

Forsuringsskader på fiskebestander i Sør-Norge: Femdobling av skadet areal

Størrelsen på landareal med skader på fiskebestander i Sør-Norge fortsetter å øke. Det er skjedd en femdobling av skadet areal i løpet av de siste 30-40 årene.

Det foreligger totalt opplysninger om status for 13 608 bestander fordelt på de syv vanligste fiskeartene; av disse er 2 591 gått tapt, mens ytterligere 2 914 bestander har avtatt. Skadet areal økte fra 10 960 km² i 1960 til 51 500 km² i 1990. Ut fra de skadene som oppstod på 1980-tallet, er det grunn til å vente økende skader på fiskebestander i Sør-Norge i årene framover.

Flest skadde i Agder-fylkene

Det er flest skadde bestander i Agder-fylkene, og deretter i Telemark og Rogaland. I prosentvis andel av landareal har Vest-Agder de største skadene (90,7 prosent, 6 600 km²), deretter følger Aust-Agder (84,7 prosent, 7 800 km²) og Rogaland (49,7 prosent, 4 540 km²).

Vestlandet og Hedmark

Arealmessig er imidlertid de fleste skadene i løpet av de siste 10-20 årene skjedd på Vestlandet (Hordaland, Sogn og Fjordane) og i Hedmark. Forsuringsskadene vil trolig fortsette i de fleste fylkene. Det spesiell grunn til å følge utviklingen ekstra nøye på Vestlandet og i Hedmark.

Stoffet er hentet fra

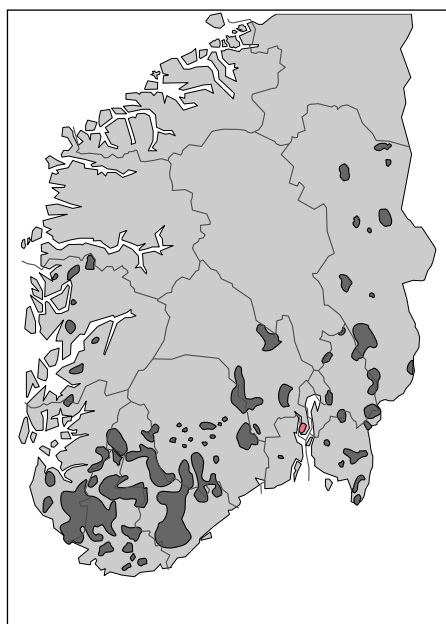
NINA Forskningsrapport 050

Trygve Hesthagen, Iver H.

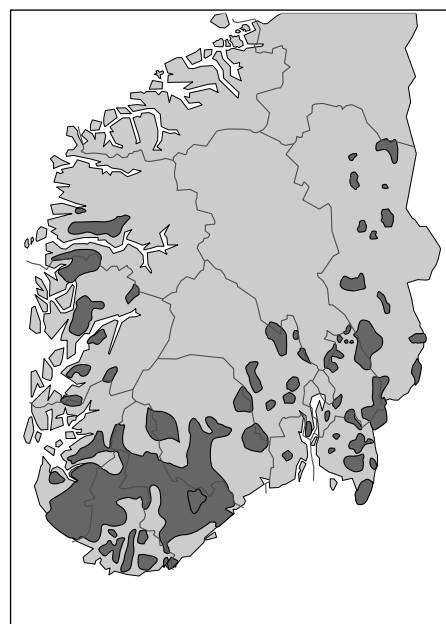
Sevaldrud, Hans Mack Berger:

«Utvikling i forsuringsskader på fiskebestander i Sør-Norge etter 1950».

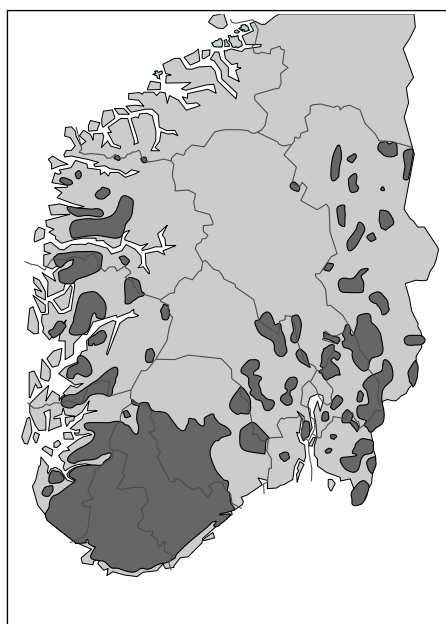
1960



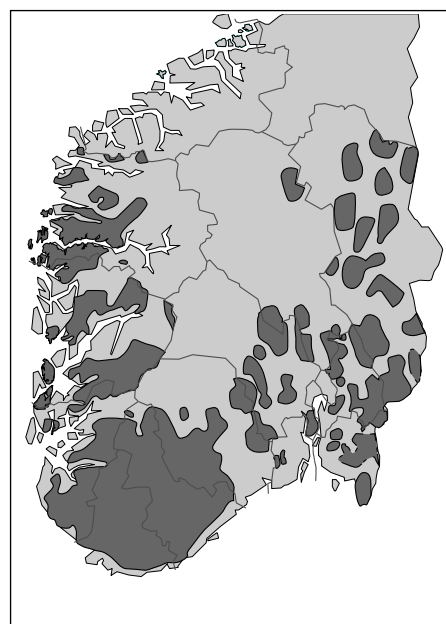
1970



1980



1990



Den regionale fordelingen av områder med skader på fiskebestander i Sør-Norge på grunn av forsuring fra 1960 til 1990.

Forsuringsskader allerede ved århundreskiftet

Allerede rundt århundreskiftet var det en klar reduksjon i laksefangster i Sørlands-elvene, og disse endringene er blitt satt i sammenheng med begynnende forsuringsskader.

Det ble registrert flere episoder med fiskedød av voksen laks i flere elver i Agder-fylkene og Rogaland i perioden fra 1911 til tidlig på 1920-tallet. Rundt århundreskiftet var utslippene av SO₂ i Europa relativt store, og det er derfor sannsynlig at de refererte episodene med fiskedød skyldes forsuring.

De første skadene på Sørlandet

De første skadene på aurebestander på Sørlandet ble rapportert tidlig på 1900-tallet. På samme tid skjedde det dødelighet på egg og nyklekt aure- og laksyngel i klekkerier, og dette ble satt i sammenheng med surt vann.

Senere ble det målt kraftige pH-fall i innsjøer i perioder med mye nedbør, og det ble antydnet at dette kunne

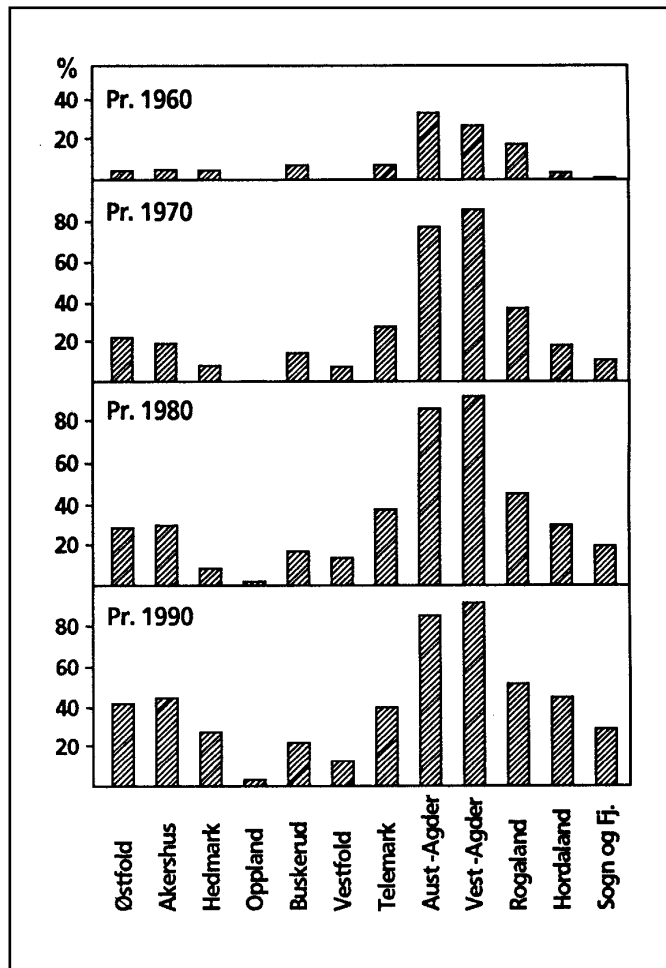
resultere i dødelighet hos aure. Det var imidlertid ikke før på slutten av 1950-tallet at de etter hvert store skadene på fiskebestander på Sørlandet ble satt i sammenheng med langtransporterte forurensninger.

Skadet areal

Dataene fra *Biologisk overvåking av sur nedbør* er også benyttet i prosjektet *Naturens Tålegrenser* for å beregne skadet areal. I disse undersøkelser er det beregnet et skadet areal på 85 765 km², altså 34 265 km² mer enn ved denne undersøkelsen.

Ulike beregningsmetoder

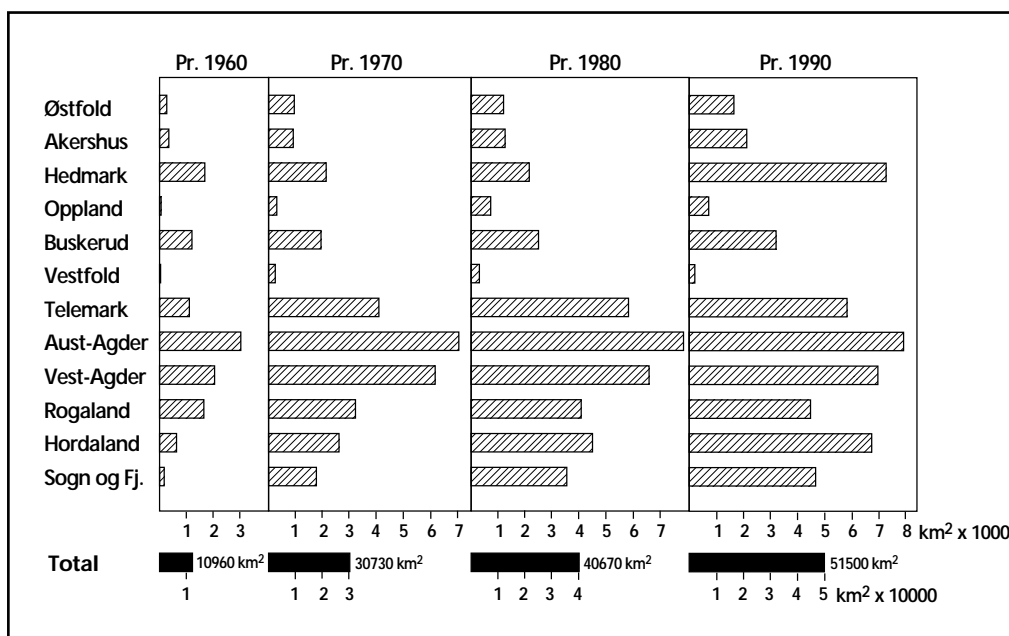
Forskjellen skyldes vesentlig at det ble benyttet ulike beregningsmetoder. I Tålegrense-prosjektet er skadet



Andelen landareal med skader på fiskebestander i 12 fylker i Sør-Norge pr. 1960, 1970, 1980 og 1990.

areal beregnet for ruter på 14x14 km, og uavhengig av hvor i ruten de skadde bestandene er lokalisert. Data fra Naturens Tålegrenser er lagt til grunn for de interna-

sjonale forhandlingene om reduserte utslipp av svovelforbindelser. Den rutebaserte metoden vil derfor bli benyttet heretter ved beregning av skadet areal på fiskebestander.



Landareal i km² med skader på fiskebestander på grunn av sur nedbør i 12 sørnorske fylker 1960-1990.