

Intern evalueringsrapport

# Evaluering av tilsynssatsing rettet mot modning og gyting i merd hos oppdrettstorsk sesongen 2024-2025

Skrevet av: Monika Haugland og Silje-Kristin Jensen

Innspill fra: Benjamin Petersen, Olav Moberg og Håvard Dekkerhus

September 2025.



## Innhold

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                                      | 2  |
| 1. Innledning .....                                                   | 2  |
| 1.1. Bakgrunn .....                                                   | 2  |
| 1.2. Formål med satsingen .....                                       | 2  |
| 1.3. Formål med evalueringen .....                                    | 3  |
| 2. Metode for gjennomføring .....                                     | 3  |
| 2.1. Protokoll for vurdering av modningsgrad hos oppdrettstorsk ..... | 3  |
| 2.2. Utvikling av ny rapporteringsløsning .....                       | 4  |
| 2.3. Dialog med næringen .....                                        | 4  |
| 2.4. Vedtak om rapportering .....                                     | 4  |
| 2.4.1. Andre vinter i sjø .....                                       | 4  |
| 2.4.2. Første vinter i sjø .....                                      | 5  |
| 2.5. Befaringstilsyn .....                                            | 6  |
| 2.6. Vedtak om å følge slakteplan .....                               | 6  |
| 2.7. Gjennomføring av bildekontroll .....                             | 6  |
| 2.8. Oppdatert kunnskapsgrunnlag .....                                | 6  |
| 3. Hovedfunn og resultater .....                                      | 7  |
| 3.1. Innrapporterte resultater modningsgrad .....                     | 7  |
| 3.1.1. Andre vinter i sjø .....                                       | 7  |
| 3.1.2. Første vinter i sjø .....                                      | 14 |
| 3.2. Driftsbrudd lysstyring .....                                     | 15 |
| 3.3. Metode for prøveinnsamling .....                                 | 15 |
| 4. Drøfting og vurdering av resultater .....                          | 16 |
| 4.1. Resultater, andre vinter i sjø .....                             | 16 |
| 4.2. Resultater fra første vinter i sjø .....                         | 17 |
| 4.3. Driftsbrudd på lysstyring .....                                  | 17 |
| 4.4. Metoder for prøveinnsamling .....                                | 17 |
| 5. Konklusjoner og anbefalinger .....                                 | 17 |
| 5.1. Konklusjoner .....                                               | 17 |
| 5.2. Anbefalinger .....                                               | 18 |

## Sammendrag

Formålet med denne tilsynssatsingen er å hindre gyting i merd hos oppdrettstorsk, og å følge opp føringene i tildelings- og føringsbrevene.

Sesongen 2023–2024 gjennomførte Fiskeridirektoratet for første gang en planlagt tilsynssatsing rettet mot modning og gyting hos oppdrettstorsk. I evalueringen ble det gitt flere anbefalinger som nå er fulgt opp for å styrke tilsynet.

Kontroll av innsendte resultater fra forrige sesong viste at det var for høy feilvurdering i kategoriseringen utført av de ulike næringsaktørene. Det har blitt avholdt et kurs for næringsaktørene for å bedre dette.

Tilsynet inneværende sesong, 2024–2025, viser at næringen fortsatt ikke har tilfredsstillende kontroll over gytemodning, og situasjonen har ikke endret seg vesentlig siden forrige sesong. Det er imidlertid verdt å merke seg at det fortsatt er variasjoner mellom selskapene, noe som også ble observert i forrige sesong.

Resultatene fra begge sesongene tyder på utfordringer med å samle et representativt utvalg fisk fra merdene. Kunnskap om fordeling i merd vil være avgjørende for å utvikle en standardisert innsamlingsmetode som sikrer representativ overvåking.

Det anbefales at Fiskeridirektoratet viderefører tilsyn med kjønnsmodning i torskeoppdrett neste sesong, samt vurderer næringens treffsikkerhet i modningskategorisering sammenlignet med forrige sesong. I tillegg anbefales det å gjennomføre en særskilt tilsynssatsing rettet mot beredskap som kan håndtere situasjoner med modning av oppdrettstorsk raskt.

## 1. Innledning

### 1.1. Bakgrunn

Oppdrett av torsk er i dag en næring i vekst. Per 20. august i 2025 har det vært torsk i sjø på 18 lokaliteter, til sammenligning var det 7 lokaliteter med torsk i sjø i hele 2020.

Havforskningsinstituttet har i sin risikorapport for 2022 beskrevet og vurdert miljøeffekter av torskeoppdrett<sup>12</sup>. Gyting i merd og rømming fra oppdrettsanlegg vurderes som de største utfordringene da rømt torsk og befruktete egg fra gyting i merd kan spre seg ut i miljøet. Samtidig er kysttorskbestandene vurdert til å være svake og sårbare for påvirkning.

### 1.2. Formål med satsingen

Denne tilsynssatsingen er fastsatt i Føringsbrev for tilsyns- og kontrolldivisjonen 2025, og formålet er å hindre gyting i merd hos oppdrettstorsk. I tildelingsbrevet til Fiskeridirektoratet fra Nærings- og fiskeridepartementet er det også gitt føringer om at «Fiskeridirektoratet skal

---

<sup>1</sup> Grefsrud, Ellen Sofie. m.fl. 2022. Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022- risikovurdering. Effekter på miljø og dyrevelferd i norsk fiskeoppdrett. Havforskningsinstituttet, Rapport fra havforskningen 2022-12.

<sup>2</sup> Grefsrud, Ellen Sofie. m.fl. 2022. Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022- kunnskapsstatus. Effekter på miljø og dyrevelferd i norsk fiskeoppdrett. Havforskningsinstituttet, Rapport fra havforskningen 2022-13.

fortsatt styrke arbeidet med regelverksutvikling, veiledning og tilsyn med torskeoppdrett, med særlig vekt på problemene med kjønnsmodning i merd og rømming.»

Fiskeridirektoratet gjennomførte sesongen 2023-2024 for første gang en planlagt tilsynssatsing rettet mot modning og gyting i merd hos oppdrettstorsk. I evalueringen av denne tilsynssatsingen ble det gitt flere anbefalinger som er fulgt opp under planlegging og gjennomføring av tilsynet inneværende sesong.

### **1.3. Formål med evalueringen**

Formålet med evalueringen er å oppsummere sesongens tilsynsresultater og erfaringer for å styrke fremtidig tilsyn på området. Evalueringen omfatter:

- Vurdering av sesongens resultater: Er det målbar forbedring fra forrige sesong? Er kjønnsmodning i merd under kontroll, eller er det behov for videre tett oppfølging med tilsyn?
- Har tilsynssystemet, inkludert pålegg og prosedyrer, fungert tilfredsstillende, eller er det behov for forbedringer?
- Protokollen for vurdering av modningsgrad (publisert desember 2024): Hvordan har denne fungert, er det behov for endringer, og i så fall hvilke?
- Vurdering av kunnskapsgrunnlaget: Er det behov for ytterligere kunnskap for bedre tilsyn og kontroll med kjønnsmodning i merd?

## **2. Metode for gjennomføring**

### **2.1. Protokoll for vurdering av modningsgrad hos oppdrettstorsk**

Fiskeridirektoratet bestilte i 2023 en protokoll for vurdering av modningsgrad hos oppdrettstorsk av Havforskningsinstituttet (HI). Protokollen ble brukt i tilsynssatsingen sesongen 2023-2024, og revidert samme høst der flere data ble inkludert. I tillegg ble det laget et eget kapittel der innrapporterte data fra næringen ble gjennomgått og kvalitetssikret, og andel feilvurderinger for de ulike stadiene ble presentert. Den reviderte protokollen ble levert i januar 2025 og er brukt i inneværende tilsyn.

Protokollen definerer og beskriver modningsstadier hos oppdrettstorsk basert på visuell vurdering av gonadene. Graden av modning er delt inn i fire modningsstadier hos hanntorsk og seks modningsstadier hos hunntorsk.

Hunntorsken deles inn i:

- 1 – umoden
- 2 – modnende (tidlig)
- 2 – modnende (avansert)
- 3 – gytende initiering
- 3 – gytende hovedperiode
- 4 – utgytt/hvilende

Hanntorsken deles inn i:

- 1 – umoden
- 2 – modnende
- 3 – gytende
- 4 – utgytt/hvilende

## **2.2. Utvikling av ny rapporteringsløsning**

Rapporteringen for foregående år ble underlagt manuell gjennomgang utført av medarbeidere i Fiskeridirektoratet. I samarbeid med Seksjon for analyse ble det initiert en bestilling om utvikling av et digitalt verktøy for analyse av innsendte data fra næringen. Som ledd i dette arbeidet ble et revidert Excel-skjema distribuert til aktørene for innrapportering av data. Skjemaet ble justert ved flere anledninger i løpet av overvåkningsperioden for å sikre korrekt og oppdatert datainnsamling.

## **2.3. Dialog med næringen**

Fiskeridirektoratet arrangerte 19. november 2024 et dialogmøte med virksomhetene i Trondheim. HI presenterte her utkastet til revidert protokoll samt en gjennomgang av innsendte data fra forrige sesong. Presentasjonen viste blant annet hvilke kategorier næringsaktørene oftest hadde feilklassifisert.

Fiskeridirektoratet presenterte evalueringen fra forrige sesong, inkludert resultater og forslag til endringer i kommende tilsyn. Videre redegjorde vi for rammene for det forestående tilsynet og de påleggene som skulle sendes ut. Næringsaktørene fikk også anledning til å stille spørsmål og presentere sine planer for videre drift.

På bakgrunn av HIs kontroll av næringsaktørenes kategorisering av modningsstadier ble det 30. januar 2025 arrangert et videokurs i visuell vurdering av torskegonader for næringsaktørene. Forsker Maud Alix (HI) gjennomgikk protokollen og de ulike modningsstadiene, med særlig vekt på utfordringene som var avdekket. Det ble gitt anledning til å stille spørsmål, og opptak av kurset ble gjort tilgjengelig for virksomhetene i etterkant.

I 2025 har Fiskeridirektoratet gjennomført egne videomøter med de to virksomhetene som hadde fisk andre vinter i sjø. Møtene har enten vært initiert av oss for å diskutere status, utvikling og slakteplaner, eller av virksomhetene selv når de hadde spørsmål. Med Norcod ble det holdt møter 13. februar, 26. februar og 29. april, og med Ode den 6. mars.

## **2.4. Vedtak om rapportering**

### **2.4.1. Andre vinter i sjø**

#### **2.4.1.1. Vedtak om rapportering**

Fiskeridirektoratet sendte 29. november 2024 ut skriftlig vedtak til de to virksomhetene som hadde torsk i sin andre vinter i sjø. Virksomhetene ble pålagt å overvåke og rapportere på modningsgrad, i henhold til en egen prosedyre som var lagt ved sammen med protokollen (utkastet) fra HI.

Det skulle tas prøveuttak fra hver merd i sjø, fra og med desember og helt frem til lokaliteten var utslaktet:

- Ett uttak i desember 2024
- Uttak hver 14. dag i januar, februar, mars, april og mai i 2025
- Månedlig uttak i de resterende måneder
- Ved dokumentasjon av forhøyede sjøtemperaturer kunne Fiskeridirektoratet vurdere justering

Det ble satt frist til 13. desember 2024 for første rapportering. I månedene med to prøveuttak skulle det rapporteres innen den 5. og den 20. I månedene med ett prøveuttak skulle det rapporteres innen den 20. Fiskeridirektoratet skulle orienteres om forsinkelser i prøveuttak for eksempel på grunn av uvær, eller at fisken snart skulle til slakteri.

Så langt som praktisk mulig skulle det brukes samme metode for uttak på de samme produksjonsenhetene. Det var også et krav at det skulle tas et representativt utvalg av minimum 20 levende fisk fra de aktuelle produksjonsenhetene for hvert uttak. I tillegg skulle det tas minimum ett prøveuttak per måned fra slakteri dersom fisk skulle slaktes, da med minimum 50 fisk per uttak, tilfeldig utvalg.

Rapportering skulle skje i en egen excel-fil med kolonner for følgedata til modningsstadium. Dette var blant annet lokalitet, dato, merdnummer, fiskegruppe, individnummer, kjønn, vekt, GSI og fotoreferanse.

Det ble opplyst om at Fiskeridirektoratet kunne vurdere hyppigere prøvetakingsfrekvens, prøvetaking av flere fisk og annen særskilt oppfølging dersom resultatene viste høy risiko for modning. Det ble også opplyst om at vi kunne gi unntak fra skissert prøvetakingsfrekvens dersom resultatene over tid viste lav risiko for modning.

Følgende lokaliteter inngikk i dette tilsynet:

- Ode AS – 45084 Svartekari og 45159 Aukan
- Norcod AS – 45073 Frosvika og 45136 Labukta

#### 2.4.1.2. Oppfølgende vedtak om rapportering

Fiskeridirektoratet sendte 12. februar 2025 ut et nytt skriftlig vedtak til én av aktørene der vi påla dem å oppjustere antall fisk i videre prøvetaking fra 20 til 50 individer i alle produksjonsenhetene og på begge lokalitetene.

Videre sendte vi også 27. mars 2025 ut et nytt vedtak til den andre aktøren der vi påla dem å oppjustere antall fisk i den neste prøvetakingen fra 20 til 50 individer i alle produksjonsenhetene på én lokalitet. Bakgrunnen for begge vedtakene var modningsstatus ved siste rapportering.

#### 2.4.2. Første vinter i sjø

I mars 2025 sendte Fiskeridirektoratet ut vedtak om rapportering til to aktører som hadde torsk som sto *første* vinter i sjø med en gjennomsnittsvekt over 1 kg. Aktørene ble pålagt å gjennomføre prøveuttak fra to merder ved én lokalitet hver, i perioden fra slutten av mars til utgangen av april 2025, etter samme prosedyre og protokoll som tidligere beskrevet. Formålet med pålegget var å undersøke og styrke kunnskapen om risikoen for gyting hos oppdrettstorsk som står første vinter i sjø.

## 2.5. Befaringstilsyn

Fiskeridirektoratet gjennomførte befaringstilsyn ved to slakterier i løpet av tilsynsperioden. Tilsynene ble utført av personell fra Seksjon for akvakulturtilsyn og veiledning og Seksjon for fiskerikontroll og veiledning, som begge har arbeidssted i nærheten av de aktuelle slakteriene.

Formålet med tilsynene var å vise tilstedeværelse og samtidig observere uttak av torsk til prøvetaking, registrering av individdata og fotografering av gonadene. I forkant ble det utarbeidet en sjekkliste til bruk for tilsynsmedarbeiderne, og i etterkant leverte de et notat med sine observasjoner.

## 2.6. Vedtak om å følge slakteplan

Fiskeridirektoratet fattet vedtak 12. mars 2025, hvor én av virksomhetene ble pålagt tiltak på bakgrunn av utviklingen i modningsstatus (websak ref. 24/14545-22). Vedtaket var varslet både skriftlig og i videomøte. Virksomheten fikk pålegg om å følge sin egen oppdaterte slakteplan, som innebar at all fisk i til sammen seks produksjonsenheter fordelt på to lokaliteter skulle være utslaktet innen 6. april 2025.

I ett nytt tilsvarende vedtak 2. mai 2025 ble samme virksomhet pålagt ytterligere tiltak på bakgrunn av modningsstatus i to gjenværende merder på én av lokalitetene (websak ref. 24/14545-34). Den andre lokaliteten var på det tidspunktet allerede tømt. Virksomheten ble pålagt å følge egen oppdatert slakteplan sendt inn samme dag, og som innebar at fisken i de to gjenværende merdene skulle være utslaktet, eller flyttet til lukket enhet ved slakteri, innen 25. mai 2025. Det ble også stilt krav om prøveuttak og rapportering av modningsstatus fra slakteriet. Dette siste vedtaket ble senere påklaget og er oversendt til klagebehandling hos Nærings- og fiskeridepartementet. Saken er ikke ferdigbehandlet.

## 2.7. Gjennomføring av bildekontroll

Fiskeridirektoratet gjennomførte bildekontroller ved flere av rapporteringene i 2025. Hensikten var både å få erfaring med metodikken og å vurdere virksomhetenes treffsikkerhet. Resultatene vil bli sammenlignet med en etterkontroll ved HI høsten 2025. Vi observerte imidlertid at kvaliteten på en del av bildene ikke var optimal.

## 2.8. Oppdatert kunnskapsgrunnlag

I fjorårets evaluering trakk vi frem at man ønsket mer informasjon om miljørisikoen ved gyting i merd i sommerhalvåret, i ulike deler av landet. Et sentralt punkt er om det bør føres tilsyn rundt gytemodning på sommerstid.

På bestilling fra Fiskeridirektoratet publiserte HI rapporten «*Risiko knyttet til gyting i merd hos oppdrettstorsk ulike deler av året*» 4. desember 2024. I sammendraget er det vist til at: «*Simuleringene viser en betydelig variasjon mellom år og innen en måned, og data om faktiske temperaturforhold bør benyttes som et tillegg i en vurdering om kjønnsmodning i et anlegg har behov for oppfølging utenom normal gytesesong. Data på forekomst av dyreplankton viser at byttedyr for torskelarver vil være til stede langs norskekysten utenom normal gytesesong, både sommer og høst.*»

Videre er det planlagt en oppdatert risikovurdering fra HI om oppdrett av torsk i løpet av året.

### 3. Hovedfunn og resultater

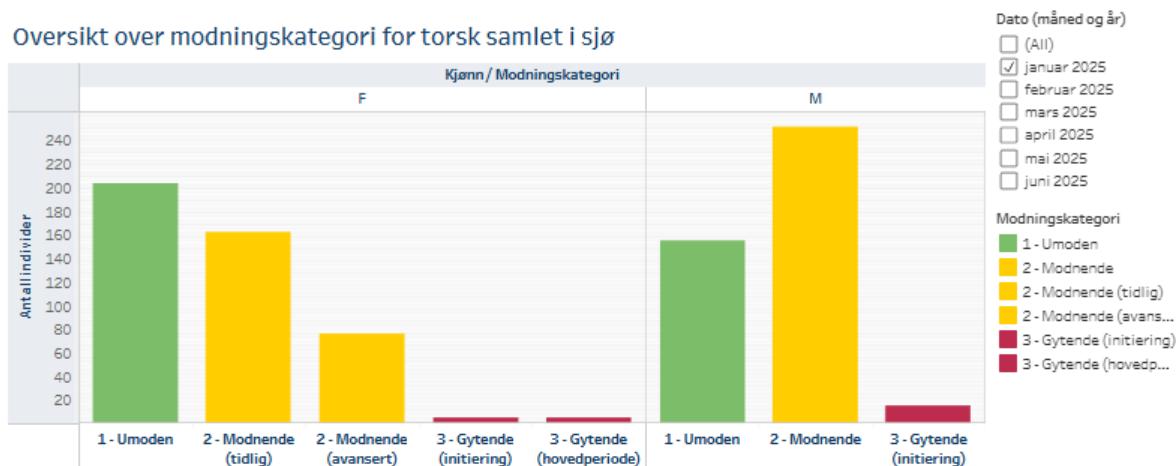
#### 3.1. Innrapporterte resultater modningsgrad

Vi presenterer her innrapporterte resultater for modningsstadier, fordelt månedlig, med en klar skillelinje mellom prøver tatt i sjø og prøver tatt på slakteri..

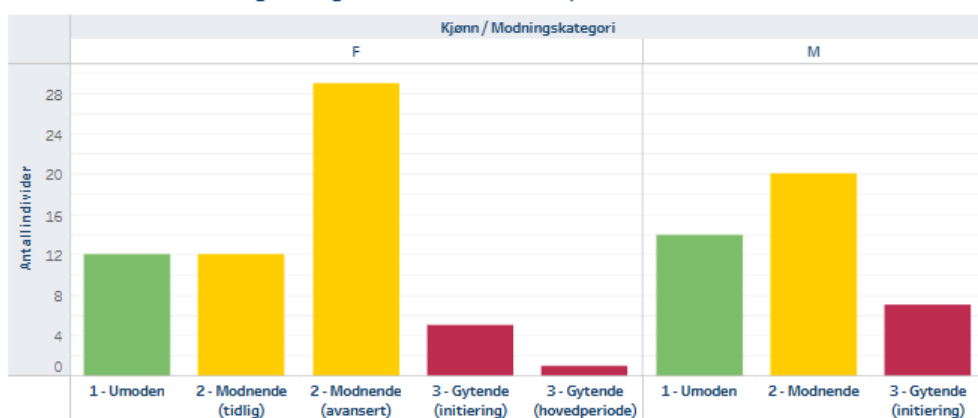
##### 3.1.1. Andre vinter i sjø

#### Resultater fra januar:

Oversikt over modningskategori for torsk samlet i sjø



Oversikt over modningskategori for torsk samlet på slakteri



Figur 1: I januar viser data fra merd flest hunnfisk i umoden og tidlig modnende stadium, mens slakteridata indikerer flere i avansert modning og en noe høyere andel gytende fisk.

## Resultater fra februar:



Figur 2: I februar rapporteres flere gytende fisk og forekomst av utgytt fisk fra merd, mens slakteridata viser et lignende mønster, men uten utgytte individer.

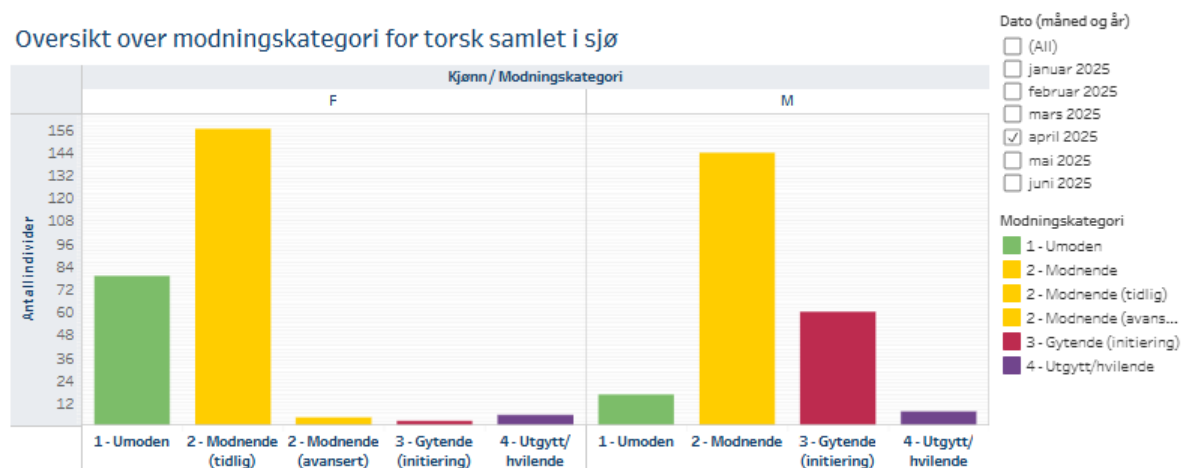
Resultater fra mars:



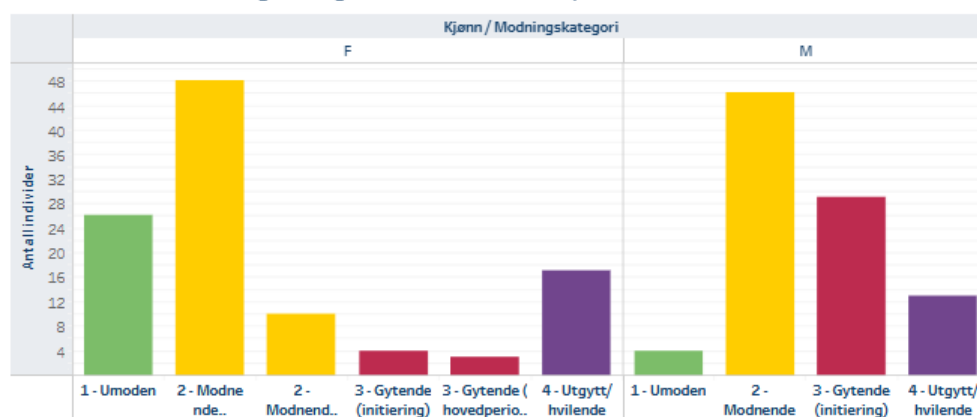
Figur 3: Data fra mars viser omfattende modning og forekomst av både gytende fisk og utgytte hannfisk i merdene. Slakteridata bekrefter dette bildet, her med utgytte hunnfisk.

## Resultater fra april:

### Oversikt over modningskategori for torsk samlet i sjø

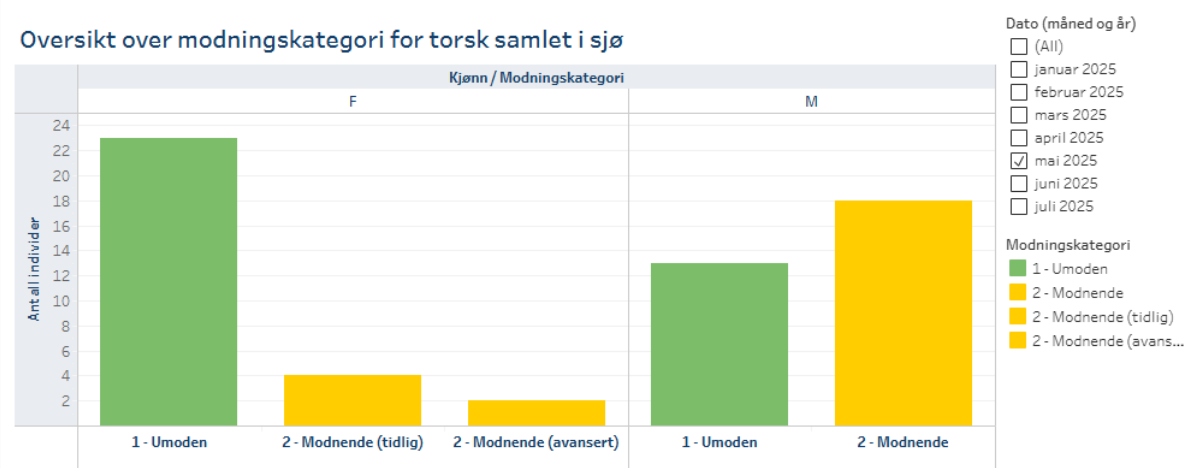


### Oversikt over modningskategori for torsk samlet på slakteri

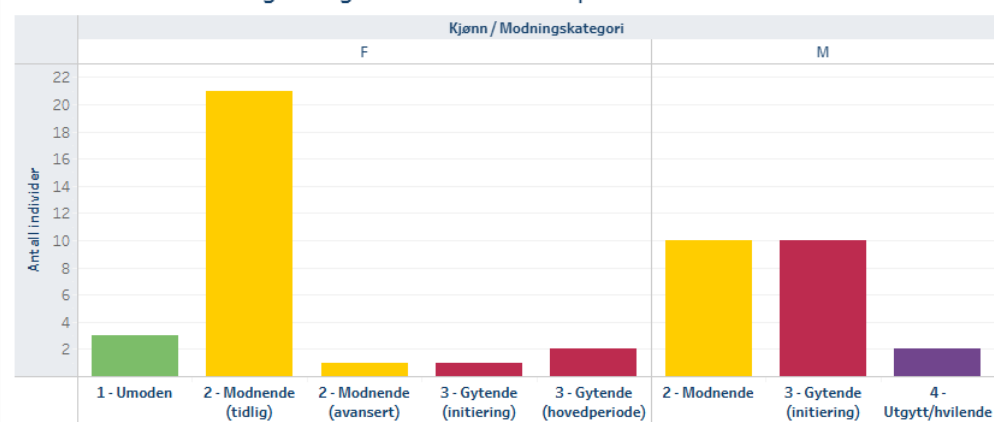


Figur 4: I april rapporteres både gytende og utgytt fisk hos begge kjønn, med flest gytende hanner. Slakteridata viser et lignende mønster, men med noe høyere andel gytende og utgytte hunner.

## Resultater fra mai:

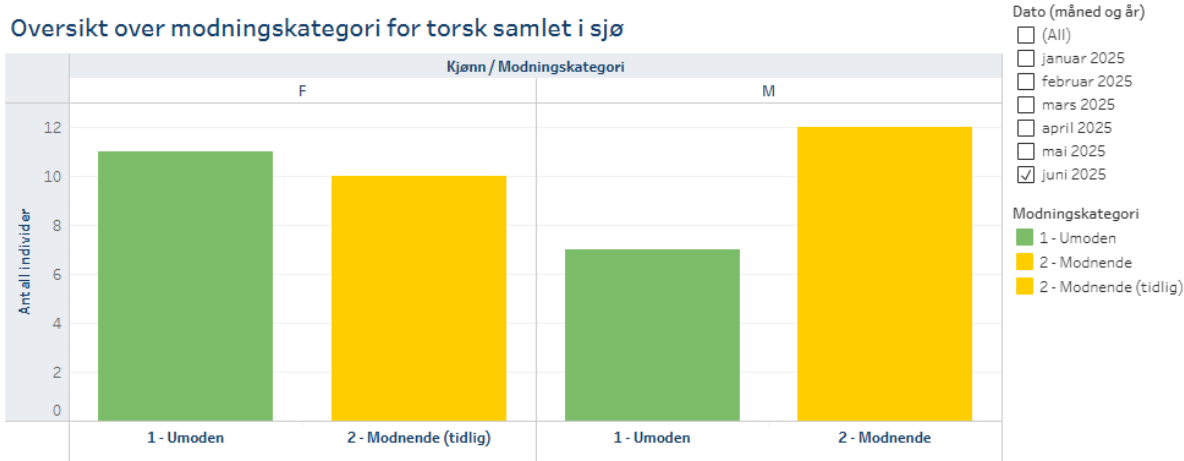


## Oversikt over modningskategori for torsk samlet på slakteri



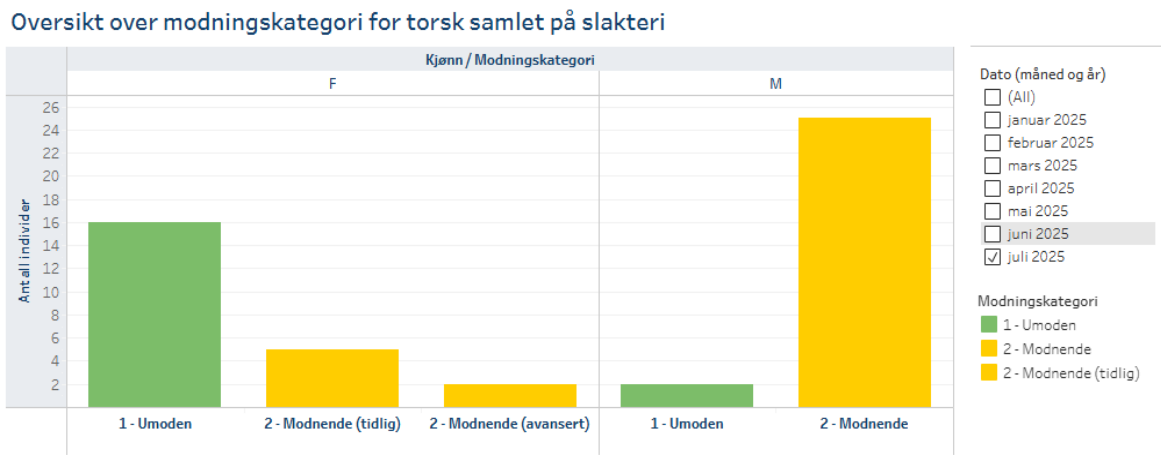
Figur 5: I mai dominerer umoden hunnfisk og modnende hannfisk. Ingen gytende eller utgytte fisk registrert i sjø. Slakteridata viser gytende fisk av begge kjønn og utgytt hannfisk.

## Resultater fra juni:



Figur 6: I juni indikerer merdrapporteringen en høy andel umoden og moden hunnfisk, samt en overvekt av modnende hannfisk. Verken gytende eller utgytt fisk ble registrert, og det forelå ingen slakteriprøver for denne måneden.

Resultater fra juli:



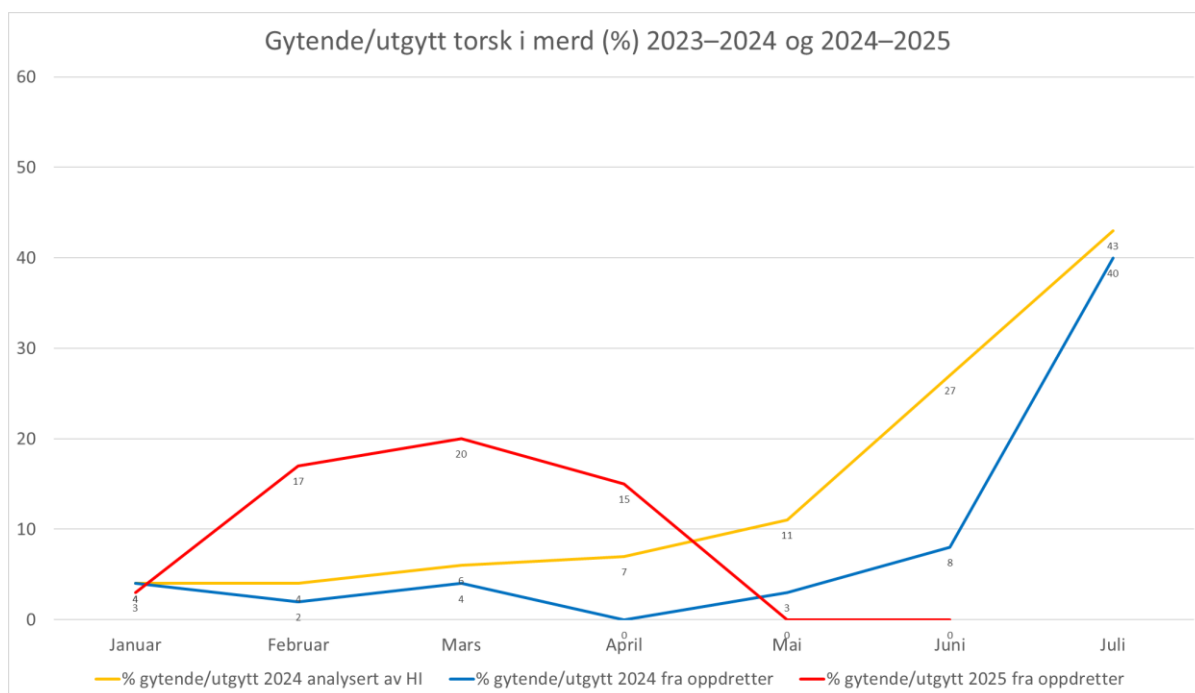
Figur 7: I juli forelå ingen merdprøver. Slakteridataene viste en høy andel umoden hunnfisk, samt forekomst av modnende hunnfisk. Hos hannfiskene dominerte kategorien modnende.

Resultater fra merd sammenlignet med resultater fra slakteri

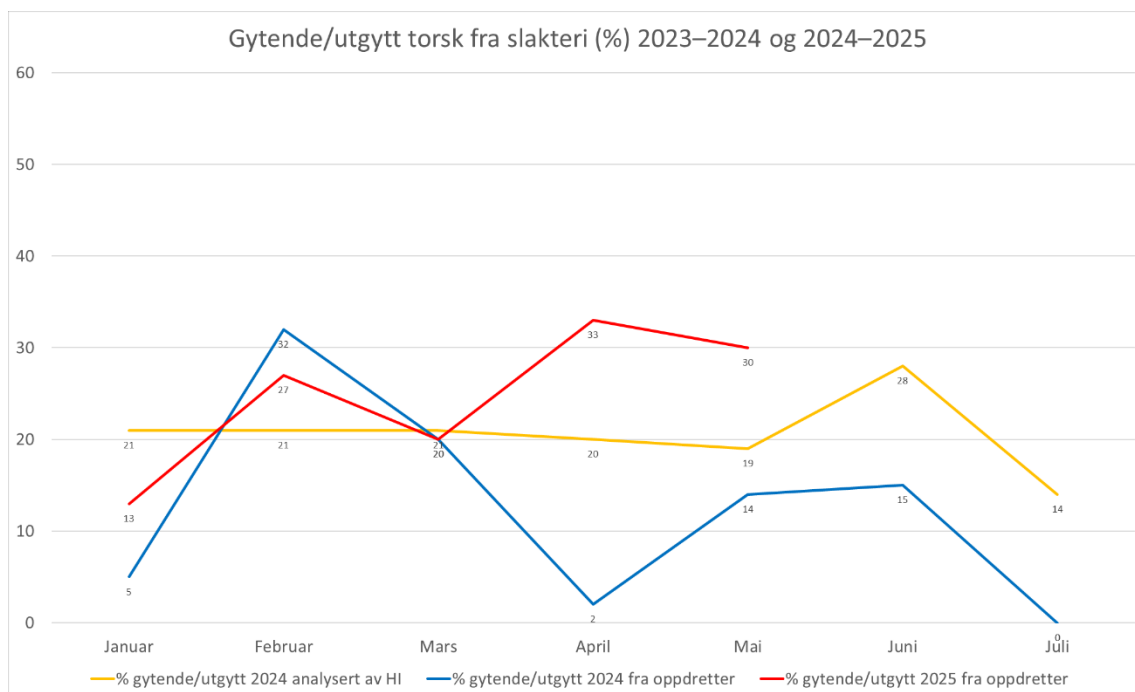
Tabell 1: Innrapporterte data fra januar–juli 2025: antall prøver, andel umoden fisk og andel gytende/utgytt fisk fra henholdsvis merd og slakteri

| Måned              | Antall prøver | Prosent umoden | Prosent gytende/utgytt |
|--------------------|---------------|----------------|------------------------|
| Januar merd i sjø  | 866           | 41             | 3                      |
| Januar slakteri    | 100           | 26             | 13                     |
| Februar merd i sjø | 1133          | 28             | 17                     |
| Februar slakteri   | 99            | 17             | 27                     |
| Mars merd i sjø    | 636           | 19             | 20                     |
| Mars slakteri      | 100           | 18             | 20                     |
| April merd i sjø   | 550           | 24             | 15                     |
| April slakteri     | 200           | 15             | 33                     |
| Mai merd i sjø     | 60            | 60             | 0                      |
| Mai slakteri       | 50            | 6              | 30                     |
| Juni merd i sjø    | 40            | 45             | 0                      |
| Juni slakteri      |               |                |                        |
| Juli merd i sjø    |               |                |                        |
| Juli slakteri      | 50            | 36             | 0                      |

## Resultater fra de to sesongene

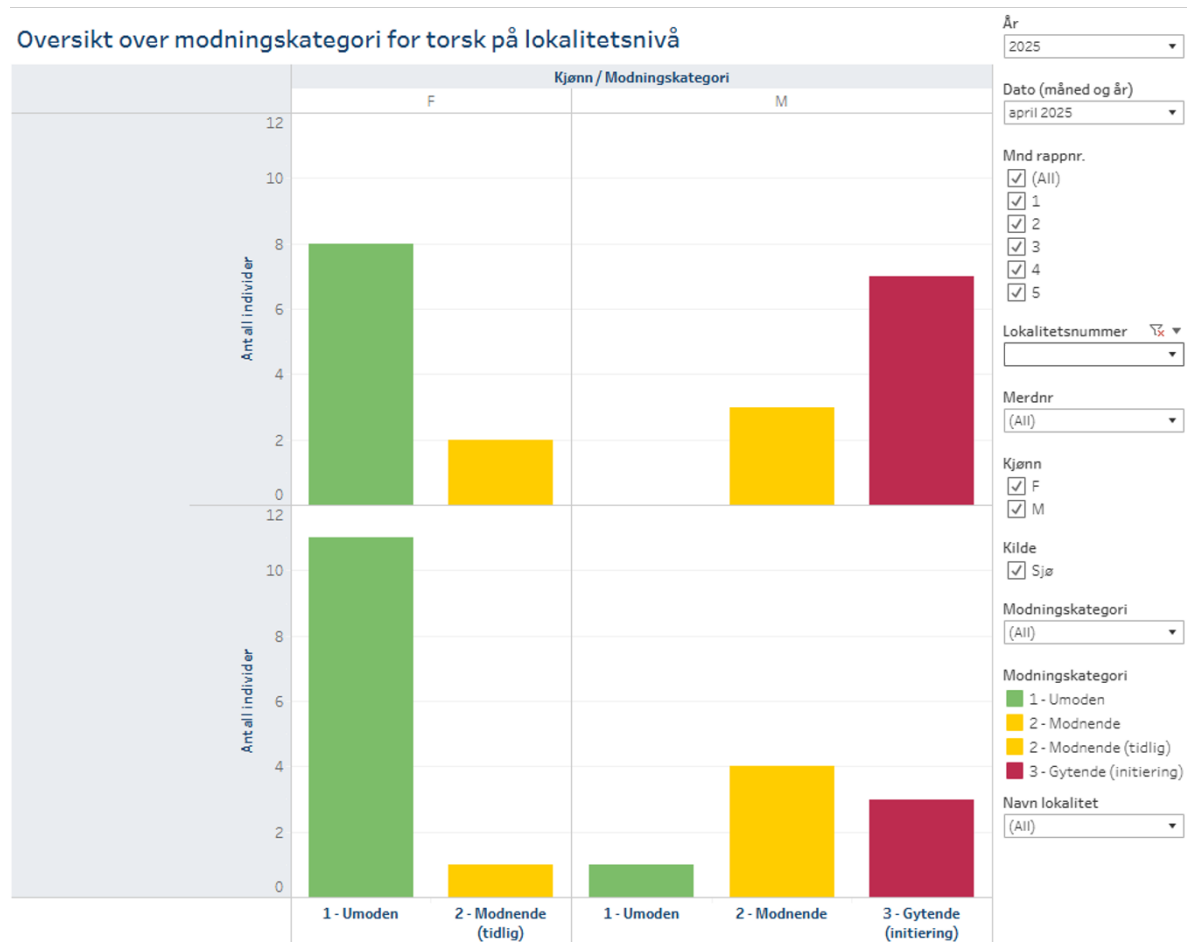


Figur 8: Den samlede andelen gytende og utgytt fisk rapportert fra selskapene fra merd i sjø fordelt på månedene januar til juli, for de to tilsynsperiodene 2023–2024 (blå) og 2024–2025 (rød). Data fra HI sin gjennomgang av selskapenes data for første periode er også vist (gul).

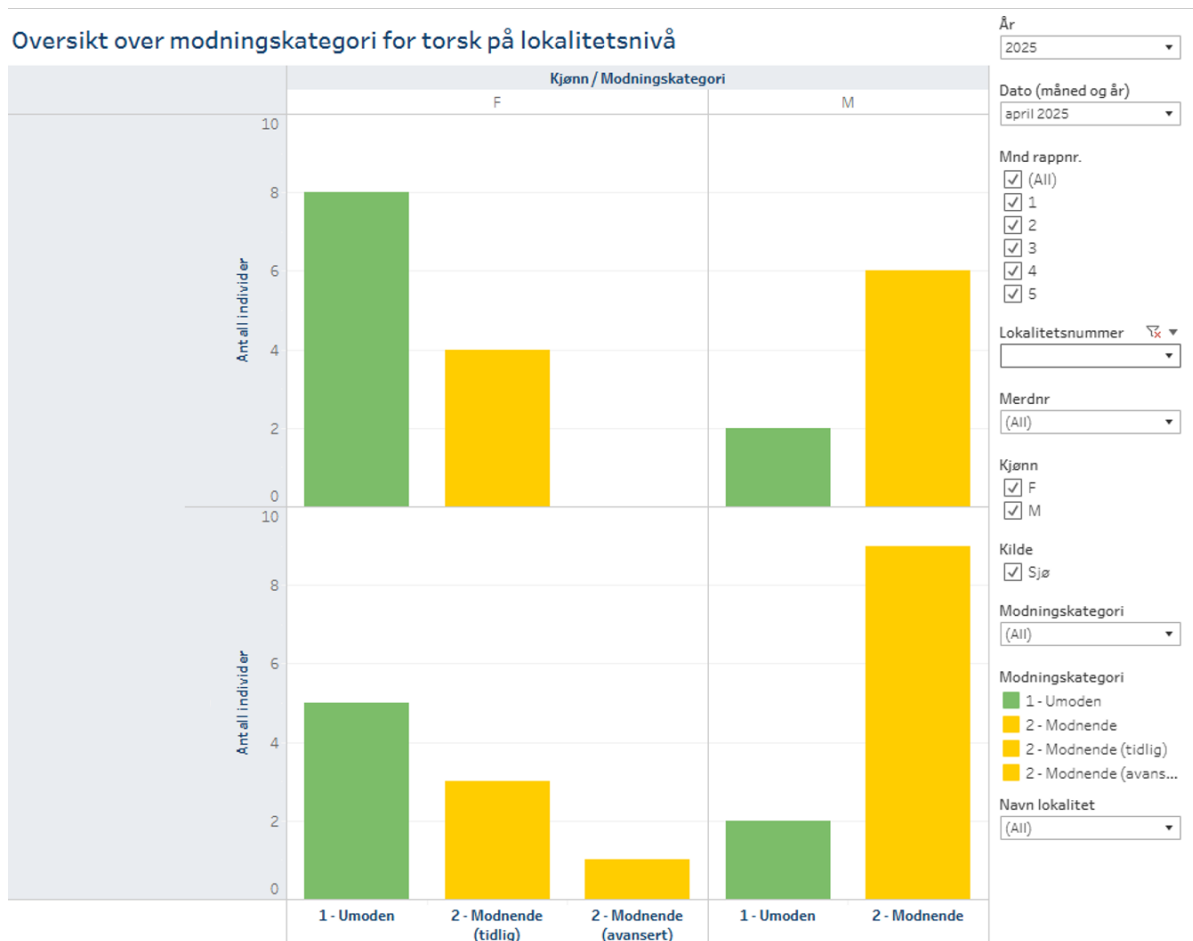


Figur 9: Den samlede andelen gytende og utgytt fisk rapportert fra selskapene fra slakteri fordelt på månedene januar til juli, for de to tilsynsperiodene 2023–2024 (blå) og 2024–2025 (rød). Data fra HI sin gjennomgang av selskapenes data for første periode er også vist (gul).

### 3.1.2. Første vinter i sjø



Figur 10: Prøver fra den første lokaliteten viser at det fortsatt står mye umoden fisk i merdene, samtidig som det er en del modnende fisk og et betydelig innslag av gytende hannfisk.



Figur 11: Prøvene fra den andre lokaliteten viser at det fortsatt står mye umoden fisk i merdene, samtidig som andelen modnende fisk er høy.

### 3.2. Driftsbrudd lysstyring

Ett av selskapene rapporterte i desember at de hadde hatt driftsbrudd på lys på begge sine lokaliteter sent på året i 2024, men Fiskeridirektoratet har ikke inngående kjennskap til hvilke perioder eller merder det gjelder.

### 3.3. Metode for prøveinnsamling

Virksomhetene utførte uttak av fisk ved bruk av ruser i merd. Vi har ikke fått informasjon om hvilke dybder rusene har stått på. Det ble i februar brukt orkastnot ved uttak hos ett av selskapene.

På slakteriene ble det observert et velfungerende system for prøveuttak av fisk og kontroll av gonader, med fast personell som var ansvarlig for gonadekontroll. Bildene av gonadene ble sendt til et fast team for vurdering av modningsstadier.

Ved Norcod sitt slakteri på Kråkøy ble annenhver fisk systematisk valgt ut til prøvetaking for å sikre representativt utvalg. Ved Ode sitt slakteri på Vartdal ble det hentet ut fisk i fem omganger á 10 individer før prøvetakingen ble gjennomført.

## 4. Drøfting og vurdering av resultater

### 4.1. Resultater, andre vinter i sjø

I sesongen 2023-2024 ble prøver tatt fra hver enkelt fiskegruppe i anlegget. Det ble tatt minst 20 fisk fra hver gruppe for å gi et representativt bilde av modningsstatus. Uttaket var planlagt slik at alle produksjonsenheter i en fiskegruppe ble tatt prøve av minst én gang, og prøvetakingen ble gjort i en fastsatt tidsperiode med prøvetaking månedlig eller hver 14. dag avhengig av måned.

For sesongen 2024-2025, der prøvene er tatt fra alle merder samlet, innebærer det at prøvetakingen skjer mer bredt over hele anlegget uten å skille på fiskegruppene. Dette gir en mer helhetlig representasjon av fiskens modningsstatus i anlegget, men krever prøvetaking av et høyere antall fisk.

Fra januar til mai viser de innrapporterte dataene en tydelig utvikling i modningsstadiene.

I **januar** var en høy andel fisk i modnende fase, med flertallet av hunnfisken i tidlig modning. Det ble også registrert gytende individer, og slakteridata viste en høyere andel hunnfisk i avansert modning samt noe større innslag av gyting.

I **februar** var andelen modnende fisk fortsatt høy, og blant hunnfisk dominerte tidlig modning. Forekomsten av gytende individer økte, og det ble registrert utgytt fisk, mens slakteriprøvene viste et tilsvarende bilde, men uten utgytte individer.

I **mars** ble det observert en stor andel gytende fisk samt utgytt hannfisk i merdene. Hunnfisken var fortsatt hovedsakelig i tidlig modning, og slakteridata viste et tilsvarende mønster, men med forekomst av utgytt hunnfisk.

I **april** var en høy andel fisk i modnende stadium, med flest hunnfisk i tidlig modning. Det ble registrert både gytende og utgytte individer hos begge kjønn, men med klart høyere andel gytende blant hannene. Slakteridata viste samme tendens, men med høyere andel gytende og utgytte hunner.

I **mai** dominerte umoden hunnfisk, mens hannene hadde en liten overvekt av modnende individer. Det ble ikke registrert gytende eller utgytt fisk i merd. Slakteridata viste en høy andel fisk i modning, gytende fisk av begge kjønn, og utgytt hannfisk. Mye av fisken var slaktet ut i perioden mai til juli resultatene er derfor basert på færre prøver. I tillegg er det kun én aktør for hver kategori av prøver i denne perioden.

I **juni** viste rapporteringen fra merd en høy andel umoden og moden hunnfisk, og en overvekt av modnende hannfisk. Ingen gytende eller utgytt fisk ble registrert, og det forelå ingen slakteriprøver denne måneden. Det var kun én aktør som hadde fisk igjen i sjø denne måneden.

I **juli** forelå ingen prøver fra merd. Slakteridataene viste en høy andel umoden hunnfisk og noe modnende hunnfisk, mens hannfisken var dominert av modnende individer. Det var kun én aktør som hadde fisk igjen i sjø denne måneden.

Andelen gytende og utgytt torsk i prøver fra merd var høyere gjennom vinteren og våren 2025 enn i 2024, og var oppe i 20 prosent i mars. I mai og juni var andelen imidlertid nede i 0 prosent, men da var det kun én virksomhet som hadde fisk igjen i sjø. I 2024 var andelen gytende og utgytt fisk høyest i månedene mai – juli, hvor den nådde over 40 prosent.

Andelen gyttende og utgytt torsk fra prøver tatt på slakteri var i 2025 høy og med stigende tendens fra januar – mai. Den høyeste andelen ble registrert i april med 33 prosent. For juni har vi ikke data, men for juli har vi data fra én aktør med en andel nede i 0 prosent.

HI sin gjennomgang av innrapporterte data for 2024 viser at virksomhetene generelt har undervurdert graden av modning første sesongen.

#### **4.2. Resultater fra første vinter i sjø**

Prøvene fra begge lokalitetene viser fortsatt mye umoden fisk i merdene, med en betydelig andel modnende fisk, og i den ene lokaliteten er det også et klart innslag av gyttende hannfisk. Prøvene er tatt i perioden midten av mars til midten av april.

#### **4.3. Driftsbrudd på lysstyring**

Lysstyring er metoden som blir brukt av næringen for å forsinke gonadeutvikling og tidlig kjønnsmodning hos oppdrettstorsk. Driftsbrudd på lysanlegget gir økt risiko for at fiskene starter modningsprosessen. Vi har lite kunnskap om hvor langvarig et brudd må være før modning starter.

#### **4.4. Metoder for prøveinnsamling**

Dersom man sammenligner resultatene fra prøvetaking i merd med prøvene fra slakteri ser vi en klar tendens til at sistnevnte har høyere andeler av moden og gyttende fisk. Dette tyder på at metoden benyttet for prøveinnsamling i merd har feilkilder.

Det er i dag ikke god nok kunnskap knyttet til hvorvidt fisk i ulik grad av modning er tilfeldig fordelt i merdene. Fra næringens side hevdes det at moden fisk er overrepresentert i øvre vannlag, noe som vil innebære at de er underrepresentert lenger ned. Erfaringer fra vill torsk tyder på at det også kan være kjønnsforskjeller i dybdefordelingen.

### **5. Konklusjoner og anbefalinger**

#### **5.1. Konklusjoner**

Tilsynssatsingen hadde som mål å hindre gyting i merd hos oppdrettstorsk, og å styrke tilsynet knyttet til dette. Data fra inneværende sesong viser at næringen fortsatt ikke har tilfredsstillende kontroll over gytemodning, og situasjonen har ikke endret seg vesentlig siden forrige sesong. Det ble i løpet av våren gitt to pålegg om å følge egen oppdatert slakteplan. Det er verdt å merke seg at det fortsatt er variasjoner mellom selskapene, noe som også ble observert i forrige sesong.

Kontroll av innsendte resultater fra forrige sesong<sup>3</sup> viste at det var mellom 14 og 41 prosent feilvurdering i kategoriseringen utført av de ulike næringsaktørene, og at virksomhetene generelt undervurderte graden av modning. Det har i etterkant vært holdt et videokurs for næringsaktørene for å bedre dette, men vi vil peke på at tilsvarende kontroll av inneværende sesong ikke er ferdigstilt.

---

<sup>3</sup> Videreutviklet protokoll for vurdering av modningsgrad hos oppdrettstorsk, kap 5. Rapport fra havforskningen 2024-58.

I begge sesongene har hovedkriteriet for valg av tilsynsobjekter vært at oppdrettstorsken har sin andre vinter i sjø. Stikkprøver fra yngre fisk indikerer imidlertid at vektklasse kan være et bedre kriterium for tilsynsvalg enn tid i sjø.

Observasjoner av forskjeller i resultater mellom prøver tatt i merd og fra slakteri i begge sesonger tyder på utfordringer med å samle et representativt utvalg fisk fra merdene. Kunnskap om fordeling i merd vil være avgjørende for å utvikle en standardisert innsamlingsmetode som sikrer representative resultater.

## 5.2. Anbefalinger

Resultatene fra sesongen, anbefalinger:

- Vi anbefaler at Fiskeridirektoratet følger opp med tilsyn rettet mot kjønnsmodning i torskeoppdrett også fremover.
- Det anbefales å få kontrollert hvor godt næringsaktørene har truffet på kategorisering av modningsgrad, og sammenligne disse resultatene med forrige sesong.
- Det anbefales også en tilsynssatsing rettet mot beredskap knyttet til modning og gyting i denne næringen.

Pålegg og prosedyre som virksomhetene skulle følge, forbedringspunkt:

- Kreve varsling om brudd på avvik som kan påvirke modningen, først og fremst knyttet til lysstyring.
- Påpeke viktigheten av god teknisk fotokvalitet.
- Vi anbefaler at tilsyn med kjønnsmodning på fisk bør baseres på vektklasse, ikke på om oppdrettstorsken har vært en eller to vintre i sjø.

Protokoll for vurdering av modningsgrad:

- Opprette en digital bildekatalog som støtte til protokollen, da tilbakemeldinger fra næringen viser behov for bedre faglig støtte ved individuell kategorisering. Katalogen bør inneholde flere bilder av hvert stadium.
- Endre rekkefølgen til først kjønn, deretter stadium, for å bedre brukervennlighet.
- Del inn stadium 2 (modnende) for hanntorsk i tidlig og avansert, som for hunntorsk, siden tiltak bør settes inn ved avansert modning.

Kunnskapsgrunnlaget:

- Fordeling og representativt prøveuttak:
  - Hvordan er oppdrettstorsken fordelt i vannsøylen i merden med tanke på kjønn og modningsgrad?
  - Med utgangspunkt i fordelingen i vannsøylen, hvordan få tatt ut et representativt utvalg oppdrettstorsk fra merd?



## FISKERIDIREKTORATET

Telefon: 55 23 80 00

E-post: [postmottak@fiskedir.no](mailto:postmottak@fiskedir.no)

Internett: [www.fiskerdir.no](http://www.fiskerdir.no)

Livet i havet - vårt felles ansvar