

Referat fra møtet om mastergradsoppgave ifm. fiskedøden i Risa

Dato: 16.11.2018 (kl. 11.00-14.00).
Deltagere: Helen Kristin French (NMBU), Ingvild Alstad Frogner (NMBU), Daniel Almhjell (NMBU), Karl Ola Risebrobakken (grunneier), Kjell Arne Halvorsen og Inger Halvorsen (grunneiere), Bjørn Otto Dønnum (Risautvalget), Roy Idar Brandlistuen (Risautvalget), Tor Fodstad (Eidsvoll kommune), Kjersti Enger Dybendal (Ullensaker kommune) og Helge B. Pedersen (Huvo).
Inviterte/
forfall: Ann Kristin Kjos (grunneier), Remy Johnsen Skogstrand (grunneier), Ståle Haaland (NMBU), Anja Winger (Akershus fylkeskommune) og Per Even Johansen (Ullensaker kommune)
Sted: Ullensaker rådhus.
Kopi: Runar Bålsrud (ordfører i Hurdal og leder for styringsgruppa i Huvo) og økologigruppa i Huvo. Åpent referat.

Hovedformålet med møtet

- ✓ Informasjon om vinklingen i mastergradsoppgavene, hva er gjort og videre planer.
- ✓ Kontaktpunkt for medvirkning og deling av div. info om Risa; historikk og evt. annet.
- ✓ Avklare videre ressursbehov, både finansielt og evt. tilsyn/lokal bistand mm.

1. Innledning

Helge orienterte kort om rammene for møtet, de registrerte episodene med fiskedød, og hvor nærmere beskrivelser finnes ([NIVA-notat, 11.12.17](#), [Notat fra Ullensaker kommune 14.4.16](#) og notat fra Risautvalget for 2016), samt kontrollfisket i Risa i [2014](#) og [2016](#). Han orienterte også om at det vi nå ønsker mer informasjon om er:

- Hva mobiliserer utfellingene/transporten av jern (o.a)?
- Er dette naturlig, eller menneskeskapt?
- Er det mulig med avbøtende tiltak?

Videre orienterte han om de møtene og befaringene som hittil er gjennomført med grunneiere, Risautvalget og andre interessenter. Han ga også en kort orientering om hvem Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma ([Huvo](#)) er, og om sommerens algeoppblomstring i Hersjøen.

Bjørn Otto orienterte deretter om Risautvalget; hvem de er, i korte trekk hva de har gjort og om forvaltningen av elva Risa. Videre forklarte han om utfordringene knyttet til fiskedøden. Han ga eksempler på ulike forvaltningstiltak som Risautvalget har gjennomført og som de jobber videre med for å styrke fiskebestanden. Han sa også at Risautvalget er glade for at det nå settes i gang et mastergradsstudium på dette, i håp om å komme nærmere forklaringen på fiskedøden, og at Risautvalget gjerne stiller opp med lokal bistand der de kan, muligens også noe økonomisk støtte. Han påpekte at å få bedre kunnskaper om de underliggende årsakene til fiskedøden er viktig for å kunne forvalte elva i et helhetlig perspektiv.

2. Status – hva er gjort så langt

Ingvild og Daniel orienterte i sakene 2 – 5. Mastergradsoppgaven er vinklet på:

«Å kartlegge de fysiske og kjemiske forholdene i vanntilførselene i Risas øvre deler for å finne årsakssammenhengene som ligger bak fiskedød-episodene, samt avklare hvorvidt dette må ansees for å være naturlige episoder eller forårsaket av menneskelige inngrep.»

Med følgende tre delmål:

- I hvilke perioder er vannkjemien i Risa ustabil og jernkonsentrasjonene høye?
- Er det et lokalt fenomen knyttet til enkeltkilder, eller diffust fra nedbørsfeltet?

- Må slike episoder ansees for å være naturlige for området, eller er det forårsaket av menneskelig aktivitet?

De forklarte litt om de grunnleggende mekanismene med okerkvelning som følge av jernutfellinger på gjellene, også med eksempler fra andre steder i landet. Videre forklarte de om de geologiske forholdene i området, og grunnvannsstrømmene.

Metodene som brukes i mastergradsoppgaven er multiparameter-sensorer (målinger av ledningsevne, temperatur og trykk hvert 15. min.), for å avsløre plutselige økninger. Flere målere er satt ut (fra juni), og NGU sine data fra i fjor er mottatt. De har også boret 6 brønner (inntil 10 m dype), og benytter geofysiske målinger (georader og resistivitetsmålinger (Electrical resistivity tomography) for å finne ut mer om hvordan grunnvannet strømmer og variasjoner i vanninnhold i grunnen som kan si noe om løsmassenes egenskaper. I tillegg tas vannprøver, snøtakseringer, temperatur- og ledningsevne-målinger og det benyttes eksisterende data og ulike måleserier.

3. Videre oppgaver/framdriftsplan

Framdriftsplanen videre for mastergradsoppgaven er:

- Jobbe videre med data (analyser av vannprøver, tolke geofysiske målinger osv.).
- Følge med på brønner og loggere kontinuerlig gjennom året, se etter variasjoner.
- Vannføringsmålinger i Risa og sidebekker.
- Gjøre litt videre målinger (temperatur, pH, ledningsevne osv.).
- Sluttest - hydraulisk ledningsevne.
- Lage en grunnvannsmodell for området.
- Oppgaven skal være ferdig i mai 2019.

4. Ressursbehov for oppgaven

Det ble satt opp følgende oversikt:

- Mye utstyr kan lånes fra instituttet ved NMBU.
- Mulig et behov for sensorer som måler trykk.
- Mulig analyse av vannprøver.
- Reising - togturer (har nå mulighet til å låne bil av universitetet).

Huvo og NMBU har undertegnet en avtale som omfatter inntil kr. 50.000,- for å dekke div. utgifter som ikke naturlig dekkes av NMBU eller Ullensaker kommune.

Det ble signalisert et ønske om enten å kjøpe eller leie multiparametersensor. Kjøpes utstyret inn, kan det ha flere potensiell bruksområder senere. Det ble antydnet at det koster ca. 4.000,- per måned å leie, og muligens opp mot 100.000,- å kjøpe.

5. Hva ønskes av lokal medvirkning/bistand

Det er ønskelig å avlaste studentene med følgende lokal oppfølging/bistand:

- Overvåkning av grunnvannstand i brønner.
- Samt ta kontakt dersom det observeres noe (f.eks. grumsete vann, stor vannføring i bekker, død fisk, osv.).

Det ble i møtet antydnet at månedlige avlesninger i brønnene var tilstrekkelig.

6. Konklusjoner/oppfølginger

- Div. innspill ble gitt direkte i møtet fra grunneierne, Risautvalget og andre.
- Det ble gitt gode tilbakemeldinger til studentene/veileder på vinklingen av oppgaven i forhold til forventningene, og at mye bra arbeid allerede var gjennomført.
- Det anbefales at det i tillegg sees litt nærmere på utstrømningsområdet fra «Måketjern», og særlig den vannstandsendingen som har funnet sted de siste ti-årene. Se www.norgebilder.no. I følge Kjell Halvorsen ble «Måketjern» grøftet før krigen for å utvide beiteområdet, og er senere demmet opp og blitt benyttet til fiskeoppdrett og i tillegg demmet opp av bever.

- d) Risautvalget stiller gjerne opp med dugnad/lokal bistand, og påtok seg å lese av brønnene månedlig, samt varsle dersom noe unormalt oppdages (jf. pkt. 5).
- e) Huvo kan evt. supplere med å lese av brønnene, dersom Risautvalget skulle bli forhindret.
- f) Ingvild/Daniel utarbeider en nærmere instruks for avlesing av brønner, setter opp aktuelle tidsperioder og gir nødvendig opplæring (hvor, hvordan, når osv.) som sendes Risautvalget, Huvo og Ullensaker kommune.
- g) Ingvild/Daniel varslar gjerne Risautvalget, grunneierne, Huvo og Ullensaker kommune når de skal ut i felt dersom det skjer en helgedag, slik at flere kan bli med ut.
- h) Helen vurderer behovet for en multiparametersensor, og hva som kan dekkes av NMBU, slik at Huvo, Ullensaker kommune og Risautvalget evt. kan ta stilling til å bidra med leiekostnader eller eventuelt kjøp. Mer informasjon trengs i så fall.
- i) Kjersti undersøker om Ullensaker kommune kan ha nytte av en multiparametersensor i andre sammenhenger (eks. overvåking av Måsabekken), og dermed kan kjøpe den inn, eller om et «spleiselag» el.l. kan være aktuelt for leie/kjøp.
- j) Helge gir beskjed videre til Fylkesmannen i Oslo og Akershus om at det er observert mye døde skall fra muslinger ved Risebro.
- k) Ønskes mer informasjon om de fysiologiske mekanismene for utfellinger på fiskens gjeller, bør enten Thrond Haugen (thrond.haugen@nmbu.no) eller Hans Chr. Teien (hans-christian.teien@nmbu.no) kontaktes.
- l) Ellers ble studentene oppfordret om å være tydelige dersom det er noe de ønsker/trenger hjelp til videre, og ikke være redd for å ta kontakt underveis.
- m) Roy Idar varslet om at røret/kummen i Risebro, holder på å kollapse, og bør vurderes fjernet. Sannsynligvis tilhører det eiendommen til Remy Johnsen Skogstrand.

Kontaktinformasjon

Funksjon/org.	Kontaktperson	epost
Risautvalget	Bjørn Otto Dønnum	bdonnum@gmail.com
Grunneier	Kjell Arne og Inger Halvorsen	Kje-a-ha@online.no
Grunneier	Karl Ola Risebrobakken	risebrobakken@online.no
Grunneier	Remy Johnsen Skogstrand	rs@remy.no
Grunneier	Ann Kristin Kjos	akrikjos@online.no
Huvo	Helge B. Pedersen	Helge.B.Pedersen@nannestad.kommune.no
Ullensaker kommune	Kjersti Enger Dybendal	Kjersti.Enger.Dybendal2@ullensaker.kommune.no
Eidsvoll kommune	Tor Fodstad	Tor.Fodstad@eidsvoll.kommune.no
Akershus fylkeskommune	Anja C. Winger	anja.celine.winger@afk.no
NMBU, M.Sc.-stud.	Ingvild Alstad Frogner	ingvild.alstad.frogner@nmbu.no
NMBU, M.Sc.-stud.	Daniel Almhjell	daniel.almhjell@gmail.com
NMBU, veileder.	Helen French	helen.french@nmbu.no

Det ble oppfordret om å bruke kontaktnettet direkte etter behov. Men det er Ullensaker kommune som koordinerer arbeidet og dermed bør Kjersti være orientert om alle de viktigste sakene. I tillegg bør Huvo og Risautvalget være kopimottaker av alle viktige saker videre.

Referenter: Kjersti Enger Dybendal og Helge B. Pedersen.

Postadresse	Telefon	E-post
Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma	66 10 50 67/66 10 50 00	postmottak@nannestad.kommune.no
c/o Nannestad kommune	Telefaks	Internett
Teiealleen 31	66 10 50 10	www.huvo.no
2030 Nannestad		