

Miljøundersøkelser etter Full City Forliset - Aktiviteter i 2010

Etter forliset av MS Full City ved Langesund sommeren 2009 har Kystverket igangsatt en undersøkelse av konsekvensene på livet i havet og langs kysten som følge av oljeforurensingen etter forliset. Disse miljøundersøkelsene blir koordinert av Havforskningsinstituttet, og vil i 2010 omfatte undersøkelser av sprutsonen, sidevannssonen, sjøsonen, sediment, marin fisk, sjøørret, sjøfugl, sjømat, friluftsliv og reiseliv. I tillegg vil resultater fra undersøkelser av forurensing i de frie vannmasser, plankton og sjøpattedyr foretatt i 2009 bli rapportert i 2010. Under gis det en kort beskrivelse av de ulike aktivitetene i hver delundersøkelse i 2010.

Høsten 2009 etablerte man et felles sett med 8 felles undersøkelseslokaliteter:

- Fugløyrongen naturreservat
- Steinvika naturreservat og nærliggende bukter (Langesund, nært havaristen og hovedpåslaget)
- Åbystranda / Vingekilen
- Såstein (havaristed)
- Stråholmen naturreservat
- Jomfruland
- Oddane fort
- Nevlungsstranda

Koordinator og hovedkontaktpunkt: Erik Olsen, Havforskningsinstituttet, tlf: 934 39 256, e-post: eriko@imr.no

Sprutsonen

Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) har ansvaret for undersøkelser av påvirkning på strandvegetasjon som følge av oljeforurensning etter Full City-forliset. Undersøkelsen omfatter høyere vegetasjon knyttet til strender, hvilket i hovedsak tilsvarer sprutsonen (over høyeste høyvann). Undersøkelsen omfatter både eksponerte og beskyttede strender, og strender med ulikt substrat. Målsettingen er å vurdere endringer i vegetasjonsutforming og artssammensetning som følge av oljesøl, samt spesielt å gi en vurdering av påvirkning på spesielt viktige (rødlistede) plantearter.

Denne delundersøkelsen gjennomføres ikke på Jomfruland og Såstein. Alle lokalitetene ble befart i 2009, og på noen av lokalitetene ble rutene oppmerket og analysert ettersommeren/høsten 2009, og arbeidet med å legge ut ruter vil bli ferdigstilt sommeren 2010:

Steinvika/Langesund: Fastruter lagt ut og analysert 2009 ved Langesund bad. Skal reanalyseres i 2010.

Nevlungsstranda: Fastruter lagt ut og analysert 2009. Permanente ruter i det ikke-sanerte området vil bli lagt ut sommeren 2010.

Stråholmen naturreservat: Oppmerking av ruter på de beskyttede stredene vil bli utført i 2010.

Vinjekilen og Åbystranda Ruteanalyser vil bli lagt ut og analysert sommeren 2010.

Fugløyrongen naturreservat Overvåkingen av strandvegetasjon vil påbegynnes 2010.

Steinvika naturreservat er befart og vurdert som lite egnet til videre overvåking av vegetasjon.

Kontaktperson: Odd E. Stabbetorp, NINA, tlf: 73 80 17 69

Tidevannssonen og sjøsonen

Prøvetaking og innsamling i tidevannssonen ble startet høsten 2009. Man vil i 2010:

- Analyserer resultatene fra taufeller og tangprøver samlet inn i 2009
- Undersøkelsene skal gjentas i fullt omfang i 2010 for å få et godt bilde av restitusjonen.
 - 14 stasjoner skal gjenbesøkes
 - Rammeundersøkelser (registrering av fastsittende makroskopiske alger og fastsittende/lite mobile dyr) i strandsonen skal utføres på alle 14 stasjonene
 - På hver av de 14 stasjonene skal det settes ut 4 taufeller i fjæra og 4 taufeller på ca 1m dyp. Disse skal stå ute i ca 1 uke før de samles inn.
 - I tillegg til taufeller vil tangprøver bli samlet inn på enkelte stasjoner
 - Analyser av mobil fauna i taufellene/tang kan forhåpentligvis påbegynnes senhøsten 2010

Resultatene fra undersøkelsene i 2009 skal rapporteres pr. 15. Juni.

Kontaktperson: Janne Gitmark, NIVA, tlf: 48 26 30 86

Ålegrasundersøkelser:

Videoundersøkelser av 20 ålegraslokalteter i Larvik kommune i mai/juni 2010.

På Forsommeren 2010 vil det gjennomføres videoundersøkelser på 12 ålegraslokalteter på kystrekningen Helgeroa-Nevlunghavn (i Larvik kommune), dvs i influensområdet til Full City. Samt 8 ålegras lokaliteter i et nærliggende referanseområde (i Mørjefjorden-Helgerofjorden), der påvirkningen fra Full City antas å ha vært minimal. Resultatene vil sammenlignes med tilstanden før forliset.

-Videoundersøkelser av 26 ålegraslokalteter i Bamble-Porsgrunn kommune i november 2010.

Ålegraslokaltetene som ble undersøkt i Bamble/Porsgrunn-området senhøstes 2009, vil bli fulgt opp med nye undersøkelser høsten 2010. Totalt så ble 18 ålegraslokalteter i influensområdet til Full City (Åbyfjorden og vestsiden av Langesund, i Bamble kommune) og 8 referanselokalteter i den upåvirkede Langesundsfjorden (Sandøya, Bjørkøya, Siktesøya i Porsgrunn kommune), undersøkt senhøstes 2009.

Kontaktperson: Henning Steen, Havforskningsinstituttet, tlf: 37 05 90 34

Sedimentundersøkelser

Det ble tatt til sammen 106 sedimentprøver høsten 2009. Disse analyseres nå for :

- Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) inklusiv + NPD.
- Olje (C10-C40)

- Som støtteparametere analyseres prøvene for totalt mengde organisk karbon (TOC) og mengden finstoff (<63 µm fraksjonen)

Resultatene vil bli rapportert 15. juni, og man vil på bakgrunn av disse vurdere behovet for å gjenta prøvetakingen høsten 2010.

Kontaktperson: John Arthur Berge, NIVA, tlf: 22 18 51 00

Marin fisk

Havforskningsinstituttet gjennomfører årlige strandnotundersøkelser av fiskeforekomstene langs kysten av sørnorge. Disse undersøkelsene foregår også i influensområdet etter Full City havariet. Disse undersøkelsene rapporterer nå inn mot miljøundersøkelsene etter forliset. Første gangs undersøkelser ble gjennomført høsten 2009 og vil bli gjentatt i det samme området høsten 2010. Resultatene fra 2009 vil bli rapportert innen 1. juni.

Kontaktperson: Anders Jelmert, Havforskningsinstituttet , tlf: 37 05 90 52

Sjørret

NINA foretar årlige undersøkelser av sjørret i Åbyelva, Bamle og Herregårdsbekken, Porsgrunn. I disse undersøkelsene vurderes tettheten av ungfisk på to strekninger i hver av elvene der arten gyter for å observere eventuelle endringer etter Full City forliset. Tetthetsundersøkelsene gjennomføres ved elektrofiske mot slutten av juni og medio september. Innsamlingstidspunktene er tilnærmet de samme hvert år, men justeres i tilfelle flom, slik at fangsteffektiviteten blir best mulig og mest mulig lik mellom elver og over tid. Tidspunktene er valgt fordi tettheten i slutten av juni er ungenes reelle tetthet etter at 0-gruppen har konsumert plommesekken og etablert seg i elvene. Medio september, er ved slutten av vekstsesongen, men før den kjønnsmodne fisken er kommet tilbake. I oktober, når gytefisken er på plass, faller temperaturen raskt. Begge deler påvirker muligheten til fangst. Gytefisken skremmer ungfisken vekk og vanntemperatur under ca. 8 ° C fører til at ungene trekker ned i substratet om dagen og blir vanskelige å fange. Resultatene rapporteres ved utgangen av året.

Kontaktperson: Bror Jonsson, NINA, tlf: 73 80 17 64

Sjøfugl

Gjennom Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl er bl.a. ærfugl i Telemark overvåket årlig siden 1974. Denne datainnsamlingen er nå en integrert del av SEAPOP og materialet er en viktig og nødvendig grunnlagskilde for å overvåke langtidsvirkningene av Full City forliset.

I 2010 og de kommende årene vil utviklingen i hekkebestanden i området som ble påvirket av oljesølet bli fulgt nøye, og sammenlignet med utviklingen i kontrollområder i andre deler av Skagerrakkysten. Supplerende data vil bli innsamlet på enkelte lokaliteter (herunder verneområder som ikke inngår i overvåkingsprogrammet), samt i Vestfold og Aust-Agder. Data fra Vest-Agder brukes (om mulig) som referansemateriale. Det vil også være nødvendig med en mer fullstendig analyse av materialet enn det som gjøres i overvåkingsprogrammet. Delundersøkelsen fokuserer på ærfugl, men skadeomfang på teist, tjeld og måker vil også, om mulig, bli vurdert.

Kontaktperson: Svein-Håkon Lorentsen, NINA, tlf: 73 80 14 61

Sjømat

Havforskningsinstituttet har i november/desember 2009 gjennomført nye målinger av polyaromatiske hydrokarboner (PAH) i fisk og skalldyr fra området ved "Full City" og fra et referanseområde. Enkelte PAH, såkalte NPD (naftalen, fenantren, dibenzotiofen og deres alkylhomologer), er blitt målt som en indikator på oljeforurensning siden disse finnes i relativt store mengder i olje. Andre PAH har som oftest forbrenningsprosesser (industri, biler, båttrafikk, vedovner osv.) som hovedkilde. Noen PAH er kreftfremkallende, som for eksempel benzo[a]pyren. I forhold til mattrygghet vurderte Mattilsynet og NIFES det som spesielt viktig å få undersøkt om innholdet av PAH i skalldyr og fisk har økt som følge av utslippet fra "Full City".

De nye resultatene viste av fisken (torsk, sjøørret) og reker fra kysten langs Telemark og Aust-Agder ikke inneholdt NPD og andre PAH og at fisken dermed ikke var forurenset av oljen fra "Full City".

I blåskjell hadde nivåene av NPD gått vesentlig ned sammenlignet med situasjonen under prøvetakingen i august 2009. Ved Langesund bad, hvor de aller høyeste nivåene i blåskjell ble påvist i august 2009 var nivåene av NPD ca. 5 ganger lavere i november/desember enn i august 2009. Det er imidlertid fremdeles noe forhøyete nivåer av NPD og andre PAH i blåskjell. Sannsynligvis skyldes dette både oljen fra det havarerte skipet samt bidrag fra andre lokale kilder i området. Blåskjellprøvene var innsamlet fra 5 lokaliteter langs kysten av Telemark i området som var svært tilgriset av olje fra havaristen, og fra 5 referanselokaliteter i Aust-Agder.

Det ble påvist nivåer av PAH i tilstandsklasse 2 og 3 etter KLIF sin klassifisering for PAH i blåskjell, og i tilstandsklasse 2, 3 og 4 for benzo[a]pyren. Det er ingen store forskjeller i nivåene mellom referanselokalitetene og lokalitetene ved "Full City", noe som viser at det også er andre bidrag til PAH i blåskjellene enn bunkeroljen som lekket ut. Funnene på referanselokalitetene kommer ikke fra "Full City"-olje. På bakgrunn av disse funnene råder Mattilsynet publikum fra å spise skjell fra området begrenset av Naverfjorden (Rakke) i Vestfold til Arendal (Havsøysundet) i Aust-Agder.

På grunn av de relativt høye verdiene ble det vurdert som nødvendig å utføre en videre overvåkning og kontroll av PAH nivåer i blåskjell langs kysten i dette området. Havforskningsinstituttet har samlet nye prøver av blåskjell fra 20 lokaliteter langs kysten av Aust-Agder, Telemark og Vestfold i mars-april 2010 og vil analysere for innhold av PAH. NIFES vil vurdere resultatene med hensyn til sjømattrygghet. Resultatene vil bli rapportert til Kystverket og Mattilsynet i juni 2010.

Kontaktpersoner: Stepan Boitsov og Jarle Klungøy, Havforskningsinstituttet, tlf: 55 23 84 98
Anne-Katrine Lundebye Haldorsen, NIFES, tlf: 48 18 50 33

Friluftsliv og reiseliv

Friluftsliv

Forprosjekt. Omfatter kartlegging av friluftsliv i kommunene Kragerø, Bamble og Larvik før Full City forliset. I tillegg beskriver forprosjektet folks opplevelse av hendelsen og kort-tids effekter av hendelsen på ulike friluftslivsaktiviteter. Forprosjektet omfatter også en egen medieanalyse; Hvordan har media formidlet hendelsen rundt Full City forliset og i hvilken grad er friluftsliv viet noen rolle i media?

Forprosjektdelen bygger på eksisterende kunnskap om friluftslivet i influensområdet, befaringer og kvalitative intervjuer. Intervjuene er gjennomført med representanter for aktuelle lag og foreninger, miljøforvaltningen og andre aktuelle ressurspersoner i området. Vi konsentrerer oss spesielt om tre utvalgte friluftslivslokaliteter: Jomfruland, Steinvika-Krogshavn og Nevlunghavn-Mølen.

Forprosjekt friluftsliv vil rapporteres 15. april 2010.

Hovedprosjekt. Spørreundersøkelse blant et representativt utvalg av befolkningen og potensielle friluftslivsutøvere august 2010. Surveyen vil primært undersøke følgende;

- Er det endring i friluftslivsbruken på dette tidspunktet i forhold til bruken *før* hendelsen?
- Hvilke holdninger avspeiles i befolkningen i forhold til oljeforurensning?

Hovedprosjektet vil rapporteres i desember 2010.

Det er første gang i Norge at det gjøres en såpass omfattende undersøkelse av effekter av oljeutslipp på friluftsliv. Det er generelt gjort lite etterundersøkelser av oljeutslipp som fokuserer på samfunnsfaglige aspekter, også internasjonalt. I den grad det er gjort, er det hovedsakelig effekter på reiseliv og andre næringsinteresser som er undersøkt. Friluftslivsdelen utarbeides i samarbeid med en studie om nettopp effekter på reiselivet, som Østlandsforskning har ansvar for. NINA Lillehammer har prosjektledelse også for denne delen.

Kontaktpersoner: Margrete Skår, NINA Lillehammer, tlf: 73 80 16 23

Reiseliv

Reiselivsbedrifter og utvalgte varehandels- og servicebedrifter i beltet mellom kysten og E18 i kommunene Larvik, Bamble, Kragerø, og Risør er inkludert i undersøkelsen som er igangsatt. Utviklingen i reiselivet i kommunene Tvedestrand og Nøtterøy og Tjøme brukes som en lokal / regional referanse ettersom disse i liten grad var berørt.

Analysen baserer seg på samtaler og intervjuer med sentrale aktører, bedriftenes regulære og årlige økonomirapportering, reiselivs- og annen statistikk som kan belyse volumendringer i reiselivsindustrien i området. Analysen er i en ennå i en tidelig fase. Eventuelle skadevirkninger for reiselivsindustrien vil først vise seg i 2010-sesongen. Ettersom tallmateriale som inngår ennå ikke foreligger for 2009, og først vil foreligge for 2010-sesongen våren 2011, vil endelige konklusjoner først kunne trekkes medio 2011.

Det er allerede gjennomført en intervjurunde høsten 2009. Denne vil bli videreført med utvalgte bedrifter i området nå ved inngangen til årets sesong i løpet av mai 2010.

Kontaktpersoner: Tor Arnesen og Birgitta Ericsson i Østlandsforskning, tlf: 61 26 57 00