



LEPPEFISK KVOTERÅDGVNING FOR 2026.

Kim Halvorsen, Marthe Marie R. Stendal, Torkel Larsen og Anne Berit Skiftesvik (HI)



RAPPORT FRA
HAVFORSKNINGEN
NR. 2026-21

Tittel (norsk og engelsk):

Leppefisk kvoterådgivning for 2026.

Wrasse advice 2026

Rapportserie:

Rapport fra havforskningen

ISSN:1893-4536

År - Nr.:

2026-21

Dato:

22.04.2026

Forfatter(e):

Kim Halvorsen, Marthe Marie R. Stendal, Torkel Larsen og Anne Berit Skiftesvik (HI)

Forskningsgrupeleder(e): Rolf Korneliussen (Akustikk og observasjonsmetodikk)

Godkjent av: Forskningsdirektør(er): Geir Huse Programleder(e): Halvor Knutsen

Distribusjon:

Åpen

Prosjektnr:

15638

Program:

Kystøkosystemer

Forskningsgruppe(r):

Akustikk og observasjonsmetodikk

Antall sider:

20

Innhold

1	Råd om fiske	4
2	Bestandsutvikling i tid og rom	5
2.1	Region Sør	5
2.2	Region Vest	6
2.3	Region Midt/Nord for 62°N	9
3	Fangstscenarier	11
4	Basis for rådet	12
5	Forhold relevant for rådet	14
6	Kvaliteten i bestandsvurderingen	15
7	Historisk utvikling i råd, fangst og forvaltning	16
8	Oppsummering av bestandsvurderingen	17
9	Referanser	18

1 - Råd om fiske

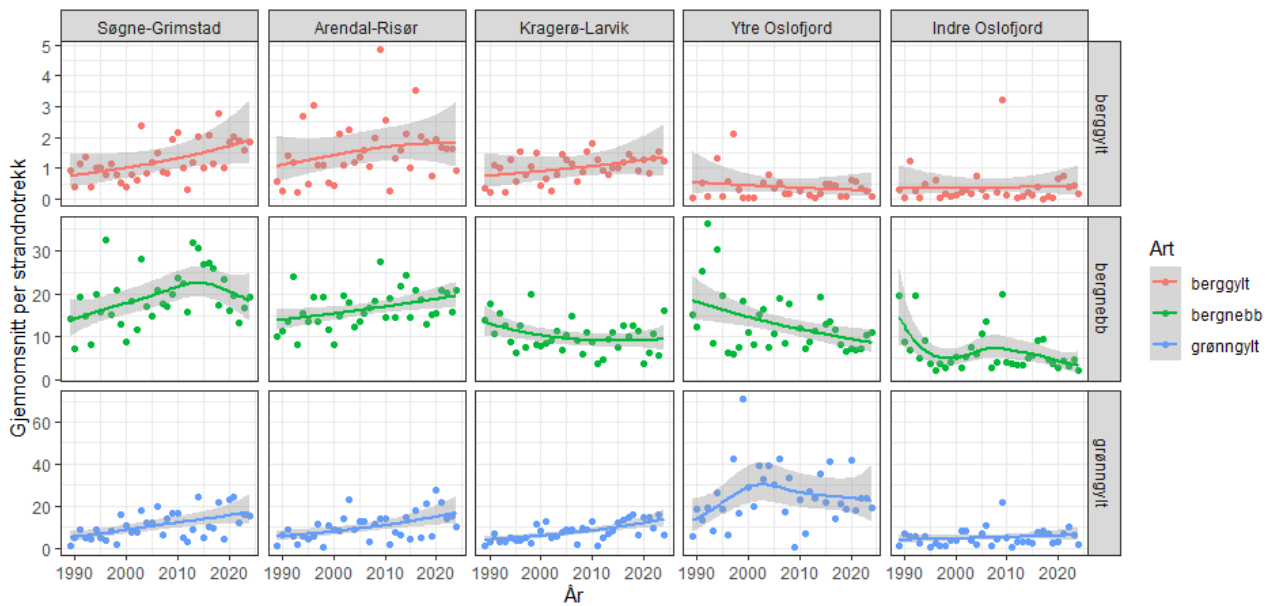
Havforskningsinstituttet anbefaler at fangst av leppefisk i 2026 ikke overstiger 18 millioner individer på nasjonalt nivå. Kvoterådet er fordelt på tre fangstområder, 4 millioner til Sør (fra grensa mot Sverige til Varnes fyr på Lista), 10 millioner til Vest (fra og med Varnes fyr på Lista til 62°N) og 4 millioner til Midt (nord for 62°N). Tekniske reguleringer, som minstemål, maksimalmål, fredningsperiode og redskapsbegrensninger anbefales videreført uten endringer.

2 - Bestandsutvikling i tid og rom

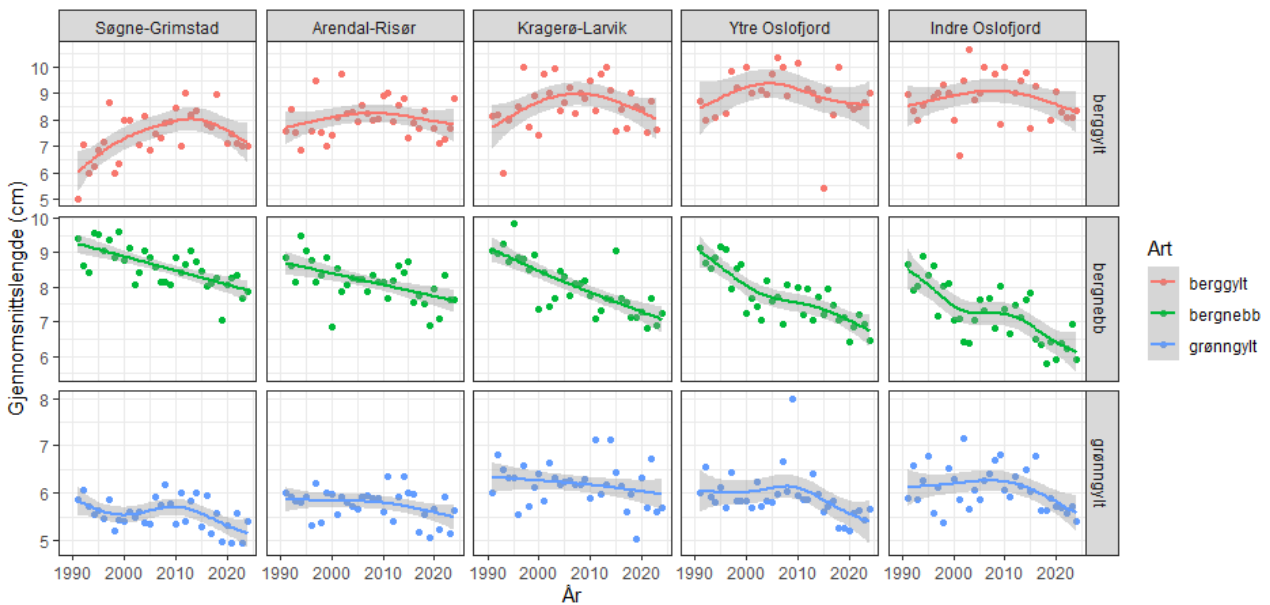
Det benyttes fiskeriuavhengige tidsserier for å følge utviklingen i bestandene til de ulike artene i tid og rom. Leppefisk er svært stedbundne arter og det er et tydelig genetisk skille for flere av artene ved Jæren. Her rapporteres det om utviklingen i de tre regionene, Sør, Vest og Nord for 62°N i henhold til forvaltningsområdene for leppefisk.

2.1 - Region Sør

Strandnotundersøkelsen på Skagerrakkysten gir detaljert informasjon om bestandsutviklingen i perioden 1989–2024. Bergnebb skiller seg her ut fra de andre, og viser en nedadgående trend i Indre og Ytre Oslofjord (Figur 1), og en sterk nedadgående trend i gjennomsnittslengde langs hele kysten (Søgne – Svenskegrensen; Figur 2). Grønnngylt og berggylt viser økende eller stabil trend i antall individer per trekk (Figur 1), men grønnngylt viser en nedadgående trend i lengde hos null-gruppe fisk (Figur 2), dog ikke like markant som for bergnebb. Årsaken til størrelsesreduksjonen som er observert hos bergnebb og tildels grønnngylt er ikke kjent, og det er uklart om dette kan knyttes til overfiske eller endrede miljøforhold i temperatur og/eller fødetilgang generelt langs Skagerrakkysten. Tidligere undersøkelser har vist at det er høyere tetthet av bergnebb og grønnngylt i hummerreservatene på Skagerrakkysten enn i områder som er åpent for fiske (Halvorsen et al., 2017).



Figur 1. Gjenomsnittlig fangst per trekk av leppefisk i Strandnotundersøkelsen langs Skagerrakkysten 1989–2024.



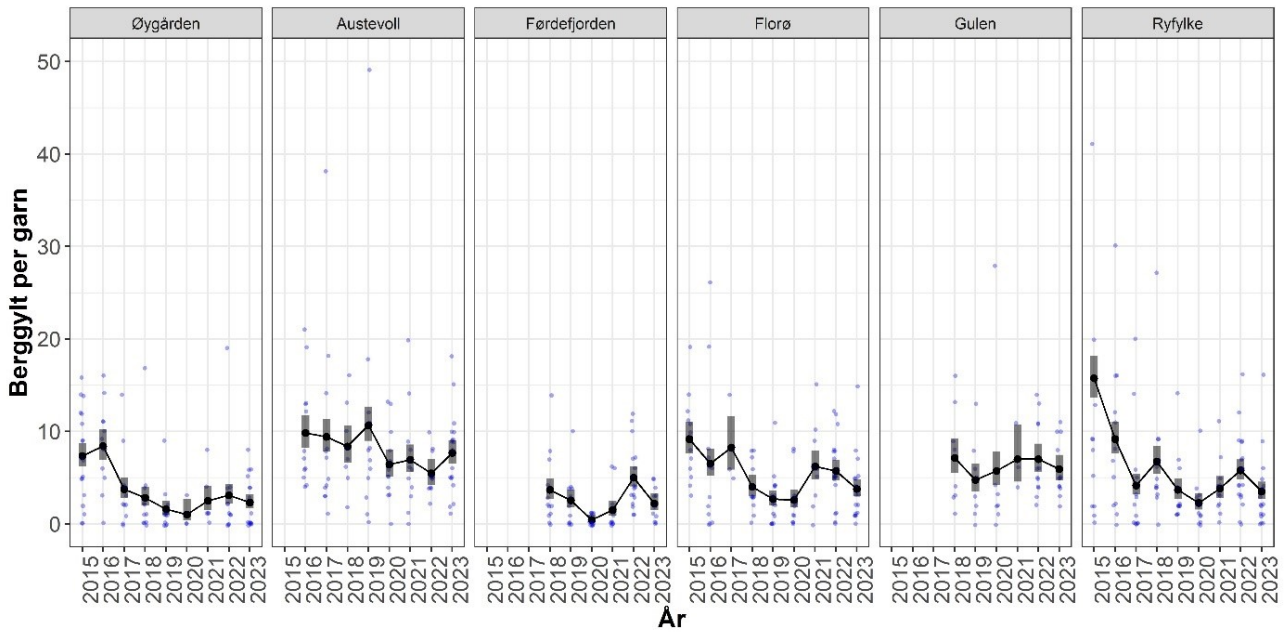
Figur 2. Gjennomsnittlig lengde av leppefisk i Strandnotundersøkelsen langs Skagerrakkysten 1989–2024. Merk – for grønnnylt og berggyllt representerer dette nullgruppe, som er mest tallrik og tydelig kan identifiseres ved en bimodal lengdefordeling. For bergnebb er det en unimodal fordeling og alle størrelsesklasser er med i datagrunnlaget.

2.2 - Region Vest

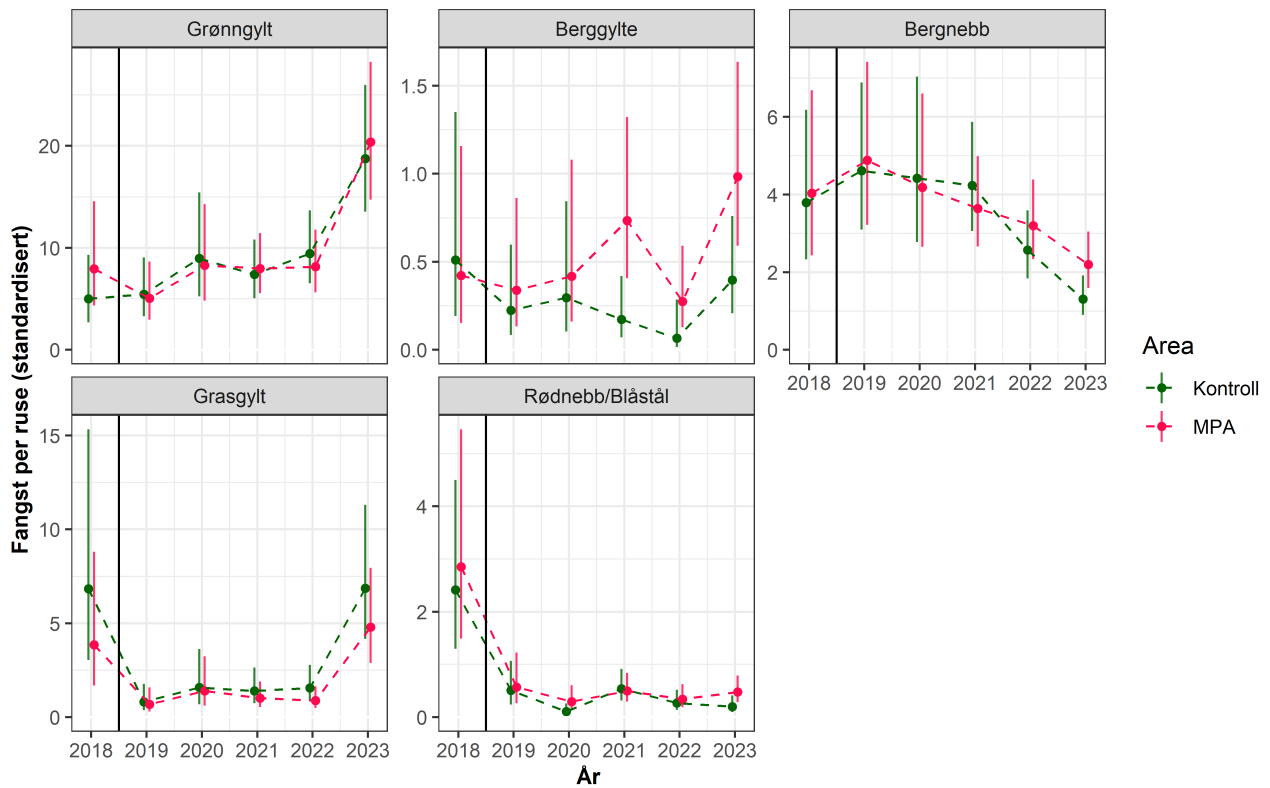
Havforskningsinstituttets overvåking og forskningsaktivitet har hatt mest fokus på Vestlandet, der uttaket er størst. Her trekker vi frem utviklingen av fangstrater av berggyllt i et årlig garntokt som særlig relevant (Figur 3), samt utviklingen av CPUE i Trollsøya hummerfredningsområde og et nærliggende kontrollområde der det er høy fiskeintensitet (Figur 4).

Berggyllt-fangstene i garntoktet på Vestlandet har vist en nedadgående trend på mange lokaliteter, men det har vært en relativt flat/svak positiv utvikling siden 2019, noe som antagelig reflekterer at fisket ble kvoteregulert. I tillegg ble økt minstemål og maksimalmål innført før 2022-sesongen. Berggyllt har også respondert positivt på vern i Austevoll, mens man ikke finner tydelige forskjeller for de andre leppefisk-artene.

I 2025 ble det gjennomført et forsøksfiske i Bjørnafjorden på 3 lokaliteter. Disse lokalitetene ble også grundig undersøkt i perioden 1997–1999 (Skiftesvik et al., 2015), før fisket etter leppefisk ble intensivert. Det ble benyttet samme redskap (enkle ruser) da som nå. Artssammensetningen er relativt uendret (Figur 5), men i et av områdene har det blitt en større andel grønnnylt. Andelen bergnebb over minstemål har også blitt redusert noe (Figur 6). Det var relativt lite berggyllt i dette området.

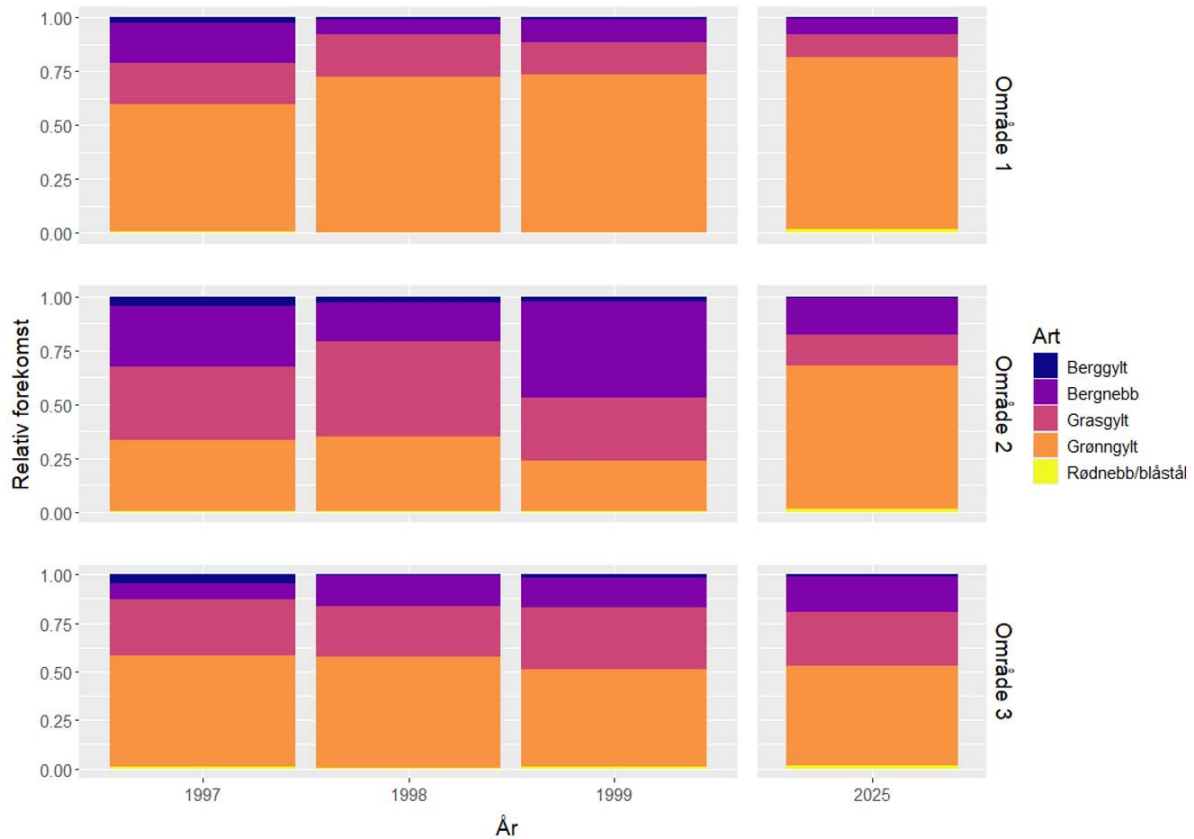


Figur 3. Utvikling i fangst-rate for berggylt på ulike stasjoner i garntokt på Vestlandet 2015–2023. Punktene viser estimert fangstrate ved en GLM-modell med 95 % konfidensintervall rundt estimatene. Toktet er avsluttet.

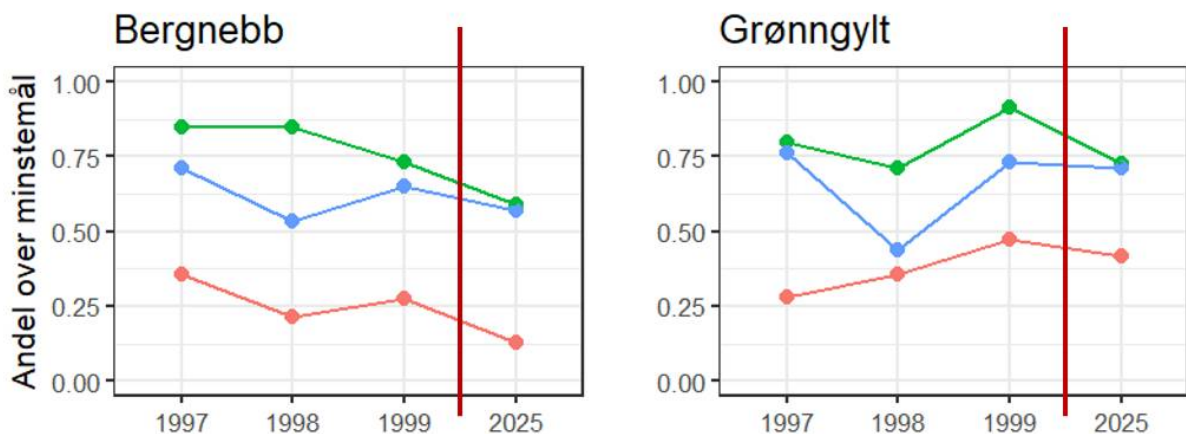


Figur 4. Utvikling i standardisert CPUE (fangst per ruse av overmåls leppefisk; 95 % konfidensintervall) i Trollsøya hummerfredningsområde (MPA) og nærliggende kontrollområde i Austevoll. Datainnsamlingen er ikke videreført fra 2023.

Relativ forekomst av leppefisk per år og område



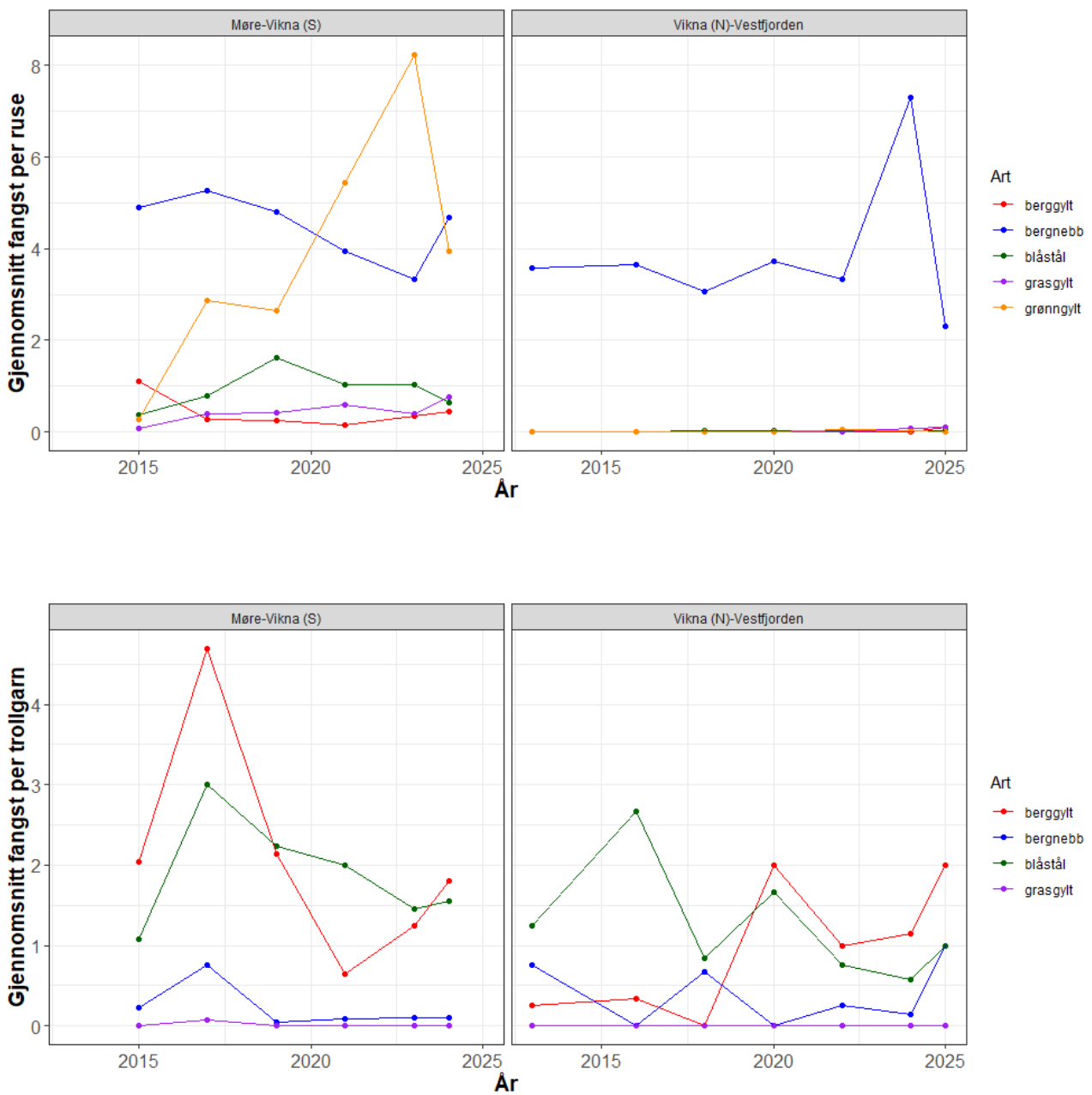
Figur 5. Relativ forekomst av fem leppefiskarter i rusefangster før og etter intensivering av det kommersielle fiskeriet etter leppefisk (1997–1999 vs. 2025) i Bjørnafjorden (Skiftesvik et al., 2015).



Figur 6. Andel fisk over minstemål (11 cm for bergnebb og grasgyllt, 12 cm for grønngyllt) i de tre områdene i Bjørnafjorden (Skiftesvik et al., 2015)

2.3 - Region Midt/Nord for 62°N

I denne regionen er det Havforskningsinstituttets garn- og rusetokt som gir informasjon om bestandsutviklingen (Figur 7). Flere av artene har sin nordlige utbredelsesgrense i denne regionen, og er derfor mindre tallrike. Bergnebb er tallrik helt opp til Vestfjorden, mens de andre artene finnes i betydelig lavere tetthet fra Vikna og nordover. Hoveddelen av fangsten tas i hovedsak i området sør for Vikna, og i trollgarnserien så var 2017 året med høyest fangst for alle fire arter i dette området. 2017 var også topp-året for leppefisk-fangst, og man kan derfor ikke utelukke at bestandene er blitt redusert av fiskeriet. Berggyllt har hatt en positiv utvikling 2021–2024, en periode hvor det har blitt innført strengere regulering av fiskeriet, spesielt for berggyllt. Grønngyllt har en positiv utvikling i det sørlige området. Denne arten foretrekker grunt vann (< 10 m) og forekommer derfor sjeldent i trollgarn.



Figur 7. Gjennomsnittlig fangst av leppefisk i garn-rusetokt Møre–Nordland 2013–2025. De to områdene har blitt fisket annethvert år, bortsett fra 2024 da begge ble fisket.

3 - Fangstscenarier

Fisket etter leppefisk er et blandingsfiske hvor fangstene består av ulike arter salgbar leppefisk, samt bifangst av undermåls leppefisk og andre arter. Fisket etter leppefisk er regulert ved redskapsbegrensning, seleksjonsinnretninger i redskap som brukes, minste- og maksimalmål, båtkvoter, fangstperiode og håndtering av bifangst. Fra 2025 fiskes det kun med spesialbygde teiner, mens et fåtall av fiskerne benytter også ruser. Fra 2015 måtte både teiner og ruser ha fluktåpninger for å selektere ut den minste fisken.

Fangstene av leppefisk har variert ut fra etterspørsel og reguleringsendringer. I 2012 var det registrerte uttaket rett over 11 millioner vill leppefisk på landsbasis, mens i 2017 hadde det økt til i underkant av 28 millioner individer. Dette var nesten 10 millioner mer enn anbefalt uttak. Fisket ble kvoteregulert fra 2018, og uttaket av leppefisk har på landsbasis stabilisert seg og er nå under anbefalt uttak (Tabell 1). Kvoten i Vest er 2,5 ganger høyere enn i de andre to regionene, men denne fordelingen skalerer ikke med størrelsen på fiskbart areal i regionene (areal i sjø 0–10 m dyp, Tabell 1). Det har inntil 2022 vært fisket mellom 1–1,7 millioner flere leppefisk enn anbefalt kvote i fangstområde Vest. I 2024 ble det tatt 87 % av kvoten i Vest og i 2025 er utnyttelsen sunket ytterligere til 47 %. Det mest sannsynlige scenariet er at fangsten i Vest vil ligge på dette nivået eller lavere i årene som kommer, og at en kvote på dagens nivå derfor ikke vil virke begrensende. Fisket i fangstområde Sør er i sterk tilbakegang (6 % utnyttelse i år), og det mest sannsynlige scenariet er at det ikke vil ta seg opp igjen her. Det er også en betydelig tilbakegang i Midt (8 % utnyttelse i år), og også her anser vi det som mest sannsynlig at fangstene stabiliserer seg på dette nivået eller synker videre.

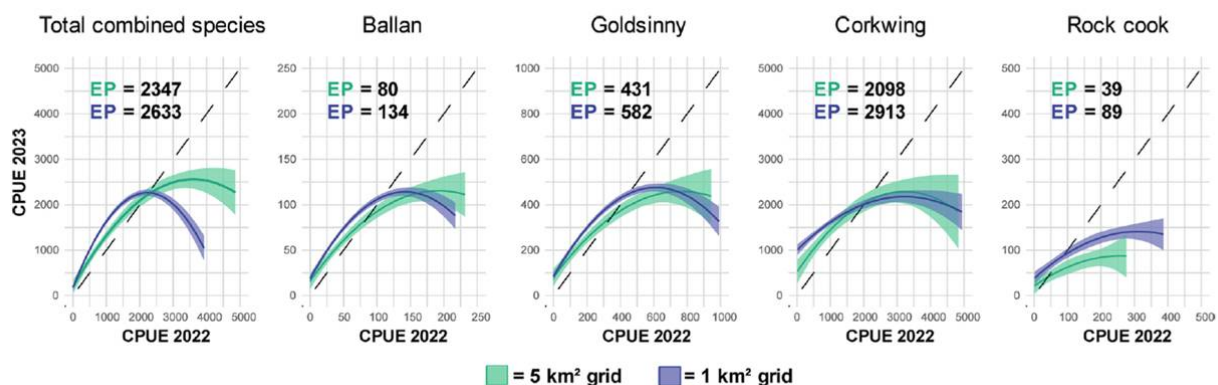
I årene 2020–2021 har det vært levert omtrent like mye av bergnebb og grønngylt. I 2022 var det derimot en overvekt av grønngylt som ble fisket med ca. 7,4 millioner individer mot ca. 5,1 millioner bergnebb, men det er tydelige forskjeller mellom de ulike fangstområdene. I Sør og Midt fanges (og brukes) det lite grønngylt som rensefisk, mens grønngylt utgjør 77 % av fangsten av leppefisk i Vest i både 2023 og 2024. I 2025 har andelen grønngylt fanget i Vest økt til 84 %. Detaljert statistikk på fangst av leppefisk finnes her:

<https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Fangst-og-kvoter/Fangst/Fangst-av-leppefisk>

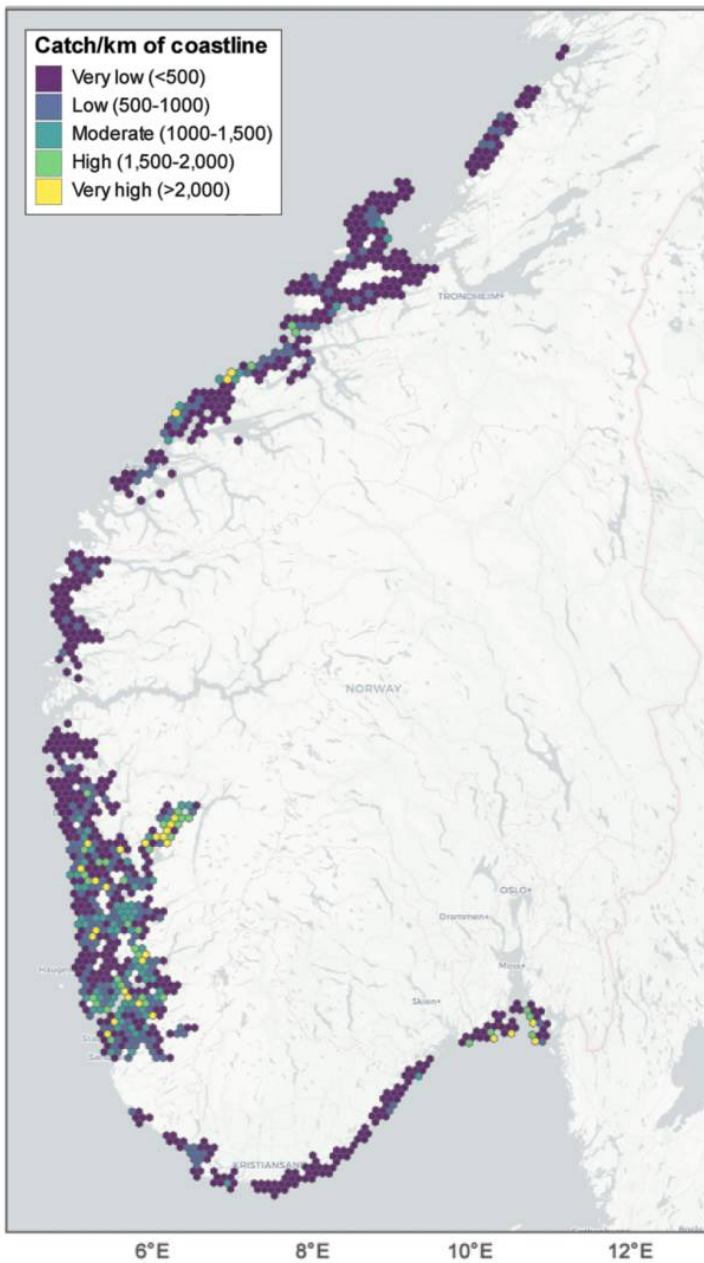
4 - Basis for rådet

Det er gjennom tidligere og pågående studier dokumentert at fiskeriet kan ha en bestandsregulerende effekt på både bergnebb, grønnngylt og berggylt (Halvorsen m.fl. 2017a,b, 2020, 2021; Kindsvater m.fl. 2020), men det er kun for berggylt man har indikasjoner på at et overfiske har skjedd, og da i områder på Vestlandet. Det er viktig å merke seg at det i 2022 ble innført omfattende reguleringer for beskatningen av berggylt i form av økt minstemål og maksimalmål. De siste to årene har det vært en positiv utvikling i fangstrater av berggylt på Havforskningsinstituttets rusetokt på flere av stasjonene på Vestlandet, men nivåene er fortsatt lavere enn i 2015-2016 (Figur 3). Dette kan tyde på at kvoter, økt minstemål og maksimalmål har hatt ønsket effekt, og det er behov for å opprettholde disse reguleringene for å fortsette gjenoppbyggingen av bestandene. Et oppdatert kunnskapsgrunnlag som beskriver og diskuterer utviklingen i relevante tidsserier ble publisert som rapport i juli 2024: <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2024-31>

Ved å kombinere fangststatistikk og sporingsdata (AIS og VMS) fra alle fartøy som deltar i fisket etter leppefisk, er den romlige utbredelsen av fisket og fiskepress modellert for tre fangstsesonger (2021-2023). Totalt var det mulig å modellere ca 70% av fangstene for hver sesong. Den romlige utbredelsen av fiskeriet har hatt en nedgang på 22% i fra 2021 til 2023 samtidig som det har vært en tilsvarende nedgang i fangstene av leppefisk disse årene. Dette medfører at fiskeretrykket i de fiskede områdene forblir relativt stabilt (Guidos et al. In review). For alle artene unntatt grasgylt var det signifikant ikke-lineær sammenheng der fangster over et gitt nivå (likevektspunkt, EP) ett år resulterer i lavere fangster påfølgende sesong (Figur 8). Dette forholdet var tydeligst på finest romlig skala (1 km²) som indikerer at til tross for nedgang i fangster på nasjonalt nivå kan høyt fiskepress i enkelte områder føre til lokalt overfiske. Grønnngylt hadde gjennomgående høyest likevektspunkt av alle artene, deretter bergnebb og berggylt med lavest (Figur 8). Variasjonen i likevektspunkt reflekterer bestandsstørrelse og ulik tåleevne til høsting hos de ulike artene. Berggylt har lengst generasjonstid og er mindre tallrik enn de andre leppefiskartene, som gjør at den ikke tåler like høyt uttak. Disse resultatene demonstrerer at høyt fiskepress reduserer bestandene merkbart, og dermed understreker viktigheten av å ha minstemål og maksimalmål som kan bidra til å redusere sannsynligheten for rekrutteringsoverfiske i de mest påvirkede områdene.



Figur 8. Sammenheng mellom av CPUE i 2022 og 2023 (antall fisk fanget per km AIS-spor) i det norske leppefiskfisket. EP = likevektspunkt. Fra Guidos et al 2025



Figur 9. Statisk kart over fisketrykket i leppefiskfiskeriet ved 5 km polygonopløsning i 2023. Total fangst per kystkilometer for alle arter samlet. Det er stor lokal variasjon i fisketrykk, men det er høyest i Region Vest. Tilpasset fra Guidos et al. 2025.

5 - Forhold relevant for rådet

Havforskningsinstituttets rådgivning om reguleringer av fisket etter leppefisk tar utgangspunkt i føre-var-prinsippet og Fiskeridirektoratets forvaltningsmål om Høyt, og om mulig stabilt langtidsutbytte. Rådgivning for kvoter og artsspesifikke minste- og maksimalmål er basert på en helhetsvurdering der målet er å minimere risikoen for at fiskeriet fører til betydelige endringer i arts, størrelse- og kjønns sammensetning av leppefisk i lokale bestander. Artene bør kunne opprettholde et naturlig rekrutteringspotensial, samt at deres økologiske funksjon blir minst mulig endret i forhold til en naturlig tilstand uten fiske. Fisket etter leppefisk er et flerartsfiskeri på fire arter med ulik biologi og adferd. Fisket ble kvoteregulert fra 2018, og uttaket av leppefisk er i tilbakegang og kvoteutnyttelsen er nå på rundt 29 % nasjonalt (Figur 8, Tabell 1). I tillegg til kvoter er fisket etter leppefisk regulert med tekniske reguleringer som skal bidra til et bærekraftig beskatningstrykk på lokale bestander, herunder bestemmelser for artsspesifikke minste- og maksimalmål, redskapsutforming (fluktåpninger, inngangsstørrelse), antall redskap, gytetidsfredning og sluttdato.

Berggyllt vurdert som «flaskehalsarten» i dette fiskeriet. Berggyllt er den mest etterspurte av leppefiskene, men er mye mindre tallrik enn grønngyllt, grasgyllt og bergnebb. Berggyllt er også den av artene som har lengst generasjonstid, kjønnsmodnes ved størst lengde (20-22 cm) og har kjønnskifte fra hunn til hann når den blir stor og gammel (34-41 cm). Hannene utøver yngelpleie og har i så måte en særdeles viktig rolle i reproduksjonen. Grønngyllt har også yngelpleie, men har kortere generasjonstid enn berggyllt og har ikke kjønnskifte. Grønngyllt vurderes derfor å være mer robust mot overfiske enn berggyllt. Det er viktig å understreke at det stedvis kan forventes lokalt overfiske på en eller flere av de fire målartene i områder med høy fiskeintensitet over tid, noe som i utgangspunktet vil kunne påvirke rekrutteringspotensialet til leppefisk. Det viktigste tiltaket for å motvirke dette er minstemål og maksimalmål tilpasset biologi (størrelse ved kjønnsmodning/kjønnskifte). Havforskningsinstituttet vurderer at reguleringene hensyntar dette.

Når det gjelder fangstområde Sør og Midt er det blitt fisket betydelig mindre enn kvoten de siste årene. Havforskningsinstituttet velger å opprettholde anbefalingen om å ha like reguleringer her, da vi på generelt grunnlag anbefaler bruk av lokalfanget leppefisk for å unngå økt sannsynlighet for smitte eller genetisk utveksling mellom naturlig adskilte bestander. For berggyllt og grønngyllt er det store genetiske forskjeller mellom populasjonene på Sør- og Vestlandet, og det geografiske skillet sammenfaller med grensen mellom Region Sør og Vest. Hoveddelen av leppefisk som fanges på Sørlandet transporteres til Vestlandet og Midt-Norge. I tillegg er minstemål og maksimalmål satt for å hindre lokalt overfiske, og der det er mange fiskere på et mindre område kan dette fortsatt være en utfordring. Havforskningsinstituttet anbefaler at gjeldende reguleringer videreføres også i region Nord, da det er minst kunnskap om bestandene i dette området.

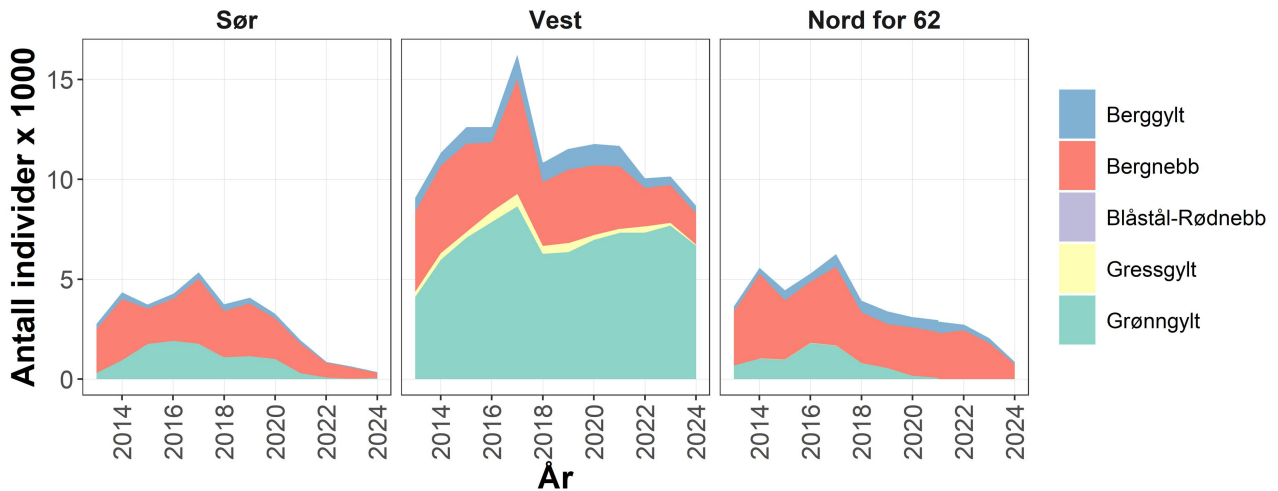
6 - Kvaliteten i bestandsvurderingen

Havforskningsinstituttet bruker ulike tidsserier for å følge bestandsutviklingen og fiskeripåvirkningen. Både fiskeriuavhengige data (ruse, garn og strandnot) og fiskeriavhengige data (AIS/VMS data) fra ulike områder langs kysten ligger til grunn. Det er utviklet statistiske modeller for å standardisere fangstrater over tid og mellom områder. Leppefisk er stedbundne arter og viser ulik grad av genetisk differensiering langs kysten (Faust m.fl. 2018, 2021; Jansson m. fl 2017,2023; Seljestad m. fl. 2020). Fokuset for overvåkingen har derfor vært på områder der fiskeriaktiviteten er størst, Vestlandet og Austevoll og omkringliggende områder. En del av datainnsamlingen har skjedd i og utenfor fredningsområder hvor man kjenner fiskeriaktiviteten gjennom sporingsdata (AIS/VMS), slik at man kan med god sikkerhet kan måle effekten av en representativ del av fiskeriet.

Havforskningsinstituttet vil fortsette å følge utviklingen til leppefisk bestandene i strandnotundersøkelsen og i andre relevante tidsserier (eg. Garn ruse tokt, BRUV/RUV undersøkelser). Det vil også jobbes med å undersøke effekt av økt sorterings- og gjenutsettelsespraksis i fisket, og hva dette har å si for bifangst (av leppefisk og andre arter).

7 - Historisk utvikling i råd, fangst og forvaltning

Havforskningsinstituttet anbefalte å kvoteregulere fisket etter leppefisk i 2015 for å hindre en videre oppskalering av fiskeriet uten nødvendig kunnskap om konsekvensene. Fiskeridirektoratet innførte regionalkvoter (4 millioner i Sør og Midt, 10 millioner i Vest) i 2016. HI har i årene siden anbefalt at kvoten holdes uendret.



Figur 10. Utviklingen i rapporterte fangster i fisket etter leppefisk fordelt på art – i perioden 2013 til 2024. Merk en nedadgående andel grønngyllt på Sørlandet som skyldes lavere etterspørsel etter grønngyllt fra dette området. Data fra Fiskeridirektoratet. <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Fangst-og-kvoter/Fangst/Fangst-av-leppefisk>.

8 - Oppsummering av bestandsvurderingen

Tabell 1 Oversikt over total fangst, kvoter og beregnet areal på leppefiskhabitat i de tre fangstområdene. Nord-grensen for fangstområde Midt (Nord for 62 °N) er satt ved fylkesgrensen mellom Trøndelag og Nordland.

Fangst- område	Kvote (x1000)	Areal 0-10 m (km ²)	Kvote/areal (km ²)	2023		2024		2025 (per 15.10)	
				Fangst (x1000)	Utnyttelse	Fangst (x1000)	Utnyttelse	Fangst (x1000)	Utnyttelse
Sør	4000	515.8	7.8	633	16 %	350	9 %	258	6 %
Vest	10000	686	14.6	10147	102 %	8674	87 %	4712	47 %
Midt/ Nord for 62°	4000	1738.8	2.3	2053	51 %	865	22 %	338	8 %
Total	18000	2940.5	6.1	12827	71 %	9889	55 %	5308	29 %

9 - Referanser

Faust E, Jansson E, André C, Halvorsen KT, Dahle G, Knutsen H, Quintela M, Glover KA (2021) Not that clean: Aquaculture-mediated translocation of cleaner fish has led to hybridization on the northern edge of the species' range. *Evolutionary Applications*, 14, 1572–1587.

Faust E, Halvorsen KT, Andersen P, Knutsen H, André C (2018). Cleaner fish escape salmon farms and hybridize with local wrasse populations. *Royal Society Open Science* 5(3): 171752.

Guidos S; Stendal MMR; Varpe Ø; Landa A; Skiftesvik AB; Halvorsen KT. (2025). Spatiotemporal mapping of the Norwegian wrasse fishery suggests impacts on catch rates for multiple target species. *ICES Journal of Marine Science*. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsaf219>

Halvorsen KT, Larsen T, Sørtdalen TK, Vøllestad LA, Knutsen H, Olsen EM (2017a). Impact of harvesting cleaner fish for salmonid aquaculture assessed from replicated coastal marine protected areas. *Marine Biology Research* 13(4): 359–369.

Halvorsen KT, Sørtdalen TK, Vøllestad LA, Skiftesvik AB, Espeland SH, Olsen EM (2017b). Sex- and size-selective harvesting of corkwing wrasse (*Symphodus melops*) – a cleaner fish used in salmonid aquaculture. *ICES Journal of Marine Science* 74(3): 660–669.

Halvorsen KT, Sørtdalen TK, Larsen T, Browman HI, Rafoss T, Albretsen J, Skiftesvik AB (2020). Mind the depth: The vertical dimension of a small-scale fishery shapes selection on species, size and sex in wrasses. *Marine and Coastal Fisheries* 12(6), 404–422.

Halvorsen K, Skiftesvik AB, Larsen T, Otterå H og AF Chacón (2021). Kunnskapsstøtte og råd for regulering av fisket etter leppefisk i 2022. Rapport fra Havforskningen 2021-54 ISSN: 1893-4536.

Jansson E, Quintela M, Dahle G, Albretsen J, Knutsen H, André C, Strand Å, Mortensen S, Taggart JB, Karlsbakk E, Kvamme BO, Glover KA (2017). Genetic analysis of goldsinny wrasse reveals evolutionary insights into population connectivity and potential evidence of inadvertent translocations via aquaculture. *ICES Journal of Marine Science*.

Jansson E, André C, Quintela M, Halvorsen KT, Besnier F, Ayllon F, Faust E, Knutsen H, Strand Å, Glover KA (2023a) Genetic study reveals local differentiation persisting in the face of high connectivity and a genomic inversion likely linked with sexual antagonism in a common marine fish. *ICES J. Mar. Sci.* 2023.

Kindsvater HK, Halvorsen KT, Sørtdalen TK, Alonzo SH (2020). The consequences of size-selective fishing mortality for larval production and sustainable yield in species with obligate male care. *Fish and Fisheries*.

Seljestad GW, Quintela M, Faust E, Halvorsen K, Besnier F, Jansson E, Dahle G, Knutsen H, André C, Folkvord A, Glover KA (2020) A cleaner-break: Genetic divergence between geographic groups and sympatric phenotypes revealed in ballan wrasse (*Labrus bergylta*). *Ecology and Evolution*.

Skiftesvik Anne Berit, Caroline M. F. Durif, Reidun M. Bjelland, Howard I. Browman (2015). Distribution and habitat preferences of five species of wrasse (Family Labridae) in a Norwegian fjord. *ICES Journal of Marine Science*, Volume 72, Issue 3, March/April 2015, Pages 890–899.

Pritchard CJ, MMR Stendal, J Treasurer, KT Halvorsen, AB Skiftesvik (2024). A new maximum age observed within the family Labridae, ballan wrasse *Labrus bergylta*. *Journal of Fish Biology* 105(4), 1354–

1356.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Postboks 1870 Nordnes

5817 Bergen

Tlf: 55 23 85 00

E-post: post@hi.no

www.hi.no