

Ørekytas utbredelse og konsekvenser for økologisk tilstand



Jon Museth

Fagtreff, Spredning av fremmede arter i våre vannveier, arr: Vannforeningen

Fremmede arter = Nasjonalt + regionalt fremmede arter

Nasjonalt fremmede

Fremmede ferskvannsfisk

Disse artene er innført til norske vassdrag fra utlandet. De kan alle virke skadelig på naturlige fiskebestander og annet liv i ferskvann og det er ulovlig å spre dem.

Canadarøye
Salvelinus namaycush

Bekkerøye
Salvelinus fontinalis

Karpe
Cyprinus carpio

Dvergmalle
Ameiurus nebulosus

Gullfisk
Carassius auratus

Regnlaue
Leucaspis delineatus

Rødgjelle solabbor
Lepomis gibbosus

Sandkryper
Gobio gobio

Suter
Tinca tinca

Regnbueaure
Oncorhynchus mykiss

Målestokk: 10 cm

Norsk institutt for naturforskning, 1. utgave 2019. Faglig ansvarlig: Odd Terje Sandlund/NINA. Illustrasjoner: Sakke Ypja. Grafisk utforming: Kari Sivertsen/NINA. Her kan du lese mer: www.nina.no/fremmede-ferskvannsfisk

Ferskvannsfisk i Norge

Norge ferskvannsfisk omfatter 33 arter, men mange av artene har en begrenset utbredelse i vassdragene våre. Bakgrunnen for dette er at fiskeartene hadde ulike muligheter til å nå elver og innsjøer etter den siste istida. Resultatet er at vi har mange arter på landandet i sørøst og dekkvis i Øst-Finnmark og litt av Nord-Finnmark, og få arter langs kysten i vest og nord. Dagens fiskekorts- og dekkvis-arter er til dels lokalitetsendret ved at menneskene har flyttet fisk. Dette er ikke lenger tillatt, da det kan ha svært skadelig virkning på de andre fiskeartene og vassdragsmiljøet.

NIDYEFAMILIEN
10 cm
Naråsøye
Pisces
Eklekøye
Lepomis
Akkisøye
Lepomis
Bekkerøye
Salvelinus

LAKSEFAMILIEN
Øret / aure
Salmo
Sik
Gasterosteus
Røye
Salvelinus
Harr
Thymallus
Lagvold
Gasterosteus
Laks
Salmo

LODDEFAMILIEN
10 cm
Kalle
Osmerus
Laks
Salmo

TORSKEFAMILIEN
10 cm
Laks
Salmo

STINGSILDFAMILIEN
10 cm
Haggset stingsild
Pisces
Haggset stingsild
Pisces

KARPEFAMILIEN
10 cm
Mort
Rutilus
Ørekyt
Phoxinus
Sør
Scardinius
Vedebakk
Alburnus
Laks
Salmo
Sør
Scardinius
Brenne
Alburnus
Fiske
Alburnus
Agg
Alburnus

GJEDDEFAMILIEN
10 cm
Gjedde
Esox

ULKEFAMILIEN
10 cm
Hattfiset storsulke
Cottus
Storsulke
Cottus
Hornulke
Mormyrus

ABBORFAMILIEN
10 cm
Sølvørret
Pisces
Sølvørret
Pisces

ÅLEFAMILIEN
10 cm
Ål
Anguilla

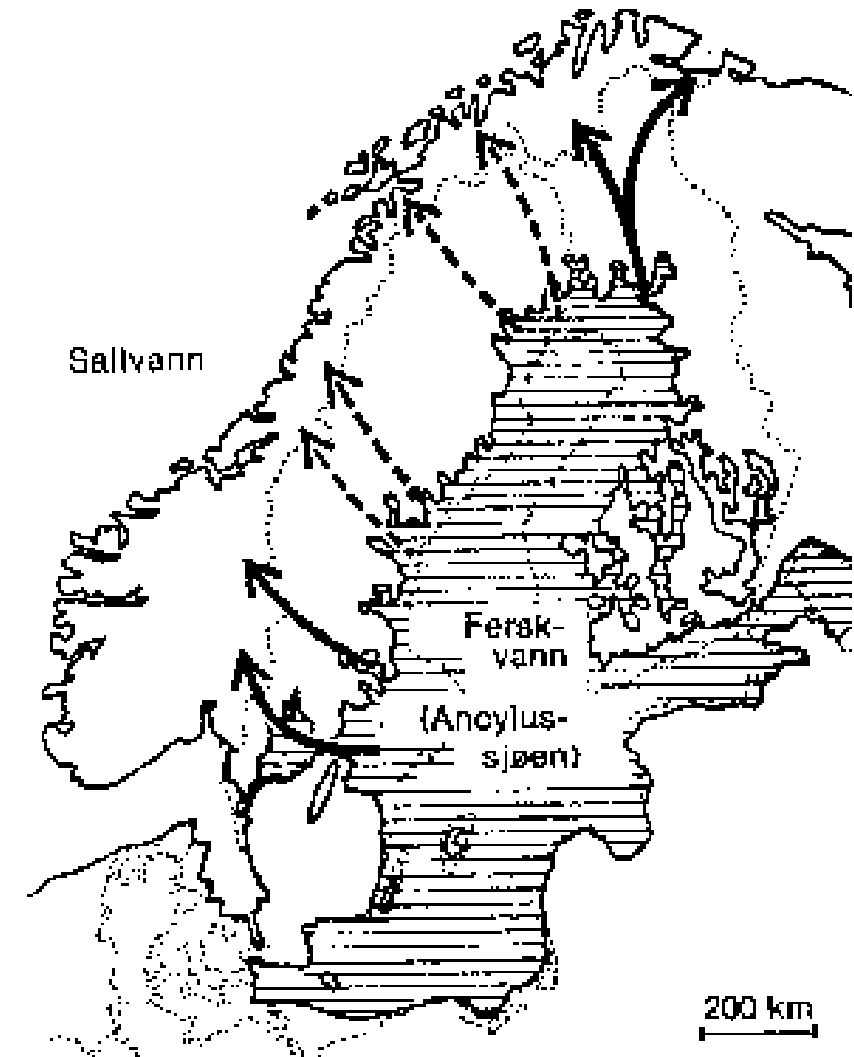
Tabell 1. Fremmede arter som registreres som påvirkning i Vann-nett. For hver art er det angitt antall vannforekomster der denne arten har blitt registrert som påvirkning (per 31.1.2020), år for første dokumenterte funn av etablert bestand, risikokategori, invasjonspotensial og økologisk effekt. De fire siste kolonnene er basert på Artsdatabanken (2018). Risikokategoriene forkortes som LO (lav risiko), HI (høy risiko), SE (svært høy risiko) og NR (ikke risikovurdert). Invasjonspotensial og økologisk effekt skåres fra 1 (lavest) til 4 (høyest).

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Vannforek.	Etabl. år	Risiko-kateg.	Inv.-pot.	Økol. effekt
Fisker						
Dvergmalle	<i>Ameiurus nebulosus</i>	2	1890	LO	2	1
Gullfisk	<i>Carassius auratus</i>	20	1870	HI	4	2
Karpe	<i>Cyprinus carpio</i>	73	1840	HI	4	2
Sandkryper	<i>Gobio gobio</i>	7	1991	LO	2	1
Rødgjelle solabbor	<i>Lepomis gibbosus</i>	21	2004	LO	2	1
Regnlaue	<i>Leucaspis delineatus</i>	4	1997	LO	2	1
Pukkellaks	<i>Oncorhynchus gorboscha</i>	94	1958	HI	4	2
Regnbueørret	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	43	1910	HI	4	2
Bekkerøye	<i>Salvelinus fontinalis</i>	115	1883	LO	2	1
Kanadarøye	<i>Salvelinus namaycush</i>	57	1971	LO	3	2
Suter	<i>Tinca tinca</i>	106	1810	HI	3	3
Regionalt fremmede fisker						
Gjedde	<i>Esox lucius</i>	340	—	SE	4	3
Ørekyt	<i>Phoxinus phoxinus</i>	2 864	—	SE	4	4
Mort	<i>Rutilus rutilus</i>	44	—	HI	3	3
Gjør	<i>Sander lucioperca</i>	4	—	NR	—	—
Sørv	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	130	—	SE	4	3

Sandvik mfl. 2020

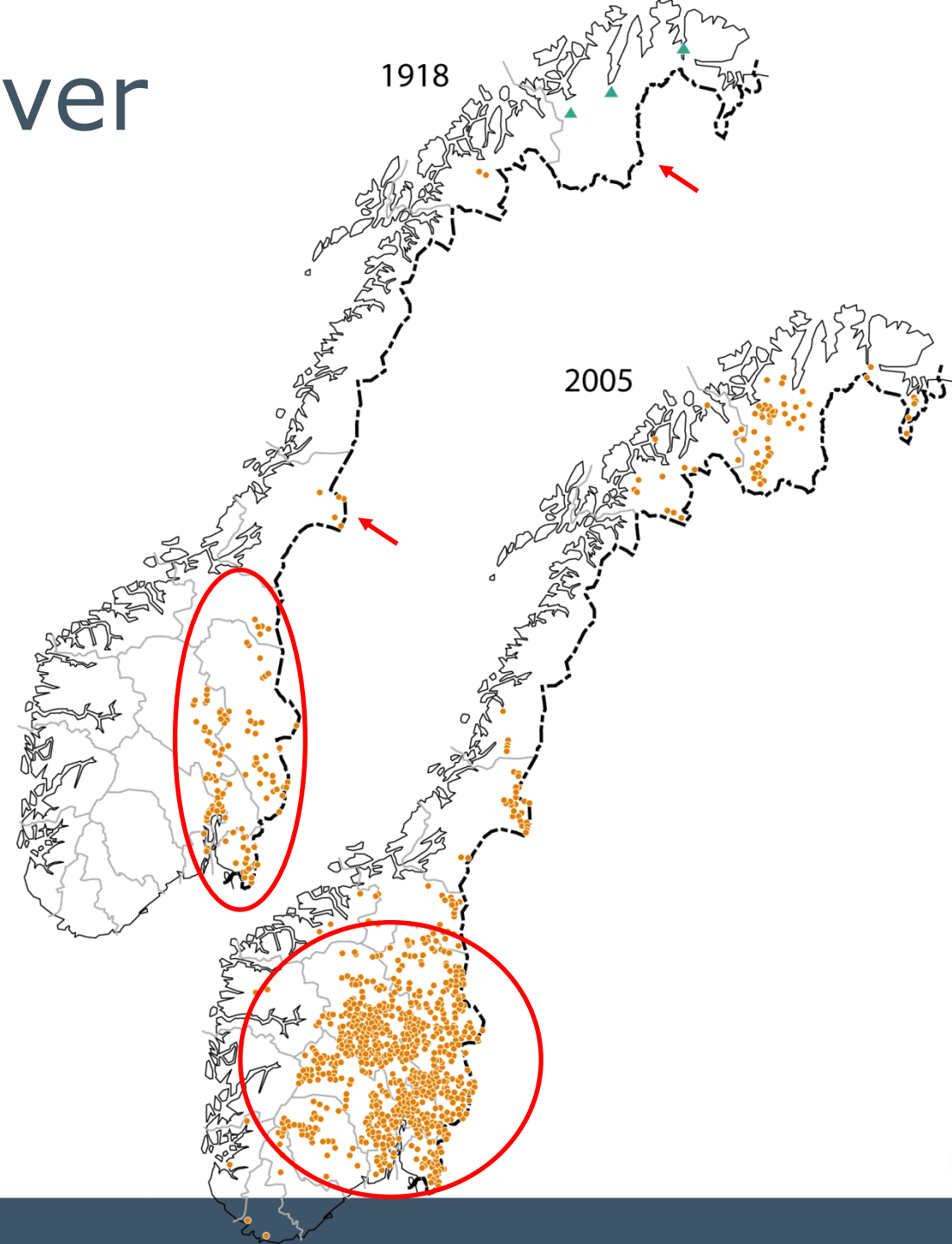
Stor variasjon i fiske-samfunnene i ulike deler av Norge

- **Vestlige innvandrere** (laks, ørret, røye, tre-pigget stingsild)
- **Østlige innvandrere**
 - ▶ Finnmarksfiskene (sik, abbor, lake, gjedde, harr, ørekyt, ni-pigget stingsild)
 - ▶ Mjøsa-Storsjøfiskene (mort, krøkle, lagesild, brasme, laue, gullbust, vederbuk, steinsmett, hork, hornulke, karuss)
- **Sørlige innvandrere** (flire, stam, asp, sørv, gjørs)



Ørekyt spreddt til over 2000 vann

- Naturlig utbredt på Østlandet og Finnmark (Huitfeldt-Kaas 1918)
- Utbredelsen økt betydelig – spesielt i Sør-Norge
- Naturlig utbredelse begrenset av naturlige innvandringsmuligheter....



Sammensatte årsaker til spredning

- Brukt som levende agn
- Utsiktet spredning sammen med settefisk
- Sekundær spredning fra introduserte lokaliteter
- Vannkraftutbygging
- Satt ut som "mat" til ørret

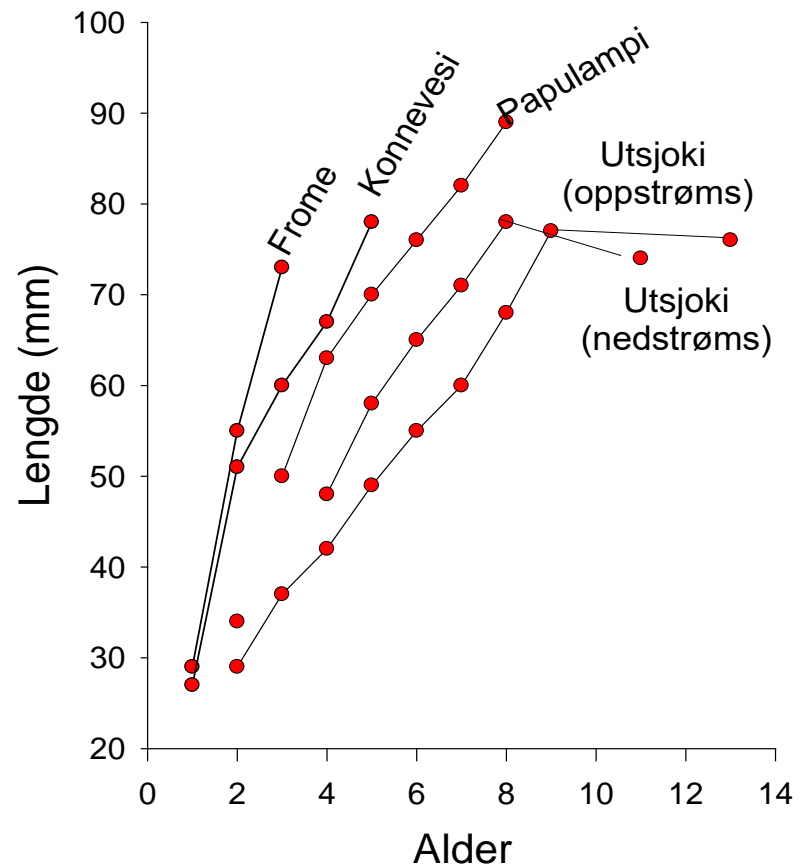


Ørekyte er en svært tilpasningsdyktig art:

- Stort utbredelsesområde
- Kjønnsmoden som 0+ til 6+
- Maksimal registrert levetid fra 3-13 år
- Kan gyte flere ganger i året i gunstige miljøer ("multiple clutches")
- "Altetende" generalist
(Mills 1988, Lien 1981, Museth *et al.* 2002)



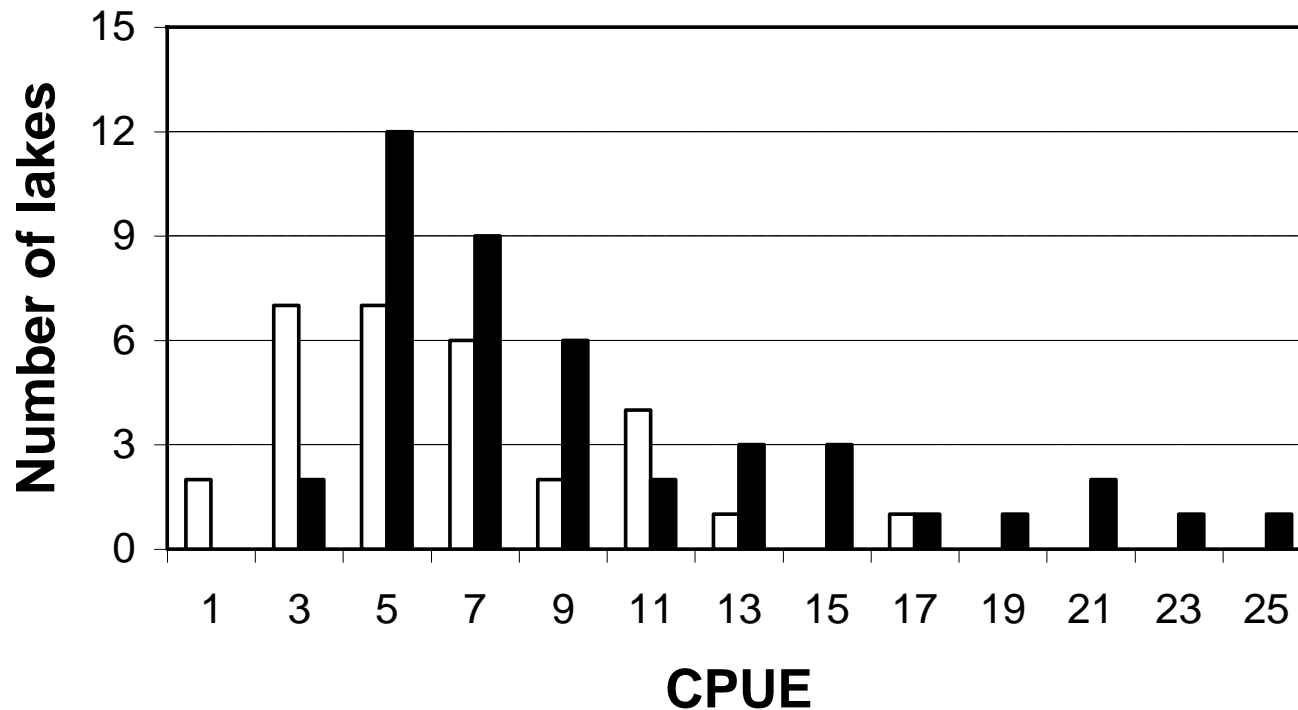
Stor variasjon i individuell vekst!



(etter Mills 1988)

35 % lavere fangst av ørret i vann med ørret og ørekyte enn bare ørret

Journal of Fish Biology (2007) **71** (Supplement D), 184–195
doi:10.1111/j.1095-8649.2007.01673.x, available online at <http://www.blackwell-synergy.com>



The history of the minnow *Phoxinus phoxinus* (L.) in Norway: from harmless species to pest

J. MUSETH*†, T. HESTHAGEN‡, O. T. SANDLUND‡,
E. B. THORSTAD‡ AND O. UGEDAL‡

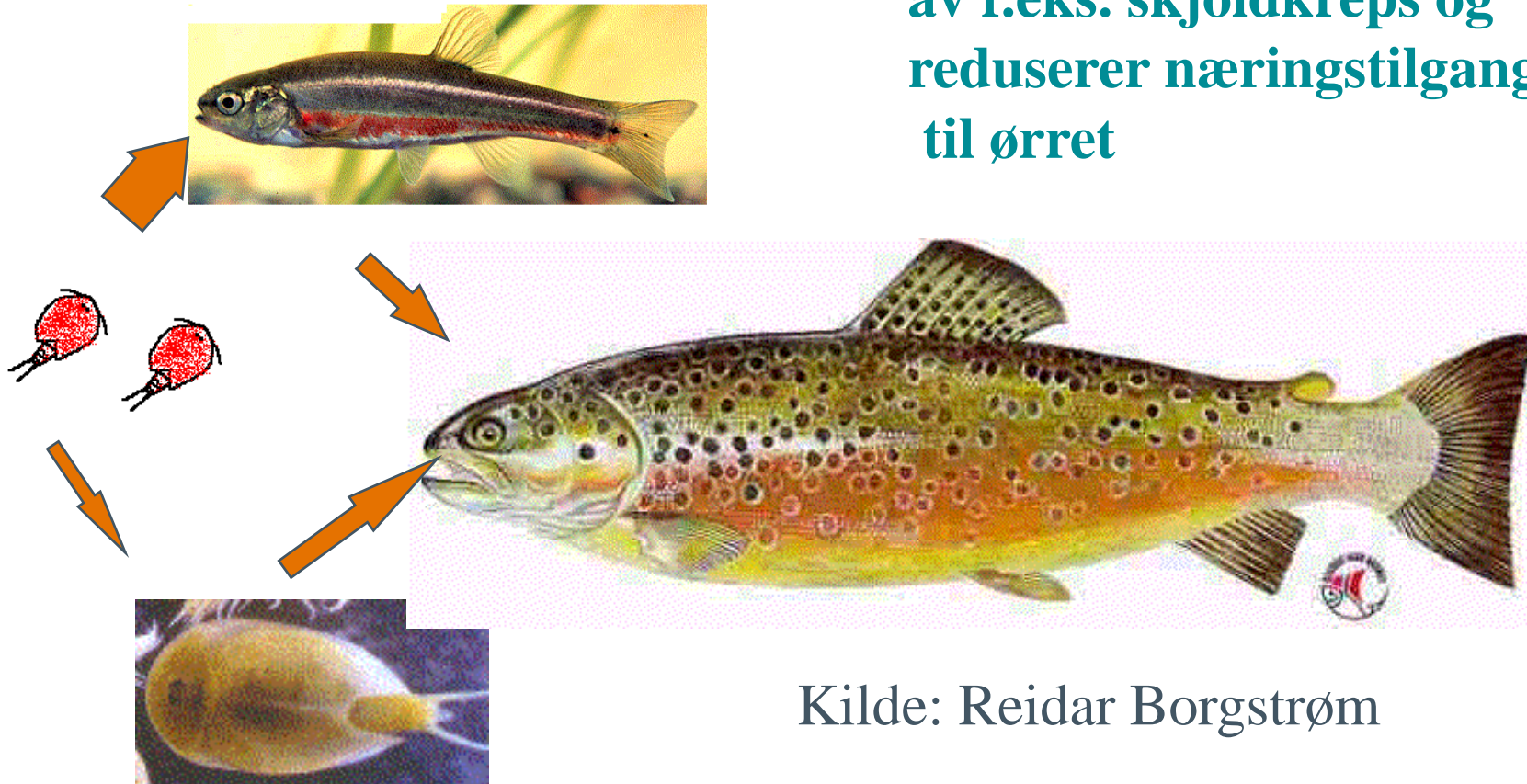
□ Sympatric
■ Allopatric

I tråd med andre studier:

- **Skjerja på Hardangervidda:** Ørretavkastningen er i dag ca. 32 % av den opprinnelige avkastningen (1973-1985). Den totale avkastningen av ørret + ørekyt utgjør 65 % av det ørreten alene ga før det kom ørekyt i sjøen.
- **Øvre Heimdalsvatn:** Redusert rekruttering til ørretbestanden (Borgstrøm 2023): Ca. 35 % lavere rekruttering (ant. 4-åringer) etter ørekytintroduksjon (2015-2023) enn før (1959-66)

Ekspløitativ konkurranse mellom aure og ørekyt

Ørekyt eter unge stadier av f.eks. skjoldkreps og reduserer næringstilgangen til ørret



Kilde: Reidar Borgstrøm

Ørekyte og vannforskriften.....

- Noen av utfordringen med dagens praksis er:
 - ▶ Fremmede arter «teller dobbelt» - først pga. av **effekten** og så av **årsaken**
 - ▶ Historisk avgrensning **før 1900** eller før **1800?**
 - ▶ Uklart hvordan regionalt fremmede arter skal håndteres, f.eks. ørret?

www.nina.no

1845 Fremmede arter og vannforskriften

NINA Rapport

Metoder for å vurdere påvirkning fra fremmede organismer på økologisk tilstand i ferskvann

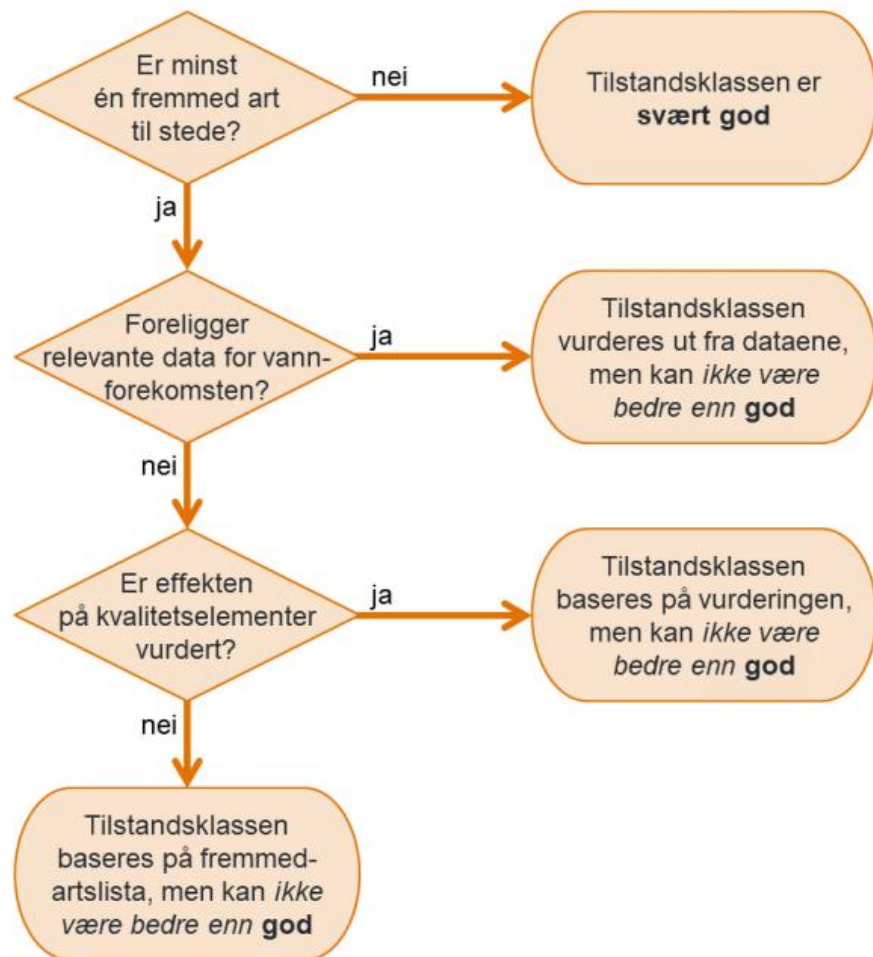
Hanno Sandvik, Annette Taugbøl, Kim Magnus Bærum, Trygve Hesthagen, Thomas C. Jensen, Stein Ivar Johnsen, Ann Kristin Schartau, Bjørn Walseng



NINA

Norsk institutt for naturforskning

Foreslått gang i klassifiseringen etter Sandvik mfl. 2020



Alternativer:

- 1) Vurdering ut i fra data om vannforskriften
- 2) Tilstandsfastsettelse gjennom artsspesifikke vurderinger for vannforskriften (så langt kun ørekyte)
- 3) Tilstandsfastsettelse ved hjelp av Fremmedartlista

Eksempel på 2) Tilstandsfastsettelse etter artsspesifikke vurdering (ørekyt)

Tabell 2. Klassifisering av tilstand for parameteren «ørret i innsjøer» etter introduksjon av ørekyt (fra Hesthagen et al. 2012:20). Tabellen illustrerer alternativ 2 i det foreslåtte klassifiseringssystemet. Merk at tilstand er avhengig av innsjøtype (overflateareal og gjennomsnittsdyp). Farger indikerer tilstandsklasser (rød: svært dårlig, oransje: dårlig, gul: moderat, grønn: god, grå: innsjøtypen fins ikke i Norge).

Middeldyp (m)	Innsjøens overflateareal (ha)				
	< 10	10–50	50–500	500–5000	> 5000
< 3	SD	SD	D		
3–15	D	D	M	M	
> 15		M	G	G	G

Takk for oppmerksomheten!



