



## Forord

Jeg har hatt den store gleden og æren av å ta i mot barn i snart 30 år. Fødsel som fenomen fascinerer meg, og den normale fødsel ser jeg på som en helt unik prosess som jeg inderlig ønsker å verne om.

Mye har forandret seg i løpet av disse 30 år. Holdningen til risiko er endret og jeg opplever at rommet for den spontane og normalt forløpende fødsel er blitt trangt. Så trangt at den snart ikke lenger har plass nok til å holde seg oppreist. Grunnet ”økt risiko” opplever vi stadig høyere antall intervensjoner og inngripen i svangerskap og fødselsforløp. Alt gjøres for å unngå komplikasjoner. I samme seanse unngår vi også å la den normale fødsel få den plass i kvinners liv som jeg tror er viktig. Jeg har ikke tro på utstrakt frykt for komplikasjoner. Jeg er mye mer bekymret for det vi mister ved å ikke la den normale fødsel få sin rettmessige plass i enhver sammenheng der det fødes barn.

Parallelt med denne utviklingen, har jeg hele tiden arbeidet med hjemmefødsler og hatt arbeidsoppdrag i land der fødsler fremdeles i hovedsak foregår mellom jordmorhender. Fødsler i slike sammenhenger foregår stort sett uforstyrret og jeg nekter å gi opp troen på at det er mulig å bevare det normale normalt, *selv når fødselen er forbundet med økt risiko.*

I forbindelse med min masteroppgave har jeg fått en unik mulighet til å undersøke data fra en gruppe risikofødende som valgte å føde hjemme. Hvordan gikk det med disse fødende når de ikke var overvåket etter prosedyre på et sykehus?

Tusen takk til ”Nordic HomeBirth Study Group”, ved Ellen Blix, Helena Lindgren, Ólöf A. Ólafsdóttir og Hanne K. Hegaard som generøst har latt meg ta del av dataene som de har samlet inn. Takk til alle de kvinner og menn som har delt informasjon om fødslene sine i prosjektperioden. Takk til hjemmejordmor kollegaene mine som har fylt ut alle spørreskjemaene og bidratt til at kunnskap om hjemmefødsler blir formidlet.

Mye i livet kan sammenlignes med en fødselsprosess. Noe er kommet til deg, kanskje planlagt og ønsket, men ofte ”bare skjer det” og du må bære det frem mot en eller annen slags forløsning. Svangerskapet kan gå helt komplikasjonsfritt, men det kan også oppstå ting underveis som utfordrer, mye eller lite. På et tidspunkt vil alt være over. For noen er det hele enkelt og greit, men for noen er forløsningen en heller smertefull opplevelse.

For meg kan prosessen med denne masteroppgaven sammenlignes med en fødsel. Et mer utfordrende svangerskap har jeg ikke opplevd, og en trangere fødsel har jeg til gode å stå i! Jeg vet at uten hjelp fra solide støttespillere og dyktige fødselshjelpere ville jeg blitt alvorlig traumatisert og påført store skader i den her perioden. Jeg har mange jeg vil takke nå. Først og fremst min hovedveileder, Geir Aamodt på Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. Han aner muligens ikke at hans gode evner til omsorg og tålmodighet, i kombinasjon med faglig dyktighet, er akkurat det som en redd førstegangsfødende trenger aller mest. Takk Geir, du er fantastisk. Ellen Blix, min biveileder fra HiOA er jo jordmor og har, som seg bør, evnet å få meg videre hele tiden, ”bare litt til, litt til greier du”. Takk Ellen, myndig og hjertegod er du! Plassert i et desentralisert strøk har jeg måttet søke hjelp hos lokale krefter. Noen har vært helt avgjørende i enkelte faser av denne fødselen. I en lang og vond latensfase har flere bidratt med lindring og støtte. Stor, stor takk til Inga Vengen, Bjørn Holdø, Nils Aars, Petter Øien, Eva Robertson og Roger Steinbakk. Berglind Halfdansson på Island må ikke glemmes, dere har alle, på ulike vis, bidratt til at det til slutt ble ”full åpning” og at prosjektet omsider kom seg i trykkinga! Familie og venner har vært satt på sidelinjen i lang tid. Jeg takker for overbærenhet med mye; mitt fravær på flere nivå og generell oppmerksomhets- og omsorgssvikt. Takk for oppmuntring og urokkelig tro på at jeg skulle få dette til. Jeg lover at vi skal avnavle denne babyen raskt (ikke for raskt!), la den bli trykket til noen annens bryst enn mitt, og forhåpentligvis bli godt tatt imot.

Petra Næss  
Bodø, 11. mai 2017

## **Sammendrag**

*Bakgrunn:* I Norden er gravide med risikofaktorer anbefalt å føde på sykehus. Det er varierende praksis i de nordiske land forhold til planlagte hjemmefødsler. Danske kvinner har rett til å bli i varetatt av en jordmor i sitt hjem når hun skal føde, også når det foreligger økt fare for komplikasjoner. I Norge, Sverige og på Island er det ikke lagt til rette for organisert hjemmefødselsvirksomhet. Kvinnen må selv finne en jordmor som kan bistå henne ved fødsel og hun må selv betale hele eller deler av tjenesten. Noen kvinner ønsker å føde hjemme på tross av anbefalinger fra jordmor eller lege om å ikke gjøre det. Jordmødre som assisterer ved hjemmefødsler med kjente risikofaktorer kan risikere søksmål.

*Målet med denne studien* var å beskrive en gruppe risikofødende som valgte å planlegge hjemmefødsel; prevalens, karakteristikk og fødselsutfall i gruppen, og sammenligne dem med en lavrisiko gruppe som også planla hjemmefødsel.

*Materiale og metode:* En prospektiv kohort av 3068 kvinner fra Danmark, Island, Norge og Sverige som hadde planlagt hjemmefødsel i perioden 2008-2013.

Kvinner med en eller flere av følgende risikofaktorer ble definert som risikofødende: tidligere keisersnitt, tidligere postpartumblødning >1000 ml, mors alder <20 år, BMI >30, svangerskapslengde <37 + 0 uker eller > 42 + 0 uker ved fødselsstart. Kvinner uten noen av disse faktorer ble definert som lavrisikofødende.

Følgende utfall ble målt: keisersnitt, assistert vaginal forløsning, perinealrift grad 3 og 4, blødning etter fødsel >1000 ml, Apgar score <7 etter 5 minutter, barnet overflyttet til sykehus innen 6 timer samt perinatale dødsfall.

*Resultater:* Prevalensen av risikofødende var 13,5%, det var små forskjeller mellom de undersøkte gruppene. Danske kvinnene utgjorde 64% av risikogruppen og andelen førstegangsfødende var 11,9% vs. 19,7%. To risikofaktorer hadde signifikant økt risiko for uønskede utfall i forbindelse med fødselen. Kvinner med tidligere postpartumblødning hadde en OR på 5,69 (CI 1,65-19,65) for en stor blødning igjen. En unormal svangerskapslengde ga en OR på 8,17 (CI 3,40-19,64) for uønsket perinatalt utfall. Øvrige risikofaktorer viste ingen økte oddsforhold for uønskede utfall

*Konklusjon:* To av risikofaktorene er forbundet med økt risiko for uønskede utfall. Tidligere blødning over 1000ml og en svangerskapslengde utover det normale har en økt risiko for uønskede utfall. Ingen av de øvrige risikofaktorene ser ut å påvirke fødselsutfallene. Det finnes begrenset med studier på risikokvinner og planlagt hjemmefødsel og det er behov for flere studier som undersøker fødselsutfall i forhold til risikofaktorer i den sammenhengen.

## **Abstract**

*Background:* In the Nordic countries, pregnant women with risk factors are recommended to give birth in a hospital. There are some differences between the Nordic countries in practice and guidelines for planned home births. Danish women have the right to be attended by a midwife at home, during childbirth, also in cases of higher risk for adverse outcomes. In Norway, Sweden and Iceland the health authorities do not organise home births, and the woman has to find a midwife herself, willing to assist her. Some women have a strong wish to give birth at home despite recommendations from the midwife or doctor about not doing it. Midwives may risk litigation if attending home births with women with risk factors.

*The aim of the present study* was to describe the prevalence, characteristics and birth outcomes of women with risk factors, and to compare the outcomes to those of low risk women who planned for home birth.

*Material and methods:* A prospective cohort of 3068 women who planned for home birth in Denmark, Iceland, Norway and Sweden in 2008-2013.

Women with any of the following characteristics were defined as having risk factors: previous cesarean section, previous postpartum haemorrhage >1000ml, maternal age <20 years, BMI >30, gestational age <37+0 weeks or >42+0 weeks at onset of labour. Women without any of the characteristics listed above were defined as low risk women.

The following outcomes were measured: cesarean section, assisted vaginal delivery, perineal tears grade 3 and 4, postpartum haemorrhage >1000 ml, Apgar score <7 at 5 min, baby transferred to hospital within 6 hours and perinatal deaths.

*Results:* The prevalence of women with risk factors was 13.5% and there were minor differences between the two groups. The Danish women accounted for 64% of the risk group, and the percentage of nullipara was 11.9% vs. 19.7%. Two of the risk factors had significant increased odds ratio for an adverse outcome. Women with previous postpartum haemorrhage had OR 5,69 (CI 1,65-19,65) for being at risk of a new postpartum haemorrhage. An abnormal gestational age had OR 8,17 (CI 3,40-19,64) for an adverse perinatal outcome. Other risk factors showed no increase in the odds ratio for adverse outcomes.

*Conclusion:* Two risk factors are associated with an increased risk for adverse outcomes. Previous postpartum haemorrhage >1000ml and an abnormal gestational age have increased odds ratio for adverse outcomes. None of the other risk factors seem to affect the birth outcomes. There are limited amount of studies done on planned homebirth with women with women at risk, and there are need for more studies that survey birth outcomes related to risk factors.

## INNHOOLD

I. Introduksjon .....	1
1.1 Bakgrunn .....	1
1.2 Studiens formål .....	3
2. Teori .....	4
2.1 Differensiert fødetilbud .....	4
2.2 Hjemmefødsler i Norden .....	5
2.3 Hvem føder hjemme og hvorfor .....	7
2.4 Fødselsutfall ved hjemmefødsler .....	9
2.5 Fødselsparadigmet .....	11
2.6 Fødselsomsorg .....	11
3. Materiale og metode .....	14
4. Etikk .....	17
5. Resultater .....	18
6. Diskusjon .....	20
6.1 Hva er prevalensen av risikofødende kvinner som velger å føde hjemme? .....	20
6.2 Hva karakteriserer disse kvinnene og hvilke risikofaktorer har de? .....	21
6.3 Er det forskjeller i fødselsutfall for mor og barn hvis kvinnen er risikofødende, sammenlignet med en kvinne med lav risiko? .....	22
6.4 Metodekritikk .....	25
7. Konklusjon .....	28
7.1 Implikasjoner og konsekvenser .....	28
Referanser .....	31
Table 1. Characteristics of the total group of 3068 women who planned and were approved for home birth, divided into a "Contraindication group" and a "Low risk group" .....	35
Table 2a. Maternal and neonatal outcomes in the total group of planned homebirths, divided into the two groups "Contraindication group" and "Low risk group" with p-value for difference between groups. ....	37
Table 2b. Maternal and neonatal outcomes in the total group of planned homebirths. "Contraindication group" and "Low risk group" divided into subgroups of nullipara- and multiparous women. ....	37
Table 3. Odds ratio for maternal and neonatal outcomes when risk factors are present#* .....	38

## Ord- og begrepsforklaringer

MFR		Medisinsk fødselsregister
Paritet		Begrep for om kvinnen har født før eller ikke
P0 (para null)		Førstegangsfødende
Primipara		Førstegangsfødende
Nullipara		Førstegangsfødende
Maternell		Angående mor
BMI		BodyMassIndex (kg/m <sup>2</sup> ) er offisiell måleenhet for over-, normal- og undervekt
Apgar score		Klinisk metode for å registrere vitalitet hos et nyfødt barn like etter fødsel etter 5 kriterier, verdier fra 1-10, hvor 10 er best
Perinatal død		Dødsfall hos barn innen 1. leveuke
Episiotomi		Klipp i perineum for å gi mer plass når barnet blir født
Instrumentell vaginal fødsel		Vakuum eller tangforløsning
Sectio		Keisersnitt
CS		Caessarean Section (keisersnitt)
OASI		Obstetric Anal Sphincter Injury (Skade som involverer analsfinkter (Grad 3) og anal/rektumslimhinne (Grad 4))
Sfinkterruptur		Avrevet del av sfinkterapparatet rundt anus (samme som over)
Postpartumblødning>1000ml		En alvorlig blødning i løpet av de første 24 timer etter fødsel.

## **I. Introduksjon**

Denne masteroppgaven handler om kvinner med risikofaktorer som har valgt å planlegge en hjemmefødsel. En litt fyldig bakgrunn skal sette temaet hjemmefødsel inn i en videre kontekst som fremhever, og tydeliggjør folkehelserelevansen i temaet. Det teoretiske/juridiske rammeverket rundt fødselsvirksomheten i Norden beskrives, og det redegjøres også kort for jordmorfilosofisk teori og empiri. Dette for å understreke hvor viktig en tett relasjon mellom fødekvinne og jordmoren er for å fremme en god fødselsopplevelse. Videre foreligger en utførlig beskrivelse av metoden som er brukt, resultatene fra studien presenteres i tekst og tabeller, etterfulgt av en diskusjon rundt resultater og metodebruk. Avslutningsvis en oppsummering med mulige implikasjoner av funnene fra denne studien.

### **1.1 Bakgrunn**

Hjemmefødsler er svært vanlig forekommende på verdensbasis. Det fødes 130 millioner barn hvert år og halvparten av dem blir født hjemme. Det er ikke nødvendigvis fordi det er et ønske fra kvinnen, men fordi det ofte ikke finnes andre muligheter. Fødslene foregår uten at kvinnen har en kvalifisert fødselshjelper ved sin side (Lander 2006). Videre vet vi at 99% av tilfeller av perinatal død forekommer i lav- og middelinntektsland og at 10 land alene, står for 2/3 av denne tragiske statistikken. Land i Afrika, sør for Sahara og land i sørsentrale Asia har den høyeste neonatale dødeligheten i verden, med over 40 og opptil 60 dødsfall/1000 levende fødte barn. Man regner med at minst halvparten av disse dødsfallene skjer i forbindelse med hjemmefødsler. (Lawn et al. 2005) Til sammenligning er Norges neonatale dødelighet 3/1000. (Lander 2006)

Dette er kun et "globalt gjennomsnitt", som selvsagt skjuler store forskjeller mellom ulike land i verden, forskjeller innad i land, mellom rurale og urbane settinger og mellom rik og fattig, men det setter hjemmefødsler i Norge i perspektiv. For ytterligere perspektiv refererer jeg til en intervjuundersøkelse fra Burkina Faso, (Some et al. 2011) der kvinner fra landsbygden, med egne ord, har formidlet opplevelser og refleksjoner rundt temaet "fødested". Kvinnene fortalte om hvorfor fødslene i stor utstrekning (36%) skjer hjemme uten kvalifisert fødselshjelp til stede. De anga flere årsaker: lang reisevei til fødeklinikken, dårlig veistandard, personell på helseinstitusjonen behandler ikke bestandig kvinnene vel, de vegret seg mot å dra dit da de ikke "får lov å føde på sitt vis". Hos flergangsfødende skjer fødslene noen ganger så raskt at de ikke rekker frem uansett. Transport koster penger og ofte har de har



ikke råd og hvis fødselen blir komplisert kan de uansett ikke betale for videre behandling. I mange samfunn har også kultur og religion betydning da kvinnen har liten eller ingen innflytelse over disse tingene og er prisgitt mannens beslutninger. Det er også slik at når kvinnen oppsøker en fødeinstitusjon, er det ikke alltid en garanti for kvalifisert hjelp. Mange institusjoner i verden mangler personell, utstyr, medisiner og kompetanse for å kunne gi et minimum av sikker fødselshjelp og ivaretagelse av det nyfødte barnet. I tillegg er det vanlig med sprengt kapasitet og den hygieniske standarden er ofte på et lavmål. (Lander 2006)

Hvor stor andel av de hjemmefødende kvinnene i utviklingsland som i løpet av svangerskapet, ved fødselens begynnelse, under fødsel eller etter fødsel, ville blitt definert som risikofødende og dermed ikke egnet for hjemmefødsel, har jeg ikke klart å finne litteratur på. Jeg antar at prevalensen ville vært høy.

I de fleste deler av den vestlige verden er det ikke vanlig at kvinner velger å føde hjemme. I store land som Australia, USA og Canada er kun 1% av alle fødsler hjemmefødsler. Tallet er noe høyere i Storbritannia (2,4%), der tilbudet er offentlig finansiert og dermed lettere tilgjengelig, selv om det er store regionale forskjeller. Land der hjemmefødsler er mere vanlig er New Zealand som har rundt 10% hjemmefødsler og i Nederland føder 25% av kvinnene hjemme. (Catling et al. 2014) Her i Norden er tallene små og varierer mellom landene (0,1% i Sverige, 0,3% i Norge, 1,5% i Danmark, 2,2% på Island), mest sannsynlig utfra hvor tilgjengelig tilbudet er og hvilke retningslinjer som regulerer virksomheten.

I Norge blir de aller fleste barn født på en offentlig institusjon der fødselshjelperne består av høyt kvalifiserte jordmødre og leger. I tillegg står det et solid teknologisk hjelpeapparat tilgjengelig, i tilfelle noe (u)forutsett skulle skje. Hvert år er det et lite antall kvinner som velger bort dette "tilbudet" og i stedet ønsker å føde et annet sted. Disse velger som regel å føde i sitt hjem og planlegger ofte fødselen sammen med en jordmor. Jordmoren selekterer kvinnen ifølge "Retningslinjer for hjemmefødsel". (Helsedirektoratet 2012), en seleksjon som foregår kontinuerlig, gjennom hele svangerskapet og frem til fødselen er over og mor og barn er i velbefinnende.

Jeg er selv jordmor og har assistert ved hjemmefødsler gjennom mange år. Min erfaring stemmer godt overens med hva andre undersøkelser har funnet ut om hvem disse som føder hjemme er. Veldig ofte møter en hjemmjordmor en frisk første- eller flergangsfødende uten

kjente risikofaktorer. Svangerskapet har forløpt ukomplisert, hun bærer et barn i hodeleie og forventes å føde rimelig ukomplisert, innenfor tiden for beregnet nedkomstdato. Nesten alltid har hun en partner som er til stede under fødselen og reiseveien til sykehus er sjelden lenger enn en time. Blir det nødvendig med overflytting underveis i forløpet eller i etterkant av fødselen finnes flere muligheter for transport (f. eks. ambulanse, helikopter, redningskøyte), alt ut fra hastegraden i situasjonen og hvor kvinnen befinner seg. Jordmoren/ jordmødrene (vi er ofte to) bringer med seg nødvendig utstyr og medikamenter til hjemmet og i tilfelle noe uventet skjer har hjemmejordmødrene nødvendig trening i å takle akutte situasjoner. I tillegg blir kvinnen fulgt opp i barsel de første dagene, det tilrettelegges for amming og det nyfødte barnet observeres i forhold til normale fysiologiske funksjoner. Man er oppmerksom på eventuell gulsott, at barnet spiser nok og at vektutviklingen er normal. Det er vanlig at barnet blir legeundersøkt en av de første dagene etter fødselen. Etter varierende lang tid overføres ansvaret for videre oppfølging av familien til helsestasjonen. Hjemmefødsel er ikke en del av det offentlige tilbud i Norge og må derfor i utgangspunkt initieres av den gravide. Det er sjelden at informasjon om hjemmefødsel blir formidlet i svangerskapsomsorgen og kvinnen må selv finne en jordmor som er villig til å hjelpe henne under fødselen. Denne tjenesten må delvis finansieres av foreldrene selv. På grunn av min erfaring som hjemmejordmor var det med særdeles stor nysgjerrighet og interesse jeg valgte å gå inn i dette materialet for å finne svar på mine forskningsspørsmål.

## **1.2 Studiens formål**

I Norge finnes retningslinjer (Helsedirektoratet 2012) for seleksjon av kvinner til hjemmefødsel. Den ”ultimate” hjemmefødende er en frisk gravid, med normalt svangerskap, hun har kun et barn i magen, og det ligger i hodeleie. Eventuelle tidligere svangerskap og fødsler har vært normale og det er ikke påvist sykdommer som kan medføre komplikasjoner eller risiko for kvinnen eller barnet. Ved fødselstart kan kvinnen fremdeles føde hjemme hvis fødselen starter spontant, en gang mellom fullgått svangerskapsuke 36 og til svangerskapet regnes som overtidig. Kvinnen skal selv ønske å føde hjemme og ha en avtale med en jordmor som skal bistå ved fødselen. For å enkelt definere hva en risikofødende er: en kvinne som ikke fyller de ovenstående seleksjonskriteriene for hjemmefødsel. Kvinner med risikofaktorer anbefales ikke å føde hjemme da en risikofødsel medfører økt risiko for komplikasjoner, sykdom eller skade på mor eller barn.

Denne studiens formål har vært å undersøke en gruppe kvinner som planla å føde hjemme. Jeg har tre forskningsspørsmål jeg vil søke svar på:

1. Hva er forekomsten (prevalens) av kvinner som føder hjemme og som kan karakteriseres som risikofødende i denne gruppen?
2. Hva karakteriserer disse kvinnene og hvilke risikofaktorer har de?
3. Er det forskjeller i fødselsutfall for mor og barn hvis kvinnen er risikofødende, sammenlignet med en kvinne med lav risiko?

## 2. Teori

For å sette temaet inn i en nødvendig forståelsesramme, velger jeg å delvis redegjøre for det juridiske rammeverket og de faglige retningslinjer som er førende for (hjemme)fødselsvirksomheten i Norge. Forhold i de øvrige nordiske land presenteres også kort.

### 2.1 Differensiert fødetilbud

I Norge er det vedtatt at man skal ha en desentralisert og differensiert fødselsomsorg. Befolkningen skal sikres et trygt og tilgjengelig fødetilbud uavhengig av bosted. Det skal foreligge ordninger hvor man kan skille mellom friske kvinner som kan forventes føde å normalt og kvinner med ulike risikofaktorer, for å gi riktig omsorg på riktig nivå uavhengig av bosted. (St.meld.nr. 47 (2009)) Holdninger og føringer i vårt samfunn, gjenspeilet i f eks (St.meld. nr 12 (2008-2009)) ”En gledelig begivenhet” og Pasientrettighetsloven (1999) skal bidra til at valg av fødested er noe kvinnen selv har innflytelse over og ikke noe hun skal være prisgitt. Reell medvirkningsmulighet ifølge pasientrettighetsloven forutsetter formidling av informasjon om ulike alternativ, slik at kvinnene gis muligheten til å foreta veloverveide valg. (Helsedirektoratet 2010; Pasientrettighetsloven 1999)

Regjeringen har et mål om at gravide, fødende og familien skal oppleve en helhetlig og sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg som en *gledelig begivenhet*. Det er særlig fokus på brukerperspektivet som et av fem innsatsområder. Det er behov for at brukerne, i dette tilfelle kvinnene, skal få bedre og tilstrekkelig informasjon om det differensierte fødetilbudet (St.meld. nr 12 (2008-2009)) Hvor en fødsel skal foregå, kan for mange kvinner være et valg mellom forskjellige aktuelle fødesteder.

Fødeinstitusjoner i Norge er delt inn i tre ulike nivå, *et differensiert fødetilbud*, tilpasset etter risikoen til de fødende. En risikofødsel er en fødsel hvor det er økt risiko for komplikasjoner, sykdom eller skade på mor eller barn. Kvinner som blir vurdert til å ha risikofaktorer i svangerskapet eller ved fødselen, må enkelte steder påregne lenger reisevei for å føde, enn friske kvinner med forventet normal fødsel (Helsedirektoratet 2010).

Seleksjonskriteriene er veiledende i forhold til fødenivå og er utarbeidet på bakgrunn av klinisk erfaring, kunnskapsbaserte retningslinjer og veiledere.

### Fødenivåer

1. Kvinneklinikk –skal kunne ivareta både de normalt fødende og de med stor risiko for komplikasjoner, dvs. fødsler der den fødende har kjente risikofaktorer.  
Kvinneklinikkene skal ha tilgang til kompetanse i nyfødtnedisin og flere andre relevante spesialiteter.
2. Fødeavdelinger –er fødeinstitusjoner av svært ulik størrelse. Enhetene skal ta hånd om kvinner med normale forløp og pasienter med moderat risiko tilpasset avdelingens kompetanse. Seleksjonen og kravene til fødeavdelinger vil blant annet avhenge av om det er barneavdeling eller ikke ved sykehuset.
3. Fødestuer – fødende uten kjent risiko. Kan være plassert i og utenfor sykehus

Hjemmefødsler – normalfødende, er ikke et offentlig tilbud.

## **2.2 Hjemmefødsler i Norden**

Antallet hjemmefødsler utgjør en forsvinnende liten del av det totale fødselstallet i Norden. Tallene er imidlertid i økning og det synes å være en sammenheng mellom kvinners interesse for hjemmefødsel og et faktisk/praktisk tilbud om å kunne gjennomføre det. Lindgren og medforfattere har laget en oversikt over praksis og retningslinjer for planlagte hjemmefødsler i Norden. (Lindgren et al. 2014) Forfatterne søkte etter nasjonale retningslinjer, anbefalinger og juridiske dokumenter relatert til landenes håndtering og registrering av hjemmefødsler. Forfatterne fant store variasjoner mellom eksisterende dokumenter og i forhold til hvordan praksisen rundt hjemmefødsler er organisert i de fire aktuelle land. Tilgangen til jordmorhjelp for kvinner som ønsker en hjemmefødsel varierer mellom landene.

I Norge er fødselshjelp et spesialisthelsetjenestetilbud og ansvaret for å legge til rette for differensiert fødselsomsorg er plassert hos de regionale helseforetakene. Planlagt hjemmefødsel med jordmor er ikke en del av det offentlige tilbudet. Tilbudet gis av privatpraktiserende jordmødre uten avtale med helseforetakene eller den kommunale helse og omsorgstjenesten. I en slik organisatorisk og rettslig kontekst er det viktig å ha klare faglige retningslinjer for virksomheten. Retningslinjene for hjemmefødsel ble utgitt i 2012 (Helsedirektoratet 2012) Det er de samme seleksjonskriteriene som gjelder for fødsel ved fødestue som er lagt til grunn for utarbeidelse av retningslinjen.

Antallet planlagte hjemmefødsler i Norge har økt de siste årene. I perioden 1999-2009 var tallet på hjemmefødsler svært lavt, kun 0,5/1000. Ifølge Norsk Medisinsk Fødselsregister har det de siste årene vært en økning og i 2014 og 2015 var tallet på planlagte hjemmefødsler hhv 2,5 og 2,8/1000, eller ca. 150- 200 av 60 000 fødsler/ år (Folkehelseinstituttet 2017). Tallene er noe usikre, da definisjonen for hva som regnes som en hjemmefødsel varierer. I denne studien er det brukt definisjonen planlagt hjemmefødsel *når kvinnen hadde planlagt å føde hjemme da fødselen startet*. MFR definerer det som planlagt hjemmefødsel kun hvis barnet blir født i hjemmet.

Sundhedsstyrelsen i Danmark har nedfelt i sine “Anbefalinger for Svangreomsorgen” at kvinner skal informeres av sin jordmor eller lege om muligheten for å føde hjemme. Det er den *spontant forløbende, ukomplicerede fødsel* (Sundhedsstyrelsen 2009) som er anbefalt å kunne bli i varetatt i hjemmet. Primært er det en jordmor kvinnen kjenner fra før som skal hjelpe kvinnen i fødsel. Noe mere spesifikt er ikke angitt i forhold til kriterier for seleksjon til å føde hjemme og kvinnen har rett til å velge hjemmefødsel selv om det er forhold som taler i mot. Hver enkelt region er ansvarlig for at tilbudet om hjemmefødsel er tilrettelagt. Hjemmefødsler utgjør nesten 1,5 prosent av landets ca. 57.000 fødsler/år. (Dahl Meier 2015)

I Sverige finnes ingen nasjonale retningslinjer for hjemmefødsler og det er ikke en virksomhet som støttes av det offentlige. Imidlertid finnes det muligheter for kvinner som tilhører Stockholms läns landsting å få finansiell støtte til å føde hjemme, forutsatt at en rekke kriterier er oppfylt (Stockholms läns landsting 2017). Flere av kriteriene ligner på de norske retningslinjene men er ikke identiske. Den offisielle “Vårdguiden”, som er en nettbasert brukertjeneste, formidler en risikopreget tankegang om det å føde. Nettsiden innleder informasjonen med; “Stockholms medicinska råd rekommenderar att förlossningar sker på

sjukhus”. Kun 0,1% av fødslene i Sverige er hjemmefødsler (Dahl Meier 2015) og de foregår primært i Stockholmsområdet. Sannsynligvis er det fordi jordmødre som foretar hjemmefødsler holder til der rent geografisk, og at det er det landstinget som har besluttet å dekke utgiftene for kvinnene. Et lignende tilbud finnes også nord i Sverige, for kvinner som bor i Umeå (Hemförlossningsverksamheten i Umeå Sjukvård) Mellom en og to kvinner benytter seg av det tilbudet hvert år (Afzelius 2015). Ellers i landet må kvinnen selv betale jordmor for tjenesten hvis hun finner en jordmor som er villig å hjelpe til.

På Island forholder man seg til Nasjonale retningslinjer for valg av fødested, utgitt av det islandske Helsedirektoratet (Directorate of Health 2007). Systematisk seleksjon av kvinner lik den i Norge ligger til grunn, og hjemmefødsel er et alternativ for islandske kvinner som fyller kriteriene. Island har ca.100 hjemmefødsler pr. år av 4.500 fødsler i alt. Det svarer til 2,2% av alle fødsler. Tallet har vært kraftig stigende de senere år, selv om det i store deler av Island ikke er mulig å føde hjemme, fordi det ikke er jordmor tilgjengelig. Det offentlige dekker jordmors regning.

Det er tydelig at ordningene og organiseringen av hjemmefødselstilbudet i Norden varierer. Man kan se at planlagte hjemmefødsler delvis faller utenfor regelverk og ordninger som har betydning for pasientsikkerhet og faglig forsvarlig helsehjelp. Tilbudene er ikke likeverdige ettersom valgfriheten er begrenset og kvinnen noen steder selv må betale hele eller deler av regningen

### **2.3 Hvem føder hjemme og hvorfor**

Arbeidsgruppen bak ”retningslinje for hjemmefødsel” har undersøkt og funnet at det er sosioøkonomiske, demografiske og medisinske forskjeller mellom kvinner som velger hjemmefødsel og kvinner som føder i sykehus. De har blant annet sett på undersøkelser fra Nederland, Sverige og Canada og funnet at de som velger å føde hjemme, gjennomgående er eldre, har høyere utdanning, sjelden er røykere, færre er overvektige, er ofte hjemmearbeidende og har flere tidligere fødsler enn kvinner som velger sykehusfødsler. Man har trukket slutninger om at dette handler om en gruppe ressurssterke kvinner som er innstilt på å føde uten bruk av legemidler, unødvendige eller rutinemessige inngrep. (Helsedirektoratet 2012).

Den samme arbeidsgruppen har også sett på hva som, utover de rent praktiske hensyn, kan være grunner til at kvinner velger hjemmefødsel. Gruppen refererer til flere kvalitative studier, blant annet fra Sverige, Canada og USA. Gjennomgående i disse studiene er at kvinner legger vekt på flere ting i valg av fødested. Mange kvinner hadde tanker om hjemmefødsel som omfatter en tro på egen evne til å føde, å selv kunne velge hvilken støtte man vil ha og at det er en eksistensiell dimensjon ved fødselsprosessen (Sjöblom et al. 2006). En annen svensk studie (Hildingsson et al. 2006) undersøkte egenskaper hos kvinner som fødte hjemme. Troen på egne evner til å føde, å stole på jordmor, og å være fysisk og mentalt forberedt på fødselen var funn i den studien. En Canadisk studie (Janssen et al. 2009a) undersøkte erfaringene til 500 kvinner som valgte hjemmefødsel. Her var de positive erfaringene med jordmor vektlagt. De fødende opplevde en emosjonell støtte, styrke og myndiggjøring i samhandling med jordmor. Kvinnene i studien opplevde også å få tilstrekkelig informasjon og medbestemmelse. En annen studie viste at selv om akutte hendelser under en planlagt hjemmefødsel kunne oppleves som en risiko, ble faren for å bli fratatt medbestemmelse og få utført et unødvendig inngrep ved planlagt sykehusfødsel også opplevd som en uønsket risiko av kvinnene (Lindgren et al. 2008). I boken "The Midwife-Mother Relationship" (Kirkham 2010) bekreftes disse funn. Styrken, men også sårbarheten i relasjonen mellom kvinne og jordmor løper som en rød tråd gjennom de ulike "fødekontekstene" som beskrives i denne boken.

Det er likevel meget få kvinner som velger hjemmefødsel som et alternativ til den høyteknologiske sykehusavdelingen. Hvorfor kvinner velger som de gjør ser Coxon og medarbeider som et resultat av utviklingen i samfunnet. Normen er blitt at fødsel forbindes med medisinsk risiko og overforbruk av intervensjoner i forbindelse med fødsel oppleves som en redning i håndteringen av usikkerheten rundt en fødsel. Så lenge den normen er rådende vil kvinner i realiteten ha vansker med å ta alternative valg (Coxon et al. 2014). En kanadisk studie (Murray-Davis et al. 2012) viser at beslutningsprosessen mot valg av fødested er kompleks og også påvirkes av kvinners kulturelle/sosiale tilhørighet. Kvinner fra land der hjemmefødsel er normen er mere tilbøyelig til å velge hjemmefødsel selv i en kontekst der det ikke er det vanligste. Det er også flere kvinner som velger å føde hjemme i land (eller innenfor geografiske områder i et land), der forholdene er lagt til rette for det (Lindgren et al. 2014). Det handler dels om hvorvidt tjenesten er offentlig støttet og at økonomiske utgifter i forbindelse med en hjemmefødsel ikke må dekkes av kvinnen selv, men det forutsettes også at

det finnes jordmødre tilgjengelig som påtar seg hjemmefødselsansvar. Kvinnens valg støttes best når offisielle retningslinjer og organisering er på plass (Lindgren et al. 2014).

Det er også undersøkt hva hjemmejordmødre legger vekt på i sin praksis med hjemmefødsler. En intervjuundersøkelse med 12 jordmødre tegnet et bilde av jordmødre, som i tillegg til at mor og barn skal komme vel igjennom en fødsel ønsker å bidra til en god fødselsopplevelse (Blix E. 2011). Veien dit er å skape en rolig atmosfære for den fødende, og å forebygge unødig forstyrrelse av kvinnen under fødselen.

#### **2.4 Fødselsutfall ved hjemmefødsler**

Mange studier, både i Norden og andre deler av verden har pekt i retning av fordeler ved å føde hjemme. Flere av undersøkelsene har vært gjort i land som ikke har vært helt sammenligningsbare med forhold her. De hjemmefødende har ikke vært selektert utfra de samme kriterier som gjelder i Norge, og/eller materialene har vært for små. To canadiske studier er eksempel på det. Canadiske retningslinjer tillater at fødende med et tidligere keisersnitt kan selekteres til hjemmefødsel. I disse studiene er de hjemmefødende sammenlignet med tilsvarende populasjoner som fødte på sykehus. (Janssen et al. 2009b) og (Hutton et al. 2009). Resultatene derfra viste gjennomgående positive utfall til fordel for den hjemmefødende gruppen og deres barn. En stor studie foretatt i Nederland (de Jonge et al. 2009) med over 500 000 hjemmefødsler (lavrisikofødende) ble publisert i 2009 og viste ingen økt risiko for hverken mor eller barn. Fødselshjelpen er annerledes organisert i Nederland slik at en undersøkelse derfra kan heller ikke umiddelbart sammenlignes med forhold her i Norden. Likeledes finnes det en stor studie (64 538 kvinner) fra Storbritannia, ”Birthplacestudien” som undersøkte utfall for mor og barn (Brocklehurst et al. 2011) relatert til hvor de valgte å føde. Også her var det friske kvinner med lav risiko som var inkludert. Resultatene viste at flergangsfødende som fødte hjemme hadde lavere frekvens av intervensjoner og det var ingen økt risiko eller uønskede utfall hos de barna som ble født. De førstegangsfødende hadde også lavere frekvens av intervensjoner men en høyere risiko for uønsket utfall hos barnet, sammenlignet med førstegangsfødende som planla sykehusfødsel.

Li og medarbeidere har gjort en analyse av deler av populasjonen i den ovenfor nevnte undersøkelsen (Li et al. 2015). Forfatterne undersøkte 8180 kvinner, som utfra gitte kriterier kunne defineres som risikofødende men som likevel planla hjemmefødsel. De vanligste risikofaktorene var BMI>35, tidligere keisersnitt og overtidige svangerskap. Maternelle og



perinatale utfall ble målt og sammenlignet med en lignende populasjon som fødte på sykehus. Resultatene viste en signifikant høyere forekomst av ukompliserte fødsler hos risikokvinnene (både første- og flergangsfødende) som fødte hjemme sammenlignet med sykehusfødende. Hvis risikogruppen sammenlignes med hjemmefødende uten risikofaktorer ser man bedre utfall for de uten risiko. Det var lavere forekomst av uønskede utfall hos barna til de risikofødende som fødte hjemme, sammenlignet med de sykehusfødte. Forskjellen var imidlertid ikke signifikant og det kreves større studier for å kunne trekke konklusjoner av resultatene.

Snowden et al. (2015) undersøkte fødselsutfall fra nesten 3200 planlagte fødsler ”utenfor institusjon”, i Oregon, USA, hvor av 2/3 (1968) var hjemmefødsler. Det var forholdsvis få av de hjemmefødende som var risikofødende, (eksempelvis 4,4% med tidligere keisersnitt og 5,6% overtidige svangerskap) De med risiko var i flertall blant de som ble overført til sykehus under fødsel. Hjemmefødselsgruppen hadde signifikant lavere inngripen i sine fødsler og en lav odds for overflytting av barn til neonatal enhet, men resultatene viste en signifikant høyere forekomst av perinatal død, 3,9 vs 1,8/1000 fødsler (hele ”utenfor institusjon” gruppen er med i det tallet).

I tre nordiske undersøkelser, fra Sverige (Lindgren et al. 2008), Norge (Blix et al. 2012) og Island (Halfdansson et al. 2015) er det gjort sammenligninger av lavrisikofødende som planla hjemmefødsel med tilsvarende gruppe lavrisikofødende som planla sykehusfødsel. Gjennomgående var det færre inngripener i fødselsforløpet for de hjemmefødende i forhold til sykehusgruppen. Keisersnitt og assisterte vaginale forløsninger, episiotomier og sfinkterrupturer og etterbyrdsblødninger forekom sjeldnere i hjemmefødselsgruppen. Flere hjemmefødte barn på Island ble overført nyfødtavdeling i etterkant av fødselen enn de sykehusfødte. Til å statistisk sammenligne neonatal og maternell mortalitet var undersøkelsene for små. (1631, 897 og 307 deltakere i respektive land) Halfdansson og medarbeidere påpekte at i begge undersøkelsesgruppene er det førstegangsfødende som viser høyere forekomst av intervensjoner og uønskede utfall, inkludert overflyttingsraten av mor og barn (Halfdansson et al. 2015). Blix og hennes medforfattere fant i sin undersøkelse at 32% av de førstegangsfødende og 6% av de flergangsfødende ble overflyttet til sykehus (Blix et al. 2012).

En studie av nærmere 3000 nordiske fødende viste at det er få store rifter (grad 3 og 4) i forbindelse med hjemmefødsel og det legges sjelden episiotomi hjemme. De fleste fødte i oppreiste posisjoner og det ble ikke funnet assosiasjoner mellom slike fødestillinger og store rifter (Edqvist et al. 2016). I den samme gruppen er det også undersøkt hvor ofte overflytting under eller etter fødsel forekommer (Blix, Ellen et al. 2016), og igjen viser det seg at det er de førstegangsfødende som står for de fleste overflyttingene, 32,6% i denne studien, kun 8% flergangsfødende. De fleste overflyttinger var ikke av den grad at øyeblikkelig hjelp var nødvendig mens 3,8% ble karakterisert som det.

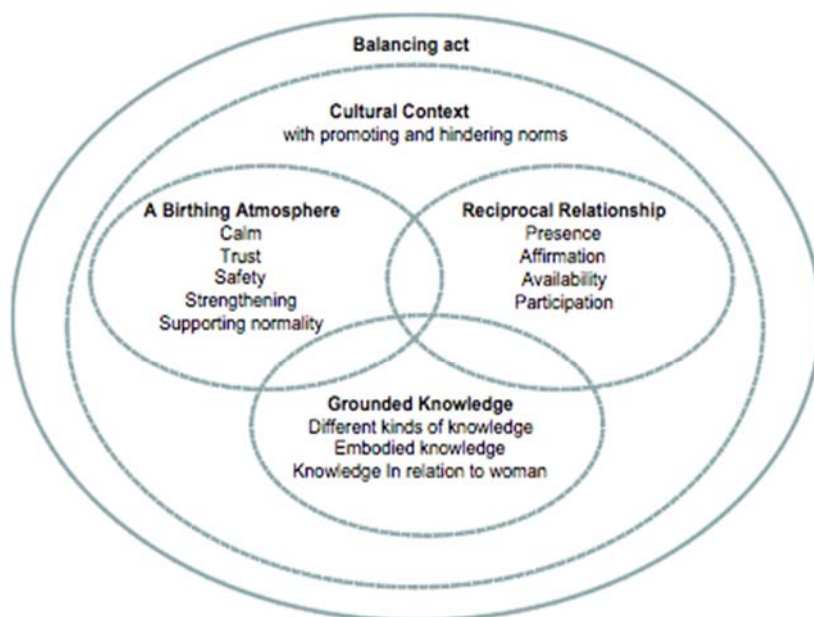
## **2.5 Fødselsparadigmet**

Det eksisterer ulike syn på hva en fødsel er. Folk flest, men også fagfolk har forskjellig tilnærming. I fagkretser har det lenge vært ulike og til dels motstridende oppfatninger om sikkerheten for mor og barn ved planlagte hjemmefødsler (Moster et al. 2005) (Moster 2008). Dette kalles ofte for et «fødselsparadigme». Det er vanlig å beskrive to ytterpunkter, der man på den ene siden oppfatter fødselen som en naturlig, biologisk hendelse som enhver sunn og frisk kvinne kan beherske, og fødselshjelperne skal bare gripe inn dersom det er nødvendig. På den andre siden ses fødselen på som en medisinsk tilstand forbundet med risiko og unødvendig smerte, og den beste hjelpen er at fødselen kontrolleres og overvåkes og at smerte lindres eller fjernes helt (Blix 2010). Marsden Wagner er i sin artikkel ”The need to humanize birth” (2001) bekymret for at det ene ytterpunktet er så rådende at den normale fødsel står i fare for å bli fratatt kvinnen, overtatt og ivaretatt av ”systemet” (dehumanized). Han hevder at når kvinner opplever at de ikke lenger har kompetanse og evne til å føde sine barn uten hjelp av medisin og uten kontroll av leger er det en tragedie for hele samfunnet. I realiteten er det nok heller sjelden at fødselshjelpere, helsemyndigheter og brukere helt har inntatt den ene eller den andre oppfatningen. De fleste mener nok litt av det ene og litt av det andre og er ikke bevisst disse forskjellene. De ulike perspektivene vil i ulik grad være styrende for vår tolkning av vitenskap, våre holdninger og for hvordan vi handler.

## **2.6 Fødselsomsorg**

Kvinnens valg av fødested avhenger av flere ting enn hvordan et lovverk reguleres og/eller retningslinjer følges. For å ytterligere dokumentere viktigheten av en tett og nær relasjon mellom fødekvinne og jordmor har jeg valgt å trekke inn deler av en teoretisk jordmor modell,

” *A midwifery model of woman-centred childbirth care – In Swedish and Icelandic settings*” (Berg et al. 2012). Det motiveres av at det er en modell som bygger på både kvinners og jordmødres erfaring av fødsler og kan derfor bidra til å tolke og forstå begge parters perspektiv i forhold til hvorfor hjemmet velges som fødested. Alternativt hvorfor sykehus velges bort som fødested. Modellen er utarbeidet av nordiske forskere (fra Island og Sverige) og passer derfor godt inn i denne studiens referanseramme. Den bygger på resultatene av forskernes egen kvalitative forskning (12 ulike studier) på kvinners opplevelse av å føde, samt jordmødres erfaring av å være jordmor (Berg et al. 2012). Kvinner og jordmødre som deltok i de 12 ulike studiene representerer et stort spenn; fra hjemmefødsler, jordmorstyrte fødeenheter i sykehus, til kompliserte risikofødsler på stor klinikk. Modellen er bygget på fortolkninger av kvinners og jordmødres erfaringer av hva som er vesentlig for en trygg og god fødsel. Forfatterne finner at deler av det de trekker inn i sin modell også er kjent fra andre omsorgsmodeller/jordmormodeller. Det som imidlertid skiller seg ut som nye momenter er de to temaene **‘Balancing act’** and **‘Birthing atmosphere’**. Det handler om jordmorens “balansegang” i en fødeverden der ulike motstridende ideologier møtes. Det handler om å håndtere hindrende kulturelle normer og gjennom alt sette kvinnens genuine behov i sentrum. Det er om å –uavhengig av risiko og sted- se det normale i det unormale og gi den omsorg som skaper en fødselsfremmende atmosfære.



**Fig. 1.** A Midwifery model of woman-centred childbirth care.

Figuren til venstre illustrerer hovedtrekkene i modellen. Den består av fem tema som fremstår som viktige deler i en kvinnesentrert fødselsomsorg. De er tett knyttet til hverandre, tre av temaene er flettet inn i hverandre og plassert sentralt i figuren mens de to andre omslutter dem.

- **En gjensidig relasjon mellom jordmor og kvinne**, kjennetegnes av tilstedeværelse, bekræftelse, tilgjengelighet og deltakelse
- **En atmosfære som fremmer fødsel**, kjennetegnes av ro, tillit, trygghet, styrke og støtte av det normale
- **Grunnleggende kunnskap**, kjennetegnes av ulike typer kunnskap, preget av intuisjon og kjennskap til kvinnen, men også solid faglig kunnskap.
- **Den kulturelle konteksten** (med hemmende og fremmende normer)
- **Balansegang / “balancing act”**, handler om jordmorens tilstrebelser for å legge til rette for en kvinnesentrert omsorg i en fødeverden som preges av motstridende ideologier.

I 2006 skrev Dr Sharron S. Humenick sin siste artikkel (før hun døde) i det velrenommerte tidsskriftet *Journal of Perinatal Education*; "The Life-Changing Significance of Normal Birth". Hun trekker i den frem flere arbeidere fra 70-tallet og fremover, som alle sammen har dokumentert hvor vesentlig og betydningsfull en god fødselsopplevelse er i en kvinnes liv. En god fødselsopplevelse kan avstedkomme positive, gjennomgripende og varige endringer for en kvinne. Det er grunn til å tro at kvinner påvirkes i positiv retning, når de etter en fødsel beskriver at de sitter igjen med "en følelse av mestring og dyktighet", "en skjellsettende opplevelse" og "økt selvfølelse". Hun peker på at litteraturen i hennes oversiktsartikkel gjennomgående beskriver fødselsopplevelsen som en spesielt betydningsfull hendelse av stor psykologisk viktighet i en kvinnes liv. Det er en hendelse som for alltid er med på å forme en kvinnes tanker om seg selv og som også påvirker hennes relasjoner til andre i familien.

Et stort antall kvinner i Norge føder et eller flere barn i løpet av sitt liv. I 1985 fødte 90% av norske kvinner barn før de var 45 år. I 2013 var det tallet sunket til 87% (Amundsen 2014), men det betyr fremdeles at nesten alle kvinner i Norge blir gravide og føder et eller flere barn i løpet av sitt liv. Svangerskap, fødsel og barseltid er viktige perioder/hendelser i en kvinnes liv. Fra et folkehelseperspektiv er det store potensielle helsegevinster forbundet med en fødsel. Det er derfor av avgjørende betydning at hver kvinne som skal føde, gis mulighet til å gjøre det under de forhold og omstendigheter som gir akkurat henne de beste forutsetningene. Denne undersøkelsen handler om risikofødende som velger å føde hjemme. Selv om de er forholdsvis få, utfordrer de desto mere, og på flere områder; medisinsk, sosialt, psykologisk,

etisk, moralsk og kanskje mere til. Det er utfordrende når en kvinne velger et fødested som går på tvers av anbefalinger og seleksjonskriterier. Ikke bare jordmødre blir berørt av denne gruppen fødende og derfor oppleves det som viktig å se nærmere på hvem disse kvinnene er og hvordan det går med dem.

Håpet er å kunne presentere resultater som etterhvert kan lede mot gode løsninger for en gruppe kvinner som lett kan oppfattes å være på ”feil plass” i systemet.

### **3. Materiale og metode**

#### Forskningsspørsmål

- 1: Hva er prevalensen av risikofødende kvinner som velger å føde hjemme?
- 2: Hva karakteriserer disse kvinnene og hvilke risikofaktorer har de?
- 3: Er det forskjeller i fødselsutfall for mor og barn hvis kvinnen er risikofødende, sammenlignet med en kvinne med lav risiko?

#### Nordic Homebirth Study

For å besvare disse spørsmålene har jeg brukt data fra en prospektiv kohortstudie. Studien, “Nordic Homebirth Study” er et fellesnordisk forskningsprosjekt som i perioden 2008-2013 hadde som mål å registrere alle planlagte hjemmefødsler i fire nordiske land. Materialet består av 3068 kvinner fra Norge, Sverige, Danmark og Island som hadde planlagt, og var selektert til å føde hjemme i perioden 2008 - 2013.

Alle jordmødre som assisterte ved hjemmefødsler (“hjemmejordmødre”) ble spurt om å rekruttere sine klienter til studien. Kvinnene fikk informasjon om studien i løpet av svangerskapet, og signerte samtykkeskjema. Data ble innsamlet fra 1. januar 2008 til 31. desember 2012 i Norge, 1. januar 2009 til 31. desember 2013 i Sverige, 1. mars 2010 til 15. mai 2013 i Danmark og 1. januar 2010 til 31. desember 2013 på Island.

For alle fødslene i Sverige, på Island og for 1/3 av de danske, ble data ført inn i et web-basert skjema og deretter overflyttet til en datafil. I Norge og for resten av de danske fødslene ble data ført av forløsende jordmor og sendt med post eller e-post til koordinator for studien i respektive land, som så la inn dataene i en datafil. Det varierte hvor raskt jordmødrene fikk sendt dataene av gårde, i noen tilfeller måtte de påminnes og deler av data er derfor samlet inn retrospektivt. Nærmere 100 variabler ble registrert. Koordinatorene i hvert land tok regelmessig kontakt med hjemmejordmødrene via telefon og e-post for å sikre at alle kvinner

som møtte inklusjonskriteriene ble rekruttert til studien. Medlemmene av studiegruppen ble også invitert til møter med hjemmejordmødrene der de informerte om studien.

Databasene ble slått sammen, åpenbart feilaktige verdier ble slettet og registrert som manglende.

The IBM SPSS Statistics for Windows version, 21.0. data program (IBM Corp., Armonk, NY, USA) ble brukt til analysene.

Det er fra denne felles databasen jeg har søkt frem den gruppen kvinner som er formål for studien. Mitt utvalg er de kvinnene som ikke fyller kriterier for å føde hjemme. Norske retningslinjer for hjemmefødsel (Helsedirektoratet 2012) er lagt til grunn. Retningslinjene angir flere risikofaktorer, men disse fem ble valgt med den begrunnelsen at de ofte forekommer og må vurderes ved seleksjon til hjemmefødsel. I tillegg var dette variabler som fantes i datamaterialet. Det forekom ingen flerlingegraviditer eller tilfeller hvor seteleie var diagnostisert på forhånd hos de hjemmefødende.

Følgende risikofaktorer ble valgt som inkluderingskriterier til gruppen:

- BMI>30
  - BodyMassIndex (kg/m<sup>2</sup>) er offisiell måleenhet for over-, normal- og undervekt. WHO definerer overvekt ved BMI 25-30. Over 30 = fedme klasse 1(WHO)
- Tidligere keisersnitt
  - Keisersnitt er forløsning av et barn via et kirurgisk inngrep gjennom livmorveggen og bukveggen.
- Tidligere postpartumblødning>1000ml
  - En alvorlig blødning i løpet av de første 24 timer etter fødsel.
- Alder < 20 (tenåringsmødre)
- Svangerskapslengde < 37+0 uker eller > 42+0 uker ved fødselsstart
  - Før uke 37+0 er et svangerskap definert som ikke fullgått og etter uke 42+0 er svangerskapet overtidig.

Aktuelle variabler i det originale datasettet ble tilpasset inkluderingskriteriene og det ble laget en dikotom variabel (risiko/ikke risiko) som selekterte kvinnen inn i riktig gruppe. De kvinner som hadde *en eller flere*, av de ovenfor nevnte risikofaktorene ble selektert til den gruppe, som videre i teksten kalles ”kontraindikasjonsgruppe” eller ”risikogruppe”. Kvinner som *ikke hadde noen* av risikofaktorene ble selektert til ”lavrisikogruppe”.

#### Utfall som ble valgt for sammenligning mellom de to gruppene:

Frekvensen av:

- Keisersnitt
- Assistert vaginal fødsel (tang/vakuumforløsning)  
Tang og vakuume ekstraksjon/”sugekopp” er forskjellige metoder som brukes ved vaginale forløsninger (Veileder i fødselshjelp 2014 ).
- OASI (Obstetric Anal Sphincter Injury) Skade som involverer analsfinkter (Grad 3) og anal/rektumslimhinne (Grad 4) (Veileder i fødselshjelp 2014 )
- Postpartumblødning >1000 ml
- Adverse perinatal outcome Komplikasjoner vedrørende barnet. Dette er en sammensatt variabel som inkluderer barn med Apgar score <7 etter 5 min, barn som ble overflyttet til sykehus innen 6 timer etter fødsel, samt barn som døde innen 7. levedøgn. Apgar score er en klinisk metode for å registrere vitalitet hos et nyfødt barn like etter fødsel. En score på 7-10 regnes som normalt, 4-6 er lavt og 0-3 er svært lavt. (Helsedirektoratet 2016). Perinatal død = dødsfall hos barn innen 1. leveuke (WHO definisjon)
- Fødested er tatt med som et utfall, men er ikke et ”uønsket utfall” slik de andre variablene kan defineres.

Disse utfallsvariablene ble valgt med den begrunnelsen at de veldig ofte blir undersøkt i studier som omhandler hjemmefødsler og risiko.

Fire av utfallsvariablene fantes i datasettet fra før og de ble endret til å være dikotome. Utfallsvariabelen ”adverse perinatal outcome” er en sammenslåing av tre ulike variabler som alle omhandler ”komplikasjoner i forhold til barnet”. Det begrunnes av at hver av de tre, inneholdt så få tilfeller, at enkeltvis ville de ikke gi tilstrekkelig utslag i analysene.

## Statistikk

Deskriptiv statistikk (frekvensanalyser) og Kji-kvadrat test er brukt for å presentere sosiodemografiske bakgrunnsdata for hele gruppen, på kontraindikasjonsgruppen og risikogruppen enkeltvis, samt for å sammenligne de to sistnevnte gruppene (tabell 1).

Deskriptiv statistikk er også brukt for å vise hvor mange kvinner, i antall og prosent, som har hver enkelt risikofaktor (tabell 1).

Tabell 2a viser antall og prosentvis andel av respektive utfall, fordelt gruppevis. Kji-kvadrat test er gjort for å se på forskjeller mellom gruppene.

Kji2 analyse er ikke gjort i tabell 2b. Her er gruppene blitt videre oppdelt etter paritet og antallet utfall er i flere tilfeller så lavt at en sammenligning mellom gruppene ikke er mulig og kun frekvenser og andel i prosent presenteres.

Det er brukt logistisk regresjon for å undersøke sammenhengen mellom utfallsvariablene, maternelle/neonatale + fødested og de respektive risikofaktorene. Resultatene fra logistisk regresjon er presentert som oddsforhold (OR) og 95% konfidensintervall i parentes.

## Potensielle konfoundere

- Variabelen ”paritet” er ikke en kontraindikasjon for hjemmefødsel, men er med i analysene da analyser innad i gruppene, viste store forskjeller i utfall, sterkt avhengig om kvinnen hadde født før eller ikke.

IBM SPSS software package version 24.0 ble brukt for alle analysene.

## **4. Etikk**

Prosjekt Nordic Homebirth ble godkjent separat i hvert av de deltakende land gjennom regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) i Norge (200704605-5), den regionale komite, Karolinska instituttet (2009/147-31) i Sverige, Den Videnskabetiske Komite´ for Region Hovedstaden (H- 3-2014-FSP71) i Danmark og av den nasjonale bioetiske komite (No. 11-031) på Island.

Kvinnene som deltok i studien hadde fått skriftlig informasjon og gitt sitt samtykke til deltakelse. De var informert om muligheten for å trekke seg fra undersøkelsen når som helst underveis uten noen konsekvenser med tanke på ivaretagelse under svangerskap, fødsel eller i



barselperioden (Blix, Ellen et al. 2016). I forhold til min studie er personvernombudet kontaktet og det er sendt endringsmelding for dette prosjektet. Data fra de andre landene er anonyme, og det har ikke vært nødvendig å søke i hvert enkelt land. (skriftlig meddelelse fra prosjektleder Ellen Blix)

## 5. Resultater

Tabell 1 viser bakgrunns-karakteristikk for totalgruppen (3068 kvinner) som helhet. Data er presentert i frekvens og som prosentandel. Tabellen presenterer også de samme data for ”kontraindikasjonsgruppe” og ”lavrisikogruppe” hver for seg. I dette materialet var det 413 kvinner som hadde en eller flere risikofaktorer og dermed oppfylte inklusjonskriteriene til kontraindikasjonsgruppen, og ble definert som risikofødende. Det utgjør en prevalens på 13,5% av den totale hjemmefødselsgruppen på 3068 kvinner. Andelen kvinner med risiko i hvert enkelt av de fire land i studien varierte, fra 10,2% i Norge, 10,8% i Sverige, 14,3 i Danmark til 17,4% på Island.

Med unntak av de spesifikke risikofaktorene som definerer en kvinne inn i kontraindikasjonsgruppen, er det små forskjeller mellom gruppene. Av de totalt 3068 kvinner er 60% fra Danmark. Når kvinnene er delt opp i to grupper utgjør de danske kvinnene 64% av risikogruppen ( $p=0,006$ ), resten er jevnt fordelt mellom de øvrige 3 land. Risikogruppen består av nesten 90% flergangsfødende. Førstegangsfødende utgjør 11,9% mot 19,7% i lavrisikogruppen. ( $p<0,001$ ) Det var 8,7% røykere i kontraindikasjonsgruppen, mot 6,2% i lavrisikogruppen ( $p= 0,075$ ), ikke signifikant. I begge gruppene er tallet på gifte eller samboere opp mot 98%.

De risikofaktorer som ligger til grunn for seleksjon til ”kontraindikasjonsgruppen” er også presentert i tabell 1. Når det gjelder alder som risikofaktor, er det kun tenåringsmødre som i følge retningslinjene betraktes som risikofaktor. De er få (10 stk) og utgjør kun 2,4%, seks av dem er para 0 og fire har født før. Nærmere 2/3 (64,9%) av kvinnene i kontraindikasjonsgruppen er 30-39 år, hvilket er det samme som i lavrisikogruppen. BMI anses som risikofaktor når den er 30 og høyere. I kontraindikasjonsgruppen har nær halvparten (48,2%) av kvinnene en BMI på  $<30$  og gjennomsnittlig BMI er 27,66 (SD 6,07) Det er 5 enheter høyere enn i lavrisikogruppen (22,72 kg/m<sup>2</sup>). Vel 1/3 (34,9%) har hatt tidligere keisersnitt og 10% av kvinnene har tidligere postpartumblødning på over 1000 ml.

Svangerskapslengden er innenfor normalen hos over 90% i kontraindikasjonsgruppen. Blant kvinnene med unormal svangerskapslengde, hadde de fleste et overtidig svangerskap. Det var 29 som hadde fødselsstart etter uke 42+0 og åtte før uke 37+0.

I tabell 2a ser man at det er små forskjeller mellom gruppene i forhold til maternelle og neonatale utfall. Hvor barnet ble født, fødested, varierer ikke mellom gruppene. Et utfall skiller seg imidlertid ut som signifikant. Kvinner i risikogruppen ser ut å ha større risiko for postpartumblødning >1000ml. Andelen postpartumblødninger er 3,9% i risikogruppen mot 1,8 i lavrisikogruppen (p-verdi 0,003).

I tabell 2b presenteres de samme tallene, men er nå fordelt i forhold til paritet. I risikogruppen var det sammenlagt 16 kvinner som blødde >1000ml. Fire var førstegangsfødende og tolv hadde født før. Av disse tolv var det fire kvinner som hadde en anamnese på tidligere postpartumblødning. Totalt 43 kvinner ble selektert til risikogruppen grunnet tidligere postpartumblødning, og av dem blødde altså fire (9,3%) på nytt. Det er små tall på flere utfallsvariabler i de forskjellige gruppene. Av den grunn har jeg ikke utført formelle statistiske tester og velger å bare beskrive tallene. Det er mulig å se at det er forskjeller i utfallsfrekvensen (og i % andel) i forhold til om kvinnen har født før eller ikke. Det er forskjeller som er synlig, både i kontraindikasjonsgruppen og lavrisikogruppen. Et eksempel er keisersnittfrekvensen som i begge gruppene er mer enn dobbelt så stor for de førstegangsfødende sammenlignet med flergangsfødende. Det samme gjelder store rifter, men igjen, her er tallene små. Når det handler om komplikasjoner for barnet (adverse perinatal outcome) viser utfallsvariabelen en høyere prosent hos P0 i risikogruppen sammenlignet med P0 i lavrisikogruppen, 14,3% vs. 4,8%.

Tabell 3 viser resultater fra logistisk regresjon. Kvinner med tidligere postpartumblødning, har en OR på 5,69 (1,65-19,65) for at det oppstår en ny postpartumblødning >1000ml. Høy BMI gir en OR på 1,05 (1,01-1,09) for at fødselen ikke avsluttes i hjemmet. En unormal svangerskapslengde gir en OR på 8,17 (3,40-19,64) for et uønsket perinatal utfall. (37 barn, fordelt på 8 premature og 29 overtidige).

Tidligere keisersnitt gir ingen økt odds for uønsket utfall i denne analysen.

Alder <20 er et inkluderingskriterium. Det er kun 10 kvinner i hele materialet som er så unge

(2,4%). Hver enkelt av dem er undersøkt i forhold til de respektive utfallskriteriene og ingen hadde noen uønskede utfall. De er derfor ikke med i analysen.

Ytterligere en variabel –paritet- er tatt med i analysen og presenteres i tabell 3.

Hvis kvinnen er førstegangsfødende viser analyseresultatene et økt oddsforhold og signifikante p-verdier i forhold til alle målte utfall

## **6. Diskusjon**

Utgangspunktet for denne studien var tre forskningsspørsmål. De er blitt besvart og i det følgende skal jeg diskutere resultatene i lys av annen kunnskap på feltet. Studiens styrker og svakheter vurderes og avslutningsvis følger en konklusjon med forslag til implikasjoner.

### **6.1 Hva er prevalensen av risikofødende kvinner som velger å føde hjemme?**

Jeg fant at 13,5% av 3068 nordiske kvinner som fødte hjemme i en 5 årsperiode kunne defineres som ”risikofødende”. Fem utvalgte kriterier i de norske retningslinjer for hjemmefødsel lå til grunn for utvalget. En slik forekomst vil naturlig nok variere ut fra hvilke seleksjonskriterier som brukes. Studien til Halfdansson et al. (2015) kan vises som eksempel på det. Der har en gruppe hjemmefødende blitt selektert etter islandske retningslinjer og de risikofødende utgjør 9,4%. I min studie var 17,4% av de islandske kvinnene definert som risikofødende. Det forklares delvis av at en variabel som BMI ikke defineres som risikofaktor på Island før den er over 35. På andre siden, på Island er røyking en risikofaktor, hvilket ikke er tilfelle i Norge.

Det er variasjoner mellom land utenom de som er inkludert i vår studie, i forhold til hva som blir regnet som risiko og hva som ikke blir det. I Storbritannia er det for eksempel en flytende overgang i vurderingen av BMI, der er 30-35 akseptert og vurderes i forhold til andre faktorer. (NICE 2014) I de nederlandske retningslinjene (Group 2010) er ikke BMI nevnt, og røyking betraktes ikke som en risikofaktor i hjemmefødselsammenheng. I Canada kan kvinner med et tidligere keisersnitt selekteres til hjemmefødsel. I en undersøkelse der fra finner Hutton et al. (2009) ingen negative utfall for hverken mor eller barn i forbindelse med hjemmefødsel, sammenlignet med en kontrollgruppe på sykehus. Den største andelen av kvinner med tidligere keisersnitt i mitt materiale var danske (85%). Danmark har ikke retningslinjer som systematisk selekterer kvinner til et spesifikt omsorgsnivå og ingen kvinner

er i utgangspunktet ekskludert fra å føde hjemme. Kvinnen bestemmer selv hvor hun vil føde og ofte er det sammen med en jordmor hun kjenner fra svangerskapsomsorgen.

I en undersøkelse utført i Ontario, Canada, -med lignende forhold som i Danmark-, velger Hutton et al. (2009) å tolke gode utfall for hjemmefødsler, som et mulig resultat av “Appropriate self-selection by the women themselves and good screening by midwives” Hun mener at det sannsynligvis er helheten rundt hvordan (hjemme)fødselsvirksomheten er organisert, som bidrar til resultatene; en god selvseleksjon av kvinnene selv, god integrering av virksomheten i det øvrige helsesystemet, med tilgang til øyeblikkelig hjelp og overflytting til annet omsorgsnivå ved behov.

## **6.2 Hva karakteriserer disse kvinnene og hvilke risikofaktorer har de?**

Som beskrevet i resultatdelen er det få forskjeller mellom kontraindikasjonsgruppen og lavrisikogruppen. Dette er stort sett en ”ganske typisk” hjemmefødselspopulasjon slik den er beskrevet i flere undersøkelser, for eksempel (de Jonge et al. 2009; Janssen et al. 2002; Lindgren et al. 2008). Dog vet vi lite om utdannings- og/eller inntektsnivå hos kvinnene akkurat i denne studien. Imidlertid kan man i studien til Li og medarbeidere se at de demografiske data på risikofødende som fødte hjemme ikke skilte seg fra de med lav risiko (Li et al. 2015). Hjemmefødende er i flere undersøkelser karakterisert som høyt motiverte for å unngå intervensjoner i fødselsforløpet, som for eksempel epidural eller drypp, som kan øke risikoen for videre komplikasjoner. Kvinnene har stor tro på egne evner til å klare en normal fødsel sammenlignet med andre fødende.(Ackermann-Liebrich et al. 1996; Hildingsson et al. 2006; Kringeland et al. 2010)

Jeg ser ikke bort fra at kvinner med risikofaktorer som velger å føde hjemme, kanskje i enda høyere grad, besitter slike karaktertrekk, men spørsmål om slike mekanismer er ikke inkludert i dette datamaterialet.

De danske kvinnene utgjør 64% av risikogruppen og det er en signifikant forskjell sammenlignet med de øvrige land. En (ikke signifikant) høyere andel er røykere i risikogruppen. Det kan forklares av det danske flertallet i gruppen der røyking er relativt mer utbredt enn i Norge. Edqvist et al. (2016) har presentert bakgrunnsdata for denne gruppen som helhet, fordelt på respektive land. Det er 9,3% av de danske kvinnene som røyker. De andre land ligger på 3,5, 3,4 og 1,1%. Når det gjelder forekomst av tidligere keisersnitt har nær halvparten (46,2%) av de danske kvinnene i risikogruppen minst en tidligere sectio. Til

sammenligning var den norske andelen 22,4%.

Bortsett fra risikofaktorene er det lite som skiller ”kontraindikasjonsgruppen” fra lavrisikogruppen. Det er en større andel flergangsfødende i risikogruppen enn i lavrisikogruppen (87,8% vs 78,5%), men som tidligere nevnt er det et faktum at for å ha risikofaktorene ”tidligere keisersnitt” eller tidligere postpartumblødning” må du være flergangsfødende. Det samme gjelder til en viss grad også den forskjellen i gjennomsnittlig BMI mellom gruppene. Det forventes en høyere gjennomsnittsvekt i en gruppe med overveiende flergangsfødende.

### **6.3 Er det forskjeller i fødselsutfall for mor og barn hvis kvinnen er risikofødende, sammenlignet med en kvinne med lav risiko?**

Tabell 2a viser utfallsvariablene på gruppene som helhet og uten hensyn til paritet. Forskjellen mellom gruppene er liten, med unntak av et utfall, som utmerker seg signifikant. Postpartum blødning > 1000 ml forekommer oftere i kontraindikasjonsgruppen. I denne gruppen hadde 3,9% store blødninger, mot 1,8% i lavrisikogruppen (p-verdi 0,003). I følge Norsk veileder i fødselshjelp (Jacobsen et al. 2014) forekommer alvorlig postpartumblødning (>1000 ml) hos ca 1-2 % av alle fødende. Lavrisikogruppen viser resultater som stemmer med det, mens risikogruppen har større andel. Det kan delvis forklares av det faktum at i den gruppen befinner det seg tidligere postpartumblødere som, ifølge den samme referansen, har en gjentakelsesrisiko for ny blødning på 10%.

Tabell 2b tilsvarer tabell 2a, men med den forskjellen at begge gruppene ytterligere er delt opp og man skiller mellom paritet. Forhold mellom tallene viser at det er forskjeller innad i hver gruppe, forskjeller som sannsynligvis mer skyldes det faktum at kvinnen er førstegangsfødende, enn at hun er klassifisert som risikofødende. Det er gjennomgående en høyere frekvens av de undersøkte utfallsvariablene for de førstegangsfødende, -uavhengig av hvilken gruppe de er selektert til-. Det er en forskjell som ikke overrasker og som fremkommer tydelig i undersøkelser der man har valgt å stratifisere på paritet, jfr f eks (Blix et al. 2012; Hutton et al. 2009; Li et al. 2015)

Dette illustreres også i tabell 3: gjennomgående vises økte odds forhold for alle utfallsvariabler for de førstegangsfødende (primipara). Det er noe som er forventet, jfr resonnementet ovenfor.

Ifølge mine resultater bidrar ikke BMI >30 til uønskede maternelle eller neonatale utfall. En studie i kjølvannet av den engelske "Birthplace studien" (Hollowell et al. 2014) har undersøkt maternelle utfall hos kvinner med BMI >35 som ikke hadde andre medisinske tilleggsfaktorer. Analysene viste at overvektige, -til dels veldig overvektige- flergangsfødende, hadde signifikant bedre maternelle utfall og lavere frekvens av inngripen i fødselen enn normalvektige, friske førstegangsfødende. Ytterligere en studie, fra Nederland (Daemers et al. 2014) har presentert resultater som viser at utfall for overvektige kvinner uten andre risikofaktorer, ikke skiller seg fra utfall hos kvinner med normal vekt, som føder hjemme eller på en jordmorledet lavrisikoenhet. En forklaring på de gode utfallene, til tross for høy forekomst av kvinner med BMI >30, kan være at det er akkurat slike kvinner som forekommer i dette materialet; friske, -men overvektige-, flergangsfødende uten andre tilleggsfaktorer.

Tabell 3 viser en meget svak OR (1,05) for utfallet "ikke født i hjemmet" -et utfall som ikke defineres som uønsket- for kvinner med BMI >30.

Det vil alltid være kvinner som overflyttes i løpet av et fødselsforløp, 33% av de førstegangsfødende og 8% flergangsfødende i dette materialet (av totalgruppen på 3068). De fleste overflyttinger er u dramatiske, kun under 4% hadde høyere hastegrad og ble gradert som potensielt alvorlig (Blix, E. et al. 2016).

Tabell 3 viser en signifikant økt risiko for komplikasjoner for barnet hos kvinner med unormal svangerskapslengde. Forfatterne bak den engelske "Birthplacestudien" har undersøkt 8180 risikofødende i en egen studie (Li et al. 2015). Nærmere 1500 av de fødte hjemme. Sammenlignet med de 6691 sykehusfødende var det signifikant flere normale fødsler, færre intervensjoner og et lavere antall overflyttinger av barn til barnavdeling blant de hjemmefødende. Det er i overensstemmelse med generell viten om hjemmefødsler. Forfatterne diskuterer en del rundt det funnet av at barna til risikofødende hadde en lavere overflyttingsrate sammenlignet med sykehusfødte barn. De har ingen forklaring på det men drøfter ulike forslag. Forfatterne har beregnet at det er et for lavt antall kvinner i utvalget og dermed ikke nok statistisk styrke til å få frem viktige, kliniske forskjeller. Når de 1500 i

risikogruppen sammenlignes med lavrisiko kvinner som føder hjemme ser man dog forskjeller i utfall hos både mødre og barn som tyder på økt risiko for risikogruppen. Det synes å avhenge av hvilke risikofaktorer som er til stede og kombinasjonen av dem. Barn av risikomødre overflyttes oftere enn barn av lavrisikomødre ifølge Li og medarbeidere. Igjen sier forskergruppen at de ikke kan trekke konklusjoner på bakgrunn av sine resultater fordi utvalget er for lite (Li et al. 2015). Overtidige svangerskap var en risikofaktor også i den engelske gruppen av risikofødende. Det er sannsynlig at noen av de barna er overflyttet, slik vi også ser er tilfelle i min studie.

Tidligere keisersnitt gir ikke økt oddsforhold for negative maternelle eller neonatale utfall i min analyse. Av de 144 kvinnene med tidligere keisersnitt var det 141 (97,9%) som gjennomførte en vaginal fødsel. Det var 131(91%) som fullførte fødselen hjemme. Det samsvarer med resultater Hutton og medarbeidere presenterte i sin studie av hjemmefødende i Canada. (Hutton et al. 2009).

Ifølge ”Veileder i fødselshjelp” har kvinner med tidligere keisersnitt 45% risiko for et nytt keisersnitt i forbindelse med senere svangerskap. (Veileder i fødselshjelp 2014 ) Hvor mange av kvinnene med tidligere keisersnitt i denne studien som hadde født vaginalt før, har jeg ikke undersøkt. Erfaringsmessig er det en faktor som øker sjansen for en vaginal fødsel neste gang. Referensen ovenfor sier ingenting om betydningen av det og jeg har ikke undersøkt det videre. Jeg tolker imidlertid fravær av intervensjoner i forbindelse med hjemmefødsel som en (av flere mulige) årsaker til den høye forekomsten av vaginale fødsler etter keisersnitt hos de hjemmefødende kvinnene.

I tabell 3 ser man at kvinner som har hatt tidligere blødning >1000 ml, har en økt risiko (OR 5,69) for en ny postpartumbldning >1000 ml sammenlignet med kvinner uten tidligere blødning. Som tidligere nevnt er gjentakelsesrisikoen for ny postpartumbldning 10%. (Jacobsen et al. 2014) På bakgrunn av den kunnskapen er funnet ikke overraskende. Det finnes mange andre årsaker til en stor blødning etter en fødsel. Ifølge Veileder i fødselshjelp øker risikoen også blant annet ved følgende tilstander; tidligere keisersnitt, rstimulerende drypp, kunstig igangsetting av fødselen, instrumentell forløsning, flerlingesvangerskap, stort barn, langvarig fødsel, fastsittende morkake, maternell overvekt, høy alder og hvis kvinnen har født mange barn. (Jacobsen et al. 2014)

Flere av risikofaktorene kan utelukkes som årsak i denne sammenhengen, da de ikke er til stede så lenge kvinnen befinner seg i hjemmet. Noen kvinner er overflyttet til sykehus og

avsluttet fødselen der. Overflyttingsprosenten til sykehus før fødsel er 8,8% (av 3068). Den vanligste årsaken til overflytting er langvarig fødsel (Blix, E. et al. 2016). I risikogruppen har 36 kvinner (8,7%) blitt overflyttet før fødsel. I den forbindelsen ser jeg muligheten for en økt fare for intervensjoner, og dermed øker også risikoen for blødning.

Alder < 20 er et inkluderingskriterium til kontraindikasjonsgruppen. Det er 10 kvinner i hele materialet som er så unge (0,3%) og i risikogruppen utgjør de 2,4%. Det var seks førstegangsfødende og fire som hadde født før. Hver enkelt er undersøkt i forhold til de respektive utfallskriteriene og ingen av de 10 hadde noen uønskede utfall. Snowden og medforfattere har en liten gruppe under 20 år i sitt materiale (0,7%), men fødselsutfall presenteres ikke spesifikt for den gruppen. (Snowden et al. 2015) Min tolking er at den aldersgruppen ikke synes å være risikopreget i denne sammenhengen. Li og medarbeidere presenterte resultater fra sin studie av alder i relasjon til fødselsutfall hos lavrisiko kvinner. (Li et al. 2014). De fant at alle aldersgrupper har en lavere forekomst av intervensjoner ved fødsel utenfor sykehus (hjemmefødsel og frittstående jordmorledet fødestue) sammenlignet med sykehusfødende. Det er de yngste førstegangsfødende som vil ha størst gevinst av en slik reduksjon. Det er gjort langt flere undersøkelser for eldre fødekvinne enn yngre fødekvinne.

Fødselsutfall i forhold til ulike risikofaktorer må ytterligere evalueres/undersøkes for å danne et riktigere grunnlag for retningslinjer i forhold til fødested. (Li et al. 2015)

## **6.4 Metodekritikk**

### Sterke sider ved denne studien:

En styrke i denne studien er at så godt som alle planlagte hjemmefødsler Sverige, Norge og Island i den aktuelle perioden er med i studien. Prosjektgruppen hadde god kontakt og kontroll over sine informanter, særlig i Sverige, Norge og Island. De danske hjemmefødslelene var vanskeligere å registrere da det er adskillig flere jordmødre som forløser i hjemmet og prosjektgruppen ikke kunne vite om alle jordmødre var informert om studien.

Studiens design (Nordic HomeBirth Study) har fulgt en standardisert protokoll og innsamlet data fra fire ulike land på en ensartet måte. Dette gir et godt grunnlag for videre forskning på flere tema innenfor hjemmefødselsvirksomheten i Norden.



Samtlige jordmødre har fylt ut skjemaene nøye og det er derfor få manglende verdier for de ulike variablene (missing values)

Jordmødre i Norden er en homogen gruppe og jordmorfaget utøves nokså likt på tvers av landegrensene. Det er grunn til å tro at faglige vurderinger og skjønn som er brukt ved hjemmefødslene stort sett er tuftet på likt grunnlag.

Studien har gitt et bilde av forekomsten av risikofødende –utfra gitte kriterier- i en Nordisk setting, og som ikke har vært gjort før.

I Nordisk sammenheng er dette en stor hjemmefødselspopulasjon og det er en relativt stor gruppe kvinner som har hatt tidligere keisersnitt i dette materialet (144 kvinner). Mange studier har ikke en slik gruppe med, da de allerede i utgangspunktet er ekskludert fra å føde hjemme eller forekommer i et lavt antall.

#### Svakheter ved denne studien:

I Danmark er fødselsvirksomheten annerledes enn i de 3 øvrige land. Det er et større antall jordmødre som assisterer ved hjemmefødsler og det var derfor flere jordmødre i dette landet som prosjektleder måtte forholde seg til. Det er grunn til å tro at det kan ha vært planlagte hjemmefødsler i Danmark som ikke er kommet med i studien fordi hjemmefødslerne ikke var informert om studien.

En del av dataene på fødslene (i samtlige land) er samlet inn retrospektivt da jordmødrene ikke fortløpende fylte ut skjemaene, før de ble minnet på det.

De 3068 kvinnene i studien er akseptert for hjemmefødsel på ulikt grunnlag, delvis ut fra hvilket land hun kommer fra og ut fra de retningslinjer som til enhver tid råder der, men også jordmors subjektive vurdering av risikostatus har hatt betydning.

Definisjonen av risiko/lavrisikofødende, som er brukt i denne studien, kan vanskelig sammenlignes med en annen hjemmefødselspopulasjon hvor definisjonen er ulik.

Det forekommer sannsynligvis kvinner i materialet som har *en eller flere andre risikofaktorer* som retningslinjene også anbefaler skal ekskludere en kvinne fra å føde hjemme. Eksempel på

det er kvinner med oppvekst av gruppe B streptokokker i urinen og kvinner med svangerskapsdiabetes. Hvis alle risikofaktorer var mulig å inkludere ville tallene selvsagt vært annerledes.

I en gruppe med –i utgangspunkt 3068 normalfødende- er det flere utfallsvariabler (spesielt neonatale uønskede fødselsutfall) som får så små tall at det vanskelig/umuliggjør statistiske analyser.

Utfallsvariabelen adverse perinatal outcome er en sum av 3 variabler. Det er stor variasjon i alvorlighetsgrad for disse tre variablene, med sprik mellom ytterpunktene. Det vanskeliggjør tolkingen av resultatene og det vites ikke hvor alvorlige utfall barna egentlig hadde. Eksempelvis kan nevnes at tre av de fire perinatale dødsfallene ikke forekommer hos risikogruppen.

Hvor nøyaktig (eller validert) utfallsvariabelen blødning >1000ml er kan diskuteres. Objektive metoder for vurdering av blodtap, slik som hemoglobin i serum og/eller veiing av blødningen er sjelden mulig i praksis. Jordmødrenes estimat av blødningsmengden er i denne sammenhengen en kombinasjon av flere observasjoner. Måling av puls, blodtrykk og vurdering av andre vitale tegn samt jordmors erfaring av situasjonen fører til en forståelse av at blødningen har passert 1000 ml og er unormalt stor.

Paritet er lagt inn som variabel i analysen på tross av at det ikke er definert som risikofaktor. Tabell 3 viser økte oddsforhold for alle målte utfall hvis kvinnen er førstegangsfødende. Det er på ingen måte en overraskelse eller ny kunnskap og jeg betrakter variabelen mere som eksempel på effektforveksler/konfounder. Hvis jeg hadde delt opp/stratifisert risikogruppen i forhold til paritet ville dette vært unngått.

En kvinne ble selektert til risikogruppen hvis hun hadde en eller flere av de fem inkluderingskriteriene. Studien har ikke undersøkt fordelingen av disse risikofaktorene eller sett på om det er forskjell i utfall, ut fra om kvinnen har en, to eller flere risikofaktorer.

Variabelen som selekterer kvinnene inn i den ene eller andre gruppen (kontraindikasjonsgruppe/lav risiko gruppe) ble produsert på bakgrunn av fem variable. For flere av de variablene var det manglende informasjon (missing). For å få med så mange

kvinner som mulig ble variablene kategorisert i to grupper: risiko og ikke risiko. Til lavrisikogruppen ble de inkludert som hadde rapportert ikke risiko og de som ikke hadde rapportert verdi for denne variabelen (missing). Det kan tenkes at andelen risikofødende er større enn det vi fant og at det er utslag av seleksjonsskjevhet i materialet.

Det er en stor overvekt (64%) av danske kvinner i kontraindikasjonsgruppen. Det gjør det vanskelig å generalisere studien til å gjelde ”hele Norden” da hjemmefødselsvirksomheten i Danmark, skiller seg fra de andre 3 land på mange vis.

## **7. Konklusjon**

I dette utvalg av kvinner som valgte å føde hjemme var det 13,5% som kunne defineres som risikofødende utfra gitte kriterier. Denne undersøkelsen har ikke funnet store forskjeller mellom de to gruppene, kontraindikasjonsgruppen vs. lavrisikogruppen, hverken med hensyn til bakgrunns karakteristikka eller de maternelle/neonatale utfall som er målt.

Kvinner med tidligere blødning over 1000ml ser ut å ha risiko for gjentakelse av ny blødning, også ved planlagt hjemmefødsel. Svangerskapslengde utover det normale, er forbundet med økt risiko for komplikasjoner for barnet. Ingen av de øvrige (uønskede) utfall er statistisk signifikant påvirket av om kvinnen har en BMI over 30, er tidligere keisersnitteroperert eller om hun er tenåring. Fødslene ser ut å forløpe normalt med lave tall for intervensjoner og komplikasjoner.

### **7.1 Implikasjoner og konsekvenser**

Det er viktig å avklare hvor og hvordan kvinner skal føde sine barn. Sikkerhet og trygghet er viktige aspekter i den sammenhengen. Den teori jeg har lagt til grunn, i kombinasjon med mine analyseresultat avdekker tydelig at det ikke er en gitt sannhet hva som er sikkert og hva som er trygt. Det avhenger av så mangt og hvordan ting vektlegges varierer sterkt. Hver fødsel, og konteksten rundt den, er helt unik og bærer på et stort potensiale for helsegevinst. Dette har utfordret meg til å finne ut hvordan et slikt potensiale best kan forløses.

To kontrastfylte innslag i media de siste ukene, riksdekkende TV i Danmark (Andersen 2017) og en ”Fødselsblogg” i Australia, (Reed 2017) illustrerer tydelig hvor forskjellig situasjonen kan være for kvinner og jordmødre, også i den vestlige verden. I Danmark er hjemmefødsler på sterk fremmarsj, myndighetene legger til rette for dette. Det er også fokus på kvinners

valgfrihet i forhold til fødested. Motsatt ser man i Australia, der de nye helsesystemene, som er under oppbygging, skaper byråkratiske utfordringer for hjemmefødsel.

Hjemmefødsel inngår ikke planene i det offentlige fødetilbudet og det leder til små reelle muligheter for jordmødre til å bistå kvinner som vil føde hjemme. Jordmor Rachel Reed skriver på sin blogg at hun frykter en økning i fenomenet ”freebirthing” (fødsler uten hjelp av profesjonell assistanse) som en konsekvens av at kvinner hindres adgang til å føde hjemme. Dette er ikke en ny redsel. Allerede i 2011 skriver (Dahlen et al.) at en økning av uassisterte fødsler er en konsekvens av at kvinner ikke blir møtt på sine behov av kontinuerlig jordmoromsorg og støtte til en naturlig fødsel.

I Norge finnes lignende innstramminger av mulighetene til hjemmefødsel. I regelverket som regulerer refusjonsordningen for jordmorhjelp er det presisert at det bare er lov for en (1) jordmor å skrive regning etter en hjemmefødsel. Mange jordmødre arbeider i team og ønsker å være to i lag ved fødsel. Konsekvenser av slike beslutninger kan bli et redusert tilbud til kvinnen i form av et nei fra jordmor ved forespørsel om hjemmefødsel. Freebirthing er ikke ukjent i Norge, og noe en umiddelbart ikke ønsker skal øke i omfang. At kvinner må føde på sykehus mot sin vilje høres ut som et paradoks i vår del av verden, men det forekommer.

Assosiasjonene går ubønnhørlig tilbake til innledningen min, der kvinner fra Burkina Faso fortalte om hvorfor de føder hjemme.

Det er nødvendig å arbeide videre med disse spørsmålene. Oppgaven min har muligens besvart noen spørsmål men har også åpnet opp for nye.

- Kan - og bør - seleksjon til hjemmefødsel foregå på annet vis enn utelukkende på bakgrunn av gitte kriterier?
- Er det noen risikofaktorer som er overvurdert som årsak til uønskede utfall i forbindelse med hjemmefødsel?
- Kan risikofaktorer vurderes annerledes i hjemmefødselssammenheng enn på sykehus?
- Er det mulig at de reduseres ”i farlighet” i en hjemmefødselssammenheng?
- Er det forhold ved hjemmefødsel som bidrar til risikoreduksjon? Hvilke og hvorfor?
- Hvor reell er kvinnens rett til brukermedvirkning, når faktiske og praktiske forhold likevel kan hindre henne fra å gjennomføre en hjemmefødsel?
- Hvor mange kvinner ønsker å føde hjemme, men hindres av slike forhold?

- Hvilke konsekvenser kan komme som følge av at kvinner ikke har muligheten til å føde hjemme?
- Motsatt: hvilke konsekvenser følger hvis kvinner gis muligheten til det - i større utstrekning?

Til sist, før jeg endelig setter punktum, vil jeg gjerne besvare spørsmålet som er stilt allerede i tittelen på oppgaven min; *"Risikofødende og hjemmefødsel Er det en god ide?"*

Etter denne prosessen med mengder av kritisk tenking, mange refleksjoner, tilegnelse av ny kunnskap samt mine egne undersøkelsesresultat, er jeg modig nok til å svare at "det å føde hjemme som risikofødende trenger nødvendigvis ikke å være en dårlig ide".

## Referanser

- Ackermann-Liebrich, U., Voegeli, T., Gunter-Witt, K., Kunz, I., Zullig, M., Schindler, C., Maurer, M. & Team, Z. S. (1996). Home versus hospital deliveries: follow up study of matched pairs for procedures and outcome. *Bmj*, 313 (7068): 1313-1318.
- Afzelius, K. (2015). *Föda hemma i Umeå*: Svenska Barnmorskeförbundet. Tilgjengelig fra: <http://www.barnmorskeforbundet.se/aktuellt/vasterbotten/foda-hemma-i-umea/> (lest 08.05.2017).
- Amundsen, B. (2014). *En av fire menn får ikke barn*: Forkning.no. Tilgjengelig fra: <http://forskning.no/kjonn-og-samfunn-likestilling-sosiologi/2014/05/en-av-fire-menn-far-ikke-barn> (lest 05.04.2017).
- Andersen, I. (2017). *Hjemmefødsler hitter : og det er også til gagn for far*. Tilgjengelig fra: <http://nyheder.tv2.dk/samfund/2017-04-23-hjemmefoedsler-hitter-og-det-er-ogsaa-til-gavn-for-far> (lest 25.04.2017).
- Berg, M., Asta Olafsdottir, O. & Lundgren, I. (2012). A midwifery model of woman-centred childbirth care--in Swedish and Icelandic settings. *Sex Reprod Healthc*, 3 (2): 79-87.
- Blix, E. (2010). Ulike syn på svangerskap og fødsel. Kap 5, s 53-55. I: I Brunstad A, T. E. (red.) *Jordmorboka: Ansvar funksjon og arbeidsområde*, s. s 53-55. Oslo: Akribe.
- Blix, E., Huitfeldt, A. S., Oian, P., Straume, B. & Kumle, M. (2012). Outcomes of planned home births and planned hospital births in low-risk women in Norway between 1990 and 2007: a retrospective cohort study. *Sex Reprod Healthc*, 3 (4): 147-53.
- Blix, E., Kumle, M. H., Ingversen, K., Huitfeldt, A. S., Hegaard, H. K., Olafsdottir, O. A., Oian, P. & Lindgren, H. (2016). Transfers to hospital in planned home birth in four Nordic countries - a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 95 (4): 420-8.
- Blix, E., Kumle, M. H., Ingversen, K., Huitfeldt, A. S., Hegaard, H. K., Ólafsdóttir, Ó. Á., Øian, P. & Lindgren, H. (2016). Transfers to hospital in planned home birth in four Nordic countries – a prospective cohort study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 95 (4): 420-428.
- Brocklehurst, P., Hardy, P., Hollowell, J., Linsell, L., Macfarlane, A., McCourt, C., Marlow, N., Miller, A., Newburn, M. & Petrou, S. (2011). 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*, 343 (7840): d7400.
- Catling, C., Dahlen, H. & Homer, C. S. E. (2014). The influences on women who choose publicly-funded home birth in Australia. *Midwifery*, 30 (7): 892-898.
- Coxon, K., Sandall, J. & Fulop, N. J. (2014). To what extent are women free to choose where to give birth? How discourses of risk, blame and responsibility influence birth place decisions. *Health, risk & society*, 16 (1): 51-67.
- Daemers, D., Wijnen, H., Limbeek, E., Budé, L., Nieuwenhuijze, M., Spaanderman, M. & Vries, R. (2014). The impact of obesity on outcomes of midwife-led pregnancy and childbirth in a primary care population: a prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121 (11): 1403-1414.
- Dahl Meier, M. (2015). *Stor forskel på hjemmefødsler i Norden*: NetAvisen.dk. Tilgjengelig fra: <http://navisen.dk/blog/stor-forskel-pa-hjemmefodsler-i-norden/> (lest 11.04.2017).
- Dahlen, H. G., Jackson, M. & Stevens, J. (2011). Homebirth, freebirth and doulas: casualty and consequences of a broken maternity system. *Women Birth*, 24 (1): 47-50.
- de Jonge, A., van der Goes, B. Y., Ravelli, A. C., Amelink-Verburg, M. P., Mol, B. W., Nijhuis, J. G., Bennebroek Gravenhorst, J. & Buitendijk, S. E. (2009). Perinatal mortality and

- morbidity in a nationwide cohort of 529,688 low-risk planned home and hospital births. *BJOG*, 116 (9): 1177-84.
- Directorate of Health. (2007). *Landlaeknisembaettid. Leidbeiningar um val a faedingarstad [Guidelines for Choice in Place of Birth]*. Reykjavik: Directorate of Health.
- Edqvist, M., Blix, E., Hegaard, H. K., Ólafsdóttir, O. Á., Hildingsson, I., Ingversen, K., Mollberg, M. & Lindgren, H. (2016). Perineal injuries and birth positions among 2992 women with a low risk pregnancy who opted for a homebirth. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16 (1): 196.
- Folkehelseinstituttet. (2017). *Statistikkbanken*. Bergen: Medisinsk fødselsregister.
- Group, O. W. (2010). *Obstetric Manual: Final Report of the Obstetric Working Group of the National Health Insurance Board of the Netherlands. The List of Obstetric Indications. Amstelveen, Netherlands: Royal Dutch Association of Midwives.*
- Halfdansson, B., Smarason, A. K., Ólafsdóttir, O. A., Hildingsson, I. & Sveinsdóttir, H. (2015). Outcome of Planned Home and Hospital Births among Low-Risk Women in Iceland in 2005–2009: A Retrospective Cohort Study. *Birth*, 42 (1): 16-26.
- Helsedirektoratet. (2010). *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødselsomsorgen*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2012). *Retningslinje for hjemmefødsel – svangerskap, fødsel og barseltid i trygge hender. 2012*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2016). *Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem: Kvalitetsindikatorbeskrivelse* Oslo. Tilgjengelig fra: [https://helsedirektoratet.no/Documents/Kvalitetsindikatorer/KI\\_definisjoner\\_Somatisk\\_helse/Tilstand\\_hos\\_nyf%C3%B8dte\\_barn\\_v1.0.pdf](https://helsedirektoratet.no/Documents/Kvalitetsindikatorer/KI_definisjoner_Somatisk_helse/Tilstand_hos_nyf%C3%B8dte_barn_v1.0.pdf) (lest 04.05.2017).
- Hildingsson, I. M., Lindgren, H. E., Haglund, B. & Rådestad, I. J. (2006). Characteristics of women giving birth at home in Sweden: a national register study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195 (5): 1366-1372.
- Hollowell, J., Pillas, D., Rowe, R., Linsell, L., Knight, M. & Brocklehurst, P. (2014). The impact of maternal obesity on intrapartum outcomes in otherwise low risk women: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121 (3): 343-355.
- Humenick, S. S. (2006). The life-changing significance of normal birth. *The Journal of perinatal education*, 15 (4): 1-3.
- Hutton, E. K., Reitsma, A. H. & Kaufman, K. (2009). 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*, 36 (3): 180-189.
- Jacobsen, F. A., Aarstad Aase, T., Nyfløt, L. T., Pettersen, S., Økland, I. & (2014). *Veileder i fødselshjelp*. Oslo: Norsk gynekologisk forening. Tilgjengelig fra: <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodselshjelp-2014/Postpartumblodning-PPB/> (lest 23.04.2017).
- Janssen, P. A., Lee, S. K., Ryan, E. M., Etches, D. J., Farquharson, D. F., Peacock, D. & Klein, M. C. (2002). Outcomes of planned home births versus planned hospital births after regulation of midwifery in British Columbia. *Canadian Medical Association Journal*, 166 (3): 315-323.
- Janssen, P. A., Henderson, A. D. & Vedam, S. (2009a). The experience of planned home birth: views of the first 500 women. *Birth*, 36 (4): 297-304.

- Janssen, P. A., Saxell, L., Page, L. A., Klein, M. C., Liston, R. M. & Lee, S. K. (2009b). Outcomes of planned home birth with registered midwife versus planned hospital birth with midwife or physician. *Canadian Medical Association Journal*, 181 (6-7): 377-383.
- Kirkham, M. (2010). *The Midwife-Mother Relationship*. 2 utg. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Kringeland, T., Daltveit, A. K. & Møller, A. (2010). What characterizes women who want to give birth as naturally as possible without painkillers or intervention? *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1 (1): 21-26.
- Lander, T. (2006). *Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates*. Geneva: World Health Organization.
- Lawn, J. E., Cousens, S. & Zupan, J. (2005). 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? *The Lancet*, 365 (9462): 891-900.
- Li, Y., Townend, J., Rowe, R., Knight, M., Brocklehurst, P. & Hollowell, J. (2014). The effect of maternal age and planned place of birth on intrapartum outcomes in healthy women with straightforward pregnancies: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMJ open*, 4 (1): e004026.
- Li, Y., Townend, J., Rowe, R., Brocklehurst, P., Knight, M., Linsell, L., Macfarlane, A., McCourt, C., Newburn, M., Marlow, N., et al. (2015). Perinatal and maternal outcomes in planned home and obstetric unit births in women at 'higher risk' of complications: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BJOG*, 122 (5): 741-53.
- Lindgren, H., Kjaergaard, H., Olafsdottir, O. A. & Blix, E. (2014). Praxis and guidelines for planned homebirths in the Nordic countries – An overview. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 5 (1): 3-8.
- Lindgren, H. E., Rådestad, I. J., Christensson, K. & Hildingsson, I. M. (2008). Outcome of planned home births compared to hospital births in Sweden between 1992 and 2004. A population-based register study. *Acta obstetrica et Gynecologica scandinavica*, 87 (7): 751-759.
- Moster, D., Lie, R. & Markestad, T. (2005). Fornuft og følelser i fødselsomsorgen. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 125: 2818-20.
- Moster, D. (2008). Hjemmefødsler - trygt nok for mor og barn. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 128: 2430.
- Murray-Davis, B., McNiven, P., McDonald, H., Malott, A., Elarar, L. & Hutton, E. (2012). Why home birth? A qualitative study exploring women's decision making about place of birth in two Canadian provinces. *Midwifery*, 28 (5): 576-581.
- NICE. (2014). *Intrapartum care for healthy women and babies* Clinical guideline NICE, National Institute for Care and Excellence. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/Recommendations-place-of-birth> (lest 21.04.2017).
- Pasientrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdato.no/all/nl-19990702-063.html> (lest 10.05.2017).
- Reed, R. (2017). *The Future of Midwifery and Homebirth in Australia?:* Midwifethinking. Tilgjengelig fra: <https://midwifethinking.com/2014/01/02/the-future-of-midwives-and-homebirth-in-australia/> (lest 22.04.2017).



- Sjöblom, I., Nordström, B. & Edberg, A.-K. (2006). A qualitative study of women's experiences of home birth in Sweden. *Midwifery*, 22 (4): 348-355.
- Snowden, J. M., Tilden, E. L., Snyder, J., Quigley, B., Caughey, A. B. & Cheng, Y. W. (2015). Planned out-of-hospital birth and birth outcomes. *New England Journal of Medicine*, 373 (27): 2642-2653.
- Some, T. D., Sombie, I. & Meda, N. (2011). Women's perceptions of homebirths in two rural medical districts in Burkina Faso: a qualitative study. *Reproductive Health*, 8 (1): 3.
- St.meld. nr 12 (2008-2009). *En gledelig begivenhet om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg*. Oslo: Det kongelige helse- og omsorgsdepartement.
- St.meld.nr. 47 (2009). *Samhandlingsreformen. Rett behandling på rett sted* Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Stockholms läns landsting. (2017). *Planerad hemförlossning*. Stockholm: Stockholms läns landsting. Tilgjengelig fra: <https://www.1177.se/Stockholm/Fakta-och-rad/Behandlingar/Om-man-inte-foder-pa-sjukhus/> (lest 10.04.2017).
- Sundhedsstyrelsen. (2009). *Anbefalinger for svangreomsorgen*. Sundhedsstyrelsen. København: Center for Forebyggelse Sundhedsstyrelsen.
- Veileder i fødselshjelp 2014* Oslo: Norsk gynekologisk forening. Tilgjengelig fra: <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodselshjelp-2014/> (lest 04.04.2017).
- Wagner, M. (2001). Fish can't see water: the need to humanize birth. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 75 (S1).
- WHO. *Body mass index - BMI*. Tilgjengelig fra: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (lest 04.05.2017).

Table 1. Characteristics of the total group of 3068 women who planned and were approved for home birth, divided into a "Contraindication group" and a "Low risk group".

	Total population		Contraindication group		Low risk group	
	(n=3068)		(n=413)		(n=2655)	
	Frequency	Percent %	Frequency	Percent %	Frequency	Percent %
Total	3068		413	13.5%	2655	86.5 %
<b>Country</b>						
Norway	482	15,7	49	11,9	433	16,3
Sweden	445	14,5	48	11,6	397	15,0
Denmark	1843	60,1	264	63,9	1579	59,5
Iceland	298	9,7	52	12,6	246	9,3
Missing	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Parity</b>						
Primipara	572	18,6	49	11,9	523	19,7
Multipara	2446	79,7	362	87,7	2084	78,5
Missing	50	1,6	2	0,4	48	1,8
<b>Smoking</b>						
No	2805	91,4	371	89,8	2434	91,7
Yes	204	6,6	36	8,7	168	6,3
Missing	59	1,9	6	1,5	53	2,0
<b>Civil status</b>						
Married/cohabitant	2992	97,5	405	98,1	2587	97,4
Other	67	2,2	7	1,7	60	2,3
Missing	9	0,3	1	0,2	8	0,3
<b>Age (years)</b>						
<20	10	0,3	10	2,4	0	0,0
20-24	201	6,6	26	6,3	175	6,6
25-29	767	25,0	91	22,0	676	25,5
30-34	1199	39,1	162	39,2	1037	39,1
35-39	736	24,0	106	25,7	630	23,7
≥ 40	138	4,5	16	3,9	122	4,6
Missing	17	0,6	2	0,5	15	0,6
<b>BMI (kg/m2) *</b>						
<b>BMI mean (SD)</b>	23,4 (3,8)		27,7 (6,1)		22,7 (2,8)	
<18,5	103	3,4	12	2,9	91	3,4
18,5-24,9	1994	65,0	158	38,3	1836	69,2
25-29,9	535	17,4	32	7,7	503	18,9
30-34,9	154	5,0	154	37,3	0	
35-39,9	41	1,3	41	9,9	0	
≥ 40	4	0,1	4	1,0	0	
Missing	237	7,7	12	2,9	225	8,5

<b>Previous CS**</b>						
No	2924	95,3	269	65,1	2655	100,0
Yes	144	4,7	144	34,9	0	
Missing	0	0,0	0	0,0	0	
<b>Previous PPH***</b>						
No	3024	98,6	370	89,6	2654	100,0
Yes	43	1,4	43	10,4	0	
Missing	1	0,0	0	0,0	1	
<b>Gestational age</b>						
Preterm birth	8	0,3	8	1,9	0	
37+0 - 42+0 weeks	2956	96,3	373	90,3	2583	97,3
post term birth	29	0,9	29	7,0	0	
Missing	75	2,4	3	0,7	72	2,7
	3068	100	413	100	2655	100

\*: BMI calculated based on pre-pregnancy weight or weight measured at first consultation, before 12 weeks gestational age.

\*\* : Previous caesarian section.

\*\*\*: Previous incident of postpartum hemorrhage.

Table 2a. Maternal and neonatal outcomes in the total group of planned homebirths, divided into the two groups "Contraindication group" and "Low risk group" with p-value for difference between groups.

	Contraindication group (n = 413)		Low risk group (n = 2655)	
<b>Outcome</b>	Missing (%)	Frequency (%)	Frequency	P - value
Cesarean section	0 %	5 (1.2)	43 (1.6)	0.533
Assisted vaginal delivery	0 %	1 (0.2)	27 (1.0)	0.123
Postpartum hemorrhage > 1000 ml	7 %	16 (3.9)	48 (1.8)	0.003
Obstetric anal sphincter injury	12 %	3 (0.7)	19 (0.7)	0.992
Adverse perinatal outcome*	0 %	16 (3.9)	78(2.9)	0.304
Delivered at home	1 %	374 (91)	2398 (90.3)	0.996

Table 2b. Maternal and neonatal outcomes in the total group of planned homebirths. "Contraindication group" and "Low risk group" divided into subgroups of nullipara- and multiparous women.

	Contraindication group (n=413)		Low risk group (n=2655)	
	Multipara (n=362)	Primipara (n=49)	Multipara (n=2084)	Primipara (n=523)
<b>Outcome</b>	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)
Cesarean section	3 (0,8)	2 (4,1)	13 (0,6)	28 (5,4)
Assisted vaginal delivery	1 (0,3)	0	7 (0,3)	18 (3,4)
Postpartum hemorrhage > 1000 ml	12 (3,3)	4 (8,2)	27 (1,3)	21 (4,0)
Obstetric anal sphincter injury	1 (0,3)	2 (4,1)	6 (0,3)	11 (2,1)
Adverse perinatal outcome*	9 (2,5)	7 (14,3)	41 (2,4)	25 (4,8)
Delivered at home	335 (92,5)	39 (79,6)	1978 (94,9)	390 (74,6)

\*: Adverse perinatal outcome defined as a child with Apgar score < 7 after 5 minutes and/or a child transferred to hospital within 6 hours after birth and/or perinatal death within first week after birth.

Table 3. Odds ratio for maternal and neonatal outcomes when risk factors are present##.

	Cesarean section		Assisted vaginal delivery		OASIS**		Post partum hemorrhage > 1000 ml		Not delivered at home		Adverse perinatal outcome***	
Included in model	N = 2740		N = 2740		N = 2449		N = 2856		N = 2661		N = 2686	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Body mass index ≥ 30	1.04 (0.96-1.13)	0.347	0.96 (0.86-1.09)	0.554	0.93 (0.79-1.10)	0.373	1.03 (0.96 – 1.11)	0.361	<b>1.05</b> <b>(1.01-1.09)</b>	<b>0.013</b>	1.01 (0.95 – 1.07)	0.729
Gestational age (<37+0 or >42+0 weeks)							1.23 (0.16 – 9.30)	0.844	1.18 (0.39-3.54)	0.775	<b>8.17</b> <b>(3.40 – 19.64)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Previous cesarean section	1.83 (0.42-8.00)	0.422	1.54 (0.20-11.91)	0.682			2.24 (0.78 – 6.43)	0.136	1.39 (0.70-2.75)	0.344	1.62 (0.63 – 4.13)	0.317
Previous post partum hemorrhage							<b>5.69</b> <b>(1.65 – 19.65)</b>	<b>0.006</b>				
Parity-primipara	<b>9.81</b> <b>(5.02-19.18)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>9.92</b> <b>(4.20-23.44)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>6.42</b> <b>(2.27-18.18)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>3.93</b> <b>(2.24 – 6.90)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>7.00</b> <b>(5.20-9.44)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>2.51</b> <b>(1.55 – 4.08)</b>	<b>&lt;0.001</b>

#: Significant results highlighted in bold text.

\*: Cells without any figures = the variable is not included in the analysis due to «missing» or too few cases for a result.

\*\*: OASIS = obstetric anal sphincter injuries

\*\*\*: Adverse perinatal outcome defined as a child with Apgar score < 7 after 5 minutes and/or a child transferred to hospital within 6 hours after birth and/or perinatal death within first week after birth

