



Salamanderen

Malvikmarkas drage

AUDUN JENSEN



Sveberg skole

The background of the page is a photograph of a pond. In the foreground, there are several green water lily leaves. In the middle ground, a dragonfly larva is visible in the water, creating ripples. The water is blue and reflects the light.

INNHold:

Malvikmarkas drage 3

Egg-larve-voksen 4

- Farene truer 5
- Forvandlingen..... 6
- Et glupsk rovdyr 9

De to artene 10

- Forskjeller og likheter 11
- Stor eller liten, hann eller hunn? .12

Bilder og beskrivelser..... 14

Utrydningstruet..... 22

- Parkeringsplass eller salamanderdam? 22
- For surt 25
- Fiskemareritt..... 26
- Bærekraftig utvikling 27



MALVIKMARKAS DRAGE

I Norge lever to salamanderarter; storsalamander og småsalamander. De hører til samme dyregruppe som froskene og paddene, nemlig amfibiene. Amfibiene lever mesteparten av tiden på land, men må i vann for å pare seg. De trives godt i myrområder med små bekker, dammer og tjern. I området rundt Stavsjøen kan du finne begge artene av salamander. Malvikmarka er kanskje det beste salamanderterrenget i Midt-Norge!

*Her ser du tydelig gjellene til
en småsalamander-larve*



EGG – LARVE – VOKSEN

En salamander starter livet sitt som et egg. Tidlig på sommeren parer de voksne salamanderne seg i en vakker dans, og hunnen legger egg som hun forsiktig pakker inn i blader på forskjellige vannplanter.

En salamanderhunn legger gjerne flere hundre egg i løpet av en sommer. Etter en stund klekkes eggene, og salamanderen fortsetter nå livet sitt som larve. Salamanderlarvene ligner på små voksne. Larvene skiller seg fra foreldrene ved at de har gjeller. Gjellene ser ut som små fjærbusker på sidene av hodet.

Larver av storsalamander og småsalamander. Legg merke til gjellene



Farene truer

Salamanderlarvene lever et farlig liv. Det er mange som vil spise dem; både fisk og fugler har salamanderlarver på menyen. Spesielt er storsalamanderlarvene utsatt, for de er ikke så flinke til å gjemme seg. Dermed er det slik at storsalamanderen ikke kan leve der det fins ørret eller annen rovfisk. Småsalamanderlarvene er derimot flinke til å skjule seg for rovdyr. Derfor finner du både småsalamander, ørret og røye, men ikke storsalamander i Stavsjøen. Når storsalamanderen har blitt voksen, kan den imidlertid føle seg ganske trygg. Huden er nemlig giftig.

*Vannplanten Bukkeblad
(Menyanthes trifoliata)*

På bildet ser du størrelsesforskjellen mellom de to salamanderartene. Begge er fanget i Vollsvatnet



Forvandlingen

På samme måte som for oss mennesker forandrer salamanderne seg ganske mye idet de går fra barn til voksen. Når skolen starter om høsten, har salamanderlarvene gått gjennom en forvandling (metamorfose). Gjellene som stakk ut på sidene av hodet er blitt borte, og de har begynt å puste med lungene. (Faktisk kan salamanderne, i likhet med froskene og paddene «puste» gjennom huden også. –Ikke så mye, men ganske imponerende likevel!) De vandrer nå på land, og kommer til å leve på land i to til fire år. Den overvintrer under råtne trær, i steinurer o.l. der det er frostfritt.



Huden til salamanderen tørker raskt ut når den kommer på land. Det er grunnen til at den lever i myr-områder. Der er det alltid fuktig, og alle myrdammene egner seg godt til egglegging.





Et glupsk rovdyr

Salamanderen er et rovdyr. Den spiser smådyr, krepssdyr og insektlarver. Kanskje er salamanderne med på å gjøre sommerferien din litt bedre: Den elsker mygglarver!

Hvis du ser en firfisle og en salamander ved siden av hverandre, kan det være litt vanskelig å se forskjell på dem. Dersom de begynner å bevege seg, blir forskjellen derimot stor. Der firfislen piler avgårde, er ikke salamanderen noe særlig raskere enn en meitemark. Dermed må salamanderen spise meitemark, snegler, og andre dyr den klarer å fange, mens den lever på land.



Storsalamander hunn,
fanget i Stidam-øst



Småsalamander hunn,
fanget i Stidam-øst

DE TO ARTENE

For at forskere med forskjellig språk skal forstå hverandre, har alle dyr og planter et latinsk navn. Småsalamanderen har fått navnet *Lissotriton vulgaris*, og storsalamanderen *Triturus cristatus*.



Forskjeller og likheter

Den mest tydelige forskjellen mellom de to salamanderartene hører du sikkert på navnene deres? Storsalamanderen i Malvikmarka kan bli omtrent 12 cm, småsalamanderen cirka 9 cm. I tillegg er storsalamanderen vortete og helt svart på ryggen og sidene, mens småsalamanderen er glattere og brunere.

Du vet kanskje fra før at vi mennesker har et fingeravtrykk som ingen andre mennesker har? Salamanderen har i stedet for fingeravtrykk et mønster under buken.

Bukavtrykket på storsalamanderen er gult og svart, mens småsalamanderen har et mer oransje og svart mønster.

Hvis vi fotograferer buken på en salamander, kan vi bruke bildet til å kjenne den igjen hvis den fanges på nytt.





Stor eller liten? Hann eller hunn?

Første gang du finner en salamander i naturen kan det være vanskelig å si om det er en stor- eller småsalamander du har kommet over. Enda vanskeligere kan det være å skille mellom hanner og hunner.

I parringstiden (omtrent fra 17. mai og utover forsommeren) utvikler hannene et spesielt «sjekketriks». Det vokser ut en skikkelig tøff dragekam på ryggen! Denne brukes rett og slett til å tøffe seg for jentene. Den som har den flotteste ryggkammen, har størst sjanse til å få paret seg. Storsalamanderen sin kam er todelt, med en innsnevring ved halerota. Småsalamanderen sin er «hel». Slik kan du lett se forskjell på en storsalamanderhann og en småsalamanderhann på våren/forsommeren.



*Storsalamander
hann*



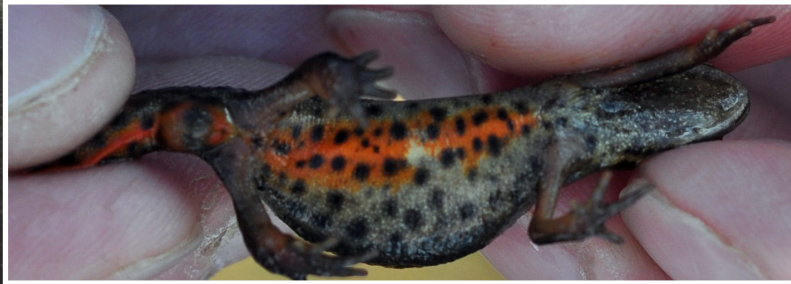
*Storsalamander
hunn*



*Storsalamander
larve*



Småsalamander hann

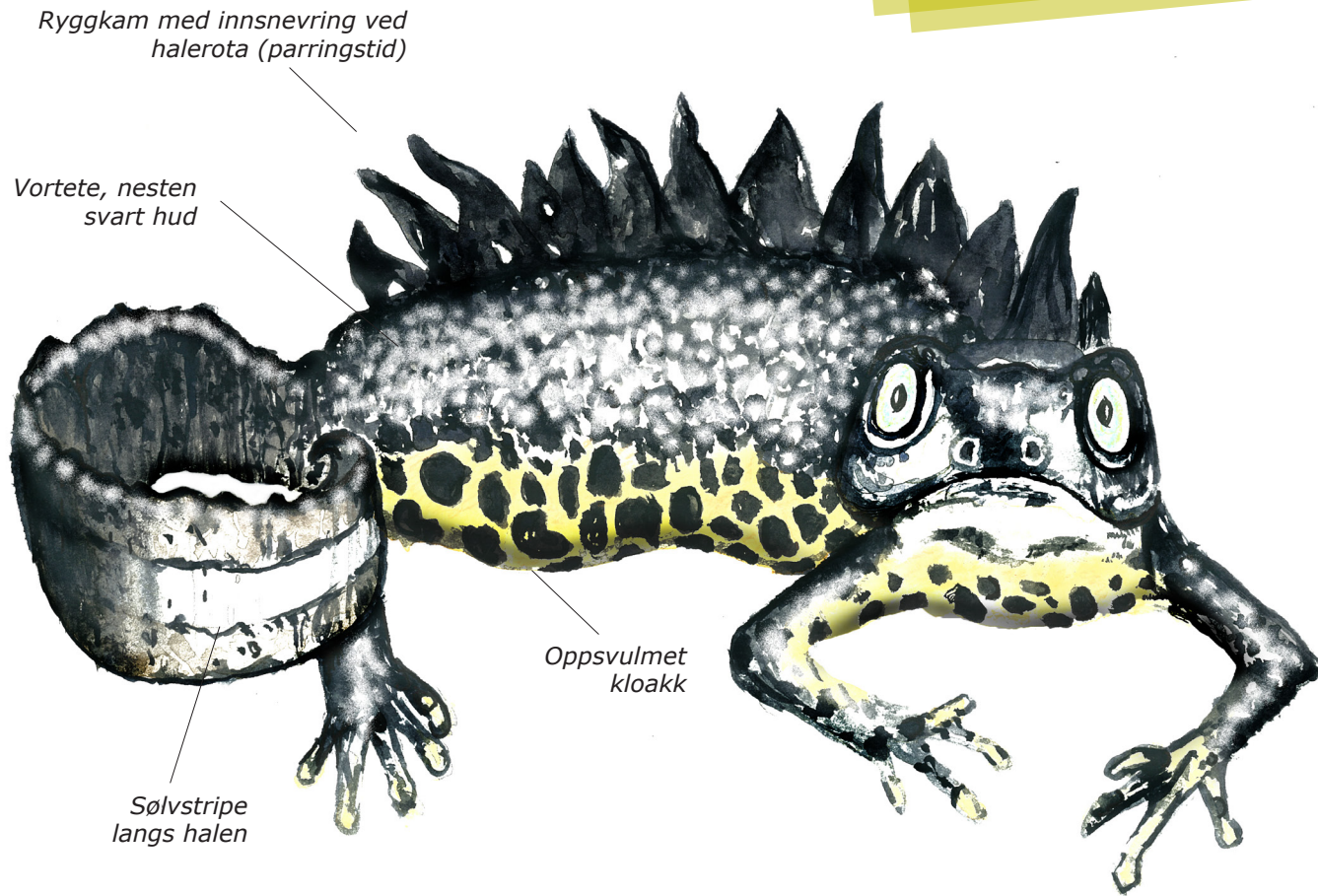


Småsalamander hunn

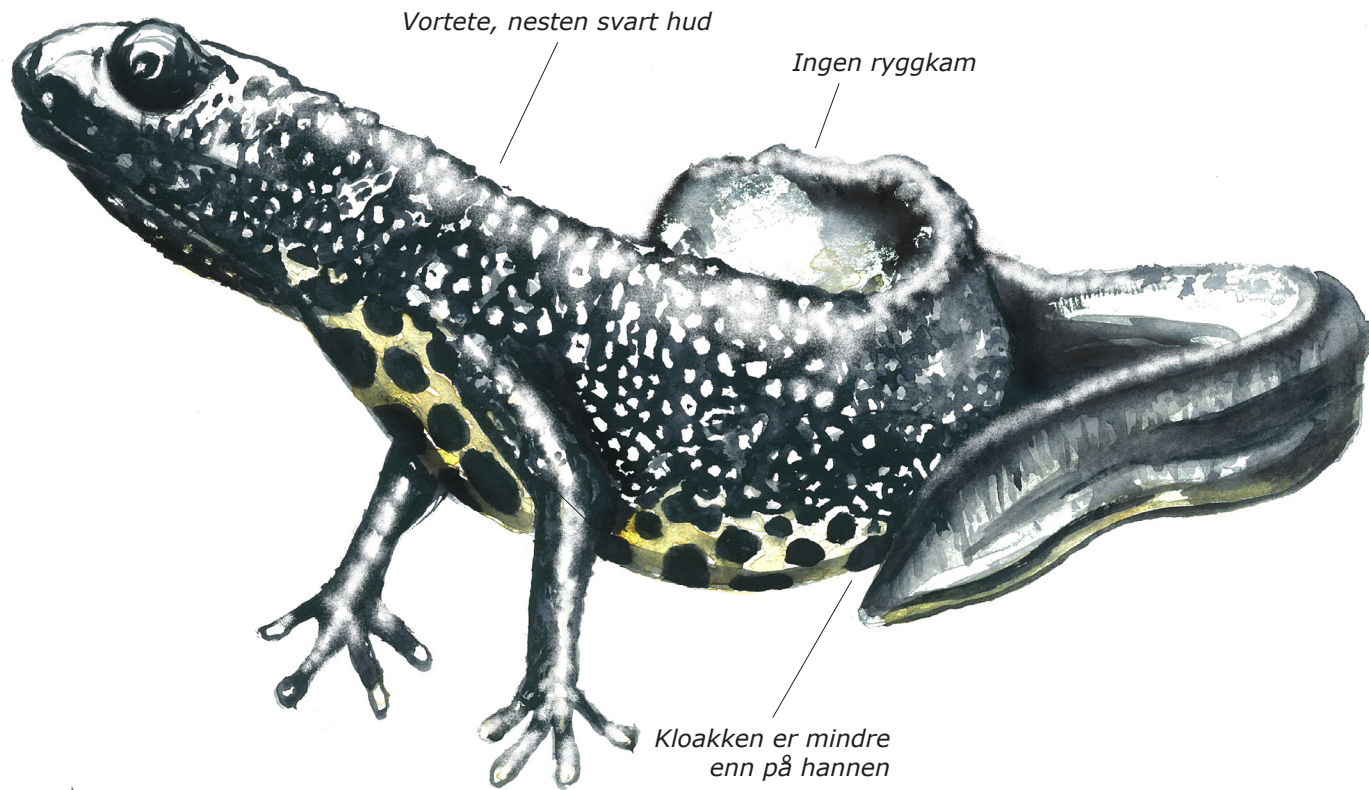


*Småsalamander
larve*

STORSALAMANDER HANN



STORSALAMANDER HUNN



STORSALAMANDER LARVE

Ligner voksne salamandere,
er bare mindre

Kan bare observeres på
seinsommeren/høsten

Har gjeller – stikker ut som
buskvekster på sidene av hodet.

Lang haletråd

Har veldig lange tær

SMÅSALAMANDER HANN

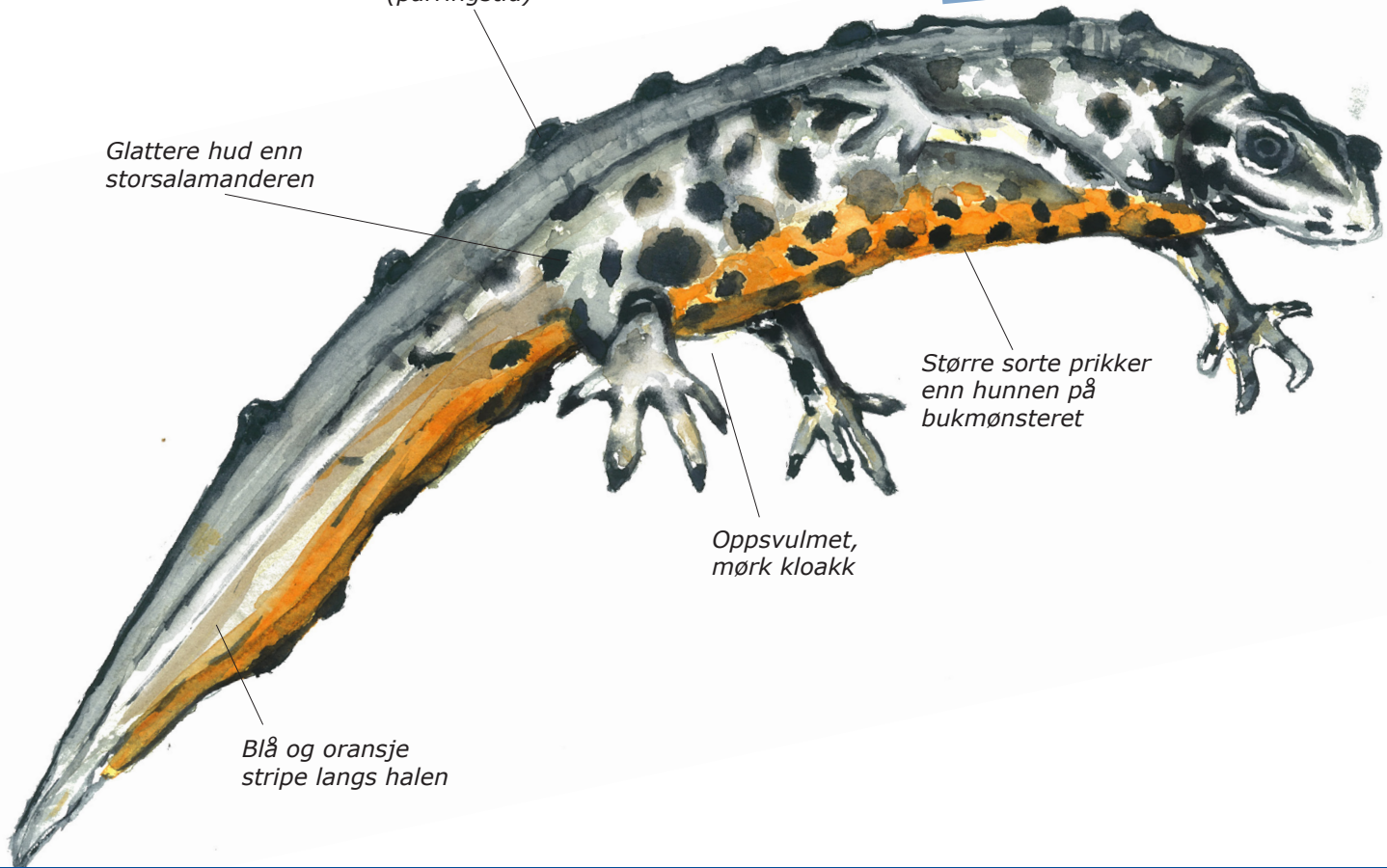
Ryggkam
(parringstid)

Glattere hud enn
storsalamanderen

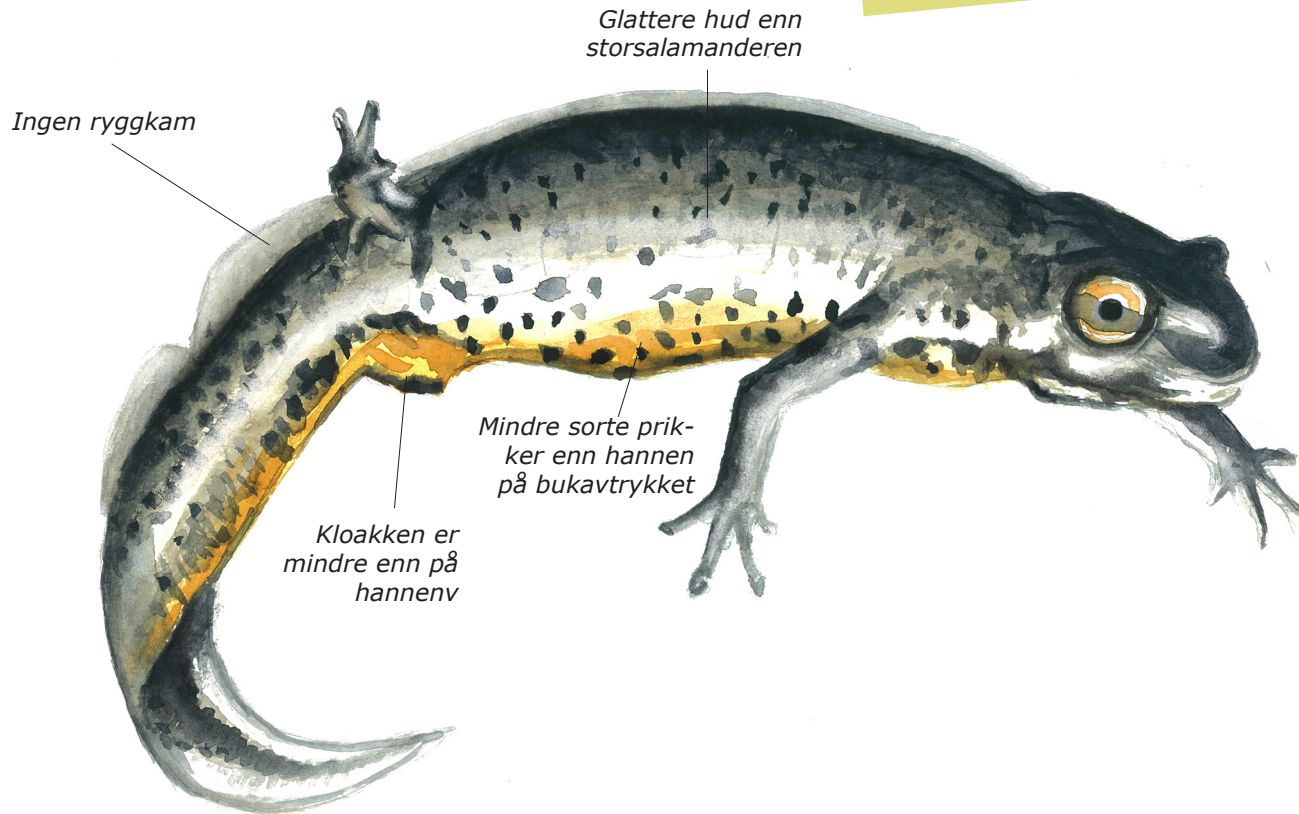
Større sorte prikker
enn hunnen på
bukmønsteret

Oppsvulmet,
mørk kloakk

Blå og oransje
stripe langs halen



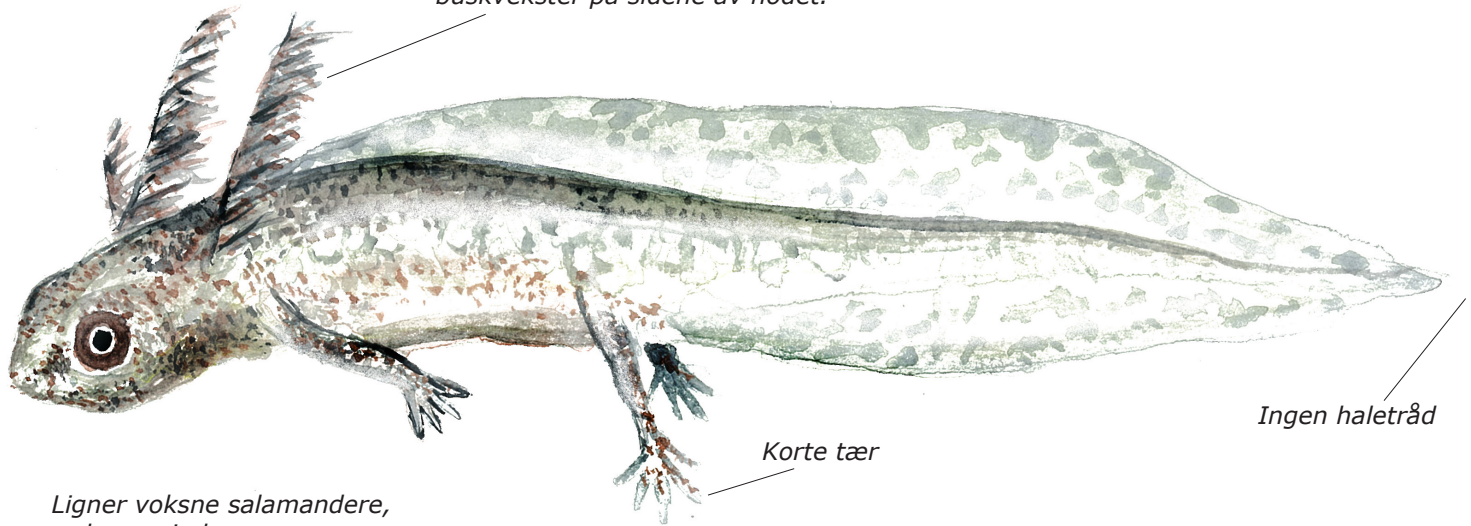
SMÅSALAMANDER HUNN



SMÅSALAMANDER LARVE

*Kan bare observeres på
seinsommeren/høsten*

*Har gjeller – stikker ut som
buskvekster på sidene av hodet.*



Ingen haletråd

Korte tær

*Ligner voksne salamandere,
er bare mindre*



UTRYDNINGSTRUET

Parkeringsplass eller salamanderdam?

Noen steder velger mennesker å fylle igjen bekker, vann og dammer for å lage parkeringsplasser, boligområder eller industriområder. Dermed forsvinner dammene salamanderne legger egg i, og de vil dø ut i dette området. Dette kan vi se ved parkeringsplassen til Abra-hallen. Der ligger restene av en salamanderdam. Fortsatt kan vi fange salamandere der, men dersom dammen fylles igjen med grus, forsvinner de helt. Det er opp til lokale myndigheter å bestemme om det skal være plass til flere biler der, eller om vi skal legge til rette for salamanderen.



Utrydningstruet

Salamanderen er utrydningstruet. Dessverre er det slik at begge salamanderartene våre blir sjeldnere og sjeldnere å finne i naturen.

Storsalamanderen er sårbar og småsalamanderen er nær truet på lista over utrydningstruede dyr.

I hovedsak er det tre trusler salamanderen står overfor:

- Igjenfylling av dammer i forbindelse med bygningsarbeid
- Vann med for lav PH-verdi (surhetsgrad)
- Rovfisk som spiser salamanderlarvene, for eksempel ørret.

VOLLSVATNET

© www.avinet.no

Her er PH-verdien i vannet for lav. Ved å kalke vannet kan salamanderen formere seg her.

myran

Midt på parkeringen til ABRA-hallen ligger restene av et lite myrtjern. Blant søppel og rask, kan du faktisk observere små-salamander.



Stidam vest

Stidam øst

Langsetermyra

Aeshna-hølet

Vollsvatnet

Persholet
Raudmyrtjøna

I Vollsvatnet hadde noen satt ut ørret. Elever fra Sveberg skole fisket ut all fisken, og storsalamanderen kom tilbake.

Målestokk 1:2500



Måling av PH-verdi
i Stidam-vest.

Elever fra skolen som har
kalk i Stidam-vest.



For surt

Forurensing fra fabrikk og annen menneskelig aktivitet skaper sur nedbør. Salamanderen tåler vann med PH-verdi ned mot 5,5. Bli det surere, kan den ikke legge egg i dammen. Stidam-vest ved Vollsvatnet hadde for lav PH-verdi, men der har elever ved Sveberg skole og forskere kalket. Kalk motvirker forsureningen, og på denne måten kan vi sørge for at PH-verdien holder seg godt over 5,5.



Fiskemarerittet

I Vollsvatnet er det svært gode forhold for salamander. Vannkvaliteten er god, og det er gode overvintringsplasser i nærheten. I tillegg er det mange andre små dammer i området. I 2011 ble det imidlertid oppdaget ørret i vannet, og storsalamanderen ble fordrevet. Noen sportsfiskere hadde satt ut fisk, slik at de skulle ha et godt vann å fiske i. Dette ble selvsagt en katastrofe for storsalamanderen, og alle larvene ble spist opp.

Uansett endte historien godt, for elever ved Sveberg skole satte garn i Vollsvatnet helt til all ørreten var borte. Sommeren 2013 ble det igjen observert storsalamander der, og våren 2014 registrerte elevene ved skolen nesten 40 storsalamandere og over 100 småsalamandere der!



Bærekraftig utvikling

For å bevare naturen som vi er så avhengig av og så glad i, må vi tenke langsiktig. Faktisk må vi planlegge for minst hundre år fram i tid. Se for deg oldebarna dine og tippoldebarna dine som bærer kalk opp til Stidam-vest i år 2114! Eller at de setter garn i Vollsvatnet etter at det igjen er observert ørretvak der.



TAKK TIL DE SOM HJALP TIL

Takk til miljøavdelingen i Malvik kommune ved Lars Slettom for gode råd og forslag til forbedringer av teksten.

Det aller meste av kunnskapen i denne boka kommer fra foredragene Jon Kristian Skei har holdt for lærere og elever ved Sveberg skole, samt det han har lært oss på feltdagene vi har hatt sammen.

Jon Kristian Skei er dr. scient i ferskvannsökologi, og blant annet fagansvarlig for salamandere i Store norske leksikon.

Takk til *Den naturlige skolesekken* for økonomisk støtte til salamanderprosjektet, inspirerende region-samlinger og kunnskap i blant annet 5E-modellen for naturfagundervisning.

Takk til engasjerte elever og lærere!

Tekst og foto: Audun Jensen