

DOKTORAND: Anette Engesmo
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Institutt for biovitenskap
FAGOMRÅDE: Marin biologi, planteplankton, overvåkning
VEILEDERE: Wenche Eikrem, Bente Edvardsen
DISPUTASDATO: 10. juni 2016

AVHANDLINGENS TITTEL: *Identification and quantification of ichthyotoxic flagellates*

Verdenshavene inneholder billioner av mikroskopiske organismer som felles refereres til som planteplankton. Disse encellede organismene utgjør basisen for det marine næringsnett, de er grunnlaget for alt marint liv. De aller fleste planteplankton artene er totalt harmløse, men dersom det blir for mange av dem kan de likevel være skadelige for andre marine organismer. Enkelte arter produserer også en rekke forskjellige giftstoffer som kan være skadelig for bl.a. mennesker, andre pattedyr og fisk.

Mitt doktorgradsarbeid har fokusert på en gruppe planteplankton som ofte ikke prioriteres i forsknings- og overvåkningssammenhenger; små, fiskegiftige flagellater. Resultatet ble videreutvikling av en molekylær metode, qPCR, slik at den kan både detektere tilstedeværelse og kvantifisere antall celler av en art. Metoden ble testet på materiale samlet månedlig i ytre Oslofjord gjennom en tre års periode. Metoden kan implementeres i algeovervåkingen og gjøre det betraktelig lettere å påvise tilstedeværelsen av disse algene.

For å utvikle metoden var det nødvendig å lære mer om de relevante artene. Derfor utførte jeg både genetiske og morfologiske (tradisjonell taksonomi basert på utseende) undersøkelser, både av norske populasjoner og av populasjoner samlet inn fra andre steder i verden. Dette resulterte i beskrivelsen av en art ny for vitenskapen, samt økt kunnskap om våre lokale populasjoner av fiskegiftige alger. Materialet som ble samlet inn i Oslofjorden ble nøye undersøkt med mikroskop og sammenlignet med alger av samme art samlet inn i andre deler av verden.

Studien er en del av TOXALGAE, et samarbeidsprosjekt mellom forskere fra Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA), Universitet i Oslo (UiO), Havforskningsinstituttet (HI) og Universitetet i North Carolina, Wilmington (UNC-W). Studien er finansiert av Norges forskningsråd.