The Pink salmon invasion in Norway 2017

Ingebrigt Uglem, Henrik Berntsen, Peder Fiske, Kjetil Hindar & Eva Thorstad

Norsk institutt for naturforskning (NINA)

© Rudolf Svensen/UWPhoto.no

A big surprise, at least in southern Norway



Eva B. Thorstad 5. juli · 🛛 🔻

I fjor ble pukkellaks registrert i minst 20 norske elver. I år ser det ut til å være flere fangster. Nylig ble det også fanget pukkellaks i Irland og Storbritannia. Send meg gjerne melding om fangst av pukkellaks (eva.thorstad@nina.no) og veldig gjerne også en skjellprøve med info om sted, dato, lengde og evt.

Pukkellaks er en stillehavslaks, men har kommet hit på grunn av utsettinger i Russland. Det er mest pukkellaks i Finnmark, nær grensa til Russland, der det også er registrert gyting i noen elver. Enkeltindivid fanges over hele landet, helt ned til Sørlandet. Mer om pukkellaks i faktaark fra Artsdatabanken: http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark283.pdf







❶☱ Torben Thinggaard, Svein Eide og 76 andre

Liker

181 delinger

C Kommenter

🔁 😒 Bjarne Aase, Arne Fjellheim og 111 andre

A Del

...

Eva B. Thorstad har lagt til 3 nye bilder.

STATUS ETTER 10 DAGER MED REGISTRERING AV PUKKELLAKS TUSEN TAKK TIL ALLE som så langt har bidratt med registreringer og spredning av informasjon 😁 !

Jeg har fått inn meldinger om mer enn 200 pukkellaks på ti dager, fra 50 ulike elver i tillegg til sjøfangster. Meldingene er hovedsakelig fra Nord-Norge, Midt-Norge og Vestlandet til og med Rogaland. Det er få meldinger fra Sørlandet og Østlandet, men noen pukkellaks er fanget i Glomma....



133 delinger

B Liker

Pink salmon is a «black-listed» high risk species in Norway



Pukkellaks Oncorhynchus gorbuscha



Pukkellaks er ein stillehavslaks med to-årig livssyklus som har etablert seg i fleire elver i Finnmark. Etter klekking i elv om våren driv yngelen ut i sjøen, der den veks raskt og returnerer til elva for gyting den andre sommaren etter klekking. All pukkellaks døyr etter gyting.

Status Risikovurdering 2012: Høg risiko (HI)



Elver/vassdrag der pukkellaks er observert i Norge, i tillegg er pukkellaks observert i mange elver rundt heile Svalbard. I ein del elver rundt Varangerfjorden er det mistanke om at sjølreproduserande bestandar kan ha etablert seg.

Framand art

SN1504-9140 nr. 283 utgitt 2012, side

Catches of pink salmon in 2015 og 2016





In 2017 it «exploded»…

In comparison, the assumed number of escaped salmon entering Norwegian rivers in 2016 was appr. 6000



43 % females 57 % males All ready to spawn

Likely that spawning took place in all rivers in 2017



Summary of captures in 2017, 01.01.18

Recreational, commercial and mitigation fisheries

County	Caught in sea	Caught in rivers
Finnmark	128	3718
Troms	30	215
Nordland	86	347
Nord-Trøndelag	120	100
Sør-Trøndelag	29	51
Møre og Romsdal	27	218
Sogn og Fjordane	12	102
Hordaland	45	169
Rogaland	28	122
Vest-Agder	-	28
Telemark	-	6
Vestfold	-	21
Buskerud	2	13
Oslo	-	22
Akershus	I	I
Østfold	I	40
Total	509	5175

County	Number of rivers	
Finnmark	43	
Troms	23	
Nordland	52	
Nord-Trøndelag	10	
Sør-Trøndelag	13	
Møre og Romsdal	28	
Sogn og Fjordane	18	
Hordaland	19	
Rogaland	17	and the second
Vest-Agder	6	
Telemark	I	
Vestfold	2	
Buskerud	2	and the second se
Oslo	2	
Akershus	I	10
Østfold	Ι	A DECEMBER OF
Total	238	1

Total captures: 5684



Numbers from Finnmark in 2017

Recreational, commercial and mitigation fisheries

Total captures: 3718

River	Number of fish	
Vesterelva i Nesseby	1056	the local
Tanaelva	948	State 3
Komagelva	375	and the first
Russelva (Ruossajåkka)	304	-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-
Kongsfiordelva	191	
Neidenelva	174	
Grense Jakobsely	89	
Karpelva	83	
Skallelva i Vadsø	69	
Klokkerelva	50	Constant of
Bergebyelya	38	
Risfiordvassdraget	36	
Altaelya (hele yassdraget)	32	
Lakselva i Porsanger	29	at and a
Børselva i Porsanger	27	and the
Vesterelva med Ordo i Båtsfjord	27	
Reparfiordelya	26	
Langfiordelva i Gamvik	20	TANK ST
Vestre lakobselv	23	1
Sandneselva i Sør-Varanger	22	STATE BERNIN
Hamneelva	20	Agen Parles
Lille Porsangerelva	10	and sold
Nyelva	10	All services
Munkelva	0	
Kvalsundelva	, 0	RYPICIO
Reppenelva	7	
Stabburselva i Porsanger	6	
Tømmervikvassdraget i Lebeshv	0	
Storelya i Lebeshy		and the second
Lássáiohka	4	
Vtre Billefiordelva	4	and the second second
	2	Carlos and
Vassdalselva	2	1.1
Halselva i Alta	2	-Same
Veidneselva	2	and the second second
Store Torskefiordelva	2	Carl B Converse
Futelva i Gamvik	2	
Mehamnelva	2	MC She
Dalelva	2	1
	4	1000
Sandfiordelva i Gamvik	1	No.
Namaiaka		
Nerveleiva Storebus i Vadaž		and the
Storelva i Vadsø		St. Martin

When was the pink salmon captured





The tip of the iceberg?

Så 1200 forhatte laks i én elv alene



REKORDÅR: Kjell Odin Larsen har vært med på drivtellinger i Komagelva hvert år siden 2006 og har aldri sett så mye pukkellaks før. Foto: Fred Magne Heikkilae

Better monitoring in all counties is needed

Foto NRK

Pink salmon has also been captured in other countries including UK, Ireland, Iceland, Sweden, Denmark, Germany, France, Greenland and Canada





Pukkellaksen trækker ind i danske vandløb

Pukkellaks er fanget i flere vestjyske vandløb herunder Storå, Varde Å, Sneum Å, Kongeå, Ribe Å og Vidå samt i Uggerby Å og i Sæby Å som udmunder i hhv Skagerrak og Kattegat. Fangsterne er gjort i juli/august og er meget usædvanlige. Der har ikke tidligere været indrapporteret pukkellaks i så mange danske vandløb.

> Pacific Pink salmon -Advice note: July 2017



Background

Canada NL

In recent weeks, anglers in Scotland (Rivers Ness, Dee and Helmsdale) have reported several captures of fresh run non-native Pink Salmon (Oncorhynchus gorbuscha). Some captures have also been reported in some salmon net fisheries in Scotland and both rod and net fisheries in England and Ireland. These fish are not native to Scotland and are likely to have 'strayed' from some of the rivers in northern Norway or Russia.

CBCINEWS Newfoundland & Labrador Home Opinion World Canada Politics Business Health Entertainment Technology & Science Video

Pink salmon caught in N.L. likely from Russian stocking program

Pink salmon, native to Pacific areas, caught in Cartwright and Gander River recently 20. 2017 9:38 AM NT





IVE St. John's M

CBC Radio One () Listen Live

Også i Storbritannia, Irland, Island, Sverige, Danmark, Tyskland, Frankrike, vest for Grønland og Canada



Many unanswered questions!

Why so many pink salmon in 2017?

- Good conditions in both rivers and estuaries after hatching?
- Good conditions in the ocean?
- Adaptation to European conditions?

Where do they come from?



What do we know about spawning in **Norwegian rivers?**

- Most spawned in August/September, before the • spawning of Atlantic salmon and sea trout
- Often in the lower part of the rivers, but also in the • upper parts
- **Often in more shallow water than Atlantic salmon** •
- Females defend their nest fiercely until they die •
- Likely that they may attack and harm other fish •



iversity of Barcelona.

What is the problem?

- Difficult to predict the effects of alien species in general
- Likely limited competition with juveniles of other species, but we do not know what will happen if large amounts of pink salmon spawn in rivers with weak populations of Atlantic salmon
- Potential for competition in marine ecosystems?
- Spread of diseases and parasites?
- Could disturb sea trout and Atlantic salmon during spawning depends on spawning period
- Hybridisation with sea trout and Atlantic salmon is not known, but pink salmon may interbreed with other Pacific salmon species

May also become a problem for the quality of recrational fisheries for sea trout and Atlantic salmon



Increased influx of nutrients may affect the ecosystems



- Our primary challenge is that we lack knowledge for prediction of potential effects!
- Assessment of needs for mitigative actions is thus difficult
- A precautionary approach may therefore be important

Possible mitigative actions

- Removal of fish in the rivers (harpoon, nets, sport fishing gear)
- Disruption of spawning nests before Atlantic salmon and sea trout spawn
- The effect of these actions is unknown
- It is not possible to exterminate the pink salmon in Norwegian rivers, but it could be possible to reduce the numbers to such a degree that establishment is unlikely



What do we need to know for evaluation of risks in Norway?

- Mapping of spatiotemporal occurrence of pink salmon and a summary of what we know about pink salmon in Norway
- Spawning period and success any geographic variation?
- Developmental rates of fry and juveniles and timing of outmigration
- Where do they come from genetic studies
- Has local adaptation occurred?
- Do they carry disease agents that might be transferred to other fish?
- Ecosystem effects



Thank you for your attention

Pukkellaks – livssyklus i naturlig utbredelsesområde

Klekking, november-desember

Gyting, juli-september, 0,5-4 kg, 30-70 cm, 1400-2000 egg pr hunn, alle dør etter gyting

Marin fase,

1,5 år





Plommesekkyngel i grusen, mars-april



Går ut nesten med gang, ~ 3cm

Swin

Mars-mai Stimer nært land