

Et lakseliv

Informasjonshefte om oppdrettslaks

Mitt navn er
Salmo Salar.
Bli med så skal
jeg vise deg min
verden!





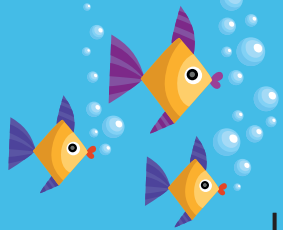
Dette informasjonsheftet handler om oppdrettslaks i Norge. Det er den Atlantiske laksen (*Salmo Salar*), det drives oppdrett på her til lands.

Navn:

Skole:

INNHOLD

En laks blir til	4-5
Laksemerder	4
Livet i merdene	5
Fiskefôr	8
Slakting	9
Hvorfor er laks så sunt?	11
Lakseburger	12
Lakselus	13
Rømming	14
Fremtidsmål	15
Laksekryssord	16
Laksequiz	17
Prikk til prikk	18

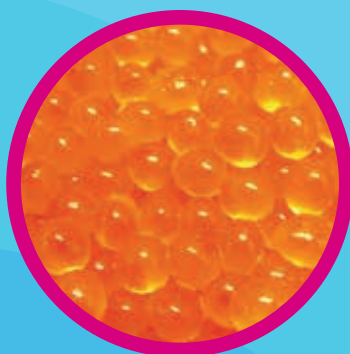


PSST, villaksen lever i det fri og skaffer seg mat selv, mens oppdrettslaksen blir tatt vare på i store innhegninger, av mennesker.

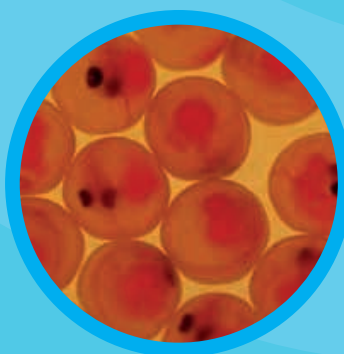


EN LAKS BLIR TIL

Oppdrettslaksen starter sitt liv akkurat som en villaks, som ett bittelite egg, også kalt rogn. I rogn finnes det mat som laksen skal leve av til den klekkes etter ca. 60 dager. Akkurat som oss mennesker må rogn ha oksygen for å leve. Etter ca 2. måneder klekkes rogn og yngelen svømmer ut.



Rogn



Øyerogn



Plommeseckkyngel

Etter 4–6 uker er laksen utviklet til plommeseckkyngel. Plommesecken er en liten pose på magen hvor laksen får maten fra, nesten som en matpakke. Når denne matpakken er tom, må vi mennesker mate den med fiskefôr slik at laksen blir stor og sterk.



Yngel

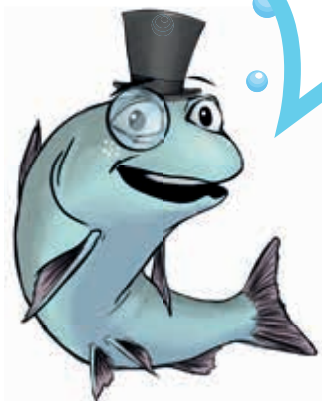
Nå vokser laksen fra å være på størrelse med en binders til å bli yngel som veier like mye som et eple. De første 8 til 14 månedene av oppdrettslaksens liv tilbringes i ferskvann. Laksen kan også bli syk, akkurat som oss mennesker. Laksen får derfor vaksine, slik at den skal unngå å bli syk.

Etter dette flyttes laksen ut i sjøen slik at den lever i saltvann. Laksen kalles nå for smolt. Laksen mister sin brune kamuflasjefarge og blir sølvfarget. Samtidig endrer laksen kroppsfasong og blir mer lik den vi kjøper i butikken. I sjøen lever oppdrettslaksen i kjempestore merder i 12–18 måneder.



Smolt

**Vet du hva
en merd er?**



Voksen laks!



Nå som du vet mer om merder, kan vi fortelle deg hvordan livet i merdene er.



LAKSEMERDER

Kanskje har du sett sorte plastikkringer i sjøen? Dette er merder på et oppdrettsanlegg. Merdene er inngjerdingene til laksen akkurat som fjøset til kua.

Merdene kan bli på størrelse med en liten fotballbane. Fra disse ringene henger det et stort nett som holder fisken på plass. Dette nettet kalles for not. Ringene er laget av sterkt materiale som holder merden flytende og tåler store bølger og mye vind.



Bur



Bås



Binge



Merd

Kanskje du vil lage nye merder som tåler mer enn de som finnes i dag? Da kan du bli materialingeniør, eller produktutvikler.

LIVET I MERDENE

I en merd kan det bo så mange som 200 000 laks, dette er mer enn hele befolkningen til Norges tredje største by, Trondheim. Du tenker kanskje at det er trangt for laksen? Men nei, mennesker passer på at laksen skal ha nok plass å bevege seg på. Det er langt mer vann enn laks i merdene. Det er faktisk over 98 prosent vann. I merdene vokser laksen seg stor. Men for å bli stor må laksen ha mat.

Laksen får maten servert av en automat eller robot om du vil. Roboten vet når laksen skal ha mat, og hvor mye mat laksen skal ha.

Vet du hva
laksen spiser?
Bli med på neste side
så får du se!



Kanskje du har lyst til å studere laksen nærmere eller passe på at laksen har det bra?
Da kan du bli biolog eller veterinær.



Visste du at laksen spiser ekstra vitaminer for å bli sterk og skikkelig rosa i kjøttet?

FISKEFÔR

Laksen får mat i form av pellets, som likner på maten vi forer katten og hunden vår med. Pelletsen er en egen matpakke som inneholder alle næringsstoffene en voksen fisk trenger. Laksefôret består blant annet av andre småfisk, planteolje, og tilsatte vitaminer. Laksen er veldig kresen på hva de spiser så det er viktig at maten smaker godt. Hvis laksen spiser sunn mat, blir også laksen sunnere og smaker bedre for oss mennesker.

Har du lyst til å lage et nytt superfôr til oppdrettslaksen, eller kanskje en ny vaksine? Hvis du går på skolen og lærer kjemi eller matteknologi kan du være akkurat som en trollmann og blande sammen en ny superoppskrift på mat som laksen synes smaker kjempegodt!



SLAKTING

Nå har laksen vært i sjøen i ca 12–18 måneder. (dette varierer litt) Den er da alt fra 4–6 kg. Laksen fraktes da levende til et slakteri med en stor båt.

Det første fisken møter inne på slakteriet er en motstrøm av vann. For laksen føles dette som en elv, hvor den kan svømme imot vannstrømmen. Laksen føler seg nå som hjemme og dette gjør den rolig og avslappet. Laksen blir deretter tatt livet av på en rask og skånsom måte.

Laksen sendes nå rundt på samleband. Her finnes det roboter som sløyer, renser og lager fine fileter av laksen.



Jeg kan spises rå, stekt, kocht eller bakes i ovnen.

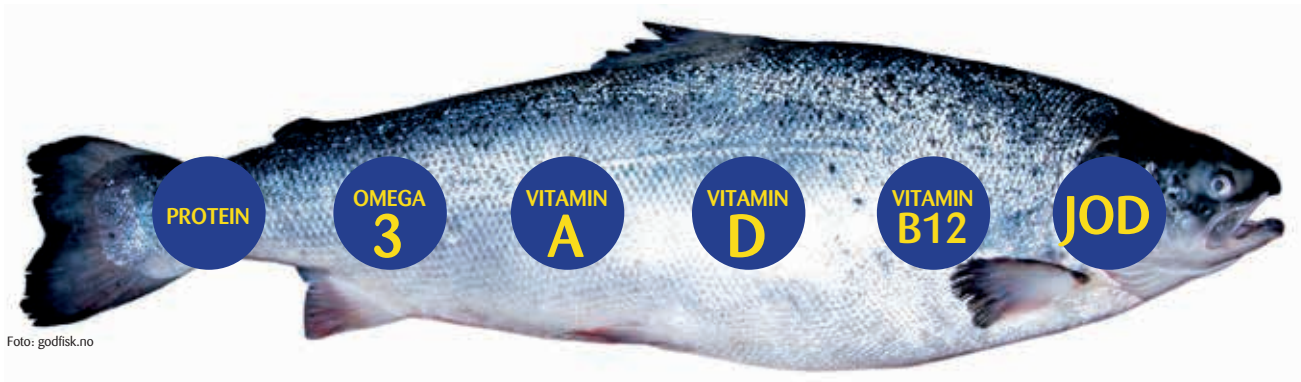


Til slutt er det en egen robot som pakker fisken og filetene i plast og isoporesker. Etter dette blir laksen fraktet til over 100 land med båt, fly og lastebil. Slik havner laksen i butikker hvor vi kan kjøpe den.

Kanskje du har lyst til å jobbe med roboter? Da kan du studere kybernetikk eller elektronikk.

Norsk laks er verdensberømt og blir sendt rundt til hele verden! Til og med til Japan!





Kanskje du vil spise laks til middag i morgen? Hva med å prøve en lakseburger?



HVORFOR ER LAKS SÅ SUNT?

PROTEIN



Du blir sterk!

OMEGA 3



Holder deg frisk og gjør deg klok.

VITAMIN D



Gir deg sterke bein!



Dette trenger du til 4 porsjoner

- 400g laksefilet
- 1 ss finhakket gressløk
- 1 ts salt
- 1/2 ts pepper
- litt sitronsaft (om ønskelig)
- 4 hamburgerbrød
- salatblad, tomat og agurk
- dressing etter ønske

Foto: godfisk.no / Studio Dreyer-Hensley

LAKSEBURGER

- La gjerne laksefileten ligge litt i fryseren så den blir fast. Da er det lett å skjære den i tynne skiver.
- Skjær så skivene i tynne strimler og til slutt skjærer du strimlene i bittesmå terninger.
- Hakk over med kniven helt til slutt.
- Bland laksen med gressløken, salt, pepper og evt. sitronsaft.
- Form fire flate lakseburgere og stek dem i olje på varm panne i 2 minutter på hver side.
- Varm burgerbrødene lett i pannen, ta de ut og legg i salat og dressing etter ønske.
- Legg i lakseburgeren og server.

Visste du at det er lurt
å spise fisk 2–3 ganger
i uken?



LAKSELUS

Laksen kan også få lus, akkurat som oss mennesker. En lakselus lever av å suge seg fast på laksen. Her begynner den å spise av det ytre hudlaget og lager sår, som senere kan gi infeksjoner og gjøre fisken syk.

Det er lett å smitte hverandre i oppdrettsmerden fordi laksen er i nærheten av hverandre. Det er derfor viktig å fjerne lakselusen. Laksen må få lusebehandling for å få fjernet lakselusen. Da får vi en glad og fornøyd laks.



Lakselus

Jammen godt
jeg ikke har
lus!





Husker du forskjellen på en oppdrettslaks og en villaks?



RØMMING

Av og til klarer oppdrettslaksen å rømme fra merden. Dette ønsker man ikke skal skje. Oppdrettslaksen kan komme og ødelegge for villaksen ved å spise opp maten og ta plassen deres.

Villaksen har sitt hjem i elva. Den svømmer ut i havet om høsten og kommer tilbake på våren for å lage barn. Oppdrettslaksen er vant med et liv i merdene. Det kan derfor være skadelig for villfisken i elva dersom oppdrettslaksen slipper ut.

FREMTIDSMÅL

For at oppdrett av laks skal være bærekraftig må problemene med lus og lakserømming løses. Vi blir hele tiden flere mennesker på jorda. Alle disse menneskene trenger mat. Oppdrett av laks kan mette mange mennesker i fremtiden.

For eksempel trenger griser mye mat og plass på landejorda. Laksen trenger mindre mat og lever i havet hvor det er mer plass å ta av, derfor satses det mye på oppdrettsnæringen fremover.

100 kg fôr gir:



65 kg



20 kg



13 kg

Bærekraftig vil si at neste generasjon skal kunne utnytte de samme ressursene som vi bruker i dag.

Kanskje du har en lur idé til en ny type merd eller en ny type fiskefôr?



LAKSE X ORD



A crossword puzzle grid with 11 clues on the left side. Each clue is represented by a circular image with an arrow pointing to a specific cell in the grid. The grid is composed of blue-outlined squares, with a central vertical column of 11 squares that is shaded light blue. The clues are:

- 1. Sushi (points to the 1st cell of the 1st row)
- 2. Syring (points to the 2nd cell of the 2nd row)
- 3. Lastebil (points to the 3rd cell of the 3rd row)
- 4. Kjøleskap (points to the 4th cell of the 4th row)
- 5. Topplue (points to the 5th cell of the 5th row)
- 6. Kuler (points to the 6th cell of the 6th row)
- 7. Kule (points to the 7th cell of the 7th row)
- 8. Kuler (points to the 8th cell of the 8th row)
- 9. Glass (points to the 9th cell of the 9th row)
- 10. Robot (points to the 10th cell of the 10th row)

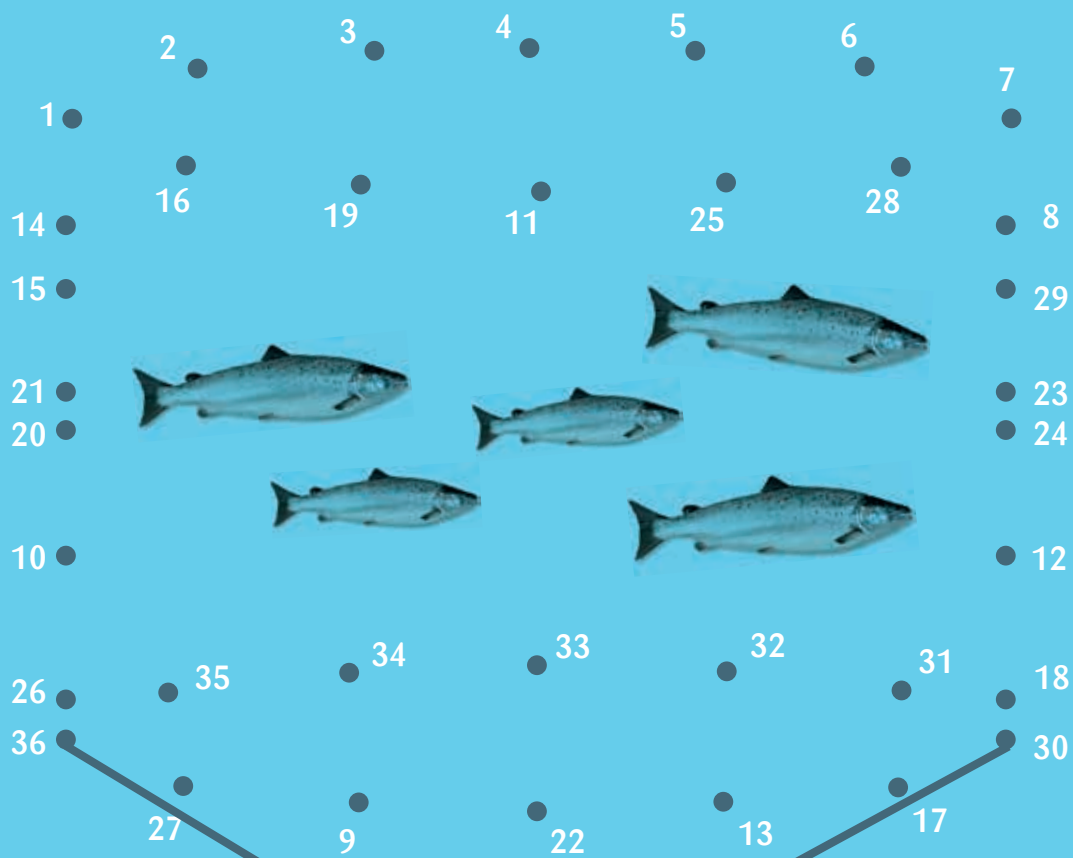
LØSNING: Salmo Salar

LAKSE QUIZ

1. Hvor mange laks kan det være i én merd?
2. Hvorfor er laks sunt?
3. Hvor kan en drive oppdrett av laks?
4. Når er laksen slakteklar?
5. Hva er de forskjellige stegene i laksens liv?
6. Hvilken type laks drives det oppdrett på i Norge?
7. Hva er lakselus?
8. Vet du hvor mange ganger i uken en bør spise fisk?
9. Hva er det latinske navnet for atlantisk laks?

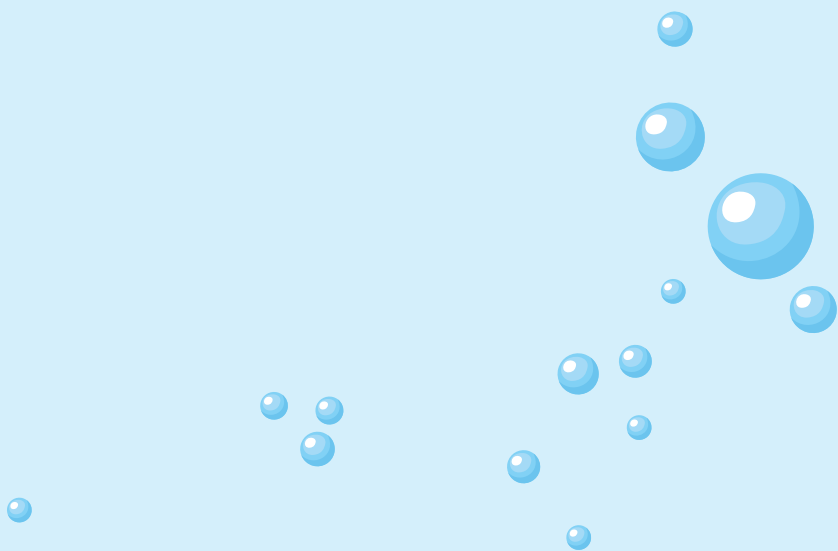


LØSNING: 1) normalt 200 000 fisk. 2) inneholder proteiner, omega 3 og vitaminer.
3) stort sett langs hele kysten. 4) etter ca.2 år.
5) rogn-øyerog-plommesekkylngel-lyngel-smolt-laks.
6) den atlantiske laksen. 7) parasitt som kan gjøre laksen syk.
8) 2-3 ganger i uken. 9) Salmo Salar.



Hjelp meg med å lage merden til barnebarna mine ferdig så de ikke rømmer!





Takk for følget!



Dette informasjonsheftet ble laget av studenter ved NTNU i faget Ekspert i team.
Andreas Wæhre, Jens Kristian S. Vevatne, Gaute Stenerud, Pirashanna Nanthakumaran og
Elizabeth Martine Svendsen