

# Jordmorstyrte fødestuer

Rapport fra Kunnskapssenteret Nr 16–2006

Kunnskapsoppsummering



**Om rapporten:** I dag har opptil en firedel av fødeavdelingene i Norge færre enn 400 fødsler i året. Ifølge Statens helsetilsyns definisjon skal en fødeavdeling ha minimum 400–500 fødsler i året. Dersom denne definisjonen fremdeles skal gjelde, vil mange fødeavdelinger måtte omdefineres til jordmorstyrte fødestuer. Dette har møtt betydelig lokal motstand. **Problemstilling:** Kunnskapssenteret ble bedt om å gjøre en uavhengig gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget om effekten av jordmorstyrte fødestuer på mor og barn og gi en oversikt over norsk praksis på området. **Om metoden:** Det ble søkt etter systematiske oversikter, HTA-rapporter over kontrollerte studier, kohortstudier, tidsseriestudier og kontrollerte før- og etter-studier i definerte databaser fram til desember 2005. **Resultater:** Fire systematiske oversikter ble inkludert etter kvalitetsvurdering. Alle oversiktene var av moderat til mangelfull metodisk kvalitet. Ingen oversikter omfattet randomiserte kontrollerte studier av effekten av jordmorstyrte fødestuer. Kunnskapsgrunnlaget er derfor basert på resultater fra observasjonsstudier (kohorter og pasientserier). Mange av enkeltstudiene inn-

(fortsetter på baksiden)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten  
Postboks 7004, St. Olavs plass  
N-0130 Oslo  
(+47) 23 25 50 00  
www.kunnskapssenteret.no  
Rapport: ISBN 82-8121-108-3 ISSN 1503-9544

nr 16–2006

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten



(fortsettelsen fra forsiden) t går i flere av oversiktene. GRADE-systemet for vurdering av evidens viste at evidensen var av veldig lav kvalitet i forhold til de viktigste utfallene (dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting av fødende ved jordmorstyrte fødestuer til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet). **Konklusjon:** Det er ikke mulig å si noe sikkert om effekten av jordmorstyrte fødestuer (gitt adekvat seleksjon) på kliniske utfall hos mor og barn, sammenliknet med vanlig fødeavdeling. Dette er i tråd med konklusjonen fra de inkluderte oversiktene. Kunnskapsgrunnlaget er i dag for svakt til å konkludere om det er forskjeller i utfall og komplikasjoner mellom fødestuene (med dagens seleksjonspraksis) og fødeavdelingene.

Tittel	Jordmorstyrte fødestuer
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, direktør
Forfattere	Per Børdahl, Meetalı Kakad, Merethe Kumle, Rolv T. Lie, Dag Moster, Hilde T Myrhaug, Nina Schmidt
ISBN	82-8121-108-3
ISSN	1503-9544
Rapport	Nr 16 – 2006
Type rapport	Kunnskapsoppsummering
Prosjektnummer	273
Antall sider	77
Oppdragsgiver	Helse Nord RHF

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt, nytte og kvalitet av metoder, virkemidler og tiltak innen alle deler av helsetjenesten.

Kunnskapssenteret er formelt et forvaltningsorgan under Sosial- og helsedirektoratet. Det har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

**Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten**

Oslo, juni 2006

## Forord

Våren 2005 fikk Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten i oppdrag fra Helse Nord RHF å gjøre en kunnskapsoppsummering av effekten av jordmorstyrte fødestuer hos kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner.

Mandatet var som følger:

- *Foreta en uavhengig gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget på effekter av jordmorstyrte fødestuer (gitt adekvat seleksjon) hos mor og barn.*
- *Gi en oversikt over norsk praksis i forhold til dette emnet.*

Rapporten er en oppsummering av systematiske oversikter. En systematisk oversikt er en oversiktsartikkel der forfatterne har brukt en systematisk og eksplisitt framgangsmåte for å innhente, vurdere og sammenstille resultatene fra enkeltstudier. Vi har ledd etter systematiske oversikter både over randomiserte kontrollerte studier, kohortstudier, tidsseriestudier og kontrollerte før- og etterstudier.

Kunnskapsoppsummeringen er utført av rådgivere i Kunnskapssenteret, Meetal Kakad og Hilde T. Myrhaug. Følgende eksperter har fagfellevurdert tidligere utkast til rapporten og gitt en oversikt over norsk praksis i forhold til dette emnet:

Nina Schmidt	Jordmor, Alta fødestue/Den norske jordmorforening
Ellen Blix	Jordmor, stipendiat, Hammerfest sykehus
Per E. Børdahl	Overlege, Kvinneklinikken, Haukeland Universitetssykehus
Rolf Terje Lie	Professor, Medisinsk fødselsregister
Dag Moster	Postdoktor, dr. med., Universitetet i Bergen
Merethe Kumle	Postdoktor, dr. med., Universitetet i Tromsø

## Sammendrag

De siste tiårene er fødselsomsorgen i de fleste vestlige land sentralisert fra fødestuer til sykehus og fra små sykehus til større sykehus (1). I Norge har antall jordmorstyrte fødestuer sunket fra 60 i 1970 til 13 i 2006. I femårsperioden 1999–2003 foregikk 1,5 prosent av fødslene i Norge ved landets fødestuer (4).

Verdens helseorganisasjon (WHO) anbefaler at der det regnes som medisinsk forsvarlig, skal den fødende tilbys omsorg nærmest mulig hjemstedet (10). I Norge er det slik at dersom en gravid kvinne sokner til en fødestue og det ikke finnes risikofaktorer som tilsier at hun bør føde ved sykehus, kan hun likevel fritt velge om hun vil føde på fødestuen eller nærmeste sykehus. Statens helsetilsyns utredning "Faglige krav til fødeinstitusjoner" fra 1997 foreslår en desentralisert og differensiert fødselsomsorg som er i tråd med WHO sine anbefalinger. Utredningen foreslo en inndeling av fødeinstitusjoner basert på antall årlige fødsler og på tilgjengelig bemanning (6).

Det foreligger ingen oversikt over hvordan inndeling av fødeinstitusjoner reelt praktiseres i Norge i dag. Helsetilsynet hadde i 2003–2004 tilsyn med 26 av 60 fødeinstitusjoner. Tilsynet bemerker at en del institusjoner bruker benevnelser som ikke samsvarer med tilsynets definisjoner (7). I *Innstilling fra sosialkomiteen om akuttmedisinsk beredskap* understrekes det at ”...antall(et) fødsler både ved kvinneklinikker, fødeavdelinger og fødestuer ikke må være absolutt”. På denne måten gis et ikke-definert slingringsmonn for inndelingen av fødeinstitusjoner (8).

I dag har halvparten av fødeinstitusjonene i Norge mindre enn 850 fødsler i året. Flere fødeavdelinger har synkende fødselstall, og opptil en firedel av avdelingene har færre enn 400 fødsler i året (9). Dette medfører at mange fødeavdelinger må omdefineres til jordmorstyrte fødestuer dersom fortsatt status som fødeavdeling forutsetter minimum 4–500 fødsler i året. Fordi seleksjonskriteriene er strengere, vil en omdefinering til fødestue medføre at færre kvinner kan føde på den lokale fødeinstitusjonen. Omgjøring fra fødeavdeling til fødestue har flere steder møtt betydelig lokal motstand.

## **Problemstilling**

I mai 2005 fikk Kunnskapscenteret følgende problemstilling fra Helse Nord:

- Foreta en uavhengig gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget på effekter av jordmorstyrte fødestuer (gitt adekvat seleksjon) hos mor og barn

- Gi en oversikt over norsk praksis i forhold til dette emnet

Høsten 2005 ble denne problemstillingen aktualisert da Helse Nord fikk i oppdrag fra statsråden å omgjøre fødeavdeling ved Vefsn sykehus til enkel fødestue og fødeavdelingen ved Narvik sykehus til forsterket fødestue.

## **Metode**

Vi søkte etter systematiske oversikter, HTA-rapporter over kontrollerte studier, kohortstudier, tidsseriestudier og kontrollerte før- og etter-studier i definerte databaser frem til desember 2005 (For mer informasjon, se vedlegg 1: søkestrategi). Kunnskapsoppsummeringen ble utført som en metodevurdering. To av forfatterne av denne rapporten (HTM og MK) gjennomgikk den vitenskapelige litteraturen som finnes om hvilken effekt jordmorstyrte fødestuer har på mor og barn sammenliknet med vanlige fødeavdelinger. Dette ble diskutert med fagekspertene innen området. Kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget for denne problemstillingen ble vurdert ved hjelp av GRADE-systemet.

## **Resultater**

Fire systematiske oversikter ble inkludert etter kvalitetsvurdering. Alle oversiktene var av moderat til mangelfull metodisk kvalitet. Ingen oversikter omfattet randomiserte kontrollerte studier av effekten av jordmorstyrte fødestuer. Kunnskapsgrunnlaget er derfor basert på resultater fra observasjonsstudier (kohorter og pasientserier). Mange av enkeltstudiene inngår i flere av oversiktene.

GRADE-systemet for vurdering av evidensen i forhold til de viktigste utfallene (dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting av fødende ved jordmorstyrte fødestuer til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet), viste at evidensen var av veldig lav kvalitet.

## **Konklusjoner**

Det er ikke mulig å si noe sikkert om effekten av jordmorstyrte fødestuer (gitt adekvat seleksjon), sammenliknet med vanlig fødeavdeling, på kliniske utfall hos mor og barn. Dette er i tråd med konklusjonen fra de inkluderte oversiktene.

Kunnskapsgrunnlaget er i dag for svakt til å konkludere om det er forskjeller i utfall og komplikasjoner mellom fødestuene (med dagens seleksjonspraksis) og fødeavdelingene.

# Innhold

Forord .....	2
Sammendrag .....	3
Innhold .....	6
Kapittel 1    Innledning.....	7
Kapittel 2    Presisering av begreper i rapporten .....	9
Kapittel 3    Dagens praksis i Norge .....	12
Kapittel 4    Metode.....	24
Kapittel 5    Beskrivelse av inkluderte systematiske oversikter.....	28
Kapittel 6    Diskusjon.....	33
Kapittel 7    Konklusjon .....	35
Referanser.....	37
Tabellene .....	40
Vedlegg 1: Søkestrategi .....	65
Vedlegg 2: Sjekkliste for kritisk vurdering av systematiske oversiktsartikler.....	73
Vedlegg 3: Informasjon om Grade.....	75



## Kapittel 1 Innledning

De siste tiårene er fødselsomsorgen i de fleste vestlige land sentralisert fra fødestuer til sykehus og fra små sykehus til større sykehus. Årsaken til denne sentraliseringen var at man mente at muligheten for mer avansert overvåking under fødselen og høyere grad av beredskap for å behandle komplikasjoner, var det beste for alle fødende og deres barn. I Norge har antall jordmorstyrte fødestuer sunket fra 60 i 1970 til 13 i 2006 (1). I Norge fødes om lag 15% ved keisersnitt. Som en motreaksjon til økningen i operative intervensjoner, er det økt interesse for jordmorstyrte fødestuer og fødsler uten medisinske intervensjoner i befolkningen og blant politikere og fagfolk (2, 3). I femårsperioden 1999-2003 foregikk 1,5% av fødslene i Norge ved landets fødestuer. I Nord-Norge, var andelen kvinner som fødte på fødestue omkring 10% i denne perioden (4)<sup>1</sup>.

WHO anbefaler at der det regnes som medisinsk forsvarlig, skal den fødende tilbys omsorg nærmest mulig hjemstedet. (10). I Norge er det slik at dersom en gravid kvinne sokner til en fødestue, og det ikke finnes risikofaktorer som tilsier at hun bør føde ved sykehus, kan hun likevel fritt velge om hun vil føde på fødestuen eller nærmeste sykehus. Statens helsetilsyns utredning "Faglige krav til fødeinstitusjoner" fra 1997 foreslår en desentralisert og differensiert fødselsomsorg som er i tråd med WHO sine anbefalinger. Rapporten foreslo følgende inndeling av fødeinstitusjoner basert på antall årlige fødsler og på tilgjengelig bemanning (6).

**Nivå 3 - Kvinneklinikker:** Minst 1 500 fødsler per år, tilstedevakt av fødsels- og anestesilege, vaktberedskap av barnelege, nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemanning og barneavdeling med intensivbehandling av nyfødte. Kvinneklinikkene vil kunne motta alle fødende.

**Nivå 2 - Fødeavdelinger:** Minst 400-500 fødsler per år, vaktberedskap av fødsels- og anestesilege (kun unntaksvis kirurg i vaktberedskap), nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemanning og barnelege tilknyttet fødeavdelingen. Fødeavdelingene vil kunne motta de fleste fødende og gi operativ fødselshjelp. Fødende med alvorlige komplikasjoner eller fødende der det ventes at barnet vil trenge behandling ved en nyfødtafdeling må imidlertid overføres fra fødeavdeling til kvinneklinikk.

**Nivå 1 - Fødestuer:** Minst 40 fødsler per år, vaktberedskap av jordmødre (ikke gynekolog) og avklarte medisinske ansvarsforhold. Fødestuene vil kunne motta

---

<sup>1</sup> Nordland, Troms og Finnmark

fødende uten spesielle komplikasjoner og hvor det ikke er forventet operativ forløsning eller spesielle behandlingsbehov hos de nyfødte.

Det er usikkert i hvor stor grad denne inndelingen reelt praktiseres i Norge i dag. Helsetilsynet hadde i 2003-2004 tilsyn med 26 av 60 fødeinstitusjoner og bemerker at en del institusjoner benytter benevnelser som ikke samsvarer med definisjonene (7). I *Innstilling fra sosialkomiteen om akuttmedisinsk beredskap* understreker imidlertid komiteen at ” ...antallet fødsler både ved kvinneklinikker, fødeavdelinger og fødestuer ikke må være absolutt” og gir på denne måten et ikke-definert slingringsmonn for inndelingen (8).

I Norge vil også geografiske forhold og seleksjonskriterier spille en svært viktig rolle. En omgjøring fra fødeavdeling til fødestue involverer ikke bare de kvinner som fortsatt vil kunne føde lokalt, men også de som etter omgjøringen må selekteres til annet fødested. Skal man vurdere effekten av omgjøring fra fødeavdeling til jordmorstyrte fødestuer på en befolkning burde man ideelt sett kunne sammenlikne resultatene for hele fødepopulasjonen uansett risikostatus i tre ulike områder:

1. Et geografisk område med streng seleksjon hvor lavrisikokvinnene føder på fødestuen og de øvrige føder på en fødeavdeling eller kvinneklinikk.
2. Et geografisk område med nærhet til en fødeavdeling der seleksjonen er mindre streng, og de med høyest risiko føder på en kvinneklinikk.
3. Et geografisk område der alle selekteres vekk (dvs den lokale fødeavdeling legges ned uten å bli erstattet av en fødestue).

Norge har en mer desentralisert fødselsomsorg enn våre naboland, halvparten av fødeinstitusjonene har mindre enn 850 fødsler årlig. Flere fødeavdelinger har synkende fødselstall, og opptil en firedel av fødeavdelingene har nå færre enn 400 fødsler i året (9). Dette medfører at mange fødeavdelinger må omdefineres til jordmorstyrte fødestuer dersom et minimumtall på 400-500 fødsler skal legges til grunn for fortsatt status som fødeavdeling. En omdefinering til fødestue vil medføre at færre kvinner kan føde på den lokale fødeinstitusjonen på grunn av strengere seleksjonskriterier. Omgjøring fra fødeavdeling til fødestue har flere steder møtt betydelig lokal motstand.

Juni 2003 ble denne problemstillingen aktualisert da Helse Nord fikk i oppdrag fra statsråden å omgjøre fødeavdelingen ved Vefsn sykehus til enkel fødestue og Narvik til forsterket fødestue.

## Kapittel 2      Presisering av begreper i rapporten

**Normal fødsel:** Verdens helseorganisasjon har følgende definisjon: “Vi definerer spontan fødsel som: spontan i sin start, lavrisiko ved restart og fortsatt lavrisiko til etter barnets fødsel. Barnet fødes spontant i bakhodeinnstilling mellom 37 og 42 fullgatte svangerskapsuker. Etter fødselen er både morens og barnets tilstand gode” (oversatt for Den norske jordmorforening av Rachel Myr).(10)

Den nyeste norske læreboken har denne definisjonen: “Normal fødsel starter og avsluttes spontant, etter fullgått svangerskap, uten instrumenter, med ett levende barn i hode- eller issepresentasjon, etter en varighet på under 20 timer for førstegangsfødende og under 15 timer for annen- og flergangsfødende. Etterbyrden skal fødes hel, uten inngrep, og blødningsmengden hos mor etter fødselen skal ikke overstige 500 ml.(11).

Det er enighet om at induserte fødsler og operative forløsninger ikke regnes som normale, men det finnes ikke klare definisjoner for om andre mindre intervensjoner i fødselsforløpet regnes som ”normale”

**Hjemmefødsel:** Det skilles mellom planlagte og ikke-planlagte hjemmefødsler. Ved planlagt hjemmefødsel er kvinnen selektert til dette, og det er jordmor og utstyr til stede. En ikke-planlagt hjemmefødsel er vanligvis når fødselen skjer så fort at kvinnen ikke rekker å reise til planlagt fødested, og det er ikke nødvendigvis jordmor eller lege til stede.

**Transportfødsel:** En transportfødsel er en fødsel under transport til fødested.

**Jordmorstyrte fødestuer:** Med jordmorstyrte fødestuer menes fødestuer der jordmødrene har ansvar for fødslene og for å følge fødende til sykehus ved behov for overflytting til vanlig fødeavdeling (1). Fødestuene skal kunne motta fødende uten spesielle komplikasjoner, der det ikke er forventet operativ forløsning eller spesielle behandlingsbehov hos de nyfødte (6). Fødestuene tilbyr også kontroll av den gravide i svangerskapet og barselsopphold. Lege tilkalles ved behov, for eksempel når fosteret er i fare eller ved store blødninger eller rifter hos mor (1).

Det er to måter å organisere det faglige ansvaret ved fødestuer: Den ene er at avdelingsjordmor ved fødestuen er organisert direkte under avdelingsoverlegen ved en kvinneklinikk/fødestue. Den andre måten er at avdelingsjordmor ved fødestuen er organisert direkte under foretaksdirektøren, og at det er oppnevnt en medisinsk-faglig rådgiver.

I Norge ligger de fleste fødestuer i tilknytning til et helsesenter eller en sykestue. Internasjonalt er jordmorledede enheter lokalisert enten innenfor et sykehus (som ABC-enheten på Ullevål Universitetssykehus og Storken i Bergen) eller med en fysisk avstand til nærmeste sykehus med vanlig fødeavdeling. Sistnevnte kalles "free-standing midwife-led maternity units" (2,5) og er mer sammenliknbare med norske fødestuer.

I Norge kan det defineres 2 typer fødestuer - klassiske og modifiserte. Den tradisjonelle fødestuen som er jordmorstyrt, uten fødselslege, anestesilege eller kirurg i beredskap kalles en "klassisk" fødestue. Fødestuene som er lokalisert i sykehus og som har beredskap av kirurg og/eller gynekolog kalles en "modifisert" fødestue (4).

Klassiske norske fødestuer har ikke utstyr til å foreta operative forløsninger. Dette fordrer at kvinnene som føder her er selektert og har status som fødende med lav risiko.

I denne rapporten vurderes bare klassiske og modifiserte fødestuer, ikke jordmorledet enheter i sykehus med fødeavdelinger (som ABC eller Storken). For mer informasjon om jordmorstyrte fødestuer i Norge se kapittel 3.

**Adekvat seleksjon:** Med adekvat seleksjon vises til kriterier anbefalt av Statens helsetilsyn for å få tilbud om å føde på fødestue (6):

- En tidligere normal fødsel
- Terminen er fastslått og fødsel etter svangerskapsuke 36 (37.0 uker)
- Fødsel etter et ukomplisert svangerskap
- Foster i hodeleie

Det blir kontinuerlig og helhetig vurdert om de gravide kvinnene er kandidater til å føde på fødestuen. Vurderingen er ikke bare basert på tegn til avvik fra det normale, men også om dette er en kvinne som "egner seg" for fødestuefødsel. For kvinner som etterkommer disse seleksjonskravene tas den endelige bestemmelsen først når den fødende er kommet til fødestuen og er i fødsel (1).

**Utfallsmål:** Fagfellegruppen definerte følgende utfallsmål som de viktigste for denne problemstillingen: dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet.

### **Maternell dødelighet:**

Et maternelt dødsfall er dødsfall hos en kvinne mens hun er gravid eller i løpet av de første 42 dagene etter fødselen eller aborten. Det presise tall for dødelighet

hos kvinner med i utgangspunktet lav risiko for fødselskomplikasjoner er ikke kjent i Norge, men det er svært lavt.

$$\text{Maternell dødelighetsrate} = \frac{\text{Antall maternelle dødsfall}^1}{\text{Antallet levende fødte}^1} * 1000$$

### Perinatal dødelighet

Et perinatal dødsfall er dødsfall hos fosteret/barnet mellom 28. svangerskapsuke og første leveuke. Den totale perinatale dødelighet i Norge har falt fra 20 pr. 1000 fødte fra slutten av 1960-årene til rundt 5 nå. (3, 12) Perinatale dødsfall domineres imidlertid av dødfødsler som foregår før kvinnen kommer inn på fødeavdelingen og er dermed lite egnet til å evaluere fødestedsalternativer. Lavrisiko kvinner som føder nær termin, ikke har opplevd komplikasjoner i svangerskapet, der barnet er uten misdannelser og fosterlyden er tilstede ved innkomst på fødeavdelingen utgjør bare 1/10 av de totale antall perinatale dødsfall i Norge (13).

$$\text{Perinatal dødelighetsrate} = \frac{\text{Intrauterine dødsfall fra 28. svangerskapsuke} + \text{Dødsfall i første leveuke}^1}{\text{Dødfødte} + \text{levende fødte}^1} * 1000$$

### Neonatal dødelighet

Et neonatal dødsfall er dødsfall i løpet av de første 28 levedøgn. Neonatal dødelighet har falt fra rundt 10 pr. 1000 levende fødte fra slutten av 1960-årene til i underkant av 3 (3, 12). Dersom man definerer lavrisikofødsel som en fødsel uten kjente biologiske risikofaktorer under svangerskap og fødsel, der fødselen foregår til termin med et normalvektig barn uten misdannelser som resultat, er den neonatale dødeligheten for slike fødsler i Norge 0,6 per 1 000 (13). Det er derfor viktig at studier om fødestedsalternativer evner å identifisere sammenliknbare kvinner.

$$\text{Neonatal dødelighetsrate} = \frac{\text{Antall barn døde i løpet av de første 28 levedøgn}^1}{\text{Antall levende fødte}^1} * 1000$$

De offisielle tall for perinatal og neonatal dødelighet avviker sterkt fra tilsvarende tall for lavrisikogruppen og er derfor vanskelig å overføre uten at de justeres (3,12,13).

<sup>1</sup> i et gitt geografisk område i en gitt tidsperiode

## Kapittel 3      Dagens praksis i Norge

### ***Fødestuer og modifiserte fødestuer***

I Norge er det i dag 12 fødestuer som har et ordinært fødetilbud (Alta, Sonjatun, Midt-Troms, Brønnøysund, Lofoten, Ørland, Lærdal, Tynset, Valdres, Rjukan, Hallingdal og Odda). De ligger i ni av landets 19 fylker (Finnmark, Troms, Nordland, Sør-Trøndelag, Sogn og Fjordane, Hedmark, Oppland, Telemark, Buskerud og Hordaland). I perioden 1999-2003 var det 14 fødestuer i drift fordelt på 9 fylker.

På landsbasis foregår ca 1,5 % av alle fødsler på fødestue, mens andelen i de tre nordligste fylkene utgjør 10 % av fødslene (tab 1.). I Nord-Norge er det aktivitet ved seks fødestuer; Alta (Helse Finnmark), Sonjatun, Midt-Troms (UNN), Lofoten (Nordlandssykehuset), Mosjøen og Brønnøysund (Helgelandssykehuset).

Tabell 1 gir en oversikt over antall fødsler i gjennomsnitt pr. år ved de ulike fødestuene i Norge i perioden 1999-2003. Denne oversikten over fødestuepraksisen i Norge i dag er bygget på data innhentet av Nasjonalt råd for fødselsomsorg (4). Dataene ble samlet inn i 2004 ved hjelp av et kartleggingsskjema for perioden 1999-2003. I tillegg er det innhentet tall fra fødestuene i Mosjøen og Lærdal. Siden det ikke finnes noen nasjonal enhetlig registrering av driften ved fødestuene, vil tallmaterialet ikke være komplett. Det er fordi de ulike fødestedene har ulik praksis med hensyn på registrering av egen virksomhet.

I løpet av 2004 ble fødestuene på Andøya og Nordkapp stengt på grunn av for få fødsler. I Steigen foregår det bare ikke-planlagte fødsler.. Fødestuen på Ørland var stengt i ett år, men ble gjenåpnet 1. september 2005. Mosjøen ble omgjort til fødestue 1. juni 2004, og Lærdal ble gjort om til fødestue våren 2004. Helse Nord-styret vedtok en felles fødeavdeling i Hålogalandssykehuset HF, lokalisert til 3 enheter med faglig gjennomgående/felles ledelse. Statsråden har ennå ikke godkjent dette. Bakgrunnen for det nye vedtaket var at det ikke var mulig å opprette forsterket fødestue, slik foretaksmøtet juni 2003 vedtok. På fødestuen i Hallingdal tar man ikke imot planlagte fødsler.

De fleste fødestuene ligger i tilknytning til helsesentre, sykestue eller sykehus. En fødestue er ikke bare et sted der det foregår fødsler. Av de 14 fødestuene som var i drift i perioden 1999-2003 var det kun én som ikke hadde andre arbeidsoppgaver for jordmor enn fødsel og barseltid.

Fødestuene tilbyr svangerskapskontroll for kvinner i kommunen der fødestuen ligger. Dette tilbudet gis også til gravide i nærliggende kommuner i samme opptaksområdet. Jordmødrene ved mange fødestuer gjør seleksjonen av kvinnene som kan føde på fødestue, i tvilstilfeller konferer de med obstetriker ved sykehus. Noen fødestuer har en lege som medisinsk ansvarlig. Lokale seleksjonskriterier er basert på *Faglige krav til Fødeinstitusjoner* og er utviklet av jordmødrene i samarbeid med gynekolog på modersykehus. Ofte er det en av gynekologene som er ansvarlig for samarbeidet med fødestuen. Ved fødestuene kan svangerskapsomsorgen være teambasert, dvs. at jordmødrene deler på ansvaret for svangerskapskontrollene i opptaksområdet.

Fødestuene tar også imot barselkvinner. Kvinner som har født på sykehus kan tilbringe barseltiden på den lokale fødestuen. Ved de ti fødestuene som hadde tall på hvor mange kvinner som benyttet seg av dette tilbudet kom det fram at i underkant av 500 kvinner hvert år tilbrakte barseltiden på fødestuen i nærområdet, dette tilsvarer ca 1/4 av de gravide i opptaksområdet (4).

Selv når en kvinne er selektert til å føde på nærmeste fødeavdeling, vil de fleste fødende som sogner til en fødestue være innom fødestuen for vurdering hos jordmor ved fødselens start. Dette gjelder også for kvinner som ikke er selektert til å føde på fødestua. Der det ikke er fødestue, kontakter fødende kommunejordmor og der det ikke er kommunejordmor kontakter de kommunelegen. Jordmor vurderer om fødselen er i gang og hvilket transportmiddel som skal rekvireres. Ved åtte av fødestuene inngår følgetjeneste i jordmødrenes arbeid.

Andre oppgaver som utføres av jordmødre ved fødestuene er blant annet svangerskapskurs, bassengtrening med gravide, hjemmebesøk til nybakte foreldre, barseltreff og arbeid ved ungdommens helsestasjon og ultralydundersøkelser (rutineundersøkelse i uke 18 og evt. vekstkontroll).

## **Bemanning/medisinsk ansvar**

Ifølge Sosial- og helsedirektoratet er det tre typer ansvar:

- Arbeidsgivers ansvar – hvem er de ansattes arbeidsgiver, og hvem har det erstatningspliktige ansvar.
- Systemansvar – hvem som på fylkeskommunenes vegne har ansvaret for at driften er i samsvar med sykehuslovens bestemmelser
- Faglig ansvar – hvem som har det faglige ansvar og hvordan dette ansvaret er fordelt

Finansiering, drift og faglig ansvar for fødestuene skal ligge hos helseforetak (HF). Til tross for at det er HF's ansvar å drifte fødestuene viste det seg at i perioden 1999-2003 var de fleste jordmødrene ved fødestuene kommunalt ansatt (4) Fødestuene i Alta, Sonjatun og Midt-Troms får tilskudd fra HF. Lofoten og Brønnøysund driftes direkte av HF. I Steigen overfører et fast beløp til kommunen som står for driften.

### **Seleksjonskrav**

Det finnes ikke generelle seleksjonskrav for fødestuefødsel, men Helsetilsynet har foreslått noen minimumskrav i Faglige krav til fødeinstitusjoner. Dette er ikke absolutte seleksjonskrav, men avhengig av avstand til sykehus bør fødestuene basere sine seleksjonsrutiner på følgende: (6)

- Svangerskapskontrollen har ikke avdekket forhold som tilsier komplikasjoner i forbindelse med fødselen.
- Det har ikke vært komplikasjoner ved eventuelt tidligere forløsninger.
- Terminen er fastslått og fødselen skjer etter 36. svangerskapsuke (37.0 uker)
- Det er ikke konstatert flere fostre eller unormalt leie.
- Fødselen starter spontant.

Hver fødestue bygger sine kriterier på disse seleksjonskravene, men kravene tilpasses lokalt for å bedre møte behovene av kvinnene som bor i området. Ulike avdelinger har forskjellig praksis fordi det er forskjeller i utstyr på fødestuene og fordi kommunikasjon/reisevei til nærmeste fødeavdeling varierer. De lokale retningslinjer er utarbeidet av jordmødrene gjennom tid, erfaring og i samarbeid med gynekolog på modersykehuset. Om fødestuene tillater førstegangsfødende eller ikke, avhenger av blant annet reisetid til nærmeste sykehus

Andel gravide i et opptaksområde som føder på den lokale fødestua varierer fra 20-65%. Basert på tidligere erfaringer er det realistisk å regne med at mellom 60- og 70 % av kvinnene vil kunne føde lokalt på de modifiserte fødestuene. Ved de klassiske fødestuene kan omkring 40-50 % av fødslene skje på fødestua. I Nordland, Troms og Finnmark er det ca. 1300 gravide i opptaksområdene for de eksisterende fødestuene. I perioden 1999-2003 fødte ca 550 kvinner pr år på en av de lokale fødestuene i landsdelen, det vil si 40-45 % av de gravide i opptaksområdet (tab 1) (4).



Tabell 1. Fordeling av fødestuer og andel fødsler på fødestuer i fylker med fødestuetilbud<sup>1</sup>

Fødestuer: Klassisk (K) Modifisert (M)		Fødsler gj.sn/år i fylket 1999- 2002	Fødestue- fødsler gj.snitt/år 1999-2003	Andel fødsler ved fødestuer som er i drift i 2006 i forhold til alle fødsle i de fylkene som har fødestuer.	Gravide i opptaksområde for fødestuen	Andel gravide som føder på fødestuen	Andel gravide som sogner til fødestue	Avstand (km) til nærmeste sykehus <sup>2</sup>
K	Nordkapp <sup>3</sup>	1060	8	Finnmark: 114/1060 (11 %)	40	20 %	300/1060 (28 %)	180
K	Alta		114		260	44 %		145
K	Sonjatun	1990	55	Troms: 181/1990 (9 %)	120	46 %	520/1990 (26 %)	230
K	Midt-Troms		126		400	31 %		170
K	Andøya <sup>3</sup>	2840	14	Nordland: 288/2840 (10 %)	60	23 %	635/2840 (22 %)	150
K	Steigen		9		30	30 %		240
K	Brønnøysund		55		135	41 %		70
M	Lofoten		168		250	67 %		-
K	Mosjøen <sup>4</sup>		65		160	41 %		75
K	Ørland <sup>5</sup>	3500	42	Sør-Trøndelag: 42/3500 (1 %)	135	31 %		100
M	Lærdal <sup>6</sup>			Sogn og Fjordane: 122/1385 (9 %)				
K	Tynset	1970	92	Hedmark: 92/1970 (5 %)	160	58 %		190
K	Valdres	2010	42	Oppland: 42/2010 (2 %)	190	22 %		100
K	Hallingdal <sup>7</sup>	2820	25	Buskerud: Ingen planlagte fødsler	130	19 %		165

<sup>1</sup> Data hentet fra Medisinsk fødselsregister (3, 12, 13, 15) Nasjonalt råd for fødselsomsorg (4) og fra fødestuene i Mosjøen og Lærdal (personlig meddelelse). Gjennomsnittlig antall fødsler i fylket og gravide i opptaksområdet for fødestuene er avrundet. Prosentene er beregnet for de enkelte fylkene som har fødestuetilbud og ut fra de fødestuene som er i drift i 2006. Tallmaterialet er basert på henholdsvis fødestuefødsle i perioden 1999-2003 for telleren og gjennomsnittlig antall fødsler i fylket basert på MFR sine tall for perioden 1999-2002. Prosentfordelingen for andelen av alle fødsler som skjer på fødestuene vil ikke endre seg om man tok med fødestuene som er lagt ned. For Nordland har andelen som føder på fødestue gått opp i forhold til perioden 1999-2003.

<sup>2</sup> Avstand til nærmeste sykehus målt i km er ingen god indikator for transporttid pga ferger eller fjelloverganger som kan forsinke transporten.

<sup>3</sup> Nordkapp og Andøya ble stengt i løper av 2004

<sup>4</sup> Mosjøen ble omgjort til fødestue fra 1. juni 2004, tallene er fra 2005.

<sup>5</sup> Ørland var midlertidig stengt sept 2004-sept 2005.

<sup>6</sup> Lærdal ble omgjort til modifisert fødestue mars 2004. Fødselstallene er fra 2005.

<sup>7</sup> Hallingdal har ikke planlagte fødsler

Fødestuer: Klassisk (K) Modifisert (M)		Fødsler gj.sn/år i fylket 1999- 2002	Fødestue- fødsler gj.snitt/år 1999-2003	Andel fødsler ved fødestuer som er i drift i 2006 i forhold til alle fødslene i de fylkene som har fødestuer.	Gravide i opptaksområde for fødestuen	Andel gravide som føder på fødestuen	Andel gravide som sogner til fødestue	Avstand (km) til nærmeste sykehus <sup>2</sup>
K	Rjukan	1850	50	Telemark: 3 %	115	43 %		110/160
M	Odda <sup>8</sup>	6060	121	Hordaland:2 %	125	-		140
Klassiske		-	697	-	-			
Modifiserte		-	290	-	-	-		
Sum alle		25 485	987	4 %	-	-		

<sup>8</sup> Odda ble omgjort til fødestue i mars 2002. Tallene i tabellen er basert på data fra 2002 og 2003. En regner med at 70-80% av de gravide kunne føde på fødestuen i Odda.

## **Avstand til nærmeste fødeavdeling/kvinneklinikk**

Tabell 1 viser avstand i km til nærmeste fødeavdeling ved sykehus. Dette er imidlertid ikke et fullgodt mål på avstand, fordi ferger og fjelloverganger kan forsinke transporttiden. Ved flere av fødestuene blir ambulansedy eller helikopter brukt i transport av fødende til sykehus, dersom det er nødvendig. Det finnes ikke gode tall for flytransport, men denne regnes som mer stabil enn helikoptertransport. Knut Fredriksen, leder av helikopterbasen ved Universitetssykehuset Nord-Norge, anslår at ca 10 % av alle helikopteroppdrag er fødende kvinner. I en 4,5 års periode var det til sammen 272 oppdrag med fødende. Av disse ble 69 avvist grunnet vær, samtidighetskonflikt eller tekniske årsaker. Av de resterende 203 oppdragene var 97 transporter fra fødestuene.

Ved fødestuen i Lofoten er lufttransport i form av fly eller helikopter eneste reelle mulighet i tilfelle overflytting er nødvendig. Hurtigruta bruker ca. 6 timer på turen over fjorden til Bodø.

## **Kriterier for overflytting til sykehus**

Kvinner som starter fødselen på en fødestue vil kunne oppleve overflytting til sykehus både før, under og etter fødselen. Det finnes ikke systematiske landsoversikter for overflyttinger mellom fødestue og sykehus eller mellom sykehus. Nasjonalt råd for fødselsomsorg utarbeidet et skjema som skal benyttes MFR i dette arbeidet. Av ukjente årsaker er dette ikke tatt i bruk ennå.

## **Mortalitet, morbiditet, operative intervensjoner**

Hos friske fødende med normalt svangerskap er sannsynligheten for å få et dødfødt barn eller at barnet dør neonatalt liten i dagens Norge. For å studere denne type hendelser trengs store undersøkelser. Siden antall fødestuefødsler er lavt, er det vanskelig å planlegge kontrollerte forsøk eller prospektive kohortstudier i Norge med mortalitet som utfallsmål.

Tabell 2 viser fordelingen av spontane fødsler og operative forløsninger i perioden 1999-2003 basert på data fra Nasjonalt råd for fødselsomsorg (4). På de klassiske fødestuene gjøres det ikke keisersnitt og svært få operative forløsninger i form av tang eller vakuumb. Mer enn 99 % av kvinnene føder spontant. Ved modifiserte fødestuer hvor man i større grad har tilgang til kirurg eller gynekolog, gjøres det noe flere operative intervensjoner.

Tabell 3 gir en oversikt over hvor mange fødestuer som har ulike typer hjelpemidler til bruk i akutte situasjoner.

**Tabell 2 Gjennomsnitt, operative forløsninger og komplikasjoner ved klassiske og modifiserte fødestuer i femårsperioden 1999-2003**

	Fødestuetype	
	Klassisk %	Modifisert %
<b>Førstegangsfødende</b>	10,0	32,0
<b>Forløsninger</b>		
Spontan fødsel	99,4	91,5
Tang	0,0	0,9
Vakuum ekstraksjon	0,4	2,0
Keisersnitt <sup>11</sup>	0,2	5,6
Sum operativ forløsning	0,6	8,5
<b>Komplikasjoner</b>		
Totalruptur (grad 3-4)	0,5	0,6
Blødning > 1000 ml	1,4	1,3
Apgar score <7 etter 5 min	0,7	0,4
Perinatale dødsfall	0,0	0,0

**Tabell 3 Oversikt over medisinsk utstyr (utover vanlige hjelpemidler ved fødsel) som finnes ved fødestuene**

	Antall fødestuer (n=14)	%
<b>CTG apparat</b>	11	79
<b>Tar innkomst CTG</b>	10	71
<b>Lysbehandling</b>	7	50
<b>Vakuum</b>	10	71
<b>Tang</b>	13	93

### **Jordmorledet fødeenhet i sykehus<sup>12</sup>**

En jordmorledet fødeenhet i sykehus tilbyr svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg til kvinner med forventet normalt svangerskap og fødsel. Slike fødeenheter er lokalisert i sykehus i tilslutning til kvinneklinikk eller fødeavdeling (i motsetninger til frittstående fødestuer som har en geografisk avstand til sykehus). Jordmødre og eventuelt barnepleiere står for den daglige driften. Leger deltar ikke i det daglige arbeidet, men kan bli tilkalt ved behov. Leger er med på å bestemme rammene for driften.

I Norge ble "Storken" åpnet ved Haukeland sykehus, Bergen i 1995 og ABC ved Aker sykehus i 1997. ABC Aker ble flyttet til Ullevål universitetssykehus i 2004. I 2004 åpnet "Fødeloftet" ved Stavanger universitetssykehus og

<sup>11</sup> Keisersnittene ble utført ved Tynset og Rjukan fødestuer, disse ligger plassert i sykehus.

<sup>12</sup> Det finnes ikke noen enhetlig betegnelse på slike enheter, og i internasjonal litteratur kalles de ofte for ABC (alternative birth care) enheter

"Fødestueenheten" ved Sykehuset Østfold i Fredrikstad. I 2005 åpnet "Fødestuen" ved Sykehuset Vestfold i Tønsberg. De nye enhetene i Stavanger, Fredrikstad og Tønsberg er i startfasen og har ennå ikke etablert et stabilt fødselstall. "Fødeloftet" i Stavanger hadde 275 fødsler i 2005 og regner med omkring 450 fødsler i 2006. På sikt regner de med at mellom 800 og 1000 kvinner vil føde på "Fødeloftet" årlig, altså mellom 20 og 25% av alle som føder på sykehuset. "Fødestueenheten" i Fredrikstad hadde 580 fødsler i 2005 og regner med at det vil bli omkring 750 fødsler i 2006. "Fødestuen" i Tønsberg regner med omkring 300 fødsler i 2006. ABC Ullevål har omkring 500 fødsler årlig (knappt 10% av fødslene ved sykehuset) og "Storken" i Bergen omkring 1300 (omtrent en fjerdedel av alle fødslene ved sykehuset, andelen er stigende). Det finnes altså fem jordmorledete enheter i sykehus i Norge med til sammen knapt 3000 fødsler, det vil si omkring 5% av alle fødsler i landet.

Avdelingene har litt forskjellige seleksjonskriterier. Felles kriterier er at kvinnen ikke skal ha sykdommer eller tilstander som kan føre til komplikasjoner i svangerskap og fødsel, svangerskapet skal ha vært ukomplisert, fødselen skal starte spontant og mellom tre uker før og 10-14 dager etter beregnet termin. Avdelingene tilbyr ikke medikamentell smertelindring. Kvinnene blir overflyttet dersom komplikasjoner oppstår og dersom det er behov for medikamentell riestimulering eller smertelindring. Noen av avdelingene tillater medikamentell riestimulering i pressefasen. Ved noen av avdelingene kommer legene og gjør vaginale operative forløsninger på ABC-enheten dersom det vurderes som mest hensiktsmessig.

### ***Jordmorledet fødeenhet i sykehus***<sup>13</sup>

Lukasse og medarbeidere har gjort rede for fødselsutfallene for de 432 kvinnene som startet omsorg på ABC ved Aker sykehus i perioden november 1997-juni 2000 (14). I løpet av svangerskapet ble 19% av kvinnene selektert til å føde ved vanlig avdeling, årsakene var for tidlig fødsel, overtidighet, seteleie og preeklampsi. Til sammen 22 % av kvinnene som startet fødselen på ABC ble overflyttet til vanlig fødeavdeling. Årsakene til overflytting var hovedsakelig manglende framgang i fødselen, behov for økt fosterovervåking og behov for farmakologisk smertelindring. Til sammen 30 kvinner (9 %) endte med operativ forløsning (keisersnitt eller vakuumbforløsning), ett barn hadde Apgar skår > 7 etter 5 min, og det var ingen perinatale dødsfall. Seksten kvinner (5 %) hadde etterbyrdsblødning over 500 ml, og fire (1 %) fikk blodtransfusjon.

I treårsperioden 2002-2003 var 4338 kvinner selektert til å føde på "Storken" (Ref: Årsrapporter for 2002, 2003 og 2004 fra Kvinneklinikken, Haukeland

---

<sup>13</sup> Det finnes ikke noen enhetlig betegnelse på slike enheter, og i internasjonal litteratur kalles de ofte for ABC (alternative birth care) enheter

universitetssykehus). Av disse ble 664 (15 %) overflyttet til fødeavdelingen etter innkomsten. De viktigste grunnene til overflytting var at kvinnene ikke oppfylte kriteriene til fødsel på ”Storken” ved innleggelse, ønske om epiduralanalogi, unormal innkomst-CTG og behov for ekstra overvåking. Av de 4338 kvinnene som var selektert til fødsel på ”Storken”, endte 75 med keisersnitt (2 %) og 210 (5 %) med operativ vaginal forløsning. Av de 3674 barna som ble født på Storken i treårsperioden, var det 13 (< 1 %) som hadde mindre enn 7 Apgarpoeng etter fem minutter.

### **Fødeavdelinger og kvinneklinikker**

Norge har, sammenliknet med andre nordiske land, en desentralisert fødselsomsorg. Geografiske forhold gir en god begrunnelse for, men ikke tilstrekkelig forklaring på disse forskjellene. Ved å sammenlikne med fødselsorganisasjonen i Sverige og Finland sees det tydelig at mønsteret også reflekterer en politisk beslutning.

Tidligere fødte de fleste hjemme, det var ikke mye sykehuset kunne tilby av økte virkemidler og bedre sikkerhet. I årene 1920-67 - institusjonaliseringsfasen - økte antall sykehus og fødehjem i Norge fra tre til ca. 200, men fra 1970-årene kom sentraliseringen. Fra 1978-94 ble antall fødestuer redusert med 85%, fødeinstitusjoner i sykehus med 39%.

**Tabell 4 Antall fødeinstitusjoner i Norge 1972-98**

År	Sykehus	Fødestuer	Total
1972	-	-	158
1974	72	59	131
1980	67	30	97
1990	60	22	82
1993	53	14	67
1998	44	9	53

Det har vært en klar sentraliserings- og spesialiseringstendens i sykehusstilbudet innen fødselshjelp og kvinnesykdommer. Dette har blant annet sammenheng med medisinske råd, tilgang på fagpersonell og økonomiske rammebetingelser

Institusjonaliseringen i 70-tallet og tidlig 80-tallet, ble begrunnet med at fødsel kunne kreve medisinsk beredskap. Økt bruk av fødselsinduksjon, stimulering av riene, økt bruk av smertestillende, økt anvendelse av elektronisk overvåking av

fødselen og flere operative forløsninger, også keisersnitt, ble hovedargumenter for fødsel på sykehus. Samarbeidet med andre spesialiteter, laboratoriemedisin, anestesi og nyfødtafdelinger, ble etter hvert argumenter for sentralisering og fødsler i store enheter.

I Stortingsmelding nr. 24 (1996-97) ble dagens tredeling av institusjoner lagt til grunn for organiseringen: Kvinneklinikker, fødeavdelinger og fødestuer. Definisjonskriteriet var antall fødsler årlig og de fasiliteter en kunne tilby (akutt beredskap, barnelege etc). Kriteriet for å bli identifisert som kvinneklinikker eller fødeavdelinger ble tolket på forskjellige måter av forskjellige institusjoner, slik at det er vanskelig å definere.

En undersøkelse av fødsler ved sykehus i Norge viste at en fjerdedel av norske fødeavdelinger hadde færre fødsler enn den anbefalte grensen på 400 fødsler for å opprettholde status som fødeavdeling (9). Det er således et misforhold mellom de faglige føringer for fødetilbudet og realitetene. Heller ikke kvinneklinikkdefinisjonen er uproblematisk.

Geografiske, historiske og politiske forhold gjør at fødselsomsorgen er forskjellig organisert i Norge. I noen fylker med små avstander er alle fødsler samlet på ett sykehus, for eksempel Østfold. I andre fylker finnes flere små sykehus i samme fylke, men ingen store. Finnmark har for eksempel to små fødeavdelinger, de som selekteres til fødsel på kvinneklinikk må til et annet fylke. I Nord-Norge er seleksjon og transport fra de små fødeenhetene på sykehusene til Bodø og Tromsø en nødvendighet i utvalgte tilfeller. Et nært faglig samarbeid er en forutsetning for dette. Der problemet kan defineres på forhånd, reiser den gravide. I hastesituasjoner kreves lufttransport.

I dagens Norge har halvparten av fødeavdelingene mindre enn 850 fødsler årlig (9). Det årlige fødselstallet varierte i 2002 fra 100 til 5 600, gjennomsnitt 1 258. Av fødslene skjedde 64% ved kvinneklinikker med over 1 500 fødsler. Ved alle disse institusjonene hadde lege det faglige ansvar. I 2002 hadde 10 av disse 42 institusjoner 2000 eller flere fødsler, like mange hadde færre enn 405 fødsler årlig. Men selv om det er mange fødeinstitusjoner, foregår ca 2/3 av alle fødsler på de største avdelingene, kvinneklinikkene. 31% foregår på avdelinger med mellom 400 og 1500 fødsler og bare 5% på avdelinger med mindre enn 400 årlige fødsler. Til sammenlikning skjer mindre enn 1% enten som hjemmefødsel eller transportfødsel (3).

Utviklingen av faget fødselshjelp har medført at kravet til volumtrening er skjerpet. Ved de avdelinger som ble undersøkt i 2002 varierte antall legestillinger fra én til 48 (gjennomsnitt 11). Noen avdelinger har hatt færre enn de fire spesialistene som er anbefalt minimumsbemanning og derfor måtte bruke korttidsvikarer. Dette kan påvirke kontinuitet i pasientbehandlingen.

I Norge er det fire utdanningsinstitusjoner for jordmødre. Rekruttering av jordmødre har vært variabel på tvers av forskjellige typer fødeenheter. Noen institusjoner har hatt problemer med å rekruttere nok jordmødre. Med bakgrunn i dette planlegges det oppstart av en femte jordmorutdanning i Midt-Norge til høsten.

I ”Faglige krav til fødeinstitusjoner” legges det vekt på at jordmødre ansatt ved fødestuer skal gis anledning til å hospitere ved fødeavdeling/kvinneklinikk minst 2 uker per år, og at de ansatte har spesielt behov for etterutdanning. Det understrekes at det er arbeidsgivers ansvar å legge forholdene til rette for dette.

I tråd med dette har Nasjonalt Råd for fødselsomsorg de siste årene arrangert egne akuttkurs for jordmødre ansatt på fødestuer. Knappe ressurser medfører at få jordmødre får anledning til kompetanseheving/vedlikehold av kompetanse via for eksempel hospitering.

Norsk gynekologisk forening har siden 1995 utgitt kvalitetshåndbøker som har sikret rimelig ensartede metoder og prosedyrer ved norske fødeavdelinger og kvinneklinikker. I 2002 ble 7,7% av de fødende i Norge forløst med sugekopp (vakuum) eller tang og 15 % med keisersnitt (3). Her er imidlertid variasjonene betydelige både mellom fylker og mellom kvinneklinikker .

Kravet om differensiert fødselstilbud med klare kriterier for hvem som kan føde i fødestue er kommet de siste årene. I dag føder de fleste kvinner i Norge på kvinneklinikkene.

### ***Transportfødsler og hjemmefødsler***

Mindre enn 1% av fødslene i Norge skjer som hjemmefødsel eller transportfødsel. Årlig antall hjemmefødsler og transportfødsler (planlagte og ikke-planlagte) har i perioden 1999-2002 holdt seg temmelig konstant og utgjør fortsatt en liten del av alle fødsler. Det er litt flere ikke-planlagte enn planlagte hjemmefødsler. De fleste planlagte hjemmefødsler i Norge (litt mer enn halvparten av hjemmefødslene) foregår i fylkene rundt Oslofjorden.



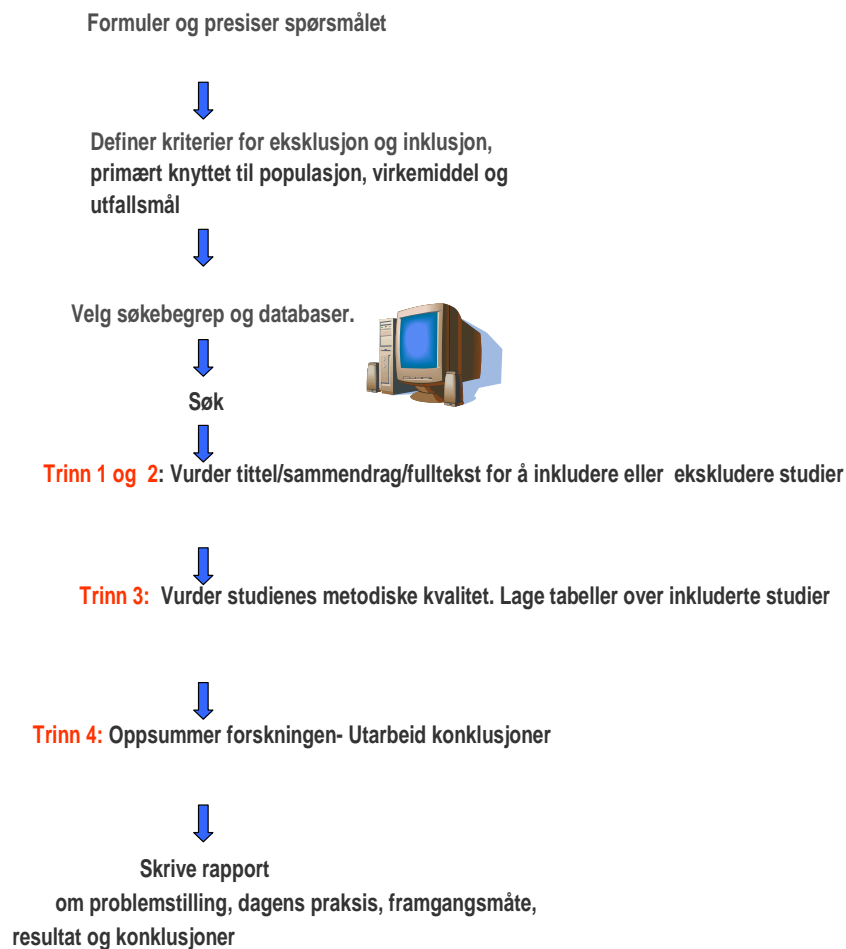
**Tabell 4 Antall Transportfødsler og hjemmefødsler (3,15)**

Fødselsår	Antall fødsler					Pr. 1000 fødte					Samlet 00-04
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	
<b>Totalt fødsler</b>	59 826	57 479	56 477	57 068	57 382	-	-	-			-
<b>Planlagte hjemmefødsler</b>	194	132	118	133	142	3,2	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5
<b>Ikke-planlagte hjemmefødsler</b>	213	162	154	211	166	3,6	2,8	3,7	3,7	2,9	3,1
<b>Transportfødsler</b>	224	196	180	221	184	3,7	3,4	3,9	3,9	3,2	3,5

## Kapittel 4 Metode

Rapporten er en kritisk og systematisk gjennomgang av den foreliggende vitenskapelige dokumentasjonen som møter denne kunnskapsoppsummeringens inklusjonskriterier. Kunnskapshåndteringen er gjort som vist i figur under og utarbeidet i henhold til Kunnskapscenterets håndbok (16).

### Fremgangsmåte for kunnskapsoppsummeringen



### **Mandat**

Vurdere effekten på komplikasjoner og operative intervensjoner av jordmorstyrte fødestuer sammenliknet med vanlig fødeavdeling hos kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner.

## **Kriterier for inklusjon**

- Studiedesign:** Systematiske oversikter og HTA-rapporter over kontrollerte studier, kohortstudier, tidsseriestudier og kontrollerte før-og- etter studier.
- Populasjon:** Gravide og fødende kvinner og deres nyfødte barn
- Tiltak:** Jordmorstyrte fødestuer
- Utfallsmål:** Forløsningsutfall som induksjon av fødsel, operativ forløsning, episiotomi, overflyttingsrate til vanlig fødeavdeling.  
Maternelle komplikasjoner som blødninger, rupturer, hypertensjon, dødelighet.  
Neonatale utfallsmål: Apgar score, asfyksi, lav fødselsvekt, prematuritet, neonatal dødelighet.
- Eksklusjonskriterier:** Systematiske oversikter som inkluderer studier der fødestuen er lokalisert i et sykehus (som en ABC enhet hvor operative og andre fasiliteter er tilgjengelig). Studier der jordmor deler ansvar for fødselen sammen med fødselslege, eller en annen lege.
- Språk:** Engelsk og skandinavisk.

## **Søk**

Søket er utført av Ingeborg Teigeland og Astrid M. Nøstberg, bibliotekarer i Sosial-og helsedirektoratet og er utarbeidet i henhold til Kunnskapscenterets håndbok og i samråd med prosjektleder. For søkestrategi og databaser se vedlegg 1.

Søket gav følgende treff i disse databasene:

**Tabell 5 Resultatene av søk**

<b>Database</b>	<b>Treff</b>
MEDLINE	324
CINAHL	55
Cochrane	7

Database	Treff
PubMed	19
EMBASE	45
SWEMED	27
Handsøkt i Midirs og Nettresurser gjennomgang av 14 nettsider)	5 relevante oversikter

### ***Vurdering av artiklene på sammendragsnivå og i fulltekst***

Trinn 1: Totalt 482 artikler ble vurdert på sammendragsnivå for relevans (se inklusjonskriterier) av MEK og HTM uavhengig av hverandre.

Flere av disse artiklene var ikke relevante for problemstillingen, og noen var doubletter.

Trinn 2: Femti artikler gikk videre til Trinn 2, der artiklene er vurdert for relevans i full tekst. Mange av disse treffene var ikke systematiske oversikter, men enkeltstudier eller fortellende oversikter der man ikke hadde gått systematisk og eksplisitt til verks for å finne alle relevante artikler om et gitt emne. Disse oversiktene eller enkeltstudiene ble ekskludert, siden de ikke møtte kunnskapsoppsummeringens inklusjonskriterier.

### ***Vurdering av metodisk kvalitet og beskrivelse av oversikter i tabeller***

Vi inkluderte fire systematisk oversikter (2,4,17,18) Disse oversiktene utgjør kunnskapsgrunnet i denne rapporten. Oversiktene ble kritisk vurdert for metodisk kvalitet av MEK og HTM uavhengig av hverandre (se sjekklister for systematiske oversikter vedlegg 2). Vi har beskrevet oversiktene i tabeller (tab I-IV) og i tekst (kapittel 5).

### ***Oppsummering av kunnskapsgrunnet og utarbeidelse av konklusjoner.***

Vi har oppsummert resultater fra oversiktene kvalitativt og gradert i følge Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) (Se vedlegg 3). Hensikten med å gradere er å undersøke og vise i hvilken grad vi kan stole på resultatene av forskningen. Ved graderingen tok vi utgangspunkt i oversikten som var metodisk best (2). Vi har gradert de viktigste utfallsmålene for vår problemstilling (tab V). Kvaliteten av den samlede dokumentasjonen kan beskrives slik:

*Høy kvalitet:* Det er lite sannsynlig at videre forskning kommer til å endre vår tillit til resultatene.

*Middels kvalitet:* Det er sannsynlig at videre forskning kommer til å ha en viktig innflytelse på vår tillit til resultatene og kan endre dem.

*Lav kvalitet:* Det er svært sannsynlig at videre forskning kommer til å ha en viktig innflytelse på vår tillit til resultatene og vil endre dem.

*Veldig lav kvalitet:* Alle resultater er veldig usikre.

Graderingen går ut på å vurdere hvilken tillit man har til resultatene fra den tilgjengelige dokumentasjonen. Fire kriterier evalueres for hvert utfallsmål i GRADE: studietype, studiekvalitet, konsistens (samsvar mellom studiene) og direktet (hvor like studiedeltakerne, intervensjon og utfallsmål i de inkluderte studiene er i forhold til de personer, tiltak og utfall man egentlig er ute etter å studere). En mer utdypende beskrivelse av hvordan man bruker GRADE til å vurdere tilliten til resultatene finnes i Vedlegg 3.

## Kapittel 5 Beskrivelse av inkluderte systematiske oversikter

Fire systematiske oversikter (2,4,17,18) utgjør kunnskapsgrunnlaget for denne rapporten. Den oversikten som har beste metodisk kvalitet blir presentert først, oversikten med lavest metodisk kvalitet presenteres til slutt. .

**Walsh & Downe, 2004 (2)** undersøkte utfall av ”free-standing midwife led birth centers”. Oversikten inkluderte fem retrospektive kontrollerte studier publiserte fra 1970 til august 2002 (20-26) (se tab I). ”Free-standing midwife led birth center” ble definert som et fødesenter der jordmor hadde ansvar for fødselen og man avstod fra medisinske intervensjoner. Fødesenteret tilbød ikke epidural eller keisersnitt og var geografisk atskilt fra en fødeavdeling som kunne tilby slike fasiliteter.

Kvinnene i studiene som er inkludert hadde status som lav risiko fødende og var både førstegangs- og flergangsfødende. Kun en av studiene (24) oppga hvilke seleksjonskriterier man benyttet for å selektene fødende til fødesenteret. Utfallsmål i oversikten var normal, spontan og vaginal fødsel, keisersnitt, intakt perineum, episiotomi, nyfødt barn hos mor (ikke overflyttet til intensiv avdeling), perinatal dødelighet og antall overflytninger fra fødesenter til vanlig fødeavdeling. Avstand til nærmeste sykehus var ikke inkludert som utfallsmål.

Studiene omfattet fra 69-801 fødende ved fødesentrene og 72-19529 fødsler ved fødeavdelinger (som utgjorde kontrollgruppene). Forfatterne av oversikten opplyste at det var akseptabelt frafall i gruppene, men ingen rapporterte styrkeberegning. Det var ikke planlagt store nok grupper for perinatal dødelighet. Fordi perinatal dødelighet forekommer sjelden hos kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner kreves det store studier for å måle dette. Enkeltstudiene var fra USA, England og Tyskland. Det var ikke oppgitt distansen fra fødesentrene til nærmeste sykehus med fasiliteter for operative intervensjoner.

Studiene var ikke randomiserte. En studie justerte for mors deltagelse i arbeidslivet (24), og en annen justerte for alder, paritet, etnisk bakgrunn og økonomisk status (21). Ellers fremkom det ikke i hvilken grad studiene var justert for neonatale eller maternelle risikofaktorer.

Data for kontrollgruppen var innsamlet retrospektivt og ble hentet fra fødejournaler. Dette utgjør en fare for systematiske skjevheter mellom gruppene.

Ingen av enkeltstudiene opplyste om personene som målte utfall var blindet<sup>14</sup> men med hensyn til utfall utledet fra registerdata. Forfatterne har fulgt Cochrane retningslinjer for systematiske oversikter, og studiene er av moderat god kvalitet. Oversikten har klare inklusjonskriterier, og det ble søkt i relevante databaser. Det er ikke gjort eksplisitt hvilke kriterier som er lagt til grunn for å vurdere inkluderte studier for metodisk kvalitet.

Studiene i oversikten viste flere normale fødsler, færre keisersnitt og færre episiotomier, for fødsler ved fødestuer sammenliknet med fødsler ved fødeavdelingene. Av kvinnene på fødesentrene ble mellom 14,6-22,0% overflyttet i fødsel til vanlig fødeavdeling. Forfatterne av oversikten mente resultatene ikke kan generaliseres utover disse studiene på grunn av enkeltstudienes forskningsdesign og signifikant [betydelig] heterogenitet mellom enkeltstudiene. Samtidig påpekte oversiktsforfatterne behov for bedre studiedesign, slik at man med større grad av sikkerhet kan si noe om effekten av "free-standing midwife led birth centers" på morbiditet og folkehelse utfall.

**Muthu & Fischbacher, 2004** undersøkte også effekten av "free-standing midwife-led maternity units"- dvs. jordmorstyrte fødesentre som var geografisk lokalisert utenfor et sykehus. Oversikten var basert på åtte engelskspråklig observasjonsstudier fra England, USA, Tyskland og Norge, fra et søk kjørt i februar 2004 (1,20,22,24,-28) (tab II). To av studiene var også inkludert i oversikten til Walsh (20,24), og fem studier var inkludert i Fischbacher (22,25 - 28). Deltakerne i studiene var selekterte fødende med lav risiko for komplikasjoner. Fem av studiene hadde oppgitt seleksjonskriterier (tab III). Utfallsmål for mor og barn var overflyttningsrater, bruk av smertestillende og operative intervensjoner.

Oversikten var moderat god. Den viste ikke til distansen til nærmeste sykehus i de inkluderte studiene, og det svekker resultatenes overførbarhet til norske forhold. En av studiene var en norsk studie som blant annet så på sikkerheten ved norske fødestuer (1). Denne studien hadde ingen kontrollgruppe, og generaliserbarheten var derfor svak (tab II). To av studiene rapporterte neonatal dødelighet (1,24).

Resultater fra oversikten viste at "free-standing midwife-led maternity units" kunne utgjøre et positivt, alternativt fødselstilbud til kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner, men ifølge forfatterne var dette tilbudet ikke evaluert i et egnet design for å si noe sikkert om effekten av tiltaket (tab III). I følge forfatterne av oversikten kan vi ikke være sikre på at "free standing midwife-led maternity units" er mer eller mindre trygge eller effektive enn vanlige

---

<sup>14</sup> dvs. visste om deltageren tilhørte tiltaksgruppen eller kontrollgruppen

fødeavdelinger målt på neonatal eller maternell morbiditet og dødelighet. Dette skyldtes at studiene var for små for å påvise kliniske forskjeller mellom kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner som fødte på "free standing midwife-led maternity units" og vanlig fødeavdelinger, samt at studiene var beheftet med metodiske svakheter som gjør at resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Fischbacher, 2004** undersøkte effekten av "free-standing midwife-led maternity units". Oversikten inkluderte fire studier fra England (22,25-27 (se tab III). Siden oversikten ble bestilt for bruk i den engelske sammenheng, fokuserte oversikten primært på studier fra England, men den beskrev også syv studier fra USA, Tyskland og Norge (1,20,23,24,28-30). Søket ble kjørt i February 2004 og så etter studier fra 1966 fremover.

Oversikten har kun med studier der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen på et fødesenter (BC) som var geografisk atskilt fra en vanlig fødeavdeling, som kunne tilby epidural og keisersnitt. To av studiene (25,27) oppga distanse til nærmeste fødeavdeling med 12-25 miles (19-40 km). Deltagerne i enkeltstudiene var fødende med lav risiko for fødselskomplikasjoner, og det var oppgitt seleksjonskriterier i seks av elleve studier (tab II). Antall deltagere i enkeltstudiene var fra 59-3531 fødende på jordmorstyrte fødesenter. Utfallsmål i oversikten var sikkerhet og effektivitet (målt som bl.a. overflytting av fødende til vanlig fødeavdeling, normal fødsel, epidural, dødfødsler, tilfredshet med fødselsomsorgen, episiotomi, bruk av pethidin osv).

Seks studier var retrospektive kohorter og fem pasientserier, inkludert en fra Norge (1). Pasientseriene hadde ingen kontrollgruppe, og generaliserbarheten fra disse studiene er derfor svak. For de retrospektive kohortene er det spørsmål om gruppene er sammenliknbare. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Boulton var medforfatter i Saunders sin studie og viste til det samme datasettet. Boulton 2003 er derfor ekskludert (22). Flere av enkeltstudiene i denne oversikten var inkludert i oversiktene til Muthu & Fischbacher, Walsh & Downe og Stotland (tab VI).

Oversikten er av mangelfull kvalitet. Det var flere usikkerheter knyttet til søk og hvilke kriterier som var lagt til grunn for å vurdere kritisk inkluderte studier. Oversikten hadde også bare trukket konklusjoner fra de engelske studiene og viste kun frem de andre studiene i tabeller. Dette var bare delvis gjort i oversikten til Fischbacher og var antakelig gjort å forbedre overførbarhet av oversikten til det engelske helsesystemet. Resultatene fra de ikke-engelske studiene var ikke veldig forskjellige i retning fra de engelske-studiene. Til oversikten var en type "rapid report" som ble utført på 8-10 uker. Resultater fra studiene vist at forekomsten av episiotomi og bruk av smertestillende var lavere blant kvinnene som fødte på jordmorstyrte fødesentre enn blant de som fødte på



vanlig fødeavdeling. Dette kunne ifølge oversiktsforfatteren skyldes forskjeller mellom gruppene i forhold til motivasjon hos fødende kvinner for å unngå intervensjoner. En studie fant at de som fødte på fødesenteret var mer fornøyd med fødselsomsorgen enn kvinnene som fødte på vanlig fødeavdeling (25). Forfatteren av oversikten konkluderte med at kunnskapsgrunnlaget i oversikten var for svakt og de inkluderte studiene for små til at man kunne påvise noen kliniske forskjeller mellom jordmorstyrte fødesentre og vanlige fødeavdelinger hos kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner.

**Stotland, 2002** undersøkte sikkerheten ved fødsler utenfor sykehus, med spesielt fokus på USA. Både sikkerheten ved hjemmefødsler og fødsler på "free-standing birth centers" i industrialiserte land ble evaluert. Ti kohortstudier omhandlet effekten av "free-standing birth centers" (20,23,30-37) og var inkludert i oversikten (tab IV). To av studiene var inkludert i oversikten til Walsh & Downe (21,23). Enkeltstudiene, som alle var fra USA, var sparsomt beskrevet i oversikten.

Karakterisering av deltagerne var ikke beskrevet, og seleksjonskriterier var ikke oppgitt. Tiltaket var free-standing birth center, definert som et fødested som tilbød en hjemmelignende setting, der en jordmor hadde ansvar og fulgte opp den fødende i fødsel med minimal medisinsk intervensjon i fødselsforløpet. Utfallsmål var perinatal dødelighet, neonatal dødelighet, overflytting til vanlig fødeavdeling (i svangerskapet, fødsel eller postpartum), keisersnitt og operative intervensjoner. Studiene omfattet fra 77-11814 deltagere, hvor fem av studiene hadde mindre enn 500 deltagere. Fire av ti studier oppga perinatal dødelighet som varierte fra 1-6/1000 i studiene (31-33, 35). En studie med 3445 deltagere hadde målt neonatal dødelighet til 2.1/1000 fødte (33).

Oversikten var mangelfull fordi søket var begrenset, og oversikten oppga ikke klare inklusjonskriterier og hvilke kriterier som var lagt til grunn for å kritisk vurdere inkluderte enkeltstudiene. Stotland baserte seg på kohortstudier. Kun tre av ti studier hadde en kontrollgruppe. Det fremkom ikke i hvilken grad disse tre studiene var justert for neonatale og maternelle risikofaktorer. Oversikten konkluderte med at store kohortstudier viste at planlagte fødsler hos kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner utenfor vanlig fødeavdeling<sup>15</sup>, hadde samme perinatal dødelighetsrate som de med sammenliknbart risiko på vanlig fødeavdeling. Antall operative intervensjoner var lavere hos fødende som fødte utenfor sykehus. Dette er en naturlig konsekvens av seleksjon av risikofødsler til sykehus, og resultatene må tolkes med forsiktighet.

---

<sup>15</sup> Den oversikten viste til alle typer fødsler utenfor vanlige fødeavdelinger – ikke bare fødestuefødsler.

## ***Resultat etter gradering***

Vi har gradert de viktigste utfallsmålene for denne problemstillingen med utgangspunkt i den metodisk sterkeste oversikten (2). Vi fant at resultatene fra kunnskapsgrunnet er gradert til veldig lav kvalitet. Alle resultatene for dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet er svært usikre. (tab V).

## Kapittel 6      Diskusjon

Denne gjennomgangen viser at kunnskapsgrunnet for å vurdere fødestuer og fødeavdeling er sparsomt: Det baserer seg på relativt få studier. For å vise eventuelle forskjell i utfall som er sjeldne, f. eks. dødelighet, trengs svært store studier. Videre er i oversiktene i denne rapporten til dels overlappende (tab VI). Flere av enkeltstudiene er inkludert i både Walsh & Downe, Fischbacher, Muthu & Fischbacher eller Stotland (tab VI).

Kunnskapsgrunnet er observasjonsstudier (kohorter og pasientserier) som evaluerte effekten av jordmorstyrte fødestuer. Det foreligger ikke resultater fra randomiserte kontrollerte studier, som vanligvis vil kunne håndtere feilkilder bedre enn det som er mulig i observasjonsstudier. I forhold til denne problemstillingen og for noen av disse utfallsmålene, er imidlertid prospektive kohorter kanskje gode nok eller bedre enn andre studiedesign. Noen av studiene i oversikten av Walsh & Downe er kontrollerte, men det er usikkert om tiltaksgruppene og kontrollgruppene er justert for neonatale og maternelle risikofaktorer. Dette kan gi skjevheter mellom gruppene, og resultatene må tolkes med forsiktighet. Flere av enkeltstudiene i oversiktene var for små til å måle dødelighet hos en gruppe som allerede hadde en antatt mindre risiko for fødselskomplikasjoner.

En omgjøring fra fødeavdeling til fødestue involverer både de kvinner som fortsatt vil kunne føde lokalt, men også de som etter omgjøringen må selekteres til annet fødested. På denne måten blir de aktuelle oversiktene mindre overførbare til norske forhold fordi de utelater en viktig gruppe kvinner som berøres. Flere av studiene evaluerte effekten av jordmorstyrte fødestuer der befolkningstettheten var høy, og det var kort distanse til nærmeste sykehus som kunne tilby haste-keisersnitt og andre intervensjoner. Kun to studier oppga distanse til nærmeste overflyttingssykehus. I Nord-Norge kan overflyttingen til nærmeste fødeavdeling ta lang tid (1). Dessuten kan dårlig vær vanskeliggjøre transport og medføre at kvinnen må forløses på fødestuen. Dette er en annen grunn til at resultatene ikke nødvendigvis kan overføres direkte til norske forhold.

Deltagerne i minst 2 enkeltstudier var påpekt å være eldre og bedre utdannet enn deltagerne i kontrollgruppene (23, 24). Flere av oversiktene nevnte forskjeller blant kvinner som valgte å føde på fødestue og de som fødte på sykehus (2, 17, 18). Vi vet ikke om dette også gjelder kvinner som føder på fødestuer i Norge. Vi må anta at alle kvinnene i studiene var selektert, selv om ikke seleksjonskriteriene var oppgitt. Dette gjør det også vanskelig å overføre resultatene til norske forhold, siden vi er usikre på om studiene benyttet de samme seleksjonskriteriene som i norsk praksis.

Ingen av oversiktene inneholder data data som omfatter hele fødepopulasjonen. En slik lagdeling vil være teknisk vanskelig å gjennomføre, bl.a. pga fødegruppens størrelser.

Flere av oversiktene fant at det var færre medisinske intervensjoner hos kvinnene som fødte på fødestuer enn hos kvinner som fødte på vanlig fødeavdeling. Det er ikke mulig å avklare om dette skyldtes at jordmorstyrte fødestuer selekterte fødende med lav risiko og at motivasjonen for en normal fødsel var stor.

I forhold til forskning som er relevant for denne problemstillingen, foreligger det en protokoll for en Cochrane-oversikt om effekten av jordmorstyrte fødestuer (19). Denne oversikten skal sammenfatte inkluderte enkeltstudier i en meta-analyse. Når denne oversikten er ferdigstilt, er det mulig at man med større grad av sikkerhet kan si noe om effekten av jordmorstyrte fødestuer. Sannsynligvis vil heller ikke Cochrane-oversikten omhandle kvinner som selekteres vekk fra området.

I avslutningsfasen av arbeidet med vår rapport, ble vi informert om en oversikt fra NHS i England fra 2005 som vi ikke hadde fanget opp ved vårt litteratursøk (38). Det har ikke vært mulig å vurdere denne oversikten på en formell måte innen fristen for vårt arbeid. Det synes imidlertid som om konklusjonen ikke ville blitt annerledes selv om vi hadde inkludert denne oversikten. Vi vil oppdatere vår rapport når Cochrane-oversikten foreligger. Vi vil da også vurdere rapporten fra NHS.

## Kapittel 7      Konklusjon

Kunnskapsgrunnlaget i denne oppsummeringen baserer seg på fire oversikter av moderat til mangelfull metodisk kvalitet som evaluerte effekten av jordmorstyrte fødestuer sammenliknet med vanlig fødeavdeling. Oversiktene har inkludert mange av de samme enkeltstudiene. Ingen av oversiktene har funnet randomiserte kontrollerte studier, men har oppsummert kohortstudier eller pasientserier. Dette er studiedesign som er lite egnet til å vurdere effekten av tiltak, men det har noen fordeler i vurdering av andre utfallsmål. Ingen av oversiktene har vurdert hvilken effekt ulik organisering av fødetilbudet har på hele fødepopulasjonen, inkludert de som må selekteres vekk fra fødestuene.

Fagfellegruppen mente at de viktigste utfallsmålene for denne problemstillingen var dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting av fødende ved jordmorstyrte fødestuer til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet. Vi har gradert disse utfallene med GRADE og funnet at kunnskapsgrunnlaget for resultatene er av veldig lav kvalitet<sup>16</sup>. Alle resultatene for dødelighet hos mor og barn, morbiditet hos mor og barn, overflytting til vanlig fødeavdeling, normale fødsler, keisersnitt og pasienttilfredshet er veldig usikre (jf. Kvalitet av samlet dokumentasjon side 27). Vi kan derfor ikke si noe sikkert om effekten av jordmorstyrte fødestuer (gitt adekvat seleksjon) sammenliknet med vanlig fødeavdeling på kliniske utfall hos mor og barn. Dette er også i tråd med konklusjonen fra de inkluderte oversiktene. Tallene i de inkluderte studiene er for små til å trekke ut mer konkrete konklusjoner om trender i dødelighet.

Kunnskapsgrunnlaget er i dag for svakt til å påpeke forskjeller i utfall og komplikasjoner mellom fødestuene med dagens seleksjonspraksis og fødeavdelingene.

### ***Følger for framtidig forskning***

I Norge i dag er det liten sannsynlighet for at friske fødende med normalt svangerskap vil få et dødfødt barn eller at barnet dør ved fødselen. For å studere denne type hendelser trenger vi omfattende undersøkelser. Siden antall fødestuefødsler er lavt, er det vanskelig å planlegge kontrollerte forsøk eller prospektive kohortstudier i Norge med mortalitet som utfallsmål. Det er også mulig at langsiktig registerrdata kan være nyttig her.

En viktig del av dagens praksis er de faglige vurderingene som danner grunnlag for seleksjonen av gravide som blir anbefalt å føde på en lokal fødestue. Dette er

---

<sup>16</sup> GRADE systemet bruker 4 kvalitetsnivå i vurdering av evidensen – høy, moderat, lav og veldig lav.

en jordmorfaglig praksis som retter seg mot alle gravide i et geografisk område. Basert på faglig skjønn deles de gravide inn i to grupper, en lavrisikogruppe som kan føde lokalt og en gruppe som føder sentralt.

Denne faglige seleksjonen gjør det imidlertid vanskelig å gjennomføre epidemiologiske studier som sammenlikner de som føder på fødestuene med de som føder ved sykehusene. For å si noe om risiko for fødslene ved fødestuene skulle de ha vært sammenliknet med en tilsvarende gruppe fødende ved sykehusene. Det finnes imidlertid ikke noen epidemiologisk metode for å gjenskape noe som tilsvarer jordmødrenes seleksjon av lavrisikofødende for de som føder ved sentrale sykehus.

Den samlede medisinske praksisen rettet mot fødende i et geografisk område med fødestue består av både inndelingen i en høy- eller lavrisikogruppe og fødselshjelpen de to gruppene får - sentralt eller lokalt. En måte å evaluere denne samlede praksisen kan derfor være å sammenlikne ellers like geografiske områder med ulik organisering av fødselsomsorgen. Å følge endringer over tid ved endring av praksis i et område er også interessant. Slike sammenlikninger har imidlertid også metodologiske problemer.

## Referanser

1. Schmidt N, Abelsen B, Øian P. Deliveries in maternity homes in Norway: results from a 2-year prospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81: 731-7.
2. Walsh, D, Downe S M. Outcomes of free-standing, midwife-led birth centres: A structured review. *Birth* 2004; 31 :222-9.
3. Medisinsk fødselsregister. Årsrapport 2001 og 2002. Bergen: Medisinsk fødselsregister; 2004
4. Nasjonalt råd for fødselsomsorg. Kartlegging av fødestuer og modifiserte fødestuer 2004
5. Muthu V, Fischbacher C. Free-standing midwife-led maternity units: a safe and effective alternative to hospital delivery for low-risk women? *Evidence-Based Healthcare & Public Health* 2004; 8: 325-31.
6. Statens helsetilsyn: Faglige krav til fødeinstitusjoner. Statens helsetilsyns Utredningsserie 1 - 97. Oslo: Statens helsetilsyn, 1996.
7. Statens helsetilsyn: Oppsummering av landsomfattende tilsyn med fødeinstitusjoner i 2004. Rapport fra Helsetilsynet 11/2004. Oslo: Statens helsetilsyn, 2004.
8. Innst. S. nr. 300 (2000 - 01). Innstilling fra sosialkomiteen om akuttmedisinsk beredskap. <http://www.stortinget.no/inns/2000/200001-300-006.html>
9. Salvesen HB, Trovik J, Børdahl PE. Bemanning og vaktberedskap ved gynekologiske avdelinger og fødeavdelinger i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124: 2780-2.
10. World Health Organisation. Care in normal birth: a practical guide. Geneva: World health organization, 1996.
11. Bergsjø P. Fødselsdynamikk. I: Bergsjø P, Maltau JM, Molne K, Nesheim B-I, editors. *Obstetikk og gynekologi*. Oslo: Gyldendal akademisk, 2004: 200-209.
12. Medisinsk fødselsregister. Fødsler i Norge gjennom 30 år. Bergen: Medisinsk fødselsregister, 1997.
13. Moster D, Markestad T, Lie RT. Assessing quality of obstetric care for low-risk deliveries: methodological problems in the use of population based mortality data. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79: 478 - 84.
14. Lukasse M, Øian P, Aamodt G. En jordmorledet fødeenhet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; 126: 170-2.
15. Medisinsk fødselsregister. Årsmelding 1999 og 2000. Bergen: Medisinsk fødselsregister, 2002.
16. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Håndboka. 2006 Under utarbeidelse.

17. Fischbacker C. Free- standing midwife-led maternity units. London: Bazian Ltd (Editors), Wessex Institute for Health Research and Development, University of Southampton 2004:20.
18. Stotland N, Declercq E. Safety of out of hospital birth in industrialized nations: a review. *Curr Probl Obstet Gynecol Fertil* 2002; 25:134-44
19. Hatem M, Hodnett ED, Devane D, Fraser WD, Sandall J, Soltani H. Midwifery-led versus other models of care delivery for childbearing women. (Protocol) *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1.
20. Stone PW. Maternity care outcomes: Assessing a nursing model of care for low-risk pregnancy. *Outcomes Manag Nurs Pract* 1998; 2: 71-5.
21. Scupholme A, McLeod AGW, Robertson EG. A birth center affiliated with the tertiary care center: Comparison of outcome. *Obstet Gynecol* 1986; 4: 598-603.
22. Saunders D, Boulton M, Chapple J, et al. Evaluation of the Edgware Birth Center. Middlesex, North Thames Perinatal Health, 2000 og Boulton M, Chapple J, Saunders D. Evaluating a new service: clinical outcomes and women's assessment of the Edgware Birth Centre. In: Kirkham M, editor. *Birth centres: a social mode for maternity care*. Oxford: Books for Midwives, 2003.
23. Feldman E, Hurst M. Outcomes and procedures in low risk birth: A comparison of hospital and birth center settings. *Birth* 1987; 1: 18-24
24. David M, von Schwarzenfeld HK, Dimer JA, Kentenich H. Perinatal outcome in hospital and birth center obstetric care. *Int J Gynaecol Obstet* 1999; 65: : 149-56.
25. Tinsley V. Birth centres in Wiltshire (1). *Pract Midwife* 2003; 6: 14-8.
26. Watts K, Fraser D, Munir F. The impact of the establishment of a midwife managed unit on women in a rural setting in England. *Midwifery* 2003; 19: 106-12.
27. Atkins J. Midwife led care at the Gilchrist maternity unit. *Midwives* 1997; 110: 138-40.
28. Roberts L, Sward K. Birth center outcomes reported through automated technology. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2000; 30: 110-20.
29. Scupholme A, Kamons A. Are outcomes compromised when mothers are assigned to birth centres for care? *Journal of Nurse-Midwifery* 1987;32:221-5.
30. DeJong RN, Shy KK, Carr KC. An out-of- hospital birth center using university referral. *Obstet Gynecol* 1981; 58: 703-7.
31. Garite TJ, Snell BJ, Walker DL, Darrow VC. Development and experience of a university-based, freestanding birthing center. *Obstet gynecol* 1995; 86: 411-6.
32. Rooks JP, Weatherby NL, Ernest EK, Stapleton S, Rosen D, Rosenfield A. Outcomes of care in birth centers. The national birth center study. *N Engl J Med* 1989; 321: 1804-11.



33. Eakins PS, O'Reilly WB, May LJ, Hopkins J. Obstetric outcomes at the birth place in Menlo Park: the first seven years. *Birth* 1989; 16: 123-9.
34. Eakins PS. Free-standing birth centers in California program and medical outcome. *J Reprod Med* 1989; 34: 960-70.
35. Reinke C. Outcomes of the first 527 births at the birthplace in Seattle. *Birth* 1982; 9: 231-8.
36. Bennetts AB, Lubic RW. The free-standing birth centre. *Lancet* 1982; 378-80.
37. Faison JB, Pisani BJ, Douglas RG, Cranch GS, Lubic RW. The childbearing center: an alternative birth setting. *Obstet Gynecol* 1979; 54: 527-32.
38. Stewart M, McCandlish R, Henderson J, Brocklehurst P. Report of a structure review of birth centre outcomes Decembre 2004 – revised July 2005. UK: National Perinatal Epidemiology Unit; 2005 [siterte den 28. mai 2006]. Tilgjengelig på [http://www.npeu.ox.ac.uk/birthcentrereview/birthcentrereview\\_downloads/RevisedVersion7thJuly2005BirthReview2.pdf](http://www.npeu.ox.ac.uk/birthcentrereview/birthcentrereview_downloads/RevisedVersion7thJuly2005BirthReview2.pdf)

## Tabellene

### Tabell I-IV. Beskrivelse av inkluderte enkeltstudier i Walsh, Muthu & Fischbacher, Fischbacher og Stotland

Tiltak= birth center (BC), free-standing midwife-led maternity units, jordmorstyrte fødestuer

Kontroll= fødsel på vanlig fødeavdeling med tilgang på epidural, barnelege og keisersnitt

#### Tabell I. Inkluderte enkeltstudier i oversikten til Walsh, 2004.

Publikasjon Navn på forfatter(e), år	Stone, 1998	Scupholme, 1986
<b>Metode</b>	<p>Studiedesign: Prospektiv kontrollert design.</p> <p>Walsh har ikke rapportert om metodisk kvalitet for denne studien, men studien var liten og det kan være baselineforskjeller mellom gruppene.</p> <p>Denne studien var også inkludert i oversiktene til Fischbacher (2004) og Muthu (2004) (se tab II, III)</p>	<p>Studiedesign: delvis kontrollert prospektiv studie.</p> <p>Metodisk kvalitet for denne enkeltstudien er ikke oppgitt i oversikten</p> <p>Denne studien var også i oversikten til Stotland (2002) (se tab IV).</p>
<b>Utvalg</b>	<p>69 kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner ble selektert til fødesenter (birth center=BC).</p> <p>Ikke beskrevet hvilke seleksjonskriterier som lå til grunn for å bli definert som lavrisikofødende.</p> <p>Både førstegangsfødende og flergangsfødende inkludert i studien. Ble innlemmet i studien fra 36. svangerskapsuke.</p> <p>Kontroll: 77 kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner fødte på vanlig fødeavdeling.</p> <p>Land: USA</p>	<p>250 kvinner til birth center (BC) gruppen</p> <p>Både førstegangsfødende og flergangsfødende. Kvinnene ble innrullet i studien ved oppstart av fødsel.</p> <p>Kontroll: 250 kvinner som har født på vanlig fødeavdeling og som matcher BC gruppen (innsamlet retrospektivt fra fødejournal).</p> <p>Land: USA</p>

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Stone, 1998</b>	<b>Scupholme, 1986</b>
<b>Tiltak</b>	<p>En "free-standing, midwife-led birth centres" (BC) var et fødested der jordmor hadde ansvar for fødselen og der man ønsket å fremme den naturlige fødsel, avstå fra medisinske intervensjoner, og man tilbydde ikke epidural. Man hadde ikke fasiliteter for keisersnitt og var geografisk atskilt fra andre fødeavdelinger som kunne tilby epidural og foreta keisersnitt (n=69).</p> <p>Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus.</p> <p>Kontrollgruppe: vanlig fødeavdeling med tilbud om epidural og mulighet for keisersnitt (n=77).</p>	<p>En "free-standing, midwife-led birth centres" var et fødested der jordmor hadde ansvar for fødselen og der man ønsket å fremme den naturlige fødsel, avstå fra medisinske intervensjoner, og man tilbydde ikke epidural. Man hadde ikke fasiliteter for keisersnitt og var geografisk atskilt fra andre fødeavdelinger som kunne tilby epidural og foreta keisersnitt (n=250).</p> <p>Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttings sykehus.</p> <p>Kontroll: Kvinner som har født på vanlig fødeavdeling (n=250).</p>
<b>Utfallsmål</b>	Rifter, episiotomier, kun morsmelk til spedbarnet, og pasienttilfredshet med pleien.	Vanlig fødsel, keisersnitt, overflytting av fødende til vanlig fødeavdeling, perinatal morbiditet, langvarig fødsel og fastsittende skuldre.
<b>Resultat</b>	<p>Rifter : 65% hos BC versus 35% i kontrollgruppen</p> <p>Episiotomier: 7% i BC versus 56% i kontrollgruppa</p> <p>Ernæring- Kun morsmelk til spedbarnet: 73% i BC versus 38% i kontrollgruppa</p> <p>Pasienttilfredshet med pleien: tiltaksgruppa var signifikant mer fornøyd enn kontroll (p&lt;0.001).</p>	<p>Vanlig fødsel: 95% i BC og 83% i kontroll.</p> <p>Keisersnitt: 6% i BC og 14% i kontroll.</p> <p>Overflytting i fødsel til vanlig fødeavdeling: 22% i BC</p> <p>Perinatal dødelighet: skjedde ikke i de to gruppene.</p> <p>Assistert fødsel: 12,4% in BC versus 24% i kontroll (p=0.0005).</p>
<b>Kommentarer</b>	<p>Liten studie, ikke blindet, kontrollert.</p> <p>Ikke rapportert styrkeberegning. Akseptabelt frafall i gruppen.</p> <p>Ikke rapportert om de som målte utfall var blindet.</p> <p>Resultatene må tolkes med varsomhet.</p>	<p>Matchet for alder, paritet, etnisitet og økonomisk status.</p> <p>Retrospektiv innhenting av kontrolldata, kan medføre systematiske skjevheter.</p> <p>Ikke rapportert styrkeberegning. Akseptabelt frafall i gruppen. Ikke rapportert om de som målte utfall var blindet.</p> <p>Resultatene må tolkes med varsomhet.</p>

#### Tabell I fortsetter

<b>Publikasjon</b>	<b>Saunders, 2000</b>	<b>Feldman &amp;Hurst, 1987</b>

<b>Publikasjon</b>	<b>Saunders, 2000</b>	<b>Feldman &amp;Hurst, 1987</b>
<b>Metode</b>	Komparativ kohort.  Denne studien var ikke inkludert i noen av de andre oversiktene.	Komparativ kohort  Denne studien var inkludert i oversikten til Stotland (2002) og Fischbacker (2004).
<b>Utvalg</b>	589 kvinner inkludert til birth center (BC). Inkludert både førstegangsfødende og flergangsfødende. Forskjell i paritet mellom gruppene: 27.2 % førstegangsfødende i BC og 41,5 % i kontroll.  Kontroll: 19529 av totalt 73223 enkeltfødsler i en database over 14 sykehus (dataene er innhentet retrospektivt fra fødejournaler) utgjør kontrollgruppen.  Land: England	77 kvinner inkludert til birth center (BC). Kvinnen ble inkludert i studien fra 37. svangerskapsuke. Studien inkluderte både førstegangsg-og flergangsfødende. Oversiktsforfatter oppga at det var flere kvinner i BC gruppen som var førstegangsfødende, hvite, og med college utdannelse. I kontrollgruppen var flere kvinner av latinamerikansk (hispanic) herkomst (15%) versus 3% i BC og færre hadde college utdannelse (60% versus 71% i BC).  Kontroll: 72 kvinner som møtte de samme seleksjonskriterier og som fødte på vanlig fødeavdeling.  Land: USA
<b>Tiltak</b>	En "free-standing, midwife-led birth centres" var et fødested der jordmor hadde ansvar for fødselen og der man ønsket å fremme den naturlige fødsel, avstå fra medisinske intervensjoner, og man tilbydde ikke epidural. Man hadde ikke fasiliteter for keisersnitt og var geografisk atskilt fra andre fødeavdelinger som kunne tilby epidural og foreta keisersnitt (n=589).  Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus.  Kontrollgruppe: vanlig fødeavdeling med tilbud om epidural og mulighet for keisersnitt (n= 19529).	En "free-standing, midwife-led birth centres" var et fødested der jordmor hadde ansvar for fødselen og der man ønsket å fremme den naturlige fødsel, avstå fra medisinske intervensjoner, og man tilbydde ikke epidural. Man hadde ikke fasiliteter for keisersnitt og var geografisk atskilt fra andre fødeavdelinger som kunne tilby epidural og foreta keisersnitt (n=77).  Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus. Fødselsomsorgen utført av jordmødre, men med mulighet for å tilkalle fødselsleger ved komplikasjoner.  Kontrollgruppe: vanlig fødeavdeling med tilbud om epidural og mulighet for keisersnitt (n=72).
<b>Utfallsmål</b>	Normal fødsel, keisersnitt, intakt perineum, episiotomi, barn hos mor (ikke overflyttet til intensivavdeling), dødfødsel, overflytting av kvinner i fødsel til vanlig fødeavdeling.	Normal fødsel, keisersnitt, intakt perineum, episiotomi, barn hos mor (dvs. ikke overflyttet til intensivavdeling).
<b>Resultat</b>	Normal fødsel: 85.6 % i BC versus 72,3 % i kontroll Keisersnitt: 6,1 % i BC versus 12,6 % i kontroll Intakt perineum: 46,7 % i BC versus 43,3 % i kontroll Episiotomi: 5,1 % i BC versus 18,9 % i kontroll Barn hos mor (ikke overflyttet til intensivavdeling): 96,4 % i BC	Normal fødsel: 93,5% i BC versus 88,7% i kontroll Keisersnitt: 6,5% i BC versus 11,3% i kontroll (p-verdi ikke signifikant). Intakt perineum: 25% i BC versus 6,3% i kontroll Episiotomi: 47,2% i BC versus 78,1% i kontroll Barn hos mor (dvs. ikke overflyttet til intensivavdeling): 98,7% i BC versus

<b>Publikasjon</b>	<b>Saunders, 2000</b>	<b>Feldman &amp;Hurst, 1987</b>
	versus 94,4 % i kontroll Dødfødsel: 2:1000 i BC versus 4:1000 i kontroll Overflytting av kvinner i fødsel til vanlig fødeavdeling: 14,6% i BC.	94,4% i kontroll.
<b>Kommentarer</b>	Retrospektiv innhenting av kontrolldata, kan medføre systematiske skjevheter. Ikke rapportert styrkeberegning. Akseptabelt frafall i gruppen. Ikke rapportert om de som målte utfall var blindet. Resultatene må tolkes med varsomhet.	Ikke rapportert styrkeberegning. Akseptabelt frafall i gruppen. Ikke rapportert om de som målte utfall var blindet. Resultatene må tolkes med varsomhet.

### Tabell I fortsetter

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>David, 1999</b>	
<b>Metode</b>	Matchet kohort.  Denne studien var også inkludert i oversikten til Muthu (2004) og Fischbacker (2004) (Se tab II,III). Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	
<b>Utvalg</b>	801 kvinner til to birth center (BC)  Forfatteren av enkeltstudien oppga at BC og kontroll var sammenliknbare for risikostatus.  Kvinnene i BC gruppen tilhørte en høyere sosioøkonomisk gruppe enn de som var i kontrollgruppa. Ble inkludert i studien når kvinnene var i fødsel.  Seleksjonskriterier: Flere fostre, høyt blodtrykk i svangerskapet, svangerskapsdiabetes, intrauterin vekstretardasjon, foster ikke i hodeleie, placenta praevia, vaginal blødning, polyhydramnion, oligohydramnion, genital herpes, røyking i svangerskapet, tidligere alvorlig kronisk sykdom, diabetes, tidligere keisersnitt eller uterin kirurgi, sykelig overvekt, for trangt bekken, intrapartum risk faktorer som langvarig vannavgang, føtal prematuritet <37 svangerskapsuke eller mer enn 42. svangerskapsuke.	

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>David, 1999</b>	
	mekonium i fostervannet og unormal CTG.  Kontroll: 3271 kvinner som fødte på vanlig fødeavdeling og som møtte de samme inklusjonskriteriene som BC gruppa.  Land: Tyskland	
<b>Tiltak</b>	En "free-standing, midwife-led birth centres" var et fødested der jordmor hadde ansvar for fødselen og der man ønsket å fremme den naturlige fødsel, avstå fra medisinske intervensjoner, og man tilbydde ikke epidural. Man hadde ikke fasiliteter for keisersnitt og var geografisk atskilt fra andre fødeavdelinger som kunne tilby epidural og foreta keisersnitt (n=801).  Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus.  Kontrollgruppe: vanlig fødeavdeling med tilbud om epidural og mulighet for keisersnitt (n=3271).	
<b>Utfallsmål</b>	Normal fødsel, keisersnitt, intakt perineum, episiotomi, barn med mor; ikke overflyttet til intensivavdeling, overflytning til vanlig fødeavdeling i fødsel.	
<b>Resultat</b>	Normal fødsel: 91.4% i BC versus 84.3% i kontrollgruppa, p<0.001 Keisersnitt: 3% i BC versus 4.6% i kontroll, p=0.06 Intakt perineum: 30% i BC versus 22% i kontroll, p<0.001 Episiotomi: 15.7% i BC versus 54.8% i kontroll Barn med mor; ikke overflyttet til intensivavdeling: 97.4% i BC versus 98% i kontroll Overflytning av kvinner i fødsel til vanlig fødeavdeling: 18.2% i BC.	
<b>Kommentarer</b>	Flere førstegangsfødende i BC enn i kontrollgruppa. Ikke rapportert power kalkulasjon. Akseptabelt frafall i gruppen. Ikke rapportert om de som målte utfall var blindet. Studien kan være beheftet med bakenforliggende faktorer på grunn av ulikheter i sosioøkonomisk status. Resultatene må tolkes med varsomhet.	

**Tabell II. Inkluderte enkeltstudier i oversikten til Muthu & Fischbacher, 2004**

<b>Publikasjon</b>	<b>Boulton, 2003 (Se tab III)</b>	<b>Watts, 2003 (Se tab III)</b>
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>		
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell II. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>Tinsley, 2003 (Se tab III)</b>	<b>Atkins, 1997 (Se tab III)</b>
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		

<b>Publikasjon</b>	<b>Tinsley, 2003 (Se tab III)</b>	<b>Atkins, 1997 (Se tab III)</b>
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>		
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell II. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>Stone, 1998 (Se tab I)</b>	<b>Roberts, 2000 (Se tab III)</b>
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>		



<b>Publikasjon</b>	<b>Stone, 1998</b> (Se tab I)	<b>Roberts, 2000</b> (Se tab III)
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell II. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>David, 1999</b> (Se tab I og II)	<b>Schmidt, 2002</b> (Se tab III)
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>		
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell nr. III. Inkluderte studier i oversikten til Fischbacher, 2004**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Boulton, 2000</b> Ekskludert. Hadde det samme datasettet som Saunders og Saunders var medforfatter på denne publikasjonen (se tab I).	<b>Watts, 2003</b>
<b>Metode</b>		Retrospektiv kohort (brukt medisinske journaler, spørreundersøkelse og kvalitativ

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Boulton, 2000</b> Ekskludert. Hadde det samme datasettet som Saunders og Saunders var medforfatter på denne publikasjonen (se tab D).	<b>Watts, 2003</b>
		intervju). Denne enkeltstudien var også inkludert i oversikten til Muthu (2004). Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.
<b>Utvalg</b>		59 kvinner inkludert til birth center (BC)  Kriterier for å føde på BC var: flergangsfødende, mellom 37-42 svangerskapsuke, fosteret i hodeleie, ingen tidligere medisinske eller obstetriske problemer.  Kontroll: 12 kvinner som fødte på det nærmeste sykehuset i løpet av den samme perioden og som møtte fødesenterets (BC) inklusjonskriterier.  Land: England
<b>Tiltak</b>		En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger. Fødselslege var ikke tilgjengelig i avdelingen. Dette fødesenteret (BC) var lokalisert i et sykehus uten vanlig fødeavdeling. Annet medisinsk personale (ikke fødselsleger) var tilgjengelig ved øyeblikkelig hjelp (n=59).  Kontroll: Kvinner som fødte på det nærmeste sykehuset i løpet av den samme perioden og som møtte fødesenterets (BC) inklusjonskriterier (n=12).
<b>Utfallsmål</b>		Intakt perineum, bruk av pethidin, tilfredshet med fødselsomsorgen,
<b>Resultat</b> Effekt mål, andre mål, forfatterens konklusjon	Overflytting til vanlig fødestue i fødsel: 54/441 (12% ble overflyttet under fødsel) Bruk av epidural: 11% i BC versus 31% i kontroll (ARR 19%, KI 17% til 22%) Bruk av petidin: 8% i BC versus 26% i kontroll (ARR 18%, 95% KI 15% til 20%) Normal fødsel: 86% i BC versus 72% i kontroll (ARR 13%, 95% KI 10% til 16%).	Intakt perineum: 59% i BC versus 25% i kontroll (ARI 35%, 95% KI 4% til 55%) Bruk av pethidin: 7% i BC versus 25% i kontroll (ARR 18%, 95% KI 0% til 47%) Tilfredshet med fødselsomsorgen: 97% i BC versus 92% i kontroll (ARI 5%, 95% KI -6% til 32%),

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Boulton, 2000</b> Ekskludert. Hadde det samme datasettet som Saunders og Saunders var medforfatter på denne publikasjonen (se tab D).	<b>Watts, 2003</b>
	<p>Hastekeisersnitt: 6% i BC versus 9% i kontroll (ARR 4%, 95% KI 2% til 6%)</p> <p>Tangforløsning: 2% i BC versus 5% i kontroll (ARR 3%, 95% KI 2% til 4%)</p> <p>Mekonium i fostervannet: 16% i BC versus 17% i kontroll (ARR 2%, 95% KI -1% til 5%)</p> <p>Episiotomi: 5% i BC versus 19% i kontroll (ARR 14%, 95% KI 12% til 16%).</p> <p>Intakt perineum: 47% i BC versus 43% i kontroll (ARI 3%, 95% KI -1% til 8%),</p> <p>Førstegradsrifter: 19% i BC versus 15% i kontroll</p> <p>Andregradsrifter: 23% i BC versus 23% i kontroll (ARI 0%, 95% KI -4% til 4%).</p> <p>Tredjegradsrifter: 0.2% i BC versus 1% i kontroll (ARR 1%, 95% KI 0.4% til 1%).</p> <p>Postpartum blødninger: 7% i BC versus 7% i kontroll (ARR 0%, 95% KI -2% til 2%).</p> <p>Overflytting av nyfødt til spesialavdeling: 4% i BC versus 6% i kontroll (ARR 2%, 95% KI -0.1% til 3.4%)</p> <p>Dødfødsler: 0.2% i BC versus 0.4% i kontroll (ARR 0.2%, 95% KI ikke rapportert).</p>	
<b>Kommentarer</b>	<p>Begge gruppene benyttet de samme seleksjonskriteriene. Dette medfører at gruppene bør være like i forhold til risikostatus. Dette reduserer sjansen for bakenforliggende faktorer, men fjerner den ikke.</p> <p>Kontrollgruppen inneholdt hjemmefødsler som kan ha svekket potensielle positive og/eller negative effekter ved sykehus fødslene.</p> <p>Resultatene må tolkes med forsiktighet.</p>	<p>Kontrollgruppe valgt ut retrospektivt. Kan være umålte forskjeller mellom gruppene. Liten studie. For få deltagere til å påpeke morbiditet og mortalitet i grupper som allerede er definert til lav risiko for fødselkomplikasjoner.</p> <p>Stort konfidensintervall påpeker usikkerhet knyttet til effektestimatet.</p> <p>Resultatene må tolkes med forsiktighet.</p>

**Tabell III. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Tinsley, 2003</b>	<b>Atkins, 1997</b>
<b>Metode</b>	Pasient serie.  Denne enkeltstudien var også inkludert i oversikten til Muthu, 2004. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Pasientserie.  Denne enkeltstudien var også inkludert i oversikten til Muthu, 2004. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.
<b>Utvalg</b>	3531 kvinner inkludert til 7 fødesenter (BC) i løpet av 2000-2001.  Lav risiko for fødselskomplikasjoner (ikke nærmere beskrevet).  Land: England	172 kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner selektert til fødesenter (BC).  Seleksjonskriterier for å føde på BC: Paritet 1-3, ingen tidligere fødselskomplikasjoner, høyde over 150 cm, KMI 20-30, ikke diabetes, astma, epilepsi, hypertensjon, hjerte eller nyre sykdommer, alkohol eller narkotika misbruk, røyking mindre enn 10/dag, Hb $\geq$ 10g/dl og normale trombocytter.  Land: England
<b>Tiltak</b>	En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger. Fødselslege var ikke tilgjengelig i avdelingen (n=3531).  Birth centeret (BC) var 12-24 miles fra nærmeste vanlige fødeavdeling.	En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger. Fødselslege var ikke tilgjengelig i avdelingen (n=172).  Birth centeret (BC) var 25 miles fra nærmeste vanlige fødeavdeling.
<b>Utfallsmål</b>	Overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel, overflytting av mor postpartum, overflytting av nyfødt til spesialavdeling	Overflytting til vanlig fødeavdeling i svangerskapet, overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel, intrauterin død, overflytting av nyfødt til spesialavdeling
<b>Resultat</b>	Overflytting av fødende til vanlig fødeavdeling: 16%  Overflytting av mor postpartum: 3%  Overflytting av nyfødt til spesialavdeling: 2%	Kvinner overflyttet til vanlig fødeavdeling i svangerskapet: 36%  Kvinner overflyttet til vanlig fødeavdeling i fødsel: 4%  Intrauterin død: et barn i uke 35  Overflytting av nyfødt til spesialavdeling: et barn på grunn av hjertefeil

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Tinsley, 2003</b>	<b>Atkins, 1997</b>
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe Seleksjonskriterier for BC ikke oppgitt. Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Tabell III fortsetter**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Feldman, 1987</b>  (Se tab I)	<b>Stone, 1998</b>  (Se tab I)
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>	Administrasjon av smertestillende: 31% i BC versus 75% i kontroll Tangforløsning: 6% i BC versus 44% i kontroll (p<0.001) Postpartum blødning: 3% i BC versus 3% i kontroll Manuell uthenting av placenta: 1% i BC og 10% i kontroll (p<0.01) Anormal hjerterytme hos fosteret: 5% i BC versus 24% i kontroll Tykk mekonium i fostervannet: 5% i BC versus 18% i kontroll (p<0.005) Apgar score <8 etter 5 min: 0% i BC og 2% i kontroll Overflytting til barneintensiv: 1% i BC og 6% i kontroll	
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell III fortsetter**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Scupholme, 1987</b>	<b>Roberts, 2000</b>
<b>Metode</b>	Kontrollert kohort. Denne studien var ikke inkludert i noen av de andre oversiktene i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Pasientserie. Denne studien var inkludert i oversikten til Muthu, 2004 også.
<b>Utvalg</b>	296 kvinner med lavrisiko for fødselskomplikasjoner var selektert til fødesenter (BC).  148 kvinner som valgte å føde på BC blir sammenliknet med 148 kvinner som var tildelt/fordelt til å føde på BC. Gruppene var matchet for alder, etnisk tilhørighet, paritet, økonomisk status og utdanningsnivå.  Land: USA	220 kvinner forventet å føde uten komplikasjoner og med ingen eksklusjonskriterier, selektert til å føde på fødesenter (BC) i perioden juli 1997 til juni 1999.  Eksklusjonskriterier for BC: tvillingsvangerskap, barnet ikke i hodeleie, tidligere keisersnitt, oligohydramnion, ployhydramnion, intrauterin vekstretardasjon, narkotika misbruk, mindre enn 37 svangerskapsuke eller mer enn 42 svangerskapsuke, hypertensjon induert av svangerskapet, alvorlig anemi, aktive herpes sår, placenta paevia, kjent fødselsdefekt, maternell medisinske komplikasjoner eller kroniske sykdommer. Eksklusjonskriterier i fødsel for BC: vannavgang mer enn 12 timer uten å gå i aktiv fødsel, svangerskapsindusert hypertensjon, navelstreng prolaps, tykk mekonium i fostervannet, tegn på infeksjon i fosterhinnene, eller andre tegn på aktiv infeksjonsprosess, fosteret ikke i hodeleie, stans i fødsel, føtal distress, abnormal blødning, pasientens valg og andre medisinske, kirurgiske eller obstetriske problemer som krever behandling som ikke er tilgjengelig på en frittstående birth center (BC).  Land: USA
<b>Tiltak</b>	En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger (n=296).  BC i nærheten, men utenfor nærmeste sykehus kompleks- drevet av jordmødre, men fødselsleger og barneleger gav konsultasjoner og kontroller. Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus.	En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger (n=220).
<b>Utfallsmål</b>	Timer i fødsel, bruk av smertestillende, normal fødsel, keisersnitt, overflytting av nyfødte til spesialavdeling	Overflytting til vanlig fødeavdeling, keisersnitt, tang eller vakuumporøsning og Apgar score

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Scupholme, 1987</b>	<b>Roberts, 2000</b>
<b>Resultat</b>	Timer i fødsel > 12 timer: 42% Bruk av smertestillende: 41%, Normal fødsel: 92% Keisersnitt: 5% Overflytting av fødende i fødsel til vanlig fødeavdeling: 25% Overflytting av nyfødte til spesialavdeling: 5%	Overflytting til vanlig fødeavdeling: 9% Keisersnitt: 1% Tang eller vakuüm forløsning: 2% Apgar score mindre eller er lik 7 etter 5 minutter: 3%.
<b>Kommentarer</b>	Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Tabell III fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>deJong, 1981</b>	<b>David, 1999</b> (Se tab I)
<b>Metode</b>	Pasientserie Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	
<b>Utvalg</b>	150 kvinner med lav risiko for fødselskomplikasjoner selektert til BC Viser til seleksjonskriterier oppgitt i Hobel 1976.  Land: USA	
<b>Tiltak</b>	En "free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger (n=150).  Svangerskap og fødselsomsorg gitt av jordmor, men med fødselslege, allmennpraktiker og barnelege som "konsulenter."  Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus.	
<b>Utfallsmål</b>	Overflytting i fødsel, keisersnitt, epiostomi, andregradsrifter, spedbarn overflyttet til spesialavdeling	



<b>Publikasjon</b>	<b>deJong, 1981</b>	<b>David, 1999</b> <b>(Se tab I)</b>
<b>Resultat</b>	Overflytting i fødsel: 16% Keisersnitt: 2% Epiostomi: 15% Andregradsrifter: 25% Spedbarn overflyttet til spesialavdeling: 3%	Død hos mor: 0 ut av 801 fødsler i BC versus 1 av 14367 fødsler i kontroll Apgar score 1min < 7: 4% i BC versus 2% i kontroll (p=0.002) Øyeblikkelig hjelp til nyfødt: 2% i BC versus 3% i kontroll Innleggelse av nyfødt på intensiv avdeling: 3% i BC versus 2% i kontroll (p=0,39) Tidlig død hos nyfødt: 0 av 801 barn i BC versus 2 av 14367 i kontroll.
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.	

**Tabell III fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>Schmidt, 2002</b>	
<b>Metode</b>	Pasientserie Denne enkeltstudien var også inkludert i oversikten til Muthu, 2004. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	
<b>Utvalg</b>	1057 kvinner selektert til å føde på fødesenter (BC) i perioden 1995-97.  Karakteristika på deltagerne: i 37-42 svangerskapsuke, ukomplisert svangerskap, forventet normal fødsel, og flesteparten var flergangsfødende med tidligere normale fødsler.  Land: Norge	
<b>Tiltak</b>	En " free-standing midwife-led birth centres" (BC) var definert som et fødested der jordmor ga og ledet fødselsomsorgen og som var geografisk avskilt fra andre fødeavdelinger.  Jordmødre gav svangerskap-og fødselsomsorg, men allmennleger hadde det formelle ansvaret for å drive fødestuene og var tilgjengelig ved øyeblikkelig hjelp situasjoner. .	
<b>Utfallsmål</b>	Overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel, keisersnitt, tang forløsning eller vakuumforløsning, Apgar score, neonatal død	

<b>Publikasjon</b>	<b>Schmidt, 2002</b>	
<b>Resultat</b>	Overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel: 5% Keisersnitt: 1% Tang forløsning eller vakuumforløsning: 1% Apgar score < 7 etter 5 minutter: 1% Neonatal død: 0,19%	
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe. Norsk studie.	

**Tabell IV. Inkluderte enkeltstudier i oversikten til Stotland, 2002**

<b>Publikasjon</b>	<b>Garite, 1995</b>	<b>Rooks, 1989</b>
<b>Metode</b>	Prospektiv kohort. Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Prospektiv kohort Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.
<b>Utvalg</b>	Antall deltagere: 1407 Ikke oppgitt mer karakteristika om deltagerne i Stotland.  Ingen kontrollgruppe  Land: USA	Antall deltagere: 11814 fra 84 BCs.  Ikke oppgitt mer karakteristika om deltagerne i oversikten.  Ingen sann kontrollgruppe, men studien hadde retrospektive data fra fødejournaler der kvinner med lav risiko som har født på vanlig fødeavdeling var sammenliknet med BC kvinner.  Land: USA
<b>Tiltak</b>	Birth center (BC) er definert som et sted som tilbyr et hjemmelignede fødemiljø og der det benyttes minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis følges den fødende av en jordmor gjennom hele fødselen.	Birth center (BC) er definert som et sted som tilbyr et hjemmelignede fødemiljø og der det benyttes minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis følges den fødende av en jordmor gjennom hele fødselen.
<b>Utfallsmål</b>	Perinatal dødelighet, overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel, keisersnitt, neonatal og maternell morbiditet	Perinatal dødelighet, overflytting til vanlig fødeavdeling, keisersnitt

<b>Publikasjon</b>	<b>Garite, 1995</b>	<b>Rooks, 1989</b>
<b>Resultat</b>	Perinatal dødelighet/1000 levende fødte barn: 6/1000 Overflytning til vanlig fødeavdeling i fødsel: 24% Keisersnitt: 6,5% Neonatal og maternell morbiditet: ikke oppgitt	Perinatal dødelighet: 1.3 Overflytning til vanlig fødeavdeling i fødsel: 15,6% Keisersnitt: 4.4% Øyeblikkelig overflytning til vanlig fødeavdeling for kvinner i fødsel: 2.4%.
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Tabell IV. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b>	<b>Eakins, 1989</b>	<b>Eakins, 1989</b>
<b>Metode</b>	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien er ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppgir ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.
<b>Utvalg</b>	Deltagere i studien 690  Ingen kontrollgruppe  Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne  Land: USA	3445 deltagere i studien fra 25 BCs i California.  Ingen kontrollgruppe.  Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne  Land: USA
<b>Tiltak</b>	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.
<b>Utfallsmål</b>	Perinatal dødelighet/1000 levende fødte, overflytning til vanlig fødeavdeling, keisersnitt, neonatal og maternell morbiditet, kostnader	Perinatal dødelighet/1000 levende fødte, overflytning til vanlig fødeavdeling, keisersnitt
<b>Resultat</b>	Perinatal dødelighet/1000 levende fødte: 1 Overflytning av fødende til vanlig fødeavdeling: 18% Keisersnitt: 3% Nødhjelps overflytting av nyfødt til sykehus: 1% Neonatal og maternell morbiditet: data ikke oppgitt Kostnader: ikke oppgitt	<b>Fra 1984:</b> Neonatal dødelighet/1000 levende fødte: 2.1 Overflytning til vanlig fødeavdeling: 11% Overflytning av fødende til vanlig fødeavdeling: 8% Keisersnitt: 4% <b>Fra 1985:</b> Overflytning av fødende til vanlig fødeavdeling: 9%

		Keisersnitt: 6% Neonatal dødelighet/1000 levende fødte: 2.1
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

**Tabell IV. Fortsetter**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Feldman, 1987</b> (Se tab I)	<b>Sculpholme, 1986</b> (Se tab I)
<b>Metode</b>		
<b>Utvalg</b>		
<b>Tiltak</b>		
<b>Utfallsmål</b>		
<b>Resultat</b>		
<b>Kommentarer</b>		

**Tabell IV. fortsetter**

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Reinke, 1982</b>	<b>Bennetts, 1982</b>
<b>Metode</b>	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien er ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppgir ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.

<b>Publikasjon</b> Navn på forfatter(e), år	<b>Reinke, 1982</b>	<b>Bennetts, 1982</b>
<b>Utvalg</b>	Antall deltagere 385. Ingen kontrollgruppe Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne  Land: USA	Antall deltagere: 1938 Ingen kontrollgruppe Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne  Land: USA
<b>Tiltak</b>	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.
<b>Utfallsmål</b>	Overflytting til vanlig sykehus i svangerskapet, i fødsel eller i barsel, perinatal dødelighet, antall timer i fødsel, maternell morbiditet	Overflytting i fødsel, neonatal dødelighet, keisersnitt
<b>Resultat</b>	Overflytting til vanlig sykehus i svangerskapet: 21% overflyttet i fødsel Perinatal dødelighet: 11/1000 Perinatal dødelighet for dem som startet fødselen på BC: 5/1000 (to dødsfall pga. av anomalier) Antall timer i fødsel: ikke oppgitt Maternell morbiditet: ikke oppgitt	Overflytting i fødsel: 15% Neonatal dødelighet: 4.6/1000 levende fødte Keisersnitt: 5%
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

#### Tabell IV. fortsetter

<b>Publikasjon</b>	<b>deJong, 1982</b>	<b>Faison, 1979</b>
<b>Metode</b>	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.	Retrospektiv kohort. Denne enkeltstudien var ikke inkludert i noen andre oversikter i denne rapporten. Forfatteren av oversikten oppga ikke metodisk kvalitet for enkeltstudien.

<b>Publikasjon</b>	<b>deJong, 1982</b>	<b>Faison, 1979</b>
<b>Utvalg</b>	Antall deltagere 129 Ingen kontrollgruppe Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne  Land: USA	Antall deltagere: 304 Ingen kontrollgruppe. Ikke oppgitt nærmere karakteristika på deltagerne.  Land: USA
<b>Tiltak</b>	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.	Birth center (BC) var definert som et sted som tilbydde et hjemmelignede fødemiljø og der det ble benyttet minimalt med medisinske intervensjoner i denne oversikten. Vanligvis ble den fødende fulgt opp av en jordmor gjennom hele fødselen.
<b>Utfallsmål</b>	Antall konsultasjoner med lege, overflytting til vanlig fødeavdeling, ble overflyttings kriterier fulgt, keisersnitt	Overflytting til vanlig fødeavdeling, overflytting av nyfødt til spesialavdeling.
<b>Resultat</b>	Antall konsultasjoner med lege: 47% Overflytting til vanlig fødeavdeling i fødsel: 16% Ble overflyttings kriterier fulgt: ikke rapportert i oversikten, Keisersnitt: 6%	Overflytting til vanlig fødeavdeling: 24.8% Overflytting av nyfødt til spesialavdeling: 3.7% Overflytting postpartum: 2%.
<b>Kommentarer</b>	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.	Ingen kontrollgruppe. Resultatene må tolkes med forsiktighet.

## Tabell V. GRADE Fakta Profil

**Forfattere:** HTM og MK

**Dato:** 20.03.2005

**Spørsmål:** Bør jordmorstyrte fødestuer brukes i lavrisiko fødende i Norge istedenfor vanlige fødeavdeling?

**Pasienter og populasjon:** lavrisiko fødende

**Settings:** Storbritannia, Norge, Australia, USA, Tyskland

**Systematic review:** Walsh DM, Downe SM, Outcomes of Free-standing Midwife-Led Birth Centers: A structured review. Birth 2004; 31: 222-229.

Kvalitetsvurdering						Sammendrag av funnene						
						Antall pasienter Utfall/total		Effekt		Kvalitet	Viktighet	
Antall studier	Studietype	Relativ (95 % CI)	Relativ (95 % CI)	Direkthet	Andre vurderinger	Jordmorstyrte fødestuer	Vanlig fødeavdeling	Relativ (95 % CI)	Absolutt (95 % CI)			
<b>Overflytting av fødende på jordmorstyrte fødestuer til vanlig fødeavdeling</b> (prosent kvinner Range: 14,6 % to 22 %.)												
3	Observasjonsstudier <sup>1</sup>	Ingen begrensninger	Ingen viktig mangel på samsvar	Noe usikkerhet (-1) <sup>2</sup>	Ingen <sup>3</sup>	312 / 1640 <sup>4</sup>					⊕○○○ Veldig lav	1
<b>Keisersnitt</b> (antall keisersnitt)												
4	Observasjonsstudier <sup>5</sup>	Ingen begrensninger	Ingen viktig mangel på samsvar <sup>6</sup>	Noe usikkerhet (-1) <sup>2</sup>	Ingen <sup>3</sup>	80 / 1717 (5 %)	2654 / 23122 (11 %) <sup>4</sup>				⊕○○○ Veldig lav	2
<b>Dødelighet hos mor</b> (Antall materelle dødsfall)												
1 <sup>7</sup>	Observasjonsstudier <sup>8</sup>	Ingen begrensninger	Ingen viktig mangel på samsvar	Noe usikkerhet (-1) <sup>2</sup>	Uprøys eller få data (-1) <sup>3,9</sup>	0 / 801 (0 %)	1 / 3271 (0 %)				⊕○○○ Veldig lav	1
<b>Perinatal dødelighet</b>												
0 <sup>10</sup>												1

Kvalitetsvurdering						Sammendrag av funnene					
						Antall pasienter Utfall/total		Effekt		Kvalitet	Viktighet
Antall studier	Studietype	Relativ (95 % CI)	Relativ (95 % CI)	Direkthet	Andre vurderinger	Jordmorstyrte fødestuer	Vanlig fødeavdeling	Relativ (95 % CI)	Absolutt (95 % CI)		
<b>Neonatal død</b>											
1	Observasjonsstudier <sup>11</sup>	Ingen begrensninger	Ingen viktig mangel på samsvar <sup>12</sup>	Noe usikkerhet (-1) <sup>2</sup>	Upresise eller få data (-1) <sup>3,13</sup>	2 / 801 (0,2 %) <sup>4,14</sup>	2 / 3271 (0,1 %)			⊕○○○ Veldig lav	1
<b>Vanlig fødsel (antall normale fødsler (i prosent))</b>											
4	Observasjonsstudier <sup>15</sup>	Ingen begrensninger	Ingen viktig mangel på samsvar	Noe usikkerhet (-1) <sup>2</sup>	Ingen <sup>3</sup>	1546 / 1717 (90 %) <sup>4,16</sup>	17148 / 23122 (74,2 %)			⊕○○○ Veldig lav	2
<b>Pasienttilfredshet<sup>17</sup></b>											
0											1

**Footnotes:**

1. Sculpholme 1986 - delvis kontrollert prospektiv studie, Saunders 2000 - komparativ kohort, David 1999 - matchet kohort.
2. Ikke oppgitt avstand til nærmeste overflyttingssykehus. Deltagerne i studiene kan være ulike i utdanningsnivå og motivasjonsfaktor for å velge hvor de vil føde. I tillegg skal tilgjengelighet av fødetilbud og grunner for å føde der kanskje være annerledes i forskjellige land.
3. Ikke oppgitt konfidensintervall eller p-verdier.
4. Vi har brukt presenter fra utfalls måler og totalt antall deltagere i kontroll og tiltaks- gruppene i de inkluderte studiene, for å regne ut disse tallene.
5. Sculpholme 1986 - delvis kontrollert prospektiv studie, Saunders 2000 - komparativ kohort, David 1999 - matchet kohort, Feldman 1987 - komparativ kohort.
6. Keisersnitt: Scupholme – 6 % i tiltak, 14 % i kontroll. Feldman - 6,5 % i tiltak, 11,3 % i kontroll (p-verdi ikke signifikant). Saunders - 6,1 % i tiltak, 12, 6% i kontroll. David – 3 % i tiltak, 4,6 % i kontroll (p=0.06).
7. David 1999.
8. David er en komparativ kohort.
9. Dødelighet hos mor i en gruppe med lavrisiko kvinner er svar sjeldent og for å måle dette man må ha store studier
10. Ingen av studiene har rapportert perinatal dødelighet. Dette skyldes for få deltagere i studiene og at dette skjer sjeldent hos kvinner med lavrisiko for fødselskomplikasjoner. Saunders har målt dødfødsel: 2 / 1000 i tiltaksgruppe og 4 / 1000 i kontrollgruppe.
11. Studien er en komparativ kohort (David, 1999).Vi fant også en annen studie (Schmidt, 2002) som er en pasientserier. Vi har valgt å



stå på studien som er høyest i studiehierarkiet.

12. Det er bare en studie så det ingen mulighet å kommentere på inkonsistens.
13. Neonatal død er et sjelden utfall hos kvinner som blir screenet til lavrisiko fødsler. En studie med 801 deltagere er kanskje for lite for å vise neonatal død.
14. I Schmidt, sin studie fant hun en neonatal død på 0,19%. Antall deltagere i studien var 1057.
15. Scupholme 1986, Saunders 2000, Feldman 1987, David 1999.
16. Vi regnet ut antall normale fødsler i hver gruppe ut fra totalt antall deltagere i hver studie og antall prosenter som føder normalt og slo sammen totalt antall normale fødsler i alle studiene. I tillegg, har vi slått sammen antall deltagere i alle studiene. David 1999 rapporterer p-verdi er mindre enn 0,001 - det bekrefter at det er en signifikant forskjell mellom tiltaksgruppen og kontrollgruppen i forhold til normale fødsler.
17. Dette utfallsmålet var ikke rapportert i den oversikten.

**Tabell VI. Overlapp av enkeltstudier i oversiktene**

**X= enkeltstudien finnes i disse oversiktene**

<b>Studie</b>	<b>Studiedesign</b>	<b>Walsh</b>	<b>Muthu</b>	<b>Fischbacher</b>	<b>Stotland</b>
Stone, 1998	Komparativ kohort	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
Scupholme 1986	Komparativ kohort	<b>X</b>			<b>X</b>
Saunders 2000	Komparativ kohort	<b>X</b>	<b>X</b>		
Feldman 1987	Komparativ kohort	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
David 1999	Komparativ kohort	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
Watts 2003	Retrospektiv kohort		<b>X</b>	<b>X</b>	
Tinsley 2003	Pasientserie		<b>X</b>	<b>X</b>	
Atkins 1997	Pasientserie		<b>X</b>	<b>X</b>	
Roberts 2000	Pasientserie		<b>X</b>	<b>X</b>	
Schmidt 2002	Pasientserie		<b>X</b>	<b>X</b>	
Scupholme 1987	Kohort			<b>X</b>	
De Jong 1981	Pasientserie			<b>X</b>	<b>X</b>
Garite 1995	Kohort				<b>X</b>
Rooks 1989	Kohort				<b>X</b>
Eakins 1989	Retrospektiv kohort				<b>X</b>
Eakins 1989	Retrospektiv kohort				<b>X</b>
Reinke 1982	Retrospektiv kohort				<b>X</b>
Bennetts 1982	Retrospektiv kohort				<b>X</b>
Faison 1979	Retrospektiv kohort				<b>X</b>

## Vedlegg 1: Søkestrategi

### Jordmorstyrte fødestuer: søkestrategi Cochrane Library

**Kontaktperson:** Hilde T. Myrhaug

**Søk:** Ingeborg Teigland, Astrid Nøstberg

**Database:** The Cochrane Library 2005, Issue 4

**Dato:** 02.12.2005

**Antall treff:** CDSR: 5, DARE: 2, HTA: 0

**Kommentarer:**

#1 MeSH descriptor Birthing Centers explode all trees in MeSH products 21

#2 (birth\* or childbirth\*) next (centre\* or center\*) in Record Title or (birth\* or childbirth\*) next (centre\* or center\*) in Abstract in all products 28

#3 freestanding or free next standing or nonhospital or non next hospital or outside hospital\* or alternativ\* in Record Title and freestanding or free next standing or nonhospital or non next hospital or outside hospital\* or alternativ\* in Abstract in all products 352

#4 (unit\* or ward\* or room\* or centre\* or center\* or place\* ) NEAR (maternity or deliver\* or birth\* or childbirth\* or labo\*r\* or parturition\*) in Record Title or (unit\* or ward\* or room\* or centre\* or center\* or place\* ) NEAR (maternity or deliver\* or birth\* or childbirth\* or labo\*r\* or parturition\*) in Abstract in all products 1543

#5 (#3 AND #4) 4

#6 midwi\* NEAR (manag\* or led\* or lead\* or team or model\*) in Record Title or midwi\* NEAR (manag\* or led\* or lead\* or team or model\*) in Abstract in all products 45

#7 (#1 OR #2 OR #5 OR #6) 76

### Jordmorstyrte fødestuer: søkestrategi Medline

**Kontaktperson:** Hilde T. Myrhaug

**Søk:** Ingeborg Teigland, Astrid Nøstberg

**Database:** Ovid MEDLINE(R) <1966 to November Week 3 2005>

**Dato:** 02.12.2005

**Antall treff:** 324

**Kommentarer:** Brukte både SIGN- og CRD-filter for systematiske oversikter. Kjørte søket opp mot hvert av filtrene for seg. Tok til slutt med begge filtrene ( med OR) for å dekke alt, da vi fant ut at 6 treff med SIGN-filteet ikke var inkludert i CRD-filteet.

1. Birthing Centers/
2. ((birth\$ or childbirth\$) adj (centre\$ or center\$)).tw.
3. (freestanding or free standing or nonhospital or non hospital or outside hospital\$ or alternativ\$).tw.
4. ((unit\$ or ward\$ or room\$ or centre\$ or center\$ or place\$) adj1 (maternity or deliver\$ or birth\$ or childbirth\$ or labo?r\$ or parturition\$)).tw.

5. 3 and 4
6. (midwi\$ adj2 (manag\$ or led\$ or lead\$ or team or model\$)).tw.
7. 1 or 2 or 5 or 6
8. Meta-analysis/
9. meta analy\$.tw.
10. metaanaly\$.tw.
11. meta analysis.pt.
12. ((systematic or comprehensive or literature or quantitative or critical or integrative or evidence\$) adj2 (review\$1 or overview\$1)).tw.
13. literature study.tw.
14. (critical adj (appraisal or analysis)).tw.
15. exp Review Literature/
16. cochrane.ab.
17. medline.ab.
18. embase.ab.
19. (psychlit or psyclit).ab.
20. (psychinfo or psycinfo).ab.
21. (cinahl or cinhal).ab.
22. science citation index.ab.
23. bids.ab.
24. cancerlit.ab.
25. reference list\$.ab.
26. bibliograph\$.ab.
27. hand-search\$.ab.
28. relevant journals.ab.
29. manual search\$.ab.
30. selection criteria.ab.
31. data extraction.ab.
32. 30 or 31
33. review.pt.
34. 32 and 33
35. or/8-29,34
36. comment.pt.
37. letter.pt.
38. editorial.pt.
39. animal/
40. human/
41. 39 not (39 and 40)
42. or/36-38,41
43. 35 not 42
44. 7 and 43
45. controlled.ab.
46. design.ab.
47. evidence.ab.
48. extraction.ab.
49. randomized controlled trials/
50. meta-analysis.pt.
51. review.pt.
52. sources.ab.
53. studies.ab.

- 54. or/45-53
- 55. letter.pt.
- 56. comment.pt.
- 57. editorial.pt.
- 58. or/55-57
- 59. 54 not 58
- 60. 7 and 59
- 61. 43 or 59
- 62. 7 and 61

**Jordmorstyrte fødestuer: søkestrategi Embase**

**Kontaktperson:** Hilde T. Myrhaug

**Søk:** Ingeborg Teigland, Astrid Nøstberg

**Database:** Ovid EMBASE < 1980 to 2005 Week 47 >

**Dato:** 02.12.2005

**Antall treff:** 45

**Kommentarer:** Brukte både SIGN- og CRD-filter for systematiske oversikter. Kjørte søket opp mot hvert av filtrene for seg. Tok til slutt med begge filtrene ( med OR) for å dekke alt, da vi fant ut at 1 treff med SIGN-filteet ikke var inkludert i CRD-filteet.

1. ((birth\$ or childbirth\$) adj (centre\$ or center\$)).tw.
2. ((birth\$ or childbirth\$ or deliver\$ or labo?r\$ or parturition\$ or maternity) adj1 (unit\$ or ward\$ room\$ or centre\$ or center\$ or place\$)).tw.
3. (nonhospital or non hospital or outside hospital\$ or freestanding or free standing or alternativ\$).tw.
4. 2 and 3
5. (midwi\$ adj2 (led\$ or lead\$ or manag\$ or team or model\$)).tw.
6. 1 or 4 or 5
7. Systematic Review/
8. meta analysis/
9. metaanalys\$.ti,ab.
10. meta analys\$.ti,ab.
11. cochrane.ti,ab,hw.
12. (review\$ or overview\$).ti.
13. review.pt.
14. (synthes\$ adj3 (literature\$ or research\$ or studies or data)).ti,ab.
15. pooled analys\$.ti,ab.
16. ((data adj2 pool\$) and studies).ti,ab.
17. (medline or medlars or embase or cinahl or scisearch or psychinfo or psycinfo or psychlit or psychlit).ti,ab.
18. ((hand or manual or database\$ or computer\$) adj2 search\$).ti,ab.
19. ((electronic or bibliographic\$) adj2 (database\$ or data base\$)).ti,ab.
20. ((review\$ or overview\$) adj10 (systematic\$ or methodologic\$ or quantitativ\$ or research\$ or literature\$ or studies or trial\$ or effective\$)).ab.
21. or/7-20
22. (retrospective\$ adj2 review\$).ti,ab,hw.
23. (case\$ adj2 review\$).ti,ab,hw.
24. (record\$ adj2 review\$).ti,ab,hw.
25. (patient\$ adj2 review\$).ti,ab,hw.

26. (patient\$ adj2 chart\$).ti,ab,hw.
27. (peer adj2 review\$).ti,ab,hw.
28. (chart\$ adj2 review\$).ti,ab,hw.
29. (case\$ adj2 report\$).ti,ab,hw.
30. (rat or rats or mouse or mice or hamster or hamsters or animal or animals or dog or dogs or cat or cats or bovine or sheep).ti,ab,hw.
31. or/22-30
32. 21 not 31
33. editorial.pt.
34. letter.pt.
35. 33 or 34
36. 32 not 35
37. exp animal/
38. exp nonhuman/
39. 37 or 38
40. exp human/
41. 39 not (39 and 40)
42. 36 not 41
43. 6 and 42
44. Systematic Review/
45. meta analysis/
46. metaanaly\$.tw.
47. meta analy\$.tw.
48. ((systematic or comprehensive or literature or quantitative or critical or integrative or evidence\$) adj2 (review\$1 or overview\$1)).tw.
49. literature study.tw.
50. (critical adj (appraisal or analysis)).tw.
51. cochrane.ab.
52. medline.ab.
53. embase.ab.
54. (psychlit or psyclit).ab.
55. (psychinfo or psycinfo).ab.
56. (cinahl or cinhal).ab.
57. science citation index.ab.
58. bids.ab.
59. cancerlit.ab.
60. reference list\$.ab.
61. bibliograph\$.ab.
62. hand-search\$.ab.
63. relevant journals.ab.
64. manual search\$.ab.
65. selection criteria.ab.
66. data extraction.ab.
67. 65 or 66
68. review.pt.
69. 67 and 68
70. or/44-64,69
71. editorial.pt.
72. letter.pt.
73. Animal/

- 74. Nonhuman/
- 75. 73 or 74
- 76. Human/
- 77. 75 not (75 and 76)
- 78. or/71-72,77
- 79. 70 not 78
- 80. 6 and 79
- 81. 42 or 79
- 82. 6 and 81

### **Jordmorstyrte fødestuer: søkestrategi Cinahl**

**Kontaktperson:** Hilde T. Myrhaug

**Søk:** Ingeborg Teigland, Astrid Nøstberg

**Database:** Ovid CINAHL - Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature < 1982 to November Week 3 2005 >

**Dato:** 02.12.2005

**Antall treff:** 55

**Kommentarer:** Brukte både SIGN- og CRD-filtre for systematiske oversikter. Kjørte søket opp mot hvert av filtrene for seg. Tok til slutt med begge filtrene (med OR) for å dekke alt, da vi fant ut at 9 treff med SIGN-filtret ikke var inkludert i CRD-filtret.

1. Alternative Birth Centers/
2. ((birth\$ or childbirth\$) adj (centre\$ or center\$)).tw.
3. ((unit\$ or ward\$ or room\$ or centre\$ or center\$ or place\$) adj1 (birth\$ or childbirth\$ or deliver\$ or labo?r\$ or maternity or parturition\$)).tw.
4. (nonhospital or non hospital or freestanding or free standing or outside hospital\$ or alternativ\$).tw.
5. 3 and 4
6. (midwi\$ adj2 (manag\$ or team or led\$ or lead\$ or model\$)).tw.
7. 1 or 2 or 5 or 6
8. meta analysis/
9. systematic review/
10. systematic review.pt.
11. metaanaly\$.tw.
12. meta-analy\$.tw.
13. metanal\$.tw.
14. cochrane\$.tw.
15. nursing interventions.pt.
16. (review\$ or overview\$).ti.
17. literature review/
18. exp literature searching/
19. (synthes\$ adj3 (literature\$ or research\$ or studies or data)).tw.
20. (medline or medlars or embase or scisearch or psycinfo or psychinfo or psychlit or psychlit).tw,sh.
21. pooled analy\$.tw.
22. ((data adj2 pool\$) and studies).tw.
23. ((hand or manual\$ or database\$ or computer\$) adj2 search\$).tw.
24. reference databases/

25. ((electronic\$ or bibliographic\$) adj2 (database\$ or data base\$)).tw.
26. (review or systematic review or practice guidelines).pt.
27. (systematic\$ or methodologic\$ or quantitativ\$ or research\$ or literature\$ or studies or trial\$ or effective\$).ab.
28. 26 and 27
29. ((review\$ or overview\$) adj10 (systematic\$ or methodologic\$ or quantitativ\$ or research\$ or literature\$ or studies or trial\$ or effective\$)).ab.
30. or/8-25,28-29
31. editorial.pt.
32. letter.pt.
33. case study.pt.
34. record review/
35. peer review/
36. (retrospective\$ adj2 review\$).tw.
37. (case\$ adj2 review\$).tw.
38. (record\$ adj2 review\$).tw.
39. (patient\$ adj2 review\$).tw.
40. (patient\$ adj2 chart\$).tw.
41. (peer adj2 review\$).tw.
42. (chart\$ adj2 review\$).tw.
43. (case\$ adj2 report\$).tw.
44. exp case control studies/
45. exp prospective studies/
46. case studies/
47. animal studies/
48. "edit and review"/
49. (rat or rats or mouse or mice or hamster or hamsters or animal or animals or dog or dogs or cat or cats or rabbit or rabbits or bovine or sheep).tw.
50. or/31-49
51. 30 not 50
52. 7 and 51
53. meta analysis/
54. metaanaly\$.tw.
55. meta analy\$.tw.
56. exp Literature Review/
57. systematic review.pt.
58. ((systematic or comprehensive or literature or quantitative or critical or integrative or evidence\$) adj2 (review\$1 or overview\$1)).tw.
59. literature study.tw.
60. (critical adj (appraisal or analysis)).tw.
61. cochrane.ab.
62. medline.ab.
63. embase.ab.
64. (psychlit or psyclit).ab.
65. (psychinfo or psycinfo).ab.
66. (cinahl or cinhal).ab.
67. science citation index.ab.
68. bids.ab.
69. cancerlit.ab.
70. reference list\$.ab.



- 71. bibliograph\$.ab.
- 72. hand-search\$.ab.
- 73. relevant journals.ab.
- 74. manual search\$.ab.
- 75. selection criteria.ab.
- 76. data extraction.ab.
- 77. 75 or 76
- 78. review.pt.
- 79. 77 and 78
- 80. or/53-74,79
- 81. editorial.pt.
- 82. letter.pt.
- 83. commentary.pt.
- 84. animals/
- 85. or/81-84
- 86. 80 not 85
- 87. 7 and 86
- 88. 51 or 86
- 89. 7 and 88

### **Jordmorstyrte fødestuer: søkestrategi Swemed**

**Kontaktperson:** Hilde T. Myrhaug

**Søk:** Ingeborg Teigland, Astrid Nøstberg

**Database:** Swemed+

**Dato:** 02.12.2005

**Antall treff:** 27

**Kommentarer:**

S1 Explodesøkning på Birthing-Centers 17

S2 (birth\$ or childbirth\$).ti. 243

S3 (centre\$ or center\$).ti. 548

S4 S2 AND S3 3

S5 (freestanding or "free standing" or nonhospital or "non hospital" or "outside hospital" or alternativ\$).ti. 570

S6 (unit\$ or ward\$ or room\$ or centre\$ or center\$ or place\$).ti. 1409

S7 (maternity or deliver\$ or birth\$ or childbirth\$ or labor\$ or labour\$ or parturition\$).ti. 870

S8 S6 AND S7 45

S9 S5 AND S8 3

S10 midwi\$.ti. 129

S11 (manag\$ or led\$ or lead\$ or team or model\$).ti. 1414

S12 S10 AND S11 7

S13 s1 or s4 or s9 or s12 27

### **Jordmorstyrte fødestuer - Hånd søking av nettressurser**

**CCE (Centre for Clinical Effectiveness)**

Ingen aktuelle rapporter

**CCOHTA (Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment)**

[https://www.ccohta.ca/entry\\_e.html](https://www.ccohta.ca/entry_e.html)

Ingen aktuelle rapporter

**CHSPR (Centre for Health Services and Policy Research)**

<http://www.chspr.ubc.ca/cgi-bin/pub>

Ingen aktuelle rapporter

**Development and Evaluation Committee - DEC Reports**

<http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/rapidhta/publications.htm>

Ingen aktuelle rapporter

**ECRI (Emergency Care Research Institute)**

<http://www.ta.ecri.org/Topics/prod/home/current.aspx>

Ingen aktuelle rapporter

**Clinical Evidence**

<http://www.clinicalevidence.com/ceweb/conditions/index.jsp>

Ingen aktuelle rapporter

**EPC (Evidence-based Practice Centers)**

<http://www.ahrp.gov/clinic/epc/>

## Vedlegg 2: Sjekkliste for kritisk vurdering av systematiske oversiktsartikler<sup>17</sup>

		JA DELVIS	UKLART	NEI
1	Er det klart beskrevet hvilke metoder som ble brukt for å finne kunnskapsgrunnlaget (primærforskningen) ut fra problemstillingen(e) gitt?			
2	Er litteratursøket så omfattende at det er sannsynlig at alle studier er funnet (språk, flere databaser, referanselister, forfattere/eksperter kontaktet)?			
3	Er det klart beskrevet hvilke kriterier som ble brukt for å bestemme hvilke studier som skulle inkluderes (design, deltakere, intervensjoner, endepunkter) ?			
4	Er det sikret mot systematiske skjevheter (bias) ved seleksjon av studier (eksplisitte seleksjonskriterier, vurdering gjort av flere personer uavhengig av hverandre)?			
5	Er kriteriene brukt for å vurdere validiteten av de inkluderte studiene klart beskrevet?			
6	Er validiteten av alle studiene som det er referert til i teksten vurdert ved hjelp av relevante kriterier (enten ved seleksjon av studier eller i analysen av studiene som blir sitert)?			
7	Er metodene som ble brukt når resultatene ble sammenfattet (for å konkludere) klart beskrevet?			
8	Ble resultatene fra de ulike studiene sammenfattet forsvarlig i forhold til problemstillingen oversikten omhandler?			
9	Er konklusjonene gitt av forfatterne støttet av data og/eller analyser beskrevet/ rapportert i oversikten?			
10	Hvordan vil du rangere den vitenskapelige kvaliteten i denne oversikten?	Mangelfull Moderat Høy		

<sup>17</sup> Scientific Quality Assessment of Review, Cochrane EPOC group.  
Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. J Clin Epidemiol 1991a;44:1271-1278

## Scientific Quality assessment of Review

Fra EPOC (revised version):

*Summary score A* (innhenting av data) omhandler de første seks spørsmål som gjelder søk, inklusjon og vurdering av validitet av studier i oversikten. Hvis "uklart/ delvis" er brukt en eller flere ganger på spørsmål 1-6 har oversikten i beste fall middels/ moderat kvalitet. Hvis "nei" alternativet er brukt på spørsmål 2, 4 eller 6 er det sannsynlig at oversikten er av mangelfull metodisk kvalitet.

*Summary score B* (analyse av data) omhandler spørsmål 7-9 og gjelder kombinerings av data fra flere studier og analysen av funnene i studiene. Hvis "uklart/delvis" er brukt en eller flere ganger på spørsmål 7-9 er oversikten i beste fall av moderat kvalitet. Hvis "nei" blir brukt på spørsmål 8 er det sannsynlig at oversikten har store begrensninger og er av mangelfull metodisk kvalitet.

### Gradering av intern validitet

Ingen begrensninger (høy kvalitet)	Brukes hvis alle eller de fleste kriteriene fra sjekklisten er oppfylt. Dersom noen av kriteriene ikke er oppfylt må det være veldig lite sannsynlig at studiens konklusjon påvirkes
Noen begrensninger (Middels kvalitet)	Brukes hvis noen av kriteriene fra sjekklisten ikke er oppfylt og/eller der kriteriene ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er lite sannsynlig at studiens konklusjon påvirkes
Alvorlige begrensninger (Lav kvalitet)	Brukes hvis få eller ingen kriterier fra sjekklisten er oppfylt og/eller ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er sannsynlig at studiens konklusjon kan forandres

## Vedlegg 3: Informasjon om Grade

GRADE er en relativt ny framgangsmåte som ble utviklet etter en evaluering av andre graderingssystemer. Metoden viser tydelig hvilke kjennetegn ved studiene som er vurdert og hvilke vurderinger som er blitt gjort. En studie på et i utgangspunktet lavt nivå kan bli gradert opp, og en studie på høyt nivå kan graderes ned.

Utgangspunktet for bruk av GRADE er spørsmålet oversikten søker å besvare. Spørsmålet definerer hvilke virkemidler eller intervensjoner som sammenliknes (f.eks. massasje versus varmebehandling), hvilke mennesker intervensjonen skal testes på (f.eks. voksne med akutte korsryggsmerter), og hvilke utfall som er av interesse (f.eks. positive utfall som mindre smerte eller negative utfall som bivirkninger).

I GRADE-systemet utvikles det en profil for det spesifikke spørsmålet som skal belyses. En GRADE-profil viser graderingen av kvaliteten på dokumentasjonen for hvert utfall som er definert. I tillegg presenteres en oppsummering.

### Kriterier for kvalitetsvurdering med GRADE

Studietype deles inn i to hovedkategorier: randomiserte kontrollerte studier og observasjonsstudier.

*Studiekvalitet* handler om metode og utførelse. For hvert av utfallene må studiekvaliteten vurderes (dette er vanligvis allerede utført som del av den systematiske oversikten). Vi noterer hvorfor kvaliteten eventuelt blir nedgradert.

*Konsistens* eller samsvar mellom studiene handler om hvor like effektestimaterne for hvert utfall er. Heterogenitet (manglende samsvar) kan vise seg ved at resultatene fra forskjellige studier peker i forskjellige retninger, eller at det er stor forskjell i effektstørrelse mellom ulike studier. Er det uforklarlig heterogenitet i resultatene, nedgraderer vi kvaliteten for dette utfallet. Hvis heterogenitet kan forklares ved forskjeller i pasientkarakteristika, diagnose eller risikogruppe, bør man lage egen profil for hver av disse gruppene.

*Direkthet* handler om hvor like studiedeltakere, intervensjon, sammenlikning og utfallsmål i de inkluderte studiene er i forhold til spørsmålet som stilles:

- Har vi grunn til å tro at studiedeltakerne ikke er representative for pasientene dokumentasjonen skal brukes på, for eksempel hvis de er sykere eller eldre, nedgraderes kvaliteten for dette utfallet
- Hvis intervensjonen er vesentlig forskjellig fra den som spørsmålet egentlig beskriver, for eksempel med hensyn til type legemiddel, dosering eller behandlingsintensitet, nedgraderes kvaliteten for dette utfallet.

- Er utfallet viktig, riktig målt og direkte relevant til spørsmålet? Bruk av surrogatutfall kan gi misvisende resultater.
- En annen form for mangel på direktehet er når det mangler direkte sammenlikning mellom de to intervensjonene som vurderes: for eksempel om man vil sammenlikne effekten av A og B, men bare finner A sammenliknet med placebo og B sammenliknet med placebo.

Andre vurderinger inkluderer om det er *for lite data* og stor usikkerhet i resultatene. Dersom vi har grunn til å tro at det foreligger *publikasjonsskjevhet* nedgraderes kvaliteten for det aktuelle utfallet. GRADE-systemet har også kriterier for å oppgradere kvaliteten på dokumentasjonen blant annet når vi finner en sterk sammenheng mellom intervensjon og utfall – og en dose/responseeffekt (jo sterkere ”dose” av intervensjonen, jo sterkere respons).

Av tabellen nedenfor fremgår det hvordan studier vurderes etter de aktuelle kriteriene.

<b>I utgangspunktet bedømmes kvaliteten slik:</b>	<b>Studietype</b>	<b>Nedgrader ved:</b>	<b>Oppgrader ved:</b>
<b>Høy</b>	Randomiserte, kontrollerte studier	<b>Studiekvalitet:</b> -1 <sup>1</sup> :Alvorlige svakheter -2 <sup>2</sup> :Svært alvorlige svakheter	<b>Sterk sammenheng</b> +1: Sterk sammenheng, ingen bakenforliggende faktoring, høy grad av konsistens og direktehet <sup>3</sup>
<b>Middels</b>			
<b>Lav</b>	Observasjonsstudier	-1:Viktig <b>inkonsistens</b>	+2: Svært sterk sammenheng, ingen validitetsbegrensninger og høy grad av direktehet <sup>4</sup>
<b>Veldig lav</b>	All annen informasjon	<b>Direkthet</b> -1: Noe usikkerhet -2: Stor usikkerhet  -1: <b>For lite (eller upresise) data</b>  -1: Stor sannsynlighet for <b>publikasjonsskjevhet</b>	+1: <b>Dose-respons-effekt</b>  +1: Alle kjente <b>forvekslingsfaktorer</b> ville ha redusert effekten

I GRADE håndteres både randomiserte og ikke-randomiserte design på en nyansert måte. Sett at det dreier seg om et effektspørsmål og dokumentasjonen består av randomiserte kontrollerte studier. I utgangspunktet er det et godt grunnlag for å trekke konklusjoner om

<sup>1</sup>Gå ned en grad (for eksempel fra høy til middels kvalitet)

<sup>2</sup>Gå ned to grader (for eksempel fra høy til lav kvalitet)

<sup>3</sup>Relativ risiko >2 basert på konsistente resultater fra to eller flere studier og det er usannsynlig at det er andre viktige forvekslingsfaktorer det ikke er kontrollert for

<sup>4</sup> Relativ risiko >5 basert på direkte kunnskap uten validitetsbegrensninger

effektestimater. Dersom det imidlertid er svakheter i måten forsøkene ble utformet og gjennomført på, kan kvalitetsbedømmelsen bli nedjustert ett trinn, eller ved svært alvorlige svakheter justeres ned to trinn (til lav kvalitet). Hvis forsøkene i tillegg har relativt få observasjoner (lite data), kan kvaliteten nedgraderes ytterligere (til veldig lav kvalitet).

I et annet tilfelle kan et effektspørsmål bare være bedømt ved hjelp av observasjonsstudier (kohort- eller kasus-kontrollstudier). Da vet vi at faren for å feilbedømme effekten er større (enn ved randomiserte forsøk) og i utgangspunktet vurderes dokumentasjonen til å være av lav kvalitet. Dersom det imidlertid er påvist en sterk sammenheng mellom intervensjon og utfall, kan kvaliteten på dokumentasjonen oppgraderes ett trinn. Hvis studiene i tillegg tyder på en klar sammenheng mellom dosering av intervensjonen og respons på utfallet, kan kvaliteten på dokumentasjonen oppgraderes ennå ett trinn og alt i alt vurderes som høy.

Mer opplysning er tilgjengelig i en artikkel trykt i British Medical Journal: Atkins D et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations BMJ 2004;328:1490 (<http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/328/7454/1490>).