

# Ål og elvemusling

Frode Kroglund



Fylkesmannen i Agder

www.nina.no

1419 Evaluering av habitatkvalitet for juvenil elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Agder

NINA Rapport

Redoksmålinger i Hammerbekken, Lilleelv, Storelva, Straibekken og Vassbotnbekken

Jon H. Magerøy



NINA

Norsk institutt for naturforskning



MILJØ-  
DIRREKTORATET

RAPPORT

M-1107/2018

Handlingsplan for elvemusling  
(*Margaritifera margaritifera* L.) 2019-2028



# Elvemusling var tema på TEFA i 2018

Muslingene var «utryddet»

De dukker opp her og der. Kun få, men starten på det gode liv

Rapporter på elvemusling fra 2016-2018 i Agder

Vi vet mer om muslingene vår nå enn det vi viste før

Hvor er muslingene i de kommunale planene?

www.nina.no

NINA Kortrapport 70

Elvemusling i Vassbotnbekken og Møllebekken, Birkenes kommune, Aust-Agder  
Bestandsstatus og bevaringstiltak

Jon H. Magerøy  
Bjørn Mejdell Larsen



Norsk institutt for naturforskning



Elvemusling i Storelva (Vegårvassdraget), Aust-Agder

Bjørn Mejdell Larsen  
Jon Magerøy



Norsk institutt for naturforskning



Flytting av elvemusling i Audna, Vest-Agder

Bjørn Mejdell Larsen  
Jon Magerøy



Norsk institutt for naturforskning

www.nina.no

1563 Elvemusling i Hamnerbekken, Aust-Agder

Status med henblikk på tilstand og utsetting av juvenil elvemusling

Jon H. Magerøy  
Bjørn Mejdell Larsen



Norsk institutt for naturforskning

www.nina.no

NINA Kortrapport 70

Elvemusling i Vassbotnbekken og Møllebekken, Birkenes kommune, Aust-Agder  
Beslandsstatus og bevaringstiltak

Jon H. Magerøy  
Bjørn Mejdell Larsen



Norsk institutt for naturforskning

Kjell Sandaa  
Naturfaglige konsulentfag  
Jørn Enderud  
Fisk og miljøundersøkelser



Elvemusling *Margaritifera margaritifera*  
gjenfunnet i Tovdalselva 2018  
Birkenes kommune  
Agder fylke 2018



ANALYTISK TEST FOR ENVIRONMENTAL DNA  
AV ELVEMUSLING (*MARGARITIFERA*  
*MARGARITIFERA*) I HAMMERBEKKEN

Bacheloroppgave i biologi  
Sophie Valeur Ottmann  
2017

UNIVERSITETET I AGDER

Institutt for naturvitenskapelige fag  
Fakultet for teknologi og realfag

# Det er behov for tiltak

- Førsteprioritet
  - oppdatert overvåking av muslingen og miljøforholdene i lokalitetene.
  - forsuring, eutrofiering, lokal forurensning, og/eller manglende vertsfisk tilgang.
- Alle første prioritet
  - Kommunene må være muslingen bevisst.
  - Ikke mist det som «overlevde» forsuringen i 100 år på grunn av dårlig planarbeid
- Andreprioritet bør gis til lokalitetene med usikker status.
- Tredjeprioritet er utsettinger
- Fjerdeprioritet sjekk gamle kjente, men nå utdødde lokaliteter

Ser dere musling, si fra



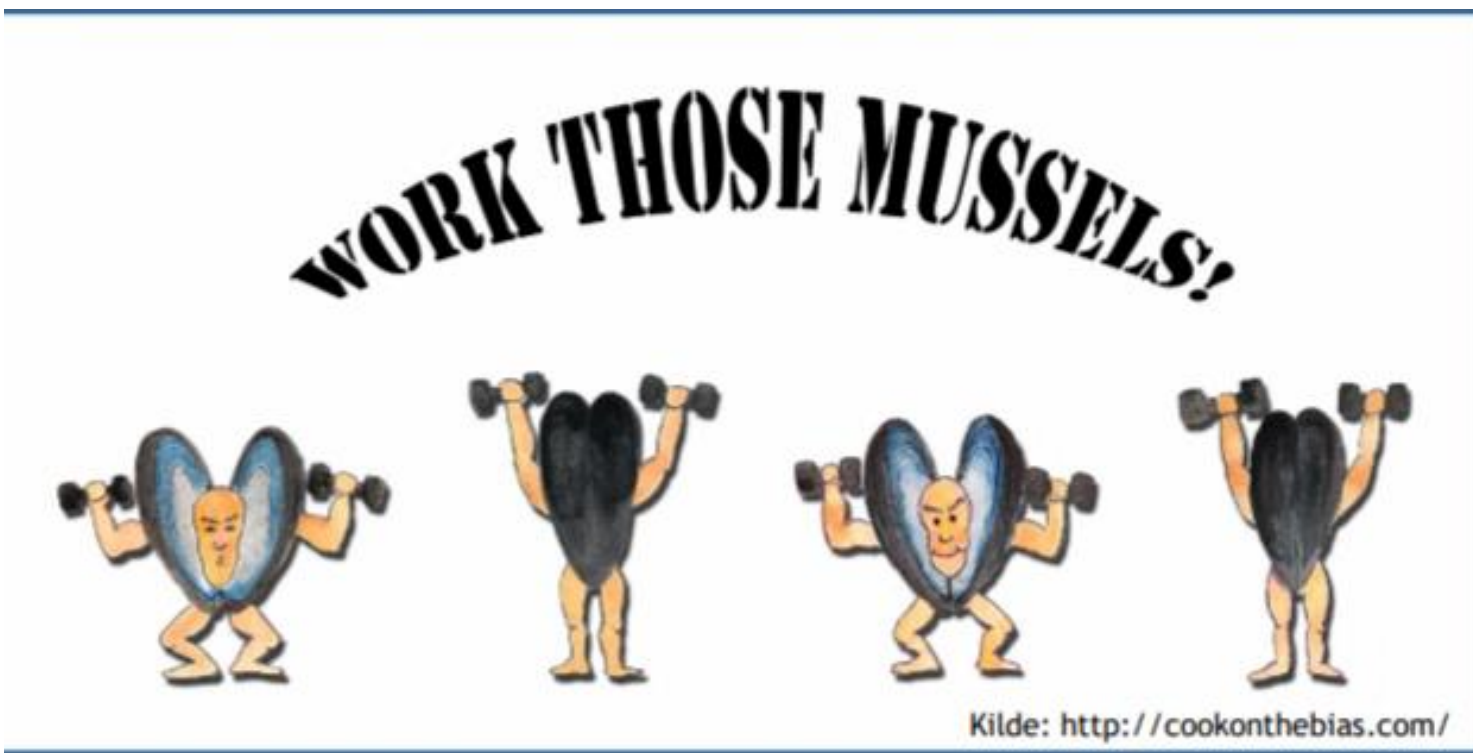
# Muslinger bidrar til å rense vannet. Billigere enn kommunale renseanlegg



Fjerner humus og grums fra vannet

Tar bort en av årsakene til redusert tang og tare på kysten

Filtrerer bort bakterier mm. Mindre sykdom

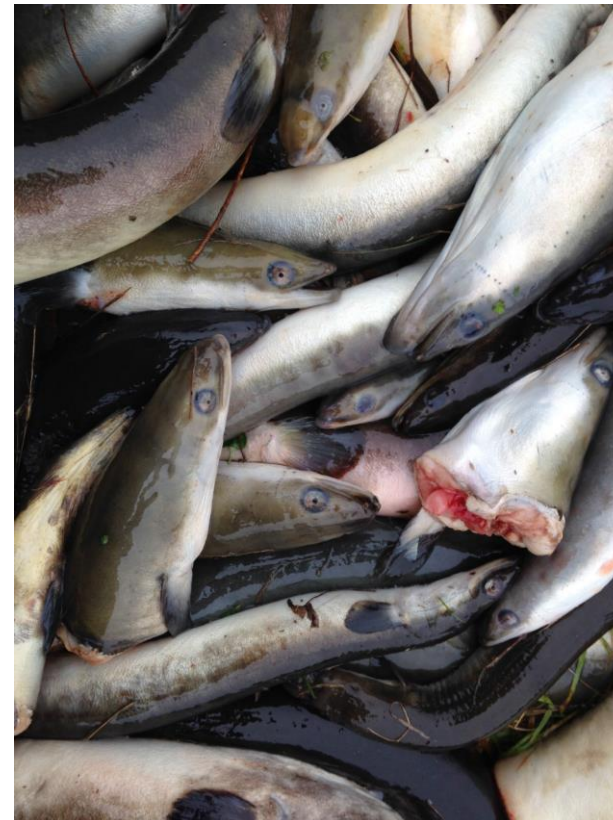
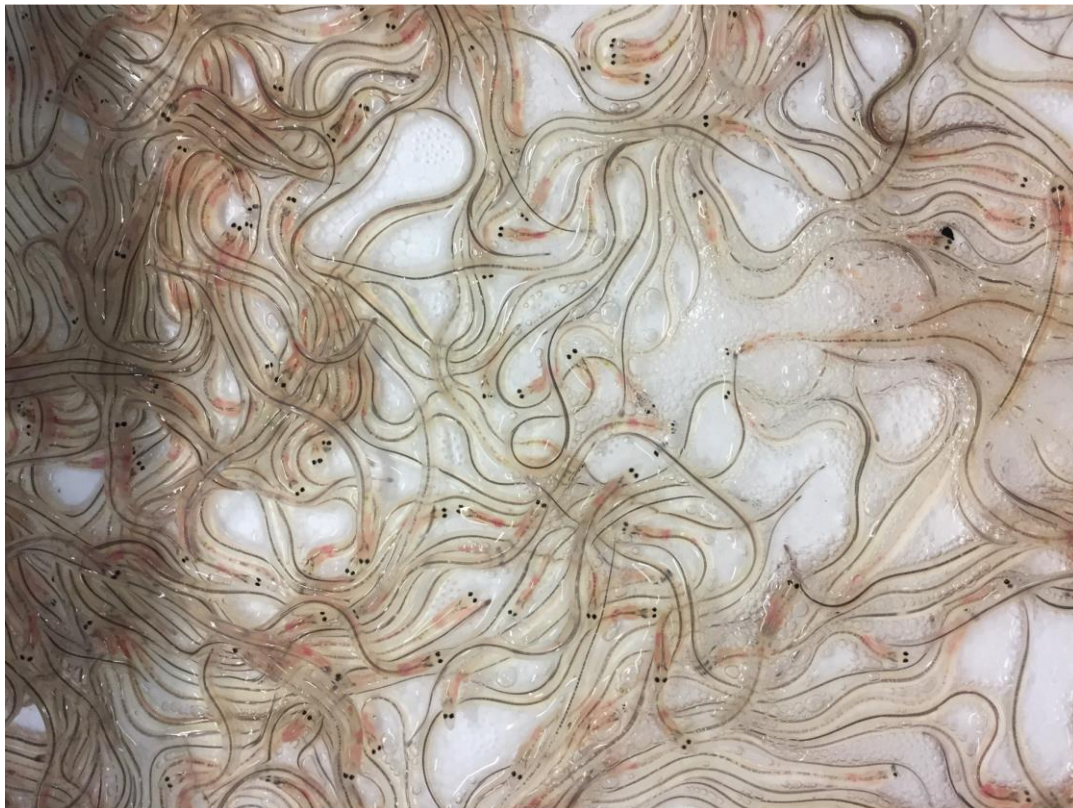


Elvemuslingene i Åelva (Nordland) renses 0,7 m<sup>3</sup> vann per sekund



# Hvis ål er viktig, hvorfør dreper vi den da?

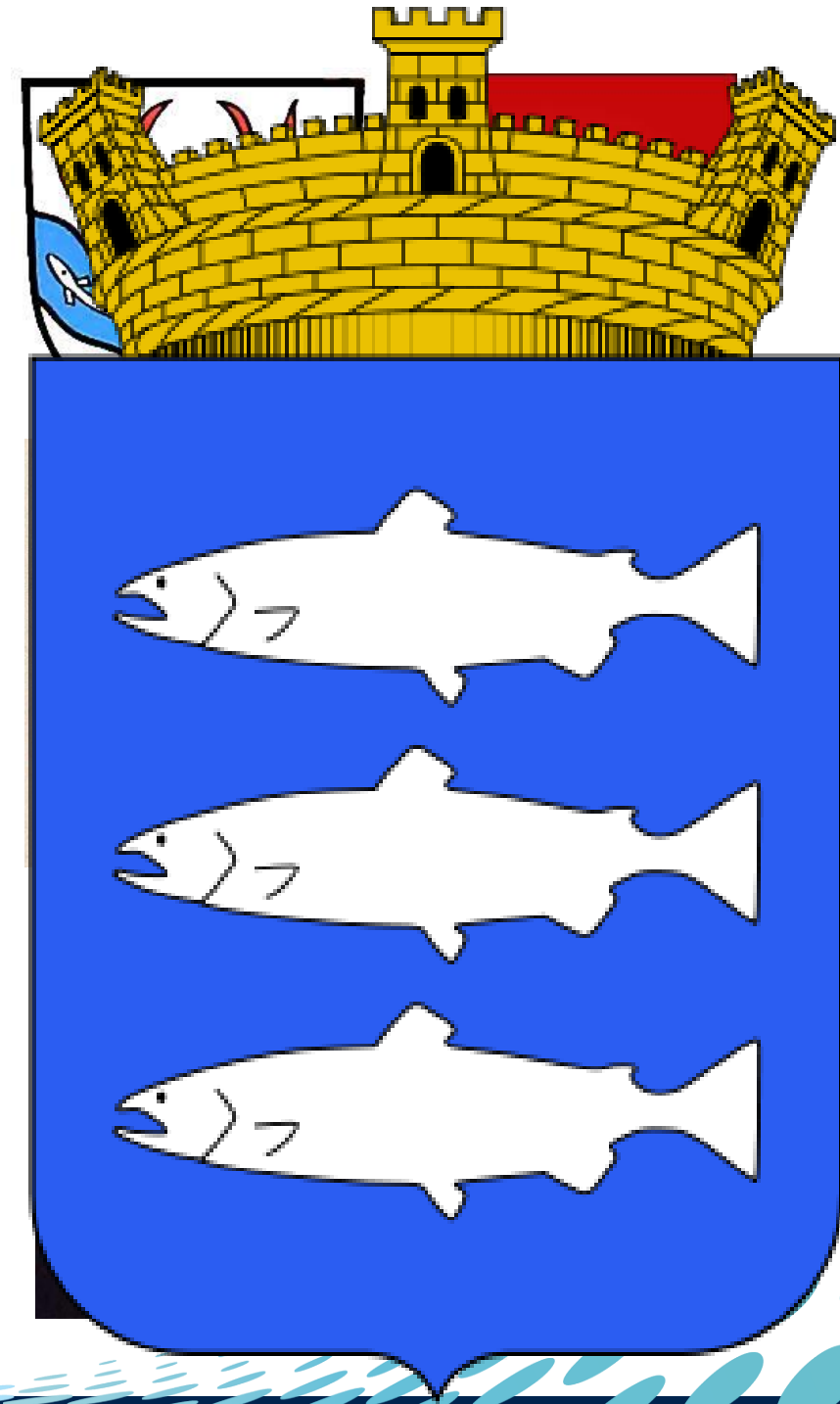
Fra vuggen i Sargasso vandrer ålen til Agder, vokser seg fet og stor for så å vandre tilbake til Sargasso. Hva de gjør der vet ingen, men det blir barn av det



# Er ål viktig?

- **Det finnes kun 1 bestand europeisk ål**
- Når ål er avbildet på hundretals byvåpen i Europa, da er den viktig
  - Jfr laks i Mandal kommunevåpen
- Før var det ål overalt.
  - Ålefisket var stort over hele Europa
  - Betydelig viktigere enn laksefisket
- I Agder ble det historisk fanget og eksportert mer ål enn det ble fanget laks

**Ål er viktig**



# En viktig økonomisk næringsressurs ble misligholdt av stat, fylke, kommune og private

## Status ål – ICES 2018

- Må bruke overvåkingsdata utenfor Norge. Det er OK
- Glassål innsig relativt til indeksperioden 1960-79:
  - Opp fra 1,6% til 2,1% for Nordsjøområdet (31% økning)
  - Opp fra 8,7% til 10,1% for Europa resten

Det er en økning, men er økningen nok til å ål er berget?

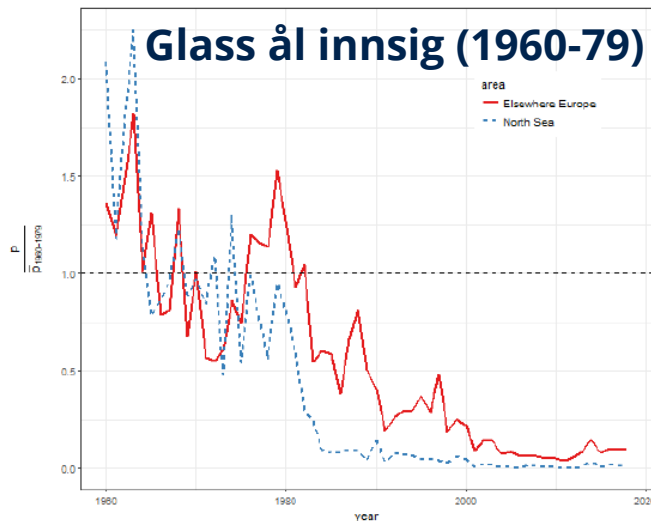
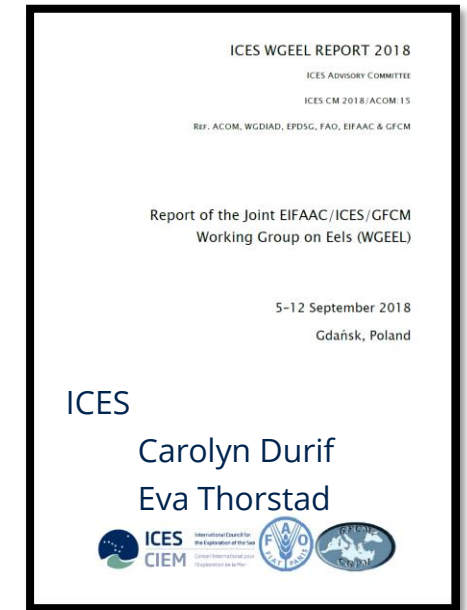
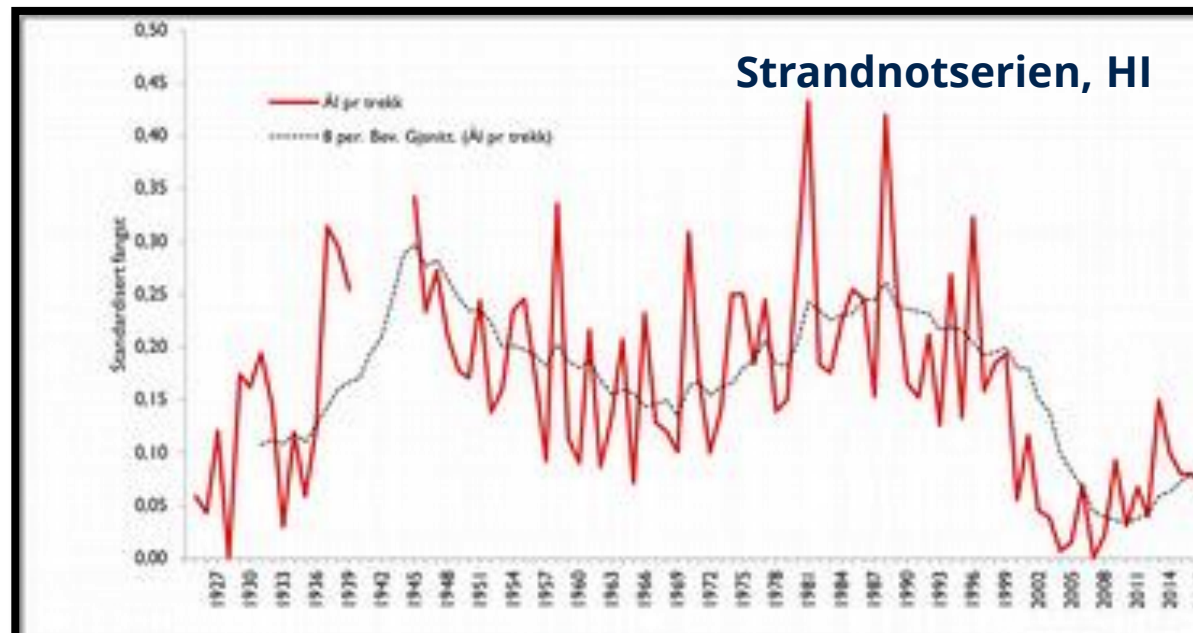
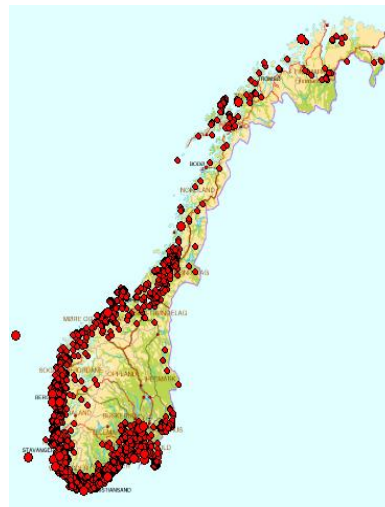


Figure 2.6. WGEEL recruitment index: geometric mean of estimated (GLM) glass eel recruitment for the continental North Sea and Elsewhere Europe series updated to 2018. The GLM (glass eel-area: year + site) was fitted on 46 time-series comprising either pure glass eel or a mixture of glass eels + yellow eels and the predictions were scaled to the 1960–1979 average. In the Baltic area, recruitment occurs in the yellow eel stage only.



# Ål finnes langs kysten av hele Norge



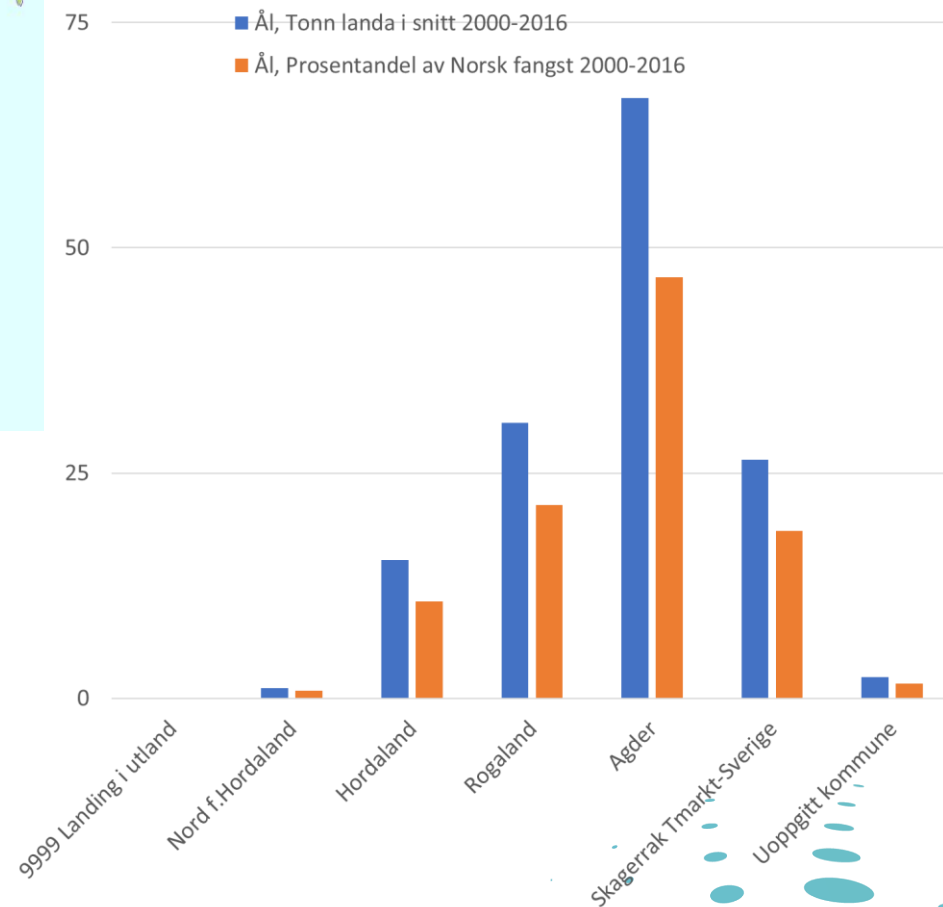
## Agder var det viktigste fylket for eksport av ål.

Men det betyr ikke at Skagerrakregionen er viktigst  
Betyr bare det er det var der fangsten var stor.

Det ble fanga mer ål enn laks i Agder for 100 år siden.  
Så ble ålen freda. Og det var nødvendig og klokt.

Kystfiskere har tapt mellom 100 og 200 millioner kr  
fordi vi drepte ålen og den måtte fredes

Hvorfor er det ingen som bryr seg? Det hadde vært  
så lett å lage tiltak





20.mar 2019

# Ålens svøpe

**Habitatødeleggelse** (tap av oppvekstområder)

Veier (løsning; fungerende stikkrenner/kulverter)

**Svømmeblæremark**

Importert fremmed art (løsning; slutt med import av sykdom og parasitte)

**Kraftverk**

Særlig skadelig ved utvandring (Løsning; fluktruter)

**Forsuring**

Kalking har bidratt til mer ål. (løsning er kalking av innsjøer)

**Miljøgifter**

Giftene frigjøres under gytevandring; påvirker fruktbarhet

**Klima**

Endringer i kyststrømmer + temperatur mm

**Ulovlig fangst og smugling**

Ål til verdi av 100 mill i året smugles ut av Europa. Europol



# Betydningen av habitat har vært kjent i 100 år.

Årsak til habitattap har vært kjent like lenge.

## Hvordan klarer vi å være så dum at vi fortsatt bygger barrierer

- Veianlegg og fløtingsdammer
  - At ål ikke kan fly er gammelt nytt.
  - Hva tenker ingeniører med?

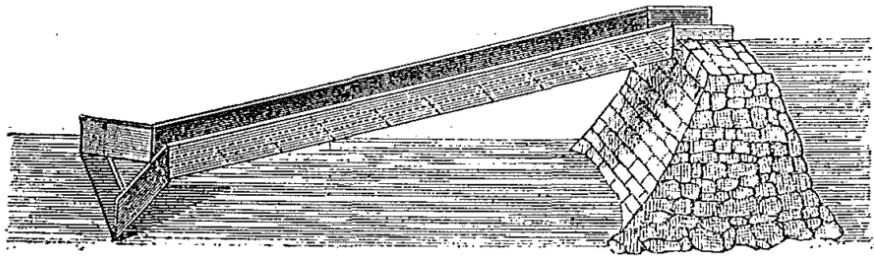


Fig. 11. Aaletrappe til at lede aaleyngel op forbi en dæmning.

Kaas, Huitfelt. "Ålefiske I Ferskvand." (1904).

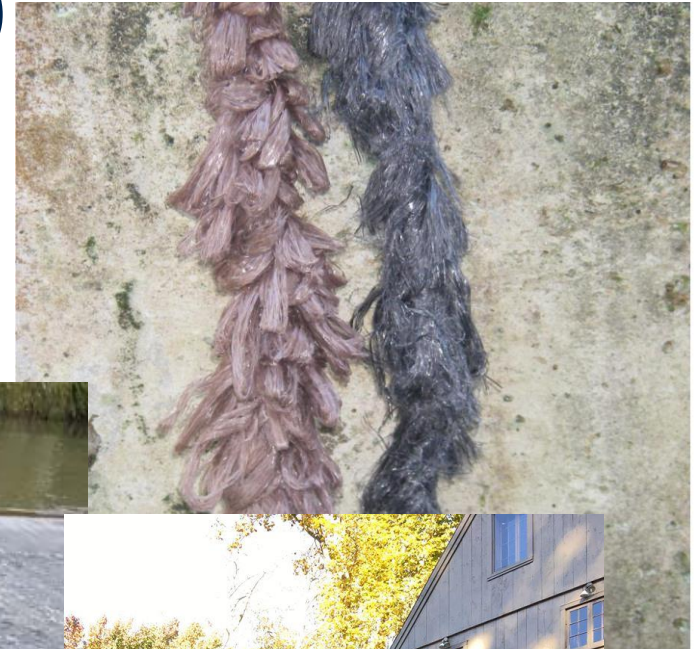


# Stikkrenner og kulverter (vei + jernbane)

- Hvilke bekkekryssinger er en «utfordring»
- Hvilke er ikke en utfordring
- Hvor er barrierene?

- **Tiltak:**

- Mussel spat rope. 6,- NOK/m
  - Enkamat
  - Knottepapp
  - Astro turf
- 
- Tar kommunen ansvar?
  - Tar planavdelingene ansvar
  - Tar vei ansvar?



right) mussel s

# Ål og kraftverk



2017:00723 - Åpen

## Rapport

### Sikker toveis fiskevandring forbi vannkraftverk

Kunnskapsoppdatering og mønsterpraksis

#### Forfattere

Hans-Petter Fjeldstad, Sintef Energi  
Ulrich Pulg, LFI, UNI Research Miljø  
Torbjørn Forseth, NINA



Som for laksen, det finnes løsninger

**Storelva:** får konsesjon med tiltak for ål i 2019

**Tovdalsleva:** Boen kraftverk har konsesjon med tiltak for ål. Oppstart i 2019

**Gjertadelva:** Stifoss kraftverk fikk konsesjon med tiltak for ål i 2019

**Kvina:** fikk konsesjon med tiltak for ål i 2018

Da mangler vi tiltak i Nidelva, Otra, Mandalselva, Audna, og Åna

Vi har kunnskap nok til å gjøre mye klokt.  
Hvorfor gjør vi ikke det kloke da?

De sier det er for dyrt? For dyrt for hvem? Og tiltak for ål virker for sjørret og laks. 3 arter i en smekk

# Folkeforskning. Bygg deg en ålefelle



Is this the end?

eller er dette begynnelsen  
på en ny æra?

Har vi en  
mission impossible, eller vil  
vi få til?

Valget er ditt

**Gå til politikerne og  
krev tiltak. Det  
koster ikke mye**



# Etter denne triste innledning, hvordan står det til i dag?

**Overvåkings** (innsiget) tilsier det fortsatt er lite ål

**Leppefiskere** og åle(forsknings)fangst på kyst tilsier det er bra med ål.

**Hva er riktig? Vet ikke.** Det er kun en ålebestand i Europa. Ål fra Kattegat passerer Arendal. Kan disse ålene gi «feil» positiv

Det vi vet med sikkerhet er at skal det bli stor ål, må det komme glassål til kysten og opp i elvene

Det andre vi vet med sikkerhet er at død ål gyter ikke

