarar en bra upplevelse. Värdet 0 innebär att skattning saknas. I nedanstående diagram presenteras hur stor andel kvinnor som uppgett vas 8-10 på de kliniker med minst 80% svarsfrekvens. Det vill säga, alla kliniker med svarsfrekvens <80% är ej med i diagrammet.

DIAGRAM 31. Andel kvinnor (%) som skattat en mycket god förlossningsupplevelse (VAS 8-10) per klinik 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Preeklampsi

För första året ingår preeklampsi specifikt som delrapport i Graviditetsregistrets årsrapport genom Preeklampsi ARG:s arbete. Syftet är att kunna följa preeklampsivården över tid och jämföra siffror med hur det såg ut före, respektive efter införandet av SFOG:s riktlinje för preeklampsi som lanserades årsskiftet 2019/2020.

SFOG-riktlinjen

SFOG-riktlinjen för preeklampsi är evidensbaserad och lanserad i december 2019 samt reviderad 2021 och 2022 och finns tillgänglig på SFOG:s hemsida **sfog.se**. Nedan jämförs siffror kring preeklampsi före riktlinjens införande (2018) och efter införandet (2021).

Incidens preeklampsi

Incidensen av preeklampsi varierar över landet och var 3% i riket under 2018, men varierade mellan 1,7% och 4,6% på olika kliniker. Incidensen hos förstföderskor var 4,7%. Under 2021 hade incidensen ökat till 3,8% i riket (variation: 1,7% till 6,1%. Förstföderskor: 5,9%), vilket innebär en 20%-ig ökning. Detta kan vara till följd av ändrade diagnoskriterier där proteinuri inte längre är obligat för diagnosen om annan organpåverkan är närvarande. Den procentuella ökningen stämmer överens med andra länder som infört liknande förändring i diagnossättning.

Andelen kvinnor med preeklampsi som diagnostiserats med svår preeklampsi var 20% under 2018 och 17% under 2021. Andelen med tidig preeklampsi (preeklampsi med förlossning <37 fullgångna veckor) av samtliga kvinnor med diagnosen preeklampsi var i stort sett lika vanligt 2018 som 2021 (0,73% respektive 0,78%).

Förlossning

2018 inducerades 62% av alla kvinnor som hade fått diagnosen preeklampsi. Motsvarande andel var något högre 2021; 66%. Andel med vaginal förlossning (spontant eller instrumentellt) av samtliga kvinnor med preeklampsi var lika 2018 och 2021 (62%).

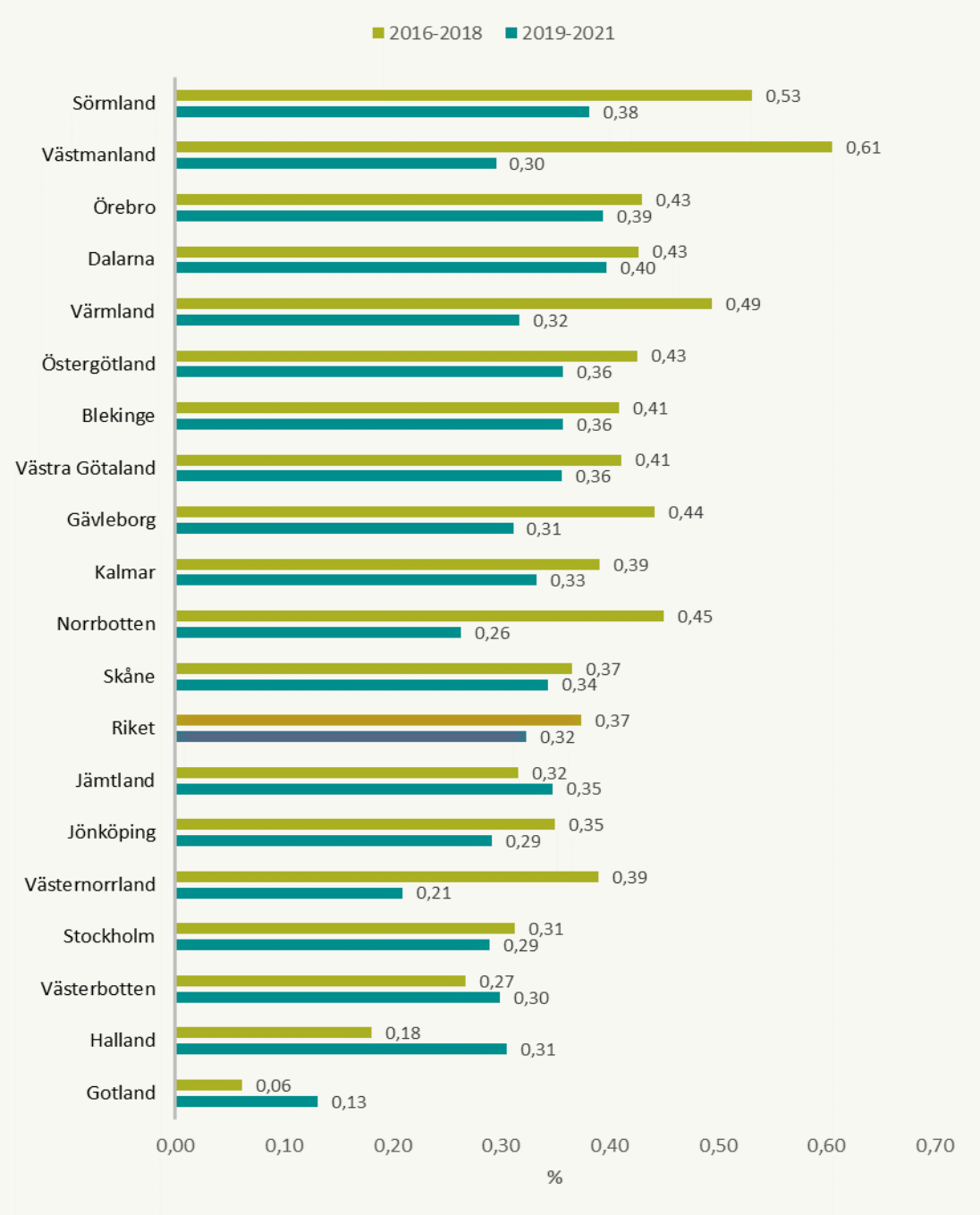
Intrauterin Fosterdöd (IUFD)

Intrauterin fosterdöd (IUFD) definieras sedan första juli 2008 i Sverige som ante- eller intrapartal död från graviditetsvecka 22+0 (tidigare var gränsen satt till graviditetsvecka 28+0). Socialstyrelsen har under 2022 publicerat ett kunskapsstöd i syfte att förebygga IUFD som går att hitta **här**. Graviditetsregistret har mellan 2016 och 2019 testat en registreringsmodul för IUFD i Stockholm. Sedan 2019 uppmuntras alla Sveriges förlossningskliniker registrera sina IUFD-fall i denna modul i syfte att öka kunskapen kring IUFD och underlätta det förebyggande arbetet.

Jämförelse mellan IUFD och levande födda i Sverige

Under åren 2016-2021 registrerades 666 333 födda barn i Graviditetsregistret. Av dessa barn var 2 325 (3,5/1000) dödfödda. Incidensen IUFD under år 2016–2018 var något högre (3,7/1000) jämfört med perioden 2019–2021 (3,2/1000). Fördelning av IUFD per region och treårsintervall presenteras i diagram 33. I regioner med en högre incidens åren 2016–2018 ses en större nedgång under åren 2019–2021 men detta ska tolkas med försiktighet eftersom antalet per regionen är litet. De regionerna med lägre incidens redan 2016–2018 hade en fortsatt låg incidens under 2019–2021.

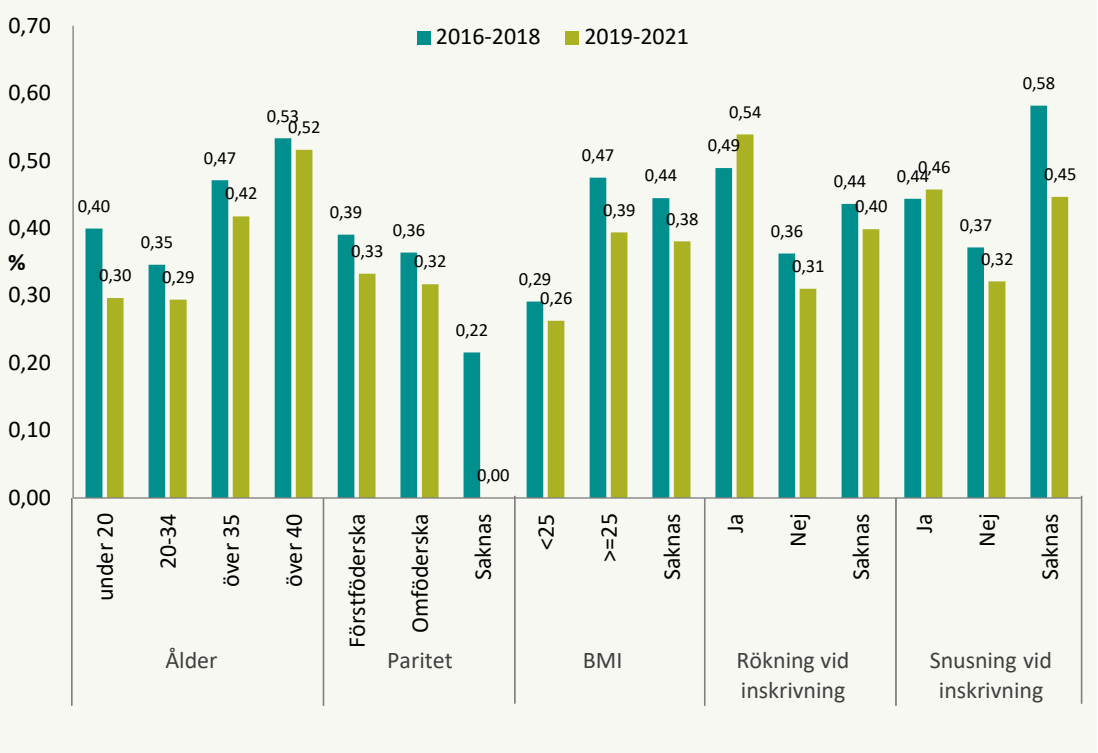
DIAGRAM 32, Andel (%) dödfödda barn per region 2016–2018 och 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Åldersfördelningen hos de kvinnor som drabbats av IUFD har förändrats marginellt mellan åren 2016–2021 och 2019–2021. Något fler förstföderskor än omföderskor drabbas av IUFD, vilket varit stabilt under hela tidsperioden och är en känd riskfaktor. Även fördelningen utifrån BMI har varit relativt konstant under åren med en högre andel IUFD i gruppen med BMI ≥25.

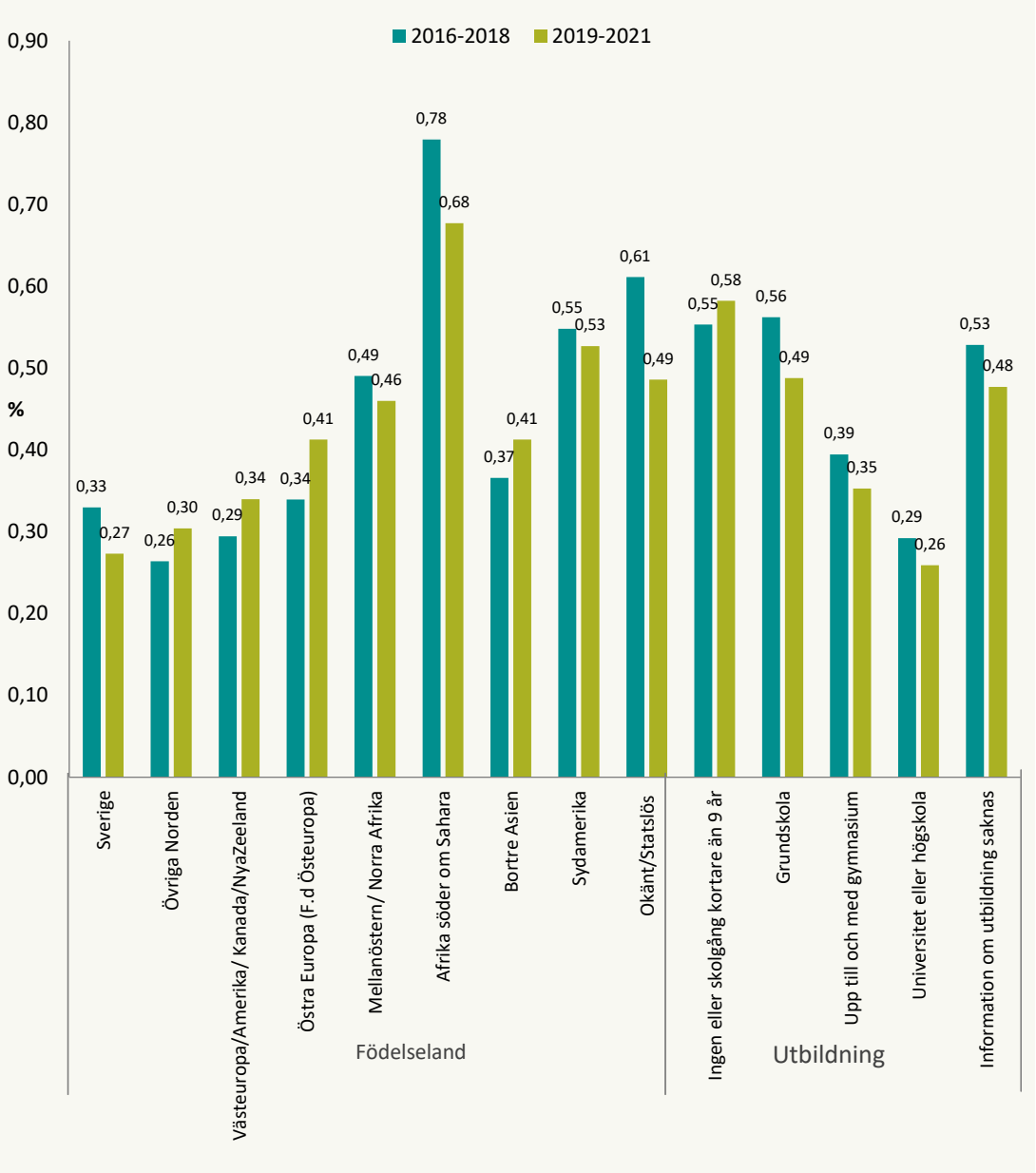
DIAGRAM 33. Andel (%) dödfödda barn i Sverige 2016-2018 jämfört 2019-2021 i relation till ålder, paritet, BMI, rökning och snusning.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Gravida som är födda söder om Sahara har en högre incidens av IUFD men en viss minskning ses mellan jämförelseperioderna. I vissa andra grupper ses en marginell ökning (övriga Norden, Västeuropa, Östeuropa samt bortre Asien), men skillnaderna är väldigt små. Det är vanligare att kvinnor med lägre utbildningsnivå drabbas av IUFD vilket är en känd riskfaktor och detta mönster är fortsatt konstant.

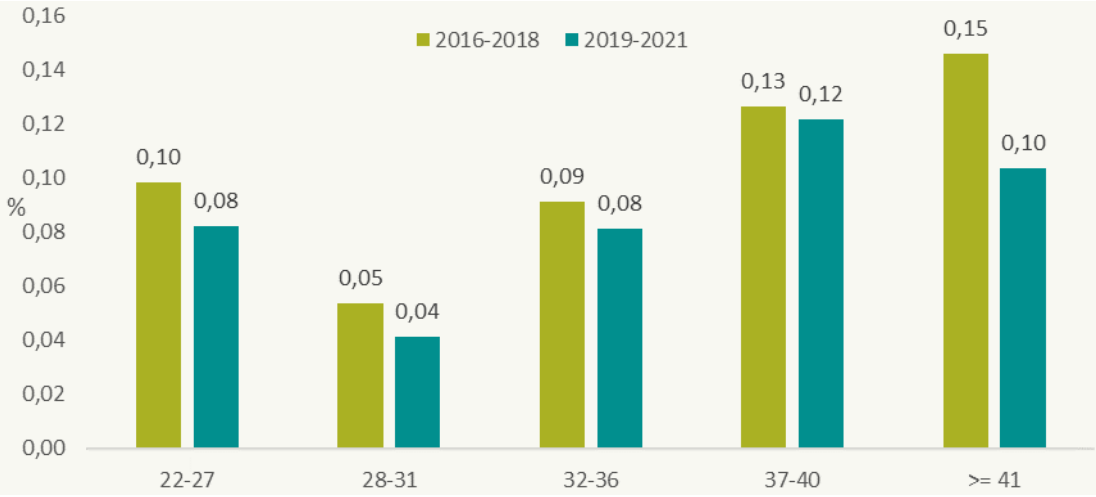
DIAGRAM 34. Andel (%) dödfödda i Sverige 2016-2018 jämfört med 2019-2021 i relation till födelseland och utbildning.



Källa: Graviditetsregistret 2021

De flesta dödfödda barn föds mellan veckorna 37–40 (totalt 776 av 626 014 kvarvarande gravida mellan år 2016 och 2021) men andelen har minskat något i alla graviditetslängds-grupperna mellan de två mätperioderna. Den största nedgången ligger dock i gruppen ≥41 graviditetsveckor.

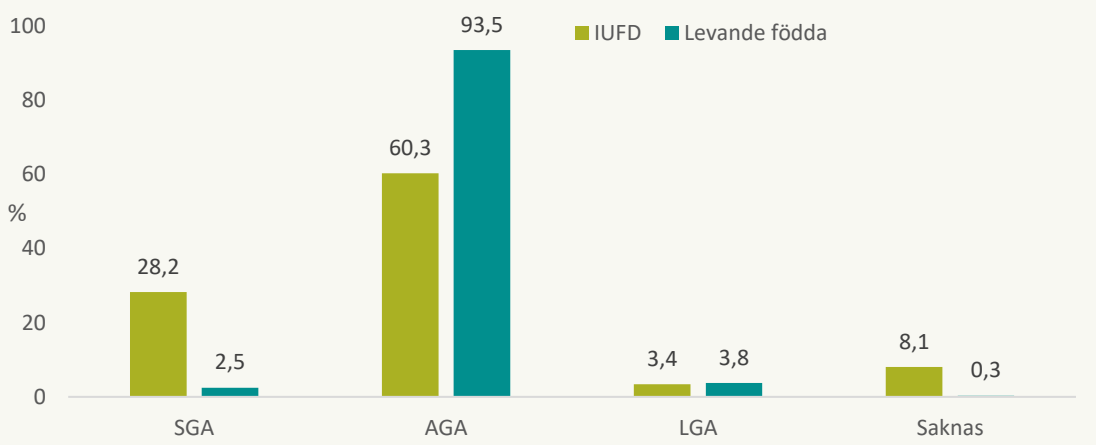
DIAGRAM 35. Andel (%) dödfödda barn per kvarvarande gravida, grupperade i graviditetsveckor 22–27; 28–31; 37–40 och ≥41+0, 2016–2018 jämfört 2019–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Diagnosen ”Small For Gestational Age” (SGA) är mer vanligt förekommande i IUFD-gruppen. SGA används som en approximation för tillväxthämning. Av alla levande födda barn under 2016-2021 hade 2,5% diagnosen SGA jämfört med 28,2% av de dödfödda. Diagram 39 visar andelen SGA, AGA (appropriate for gestational age) och LGA (large for gestational age) barn bland fall av IUFD och levande födda barn. Man måste dock beakta att födelsevikten beräknas utifrån graviditetslängden vid födelsen och inte då IUFD skett (eftersom man vanligen inte vet exakt när IUFD inträffade). Detta kan leda till en viss överskattning. Bland de dödfödda barnen saknas födelsevikt i 8,1% av fallen jämfört med endast 0,3% av de levande födda

DIAGRAM 36. Andel (%) SGA, AGA och LGA barn (samt andel med saknad födelsevikt) av dödfödda och levande födda barn, 2016–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

IUFD-modulen

Information från Graviditetsregistrets IUFD-modul kunde förra året endast visas för Stockholm, eftersom inga andra regioner då hade registrerat några fall i IUFD-modulen. Under 2021 ser det ut som att de flesta kliniker i Sverige har börjat registrera sina fall, och några har även registrerat bakåt i tiden. För tidsperioden 2016–2021 finns 746 dödfödda barn registrerade i IUFD-modulen. Majoriteten IUFD-fall har, liksom i de flesta höginkomstländer,

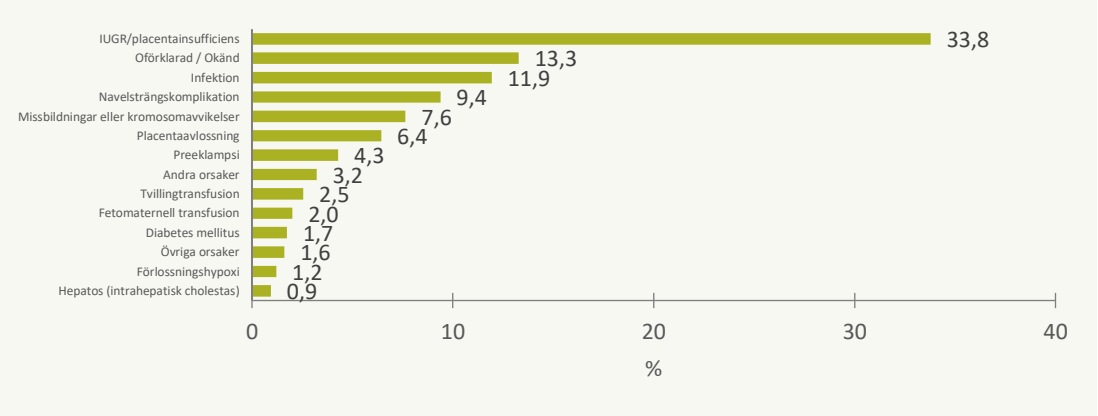
inträffat antenatalt. I IUFD-modulen ses att (av de fall som registrerats) 86%, skedde innan förlossningen medan en liten andel, 7,5%, inträffade under förlossningen. I 6,7% av fallen vet man inte om dödsfallet inträffat innan eller under förlossningen (te x då dödsfall konstateras då kvinnan inkommer i värkarbete).

Placenta-PAD och obduktion har i flera studier visats vara de viktigaste utredningarna för att kunna bidra till en förklaring till varför IUFD inträffade. Placenta-PAD utfördes i 96% och obduktion i 69% bland de registrerade fallen. Kromosomanalys var utfört i 84% av de registrerade fallen, av dessa var 7,4% avvikande.

Graviditetsregistret IUFD modul bygger på ”The Stockholms classification of stillbirth” för att identifiera orsak till IUFD. Den vanligaste orsaken bland de registrerade fallen var IUGR/placentainsufficiens (34%) och infektion (12%).

Andelen oförklarade (ingen diagnos hittas) eller okända (fynd hittas men kan inte klassificeras i någon av dödsorsakerna) var 13%. I 87% av fallen kunde man alltså ange en orsak till IUFD (se diagram 37).

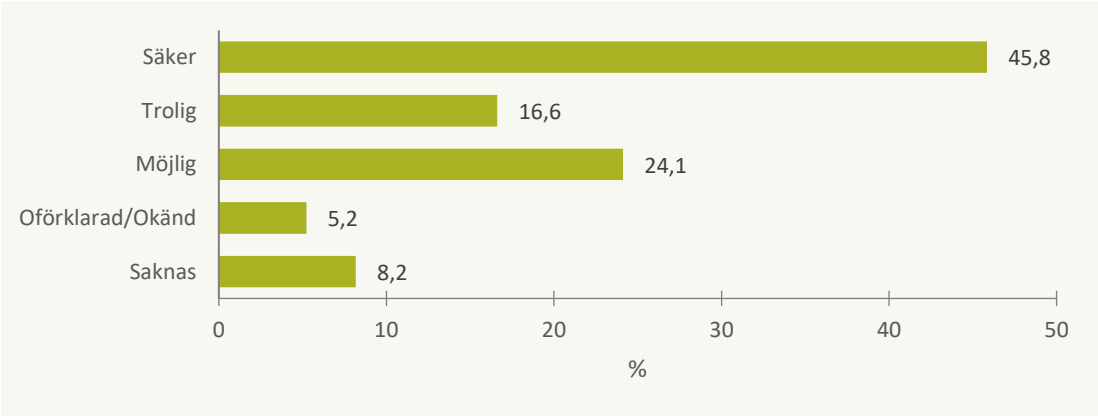
DIAGRAM 37. Orsak till IUFD bland registrerade fall mellan 2016 och 2021.



Källa: Graviditetsregistret 2021

Enligt klassifikationen delas också orsakerna upp i säker, trolig och möjlig sannolikhet för diagnosen. Fördelningen av detta ses i diagram 38.

DIAGRAM 38. Säkerhet gällande huvuddiagnos vid IUFD, 2016-2021.



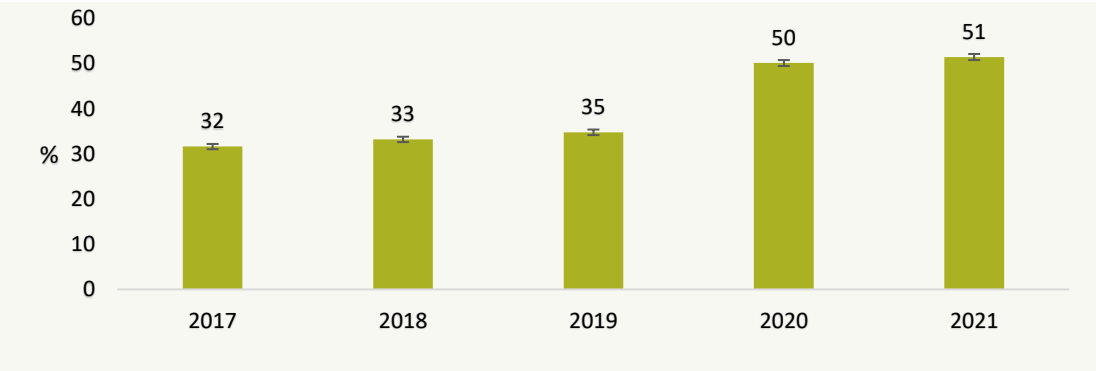
Källa: Graviditetsregistret 2021

Induktionsfrekvens och perinatalt utfall bland graviditeter från ≥41+0 graviditetsveckor

Ungefär 22 000 gravida per år når graviditetsvecka 41+0 i Sverige. Alltsedan publikationen av den svenska randomiserade studien (SWEPIS) har det diskuterats hur dessa graviditeter ska handläggas. Nationellt programområde (NPO) för Kvinnosjukdomar och förlossning gav 2021 ut en rekommendation om att alla gravida bör ha fött innan vecka 42+0 och att gravida ska erbjudas induktion vid graviditetsvecka 41+0. Riktlinjen har varit under fortsatt diskussion. I detta avsnitt speglar diagrammen en del av de utfall som är av intresse.

Diagram 40 visar att rekommendationen lett till fler induktioner bland graviditeter som varat ≥41+0 veckor. År 2017-2019 inducerades ungefär 30-35% av alla gravida i v 41+0 eller mer. År 2020-2021 var motsvarande andel 50%. Ökningen motsvarar ungefär 3000 fler induktioner i Sverige per år för denna grupp.

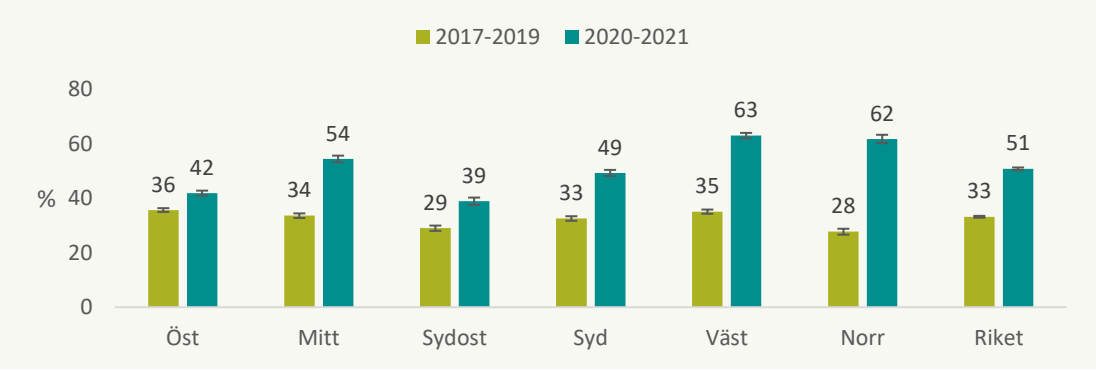
DIAGRAM 39. Andel (95% konfidensintervall) induktioner bland graviditeter som varat 41+0 veckor eller mer.



Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

Andelen induktioner bland graviditeter som varat ≥41+0 veckor skiljde sig väsentligt mellan regionerna, men ökade mellan 2019 och 2020 i samtliga regioner (Diagram 41). Som framgår av diagram 42 varierade induktionsfrekvensen 2020-2021 (bland graviditeter 41+0 eller mer) mellan 38% (Sydöstra regionen) och 62-63% (Västra och Norra regionen). På kliniknivå är variationen mellan 6% (Karlskrona) och 80% (Falun).

DIAGRAM 40. Andel (95% konfidensintervall), induktioner bland graviditeter som varat 41+0 eller mer, per storregion och år.

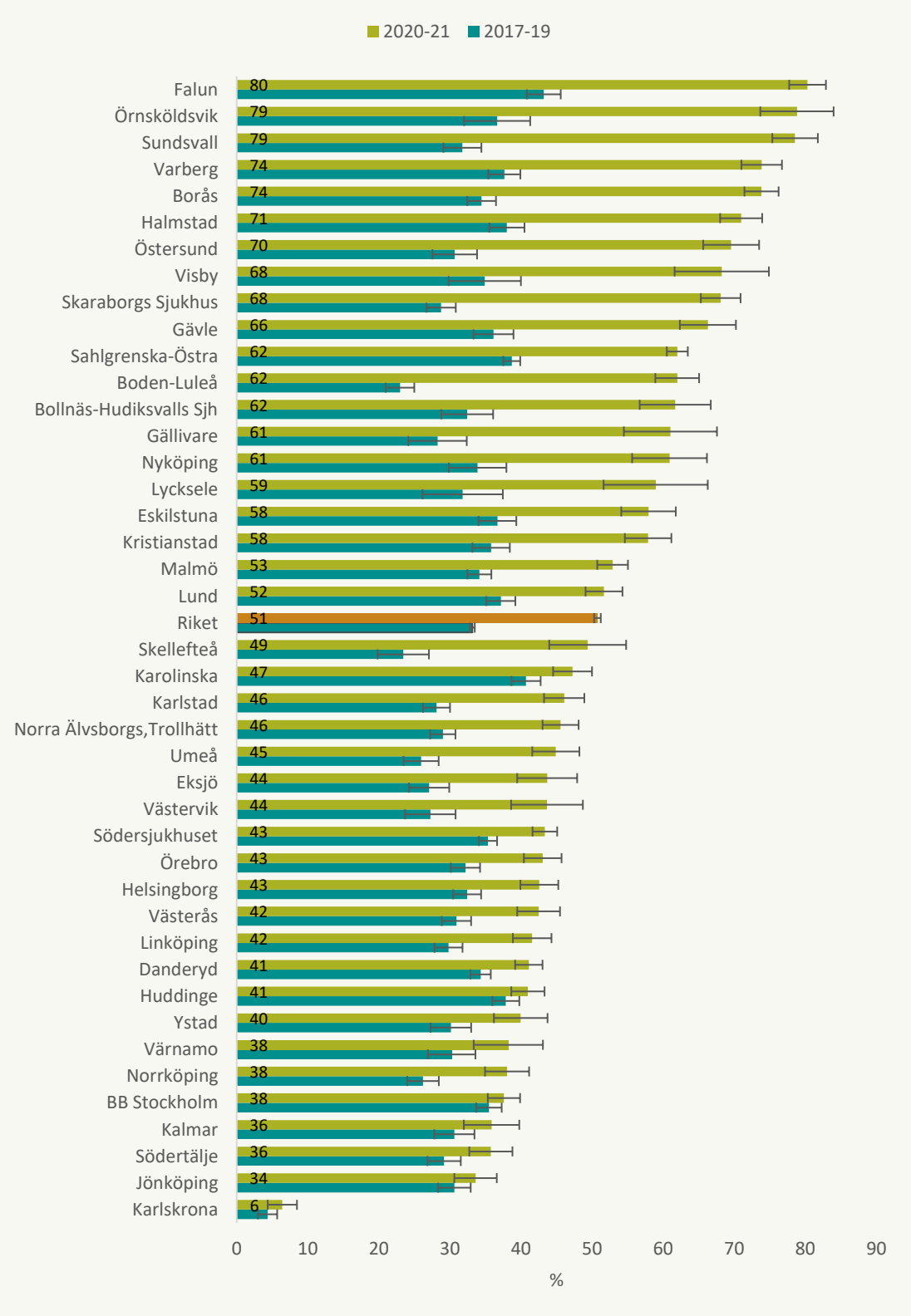


Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

För en beskrivning av vilka kliniker som ingår i respektive storregion vänligen se:

SNQ's årsrapport.

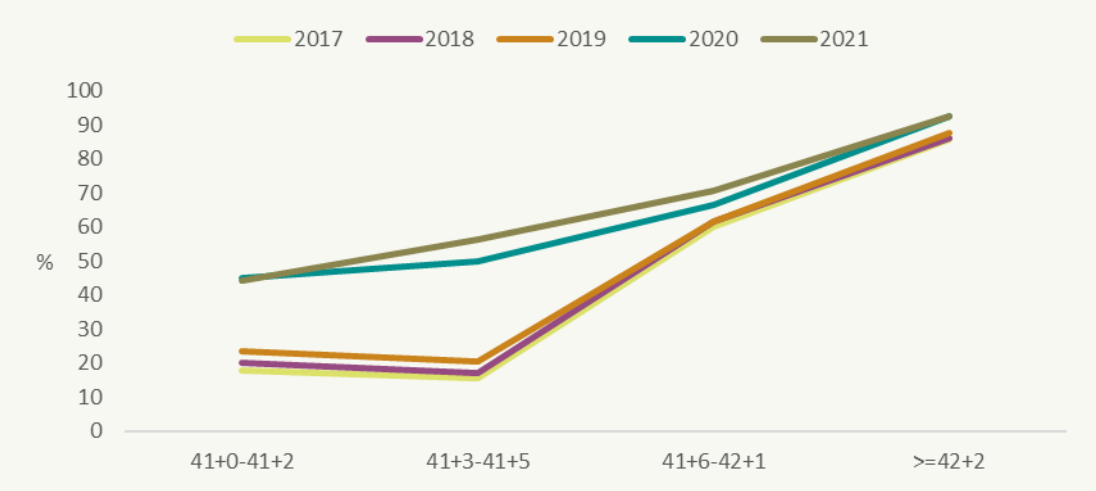
DIAGRAM 41. Andel (95% konfidensintervall)) induktioner bland graviditeter som varat 41+0 veckor eller mer per klinik under 2017-2019 och 2020-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

Av diagram 42 framgår det tydligt att det skedde ett skifte av handläggandet av graviditeter som varat 41+0 – 41+5 veckor, men att induktionsfrekvensen vid graviditeter som varat kring 42 veckor eller mer inte har ändrats i någon betydande utsträckning.

DIAGRAM 42. Andel (%), induktioner bland graviditeter som varat 41+0 eller mer, per gestationslängd vid förlossning och år.

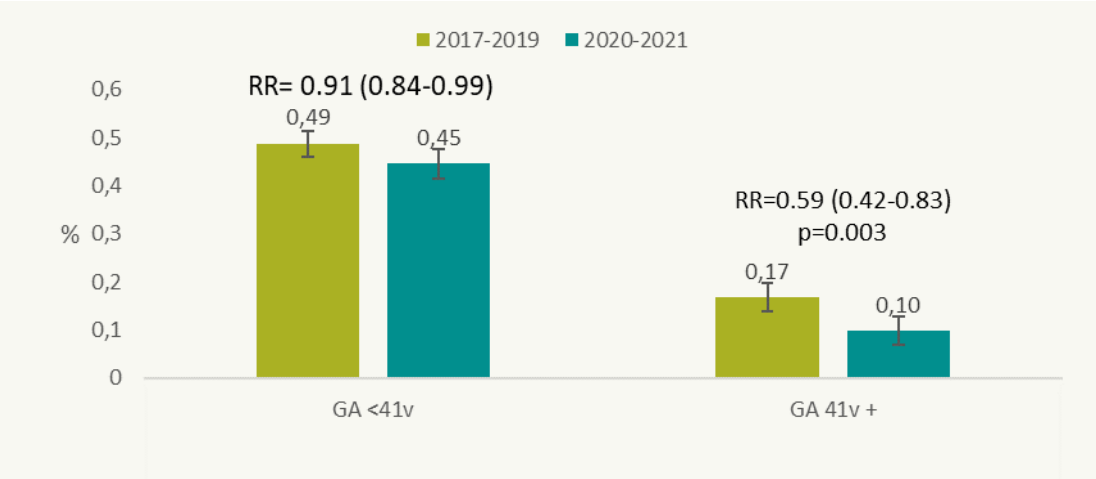


Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

Andel (%) perinatala dödsfall (dödföddhet eller död första levnadsveckan) och intrauterin fosterdöd (IUFD) är två utfallsmått som man hoppas förbättra med den nya riktlinjen. Statistik över perinatala dödsfall tas fram i samarbete med SNQ. IUFD frekvens (som ej innefattar dödsfall inom första levnadsveckan) finns tillgänglig i Graviditetsregistret.

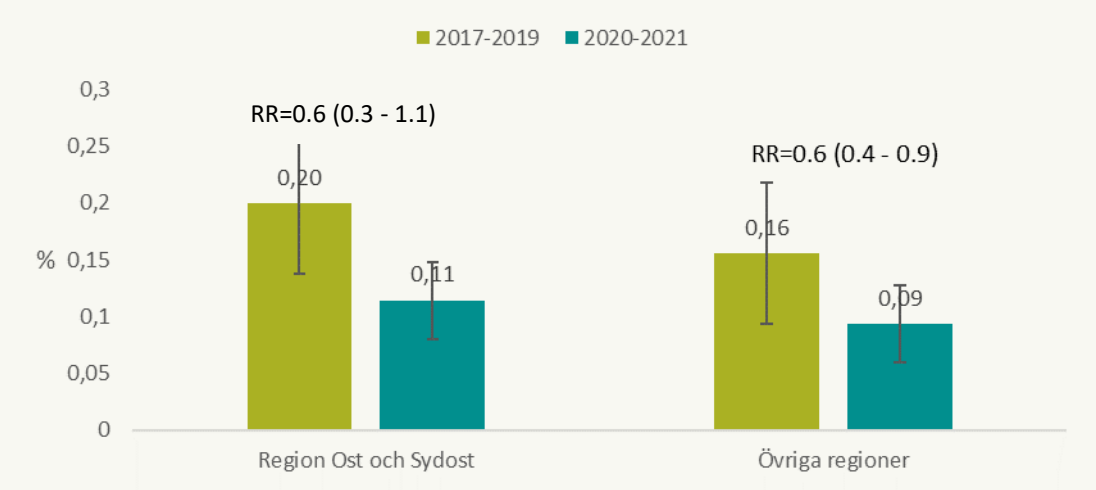
Diagram 43 visar en signifikant nedgång i andelen perinatala dödsfall mellan perioderna 2017-2019 och 2020-2021, både bland graviditeter <41+0 och graviditeter ≥41+0. Av diagrammet framgår det också att den minskade risken för perinatal död är signifikant för båda tidsperioderna. Dock är riskminskningen för graviditeter 41+0 eller mer signifikant större än riskminskningen bland graviditeter med kortare graviditetslängd (p-värde för skillnad = 0.015). Riskminskningen mellan perioderna bland graviditeter ≥41+0 var emellertid lika stor bland alla storregioner, även för de två som inte hade en markant ökad induktionsfrekvens (ost och sydost) (Diagram 44). Resultaten som visas i diagram 43 och 44 kan tala för att det inte är bara en ökande andel induktioner som bidragit till minskningen av perinatal död, utan att det även gjorts andra kvalitetsstärkande åtgärder som gjort att risken minskat. Med ökat fokus på graviditeter ≥41+0 veckor är det möjligt att några enheter lyckats identifiera riskgraviditeter och inducera dessa i stället för att markant öka den generella induktionsfrekvensen för hela gruppen av kvinnor med graviditeter som varat ≥41+0 veckor.

DIAGRAM 43. Andel (95% konfidensintervall) perinatala dödsfall (dödföddhet eller död första levnadsveckan) per graviditetslängd och år. RR=Risk Ratio. 95% konfidensintervall inom parentes.



Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

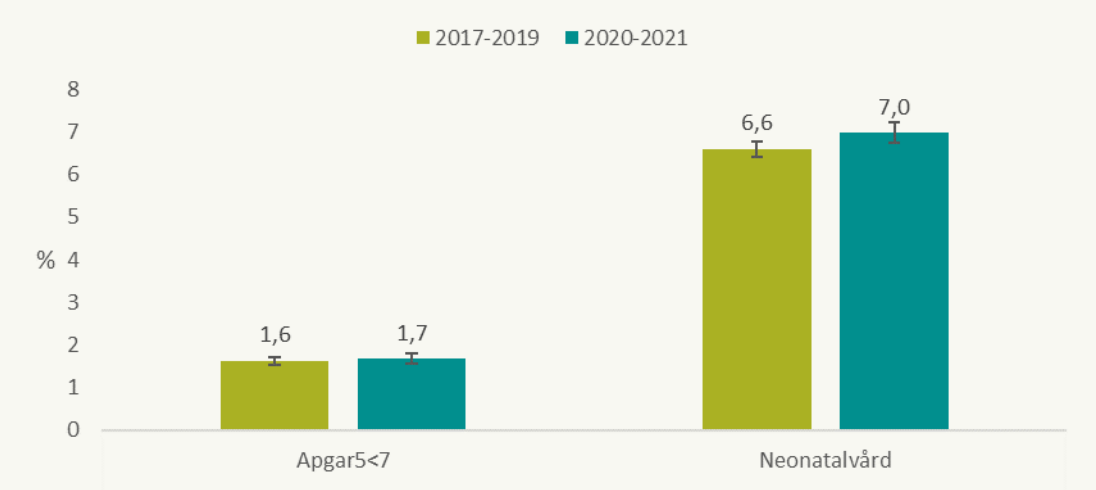
DIAGRAM 44. Andel (95% konfidensintervall) perinatala dödsfall (dödföddhet eller död första levnadsveckan) bland graviditeter som varat 41+0 veckor eller mer, per storregion och år. RR=Risk Ratio. 95% konfidensintervall inom parentes.



Källa: Graviditetsregistret 2017-2021

Andelen barn med Apgar <7 vid 5 minuter, respektive barn som behövde neonatalvård efter förlossningen, sjönk dock inte mellan perioderna bland barn födda efter graviditeter som varat 41+0 veckor eller mer (Diagram 45).

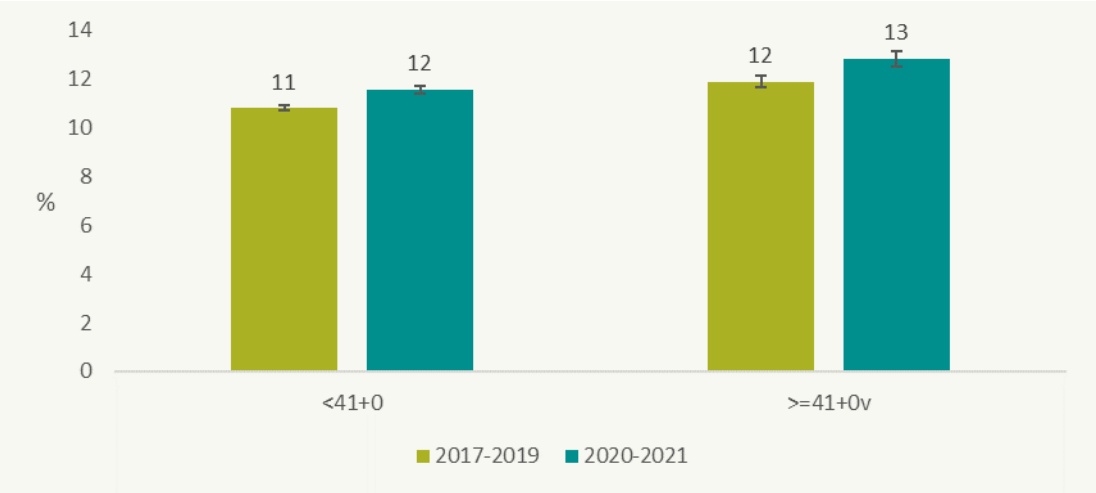
DIAGRAM 45. Andel (95% konfidensintervall), Apgar <7 vid 5 minuter, respektive andel barn med neonatalvårdsbehov, bland barn födda efter 41+0 veckor eller mer, per år.



Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017-2021

Det har diskuterats huruvida induktion vid vecka 41+0 veckor skulle öka andelen akuta kejsarsnitt. Bland förlossningar ≥41+0 veckor var andelen akuta kejsarsnitt väsentligt högre bland inducerade förlossningar (17% under 2020-2021 och 19% under 2017-2019) jämfört med förlossningar med spontan start (8,2% under båda tidsperioderna). Jämförelsen är dock inte helt rättvis. För att skatta effekten av ett mer aktivt förhållningssätt är det bättre att jämföra kejsarsnittsfrekvens före och efter det att rutinändring genomförts. Enligt Diagram 47 var visserligen andelen akuta kejsarsnitt högre 2020-2021 än 2017-2019 bland förlossningar ≥41+0 veckor (ökning från 12% till 13%), men eftersom kejsarsnittsfrekvensen även ökade något bland förlossningar <41+0 veckor är det inte säkert att ökningen av andelen kejsarsnitt kan tillskrivas den ökade andelen induktioner. Frånvaro av skillnad kan dock bero på att induktionsfrekvensen stigit även bland graviditeter <41 veckor (från 16% till 20%). Kejsarsnittsfrekvensen ökade inte bland förlossningar med spontan start mellan 2020-21 jämfört med 2017-19, så mycket talar ändå för att den ökade andelen kejsarsnitt bland förlossningar ≥41+0 veckor beror på den ökade andelen induktioner.

DIAGRAM 46. Andel (95% konfidensintervall), akuta kejsarsnitt per graviditetslängd och år. Planerade kejsarsnitt exkluderade.



Sammanfattning

Sammanfattningsvis var andelen induktioner bland graviditeter ≥41+0 veckor högre under åren 2020-2021 jämfört med åren 2017-2019. Andelen induktioner bland graviditeter som varat ≥41+0 veckor skiljde sig väsentligt mellan regionerna, men ökade mellan 2017-2019 och 2020-2021 i samtliga regioner.

Andelen perinatala dödsfall bland graviditeter ≥41+0 var signifikant lägre under perioden 2020-2021 jämfört med 2017-2019, men också bland graviditeter <41+0 fanns en signifikant minskning av andelen perinatala dödsfall mellan motsvarande tidsperioder (om än ej lika uttalad som för graviditeter ≥41+0).

Andelen perinatala dödsfall bland graviditeter ≥41+0 minskade lika mycket i storregioner som hade en markant ökad induktionsfrekvens som i storregioner som hade en mindre ökning av induktioner mellan tidsperioderna 2017-2019 och 2020-2021.

Sannolikt finns det ett flertal olika faktorer som bidragit till minskningen av den perinatala mortaliteten under de senaste åren. Huruvida och i så fall hur mycket den ökade andelen induktioner bland graviditeter ≥41+0 veckor har bidragit till denna minskning kan vi inte uttala oss om i denna Årsrapport.

Andelen akuta kejsarsnitt bland förlossningar ≥41+0 veckor låg något högre under åren 2020-2021 än 2017-2019, men eftersom kejsarsnittsfrekvensen även ökade bland förlossningar <41+0 veckor är det inte säkert att ökningen av andelen kejsarsnitt kan tillskrivas den ökade andelen induktioner.

Perinatalt tema

Årets temarapport behandlar sju huvudämnen:

- Apgarpoäng vid 5 minuter.
- Förekomst av Hypoxisk Ischemisk Encefalopati (HIE) grad 2–3, och kylbehandling vid HIE.
- Barnutfall efter planerat kejsarsnitt jämfört med planerad vaginal förlossning.
- Förlossningsutfall i relation till moderns typ av personnummer (svenskt eller reservnummer).
- Perinatal handläggning av förlossning <28 veckor (antenatala steroider, centralisering, kejsarsnitt).
- Intrapartal antibiotika-profylax vid ökad risk för neonatal infektion orsakad av grupp B streptokocker (GBS).
- Induktionsfrekvens och perinatalt utfall bland förlossningar ≥41 graviditetsveckor

Avsnitt 1–3, 6, och 7 omfattar barn födda 2017–2021 och registrerade i Graviditetsregistret med giltigt maternell personnummer och giltig förlossningssjukhusbeteckning. Länkningar mot SNQ (Neonatalregistret) gjordes genom att länka moderns personnummer, barnets födelsedatum, samt bördnummer.

Apgarpoäng vid 5 minuter

Syftet med den första delen i det här avsnittet är att undersöka eventuella fallgropar om man vill göra en kvalitetssäkring av förlossningsvården genom att jämföra Apgar vid 5 minuter vid olika sjukhus eller regioner. Eftersom Apgarsystemet kan vara subjektivt, så måste jämförelser mellan sjukhus och regioner tolkas med viss försiktighet. I avsaknad av andra kvalitetssäkringsmetoder är det dock viktigt att utvärdera Apgarpoäng som utfallsmått vid jämförande statistik.

TABELL P1. Förekomst av låga Apgarpoäng vid 5 minuter i relation till överlevnad, 2017-2021.

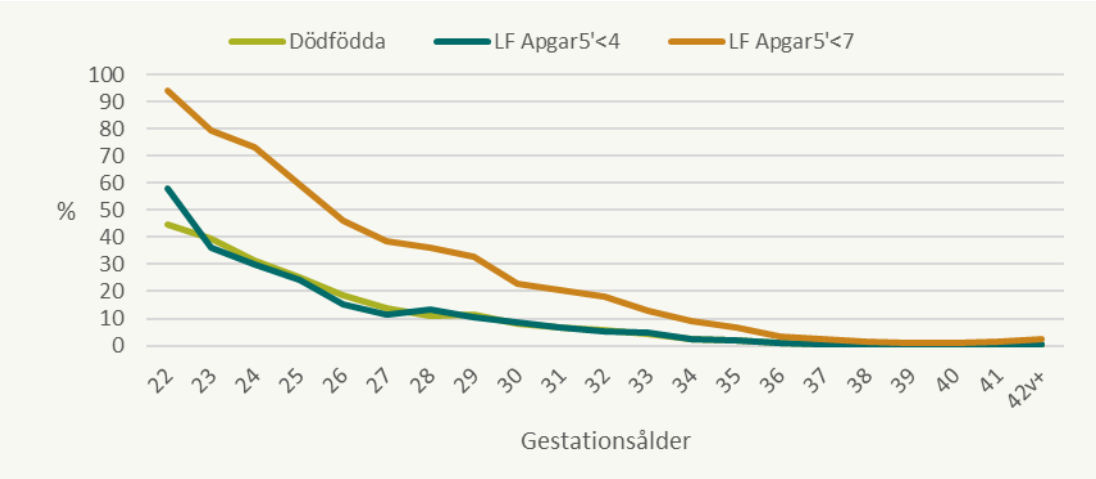
	Apgar5' <4		Apgar5' <7		Apgar 5' okänt		Totalt födda
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	N
Dödfödd	1132	(59,9)	1132	(59,9)	758	(40,1)	1890
Levande vid 1 år	1487	(0,3)	8268	(1,5)	4044	(0,7)	548868
Död 0–6 dagar (END)	168	(51,4)	233	(71,3)	24	(7,3)	327
Död 7–27 dagar (LND)	21	(20,6)	53	(52,0)	6	(5,9)	102
Död 28–364 dagar	11	(23,9)	24	(52,2)	2	(4,3)	46
Totalt	2819	(0,5)	9710	(1,8)	4834	(0,9)	551233

Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Av tabellen framgår det att bortfallet är skevt. Barn som avlider under första året (speciellt under första veckan) saknade oftare Apgarpoäng vid 5 minuter än överlevande barn. Framför allt tycks poängsättningen vid dödföddhet inte vara konsekvent. Av de dödfödda barnen hade 60% Apgar=0 vid 5 minuter, och de resterande dödfödda barnen saknade Apgarpoäng.

Diagram p1 visar förekomst av dödfödda barn, Apgar <4 vid 5 minuter, respektive Apgar <7 vid 5 minuter per gestationsålder vid födelse. Andelen levande födda barn som har Apgar <4 vid 5 minuter och andelen dödfödda barn tycks vid varje graviditetsvecka vara ungefär lika stora. Alla tre utfallen har en närmast linjär minskning mellan 22 och 37 veckor. Med denna skala går det inte att se om det finns någon skillnad mellan veckorna 37–42. Därför gjordes ännu ett diagram som endast inkluderar fullgångna barn (Diagram P2).

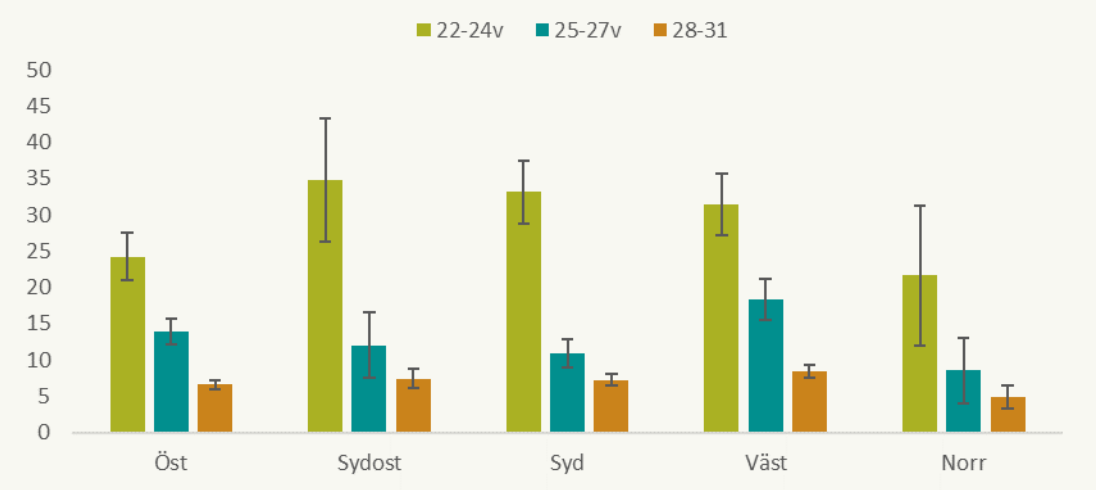
DIAGRAM P1. Frekvens dödföddhet och låg Apgarpoäng per gestationsålder. LF=levande födda, 2017–2021.



Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017-2021

Tidigare rapporter har visat att det funnits en viss skillnad i hur regionerna har rapporterat dödföddhet bland barn som är födda extremt prematurt. diagram p2 redovisas andelen barn som rapporterats som dödfödda bland barn födda mycket eller extremt prematurt.

DIAGRAM P2. Frekvens dödfödda bland barn födda mycket eller extremt prematurt, per storregion 2017-2021.



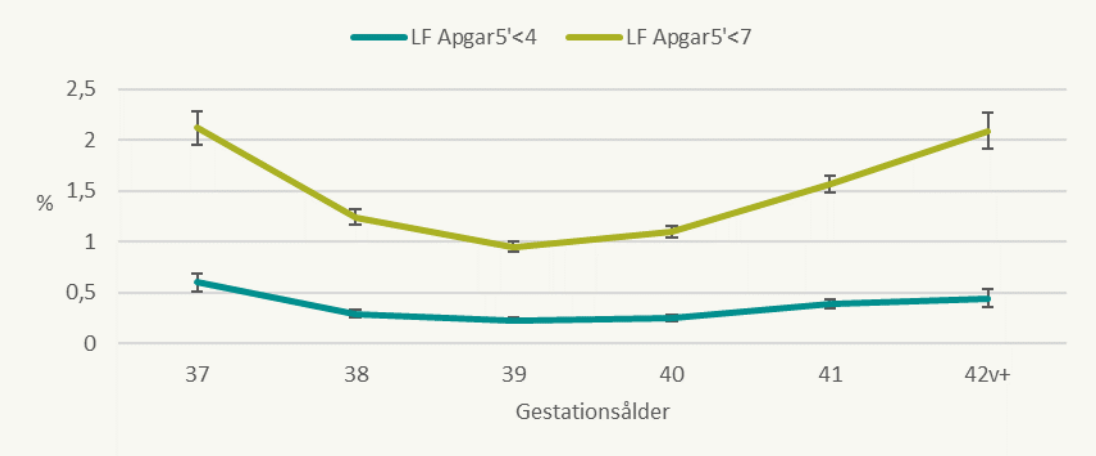
Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Siffrorna från Region Mitt redovisas inte i diagrammet, eftersom Akademiska sjukhuset, Uppsala, inte ännu rapporterar via den automatiska överföringen från journalen till Graviditetsregistret. Om region Mitt hade inkluderats i statistiken hade man fått en övervikt på dödfödda barn från den regionen, eftersom de flesta levande födda barn föds vid universitetssjukhuset.

Bland de allra minsta barnen (födda vid 22-24 kompletta veckor) tycks det vara en något mindre andel som rapporteras som dödfödda i den Östra respektive Norra regionen jämfört med de tre andra regioner som är med i diagrammet. Konfidensintervallen är dock breda, och tolkningen måste göras försiktigt. Bland barn födda vid 25-27 veckor respektive 28-31 tycks det vara en jämförelsevis hög andel dödfödda barn i Region Väst medan andelen dödfödda barn är lägst i den Norra Regionen.

För att estimera risk för dödföddhet i fullgången tid bör riskestimaten baseras på samtliga barn som fortfarande är in utero – inte på de barn som föds i en viss vecka. I diagram P3 utgörs nämnaren av antal barn som föds i en viss vecka, och därför redovisas inte dödföddhet i diagrammet. Med denna mindre skala syns ett klart u-format samband mellan gestationsveckor 37–42+ och Apgarpoäng <7 vid 5 minuter. Även för Apgar <4 syns ett u-format samband, men det är mindre uttalat.

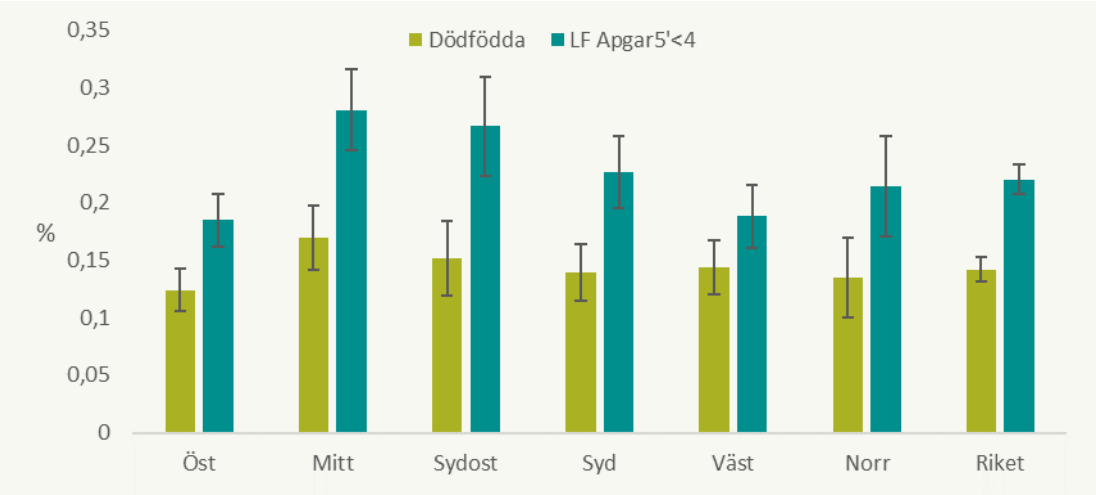
DIAGRAM P3. Frekvens låg Apgarpoäng per gestationsålder (fullgångna barn). LF=Levande födda, 2017-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Diagram P4 visar en jämförelse mellan dödföddhet och Apgar 0–3 vid 5 minuter bland levande födda barn. Diagrammen omfattar endast fullgångna (≥ 37+0) enkelbörder. Frekvensen dödföddhet var lägst i Region Öst, men antalen är små och estimaten därmed osäkra. Den höga andelen dödfödda i Region Mitt kan möjligtvis, åtminstone till en del, förklaras av att Akademiska sjukhuset i Uppsala inte rapporterar till Graviditetsregistret och eventuella remissförfaranden kan ha resulterat i skenbara skillnader. Fyndet bör dock följas upp. Även mycket låg Apgarpoäng (0–3) var signifikant vanligare i regionen Mitt än i övriga storregioner. Övriga sjukvårdsregioner hade tämligen lika frekvenser. Lägst frekvenser hade man i regionerna Öst och Väst.

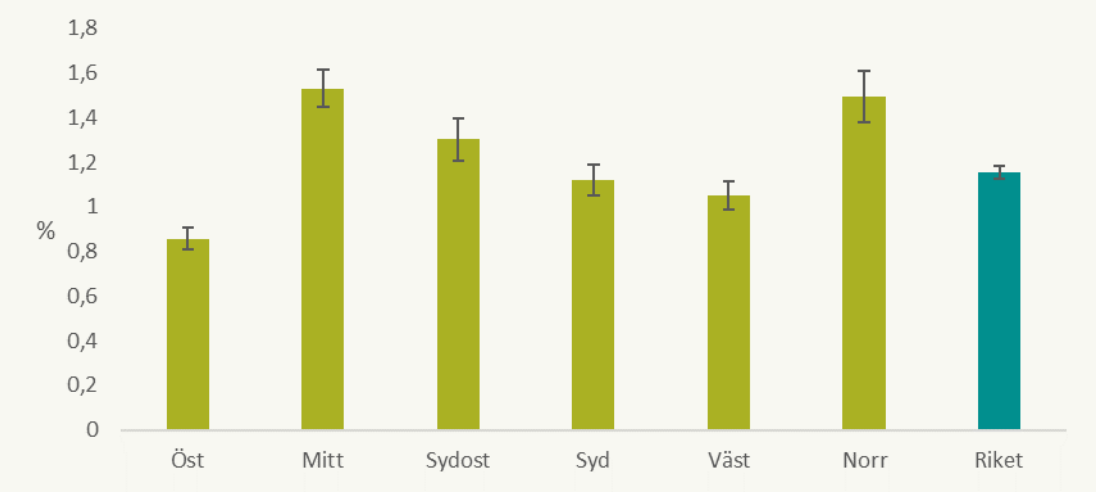
DIAGRAM P4. Andel dödfödda respektive andel levande födda med Apgar 0–3 vid 5 minuter per storregion. Fullgångna enkelbörder 2017–2021. LF=Levande födda. Levande födda med okänd Apgarpoäng är exkluderade.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Då det gäller det vedertagna måttet Apgar <7 vid 5 minuter var det väsentligt större skillnad mellan regionerna (Diagram p5). Andelen barn med Apgar <7 var nästan dubbelt så hög i Region Mitt jämfört med region Öst. Även regionerna Sydöst och Norr hade väsentligt högre frekvenser Apgarpoäng < 7 jämfört med den region Öst.

DIAGRAM P5. Andel (%) levande födda (fullgångna enkelbörder) med Apgar 0–6 vid 5 minuter per region, 2017-2021

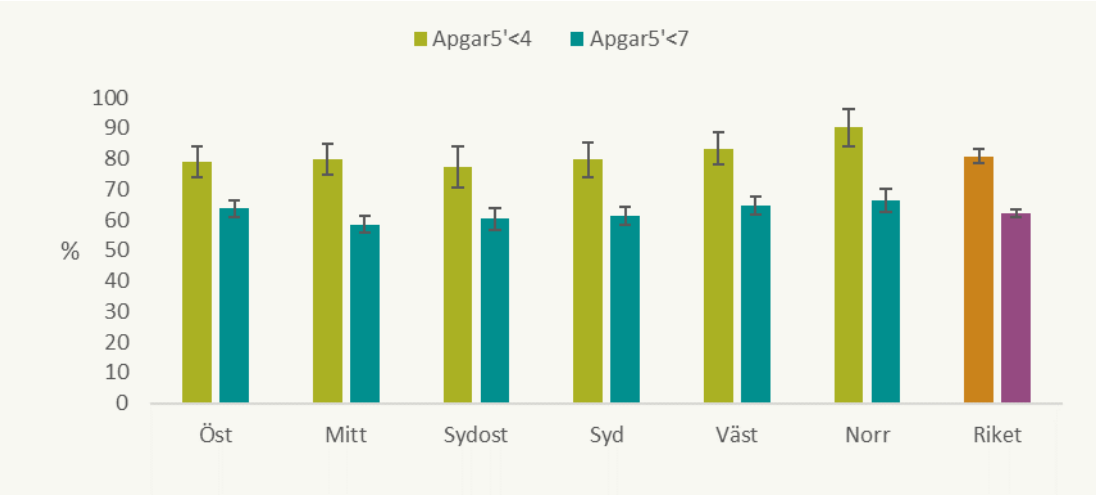


Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Även om det inte kan uteslutas att det finns en viss reell skillnad mellan regionerna av andel barn som föds med asfyxi, så kan traditionsskillnader vad gäller Apgarpoäng för särskilt retbarhet, färg och tonus finnas mellan de olika regionerna.

För att närmre undersöka hur poängsättningen kan tänkas skilja sig åt mellan regionerna studerades andelen barn som lades in vid neonatalklinik direkt efter förlossningen (Diagram P6).

DIAGRAM P6. Andel (%) nyfödda som lagts in vid neonatalklinik bland barn med låga Apgarpoäng. Levande födda enkelbörder 2017–2021.

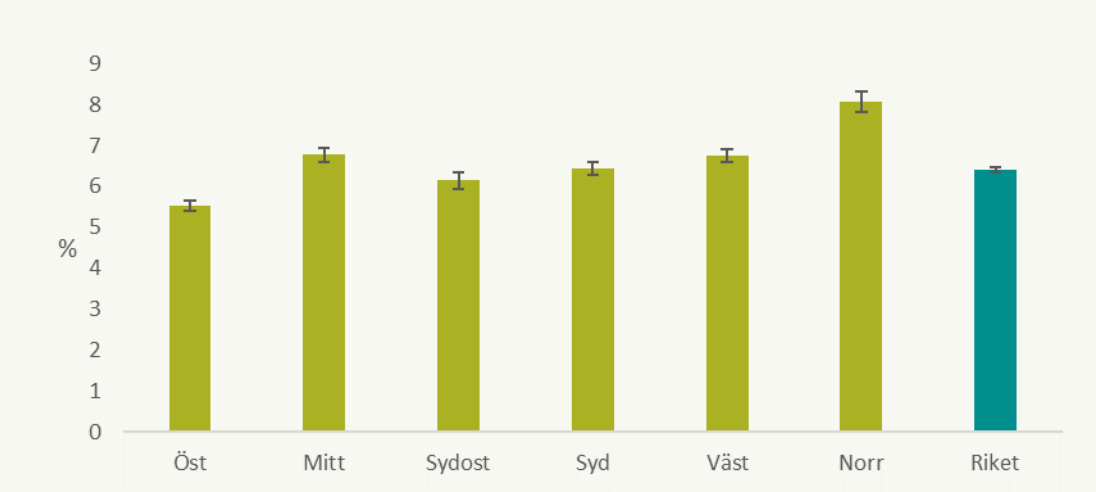


Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Trots att skillnaderna var stora mellan regionerna då det gällde frekvens Apgar <7 vid 5 minuter, så var det ungefär lika stor andel av dessa barn som lades in på neonatalklinik direkt efter födelse, vilket talar för att det finns en reell skillnad i fosterasfyxi mellan storregionerna. Andel inlagda barn med Apgar <7 varierade mellan 59% (Mitt) och 66% (Norr). Bland barn med Apgar <4 varierade andelen inlagda barn mellan 77% (Sydost) och 90% (Region Norr). Den något överraskande samstämmigheten kan dock också vara en självuppfyllande profetia om det finns fastställda rutiner för inläggning som är beroende av utdelade Apgarpoäng.

Diagram P7 visar andelen barn bland alla levande födda fullgångna enkelbörder som lagts in vid neonatalklinik. Andelen är högre i den Norra regionen (8%), och lägst i region Öst (5,5%), medan andelarna bland de övriga regionerna inte nämnvärt skiljer sig åt (mellan 6,1%-6,8%).

DIAGRAM P7. Andel (%) fullgångna levande födda enkelbörder som lagts in vid neonatalklinik per region. 2017–2021.

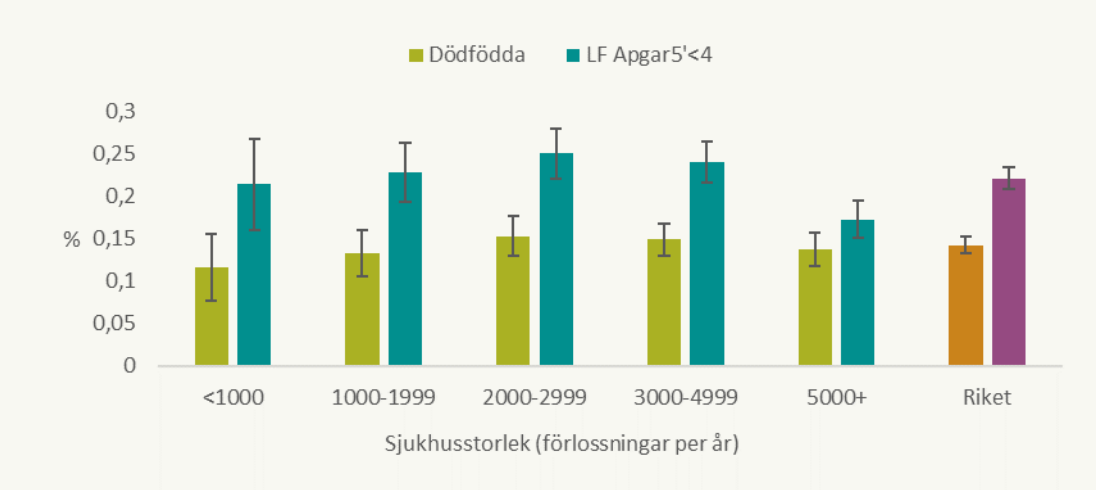


Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Diagram P8 visar andelen dödfödda barn respektive levande födda barn med Apgar 0–3 vid 5 minuter beroende på förlossningssjukhusets storlek (mätt i antal förlossningar per år). Det går

inte att se något samband mellan andel dödfödda barn och sjukhusstorlek, men andelen barn som hade Apgar 0–3 vid 5 minuter var signifikant lägre bland barn förlösta vid de största sjukhusen.

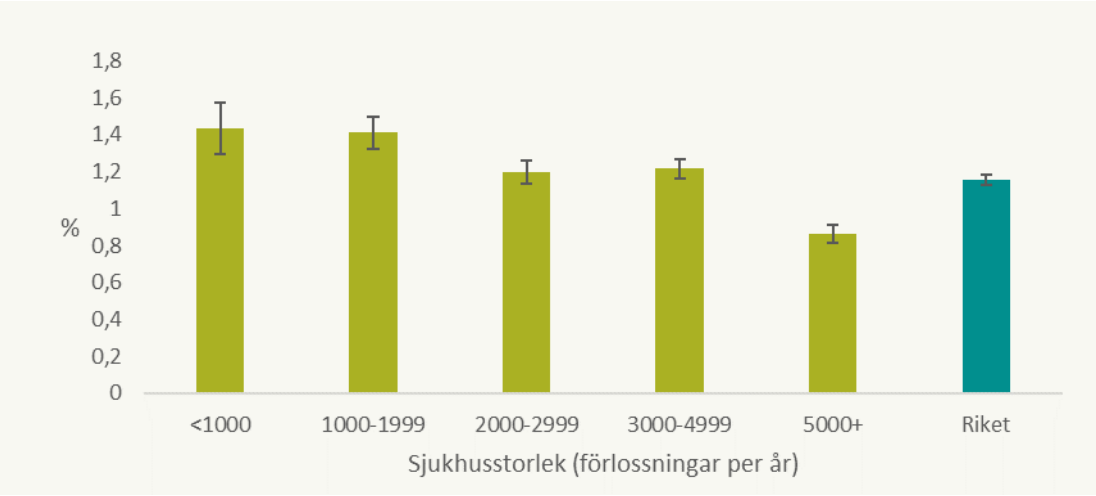
DIAGRAM P8. Frekvens dödfödda respektive levande födda med Apgar 0–3 vid 5 minuter i relation till förlossningssjukhusets storlek (mätt i antal förlossningar per år). Fullgångna enkelbörder 2017–2021.



Källa Graviditetsregistret 2017–2021

Samma tendens ses om man studerar samband mellan sjukhusstorlek och Apgar <7 vid 5 minuter (Diagram P9). Risken för att få låg Apgarpoäng tycks vara väsentligt lägre för barn som föds vid de största sjukhusen, och högst för barn som föds vid de minsta förlossningsklinikerna. Även om det är möjligt att resultaten påverkas av olika traditioner vid *poängsättning, så är observationen intressant.

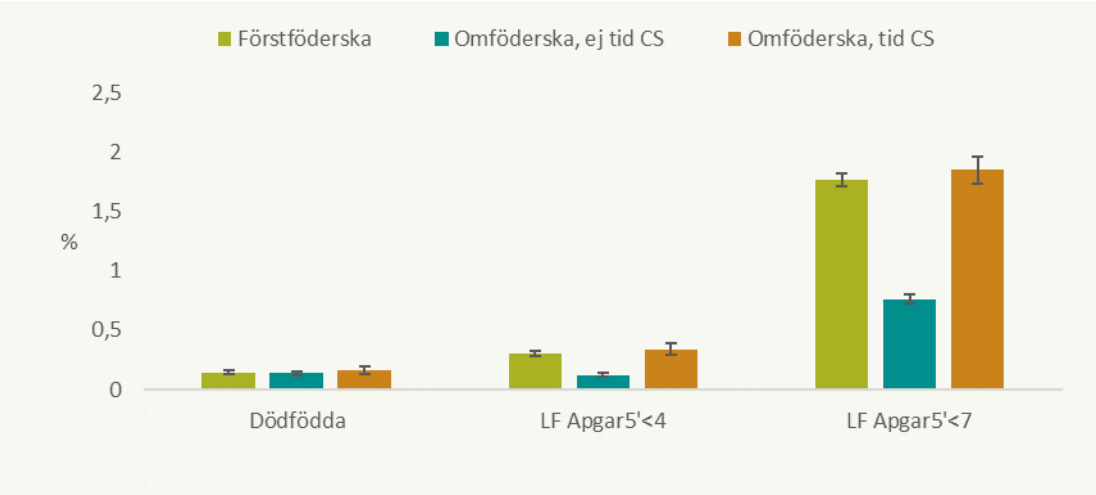
DIAGRAM P9. Frekvens barn med Apgar <7 vid 5 minuter i relation till förlossningssjukhusets storlek (mätt som antal förlossningar per år). Fullgångna, levande födda enkelbörder 2017–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2016–2020

Även om Apgarpoäng kan vara svåra att använda för jämförande statistik (se resonemang ovan), så är de ett värdefullt verktyg för att utvärdera olika riskfaktorer. Diagram P10 visar frekvens dödfödda, och levande födda med låg Apgarpoäng vid 5 minuter och deras samband med kvinnans paritet.

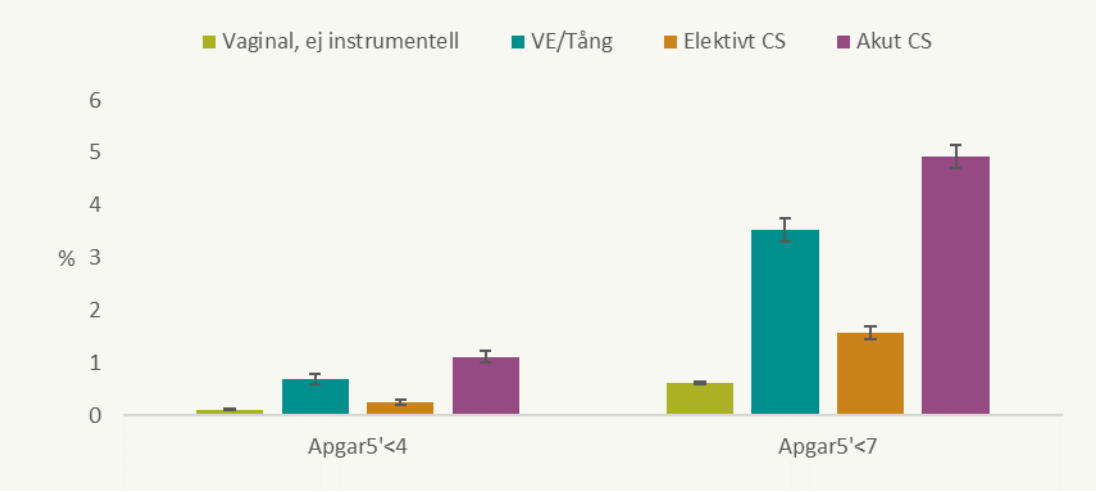
DIAGRAM P10. Dödföddhet respektive låg Apgar vid 5 minuter i relation till kvinnans paritet och tidigare förlossningssätt. Fullgångna enkelbörder 2017–2021. LF=Levande födda, CS=kejsarsnitt.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Skillnaderna i frekvens dödföddhet varierade inte nämnvärt mellan förstföderskor, omföderskor utan tidigare kejsarsnitt, och omföderskor med tidigare kejsarsnitt. Låg Apgarpoäng (både <4 respektive <7) vid 5 minuter var ungefär lika vanligt bland omföderskor som tidigare förlösts med kejsarsnitt, och väsentligt lägre bland omföderskor som tidigare haft enbart vaginala förlossningar. I litteraturen har det visats att barnutfallet bland kvinnor som tidigare förlösts med kejsarsnitt i hög grad beror på indikationen till det tidigare kejsarsnittet.

DIAGRAM P11. Förlossningssätt i relation till Apgarpoäng vid 5 minuter. Fullgångna levandefödda enkelbörder. 2017–2021. VE=Sugklocka, CS=Kejsarsnitt.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

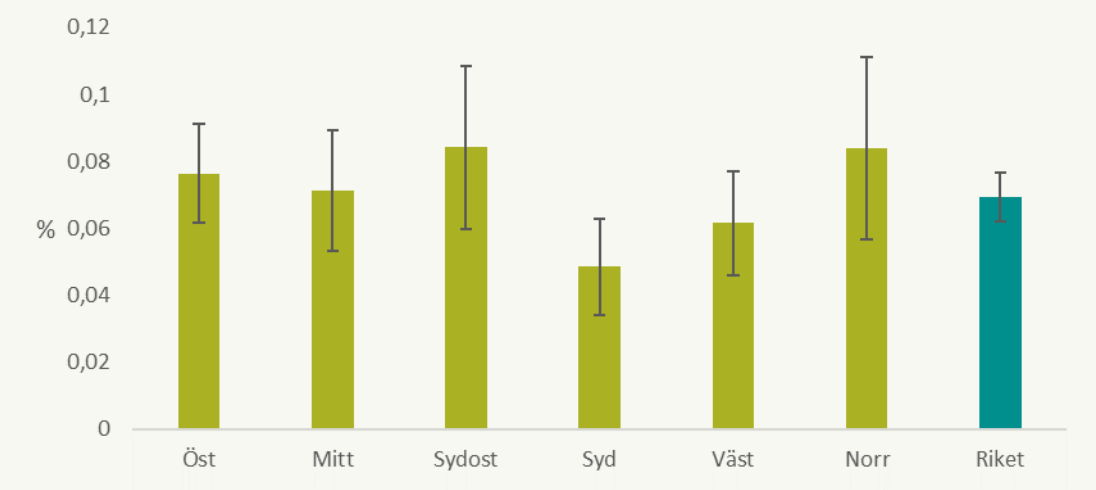
Diagram P11 visar ett klart samband mellan förlossningssätt och risk för låg Apgarpoäng, med väsentligt högre risker efter instrumentella förlossningar eller akut kejsarsnitt. Sambandet är väntat eftersom det till största delen får antas bero på bakomliggande faktorer. Detta gäller även planerade kejsarsnitt då dessa för det mesta är medicinskt motiverade. En jämförelse i förlossningsutfall mellan planerade kejsarsnitt och planerat vaginala förlossningar kommer senare i denna temarapport.

Sammanfattningsvis tycks det finnas skillnader mellan storregioner vad gäller förekomst av låg Apgarpoäng, och även om en del av skillnaderna kan förklaras av skillnader i rutiner av poängsättning, som t.ex vid mycket för tidigt födda barn, så finns det data som tyder på att det finns reella skillnader i förekomst av asfyxi. Det verkar också som om frekvensen asfyxi är lägst bland barn som föds vid de stora sjukhusen. Försiktigt hanterat, och i frånvaro av andra robusta kvalitetssäkringsinstrument gällande barnets hälsa direkt efter födelse, så är Apgarpoängsystemet ett värdefullt verktyg för att kvalitetssäkra förlossningsvård.

Förekomst av Hypoxisk Ischemisk Encefalopati (HIE) grad 2–3 och kylbehandling vid HIE

Diagram P12 visar frekvens HIE 2–3 bland fullgångna barn per region. Förekomsten var ungefär 7 på 10 000 fullgångna barn (≥37 veckor). Region Syd rapporterade något lägre frekvens än de övriga storregionerna. Konfidensintervallen är breda, och resultatet ska tolkas med försiktighet.

DIAGRAM P12. Frekvens HIE 2–3 bland fullgångna levande födda enkelbörder, per region.

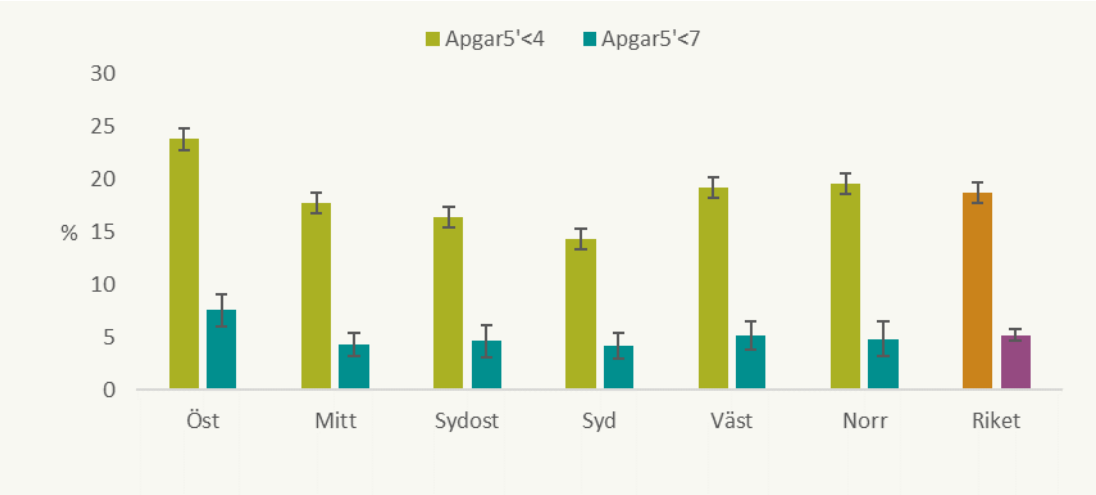


Källa: Graviditetsregistret och SNQ2016-2020

För att återknyta till den tidigare undersökningen av praxisskillnader vid Apgarpoängsättning, så studerades även HIE-frekvensen i relation till Apgarpoäng vid 5 minuter (Diagram P13).

Av barnen med Apgar 0–3 vid 5 minuter fick ungefär 19% en HIE grad 2–3. Bland dessa barn var frekvensen HIE grad 2–3 väsentligt högre i region Öst (Stockholm) än i de andra regionerna medan frekvensen var klart lägst i Syd. Resultaten tyder på en variabilitet i diagnossättning av HIE.

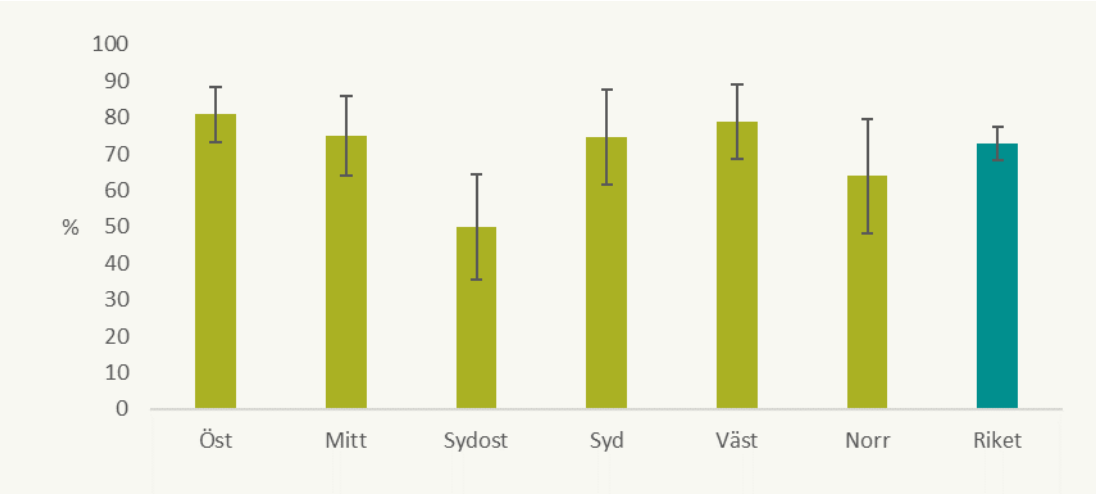
DIAGRAM P13. Frekvens HIE 2–3 i relation till Apgarpoäng vid 5 minuter bland fullgångna levande födda enkelbörder, per storregion 2017–2021.



Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Diagram P14 visar andelen fullgångna barn med HIE grad 2–3 som kylbehandlats i de olika regionerna. Andelen kylbehandlade i denna grupp av barn var i hela riket ca 70%. Högst andel fanns i region Öst (Stockholm,80%) och lägst i region Sydost (50%).

DIAGRAM P14. Kylbehandling bland barn med HIE grad 2–3 per region. Fullgångna (≥37 veckor) levandefödda enkelbörder 2017–2021.



Källa: SNQ 2017–2021

Svenska Neonatalföreningen rekommenderar kylbehandling (hypotermi) av barn ≥ 36 veckor som drabbats av svår syrebrist under förlossning. Bakgrunden är att flera internationella randomiserade multicenterstudier har visat positiva effekter av hypotermibehandling när det gäller överlevnad och risken för bestående skador. Evidensgrad: stark. Rekommendation: stark. Målvärde: >95% av alla barn som uppfyller kriterier bör erhålla kylbehandling.

FIGUR 1. Antal kylbehandlade barn per 1000 levande födda och hemlän, 2017–2021.

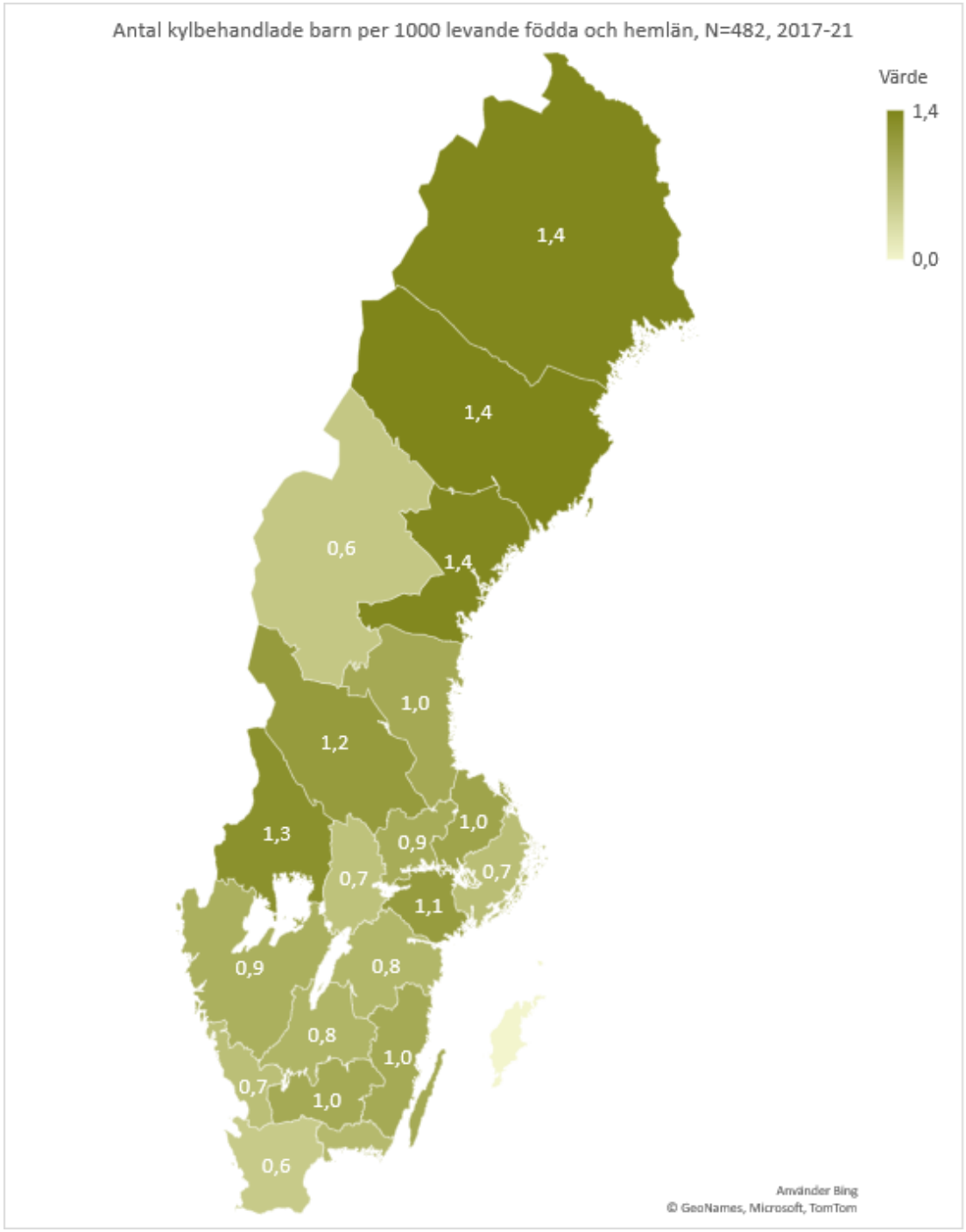
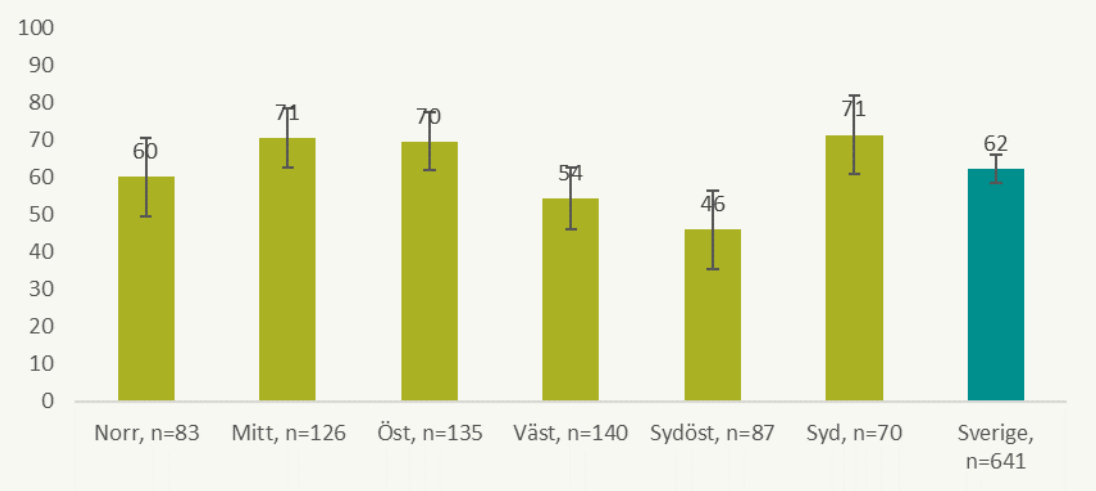


DIAGRAM P15. Andel (procent med 95%CI) barn med gestationsålder ≥36 veckor och som kylbehandlats utifrån skattad uppfyllnad av A- och B-kriterier per storregion, 2017–2021 (N=641).

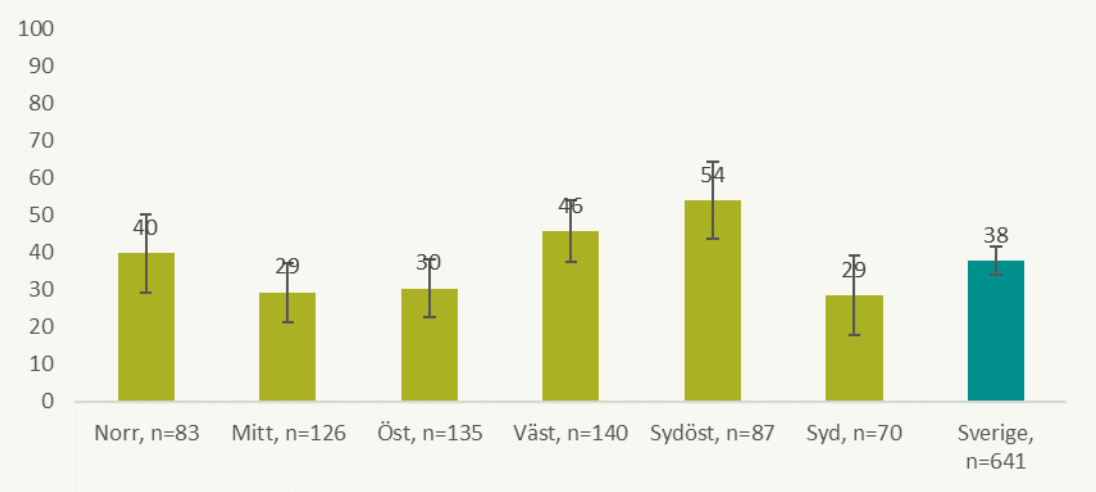


Källa: SNQ 2017–2021

*A-kriterier: 1 eller flera av följande: navel-pH<7, BE < -16, Apgar 10m <6, HLR ≥10m.

*B-kriterier: Som proxy för neurologisk påverkan har diagnos för HIE gr2-3 (P916B-C) eller Kramper (P909) använts. För att kylbehandling ska initieras ska neurologiska symtom debuterat senast 6 timmar efter födelsen.

DIAGRAM P16. Andelar (procent; y-axeln med 95%CI) barn med gestationsålder ≥36 veckor och som inte kylbehandlats trots skattad uppfyllnad av A- och B-kriterier per storregion, 2017–2021 (N=641).



Källa: SNQ 2017–2021

Barnutfall efter planerat kejsarsnitt jämfört med planerad vaginal förlossning

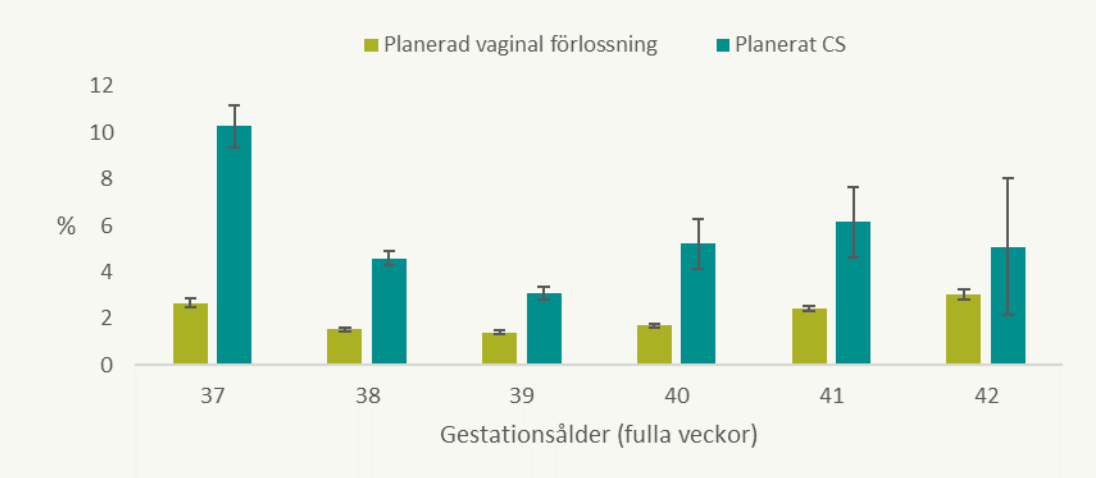
Traditionellt jämförs ofta utfallet efter planerat kejsarsnitt med det efter vaginala förlossningar. Detta är inte en helt relevant jämförelse eftersom man då bortser ifrån utfallet från förlossningar som slutar med akut kejsarsnitt eller med instrumentell vaginal förlossning. I detta avsnitt jämförs i stället planerat kejsarsnitt mot planerat vaginal förlossning (oavsett avslut). För att minska confounding p.g.a. underliggande morbiditet bland planerade kejsarsnitt valdes jämförelsen att omfatta endast barn födda efter 39+0 veckor eller senare.

TABELL P2. Förlossningssätt i relation till Apgarpoäng vid 5 minuter, inläggning vid neonatalklinik, och närvaro av andningskomplikation. Omfattar endast barn födda efter 39+0 veckor. Levande födda enkelbörder 2017–2021.

	Apgar 5' <4		Apgar5' <7		Inläggning neonatal		Andnings-komplikation*		Totalt födda
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	N
Vaginal, ej instrumentell	329	(0,1)	1904	(0,6)	14652	(4,5)	4401	(1,4)	325856
VE/Tång	152	(0,7)	809	(3,6)	2594	(11,4)	935	(4,1)	22760
Akut CS	335	(1,1)	1490	(5,1)	4080	(14,0)	1704	(5,8)	29215
Planerat vaginalt, totalt	816	(0,2)	4203	(1,1)	21326	(5,6)	7040	(1,9)	377831
Planerat CS	52	(0,3)	244	(1,3)	1314	(7,1)	640	(3,5)	18436
Totalt	868	(0,2)	4447	(1,1)	22640	(5,7)	7680	(1,9)	396267

Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021
**Andningskomplikation: NAS, PAS, MAS, RDS, PPHN, BPD, Extra O2 vid 28d, eller Extra O2 vid 36v.*

DIAGRAM P17. Relation mellan planerat förlossningssätt och frekvens andningsstörningar hos barnet per gestationsålder vid födelse. Fullgångna levande födda enkelbörder 2017–2021. CS= kejsarsnitt.



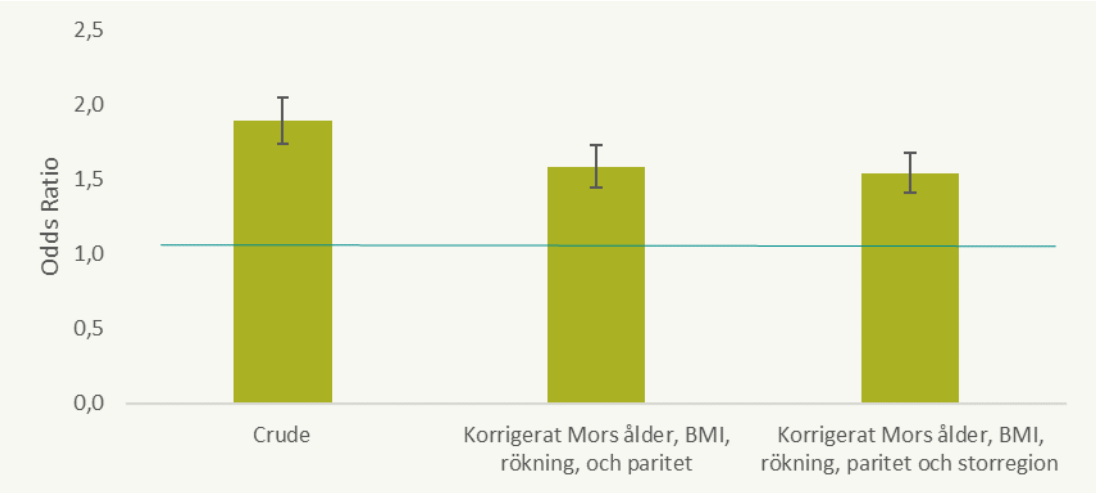
Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Av tabellen framgår det att såväl frekvens låg Apgar som frekvenser inläggningar och andningsproblem är högre vid planerat kejsarsnitt än vid planerat vaginal förlossning. Frekvens av andningsproblem påverkas starkt av vid vilken gestationsålder det planerade kejsarsnittet utförs, se diagram P16. (notera att diagrammet även omfattar barn födda efter 37–38 veckor).

Av diagram P17 framgår det att risken för att barnet ska få andningsproblem vid planerat kejsarsnitt minskar påtagligt mellan 37 och 39 veckor. Det ska återigen framhållas att jämförelsen inte är helt rättvis då indikationerna till de planerade kejsarsnitten inte har beaktats i jämförelsen. Risken tycks sedan stiga något vid 40–41 veckors gestationslängd. Även bland de planerat vaginala förlossningarna finns ett svagt u-format samband mellan gestationslängd och andningsproblemsfrekvens, med högst risk efter 41–42 veckor.

För att göra en något mer rättvis jämförelse gjordes en analys där sambandet mellan planerat kejsarsnitt och andningsstörning beräknades efter justering för kvinnans ålder, paritet, och BMI, och även region (Diagram P18). Då hänsyn togs till kvinnans karakteristika sjönk estimatet påtagligt, och kunde skattas till 1.58(95% konfidensintervall 1.45- 1.73). Justeringen för sjukhusregion resulterade endast i en marginell förändring.

DIAGRAM P18. Odds Ratio för andningsstörning, planerat kejsarsnitt vs planerad vaginal förlossning (referens; OR=1). Endast enkelbörder, levande födda efter 39+0 veckor eller mer. 2017–2021.



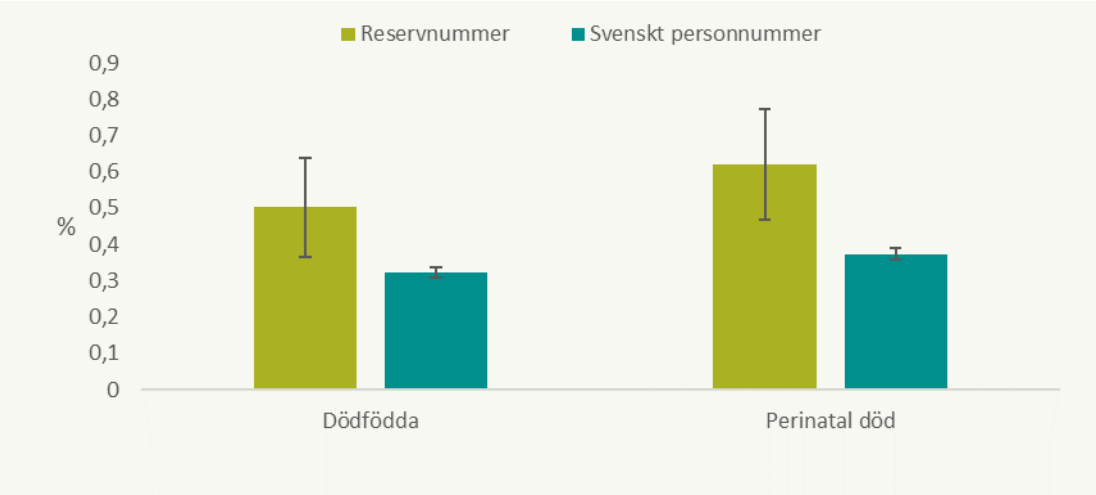
Källa: Graviditetsregistret och SNQ 2017–2021

Visserligen ska resultaten tolkas med viss försiktighet eftersom inte hänsyn har tagits till indikationerna för det planerade kejsarsnittet. Siffrorna stämmer dock med såväl klinisk erfarenhet som tidigare rapporter. Risken för andningskomplikationer bör således ingå som en faktor vid diskussioner av val av planerat förlossningssätt.

Förlossningsutfall i relation till typ av personnummer (svenskt eller reservnummer)

Kvinnor som inte har svenskt personnummer registreras med reservnummer. Dessa är inte nationella, så de kommer inte att gå att länka till hälsodataregister eller andra register. Det går dock att länka till SNQ genom att använda de gemensamma graviditets-IDn, eller göra länkningar som baseras på kvinnans och barnets födelsedatum och förlossningsklinik. Länkningarna är dock något osäkra. I denna rapport visas därför endast data från Graviditetsregistret. I diagram P19 visas risk för dödföddhet och perinatal död (dödföddhet eller död första levnadsveckan) i relation till moderns typ av personnummer. Medan frekvensen dödföddhet ligger kring 0,3 % för barn till kvinnor med svenskt personnummer, ligger den på 0,5% bland kvinnor med reservnummer. För perinatal död är motsvarande andelar 0,4% respektive 0,6 % Det finns alltså en betydande överrisk för både dödföddhet och perinatal död för barn till kvinnor med reservnummer.

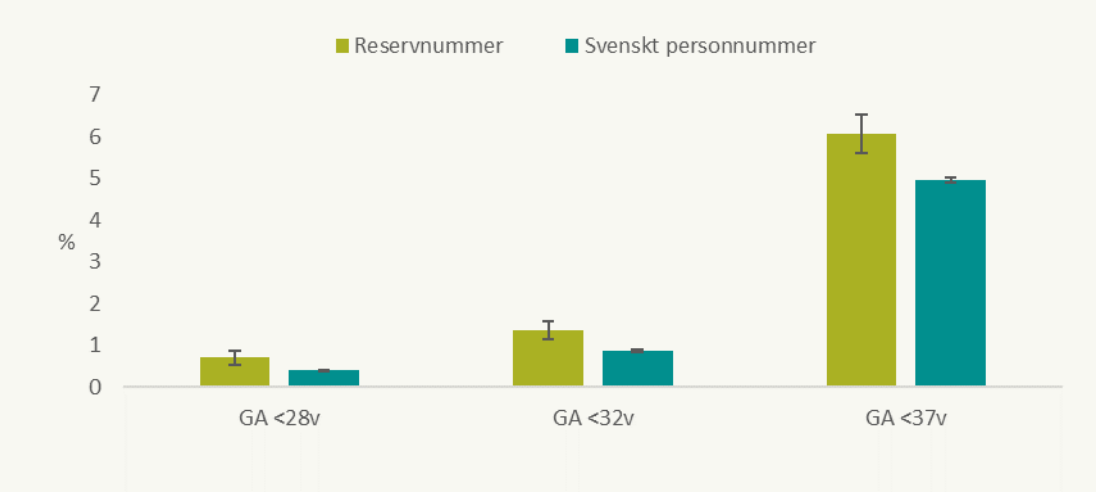
DIAGRAM P19. Risk för dödföddhet och perinatal död i relation till moderns typ av personnummer (svenskt eller reservnummer), 2017-2021.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Nästa diagram visar relation mellan prematuritet och typ av personnummer. Av diagrammet framgår det att kvinnor med reservnummer löper signifikant högre risk än kvinnor med svenskt personnummer att föda extremt prematurt(<28v), mycket prematurt(<32v), eller prematurt(<37v).

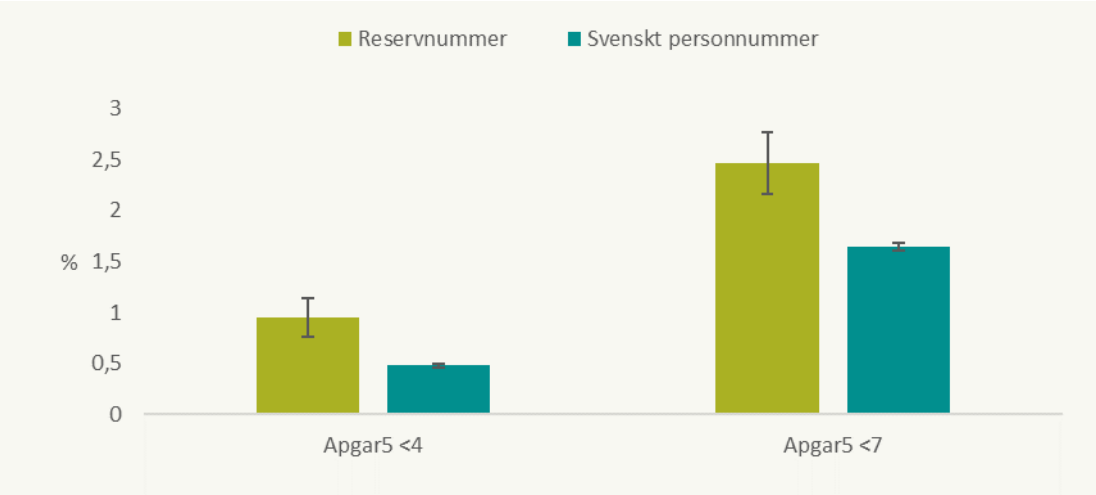
DIAGRAM P20. Risk för prematuritet i relation till moderns typ av personnummer (svenskt eller reservnummer). 2017–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Slutligen visas i Diagram P21 även risk för låg Apgar score (<4 respektive <7 vid 5 minuter) i relation till typ av personnummer. Diagrammet visar att barn till kvinnor med reservnummer löper väsentligt högre risk än barn till kvinnor med svenskt personnummer att få låga Apgar-poäng.

DIAGRAM P21. Risk för låg Apgarpoäng i relation till moderns typ av personnummer (svenskt eller reservnummer). 2017–2021.



Källa: Graviditetsregistret 2017–2021

Sammanfattningsvis visar diagram 19–21 ett väsentligt sämre förlossningsutfall bland barn till kvinnor som saknar svenskt personnummer. Mer noggranna undersökningar kan visa i vilken mån utfallet framför allt kan förklaras av kvinnor som varit i Sverige endast en kort tid före förlossning, eller om det är vissa grupper som löper väsentligt högre risk än andra. Det är sedan tidigare känt att kvinnor med reservnummer som grupp betraktat behöver visas extra omsorger under graviditet och förlossning, vilket stämmer med fynden i denna rapport.

Perinatal handläggning av förlossning <28 veckor

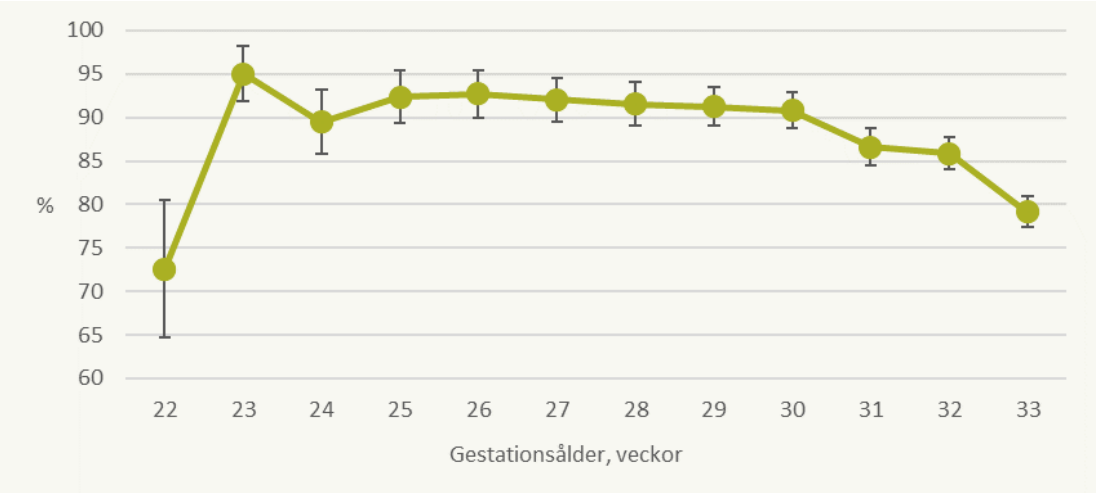
Redovisningen görs på storregion-nivå. Motiv för att redovisa per storregion är att vården av denna patientgrupp bygger på en sammanlänkad vårdkedja mellan sjukhusen i stor-regionen och i landet. På grund av slumpvisa variationer och begränsningar i form av små antal kan också resultat redovisade per klinik eller län bli missvisande och svårtolkade. Mammans/barnets hemort = regiontillhörighet.

Styrgruppen i Neonatalregistret har föreslagit målvärden för vissa interventioner med god evidens och/eller stark rekommendation. Sammantaget kan graden av måluppfyllelse ses som ett kvalitetsmått.

- Redovisningen avser:
- Användning av antenatala steroider
- Centraliserad förlossning
- Förlossning med kejsarsnitt
- Antenatal kortikosteroidbehandling

Antenatala steroider (kortison till modern före förlossning) har visats minska risken för att det för tidigt födda barnet ska dö efter födelsen med 31%, att barnet ska drabbas av RDS med 34%, hjärnblödning med 46% och nekrotiserande enterokolit med 54%. Evidensgraden är måttlig, men rekommendationen att ge antenatala steroider är stark.

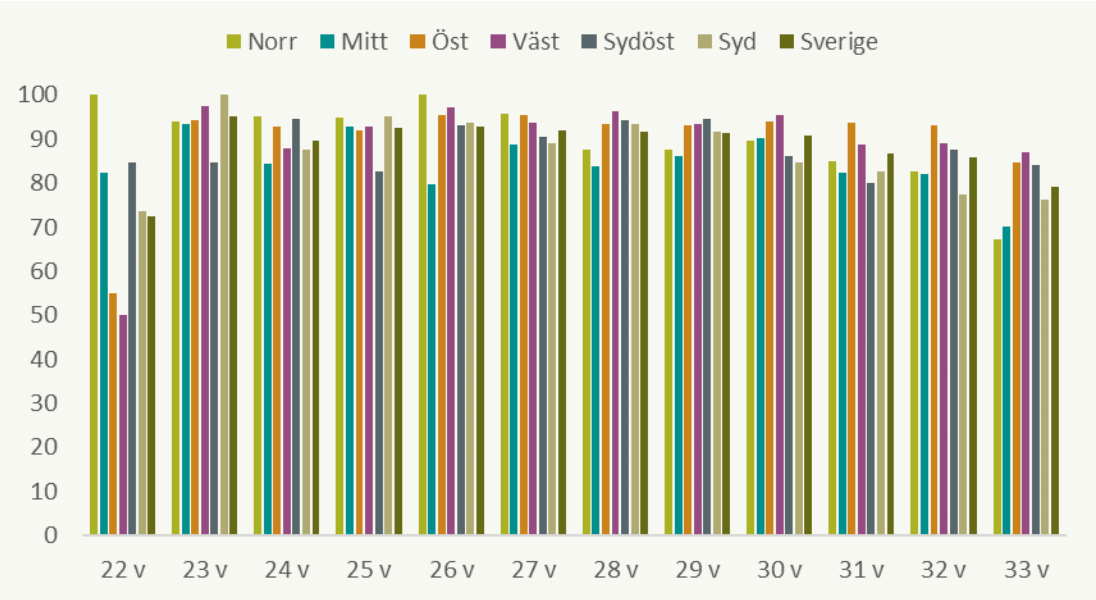
DIAGRAM P22. Antenatal kortikosteroidbehandling i Sverige vid olika graviditetslängder. Andel som fått minst 1 dos före barnets födelse (N=7895, 2017–2021) exkl fall där uppgift saknas(n=1166).



Källa: SNQ 2017-2021

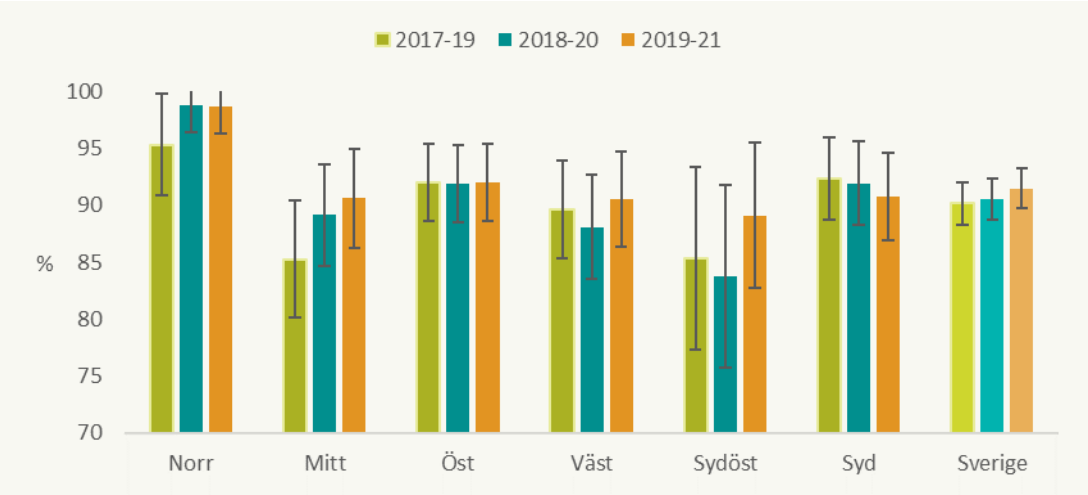
Enligt nationella rekommendationer kan antenatala steroider övervägas från 22 fullgångna graviditetsveckor och skall ges vid hotande förtidsbörd med en graviditetslängd av 23 till 33(-34) veckor. Ett realistiskt målvärde är att behandlingen skall ges i minst 90% av fallen. Vid 22 veckor och i intervallet 31 till 33 veckor ses förbättringsmöjligheter.

Diagram P23. Andel (%) kvinnor som behandlats med antenatala steroider per gestationsålder och hemregion (N=7889, 2017–2021). Målvärde >90%.



Källa: SNQ 2017-2021

DIAGRAM P24. Antenatal kortikosteroidbehandling vid extremt tidig födsel <28 graviditetsveckor), Andel (%) som fått minst 1 dos per boenderegion och 3-årsperiod(N=1655). Målvärde: >90%.

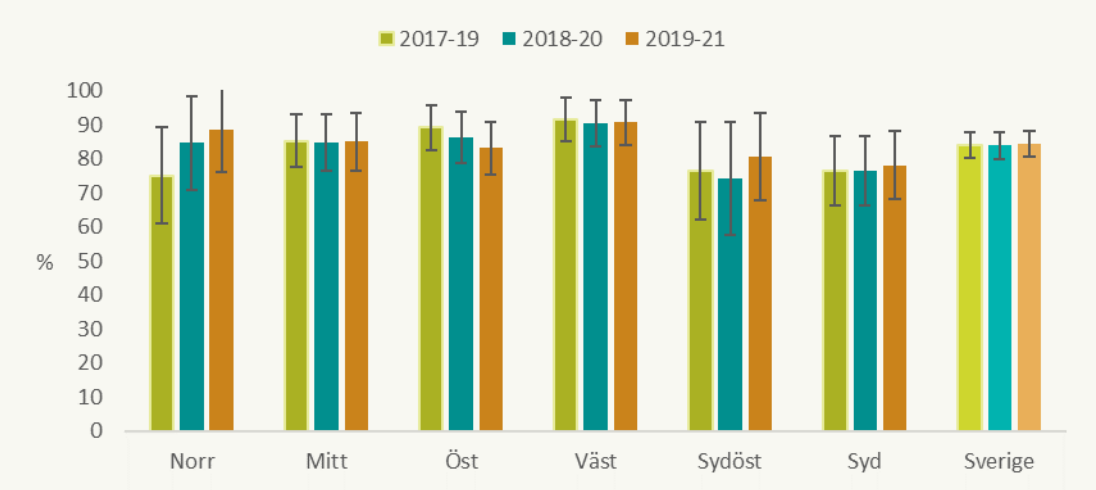


** fall där uppgift saknas exkluderade*
Källa: SNQ 2017-2021

Centraliserad förlossning <28 graviditetsveckor

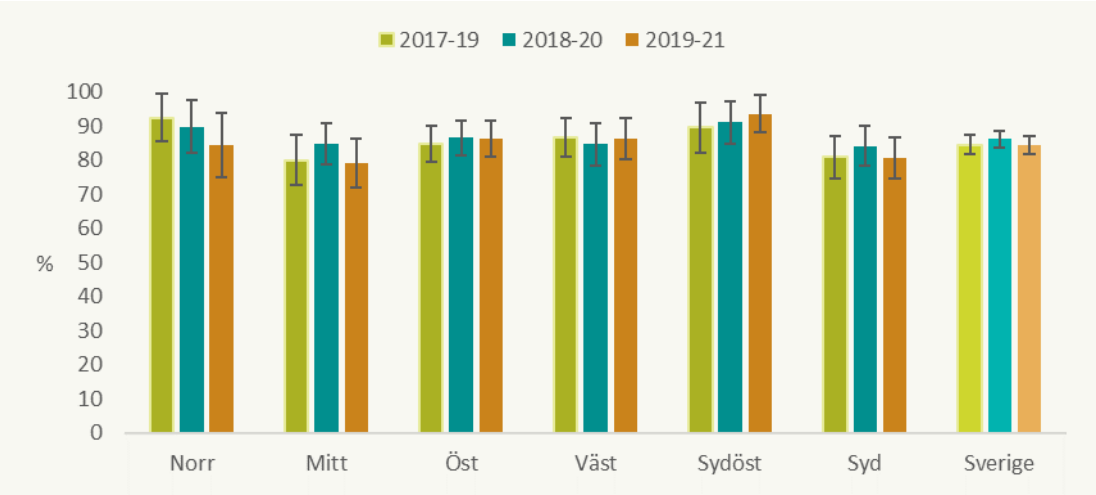
Centralisering av förlossning mer än 12 veckor för tidigt har visats öka chanserna för barnet att överleva utan att drabbas av svåra komplikationer såsom stor hjärnblödning.

DIAGRAM P25. Centralisering (definition= född vid regioncentrum) av födslar före 25:e graviditetsveckan (N=606) till regionsjukhus med full neonatal intensivvård. Målvärde: >90%.



Källa: SNQ 2017–2021

DIAGRAM P25 - Forts. Centralisering (definition= född vid regioncentrum) av födslar efter 25–27 fullgångna graviditetsveckor(N=1152) till regionsjukhus med full neonatal intensivvård. Målvärde: >90%.

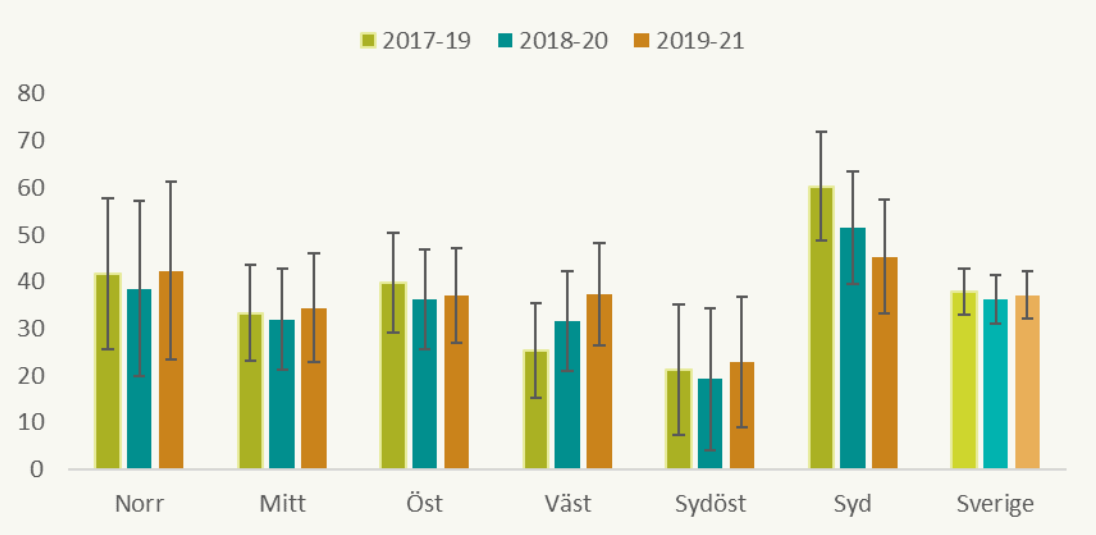


Källa: SNQ 2017–2021

Förlossning med kejsarsnitt <28 graviditetsveckor

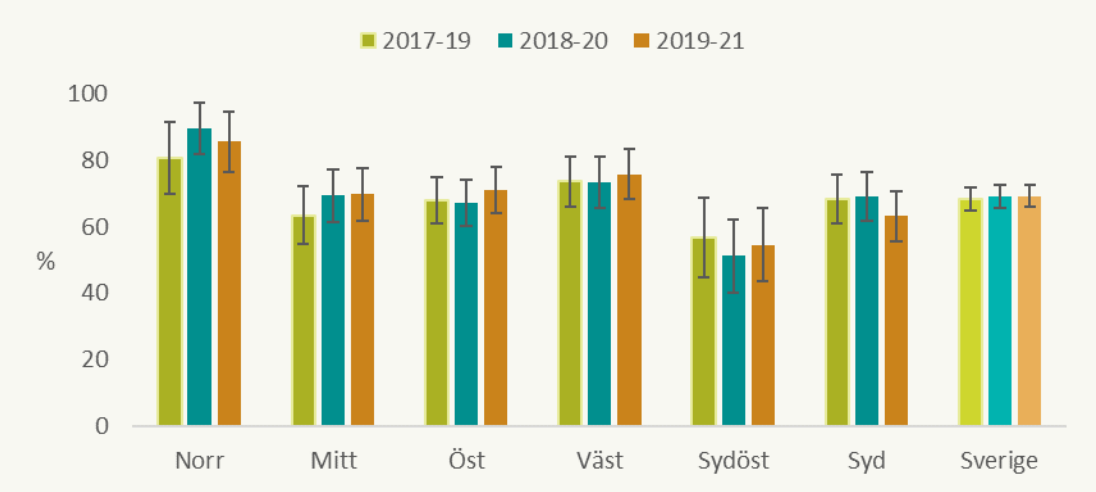
Det saknas stark evidens för att kejsarsnitt förbättrar utfallet för tidigt födda barn. I de nya nationella riktlinjerna för extremt för tidigt födda rekommenderas kejsarsnitt på fetal indikation från graviditetsvecka 23 + 0 dagar.

DIAGRAM P26. Andel (%), 95%CI) barn födda med kejsarsnitt *före 25 graviditetsveckor* per storregion(N=602). Inget målvärde finns angivet.



Källa: SNQ 2017-2021

Forts DIAGRAM P26. Andel (%), 95%CI) barn födda med kejsarsnitt efter 25–27 graviditetsveckor per storregion (N=1146). Inget målvärde finns angivet.

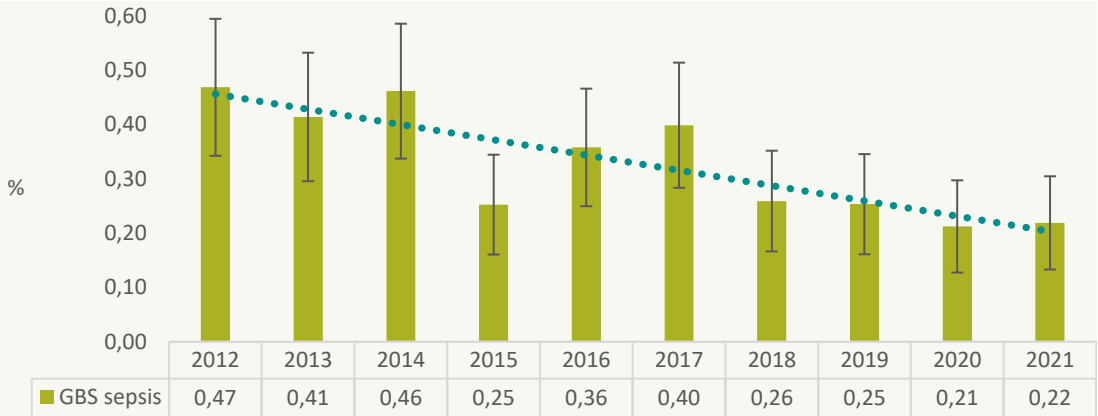


Källa: SNQ 2017-2021

Intrapartal antibiotika-profylax vid ökad risk för neonatal infektion orsakad av grupp B streptokocker (GBS).

Enligt de riktlinjer som en multidisciplinär arbetsgrupp från verksamheten har utarbetat i samarbete med Socialstyrelsen ska en riskbaserad modell användas för intrapartal antibiotika-profylax (IAP) till den födande kvinnan vid ökad risk för tidigt debuterande neonatal GBS-infektion (GBS). IAP ges om minst ett av följande 5 riskkriterier föreligger: 1) förtidsbörd (<37 v); 2) vattenavgång ≥18 timmar; 3) feber intrapartum(≥ 38°C); 4) GBS i urinen under aktuell graviditet; 5) tidigare barn med allvarlig GBS-infektion. IAP dokumenteras med åtgärdskod DM010.(https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2008-130-7_20081307.pdf).

DIAGRAM P26. Andel (%) barn per 1000 levande födda (‰; 95%KI) med GBS-sepsis/meningit (debut dag 0-6), N=378.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GBS sepsis	0,47	0,41	0,46	0,25	0,36	0,40	0,26	0,25	0,21	0,22

Källa: SNQ 2012-2021

Diagrammet visar en tydligt sjunkande incidensen av tidigt debuterande GBS-sepsis. Det är sannolikt att detta är en effekt av en ökande hörsamhet av riktlinjerna (1). Tabell P3 redovisar andel förlossningar vid vilka GBS-profylax dokumenterats per tid som förflutit mellan ankomst till förlossningsenheten och förlossning.

TABELL P3. Rapportering av given GBS-profylax (åtgärdskod DM010) per gestationslängd och tid från inskrivning till förlossning. Elektiva kejsarsnitt är exkluderade.

Gestations-ålder	<2 timmar		2-4 timmar		4-6 timmar		>= 6 timmar		Tid okänd	
	Profylax %	Födda N	Profylax %	Födda N	Profylax %	Födda N	Profylax %	Födda N	Profylax %	Födda N
22-24v	1,4	72	0,0	40	0,0	25	3,7	428	4,0	173
25-27v	2,1	96	0,0	37	2,2	46	2,6	429	4,1	362
28-31	1,8	163	5,0	140	2,7	112	5,6	1068	3,6	700
32-36v	3,6	2355	7,2	2489	6,3	2071	7,5	12929	3,9	2211
37-41v	1,1	68853	1,5	69519	1,8	53707	3,4	255463	2,2	3339
42+v	0,7	407	0,6	630	0,4	984	1,5	19501	8,1	86

Tabellen visar en låg förekomst av rapporterad given GBS-profylax. För förlossningar som varat <2 timmar är en låg profylax-förekomst väntad, men den rapporterade profylax-frekvensen är sannolikt mycket lägre än den faktiska. Enligt riktlinjerna ska t.ex. IAP ges vid alla vaginalt startade förlossningar före 37 v, när tidsförloppet vid förlossningen så medger. Tabell P4 visar att även om förlossningar som avslutats <2 h efter ankomst till förlossningskliniken exkluderas, så är GBS-profylax rapporterad i endast 7% bland vaginalt startade prematura förlossningar. Förekomsten av minst en riskfaktor (alla förlossningar) är drygt 20% (2).

TABELL P4. Förekomst av rapporterad GBS-profylax i relation till storregion och gestationsålder. Enbart förlossningar > 2 timmar från ankomst till förlossning. Elektiva kejsarsnitt exkluderade.

Storregion	<37 veckor			≥37 veckor		
	Profylax		Totalt födda	Profylax		Totalt födda
	n	(%)	N	n	(%)	N
Öst	165	(3,3)	4984	2907	(2,7)	105920
Mitt	98	(2,7)	3567	945	(1,4)	66448
Sydost	5	(0,2)	2242	21	(0,0)	43824
Syd	319	(8,9)	3604	2362	(3,4)	70053
Väst	754	(19,4)	3896	4328	(5,4)	79767
Norr	42	(2,7)	1543	593	(1,8)	33789
Riket	1383	(7,0)	19836	11156	(2,8)	399801

Tabell P4 visar en stor variation mellan storregionerna. Högst frekvens angiven GBS-profylax finns i region Väst, och lägst i region Sydost.

Slutsats: Dokumentationen av given IAP kan förbättras. För att kunna koppla incidensen av tidigt debuterande neonatal GBS-infektion med given GBS-profylax är det viktigt att åtgärdskoden för IAP(DM010) rutinmässigt förs in i förlossningsjournalen. Informationen om kodens existens bör spridas bland medarbetare inom förlossningsvården.

Referenser detta avsnitt:

1) Håkansson S, Axemo P, Bremme K et al. Acta Obstet Gynecol Scand 2008;87:50; PMID: 1815862
2) Håkansson S, Lilja M, Jacobsson B, Källén K. Acta Obstet Gynecol Scand 2017; 96:1475; PMID: 28832916

Graviditetsregistret blickar framåt

Graviditetsregistret strävar kontinuerligt framåt. Data från Graviditetsregistret används som underlag för allt fler utvecklings- och kvalitetsarbeten inom vården och för allt fler vetenskapliga studier. Dessutom finns nu många resultat publikt och därmed tillgängligt för allmänheten på hemsidan.

Utskicket av **Graviditetsenkäten**, som påbörjades 1 december 2020, pågår fortsatt. Detta är en helt unik enkät, som skickas vid tre tillfällen till i princip alla gravida och nyblivna mammor i Sverige. Varje dag skickas ca 900 (!) sådana enkäter ut. Vi ser fram emot att kunna redovisa allt fler resultat från Graviditetsenkäten, både publikt för allmänheten samt för barnmorskor och läkare som arbetar inom obstetrik och gynekologi.

Graviditetsregistret fortsätter arbetet med att vara ett omfattande verktyg för kvalitet, forskning och utveckling inom hela vårdkedjan, i hela landet. Alla regioner (förutom Uppsala och Kronoberg) är nu anslutna till den automatiska överföringen från journalsystemen till Graviditetsregistret. Ett intensivt arbete för anslutningen av Uppsala pågår. Förhoppningsvis kommer detta vara klart under hösten 2022. Medan anslutningen av de sista regionerna till den automatiska överföringen av data från journalsystemen till Graviditetsregistret pågår, så har många regioner redan upphandlat nya journalsystem. De kommande åren kommer att vara präglade av ett kontinuerligt arbete för att säkerställa att den automatiska överföringen även fungerar i framtiden.

Alldeles i slutet på 2021 har Graviditetsregistret öppnat den nya TUL (tidigt ultraljud) modulen. I nästa Årsrapport 2022 kommer vi att redovisa de första data från denna modul.

Tack alla

Vi vill passa på att framföra ett stort tack till alla de medarbetare inom mödrahälsovård, fosterdiagnostik och förlossning som deltar i vårt viktiga och spännande arbete. Ett extra tack vill vi även rikta till alla gravida och nyblivna mammor, som bidrar med uppgifter till Graviditetsregistret och sina synpunkter i Graviditetsenkäten. För ytterligare information se vår hemsida: **graviditetsregistret.se**.

Michaela Granfors
Registerhållare

Kerstin Petersson
Ordförande styrgruppen