



Satellittovervåking av alger

Havforskningsinstituttet skal delta i et prosjekt med overvåking av alger fra satellitt. Systemet vil sikre øyeblikkelig varsling ved oppblomstring av alger langs norskekysten.

Det er NASA som skyter opp satellitten og stiller dataene tilgjengelig for Havforskningsinstituttet. Tidspunktet for oppskytinga er satt til høsten 1996.

Havforskningsinstituttet (HI) deltar i en norsk interessegruppe som skal legge til rette for behandling og fordeling av data. Foruten HI er Statens forurensningstilsyn og Norsk Romsenter med. Behandlingen av dataene vil skje ved Tromsø Satelittsatsjon og ved Havforskningsinstituttet i Bergen. Interessegruppa skal ha kort responstid for å være i stand til å varsle ei eventuell algeoppblomstring. I det ei oppblomstring er i emninga vil det bli lagd kart over de aktuelle områdene og sendt ut algevarsel til interessenter som for eksempel fiskeoppdrettere.

Ut i rommet fra fly

SeaWiFS (Sea-viewing Wide Field-of-view Sensor) er instrumentet som skal «lese» av havfargene. Dette er plassert på satellitten SeaStar som er montert på en bærerakett av Pegasusstypen.

SeaStar vil bli løftet opp til 39.000 fot med et Lockheed L-1011 fly, og skytes derfra ut i rommet. Satellitten har fire solcellepaneler som vil forsyne den med nødvendig strøm. 25 dager etter oppskytinga skal den ha ladet instrumentene og sjekket dem. Den er da i bane 705 kilometer

over ekvator. Fem dager senere starter den innsamlinga av data. Dataene fra satellitten tilbys også kommersielle interesser, som fiskere og rederier.

Ser giftalger på fargebilder

Algene i havet inneholder klorofyll som de bruker for å fange opp sollyset, og sette igang fotosynteseprosessen. Det er klorofyllet i algene som gir dem grønnfargen, på samme måte som plantene på landjorda. Forskjellige typer alger har ulik mengde og type klorofyll og avgir dermed forskjellig farge. Det er denne viten som brukes i satellittsystemet. SeaWiFS-instrumentet tar fargebilder av jordas havområder og sammenligner disse med forskjellige typer algers farger. Fra disse dataene kan systemet fortelle hvor mye og hvilken type alger som holder til i et bestemt havområde og på hvilket utviklingstrinn de befinner seg.

Oppløsninga på bildene fra SeaWiFS varierer fra ei til ni kilometer avhengig av værforholdene. Satellitten tar bilder av området to ganger hver dag, og kan dermed følge oppblomstringa kontinuerlig. Instrumentet er avhengig av skyfri himmel for å få bilder av havet. Dette kan gi problemer for bildene fra de nordligste områdene der det er mye uvær. Det er imidlertid mulig for forskerne å beregne utbredelsen av algene selv om de ikke skulle få kontinuerlige bildeserier. Må-

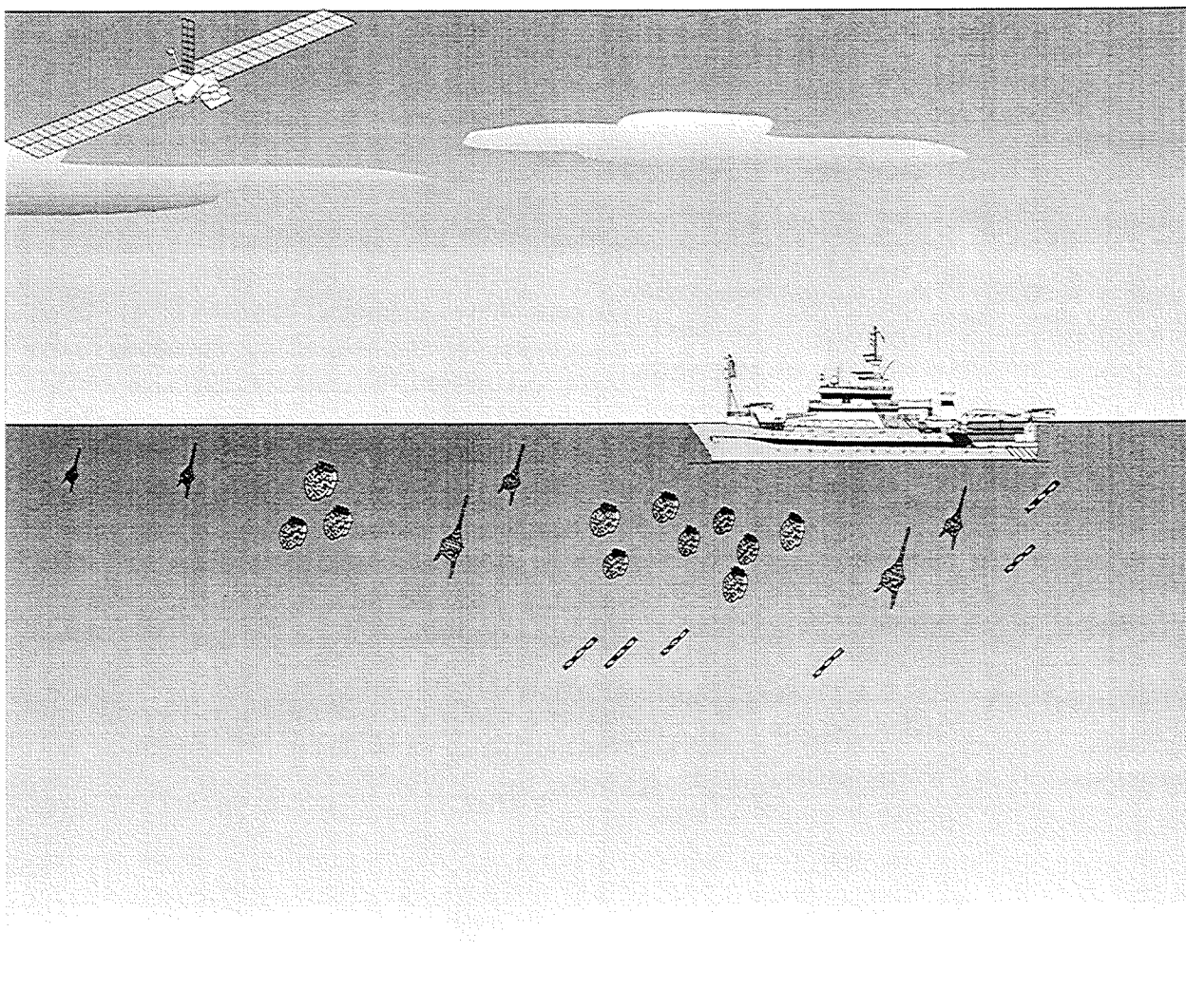
lingene skal også utfylles med data fra forskningstokt i de aktuelle områdene. I tillegg stiller Havforskningsinstituttet, gjennom forskningsprogrammet *Mare Cognitium*, med et bøyesystem i Norskehavet som tar algeprøver.

Styrker fiskeriforvaltninga

Forskerne har hatt mange av de samme dataene som SeaWiFS tilbyr tilgjengelig før, men SeaWiFS vil gi dem dataene i nærmest sann tid og i en mye større sammenheng. Havforskningsinstituttet håper derfor at SeaWiFS kan hjelpe dem med å gi svar på hvor og når algeutviklinga finner sted. Hvordan algene beveger seg mellom forskjellige havområder, og hvor produk-

tive de er. Satellittdataene vil forhåpentligvis også få frem sammenhengen mellom det fysiske havmiljøet og algevekst. I tillegg vil det hjelpe forskerne med å lage nøyaktige og stabile langtidsserier over algeveksten og således styrke fiskeriforvaltninga.

SeaWiFS-prosjektet har informasjonssider på Internett. Adressen deres er: <http://seawifs.gsfc.nasa.gov/SEAWIFS.html>. Her finner du bilder og tegninger fra satellitten og bygginga av den. I tillegg er det lagt ut informasjon om dataprogrammene som brukes for å analysere bildene fra SeaWiFS. Du kan også kikke på satellittbilder fra de fleste havområder på jorda.



Kontaktperson: Francisco Rey, Havforskningsinstituttet, Senter for marint miljø,
Boks 1870 Nordnes, N-5024 Bergen.
Telefon: +47 55 23 84 9. Telefaks: +47 55 23 85 31.
E-post: Francisco.Rey@imr.no .

Havforskningsinstituttet informerer også på Internett: <http://www.imr.no>