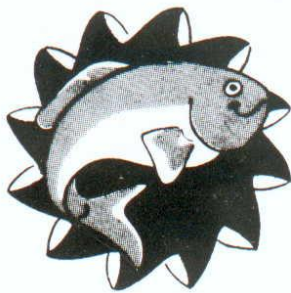




Fylkesmannen i Innlandet



Stasjon 7. Foto: Erik Friele Lie



**BEDRE BRUK AV FISKE-  
RESSURSENE I  
REGULERTE  
VASSDRAG I OPPLAND**

## **Dokka-Etna**

Overvåking 2021

## Innhold

Område og metoder .....	2
Ungfiskregistrering .....	3
Gytefiskregistrering .....	5
Vurdering .....	9
Referanser .....	11

## Område og metoder

Dokka-Etna er største tilløpselv til Randsfjorden (Figur 1). For brukere er ørret og sik de viktigste fiskeartene i elva, i Dokka går storørret fra Randsfjorden helt opp til Helvetesfossen. I tillegg bruker flere av fiskeartene i Randsfjorden nedre deler av Dokka-Etna og deltaet til både næringssøk og oppvekstområde.

Våren 1985 ble det gitt konsesjon for utbygging av Dokkavassdraget i Oppland. Kraftverkene kom i drift høsten 1989 og medførte redusert vannføring i Dokka-Etna, spesielt i Dokka. Fiskebiologiske undersøkelser ble utført som 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 blant annet elektrofiske og fangstregistreringer som prosjektet «Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland» har videreført etter 1995 (Lindås m.fl. 1996; Torgersen & Gregersen 2009).

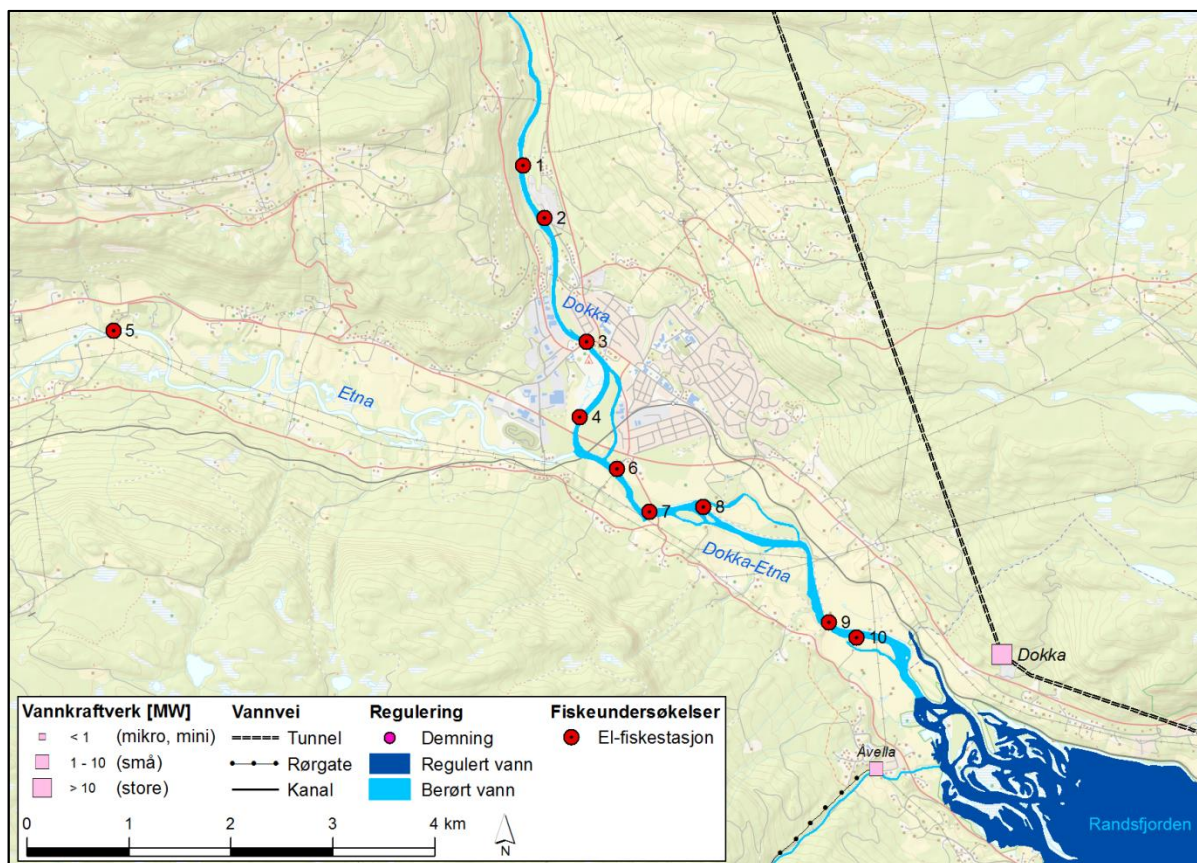
Det ble i 2015 besluttet å redusere frekvensen av ungfiskundersøkelsene til annethvert år (oddetallsår). Den faste undersøkelsen ble gjennomført 30. august 2021. Ved elektrofiske benyttes et elektrisk fiskeapparat som lager et strømfelt som bedøver fisk som befinner seg i nærheten av strømfeltet. Fisken kan deretter plukkes opp med håv. Ved å fiske systematisk kan man anslå hvor mye fisk som finnes innenfor et bestemt område. Størrelsen på stasjonene varierte, vanligvis gikk de 30 m parallelt med land, fra bredden og 3-5 m ut i elva. Ved ferdig gjennomført undersøkelse blir all fanget fisk sluppet tilbake på det stedet hvor de ble fanget.

Antall ørretunger er beregnet ut fra en nedgang i fangst ved gjentatte overfisker beskrevet av Zippin (1958) og Bohlin m.fl. (1989). Siden fangbarhet ofte er lavere for mindre fisk er tetthetene beregnet

atskilt for 0+ (årsyngel) og eldre fisk før de er summert til total tetthet. Ved tre gangers overfiske benyttes likning (11) og (12) i Bohlin m.fl. (1989) til å beregne henholdsvis  $y$  (bestandsstørrelse) og  $p$  (fangbarhet). Variansen til  $y$  beregnes med likning (8). Ved to overfiske benyttes likning (13) og (14). Ved kun ett overfiske er det ikke mulig å beregne fangbarhet. Det er da benyttet en antatt fangbarhet på 0,45 (0+) og 0,62 (eldre) for å angi et tetthetsestimat (Forseth og Forsgren 2008).

Snorkling som metodikk ved gytetelling i Dokka-Etna ble avsluttet i 2016 grunnet varierende og usikre resultater, men det ble gjort et nytt forsøk i 2020. Registreringen ble gjennomført ved at to snorklere drev nedover elva for å observere gytefisk, graving og annen gyteaktivitet.

Nytt for 2017 var bruk av drone for å registrere gytefisk i Dokka.



Figur 1: Kart over nedre del av Dokkavassdraget med el-fiskestasjoner.

## Ungfiskregistrering

Elektrofiske i Dokka-Etna ble utført 30. august 2021 på de faste stasjonene i elva (Figur 1, Tabell 1). Vannføringen da undersøkelsen ble gjennomført var lav, omkring 10,9 m<sup>3</sup>/sek ved Kolbjørnshus med gode forhold for elektrofiske. Det ble i tillegg gjennomført et el-fiske i Etna 24.09.2021 av Geir Høitomt, Håvard Lucasen og Ola Hegge, hvor det ble fisket fire stasjoner.

Tabell 1: Undersøkte stasjoner i 2021 i Dokka, Etna og Dokka-Etna.

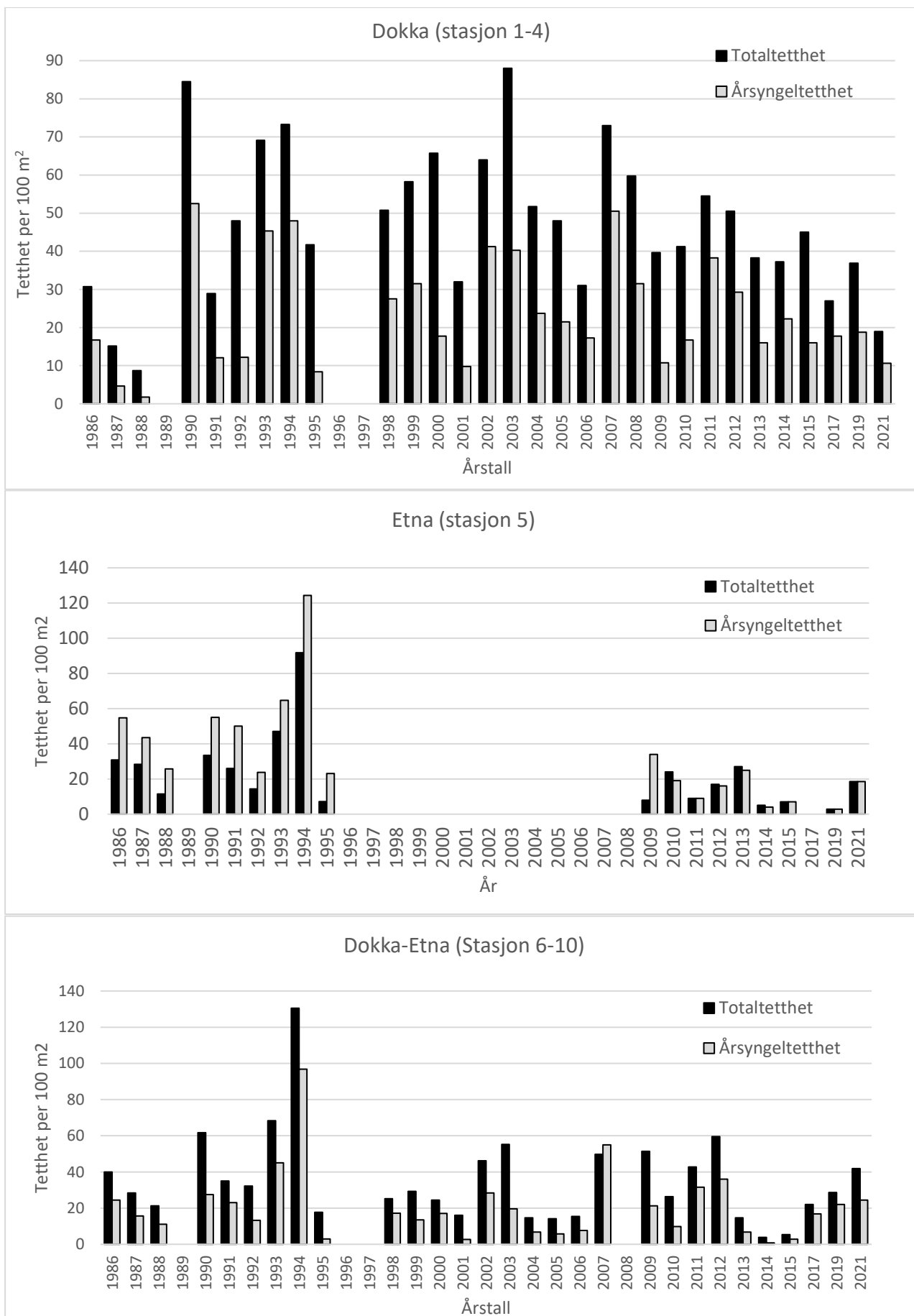
Elv	Stasjon	UTM 32V
Dokka	1	557050 6747022
Dokka	2	557259 6746510
Dokka	3	557669 6745297
Dokka	4	557604 6744557
Etna	5	553028 6745403
Dokka-Etna	6	557966 6744053
Dokka-Etna	7	558286 6743627
Dokka-Etna	8	558815 6743676
Dokka-Etna	9	560047 6742549
Dokka-Etna	10	560320 6742397
Etna	1. Barsok	556820 6744213
Etna	3.Thomlevold	550142 6744436
Etna	4. utløp Leppa	548195 6744912
Etna	5. Støytfossen	545189 6744786

I 2021 ble det totalt fanget 311 ørret, i tillegg til et ubestemt antall ørekyt, tre- og nipigget stingsild, samt tre abbor og en gjedde. Den totale tettheten av ørret varierte fra 0 til 51,4 individer per 100 m<sup>2</sup> på de faste stasjonene, mens tettheten av årsyngel varierte fra 0 til 51,4 individer per 100 m<sup>2</sup> (Tabell 2, Figur 2).

Tabell 2: Resultater fra elektrofiske etter ørret i Dokka-Etna 30. august og 24. september 2021. c<sub>1</sub>, c<sub>2</sub> og c<sub>3</sub> angir fangst ved henholdsvis første, andre og tredje gangs overfiske. Estimerte tettheter (se metodekapittel) oppgis med omtrent 95 % konfidensintervall ( $\pm 2SE$ ) der to eller tre overfisker er foretatt.

Stasjon	Areal (m <sup>2</sup> )	Fangst <sub>total</sub>			Fangst <sub>0+</sub>			Tetthet <sub>total</sub> / 100 m <sup>2</sup>	$\pm 2SE$	Tetthet <sub>0</sub> +/- 100 m <sup>2</sup>	$\pm 2SE$
		c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>				
1	80	19	3	-	9	2	-	28,4	3,2	14,5	3
2	80	4	-	-	2	-	-	9,6	-	5,6	-
3	80	7	-	-	2	-	-	15,6	-	5,6	-
4	85	13	4	-	10	3	-	22,1	6,3	16,8	5,2
5	60	5	-	-	5	-	-	18,5	-	18,5	-
6	80	18	10	5	7	4	2	48,6	13,9	19,3	9,2
7	85	19	9	7	19	9	7	51,4	18,7	51,4	18,7
8	80	18	4	-	13	3	-	28,9	4,3	21,1	3,9
9	60	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-
10	70	13	7	3	3	1	0	38,6	14,1	5,8	0,7
1. Barsok	150	23	18	18	15	11	14	271	2446,5	250	2446,4
3.Thomlevold	100	26	20	8	18	15	6	68,7	22,6	51,2	21,4
4. utløp Leppa	105	9	7	8	1	4	3	23	40,5	-3,5*	14,5
5. Støytfossen	90	6	-	-	2	-	-	12,1	-	4,9	-

\*Høyere fangst av ørret på c<sub>2</sub> og c<sub>3</sub> enn c<sub>1</sub> vil gi et negativt resultat ved bruk av regneformel.



Figur 2: Totaltetthet og årsyngeltetthet i Dokka (stasjon 1-4), Etna (stasjon 5) og Dokka-Etna (stasjon 6-10) for perioden 1986-2021.

## Gytefiskregistrering

Gytefisktelling ved snorkling ble gjennomført mellom 2008 og 2016, på enkelte strekninger i elva (Figur 3). Tallene fra tellingen bidro til inntrykket fra tidligere års undersøkelser av en liten gytebestand (Tabell 3). I 2017 ble det tatt i bruk drone for å kartlegge gytefiskpopulasjonen i Dokka elv. Det ble flydd drone over Dokka fra Randsfjorden og opp til vandringshinderet ved Helvetesfossen, samt Etna opp til Høljarast. I 2018 og 2019 ble det flydd fra samløp Etna og til Helvetesfossen (Figur 4). I 2021 ble det flydd drone på strekningen samløp Etna til brua ved Dokka Camping, Gjefle grustak, samt nedstrøms Kolbjørnhus bru. På grunn av vanskelige lysforhold, mye bevegelse i vannoverflaten, dype kulper og gjenskin er det i enkelte partier vanskelig å se eventuell fisk. Gytefiskene som ble observert ved droneflyving oppholdt seg primært i samme områder som det har blitt observert fisk under snorkling tidligere år (Tabell 4).

Det er all grunn til å fortsette å gjøre en innsats for å kartlegge størrelsen av gytefiskpopulasjonen i Dokka elv, og eventuelt forsøke å avdekke årsaken til at den er så liten som de siste års undersøkelser synes å indikere.

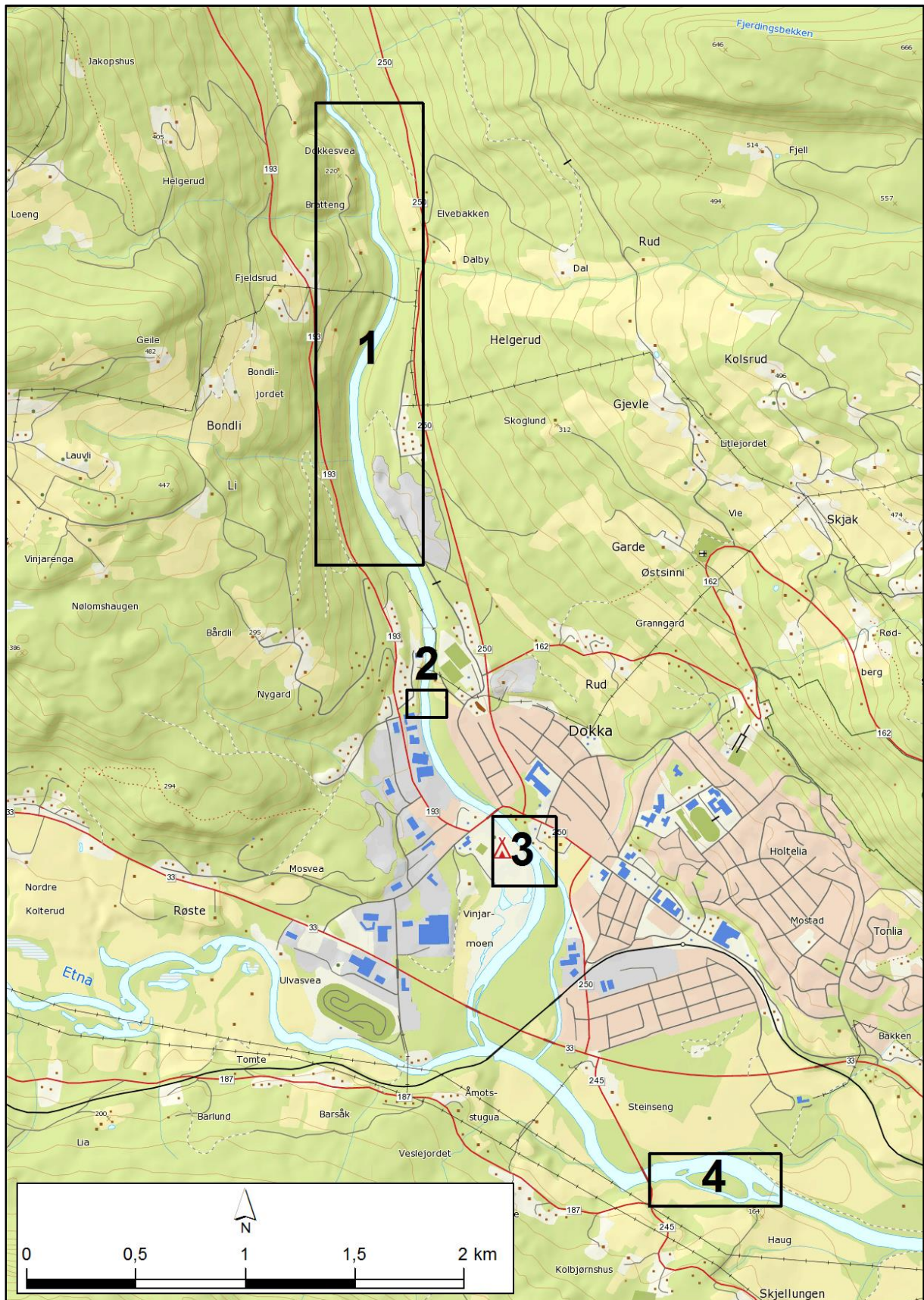
*Tabell 3: Antall storørret på gytevandring observert ved snorkling og droneflyving i Dokka og Dokka-Etna i perioden 2008 til 2021. I 2011 ble ikke gytefisktelling gjennomført på grunn av stor vannføring. Snorkling utført i 2008-2016, samt 2020. Drone ble benyttet i 2017-2019 og i 2021.*

År	Antall gytefisk
2021	7
2020	9
2019	9
2018	16
2017	23
2016	15
2015	8
2014	10
2013	8
2012	16
2010	3
2009	35
2008	50

*Tabell 4: Storørret på gytevandring registrert under snorkling og droneflyving i Dokka og Dokka-Etna 2016-2021. Område 4 ble kun flydd i 2016, 2017 og 2021.*

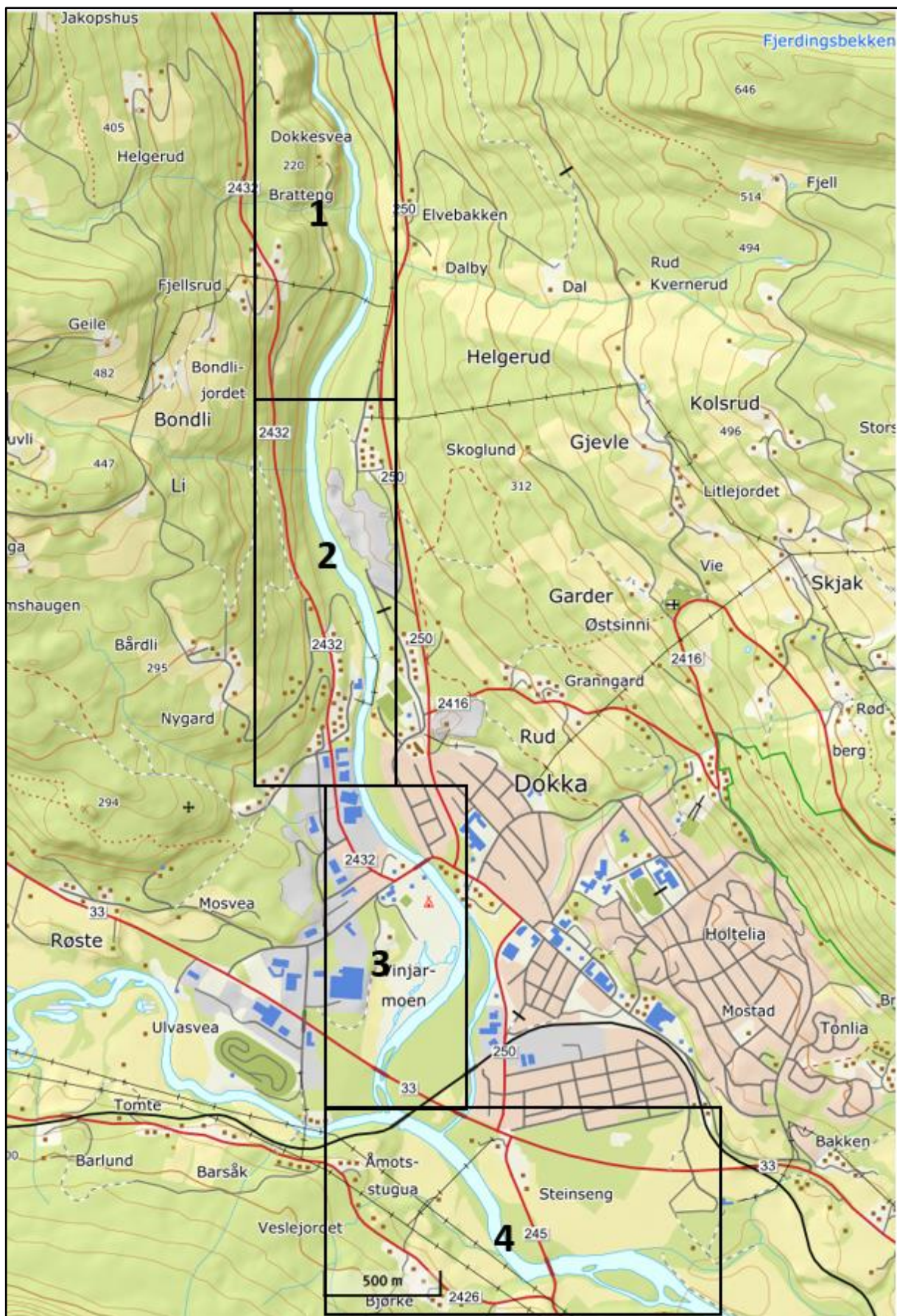
Strekning	2016	2017	2018	2019	2021
1. Helvetesfossen	6	6	0	0	-
2. Gjefle grustak	6	10	7	3	0
3. Dokka camping	0	7	9	6	7
4. Nedstrøms Kolbjørnhus bru	3	0	-	-	0
TOTALT	15	23	16	9	7





Figur 3: Svarte firkanter er strekninger i Dokka elv og Dokka-Etna undersøkt ved snorkling. For stasjonsnavn, se Tabell 4.





Figur 4: Svarte firkanter er strekninger i Dokka elv og Dokka-Etna undersøkt ved droneflyving. For stasjonsnavn, se Tabell 4.



## Vurdering

Ungfiskregistreringene har pågått i 32 år, og tettheten av både årsyngel og eldre ungfisk har variert mye gjennom denne perioden. De lave tetthetene registrert før utbygging skyldes trolig vanskeligere forhold for gjennomføring av elektrofiske grunnet høy, uregulert, vannføring. Det ser imidlertid ut til at det var en nedgang i registrert ungfisk fra 2012 og noen år framover.

Det har vært store svingninger ifra år til år både når man ser på totaltetthet og tettheten av årsyngel på de ulike stasjonene. Registreringene i 2012 – 2017 kan tyde på en liten nedgang i tettheten av ungfisk, men også her er det svingninger fra år til år. Det ser imidlertid ut til å være en liten økning i total tetthet og årsyngeltetthet i Dokka-Etna (stasjon 5-10) i 2021, mens registreringene var lave i Dokka (stasjon 1-4) i 2021.

Gytefiskregistreringene i 2020 og 2021 befestet inntrykket fra tidligere års tilsvarende undersøkelser, av en liten gytebestand i Dokka elv. Den relativt svake gytebestanden av storørret i Dokka er sårbar ovenfor stamfiske og garnfiske, som enkelte år kan ta en betydelig andel av gytebestanden. Ved direkte telling med snorklere i elva får man bare et estimat på antallet gytefisk i elva på et gitt tidspunkt. Svakheten med denne metoden er altså at man er avhengig av å time undersøkelsestidspunktet godt med gyteoppgangen, og helst gjennomføre på samme relative tidspunkt i oppgangen hvert år. Det må videre sies at elva har begrenset vannføring og at dykkerne i elva på en del strekninger har dårlig oversikt. I 2012 ble det inngått et samarbeid med Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS om videoovervåking av gyteoppgangen i elva. Grunnet tekniske vanskeligheter og personalutfordringer har ikke dette overvåkingsprosjektet gitt data så langt og det er usikkert om prosjektet blir videreført.

Gytefiskregistreringen ved bruk av drone i 2017-2021 befester også inntrykket fra tidligere års registreringer, av en liten gytebestand i Dokka elv. Det ble registrert syv gytefisk ved droneflyging i 2021. Det er større partier i Dokka, hvor dronefilming ikke gir brukbare resultater. I likhet med snorkling, er det også ved bruk av droneflyging, en svakhet ved at man er avhengig av å time undersøkelsestidspunktet godt med gyteoppgangen. Det er også flere strykepartier og kulper med dårlig sikt. For å kunne vurdere drone som metode for gytefiskregistreringen i Dokka/Etna bør metoden utprøves i et par år til. Det kan også være en idé å kjøre snorkling og dronefilming mer eller mindre parallelt i elva. På den måten kan man sammenligne synsobservasjonene med filmene i etterkant, og avdekke om det er store sprik mellom de to metodene.

Det er store variasjoner fra år til år når det gjelder tettheter av både årsyngel og eldre ungfisk. Disse variasjonene er utfordrende å forklare, men kan skyldes at det er en kort tilgjengelig strekning for

gyting i elva, samtidig som det er relativt bra med tilgjengelig gyteareal på denne strekningen. Når gytebestanden ser ut til å være av svært begrenset størrelse kan dette føre til at tilfeldigheter spiller en stor rolle og rekrutteringen kan svinge mye som en følge av dette. Særlig kan man observere store forskjeller i den romlige fordelingen av årsyngel fra år til år, noe som kan skyldes tilfeldigheter knyttet til den enkelte stasjons nærhet til ulike gyteområder og i hvilken grad de ulike gyteområdene benyttes hvert enkelt år. Det er gunstig å fortsette å følge variasjonen i yngeltettheter i elva og se om dette kan korrelere med data fra gytefiskregistreringer. Det ville være svært ønskelig med en mer pålitelig metode for å overvåke størrelsen på gytebestanden.

## Referanser

- Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T. G., Rasmussen, G. & Saltveit, S. J. 1989.** Electrofishing – Theory and practice with special emphasis on salmonids. *Hydrobiologia* 173: 9-43.
- Brabrand, Å., Brittain, J. E. & S. J. Saltveit 1989.** Konesjonsbetingede undersøkelser i Dokkavassdraget: Bunndyr, tetthet av ørretunger og livssyklusstudier av strømsik, Oppland fylke. LFI – Laboratorium for ferskvannøkologi og innenlandsfiske. Rapport 111/1989.
- Brabrand, Å., Saltveit, S. J. & T. Bremnes 1996.** Fiskebiologiske undersøkelser i Dokka etter fem års regulering. LFI - Laboratorium for ferskvannøkologi og innenlandsfiske. Rapport 163/1996.
- Forseth, T. & Forsgren, E. (red.) 2008.** El-fiskemetodikk. Gamle problemer og nye utfordringer. NINA Rapport 488. 74 s.
- Lindås, O. R., Eriksen, H. & Hegge O. 1996.** Fiskebiologiske undersøkelser i Randsfjorden og Dokka-Etna etter regulering av Dokka. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 8/1996.
- Styrvold, J.-O., Brabrand, Å. & S. J. Saltveit 1981.** Fiskebiologiske 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 – Laboratorium for ferskvannøkologi og innenlandsfiske. Rapport 46/1981.
- Torgersen, P. & Gregersen, F. 2009.** Fangstregistreringer i regulerte vassdrag i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 5/2009.
- Zippin, C. 1958.** The removal method and population estimation. *Journal of wildlife management* 22: 82-90.



## Vedlegg: Resultater fra alle år

År	Stasjon	Stasjonsnr. fom. 2009	Areal	Fangst totalt			Fangst 0+			Tetthet		Tetthet	
				c1	c2	c3	c1	c2	c3	totalt	2SE	0+	2SE
1998	2	1	90	18	18	9	7	6	4	84	68	34	52
1998	3	3	180	42	9	8	17	1	2	35	4	11	1
1998	4	7	150	15	3	7	6	3	3	22	13	12	12
1998	5	9	175	7	2	0	4	0	0	5	1	2	0
1998	6	6	90	33	6	9	24	4	6	58	9	41	6
1998	7	8	60	3	2	1	2	2	1	16	32	14	32
1998	8	2	120	25	15	11	15	11	7	60	29	41	28
1998	9	4	90	7	5	3	7	5	3	24	20	24	20
1999	2		104	31	17	8	14	8	5	63	15	33	14
1999	3		60	30	11	6	16	3	2	87	18	36	3
1999	4		175	38	21	12	13	9	6	51	17	23	16
1999	5		175	7	3	2	7	0	0	4	2	4	0
1999	6		150	32	9	6	10	3	3	34	4	12	4
1999	7		84	14	6	2	8	3	1	28	5	15	3
1999	8		256	52	21	10	31	14	7	35	4	23	4
1999	9		150	48	16	5	32	11	5	48	3	34	3
2000	2		125	46	16	11	19	5	4	65	8	24	4
2000	3		60	38	19	8	3	3	1	122	23	16	18
2000	4		225	41	18	9	16	8	5	34	6	15	5
2000	5		40	1			0			4	0		
2000	6		240	28	7	3	9	5	3	17	4	9	4
2000	7		120	41	20	10	27	12	7	67	11	44	9
2000	8		180	38	15	9	16	6	5	38	6	17	5
2000	9		211	42	15	6	12	7	4	38	6	14	6
2000	10		100	0			0			0		0	
2001	2		200	47	25	10	20	8	2	47	8,5	16	1,7
2001	3		125	18	11	5	2	0	0	34	12	2	0
2001	4		250	42	17	7	10	4	1	28	2,98	6	0,93
2001	5		264	9			0			6		0	
2001	6		300	27	8	4	3	2	0	14	1,33	2	0,45
2001	8		420	46	24	13	22	11	10	24	6,78	14	6,64
2001	9		140	21	7	3	6	2	1	23	2,69	7	1,65
2002	2		210	67	27	9	35	14	5	52	3,58	27	2,7
2002	3		156	54	23	11	18	8	3	62	6,78	20	3,28
2002	4		85	75	23	7	40	18	5	128	7,34	79	7,19
2002	5		198	10	2	0	1	1	9	-3	57,3	6	0,48
2002	6		225	41	14	4	11	3	3	27	2,48	8	2,26
2002	7		132	31	20	10	13	12	7	66	42,7	42	42,49
2002	8		225	70	26	6	57	24	6	47	2,7	41	2,7
2002	9		135	73	28	16	57	22	14	95	9,53	77	9,22
2002	10		175	14	8	0	10	3	0	13	2,49	7	0,44
2003	2		252	85	51	23	64	33	19	75	9,9	55	8,57
2003	3		128	46	27	14	1	1	0	82	16,76	2	1,16
2003	4		100	54	29	13	19	15	7	114	25,4	55	24,5
2003	5		200	21	13		1	0		29	30,5	1	0

2003	6	207	42	13	8	26	6	6	33	3,25	20	2,7
2003	7	140	28	16	6	11	8	3	41	8,77	19	7,83
2003	8	162	50	26	19	28	15	11	75	18,22	43	14,76
2003	9	102	56	32	15	24	17	8	120	22,55	61	20,56
2003	10	175	3	1		0	0		59	22,3	3	1,7
2004	2	136	46	24	12	28	18	10	73	17,2	53	17,1
2004	3	129	31	15	6	1	0	0	45	6,8	1	0
2004	4	144	18	10	7	5	2	2	32	13,5	8	5,96
2004	5	156	3	1		0	0		3	1,92	0	0
2004	6	125	13	5	3	10	4	3	19	5,7	16	5,72
2004	7	140	19	4		11	2		17	2,45	10	1,39
2004	8	133	52	20	8	31	10	8	65	6,73	41	6,53
2004	9	112	18	6	2	0	0	0	24	2,52	0	0
2004	10	135	2			0			2	3,23	0	0
2005	2	100	25	12	5	15	7	3	46	7,74	28	5,84
2005	3	90	24	14		3	2		64	49,66	10	29,8
2005	4	131	25	10	4	4	2	2	34	11,89	9	11,65
2005	5	205	4			0			3	6,45	0	0
2005	6	200	17	10	1	3	2	0	15	1,88	3	0,67
2005	7	90	13	3		7	2		19	3,99	11	3,73
2005	8	100	32	11	2	17	5	0	46	3,64	22	0,97
2005	9	102	22	8	4	14	7	3	36	6,4	26	6,3
2005	10	123	0			0			0		0	
2006	2	152	30	14	8	15	9	7	43	18,5	29	18,47
2006	3	135	17	3	2	1	1	0	17	1,57	2	1,1
2006	4	88	20	8	2	12	3	1	36	4,75	19	1,66
2006	5	100	3	1		0	0		5	3	0	0
2006	6	140	15	8	3	9	5	3	22	7,43	15	7,38
2006	7	90	5	3		2	1		14	30,79	4	7,7
2006	8	140	25	13	3	17	9	3	32	4,54	23	4,43
2006	9	136	28	11	3	14	5	1	32	3,18	15	1,5
2006	10	90	0			0			0		0	
2007	2	75	71	17	9	49	12	6	133	6,36	92	5,21
2007	3	80	44	11	2	18	6	2	73	3,63	34	3,53
2007	4	180	94	48	13	79	45	13	94	7,53	84	7,53
2007	5	81	20			18			53	43,23	49	40
2007	6	140	21	10	3	14	10	2	26	4,75	21	4,72
2007	7	88	46	15	4	38	14	4	76	4,94	66	4,93
2007	8	100	43	16	6	33	16	6	70	8,15	60	8,15
2007	9	70	5			5			16		16	
2007	10											
2008	2	75	33	11	5	13	8	2	69	8,13	34	7,55
2008	3	125	23	11	5	1	1	0	35	6,49	2	1,18
2008	8	100	29	14	7	17	11	6	60	17,9	44	17,84
2008	9	110	52	118	6	25	13	6	75	9,3	46	9,28
2009	2	150	46	23	17	14	8	6	73	18,6	25	14,2
2009	3	150	36	9		2	1		32	5,78	3	4,62
2009	4	150	16	7		15	5		14	6,43	15	4,47
2009	5	150	7			0			8		0	

2009	6	150	29	18	11	15	9	8	54	27,6	34	27,1
2009	7	150	31	24		15	10		115	410,9	30	40
2009	8	150	13	9		10	7		28	46,35	22	42,76
2009	9	150	48	18	13	24	11	7	60	9,1	33	7,8
2009	10	150	0			0			0			0
2009	11	125	2			0			3		0	
2010	1	150	36	15		13	6		41	12,2	16	9,25
2010	2	150	32	15	12	24	10	9	49	14,3	36	11,26
2010	3	130	29	9	5	3	2	0	35	3,85	4	1,04
2010	4	150	38	17	2	8	6	1	40	3,6	11	3,25
2010	5	125	16	8	3	12	7	2	24	4,83	19	4,38
2010	6	150	42	13	7	7	5	5	58	70,96	27	70,95
2010	7	150	20	7	2	18	7	2	20	2,18	19	2,18
2010	8	150	37	18	2	3	1	0	40	2,89	3	0,33
2010	9	150	1			0			1		0	
2010	10	150	11	5		0	0		13	8,14	0	0
2011	1	150	73	27	13	36	9	7	81	6,36	37	3,67
2011	2	100	13	6		11	6		26	21,77	24	21,77
2011	3	100	36	15	10	28	14	9	72	15,8	61	15,76
2011	4	150	26	14	8	23	8	8	39	10,26	31	8,52
2011	5	100	4			4			9		9	
2011	6	150	53	29	11	38	18	10	70	9,3	50	8,72
2011	7	100	24	10	2	21	10	2	38	3,57	37	3,52
2011	8	150	65	35	12	40	29	10	85	12,57	63	
2011	9	150	2			1			3		1	
2011	10	150	20	5		9	1		18	4,67	7	0,59
2012	1	100	45	26	11	19	15	5	96	17,2	48	15,04
2012	2	100	12	5		10	5		22	15,49	20	15,49
2012	3	100	5			0			8		0	
2012	4	100	45	19	7	28	12	5	76	7,46	49	6,59
2012	5	100	13	3		12	3		17	3,44	16	3,44
2012	6	100	42	21	13	8	8	4	97	40,17	33	38,75
2012	7	100	28	16	5	26	15	5	55	9,08	51	9,05
2012	8	100	64	33	15	48	20	11	128	17,41	88	11,09
2012	9	100	2			2			2		2	
2012	10	100	12	3		5	1		16	3,69	6	1,53
2013	1	100	32	13	2	6	5	2	51	12,42	17	12,35
2013	2	100	13	5		8	5		26	32,05	21	32,05
2013	3	100	20	7		1	7		19	1,09	0	1,09
2013	4	100	36	11	6	13	5	4	57	8,54	26	8,26
2013	5	100	24	3		22	3		27	1,83	25	1,83
2013	6	100	9			1			15		2	
2013	7	100	8			8			8		8	
2013	8	100	17	8		4	2		32	16,99	8	9,8
2013	9	100	4			2			4		2	
2013	10	100	13	6		12	2		14	2,68	14	1,8
2014	1	100	29	13	11	19	8	8	67	21,09	45	19,32
2014	2	100	10	4		8	4		18	13,86	16	13,86
2014	3	100	13	6		8	4		24	15,05	16	13,86



2014	4	100	14	10	5	6	4	1	40	29,79	12	4,48
2014	5	100	5			4			5		4	
2014	6	100	6			3			6		3	
2014	7	100	1			1			1		1	
2014	8	100	9			0			9		0	
2014	9	100	0			0			0		0	
2014	10	100	3			0			3		0	
2015	1	70	14	10	3	7	5	3	48	26,18	30	25,98
2015	2	100	9			7			9		7	
2015	3	150	14	14	8	4	2	0	81	296,65	4	0,67
2015	4	100	18	12	4	13	6	2	42	23,48	23	4,2
2015	5	100	7			7			7		7	
2015	6	100	6			5			6		5	
2015	7	100	9			4			9		4	
2015	8	100	9			5			9		5	
2015	9	100	0			0			0		0	
2015	10	100	3			0			3		0	
2017	1	83	19	5	-	7	3	-	32	10	15	10
2017	2	69	4	-	-	3	-	-	12	-	10	-
2017	3	70	6	-	-	4	-	-	17	-	13	-
2017	4	80	16	8	5	14	5	4	47	40	33	9
2017	5	35	0	-	-	0	-	-	0	-	0	-
2017	6	90	3	-	-	2	-	-	7	-	5	-
2017	7	80	15	6	-	15	6	-	31	13	31	13
2017	8	51	14	8	2	8	5	2	53	14	34	14
2017	9	56	3	-	-	3	-	-	12	-	12	-
2017	10	120	5	-	-	1	-	-	7	-	2	-
2019	1	130	10	6	-	6	3	-	21,5	49,7	9,2	9,2
2019	2	104	24	14	-	15	10	-	59		43	
2019	3	130	31	10	10	14	3	2	49		15	
2019	4	100	13	3		4	2	-	18		8	
2019	5	80	1	-	-	1	-	-	2,8		2,8	
2019	6	100	3	-	-	1	-	-	5,4		2,2	
2019	7	60	17	11	-	16	9	-	59		61	
2019	8	78	35	13	-	22	2	-	48		31	
2019	9	84	0	-	-	-	-	-	0		0	
2019	10	82	14	7	-	10	4	-	31		16	
2021	1	80	19	3	-	9	2	-	28,4	3,2	14,5	3
2021	2	80	4	-	-	2	-	-	9,6	-	5,6	-
2021	3	80	7	-	-	2	-	-	15,6	-	5,6	-
2021	4	85	13	4	-	10	3	-	22,1	6,3	16,8	5,2
2021	5	60	5	-	-	5	-	-	18,5	-	18,5	-
2021	6	80	18	10	5	7	4	2	48,6	13,9	19,3	9,2
2021	7	85	19	9	7	19	9	7	51,4	18,7	51,4	18,7
2021	8	80	18	4	-	13	3	-	28,9	4,3	21,1	3,9
2021	9	60	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-
2021	10	70	13	7	3	3	1	0	38,6	14,1	5,8	0,7
2021	1. Barsok	150	23	18	18	15	11	14	271	2446,5	250	2446,4
2021	3.Thomlevold	100	26	20	8	18	15	6	68,7	22,6	51,2	21,4

2021	4. utløp Leppa		105	9	7	8	1	4	3	23	40,5	-3,5	14,5
2021	5. Støytfossen		90	6	-	-	2	-	-	12,1	-	4,9	-