



# RESTRÅSTOFF SALMAR



Figur 1: Ukjent  
<https://jacobs.no/Kampanjer/Norsk-julemat/Ravarer/Laks/>

## / PRODUKSJON AV LAKS

SalMar driver med oppdrett av laks, hvor yngel blir oppdratt i egne karr og da de kommer i smolt-stadiet settes de ut i merder i havet. Etter 18 måneder i merdene blir de fraktet til slakteriet Innovanor. Hvor de blir slaktet og klargjort for konsum.

Med klargjøringen av laks kommer det avfallsstoffer. I form av blod, innvoller, bein og skadde legemer. Dette bidrar til cirka 42.000 tonn med ensilasje produsert i året, som videre kan deles inn i k3 og k2 stoffer. K3 brukes videre til konsum og omfatter størsteparten av avfallet. K2 består av død-fisk og fiskeavfall som blod. K3 ensilasje blir solgt videre som bruk for fôr og vitamintilskudd. Og da ligger man igjen med cirka 3 tonn k2 ensilasje som produseres hver dag, denne blir behandlet på slakteriet, og blir fraktet videre av andre bedrifter

## / UTSLIPP AV BLOD

På grunn av at SalMar klor- og syre-behandler blodvannet før det pumpes ut, har det ikke noe konsekvens på de respektive stoffkretsløpene i havet. Det rensede vannet pumpes ut der det er mye havstrømmer slik at det sprer seg lettere.

## FØR AV RESTAVFALL

Med gjennomsnittlig 120 tonn med restråstoffer, noe som tilsvarer 42000 tonn i året. Men siden bare 10% av dette er mat, tilsvarer det 4200 tonn. Dette har et potensial til å bli brukt pånytt, i mat til andre dyr. Vi har valgt opprettstorsk, siden den trofiske effektiviteten er høyere enn med andre dyr.

## / FORRÅSTOFF FRA LAKS SOM LAKSEFØR?

Forråstoff fra laks brukes ikke som laksefôr da det regnes som kannibalisme.

Kannibalsimeforbudet går ut på det er forbud mot å føre en dyreart med bearbeidet animalsk protein fra samme dyreart.

Dette forbudet regnes som den viktigste sikkerhetsforvaltningen for å forhindre overføring av smitte.

## / KORTREIST MAT

For å oppnå kortreist dyrefor i Senja kan bedriftene samarbeide. Eksempel på dette er at restråstoff fra InnovaNor, kan brukes som mat til torskoppdrettene i nærområdet, for eksempel Kime.

Algeproduksjon fra Finnjord AS, kan brukes som laksefôr for de laksene som ligger i merdene på lokalitetene til de forskjellige lakseoppdrettene vi har på Senja. (SalMar, Wilsgård, Flakkstadvåg laks)

Restråstoffene kan også brukes til gårdsdyr, blant annet gris og kylling.

## / BRUKSOMRÅDER FOR RESTSTOFFER

K2 brukes som næringstilskudd for mennesker. Blodvannet kan tørkes og omdannes til blodmel, som kan videre brukes i dyrefôr, for eksempel griser hadde hatt godt nytte av blodmel, siden grisunger er anemiske og økt tilskudd av jern er viktig for at de skal få sunne griser.

Blodvannet kan også tørkes til blodmel og brukes til f.eks. gjødsel, grunnet dets høye innhold av nitrogen og fosfor som fremmer plantevekst.

Videre kan lakseblodet brukes til torskfôr siden de har høy trofisk effektivitet sammenlignet med vanlige gårdsdyr.

## / KLIMA OG MILJØ-PLAN

Økt lokal produksjon av fôr til oppdrettslaks, kosttilskudd og gjødsel ved bruk av K2 ensilasje, blir å føre til mindre trengsel for internasjonale produkter som brukes til produksjon av kraftfôr. Kiselalger fra finnjord AS, og reststoffer fra SalMar kan bevares i nærområdet og også forvaltes til fôr. Dette blir å kutte bestandig ned på kostnader og utslipp fra transport, både internasjonalt og innenfor Norge.

## / TABELL

Art	Trofisk effektivitet standard*	Forutnyttelse relativt**	Trofisk effektivitet
Gris	10 %	65 %	7 %
Kylling	10 %	100 %	10 %
Oppdrettslaks	10 %	325 %	33 %
Oppdrettsorsk	10 %	232,5 %	23 %

Å gi råstoffet fra InnovaNor til Kime, slik at de kan bruke det som fôr, vil være det beste for miljøet, men også det mest lønnsomme.

Fisken trenger bare et kilo mat for å legge på seg 1 kilo, mens en ku trener 10 kilo mat for å legge på seg 1 kilo.

Dette er fordi fiskene er tilpasset havet, og har samme temperatur i kroppen, som det er i havet.

Dette vil si at det er mye bedre for klimaet å gi det til torskoppdrettet, da dette vil mette en mye større mengde dyr.

## / KILDER

(Sletbak, Håpnes, Hessen, Eskeland & Marthinsen, 2022), Bios2, Sider 105-116.

Jørgensen, F. SalMar, Passion for Salmon. Presentasjon Senja VGs, 18.01.2024.

Figur 2: ukjent  
<https://arkitekt-thommesen.no/prosjekter/innovanor/>

Figur 1: Ukjent  
<https://jacobs.no/Kampanjer/Norsk-julemat/Ravarer/Laks/>