

Drifting og erfaringer med biokar på villfanget røye i Røros

Av Jostein Økdal

Jostein Økdal
er ansatt i Felleskjøpet, Røros

Innlegg på seminar 23. november 1999

Det at vi som hobbyoppdrettere kom bort i dette var at der det opprinnelig skulle foregå ikke kom i gang av forskjellige grunner. Vi hadde bl. annet mye lagt til rette fra før, og hadde likeledes noen erfaring fra dette med fiskeoppdrett med grunnvann som hovedvannskilde.

Vi måtte bygge et enkelt hus med god isolasjon slik at vi ikke behøvde noen form for ekstra oppvarming. Dette hadde bl. annet med økonomien i det hele å gjøre. Huset er en Cheviothall på 80 m³, som kom fra England. Hustypen er mye brukt i Norge helst da som sauehus og til mye annet. Skjellettet i huset består av stålbuer som er forankret i sviller som ligger direkte på bakken. Det er 20 cm. isolasjon rundt det hele, da med plast innvendig og på yttersiden. Fra bakken og opp en meter er det stålplater både inn- og utvendig. Direkte på bakken er det lagt en seperasjonsduk med grov grus over. Dette gjør huset velegnet for vannsøl og eventuelle lekkasjer uten at det blir oversvømmelser, og vi får full nytte av jordvarmen. En trinnløs vifte tar ut fuktigheten både sommer og vinter. Relativ fuktighet ligger på ca. 75-85 %. Det må også nev-

nes at hos oss kan det vinterstid bli temperaturer helt ned i -25 - 30 grader og kanskje mer.

Vannkilden er et borehull i skiferfjell, og vannet tas fra ca 80 meters dyp. Det pumpes 1600 liter pr. time, der vannet har en temp. på 5 grader og med en pH på 7,7. Vannet er oksygenfattig, men har for øvrig normale parameter. Avløpsvannet går igjennom et sandfilter og videre over store overflater før det etter 600 meter havner i et tjern. Forurensingen er betegnes som liten. Vi har vurdert hulfilter, men det er ikke aktuelt enda.

Vi har et Biokar på 6 m³ og et referansekar med gjennomstrømning. Før grunnvannet går ned i karene passerer dette en kolonnelufter som gjør at oksygenet øker fra 5 til 10,5 målt i PPM.

Da vi kjøpte Biokaret brukt var det komplett med det hele. Men den sidekanalblåseren som var med hadde et alt for høyt strømforbruk. Vi måtte derfor ved årsskiftet 1998/99 etter å ha kjørt et år skifte til en med mindre effektbehov men med samme lufteffekt. Vi gikk ned i strømforbruk fra 1,5 kW til 0,75 kW. Luftmengden er 61 m³/h, og trykket 200 mbar.

Ellers er det viktig med nødstrømsløsninger da en strømtans kan være

katastrofal hvis karet er maksimalt oppfylt. Alarm er en nødvendighet. Som en ekstra forsikring hvis uhellet er ute kan være små miniluftere både på 220 og 12 v batteri. Forøvrig må en ha måleutstyr for PH og oksygen.

Investeringene i vårt tilfelle lå da på kr.180.000.-. I dette beløp utenom selve huset ligger da innkjøp av brukte kar og tilførsel av strøm m.m. Huset kan da romme 4 stk. Biokar av den størrelse vi har og den vannmengde vi disponerer.

Villfanget røye fra forskjellige vann kan i høyeste grad være av en meget vekslende størrelse og kvalitet. I tillegg har en dette med eventuelle parasitter. Vi hadde på første innsettet børsteigle, der ca. 65 % var befengt . Etter en tid forsvant iglene over på de fiskene med dårligst kondisjon som da døde ut. Det var her snakk om få fisker. Etter dette så vi ikke iglene mer. For øvrig virket det slik at iglene som befant seg på de med god kondisjon ikke hadde innvirkning på veksten .

Like etter innsettet tok fiske til seg mat (pellets). Det var bare etter ca: 3-4 dager. Foringshyppigheten var første året 4 ganger pr.døgn da med en temp på 5- 7 grader. Vi bruker automatisk foring. Størrelsen ved innsettet varierte fra 50 - 200 gram med forskjellige aldre. Like etter innsettet gikk det ut en del. Årsaken her var skader som hadde oppstått under rusefisket. Derfor er det viktig med hyppig tømning av rusene for å unngå skader. Senere var dødeligheten særs liten. Bortsett da fra at en del hoppet over karkanten og havnet på det tørre element. Dette ble senere eli-

minert ved å sette nett rundt toppen på karet i en høyde på 50 cm.

Første året børstet vi vegger og bunn i karet med visse mellomrom. Dette for å fjerne den groen som oppsto der. Balansen i karet ble dermed forstyrret slik at vannet ble grumsete og vi fikk betydelig oxygenfall som måtte korrigeres. I ettertid har vi sluttet med børsting av karet, og siden har vi ikke hatt ubalanse av noe art. Derfor er det viktig å kunne drifte karet på en riktig måte.

Nytt vann tilføres i en mengde av ca.400 ltr.pr time . Antal fisk første året var ca.1200 stk. Det kunne gjerne ha vært det dobbelte, dette på grunn av trivsel og innfarging i kjøttet.

Å få en god strømsetting i karet er viktig, også for den selvreisende effekten. Vi har erfart at vannhøyden i karet bør være så høy at vannet fra filterer trykkes lett inn i karet. På den måten får en god vassnstrøm i karet. Gammel kartype med grove rør bør styrtappes daglig, eller annenhver dag. For øvrig inngikk i forsøksåret vektkontroll og forbrukt formengder og andre nyttige parametre. Av og til fikk vi overføring , dette hadde sammenheng med at det løsnet partikler fra rørsystemet som gjorde at etelysten ble redusert betydelig da oksygenet falt.

Vi slaktet første innsettet i mars 99. Totalt sett et dårlig resultat. Halvparten vokste lite, en stor del ingenting og resten godt. Noen enkeltindivid hadde en formidabel vekst. Ca. 80 kg ble lagt som rakfisk. Før slaktning ble det kjørt noe større gjennomstrømning av vann, og foringa opphørte i 3 uker. Rakfisken hadde en god kvalitet. Den ble va-

cumpakket og solgt til en utsalgspris på kr.129. - pr. kg. Vi fikk av dette kr.82. + mva pr. kg. Som kokt var også smaken ypperlig. Fisken var passe feit, og fargen svak rødlig. Som ferskfisk er også denne vare etterspurt. Som porsjonsfisk i restaurantsammenheng og som salg i matvarebutikker. Ut pris i butikk på ferskfisk er ca.kr.60.-. Kommer en til Funæsdalen i Sverige er prisen på smårøye i dypfrysede plastpakker ca, kr. 170.- pr, kg.

Således ser det ut til at det med omsetning ikke er noe problem pr. i dag.Røya er populær og etterspurt og en god matfisk.

Jeg fikk i går noen ferdige resultater fra første driftsår satt opp av NLH.

Andre års innsett kom først i juni 99, i en mengde av ca.1200 stk. Likt antal med året før. Størrelsen her var mere ensartet og lå mellom 40 - 85 gram.Noen enkeltindivid større.Disse tok i likhet med første innsettet mat etter noen få dager. Det vil si at vi gikk direkte på pellets. Etter det vi har erfart er det en fordel om foret synker sakte . Derfor har vi tatt i bruk svevefor og vi forer dette innsettet 6 ganger i døgnet. Etter sterkt redusert foring i to dager oppdaget vi kannibalismen for fullt. Det brukes ikke kunstig lys. Men dagslyset kommer inn gjennom glass i enden e

av huset. Tilveksten dette året ser ut til å bli bra.

Jeg tror denne form for oppdrett kan gi økonomi der en har tilgang på vann innen rimelige grenser,og at utslippet ikke volder for mye skade og at investeringen på hussiden ikke blir for kostbare.

For en kommersiell utnyttelse er viktig å sortere fisken. Slik kan en mer tilpasse den forstørrelse om er riktig.Røya er nøye på forstørrelsen. Selv om en blander foret kan det i forautomaten separeres og for stort for spyttes raskt ut igjen.De største individene jager de mindre og har en truende oppførsel slik at en del av de mindre blir stresset og tar lite eller ingenting av foret. Dårlige individer bør fjernes ut fra karet.

Så er det viktig å være klar over den virkelighet at det stort sett er årstidenes temperatur som bestemmer tilveksten i stor grad .I beste fall kan spillvann fra kraftverk, bunnvann fra tjern og grunnvann fra borehull være gode alternativer til overflatevann.

Etter å ha drevet med oppdrett i noen år så har en også blitt kjent med vårt byråkrati innen dette med å få konsesjoner og utslippstillatelser. Jeg tror at lovverket må oppmykes og det må komme en holdningsendringer til de som også skal forvalte lovverket. Først da kan vi få fart i en såkalt ny nisjenæring.