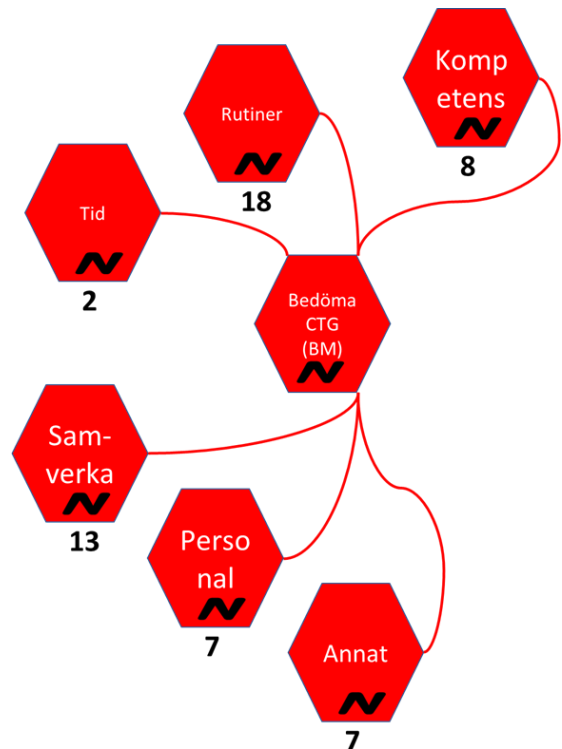




Vad bidrar till skador under graviditet och förlossning?

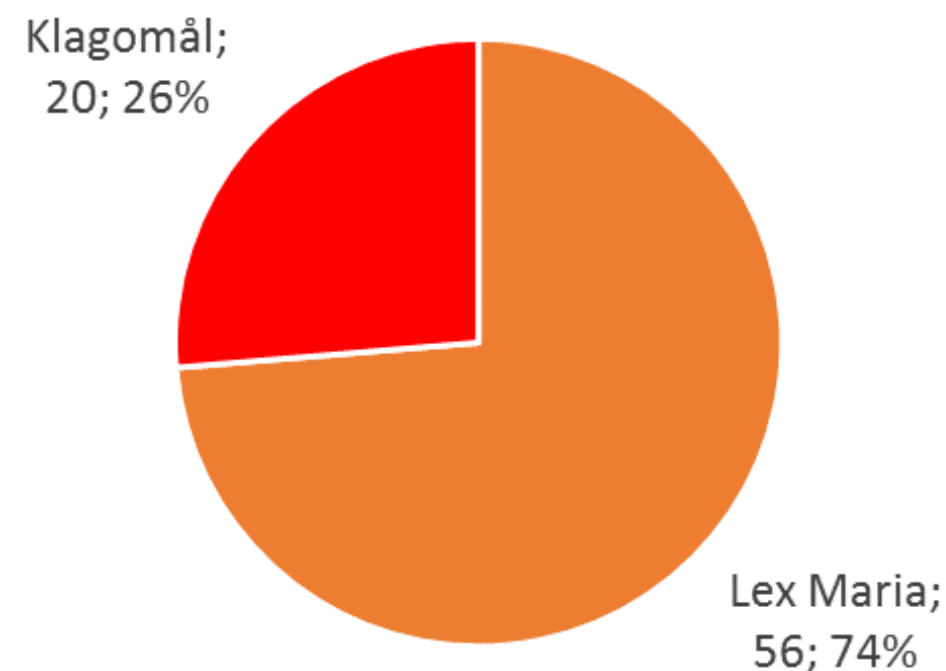
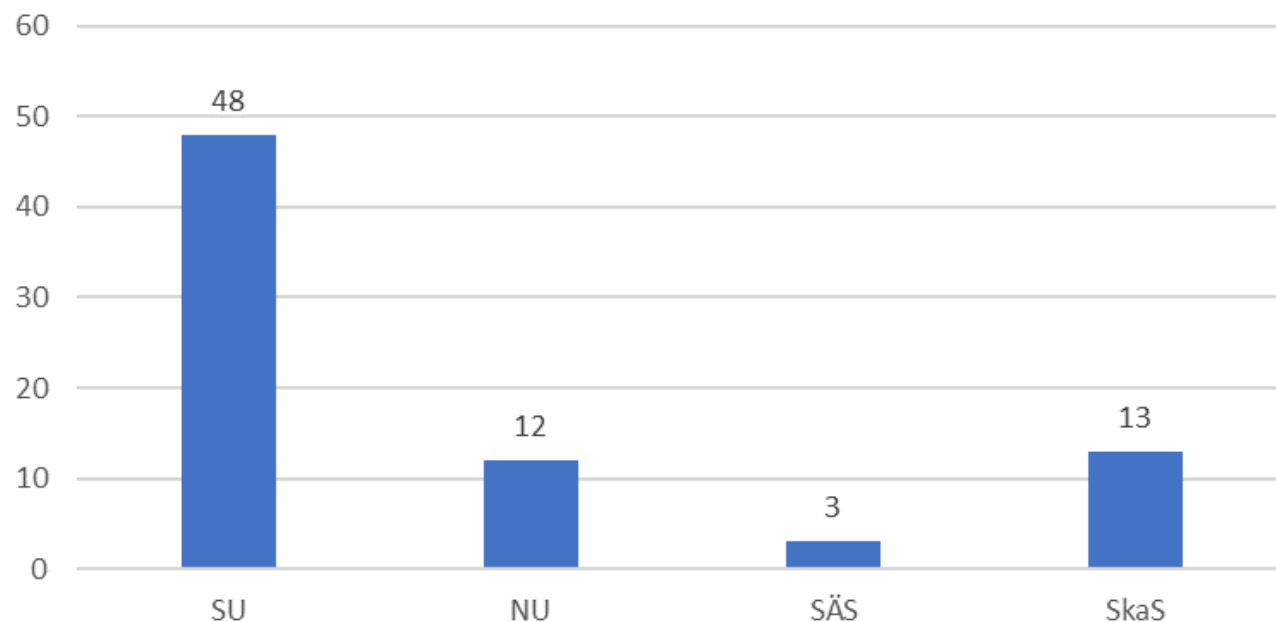
Sammanställning och analys av utredningar vid Lex Maria-anmälningar och enskildas klagomål till Socialstyrelsen/IVO i Västra Götalandsregionen

Presentation vid seminarium om FRAM och förlossning 181004

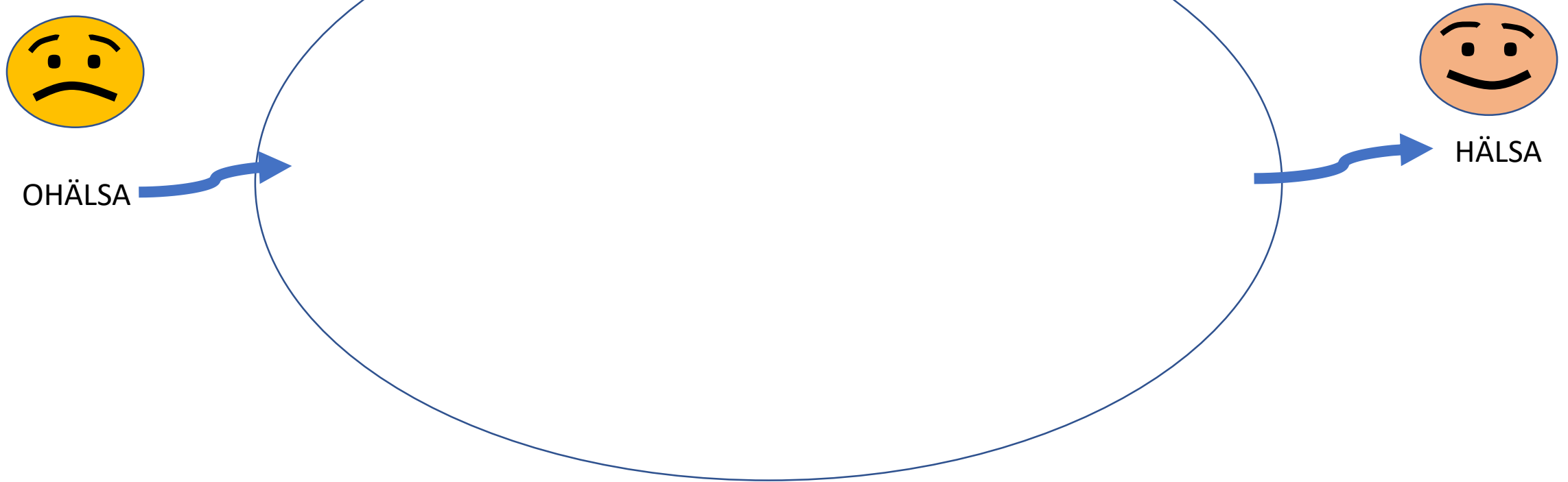
Thomas Brezicka, regionläkare patientsäkerhet

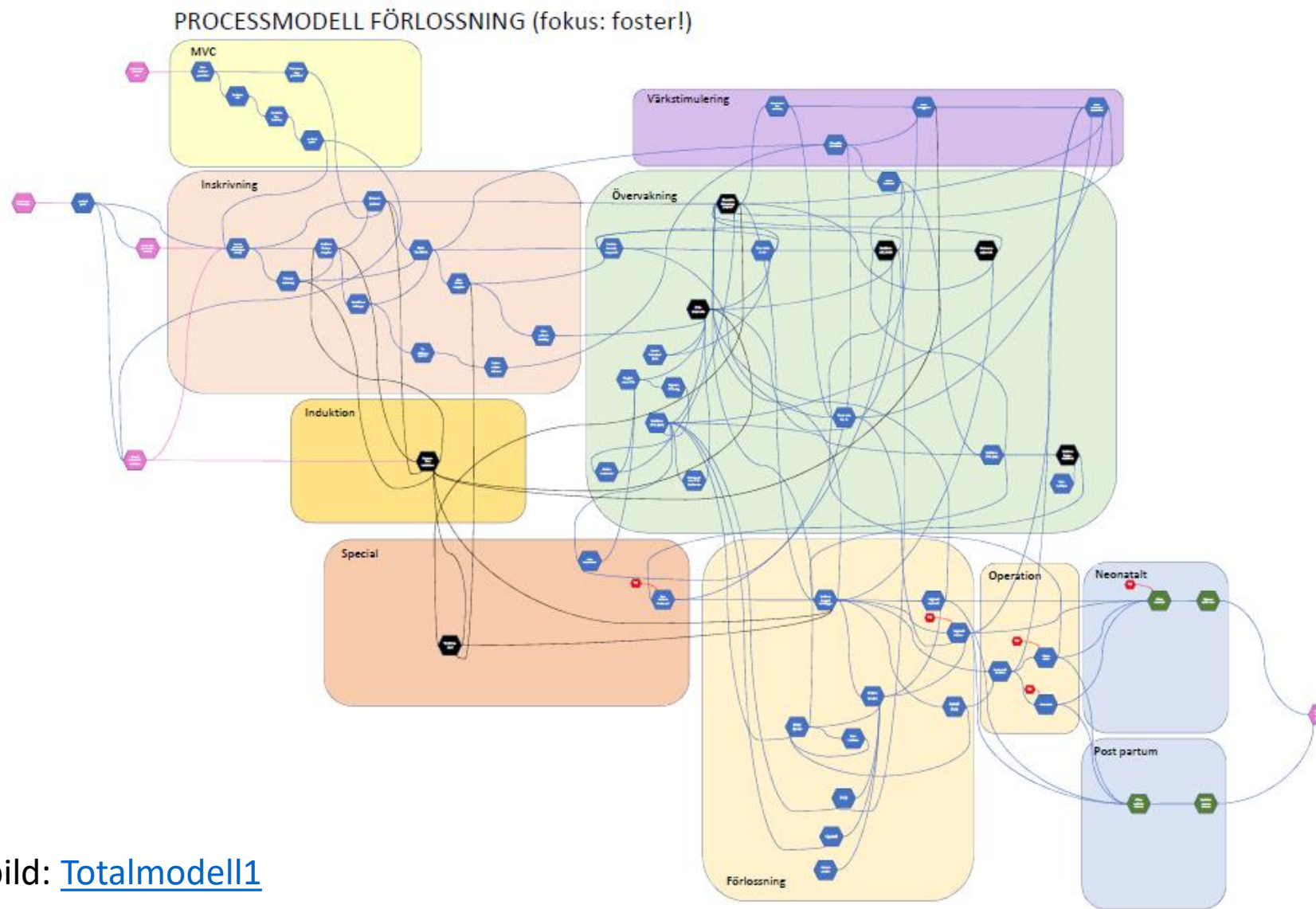
Lex Maria (LM) och enskildas klagomål (EK)

- 76 ärenden 2010-2018



Vi gör oftast gott i hälso- och sjukvårdssystemet

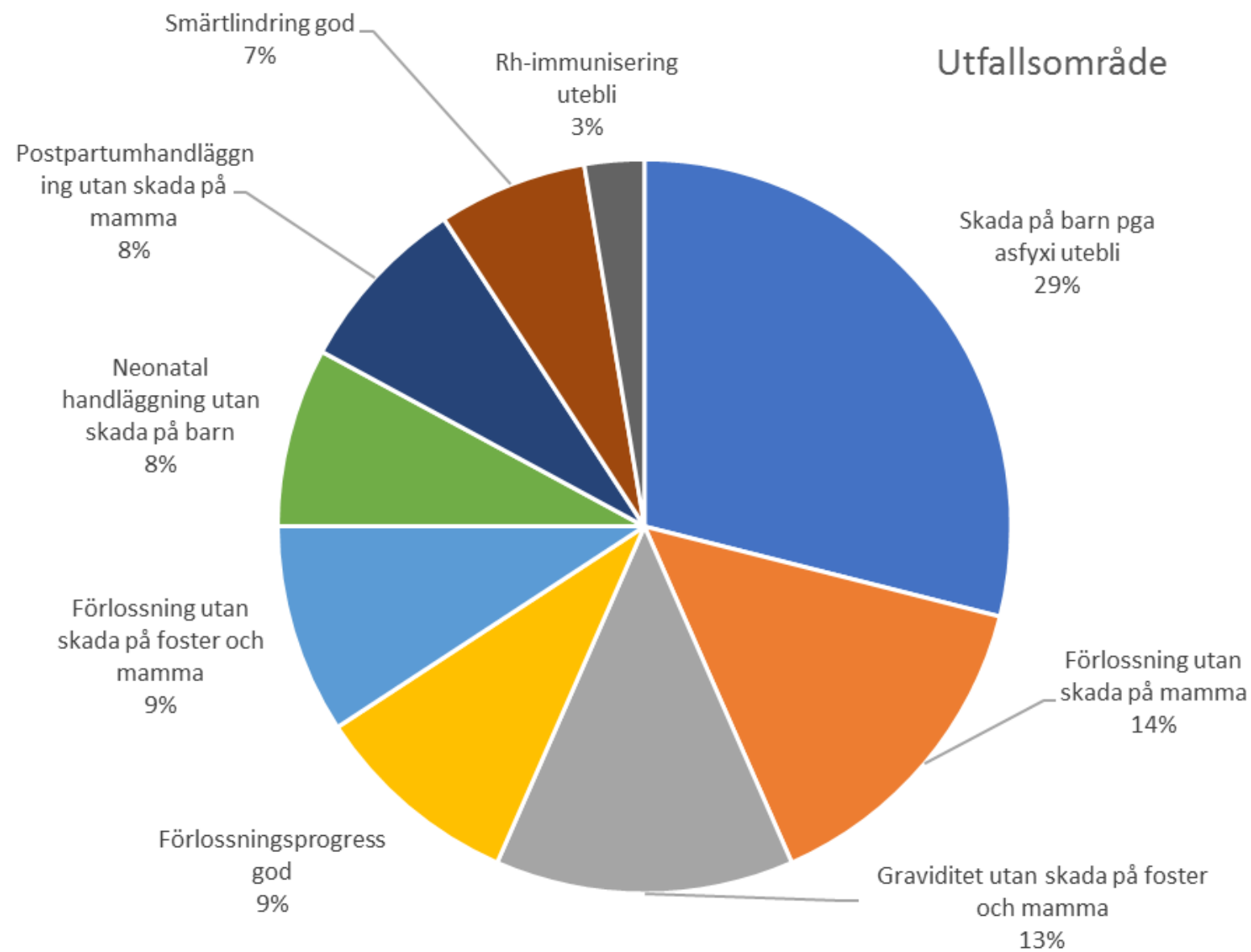




Förstoringsbar bild: [Totalmodell1](#)

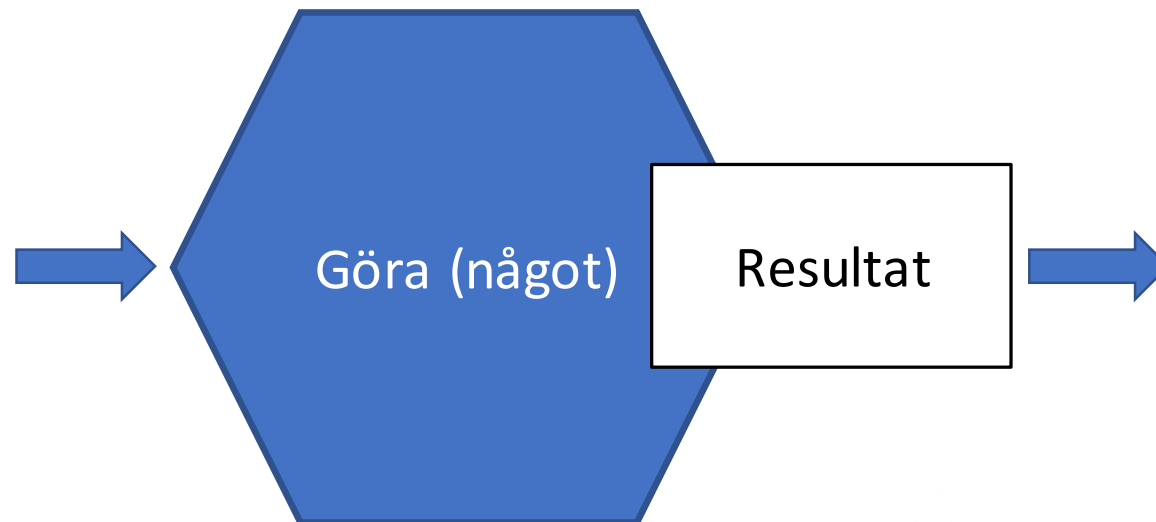
Mål: Barn och mamma har en god hälsa efter graviditet och förlossning

- Graviditet utan skada på foster och mamma
- Förlossning utan skada på mamma
- Förlossning utan skada på foster
- Asfyxi upptäcks och åtgärdas utan bestående skada på fostret
- God förlossningsprogress
- God smärtlindring
- God neonatal handläggning utan skada på barn
- God postpartumhandläggning utan skada på mamma
- Profylax mot Rh-immunisering av mamman ges när det behövs

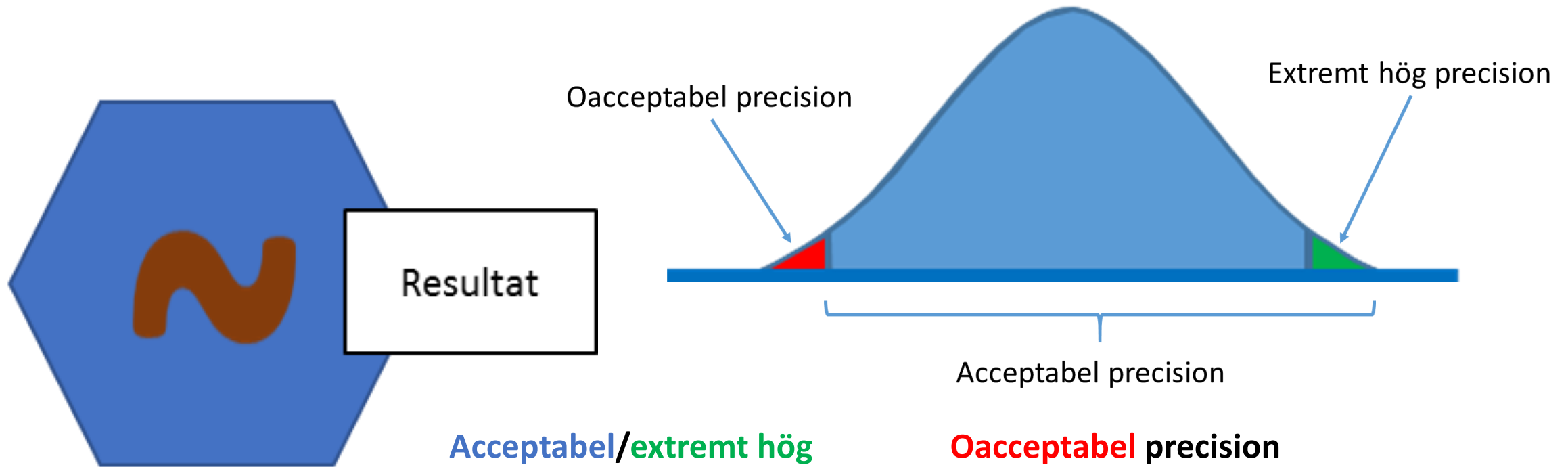


Funktion (F) $\rightarrow$ Resultat

- Funktion: En åtgärd i ett system som vidtas och som ger ett användbart resultat



Variabilitet i en funktion påverkar resultatet

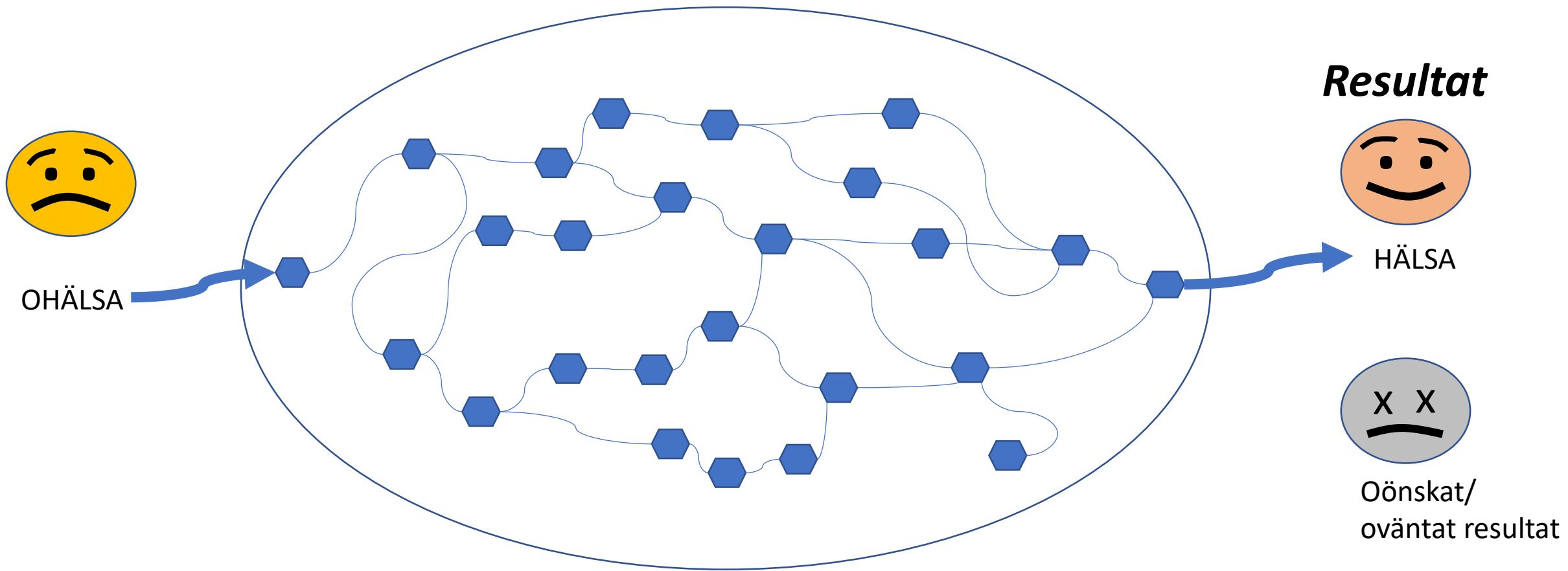


Acceptabel/extremt hög precision

- Resultatet är i rätt tid
- Resultatet är användbart (mervärde)

Oacceptabel precision

- Resultatet är inte i rätt tid eller har uteblivit och/eller
- Resultatet är inte användbart (kan vara felaktigt (inget mervärde))



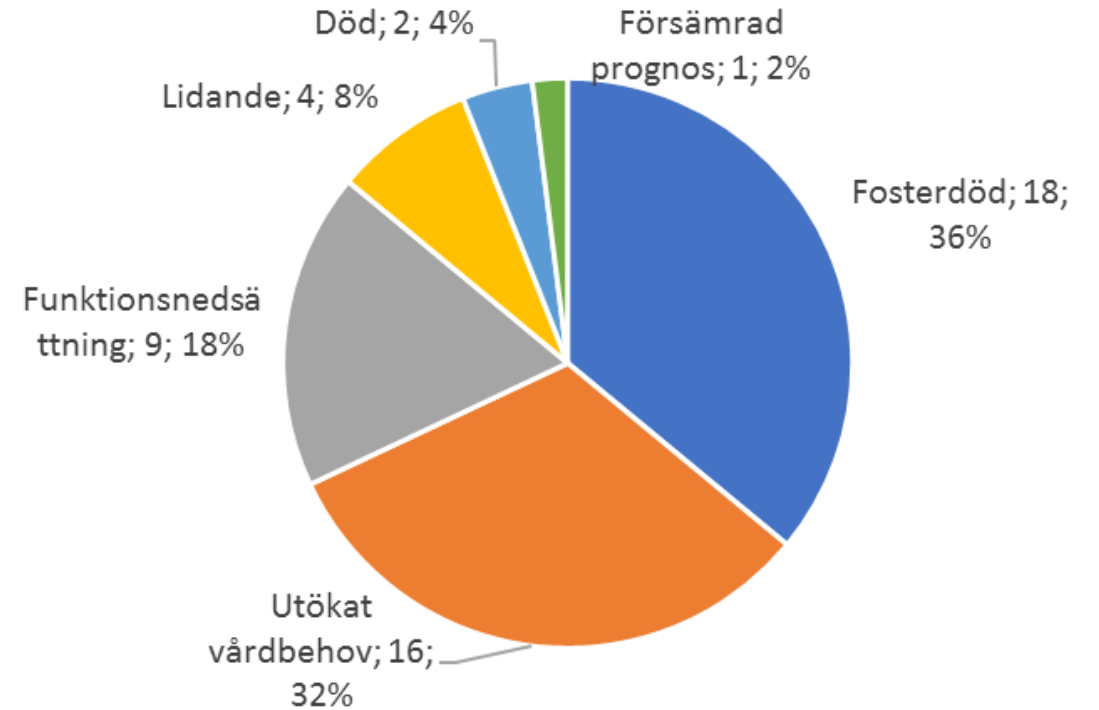
Händelser

Kunde
medfört
vårdskada;
19; 26%



Medförde
vårdskada;
55; 74%

Konsekvenser vid vårdskada



HÄNDELSEFÖRLOPP



Vårdgivaren ska utreda händelser i verksamheten som har medfört eller hade kunnat medföra en vårdskada. Syftet med utredningen ska vara att **så långt som möjligt klarlägga händelseförloppet**. (3 kap 3 § 1 p PSL)

En utredning av en händelse som har medfört eller hade kunnat medföra en allvarlig vårdskada ska innehålla uppgifter om **händelseförloppet** (3 kap 4 § HSLF-FS 2017:40)

Observera att ett **händelseförlopp** endast beskriver i **vilken ordning** (i tiden) som händelser inträffar och ingenting annat om deras inbördes relation (som t ex beroenden eller samband)

Felhändelse (FH) → "Oanvändbart" resultat

- Feltyper som kan uppstå i en funktion/aktivitet

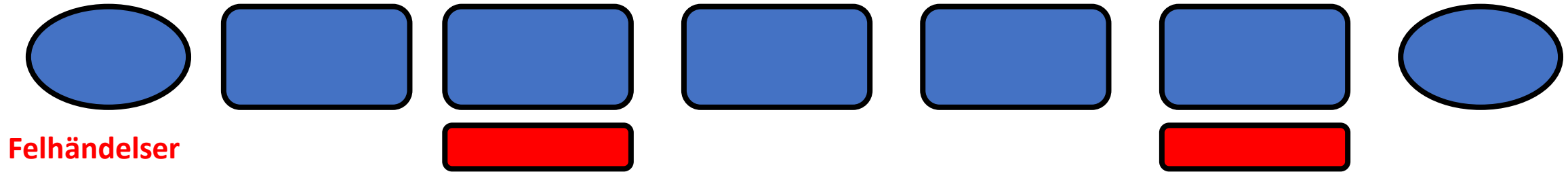
- Fördröjning
- Utebliven
- Bristande genomförande
- Felaktig



Resultatet ej (tillräckligt) användbart

- Felhändelse (FH): funktion där en feltyp uppkommit som gett ett resultat som inte är (tillräckligt) användbart och som därigenom kan bidra till uppkomst av skada på patient
 - Ex: Felaktig bedömning av CTG → Fördröjning av sectio

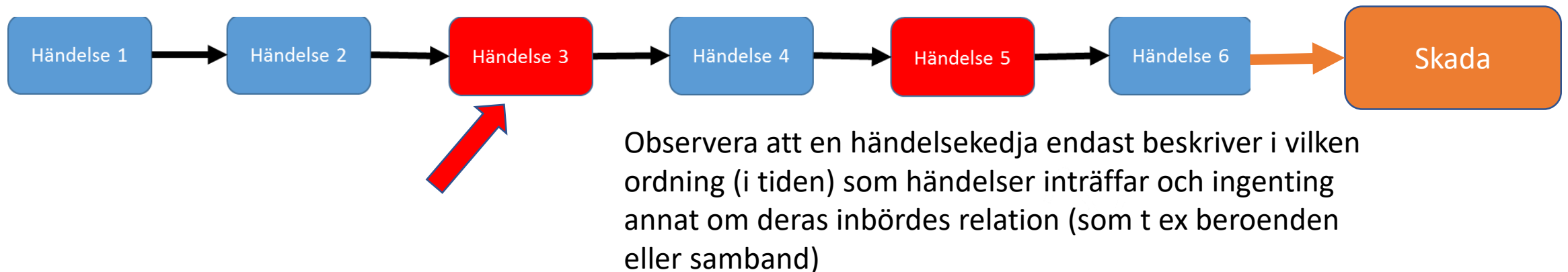
HÄNDELSEFÖRLOPP



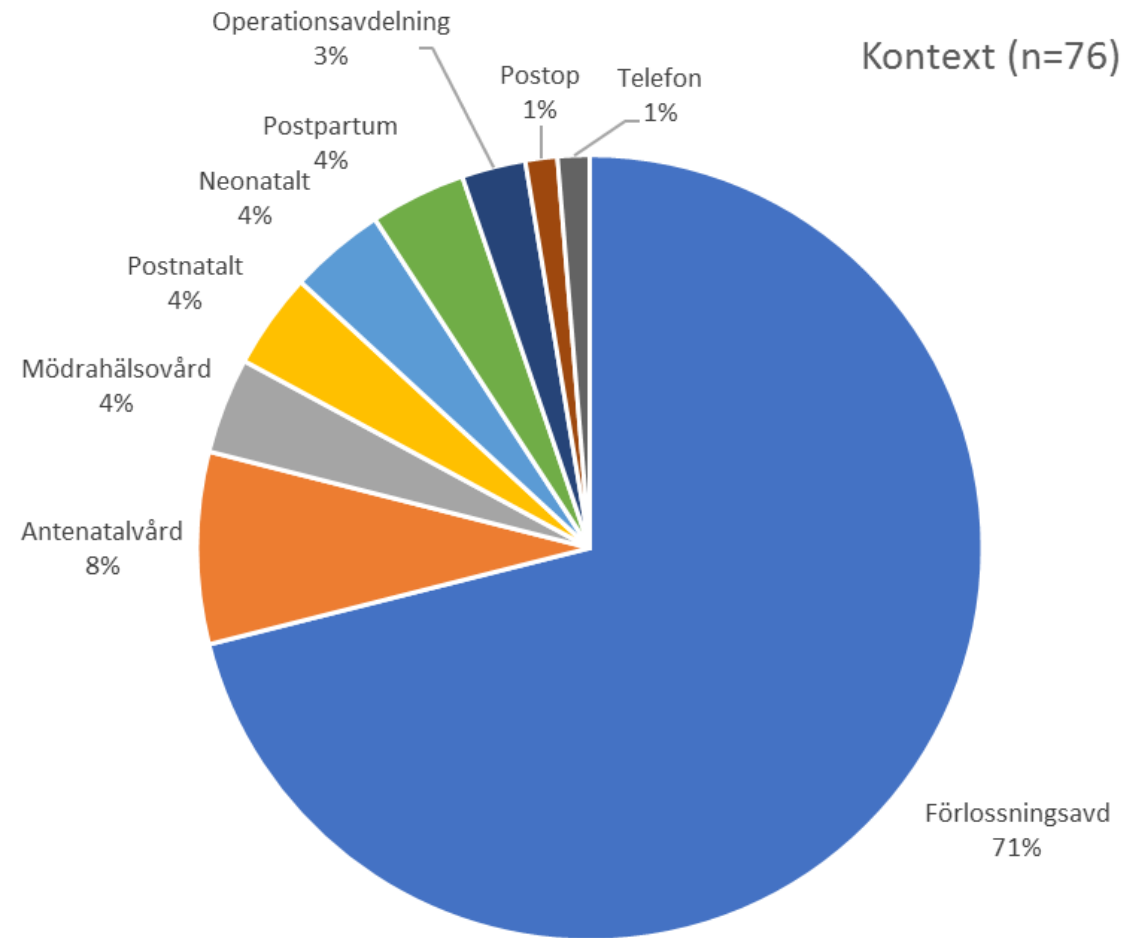
Vårdgivaren ska utreda händelser i verksamheten som har medfört eller hade kunnat medföra en vårdskada. Syftet med utredningen ska vara att så långt som möjligt klarlägga vilka **faktorer som har påverkat det** (3 kap 3 § 1 p PSL)

Identifiering av felhändelser (FH)

- För varje utredning (n=76) har i denna sammanställning den huvudsakliga **felhändelsen** (röd) i **händelseförloppet** identifierats och analyserats
- Det finns oftast flera felhändelser i ett händelseförlopp

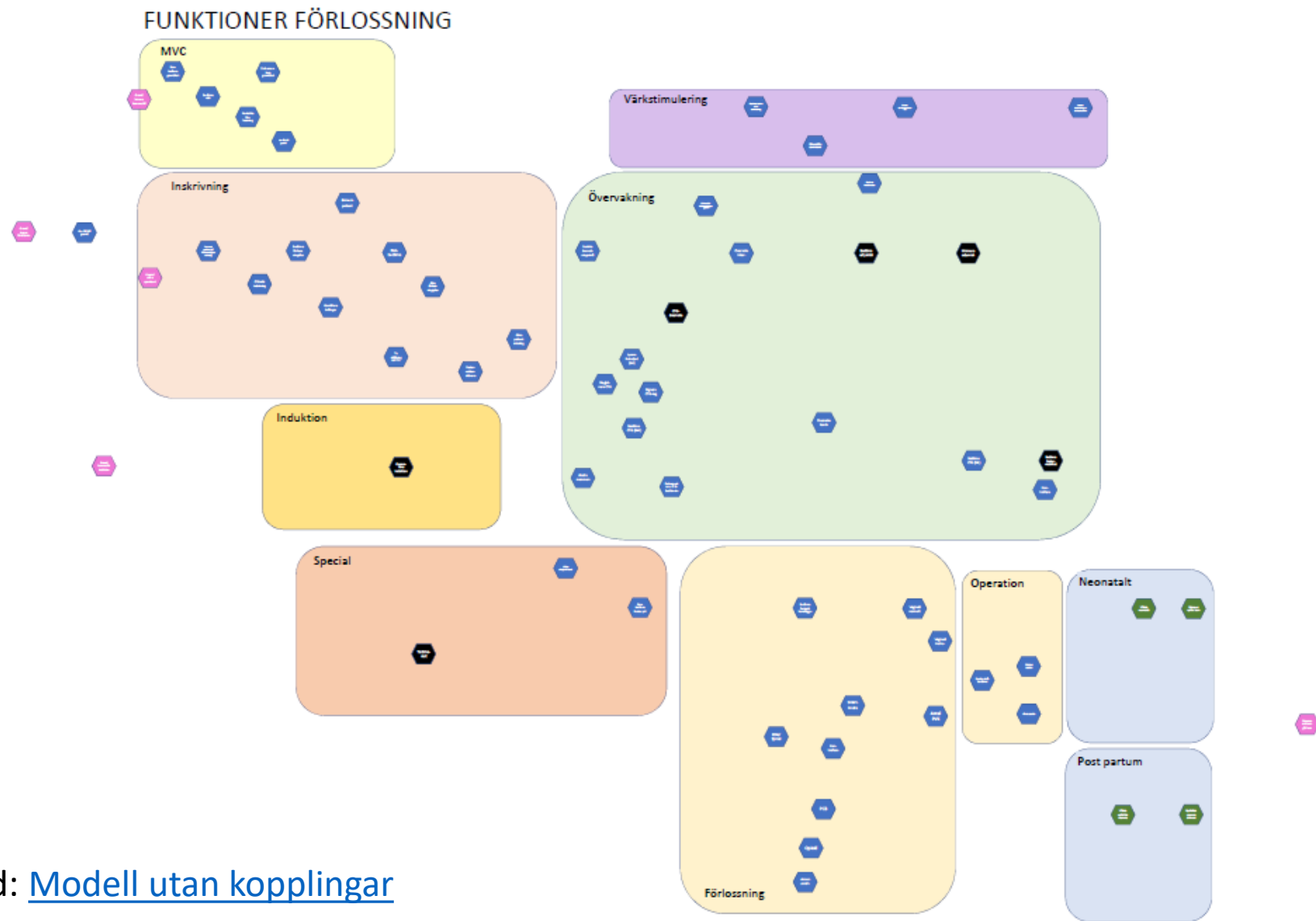


Kontext för felhändelser



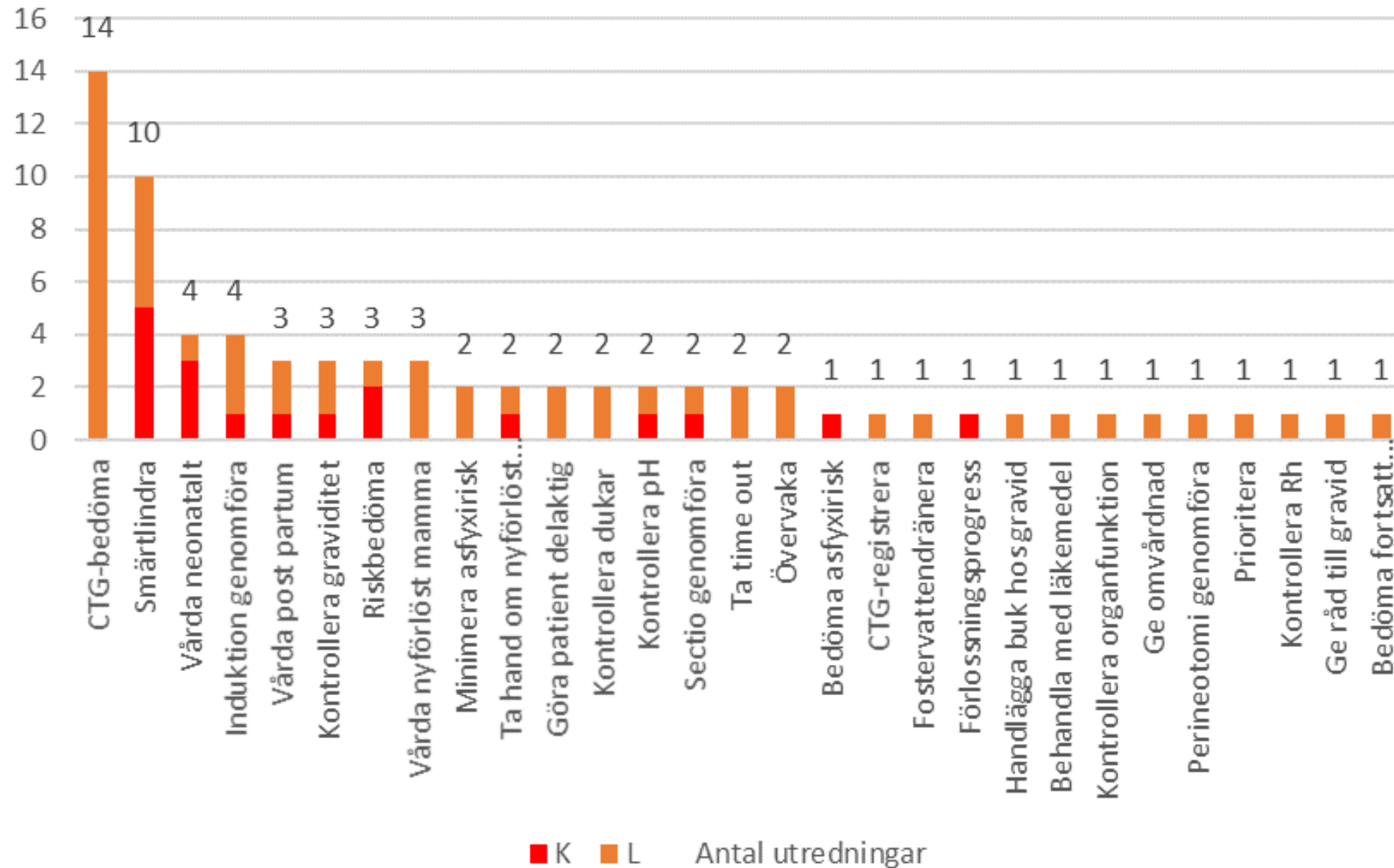
Förgrundsfunktioner (F) med felhändelser (FH)

• CTG-bedöma	14	• Övervaka	2
• Smärtlindra	10	• Bedöma asfyxirisk	1
• Vårda neonatalt	4	• CTG-registrera	1
• Induktion genomföra	4	• Fostervattendränera	1
• Vårda post partum	3	• Förlossningsprogress	1
• Kontrollera graviditet	3	• Handlägga buk hos gravid	1
• Riskbedöma	3	• Behandla med läkemedel	1
• Vårda nyförlöst mamma	3	• Kontrollera organfunktion	1
• Minimera asfyxirisk	2	• Ge omvårdnad	1
• Ta hand om nyförlöst mamma	2	• Perineotomi genomföra	1
• Göra patient delaktig	2	• Prioritera	1
• Kontrollera dukar	2	• Kontrollera Rh	1
• Kontrollera pH	2	• Ge råd till gravid	1
• Sectio genomföra	2	• Bedöma fortsatt handläggning	1
• Ta time out	2		



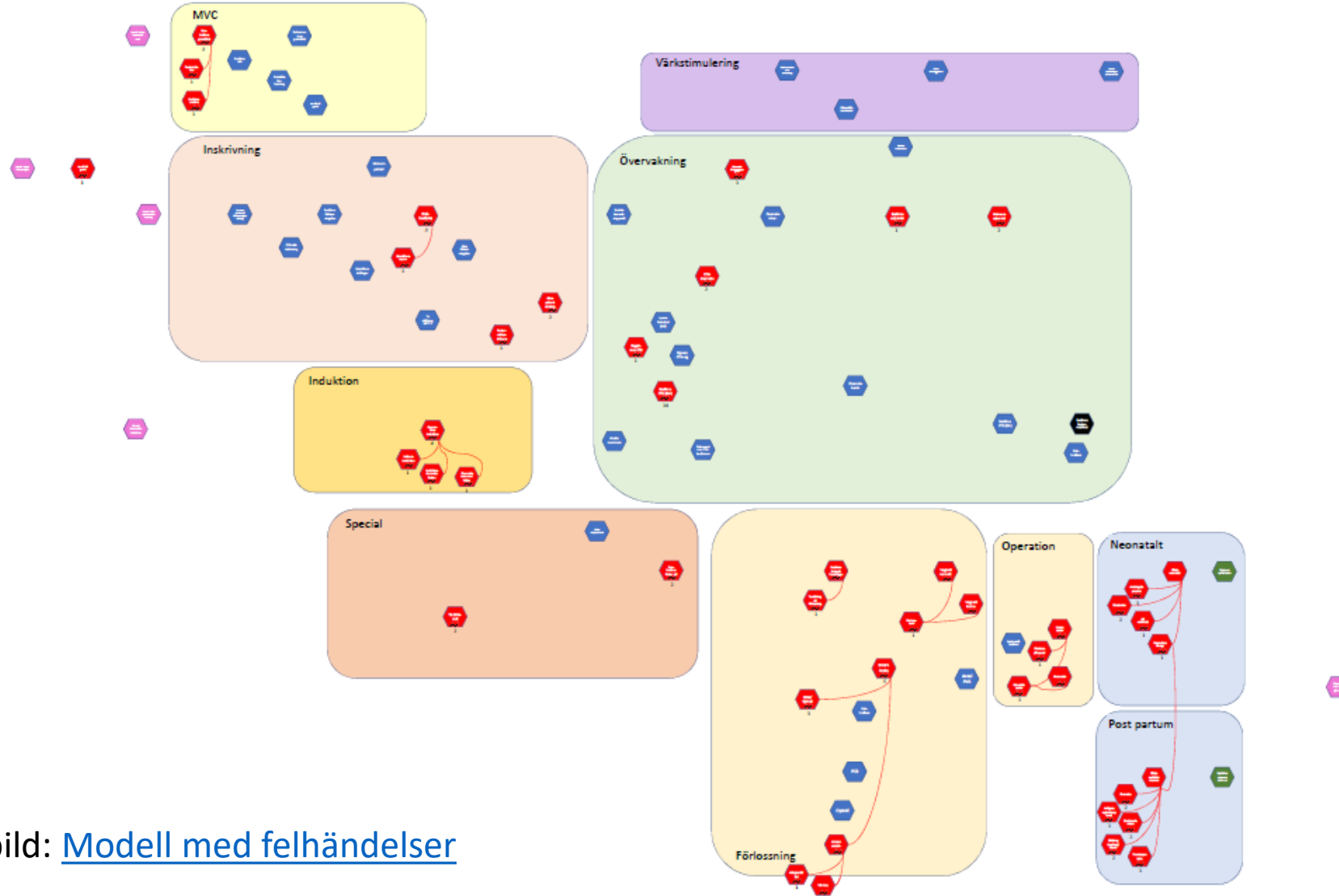
Förstoringsbar bild: [Modell utan kopplingar](#)

Förgrundsfunktioner med felhändelser



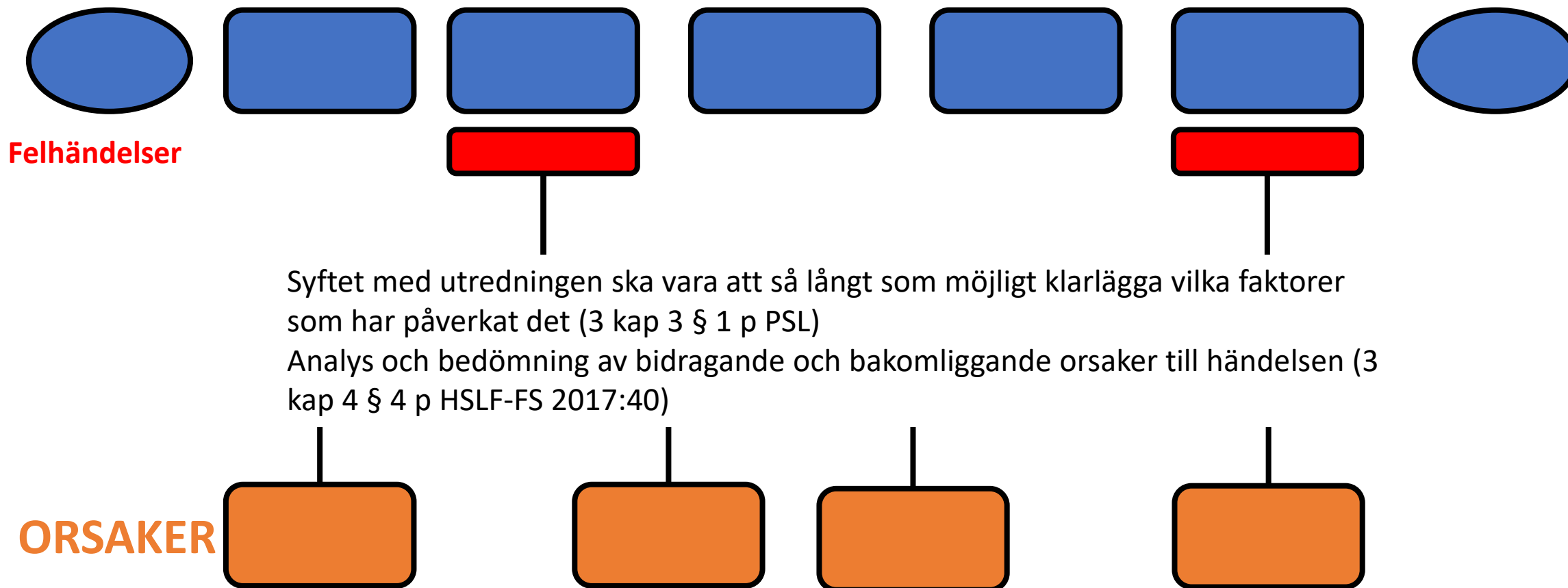
■ K ■ L Antal utredningar

FUNKTIONER FÖRLOSSNING: FELHÄNDELSE (LM/EK)



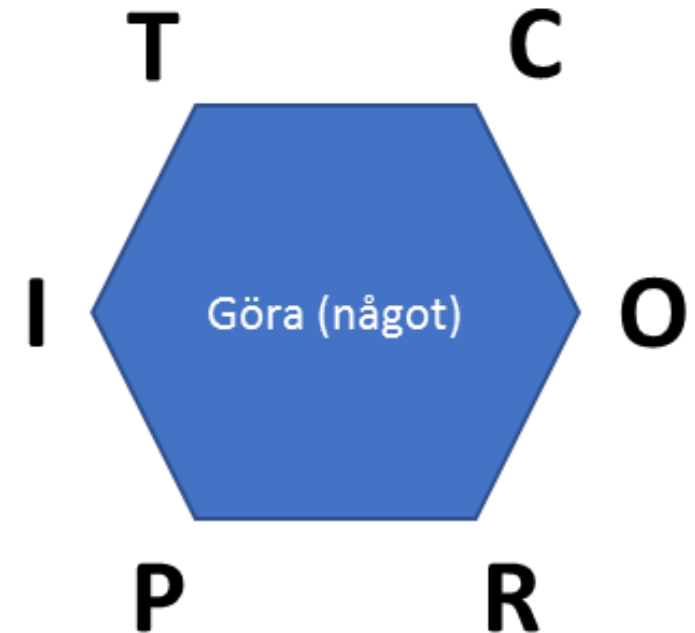
Förstoringsbar bild: [Modell med felhändelser](#)

HÄNDELSEFÖRLOPP



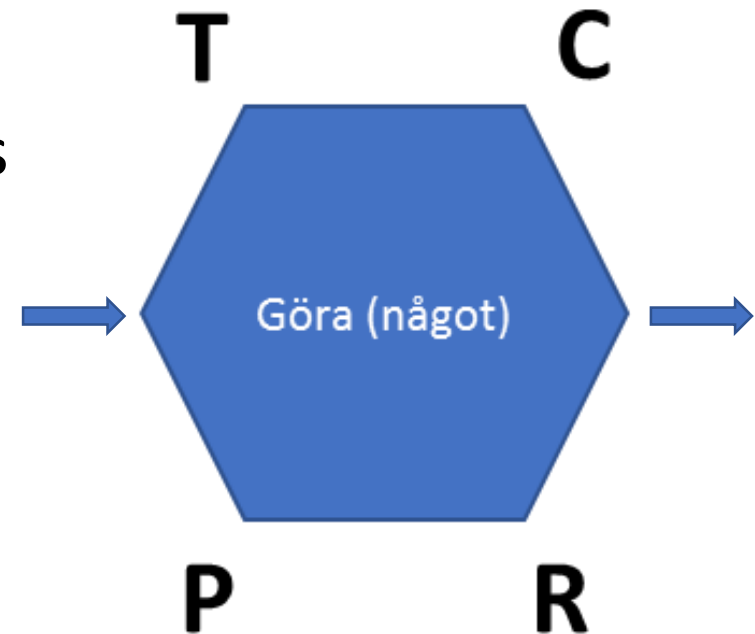
En funktions 6 aspekter – hörnens betydelse

- **I**ntput: Det som startar
- **O**utput: Resultat
- **P**recondition: Ska vara gjort före start
- **R**esources: Sådant som används eller görs
- **C**ontrol: Hur ska det göras
- **T**ime: Tidsmässiga begränsningar



PRCT utgör förutsättningar för ett gott resultat

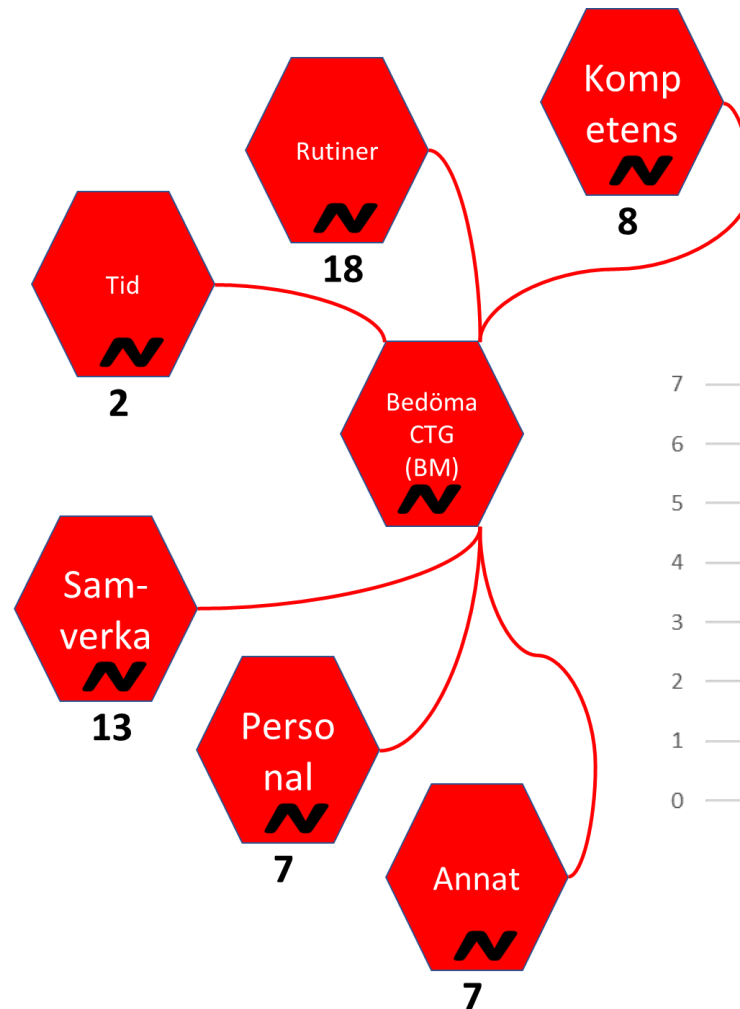
- **P**recondition: Ska vara gjort före start
- **R**esources: Sådant som används eller görs
- **C**ontrol: Hur ska det göras
- **T**ime: Tidsmässiga begränsningar



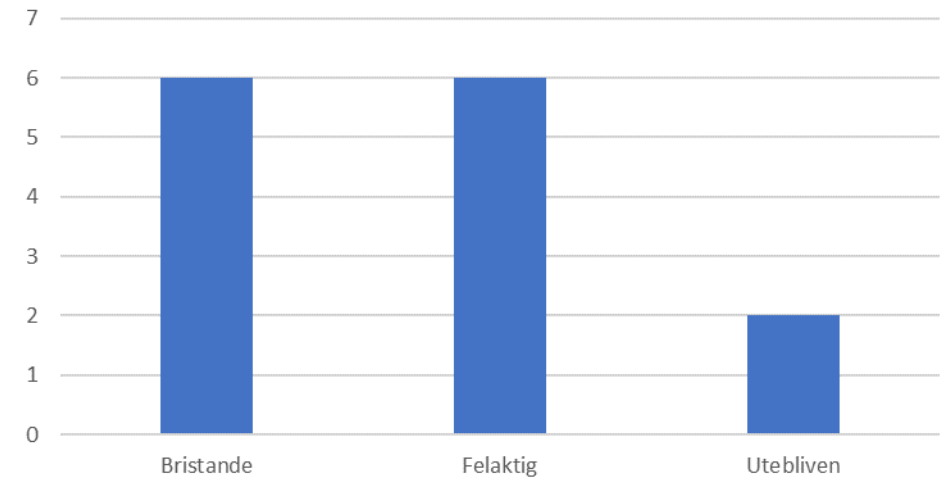
F:CTG bedöma (14 Felhändelser)

55 orsaksfaktorer:

- Rutiner 18
- Samverkan 13
- Kompetens 8
- Personal 7
- Övriga 9
 - Tid 2
 - Annat 7



Felhändelsetyper: CTG Bedöma



F:CTG bedöma – O: Rutiner (18 faktorer)

- Följsamhet 9
 - Bedömning/tolkning 5
 - Riskgruppering
 - UNS
 - Signering
 - Patient-Id
- UNS 4
 - Använda skalpelektrod
 - Övervakning
 - Registrering
 - UNS
- Okända 2
 - Sectio vid patologiskt CTG
- Otydliga 2
 - Antenatalt
 - Läkarbedömning vid patologiskt CTG
- Saknas 1
 - Vid värkstimulerande medel

F:CTG – Samverka (13 faktorer)

- Interprofessionell 5
 - Bm-förlossningsläkare 5
- Multiprofessionell 1
- Intraprofessionell 5
 - Rapport/arbetspass 2
 - Bm-koordinator
 - Bm-Bm
 - Förlossningsjour-bakjour
 - Rond
- Mellan enheter 1
 - Förlossning-Infektionsklinik
- Patient/närstående 1
 - Tolk 1

F:CTG – Kompetens (8 faktorer)

- Otillräcklig/bristfällig 5
 - CTG-tolkning 4
 - Mammaljud vs fosterljud 2
 - Bm oerfaren/lång frånvaro 2
 - Om när akuta konsultationer bör göras 1
- UNS 3
 - CTG-tolkning 3

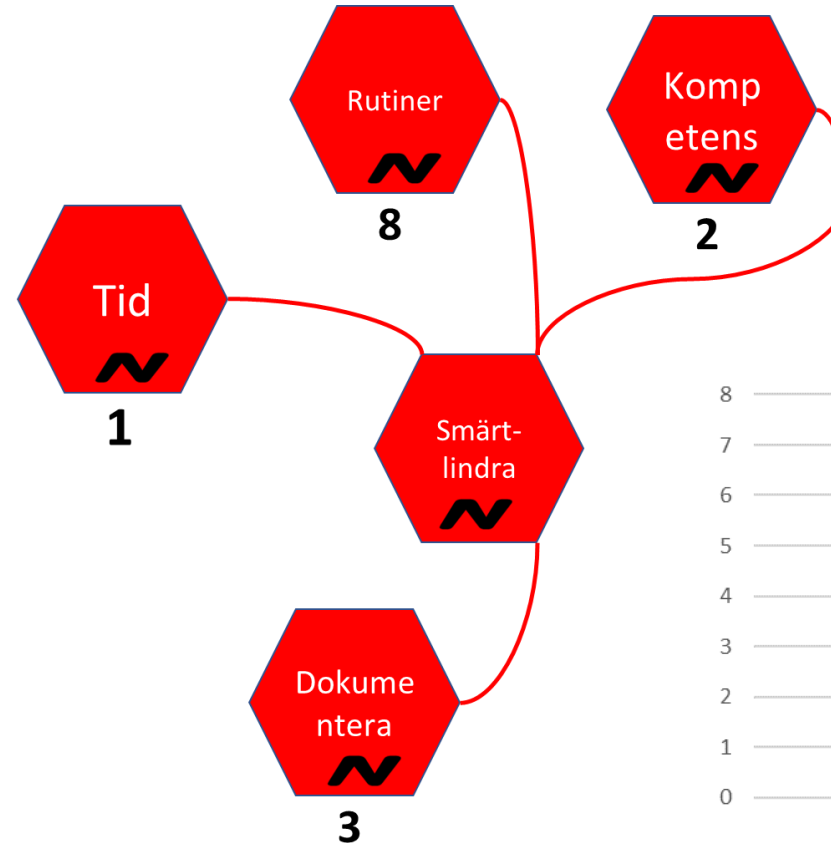
F:CTG – Personal (7 faktorer)

- Bemanning 4
 - Bm 2
 - Förlossningsläkare 2
- Tillgänglighet 3
 - Förlossningsjour 2
 - Neonatolog

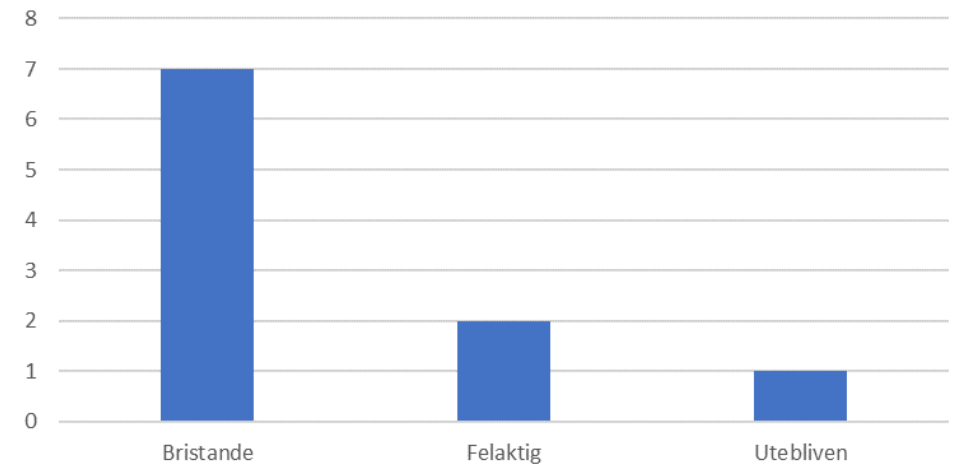
F:Smärtlindra (10 Felhändelser)

14 orsaksfaktorer:

- Rutiner 8
- Dokumentation 3
- Kompetens 2
- Tid 1



Felhändelsetyper: Smärtlindra



F:Smärtlindra – Rutiner (8 faktorer)

- Följsamhet (8)
 - Värmebehandla (4): allmänt (2), spinal anestesi, varm blöja
 - Ta smärtanamnes
 - Avlägsna akupunktur nålar
 - Följa hygienrutiner
 - Smärtlindra i aktiv fas

Bristande följsamhet kan bero på en eller flera av följande faktorer som har med rutinen att göra:

- Tydlighet
- Tillgänglighet (man vet var den finns och den går lätt att ta fram)
- Känd hos personalen
- Personalen har tränats att följa rutinen
- Aktualitet (uppdaterad)

F:Smärtlindra – andra orsaksfaktorer

- Dokumentation (3)
 - Telefonrådgivning ej dokumenterad
 - Pågående spinal anestesi
 - Användning av sterila kvaddlar
- Kompetens (2)
 - Risk för smittspridning
 - Risker vid användning av värmedyna
- Tid (1)
 - Stress

F:Induktion: 6 utredningar

- Hotande asfyxi åtgärdades inte i tid 2
- Fördröjd förlossning 2
- Induktion i omogen fas
- Fördröjd sectio vid preeklampsi

F:Time-out: 4 utredningar

- Fördröjd förlossning vid överburenhet/asfyxi
- Fördröjd förlossning 2 (varav en induktion)
- Utebliven kontroll av foster pH

Orsaksfaktorer

- 233 orsaksfaktorer har identifierats som bidragit till de 76 felhändelserna
- Kan hänföras till kategorier enligt den kategorisering som anges i handbok för händelseanalys (POKUT) eller som framkommer av aspekterna i FRAM

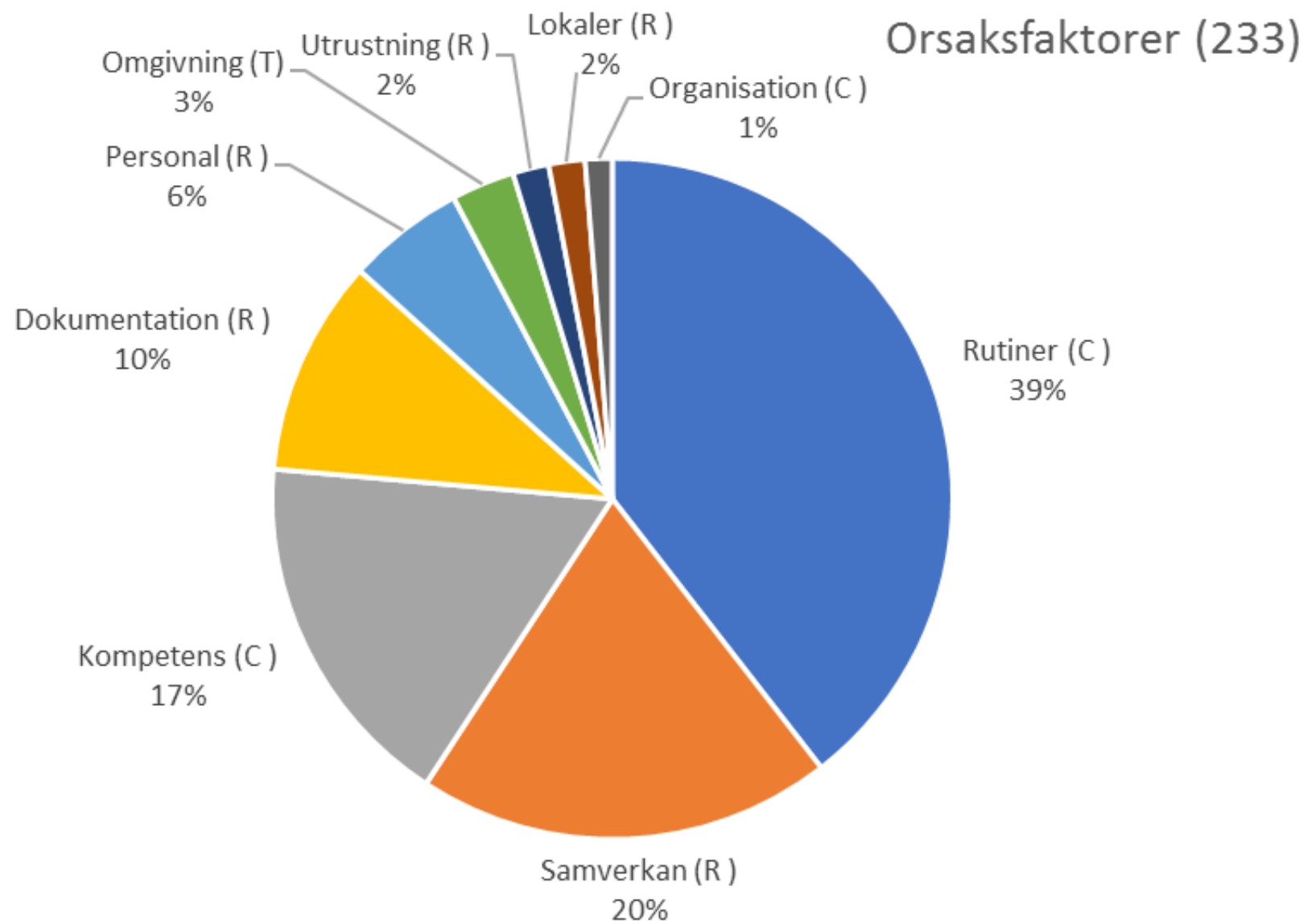
Korrelat mellan POKUT och FRAM-aspekter

POKUT

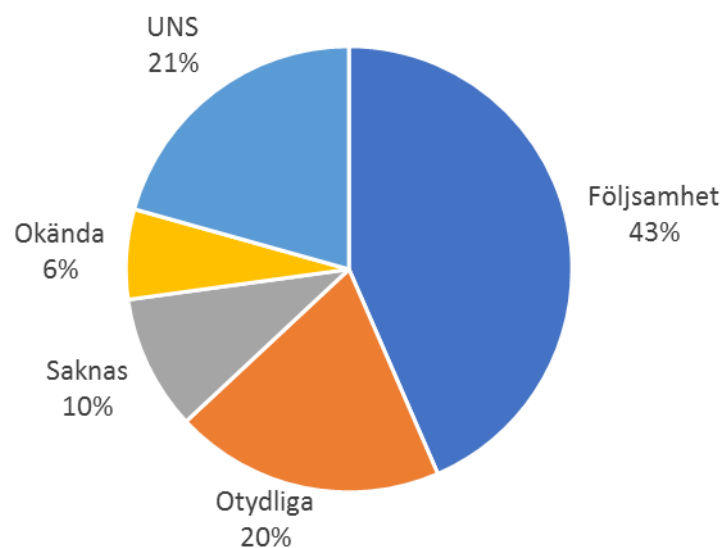
- Procedurer/rutiner
- Omgivning/organisation
- Kommunikation
- Utbildning/kompetens
- Teknik/utrustning

FRAM-aspekter (RCT)

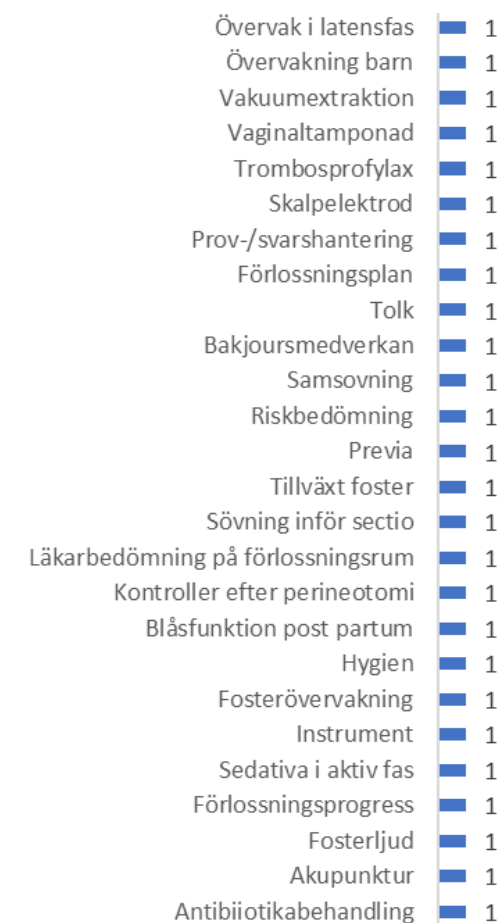
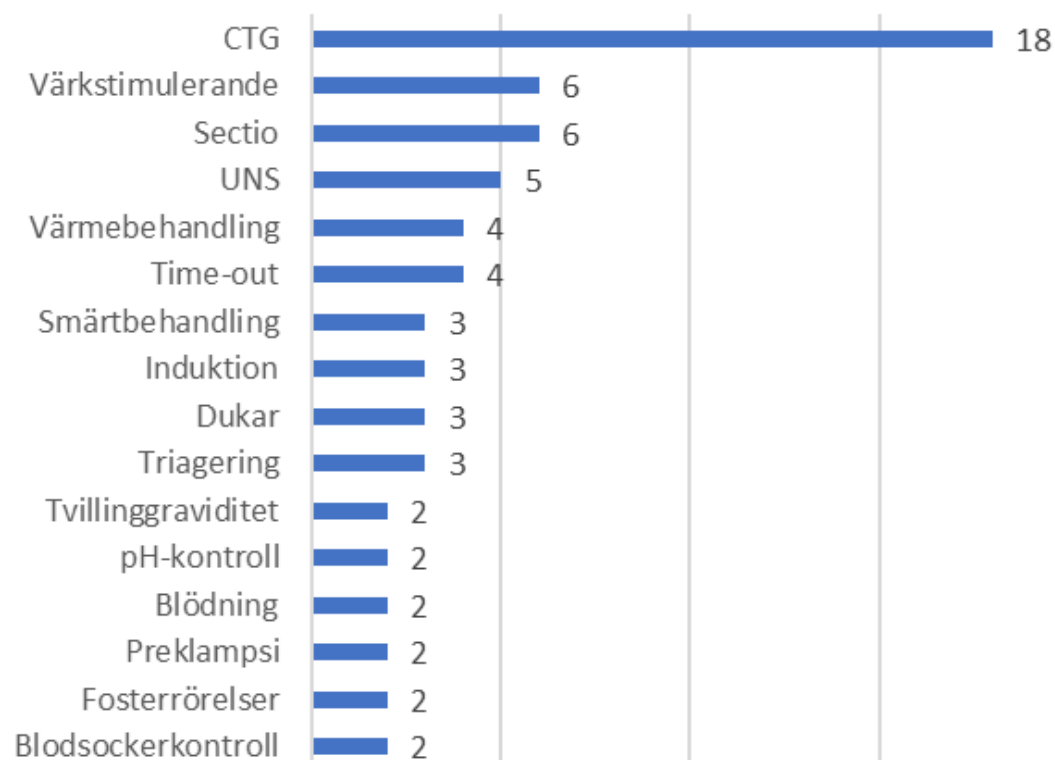
- Control
- Resources: samverkan, bemanning
Time: arbetsbelastning, tid
Control: roll/ansvarsfördelning
- Resources: kommunikation
Control: regler för kommunikation
- Control: kompetens
Resources: utbildad personal
- Resources: utrustning, it-system
mm



Orsaksfaktor – C: Rutiner (92 faktorer)



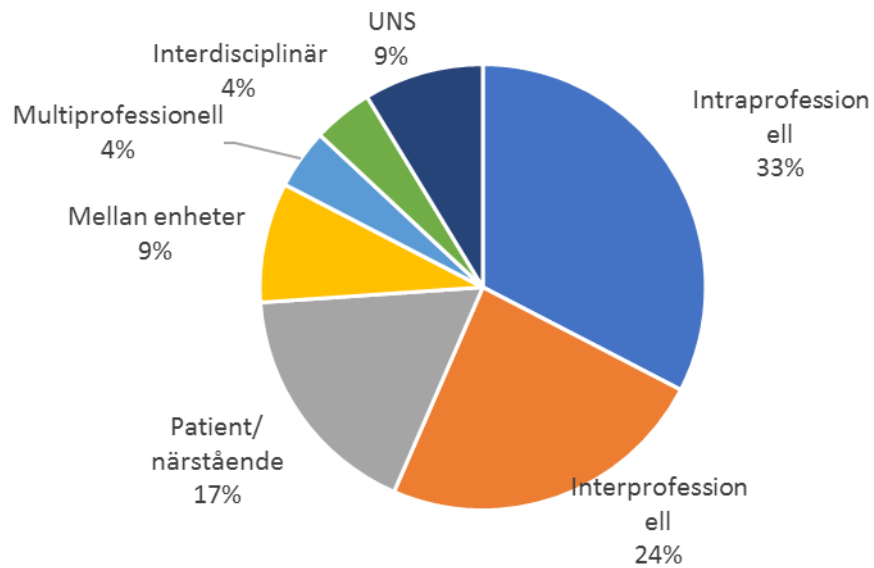
Orsaksfaktor Rutiner (92)



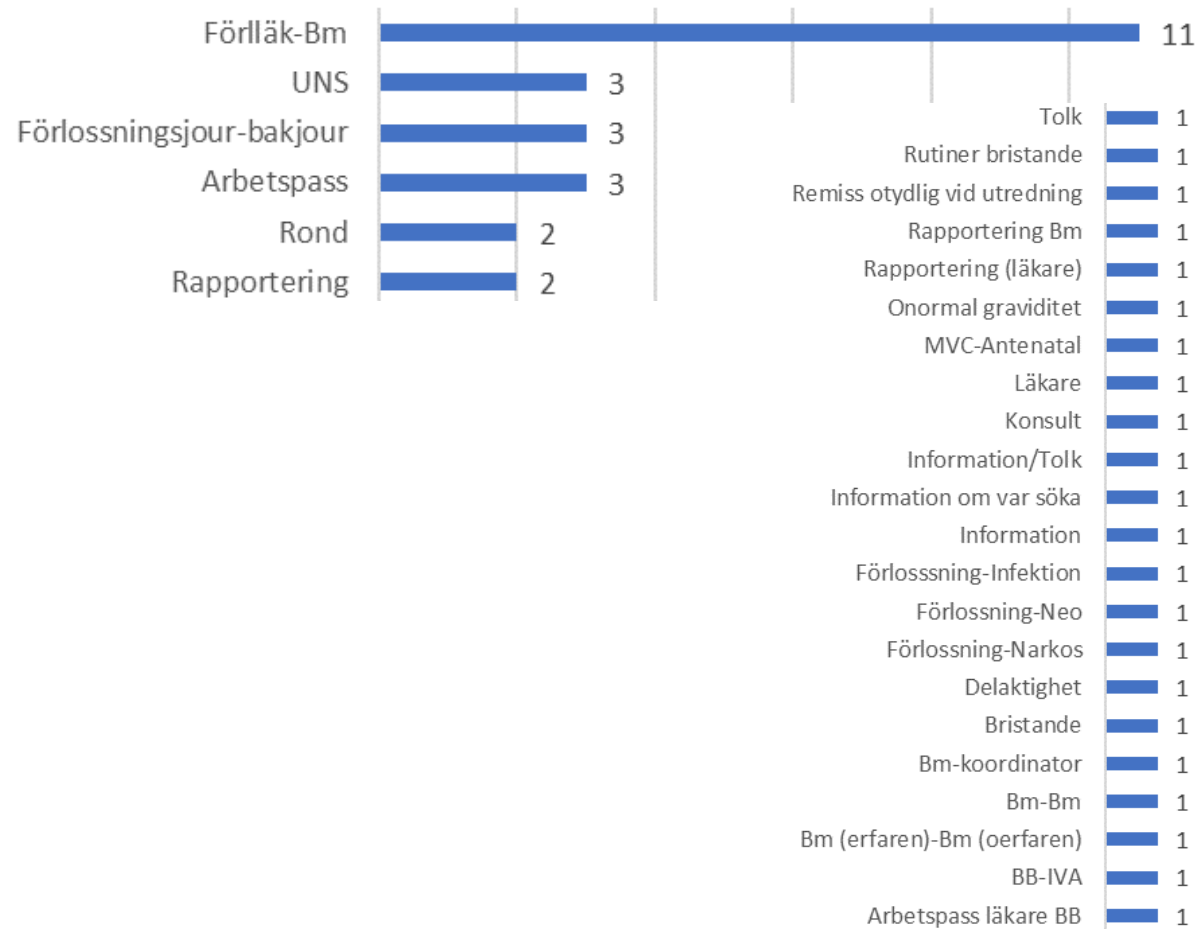
Rutiner för CTG

- antenatalt
- induktion
- patientid
- inför sectio
- signering
- indikation för läkarbedömning
- registrering
- övervakning

Orsaksfaktor – R: Samverkan (46 faktorer)



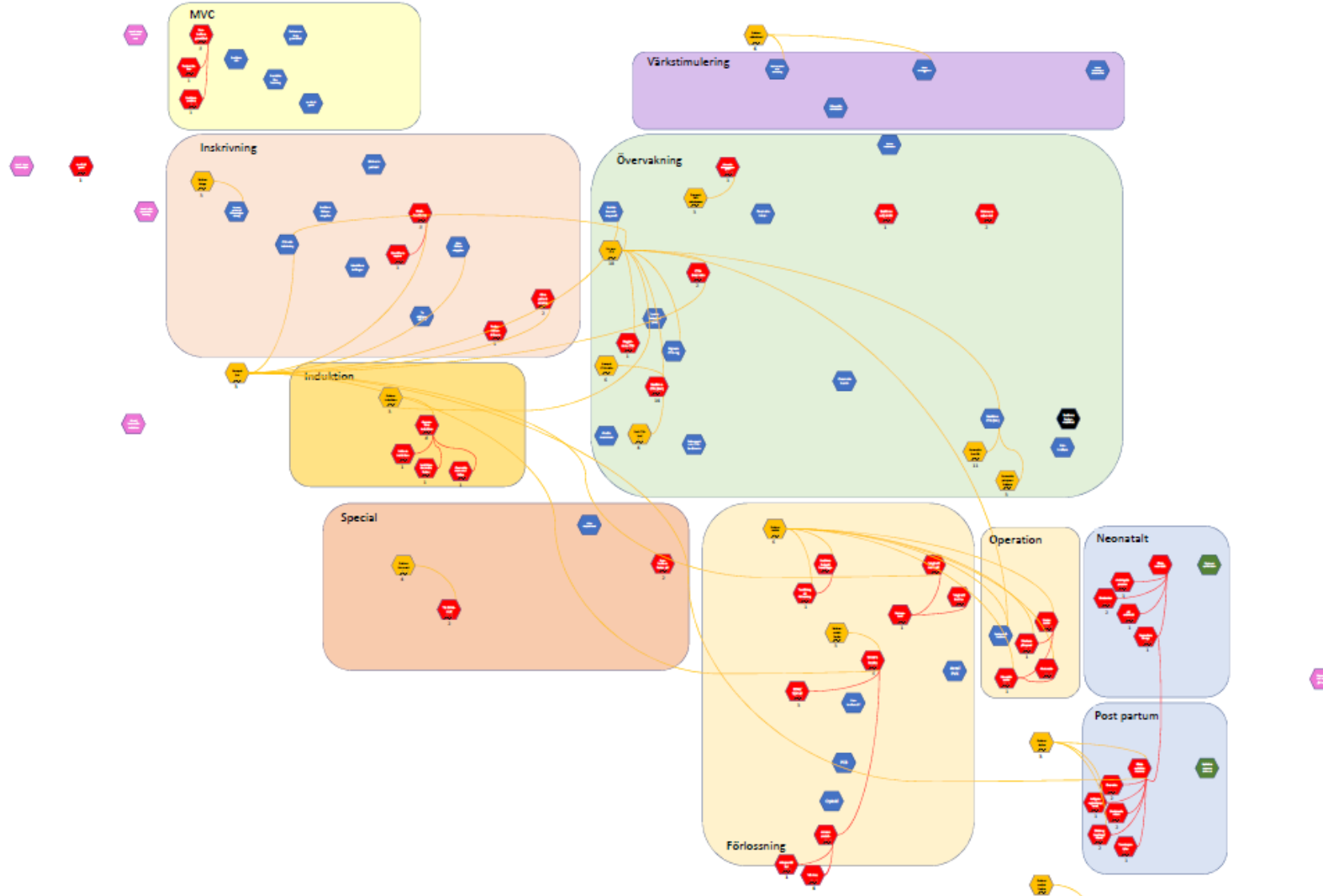
Orsaksfaktor Samverkan (46)



Orsaksfaktor – C: Kompetens (40 faktorer)



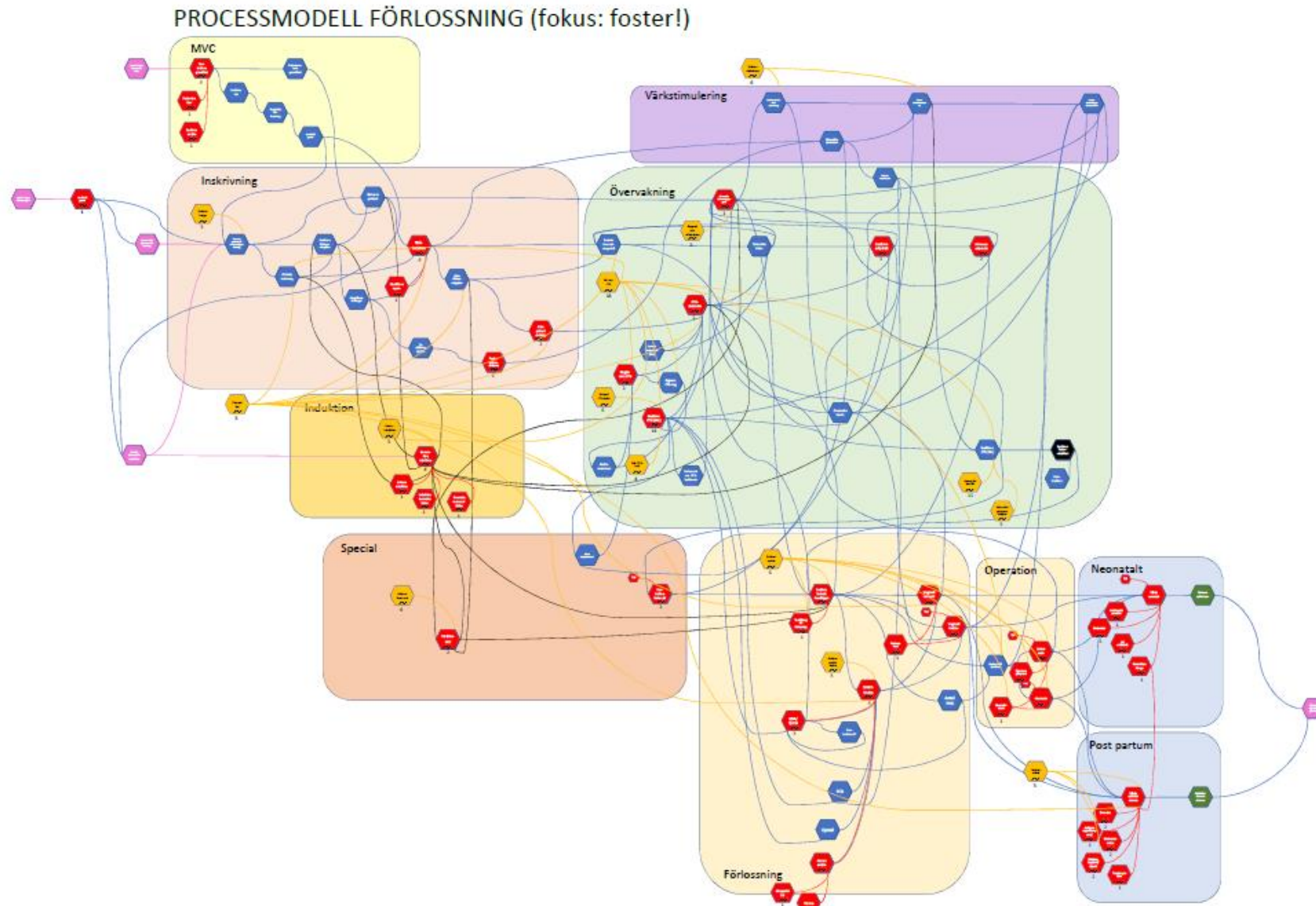
FUNKTIONER FÖRLOSSNING: FELHÄNDELSER (LM/EK)



I [slutet av detta dok](#) finns modeller som kan förstöras: Funktioner FH Bidragande orsaker

2018-10-04

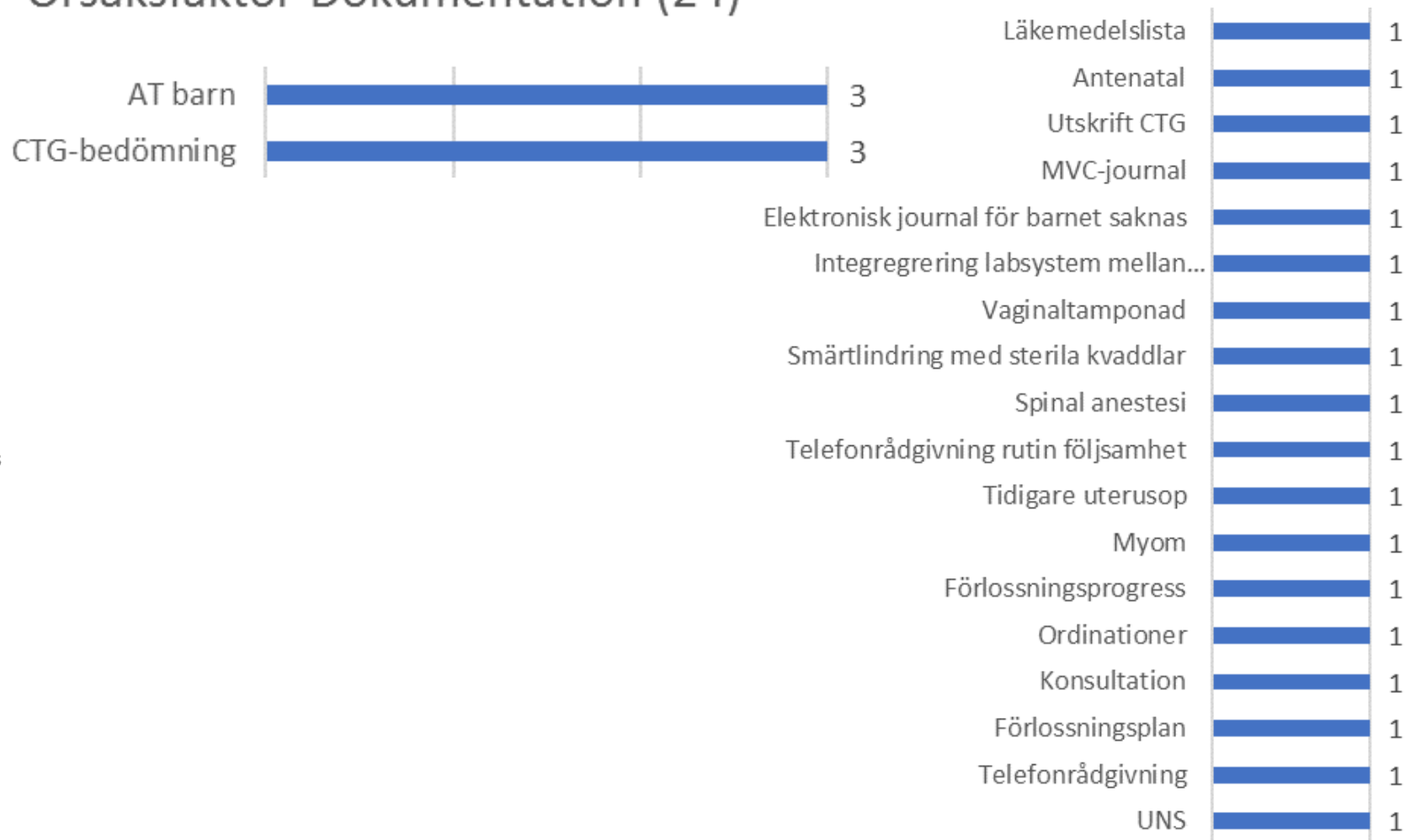
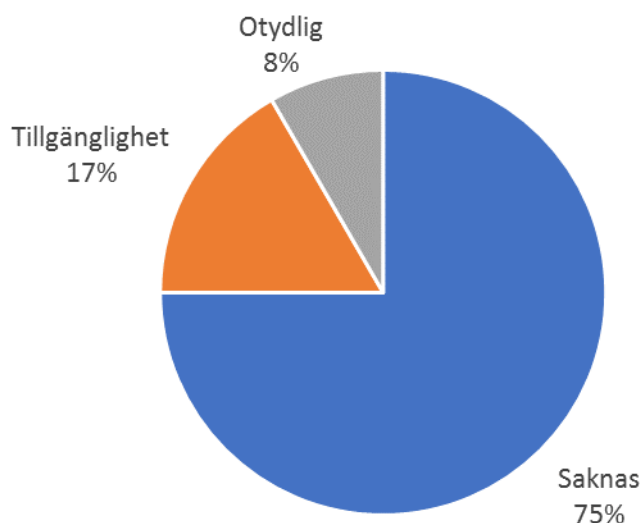
LM och klagomål förlossning VGR



I [slutet av detta dok](#) finns modeller som kan förstoras: Totalmodell felhändelser och bidragande orsaker

Orsaksfaktor – R: Dokumentation (24 faktorer)

Orsaksfaktor Dokumentation (24)



De vanligaste orsaksfaktorerna - sammanfattning

- Rutiner för CTG 18
- Samverkan mellan barnmorska och förlossningsläkare 11
- Kompetens CTG-tolkning 11
- Rutiner för värkstimulering 6
- Rutiner för sectio 6

Fosterövervakning

- Omfattar hela systemet från det att gravid kommer p g a misstänkta värkar till det att definitivt beslut fattats om förlossningsmetod
 - Fokuserar på fostret (inte mamman)
- En generisk förlossningsmodell bör innefatta även fokus på mamman

Time-out och induktion

- Time-out är en funktion som kan användas i flera faser av en förlossning
 - Utebliven progress m/u induktion
 - Inför instrumentell förlossning
 - Kan och bör den standardiseras för alla situationer?
- Induktion: en del av den generiska förlossningsmodellen?
 - Ingången skiljer: systemet startar p g a beslut om induktion
 - Är resten samma?
 - Kan och bör induktion standardiseras och göras som en del av den generiska förlossningsmodellen?

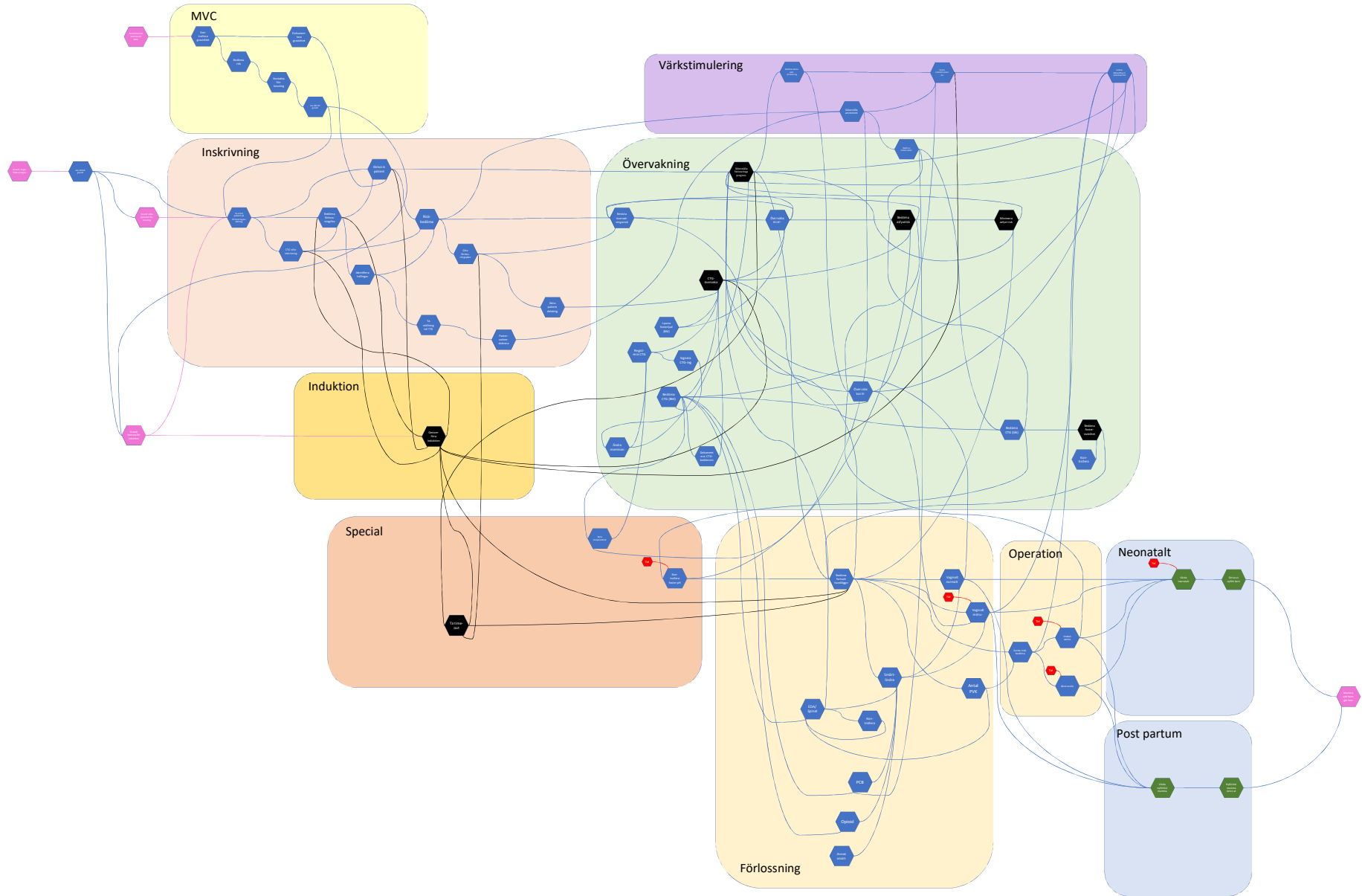
Pdfer i slutet av detta dokument

- Totalmodell
- Modell utan kopplingar
- Modell med felhändelser
- Funktioner FH Bidragande orsaker
- Totalmodell felhändelser och bidragande orsaker

MVC

```

graph TD
    DMG[data model generator] --> DM[data model]
    DMG --> DVG[data view generator]
    DMG --> DCG[data controller generator]
    DM --> DVG
    DM --> DCG
    DVG --> DM
    DVG --> DMG
    DCG --> DMG
    DCG --> DM
    
```

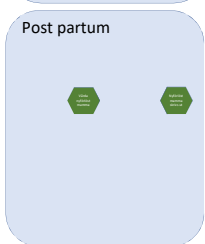
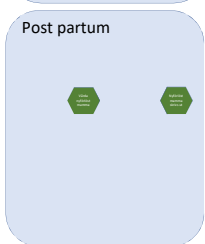
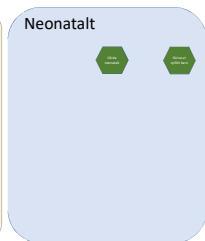
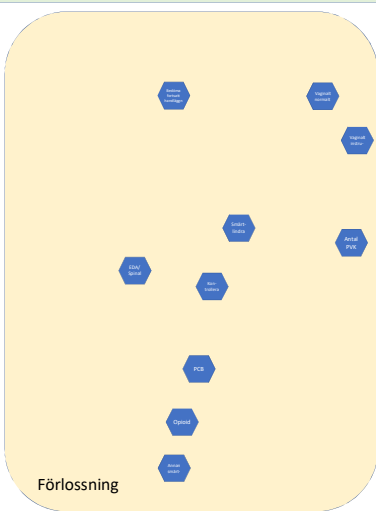
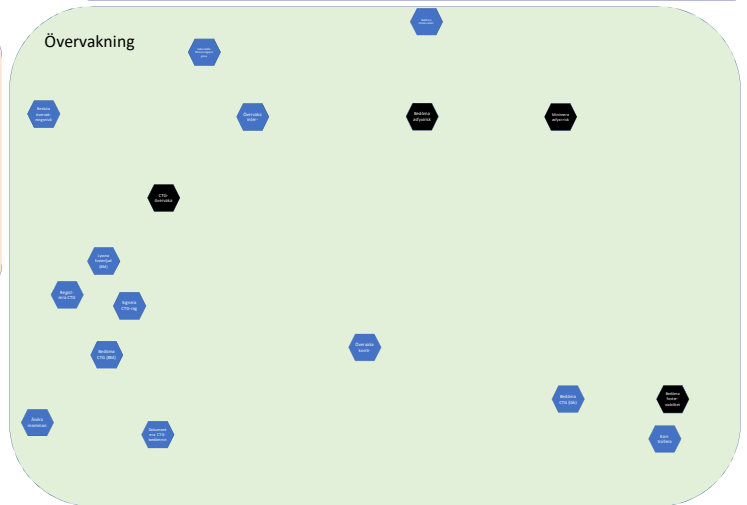
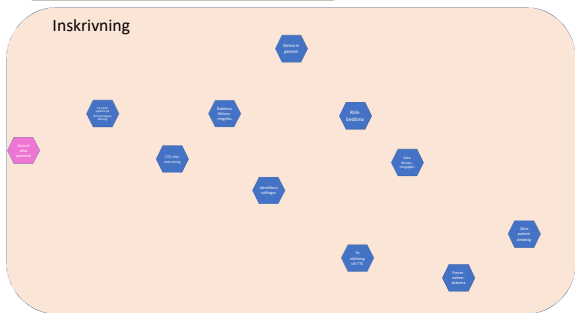


```

graph LR
    Controller[Controller] --> Model[Model]
    Controller --> View[View]
    Model --> View
    View --> Controller
  
```

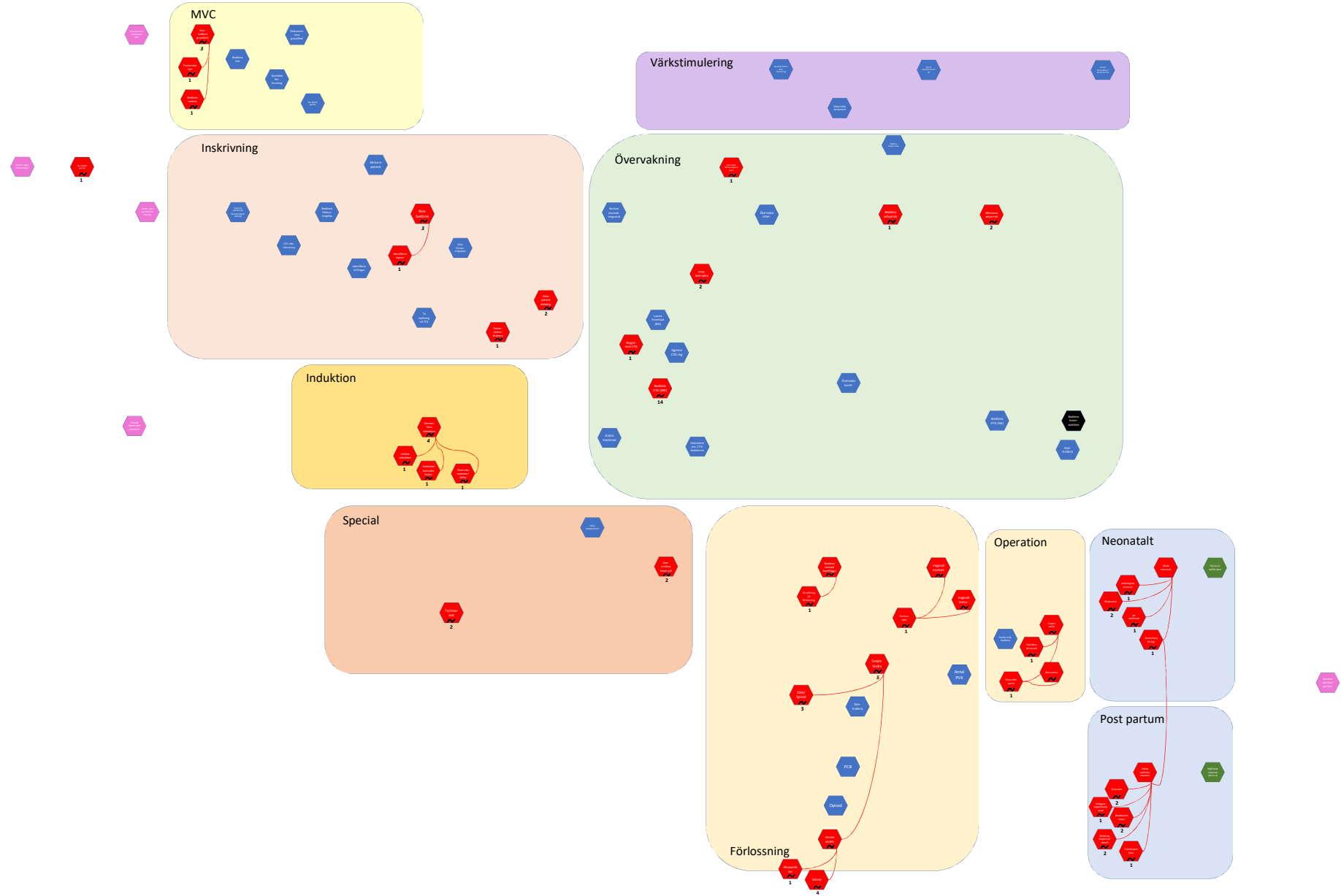
MVC

- Controller
- Model
- View

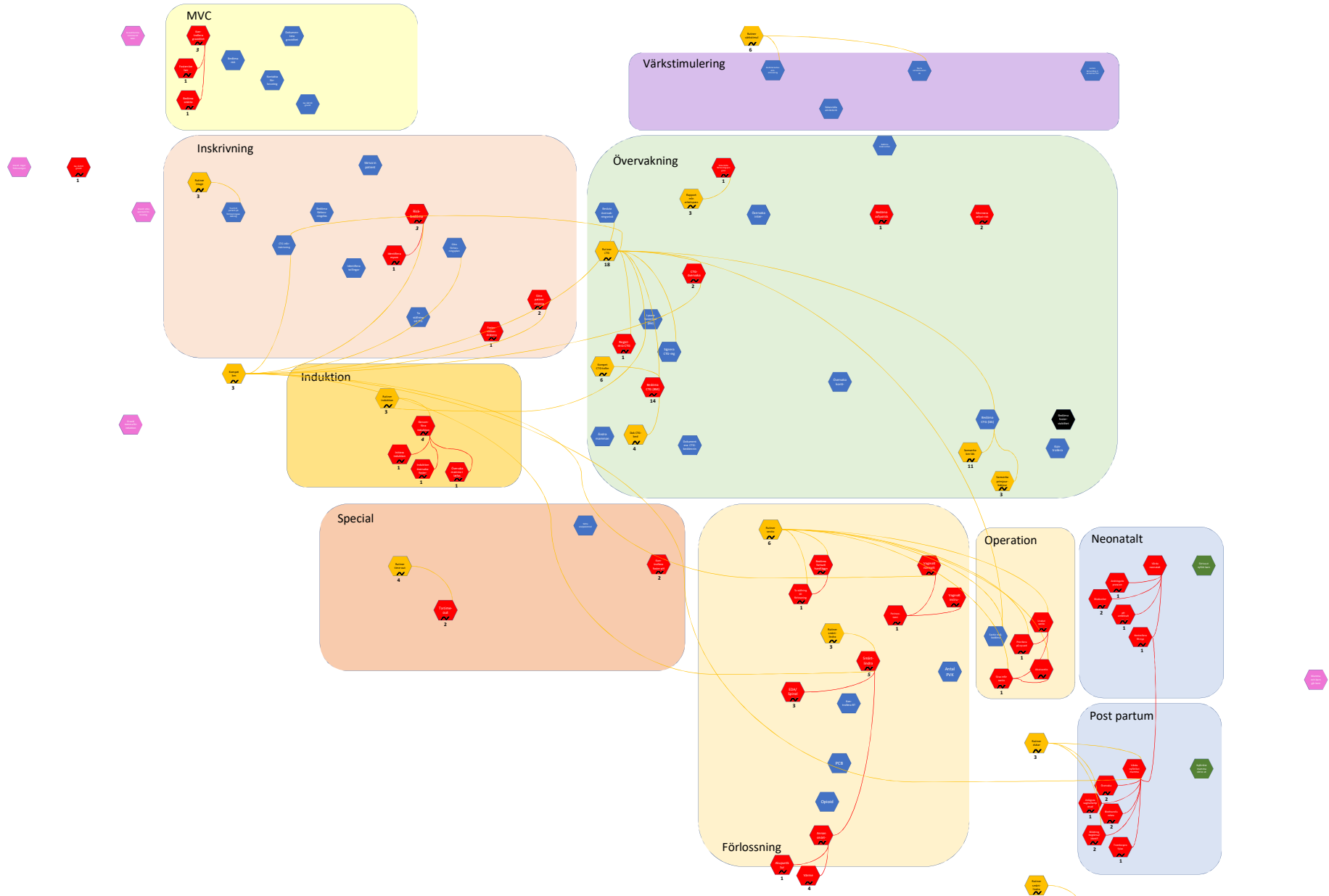


The diagram illustrates various medical procedures and their associated steps, organized into colored boxes with hexagonal icons and connecting lines. The procedures and their steps are as follows:

- MVC** (Yellow box):
 - 1. MVC
 - 2. MVC
 - 3. MVC
- Inskrivning** (Orange box):
 - 1. Inskrivning
 - 2. Inskrivning
 - 3. Inskrivning
 - 4. Inskrivning
 - 5. Inskrivning
 - 6. Inskrivning
 - 7. Inskrivning
 - 8. Inskrivning
 - 9. Inskrivning
 - 10. Inskrivning
 - 11. Inskrivning
 - 12. Inskrivning
 - 13. Inskrivning
 - 14. Inskrivning
 - 15. Inskrivning
 - 16. Inskrivning
 - 17. Inskrivning
 - 18. Inskrivning
 - 19. Inskrivning
 - 20. Inskrivning
 - 21. Inskrivning
 - 22. Inskrivning
 - 23. Inskrivning
 - 24. Inskrivning
 - 25. Inskrivning
 - 26. Inskrivning
 - 27. Inskrivning
 - 28. Inskrivning
 - 29. Inskrivning
 - 30. Inskrivning
 - 31. Inskrivning
 - 32. Inskrivning
 - 33. Inskrivning
 - 34. Inskrivning
 - 35. Inskrivning
 - 36. Inskrivning
 - 37. Inskrivning
 - 38. Inskrivning
 - 39. Inskrivning
 - 40. Inskrivning
 - 41. Inskrivning
 - 42. Inskrivning
 - 43. Inskrivning
 - 44. Inskrivning
 - 45. Inskrivning
 - 46. Inskrivning
 - 47. Inskrivning
 - 48. Inskrivning
 - 49. Inskrivning
 - 50. Inskrivning
 - 51. Inskrivning
 - 52. Inskrivning
 - 53. Inskrivning
 - 54. Inskrivning
 - 55. Inskrivning
 - 56. Inskrivning
 - 57. Inskrivning
 - 58. Inskrivning
 - 59. Inskrivning
 - 60. Inskrivning
 - 61. Inskrivning
 - 62. Inskrivning
 - 63. Inskrivning
 - 64. Inskrivning
 - 65. Inskrivning
 - 66. Inskrivning
 - 67. Inskrivning
 - 68. Inskrivning
 - 69. Inskrivning
 - 70. Inskrivning
 - 71. Inskrivning
 - 72. Inskrivning
 - 73. Inskrivning
 - 74. Inskrivning
 - 75. Inskrivning
 - 76. Inskrivning
 - 77. Inskrivning
 - 78. Inskrivning
 - 79. Inskrivning
 - 80. Inskrivning
 - 81. Inskrivning
 - 82. Inskrivning
 - 83. Inskrivning
 - 84. Inskrivning
 - 85. Inskrivning
 - 86. Inskrivning
 - 87. Inskrivning
 - 88. Inskrivning
 - 89. Inskrivning
 - 90. Inskrivning
 - 91. Inskrivning
 - 92. Inskrivning
 - 93. Inskrivning
 - 94. Inskrivning
 - 95. Inskrivning
 - 96. Inskrivning
 - 97. Inskrivning
 - 98. Inskrivning
 - 99. Inskrivning
 - 100. Inskrivning
- Induktion** (Yellow box):
 - 1. Induktion
 - 2. Induktion
 - 3. Induktion
 - 4. Induktion
 - 5. Induktion
 - 6. Induktion
 - 7. Induktion
 - 8. Induktion
 - 9. Induktion
 - 10. Induktion
 - 11. Induktion
 - 12. Induktion
 - 13. Induktion
 - 14. Induktion
 - 15. Induktion
 - 16. Induktion
 - 17. Induktion
 - 18. Induktion
 - 19. Induktion
 - 20. Induktion
 - 21. Induktion
 - 22. Induktion
 - 23. Induktion
 - 24. Induktion
 - 25. Induktion
 - 26. Induktion
 - 27. Induktion
 - 28. Induktion
 - 29. Induktion
 - 30. Induktion
 - 31. Induktion
 - 32. Induktion
 - 33. Induktion
 - 34. Induktion
 - 35. Induktion
 - 36. Induktion
 - 37. Induktion
 - 38. Induktion
 - 39. Induktion
 - 40. Induktion
 - 41. Induktion
 - 42. Induktion
 - 43. Induktion
 - 44. Induktion
 - 45. Induktion
 - 46. Induktion
 - 47. Induktion
 - 48. Induktion
 - 49. Induktion
 - 50. Induktion
 - 51. Induktion
 - 52. Induktion
 - 53. Induktion
 - 54. Induktion
 - 55. Induktion
 - 56. Induktion
 - 57. Induktion
 - 58. Induktion
 - 59. Induktion
 - 60. Induktion
 - 61. Induktion
 - 62. Induktion
 - 63. Induktion
 - 64. Induktion
 - 65. Induktion
 - 66. Induktion
 - 67. Induktion
 - 68. Induktion
 - 69. Induktion
 - 70. Induktion
 - 71. Induktion
 - 72. Induktion
 - 73. Induktion
 - 74. Induktion
 - 75. Induktion
 - 76. Induktion
 - 77. Induktion
 - 78. Induktion
 - 79. Induktion
 - 80. Induktion
 - 81. Induktion
 - 82. Induktion
 - 83. Induktion
 - 84. Induktion
 - 85. Induktion
 - 86. Induktion
 - 87. Induktion
 - 88. Induktion
 - 89. Induktion
 - 90. Induktion
 - 91. Induktion
 - 92. Induktion
 - 93. Induktion
 - 94. Induktion
 - 95. Induktion
 - 96. Induktion
 - 97. Induktion
 - 98. Induktion
 - 99. Induktion
 - 100. Induktion
- Special** (Orange box):
 - 1. Special
 - 2. Special
 - 3. Special
 - 4. Special
 - 5. Special
 - 6. Special
 - 7. Special
 - 8. Special
 - 9. Special
 - 10. Special
 - 11. Special
 - 12. Special
 - 13. Special
 - 14. Special
 - 15. Special
 - 16. Special
 - 17. Special
 - 18. Special
 - 19. Special
 - 20. Special
 - 21. Special
 - 22. Special
 - 23. Special
 - 24. Special
 - 25. Special
 - 26. Special
 - 27. Special
 - 28. Special
 - 29. Special
 - 30. Special
 - 31. Special
 - 32. Special
 - 33. Special
 - 34. Special
 - 35. Special
 - 36. Special
 - 37. Special
 - 38. Special
 - 39. Special
 - 40. Special
 - 41. Special
 - 42. Special
 - 43. Special
 - 44. Special
 - 45. Special
 - 46. Special
 - 47. Special
 - 48. Special
 - 49. Special
 - 50. Special
 - 51. Special
 - 52. Special
 - 53. Special
 - 54. Special
 - 55. Special
 - 56. Special
 - 57. Special
 - 58. Special
 - 59. Special
 - 60. Special
 - 61. Special
 - 62. Special
 - 63. Special
 - 64. Special
 - 65. Special
 - 66. Special
 - 67. Special
 - 68. Special
 - 69. Special
 - 70. Special
 - 71. Special
 - 72. Special
 - 73. Special
 - 74. Special
 - 75. Special
 - 76. Special
 - 77. Special
 - 78. Special
 - 79. Special
 - 80. Special
 - 81. Special
 - 82. Special
 - 83. Special
 - 84. Special
 - 85. Special
 - 86. Special
 - 87. Special
 - 88. Special
 - 89. Special
 - 90. Special
 - 91. Special
 - 92. Special
 - 93. Special
 - 94. Special
 - 95. Special
 - 96. Special
 - 97. Special
 - 98. Special
 - 99. Special
 - 100. Special
- Övervakning** (Green box):
 - 1. Övervakning
 - 2. Övervakning
 - 3. Övervakning
 - 4. Övervakning
 - 5. Övervakning
 - 6. Övervakning
 - 7. Övervakning
 - 8. Övervakning
 - 9. Övervakning
 - 10. Övervakning
 - 11. Övervakning
 - 12. Övervakning
 - 13. Övervakning
 - 14. Övervakning
 - 15. Övervakning
 - 16. Övervakning
 - 17. Övervakning
 - 18. Övervakning
 - 19. Övervakning
 - 20. Övervakning
 - 21. Övervakning
 - 22. Övervakning
 - 23. Övervakning
 - 24. Övervakning
 - 25. Övervakning
 - 26. Övervakning
 - 27. Övervakning
 - 28. Övervakning
 - 29. Övervakning
 - 30. Övervakning
 - 31. Övervakning
 - 32. Övervakning
 - 33. Övervakning
 - 34. Övervakning
 - 35. Övervakning
 - 36. Övervakning
 - 37. Övervakning
 - 38. Övervakning
 - 39. Övervakning



FUNKTIONER FÖRLOSSNING: FELHÄNDELSER (LM/EK)



PROCESSMODELL FÖRLOSSNING (fokus: foster!)

