



Oslo, 27.11.17

MØTE NR. 3-17, UTVALG FOR MILJØOVERVÅKNING

Tid: 14.9.17, kl. 13 – 15.20

Sted: VAV, 2.etg. i Herslebs gate 5

Referat

Tilstede:

Utvalg for miljøovervåking: Knut Bjørnskau, Ski; Toril Giske, VAV, Oslo; Randi Aamodt, Oppegård; Carla Kimmels De Jong, Asker; Simon Haraldsen, Fylkesmannen; Stein Fredriksen, UiO; Elisabeth Lundsør, Norconsult, Svanhild Fauskrud, Fagrådet (sekretær)

Forfall: Anja Celine Winger, Fylkeskommunen

Vannområdet Oslo: Heidi Kristensen

Vannområdet Indre Oslo Vest: Ingvild Tandberg

Vannområdet PURA: Anita Borge

1. Presentasjon av rapport NIVA Fjordmodell - «Vurdering av effekter på vannkvalitet ved endret utslipp i Bunnefjorden»

Ved André Staalstrøm, NIVA.

Birger Bjerkeng, tidligere ansatt på NIVA, og modellens opphavsmann, har bidratt til modellarbeidet. Modellen er den samme som ble benyttet i Strategi 2010.

Problemstillinger er hvor store vannmengder som er nødvendig og hvor dypt utslippet legges for at hypoksiske forhold skal unngås i Bunnefjorden, hvor mye kan vannmengden som slippes ut i Bekkelagsbassenget reduseres uten å få anoksiske forhold samt plasseringen av renseanleggets utløp i dypvannet i Bunnefjorden?

NIVA Fjordmodell (forkortet NFM) er benyttet her, modellen beskriver fjorden som bassenger som står i forbindelse med hverandre. Det er benyttet kjemiske data fra Elle målestasjon i Drøbaksundet, værforhold og utslipp fra renseanleggene i modellen. Biologien i fjorden blir beskrevet i hvert lag i modellen, hvor karbon, nitrogen, fosfor og silikat har hvert sitt budsjett. I tillegg er organiske stoffer, temperatur og saltholdighet med. Nedbryting av organisk stoffer er modellert.

Indre Oslofjord er delt inn i tre bassenger; Bunnefjorden, Bekkelagsbassenget og Vestfjorden.

I Vestfjorden er det årlig dypvannsfornyelse mens i Bunnefjorden går det 4-5 år mellom hver dypvannsfornyelse. Vannets tyngde i dypvannet og hvor fort denne reduseres pga blanding har også betydning for vannutskiftningen i tillegg til vindretningen. I modellen forbrukes oksygen noe raskere i bunnvannet enn i virkeligheten, dette endres ved å endre hastigheten på algeveksten som gir organisk stoff som forbruker oksygen når det brytes ned.

I Bunnefjorden er det viktig å få ferskvann ned i dypvannet. Hvis oksygenrikt sjøvann skal benyttes, er det behov for adskillig større mengde vann for å få samme effekt som ferskvann.

Det må sjekkes ut om Midgardsormen er inne i modellen.

Modellen viser at det vil bli en bedring i dypvannet hvis utslippet fra NFR endres fra 25 m til 100 m. Utslippspunktet i Bunnefjorden har liten betydning. Vannkvalitetsmålet i Bunnefjorden bør være i overensstemmelse med ønsket økologisk tilstand. Flere vanntyper burde vært med i modellen.



Modellen er for gro til å få gode resultater på nitrogen-forbindelsene. Hva med bakterier i dypvannet? NIVA presentasjonen vedlagt.

2. Statusrapport fjorden

Ved Elisabeth Lundsør.

Gjennomførte aktiviteter:

Vanntokt (hydrografi og hydrokjemi)

- 2 hovedtokt
- 13 overflatetokt

Makroalge-undersøkelser

Det gjenstår:

- Hydrografi; 2 hovedtokt
- Innsamling av data til biogeografisk modellering (pågår)
- Hyperbentos-undersøkelser (okt.)
- Foraminiferundersøkelser (okt.)?
- Fisk-biomarkører (nov). Elisabeth sender tilbud på kostnader ved å undersøke om der er plast i fiskemagen.

Oksygenforholdene i Vestfjorden er i august i tilstandsklassen «moderat», dvs. at det gjennom sommermånedene har vært mindre tilstrømming av oksygenrikt vann fra ytre fjord. I Bunnefjorden er bunnvannet under ca. 70 m i tilstandsklasse «svært dårlig», intermediert vann (~20-70 m) varierer tilstandsklassen fra «god» til «dårlig», og de øverste 20 m i tilstandsklasse «svært god» til «god». Det har ikke foregått dypvannsutskiftning i Bunnefjorden vinteren 2016 – 2017.

Undersøkelser i Vestfjorden i perioden 2000 – 2017 viser hyppige endringer i målte oksygenkonsentrasjoner. Vannsirkulasjonen er generelt god og endringene er hovedsakelig relatert til varierende tilførsel av oksygenrikt vann over Drøbakerskelen fra Ytre Oslofjord.

Tilsvarende målinger i Bunnefjorden viser lange perioder med lite oksygen til stede avbrutt av perioder med bedre oksygenforhold. Disse periodene starter normalt med en svært rask oksygenøkning med påfølgende gradvis avtagende oksygenkonsentrasjoner igjen. Forbedrede oksygenforhold skjer i forbindelse med dypvannsfornyelser i Bunnefjorden.

Tettheten i bunnvannet utenfor Drøbakerskelen er litt tyngre enn tettheten i Indre Oslofjord.

Tettheten i bunnvannet i Vestfjorden er omtrent lik som tettheten i bunnvannet i Bunnefjorden..

Bedre siktedyp i august 2017 enn august i 2016.

3. Godkjenning av referat fra møte 3.mai 2017

Referatet ble godkjent.

4. Søknad til Miljødirektoratet vinteren 2017/2018

Utvalget ønsker å få utført risikoanalyse av økotoksikologi på miljøgifter. Miljøgiftenes konsentrasjon – human og økologisk økotoksitet. Utvalget ønsker kostnadsoverslag fra Norconsult på søknadsutformingen til Miljødirektoratet. Frist for å søke Miljødirektoratet om økonomiske midler er 15.januar 2018 via elektronisk søknadssenter.

5. Følge opp saker fra møte med Miljødirektoratet

- Foraminiferer

Miljødirektoratet har gitt økonomisk støtte til del 1 av opsjon foraminiferer.



Prosjektet er delt i to:

1. Dokumentere endringer/utvikling av økologisk tilstand i utvalgte deler av Indre Oslofjord (til sammen 13 stasjoner)
 - Innhente data om dagens økologiske tilstand i 2017
 - Sammenlikne disse dataene med data for naturtilstanden på stedet der slik informasjon finnes
 - Vurdere utvikling/endringer i økologisk tilstand fra 2009 – nå og naturtilstanden -nå

Feltarbeid i uke 40/2017. Prøvene analyseres i perioden oktober 2017 til januar 2018 og resultatene rapporteres Miljødirektoratet senest 31.januar 2018.

2. Teste variabiliteten av foraminiferer innen et avgrenset område
 - Tilnærmet ikke-forurenset område: innhente og analysere 10 replikater fra et område i Indre Oslofjord eller like utenfor Drøbak med dokumentert «god økologisk tilstand»
 - Forurenset område: Innhente og analysere 10 replikater fra et område med høy organisk belastning – «moderat til dårlig økologisk tilstand»

Videreutvikle/utbedre metodikken for bruk av foraminiferer i overvåkningssammenheng.

Feltarbeid i uke 40/2017. Prøvene vil bli analysert i perioden februar – mai 2018 og resultatene vil bli rapportert i løpet av juni 2018.

6. Informasjon fra styremøte

Vellykket markering av Fagrådet 40 år

7. Eventuelt/info

- Offentlig høring av ny standard prNS 9434; «Vannundersøkelse – Overvåking av miljøgifter i blåskjell – Innsamling og prøvebehandling». Stein sender innspillene fra UiO til Fagrådet
- Ny gjødselvereforskrift.

Neste møte er 29.november kl. 13 med påfølgende middag.

Svanhild Fauskrud (referent)