

Kartlegging av vannkjemi, vannføring og fysiske forhold som årsakssammenheng for episoder av fiskedød i elven Risa

Daniel D. Almhjell. NMBU, daal@nmbu.no, Ingvild A. Frogner. NMBU, ingvfrog@nmbu.no, Helge B. Pedersen. HUVO, helge.b.pedersen@nannestad.kommune.no, Ståle L. Haaland. NMBU, staale.haaland@nmbu.no & Helen K. French. NMBU, helen.french@nmbu.no.

I mai 2007, 2015 og 2016 ble det oppdaget at nesten all ørret på strekningen fra Risebru til Dalsdammen like nord for Gardermoen i Ullensaker kommune var død. Det ble ikke funnet noe som tydet på forurensningsutslipp til vassdraget. Det ble konkludert med at fiskedøden skyldtes avleiring av jern- og manganoksider på gjelleoverflaten, og muligens andre metaller, som følge av innblanding av surt metallrikt vann og/eller anoksisk metallrikt vann.

Oppgavens hovedmål er å kartlegge de fysiske og de kjemiske forholdene i vanntilførselene, både grunnvann og overflatevann, i Risas øvre deler for å finne årsakssammenhengene som ligger bak fiskedødepisodene i 2007, 2015 og 2016, samt avklare hvorvidt dette må ansees for å være naturlige episoder eller forårsaket av menneskelige inngrep. Dette er en populær fiskeelv med stor naturverdi. Det er derfor viktig å vurdere tiltak som kan beskytte ørretbestanden i fremtiden.

Området domineres av tykke glasifluviale avsetninger med stort grunnvannspotensiale, samt vernede grytehullsjøer, og har meget spennende og spesiell kvartærgeologi. Vi ønsker å lage en lokal grunnvannsmodell for området for å kunne si noe om grunnvannets strømming, kjemi og dets bidrag til Risa. Dette gjøres ved hjelp av peilerør, geofysiske målinger, multiparameterloggere og kjemiske analyser i sidebekker og hovedelv.

Georadarmålinger og resistivitetsundersøkelser for området vil kombineres for å kartlegge løsmassenes egenskaper og grunnvannsnivå. Det har foreløpig ikke blitt oppdaget unormalt høye ledningsevneverdier i hverken sidebekker eller elv. Det er derimot tydelige forskjeller på temperatur og ledningsevne i vann fra sidebekkene og elvevannet. Undersøkelser fra to grunne og ett dypt peilerør viser at det er en tydelig oppadgående grunnvannsstrøm mot Risa.