

Med vassdragets bunn som måleinstrument

Rana Gruber AS har engasjert NIVA – Norsk institutt for vannforskning – til å kartlegge hvordan gruveavrenningen til Ranelva påvirker det biologiske "klimaet", eller miljøet, i vassdraget. Bakgrunnen for dette er et pålegg bedriften fikk fra KLIF (Klima og forurensingstilsynet).

Gjennom en rekke undersøkelser skal NIVA dokumentere hvilken effekt gruvevirksomheten har på livet i Ranelva. To av de mest erfarne forskerne ved NIVA har allerede flere ganger gjort undersøkelser i elva. Dette er forskningsleder Karl Jan Aanes og seniorforsker Torleif Bækken, begge ferskvannsekologer, med biologi som sitt spesialfelt. De har utført en rekke undersøkelser av ferskvann og elver i Norge over lang tid, blant annet i mange av våre gruvevassdrag.

De første undersøkelsene i Ranelva skjedde i forkant av utslippet i vinter, noe som gjør at de har en "før-tilstand" om tilstanden i elva, som de nå kan sammenligne senere undersøkelsene med. Før påske utførte de to undersøkelser av Ranelva, ved flere steder i elveløpet. Gule Sider fikk delta da de to foretok undersøkelser like ovenfor, eller oppstrøms for Skonsengbrua og Røssvollbrua, mot Langvatnet. Her boret de seg gjennom isen og tok prøver av bunnforholdene.

Vanndirketivet

Når rapporten for tilstanden i Ranelva foreligger, vil denne inneholde en inngående beskrivelse av elvas natur- og miljøforhold. Dette er en beskrivelse av hvordan de fysiske og kjemiske egenskapene ved vannet i Ranelva er og hvordan de forandrer seg i forhold til omgivelser og menneskelig aktivitet, som for eksempel ved utslipp fra gruvevirksomhet, landbruk og lignende. Undersøkelsene tar også for seg hvordan samfunnene av bunndyr og fisk er sammensatt og reagerer på endringer i vannkvaliteten. Ellers er viktige egenskaper ved vassdraget knyttet til vannføringen og endringer i denne gjennom året. Hydrologien beskriver blant annet hvordan elva påvirkes av nedbør og avrenning, og



Seniorforsker Torleif Bækken (t.v.) og forskningsleder Karl Jan Aanes ved NIVA foretok før påske undersøkelser like ovenfor, eller oppstrøms for Skonsengbrua og Røssvollbrua, mot Langvatnet. Her boret de seg gjennom isen og tok prøver av bunnforholdene.

hvordan dette endrer seg gjennom året. Viktige egenskaper ved et vassdrag er flommer som rensker opp elvebunnen - "spyleflommer", og fører vassdraget tilbake til det samme utgangspunktet hver vår. Det gjør at elver og bekker blir varige elementer i nedbørfeltet mens innsjøer og tjern over tid vokser igjen. Om hele eller deler av et vassdrag reguleres gjennom kraftutbygging, reduseres disse naturlige "spyleflommene" som renser vassdraget.

Når NIVA gjennomfører slike undersøkelser, er dette forankret i Vanndirketivet, som er et felles europeisk regelverk som viser til metoder og kriterier for undersøkelse av vannkvalitet. Her legges det nå stor vekt på kunnskapen som hentes fra biologien, og da er livet i elva sentralt: Hvilke organismer lever

der, og hva kan de si om kvaliteten og tilstanden i vassdraget?

- Samfunnene av organismer som lever i elva er et resultat av en lang prosess. Når vassdraget blir påvirket av en ytre påvirkning vil noen forsvinne, mens andre overlever og kanskje får bedre levevilkår. Hvilke organismer vi finner forteller oss mye om tilstanden i elva, forteller Karl Jan Aanes.

Hva lever i Ranelva?

Resultatene fra undersøkelser av blant annet bunndyrsamfunnene i Ranelva kan vise oss om Ranelva ligger innenfor vannforskriftens miljømål om God økologisk tilstand eller ikke.

- Vi tar prøver fra ulike avsnitt nedover i vassdraget og ser på hvilke organismer vi finner, forklarer Torleif Bækken, og viser

fram en spesiallaget hov for formålet, som har 0,25 millimeter maskestørrelse.

- Med den fanger vi alle de ulike organismene som er på og i sedimentet på stasjonen. Vanligvis er det er mye insektslarver, - mat for fisken og mye av fuglelivet langs vassdraget, legger han til.

Denne metoden er en gjennomprøvd og anerkjent måte for å undersøke vannkvaliteten i vassdrag.

- Ved å se på hvilke organismer som finnes på en lokalitet kan vi si mye om tilstanden i elva. Dette fordi vi vet mye om hvilke toleransenivå de forskjellige organismene har. Man kan si at vi måler toleransen til vassdraget gjennom å se på de organismene som finnes der.

Når vi starter en slik undersøkelse har vi et sett spørsmål vi vil ha svar på. Det