



REGULERINGER OG FISK I INNLANDET

Fangstregistreringer i Randsfjorden og Dokka-Etna

Randsfjorden (innsjønr. 523, 135 m o.h., 134 km²) er Norges fjerde største innsjø. Fiskesamfunnet i Randsfjorden er sammensatt av 11 fiskearter, hvorav ørret, sik, røye, abbor og gjedde har størst interesse som fiskeobjekter. Ved prøvefiske i 1995 fant Lindås m.fl. (1996) følgende forhold mellom sik, abbor, røye, gjedde og aure; 124:85:8:5:4. Sik dominerer flytegarfangstene og abbor dominerer bunngarnfangstene. Aure- og røyebestandene i Randsfjorden er særpreget ved sin store gytefiskstørrelse. Det er spesielt Dokka-Etnaørreten som er storvokst. Den storvokste røya gyter på spesielle lokaliteter i strandsona, ofte på relativt grunne områder.

Den første konsesjonen for reguleringen av Randsfjorden ble gitt i 1912. Ny konsesjon ble gitt i 1995, og regulerings høyden er på 3,2 meter. Våren 1985 ble det gitt konsesjon for utbygging av Dokkavassdraget i Oppland. Kraftverkene i Dokka kom i drift høsten 1989. Det ble utført fiskebiologiske forundersøkelser i perioden 1979-1985 (Styrvold m.fl. 1981), med fortsettelse gjennom konsesjonsbetingede undersøkelser i perioden 1986-1995 (Brabrand m.fl. 1989, Brabrand m.fl. 1996). Disse undersøkelsene innebar elektrofiske, fangstregistreringer etc. som prosjektet «Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland» («Fisk og reguleringer i Innlandet fra 2022») har videreført etter 1995.

Det er et pålegg om å sette 10 000 toårig aure, hvorav 5 000 for Randsfjordreguleringen og 5 000 for Dokkareguleringen.

Det drives utstrakt fiske i selve Randsfjorden og i dens største tilløpselver. Det benyttes ulike fangstredskaper på ulike plasser i vannstrengen avhengig av fiskearten man ønsker å beskatte. Disse fiskeriene er blitt overvåket i flere tiår. I Randsfjorden er det gjennomført fangstregistreringer av sikfisket (oppflæfiske) siden 1978, mens f.o.m. 1998 ble også dregge- og bunngarnfiske etter aure og røye i Randsfjorden forsøkt registrert. I Dokka-Etna på

strekningen tilhørende Dokka-Etna grunneierlag har det siden 1988 årlig vært foretatt spørreundersøkelser blant fiskekortkjøpere og rettighetshavere for å registrere fangst og fangstinnsetts ved fiske, som et ledd i de konsesjonspålagte undersøkelsene i forbindelse med utbyggingen av Dokkavassdraget. Undersøkelsene har f.o.m. 1998 også innbefattet Dokkadeltaet grunneierlag.

Rapporteringer av tidligere års registreringer foreligger i flere rapporter som er sammenstilt i litteraturlista. Hegge m.fl. (1990) og Lindås m.fl. (1996) gir en oppsummering av henholdsvis undersøkelsene t.o.m. 1988 og 1995. Fra og med 2004 er det inngått et samarbeid med Randsfjorden Fiskeforening, og rapporteringen fra dreggefiskere ble forbigående økt betydelig. Det ble også samlet inn skjell til aldersanalyser fra fiskere og fra aure fanget i storruse. En sammenstilling av dette materialet, vurdering av tilslaget på settefisken, samt en oppsummering av fangstregistreringene frem til og med 2004 er gitt i Johnsen og Rustadbakken (2005). De siste årene har dessverre rapporteringen gått betydelig tilbake. Særlig gjelder dette for Randsfjorden, men også til en viss grad for Dokka-Etna. I 2020 ble det tatt i bruk en internett-løsning for innsamling av fangstjournaler fra dreggefiskere. Dette ga en markant økning i innrapporteringen. Det vil utarbeides et eget notat med resultatene fra dreggefisket i 2022. I denne overvåkingsrapporten kommer en oversikt over resultater (garn- og dreggefiske) fra hele perioden 1977-2022.

Sikfisket i Randsfjorden og Dokka-Etna

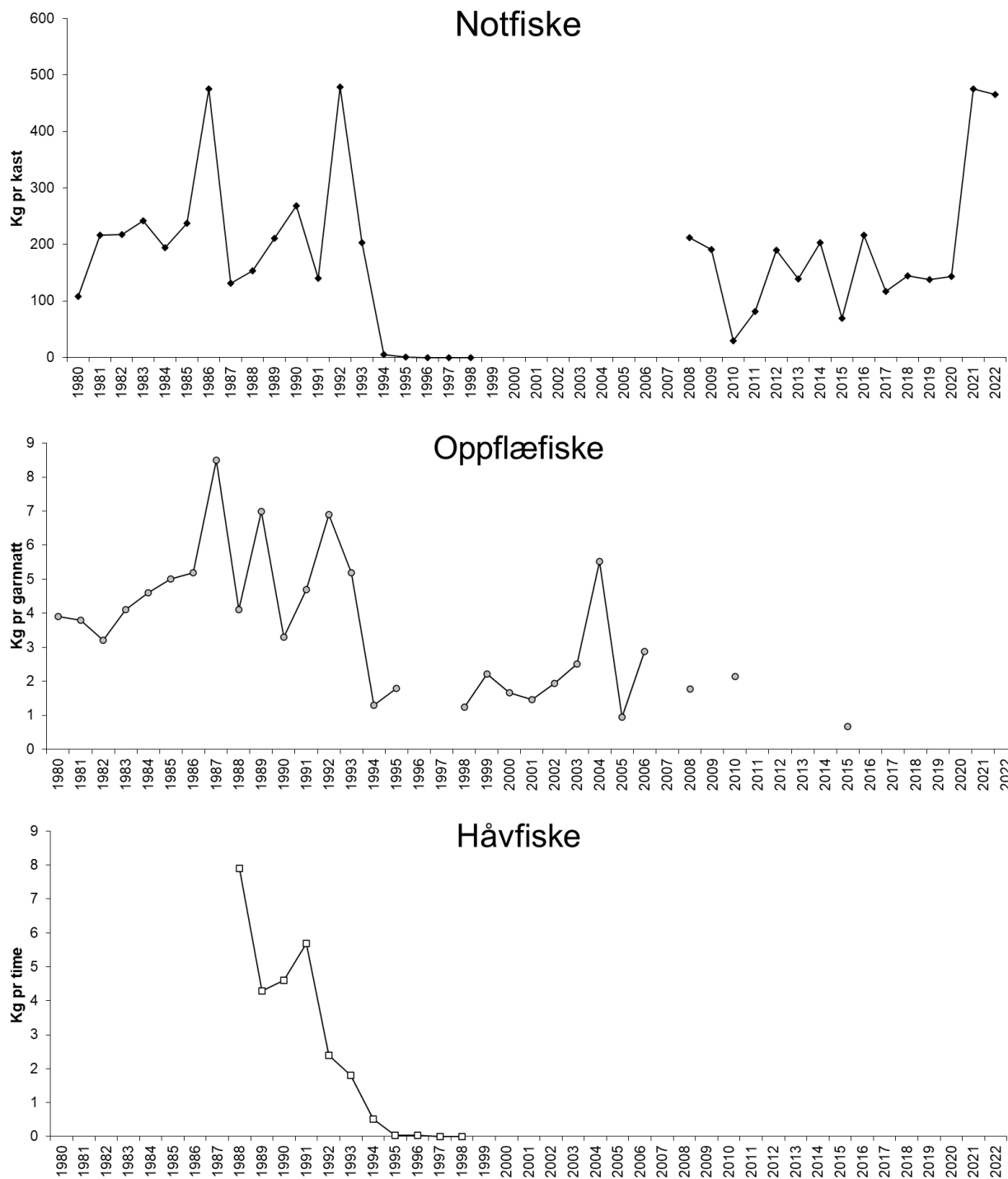
Siken i Randsfjorden består av ulike bestander med ulik livshistorie. Siken ble tidligere beskattet i de frie vannmasser i Randsfjorden når den var på næringssøk om sommeren, og i Dokka-Etna elv på høstens gytevandring. Sikfisket i Dokka-Etna og i Randsfjorden er sterkt redusert (tab 1). Nesten ingen rapporterer at de fisker lenger, og mot slutten av 1990-tallet fikk de få som fisket lite sik (Hegge m.fl. 1990, Lindås m.fl. 1996). Trenden i fangststatistikken for not- og håvfisket viste at fangst pr innsats avtok sterkt utover 1990-tallet i Dokka-Etna (fig 1). Årsakene til fangstnedgangen ved sikfiskeriene ble diskutert av Hegge m.fl. (1990), Lindås m.fl. (1996) og Brabrand m.fl. (1996). Det ble klart at beskatningen var betydelig redusert i Randsfjorden og at dette hadde ført til en overtallig sikbestand. Den voksne siken som det ble fisket etter hadde blitt betydelig mindre og i dårligere kondisjon (fig 2). Dette gjorde at den ikke lenger var attraktiv og det måtte nå fiskes med 26 mm og 29 mm garn for å beskatte den. Kjønnsmoden sik hadde i en periode så lav kondisjon at flertallet ikke

greide å utvikle gonader til gyting, eller ta seg opp til gyteområdet. Undersøkelser i Randsfjorden viste at man på 1990-tallet var inne i en situasjon der zooplanktonet ble nedbeitet som et resultat av en større sikbestand enn før (Løvik og Rognerud 2001). Den negative trenden i kondisjon snudde litt etter 1994 (fig 2). Dette skyldes endringer i alders sammensetningen i sikbestanden: de gamle årsklassene døde ut og nye, trinnere og yngre årsklasser kom til.

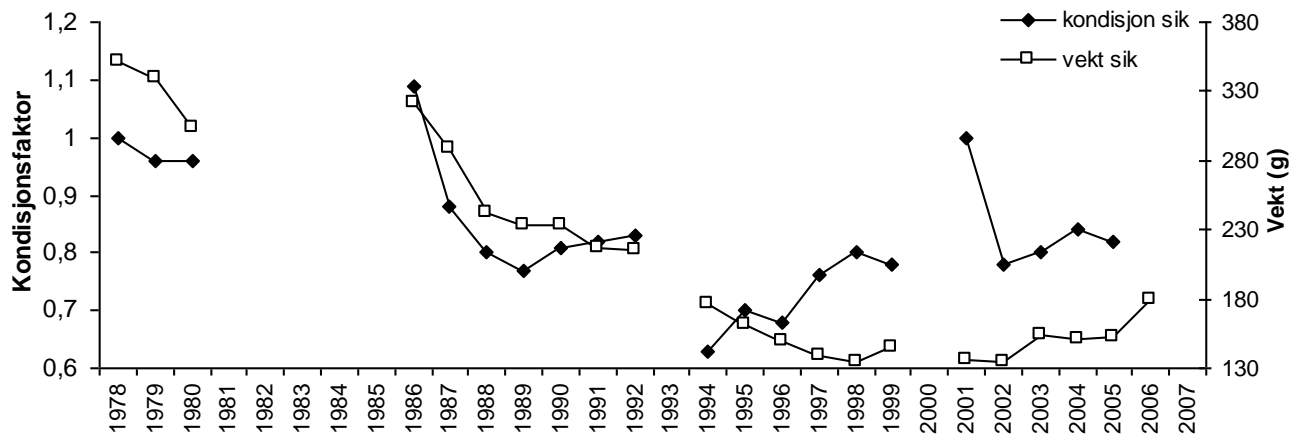
Tabell 1 Oversikt over materialstørrelsen fra fangstregistreringene fra sikfisket i Randsfjorden og Dokka-Etna i perioden 1978-2022.

År	Oppflæfisket i Randsfjorden		Håvfiske i Dokka-Etna		Notfisket i Dokka-Etna	
	Rapportører	Innsats	Rapportører	Innsats	Rapportører	Innsats(notkast)
1978	15	29995	0	-	0	-
1979	24	17377	0	-	0	-
1980	28	18303	0	-	1	70
1981	22	14453	0	-	1	39
1982	20	24182	0	-	1	61
1983	19	17977	0	-	1	41
1984	21	19389	0	-	1	28
1985	16	10983	0	-	1	47
1986	12	11648	0	-	1	26
1987	8	9355	0	-	1	31
1988	8	7033	58	494	2	52
1989	7	-	36	771	2	37
1990	7	4154	23	830	2	21
1991	6	2654	35	228	4	29
1992	5	2130	23	345	2	17
1993	5	2400	27	311	1	8
1994	5	2450	12	184	1	13
1995	4	2422	5	126	1	14
1996	0	-	0	-	0	-
1997	0	-	0	-	0	-
1998	4	736	0	-	0	-
1999	3	239	0	-	0	-
2000	3	216	0	-	0	-
2001	3	198	0	-	0	-
2002	3	147	0	-	0	-
2003	2	131	0	-	0	-
2004	2	68	0	-	0	-
2005	1	11	0	-	0	-
2006	1	29	0	-	0	-
2007	0	-	0	-	0	-
2008	1	12	0	-	1	30
2009	0	-	0	-	1	22
2010	2	143	0	-	1	7
2011	0	-	0	-	1	31
2012	0	-	0	-	1	17
2013	0	-	0	-	1	23
2014	0	-	0	-	1	14
2015	0	-	0	-	1	19
2016	0	-	0	-	1	11
2017	0	-	0	-	1	23
2018	0	-	0	-	1	18
2019	0	-	0	-	1	24

2020	0	-	0	-	1	16
2021	0	-	0	-	1	8
2022	0	-	0	-	1	7
Total	257	214139	219	3289	41	837

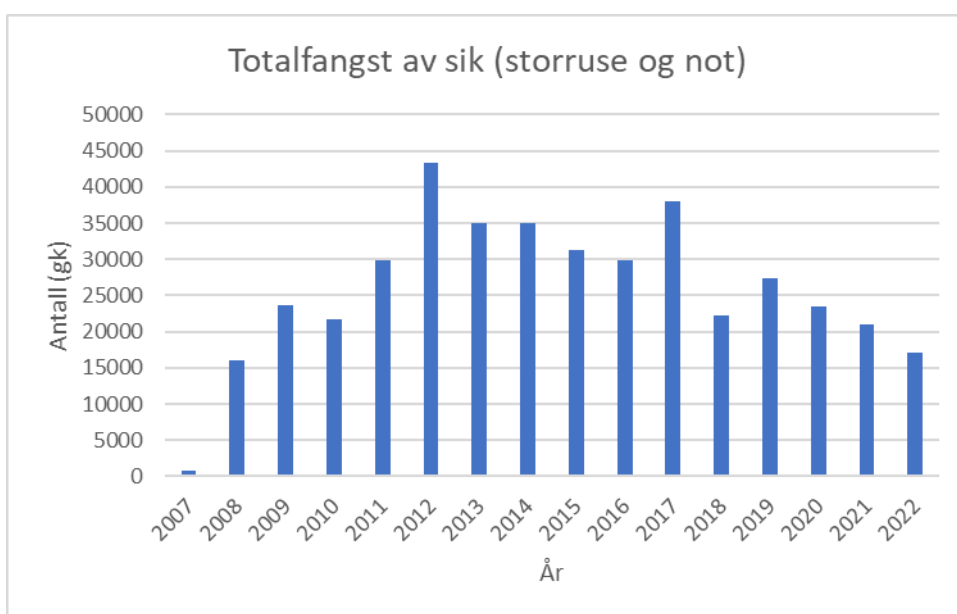


Figur 1: Utvikling i notfisket, oppflæfisket og håvfisket i Dokka-Etna og i Randsfjorden for perioden 1980-2022. Fangstmengden pr innsats er kg pr time (håv), antall pr garnnatt (oppflæfisket) og kg pr kast (not).



Figur 2: Utvikling av fangstvekter og kondisjon hos sik fanget ved oppflæfisket i Randsfjorden for perioden 1978-2007.

Randsfjorden grunneierforening, Dokka - Etna grunneierlag, Dokkadeltaet grunneierlag og Randsfjordforbundet har i perioden 2008 – 2022 organisert et betydelig uttynningsfiske av sik i Randsfjorden. Det har blitt brukt storruser i Randsfjorden og notfiske i Dokka/Etna (Bergshølen) (Høitomt 2018). Det er til sammen disse årene fisket ut 415,62 tonn sik (fig 3). Målet er å bedre kvaliteten på fisken, som er tynn og sterkt infisert av parasitten gjeddemark. Resultatene av uttynningsfiske av sik kan allerede ses i form av økt kondisjonsfaktor og en noe økt vekt hos gytevandrende sik i Dokka/Etna (Høitomt 2018). Mengden av parasitten, grovhaket gjeddemark, er fortsatt høy i siken i Randsfjorden. I 2018 så man imidlertid en bedring fra tidligere år, hvor nær 40 % av siken var parasitfri (Høitomt 2018).



Figur 3: Fangst av sik i Randsfjorden i perioden 2007-2022 oppgitt i kg. Tall hentet fra Høitomt 2018. Tall fra 2019 - 2022 er personlig meddelt av Geir Høitomt.

Garnfisket etter aure og røye i Randsfjorden

Forskriften om fiske i Randsfjorden m.m. ble revidert i 2022, og minstemålet for ørret er nå 50 cm og maks målet for røye er 40 cm. I tillegg skal villfiskene skånes så godt det lar seg gjøre. Fra og med sesongen 2022 ble også fangstrapportering obligatorisk med forankring i forskriften.

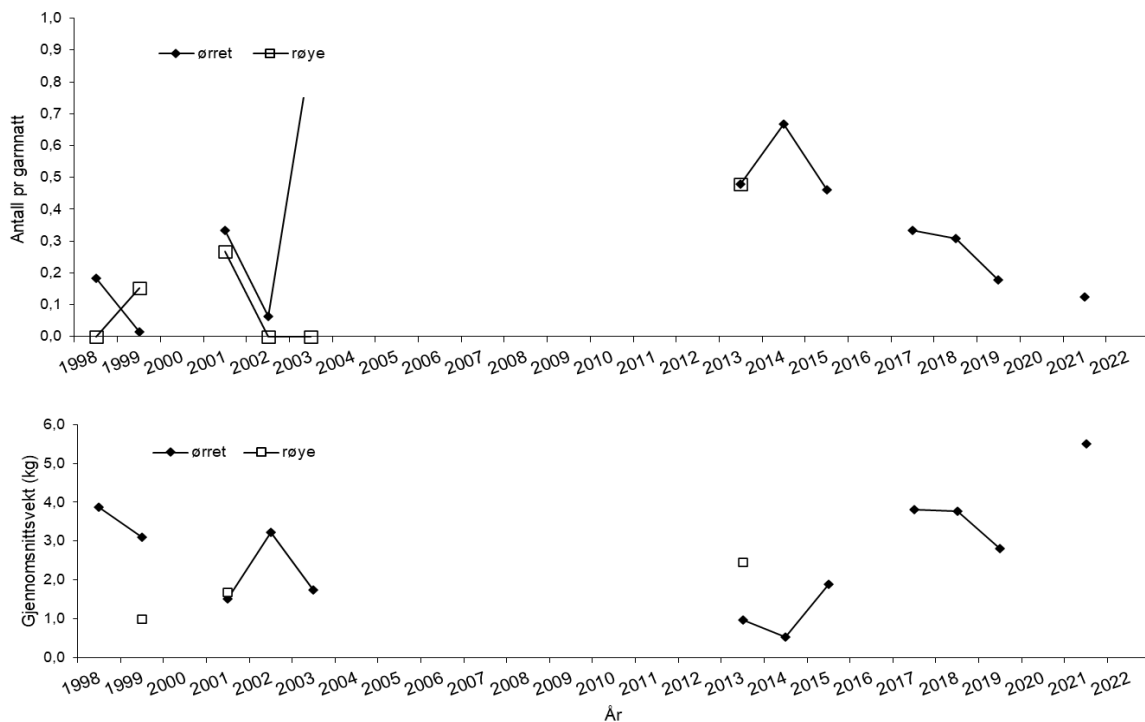
Ved oppflæfisket ute i de frie vannmasser og ved bunn garnsfiske har det blitt fanget ørret og røye. Qvenild (1979) anslo at fangstene av ørret på bunn garn var høyere enn ved flyte garnsfiske. Siden omfanget av oppflæfisket er betydelig redusert er antagelig dette forholdet forsterket. Bunn garnsfiske foregår etter større sik eller spesifikt etter ørret og røye. Maskevidden rapportørene har benyttet ved bunn garnsfiske er 39 mm. Registreringene av fangstene ved dette fisket har foregått siden 1998 (tab 2). Dette garnfiske er ikke spesielt rettet mot ørret der maskevidder over 60 mm gjerne benyttes. Oppflæfisket foregikk tradisjonelt med 39 mm, men på slutten av 1980-tallet smatt siken gjennom denne maskevidden. I dag må 26 og 29 mm benyttes om man skal få tilstrekkelig med sik.

Tabell 2: Antall rapportører og fangstinnsetts ved bunn garnsfiske og dreggefiske i Randsfjorden i perioden 1998-2022 (* = antall garnnetter (100 m² garn pr. døgn), ** = antall timer dreggefiske).

År	Bunn garnsfiske i Randsfjorden		Dreggefiske i Randsfjorden	
	Rapportører	Innsats*	Rapportører	Innsats**
1998	2	43,4	2	46
1999	1	66	1	60
2000	0	0	2	89
2001	1	15	6	79
2002	1	32	4	391
2003	1	9	7	682
2004	0	0	20	2408
2005	0	0	8	1338
2006	0	0	4	349
2007	0	0	3	363
2008	0	0	0	0
2009	0	0	3	162
2010	0	0	5	129
2011	0	0	0	0
2012	0	0	2	162
2013	1	12,5	1	132,5
2014	1	3	0	0
2015	1	28	0	0
2016	0	-	1	4
2017	1	15	0	0
2018	1	16	0	0
2019	1	28	5	387,5
2020	0	-	29	653
2021	1	32	17	856,5
2022	-	-	10	326,5
Total	13	299,9	126	8259,5

Bunngarn

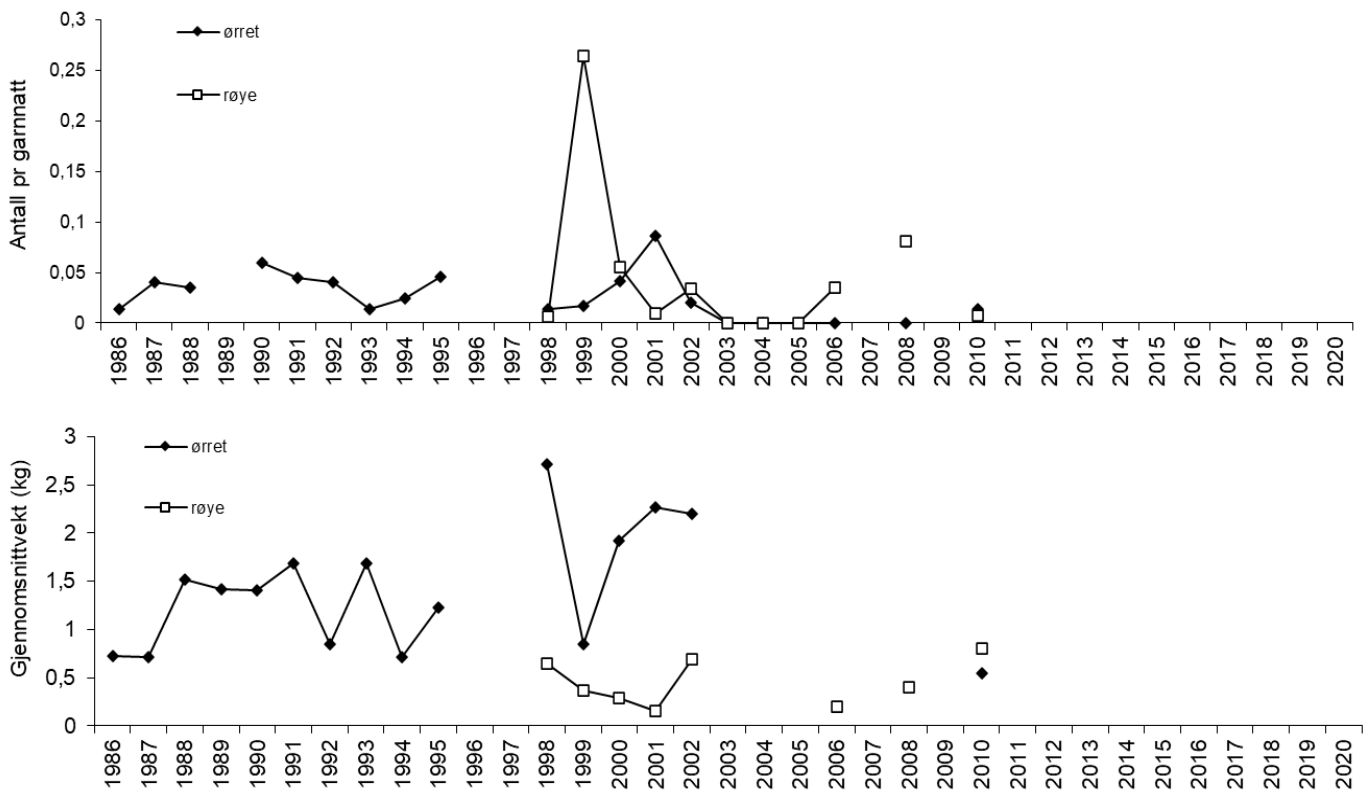
Registreringen har foregått i 24 år, men oppslutningen har vært lav og det er kun 12 år hvor det faktisk er levert inn fangstregistreringer på garnfiske i Randsfjorden. Prosjektet mottok ingen fangstrapporter fra garnfiske på Randsfjorden i 2022. I årene med innleverte rapporter i perioden 1998 - 2022 deltok 0-2 rapportører ved registreringen med en fangststinsats som varierte fra 3 - 66 garnnetter (100 m² garn pr. døgn). Totalt har rapportørene fisket 299,9 garnnetter og fanget 54 ørret på til sammen 139,3kg og 20 røye på til sammen 31,2 kg. Antall ørret pr garnnatt har variert mellom 0,015 - 0,889 med et gjennomsnitt på 0,34 (fig 4). Antall røye pr garnnatt har variert mellom 0 - 0,48 med et gjennomsnitt på 0,08. Årlig gjennomsnittsvekt for ørret har variert mellom 0,5 - 3,9 kg med et gjennomsnitt for hele perioden på 2,7 kg. Årlig gjennomsnittsvekt for røye har variert mellom 0,98 – 2,45 kg med et gjennomsnitt for hele perioden på 1,7 kg. Disse resultatene er usikre da de baserer seg på et svært lite materiale, noe som gjør det vanskelig å trekke noen konklusjoner om utviklingen i Randsfjorden over tid (tab 2). Fra og med sesongen 2022 ble fangstrapportering obligatorisk gjennom bestemmelse i den offentlige forskriften om fiske i Randsfjorden m.m. Det blir derfor spennende å se om antallet rapportører tar seg opp kommende år. Økt rapportering vil også gi verdifull kunnskap om fiskesamfunnet i Randsfjorden,



Figur 4: Fangst pr garnnatt (antall pr. 100 m² garn*døgn)(øverst) og gjennomsnittsvekt (nederst) for ørret og røye fanget på bunngarn i Randsfjorden i perioden 1998-2022.

Flytegarn (oppflæfiske)

I årene 1986 - 2010 har rapportører ved oppflæfisket registrert ørretfangstene (fig 5). Siden 1998 er også røyefangstene registrert. Antall ørret pr garnnatt har variert mellom 0 - 0,086 med et gjennomsnitt på 0,02. Antall røye pr garnnatt har variert mellom 0 - 0,264 med et gjennomsnitt på 0,05. Årlig gjennomsnittsvekt for ørret har variert mellom 0,71 - 2,72 kg med et gjennomsnitt for hele perioden på 1,40 kg. For røye har den årlige gjennomsnittsvekten variert mellom 0,15 - 0,80 kg med et gjennomsnitt for hele perioden på 0,44 kg. De senere år har det dessverre ikke kommet inn rapporter fra fiskere som praktiserer oppflæfiske.

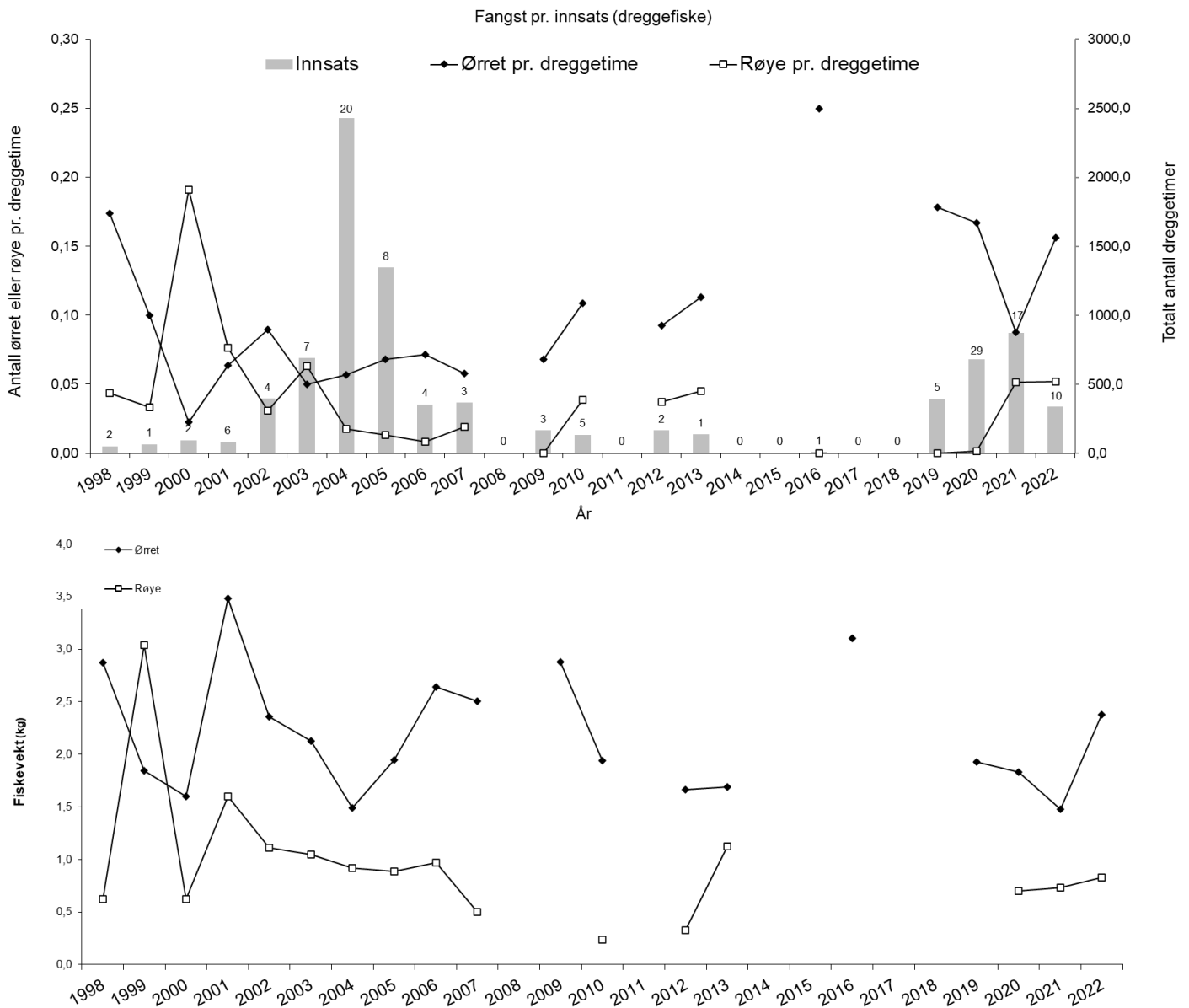


Figur 5: Fangst pr garnnatt (antall pr. 100 m² garn*døgn) (øverst) og gjennomsnittsvæker for 43 ørret og 89 røyer fanget på flytegarn i Randsfjorden i perioden 1986-2020.

Dreggefiske etter ørret og røye i Randsfjorden

Dreggefiske etter ørret og røye praktiseres på forskjellige dyp. Ørreten tas stort sett høyere oppe i vannsøylen, mens røya fanges dypt. Dette avhenger også av årstiden. Registeringene har variert veldig i antall rapportører, noe som igjen påvirker datamengden og sikkerheten på datamaterialet (fig 6). I 2020 ble det tatt i bruk en internett-løsning for innsamling av fangstjournaler fra dreggefiskere. Dette ga en markant økning i innrapporteringen, noe man håper blir den nye trenden.

I de årene rapporter har kommet inn i perioden 1998 – 2020 har 0 - 29 rapportører deltatt ved registreringen med en fangstinnsats som har variert fra 0 - 2408 fisketimer. Fangstinnsatsen var økende mot en topp i 2004, og viser en nedgang etter dette. Etter et par år med nettbasert løsning for fangstrapportering ser vi igjen en økning i fangstinnsats, til tross for at antall rapportører sank en del fra 2020 til 2022. Totalt har rapportørene fisket 8259 timer og fanget 724 ørret (1386 kg) og 232 røyer (253,63 kg). Antall pr. fisketime for ørret har variert mellom 0,02 - 0,25 med et gjennomsnitt på 0,10 (fig 6). Antall pr fisketime for røye har variert mellom 0 - 0,19 med et gjennomsnitt på 0,04.



Figur 6: Fangst pr fisketime (øverst) og gjennomsnittsvekt (nederst) for 724 ørret og 232 røyer fanget på dreggefiske i Randsfjorden i perioden 1998-2022.

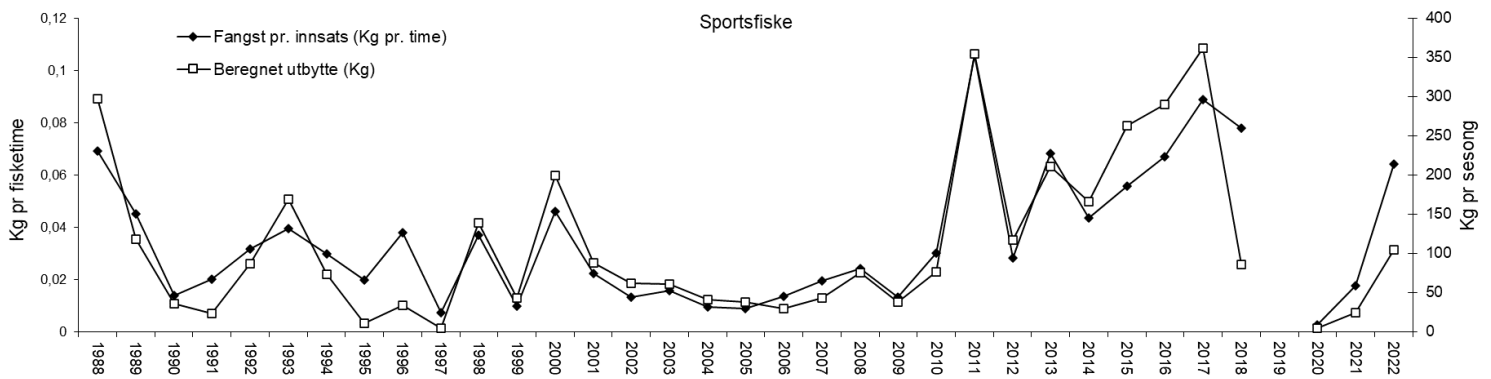
Sportsfisket etter ørret i Dokka-Etna

I 2022 var det 151 personer som løste ut fiskekort i Dokka, og vi fikk inn seks fangstrapporter, samt en fellesrapport med syv fangstrapporter. Av disse rapporten manglet hele 10 rapporter opplysninger om antall fisketurer og fangstinnssats. Fangstinnssats regnes dermed kun ut ifra rapportene som inneholder alle opplysninger (N=3). I årene 1988 - 2022 har 12 - 148 rapportører årlig deltatt ved registreringen av sportsfisket med en fangstinnssats som har variert fra 140 - 3390 fisketimer (tab 3). Totalt har rapportørene fisket 36 336 timer. Det er en klart negativ utvikling i innsatsviljen blant sportsfiskerne til å delta i registreringene av fiskeforholdene (fig 7, tab 3). Fra 2011 har fiskerne også kunnet kjøpe fiskekort per sms.

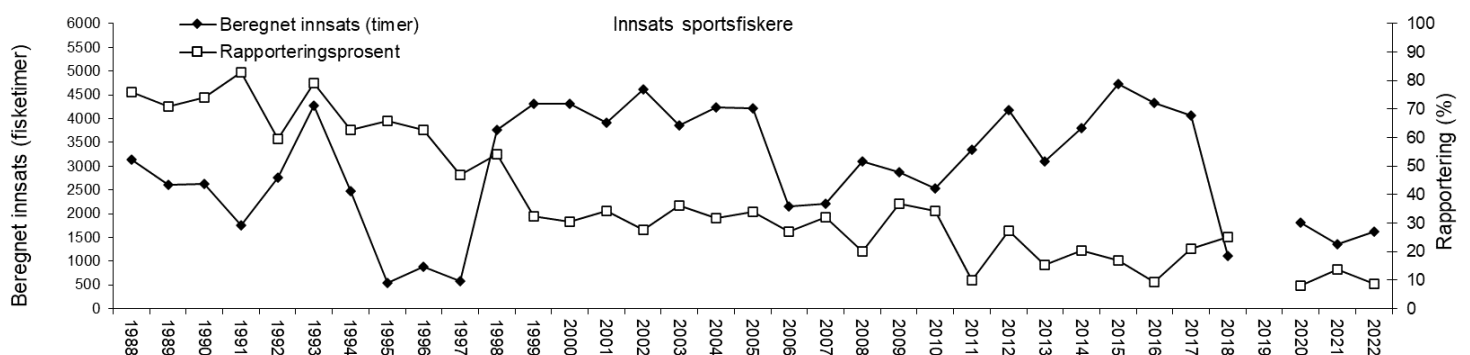
Ved slike kjøp registreres ikke alltid fiskerens adresse og som en følge av dette får ikke alle fiskere som kjøper fiskekort gjennom denne løsningen tilsendt rapporteringsskjema. Kg pr fisketime for ørret har variert mellom 0,003-0,11 med et gjennomsnitt på 0,035 (fig 8). 1988 og 2011 har vært de beste årene når man ser på fangst per innsats. For perioden mellom disse årene ser fangstene ut til å variere rundt et stabilt nivå på ca. 0,02. En radiomerkingsundersøkelse var trolig en medvirkende årsak til den lave fangsten i 1997. I forbindelse med dette ble elva stengt for fiske om høsten. Fra og med 2011 har fangst per innsats ligget i gjennomsnitt noe høyere, ca. 0,06. Dette kan ha sin bakgrunn i den lave rapporteringsprosenten de siste årene.

Tabell 3: Oversikt over fangstregistreringene i Dokka-Etna i perioden 1988-2021. Tidlige verdier er hentet fra Lindås m.fl. 1996 (1989-1995). Rapporteringsskjemaet før 1997 skilte ikke mellom storørret og annen ørret, mens skjemaet fra og med 1997 skiller mellom storørret og ørret under 500 gram. Tallene i kolonnene som omhandler utbytte av storørret blir derfor noe overestimert for årene før 1997. * = gjennomsnitt av årsverdier, + = over halvparten av fiskekortene ble solgt per sms og fiskerne fikk derfor ikke skjema.

År	Antall fiskere i elva totalt	Rapport ører	Rapporter prosent	Faktisk innsats (timer)	Beregnet innsats (timer)	Faktisk utbytte (Antall) storørret	Faktisk utbytte (Kg) storørret	Beregnet utbytte (Kg) storørret	Fangst pr innsats (Kg) storørret
1988	161	-	76	2383	3136	-	-	297	0,09
1989	133	-	71	1858	2617	-	-	118	0,045
1990	129	-	74	1943	2626	-	-	36	0,014
1991	106	-	83	1456	1754	-	-	23	0,020
1992	141	84	60	1640	2753	35	52	87	0,032
1993	187	148	79	3390	4283	89	134	169	0,040
1994	123	77	63	1544	2466	53	46	74	0,030
1995	44	29	66	353	536	7	7	11	0,020
1996	67	42	63	552	881	20	21	34	0,038
1997	64	30	47	276	589	1	2	4	0,007
1998	183	99	54	2034	3760	35	75	139	0,037
1999	163	53	33	1404	4318	8	14	43	0,010
2000	196	60	31	1321	4315	19	61	199	0,046
2001	231	79	34	1338	3912	11	30	88	0,022
2002	225	62	28	1270	4609	5	17	62	0,013
2003	171	62	36	1399	3859	11	22	61	0,016
2004	186	59	32	1346	4243	11	13	41	0,010
2005	126	43	34	1437	4211	6	13	38	0,009
2006	111	30	27	583	2157	2	8	30	0,014
2007	81	26	32	712	2218	3	14	44	0,020
2008	140	28	20	621	3105	11	15	75	0,024
2009	117	43	37	1056	2873	6	14	38	0,013
2010	120	41	34	867	2538	9	26	76	0,030
2011	120	12	10 ⁺	335	3350	15	35	355	0,106
2012	168	46	27	1146	4184	13	32	118	0,028
2013	137	21	15	475	3099	15	32	211	0,068
2014	151	31	21	779	3792	18	34	166	0,044
2015	141	24	17	804	4724	20	45	263	0,056
2016	158	15	9	411	4329	12	28	290	0,067
2017	166	35	21	857	4065	36	76	362	0,089
2018	88	22	25	275,5	1102	8	22	86	0,078
2019	Ikke innsamlet data								
2020	163	14	8	145	1374	3	0,4	5	0,003
2021	153	19	12	186	1409	1	3,3	27	0,01
2022	151	13	8,6	140,5	1632	1	9	104,5	0,064
Totalt	4801	1348	38*	36 336	101 207	606	1065,8	3768,3	0,036*



Figur 7: Innsatsviljen blant sportsfiskere til deltagelse ved fangstregistreringene, samt rapporteringsandel i Dokka-Etna i perioden 1988-2022.



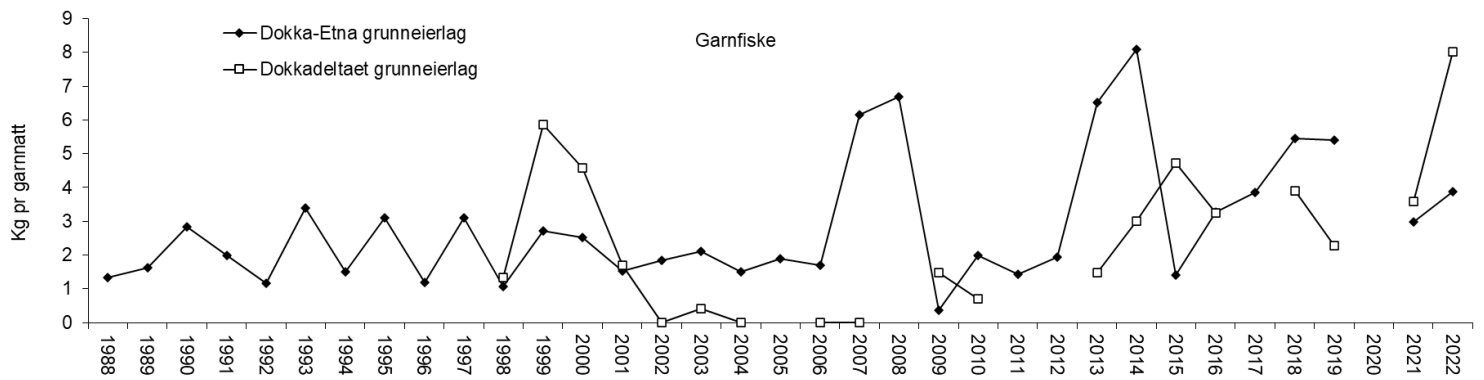
Figur 8: Kg pr fisketime og beregnet utbytte ved sportsfisket etter ørret i Dokka-Etna i perioden 1988-2022.

Garnfisket etter ørret i Dokka-Etna

I årene 1988 - 2022 har 0 - 10 rapportører deltatt årlig ved registreringen av garnfisket i Dokka-Etna med en fangst innsats som har variert fra 8,5 - 200 garnnetter (tab 4). Totalt har rapportørene fisket 17768,31 garnnetter og fanget 4037,66 kg aure. Kg pr garnnatt for aure har variert mellom 1,0 – 8,02 kg med et gjennomsnitt på 2,66 kg. Registreringene i nedre deler av Dokka-Etna startet ikke før i 1998 og enkelte år har fisket vært meget bra her. Gjennomsnittlig fangst pr innsats for Dokka-Etna grunneierlags del ligger rundt 2,87 kg og for Dokkadeltaets del på 2,13 kg.

Tabell 4: Oversikt over antall rapportører, fangst-innsats, utbytte og fangst pr innsats for garnfisket i Dokka-Etna på henholdsvis Dokka-Etna og Dokkadeltaet grunneierlags område i perioden 1988-2022 (* = gjennomsnitt av årsverdier).

År	Dokka-Etna grunneierlag				Dokkadeltaet grunneierlag			
	Rapportører	Innsats	Utbytte (Kg)	Fangst pr innsats	Rapportører	Innsats	Utbytte (Kg)	Fangst pr innsats
1988	4	29	39	1,34	-	-	-	-
1989	4	41	67	1,62	-	-	-	-
1990	3	28	79	2,84	-	-	-	-
1991	4	74	147	1,99	-	-	-	-
1992	4	62	73	1,18	-	-	-	-
1993	4	47	159	3,38	-	-	-	-
1994	7	62	96	1,5	-	-	-	-
1995	5	68	214	3,1	-	-	-	-
1996	7	71	86	1,2	-	-	-	-
1997	2	60	185	3,1	-	-	-	-
1998	4	144	152	1,06	3	56	75,1	1,34
1999	2	47	128	2,72	1	3	17,6	5,87
2000	6	135	342	2,53	1	6	27,4	4,57
2001	4	99	152	1,54	1	16	27,4	1,70
2002	5	94	144	1,53	1	16	0	0
2003	3	32	67	2,10	1	16	6,5	0,41
2004	3	32	48	1,50	1	16	0	0
2005	4	33	63	1,89	0	0	0	-
2006	3	11,3	19	1,71	1	2,4	0	0
2007	3	24	147,5	6,2	1	2,4	0	0
2008	3	8,5	56,8	6,68	0	0	0	-
2009	2	4	1,5	0,4	3	6,5	9,7	1,5
2010	3	14,5	28,7	1,98	4	39	27,5	0,71
2011	2	16	22,9	1,43	0	0	0	-
2012	3	17,5	34	1,94	0	0	0	-
2013	4	14,5	94,4	6,51	5	27,9	41,1	1,47
2014	2	13	80,5	6,19	4	19	56,9	2,99
2015	4	24,6	34,5	1,4	6	17	80,5	4,72
2016	5	34,8	113,5	3,27	4	30	98	3,24
2017	4	14,75	56,95	3,86	0	0	0	0
2018	3	18,87	103,05	5,46	3	18,28	71,2	3,89
2019	3	20,58	60,5	2,94	2	4,62	10,56	2,29
2020	0	-	-	-	0	-	-	-
2021	5	36,25	107,8	2,97	4	19,5	69,9	3,58
2022	4	24,75	95,7	3,87	1	6	48,1	8,02
Totalt	124	1421,7	3256,8	2,87*	47	321,9	685,16	2,13*



Figur 9: Fangst (kg) pr garnnatt ved garnfiske etter ørret i Dokka-Etna på Dokka Etna grunneierlags område og Dokkadeltaet grunneierlags område i perioden 1988-2022.

Vurdering

Det tradisjonsrike not- og håvfisket i Dokka-Etna og oppflæfisket i Randsfjorden etter sik har nesten opphørt, selv om siken igjen gyter i elva. Tidene har forandret seg og fiske etter hvitfisk er ikke lenger like attraktivt som før. Dette gjorde at færre fisket, og en negativ syklus startet. Sikbestanden ble etter hvert overbefolket, næringsgrunlaget overbeitet og fiskens kvalitet avtok. Dette førte til at fisket ble enda mindre attraktivt. Imidlertid var siken på 1990-tallet i en så dårlig forfatning at en stor del av bestanden ikke kunne utvikle seg til å gyte. Sikmateriale fra Randsfjorden bekrefter dette. Det er på kort sikt neppe mulig å få tilbake den tidligere størrelsen og kvaliteten på sik i Randsfjorden, men siden 2008 har det blitt organisert et betydelig uttynningsfiske av sik i Randsfjorden. Ved bruk av storruse i Randsfjorden og notfiske i Dokka/Etna har det til sammen blitt fisket ut om lag 420 tonn sik de siste 14 årene. Uttynningsfisket har resultert i at siken igjen har noe bedre kvalitet. Graden av parasitt i siken er fortsatt noe høy, men i 2018 var 40 % av siken parasittfri. Fortsetter arbeidet med uttynningsfiske av sik er det store muligheter for at sikbestanden i Randsfjorden vil nærme seg sin opprinnelige gode kvalitet.

Storørret- og storrøvestammene i Randsfjorden tilbyr både dregge- og garnfiskere ute i Randsfjorden et attraktivt fiske. Mange gir tilbakemelding om både stor fisk og store fangster, mens andre sier at det er tomt for fisk. For å ha et sikkert datagrunnlag å forvalte fiskestammene ut fra, må standardiserte og kvalitetssikrede data innhentes. Materialet fra fangstene av ørret ved oppflæfisket strekker seg over lang tid og er solid, mens materialet fra bunn garnsfisket er mangelfullt. På tross av satsing på å nå ut til målgruppen, har tilbakemeldingen av fangstregistreringene i Randsfjorden de senere årene vært meget lave.

Det er derfor et begrenset datagrunnlag å si noe ut ifra når det gjelder bunngarnsfisket. Fangstregistreringer fra dreggefisket i Randsfjorden tok seg veldig opp etter at det ble inngått et samarbeid med Randsfjorden fiskeforening i 2004. I etterkant av dette så man igjen en nedadgående trend i antall rapportører. I 2020 ble det tatt i bruk en internett-løsning for innsamling av fangstjournaler fra dreggefiskere, noe som ga en markant økning av rapportører dette året. I 2022 var det noe færre innrapporterte fisketurer enn i 2020, men dette kan være en tilfeldig svingning. Et godt datagrunnlag er avgjørende for muligheten til å vurdere effektene av fiskeutsettingene i vassdraget og det er viktig med en økning i fangstregistreringer fra dreggefiskerne på Randsfjorden i årene som kommer. Fra og med sesongen 2022 ble fangstrapportering obligatorisk gjennom bestemmelse i den offentlige forskriften for fiske i Randsfjorden med tilløpselver- og bekker. Det er derfor forventet at fangstrapporteringene vil ta seg opp igjen, da man vet at det fiskes med både garn og stang.

Fangst per dreggetime i Randsfjorden har i gjennomsnitt ligget på 0,10 ørret i perioden 1998-2022. Dette tilsvarer at man må fiske i 10 timer for å få en ørret. Fangst per innsats i Randsfjorden er noe lavere enn i Mjøsa. På 1980-tallet lå fangstene i Mjøsa nær det nivå som Randsfjorden er på i dag, utover 90-, og 2000-tallet tok fangstene seg kraftig opp, og de siste årene har igjen fangst per innsats økt (i 2019 og 2020 ble det fanget henholdsvis 0,35 og 0,24 ørret per fisketime i Mjøsa). Gjennomsnittlige fangstvekter er lavere i Randsfjorden og det fanges i tillegg røye i Randsfjorden. Tilsvarende sammenlikning mellom garnfisket i Randsfjorden og Mjøsa er vanskeliggjort av at redskapsbruken er ulik. I Mjøsa brukes bunngarn med minstemaskevidde på 60 mm og flytegarn blir ikke brukt (det brukes også andre maskevidder, men da etter andre arter). Qvenild (1979) anslo at fangstene på bunngarn i Mjøsa var høyere enn ved flytegarmsfisket i Randsfjorden. Siden oppflæfisket er betydelig redusert er antagelig dette forholdet forsterket.

Når det gjelder garnfisket i Dokka-Etna kan man se at fangst pr innsats svinger omkring et stabilt nivå. De siste ti årene kan man se noen irregularteter: i 2007 og 2008 ser fangst per innsats ut til å være svært høy i Dokka-Etna grunneierlags område for så å gå kraftig ned i 2009. Dette kan skyldes at vannføringen i 2009 var svært høy, noe som gjorde fisket vanskelig. Det var også relativt høy vannføring i 2008. Høy vannføring kan forklare den relativt lave fangstinnsatsen i 2008 og 2009. Med lav fangstinnsats og vanskelige forhold for garnfiske kan tilfeldigheter spille en stor rolle for fangsteffektiviteten, så vi kan vanskelig trekke noen slutninger ut fra disse tallene. I 2010-2012 stabiliserte fangst per innsats seg igjen

på et nivå sammenlignbart med årene før 2007, men i 2013, 2014 og 2018 var fangstene igjen svært høye, særlig i Dokka-Etna grunneierlag sitt område. Når man sammenholder fangsttallene fra garnfisket med gytefiskregistreringer lenger opp i elva (Gregersen & Torgersen 2009, Torgersen & Thomassen 2010, Torgersen & Ebne 2011, Fylkesmannen i Oppland, udatert) kan det se ut til at uttaket av gytefisk er relativt stort. Gytefiskregistreringene har så langt blitt gjennomført i åtte sesonger (2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016). Tallene er svært lave, men de spriker noe og det knytter seg derfor stor usikkerhet til metodikken. Gytefiskregistreringer ved snorkling avvikles dermed fra og med 2017. I 2017-2021 ble det brukt drone for å få et overblikk over gytefisken i Dokka. Det ble observert noe mer fisk ved denne metoden, men for å kunne si noe om metodikken knyttet opp mot gytefiskregistrering, trenger vi et sammenligningsgrunnlag. I 2020 ble det igjen forsøkt snorkling i tillegg til drone. Det er fortsatt ønskelig å gjennomføre gytefiskregistrering med drone over flere år, dersom det lar seg gjennomføre. Det ble også forsøkt med videoovervåking i samarbeid med Dokkadeltaet våtmarkssenter for å forsøke å få tydeligere inntrykk av gytebestandstørrelsen i Dokka elv. I 2022 kjøpte man dronetjenester av Kjetil Rolseth som kjørte drone på strekningen fra samløp Dokka-Etna og opp til helvetesfossen for å registrere gytefisk.

En undersøkelse fra 2004 (Johnsen og Rustadbakken 2005) konkluderer med at settefisken i Randsfjorden har et relativt godt tilslag (ca. 40 % av fangstene var utsatt fisk i 2003 og 2004). Johnsen og Rustadbakken foreslo også å øke utsettingene fra 5 000 til 10 000 toårig aure årlig. Dette ble gitt som pålegg fra og med 2007.

Litteratur

- Brabrand, Å., Brittain, J. E. & Saltveit, S. J. 1989.** Konesjonsbetingede undersøkelser i Dokkavassdraget: Bunndyr, tetthet av ørretunger og livssyklusstudier av strømsik, Oppland fylke. LFI rapport 111.
- Brabrand, Å., Saltveit, S. J. og Bremnes, T.1996.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Dokka etter fem års regulering. LFI rapport nr. 163-1996.
- Eknes, Å. 1979.** Innlandsfiske. Det norske samlaget, Oslo.
- Enge, K. 1959.** Om siken i Randsfjorden. Fauna 3: 123-135.
- Eriksen, H. 2000.** Fagrapport 1999. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 3-1999.
- Eriksen, H. og Hegge, O.1992.** Fagrapport 1991. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 13-1992
- Eriksen, H. og Hegge, O.1993.** Fagrapport 1992. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 5-1993
- Eriksen, H. og Hegge, O.1994.** Fagrapport 1993. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 10-1994
- Eriksen, H. og Hegge, O.1995.** Fagrapport 1994. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 10-1995
- Eriksen, H., Lindås, O. R. og Hegge, O.1998.** Fagrapport 1997. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 4-1998
- Eriksen, H., Lindås, O. R., Hegge O. og Jensen, P. E. 1996.** Fagrapport 1995. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 6-1996
- Eriksen, H. og Wien, S. I. 1999.** Fagrapport 1998. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 4-1999.
- Fylkesmannen i Oppland. Udatert.** Overvåkingsrapport – Dokka-Etna. Hentet 14. april 2014 fra <http://www.fylkesmannen.no/Oppland/Miljo-og-klima/Vann/Fisk-i-regulerte-vassdrag-ssv/OvervakingsrapporterArtikkel/>
- Gregersen, F. og Torgersen, P. 2009.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2008. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapport 3/2009.
- Gregersen, F. 2002.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2001. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapport 4/2002.
- Gregersen, F. og Eriksen, H. 2001.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland-Fagrapport 2000. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapport 3/2001.
- Hegge, O., Eriksen, H. og Skurdal, J.1991.** Fagrapport 1990. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 9-1991
- Hegge O., Qvenild, T. og Skurdal, J. 1990.** Auren i Randsfjorden, Vigga og Dokka. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 2-1990
- Hegge, O. Qvenild, T. og Skurdal, J.1990.** Sikfisket i Randsfjorden 1978-1988. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 10-1990
- Hegge, O. og Skurdal, J.1989.** Fiske i Dokka, 1988. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 22-1989
- Hegge, O. og Skurdal, J.1990.** Fagrapport 1989. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 7-1990
- Høitomt, G. 2018.** Innlandsfiske i Randsfjorden 2018. Rapport nr. 12 - 2018, 14 s.
- Johnsen, S. 2005.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2004. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapp. nr. 7/05, 62 s.
- Johnsen, S. 2006.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2005. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapp. nr. 2/06, 54 s.

- Johnsen, S. og Hesthagen, T. 2004.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2003. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapp. nr. 3/04, 57 s.
- Johnsen, S. og Rustadbakken, A. 2005.** Storørreten i Randsfjorden. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapp. nr. 4/05
- Kraabøl, M. og Arnekleiv, J. V. 1998.** Telemetristudier over gytevandrende ørret fra Randsfjorden i Dokka/Etna, Oppland, 1997. Vitenskapsmuseet Rapp. Zool Ser 1998/1.
- Kraabøl, M. og Arnekleiv, J. V. 2002.** Lokkeflommer og oppvandring av gytefisk i elvesystemet Etna og Dokka i 2000. Vitenskapsmuseet Zool. Notat 2002/4.
- Lindås, O. R., Eriksen, H. og Hegge, O. 1996.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Randsfjorden og Dokka-Etna etter regulering av Dokka. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 8-1996.
- Lindås, O. R., Eriksen, H. og Hegge, O. 1997.** Fagrapport 1996. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. rapport 2-1997
- Løvik, J. E. og Rognerud, S. 2001.** Vannkvaliteten i Randsfjorden og Dokkfløymagasinet i perioden 1988-2000. NIVA rapport lnr. 4357-2001.
- Nielsen, P. S., Brittain, J. E., Saltveit, S. J. og Brabrand, Å. 1985.** Randsfjorden: Undersøkelse og vurdering av fiskeribiologiske forhold. LFI rapport 79/1985.
- Qvenild, T. 1979.** Fisket i Randsfjorden 1978. Fiskerikonsulent i Øst-Norge.
- Qvenild, T. 1980.** Fisket i Randsfjorden 1978-80. Fauna 34:116-122.
- Rustadbakken, A. 2003.** Prosjekt Randsfjordefisk-en vurdering av fiskeforsterkende tiltak i Randsfjorden etter reguleringen av Randsfjorden. Naturkompetanse rapport 1/2003.
- Styrvold m.fl. 1981.** Fiskeribiologiske undersøkelser i forbindelse med reguleringsplanene for vassdragene Etna og Dokka, Oppland. III. Studier på ørret og sik i Randsfjorden og elvene Etna og Dokka. LFI, rapport nr. 46-1981.
- Torgersen, P. og Ebne, I. 2011.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2010. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 8/2011.
- Torgersen, P. og Thomassen, G. 2010.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland - Fagrapport 2009. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 1/2010.