

# Slik jakter vi på kunnskap om salamandere

Foto: Inger Dervo ©

Over 5 500 ganger har jeg trukket opp ei ruse i forskningens tjeneste.

## Jakten på dragekunnskap

**«Ferskvannsdragene» overlevde middelalderens riddere. Nå er de truet av et samfunn som legger beslag på en stadig større del av deres leveområder.**

Middelalderens riddere var ingen trussel for salamanderne, eller «ferksvannsdragen» om du vil. Dagens «riddere» har imidlertid blitt mange flere, og de har byttet ut hesten med motoriserte kjøretøy. Til og med «jomfruene» har blitt til riddere, selvstendige og motoriserte. Både «ridderne» og «jomfruene» har også fått langt bedre og større boliger, butikker og veier.

I motsetning til middelalderens samfunn, er dagens arealbruk blitt en trussel for salamanderne. Det krever en mer presis og oppdatert kunnskap om salamanderne og salamanderforvaltningen, hvis disse amfibiene fortsatt skal kunne leve i norsk natur.

## Havnet på rødlista

Hvert femte år gis det ut ei norsk rødliste for alle artene som har risiko for å dø ut i Norge. [Rødlista](#) blir utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fagekspertene. Storsalamanderen er i Rødlista for 2021 ført opp som nær truet (NT). Dvs. at storsalamanderen har hatt en bestandsreduksjon på mer enn 15 % de siste 24 år (tre storsalamander generasjoner). Det årlige tapet av storsalamanderlokaliteter er på nær 1 % per år. Det betyr at storsalamanderen er veldig nær til å bli ført opp som sårbar (VU) på Rødlista.

Jeg hadde ansvaret for å lede arbeidet med rødlistingen av amfibier og reptiler i 2021. For å kunne gjøre en vurdering av bestandsendringer kreves det kunnskap som viser hvordan utviklingen for de ulike artene og deres bestander er over tid i Norge. For å gjøre gode vurderinger må vi kjenne til både hvordan bestandsstørrelsen endrer seg over tid, og hva som er årsaken til disse endringene.

## Naturindeksen gir oversikt over utviklingen i økosystemene

Et annet verktøy som miljøforvaltningen bruker for å måle tilstanden til det biologiske mangfoldet i

Norge er [Naturindeksen](#). Dette er et forvaltningsverktøy som gir en oversikt over utviklingen i økosystemene for utvalgte artsgrupper og tema. Dataene jeg og kolleger har samlet inn om storsalamander, småsalamander og buttsnutefrosk inngår i indeksen for amfibier, som igjen tilhører hovedøkosystemet vann.

Naturindeksen viser en klar nedgang fra amfibiene fra 1990 til 2019 i Norge. Dette gjelder alle regioner, men tilstanden er dårligst på Øst- og Sørlandet. Vestlandet kommer også dårligere ut mot slutten av perioden. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til indeksverdiene for amfibiene, fordi datagrunnlaget er begrenset og dekker ikke hele Norge godt nok. Tap eller forringelse av leveområdene, enten i vann eller på land, er den viktigste årsaken til tilbakegangen for amfibiene.

## «Norge i bilder» viser hvordan det går med yngledammene

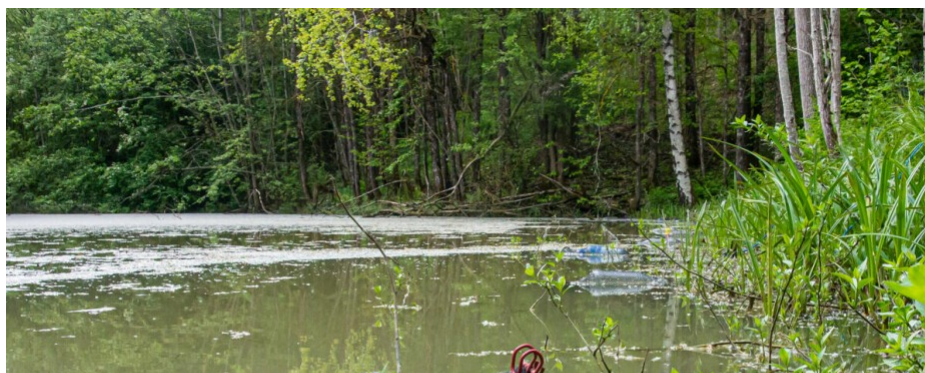
Både Rødlista og Naturindeks viser at storsalamanderen er i en negativ bestandsutvikling. Bak denne konklusjonen ligger det et omfattende arbeid med innsamling av data om forekomst, utviklingen i enkeltbestander og endringer i artens leveområde.

Siden 2000-tallet er det gjennomført kartlegging av potensielle leveområder til storsalamanderen. Dette er gjort for få en bedre oversikt over hvor mange bestander av storsalamander som finnes i Norge. Ved å bruke karttjenesten «Norge i bilder», har jeg i tillegg studert alle lokalitetene som gjennom denne og tidligere kartlegginger har fått påvist storsalamander. Denne gjennomgangen har vist at mange av yngledammene har blitt fylt igjen eller grodd til med våtmarksvegetasjon. I dag tror vi at det eksisterer rundt 1 250 ynglelokaliteter for storsalamander i Norge.

Problemet med karttjenesten Norge i bilder er at bildene kan være opp til fem år gamle. Samtidig har ikke bildene god nok oppløsning, dvs. bildene er ikke detaljer nok til å vise omfanget av gjengroing. Det kan derfor være flere ynglelokaliteter som har forsvunnet, enn de jeg har funnet gjennom karttjenesten Norge i bilder.

## Fanger salamander med ruser

For å få kunnskap om hvordan antall individer i en bestand endrer seg over tid, har jeg utviklet en metode med bruk av fiskeruser.





Rusene sette enkeltvis langs med land. I rusene er det kun ei tom plastflaske for å holde de flytende.

Ved å bruke ti ruser i et døgn i en lokalitet, får jeg et mål på den relative bestandsstørrelsen i denne lokaliteten. For å få et godt bilde på hvordan bestanden av storsalamander utvikler seg i et område, må jeg fange med ruser i et representativt utvalg på minst 15 til 20 yngledammer for et område. Det vil si at den samlede fangstinnsetningen hvert år bør være mellom 3 600 og 4 800 rusetimer.



Innvendig i ei ruse med fangst hvor åpningen inn i rusa kan sees oppe til høyre.

Lier kommune er et av de sentrale leveområdene for storsalamanderen i Norge. Her har jeg årlig over en periode på 14 år, hatt en samlet innsats på over 75 000 rusetimer for å avsløre hvordan bestanden varierer over tid. Ved å koble informasjon om fangsten av salamander, med utviklingen i kvaliteten på leveområdene og klimatiske forhold, får jeg et bilde på hvordan bestandsutviklingen for denne arten har vært over tid. Dette gir kunnskap som jeg har brukt både i arbeidet med rødlistingen og i arbeidet med naturindeks.





Etter at rusa er tømt i ei balje bestemmes art og kjønn før salamanderne skånsomt settes tilbake i dammen.

Foto: Dervo.

For å få kunnskap om hvordan bestandsutviklingen er for hele Norge, burde vi ha hatt lignede data for både hele Oslofjordområdet (som Lierbestand er en del av), Vestlandet og Midt Norge. Dessverre har vi ikke det. Fangsttynnsatsen i resten utbredelsesområdet har vært vesentlig mindre. Det blir derfor et puslespill å sette sammen kunnskap om utviklingen i antall lokaliteter, sammen med en varierende kunnskap om bestandsutviklingen i de ulike områdene. Rødlistingen og Naturindeks blir derfor en kombinasjon av modellering med innsamlede data om forekomst av salamanderne og ekspertvurderinger.



Dyrene jeg fanger på land blir i tillegg til art og kjønn, lengdemålt og veid.

Foto: © Hilde Marit Dervo

## Verktøykassa blir stadig større og mer høyteknologisk

I tillegg til rusefangst, gjør jeg observasjoner av salamanderne under vårvandringen og fellefangst når de kommer ut av de kunstige overvontrinsplassene vi har laget. Heldigvis har vi fått nye metoder som kan hjelpe meg med å gi et mer presist bilde av utviklingen for amfibiene. Miljø-DNA og «maskinlæring» med tolking av alt fra satellittbilder til bukmønsteret hos storsalamanderen, er noen av de nye verktøyene jeg har fått til disposisjon. Mer om det seinere. Imens for du ta deg en tur ned til en salamanderdam å se etter ferskvannsdragene. Vi trenger både jomfruer og riddere som er med på å ta vare på salamanderne. Det må til for at de ikke skal bli borte fra den norske naturen.

Video: Børre K. Dervo / NINA.