

# Aquacultuur in Rusland (2)

Door Bart Hillen, (TechKorm Russia) Email: Bart.hillen@Skretting.com

**Vanuit Rusland bericht Bart Hillen over de Russische visteeltsector. Deze keer een verslag van een bezoek aan enkele forellenkwekerijen.**

In juli heb ik een bezoek gebracht aan twee forellenkwekerijen in de noordelijk gelegen provincie Karelia. Dit gebied, ongeveer 300 kilometer ten noorden van St. Petersburg is rijk aan meren. Dit enorme wateroppervlak biedt de mogelijkheid vis te kweken in kooien. Een van de grootste forelkwekers is de heer Chaduneli. Hij is directeur van de "Kivach Groep", die bestaat uit een groot aantal kwekerijen in diverse meren

in de buurt van de stad Petrozawodsk. Gezamenlijk is de "Kivach Groep" goed voor een productie van ongeveer 2000 ton regenboog- en goudforel per jaar.

De grootste moeilijkheden in dit gebied dienen zich aan in de winter. Kwekers houden elk jaar een race tegen de klok. In de zomer moet de maximale productie gehaald worden omdat in de winter de temperaturen tot -30°C teruglopen en alle meren stijf



Foto 1. Hatchery met nieuw materiaal



Foto 2. Race way met fingerlings, 2 waterinlaten en 2 uitlaten.

dichtvriezen. Veel kwekers kopen pootvis elders in Rusland of in Finland en kweken die dan op in de meren. De heer Chaduneli heeft zelf een hatchery, maar koopt nog wel de eitjes van een ander bedrijf.

Het water voor de hatchery komt uit een hoger gelegen meer met een doorstroming van ongeveer een kuub per seconde. Het water stroomt vervolgens door naar een lager gelegen meer. In de zomer loopt de temperatuur van het water op tot maximaal 20 °C en in de winter wordt het water opgewarmd door elektrische en diesel gestookte verwarmingsapparatuur. De kwaliteit van het water is uitzonderlijk goed en omdat de hatchery nog maar een jaar staat - alle bakken zijn hagelnieuw - zijn er nagenoeg geen ziektes aanwezig.

Ook is er een extra toevoer van zuurstof door een zuurstofgenerator. Na de hatchery

gaan de vissen vanaf een lengte van 5 cm in nabij gelegen bassins. Dit zijn langgerekte gaten in de grond, dus met een bodem van losse stenen, die een raceway vormen. In totaal waren er 10 van deze kuilen aanwezig. Bij een lengte van ongeveer 20 cm gaan de forellen in de kooien in de meren.

In de kooien worden de vissen met een dichtheid van 15 kg/m<sup>3</sup> gehouden en 2 keer per dag met de hand gevoerd. Elke kooi bevat ongeveer 10 ton forel. Omdat veel meren met elkaar in verbinding staan is er een continue stroming die veel van het afval, zoals voer en feces, afvoert en verspreidt.

In de winter is het voornamelijk slachtijd. De vissen worden zeer spaarzaam gevoerd nadat daarvoor een gat in het ijs is gebikt. Er is dan dus nauwelijks groei.

De vis die de consumptiegrootte heeft be-



Foto 3. Vierkante en ronde kooien verspreid over een meer.

reikt (ongeveer 2,5 kg) wordt uit het water gehaald en snel afgevoerd want als de vis op de kant wordt gegooid bevriest deze heel snel.

### **Veel handwerk**

Het is wonderlijk dat zo'n grote onderneming zo ver van de bewoonde wereld kan bestaan. Alle locaties zijn slechts bereikbaar via zeer moeilijk begaanbare wegen, onverhard en vol kuilen. Containers met voer, bakken met eitjes en fingerlings en de vis zelf wordt met behulp van grote Russische trucks heel traag over deze wegen vervoerd. Zo zijn er wel meer praktische zaken die de verbazing wekken. Er werkt een groot aantal mensen op deze bedrijven. In bijvoorbeeld Frankrijk wordt een forelkwekerij van 500 ton door 1 of 2 personen gerund, maar in Rusland zijn er heel veel mensen werkzaam. Alles gebeurt dan ook met de hand. De vis wordt niet uit het water gehaald met efficiënte slurven, maar gewoon door te scheppen en aan de netten te sjoeren. Het sorteren gebeurt ook nog gewoon met de hand in plaats van met sorteerapparatuur. De mannen die er werken zien de

werkzaamheden in de bossen dan ook als een soort kuur. Zij rusten uit in de bossen en doen het werk er ook nog bij. Dat is in Europa een ondenkbare instelling.

De "Kivach-Groep" is begonnen een recirculatiesysteem te bouwen op de locatie waar nu de hatchery staat. Het doel is om met eigen broodstock deels eigen eitjes te produceren. Als dit lukt kan de productie van jonge vis verhoogd worden tot ongeveer 5 miljoen fingerlings. Dit zal de uiteindelijke productie verhogen tot 6000 ton per jaar, naar schatting over 2 jaar te bereiken.



Een kooi met goudforellen, een prachtig gezicht.