

# Blir det gutt eller jente?

*Foreldre i Norge er lite opptatt av om de får gutter eller jenter – de fleste ønsker å ha barn av begge kjønn. Kvinner med barn av samme kjønn får hyppigere ett barn til enn dem som har både gutt og jente fra før. Sannsynligheten for å få en jente øker med antall jenter i søskenflokket. Det samme gjelder gutter, men mønsteret er mer uklart. Par som forsøker å få barn av motsatt kjønn, har derfor stadig mindre sjanse for å lykkes, viser en analyse av 2,8 millioner fødte fra 1950 til 2007.*

---

Helge Brunborg

---



**B**lir barnet gutt eller jente? Dette spørsmålet omfattes med stor interesse både av par som venter barn, og av andre. Vi er likevel mindre opptatt av barnas kjønn enn tidligere generasjoner har vært, i hvert fall i vår del av verden. Selv om en rekke studier viser at det finnes kjønnspreferanser i industriland, er de ikke så klare som i mange

utviklingsland (Coombs 1979; Arnold 1997). I Europa og andre vestlige land er det først og fremst et ønske om å ha barn av *begge* kjønn (Noack og Østby 1981; Pebley og Westoff 1982; Hank og Kohler 2000; Andersson mfl. 2006; Andersson, Hank og Vikat 2007).

I alle land fødes det vanligvis litt flere gutter enn jenter. I Norge fødes det mellom 103 og 108 gutter per 100 jenter, som kalles for *kjønnsproporsjonen ved fødselen*. For perioden 1866-2008 var tallet 105,9, som tilsvarer en sannsynlighet på 51,4 prosent for at et levendefødt barn ble gutt.

## Tre hypoteser

De fleste som venter barn i Norge, regner trolig med at det er omtrent like stor sannsynlighet for at barnet blir gutt som at det blir jente. Men det er en god del par som allerede har fått flere barn av samme kjønn, for eksempel tre gutter etter hverandre – noen av dem tror kanskje at neste gang vil de derfor være sikre på å få en jente. De følgende tre hypotesene er de vanligste:

1. Neste barn «må» bli jente, da det er svært liten sjanse for å få hele fire gutter etter hverandre.
2. Det er like stor sannsynlighet for at fjerde barn blir en gutt som at første (og andre og tredje) barn ble en gutt.
3. Det er mest sannsynlig at også neste barn blir en gutt, da det må være noe spesielt med par som bare får gutter.



**Helge Brunborg** er seniorforsker i Statistisk sentralbyrå, Seksjon for demografi og levekårsforskning. (hbr@ssb.no)

**Beregningene** er gjort av rådgiver Tove Irene Slaastad ved Seksjon for befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Det må imidlertid skilles mellom såkalte ubetingede og betingede sannsynligheter. Kaster vi mynt og krone, er den *ubetingede* sannsynlighet for å få krone fire ganger etter hverandre  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 1/16$ , eller 6,25 prosent. Men den *betingede* sannsynligheten for å få krone, gitt at vi allerede har fått krone tre ganger, er nøyaktig lik sannsynligheten for å få krone første gang, det vil si  $\frac{1}{2}$  eller 50 prosent. Uansett hvor mange ganger vi har fått krone på forhånd, er sannsynligheten for å få krone i neste kast 50 prosent, dersom mynten ikke er skjev eller lignende. Troen på at en lang serie med bare krone vil øke sannsynligheten for at neste kast vil gi mynt, er et eksempel på det som i internasjonal litteratur kalles *gambler's fallacy*.

Den første hypotesen er altså feil og kan forkastes, da den bygger på en misforståelse. Men er det den andre eller tredje hypotesen som er riktigst av de gjenstående? For å avgjøre dette må vi se på den *faktiske* kjønnsfordelingen i en befolkning.

### Gode data i Norden

For å undersøke om eksisterende barns kjønn påvirker sannsynligheten for å få gutt eller jente som neste barn, trenger vi for det første data om kjønnsfordelingen i søskenflokker. For det andre må vi ha data om svært mange søskenflokker, da tilfeldige variasjoner ellers kan komme til å dekke over systematiske forskjeller, som kan være meget små.

Få land har slike opplysninger. Det er sjelden det blir spurt om søskens kjønn i folketellinger, og bare noen få land har personregistre som gir informasjon om søsken. I Norge og de andre nordiske land har vi gode muligheter til å undersøke problemstillinger av denne typen, da vi ganske lenge har hatt et utbygd system med personregister og personnummer av god kvalitet.

Det sentrale folkeregister omfatter alle personer som er eller har vært bosatt i Norge siden 1960. For hver person er det opplysninger om blant annet personnummer, fødselsdato, kjønn og foreldrenes personnummer (for barn født etter om lag 1950). Vi har sortert disse dataene etter mors personnummer, slik at vi for nesten alle norske kvinner født etter 1935 kan få opplysninger om blant annet antall barn, fødselsdato, kjønn og fars personnummer for hvert barn (Brunborg og Kravdal 1986), se tekstboks.

### Søskenflokken og neste barns kjønn

Tabell 1 viser sannsynligheten for at et levendefødt barn er gutt eller jente, avhengig av antall tidligere barn i alt (pariteten) og kjønnsfordelingen i søskenflokken. Vi ser for det første at sannsynligheten for at neste barn er en gutt *ikke* varierer med hvor mange barn kvinnen allerede har. Dette er i motsetning til andre studier som har funnet at sannsynligheten for gutt synker med antall tidligere

#### Datamaterialet

omfatter **1,2 millioner mødre** og søskenflokker, med i alt **2,8 millioner barn født i perioden 1950-2007**.

I denne tiden ble det i alt født 3,4 millioner barn i Norge. Om lag 0,6 millioner av disse ble født av kvinner som selv ble født før 1935. Dataene er derfor godt egnet til å undersøke om kjønnsfordelinger til tidligere barn påvirker kjønn til neste barn.

Datamaterialet omfatter bare levendefødte. Det omfatter også adoptivbarn, men disse utgjør en svært liten andel. Også kvinner født i utlandet og kvinner som har fått barn i andre land, er inkludert dersom deres barn er oppført med mors fødselsnummer i Det sentrale folkeregister.

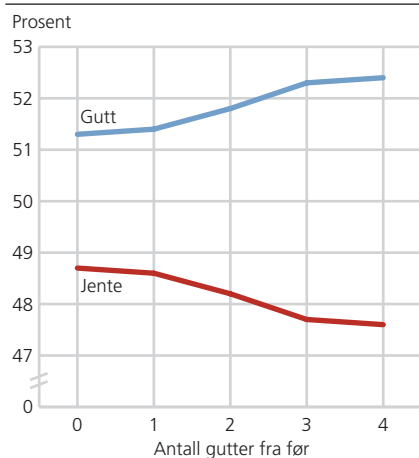
Tabell 1. Sannsynlighet for neste barns kjønn, gitt antall tidligere barn og deres kjønnsfordeling, inkludert flerlinger og innvandrere<sup>1</sup>

|             | Paritet (antall tidligere levendefødte barn) | Sannsynligheten for å få en gutt, prosent | Antall gutter fra før | Sannsynligheten for å få en gutt, prosent | Antall jenter fra før | Sannsynligheten for å få en jente, prosent |
|-------------|--|---|-----------------------|---|-----------------------|--|
| Første barn | 0  | 51,3                                      | 0                     | 51,3                                      | 0                     | 48,7                                       |
| Andre barn  | 1  | 51,2                                      | 0                     | 51,0                                      | 1                     | 49,0                                       |
|             |  |   | 1                     | 51,4                                      | 0                     | 48,6                                       |
| Tredje barn | 2  | 51,3                                      | 0                     | 50,8                                      | 2                     | 49,2                                       |
|             |  |   | 1                     | 51,3                                      | 1                     | 48,7                                       |
|             |  |   | 2                     | 51,8                                      | 0                     | 48,2                                       |
| Fjerde barn | 3  | 51,3                                      | 0                     | 50,5                                      | 3                     | 49,5                                       |
|             |  |   | 1                     | 51,1                                      | 2                     | 48,9                                       |
|             |  |   | 2                     | 51,3                                      | 1                     | 48,7                                       |
|             |  |   | 3                     | 52,3                                      | 0                     | 47,7                                       |
| Femte barn  | 4  | 51,2                                      | 0                     | 50,3                                      | 4                     | 49,7                                       |
|             |  |   | 1                     | 51,0                                      | 3                     | 49,0                                       |
|             |  |   | 2                     | 50,9                                      | 2                     | 49,1                                       |
|             |  |   | 3                     | 51,6                                      | 1                     | 48,4                                       |
|             |  |   | 4                     | 52,4                                      | 0                     | 47,6                                       |

<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Figur 1. Sannsynligheten for at neste barn er gutt eller jente, etter hvor mange sønner en kvinne har fra før, inkludert flerlinger og innvandrere. Prosent<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991. Kvinner med flerlinger og kvinner født i utlandet av utenlandske foreldre er tatt med.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

barn (Brunborg 1987; Mathews og Hamilton 2005), mens Lippert, Skjærven og Salvesen (2005) fant at den økte med pariteten.

Vårt datamateriale omfatter kvinner i alle aldre født etter 1935, som nå er fra 15 til over 70 år. Noen av disse har ikke rukket å få mer enn ett barn ennå (innen utgangen av 2007). Dersom vi bare tar med kvinner over 49 år, som altså er helt ferdige med å få barn, finner vi at sannsynligheten for guttefødsel synker svakt, fra 51,3 prosent ved første fødsel, til 51,2 for andre, tredje og fjerde fødsel, og 50,7 prosent ved femte fødsel (ikke vist i tabellen).

For det andre viser tabell 1 og figur 1 at sannsynligheten for å få gutt øker med antall gutter moren har på forhånd (de lyseblå feltene), og synker med antall jenter. Den betingede sannsynligheten for å få gutt øker fra 0,513 hvis kvinnen ikke har noen barn fra før, til 0,524 hvis hun allerede har fire gutter. Sannsynligheten for å få jente øker tilsvarende, fra 0,487 ved førstefødsler til 0,497 hvis hun har fire jenter på forhånd (de rosa feltene). Selv med fire jenter på forhånd er det altså litt mer sannsynlig at neste barn blir en gutt enn at det blir en jente.

Disse resultatene tyder på at det er den tredje hypotesen nevnt foran som er den riktige, det vil si at et barns kjønn påvirkes av tidligere søskens kjønn. Dette innebærer at et par som forsøker å få ett barn til for å få barn av begge kjønn, har stadig mindre sjanse for å lykkes.

### Tvillinger og trillinger ikke med

Andre studier har vist at betydningen av tidligere barns kjønn forsvinner eller blir sterkt redusert dersom flerlinger (tvillinger, trillinger og så videre) holdes utenfor (Lippert, Skjærven og Salvesen 2005; Biggar mfl. 2008; Persson 2006). Begrunnelsen for ikke å ta med tvillinger er at noen av barna ved en tvillingfødsel er enegget tvilling med det «forrige» barnet, noe som påvirker sannsynligheten for at «neste» barn er gutt eller jente, og tilsvarende for trillin-

Tabell 2. Sannsynlighet for neste barns kjønn, gitt antall tidligere barn og deres kjønnsfordeling, ekskludert flerlinger og innvandrere. Prosent<sup>1</sup>

|             | Antall barn fra før | Sannsynligheten for å få en gutt, prosent | Antall gutter fra før | Sannsynligheten for å få en gutt, prosent | Antall jenter fra før | Sannsynligheten for å få en jente, prosent |
|-------------|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|--|
| Første barn | 0                   | 51,3                                      | 0                     | 51,3                                      | 0                     | 48,7                                       |
| Andre barn  | 1                   | 51,2                                      | 0                     | 51,3                                      | 1                     | 48,7                                       |
|             |                     |   | 1                     | 51,1                                      | 0                     | 48,9                                       |
| Tredje barn | 2                   | 51,4                                      | 0                     | 51,3                                      | 2                     | 48,7                                       |
|             |                     |   | 1                     | 51,4                                      | 1                     | 48,6                                       |
|             |                     |   | 2                     | 51,5                                      | 0                     | 48,5                                       |
| Fjerde barn | 3                   | 51,3                                      | 0                     | 51,2                                      | 3                     | 48,8                                       |
|             |                     |   | 1                     | 51,2                                      | 2                     | 48,8                                       |
|             |                     |   | 2                     | 51,3                                      | 1                     | 48,7                                       |
|             |                     |   | 3                     | 51,8                                      | 0                     | 48,2                                       |
| Femte barn  | 4                   | 51,3                                      | 0                     | 49,5                                      | 4                     | 50,5                                       |
|             |                     |   | 1                     | 52,2                                      | 3                     | 47,8                                       |
|             |                     |   | 2                     | 51,1                                      | 2                     | 48,9                                       |
|             |                     |   | 3                     | 51,3                                      | 1                     | 48,7                                       |
|             |                     |   | 4                     | 51,4                                      | 0                     | 48,6                                       |

<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

ger og flirlinger. Lippert, Skjærven og Salvesen (2005) (Norge) og Biggar mfl. (2008) (Danmark) har derfor holdt alle tvillinger utenfor, mens man i Sverige ekskluderte *alle* flerlunger (Persson 2006).

Vi har derfor gjentatt beregningene uten å ta med mødre til flerlunger. I den nye beregningen har vi også ekskludert *innvandrere*, det vil si kvinner født i utlandet av utenlandsfødte foreldre. Grunnen til dette er at vår informasjon om søskenflokker er mindre komplett for innvandrere. En indikasjon på dette er at mange innvandrere etter hvert blir gjenforent med ett eller flere barn, noen etter at de har født nye barn i Norge.

Tabell 2 viser at når flerlunger fjernes, forsvinner også mye av effekten av antall tidligere gutter på sannsynligheten for å få gutt, selv om den fortsatt øker fra andre til fjerde barn. Men for jenter gjenstår det en klar effekt, nemlig at sannsynligheten for å få jente øker med antall jenter fra før. Disse virkningene er omtrent de samme om vi inkluderer innvandrere eller ikke.

Vi vet ikke grunnen til at våre resultater er litt forskjellige fra de to andre studiene. Det kan for eksempel skyldes at vi har data for flere år disse. Men viktigere er det trolig at vi har tatt med alle kvinner uansett alder, i motsetning til Lippert, Skjærven og Salvesen (2005). Alderssammensetningen i studiematerialet spiller en rolle, både fordi yngre kvinner ikke er ferdige med å få barn, og fordi sannsynligheten for å få gutt vanligvis synker med mors (og fars) alder (Pollard 1969; Chahnazarian 1988; Mathews og Hamilton 2005).

### Hvem får ett barn til?

Andel kvinner som får ett barn til, avhengig av tidligere barns kjønn, kan tolkes som en indikasjon på kjønnspreferanser. Tabell 3 viser at kvinner med barn av samme kjønn får ett barn til hyppigere enn kvinner med barn av begge kjønn. For eksempel har rundt 45 prosent av kvinner med to gutter (46,1 prosent) eller to jenter (44,4 prosent) fått ett barn til, mot bare 40,4 prosent av kvinner med én gutt og én jente. Også for kvinner med tre eller fire barn av samme kjønn er det klart flere som får ett barn til, enn de som har blandede barneflokker.

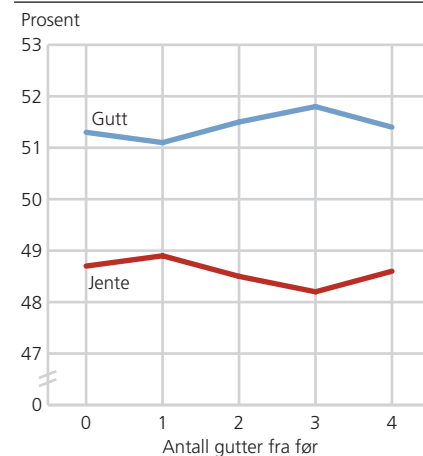
Kvinner med to sønner ser imidlertid ut til å ha litt sterkere preferanse for å få en jente enn kvinner med bare døtre har for å få en gutt. Det er nemlig flere kvinner som har fått ett barn til blant dem som har bare gutter (46,1 prosent), enn blant dem som har bare jenter (44,4 prosent). Blant kvinner med tre barn av samme kjønn er det litt flere guttemødre enn jentemødre som får ett barn til, men forskjellen er liten.

Ettbarnsmødre ser ikke ut til å ha noen klare kjønnspreferanser, da de fleste, nesten 80 prosent, får ett barn til uansett om de har gutt eller jente fra før.

### Barn nummer fem

Kvinner med *fire* barn av samme kjønn har imidlertid ikke bare ønske om å ha barn av begge kjønn, som vist i tabell 3. De ser også ut til å ha litt sterkere preferanser for å få en gutt til enn en jente til, da flere jentemødre får ett barn til (27 prosent) enn guttemødre (25,5 prosent). Det er imidlertid ganske få kvinner i vårt utvalg

Figur 2. Sannsynligheten for at neste barn er gutt eller jente, etter hvor mange sønner en kvinne har fra før, ekskludert flerlunger og innvandrere. Prosent<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991. Kvinner med flerlunger og kvinner født i utlandet av utenlandske foreldre er *ikke* tatt med.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.



Tabell 3. Antall barn per kvinne og deres kjønnsfordeling. Absolutte tall og prosent<sup>1</sup>

|   | Antall kvinner   |              | Andel kvinner som har fått ett barn til |
|---|------------------|--------------|---|
|   | Absolutt         | Prosent      | Prosent                                 |
| <b>Mødre som har født minst ett barn</b>  |                  |              |   |
| <b>I alt</b>                              | <b>1 079 641</b> | <b>100,0</b> | <b>79,7</b>                             |
| 1 jente                                   | 525 040          | 48,6         | 79,5                                    |
| 1 gutt                                    | 554 601          | 51,4         | 79,8                                    |
| <b>Mødre som har født minst to barn</b>   |                  |              |   |
| <b>I alt</b>                              | <b>860 209</b>   | <b>100,0</b> | <b>42,8</b>                             |
| 2 jenter                                  | 203 373          | 23,6         | 44,4                                    |
| 1 jente og 1 gutt                         | 430 534          | 50,0         | 40,4                                    |
| 2 gutter                                  | 226 302          | 26,3         | 46,1                                    |
| <b>Mødre som har født minst tre barn</b>  |                  |              |   |
| <b>I alt</b>                              | <b>368 445</b>   | <b>100,0</b> | <b>26,1</b>                             |
| 3 jenter                                  | 43 941           | 11,9         | 28,2                                    |
| 2 jenter og 1 gutt                        | 130 883          | 35,5         | 25,2                                    |
| 1 jente og 2 gutter                       | 139 951          | 38,0         | 25,2                                    |
| 3 gutter                                  | 53 670           | 14,6         | 28,5                                    |
| <b>Mødre som har født minst fire barn</b> |                  |              |   |
| <b>I alt</b>                              | <b>95 993</b>    | <b>100,0</b> | <b>24,5</b>                             |
| 4 jenter                                  | 6 048            | 6,3          | 27,0                                    |
| 3 jenter og 1 gutt                        | 22 484           | 23,4         | 25,1                                    |
| 2 jenter og 2 gutter                      | 34 095           | 35,5         | 23,4                                    |
| 1 jente og 3 gutter                       | 25 446           | 26,5         | 24,4                                    |
| 4 gutter                                  | 7 920            | 8,3          | 25,5                                    |

<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991. Kvinner med flerlinger og kvinner født i utlandet av utenlandsfødte foreldre er ikke tatt med.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

som hadde fått fire barn, bare 6,7 prosent av samtlige mødre. Kanskje ønsket om å få gutter er en av grunnene til at de har fått så mange barn?

Vi minner om at vi ikke har tatt med innvandrere i denne tabellen, fordi det som nevnt kan være at noen av barna deres ikke er registrert. Dessuten kan noen innvandrergrupper ha et sterkere ønske om å ha gutt(er) enn de som ikke er innvandrere. En indikasjon på dette er at dersom innvandrere tas med i analysen (tallene er ikke vist i tabellen), er det 30 prosent av kvinner med fire jenter som får ett barn til, mot 27,3 prosent av kvinner med fire gutter, det vil si en del høyere enn i tabell 3 (27,0 og 25,5). Men også blant innvandrerkvinner med *både* gutter og jenter er det flere som får ett barn til, enn blant andre kvinner.

Ønsket om å få både jenter og gutter, som medfører at kvinner med barn av samme kjønn i større grad får flere barn enn andre kvinner, stemmer godt overens med funnene i en rekke studier (Ben-Porath og Welch 1976; Biggar 1999; Berlin 2004; Lippert, Skjærven og Salvesen 2005; Andersson mfl. 2006). Andersson mfl. (2006) fant at nordiske kvinner med to barn har en klar preferanse for å få minst ett barn av hvert kjønn. Danske, norske og svenske foreldre har ønske om å få en datter, mens finske foreldre har en signifikant preferanse for å få en sønn.

Tabell 4. Beregnet og observert andel søskenflokker med samme kjønn. Prosent<sup>1</sup>

|                | Bare gutter |           | Bare jenter |           | Bare ett kjønn |           |
|----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|----------------|-----------|
|                | Beregnet    | Observert | Beregnet    | Observert | Beregnet       | Observert |
| Tobarnsmødre   | 26,3        | 25,0      | 23,7        | 23,0      | 50,0           | 48,1      |
| Trebarnsmødre  | 13,5        | 14,2      | 11,6        | 11,7      | 25,0           | 26,0      |
| Firebarnsmødre | 6,9         | 8,1       | 5,6         | 6,2       | 12,5           | 14,3      |
| Fembarnsmødre  | 3,6         | 4,4       | 2,7         | 3,4       | 6,3            | 7,8       |

<sup>1</sup> Kvinner født om lag 1935-1991. Kvinner med flerlinger og kvinner født i utlandet av utenlandsfødte foreldre er tatt med.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

### Forskjellige fedre

Det er imidlertid én gruppe kvinner hvor betydelig flere får et tredje barn enn andre kvinner, og det er kvinner som har barn med forskjellige menn. Blant disse får 62,3 prosent av tobarnsmødrene minst ett barn til, mot 41,7 av de som bare har barn med én mann (tallene ikke vist i tabellen). Og av trebarnsmødrene får 34,4 prosent av disse ett barn til, mot 27,2 prosent av de kvinnene som holder seg til én mann. Men også disse kvinnene foretrekker å ha barn av begge kjønn.

Forklaringen er trolig at mange kvinner (og menn) som får en ny partner, ønsker å få barn sammen. I tillegg spiller eksisterende barns kjønn en rolle. Kvinner som har fått *fire* barn med forskjellige menn, ønsker seg imidlertid ikke flere barn enn andre kvinner, snarere litt færre.

### Et tilsynelatende paradoks

De variasjonene vi har funnet i kjønnsproporsjonen (se tekstboks) og tilbøyeligheten til å få ett barn til, er små. Men de vil likevel kunne ha merkbare virkninger på sammensetningen av søskenflokker i en befolkning.

Dersom tilbøyeligheten til å få et barn til er uavhengig av tidligere barns kjønn, skulle vi vente rene guttefamilier blant 26,3 prosent ( $= 0,513 \times 0,513$ ) av alle tobarnsfamilier, 13,5 prosent ( $= 0,263 \times 0,513$ ) av trebarnsfamiliene, 6,9 prosent ( $= 0,135 \times 0,513$ ) av firebarnsfamiliene, og så videre. Her har vi dessuten antatt at tidligere barns kjønnsfordeling ikke påvirker neste barns kjønn.

Tabell 4 viser imidlertid at den observerte fordelingen i Norge avviker en del fra dette. For eksempel har 8,1 prosent av firebarnsmødrene bare gutter, som er betydelig høyere enn den teoretiske andelen på 6,9 prosent.

Dette skyldes de to forholdene som er nevnt: For det første har par med barn av samme kjønn litt større sannsynlighet enn andre for at også neste barn har samme kjønn (tabell 1 og 2). For det andre er par med barn av ett kjønn betydelig mer tilbøyelig enn andre til å få ett barn til (tabell 3). Den første effekten skyldes fysiologiske faktorer og er som nevnt nokså liten, mens den andre effekten, som vesentlig er atferdsbetinget, er ganske stor.

Konklusjonen er et tilsynelatende paradoks: Hvis mange foreldre har preferanser for barnas kjønn, blir det *flere* rene gutte- eller jentefamilier enn det ville blitt uten slike preferanser. Det er nemlig flere som får ett barn til blant

### Kjønnsproporsjonen ved fødselen

Antall gutter som blir født per 100 jenter. Vanligvis regnes bare levendefødte med. For Norge for perioden 1866-2008 var kjønnsproporsjonen 105,9, som tilvarer en sannsynlighet på 51,4 prosent for at et levendefødt barn er gutt.





dem som har barn av samme kjønn, enn blant dem som har barn av begge kjønn. Og av de førstnevnte får relativt flere *fortsatt* barn av samme kjønn. Spesielt gjelder det at det blir flere rene gutteflokker dersom mange har sterke preferanser for å få jenter, enn dersom ingen legger vekt på dette.

### Myter og forklaringer

Hvilke faktorer er det som fører til de variasjoner i kjønnsproporsjonen vi har funnet?

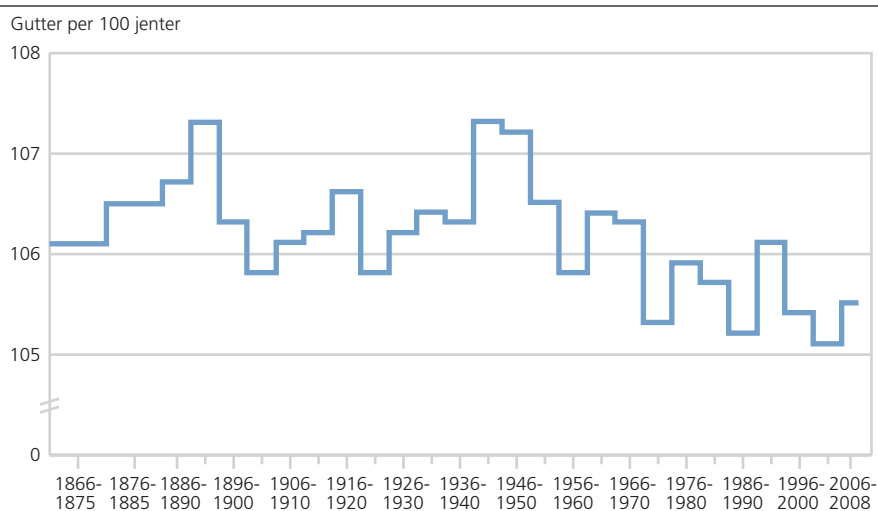
Andel gutter ved fødselen bestemmes av hvor mange gutter som blir unnfanget, og dødeligheten blant gutte- og jentefostre før fødselen. Det finnes ikke mye data om disse faktorene, men de som finnes, tyder på at det blir unnfanget flere gutter enn jenter, og at fosterdødeligheten er større for gutter enn for jenter, særlig på slutten av svangerskapet (Waldron 1998).

Kjønnsproporsjonen ved fødselen *synker* vanligvis med barnets nummer i rekken, med mors og fars alder og for kvinner som røyker (Waldron 1998; Mathews og Hamilton 2005). Proporsjonen kan også påvirkes av visse sykdommer og av stressende yrker (Waldron 1998). Variasjoner i slike faktorer kan derfor forklare noe av variasjonen i kjønnsproporsjonen mellom ulike folkegrupper og over tid.

Nedgangen i kjønnsproporsjonen i Norge siden annen verdenskrig (se figur 3) skyldes trolig at fødealderen har gått betydelig opp for både mødre og fedre, mens det ikke ser ut til å ha betydd noe at det gjennomsnittlige barnetallet har gått ned, spesielt ikke at det er blitt langt færre store barneflokker.

På folkemunne verserer det mange forklaringer på hvordan man kan påvirke barnets kjønn, blant annet at parets kosthold er viktig. Rødt kjøtt skal føre til flere gutter, for eksempel.

Figur 3. **Kjønnsproporsjonen for levendefødte i Norge. 1866-2008**



Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Betydningen av tidspunktet for samleie i forhold til kvinnens eggøsning er en annen og bedre dokumentert hypotese. Det er funnet at kjønnsproporsjonen ved befruktning påvirkes av nivået av visse hormoner, som igjen varierer gjennom menstruasjonssyklusen (James 1983, 2003; Waldron 1998). Dersom det er liten avstand mellom samleiet og eggøsningen, er det større sannsynlighet for at en befruktning gir gutt, og jente hvis avstanden er stor.

Høy samleiefrekvens skulle derfor gi større sannsynlighet for å få gutt, noe som er observert for noen befolkninger. Siden den seksuelle aktiviteten som regel synker med ekteskapsvarigheten, vil dette kunne forklare at kjønnsproporsjonen synker med pariteten.

### Mange gutter etter en krig?

Et velkjent eksempel på variasjon i kjønnsproporsjonen er den høye andelen gutter som fødes under og like etter kriger. Dette er observert i en rekke europeiske land og USA for både første og annen verdenskrig (MacMahon og Pugh 1954; James 2003). Vi ser av figur 3 at kjønnsproporsjonen også i Norge var høyere under og etter annen verdenskrig enn i noen andre femårsperioder siden 1866.

Mange har hevdet at dette skyldes naturens eller Guds visdom, som sørger for å erstatte de falne soldatene med guttebarn. Det finnes imidlertid andre mulige forklaringer. Kriger fører ofte til lange fraværperioder for dem som allerede er gift, og til at mange ugifte utsetter giftermålet. Dette gjør at det blir flere førstefødsler enn ellers mot slutten av og etter kriger, og som nevnt foran, er det vanligvis flere gutter blant førstefødte. Den viktigste forklaringen er imidlertid at den seksuelle aktiviteten er høy blant soldater og andre som vender hjem etter fravær, og at dette som nevnt øker sjansen for at et samleie finner sted nær en eggøsning (James 1983, 2003; Chahnazarian 1988).

### Minst én av hvert kjønn

Vi har funnet at tidligere barns kjønn i liten grad påvirker det neste barnets kjønn. Fra første til fjerde barn synker sannsynligheten for å få gutt for de som har bare jenter fra før, fra 51,3 til 49,5 prosent. Dette er ikke mye. Par som vurderer å få ett barn til, og som er opptatt av dets kjønn, bør derfor ikke legge stor vekt på disse tallene. Men for befolkningen som helhet har resultatene betydning for kjønnsfordelingen.

På den annen side er det i Norge et utbredt lønske om å ha barn av *begge* kjønn. For eksempel får litt under halvparten av alle tobarnsmødre ett barn til. Det er imidlertid en betydelig større andel som får ett barn til av dem som har barn av samme kjønn (rundt 45 prosent), enn av dem som har barn av begge kjønn (40 prosent). Det tilsvarende gjelder for kvinner med tre eller fire barn av samme kjønn, men kvinner med fire døtre er litt mer tilbøyelig til å få ett barn til enn kvinner med fire sønner.

Vi har også sett at enkelte myter om barnas kjønn har en mer naturlig forklaring enn hva som hevdes på folkemunne. På den annen side er det et paradoks at jo sterkere preferanser kvinner (og menn) har om barnas kjønn, jo flere rene jente- eller gutteflokker blir det.

### Referanser

- Andersson, G., K. Hank og A. Vikat (2007): Understanding parental gender preferences in advanced societies: Lessons from Sweden and Finland, *Demographic Research* 17: 135-156. <http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol17/6/W>.
- Andersson, G., K. Hank, M. Rønsen og A. Vikat (2006): Gendering Family Composition: Sex Preferences for Children and Childbearing Behavior in the Nordic Countries, *Demography* 43(2): 255-267.
- Arnold, F. (1997): Gender preferences for children, *Demographic and Health Surveys Comparative Studies* No. 23.
- Ben-Porath, Y. og F. Welch (1976): Do sex preferences really matter? *Economics* 90: 285-307.
- Berlin, M. (2004): Helst en av varje kön, *Välfärd* nr. 4: 12-13.
- Biggar, R.J., J. Wohlfart, T. Westergaard og M. Melbye (1999): Sex ratios, family size, and birth order, *American Journal of Epidemiology* 150(9): 957-962.
- Biggar, R.J., J. Wohlfart, T. Westergaard og M. Melbye (2008): Errata. RE: «SEX RATIOS, FAMILY SIZE, AND BIRTH ORDER», *American Journal of Epidemiology* 167(2): 249-250.
- Brunborg, H. og Ø. Kravdal (1986): *Barnetall blant norske kvinner, Rapporter 86/27*, Statistisk Sentralbyrå.
- Brunborg, H. (1987): Gutt eller jente? *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening* 107(14): 1207-1209.
- Chahnazarian, A. (1988): Determinants of the sex ratio at birth: review of recent literature, *Social Biology* 35(3-4): 214-35.
- Coombs, L.C. (1979): Preferences for sex of children among U.S. couples. *Family Planning Perspectives* 9: 259-265.
- Hank, K. og H.-P. Kohler (2000): Gender Preferences for Children in Europe: Empirical Results from 17 FFS Countries, *Demographic Research* 2, [www.demographic-research.org/Volumes/Vol2/1](http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol2/1).
- James, W.H. (1983): Timing of fertilization and the sex ratio of offspring, i N.O. Bennett (red.) *Sex selection of children*. Academic Press, New York.
- James, W.H. (2003): Sex ratios of births conceived during wartime, *Human Reproduction* 18(5): 1133-1134.
- Lippert, T., R. Skjærven og K. Å. Salvesen (2005): Hvorfor får noen bare gutter eller bare jenter? *Tidsskrift for den norske legeforening* 125: 3414-3417.
- MacMahon, B. og T.F. Pugh (1954): Sex ratio of white births in the United States during the Second World War, *Am J Hum Genet.* 6(2): 284-292.
- Mathews, T.J. og B.E. Hamilton (2005): Trend analysis of the sex ratio at birth in the United States. *National vital statistics reports* 53 (20), National Center for Health Statistics, Hyattsville.
- Noack, T. og L. Østby (1981): *Fruktbarhet blant norske kvinner. Samfunnsøkonomiske studier* 49, Statistisk Sentralbyrå.
- Pebley, A.R. og C.F. Westoff (1982): Women's sex preferences in the United States: 1970 to 1975. *Demography* 19: 177-89.
- Persson, L. (2006): Vilket kön får barnet? *Välfärd* nr. 1: 20.
- Pollard, G.N. (1969): Factors influencing the sex ratio at birth in Australia, 1902-65, *Journal of Biosocial Science* 1: 125-144.
- Waldron, I. (1998): Factors determining the sex ratio at birth. Side 53-63 i *Too young to die, genes or gender*, ST/ESA/SER.A/155, Department of Economic and Social Affairs. Population Division. United Nations, New York.