

## Oteren får unger året rundt: Ustabil matressurs avgjørende

Oteren i Norge får unger til alle årstider. En slik kontinuerlig reproduksjon i miljøer med store årstidsvariasjoner er nokså uvanlig. I sin doktoravhandling konkluderer Thrine Moen Heggberget, NINA, med at oterens reproduksjons-

strategi kan forklares ved fordelingen av bytte-dyr i tid og rom, og at gardering mot mislykket reproduksjon når matressursen er upålitelig, er en sannsynlig årsak til oterens kontinuerlige re-produksjon.

**P**Å HØYE breddegrader med årstids-variasjon i primærproduksjonen er det typisk at dyr får avkom i en begrenset sesong. Hos pattedyr er moras energiomsetning gjerne størst når melkeproduksjonen er høyest, på den tiden da ungene begynner å ta fast føde. Fødselstidspunktet er som regel tilpasset slik at mattilgangen er god i denne fasen.

### Hunnen i brunst hele året

For oteren er det store geografiske forskjeller i fordelingen av fødselstidspunkt i undersøkte områder i Nord-Europa. I de fleste områdene fødes det unger til alle tider på året. Shetland er et unntak, men selv der er sesongen nokså lang. Oterhunnene kommer i brunst med mer og mindre jevne mellomrom hele året.

Desynkronisering av fødslene kan være fordelaktig for hunnens partnervalg og for ressursfordeling mellom hunner. Det kan for eksempel lønne seg for en hunn å komme i brunst på et litt annet tidspunkt enn de andre, fordi hun da kan



Tegning: THRINE MOEN HEGGBERGET

tiltrekke flere hanner og velge den beste. Hvis matressursen er stabil over lengre tid, ligger forholdene til rette for formering når som helst på året. Hvis ressursen

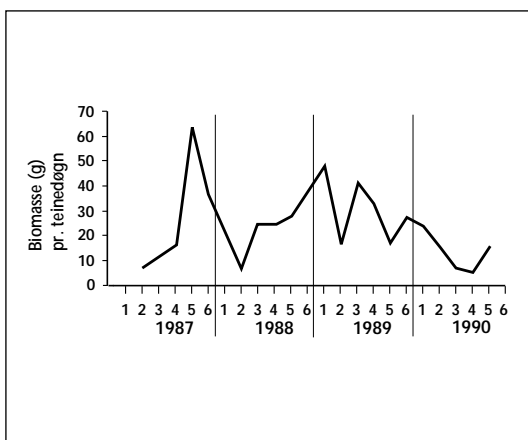
derimot er uforutsigbar over lengre tid, er heller ingen bestemt årstid gunstigere enn andre i det lange løp.

### Forskjell mellom år

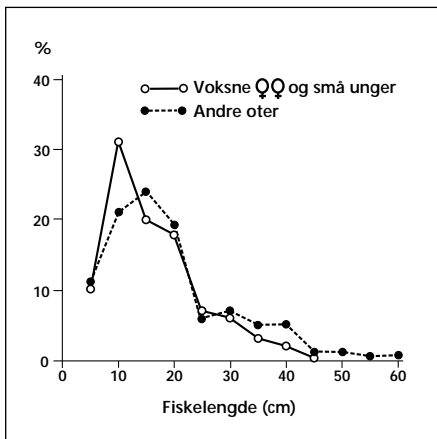
Ressurssituasjonen kan også være slik at det er en gjennomsnittlig årstidsvariasjon, men med stor forskjell mellom år, både i ressursmengde og variasjonsmønster gjennom året. Dette var situasjonen for norsk kystoter. Også i denne situasjonen kan det tenkes at det lønner seg å være i stand til formering når som helst. Om ressursen derimot har en forutsigbar sesongvariasjon, dvs. at den varierer nesten på samme måte fra år til år, så ligger forholdene til rette for utvikling av mekanismer som setter reproduksjonen i gang bare på en bestemt årstid.

## Ustabil sesongvariasjon i mattilgangen

Teine- og garnfangst av fisk viste at det var en upålitelig sesongvariasjon i næringstilgang for norsk kystoter. Gjennomsnittlig over flere år var det mest fisk i siste halvår, men denne sesongvariasjonen var ustabil fra år til år.



## Byttedyr- størrelsen knyttet til oternes kjønn



Fordeling av fiskestørrelser i oter-mager.

**F**ISK er den mest typiske byttetyperen for den norske oterarten. De gruppene som har størst betydning er torskefisk, flatfisk og ulker. I studieområdet på Frøya utgjorde disse til sammen minst 50 prosent av biomassen som oterne spiste, uansett årstid.

Gjennomsnittlig spiste hannene større fisk enn hunnene. Hannene var også større enn hunnene. Et litt overraskende resultat var at den signifikante forskjellen i byttedyrstørrelse var knyttet til oternes kjønn og ikke til deres størrelse eller alder.

Sammenligner vi fiskestørrelsen i magene hos voksne hunner og små unger med andre otere, ser vi at det er en viss forskyvning mot mindre fisk for hunner og små unger. Gjennomsnittsstørrelsen av fisk pr. mage var signifikant større hos små unger enn hos otermødre, men ikke maksimumsstørrelsen.

### Stoffet er hentet fra

Thrine Moen Heggbergets dr.scient.-avhandling, forsvart ved Universitetet i Trondheim 3.12.1993

«Reproductive strategy and feeding ecology of the Eurasian otter *Lutra lutra*».

# Genetisk tilpasning?

**K**ONTINUERLIG reproduksjon innebærer en beredskap til å sette i gang reproduksjon når som helst på året. Små kull, sen kjønnsmodning og kontinuerlig reproduksjon hos oter kan være genetiske tilpasninger til en næringsressurs som er lite forutsigbar i tid og mellom områder.

Dette utelukker ikke at mulighetene for partnervalg eller ressursfordelingen mellom hunner kan bidra til å opprett-

holde kontinuerlig reproduksjon, men den sosiale organisasjonen hos oter er ikke tilstrekkelig kjent til at vi kan vurdere dette.

Det er også mulig å tenke seg genetiske begrensninger som kunne hindre otere i å utvikle mekanismer for å synkronisere reproduksjonen, men forskjellene innen arten og mellom oterarter gjør dette usannsynlig.

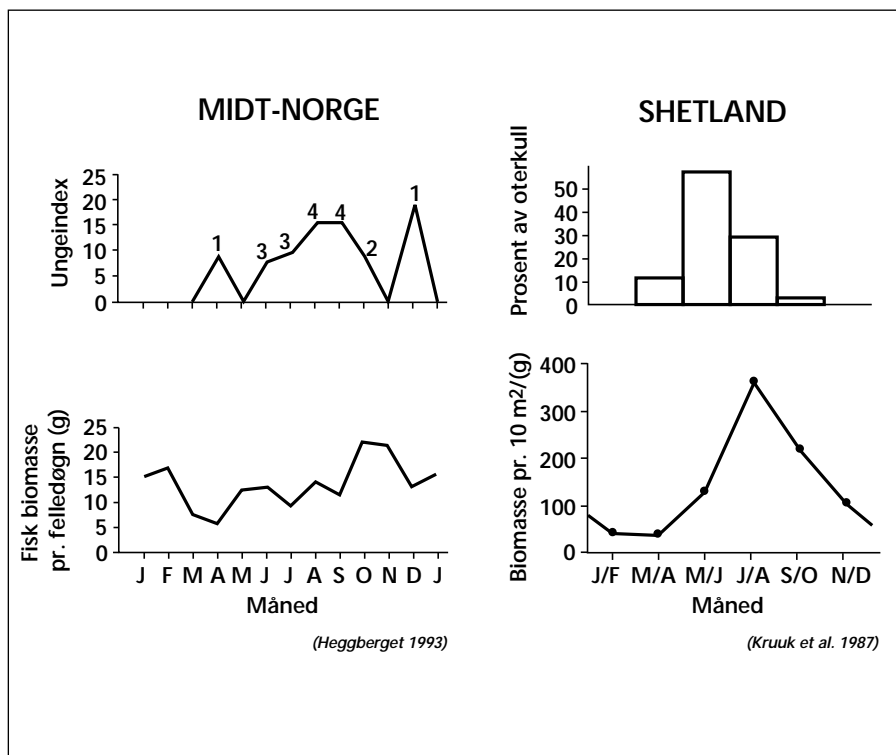
## Fødselsfrekvens respons på næringsssituasjonen

**B**ÅDE PÅ SHETLAND og i Midt-Norge kommer byttedyrtoppen ca. to måneder senere enn fødselstoppen. På Shetland er det også observert at i år med dårlig næringstilgang på sensommeren, når ungene er små, er det færre unger enn i gode år.

Disse resultatene tyder på at næringsstilgangen når ungene er ca. to måneder gamle er en kritisk faktor i reproduksjonen. Forskjellene i sesongfordeling av oterfødsler mellom geografiske områder

generelt, gjenspeiler antagelig forskjeller i næringstilgangen.

Siden fødselsfrekvensen i mange oterbestander varierer gjennom året uten å være begrenset til sesong, er fødselsfrekvensen trolig en direkte respons på næringsssituasjonen og ikke styrt av noen annen utløsende faktor. Kondisjonsbetinget sesongdifferensiert mangel på egg-løsning og dødelighet på alle stadier fra eggceller til unger kan forårsake de observerte variasjonene.



Sesongfordeling av oterfødsler og byttedyr.