



## Er hjemmefødsel et sikkert valg af fødested?

Et kvantitativt litteraturstudie om sikkerhed ved hjemmefødsler, sammenlignet med hospitalsfødsler.

Udarbejdet af: Melanie Bøg og Simone Landergreen Andersen

Bachelorprojekt, 7. semester

Afleveringsdato: 21. april 2023

Jordemoderuddannelsen Københavns Professionshøjskole

Vejleder: Eva Rydahl

Antal anslag: 94.861

”Dette projekteksemplar er ikke rettet eller kommenteret af Jordemoderuddannelsen, Københavns Professionshøjskolen.”

## Resumé

Nærværende projekt er udformet som et litteraturstudie, med formålet at undersøge evidens for sikkerhed, for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Ved anvendelse af naturvidenskabelig tilgang og systematisk litteratursøgning, fremsøgte vi fem relevante artikler til besvarelse af problemformuleringen. Studiernes interne validitet blev kritisk vurderet stærk og den eksterne validitet blev vurderet god, fraset elementer af overførbareheden i et studie fra Australien. Resultaterne samt faglige og organisatoriske aspekter diskuteres. Slutteligt konkluderes, at hjemmefødsler for lavrisikogravide generelt er forbundet med sikkerhed. For materielle outcomes ses øget sikkerhed ved planlagte hjemmefødsler, grundet færre interventioner end ved planlagt hospitalsfødsel.

<b>Resumé .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Problemstilling.....</b>	<b>5</b>
1.1 <i>Obstetrikkens historie</i> .....	6
1.2 <i>Lovgivning og jordemoderens ansvarsområde</i> .....	6
1.3 <i>Klinisk erfaring</i> .....	7
1.4 <i>Nyeste forskning</i> .....	7
1.5 <i>Opsamling</i> .....	8
<b>2 Problemformulering.....</b>	<b>8</b>
2.1 <i>Problemafgrænsning</i> .....	9
2.2 <i>Begrebsafklaring</i> .....	9
2.3 <i>Projektets afgrænsning</i> .....	10
<b>3 Metode.....</b>	<b>10</b>
3.1 <i>Refleksioner over det videnskabsteoretiske grundlag</i> .....	10
3.1.1 <i>Naturvidenskabelig tradition</i> .....	11
3.1.2 <i>Positivisme</i> .....	11
3.1.3 <i>Falsifikationisme</i> .....	11
3.2 <i>Projektets metodiske design</i> .....	12
3.3 <i>Beskrivelse af og begrundelse for litteratursøgning</i> .....	12
3.3.1 <i>Søgestrategi</i> .....	13
3.4 <i>Præsentation af Empiri</i> .....	17
3.4.1 <i>Hollandske studier fra henholdsvis 2013, 2014 og 2016</i> .....	17
3.4.2 <i>Australsk studie fra 2019</i> .....	18
3.4.3 <i>New Zealandsk studie fra 2011</i> .....	19
3.5 <i>Præsentation af analyseværktøj og teori</i> .....	19
3.5.1 <i>Præsentation af analyseværktøj</i> .....	19
3.5.2 <i>Præsentation af litteratur</i> .....	19
3.5.2.1 <i>Statistiske målemetoder</i> .....	20
3.6 <i>Analysestrategi</i> .....	21
<b>4 Analyse .....</b>	<b>22</b>
4.1 <i>Del 1 - Intern validitet</i> .....	22
4.1.1 <i>Forskningsspørgsmål og studiedesign</i> .....	22
4.1.2 <i>Dataindsamling</i> .....	23
4.1.3 <i>In- og eksklusionskriterier</i> .....	25
4.1.4 <i>Baselinedata og confoundere</i> .....	26
4.1.5 <i>Validering af resultater</i> .....	30
4.1.6 <i>Delkonklusion af intern validitet</i> .....	30
4.2 <i>Del 2 - Analyse af artiklernes resultater</i> .....	30
4.2.1 <i>Maternelle outcomes</i> .....	31
4.2.2 <i>Neonatale outcomes</i> .....	38
4.3 <i>Del 3 - Yderligere analyse af resultater til formidling af fordele og risici</i> .....	40
4.3.1 <i>Yderligere analyse for maternelle og neonatale outcomes</i> .....	40
4.3.2 <i>Delkonklusion for analyse af studierne resultater og yderligere analyse</i> .....	42
4.4 <i>Del 4 - Ekstern validitet</i> .....	43
4.4.1 <i>Organisering af hjemmefødsler</i> .....	44
4.4.2 <i>Delkonklusion på ekstern validitet</i> .....	46
<b>5 Diskussion .....</b>	<b>47</b>

5.1 Diskussion af analysens resultater .....	47
5.2 Diskussion af faglige og organisatoriske aspekter .....	48
5.3 Kritik af egen metode .....	52
<b>6 Konklusion .....</b>	<b>53</b>
<b>7 Referencer .....</b>	<b>54</b>
<b>8 Bilag .....</b>	<b>59</b>
8.1 Bilag 1 - Screenshot fra kommentar på Facebook .....	59
8.2 Bilag 2 - Søgning i Pubmed .....	59
8.3 Bilag 3 - Søgning i CINAHL .....	62
8.4 Bilag 4 - Søgning i Embase .....	65
8.5 Bilag 5 - PICO model med emneord .....	65
8.6 Bilag 6 - Ekskluderede studier .....	67
8.7 Bilag 7 – Critical Appraisal skills Programme (CASP) .....	69
8.8 Bilag 8 - Statistiske beregninger til analyse af resultater .....	75
8.9 Bilag 9 - Beregninger af yderligere analyse til formidling af fordele og risici .....	76

## 1 Problemstilling

I Danmark er der omkring 60.000 fødsler årligt. Af disse forventes ca. 40.000 at være ukomplicerede fødsler, hvor der ikke er behov for interventioner, eller behandling fra obstetiker<sup>1</sup>. Disse 40.000 fødsler, svarende til 66.6%, kunne i følge Sundhedsstyrelsens anbefalinger for organisering af fødetilbud (AOF) foregå i hjemmet<sup>2</sup>. Ifølge sundhed.dk fødte omkring 3,2% hjemme i 2021<sup>3</sup>, hvilket svarer til ca. 1.280 gravide. Det vil sige at mange flere gravide, kunne blive visiteret til en hjemmefødsel, hvis de skulle have ønske om dette.

Hjemmefødsler er et omdiskuteret emne i medierne og der er delte meninger om hvorvidt det er sikkert at føde hjemme. I januar 2023 udtaler Charlotte Wilken-Jensen, obstetrisk ledende overlæge på Hvidovre og Herlev, i kristeligt Dagblad: "Jeg mener, at fødsler hører hjemme på hospitalet. En fødsel er en potentielt risikofyldt proces, og derfor skal den foregå der, hvor sikkerheden er højest både for mor og barn"<sup>4</sup>. I februar 2023 interviewes hun om hjemmefødsler i Radio 24/7, hvor hun udtaler følgende "Jeg synes det er svært at forstå, at der er nogen, der er i den situation hvor deres barn kan komme i fare og de selv kan komme i fare, at de ikke vil være der hvor sikkerheden er aller størst"<sup>5</sup>. I kontrast skriver Jes Søgaard, Professor i sundhedsøkonomi på Syddansk universitet, i november 2022, på Videnskab.dk: "hjemmefødsler og fødsler på fødeklinikker uden for sygehuset er både sikre og ofte lig med færre indgreb over for mor og barn. De er endda også billigere."<sup>1</sup>

Sådanne modsatrettede udtalelser i medierne, kan gøre det svært for sundhedsprofessionelle at vejlede de gravide og ikke mindst for de gravide at træffe beslutning om ønsket fødested, for hvem ønsker at udsætte sig selv og sit barn for fare, eller at blive overbehandlet?

Hvad mener jordemødrene? I maj 2015 lavede jordemoderforeningen en undersøgelse af hvor mange af medlemmerne der ønskede af føde hjemme. 27% af nullipara og 33% af multipara ønskede af føde hjemme. Den tidligere næstformand i jordemoderforeningen, Ann-Birgitte Havelund Nielsen, forklarer at grunden til, at så stor en procentdel af jordemødre ønsker at føde hjemme, skyldes at de kender til evidensen bag hjemmefødsler, eksempelvis om sikkerheden.<sup>6</sup>

## 1.1 Obstetrikens historie

Danmarks svangreomsorg bygger på en stolt tradition med obstetrik i høj kvalitet. Da det i 1920'erne blev muligt at sammenligne mødredødeligheden, viste det sig, at Danmark havde den laveste mødredødelighed i verden. Derudover var Danmark også blandt de lande med det laveste antal dødfødsler. Årsagen til denne obstetriske kvalitet, menes at skyldes obstetrikeren Mathias Saxtorph, der udviklede fødselshjælpen i 1787-1800 med den tilgang at alle danske jordemødre skulle være ekspertjordemødre. De skulle arbejde aktivt med den ukomplicerede fødsel og ikke foretage indgreb, men derimod understøtte den normale fødsel blandt andet ved hjælp af bevægelse, hvile, mad og drikke. Han sikrede at jordemødre blev trænet, i at forløse ved vanskelige fosterpræsentationer, samt foretage indgreb, hvis der ikke var en læge til stede.<sup>7</sup>

I 1945 kom den første Lov om svangerskabshygge i Danmark. Alle gravide fik ret til gratis forebyggende undersøgelser hos læge og jordemoder. I slutningen af 1960'erne foregik cirka 1/3 af fødslerne i hjemmet, 1/3 på fødeklinik og 1/3 på hospitalet. I 1972 blev loven revideret, og alle gravide havde nu ret til at føde gratis på klinik eller sygehus. Med denne udvikling fødte flere gravide på klinik og sygehus.<sup>8</sup> Fra 1998 frem til 2011 fødte ca. 1% hjemme, hvorefter hjemmefødslerne var stødt stigende og i 2018 fødte lidt over 3% hjemme<sup>2</sup> og 3,2% i 2021<sup>3</sup>.

## 1.2 Lovgivning og jordemoderens ansvarsområde

Juridisk set har alle gravide ret til at vælge fødested. Jf. §83 i sundhedsloven, har regionen pligt til at stille en jordemoder til rådighed, når den gravide ønsker at føde hjemme<sup>9</sup>. Ved komplicerede forløb, har jordemødre jf. Cirkulære om jordemodervirksomhed §6, pligt til at udvise omhu og samvittighedsfuldhed, samt jf. §7 henvise til, eller tilkalde læge ved mistanke om sygelige forhold hos den gravide eller barnet<sup>10</sup> Ifølge vejledning om cirkulære for jordemødre, skal jordemoderen, hvis der kan forudses komplikationer, informere den gravide herom og tilråde fødsel på sygehus<sup>11</sup>. Gravide er berettiget til at træffe valg om fødested, baseret på et velinformeret grundlag jf. sundhedslovens §1 stk. 2. om informeret samtykke, hvor den gravide skal informeres om virkning, bivirkning og alternativ behandling<sup>12</sup>.

### 1.3 Klinisk erfaring

Som jordemoderstuderende er vores oplevelse i klinikken er, at når de gravide kommer til den første jordemoderkonsultation gestationsalder (GA) uge 10-15, har de ved egen læge ofte ikke fået fyldestgørende information, til at kunne træffe en beslutning om valg af fødested. Det er ellers et af formålene med den første konsultation, da den praktiserende læge skal henvise den gravide til ønsket fødested<sup>13</sup>. Vores erfaring er desværre også, at denne information ikke altid bliver givet, eller er fyldestgørende i jordemoderkonsultationen. Det er på trods af, at AOF, har udgivet anbefalinger for indhold af information til gravide omkring fødetilbud<sup>2</sup>. Dette kan man argumentere for, er i strid med dansk lovgivning, i forhold til ovenstående beskrevet §1 stk. 2 i sundhedsloven om informeret samtykke<sup>12</sup>.

Vi har oplevet varierende retorik både i vores klinik, men også i søgen på information til gravide der overvejer hjemmefødsel. Blandt andet beskriver Regionshospitalet Nordjylland i tråd med deres kriterier for hjemmefødsler: "For at få lov til at føde hjemme ...."<sup>14</sup>, hvilket vi igen mener er i strid med dansk lovgivning, jf. tidligere nævnt §83 i sundhedsloven<sup>9</sup>.

Disse forskellige retoriske tilgange, ses også når vi sammenligner de danske AOF med Englands guideline fra National Institute for Health and care Excellence (NICE)<sup>15</sup>. Denne forskel vil vi bringe ind i vores diskussion, da vi vurderer, at dette kan have en indflydelse på gravides forståelse af information og valg af fødested.

### 1.4 Nyeste forskning

Det systematiske Cochrane review "Home versus hospital birth" udkom første gang i 1998, hvor der kun blev inkluderet ét RCT studie med 11 deltagere. Det blev genudgivet i 2012. I disse reviews konkluderes det, at der ikke er nogen stærk evidens på baggrund af tilgængeligt materiale<sup>16</sup>, da cochrane reviews kun baseres på RCT-studier<sup>17</sup>. I februar i år udkom endnu en opdateret udgivelse af Ole Olsen og Jette A Clausens Cochrane review "Planned Hospital birth compared with planned home birth for pregnant women at low risk of complications". Dette med fokus på bekymring omkring øget antal af interventioner ved lavrisikogravide der planlægger en hospitalsfødsel<sup>16</sup>. Medforfatter Jette A Clausen forklarer, at de i denne nye version har vendt bevisbyrden, som Archie Cochrane i sin tid foreslog. Således at bevisbyrden nu ligger på den dyreste og mest indgribende intervention, som er hospitalsfødslen med den høje interventionsfrekvens (bilag 1). I studiet henvises der til

European perinatal health report, som også beskriver bekymring om øget interventionsrate<sup>16</sup>. Rapporten beskriver også, at der ses en sammenhæng mellem størrelsen på fødesteder og kvaliteten af behandling, da der blandt andet ses, at hospitaler der varetager behandlingen af højrisikogravide, udfører unødige interventioner på lavrisiko gravide, med risiko for iatrogene følger<sup>18</sup>.

### 1.5 Opsamling

I praksis ser vi som jordemoderstuderende, at der er en problematik i forhold til informationen til gravide om valg af fødested og at denne kan komme i strid med lovgivningen. Derudover undrer vi os over Charlottes Wilken-Jensen udtalelse om at sikkerheden ved fødsler er højest på hospitalet, når vi har viden om WHO og European Perinatal Health Reports bekymringer om øget interventionsrate. Formålet med dette projekt er, at undersøge om det for lavrisikogravide og deres barn, obstetrisk set, er forbundet med øget sikkerhed at planlægge en hjemmefødsel, frem for at planlægge en hospitalsfødsel. Dette har ledt til følgende problemformulering:

## 2 Problemformulering

Hvilken evidens er der for sikkerhed, for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel?



## 2.1 Problemafgrænsning

Vi vil i dette afsnit nærmere præcisere begreberne som anvendes i problemformuleringen.

### Sikkerhed

Den gravide og barnets "Sikkerhed" vil vi vurdere på nedenstående outcomes:

- Maternelle; vaginal fødsel, vestimulering med oxytocin, sectio, instrumentelle forløsninger, episiotomi, sphincterruptur, post partum blødning (PPH) > 1000 ml. og blodtransfusion.
- Neonatale; mortalitet, apgar <7/5 min og overflytning til neonatalafdeling.

### Barn

Med begrebet "barn" mener vi den gravides ufødte barn, eller det nyfødte barn.

## 2.2 Begrebsafklaring

### Gravide

Vi har i projektet valgt ikke at kønsspecificere, hvilket kommer til udtryk ved at vi anvender kønsneutrale ord som "gravide" og "fødende".

### Lavrisikogravide

Når vi anvender betegnelsen "lavrisikogravide", henviser vi til singleton gravide inden for termin GA 37+0 – 42+0, uden komplicerende sygdomme, med en ukompliceret graviditet og forventet ukompliceret fødsel af et rask barn der ligger i en bagehovedpræsentation. Denne definition er baseret på AOF<sup>2</sup>.

### Hjemmefødsel

Ved brug af betegnelsen "hjemmefødsel", refereres til en planlagt fødsel i eget hjem, assisteret af en jordemoder. Det vil sige, at vi ekskluderer gravide der føder hjemme uassisteret, samt hjemmefødsler, på trods af anbefaling om fødsel på hospitalet.

### Hospitalsfødsel

Ved "hospitalsfødsel", refereres til planlagte hospitalsfødsler, som i anvendte studier kan foregå på mere eller mindre specialiserede afdelinger.

Hjemmefødsels- og hospitalskohorte

Når "hjemmefødselskohorte" og "hospitalskohorte" benævnes, menes der de gravide der henholdsvis har planlagt hjemmefødsel eller planlagt hospitalsfødsel.

### 2.3 Projektets afgrænsning

I dette projekt begrænser vi os til at undersøge evidensen for, hvorvidt det er forbundet med øget sikkerhed for lavrisikogravide og deres barn, at planlægge en hjemmefødsel sammenlignet med en hospitalsfødsel. Vi begrænser projektet til at undersøge materielle og outcomes i forbindelse med fødslen.

Vi vil i projektet ikke forholde os til hvor det er bedst at føde, da vi mener at valg af fødested omhandler flere aspekter end sikkerhed, som blandt andet tryk.

Vi er bevidste om, at beslutningen om fødested ofte er en beslutning, som de vordende forældre træffer i fællesskab. Af hensyn til læseflow, og på baggrund af, at valget af fødested juridisk set er den gravides beslutning, formuleres det i opgaven som den gravides valg.

## 3 Metode

I følgende afsnit redegøres for valg af metode til besvarelse af problemformuleringen. Indledningsvis beskrives videnskabsteoretiske overvejelser. Herefter redegøres dybdegående for projektets søgestrategi, hvorefter udvalgt empiri, relevant kritisk analyseværktøj og teoretisk litteratur præsenteres. Afslutningsvis beskrives projektets analysestrategi, med henblik på at skabe overblik og transparens for analysen.

### 3.1 Refleksioner over det videnskabsteoretiske grundlag

Projektets hypotese er, at der er evidens for sikkerhed for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. For at opnå viden om mulig evidens, vil vi anvende den naturvidenskabelige tradition, som baseres på mål- og kvantificerbare dele af virkeligheden, hvilket er projektets ontologiske grundlag. Det vil sige at data, samt resultater, som fremkommer af kvantitativ forskning vil defineres i tal og mængder<sup>19</sup>. Projektets epistemologiske grundlag, vil tage udgangspunkt i empirisk data, som vi kan bearbejde ved brug af den naturvidenskabelige tradition.

### 3.1.1 Naturvidenskabelig tradition

Det naturvidenskabelige grundbegreb er forklaring, da denne tradition søger at finde årsagssammenhænge mellem fænomener som kan observeres. Disse fænomener kan findes objektivt og indsamles empirisk og danne grundlag for opstilling af love og teorier, der danner ramme for en objektiv gengivelse af virkeligheden. Således er målet med videnskaben at finde årsag til virkelighedens sammenhæng. Den videnskabsteoretiske opfattelse der ligger til grund for den naturvidenskabelige model, kaldes også for objektivistisk. Dette betyder at virkeligheden forligger objektivt, kan erkendes og beskrives uafhængig af menneskelig praksis<sup>19</sup>.

### 3.1.2 Positivism

Positivism er en videnskabsteoretisk filosofisk retning indenfor naturvidenskabelig tradition<sup>20</sup>. Den franske filosof og sociolog August Comte (1798-1857) anses for at være grundlægger af positivismen<sup>19</sup>. Comte mente at forskning skulle begrænses til "det positive", med andre ord, det som forekommer og er givet, når virkeligheden observeres. Derudover mente han at videnskaben forklarer årsagen til forholdet mellem to eller flere fænomener, ved nøje metodisk indsamlet empiri, samt at den naturvidenskabelige erkendelse er den eneste gyldige erkendelse<sup>20</sup>. Denne tanke om at nå frem til en endegyldig erkendelse udfordrer Karl Popper.

### 3.1.3 Falsifikationisme

Ifølge Karl Popper (1902-1996) kan viden ikke endegyldigt verificeres og viden bygges på antagelser, der kan være fejlbarlige<sup>20</sup>. Popper ønskede at lave et opgør mod positivismens stræben efter endelige sandheder<sup>19</sup>. Ud fra dette udsprang Poppers videnskabsteori falsifikationisme. Ifølge Popper bør man ikke forsøge at bekræfte sin hypotese, men i stedet forsøge at finde ud af hvordan hypotesen kunne tage fejl. Hver gang en hypotese er forsøgt modbevist uden held, vil hypotesen bestyrkes. Ifølge Popper kan man altså ikke konkludere noget endegyldigt, og en konklusion vil altså kun være foreløbig og åben for løbende korrektioner<sup>20</sup>. Popper mener således, at hypoteser er falsificerbare og at videnskabeligt arbejde bygger på kritisk undersøgelse af opsatte hypoteser. Denne metode kaldes den hypotetisk-deduktive metode<sup>19</sup>. En måde at falsificere en hypotese på er ved at lave en statistisk hypotesetest. Det kan gøres ved at opstille en hypotese, som antager at der ikke er

nogen forskel, en såkaldt nulhypotese Hvis denne kan modbevises, vil den oprindelige hypotese bestyrkes<sup>19</sup>.

På baggrund af den naturvidenskabelige metode, vil vi i dette projekt benytte kvantitativ empiri, som vi vil gennemgå kritisk og validere. Vi vil anvende den hypotetiske-deduktive metode, for at forsøge at falsificerer vores hypotese, om der er evidens for øget sikkerhed for lavrisikogravide, der planlægger hjemmefødsel sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Resultaterne i den kvantitative empiri analyseres, på baggrund af studierne anvendte hypotesetest. Efterfølgende vil vi være i stand til, at vurderer om hypotesen bestyrkes eller falsificeres.

### 3.2 Projektets metodiske design

Projektet tilstræber at undersøge evidens for materielle og neonatale outcomes ved planlagte hjemmefødsler sammenholdt med planlagte hospitalsfødsler. Det udformes som et systematisk litteraturstudie, hvor det ønskes at indsamle og skabe overblik over forskning, der allerede er om emnet. Et litteraturstudie kræver en systematisk litteratursøgning hvor in- og eksklusionskriterier fremgår tydeligt for læseren, sådan at undersøgelsen i praksis kan gentages<sup>21</sup>.

Et vigtigt parameter for at besvare af problemformuleringen er, at sammenligne planlagt fødested og ikke faktisk fødested. Dermed opnås et mere retvisende billede af sikkerhed, ved henholdsvis planlagte hjemme- og hospitalsfødsler, for lavrisikogravide og deres barn. Hvis vi undersøgte outcomes på det faktiske fødested, ville gravide som planlagde en hjemmefødsel, men eksempelvis blev overflyttet grundet komplikationer, påvirke outcomes i hospitalsgruppen. Hvorimod uplanlagte hjemmefødsler, for gravide der havde planlagt en hospitalsfødsel, vil have effekt på outcomes i hjemmefødselsgruppen.

### 3.3 Beskrivelse af og begrundelse for litteratursøgning

I kommende afsnit præsenteres projektets søgestrategi, hvilket er et vigtigt element i søgen efter evidensbaseret forskning, der skal besvare problemformuleringen. For at skabe overblik, samt strukturere vores søgestrategi, har vi på baggrund af vores problemformulering lavet en systematisk litteratursøgning. For at sikre tiltro til den konklusion projektet kommer frem til, er det vigtigt at identificere alle relevante artikler<sup>22</sup>.

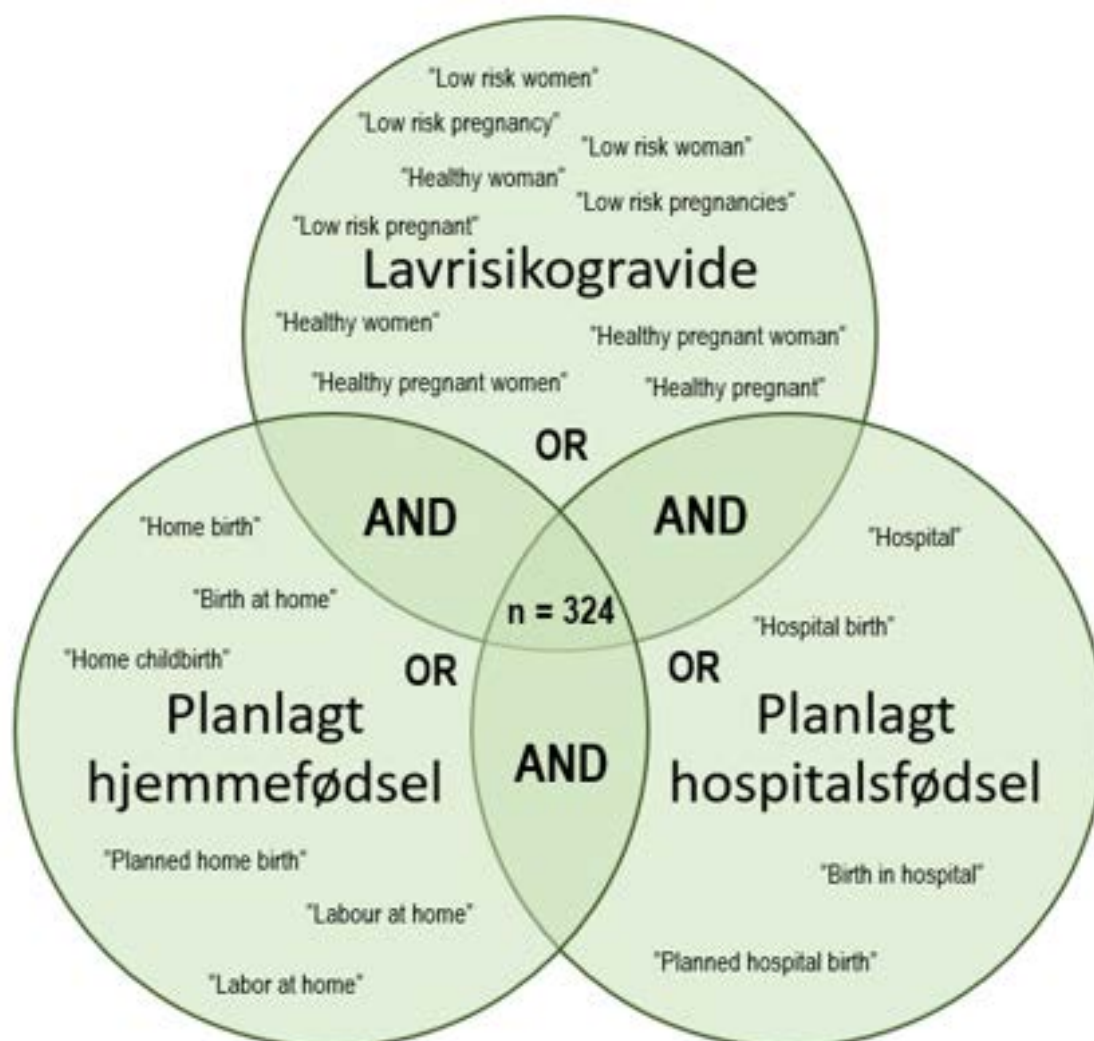
### 3.3.1 Søgestrategi

PICO-modellen er anvendelig til systematisk fremsøgning af kvantitativ forskning. PICO står for Population, Intervention, Comparison og Outcome<sup>21</sup>. Vi har derfor valgt at anvende PICO-modellen. Det mener vi er relevant, da vores problemstilling omhandler evidens for sikkerhed ved henholdsvis planlagte hjemme- og hospitalsfødsler og derfor undersøges kvantitativt.

Til litteratursøgning har vi udvalgt følgende tre databaser: PubMed, CINAHL og EMBASE, se bilag 2-4. PubMed er en database med primært engelsksprogede artikler indenfor emneområdet medicin, men den indeholder også artikler indenfor jordemodervirksomhed. CINAHL er en mindre database end PubMed, men indeholder ligeledes artikler om jordemodervirksomhed. EMBASE er en biomedicinsk og farmakologisk database, som har en god dækning af europæiske tidsskrifter, hvilket kan give en søgning af studier med god overførbarehed<sup>21</sup>.

I figur 1 ses anvendte PICO, som er udarbejdet ud fra modellen i bilag 3. I Danmark frarådes gravide med komplicerende forhold at planlægge en hjemmefødsel<sup>2</sup>. Af hensyn til overførbareheden er indeværende projekt, som tidligere beskrevet, begrænset til "lavrisikogravide", hvorfor det var søgeordet i første blok, population. I blokken, intervention, anvendtes søgeordene "planlagt hjemmefødsel" og i blokken, comparison, anvendtes søgeordene "planlagt hospitalsfødsel", da vi ønskede at fremsøge forskning hvor disse to forhold blev sammenlignet. I sidste blok "outcome" blev ikke defineret, da vi ville undgå at indsnævre søgeresultatet. Vi havde en forventning om, at der grundet PICO'ens indhold af både "hospitalsfødsler" og "hjemmefødsler", ville fremsøges forskningsartikler omhandlende maternelle og neonatale outcomes.

Figur 1 – Illustration af PICO-søgning med AND & OR



For at få flest engelske synonymer og beslægtede begreber for vores søgeord, anvendtes søgefeltet i CINAHL, da søgefunktionen foreslår synonymer. Derudover slog vi søgeordene op i PubMed, først uden citationstegn for inspiration til andre søgeord.

For at bestemme søgeordenes rækkefølge, kan frasesøgning anvendes ved at sætte citationstegn om de ord der ønskes samlet<sup>22</sup>. Dette var væsentligt at anvende, da vi eksempelvis skulle søge på "Planned home birth". Kontrollerede emneord øger chancen for at finde relevante artikler, da de indikerer hvad en artikel omhandler<sup>22</sup>. Vi har slået alle anvendte søgeord op i Pubmed MESH, CINAHL subheadings, og Emtree i Embase, for at undersøge om de fandtes som kontrollerede emneord. I Pubmed og Cinahl fandt vi "Home childbirth", og i Embase fandt vi "low risk pregnancy" og "Hospital".

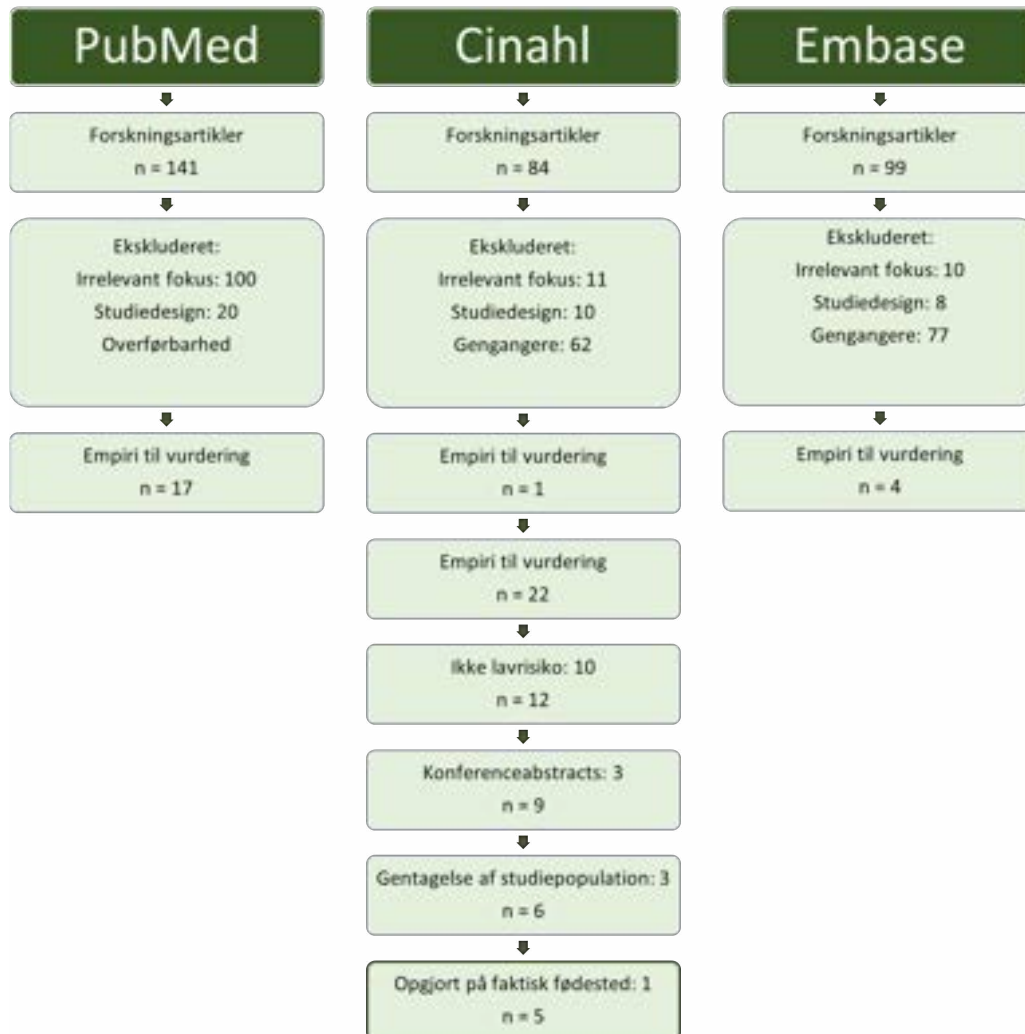
I alle databaser lavede vi enkeltordsøgninger for at kunne følge søgningen løbende, samt kunne lave korrektion ved behov. Dette gør, at man med større sandsynlighed kan opdage stavfejl og lignende, da der ikke vil komme det forventede antal hits<sup>22</sup>. Ved bloksøgning kan de booleske operatører OR og AND bruges til at udarbejde en mere specifik søgning<sup>22</sup>. I alle databaser søgte vi på et søgeord af gangen, herefter kombinerede vi ordene i samme blok med den booleske operatør "OR", hvilket gav en foreningsmængde. Foreningsmængden i de tre blokke blev herefter kombineret med den booleske operatør "AND", og gav en fællesmængde fra alle tre databaser på i alt n=324. I figur 2 er opstillet en præsentation af eksklusionsprocessen fra fremsøgte 324 artikler frem til inkluderede fem studier. Vi valgte at inkludere studier på engelsk, da det er et sprog vi kan læse og forstå. Efter fremsøgning af forskningsartikler i alle tre databaser, gennemgik vi systematisk artiklernes titel og abstract for relation til vores problemformulering, og frasorterede dem med irrelevant fokus, eksempelvis artikler omhandlende fødeklinikker sammenlignet med hospitalsfødsler. Vi frasorterede de artikler som vi vurderede, ikke var overførbare til dansk praksis, blandt andre studier fra USA eller Japan.

Ifølge Kristensen og People er det relevant at basere praksis ud fra højeste niveau i evidenshierarkiet, hvis de metodemæssigt er stærke. Øverst i evidenshierarkiet er metaanalyser og systematiske reviews<sup>22</sup>. For at sikre at vores projekt baseres på litteratur af højeste kvalitet, bestræbte vi os på at benytte forskning med et stærkt studiedesign. Vi startede derfor med at gennemgå de fem metaanalyser og systematiske reviews, som var en del af søgeresultatet. Efter systematisk gennemgang, konkluderede vi, at disse artikler skulle ekskluderes, da forskningen inkluderede gravide, som i Danmark ikke betragtes som lavrisiko. Artiklerne inkluderede blandt andet underkropsforløsnings, sectio antea og medicinsk igangsættelse.

Denne konklusion bragte os ned i evidenshierarkiet til randomiserede kontrollerede studier (RCT). For at et studie har nok power til at kunne vise statistisk signifikans, afhænger det af, at der er rekrutteret en passende mængde deltagere<sup>23</sup>. I resultatet af litteratursøgningen, fandt vi ét RCT studie. Studiet var udført i England i 1994, inkluderede 11 gravide og skulle fungere som et pilotprojekt, for at undersøge om det var muligt at randomisere gravide til fødested<sup>24</sup>. Vi vurderede, at et studie med så lille studiepopulation, ikke ville have nok statistisk power og blev ekskluderet på denne baggrund.

På baggrund af ovenstående, vurderede vi at kohortestudier, var det studiedesign som ville være mest anvendeligt til at besvare vores problemformulering og vi valgte derfor at ekskludere andre former for studiedesign.

Figur 2 – Visuel gennemgang af eksklusionsproces af fremsøgt emperi



På baggrund af titel og abstract, ekskluderede vi artikler med irrelevant fokus og studiedesign, manglende overførbarhed til dansk praksis og gengangere. Dette resulterede i 22 artikler til nærmere gennemlæsning og vurdering.

Vi har nu beskrevet vores primære litteraturudvælgelse. Via sekundær litteraturudvælgelse, ekskluderede vi artikler, som ikke kunne anvendes til besvarelse af problemformuleringen. Artiklerne gennemgås i fuldttekst, hvor det er relevant at vurdere om de indeholder metodiske svagheder, og i så fald, om artiklen skal ekskluderes<sup>25</sup>.



På baggrund af systematisk gennemgang af artiklernes metode ekskluderedes ti artikler, da studiepopulationen ikke bestod af lavrisiko gravide. Studierne inkluderede gravide med præeklampsi, gemelli, underkropsfødsler, børn der var small for gestational age (SGA) og præmaturitet, samt andre typer af risikofaktorer, som vi ikke betragter som lavrisiko og dermed frarådes hjemmefødsel i Danmark. Tre forskningsartikler blev ekskluderet, da de var conferenceabstracts, og derfor ikke var tilgængelige som artikler. Yderligere tre forskningsartikler blev ekskluderet, fordi de helt eller delvist inkluderede samme data, som i andre inddragede studier, som var enten større eller nyere. Vi ekskluderede et dansk studie, da kohorterne ikke var fordelt på planlagt fødested, men på faktisk fødested, hvilket, som beskrevet, ikke er den metode vi ønsker at basere dette litteraturstudie på. Ekskluderede studiers gennemgang, i den sekundære litteraturudvælgelse, ses i bilag 6. Således kom vi frem til fem udvalgte forskningsartikler, som vi kritisk vil gennemlæse og vurderer anvendeligheden af, til at besvare vores problemformulering.

### 3.4 Præsentation af Empiri

#### 3.4.1 Hollandske studier fra henholdsvis 2013, 2014 og 2016

**Titel:** *“Severe adverse maternal outcomes among low risk women with planned home versus hospital births in the Netherlands: nationwide cohort study”*

**Årstal:** 2013

**Hjemmefødsler/studiepopulation:** 92.333 / 146.752

**Dataindsamlingsperiode:** 2004-2006

**Forfattere:** Ank de Jonge, Jeanette A J M Mesman, Judith Manniën, Joost J Zwart, Jeroen van Dillen, Jos van Roosmalen.

**Studiet refereres herefter:** de Jonge 2013<sup>26</sup>

**Titel:** *“Perinatal mortality and morbidity up to 28 days after birth among 743 070 low-risk planned home and hospital births: a cohort study based on three merged national perinatal databases”*

**Årstal:** 2014

**Hjemmefødsler/studiepopulation:** 466.112 / 814.979

**Dataindsamlingsperiode:** 2000-2009

**Forfattere:** A de Jonge, CC Geerts, BY van der Goes, BW Mol, SE Buitendijk, JG Nijhuis.

**Studiet refereres herefter:** de Jonge 2014<sup>27</sup>

**Titel:** *“Effect of planned place of birth on obstetric interventions and maternal outcomes among low-risk women: a cohort study in the Netherlands”*

**Årstal:** 2016

**Hjemmefødsler/studiepopulation:** 2.050 / 3.495

**Dataindsamlingsperiode:** 2009-2011

**Forfattere:** N. Bolten, A. de Jonge, E. Zwagerman, P. Zwagerman, T. Klomp, J. J. Zwart og C. C. Geerts.

**Studiet refereres herefter:** Bolten<sup>28</sup>

#### 3.4.2 Australsk studie fra 2019

**Titel:** *“Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth in Australia 2000 – 2012: a linked population data study”*

**Årstal:** 2019

**Hjemmefødsler/studiepopulation:** 8.212 / 1.251.420

**Dataindsamlingsperiode:** 2000-2012

**Forfattere:** Caroline S E Homer, Seong L Cheah, Chris Rossiter, Hannah G Dahlen, David Ellwood, Maralyn J Foureur, Della A Forster, Helen L McLachlan, Jeremy J N Oats, David Sibbritt, Charlene Thornton og Vanessa L Scarf.

**Studiet refereres herefter:** Homer<sup>29</sup>

### 3.4.3 New Zealandsk studie fra 2011

**Titel:** "Planned Place of Birth in New Zealand: Does it Affect Mode of Birth and Intervention Rates Among Low-Risk Women?"

**Årstal:** 2011

**Hjemmefødsler/studiepopulation:** 1.830 / 16.210

**Dataindsamlingsperiode:** 2006-2007

**Forfattere:** Deborah Davis, Sally Baddock, Sally Pairman, Marion Hunter, Cheryl Benn, Don Wilson, Lesley Dixon og Peter Herbison.

**Studiet refereres herefter:** Davis<sup>30</sup>

## 3.5 Præsentation af analyseværktøj og teori

### 3.5.1 Præsentation af analyseværktøj

For at kunne vurdere om en artikel er metodisk valid, er det en hjælp at anvende tjeklister som arbejdsredskab til kritisk litteraturlæsning. Det vil give struktur, skabe overblik, samt sikre gennemgang af de forskellige punkter, der er passende til den artikeltype der analyseres<sup>25</sup>. Til analyse af udvalgt empiri, anvendes CASP- tjekliste. CASP står for Critical Appraisal Skills Programme og er udarbejdet af National health Service i Storbritannien. Vi har anvendt en dansk version, oversat af OUH, se bilag 6.

### 3.5.2 Præsentation af litteratur

Udover ovenstående tjekliste, benyttes følgende litteratur, som findes brugbar til dybdegående analyse, af udvalgt empiri. *Evidensbaseret medicin* af, Andersen og Matzen (2014)<sup>25</sup>) *Cancer Epidemiology: Principles and Methods* af Silva (1999)<sup>23</sup>, *Vurder selv evidens* af Habicht (2011)<sup>31</sup>, *Forskningsmetode for sundhedsprofessionelle*, af Esbensen, Kjærgaard og Juhl (2021)<sup>32</sup>, *Forskningsmetode i praksis, projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik*, af Thisted (2018)<sup>19</sup>)

Beskrevet litteratur finder vi relevant, da det indeholder teori om epidemiologiske redskaber til kritisk læsning og analyse af forskningsartikler, samt emner inden for statistisk analyse. Resterende litteratur der anvendes i mindre grad, findes i referencelisten.

### 3.5.2.1 Statistiske målemetoder

Eftersom dette litteraturstudie anvender kvantitative forskningsartikler, er det relevant at anvende teori om statistiske målemetoder. Vi vil nedenfor kort beskrive hvilke metoder vi, i dette projekt, vil beskæftige os med.

#### Relativ Risiko (RR)

RR beskriver forholdet mellem eventrate mellem to grupper, og er et udtryk for en eventuel effekt af en eksponering.<sup>25</sup>

$$RR = \frac{\text{Personer med event, i gruppen af eksponerede} / \text{Alle eksponerede}}{\text{Personer med event i kontrolgruppen} / \text{Alle i kontrolgruppen}}$$

#### Odds ratio (OR)

OR og RR er sammenlignelige ved en lav eventrate, men ved en eventrate over 20% kan OR og RR ikke længere sammenlignes<sup>31)</sup>

$$OR = \frac{\text{Personer med event i gruppen af eksponerede} / \text{personer uden event blandt eksponerede}}{\text{Personer med event i kontrolgruppen} / \text{Antal personer uden event i kontrolgruppen}}$$

#### P-værdi

En p-værdi kan angive om et resultat er statistisk signifikant. p-værdi er en statistisk udregnet værdi, som kan angive en sandsynlighed for om en forskel mellem to grupper er opstået tilfældigt eller ej. Hvis CI er sat til 95%, hvilket er det mest almindelige indenfor sundhedsvidenskab, er signifikansniveauet 5%. Hvis sandsynligheden er lille, vil det vise sig ved at p-værdien er <0,05 og der er dermed statistisk signifikans<sup>32</sup>. Ifølge Silva bør p-værdier rapporteres som den faktiske værdi, frem for over eller under en vilkårlig grænseværdi<sup>23</sup>.

#### Konfidensinterval (CI)

CI angiver hvor sikker eller usikker resultatet i en analyse er. Intervallet indeholder med 95% sikkerhed det sande estimat for målpopulationen. Eksempelvis hvis en forsker lavede det samme forsøg 100 gange, så ville resultatet 95 af gangene ligge inden for CI og de sidste 5 gange afvige. CI kan indikere om et resultat, eksempelvis RR eller OR, er statistisk signifikant, hvilket vurderes hvis hele intervallet ligger over eller under 1<sup>32)</sup> CI kan give en indikation af, hvor tæt resultatet sandsynligvis er på den sande populationsværdi. Yderligere indikerer bredden på CI noget om antallet af events, et højere antal af events, vil give et smallere CI<sup>23</sup>.

Et smalt CI indikerer at et resultat er sikkert, hvorimod et bredt CI indikerer at resultatet er usikkert<sup>33</sup>.

Absolut risikoreduktion (ARR)

ARR beskriver differencen mellem eventraten i den eksperimentelle gruppe og kontrolgruppen.<sup>25</sup>

$$ARR = (CER(kontroleventrate) - EER(eksperimenteleventrate)) \cdot 100$$

Number Needed to treat analyse (NNT)

NNT er et udtryk for hvor mange man skal behandle for at undgå ét event. NNT udregnes ved at trække eventraten i gruppen af de eksponerede, som udgør eksperimentel event rate (EER), fra eventraten i kontrolgruppen, control event rate (CER), hvilket giver absolut risiko reduktion (ARR). Herefter divideres 1 med ARR for at udregne NNT<sup>25</sup>.

$$NNT = \frac{1}{ARR} = \frac{1}{CER(kontroleventrate) - EER(eksperimenteleventrate)}$$

### 3.6 Analysestrategi

For at overskueliggøre analysen, opdeles denne i fire dele. I første del af analysen, analyseres og vurderes de udvalgte studiers interne validitet, ved at anvende beskrevet analyseværktøj CASP til kritisk læsning, samt beskrevet relevant teoretisk litteratur. Herefter udarbejdes en delkonklusion på studierne interne validitet, samt om denne vurderes stærk nok til, at vi kan have tiltro til deres kvantitative analytiske resultater. Del to indeholder studierne resultater. Analysen af resultaterne er delt op i henholdsvis maternelle outcomes og neonatale outcomes, for at skabe gode forudsætninger for, at kunne sammenligne studierne resultater. I del tre har vi udarbejdet en yderligere analyse med formålet at belyse hvordan studierne resultater ved hjælp af absolutte tal, kan bruges til formidling af fordele og risici. Herefter præsenteres en delkonklusion for både studierne resultater og den yderligere analyse. Fjerde og sidste del indeholder analyse af studierne eksterne validitet, hvor vi vurderer studierne resultaters overførbare til dansk praksis. Afslutningsvis præsenteres en delkonklusion af den eksterne validitet.

## 4 Analyse

### 4.1 Del 1 - Intern validitet

Intern validitet vurderes på studiets metodiske udarbejdelse. Validiteten kan blive svækket af systematiske fejl, som bias og confoundere, hvilket påvirker resultatets pålidelighed negativt. Er den interne validitet høj, har vi grund til at tro, at resultaterne er pålidelige og kan generaliseres på den befolkningsgruppe studiet omhandler<sup>19</sup>. Ifølge Esbensen er bias metodiske fejl, som er skyld i at studiet opnår forkerte resultater. En confounder er en forveksling af årsager til resultatet, altså noget som kunne se ud til at være årsagen, men ikke er det.<sup>32</sup>

#### 4.1.1 Forskningsspørgsmål og studiedesign

Det har betydning at forskerne har beskrevet hypotesen eller forskningsspørgsmålet, og at det fremgår tydeligt, hvilken eksponering og hvilke outcomes der undersøges.<sup>23</sup> Det er relevant, for at læseren kan gennemskue formålet med artiklen, samt om artiklens formål er væsentligt<sup>31</sup>. Forskerne i alle udvalgte artikler, har beskrevet et konkret forskningsspørgsmål, som tydeliggør hvad de ønsker at undersøge. Yderligere er det vigtigt at forskerne tager stilling til hvilket studiedesign, der er mest passende til at svare på forskningsspørgsmålet<sup>23</sup>. Projektets udvalgte studier er som beskrevet kohortestudier. Til forskel fra RCT-studier, hvor den ene gruppe udsættes for en intervention, er et kohortestudie et observationelt studie, hvor forskerne ikke blander sig, men blot observerer og inddeler studiepopulationen i "eksponerede" og "ikke-eksponerede" og herefter sammenligner outcome fra de to grupper<sup>32</sup>. De Jonge 2014<sup>27</sup> Bolten<sup>28</sup> og Davis<sup>30</sup> er transparente omkring valg af studiedesign. Kohortestudier kan udarbejdes prospektivt eller retrospektivt, som defineres af hvornår data indhentes. Ved et prospektivt studie indhentes data under forskningen og minimere risikoen for bias, hvilket øger datas pålidelighed og validitet<sup>23</sup>. Bolten<sup>28</sup> er udarbejdet prospektivt, som en del af en større undersøgelse af svangreomsorgen i Holland. Det styrker studiets interne validitet, da forskerne i højere grad vil kunne minimere risikoen for bias, hvilket de blandt andet gør, ved at anvende spørgeskema til de gravide.

De resterende fire studier<sup>26,27,29,30</sup> er udarbejdet retrospektivt ved brug af registerdata. I retrospektive studier benyttes allerede eksisterende data. Det kan forventes, at der er øget risiko for bias, sammenlignet med prospektive studier. Dog kan retrospektive kohorteundersøgelser udformes med høj evidens, hvis der nøje rekrutteres

sammenlignelige grupper<sup>31</sup>. Vi vurderer derfor at studierne<sup>26,27,29,30</sup> retrospektive studiedesign ikke nødvendigvis svækker den interne validitet. Vi kan dog ikke vurdere det endeligt, før vi har analyseret dataindsamling og baselinedata, hvor vi kan bedømme kohorternes sammenlignelighed og have øje for potentielle bias og confoundere.

#### 4.1.2 Dataindsamling

I følgende afsnit vurderes studierne dataindsamling. Det er afgørende at dataindsamlingsprocessen er transparent, så det er muligt at bedømme datas kvalitet, samt datahåndtering og validering.<sup>32</sup>

I Bolten<sup>28</sup> er data en del af det prospektive studie, DELIEVER<sup>34</sup>. Gravide er rekrutteret gennem jordemødre fra 20 forskellige jordemoderpraksisser over hele landet. Deltagerne har udfyldte et spørgeskema seks uger post partum, hvor deltagerraten af de adspurgte var 62%. Det var muligt at koble spørgeskemaerne med registerdata i 76,1% af tilfældene. Ifølge Glasdam er 50-70% en acceptabel svarprocent<sup>21</sup>. Dog kan det være vanskeligt at validere spørgeskemaer, men en metode er, at koble dem til hospitalsjournaler<sup>23</sup>. Det styrker validiteten af dataindsamling, da Bolten<sup>28</sup> er transparent omkring svarprocent, samt hvordan spørgeskemaerne er blevet valideret. Vi kan i artiklen ikke finde svar på hvorfor de resterende 23,9% ikke kan kobles til registerdata. Det er heller ikke tydeligt i artiklen om de gravide, hvis spørgeskemaer der ikke kunne kobles, er udgået fra studiet, eller deres svar fra spørgeskemaerne stadig figurerer i resultatet, hvilket svækker transparensen. Bortfald af deltagere øger risikoen for informations-bias<sup>32</sup>.

En bortfaldsanalyse kan anvendes til at belyse om gruppen som er bortfaldet, er sammenlignelig med gruppen der deltager. Det kan med fordel gøres med baselinedata, hvilket vil vise om der er skævhed i grupperne<sup>21</sup>. Årsagen til bortfald og udgået data på gravide beskrives ikke i Bolten<sup>28</sup>. Det kan skabe en potentiel bias, da grupperne af deltagere og bortfald ikke kan sammenlignes. Spørgeskemaerne blev besvaret omkring seks uger post partum. Det er relativt kort tid efter fødslen og det kan være en fordel, da den gravide vil kunne huske fødslen. Omvendt kan det tænkes at livet som nybagt mor, med eventuelt manglende søvn, kan gøre det svært at overskue at besvare et spørgeskema. Ifølge Silva<sup>23</sup> vil deltagere, der frivilligt og aktivt skal besvare et spørgeskema, med høj sandsynlighed have mere overskud og højere uddannelsesniveau. Deltagerne vil måske derfor skille sig ud fra

den generelle population<sup>23</sup>. Bolten<sup>28</sup> skriver i strenght and limitations at de gravide i DELIVER study, havde højere uddannelsesniveaue og der var flere af Hollandsk etnicitet end i den generelle population. Forskerne vurderer dog, at der ikke er grund til at tro, at resultaterne ikke skulle være gældende for gravide der ikke deltager i studiet. At deltagerne har højere uddannelsesniveaue og at der er flere med Hollandsk etnicitet end i den generelle population, indikerer øget risiko for bias, hvilket en bortfaldsanalyse muligvis vil kunne kompensere for.

I de Jonge 2013<sup>26</sup>, er der anvendt eksisterende data fra et andet nationalt prospektivt kohortestudie, LEMMon-studiet<sup>35</sup>, som undersøgte samme population og samme outcome, men opdelt i andre kohorter. Anvendelse af eksisterende data, indhentet prospektivt, blandt relevant studiepopulation og besvarelse af tilsvarende forskningsspørgsmål, styrker studiets interne validitet<sup>26</sup>. I de Jonge 2014<sup>27</sup> er 49-69% data indhentet fra "peadiatric care". Dette er en upræcis mængde, hvilket vi vurderer kan svække studiets validitet yderligere, da der ikke er opgjort hvilke data der mangler eller hvordan studiepopulationen afviger fra den generelle population.

Homer<sup>29</sup> indhenter data fra fire forskellige nationale databaser. Det var ikke muligt at indhente alle data for hele studieperioden, grundet forskelle i dataindsamlingsystemer. Der er ikke redegjort for, hvor stor en procentandel der udgår fra studiet, eller om forskerne har nogen grund til at tro, at manglende data kan influere på resultatet.<sup>29</sup> Det ser vi som en svækkelse af den interne validitet, og vurderer at det også her, havde været relevant med en bortfaldsanalyse, af hensyn til studiets transparens.

I Davis<sup>30</sup> benyttes MMPO (Midwifery and Maternity Providers Organisation) database som indeholder data for ca. 32% af New Zealands fødsler. I studiets diskussion, beskrives at studiet ikke kan kommentere på om studiepopulationen er repræsentativ for den generelle population, da data ikke kan indhentes fra en national database. Jordemødrene i klinikken har sendt data elektronisk eller i hard copy til MMPO, som efterfølgende har indtastet data i databasen. Det beskrives at data er revideret og valideret for fejl<sup>30</sup> Ifølge Silva bør man undgå unødvendig kopiering af data, fra én formular til en anden, da det øger risikoen for fejl<sup>23</sup>. Vi vurderer at den interne validitet kan svækkes, da forskerne selv ytre tvivl om studiepopulationens repræsentativitet. Manuel indtastning af data, kan med risiko for tastefejl og fejltolkning, potentielt øge risikoen for bias. Dette studie, har ved datarevision



og validering mindsket risiko for bias. Af denne årsag finder vi ikke grund til at tro, at håndteringen af data svækker validiteten.

Ved hjælp af datakobling, kan flere datasæt, journaler med mere kobles i en database, som herefter er anvendelig til epidemiologiske undersøgelser<sup>23</sup>. De Jonge 2013<sup>26</sup>, de Jonge 2014<sup>27</sup> og Homer<sup>29</sup> beskriver processen transparent omkring datakobling og validering af data. Disse tre studier<sup>26,27,29</sup> anvender probabilistic linkage technic, hvilket er en metode som kan sikre om der er match imellem databaser<sup>36</sup> Med denne teknik styrkes studierne interne validitet, idet den sikrer, at de gravide ikke fremgår flere gange, eller mangler i data, hvilket øger pålideligheden og styrker den interne validitet. De Jonge 2013<sup>26</sup> kobler data fra LEMMon-studiet og nationale databaser, hvorefter koblingen valideres af to forskere, hvor de kontrollerer at gravide ikke fremgår to gange. Ifølge Silva styrkes studiets validitet hvis data valideres af to forskellige personer, og derefter tjekkes for uoverensstemmelser<sup>23</sup>. Denne datavalidering vurderer vi bestyrker studiets<sup>26</sup> interne validitet.

#### 4.1.3 In- og eksklusionskriterier

Præcise og transparente in -og eksklusionskriterier sikrer en mere ensartet rekruttering af studiepopulation. Det medvirker til en tydeliggørelse af studiepopulationen, så den eksterne overførbarehed kan vurderes, hvilket øger den interne validitet.<sup>32</sup> Vi vil i nedenstående afsnit vurdere studierne in- og eksklusionskriterier, som er opstillet i tabel 1, for at tydeliggøre forskellene på kriterierne studierne imellem.

De fem studier<sup>26-30</sup> inkluderer fødsler i gestationsalder 37+0 til 41+6/42+0. Alle studierne, undtagen Bolten<sup>28</sup>, har beskrevet eksplicit at de inkluderer gravide der venter ét barn i hovedstilling. Bolten<sup>28</sup> henviser til "Obstetric indication list"<sup>37</sup>, hvor det fremgår at sædepræsentation er kategoriseret som C og dermed ikke lavrisiko. Davis<sup>30</sup> har ikke eksplicit beskrevet at flerfoldsgravide ekskluderes, men idet flerfoldsgraviditet ifølge "Referral guideline"<sup>38</sup> er en risikograviditet, antager vi at det ligger implicit i begrebet "lavrisiko gravid". Vi vurderer derfor at den interne validitet ikke svækkes.

Tabel 1 – In og eksklusionskriterier

	HST	Singleton	Spontan indsættende fødsel	Til termin	% Sectio antea	% Tidl. PPH	% Langvarig VA uden veer
Bolten <sup>28</sup>	+	+		+	%	%	%
Davis <sup>30</sup>	+		+	+	%	%	
De Jonge 2013 <sup>26</sup>	+	+	+	+	%		
De Jonge 2014 <sup>27</sup>	+	+	+	+	%		%
Homer <sup>29</sup>	+	+	+	+	%		

+ = Inklusion  
% = eksklusion

De tre hollandske studier Bolten<sup>28</sup> de Jonge 2013<sup>26</sup> og de Jonge 2014<sup>27</sup> refererer til "Obstetric indication list"<sup>37</sup> når de beskriver in- og eksklusionskriterier. Denne liste er kun tilgængelig på hollandsk, hvilket udfordrer studiernes<sup>26-28</sup> transparens, da det kræver en oversættelse af teksten, hvilket øger risikoen for mistolkninger. Vi har i listen forsøgt at søge information om tidligere PPH, samt langvarig vandafgang uden veer, men uden held. Hvilket svækker transparensen om in- og eksklusionskriterier og vi kan ikke vide om dette påvirker studiernes resultater. Homer<sup>29</sup> og Davis<sup>30</sup> henviser til tilsvarende nationale guidelines<sup>38,39</sup>, men disse er på engelsk.

#### 4.1.4 Baselinedata og confoundere

Da kohortestudier er observationsstudier, er deltagerne ikke delt tilfældigt op. Det er en generel udfordring ved kohortestudier og kan afspejles i baselinedata, hvilket ses i forskelle på kohorterne, som kan have indvirkning på resultatet. Derfor styrker det studierne validitet, hvis baselinedata præsenteres. Ved forskel i baseline bør der laves en statistisk justering, hvilket skal sikre at der justeres for eventuelle forskelle i resultaterne, da disse kan udgøre potentielle confoundere.<sup>23</sup> I nedenstående tabel 2, opstilles anvendte studiers<sup>26-30</sup> variabler i baselinedata, samt confoundere der er justeret for. De statistiske forskelle i studierne kohorter udregnes ved brug af p-værdi, som vi beskrev i afsnit 3.6.1.1.

Tabel 2 – Baselinedata og justering af forskelle i baseline

	GA	Maternel alder	Etnicitet	Socioøkonomisk position	Paritet	Rygning	BMI
Bolten <sup>28</sup>	+ / □	+ / □	+ / □	+ / □	+		+ / □
Davis <sup>30</sup>		+ / □	+ / □		+ / □	□	
De Jonge 2013 <sup>26</sup>	+ / □	+ / □	+ / □	+ / □	+ / □		
De Jonge 2014 <sup>27</sup>	+ / □	+ / □	+ / □	+ / □	+		
Homer <sup>29</sup>	+ / □	+ / □	+ / □		+ / □		

+ indgår i baseline

□ Der er justeret for forskelle mellem grupperne

### Gestationsalder (GA)

Davis<sup>30</sup> inkluderer ikke GA i baseline og beskriver ej hvorfor de ikke finder variabelen relevant at kunne justere for. Det undrer os da de fire resterende studier<sup>26–29</sup> inkluderer GA og justerer herfor, hvilket må skyldes at de finder en forskel i kohorterne og det dermed anses for at være en potentiel confounder.

### Maternel alder

Studierne<sup>26–30</sup> opgør og justerer for maternel alder, hvilket ifølge Silva er relevant at justere for, da det er åbenlyse mulige confoundere<sup>23</sup>.

### Etnicitet

Studier fra England og Holland har vist, at det at have en anden etnicitet end det land man føder i, i sig selv er en risikofaktor. I Holland blev sammenhængen mellem svær maternel morbiditet i graviditet, fødsel og barsel og det at være immigrant, undersøgt. De fandt at immigranter har en signifikant øget risiko for at blive overflyttet til intensivafdeling, uterusruptur, eclampsi/HELLP, store blødninger og en række andre negative outcomes<sup>35</sup> På baggrund af ovenstående finder vi det yderst vigtigt, at der er indhentet data om etnicitet, således så det er muligt at justere for eventuelle forskelle i kohorterne. Alle studier<sup>26–30</sup> har justeret for etnicitet.

### Socioøkonomiske position

Lav socioøkonomisk status øger risikoen for intrapartum og neonatal mortalitet<sup>13</sup> Bolten<sup>28</sup>, de Jonge 2013<sup>26</sup> og de Jonge 2014<sup>27</sup> har socioøkonomisk status i baseline og justerer herfor, hvilket vi anser som en styrke, da en uens fordeling af socioøkonomisk status, er en mulig

confounder. Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup> beskriver at det ikke var muligt at klassificere socioøkonomisk status, hvilket vi anser som en væsentlig mangel der svækker studierne interne validitet. Transparensen omkring de manglende data styrker dog studierne<sup>29,30</sup> troværdighed.

#### Paritet

I Bolten<sup>28</sup> beskrives det, at analysen er stratificeret ud fra paritet, da det er kendt at der forskel på rate af interventioner og materielle outcomes for nulli- og multipara. Denne stratificering ses også i henholdsvis de Jonge 2013<sup>26</sup> og de Jonge 2014<sup>27</sup>. Hvis der på forhånd er en viden om, at der er hyppigere forekomst af visse outcome i det enkelte stratum, kan det være relevant at stratificere, for på den måde at få et mere retvisende billede af hvordan outcome fordeler sig<sup>19</sup>. Vi mener at det styrker den interne validitet. Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup>, justerer for paritet.

#### Rygning

Rygning i graviditeten øger risikoen for perinatal mortalitet, lav fødselsvægt og placenta abruptio, sammenlignet med røgfrie graviditeter<sup>40</sup>. Vi vurderer således rygning som en mulig confounder og bør indgå i baseline. Der er ingen af de inkluderede studier som præsenterer data omkring andelen af rygere, hvilket vi mener svækker studierne interne validitet og gør resultaterne mindre troværdige, da vi ikke kan se om der er forskel i mængden af rygere i kohorterne.

#### Body mass index (BMI)

Ifølge Obstetrics by ten teachers øger et BMI < 20 risikoen for IUGR og et BMI >30 øger risikoen for gestationel diabetes og hypertension og er associeret med øget fødselsvægt og en højere perital mortalitetsrate<sup>40</sup>. Med viden om den obstetriske risikofaktor som højt eller lavt BMI udgør, vurderer vi at det kan være en mulig confounder. Bolten<sup>28</sup> har BMI i baseline og justerer for forskelle mellem kohorterne, hvilket vi anser for at være en styrke for studiets interne validitet. De resterende studier<sup>26,27,29,30</sup> benævner at det ville have været relevant at justerer for, men beskriver, at det ikke var muligt at indhente data om BMI. Vi ser det som en styrke at de forholder sig til egne mangler, da det øger studiets transparens, men det er en svaghed for studierne<sup>26,27,29,30</sup> at de ikke har kunne justere for en vigtig faktor som BMI.

### Ukendt valg af fødested

De fem studier<sup>26-30</sup> har forholdt sig forskelligt til manglende data om planlagt fødested. De Jonge 2013<sup>26</sup> mangler data på 18.070 gravide, svarende til 7,85%, de Jonge 2014<sup>27</sup> manglede 71.909 gravide, svarende til 8,82%, Bolten<sup>28</sup> manglede 75 gravide, svarende til 2,15%. Ovenstående tre studier<sup>26-28</sup> ekskluderer fødende med manglende data om planlagt fødested. Studierne<sup>26-28</sup> har valgt at udarbejde en sensitivitetanalyse, hvor data fra gravide med manglende data om planlagt fødested, blev tilføjet, først til hjemmefødselskohorten og efterfølgende hospitalskohorten. Dette var for at undersøge om det gjorde en forskel i resultaterne. Vi beskriver signifikante resultater af sensitivitetanalyserne i analysen af resultater. Homer<sup>29</sup> beskriver at planlagt fødested noteres i journalen fra graviditetens start, og justeres løbende ved ændringer. Homer<sup>29</sup> har valgt at benytte data om planlagt fødested så tæt på fødslen som muligt, og har dermed ingen i studiepopulationen uden data om planlagt fødested. I Davis<sup>30</sup> er ikke beskrevet om der mangler data angående planlagt fødested, ej heller om der er ekskluderet nogen på denne baggrund.

### Generelle bias og confoundere

Forskerne bør planlægge undersøgelsen nøje, samt tage højde for hvordan de vil undgå potentielle bias og confoundere<sup>41</sup>. Ved anvendelsen af kohortestudiedesign vil der være bias og confoundere, som forskerne ikke vil kunne planlægge sig ud af. De bias og confoundere, som vi er blevet bekendt med, vil vi beskrive i følgende afsnit.

### Selektionsbias

Selektionsbias omhandler hvorvidt grupperne som sammenlignes, reelt er sammenlignelige, samt om de er repræsentative for den baggrundspopulation som forskerne undersøger. Hvis ikke det er tilfældet kan en skævvridning af kohorterne påvirke resultatets pålidelighed<sup>32</sup>. I dette projekt, vil det være en præmis, at de gravide i studierne selv har valgt hvor de ønsker at føde. Det øger risikoen for selektionsbias, da der er en risiko for, at der er andre forhold end eksponeringen, som er årsag til signifikans eller mangel på samme, mellem de to grupper. En anden potentiel bias som bliver nævnt i Davis<sup>30</sup>, Bolten<sup>28</sup> og Homer<sup>29</sup> er gravidens indstilling til den naturlige fødsel, samt motivation for at føde vaginalt uden indgreb. Vi vurderer egentlig ikke motivationen i sig selv er en bias, da den er gældende for dem som vælger en hjemmefødsel. Dog kan der argumenteres for, at det alligevel er en mulig bias, hvis resultatet skal kunne overføres til hele populationen af lavrisiko gravide, hvilket vi vil

komme ind på i diskussionen af analysens resultater. Det vil i så fald være en skævvridning, som der ikke kan måles på og dermed heller ikke kan justeres for. Vi vurderer derfor at det ikke har betydning for validiteten af studierne resultater.

#### Performance bias

Der er tale om performancebias, når kohorterne i en undersøgelse bliver behandlet forskelligt, i en sådan grad, at det kan have indflydelse på resultaterne<sup>32</sup> Davis<sup>30</sup> påpeger at grundet alle lavrisiko gravide, både på sygehus og i hjemmet, har kontinuitet med en jordemoder, vil man i højere grad kunne argumentere for at resultaterne kan associeres med fødested og ikke med omsorgsgiver. Kontinuerlig jordemoderfaglig omsorg har vist at føre til højere grad af spontane fødsler og færre indgreb<sup>13</sup>. Der kan augmenteres for, at der alligevel kan opstå performancebias, da vi ser bedre muligheder for kontinuitet i hjemmet, i det jordemødrene ikke har nogen personalestue eller vagtrum at gå ud i og derfor er sammen med den fødende under hele fødselsforløbet. Dette kan måske forbedre resultaterne i hjemmefødselskohorten. Vi mener at denne potentielle bias gør sig gældende i alle fem studier<sup>26-30</sup>.

#### 4.1.5 Validering af resultater

Studierne<sup>26-30</sup> anvender forskellige måleværktøjer til at udregne og præsentere deres resultater. Disse er beskrevet i afsnit 3.6.1.1 om statistiske målemetoder.

#### 4.1.6 Delkonklusion af intern validitet

Vi har i ovenstående afsnit analyseret studierne<sup>26-30</sup> interne validitet ved brug af tjekliste, samt relevant teori til kritisk læsning af forskningsartikler. Der ses enkelte metodiske svagheder i studierne. Samlet set vurderer vi, at studierne<sup>26-30</sup> er udarbejdet på forsvarlig vis, samt at inkluderede studiers interne validitet er i et acceptabelt niveau, sådan at vi kan have tillid til deres resultater.

## 4.2 Del 2 - Analyse af artiklernes resultater

I kommende afsnit vil vi gennemgå og analysere studierne resultater. Med henblik på at besvare vores problemformulering som omhandler sikkerhed ved planlagt hjemmefødsel sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Som beskrevet i problemafgrænsning, afsnit 2.1, vil forholde os til maternelle outcomes, herunder: vaginal fødsel, oxytocin som vestimulering, instrumentel forløsning, sectio, sphincterruptur, PPH > 1000 ml. og blodtransfusion. Yderligere vil vi analysere neonatale outcome, herunder: mortalitet, apgar

<7/5 min og overflytning til neonatalafdeling. Som beskrevet i søgestrategien, valgte vi ikke at definere outcomes, med det formål ikke at indsnævre vores søgeresultat. Vi har derfor udvalgt de, af artiklernes outcomes, som vi fandt egnet til at besvare vores problemformulering. For at skabe overblik har vi udarbejdet tabeller til præsentation af studierne resultater.

For at forbedre forudsætningerne for at kunne sammenligne studierne imellem, har vi valgt at udregne OR og CI på nogle af resultaterne fra Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup>. Det er vigtigt at pointere at disse udregninger er lavet på rå tal, og dermed ikke er justeret for potentielle confoundere. Dette er markeret i tabellerne med tegnet: Σ.

#### 4.2.1 Maternelle outcomes

Tabel 3 – maternelt outcome – Vaginal fødsel og oxytocin som vestimulering

Planlagt fødested	Vaginal fødsel		Oxytocin som vestimulering		
	Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara	
<b>Boten<sup>28</sup></b>	Hjemme	aOR (95% CI) 1,38 (1,08-1,76)* n= 651 / 868 75 %	aOR (95% CI) 2,29 (1,21-4,36)* n= 1.164 / 1182 98,5 %	aOR (95% CI) 0,81 (0,62-1,05) n= 208 / 868 24 %	aOR (95% CI) 0,55 (0,36-0,82)* n= 50 / 1.182 4,2 %
	Hospital	Ref (1) n= 496 / 717 69,5 %	Ref (1) n= 703 / 728 96,6 %	Ref (1) n= 202 / 717 28,2 %	Ref (1) n= 60 / 728 8,2 %
<b>Davis<sup>30</sup></b>		<b>Vaginal fødsel Nulli- og multipara</b>		<b>Oxytocin som vestimulering Nulli- og multipara</b>	
	Hjemme	96,4% n=1743 / 1826	OR (95% CI) 4,24 (3,38-5,30)* Σ n=1.743 95,4%	aRR (95% CI) 0,63 (0,55-0,74)*	
	Primary	94,7% n=2722 / 2873	Ref (1) n=11.917	Ref (1)	
	Secondary	84,5% n=6216 / 7353	83,2%	aRR (95% CI) 1,91 (1,73-2,10)*	
	Tertiary	72,7% n=2979 / 4095		aRR (95% CI) 1,87 (1,68-2,08)*	
<b>Homer<sup>29</sup></b>		<b>Vaginal fødsel</b>		<b>Oxytocin som vestimulering Nulli- og multipara</b>	
		<b>Nullipara</b>	<b>Multipara</b>		
Hjemme	aOR (95% CI) 5,99 (5,09-7,04)* n= 1996 / 2295 87 %	aOR (95% CI) 5,86 (4,50-7,62)* n= 5.700 / 5889 98,3 %	aOR (95% CI) 0,19 (0,16-0,22)* n= 283 / 8.212 3,4 %		
Hospital	Ref (1) n= 298.243 / 494.019 60,4 %	Ref (1) n= 621.731 / 677.031 91,8 %	Ref (1) n= 193.229 / 1.171.703 16,5 %		

Vaginal fødsel defineres af de tre studier som en fødsel uden instrumentel forlæsning eller sectio.

\*Signifikans

Σ Vores egne beregninger, baseret på rå tal.

## Vaginal fødsel

Resultater for vaginal fødsel er opstillet i tabel 3. "Vaginal fødsel" defineres i Bolten, Davis og Homer som en fødsel uden Sectio, cup- eller tangforløsning. Bolten finder en signifikant øget hyppighed af vaginale fødsler, med en aOR på henholdsvis 1,38 for nullipara og 2,29 for multipara. Homer finder ligeledes signifikans, med en aOR på 5,91 for nullipara og 5,86 for multipara. I New Zealand, defineres fødested som hjemmefødsel, primary units, secondary og tertiary hospitals. Davis finder at hyppigheden af vaginale fødsler er størst hjemme med 95,4%, sammenlignet med 72,7% i tertiary. Forskellen er væsentlig mindre når man sammenligner med primary, hvor andelen er 94,7%. For at kunne sammenholde resultater fra Davis med de resterende studier, har vi valgt at sammenlægge de tre enheder, primary, secondary og tertiary og udregne OR. Her fandt vi en signifikant øget forekomst af vaginale fødsler i hjemmefødselskohorten med en OR på 4,24. Studier finder således, at der er signifikant øget hyppighed af spontane vaginale fødsler i hjemmefødselskohorterne. I Homer ses der en væsentligt højere aOR både for nulli- og multipara end i de resterende studier. Vi vil i den eksterne validitet analysere på dette resultats overførbare til dansk praksis.

## Oxytocin som vestimulering

Resultater for oxytocin som vestimulering er opstillet i tabel 3. I Bolten<sup>28</sup> ses i hjemmefødselskohorten en tendens til mindre brug af oxytocin som vestimulering, med en aOR på 0,81 CI hos nullipara, dog uden signifikans. Hos multipara intervenseres signifikant færre i hjemmefødselskohorten med oxytocin som vestimulering, her ses en aOR på 0,55. Både i Davis<sup>30</sup> og i Homer<sup>29</sup> ses et signifikant lavere forbrug af oxytocin som vestimulering i hjemmefødselskohorten på henholdsvis aRR 0,63 og aOR 0,19. Således ses signifikant færre interventioner med oxytocin som vestimulering ved planlagte hjemmefødsler, undtaget af nullipara i Bolten<sup>28</sup>, dog ses her samme tendens.



Tabel 4 – Maternelt outcome – instrumentel forløsning og sectio

Planlagt fødested	Instrumentelforløsning			Akut intrapartum sectio		
	Nullipara	Multipara		Nullipara	Multipara	
<b>Bolten<sup>28</sup></b>	Hjemme	aOR (95% CI) 0,77 (0,60-1,01) n= 156 / 868 18 %	aOR (95% CI) 0,46 (0,20-1,07) n= 11 / 1.182 0,9 %	aOR (95% CI) 0,72 (0,48-1,06) n= 61 / 868 7,0 %	aOR (95% CI) 0,42 (0,16-1,10) n= 7 / 1.182 0,6 %	
	Hospital	Ref (1) n= 150 / 717 20,9 %	Ref (1) n= 13 / 728 1,8 %	Ref (1) n= 69 / 717 9,6 %	Ref (1) n= 12 / 728 1,7 %	
<b>Davis<sup>30</sup></b>		<b>Cupforløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Tangforløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Instrumentel forløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Akut intrapartum sectio Nulli- og multipara</b>	
	Hjemme	aRR (95% CI) 0,99 (0,56-1,74) n= 20 / 1.826 1,1 %	aRR (95% CI) 1,11 (0,59-2,13) n= 16 / 1.826 0,9 %	OR (95% CI) 0,25 (0,18-0,35) * ‡ n=36 2,0 %	aRR (95% CI) 0,86 (0,60-1,24) n=47 / 1.826 2,6 %	OR (95% CI) 0,26 (0,19-0,35)* ‡ n= 47 / 1.826 2,6%
	Primary	Ref (1) n=34 / 2.873 1,18 %	Ref (1) n=24 / 2.873 0,9 %	Ref (1) n=1.076 / 14.321 7,5 %	Ref (1) n=91 / 2.873 3,2 %	Ref (1) n=1.323 / 14.321 9,2 %
	Secondary	aRR (95% CI) 4,11 (2,88-5,91)* n=352 / 7.353 4,8 %	aRR (95% CI) 2,57 (1,66-3,97)* n=161 / 7.353 2,2 %		aRR (95% CI) 2,73 (2,17-3,44)* n=622 / 7.353 8,5 %	
	Tertiary	aRR (95% CI) 6,12 (4,24-8,84)* n=304 / 4.095 7,4 %	aRR (95% CI) 5,41 (3,51-8,33)* n=201 / 4.095 4,9 %		aRR (95% CI) 4,62 (3,66-5,84)* n=610 / 4.095 14,9 %	
<b>Homer<sup>29</sup></b>		<b>Cupforløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Tangforløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Instrumentel forløsning Nulli- og multipara</b>	<b>Akut intrapartum sectio Nulli- og multipara</b>	
	Hjemme	aOR (99% CI) 0,18 (0,14-0,24)* n= 106 / 8.212 1,3 %	aOR (99% CI) 0,21 (0,14-0,31)* n= 61 / 8.212 0,7 %	OR (95% CI) 0,15 (0,13-0,18)* ‡ n= 109 / 8.212 2,1 %	aOR (99% CI) 0,29 (0,24-0,35)* n= 194 / 8.212 2,4%	
Hospital	Ref (1) n= 85.975 / 1.171.703 7,3%	Ref (1) n= 54.451 / 1.171.703 4,6 %	Ref (1) n= 140.426 / 1.171.703 12,0 %	Ref (1) n= 91.238 / 1.171.703 7,8%		

\*Signifikans

‡ Vores egne beregninger, baseret på rå tal

### Instrumentel forløsning

I Danmark anvendes som udgangspunkt vakuumelekstraktion ved indikation, men der kan anvendes tang, hvis obstetrikere er trænet i at anvende den<sup>42</sup>. Ifølge Mayes er indikationerne for cup- og tangforløsning de samme<sup>43</sup>. Vi finder det derfor relevant at inddrage både cup- og tangforløsnings i vores analyse af instrumentelle forløsnings. Resultater for instrumentelle forløsnings ses i tabel 4. I Bolten<sup>28</sup> ses ikke signifikant forskel på instrumentel forløsning, dog er tendensen færre instrumentelle forløsnings i hjemmefødselskohorten med en aOR på henholdsvis 0,77 og 0,46 for nulli- og multipara. I Davis<sup>30</sup> findes ingen signifikans når vi sammenligner hjemmefødselskohorten med primary. Når de rå tal sammenlægges på samme vis, som ved vaginal fødsel, ses ved egne beregninger, en signifikant lavere hyppighed af instrumentelle forløsnings i hjemmefødselskohorten med en OR på 0,25. I Homer<sup>29</sup> er forekomsten af instrumentel forløsning signifikant lavere i hjemmefødselskohorten, end i hospitalskohorten med aOR på

henholdsvis 0,18 for cupforløsninger og 0,21 for tangforløsninger. Således peger studierne fund i retningen af færre instrumentelle forløsninger i hjemmefødselskohorten med signifikans i henholdsvis Homer<sup>29</sup> og Davis<sup>30</sup>. Ifølge Ars Pariendi kan risikoen for instrumentel forløsning nedsættes med støtte til den fødende, samt ved lejring i sideleje eller oprejst position<sup>44</sup>. Ifølge tabel 3 i Bolten<sup>28</sup> er der næsten dobbelt så mange nullipara i hjemmefødselskohorten som er "ikke liggende" under fødslen, sammenlignet med hospitalskohorten. For multipara er der lidt over 56% flere som er "ikke liggende" under fødslen.<sup>28</sup> Dette kan formodes at være en del af årsagen til den lavere forekomst af instrumentelle forløsninger blandt dem som planlægger hjemmefødsel.

#### Akut intrapartum sectio

Resultater for akut intrapartum sectio er opstillet i tabel 4. Bolten<sup>28</sup> finder, som ved instrumentel forløsning, ingen signifikant forskel i sectioraten. Tendensen går mod færre sectioner i hjemmefødselskohorten, hvor der ses henholdsvis aOR 0,72 hos nullipara og aOR 0,42 hos multipara.<sup>28</sup> Den manglende signifikans kan måske formodes at være et udtryk for studiets manglende power<sup>31</sup>. I Davis<sup>30</sup> ses hjemmefødselskohorten sammenlignelig med primary med en aRR 0,99. For secondary og tertiary ses signifikant øget forekomst af intrapartum sectio på henholdsvis aRR 2,73 og aRR 4,62.<sup>30</sup> Vi har igen udregnet OR på rå tal fra hjemmefødselskohorten og sammenholdt med samlede tal for de tre hospitalskorter. Denne udregning viser en signifikant lavere hyppighed at intrapartum sectio i hjemmefødselskohorten, med en OR på 0,26. I Homer<sup>29</sup> er sectioraten signifikant lavere i hjemmefødselskohorten med en OR på 0,29. Studierne<sup>28-30</sup> finder således at sectioraten er sammenlignelig eller signifikant lavere i hjemmefødselskohorterne, sammenlignet med hospitalskohorterne. Dette er i tråd med European perinatal health reports bekymring om overbehandling af lavrisikogravide på de specialiserede afdelinger<sup>18</sup>.

Tabel 5 – Maternelt outcome – Episiotomi og sphincterruptur

	Planlagt fødested	Episiotomi		Sphincterruptur (gr. 3+4)	
		Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara
<b>Bolten<sup>28</sup></b>	Hjemme	aOR (95% CI) 0,73 (0,58-0,91)* n= 319 / 856 37,3 %	aOR (95% CI) 0,47 (0,33-0,66)* n= 74 / 1.162 6,3 %	aOR (95% CI) 1,75 (1,01-3,03)* n= 45 / 856 5,3 %	aOR (95% CI) 0,73 (0,34-1,58) n= 17 / 1.162 1,4 %
	Hospital	Ref (1) n=299 / 713 41,9 %	Ref (1) n=89 / 727 12,2 %	Ref (1) n=23 / 713 3,2 %	Ref (1) n=14 / 727 1,9 %
<b>Davis<sup>30</sup></b>		<b>Episiotomi Null- og multipara</b>			
	Hjemme	aOR (95% CI) 0,57 (0,40-0,82)*			
	Primary	Ref (1)			
	Secondary	aOR (95% CI) 1,88 (1,54-2,30)*			
	Tertiary	aOR (95% CI) 2,91 (2,37-3,57)*			
<b>Homer<sup>29</sup></b>		<b>Episiotomi Null- og multipara</b>		<b>Sphincterruptur (gr. 3+4) Null- og multipara</b>	
	Hjemme	aOR (95% CI) 0,13 (0,10-0,15)* n= 207 / 8.018 2,6 %		aOR (99% CI) 0,53 (0,36-0,73)* n= 70 / 8.018 0,9 %	
	Hospital	Ref (1) n= 187.276 / 1.080.465 17,3 %		Ref (1) n= 21.454 / 1.080.465 2 %	

\*Signifikans

‡ Vores egne beregninger, baseret på rå tal

## Episiotomi

Bolten<sup>28</sup>, Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup> har målt på frekvensen af episiotomi, disse er resultater er opstillet i tabel 5. Vi har valgt at inkludere dette outcome og opstille resultaterne i samme tabel som resultaterne for sphincterruptur, da der ifølge DSOG findes en sammenhæng mellem disse outcomes<sup>45</sup>. Der ses at frekvensen af episiotomi varierer studierne<sup>28-30</sup> imellem. Dette vil vi komme ind på i afsnittet om studierne eksterne validitet. I de tre studier<sup>28-30</sup> der måler på episiotomi, ses der signifikant lavere forekomst hos både nulli- og multipara, ved gravide som planlægger hjemmefødsel.

## Sphincterruptur

Resultater for sphincterruptur ses i 5. I Bolten<sup>28</sup> ses en signifikant øget forekomst af sphincterruptur for nullipara i hjemmefødselskohorten med en aOR på 1,75. Ved en yderligere analyse, hvor fødende, som fik sectio blev ekskluderet fra "nævneren", da fødende ikke kan få både sectio og sphincterruptur, ændredes resultatet til ikke at være signifikant, med aOR 1,71, 95 % CI 0,98–2,97. Derudover er der udarbejdet en sensitivitetanalyse på 150 gravide, hvor der manglede data på hvorvidt de var under jordemoderleddet omsorg ved starten af fødslen. Ved denne analyse, ændredes resultatet

på samme vis, til ikke at være signifikant for nullipara, aOR 1,57, 95 % CI 0,93–2,65. I studiet<sup>28</sup> beskrives mulig informationsbias, grundet mistanke om mulig fejlregistrering, der kan opstå, hvis overflytningsindikation er registreret som sphincterruptur, men bristningen ikke bekræftes af obstetrikere og efterfølgende ikke tilrettes i data. Ved begge alternative analyser, hvor signifikansen ophører, ses fortsat en tendens til øget hyppighed af sphincterruptur for nullipara.<sup>28</sup> Det er dog bemærkelsesværdigt, at nullipara får signifikant færre episiotomier, mens der ses signifikant øget rate af sphincterruptur. Forskerne i Bolten<sup>28</sup> undres selv over resultatet, da de i studiet beskriver at det ikke er i tråd med andre internationale studier(28). Hos multipara ses lavere forekomst af sphincterruptur i hjemmefødselsgruppen, men er ikke signifikant med en aOR på 0,73<sup>28</sup>. Homer<sup>29</sup> finder en signifikant lavere forekomst af sphincterruptur med en aOR på 0,53 for hele hjemmefødselskohorten.

Tabel 6 – Maternelt outcome – PPH >1000 ml. og blodtransfusion

	Planlagt fødested	PPH > 1000 ml.		Blodtransfusion	
		Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara
Bolten <sup>28</sup>	Hjemme	aOR (95% CI) 1,03 (0,67-1,59) n= 65 / 847 7,7 %	aOR (95% CI) 0,68 (0,38-1,23) n= 29 / 1.180 2,4 %		
	Hospital	Ref (1) n=46 / 708 6,5 %	Ref (1) n=24 / 725 3,3 %		
Davis <sup>27</sup>		PPH > 1000 ml. Null- og multipara			
	Hjemme	aRR (95% CI) 0,94 (0,52-1,67)			
	Primary	Ref (1)			
	Secondary	aRR (95% CI) 1,20 (0,80-1,81)			
	Tertiary	aRR (95% CI) 1,39 (0,90-2,16)			
De Jonge 2013 <sup>28</sup>		PPH > 1000 ml.		Blodtransfusion	
		Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara
	Hjemme	aOR (95% CI) 0,92 (0,85-1,00) n= 1.655 / 38.728 4,3 %	aOR (95% CI) 0,50 (0,46-0,55)* n= 1.044 / 53.602 1,9%	aOR (95% CI) 0,90 (0,85-1,27) n= 85 / 38.728 2,2 %	aOR (95% CI) 0,45 (0,30-0,68)* n= 49 / 53.602 0,9 %
Hospital	Ref (1) n= 1.134 / 26.499 4,3 %	Ref (1) n= 1.038 / 27.919 3,7 %	Ref (1) n= 68 / 26.499 2,6 %	Ref (1) n= 54 / 27.919 1,9 %	
Homer <sup>29</sup>				Blodtransfusion Null- og multipara	
	Hjemme			aOR (95% CI) 1,08 (0,73-1,60) n= 44 / 8212 5,4 %	
Hospital			Ref (1) n= 6.230 / 1.171.703 5,3 %		

\*Signifikans

‡ Vores egne beregninger, baseret på rå tal.

PPH >1000 ml.

Estimering af blødning post partum kan være udfordrende, og der anvendes ofte forskellige målemetoder, da blødning både kan skønnes og vejes<sup>44</sup>. Dette kan udgøre en målebias<sup>31</sup> Vi forudsætter dog at usikkerheden forekommer ensartet i begge kohorter. Resultater for PPH>1000 ml. er opstillet i tabel 6. Bolten<sup>28</sup> og Davis<sup>30</sup> finder ingen signifikante forskelle på post PPH mellem grupperne. De Jonge 2013<sup>26</sup> finder en signifikant lavere forekomst hos multipara, med en aOR på 0,50. Hos nullipara er tendensen også lavere forekomst, men akkurat ikke signifikant med CI på 0,85-1,00. Således ses generelt en lille tendens til mindre forekomst af PPH >1000 ml. i studierne hjemmefødselskohorte, undtaget af nullipara i Bolten<sup>28</sup> med aOR på 1,03.<sup>26</sup>

Blodtransfusion

I tabel 6 ses at nullipara i de Jonge 2013<sup>26</sup> og i den samlede kohorte i Homer<sup>29</sup> ses ingen signifikant forskel på grupperne i forhold til blodtransfusion. For multipara i de Jonge 2013<sup>26</sup>, ses en signifikant lavere forekomst af blodtransfusion i hjemmefødselskohorten med en aOR 0,45. Således ses ingen øget risiko for blodtransfusion forbundet med en planlagt hjemmefødsel.

#### 4.2.2 Neonatale outcomes

Tabel 7 – Apgar <7/5 min og overflytning til neonatalafdeling

	Planlagt fødested	Apgar <7/5 min Nulli- og multipara		Overflytning til neonatalafdeling Nulli- og multipara	
Davis <sup>30</sup>	Hjemme	aRR (95% CI) 0,81 (0,39-1,68)		aRR (95% CI) 1,00 (0,66-1,50) E	
	Primary	Ref (1)		Ref (1)	
	Secondary	aRR (95% CI) 1,39 (0,87-2,22)		aRR (95% CI) 1,40 (1,05-1,87)* E	
	Tertiary	aRR (95% CI) 1,58 (0,95-2,61)		aRR (95% CI) 1,78 (1,31-2,42)* E	
De Jonge 2014 <sup>27</sup>		Apgar <7/5 min		Overflytning til neonatalafdeling	
		Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara
	Hjemme	aOR (95% CI) 0,95 (0,87-1,02) n= 1 568 / 198 372 7,90 ‰	aOR (95% CI) 0,77 (0,69-0,86)* n= 855 / 267 371 3,20 ‰	aOR (95% CI) 1,04,6 (0,91-1,18) E n= 644 / 198 412 3,25 ‰	aOR (95% CI) 0,84 (0,70-1,01) E n= 327 / 267 444 1,22 ‰
	Hospital	Ref (1) n= 1 213 / 137 054 8,85 ‰	Ref (1) n= 638 / 139 656 4,57 ‰	Ref (1) n= 476 / 137 088 3,47 ‰	Ref (1) n= 232 / 139 697 1,66 ‰
Homer <sup>29</sup>		Overflytning til neonatalafdeling Nulli- og multipara			
	Hjemme	aOR (95% CI) 0,63 (0,39-1,01) Δ n= 30 / 5789 0,5 ‰			
	Hospital	Ref (1) n= 6908 / 819 963 0,8 ‰			

\*Signifikans

§ Davis afgrænser ikke tidsperiode

E De Jonge inden for de første syv levedøgn

Δ Homer afgrænser til dem som er indlagt på neonatalafdeling i mere end 48 timer

#### Apgar <7/5 min

De Jonge 2014<sup>27</sup> og Davis<sup>30</sup> har målt på apgar, disse resultater ses i tabel 7. I begge studier ses en lavere tendens til en apgar <7/5 min i hjemmefødselskohorten sammenlignet med hospitalskohorten. Der findes signifikant lavere risiko for multipara i hjemmefødselskohorten i de Jonge 2014<sup>27</sup>, med aOR på 0,77, med et CI på 0,69-0,86, hvilket vi vurderer som smalt. Det smalle CI validerer resultatets statistiske sikkerhed.<sup>33</sup>

#### Overflytning til neonatalafdeling

Resultater for overflytning til neonatalafdelingen ses i tabel 7. I Davis<sup>30</sup> og de Jonge 2014<sup>27</sup> er overflytningsraten til neonatalafdeling sammenlignelig i hjemme- og hospitalskohorten. I Davis<sup>30</sup> ses der signifikant lavere risiko for hjemmefødselskohorten ved sammenligning med secondary og tertiary hospitaler. I Homer<sup>29</sup> er aOR 0,63, med et CI på 0,39-1,01, altså netop ikke signifikant.

Således ses ingen øget risiko for apgar <7/5min, samt overflytning til neonatal afdeling.



Tabel 8 – Intrapartum og neonatal mortalitet

	Planlagt fødested	Intrapartum mortalitet †		Tidlig neonatal mortalitet 0-7 dage	
		Nullipara	Multipara	Nullipara	Multipara
De Jonge 2014 <sup>27</sup>	Hjemme	aOR (95% CI) 1,02 (0,76-1,37) n= 113 / 198.515 0,57 ‰	aOR (95% CI) 1,31 (0,89-1,94) n= 87 / 267.526 0,33 ‰	aOR (95% CI) 0,98 (0,70-1,36) n= 95 / 198.412 0,48 ‰	aOR (95% CI) 1,07 (0,70-1,65) n= 72 / 267.444 0,27 ‰
	Hospital	Ref (1) n= 86 / 137.168 0,63 ‰	Ref (1) n= 44 / 139.740 0,31 ‰	Ref (1) n= 67 / 137.088 0,49 ‰	Ref (1) n= 38 / 139.697 0,26 ‰
Homer <sup>29</sup>		Intrapartum mortalitet † Nulli- og multipara		Tidlig neonatal mortalitet 0-7 dage Nulli- og multipara	
	Hjemme	aOR (95% CI) 1,56 (0,42-5,71)		aOR (95% CI) 3,18 (0,98-10,30)	
	Hospital	Ref (1) n=378 / 1.171.703		Ref (1) n= 221 / 819.963	

‡ Vores egne beregninger, baseret på rå tal.

† Ved intrapartum mortalitet, var barnet i live ved fødsels start.

### Intrapartum mortalitet

I de Jonge 2014<sup>27</sup> og i Homer<sup>29</sup> ses ingen signifikant forskel på intrapartum mortalitet i hjemmefødselskohorterne sammenlignet med hospitalskohorterne, disse resultater ses i tabel 8. I de Jonge 2014<sup>27</sup> ses for nullipara aOR på 1,02 og for multipara er aOR 1,31 ved intrapartum mortalitet for gravide der planlægger hjemmefødsel.

I Homer<sup>29</sup> ses en aOR på 1,56 for en samlet kohorte af nulli- og multipara. CI er 0,42-5,71 hvilket viser en risiko, fra 56% lavere risiko til 471% øget risiko for intrapartum mortalitet, for gravide som planlægger hjemmefødsel.<sup>29</sup> Det brede CI indikerer en stor statistisk usikkerhed<sup>33</sup>. På baggrund af dette, vurderer vi Homers<sup>29</sup> resultat for intrapartum mortalitet til at være usikkert og det skyldes en kombination af den lave hjemmefødsels- og eventrate.

### Tidlig neonatal mortalitet

I de Jonge 2014<sup>27</sup> og Homer<sup>29</sup> findes ingen signifikant øget risiko for neonatal mortalitet inden for barnets første syv levedøgn, når planlagt hjemmefødsel sammenlignes med planlagt hospitalsfødsel, se resultater i tabel 8. Homer<sup>29</sup> finder en aOR 3,18, altså en tre gange øget risiko, denne er akkurat ikke signifikant med et CI på 0,98-10,30. Her ses, som ved intrapartum mortalitet i Homer<sup>29</sup>, igen et bredt CI som går fra 2% lavere risiko til at være øget med 1030%. Ifølge Esbensen, bør et resultat ikke nødvendigvis forkastet hvis det er meget tæt på at være signifikant<sup>32</sup>. Dette vurderer vi kunne være gældende ved resultatet i Homer<sup>29</sup>, da det kun er 0,2 fra at være signifikant. Det brede CI indikerer dog at resultatet er statistisk usikkert.

Vi undrer os over at nævneren i neonatal mortalitet er 5.789, når den i intrapartum mortalitet er 8.212 (se tabel 6 i Homer<sup>29</sup> stillbirth during labour og early neonatal death). Det undrer os at der udgår 2.423 børn af nævneren, som forskerne ikke gør rede for, hvilket svækker transparensen. Vi har skrevet til artiklens første forfatter, Caroline Homer, med henblik på at få en opklaring, på denne forskel i nævneren, men venter fortsat på svar. I de Jonge 2014<sup>27</sup> påvises ikke signifikans ved outcomes omhandlende mortalitet. Grundet studiets omfangsrige størrelse, formoder vi, at den manglende signifikans kan skyldes, at der ikke er forskel på risikoen for gravide som planlægger henholdsvis hjemme- eller hospitalsfødsel.<sup>27</sup> Ci bredde indikerer at resultatet er relativt sikkert.

#### 4.3. Del 3 - Yderligere analyse af resultater til formidling af fordele og risici

Formålet med denne analyse, er at belyse hvordan studierne resultater kan anvendes til formidling af fordele og risici, i information om valg af fødested. Analysen baseres på signifikante resultater for maternelle outcomes. På trods af manglende signifikans i resultater for intrapartum og neonatal mortalitet, har vi valgt at inddrage resultaterne, da vi vurderer at analysen kan bidrage med en pejling om, hvor hyppigt inddragede outcomes forekommer. Disse udregninger er baseret på de Hollandske studier Bolten<sup>28</sup> og de Jonge 2013<sup>26</sup> og de Jonge 2014<sup>27</sup>. Analysen er udregnet på rå tal, uden justering for bias og confoundere, hvorfor der bør tages forbehold for eventuelle fejlbehæftninger.

Vi har valgt at benytte reduceret incidens/1000, NNT og ARR, til at præsentere de hollandske studiers resultater, i absolutte tal i tabel 9 og 10. Ifølge Esbensen kan det være betydningsfuldt for læseren at få præsentere resultaterne i absolutte tal, da dette kan hjælpe til en bedre klinisk forståelse<sup>32</sup>. Nedenstående tabeller kan anvendes som information til gravide, som skal træffe beslutning om valg af fødested. For at eksemplificere, vil vi i afsnittet præsentere absolutte tal for en hollandsk multipara.

##### 4.3.1 Yderligere analyse for maternelle og neonatale outcomes

Analyse af forekomst af episiotomi er ikke inkluderet, da vi vurderer at det er irrelevant i en dansk kontekst, dette beskrives nærmere i analysen af den eksterne validitet.



Tabel 9 – Reduceret incidens/1000, NNT og ARR for materielle outcomes

		Vaginal fødsel	Vestimulering med oxytocin	Sphincteruptur	PPH > 1000 mL	Blodtransfusion
Bolten <sup>21</sup>	Reduceret incidens /1.000	Nullipara: 55 føre Multipara: 18 føre	Multipara: 40 føre	Nullipara: 20 føre		
	NNT	Nullipara: - 18 Multipara: - 52	Multipara: 25	Nullipara: -49		
	ARR	Nullipara: - 5,54 % Multipara: - 1,9 %	Multipara 4,01 %	Nullipara: - 2,03 %		
Davis <sup>21</sup>	Reduceret incidens /1.000	Null- og multipara: 7,10 føre				
	NNT	Null- og multipara: 9				
	ARR	Null- og multipara: 0,71 %				
De Jonge 2013 <sup>26</sup>	Reduceret incidens /1.000				Nullipara: 0,06 føre Multipara: 18 føre	Nullipara: 0,37 føre Multipara: 1,02 føre
	NNT				Nullipara: 16.631 Multipara: 56	Nullipara: 2.693 Multipara: 660
	ARR				Nullipara: 0,006 % Multipara: 1,77 %	Nullipara: 0,04 % Multipara: 0,1 %
Homer <sup>21</sup>	Reduceret incidens /1.000	Nullipara: 266 føre Multipara: 55 føre	Null- og multipara: 130 føre	Null- og multipara: 11 føre		
	NNT	Nullipara: 4 Multipara: 15	Null- og multipara: 8	Null- og multipara: 90		
	ARR	Nullipara: -26 % Multipara: - 6,5 %	Null- og multipara: 13 %	Null- og multipara: 1,11%		

Beregnet på signifikante resultater

Hvis tusinde gravide planlægger hjemmefødsel og tusinde gravide planlægger hospitalsfødsel, så vil 55 flere gravide i hjemmefødselskohorten føde vaginalt, således uden instrumentel forløsning eller sectio. Man kan også sige at den absolutte risiko er reduceret med 5,54% for de gravide som planlægger en hjemmefødsel. NNT viser at for hver 52. gravide som planlægger hjemmefødsel, vil én af dem spares for en ikke vaginal fødsel, sammenlignet med, hvis de samme 52 planlagde hospitalsfødsel.

Ved en planlagt hospitalsfødsel, vil 40 flere gravide ud af tusinde, blive inter文eneret med oxytocin som vestimulering. Således er den absolutte risikoreduktion 4,01% for de gravide som planlægger en hjemmefødsel. Med andre ord vil én ud af 25 gravide, som planlægger en hjemmefødsel, undgå denne intervention, sammenlignet med tilsvarende 25 som planlægger hospitalsfødsel.

Ved 56 planlagte hjemmefødsler spares én for PPH > 1000 ml. sammenlignet med tilsvarende gravide som planlægger hospitalsfødsel. Ud af tusinde gravide ville 18 færre opleve PPH > 1000 ml. blandt dem som planlægger hjemmefødsel og den absolutte risiko er reduceret med 1,77%. Ved blodtransfusion ses at cirka én færre, ud af tusinde vil opleve dette outcome i hjemmefødselskohorten, svarende til en absolut risikoreduktion på 0,1%. 980 gravide skal planlægge at føde hjemme for at én spares for en blodtransfusion.

Tabel 10 – Reduceret incidens/1000, NNT og ARR for neonatale outcomes

		Apgar < 7/5 min (Signifikant)	Intrapartum mortalitet	Tidlig neonatal mortalitet
De Jonge 2014 <sup>17</sup>	Reduceret incidens /1.000	Multipara: 1,37 færre	Nullipara: 0,06 flere Multipara: 0,01 flere	Nullipara: 0,01 færre Multipara: 0,01 flere
	NNT	Multipara: 730	Nullipara: -17.318 ✖ Multipara: -96.731 ✖	Nullipara: 100.649 ✖ Multipara: -96.846 ✖
	ARR	Multipara: 0,13 %	Nullipara: 0,006 % Multipara: 0,001 %	Nullipara: 0,001% Multipara: 0,001 %

✖ Beregnet på ikke signifikante resultater

Der vil være 1,37/1000 færre børn, af gravide som planlægger hjemmefødsel, der vil få apgar <7/5 min. Hvilket svarer til en absolut risikoreduktion på 0,13%. 730 gravide skal planlægge hjemmefødsel, for at ét barn redes for dette outcome. Som beskrevet er ingen af tallene for mortalitet signifikante, men alligevel inddraget, for at give et billede af hvor sjældent dette outcome forekommer. NNT viser at 96.731 gravide skal planlægge hospitalsfødsel, for at ét barn redes for intrapartum mortalitet. Dette svarer til, at hvis en gravid planlægger hospitalsfødsel, så vil risikoen reduceres med 0,001% for dette outcome, sammenlignet med en planlagt hjemmefødsel. Der vil for hver tusinde være 0,01 flere i hjemmefødselskohorten, som vil opleve perinatal mortalitet.

NNT for tidlig neonatal mortalitet viser at 86.846 gravide skal planlægge hospitalsfødsel, for at én redes for dette outcome. Den absolutte risikoreduktion samt reduktion af incidens pr. tusinde er sammenlignelig med intrapartum mortalitet.

Ved outcomes for barnet ses forskellen, fordelt på fødested meget lille, hvilket kan skyldes en kombination af, at disse outcome er yderst sjældne og eventraten er på omtrent samme niveau kohorterne imellem.

Således kan formidling af absolutte tal præsenteres. Denne præsentation gør resultaterne lettere at fortolke, samt mere relaterbare for den sundhedsprofessionelle og gravide, da det er lettere at identificere den enkeltes risiko.

#### 4.3.2 Delkonklusion for analyse af studierne resultater og yderligere analyse

Med udgangspunkt i vores problemformulering ønskede vi at undersøge evidens for sikkerheden ved planlagte hjemmefødsler, sammenlignet med hospitalsfødsler, vurderet på materielle og neonatale outcomes. På baggrund af analysen ser vi en signifikant højere forekomst af spontane vaginale fødsler, samt signifikant lavere risiko for vestimulering med oxytocin i hjemmefødselskohorten. Der ses generelt større risiko for interventioner for

lavrisiko gravide der planlægger hospitalsfødsel, sammenlignet med hjemmefødsel. Ved sphincterruptur ses divergerende signifikans studierne imellem, og risikoen er således svær at fastslå. Ved de akutte blødningssituationer ses ikke en øget risiko, for gravide der planlægger hjemmefødsel, og de Jonge 2013<sup>26</sup> finder signifikant lavere risiko for PPH >1000 ml., samt blodtransfusion for multipara der planlægger hjemmefødsel.

I de Jonge 2014<sup>27</sup> ses signifikant øget risiko for apgar <7/5 min for multipara der planlægger hospitalsfødsel. Davis<sup>30</sup> finder signifikant øget risiko for overflytning til neonatalafdeling for nyfødte, ved planlagt fødsel på tertiary eller secondary, sammenlignet med nyfødte, ved planlagt hjemmefødsel.

For barnet ses ingen signifikant øget risiko for intrapartum eller neonatal mortalitet, forbundet med planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Omend Homers<sup>29</sup> resultater for tidlig neonatal mortalitet ikke ses signifikante, finder vi grund til at betvivle om resultatet kan forkastes, grundet høj aOR og CI som nærmer sig signifikansniveau. Ikke desto mindre er CI meget bredt, hvorfor vi vurderer resultatet forbundet med stor statistisk usikkerhed.

Vi har valgt at inddrage den yderligere analyse af resultater, da vi mener at denne er særlig illustrativt og kan være lettere at fortolke, eksempelvis ved information til gravide, om fordele og risici ved de forskellige fødetilbud. Resultatet viser en tydeliggørelse af, at intrapartum og neonatal mortalitet er meget sjældne outcomes, både hjemme og på hospitalet. Derimod ses de analyserede maternelle outcomes generelt hyppigere forekommende, og i øget grad ved planlagte hospitalsfødsler, sammenlignet med ved planlagte hjemmefødsler.

#### 4.4 Del 4 - Ekstern validitet

Den eksterne validitet analyseres, for at vurdere hvorvidt udvalgte artiklers resultater kan overføres og generaliseres til dansk praksis<sup>19</sup>. Dette vil vi gøre kort, ved indledningsvis, at beskrive organisering af fødetilbud, obstetrik og svangreomsorg i Danmark. Herefter beskrives samme punkter for de lande som vores empiri er indsamlet i. Vi finder det relevant at forholde os til disse faktorer, da vi mener at dette kan have en betydning for hvor overførbare studierne resultater er til dansk kontekst.

#### 4.4.1 Organisering af hjemmefødsler

I Danmark har alle fødende, som beskrevet i problemstillingen, ret til jordemoderbistand på hospitalet eller i hjemmet<sup>9</sup>. I Danmark varetager jordemødre den ukomplicerede fødsel, men har ifølge lovgivning pligt til at tilkalde lægehjælp ved komplicerede forhold<sup>9</sup>.

Hjemmefødslerne varetages af jordemødre der er tilknyttet regionernes hospitaler eller jordemødre i selvstændige hjemfødselsordninger<sup>46,47</sup>.

I Holland har alle lav-risiko gravide ret til valget om at føde hjemme eller på hospitalet. De gravide skal dog selv afholde en del af udgifterne hvis de vælger at føde på hospitalet<sup>2</sup>.

Varetagelsen af behandlingen er delt op i en primær -og en sekundær sektor. I den primære sektor varetager jordemødre svangreomsorg, fødsel -og post partum forløb for lavrisikogravide, hvor i den sekundær sektor overgår behandlingsansvaret af obstetrikere.

De gravide overflyttes til den sekundære sektor hvis der opstår risikofaktorer i graviditeten, under fødslen eller post partum. Disse risikofaktorer beskrives i "Obstetric indication list"<sup>26</sup>.

I Australien finder stort set alle fødsler sted på hospitalet (97,5 % i 2015), men det varierer mellem staterne. Hvordan hjemmefødslerne organiseres, varierer på tværs af landet. De fleste hjemmefødsler bistås af jordemødre fra private praksisser, hvor et mindre antal varetages af offentligt finansierede hjemmefødselsordninger eller hospitaler, der tilbyder jordemoderhjælp ved hjemmefødsler.<sup>29</sup> De gravide visiteres til henholdsvis jordemoder eller obstetrisk leddet behandling, som er baseret på niveau-inddelte indikationer. Indikationerne er opstillet i "ACM, guidelines for consultation and referral"<sup>39</sup>.

I New Zealand er der ingen egenbetaling i forbindelse med graviditet, fødsel og barsel, uanset valg af fødested og staten finansierer to jordemødre til alle hjemmefødsler.

Selvstændige jordemødre har "access agreements" til de lokale hospitaler og har mulighed for at konferere direkte med en obstetriker, hvis behovet skulle opstå.<sup>30</sup>

Bolten<sup>28</sup>, de Jonge 2013<sup>26</sup>, de Jonge 2014<sup>27</sup> og Homer<sup>29</sup>, benævner i studierne vigtigheden af et veletableret transfersystem, i forhold til sikkerhed, hvis der opstår komplikationer. Davis<sup>30</sup> beskriver ikke dette, men vi vurderer ud fra ovenstående beskrevet organisering, at sikkerheden er i højsæde.

Generelt findes organiseringen af fødetilbuddene i Holland og New Zealand sammenlignelige med de danske, i forhold til, at alle gravide har mulighed for at vælge hjemmefødsel, assisteret af jordemoder, uden økonomiske omkostninger. Derudover er der veletablerede hjemmefødselsordninger, hvor jordemødre har erfaring med hjemmefødsler.

Dette styrker overførbareheden til dansk praksis. Fødetilbud i Australien organiseres væsentligt anderledes end i Danmark, grundet den høje grad af privatisering på 25%. På steder i landet er det muligt at få statsstøttet jordemoderbistand i hjemmet, men de fleste steder vil en hjemmefødsel skulle finansieres privat. Dette kan måske betyde, at det lave antal af gravide på 0,3%, der føder hjemme i Australien, er særligt motiveret for hjemmefødsler. I Homer<sup>29</sup> studiet ses den laveste interventionsrate ud af de inkluderede studier. Heather Sassine<sup>48</sup> skriver i artikler, at australske gravide med ønske om at føde hjemme vil gå langt for hjemmefødslen. Artiklen er baseret på en spørgeskemaundersøgelse der inkluderer 1681 respondenter, der tidligere har født hjemme. Størstedelen af de adspurgte ville vælge hjemmefødsel igen og halvdelen af respondenterne ville vælge hjemmefødsel på trods af ikke at have en autoriseret jordemoder til rådighed.<sup>48</sup> Artiklens respondents stærke motivation om hjemmefødsel, insinueres en polarisering af gravide i Australien, som skal træffe en beslutning om fødested. Dette understøttes også i en artikel af Hannah Dahlen, hvor hun beskriver at holdningen til hjemmefødsler er ekstremt polariseret og særlig intens i Australien<sup>49</sup>.

Dette kan gøre resultaterne mindre overførbare til dansk praksis, da ovenstående indikerer at Australske gravide der planlægger hjemmefødsel dermed, kan være mere motiverede for at føde hjemme end populationen af lavrisikogravide i Danmark. Danske lavrisikogravide som planlægger en hjemmefødsel, vil måske ikke vil opnå samme resultater. Omvendt ses i tabel 11, at hjemmefødselsraten i Holland væsentlig højere end i Danmark. Vi mener at dette styrker den eksterne validitet, da vi kan have større tiltro til, at den høje andel af gravide der planlægger en hjemmefødsel, ligner den generelle population af lavrisiko gravide i Holland, hvilket gør resultaterne mere overførbare. New Zealands hjemmefødselsrate var i 2011 på 3,1-3,5%, hvilket stort set er den sammen som den danske i 2021 på 3,2%, hvilket styrker overførbareheden. Hjemmefødselsraterne for udvalgte studiers lande er opstillet i tabel 11.

*Tabel 11 - Hjemmefødselsrate i Danmark og i inkluderede studiers lande*

Danmark	Holland	Australien	New Zealand
2017: ca. 1% <sup>2</sup> 2021: ca. 3,2% <sup>3</sup>	2016: ca. 20% <sup>20</sup>	2019: <0,3 % <sup>20</sup>	2011: 3,1-3,5% <sup>20</sup>

## Obstetrik

Alle tre lande har obstetriske anbefalinger og guidelines omkring visitering til hjemmefødsel. Vi finder de obstetriske risikofaktorer, ifølge de tre landes nationale guidelines, sammenlignelige med hvordan vi i Danmark definerer ukompliceret og kompliceret graviditet, fødsel -og post partum forløb, samt anbefaling om visitation<sup>37-39</sup>. Disse ligheder styrker artiklernes overførbare til dansk praksis. Der er dog få risikofaktorer vi finder mindre overførbare, som vi kort vil beskrive.

### Fostervægt, BMI og episiotomi

Ingen af artiklerne beskriver, at der er visiteret på baggrund af estimeret fostervægt. Bolten<sup>28</sup> er det eneste studie som har inkluderet data om BMI. Estimeret fostervægt og BMI er faktorer, som har indflydelse på hvorvidt gravide visiteres som lavrisiko. At studierne ikke forholder sig til disse faktorer, vurderer vi svækker overførbareheden eftersom det ikke er sammenligneligt med dansk obstetrik. Alt andet lige, kan det formodes at ved visitering ud fra dansk praksis, ville der opnås bedre resultater. Bolten<sup>28</sup>, Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup> inkluderer episiotomi som outcome. I de tre studier, ser vi relativt høje rater af episiotomi, sammenlignet med Dansk praksis, hvor raten er 5,8% for nullipara<sup>50</sup>. Vi vurderer at disse resultater ikke kan overføres til dansk praksis, samt at de ikke har betydning for den eksterne validitet.

#### 4.4.2 Delkonklusion på ekstern validitet.

Studiernes eksterne validitet er generel høj og vi vurderer studierne brugbare til at besvare vores problemformulering. Der er enkelte områder hvor den eksterne validitet svækkes. Vi vurderer at Holland og New Zealands organisering af hjemmefødsler, hvor der er stort fokus på niveau-inddeling og grundig visitation, overordnet set er sammenlignelige med danske forhold. Dette styrke studierne eksterne validitet.

I Australien finder vi varierende etableringer af hjemmefødselsordninger, samt er det ikke gratis for alle. Derudover er hjemmefødselsraten lav, samt ses en mulig polarisering af gravides holdning til hjemmefødsel, hvilket kan have betydning for overførbareheden til dansk praksis. Når vi forholder os til de australske resultater, skal vi have øje for den svækkede overførbarehed. I forhold til fostervægt, BMI og episiotomi, er overførbareheden svækket i alle studier<sup>26-30</sup>, men vi mener ikke at dette ville komme til udtryk ved dårligere outcomes i en dansk kontekst.

## 5 Diskussion

Dette litteraturstudie havde til formål at undersøge hvilken evidens der er for sikkerhed, for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Ved systematisk litteratursøgning kom vi frem til fem studier, som vi, efter kritisk læsning, fandt egnede til at undersøge ovenstående. I resultaterne fandt vi at lavrisikogravide, der planlægger hjemmefødsel, generelt udsættes for væsentlig færre interventioner og indgreb. Resultaterne for barnet i hjemmefødselskohorten, viste ikke signifikant forskel ved mortalitetsrisiko. Derudover viste ét studie signifikant lavere risiko for apgar <7/5 min og ét andet viste signifikant lavere risiko for overflytning til neonatalafdeling, begge for hjemmefødselskohorten.

### 5.1 Diskussion af analysens resultater

Vi er i indeværende litteraturstudie blevet opmærksomme på, at de gravide der planlægger hjemmefødsel, kan have en særlig motivation for den spontane fødsel, hvilket kan være en mulig confounder, som ikke kan justeres for. Dette understøttes også af Bolten<sup>28</sup>, Davis<sup>30</sup> og Homer<sup>29</sup>. Vi finder det derfor relevant at diskutere analysens resultaters generaliserbarhed, til den resterende population af lavrisikogravide.

Vi fandt i vores analyse at de lavrisikogravide som planlagde at føde hjemme, havde en signifikant øget hyppighed af vaginale fødsler, uden instrumentel forløsning og sectio. Den yderligere analyse til formidling af fordele og risici, se tabel 9 i afsnit 4.3.1, viste at for hver 18. nullipara som planlagde at føde hjemme, frem for på hospitalet, blev én gravid sparet for en fødsel, forløst instrumentelt eller ved sectio. Derudover fandt vi en øget risiko for vestimulering med oxytocin, for multipara som planlagde en hospitalsfødsel, hvor NNT viser at hver 25. gravide som planlagde en hjemmefødsel blev sparet for vestimulering med oxytocin<sup>51</sup>. Vi undrer os over, hvad der kan ligge til grund for disse resultater. Er dét, at planlægge en hospitalsfødsel, faktisk en trussel mod den spontane vaginale fødsel? Udover motivation, finder vi det relevant at diskutere om andre faktorer også kan have indflydelse på den øgede hyppighed af spontane vaginale fødsler ved planlagt hjemmefødsel. En årsag til bedre resultater ved hjemmefødsler kan måske forklares med fysiologi, nærmere bestemt det vestimulerende hormon oxytocin. Det er veldokumenteret at oxytocin udskilles i højere grad, ved følelsen af at være tryk og tilpas<sup>51</sup>. Måske kan det



altså tænkes, at det, at de gravide er i eget hjem, danner grundlag for et bedre flow af oxytocin og fremmer forudsætningen for den vaginale spontane fødsel.

Modsatte side af samme sag, fremsættes af Davis<sup>30</sup> som en hypotese om, at medikaliserede omgivelser øger angstniveauet. Eftersom angst frigiver adrenalin, som virker hæmmende på oxytocin, kan det muligvis være en del af forklaringen på lavere hyppighed af spontane vaginale fødsler på hospitalet. Denne hypotese understøtter WHO, i deres anbefalinger for intrapartum care. De beskriver problematikken af den stigende medikalisering af fødsler, svækker den gravides egen evne til at føde og påvirker fødselsoplevelsen<sup>52</sup>.

Ovenstående mulige faktorer, samt motivation for den spontane vaginale fødsel, formoder vi kan være udslagsgivende faktorer for resultaterne. Med kendskab til analysens resultater, bør vi så forsøge at motivere flere lavrisikogravide til at planlægge en hjemmefødsel, så vi kan sænke interventionsraten i Danmark? Måske er det ikke så simpelt. Vi kan ikke vide om alle lavrisikogravide vil finde tryghed ved en hjemmefødsel. Det kan måske tænkes at nogle gravide motiveres af at vide, at hjælpen er nær hvis komplikationer skulle opstå og derfor finder tryghed i de medikaliserede omgivelser.

Som beskrevet i afsnit 4.3.1 om organisering af fødetilbud, er der faktorer som antyder at de gravide der planlægger hjemmefødsel i Australien, kan have en særlig stærk motivation for at føde hjemme, sammenlignet med gravide som planlægger hjemmefødsel i de resterende studier, samt i Danmark. Ifølge udregnet NNT, se tabel 9 i afsnit 4.3.1, skulle kun fire australske gravide planlægge en hjemmefødsel for at én blev sparet for enten sectio eller instrumentel forløsning. I Holland skulle tilsvarende 18 nullipara eller 52 for multipara planlægge at føde hjemme, for at opnå at spare én for sectio eller instrumentel forløsning. Denne forskel på resultaterne imellem Homer<sup>29</sup> og de Jonge 2013<sup>26</sup>, var gennemgående og kan måske være et udtryk for overbehandling på de australske sygehuse. Vi vurderer dog også, at det kan være en mulig indikation af, at i takt med at hjemmefødselsraten stiger, så vil indflydelsen af den bias som omhandler motivation for spontan vaginal fødsel, falde.

## 5.2 Diskussion af faglige og organisatoriske aspekter

Vi har både som studerende, men også som gravide mødt spørgsmål som: "er hjemmefødsel sikkert?" og "tør du godt at føde hjemme?". Vi undrer os over hvad årsagen kan være til, at der ikke er flere gravide der planlægger hjemmefødsel? Når vi som jordemoderstuderende



hører sådanne spørgsmål, mener vi at det kan diskuteres om beslutningen om valg af fødested, baseret på frygt. Denne frygt forestiller vi os kan være vakt af forskellige delelementer, som vi vil diskutere i det følgende afsnit. Derudover vil vi kort forholde os til etiske principper.

Jordemødre er den mest tillidsvækkende faggruppe<sup>53</sup>. På denne baggrund er det vores hypotese, at jordemødre kan påvirke gravide til at træffe afgørende beslutninger, især ved brug af frasen "det er mest sikkert for barnet". Hvorfor vi i kraft af lovgivning om omhu og samvittighedsfuldhed<sup>54</sup>, skal veje vores ord grundigt, når vi informerer gravide. Som beskrevet i problemstillingen, udtaler ledende overlæge Charlotte Wilken-Jensen sig til medierne, om hendes mening om hjemmefødsler. Hun mener at fødsler er potentielt risikofyldte og skal foregå på sygehuset hvor sikkerheden er størst, og hun kan ikke forstå at der er nogen der vælger at udsætte sig selv eller deres barn for denne fare. Det kan diskuteres hvorvidt en sådan udtalelse er etisk forsvarligt. Læger skal ligesom jordemødre udvise omhu og samvittighedsfuldhed<sup>54</sup>. Yderligere skal lægers ytringer baseres på lægevidenskabelig viden og erfaring<sup>55</sup>. I ugeskriftet.dk beskrives det at Charlotte Wilken-Jensen har nogle personlige oplevelser, som kan influere hendes stærke holdning til, at fødsler bør finde sted på hospitalet<sup>4,5</sup>. Det ændrer dog ikke på, at hun som ledende overlæge på Danmarks største fødested, har en stor stemme i forhold til formidling. Vi formoder derfor, at sådanne udtalelser må være baseret på andre årsager end evidensbaseret forskning.

Vi er i litteratursøgningen blevet bekendt med det danske studie "quality assesment of home births in Denmark" som blev publiceret i 2017<sup>56</sup>. Vi vil i følgende afsnit diskutere studiets interne validitet, og argumentere for, at denne er så svækket, at artiklen måske slet ikke burde være blevet publiceret. Indledningsvis vurderer vi, at studiets titel er vildledende, da studiet ikke handler om hjemmefødsler, men fødsler uden for hospitalet. De to kohorter som sammenlignes, er reelt en kohorte af fødsler som har fundet sted på sygehuset og den anden kohorte er alle resterende fødsler, eksempelvis fødsler som foregik i bilen, ambulancen på vej til hospitalet, samt uassisterede uplanlagte hjemmefødsler. Dette vil også sige, at de gravide som har planlagt en hjemmefødsel, men bliver overflyttet under fødslen, tæller som en hospitalsfødsel. Denne opgørelse på faktisk fødested, i stedet for planlagt fødested, er en konsekvens af, at det ikke var muligt at indhente mere præcis data.

Vi vurderer derfor ikke, at dette studie er brugbart til at afgøre evidens for planlagte hjemmefødsler. Vi har på Scopus<sup>57</sup> fundet frem til tre forskningsartikler, der refererer til studiet. Dette studie fandt en signifikant øget forekomst af neonatal mortalitet, de første syv dage efter fødslen, for nullipara. Jf. de videnskabsetiske principper, skal forskning fremme det gode og sikre at forskningen har potentiale til at bidrage til det bredere samfund<sup>58</sup>. På denne baggrund mener vi, at det kan diskuteres, om det er etisk forsvarligt at publicere studier, med så ringe intern validitet og som undersøger alvorlige outcomes. Når vi ved at der i medierne florerer, ikke evidensbaseret udtalelser, fra autoritetspersoner, samt forskning med yderst kritisabel metodisk tilgang. Så må vi, som fagpersoner, være med til at sikre, at de gravide kan træffe et valg om fødested på et velinformeret grundlag. Vi finder det derfor relevant at diskutere AOF, da det er den, fagpersoner anbefales at tage udgangspunkt i, i forhold til indhold der kan indgå i informationen, som den gravide anbefales at få, for at kunne træffe valg om fødested. Vi vil sammenholde AOF<sup>2</sup> med kapitel 1.1 "Place of birth" i NICE kliniske guidelines for intrapartum care for healthy women and babies, som er tilsvarende anbefalinger fra England<sup>15</sup>. Ifølge de etiske retningslinjer for jordemødre, skal jordemødre "...medvirke til at sikre, at den gravide får forståelig information om sine valgmuligheder..."<sup>59</sup>. NICE anbefaler at både nulli- og multipara skal have forklaret, at for lavrisikogravide er en hjemmefødsel generelt sikker, samt at de kan vælge det fødetilbud de ønsker og skal støttes i dette<sup>15</sup>.

I både i AOF<sup>2</sup> og NICE<sup>15</sup> beskrives, at en planlagt hjemmefødsel er forbundet med en lavere interventionsrate. NICE anbefaler multipara at planlægge hjemmefødsel, grundet lavere interventionsrate, samt at der ikke er forskel i outcome hos barnet<sup>15</sup>. I AOF beskrives blot, at der ikke ses øget risiko. En hjemmefødsel anbefales intet sted i AOF, der står at hvis den gravide ønsker at føde hjemme, så skal den gravide støttes heri<sup>2</sup>. Det etiske princip "gøre godt" omhandler at forhindre skade eller promovere det gode<sup>60</sup>. Vi mener at det kan diskuteres om AOF lever op til dette princip. I AOF's forord beskrives formålet med anbefalingen således: "Formålet er...således at vi opnår størst mulig folkesundhed."<sup>2</sup>. Ville hjemmefødsler så ikke være en anbefaling for lavrisikogravide multipara som i NICE, eftersom der ikke ses øget risiko, men lavere interventionsrate for multipara ved hjemmefødsler?

Det beskrives i AOF's "anbefaling til indhold af information til gravide der ønsker at planlægge en hospitalsfødsel"<sup>2</sup>, at en planlagt hospitalsfødsel kan være forbundet med flere interventioner. Vi har som jordemoderstuderende endnu ikke oplevet i praksis, at gravide er blevet informeret om denne øget interventionsrate, hvilket egentlig er i strid med lovgivningen om informeret samtykke<sup>12</sup>. NICE<sup>15</sup> anbefaler informeres om, at der både for nulli- og multipara der planlægger hjemmefødsel, er øget sandsynlighed for spontan vaginal fødsel, hvilket imødekommer etikprincippet om at gøre godt<sup>60</sup>.

AOF skriver "Førstegangsfødende bør informeres om, at der kan være en øget risiko for sjældne, men alvorlige fødselsrelaterede komplikationer hos barnet ved en planlagt hjemmefødsel sammenlignet med fødsel på fødeafdeling på sygehus, men at den forøgede risiko i absolutte tal er lille"<sup>2</sup>. NICE beskriver vedrørende nullipara, at de skal forklares, at hvis de planlægger en hjemmefødsel, så er der en lille øget risiko for et alvorlig outcome for barnet<sup>15</sup>. Denne lille øgede risiko har vi ikke kunne genfinde i indeværende litteraturstudie, med vores nøje udvalgte studier om lavrisikogravide. Man kan diskutere om den gravide kan forholde sig relevant, til at få af vide at der er en lille øget risiko for barnet. Både i forhold til de alvorlige outcomes og transfer, er der i NICE opstillet separate tabeller for nulli- og multipara, som anbefales til brug for sundhedsprofessionelle når de skal informere de gravide om fordele og ulemper ved hjemme-, klinik- eller hospitalsfødsel. Tallene opgøres i antal af incidens pr. 1000 gravid, og giver et konkret overblik for den gravide<sup>15</sup>. Vi mener at det kan diskuteres om AOF's anbefalinger er gode nok til klæde den gravide på til at træffe en selvstændig beslutning om fødested. Princippet "autonomi" indebærer blandt andet selvstændighed og evnen til at modtage en information og derefter være i stand til, uden at være påvirket af andre, at tage en fornuftig beslutning<sup>61</sup>.

Måden NICE opstiller overskuelige tabeller, kan måske give den gravide bedre forudsætninger for autonomi og dermed følelsen af at have taget en selvstændig beslutning. AOF beskriver at de i forlængelse nuværende anbefalingerne, vil udarbejde information, med inspiration fra NICE i form af en præsentation af risici i absolutte tal<sup>2</sup>. Man kan dog undre sig over hvorfor de ikke har udarbejdet dette i første omgang, hvis de vurderer at det var relevant. Vi har derfor valgt at sende en mail til SST og spurgt til disse informationer, men har desværre ikke fået svar.

### 5.3 Kritik af egen metode

Vi vil i nedenstående afsnit diskutere projektets metode, samt valg af empiri. Dette vil vi gøre med henblik på at undersøge, om der kan være metodiske forhold, som kan have påvirket udfaldet af projektet.

Dette projekt er afgrænset til at undersøge om der er evidens for sikkerhed for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel. Eftersom vi i Danmark også tilbyder klinikfødsler, kunne dette også have været et relevant aspekt at inddrage. Dog tænker vi ikke at der ville have været signifikant forskel, da fødeklinikkerne i Danmark har de samme præmisser som en hjemmefødsel. Vi har i projektet valgt at vurdere sikkerhed ud fra fysiske outcomes, hvor det efter vores synspunkt kunne have været lige så relevant at undersøge psykiske outcomes, som efterfødselsreaktioner og –depressioner, samt PTSD, hvilket både kunne være hos den gravide og partner. Derudover er vi i vores systematiske litteratursøgning blevet bekendt med studier, som undersøger planlagt fødesteds relation til ammeetablering. Vi har muligvis været forledt af ideen om at anvende outcomes som kunne sammenholdes studierne imellem, og har på den baggrund, valgt ikke at inddrage outcomes som kunne have været brugbare til at besvare vores problemformulering.

For at besvare problemformuleringen, har det relevant at anvende den naturvidenskabelige tradition, hvilket afspejles i, at vi har anvendt kvantitativ forskning. Som skrevet mener vi, at der er flere relevante psykologiske aspekter, der kan have indflydelse på, at gravide der planlægger at føde hjemme, føder mere ukompliceret. Det kunne blandt andet være, at de føler sig mere trygge og dermed har en højere produktion af oxytocin. Hvilket eventuelt kunne undersøges ved at anvende den humanvidenskabelige tradition, med en hermeneutisk tilgang og inddrage kvalitativ forskning, hvor de gravide var blevet interviewet.

I og med at dette projekt er et litteraturstudie, har anvendte søgestrategi været nøje struktureret for at finde frem til relevante studier. Vi har anvendt PICO modellen, samt databasernes søgemaskiner til at sikre os, at vi fik præciseret vores søgning, samtidig med at vi ikke udelukkede relevante studier. Tre af vores udvalgte studier er baseret på empiri fra samme land; Holland. Hvis vores empiri havde været indsamlet i flere forskellige lande, ville overførbarheden styrkes, idet risikoen for, at resultaterne er influeret af faktorer som er særlige for pågældende land, mindskes.

Vi finder grundlæggende vores metodiske tilgang anvendelig til at besvare vores problemformulering, hvilket leder os frem til følgende konklusion.

## 6 Konklusion

Projektets problemstilling tog afsæt i en undring om, hvorfor der ikke er flere gravide der planlægger hjemmefødsel, samt en bekymring om den stigende interventionsrate. Viden om sikkerhed ved hjemmefødsler, blev en relevant vinkel, hvilket ledte os til følgende problemformulering: "Hvilken evidens er der for sikkerhed, for lavrisikogravide og deres barn, ved planlagt hjemmefødsel, sammenlignet med planlagt hospitalsfødsel?". Denne sikkerhed fandt vi relevant at vurdere på neonatale og maternelle outcomes. Efter systematisk litteratursøgning, samt kritisk gennemgang af 22 studier, fandt vi fem studier anvendelige til besvarelse af ovenstående problemformulering.

På baggrund af analyse og diskussion, kan vi konkludere følgende; Der er evidens for, at det er sikkert at planlægge hjemmefødsel, for lavrisikogravide og deres barn. Ved hjemmefødsel ses signifikant øget forekomst af vaginal fødsel, uden interventioner i form af instrumentel forløsning, sectio, episiotomi og vestimulering med oxytocin, hvilket øger sikkerheden ved hjemmefødsel. Et studie finder signifikant øget risiko for sphincterruptur, for nullipara, som planlægger hjemmefødsel, hvor ét andet studie finder signifikant lavere forekomst for en samlet hjemmefødselskohorte af nulli- og multipara. Evidensen derfor ikke entydig ved dette outcome. Der ses ikke signifikant forskel på risikoen for intrapartum og neonatal mortalitet, hvorfor vi kan konkludere at der ikke ses evidens for øget neonatal risiko forbundet med en planlagt hjemmefødsel. Da vi på baggrund af ovenstående ikke kan falsificere vores hypotese, bestyrkes den. I kraft af vores diskussion vurderer vi, at der kan være en tendens til, at gravide der planlægger hjemmefødsel, har en særlig motivation for den spontane vaginale fødsel. Dermed kan vi ikke endegyldigt konkludere om den fundne evidens er overførbart til alle lavrisikogravide.

## 7 Referencer

1. Søggaard J. Professor. Advarsler mod hjemmefødsler mangler evidens. Videnskab.dk. [Internet]. 2022 [citeret 2023 Apr 15]. Tilgængelig fra: <https://videnskab.dk/krop-sundhed/professor-advarsler-mod-hjemmefoedsler-mangler-evidens/>
2. Sundhedsstyrelsen. Anbefalinger for organisering af fødetilbud (1.udg) 2021
3. Sundhed.dk. Hjemmefødsel [Internet]. sundhed.dk. 2022 [cited 2023 Feb 22]. Tilgængelig fra: <https://www.sundhed.dk/borger/sundhed-og-forebyggelse/graviditet-foedsel-barsel/foedsel-liste/foede-steder/hjemmefoedsel/>
4. Funch M. At flere føder hjemme er blevet en gængs fortælling. Men den er ikke helt sand. Kristeligt Dagblad. 20. jan 2023.
5. Gaunø I. Ledende overlæge langer ud efter hjemmefødsler “det er dyrt og unødvendigt” [Internet]. 24syv; 2023 Feb 21 [citeret 2023 Mar 3]. Tilgængelig fra: <https://24syv.dk/episode/ledende-overlaege-langer-ud-efter-hjemmefodsler-det-er-dyrt-og-unodvendigt>
6. Helsborg TH. Mange jordemødre foretrækker at føde i eget hjem. dr.dk. [Internet] Feb 2016 [citeret 3. Mar 2023]; Tilgængelig fra: <https://www.dr.dk/levnu/boern/mange-jordemoedre-foretraekker-foede-i-eget-hjem>
7. Vilhelmsen, AR, Schrøder, K og Knudsen, MLM. Jordemoder – profession, identitet og fortællinger. 1. udg. Akademisk forlag; 2022.
8. Sidenius K. Fødsel (samfundsmedicinske aspekter) Den store danske. [Internet]. 2015 [citeret 22.Feb 2023]. Tilgængelig fra: [https://denstoredanske.lex.dk/f%C3%B8dsel\\_\(samfundsmedicinske\\_aspekter\)](https://denstoredanske.lex.dk/f%C3%B8dsel_(samfundsmedicinske_aspekter))
9. Bekendtgørelse af sundhedsloven. LBK nr 210 af 27/01/2022.
10. Cirkulære om jordemodervirksomhed. CIR nr 149 af 08/08/2001 .
11. Vejledning om jordemødres virksomhedsområde, journalføring, indberetningspligt m.v., VEJ nr. 151 af 08/08/2001.
12. Bekendtgørelse om information og samtykke i forbindelse med behandling og ved videregivelse og indhentning af helbredsoplysninger m.v., BEK nr. 359 af 04/04/2019.
13. Sundhedsstyrelsen. Anbefalinger for svangreomsorgen. (4 udg.) 2022.
14. REGION NORDJYLLAND. Til dig, der overvejer at hjemmefødsel [Internet]. [citeret 17 apr. 2023]. Tilgængelig fra: <https://rhnordjylland.rn.dk/afsnit-og->

[ambulatorier/afdeling-for-kvindesygdomme-graviditet-og-foedsel/graviditet-foedsel-og-barsel/foedsel/foedsler-paa-foedegangen/foedsel?rnid=KBUV41-108](https://www.kob.dk/ambulatorier/afdeling-for-kvindesygdomme-graviditet-og-foedsel/graviditet-foedsel-og-barsel/foedsel/foedsler-paa-foedegangen/foedsel?rnid=KBUV41-108)

15. NICE guidelines committee. NICE Guideline: Intrapartum care for healthy women and babies. NICE (National Institute for Health and Care Excellence). 2014.
16. Olsen O, Clausen A J. Planned hospital birth compared with planned home birth for pregnant women at low risk of complications. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2023;
17. Cochrane Library [Internet]. [citeret 17 apr. 2023]. Tilgængelig fra: <https://www.cochranelibrary.com/about/about-cochrane-library>
18. EURO-PERISTAT project in collaboration with SCPE E& E. EUROPEAN PERINATAL HEALTH REPORT [Internet]. 2008 [citeteret 17 apr. 2023]. Tilgængelig fra: <https://www.europeristat.com/images/doc/EPHR/european-perinatal-health-report.pdf>
19. Thisted J. Forskningsmetode i praksis: projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik. 2. udg., 1 oplag. Munksgaard; 2018.
20. Birkler J. Videnskabsteori: en grundbog. 2. udg. Munksgaard; 2021.
21. Glasdam S. Bachelorprojekter indenfor det sundhedsfaglige område – indblik i videnskabelige metoder. 2. udg. Munksgaard; 2015.
22. Peoples H, Kaae Kristensen H. Evidensbaseret praksis : forskning, brugerperspektiv, praksisviden. 1. udg, 1.oplag. Munksgaard; 2021.
23. Silva I. Cancer Epidemiology: Principles and Methods. 1. udg. 1999.
24. Dowswell T, Thornton J, Hewison J, Lilford R. Should there be a trial of home versus hospital delivery in the United Kingdom? Br Med J. 1996;
25. Andersen, I, B. Matzen P. Evidensbaseret medicin. Evidensbaseret Medicin. Gads; 2014
26. De Jonge A, Mesman JAJM, Manniën J, Zwart JJ, Van Dillen J, Van Roosmalen J. Severe adverse maternal outcomes among low risk women with planned home versus hospital births in the Netherlands: Nationwide cohort study. BMJ (Online). 2013;
27. De Jonge A, Geerts CC, Van Der Goes BY, Mol BW, Buitendijk SE, Nijhuis JG. Perinatal mortality and morbidity up to 28 days after birth among 743 070 low-risk planned home and hospital births: A cohort study based on three merged national perinatal databases. General Obstetrics. 2014;

28. Bolten N, de Jonge A, Zwagerman E, Zwagerman P, Klomp T, Zwart JJ, et al. Effect of planned place of birth on obstetric interventions and maternal outcomes among low-risk women: A cohort study in the Netherlands. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;
29. Homer CSE, Cheah SL, Rossiter C, Dahlen HG, Ellwood D, Foureur MJ, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth in Australia 2000 - 2012: A linked population data study. *BMJ Open*. 2019;
30. Davis D, Baddock S, Pairman S, Hunter M, Benn C, Wilson D, et al. Planned Place of Birth in New Zealand: Does it Affect Mode of Birth and Intervention Rates Among Low-Risk Women? *Birth*. 2011;38 :)
31. Habicht A. *Vurder selv evidens*. Munksgaard; 2011.
32. Esbensen BA, Kjærgaard J, Juhl M. *Forskningsmetode for sundhedsprofessionelle*. 1. udg. Frydenlund og forfattere; 2021.
33. Sundhed.dk. Randomiserede, kontrollerede studier [Internet]. [citeret 18 apr. 2023]. Tilgængelig fra:  
<https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/sundhedsoplysning/medicininformationer/den-fejlbarlige-medicin/randomiserede-kontrollerede-studier/>
34. Mannin J, Klomp T, Wiegers T, Pereboom M, Brug J, De Jonge A, et al. Evaluation of primary care midwifery in the Netherlands: Design and rationale of a dynamic cohort study (DELIVER). *BMC Health Serv Res*. 2012;
35. Zwart JJ, Richters JM, Öry F, De Vries JIP, Bloemenkamp KWM, Van Roosmalen J. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: A nationwide population-based study of 371 000 pregnancies. *BJOG*. 2008;
36. Sayers A, Ben-Shlomo Y, Blom AW, Steele F. Probabilistic record linkage. *Int J Epidemiol*. 2016;
37. College voor zorgverzekeringen. *verloskundig vademecum*. 2003.
38. Ministry of Health. *Guidelines for Consultation with Obstetric and Related Medical Services (Referral Guidelines)*. 2012.
39. Australia College of Midwife. *NATIONAL MIDWIFERY GUIDELINES FOR CONSULTATION AND REFERRAL*. 4. udg. 2021.
40. Kenny L, Myers J. *Obstetrics by ten teacher*. 20 udg. Taylor & Francis Group; 2017.



41. Rasmussen J, Pedersen M. Folkesundhedsvidenskab og epidemiologi. 2. udg. Gads Forlag; 2020.
42. Bertelsen C, Edwards H, Knudsen J, Langhoff-Ross J. DSOG guideline: Instrumentel vaginal forløsning. 2015.
43. Macdonal S, Magill-Cuerden J. Mayes Midwifery. 14. udg. Elsevier Limited; 2011.
44. Sørensen J, Ottesen B, Weber T. Ars Pariendi, Håndgreb og akut behandling ved fødsler. Munksgaard; 2012.
45. Christiansen A, Colding, P, Elers, J, Gommessen, D, Jangö, H, Kindberg, S, Leenskjold, S, Lund, NS, Persson, LG, Rasmussen, OB, Skortensgaard, M, Westergaard, HB. Forebyggelse af sphincterruptur. 2015.
46. Region Hovedstaden. Beskrivelse af Region Hovedstadens Hjemmefødselsordning. 2019. Tilgængeligt fra: [Hjemmefødsler, jordemoders varetagelse af](#)
47. Hjemmefødselsordning Sjælland. Vores tilbud [Internet]. [citeret 2023 Apr 19]. Tilgængelig fra: <https://hjemmefoedsler.dk/vores-tilbud/>
48. Sassine H, Burns E, Ormsby S, Dahlen HG. Why do women choose homebirth in Australia? A national survey. Women and Birth. 2021;
49. Dahlen H. Homebirth: Ten tips for safety and survival. Br J Midwifery. 2012;
50. Cueto H, Iversen P, Andersson C, Flems C. Dansk Kvalitetsdatabase for Fødsler (DKF). 2022.
51. Moberg K. Afspænding, Ro Og Berøring. 1 udg. Akademisk forlag; 2010.
52. Warren CE, Njue R, Ndwiga C, Abuya T, Kabo JW, SuellenMilleraAndreLalonde, et al. WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;
53. Pabst B. Vi tror mest på sundhedsansatte – mindst på politikere. Faglige Seniorer. 14. feb 2022;
54. Retsinformation. Bekendtgørelse af lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed. LBK nr 122 af 24/01/2023.
55. Lægeforeningens Repræsentantskab. Lægeforeningens etiske principper. 2018.
56. Jensen S, Colmorn L, Schroll A, Krebs L. Quality assessment of home births in Denmark. Dan Med J. 2017 Apr 28;
57. Scopus. Scopus: Access and use Support Center [Internet]. 2022 [citeret 19 apr. 2023]. Tilgængelig fra:

[https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/15534/supporthub/scopus/#tips](https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15534/supporthub/scopus/#tips)

58. Nationalt center for Etik. Videnskabsetiske principper [Internet]. [19 apr. 2023].  
Tilgængelig fra: <https://nationaltcenterforetik.dk/videnskab/den-videnskabsetiske-vurdering/videnskabsetiske-principper>
59. Jordemoderforeningen. Ethiske retningslinjer for jordemødre. Jordemoderforeningen. 2010;
60. Nucci E, Knox J, Jensen R. 8 cases i medicinsk etik. 1. udg. forfatterne og Munksgaard; 2020.
61. Stryhn H. Etik og sygepleje. 1. udg. Munksgaard; 1999.

## 8 Bilag

### 8.1 Bilag 1 - Screenshot fra kommentar på Facebook.

**Anne Mettes opslag**

**Camilla Härtel**  
Det er jo derfor jordemødre føder hjemme  
Synes godt om · Svar · 3 u.

**Kamilla Gerhard Nielsen**  
Jeg elsker hjemmefødsle og tror på konklusionen. Jeg kan bare ikke se hvordan de kan udtale sig om alt det ud fra eet studie med 11 patienter.... **Jette Aaroe Clausen** kan du forsøge at forklare det for ikke forskere?  
Synes godt om · Svar · 3 u.

**Jette Aaroe Clausen**  
**Kamilla Gerhard Nielsen** I Background skriver vi: Observational studies of increasingly better quality and in different settings suggest that planned hospital birth in many places does not reduce mortality and morbidity but increases the frequency of interventions and complications. Euro-Peristat (part of the European Union's Health Monitoring Programme) has raised concerns about iatrogenic effects of obstetric interventions, and the World Health Organization (WHO) has raised concern that the increasing medicalisation of childbirth tends to undermine women's own capability to give birth and negatively impacts their childbirth experience. This is an update of a Cochrane Review first published in 1998, and previously updated in 2012.  
Vi henviser til store observationelle studier, og ikke det lille RCT. I diskussionsafsnittet uddyber vi, hvorfor vi ikke tror at der nogensinde vil blive gennemført randomiserede studier, de har f.eks ikke statistisk styrke, når vi taler om dødelighed og raske mennesker. Ang bivirkninger så henviser vi f.eks til en række andre Reviews.  
Hele reviewet er en kompleks tekst. Prøv at læs background, diskussions og Whats New og konklusion afsnittet.  
Reviewet er omskrevet radikalt, fordi vi har vendt synsvinklen. Bevisbyrden ligger nu – sådan som Archie Cochrane foreslog for 50 år siden – på den dyreste og mest indgribende intervention, nemlig de planlagte hospitalsfødsler. Det antyder vi helt kort sådan her i selve reviewet:  
What's new  
No new studies have been included. However, because the methodological and clinical context has changed combined with the increasing emphasis on patient rights, the implications for practice from the very tiny, included trial has - somewhat surprisingly - changed.  
De fleste Cochrane Reviews ændrer sig ikke meget, når de opdateres. Hvis du læser udgaven fra 2023, vil du se at hele teksten er afgørende ændret. Det er en konsekvens af at tage udgangspunkt i hospitalfødsel og ikke hjemmefødsel, som vi gjorde i 2012.  
Synes godt om · Svar · 3 u. Redigeret

**Kamilla Gerhard Nielsen**  
**Jette Aaroe Clausen** tak Jette, så forstår jeg bedre.  
Synes godt om · Svar · 3 u.

**Jette Aaroe Clausen**  
**Kamilla Gerhard Nielsen** Prøv også at læs afsnittet implication for research 😊  
Synes godt om · Svar · 3 u.

### 8.2 Bilag 2 - Søgning i Pubmed



PubMed Advanced Search Builder



Filters applied: English. [Clear all](#)

Add terms to the query box

All Fields

Enter a search term

ADD

Show Index

Query box

Enter / edit your search query here

Search

History and Search Details

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#25	...		Search: (((((((("Low risk women") OR ("Low risk woman")) OR ("Low risk pregnancy") OR ("Low risk pregnancies")) OR ("Low risk pregnant") OR ("Healthy pregnant")) OR ("Healthy woman")) OR ("Healthy women")) OR ("Healthy pregnant women")) OR ("Healthy pregnant woman")) AND (((("Home Childbirth") OR ("Home birth")) OR ("Planned home birth")) OR ("Birth at home")) OR ("Labour at home")) OR ("Labor at home")) OR ("Home Childbirth"[Mesh])) AND (((("Hospital birth") OR ("Planned hospital birth")) OR ("Hospital")) OR ("Birth in hospital")) Filters: English	141	16:41:42
#24	...		Search: (((("Hospital birth") OR ("Planned hospital birth")) OR ("Hospital")) OR ("Birth in hospital"))	6,150,294	16:38:27
#23	...		Search: "Birth in hospital"	142,456	16:38:05
#22	...		Search: "Hospital"	6,143,398	16:37:43
#21	...		Search: "Planned hospital birth"	43	16:37:33
#20	...		Search: "Hospital birth"	669	16:37:25
#19	...		Search: (((((((("Home Childbirth") OR ("Home birth")) OR ("Planned home birth")) OR ("Birth at home")) OR ("Labour at home")) OR ("Labor at home")) OR ("Home Childbirth"[Mesh]))	40,356	16:36:58
#18	...		Search: "Home Childbirth"[Mesh] Sort by: Most Recent	2,966	16:36:11
#17	...		Search: "Labor at home"	37,947	16:35:31
#16	...		Search: "Labour at home"	37,947	16:35:22
#15	...		Search: "Birth at home"	1	16:35:13
#14	...		Search: "Planned home birth"	171	16:35:06

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#13	...		Search: "Home birth"	943	16:34:58
#12	...		Search: "Home Childbirth"	2,987	16:34:48
#11	...		Search: (((((((("Low risk women") OR ("Low risk woman") OR ("Low risk pregnancy") OR ("Low risk pregnancies") OR ("Low risk pregnant") OR ("Healthy pregnant") OR ("Healthy woman") OR ("Healthy women") OR ("Healthy pregnant women") OR ("Healthy pregnant woman"))	28,530	16:34:27
#10	...		Search: "Healthy pregnant woman"	100	16:33:40
#9	...		Search: "Healthy pregnant women"	4,732	16:33:29
#8	...		Search: "Healthy women"	18,819	16:33:22
#7	...		Search: "Healthy woman"	1,549	16:33:15
#6	...		Search: "Healthy pregnant"	5,786	16:33:07
#5	...		Search: "Low risk pregnant"	535	16:32:59
#4	...		Search: "Low risk pregnancies"	915	16:32:52
#3	...		Search: "Low risk pregnancy"	339	16:32:41
#2	...		Search: "Low risk woman"	9	16:32:32
#1	...		Search: "Low risk women"	1,345	16:32:18

Showing 1 to 25 of 25 entries

FOLLOW NCBI



Connect with NLM

National Library of Medicine  
8600 Rockville Pike  
Bethesda, MD 20894

Web Policies  
FOIA  
HHS Vulnerability Disclosure  
Help  
Accessibility  
Careers

NLM NIH HHS USA.gov

## 8.3 Bilag 3 - Søgning i CINAHL

28.02.2023 14:36

Result List: S11 AND S19 AND S24: EBSCOhost

### Search History/Alerts

[Print Search History](#) [Retrieve Searches](#) [Retrieve Alerts](#) [Save Searches / Alerts](#)

Select / deselect all

Search ID#	Search Terms	Search Options	Actions
<input type="checkbox"/> S26	S11 AND S19 AND S24	Expanders - Apply equivalent subjects Narrow by Language: - english Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (84) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S25	S11 AND S19 AND S24	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (86) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S24	S20 OR S21 OR S22 OR S23	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (478,087) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S23	"Birth in hospital"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (64) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S22	"Hospital"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (478,087) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S21	"Planned hospital birth"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (40) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S20	"Hospital birth"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (457) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>

<https://web-p-ebSCOhost-com.ez-jmk.statsbiblioteket.dk/ehost/results/advanced?vid=32&sid=8653da28-0bc1-423b-b097-8894587d8b66%40reds...> 1/19



<input type="checkbox"/>	S19	S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (4,413) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S18	"Labor at home"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (29) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S17	"Labour at home"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (12) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S16	"Birth at home"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (454) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S15	"Planned home birth"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (175) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S14	"Home birth"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (2,852) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S13	"Home Childbirth"	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (3,950) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S12	(M1 "Home Childbirth")	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (3,948) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S11	(S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10)	Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase	<a href="#">View Results</a> (7,861) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	S10	"Healthy pregnant woman"	Expanders - Apply equivalent subjects	<a href="#">View Results</a> (19) <a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a>

		Search modes - Boolean/Phrase	
<input type="checkbox"/>	S9	"Healthy pregnant women"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (1,255)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S8	"Healthy Women"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (4,496)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S7	"Healthy woman"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (314)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S6	"Healthy pregnant"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (1,520)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S5	"Low risk pregnant"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (296)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S4	"Low risk pregnancies"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (496)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S3	"Low risk pregnancy"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (173)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S2	"Low risk woman"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (8)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>
<input type="checkbox"/>	S1	"Low risk women"	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><a href="#">View Results</a> (830)</p> <p><a href="#">View Details</a> <a href="#">Edit</a></p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>



## 8.4 Bilag 4 - Søgning i Embase

The screenshot shows the Embase search interface. At the top, there are navigation links for Search, Emtree, Journals, and Results (which is highlighted). A 'Sign' button is visible in the top right. Below the navigation, the search query is displayed in a text box: "#12 AND #19 AND #25 AND [english]/lim". Below the query, there are several filter categories: Mapping, Date, Sources, Fields, Quick limits, EBM, and Pub. types. On the left side, there is a 'Results Filters' section with a list of filter categories, each with a dropdown arrow. The categories are: Sources, Drugs, Diseases, Devices, Floating Subheadings, Age, Gender, Study types, Publication types, Journal titles, Publication years, Authors, Conference Abstracts, Drug Trade Names, Drug Manufacturers, Device Trade Names, and Device Manufacturers. There are 'Expand' and 'Collapse all' buttons, and an 'Apply' button. The main area displays a list of results, each with a checkbox, a result ID, a description of the result, and a count. The results are numbered #1 through #27. The first result, #27, is highlighted in orange and matches the search query. The results are sorted by count in descending order.

Result ID	Description	Count
#27	#12 AND #19 AND #25 AND [english]/lim	69
#26	#12 AND #19 AND #25	105
#25	#20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24	10,069,803
#24	'birth in hospital'	110
#23	'hospital'	9,665,567
#22	'planned hospital birth'	59
#21	'hospital birth'	838
#20	'hospital'/exp	1,411,460
#19	#13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18	1,458
#18	'labor at home'	34
#17	'labour at home'	20
#16	'birth at home'	462
#15	'planned home birth'	209
#14	'home birth'	1,048
#13	'home childbirth'	117
#12	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11	30,115
#11	'healthy pregnant woman'	138
#10	'healthy pregnant women'	6,474
#9	'healthy women'	25,777
#8	'healthy woman'	2,157
#7	'healthy pregnant'	7,566
#6	'low risk pregnant'	708
#5	'low risk pregnancies'	1,197
#4	'low risk pregnancy'	541
#3	'low risk woman'	18
#2	'low risk women'	1,874
#1	'low risk pregnancy'/exp	65

## 8.5 Bilag 5 - PICO model med emneord

AND				
PICO	Population	Intervention	Comparison	Outcome
<b>Søgeord på dansk</b>	Lavrisiko gravide	Planlagt hjemmefødsel	Planlagt hospitalsfødsel	
Synonymer på engelsk	“Low risk women” “Low risk woman” “Low risk pregnancy” “Low risk pregnancies” “Low risk pregnant” “Healthy pregnant” “Healthy woman” “Healthy Women” “Healthy pregnant women” “Healthy pregnant woman”	“Home Childbirth” “Home birth” “Planned home birth” “Birth at home” “Labour at home” “Labor at home”	“Hospital birth” “Planned hospital birth” “Hospital” “Birth in hospital”	
<b>OR</b>				

De emne ord der er fundet og valgt ud fra emneordssøgning af søgeord.	<u>Embase Emtree:</u> 'low risk pregnancy'/exp	<u>PubMed</u> <u>MeSH:</u> "Home Childbirth"  <u>CINAHL</u> subheadings: (MH "home childbirth")	<u>Embase</u> <u>Emtree:</u> 'hospital'/exp	
---	---	---	---	--

## 8.6 Bilag 6 - Ekskluderede studier

	Titel	Land	Studieperiode	Prospektivt / retrospektivt	Studiepopulation	Hjemmefødsler	Hospitalsfødsler	Vurdering
<u>Berglind Halfdansdottir</u>	Outcome of planned home and hospital births among low-risk women in Iceland	Island	2005-2009	Retrospektivt	1228	307	921	9,4% føder hjemme trods kontraindikationer <b>EKSKLUDERES!</b>
Zanchin	Does planned home birth for low-risk women have less intervention and fewer complications than planned hospital birth?	England						Dette er et review, inkluderer bl.a. Hutton som er ekskluderet <b>EKSKLUDERES!</b>
Van der Kooy et al	Planned home compared with planned hospital births: mode of delivery and Perinatal mortality rates, an observational study.	Holland	2000-2007	Retrospektivt	679.952	402.912	277.040	Inkluderer SGA, præmature børn og abnormalitet er <b>EKSKLUDERES!</b>
Ellen Blix	Outcomes of planned home births and planned hospital births in low-risk women in Norway between 1990 and 2007	Norge	1990-2007	Retrospektivt	17941	1631	16310	gammel data. Sectio antea føder hjemme. UK føder hjemme - <b>Ekskluderes!</b>

Hutton, EK	Outcomes Associated with Planned Home and Planned Hospital Births in Low-Risk Women Attended by Midwives in Ontario	Canada	2003-2006	Retrospektivt	25720	7037	18683	Inkluderer også tidl. sectio der planlægger at føde hjemme. Og 27 er medicinsk igangsat som føder hjemme. <b>EKSKLUDERES!</b>
Linda Sweet	Ten years of a publicly funded homebirth service in Victoria: Maternal and neonatal outcomes	Australien	2009-2019	Retrospektivt	975	633	342	Inkluderer sædefødsel <b>EKSKLUDERES!</b>
Hutton EK. Et al.	Outcomes associated with planned place of birth among women with low-risk pregnancies.	Canada	31 marts 2006 - 1 april 2009	Retrospektivt	22986	11493	11493	Risiko faktorer Paritet >4: 3,3% af deltagerne UK: 0,3% (n35) føde hjemme / 0 på hospital PP HSP: Multiple birth: 0,02% <b>EKSKLUDERES!</b>
Ursula Ackermann-Liebrich	Home versus hospital deliveries: follow up study of matched pairs for procedures and outcome. Zurich Study Team.	Zurich	1989-1992	Prospektivt	874	489	385	Inkluderer: UK, gemelli, hypertension, præmatur, vaginal blødning = ikke lavrisiko <b>EKSKLUDERES!</b>
T A Wieggers	Outcome of planned home and planned hospital births in low risk pregnancies: prospective study in midwifery practices in the Netherlands	Holland	1990-1993	Prospektivt	1836	1140	696	Ikke lav risiko. De ryger, drikker, har vaginal blødning, præeklampsi, mm. = <b>EKSKLUDERES!</b>
KAN IKKE KOMME FREM TIL ARTIKEL	Publicly-funded homebirth in Australia: Outcomes over 5 years							konference abstract - ikke tilgængelige som artikler <b>EKSKLUDERES!</b>
Davis D KAN IKKE KOMME FREM TIL ARTIKEL	The impact of place on childbirth outcomes in New Zealand							Dette studie ekskluderes, da det omhandler de samme samme kvinder som i studiet oven for <b>EKSKLUDERES!</b>

BIRGIT Van Der Goes Muligvis bare et referat??	Home delivery in low risk women reduces the number of caesarean sections without affecting perinatal outcome			Retrospektivt				Konference abstract - ikke tilgængelige som artikler <b>EKSKLUDERES!</b>
<u>Dorota Doherty</u>	<u>PLANNED HOME AND HOSPITAL BIRTHS IN WESTERNAUSTRALIA: 2002-2013</u>	Australien		Retrospektivt		2729 (0,9%)		Konference abstract - artikel er ikke tilgængelig <b>EKSKLUDERES!</b>
Van der Kooy et al. 2011	Planned Home Compared With Planned Hospital Births in The Netherlands Intrapartum and Early Neonatal Death in Low-Risk Pregnancies	Hollandsk	2000-2007	Prospektivt / retrospektivt	679,952	402,912	219,105	Ser kun på neonatal mortalitet 0-7 dage. Ser ud til at inkludere Big4 ekskluderes på baggrund af at de inkludere præmaturo og SGA, anormalier <b>EKSKLUDERES!</b>
Jensen et al. 2017	Quality assessment of home births in Denmark	Danmark	2003-2013	Retrospektivt	272999	6395	266604	Sammenligner faktisk fødested og ikke planlagt fødested, metodemæssigt svagt. <b>EKSKLUDERES!</b>
De Jonge et al. 2009	Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births	Holland	2000-2006	Retrospektivt	529688	321307	208381	Samme studiepopulation som de Jonge 2013, som bare har tre mere med i studieperioden <b>EKSKLUDERES!</b>
Davies-Tuck et al. 2018	Planned private homebirth in Victoria	Australien	2000-2015	Retrospektivt	833231	3945	829286	Disse gravide indgår også i Homer. <b>EKSKLUDERES!</b>

## 8.7 Bilag 7 – Critical Appraisal skills Programme (CASP)

# Kritisk læsning af kohorte studie

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

[http://www.phru.nhs.uk/casp/critical\\_appraisal\\_tools.htm](http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm)

**Forfatter:**

**Titel:**

**Tidsskrift:**

**Nøgleord:**

**Overvej følgende spørgsmål:**

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

*Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.  
De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.  
Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.*

<b>A: Er studiets resultater valide?</b>	
Overordnede spørgsmål	
<p><b>1) Har studiet en klart fokuseret problemstilling mht.?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den undersøgte population</li> <li>• de undersøgte risikofaktorer</li> <li>• de relevante kliniske outcomes</li> <li>• fremgår det, om undersøgelsen prøver at afdække en gavnlig eller en skadelig virkning?</li> </ul>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p><b>2) Var et kohortestudie hensigtsmæssig i forhold til den aktuelle problemstilling?</b></p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• er kohortedesignet anvendeligt til at belyse problemstillingen under de givne omstændigheder?</li> <li>• omhandlede studiet reelt den aktuelle problemstilling?</li> </ul>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)	
<p><b>3) Blev kohorten rekrutteret på en forsvarlig måde?</b></p> <p>Se efter efter selektionsbias, som kan svække resultaternes generaliserbarhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• var kohorten repræsentativ for en veldefineret population?</li> <li>• var der noget specielt ved den udvalgte kohorte?</li> <li>• var alle, der skulle være inkluderet, rent faktisk inkluderet?</li> </ul>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>

<p><b>4) Blev ekspositionen målt præcist for at minimere bias?</b>  Se efter mållings- og/eller klassifikationsbias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• blev der anvendt subjektive eller objektive målemetoder?</li> <li>• viser målingerne det, man vil have frem (er de blevet valideret)?</li> <li>• blev samme procedure anvendt for at klassificere hver eneste studieperson efter eksposition?</li> </ul> <p><b>5) Blev outcomes målt præcist for at minimere bias?</b>  Se efter mållings- og/eller klassifikationsbias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• blev der anvendt subjektive eller objektive målemetoder?</li> <li>• viser målingerne det, man vil have frem (er de blevet valideret)?</li> <li>• blev der etableret et pålideligt system til at opfange alle tilfælde for at måle forekomst af sygdom?</li> <li>• var målemetoderne ens i grupperne?</li> <li>• blev der anvendt samme procedure for alle i ekspositionsgruppen for at registrere de relevante tilfælde?</li> <li>• var studiepersonerne og de, der foretog observationen, blindede over for ekspositionen og har det nogen betydning?</li> </ul>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Kommentarer</p>
---	---

<p><b>6) Er alle væsentlige confounders identificeret og hvilke har forfatterne gjort rede for?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. har forfatterne taget hensyn til potentielle confounders i studiedesignet og/eller analyse? <ul style="list-style-type: none"> <li>• se efter forholdsregler i designet og teknikker for at kontrollere eller justere confounders (modellerings-, stratificerings-, regressions-, eller sensitivitetsanalyse i den statistiske analyse?)</li> </ul> </li> <li>2. nævn andre mulige confounders, som du mener har betydning, men som forfatterne har overset (genetiske, miljømæssige og socioøkonomiske)</li> </ol> <p><b>7) Var opfølgningen på studiepersonerne tilstrækkelig og var selve opfølgningsperioden tilstrækkelig lang?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de gode eller dårlige effekter af ekspositionen skulle gerne have haft tid til at vise sig</li> <li>• de personer, der er tabt for follow-up, har måske anden sygelighed/outcomes end de, der er til rådighed for vurdering</li> <li>• i en åben eller dynamisk gruppe: var der noget specielt ved resultaterne for dem, der forlod studiet, eller ved eksponeringen af dem, der trådte ind i studiet?</li> </ul>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
---	--



## B: Hvad er resultaterne af studiet?

<b>8) Hvad er resultaterne af studiet?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• hvad er slutresultatet?</li><li>• er størrelsen eller forholdet mellem eksponerede/ikkeeksponerede oplyst (forskelle i ratio/frekvens)?</li><li>• hvor tydelig er relationen mellem eksponering og resultat (Relative Risk eller andre associationsmål)?</li><li>• hvor stor er den absolutte risikoreduktion (Absolute Risk Reduction)?</li></ul>	<b>Kommentarer</b>
<b>9) Hvor præcise er resultaterne og risikovurderingen?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• måles på størrelsen af konfidensintervallerne</li></ul>	<b>Kommentarer</b>
<b>10) Tror du på resultaterne?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• det er svært at se bort fra stor effekt!</li><li>• kan resultaterne skyldes tilfældigheder, bias eller confounders?</li><li>• er studiets design og metode så mangelfuld, at det gør resultaterne upålidelige?</li><li>• tænk på Bradford Hills kriterierne (tidssekvens, dosis-respons gradient, biologisk plausibilitet, konsistens)</li></ul>	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> <b>Nej</b> <input type="checkbox"/> <b>Ved ikke</b> <input type="checkbox"/>

### C: Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

11) Kan resultaterne anvendes på den lokale population?

Overvej:

- om studiets deltagere synes så forskellige fra din population, at det kan være problematisk at anvende resultaterne
- om din lokale kontekst afviger meget fra studiets
- om du kan kvantificere lokale fordele og ulemper

Ja

Nej

Ved ikke

12) Stemmer studiets resultater overens med anden tilgængelig viden?

Overvej overensstemmelse med al tilgængelig evidens fra RCTs, systematiske oversigtsartikler, case kontrol studier og andre kohortestudier

Ja

Nej

Ved ikke

NB: Et kohortestudie er sjældent tilstrækkelig evidens til at anbefale ændringer i klinisk praksis eller af sundhedspolitiske beslutninger

Anbefalinger fra kohortestudier og fra observationsstudier i det hele taget står stærkere, hvis de understøttes af evidens fra eksperimentelle studier (randomiserede kontrollerede undersøgelser mv.)

Dog er kohortestudier for visse spørgsmål den eneste form for evidens, der kan findes.

## 8.8 Bilag 8 - Statistiske beregninger til analyse af resultater

### Davis - Vaginal fødsel - Hjemmefødsler versus alle hospitalsfødsler

	Vaginale	%		Procent
Hjemmefødsel	2722	151	2873	94,7
hospitalsfødsler	11917	2404	14321	83,2
	14639	2555		

	OR	95% C.I.	
QDD's ratio	3,64	3,07	4,31

### Davis - Instrumental forløsning - Hjemmefødsler versus alle hospitalsfødsler

	Instrument	Ikke inst.		Procent
Hjemmefødsel	36	1790	1826	2,0
hospitalsfødsel	1076	13245	14321	7,5
	1112	15035		

	OR	95% C.I.	
QDD's ratio	0,25	0,18	0,35

### Davis - Akut sectio - Hjemmefødsler versus alle hospitalsfødsler

	Sectio	%		Procent
Hjemmefødsel	47	1779	1826	2,6
hospitalsfødsel	1323	12998	14321	9,2
	1370	14777		

	OR	95% C.I.	
QDD's ratio	0,26	0,19	0,35

### Homer - Instrumentel forløsning, sammenlægning af tang- og cupforløsning

	Instrumentel	ikke Instru.		Procent
Hjemmefødsel	169	8043	8212	2,1
hospitalsfødsel	140426	1171703	1312129	10,7
	140595	1179746		

	OR	95% C.I.	
QDD's ratio	0,18	0,15	0,20

## 8.9 Bilag 9 - Beregninger af yderligere analyse til formidling af fordele og risici

### Bolten - Spontan vaginal fødsel for nullipara

	Spontan	ikke spont.		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	651	217	868	75,0	1,08	1,02	1,15
hospitalsfødsel	498	219	717	69,5			
	1149	436					
	OR		95% C.I.		NNH	NNT	
OR's ratio	1,32	1,06	1,65	55	18	-18,0	
	OR		95% C.I.		CER	EER	ARR
OR's ratio	1,32	1,06	1,65	55	0,694560669	0,75	-0,055439331

### Bolten - Spontan vaginal fødsel for multipara

	Spontan	ikke spont.		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	1164	18	1182	98,5	1,02	1,00	1,04
hospitalsfødsel	703	25	728	96,6			
	1867	43					
	OR		95% C.I.		NNH	NNT	
OR's ratio	2,30	1,25	4,25	19	52	-52,3	
	OR		95% C.I.		CER	EER	ARR
OR's ratio	2,30	1,25	4,25	19	0,965659341	0,984771574	-0,019112233

### Bolten - Vestimulering med oxytocin for multipara

	Oxytocin	% oxytocin		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	50	1132	1182	4,2	0,51	0,36	0,74
hospitalsfødsel	60	668	728	8,2			
	110	1800					
	OR		95% C.I.		NNH	NNT	
OR's ratio	0,49	0,33	0,72	40,12	-25	25	
	OR		95% C.I.		CER	EER	ARR
OR's ratio	0,49	0,33	0,72	40,12	0,082417582	0,042301184	0,040116398

### Bolten - Sphincteruptur hos nullipara

	Sphincter	% sphj.		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	45	811	856	5,3	1,63	1,00	2,67
hospitalsfødsel	23	690	713	3,2			
	68	1501					
	OR		95% C.I.		NNH	NNT	
OR's ratio	1,66	1,00	2,78	20	49	-49	
	OR		95% C.I.		CER	EER	ARR
OR's ratio	1,66	1,00	2,78	20	0,032258065	0,052570093	-0,020312029

### Davis - Vaginal fødsel hjemme vs primary

	Sponta			Procent	RR	95% C.I.	
	n	ikke spont.				RR	95% C.I.
Hjemmefødsel	1743	83	1826	95,5	1,01	0,99	1,02
hospitalsfødsel	2722	151	2873	94,7			
	4465	234					
				Reduktion i incidens/1000	NNH		NNT
				0	141		-141
				7,10			
					CER	EER	ARR
ODD's ratio	1,16	0,89	1,53		0,94744169	0,95454545	0,00710375
					9	5	6

### De Jonge 2013 - PPH nullipara

	PPH			Procent	RR	95% C.I.	
	% PPH					RR	95% C.I.
Hjemmefødsel	1655	37073	38728	4,3	1,00	0,93	1,08
hospitalsfødsel	1134	25365	26499	4,3			
	2789	62438					
				Reduktion i incidens/1000	NNH		NNT
				-0,06	-16631		16631
ODD's ratio	1,00	0,92	1,08				
					CER	EER	ARR
					0,042794068	0,042733939	6,01284E-05

### De Jonge 2013 - PPH multipara

	PPH			Procent	RR	95% C.I.	
	% PPH					RR	95% C.I.
Hjemmefødsel	1044	52558	53602	1,9	0,52	0,48	0,57
hospitalsfødsel	1038	26881	27919	3,7			
	2082	79439					
				Reduktion i incidens/1000	NNH		NNT
				-18	-56		56
ODD's ratio	0,51	0,47	0,56				
					CER	EER	ARR
					0,037178982	0,019476885	0,017702097

### De Jonge 2013 - Blodtransfusion nullipara

	% blod			Procent	RR	95% C.I.	
	% blodt					RR	95% C.I.
Hjemmefødsel	85	38643	38728	0,2	0,86	0,62	1,18
hospitalsfødsel	68	26431	26499	0,3			
	153	65074					
				Reduktion i incidens/1000	NNH		NNT
				-0,37	-2693		2693
ODD's ratio	0,85	0,62	1,18				
					CER	EER	ARR
					0,002566135	0,002194794	0,00037134

**De Jonge 2013 - blodtransfusion multipara**

	Blodt	% Blodt		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	49	53553	53602	0,1	0,47	0,32	0,70
hospitalsfødsel	54	27865	27919	0,2			
	103	81418					

	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT
OR ratio	0,47	0,32	0,70	-1,02	-980	980

	CER	EER	ARR
	0,001934167	0,000914145	0,001020022

**De Jonge 2014 - Apgar score <7/5 multipara**

	Lav apg	%lav apg		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	855	266516	267371	0,3	0,70	0,63	0,78
hospitalsfødsel	638	139018	139656	0,5			
	1493	405534					

	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT
OR ratio	0,70	0,63	0,77	-1,37	-730	730

	CER	EER	ARR
	0,004568368	0,003197804	0,001370564

**De Jonge 2014 - Apgar Intrapartum mortalitet for nullipara**

	Peri. Mort.	Live		Promille	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	113	198402	198515	0,6	0,91	0,69	1,20
hospitalsfødsel	86	137082	137168	0,6			
	199	335484					

	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT
OR ratio	0,91	0,69	1,20	0,06	-17318	17318

	CER	EER	ARR
	0,000626968	0,000569227	5,77419E-05



#### De Jonge 2014 - Apgar Intrapartum mortalitet for multipara

	Spontan	ikke spont.		Promille	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	87	267439	267526	0,3	1,03	0,72	1,48
hospitalsfødsel	44	139696	139740	0,3			
	131	407135					
	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT	
ODD's ratio	1,03	0,72	1,48	-0,01	96791	-96791	
					CER	EER	ARR
					0,00031487	0,000325202	-1,03316E-05

#### De Jonge 2014 - Apgar Neonatal mortalitet for nullipara

	Spontan	ikke spont.		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	95	198317	198412	0,5	0,98	0,72	1,34
hospitalsfødsel	67	137021	137088	0,5			
	162	335338					
	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT	
ODD's ratio	0,98	0,72	1,34	-0,01	-100649	100649,4289	
					CER	EER	ARR
					0,000488737	0,000478802	9,93548E-06

#### De Jonge 2014 - Apgar Neonatal mortalitet for multipara

	Spontan	ikke spont.		Procent	RR	95% C.I.	
Hjemmefødsel	72	267372	267444	0,3	1,04	0,70	1,56
hospitalsfødsel	36	139661	139697	0,3			
	108	407033					
	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT	
ODD's ratio	1,04	0,70	1,56	0,01	86846	-86846	
					CER	EER	ARR
					0,000257701	0,000269215	-1,15146E-05

### Homer - Spontan vaginal fødsel for nullipara

	Spontan		ikke spont.	Procent	RR	95% C.I.	
	Hjemmefødsel	hospitalsfødsel					
Hjemmefødsel	1996	299	2295	87,0	1,44	1,42	1,46
hospitalsfødsel	298243	195776	49401	60,4			
	300239	196075	9				
ODD's ratio	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/100	NNH	NNT	
	4,38	3,88	4,95	0	4	-4	
	CER	EER	ARR				
	0,60370755	0,869716776	-0,266009226				

### Homer - Spontan vaginal fødsel for multipara

	Spontan		ikke spont.	Procent	RR	95% C.I.	
	Hjemmefødsel	hospitalsfødsel					
Hjemmefødsel	5791	98	5889	98,3	1,07	1,07	1,07
hospitalsfødsel	621731	55300	677031	91,8			
	627522	55398					
ODD's ratio	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/1000	NNH	NNT	
	5,26	4,30	6,42	65,04	15	-15	
	CER	EER	ARR				
	0,918319841	0,983358805	-0,065038964				

### Homer - Stimulering med oxytocin

	Oxytocin		Procent	RR	95% C.I.		
	Hjemmefødsel	hospitalsfødsel					
Hjemmefødsel	283	7929	8212	3,4	0,21	0,19	0,23
hospitalsfødsel	193229	978474	1171703	16,5			
	193512	986403					
ODD's ratio	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/100	NNH	NNT	
	0,18	0,16	0,20	0	-8	8	
	CER	EER	ARR				
	0,16491295	0,03446176	0,13045118				
	1	3	8				

### Homer - Sphincteruptur

	Spontan		ikke spont.	Procent	RR	95% C.I.	
	Hjemmefødsel	hospitalsfødsel					
Hjemmefødsel	70	7948	8018	0,9	0,44	0,35	0,56
hospitalsfødsel	21454	1059011	108046	2,0			
	21524	1066959	5				
ODD's ratio	OR	95% C.I.		Reduktion i incidens/100	NNH	NNT	
	0,43	0,34	0,55	0	-90	90	
	CER	EER	ARR				
	0,01985626	0,00873035	0,01112590				
	6	7	9				