


Status for røyebestanden i Innsetvatnet i Bardu kommune 2013

Øyvind Kanstad-Hanssen



Rapport nr.	2015-01	Antall sider -	8
Tittel -	Status for røyebestanden i Innsetvatnet i Bardu kommune 2013.		
ISBN-	978-82-8312-058-5		
Forfatter(e) -	Øyvind Kanstad-Hanssen		
Oppdragsgiver -	Statkraft Energi AS		
Referat:	<p>Etter at Innsetvatnet i 2002 ble tappet ned og holdt på LRV i flere måneder på seinsommern/høsten, ble røyebestanden kraftig redusert. I årene som fulgte ble alt fiske i innsjøen stansa, men røyebestanden var fortsatt tynn i 2006. Det ble derfor vedtatt å sette ut teinefanga røye fra Altevatnet i 2007 og 2008, men prøvefiske frem til og med 2010 viste at disse utsettingene hadde liten effekt. Prøvefiske i 2008 og 2010 viste imidlertid at røyebestanden begynte å ta seg forsiktig opp, men lite gytefisk medførte at anbefalinga om fiskestopp ble holdt ved lag.</p> <p>Prøvefiske i 2013 viste at fisketettheten hadde økt markert siden 2010, og ikke var langt unna nivået ifør nedtappinga i 2002. Andelen av både ungfisk og kjønnsmoden fisk var høyere i 2013 enn ved prøvefisket (1998) før nedtappinga. Vi ser dermed ikke grunn til å opprettholde anbefalinga om begrensninger i fritidsfisket. Imidlertid tilsier forholdet mellom ungfisk og voksen /kjønnsmoden fisk at det kan komme noen år med store svingninger i årsklassstyrke, og kombinert med en mulig endring i næringsvalg/-tilgang anbefaler vi at røyebestanden følges opp med en ny undersøkelse i tidsrommet 2016-2018.</p>		
	Lødingen, januar 2015		
 <p>Postadresse : postboks 127 8411 Lødingen</p> <p>Telefon : 75 91 64 22 / 911 09459</p> <p>E-post : ferskvannsbiologen@online.no</p>			

Forord

Alle ferskvannsbiologiske undersøkelser er utført i henhold til gjeldende standarder (NS 9455 og dens understandarder).

Cand. Scient Øyvind Kanstad Hanssen har vært prosjektleder for Ferskvannsbiologen og skrevet rapporten. Feltarbeid ble utført av Trond Johnsen og Tormod Johnsen.

Oppdragsgiver har vært Statkraft Energi AS, og kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Sjur Gammelsrud.



Øyvind K. Hanssen
prosjektleder

Innhold

Forord	2
1. Innledning	3
2. Områdebeskrivelse	3
3. Metode og materiale	4
4. Resultater	4
5. Diskusjon	6
6. Litteratur	8

1 Innledning

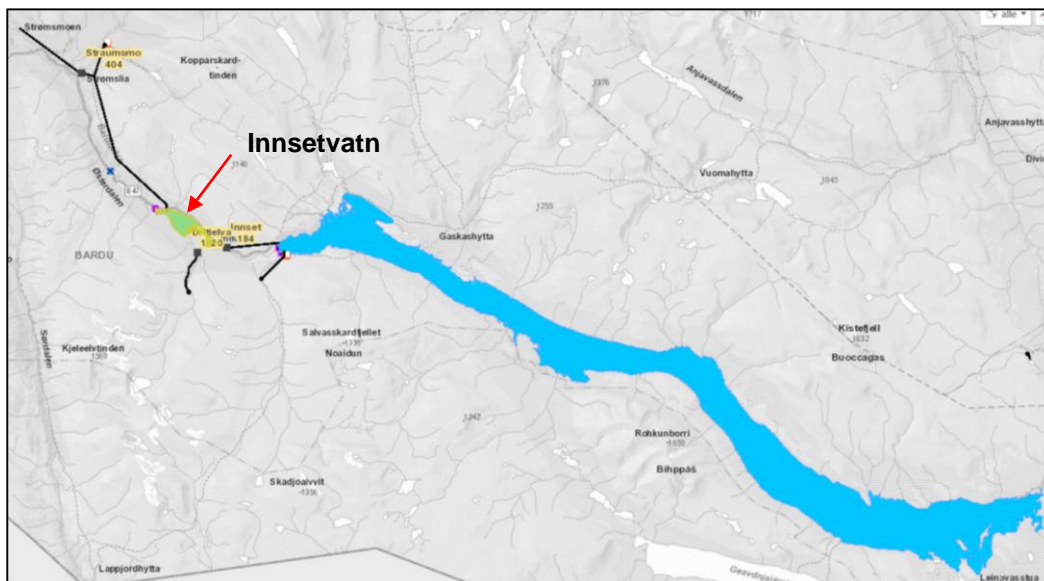
Høsten 2002 måtte Statkraft gjennomføre vedlikehold/reparasjoner på dam-anlegget i Innsetvatnet. Dette medførte at tilførselen gjennom kraftstasjonene på Innset ble stengt tidlig i august, og at vannstanden i Innsetvatnet ble senket ned mot LRV. Den nedre delen av magasinet ble imidlertid tappet tørt. Normal vannstand ble gjenopprettet i månedskifte september/oktober.

I løpet av vinter, vår og forsommer 2003 opplevde rettighetshaverne rundt innsjøen et unormalt dårlig fiske. Det ble stilt spørsmål ved en eventuell sammenheng mellom anleggsarbeidet (nedtappingen) og det erfarte dårlige fiske i innsjøen. Høsten 2003 fikk Statkraft utført et prøvafiske som konkluderte at røyebestanden var vesentlig tynnere enn ved forrige prøvafiske i 1998. Gjennom "Tiltaksplan for Innsetvatn og Østerdalselva" ble det lagt opp til en overvåkning av utviklingen i røyebestanden frem til 2006. Det ble antatt at naturlig rekruttering raskt ville reetablere en god og tallrik røyebestand. Som et ledd i oppfølgingen av tiltaksplanen ble det avviklet et prøvafiske i Innsetvatn høsten 2004 og 2006. Gjennom videreføring av prosjektet «Bedre fiske i regulerte vassdrag i Troms» i perioden 2007-2011 ble det gjennomført prøvafiske også i 2007, 2008 og 2010. Det ble også satt ut teinefanga røye fra Altevatn i 2007 og 2008. Konklusjonen etter prøvafiske i 2010 var at røyebestanden sakte men sikkert hadde bygd seg opp etter nedtappinga i 2002, men at røyebestanden fortsatt var langt svakere enn før nedtappinga samt at utsettingene av teinefanga røye hadde hatt liten effekt. Det ble registret en relativt lav andel av gytefisk under prøvafisket i 2010, og for å sikre tilstrekkelig rekruttering de neste årene ble det anbefalt at det ved eventuelt garnfiske i innsjøen ikke burde tillates bruk av garn med maskevidder mindre enn 39 mm.

For å følge opp utviklingen i røyebestanden og effektene av anbefalte forvaltningstiltak bestilte Statkraft et nytt prøvafiske i 2013. Denne rapporten gjengir resultatene fra dette prøvafisket, og diskuterer behov for videre forvaltningstiltak i innsjøen.

2 Områdebeskrivelse

Innsetvatnet er en del av Barduvassdraget, og ligger i Bardu kommune (**figur 1**). Vassdraget er kraftig påvirket av vassdragsreguleringer, og Altevatn er hovedmagasin for Innset og Straumsmo kraftverk. Mellom Innset kraftverk og Straumsmo kraftverk ligger Innsetvatnet, som er inntaksmagasin for sist nevnte kraftverk. Innsetvatnet ligger 298 moh (LRV), og har en reguleringshøyde på 3 m. Magasinet har et overflateareal på 1,38 km², og er dominert av grunne områder. Den gamle innsjøen, Vetlvatnet, er i all hovedsak grunnere 4 m., mens det er inntil 12 m dypt foran demningen.



Figur 1 Kartutsnitt av øvre del av Barduvassdraget og Innsetvatnet.

3 Metode og materiale

Undersøkelsene i Innsetvatnet ble gjennomført 5-6. september 2013. Det ble benyttet oversiktsgarn (40 m lange og 1,5 m dype med 10 ulike maskevidder fra 8-45 mm. og nordiske garn som er 30 m lange med 12 ulike maskevidder fra 5-52 mm.) til undersøkelsene i Innsetvatnet. Det ble fiska både i dypområdet ved inntaket og i innsjøen for øvrig. Det ble fiska 8 garnnetter i strandsonen (grunt) og 2 garnnetter i dype områder. Garnfangster angis som CPUE (antall fisk/100m² garn/natt)

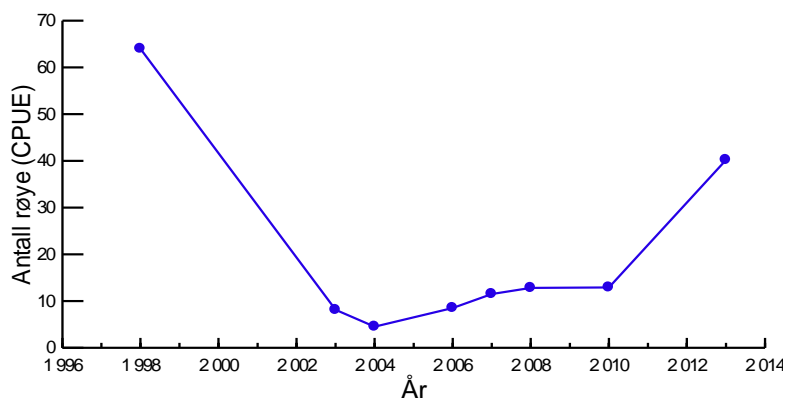
Følgende ble registrert på all garnfangst fisk; lengde (gaffellengde i mm), vekt, kjønn, modningsgrad, kjøttfarge og parasitter. Med parasitter menes måse- og fiskeandmark (*Diphylobohtrium spp*) som registreres med antall cyster på innvollene, og infeksjonen graderes som ingen, lav (<5 cyster), middels (5-20 cyster) og kraftig (>20 cyster). Fisken ble aldersbestemt ved analyse av otolitter. Begrepet lengde ved kjønnsmodning benyttes i beskrivelsene av fiskebestandene, og defineres ved den lengde der mer enn halvparten av hofisken er kjønnsmoden (det vil si at den vil gyte inneværende høst).

4 Resultater

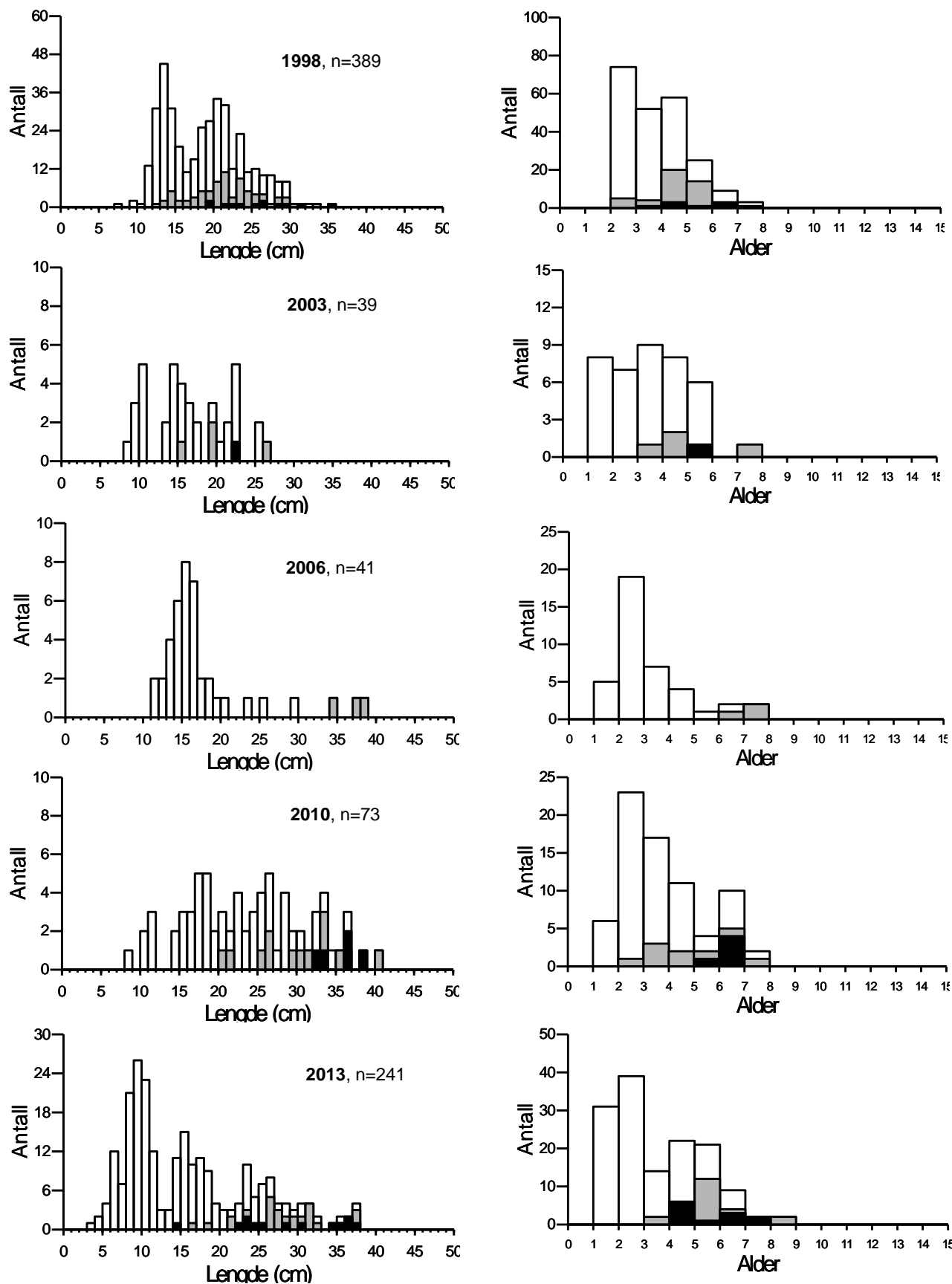
Det ble fanga til sammen 321 fisk, fordelt på 241 røye, 71 ørekyte og 9 lake under garnfiske i september 2013. Det ble satt 8 garn i strandsonen og 2 garn i dypet, og røyefangsten var fordelt med hhv. 185 fisk i de grunne områdene og 56 fisk i dypet. Fangsten av røye i strandsonen tilsvarte dermed en CPUE på 38,5 fisk (antall/100m² garn/natt). Fangsten av røye på garn satt i dypet utgjorde 46,7 fisk per garnnatt. Samla røyefangst (grunt og dypt) utgjorde 40,2 fisk per garnnatt (**figur 2**). Fisketettheten var dermed vel tre ganger høyere i 2013 enn ved forrige prøvofiske i 2010, og begynner å nærme seg nivået før nedtappinga. Ørekytefangsten på 57 individer i grunne områder og 14 i dypet tilsvarte en fangst på hhv. 11,9 og 11,7 fisk per garnnatt. Lakefangsten var fordelt med 6 fisk i grunne områder og 3 fisk i dypet.

Røyene var fra 3,5 til 38 cm og gjennomsnittslengda var 16,1±1,1 cm (**figur 3**). Lengde- og aldersfordelinga viser at det var god rekruttering til røyebestanden, og spesielt to- og treåringer var godt representert i garnfangsten. Sammenligna mot resultatet fra 1998 var også andelen av større fisk (>25-30 cm) relativt høy. Røye større enn 25 cm utgjorde 18 % av fangsten i 2013, mot 12 % i 1998. Lengde ved kjønnsmodning (dvs. lengdegruppa der 50 % av hofisken er moden) var 30-35 cm, og minste modne hofisk var 14 cm. Minste modne hanfisk var 16 cm. I 2013 var 27 % av røyene større enn 25 cm umodne, mens tilsvarende i 1998 var 55 %. For det totale materialet var 82 % umodne fisk i 2013, mot 77 % i 1998. Alderen på garnfanga røye i 2013 var fra ett til åtte år, og røye yngre enn tre år utgjorde 50 % av fangsten. Tilsvarende utgjorde røye yngre enn tre år 33 % i 1998.

I 1998 var 66 % av røye større enn 25 cm lys rød eller rød i kjøttet, mens bare 5 % av røye større enn 25 cm var lys rød eller rød i kjøttet i 2013.



Figur 2 Fangst per garnnatt (antall fisk/100m³ garn/natt) for røye under prøvofiske med garn i Innsetvatnet i perioden 1998-2013.



Figur 3 Lengde- og alders fordeling av garnfanga røye fra Innsetvatnet i tidsrommet 1998 til 2013. Kjønnsmoden fisk er avmerka med grå skravering for hannfisk og sort for hofisk. Garninnsatsen har vært lik alle årene.

5 Diskusjon

Nedtappinga av Innsetvatnet i 2002 medførte at røyebestanden ble kraftig svekka. Et prøvafiske i 1998 viste at fiskesamfunnet i innsjøen var fullstendig dominert av en relativt tallrik røyebestand der andelen kjønnsmoden fisk var lav (Kanstad-Hanssen 1999). Røyebestanden var prega av at det ble bedrevet et regelmessig garnfiske (matfiske) i innsjøen, noe som kom til uttrykk gjennom svært få fisk større enn 30 cm til tross for lav andel kjønnsmoden fisk i bestanden. Ut fra den lave andelen av kjønnsmoden fisk skulle andelen av stor fisk vært høyere hvis ikke garnbeskatninga hadde forma bestanden. Innsjøen fremsto i 1998 som svært produktiv, og røyebestanden syntes å tåle beskatningen godt. Ved prøvafiske året etter nedtappinga var imidlertid fangsten av røye redusert til 8 fisk per garnnatt, mot hele 64 fisk per garnnatt i 1998.

I årene som fulgte ble alt fritidsfiske i innsjøen stansa, men prøvafiske i 2004 og 2006 viste at gjenoppbyggingen av bestanden gikk tregt (Kanstad-Hanssen 2007). I samråd med grunneierlaget ble det da beslutta å styrke rekrutteringa til røyebestanden gjennom utsetting av teinefanga røye fra Altevatnet, og i 2007 og 2008 ble det satt ut hhv. 800 og 600 røyer. Imidlertid viste prøvafiskene i 2007, 2008 og 2010 at svært få av de utsatte (finneklipte) fiskene ble gjenfanga, og effektene av disse utsettingene var dermed marginale (Kanstad-Hanssen 2012). I årene 2007-2010 ble det registrert en svak økning i fisketettheten, men basert på lite gytefisk og ungfisk ble det også i 2010 gitt en anbefaling om å holde beskatningen på røyebestanden lav og at det ikke burde fiskes med maskevidder under 39 mm.

Prøvafisket i 2013 viste at den relative fisketettheten var 3-4 ganger høyere enn i 2010, og at fisketettheten nå begynner å nærme seg samme nivå som i 1998. Resultatene viste også at rekrutteringa til røyebestanden nå er god, og andelen av både ungfisk (<3 år) og gytemoden fisk var høyere i 2013 enn i 1998 (før nedtappinga). Videre var andelen av stor røye (>25 cm) høyere i 2013 enn i 1998, noe som indikerer at beskatninga fra garnfiske ikke har samme nivå nå som før nedtappinga. Alt i alt synes røyebestanden nå i stor grad å være gjenoppbygd til et nivå som ikke lengre krever spesielle forvaltningstiltak, og trolig kan garnfiske gjenopptas i et omfang tilsvarende 1998-nivået.

Sammenligna med bestandsstrukturen i 1998 var imidlertid andelen av ungfisk høy i 2013, og vi vil ikke utelukke av man i årene fremover kan se relativt store svingninger i årsklassestyrke inntil forholdet mellom rekrutter (ungfisk) og voksen, potensielt fiskespisende og bestandsregulerende fisk stabiliseres. Stor røye (>25 cm) som ble fanga i 2013 var i langt større grad enn i 1998 hvit i kjøttet, noe som indikerer at tilgjengelig diett kan ha vært forskjellig før og etter nedtappinga. Om dette er et resultat av et endra tilbud av byttedyr, dvs. at noen arter ikke tålte nedtappinga, eller et resultat av ulikt beitepress fra fisk har vi ingen holdepunkter for i det fiskematerialet vi sitter på. Den høye andelen av ungfisk i bestanden i 2013, antakelsen om store svingninger i bestanden i de neste årene og indikasjonen på en mulig endring i næringsvalg-/tilgang tilsier at vi anbefaler at utviklingen i røyebestanden følges opp med et nytt prøvafiske i tidsrommet 2016-2018.

6 Litteratur

Kanstad-Hanssen, Ø. 2007. Fiskebiologiske undersøkelser i Innsetvatn i 2006 – vurdering av utviklingen i Innsetvatn. Prosjekt «Bedre fiske i regulerte vassdrag i Troms». Rapport 01-2007. 8 s.

Kanstad-Hanssen, Ø. 2012. Fiskefaglig aktivitet 2007-2011. Prosjekt «Bedre fiske i regulerte vassdrag i Troms». Prosjektrapport. 79 s.