

Bilag 107

Miljøovervåkingsprogram ved AF Miljøbase Vats i 2015



Innledning

Det har siden 2009 vært gjennomført en systematisk miljøovervåking ved AF Miljøbase Vats (AFMBV). NIVA har gjennomført overvåkingen og følgende målinger har vært inkludert:

- Vannprøver fra renseanlegg
- Vannprøver fra brønner i kaidekket
- Prøver av jord/grunn
- Vannprøver fra bekker og elver
- Prøver av fisk (torsk, flyndre og brosme), blåskjell og krabbe
- Prøver av etasjemose og tilhørende overflate-jordprøver
- ROV undersøkelser i sjø
- Sedimentundersøkelser i sjø inkludert miljøgifter, økotoksikologiske tester og bunnfauna
- Forekomst av NORM i krabbe, sediment og vann fra renseanlegget

Alle målingene har ikke vært gjennomført årlig, men etter en plan som ble satt opp ved starten i 2009. Miljøovervåkningsprogrammet har vært omfattende og dekket både overvåking og utslippskontroll. Fra 2015 vil utslippskontroll ikke være en del av miljøovervåkningsprogrammet men rapporteres separat. Tabell 1 viser oversikt over målinger og årstall for gjennomføring.

Tabell 1. Oversikt over målinger og gjennomførings år for miljøovervåkingen ved AF Miljøbase Vats fra 2009 til 2014.

Måling	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vannprøver fra renseanlegg	x	x	x	x	x	x
Vannprøver fra brønner i kaidekket	x	x	x	x	x	x
Prøver av jord/grunn	x	x	x	x		
Vannprøver fra bekker og elver	x	x	x	x		
Prøver av fisk (torsk, flyndre og brosme), blåskjell og krabbe	x	x	x	x	x	x*
Prøver av etasjemose og tilhørende overflate-jordprøver	x	x	x	x	x	
ROV undersøkelser i sjø	x			x		
Sedimentundersøkelser i sjø inkludert miljøgifter, økotoksikologiske tester og bunnfauna	x			x		
Forekomst av NORM i krabbe, sediment og vann fra renseanlegget	x	x	x	x	x	

* Kun krabbe og blåskjell

Miljøovervåkingsprogram fra 2015

Siden det er et etablert overvåkingsprogram ved AFMBV med grunnlagsdata og overvåkingsdata over flere år danner dette et godt grunnlag for å utarbeide overvåkingsprogrammet fremover. Det er også påvist gjennom eksisterende overvåkingsprogram at tilstanden i vannforekomsten er *god* til *meget god* for fisk og skalldyr (sist undersøkt 2013). For sediment som ble undersøkt i 2012 varierte den kjemiske tilstanden også fra *god* til *meget god*, med unntak av TBT verdier (men dette skyldes forurensning fra før AFDOs etablering i området., gamle synder). Det har også blitt gjennomført tiltak fortløpende basert på resultat fra overvåkingen. Basert på eksisterende data og erfaringer vil overvåkingsprogrammet i 2015 inneholde følgende parametere:

AFMBVs regulerte utslippskomponenter er olje/hydrokarboner og metaller. Med bakgrunn i regulerte utslippskomponenter i tillatelsen, eksempel fra www.vannportalen.no og tidligere undersøkelser vil følgende parametere undersøkes i 2015 (se tabell 2 for oversikt):

- Prøvetaking av marine sediment og analysere for metaller, TOC, PAH og NORM (deretter blir tilsvarende intervall som tidligere fulgt, dvs hvert 3. år). Analyse av andre organiske miljøgifter (eks. PFOS) vurderes basert på resultat fra utslippskontroll
- Prøvetaking av blåskjell og analysere for metaller og PAH og NORM . Analyse av andre organiske miljøgifter (eks. PFOS) vurderes basert på resultat fra utslippskontroll.
- Utsetting av blåskjell på to stasjoner (ved Raunes pluss en referansestasjon), og analysere for metaller og PAH.

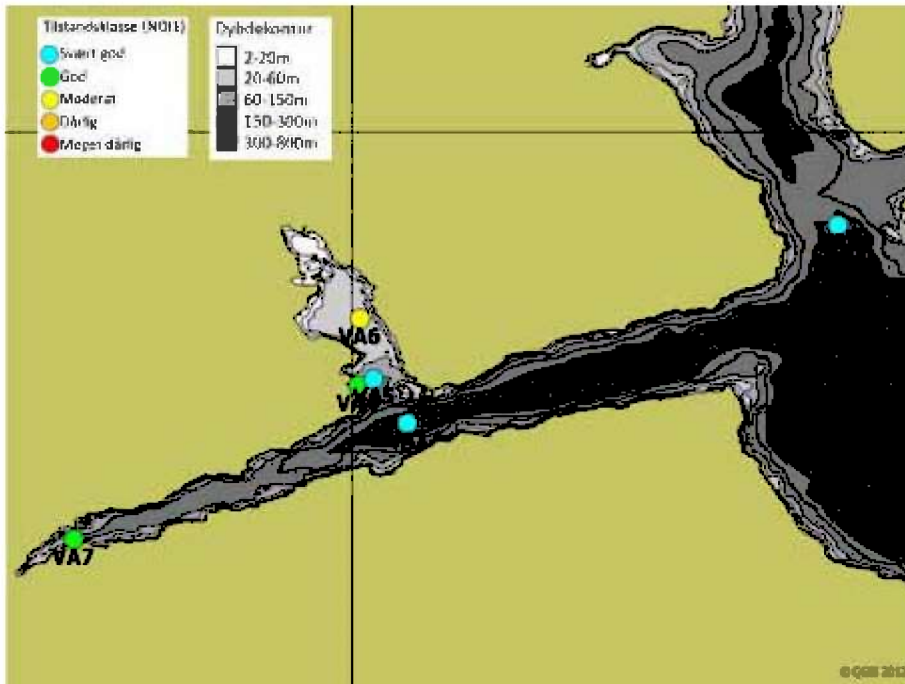
Tabell 2. Oversikt over målinger og gjennomførings år for miljøovervåkingen ved AF Miljøbase Vats fra 2015 til 2019.

Måling	2015	2016	2017	2018	2019
Prøver av fisk (torsk, flyndre og brosme)			x		
Sedimentundersøkelser i sjø inkludert metaller, PAH og NORM	x			x	
Prøver av blåskjell for analyse av metaller, PAH og NORM	x	x	x	x	x

Stasjoner er allerede etablert gjennom eksisterende overvåkingsprogram (figur 1 og 2), for sedimenter er det seks stasjoner og for blåskjell er det fem stasjoner.



Figur 1. Kart over Vatsfjorden med blåskjell stasjoner tegnet inn (kart hentet fra Nivas).



Figur 2. Kart over Vatsfjorden med sediment stasjoner tegnet inn (kart hentet fra Nivas miljøovervåkingsrapport fra 2012 og viser tilstandsklasse på hver stasjon).

Material og metoder

Sediment

For å sammenligne sediment ved AF Miljøbase Vats skal det tas prøver nær AFMBV og prøver fra etablerte referansestasjoner. Prøver skal tas med boxcorer og/eller van Veen grabb, og de øvre 2 cm skal analyseres videre. Det skal tas en blandprøve av 3-4 prøver fra hver stasjon.

Analyser skal gjennomføres med akkrediterte metoder og følgende analyser skal utføres:

- Kornfordeling
- TOC
- Metaller
- PAH
- PCB
- TBT
- NORM
- Prioriterte stoffer (eks. PFOS)

Resultatene rapporteres og klassifiseres i henhold til grenseverdier for klassifisering og risikovurdering av marine sedimenter og sjøvann (Klif TA-2803/2011). Analyseverdier sammenlignes over år for år på trender.

Blåskjell

For blåskjell skal det samles inn materiale fra seks stasjoner, og 20 blåskjell (3-5 cm lange) samles inn for hver stasjon. Bløtvevet i skjellene ble tatt ut til en blandprøve fra hver stasjon. Prøvene analyseres etter akkrediterte metoder og omfatter metaller (arsen (As), barium (Ba), bly (Pb), kadmium (Cd), kobolt (Co), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), molybden (Mo), nikkel (Ni), sink (Zn), vanadium (V)), organiske miljøgifter (PCB, PAH), pesticider, prioriterte stoffer (eks PFOS) og NORM. Dataene rapporteres årlig og sammenlignes med tidligere analyser og med Miljødirektoratets klassifiseringssystem TA-1467/1997.

Mattrygghet

Det vil gjennomføres regelmessige undersøkelser (ca hvert 3. år) for å sjekke mattrygghet i fisk og eventuelt krabbe i Vatsfjorden. Fisk og krabbe er tidligere undersøkt i miljøovervåkingsprogrammet, og stasjonene vil være tilsvarende tidligere år.

Rapportering

Det lages en samlet årsrapport for alle overvåkingsparametere, denne skal publiseres seinest 1. februar året etter. Data som fremskaffes i undersøkelsene skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vanmiljo.miliodirektoratet.no>).