

Vedlegg 10.1 Utfall etter planlagte hjemmefødsler. Oppdatert systematisk oversikt

Den systematiske oversikten er en oppdatering av en tidligere publisert studie (1). Den opprinnelige oversikten inkluderte tre studier med kontrollgruppe. Under oppdateringen ble ytterligere fem studier inkludert (tabell 1). Oversikten inkluderer altså åtte studier med til sammen 66 380 kvinner som planla hjemmefødsel og 542 959 kvinner som planla fødsel i sykehus.

Felles for studiene er at de har kontrollgrupper av lavrisikofødende som planlegger sykehusfødsel, og at hjemmefødsel defineres som at kvinnen er selektert til hjemmefødsel det tidspunktet fødselen starter (såkalt "attempted home birth"). Studier som inkluderer kvinner som har ønsket hjemmefødsel, men er selektert til sykehus i løpet av svangerskapet (såkalt "booked home birth"), er ikke tatt med i denne oversikten.

Inkluderte studier i oversikten er fra høyinntektsland. Tre av studiene er fra Canada, en fra USA og Canada, to fra Nederland, en fra England og en fra Sverige. I England, noen provinser i Canada og i Nederland er hjemmefødsler en integrert del av helsetjenesten. Det innebærer at det er en del av de helsetjenester som tilbys, at det tverrfaglig enighet om kriterier for seleksjon til hjemmefødsler, og disse kriteriene følges. I to av de inkluderte studiene, en med data fra USA og Canada (2) REF og en fra Sverige (3), var omkring 8-10 prosent av kvinnene før uke 37 eller etter uke 42. I noen tilfeller ble tvillinger født hjemme, det er uklart om det dreide seg om uoppdagete tvillinger. Tabell 1 gir oversikt over studiene og resultatene.

1.1 Maternelle utfall

Ingen av studiene rapporterte maternelle dødsfall. En studie rapporterte tilfredshet hos de hjemmefødende, 97 prosent av kvinnene var svært fornøyd med fødselsopplevelsen (2). Risikoen for at fødselen ender med keisersnitt var signifikant lavere hos kvinner som planla hjemmefødsel i seks av studiene (1-6), En nederlandsk studie fant ingen forskjeller (7), og en studie rapporterte ikke keisersnitt (8). Fem av studiene fant signifikant færre operative vaginale forløsninger blant kvinner som planla hjemmefødsel (1;3-6), en studie fant ingen forskjeller (7), mens to ikke rapporterte dette utfallet (6;9). Fire av fem studier som rapporterte perinealrifter grad 3 og 4 fant også signifikant færre blant kvinnene som planla hjemmefødsel (3-5;5), mens en stor studie ikke fant noen forskjeller (10). Det ble også utført færre episiotomier på kvinnene som planla hjemmefødsel (2-5;7). To av studiene fant at de hjemmefødende hadde sjeldnere etterbyrdsblødning enn lavrisikokvinner som planla sykehusfødsel (4;6).

1.2 Neonatale utfall

Perinatal og neonatal dødelighet er så lav hos barn av lavrisikofødende at man må ha store studier for å kunne finne forskjeller mellom kvinner som planlegger hjemmefødsel og de som planlegger sykehusfødsel. I Norge var perinatal dødelighetsrate (PMR) hos alle lavrisikofødende 0,6/1000 og neonatal dødelighetsrate (NMR) var 0,6/1000 (data fra årstabeller 2000-2008, Medisinsk

fødselsregister). Lavrisikofødende er her definert som kvinner som ikke har sykdommer i svangerskapet, ingen svangerskapskomplikasjoner, ikke tidligere keisersnitt eller operasjoner i livmoren, mellom uke 37 og 42, med ett foster i hodepresentasjon, spontan fødselsstart og det har ikke vært intrauterin fosterdød før fødselens start.

Den eneste studien som er stor nok til å vurdere dødelighet, er en nederlandsk studie som inkluderer over en halv million kvinner (9). De fant ingen forskjeller i perinatal dødelighet eller sykkelighet. Alle de andre studiene er for små til å vurdere om det var forskjell i dødelighet blant hjemmefødende og sykehusfødende. En stor engelsk studie har satt sammen ett perinatalt endepunkt av perinatal dødelighet og sykkelighet som kan relateres til kvaliteten av omsorg og behandling under fødselen (10). Endepunktet var satt sammen av følgende komponenter: intrapartum død etter fødselsstart, død i første leveuke, neonatal encefalopati, mekoniumaspirasjonssyndrom, skade av brakialpleksus, humerusfraktur og klavikkelfraktur. Analysen viste at førstegangsfødende som planla hjemmefødsel hadde høyere risiko for at barnet skulle ha en av disse tilstandene enn førstegangsfødende som planla sykehusfødsel. For flergangsfødende var det ingen forskjeller (tabell 1).

1.3 Data fra Norge

En norsk studie undersøker fødselsutfall hos kvinner som har planlagt, og er selektert til hjemmefødsel ved fødselens start (11). De hjemmefødende sammenliknes med en kontrollgruppe lavrisikofødende som føder på sykehus. Opplysninger om kontrollgruppa er hentet fra Medisinsk fødselsregister. Studien er i manus.

Til sammen 1631 kvinner startet fødselen hjemme, og kontrollgruppen består av 16310 kvinner som ikke hadde sykdommer i svangerskapet, ingen svangerskapskomplikasjoner, ikke tidligere keisersnitt eller operasjoner i livmoren, mellom uke 37 og 42, med ett foster i hodepresentasjon, spontan fødselsstart og ikke intrauterin fosterdød før fødselens start. Det ble ikke sett signifikante forskjeller i andeler keisersnitt mellom de to gruppene. Derimot var det færre operative vaginale forløsninger, perinealrifter grad 3 og 4, episiotomier og blødninger >500 ml hos kvinnene som planla hjemmefødsel. Forskjellene var mest uttalt hos de flergangsfødende. Analysene ble gjort etter behandlingsintensjonsprinsippet, det vil si at utfallene hos kvinnene som startet fødselen hjemme, men ble flyttet til sykehus i fødselsforløpet og hvor fødselen fant sted på sykehus, er gjort rede for i hjemmefødselsgruppa. Analysene ble justert for potensielle konfunderende faktorer. Omkring en tredel av de førstegangsfødende og under 5 prosent av de flergangsfødende ble overflyttet sykehus i fødselsforløpet eller etter fødselen.

1.4 Planlagt hjemmefødsel er forbundet med færre intervensjoner i fødselsforløpet

Denne gjennomgangen viser at planlagt hjemmefødsel er forbundet med færre intervensjoner og komplikasjoner i fødselen, disse funnene er konsistente på tvers av studiene. Det er ikke funnet forskjeller i perinatal eller neonatal dødelighet i enkeltstudiene, men det finnes bare en studie som er stor nok til å vurdere dødelighet (9).

Det er publisert en systematisk oversikt og meta-analyse av 12 studier som sammenlikner utfall etter hjemmefødsler med

sykehusfødsler (12). De 12 studiene omfatter til sammen 342 056 hjemmefødsler og 207 551 sykehusfødsler. Forfatterne har ikke skilt på såkalt "booked" og "attempted" hjemmefødsel. De fant at planlagt hjemmefødsel var forbundet med færre operative forløsnings og komplikasjoner i fødselsforløpet, og det ble ikke funnet forskjell i risiko for perinatal dødelighet mellom de to gruppene. En subgruppeanalyse som inkluderte seks av de 12 studiene fant at for barn uten misdannelser var det tre ganger høyere risiko for neonatal død dersom fødselen var planlagt hjemme. 23 av 15 633 barn hvor fødselen var planlagt hjemme og 14 av 31 999 barn hvor fødselen var planlagt hjemme, døde i neonatalperioden (OR 2,87, 95 prosent KI 1,32-6,25).

Studien har fått kritikk fra flere hold (13-15). Kritikken går blant annet ut på at metoden for inkludering av studier til den systematiske oversikten ikke er godt nok beskrevet, at det ikke er innhentet ekstra opplysninger fra de inkluderte studiene, at en studie hvor det ikke var skilt på planlagte og ikke planlagte hjemmefødsler var inkludert (16), samt studier hvor risikofødsende ble selektert til hjemmefødsel var inkludert (3;17). Oversikten er spesielt kritisert for at den har utelatt å inkludere den store nederlandske studien i meta-analysen (9). Resultatene angående neonatal dødelighet er betenkelige, men kvaliteten på studien samt at det dreier seg om få hendelser og lite robuste funn gjør at man ikke kan trekke konklusjoner bare på grunn av denne studien.

Det er vist at det er sosioøkonomiske, demografiske og medisinske forskjeller mellom kvinner som velger hjemmefødsel og kvinner som velger å føde på sykehus (3;6;9;18). Kvinner som velger hjemmefødsel er oftere eldre, høyere utdanning, røyker sjeldnere, sjeldnere overvektig, oftere hjemmearbeidende og har flere tidligere fødsler enn kvinner som velger sykehusfødsler. Hjemmefødsende er sannsynligvis ressurssterke kvinner som er innstilt på å mestre fødselsarbeidet uten bruk av medikamenter eller unødvendige inngrep. Jordmor og fødekvinne kjenner hverandre som regel på forhånd og under fødselen har jordmor bare denne ene kvinnen å konsentrere seg om. Dette er forbundet med færre inngrep og bedre utfall (19). En annen medvirkende årsak til færre intervensjoner og komplikasjoner er antakelig praksisen til jordmødre som bistår ved hjemmefødsler.

1.5 Oppsummering

- Ut fra de forskningsresultatene som foreligger, er det klart at kvinner som velger hjemmefødsel har en større sannsynlighet for en spontan, vaginal fødsel sammenliknet med de som planlegger sykehusfødsel.
- Risiko for inngrep i fødselsforløpet er redusert hos kvinner som planlegger hjemmefødsel.
- En stor og godt designet britisk studie fant at førstegangsfødsende som planlegger hjemmefødsel har en høyere risiko for uønska utfall hos barnet sammenliknet med førstegangsfødsende som planlegger sykehusfødsel.
- Mellom 23 og 35 prosent av de førstegangsfødsende som starter fødselen hjemme, blir overflyttet til sykehus før eller like etter fødselen.
- De fleste overflyttinger skjer udramatisk, og langsom framgang i fødselen er den vanligste årsaken til overflytting.
- Norske data tyder på at hos omkring en prosent av alle som planlegger hjemmefødsel, oppstår en akutt situasjon hvor kvinnen og/eller barnet har behov for medisinsk hjelp. De vanligste årsakene var blødning hos mor etter fødselen eller pusteproblemer/mistanke om infeksjon hos barnet. Dette estimatet er basert på små tall (17/1631) og skal tolkes med forsiktighet. Det finnes ikke gode, internasjonale studier om omfanget av akutte hendelser og behov for rask overflytting.

1.6 Tabell: Oversikt over inkluderte studier med utfall.

Tabell 1. Oversikt over studier som sammenlikner utfall hos kvinner som planla hjemmefødsel med lavrisikofødende som planla sykehusfødsel				
Studie (ref)	Hjemmefødende	Kontrollgruppe	Utfall Hjemme vs. kontroll	Om studien
Johnson & Daviss, 2005 USA og Canada (2)	5418 (31,2 % P0) kvinner som planla hjemmefødsel med forventet termin i 2000.	Registerdata fra 3 360 86 enkeltfødte i hodepresentasjon \geq 37 u i USA i samme tidsperiode.	<p><i>Keisersnitt</i>: 200 (3,7 %) vs. 19,0 % <i>Operativ vaginal forløsning</i>: 89 (1,6 %) vs. 24,2 % <i>Episiotomi</i>: 116 (2,1 %) vs. 33,0 % <i>Stimulering</i>: 498 (9,2 %) vs. 18,9 % <i>Induksjon</i>: 519 (9,6 %) vs. 21,0 %</p> <p><i>Overflyttet sykehus i fødselsforløpet</i>: 546 (10,1 %) <i>Overflyttet etter fødsel, maternell indikasjon</i>: 72 (1,3 %) <i>Overflyttet etter fødsel, neonatal indikasjon</i>: 37 (0,7 %)</p>	Prospektiv kohort. Data fra jordmødre 391 jordmødre ("direct entry midwives") autorisert av The North American Registry of Midwives. 361 (6,7 %) \geq 42 u, 77 (1,4 %) < 37 u. 93 (1,7 %) setepresentasjon eller tvillingsvangerskap, uklart om de var uoppdaget eller planlagt som hjemmefødsel.
Janssen et al., 2003 BC, Canada (6)	797 (lavrisikofødende (gravid med ett foster i hodepresentasjon, mellom 37 og 42 uker, uten medisinske sykdommer eller komplikasjoner i svangerskapet og ikke mer enn ett tidligere keisersnitt) og som fødte i perioden 01.01.98-31.12.99. Andel P0 hos de som planla hjemmefødsel ved fødselens start er ikke oppgitt, men av de 864 kvinnene som planla hjemmefødsel i uke 36, var 402 (46,5 %) P0.	571 (58,1 % P0) lavrisikofødende oppfylte kriteriene for hjemmefødsel, men som planla fødsel på sykehus med jordmor som primær fødselshjelper. Dette var alle planlagte jordmorfødsler i provinsen.	<p><i>Keisersnitt P0</i>: 45 (11,2 % vs. 51 (15,5 %), forskjell 4,7 % (95 % KI 0,5-7,9%) <i>Keisersnitt P\geq1</i>: 10 (2,2 %) vs. 17 (7,1 %), forskjell 4,9 % (95 % KI 2,6-7,2) <i>Rift grad 3-4</i>: 19 (2,2 %) vs. 26 (4,6 %), forskjell 2,4 % (95 % KI 0,4-4,4) <i>Etterbyrdsblødning</i> (ikke definert): 38 4,4 % vs. 30 (5,3 %), forskjell 0,9 % (95 % KI -1,4-3,2) <i>Stimulering av rier</i>: 55 (6,4 %) vs. 109 (19,1 %), forskjell 12,7 % (95 % KI 9,1-16,3) <i>Epiduralanalgesi</i>: 66 (7,7 %) vs. 150 (26,3 %), forskjell 18,6 % (95 % KI 14,5-22,7) <i>Apgarpoeng<7 etter 5 min</i>: 83 (10,4 %) vs. 69 (12,3 %), forskjell 1,9 % (95 % KI -1,5-5,3) <i>PMR</i>: 3 (3,8/1000) vs. 0, forskjell 3,8/1000 (95 % KI -4,7-8,1/1000) <i>NMR</i>: 1 (1,3/1000) vs. 0 <i>Intrapartum dødelighet</i>: 1 (1,3/1000) vs. 0</p> <p><i>Overflyttet sykehus i fødselsforløpet</i>: 145 (18,2 %) <i>Overflyttet sykehus etter fødsel, maternell indikasjon</i>: 15 (1,9 %) <i>Overflyttet sykehus etter fødsel, neonatal indikasjon</i>: 24 (3,0 %)</p>	Prospektiv kohort. Data fra jordmødre. Transportjournaler og sykehusjournaler ble sjekket
Wiegers (7) et al., 1996	1140 (41,3 % P0) lavrisikofødende som fødte i to tidsperioder mellom	696 (53,0 % P0) lavrisikofødende som planla fødsel i sykehus.	<i>Keisersnitt P0</i> : 14 (3,0 %) vs. 15 (4,1 %), forskjell 1,1 % (95 % KI -1,4-3,6)	Prospektiv kohort. Data fra jordmødrene og fra kvinnene.

Nederland	1990 og 1993.		<p><i>Keisersnitt $P \geq 1$</i>: 1 (0,1 %) vs. 2 (0,6 %), forskjell 0,5 % (95 % KI -0,4- 1,4)</p> <p><i>Operativ vaginal forløsning P0</i>: 65 (13,8 %) vs. 109 (15,7 %), forskjell 2,5 % (95 % KI -0,2-2,4)</p> <p><i>Operativ vaginal forløsning $P > 1$</i>: 8 (0,2 %) vs. 4 (1,2 %), forskjell 0 % (95 % KI -1,4-1,4)</p> <p><i>Episiotomi</i>: 353 (30,9 %) vs 277 (39,8 %), forskjell 8,9 % (95 % KI 4,4-13,4)</p> <p><i>Overflyttet nyfødtintensiv</i>: 85 (7,5 %) vs. 84 (12,1 %), forskjell 4,6 % (95 % KI 1,7-7,5)</p> <p><i>PMR</i>: 4 (3,5/1000) vs. 2 (2,9/1000), forskjell 0,5/1000 (95 % KI -5,0-5,9)</p>	8 % ble ekskludert fra analysen fordi det ikke var fullstendige opplysninger.
Nye studier etter oppdatering i mars 2012				
Birthplace in England Collaborative Group, 2011 (10)	16.840 lavrisikokvinner som planla hjemmefødsel i perioden april 2008-april 2010, i alle National Health Service (NHS) Trusts som organiserer hjemmefødsler i England. 4.569 av kvinnene var P0 (27,2%). Lavrisiko kvinner defineres som : "healthy women with low risk pregnancies" if, before the onset of labour, they were not known to have any of the medical or obstetric risk factors listed in the NICE intrapartum care guideline.(20)" Kvinner med elektivt keisersnitt eller keisersnitt før fødselsstart, fødselsstart <uke 37, flerlinger, som ikke hadde gått til svangerskapskontroller og hvor det var oppdaget fosterdød før fødselen startet, ble ekskludert. Kvinner med tidligere keisersnitt selekteres ikke til planlagt hjemmefødsel.	19.706 lavrisikokvinner som planla sykehusfødsel i samme periode. 10.626 av kvinnene var P0 (54,0 %). Samme definisjon av lavrisikofødsle som for planlagte hjemmefødsler.	<p><i>"Hovedendepunkt" (intrapartum fosterdød/død første leveuke/neonatal encefalopati, mekoniumaspirasjon/brakialpleksus-skade/humerusfraktur/klavikkelfraktur) P0</i>: 36 (9,5/1000) vs. 28 (3,5/1000): justert OR 2,80 (95 % KI 1,59-4,92)</p> <p><i>"Hovedendepunkt $P \geq 1$</i>: 26 (2,0/1000) vs. 20 (2,6:1000), justert OR 0,83 (0,44-1,58)</p> <p><i>Intrapartum død</i>: 6 (0,35/1000) vs. 3 (0,15/1000)</p> <p><i>Død i første leveuke</i>: 5 (0,30/1000) vs. 5 (0,25/1000)</p> <p><i>Keisersnitt P0</i>: 375 (8,5 %) vs. 1681 (16 %), justert OR 0,45 (99 % KI 0,34-0,59)</p> <p><i>Keisersnitt $P > 1$</i>: 83 (0,6 %) vs. 474 (5,3 %), justert OR 0,11 (0,07-0,17)</p> <p><i>Vakuumforløsning P0</i>: 282 (5,9 %) vs. 1204 (11,8 %), justert OR 0,40 (99 % KI 0,29-0,56)</p> <p><i>Vakuumforløsning $P \geq 1$</i>: 60 (0,5 %) vs. 330 (3,7 %), justert OR 0,12 (99 % KI 0,07-0,20)</p> <p><i>Tangforløsning P0</i>: 318 (6,6 %) vs. 1125 (10,7 %), justert OR 0,53 (99 % KI 0,39-0,72)</p> <p><i>Tangforløsning $P \geq 1$</i>: 53 (0,4 %) vs. 182 (2,1 %), justert OR 0,18 (99 % KI 0,11-0,31)</p> <p><i>Rift grad 3-4</i>: 318 (1,9 %) vs. 625 (3,2 %), justert OR 0,77 (99 % KI 0,57-1,05)</p> <p><i>Blodtransfusjon</i>: 101 (0,6 %) vs. 241 (1,2 %) justert OR 0,72 (99 % KI 0,47-1,12)</p> <p><i>Stimulering av rier</i>: 942 (5,4 %) vs. 4549 (23,5 %), justert OR 0,25 (99 % KI 0,21-</p>	Prospektiv kohort. Data hentet fra fødestedene, alle NHS trust i England som organiserer hjemmefødsler ble inkludert og et tilfeldig utvalg av fødeavdelinger i sykehus, stratifisert for størrelse og geografisk region. 142/147 (97 %) NHS trust som organiserer hjemmefødsler deltok, og 36/37 fødeavdelinger i sykehus (97 %).

			<p>0,31) <i>Epidural/spinalanalgesi</i>: 1418 (8,3 %) vs. 5817 (30,7 %), justert OR 0,25 (99 % KI 0,20-0,31) <i>Episiotomi</i>: 993 (5,4 %) vs. 3780 (19,3 %), justert OR 0,33 (99 % KI 0,28-0,39)</p> <p>Analysene er justert for mors alder, etnisk gruppe, forståelse av engelsk språk, sivilstatus, kroppsmasseindeks, "index of multiple deprivation score", paritet og gestasjonsalder.</p>	
Hutton et al., 2009 Ontario, Canada (4)	6.692 kvinner som planla hjemmefødsel mellom 01.04.03 og 31.03.06. 2 293 var P0 (34 %) og 206 (3 %) hadde tidligere keisersnitt. Lavrisikofødende mellom uke 37-43, kan ha ett tidligere keisersnitt. Kriterier for hjemmefødsler regulert av "The College of Midwives of Ontario". To autoriserte jordmødre bistår ved hjemmefødsler.	6.692 lavrisikokvinner som planla fødsel i sykehus med jordmor. Tilfeldig utvalg fra 13 424 kvinner, matchet for paritet og tidligere keisersnitt. To autoriserte jordmødre bistår ved jordmorledet sykehusfødsel.	<p><i>Keisersnitt</i>: 348 (5,2 %) vs. 544 (8,1 %), RR 0,64 (0,56-0,73) <i>Operativ vaginal forløsning</i>: 195 (2,9 %) vs. 293 (4,4 %), RR 0,67 (95 % KI 0,56-0,80) <i>Stimulering med oksytocin</i>: 551 (8,2 %) vs. 878 (13,1 %), RR 0,63 (95 % KI 0,57-0,69) <i>Episiotomi</i>: 286 (4,3 %) vs. 393 (5,9 %), RR 0,73 (0,63-0,84) <i>Rift grad 3-4</i>: 99 (1,5 %) vs. 145 (2,1 %), RR 0,68 (95 % KI 0,53-0,88) <i>Blødning > 1000 ml</i>: 56 (0,8 %) vs. 82 (1,2 %), RR 0,68 (0,49-0,96) <i>Apgar < 7 etter 5 min</i>: 136 (2,0 %) vs. 165 (2,5 %), RR 0,82 (95 % KI 0,66-1,03) (PMR ikke oppgitt) <i>NMR</i>: (0-28 dager): 3 (0,5/1000) vs. 4 (0,6/1000)*</p> <p>Analysene ikke justert. Gruppene svært like.</p> <p><i>Overflyttet sykehus i fødselsforløpet</i>: P0: 638 (27,8 %) P_{≥1}: 197 (4,5 %) <i>Overflyttet sykehus etter fødsel</i>: P0: 66 (2,9 %) P_{≥1}: 53 (1,2 %) <i>Operativ vaginal forløsning</i>: P0: 166 (7,2 %) vs. 221 (9,6 %), RR 0,77 (95 % KI 0,63-0,93) P_{≥1}: 28 (0,6 %) vs. 72 (1,6 %), RR 0,39 (95 % KI 0,25-0,60) <i>Keisersnitt</i>: P0: 276 (12,0 %) vs. 365 (15,9 %), RR 0,76 (0,65-0,87) P_{≥1}: 71 (1,6 %) vs. 179 (4,1 %), RR 0,40 (95 % KI 0,30-0,52)</p>	<p>Retrospektiv kohort. Registerdata fra "The Ministry of Health database of midwifery care" både i hjemmefødselsgruppa og kontrollgruppa.</p> <p>12 kvinner (0,2 %) i hjemmefødselsgruppa fødte barn i seteleie, det er ikke beskrevet om disse var uoppdaget. 17 kvinner (0,3 %) i hjemmefødselsgruppa fødte før uke 37. Ellers var det ikke rapportert andre risikofødende i hjemmefødselsgruppa.</p>
de Jonge et	31.707 kvinner (60,7 %) av alle	163.261 kvinner (30,8 % av alle)	<i>Intrapartum død</i> : 99 (0,3/1000) vs. 61	Nasjonale registerdata fra tre registre:

Oppdatert systematisk oversikt basert på en tidligere publisert artikkel i Tidsskrift for Den norske legeforening: Utfall etter planlagte hjemmefødsler. Tidsskr Nor Legeforen 2008:2436-9. Blix E, Øian P, Kumle M.

al., 2009 Nederland (8)	lavrisikokvinner) som planla hjemmefødsel i Nederland i perioden 01.01.00-31.12.06. 529.688 lavrisikofødende som mottok svangerskapsomsorg fra jordmor. 371.307 (60,7 %) planla hjemmefødsel, 163.261 planla sykehusfødsel og hos 45.120 (8,5 %) var planlagt fødested ukjent. I Nederland har privatpraktiserende jordmødre svangerskapsomsorgen for lavrisikofødende, og bistår ved hjemmefødsel eller sykehusfødsel hos sine klienter.	lavrisikokvinner) som mottok svangerskapsomsorg fra jordmor og som planla sykehusfødsel. Dersom kvinnen ønsker å føde på sykehus, er det de samme jordmødrene som bistår ved sykehusfødsel som ved hjemmefødsel. Barseltiden tilbringes hjemme, de samme jordmødrene følger opp. (45.120 kvinner (8,5 % av alle lavrisikokvinner) hvor planlagt fødested var ukjent ved fødselsstart.)	(0,4/1000), justert RR 0,97 (95 % KI 0,69-1,37) <i>Intrapartum død+død første levedøgn</i> : 148 (0,5/1000) vs. 84 (0,5/1000), justert RR 1,02 (95 % KI 0,77-1,36) <i>PMR</i> (Intrapartum død + død første leveuke): 207 (0,6/1000) vs. 116 (0,7/1000), justert RR 1,00 (95 % KI 0,78—1,27) <i>Overflytting neonatal intensivavdeling</i> : 540 (1,7/1000) vs. 323 (2,0/1000), justert RR 1,00 (95 % KI 0,86-1,16) Analysene er justert for paritet, gestasjonsalder, mors alder, etnisk bakgrunn og sosioøkonomisk status	<ol style="list-style-type: none"> 1. Register fra primærhelsetjenesten (99 % dekning) 2. Obstetrisk register fra spesialisthelsetjenesten (100 % dekning) 3. Pediatrisk register fra spesialisthelsetjenesten (50 % dekning)
Janssen et al., 2009 Canada (9)	Alle kvinner som planla hjemmefødsel med registrert jordmor i BC i perioden 01.01.00-31.12.04, 2889 kvinner. 1215 (41,9 %) var førstegangsfødende. Lavrisikofødende, kan ha ett tidligere keisersnitt. I BC kan jordmødre bistå lavrisikofødende hjemme eller i sykehus.	Alle lavrisikokvinner som planla sykehusfødsel i samme tidsperiode med jordmor (den samme jordmorkohorten som bistår ved hjemmefødsler). Til sammen 4752 kvinner, av disse var 2428 (51,1 %) førstegangsfødende.	<i>Keisersnitt</i> : 208 (7,2 %) vs. 498 (10,5 %), RR justert for paritet: 0,76 (95 % KI 0,64-0,91) <i>Operativ vaginal forløsning</i> : 86 (3,0 %) vs. 344 (8,2 %), RR 0,41 (95 % KI 0,33-0,52) <i>Rift grad 3-4</i> : 34 (1,2 %) vs. 137 (2,9 %), RR 0,43 (95 % KI 0,29-0,63) <i>Episiotomi</i> : 84 (3,1 %) vs. 289 (6,8 %), RR justert for paritet 0,49 (0,38-0,63) <i>Elektronisk fosterovervåking</i> : 394 (13,6 %) vs. 1992 (41,9 %), RR 0,32 (95 % KI 0,29-0,36) <i>PMR</i> : 0,35/1000 vs. 0,57/1000, RR 0,61 (0,06-5,88)	Registerdata fra Perinatal Database Registry som registrerer alle fødsler i BC, Canada.
Lindgren et al., 2008 Sverige (3)	897 kvinner som planla hjemmefødsel i Sverige i perioden 01.01.92-31.12.04. 229 kvinner (26 %) var førstegangsfødende.	Tilfeldig utvalg fra det svenske fødselsregisteret. 11.195 kvinner med ett foster i hodeleie, spontan fødselsstart, gestasjonsalder 37-42 uker. Geografisk matchet ettersom hjemmefødsler er mer vanlig i noen deler av landet.	<i>Keisersnitt</i> : 22 (2 %) vs. 776 (7 %), justert RR: 0,4 (95 % KI 0,2-0,7) <i>Operativ vaginal forløsning</i> : 20 (2 %) vs 1089 (10 %), justert RR 0,3 (95 % KI 0,2-0,5) <i>Rift grad 3-4</i> : 3 (0,3 %) vs. 311 (2,7 %), justert RR 0,2 (95 % KI 0,0-0,7) <i>Episiotomi</i> : 8 (1 %) vs. 820 (7 %), justert RR 0,1 (95 % KI 0,0-0,2) <i>Lav appgarskår</i> (ikke spesifisert): justert RR 1,0 (95 % KI 0,4-2,2) Analysene er justert for paritet, røyk, BMI og nasjonalitet. Rift grad 3-4 i tillegg justert for epidural og bruk av oksytocin. <i>PMR</i> : 1 (1,1/1000) vs. 6 (0,5/1000), RR 1,8 (95 % KI 0,2-14,7) <i>NMR</i> : 2 (2,2/1000) vs. 7 (0,6/1000), RR 3,6 (95 % KI 0,8-17,2)	Data fra kvinnene og fra fødselsregisteret. 8 tvillingfødsler, 11 fødsler før uke 37 og 79 fødsler etter uke 42 i hjemmefødselsgruppa

1.7 Referanser

1. Blix E, Øian P, Kumle M. Utfall etter planlagte hjemmefødsler. Tidsskr Nor Legefor 2008;128:2436--9.
2. Johnson KC, Daviss BA. Outcomes of planned home births with certified professional midwives: large prospective study in North America. BMJ 2005;330(7505):1416.
3. Lindgren HE, Rådestad IJ, Christensson K, Hildingsson IM. Outcome of planned home births compared to hospital births in Sweden between 1992 and 2004. A population-based register study. Acta Obstet Gynecol Scand 2008;1-9.
4. Hutton EK, Reitsma AH, Kaufman K. Outcomes associated with planned home and planned hospital births in low-risk women attended by midwives in Ontario, Canada, 2003-2006: a retrospective cohort study. Birth 2009;36(3):180-9.
5. Janssen PA, Saxell L, Page LA, Klein MC, Liston RM, Lee SK. Outcomes of planned home birth with registered midwife versus planned hospital birth with midwife or physician. CMAJ 2009;181(6-7):377-83.
6. Janssen PA, Lee SK, Ryan ER, Saxell L. An evaluation of process and protocols for planned home birth attended by regulated midwives in British Columbia. J Midwifery Womens Health 2003;48(2):138-45.
7. Wiegers TA, Keirse MJ, van der ZJ, Berghs GA. Outcome of planned home and planned hospital births in low risk pregnancies: prospective study in midwifery practices in The Netherlands. BMJ 1996;313(7068):1309-13.
8. Zhang J, Troendle J, Mikolajczyk R, Sundaram R, Beaver J, Fraser W. The natural history of the normal first stage of labor. Obstet Gynecol 2010;115(4):705-10.
9. De Jonge A, van der Goes BY, Ravelli AC, Amelink-Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, et al. Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529,688 low-risk planned home and hospital births. BJOG 2009;116(9):1177-84.
10. Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. BMJ 2011;
11. Blix E, Huidtfeldt A, Øian P, Kumle M. Outcomes of planned home births and planned hospital births in low-risk

women in Norway between 1990 and 2007. A retrospective cohort study. Akseptert for publisering. *Sexual & Reproductive Health Care*, september 2012

12. Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital births: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2010;
13. Gyte G, Newburn M, Macfarlane A. Critique of a meta-analysis by Wax and colleagues which has claimed that there is a three-times greater risk of neonatal death among babies without congenital anomalies planned to be born at home. 2010.
14. Janssen PA, Klein MC. Time for improved standards for studies of home birth. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203(5):e11-e12.
15. Gyte G, Dodwell M, Macfarlane A. Editorials about home birth-proceed with caution. *Lancet* 2010;376(9749):1297.
16. Pang JW, Heffelfinger JD, Huang GJ, Benedetti TJ, Weiss NS. Outcomes of planned home births in Washington State: 1989-1996. *Obstet Gynecol* 2002;100(2):253-9.
17. Woodcock HC, Read AW, Bower C, Stanley FJ, Moore DJ. A matched cohort study of planned home and hospital births in Western Australia 1981-1987. *Midwifery* 1994;10(3):125-35.
18. Hildingsson IM, Lindgren HE, Haglund B, Rådestad IJ. Characteristics of women giving birth at home in Sweden: a national register study. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(5):1366-72.
19. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C, Weston J. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;2:CD003766.
20. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2007.