

# Slipping av sild og makrell fra not: Lærdom fra «Beste praksis»-prosjektet

AV AUD VOLD, JØSTEIN SALTSKÅR, MICHAEL BREEN OG NEIL ANDERS

*I en workshop på Gardermoen desember 2014 ble fiskere, forskere, kystvakt og forvaltning enige om et forslag til «beste praksis for slipping fra not», dvs. et sett av retningslinjer som skulle beskrive en god slippemetode som var akseptabel fra alles ståsted. I 2015 og 2016 ble metoden testet ut på flere forskningstokt. Nedenfor følger retningslinjer for «beste praksis for slipping fra not» justert etter erfaringene fra disse forsøkene:*

## BESTE PRAKSIS FOR SLIPPING FRA NOT

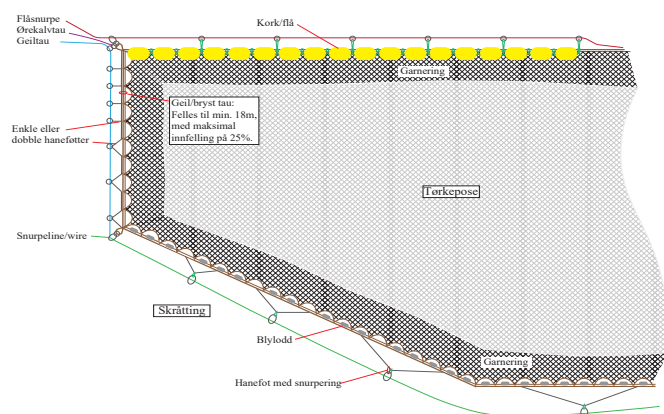
### Hvem gjelder dette for:

Ringnot og kystnot i fiske etter makrell og sild.

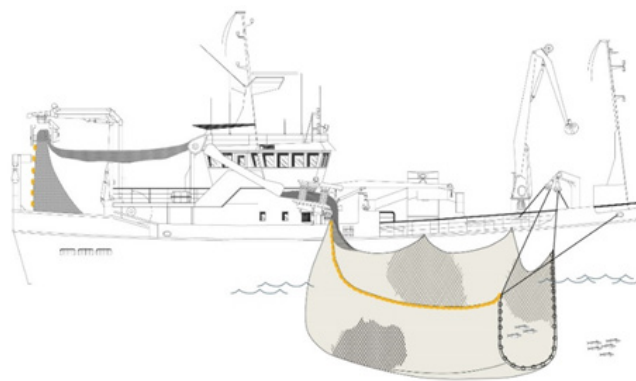
### Når gjelder dette:

Ved fangstregulering gjennom slipping. Ved full slipping åpnes gjerne nota opp ved å «slippe fra øret» og slippe ned ringer.

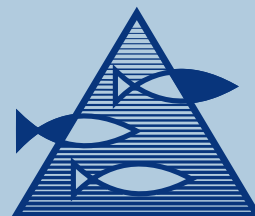
- Det er viktig at mannskap har etablert klare og gode rutiner som skal følges dersom skipper beslutter at fangstregulering ved slipping skal iverksettes.
- Slipping skal foregå så rolig og kontrollert som mulig i den gitte situasjon. Fisken skal hele tiden ha anledning til å svømme fritt ut av nota.
- Kontrollert fangstregulering gjennom slipping fra nota skal foregå over notas nedsenkede bryst (notas kortende, geil). Ukontrollerte situasjoner kan imidlertid oppstå der fangst svømmer ut når flåen har sunket ned på grunn av fisketyngde.
- Dersom fangst skal slippes, skal nota være klartgjort for slipping når markeringsblåsa tas inn. Dette gjøres ved å strekke ut notas bryst fra skutesida. Størrelsen (bredden og dybden) på utslippsåpningen som da dannes må kunne reguleres med et hjelpetau fra not-øret til en vinsj eller blokk på fartøyet, se skisse.
- Lengden på det ferdig felte notbrystet skal maksimalt være felt inn 25 % i forhold til lengden på strukket lin.
- Lengden på notbrystet (geila) skal ikke være kortere enn 18 meter. Riggingen av brysttauet må ikke redusere lengden på det ferdig innfelte brystet.
- Ved svært store kast vil utslippsåpningen som skissert ovenfor ikke være tilstrekkelig til å la fisken svømme fritt ut av nota. I slike tilfeller bør utslippsåpningen økes ved å slippe ned ringer.



**Figur 1:** Rigging av geila slik det ble foreslått under Gardermoen-møtet. Notas lengde i brystenden skulle begrenses av et geil-tau på minimum 18 m og en maksimal innfelling langs geil-tauet på 25 %.



**Figur 2:** For å kontrollere bredde og dyp på utslippsåpningen er det viktig at det monteres et regulerbart hjelpetau fra not-øret til vinsj eller blokk på fartøyet.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET**

Nordnesgaten 50  
Postboks 1870 Nordnes  
NO-5817 Bergen  
Tlf.: 55 23 85 00  
Faks: 55 23 85 31

www.imr.no

**AVDELING FOR  
SAMFUNNSKONTAKT OG  
KOMMUNIKASJON**

E-post: informasjonen@imr.no

**Kontaktpersoner:**

AudVold  
Tlf.: +47 995 06 930  
E-post: aud.vold@imr.no

Jostein Saltskår  
Tlf.: +47 415 50 708  
E-post: jostein.saltskaar@imr.no

Michael Breen  
Tlf.: +47 970 31 712  
E-post: michael.breen@imr.no

Neil Anders  
Tlf.: 55 23 85 00  
E-post: neil.anders@imr.no

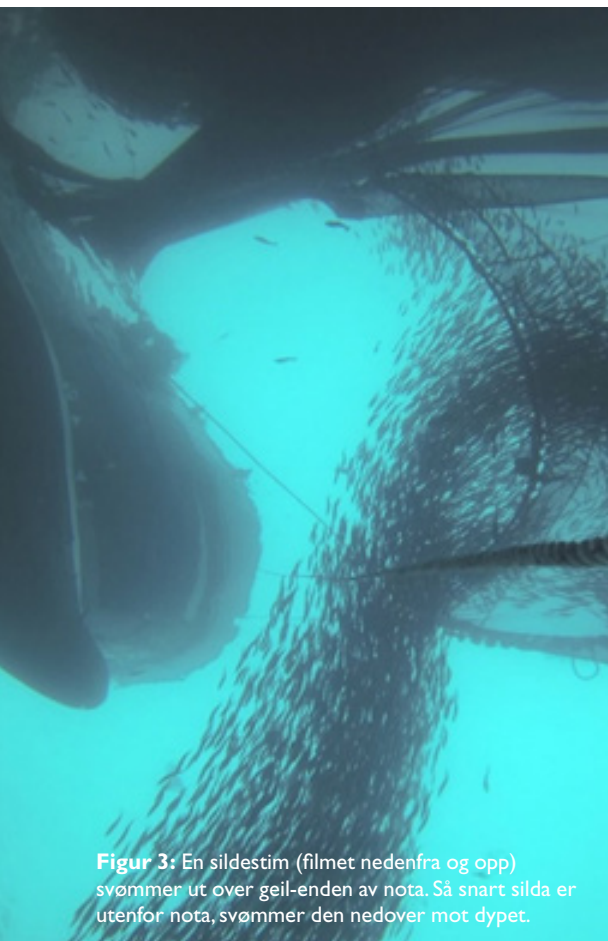
Arbeidet er finansiert av FHF.



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND



## Slipping av sild og makrell fra not: Lærdom fra «beste praksis»-prosjektet



**Figur 3:** En sildestim (filmet nedenfra og opp) svømmer ut over geil-enden av nota. Så snart silda er utenfor nota, svømmer den nedover mot dypet.

- Under mesteparten av tiden som utslippshullet var åpnet, var det ingen fisk som svømte ut.
- I begynnelsen av et utslipp svømte fisken gjerne ut i rolig og strukturert stim, for så å gå over til ustrukturert, kaotisk svømming mot slutten.
- Makrell viste en større andel av ustrukturert atferd enn silda.
- Det var en større andel av uønsket kaotisk atferd ved slipping av store kast enn ved små og middelstore kast, særlig under makrellfiske.

Svømmeatferden gir en indikasjon på fiskens stressnivå. Når normal stimatferd oppløses under sterk stresspåvirkning, antas det å være lite heldig for fiskens velferd og overleving. En del av faktorene som påvirker fiskens atferd under slipping er utenfor fiskernes kontroll, men rolig og kontrollert håndtering av fartøy og not under slipping vil bidra til å maksimere overlevingen. Det er derfor viktig at hvert fartøy har etablert klare og gode rutiner for hvordan slipping skal foregå dersom skipper beslutter at fangstregulering skal iverksettes.

**KONKLUSJON**

Metoden som er foreslått som «Beste praksis» for slipping av sild og makrell fra not fungerer godt til fangstregulering av små til mellomstore kast. Ved svært store kast, når slippebehovet er størst, er metoden utilstrekkelig og vil måtte kombineres med andre metoder som å senke ringer. Svært ofte vil fisk også unnslippe over flåa når denne går ned på grunn av tyngde i nota.

«Beste praksis»-metoden er derfor en god slippemetode under visse forhold, men kan ikke fungere som eneste slippemetode. Havforskningsinstituttet anbefaler at utøvelsesforskriftene for fiske fortsatt skal inneholde en bestemmelse om at nota skal være klargjort for slipping ved 7/8 not under makrellfiske, og at man da skal ha en utslippåpning i nota slik at fisk kan svømme uhindret ut. Våre atferdsobservasjoner viser at nota godt kan åpnes relativt tidlig i et notkast uten at man mister fangsten, og at det bare er helt på slutten av en slippeprosess at fisken virkelig svømmer ut. Man må imidlertid være klar over at metoden ikke vil gi en tilstrekkelig utslippåpning ved svært store kast. Tiltak for fangstregulering må da suppleres med andre tiltak, slik som nedsenking av ringer.

Testene som ble gjort av «Beste praksis»-metoden i fiske etter makrell og sild i 2015 og 2016, ble finansiert av Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfond. Forsøkene viste at metoden var funksjonell og enkel å håndtere under slipping.

Slippeprosessen ble dokumentert gjennom målinger av utslippåpningen (dybdeleggere og lasermåler), og gjennom over- og undervannsfotografering ved hjelp av GoPro-kameraer plassert på geila og utenfor utslippåpningen. Målingene viste at den reelle utslippåpningen til enhver tid var mindre enn det teoretiske maksimum beregnet ut ifra lengden på geiltauet og avstanden fra fartøy til not-øret. Dette skyldtes at flere krefter enn tyngdekraften virker inn på utformingen av utslippåpningen, slik som for eksempel vind, strøm, avdrift av fartøyet og bruk av sidepropeller.

Atferdsobservasjonene viste store forskjeller fra kast til kast, og det var også forskjeller mellom fartøyene. Vi kan sammenfatte de viktigste atferdsobservasjonene slik: