

Basisundersøkelser: Lave nivåer av fremmedstoffer i NVG-sild

Det stilles stadig strengere krav til dokumentasjon på at mat som eksporteres til andre land er trygg å spise. Sild er et av de fiskeslagene Norge eksporterer mest av. NIFES har gjort en grundig kartlegging av innholdet av fremmedstoffer i norsk vårgytende sild, som viser at dette er trygg mat. På bakgrunn av kartleggingen fåreslås det en endring i dagens overvåkning av NVG-sild.

Hva er basisundersøkelser?

Målet med basisundersøkelsene er å etablere basisverdier av fremmedstoffer i de viktigste kommersielle fiskebestandene i Norge. Et solid datagrunnlag er en forutsetning for å kunne etablere en forsvarlig overvåkning av norsk sjømat og foreta velfunderte risikoanalyser. NIFES har nylig foretatt en omfattende kartlegging av fremmedstoffer i norsk vårgytende sild (NVG-sild). NVG-sild er den første fiskebestanden som undersøkes i basisundersøkelsene.

Hva er norsk vårgytende sild?

Norsk vårgytende (NVG) sild er vår største sildebestand og har sin utbredelse som voksen i store deler av Norskehavet. Store stimer av NVG-sild vandrer årlig mellom beiteområdene i havet, overvintringsområdene utenfor Nord-Norge og gyteområdene ved norskekysten. Larver av NVG-sild som klekkes ved norskekysten driver med kyststrømmen opp til Barentshavet der yngelen vokser opp før den blir med den voksne silden på dens vandringer. Norske fiskere fanger rundt 600 000 tonn NVG-sild i året, hvorav mesteparten eksporteres til Russland.

Hva er trygg mat?

Uttrykket ”trygg mat” betyr at matens innhold av fremmedstoffer er så lavt at normalt inntak gjennom hele livet ikke forventes å ha noen skadelig effekt. For at ikke folk skal få i seg for mye av skadelige stoffer har EU fastsatt grenseverdier for enkelte fremmedstoffer i fisk og annen mat. Det betyr at det ikke er tillatt å selge mat med innhold av fremmedstoffer over grenseverdiene. NIFES analyserer årlig stikkprøver av ulike fiskeslag fra norske havområder og gjør resultatene tilgjengelig i Sjømatdata på www.nifes.no. For å kunne dokumentere at norsk fisk er trygg mat er det imidlertid behov for en mer omfattende kartlegging. Denne kartleggingen vil også brukes til å vurdere dagens overvåkingsregime, og gjøre eventuelle endringer.

Fremmedstoffer

Når vi snakker om fremmedstoffer snakker vi gjerne om giftige stoffer som er tilført miljøet ved menneskelig aktivitet. Dette gjelder blant annet de organiske miljøgiftene, som dioksiner, PCBer og bromerte flammehemmere, som stort sett er menneskeskapte og som finnes overalt i miljøet. Andre fremmedstoffer, for eksempel tungmetaller som kvikksølv, bly og kadmium, forekommer naturlig i et lavt bakgrunnsnivå, og et forhøyet nivå kan tyde på forurensning. Typisk for alle miljøgifter er at de er giftige, lite ned-brytbare og kan oppkonsentreres i dyr og planter, og noen dyr kan akkumulere spesielt høye nivåer gjennom livet. Dette gjelder særlig dyr som blir gamle og som spiser andre dyr. Feit fisk og fettrike organer som fiskelever kan oppkonsentrere mye fettløselige organiske miljøgifter. Sild er et eksempel på en feit fisk som kan bli relativt gammel.

Lave nivåer av fremmedstoffer i NVG-sild

I samarbeid med Havforskningsinstituttet ble det fra høsten 2006 til høsten 2007 tatt til sammen 800 prøver av NVG-sild i hele utbredelsesområdet og gjennom hele året. Hver eneste sild ble målt, veid, aldersbestemt og analysert for innhold av metaller, dioksiner, PCBer og bromerte flammehemmere. Resultatene viser at NVG-sild fra hele utbredelsesområdet inneholder lite fremmedstoffer, med konsentrasjoner under EUs grenseverdier. En vurdering av basisverdiene for NVG-sild antyder at fremtidig overvåkning av denne bestanden bør være fra to posisjoner i de kystnære områdene rundt Lofoten og langs Trøndelagskysten i januar-februar. Det bør analyseres 25 fisk fra hver posisjon og bestanden bør analyseres hvert 3. år.



Kart over Norskehavet som viser hvor det ble tatt prøver av NVG-sild til kartlegging av fremmedstoffinnholdet (røde prikker). Kartet er produsert av Fiskeridirektoratet.

Baseline: Low levels of undesirable substances in the Norwegian spring-spawning herring

There is a growing demand for documentation which demonstrates that exported food is safe. In Norway, herring is one of the most exported fish species. NIFES has conducted a baseline survey of undesirable substances in Norwegian spring-spawning herring from Norwegian waters. The results show that Norwegian spring-spawning herring is safe food. On the basis of this survey, a new system for monitoring this stock is proposed.

What are baseline studies?

The baseline studies aim to establish the current baseline of undesirable substances in the most important commercial fish stocks in Norway. A solid foundation is a prerequisite in order to establish a valid monitoring regime for Norwegian seafood and to facilitate a well-informed risk analyses. NIFES has recently conducted a comprehensive survey of undesirable substances in the Norwegian spring-spawning (NSS) herring. The NSS herring is the first fish stock to be investigated in the baseline studies.



Map of the Norwegian Sea showing where NSS herring were sampled to survey the content of undesirable substances (red dots). The map is illustrated by the Directorate of Fisheries in Norway.

What is the Norwegian spring-spawning herring?

The Norwegian spring-spawning (NSS) herring is the largest of the Norwegian herring stocks, inhabiting large parts of the Norwegian Sea as adults. Annually, large schools of NSS herring migrate between grazing areas in the open seas, over-wintering areas off the coast of Northern Norway and spawning grounds along the coast. NSS herring larvae hatched at the coast are transported with the current north to the nursery areas in the Barents Sea, where they remain until they reach sexual maturation and join the adult herring in their migrations. Annually, Norwegian fishermen catch around 600 000 tonnes of NSS herring, of which the majority is exported to Russia.

What is meant by “safe food”?

The term “safe food” signifies food that contains such low levels of undesirable substances that regular consumption throughout life is not expected to be detrimental to human health. In order to protect the population from harmful substances in fish and other foods, the EU has set maximum limits for some of these substances. As a consequence of this legislation, it is illegal to trade food products containing undesirable substances exceeding these limits. NIFES annually analyse spot samples of several different fish species from Norwegian waters. The results are published in “Seafood data” on www.nifes.no. However, in order to document that Norwegian fish is safe, a more comprehensive survey establishing the baseline for a range of undesirable substances is needed for all commercially important species. The results from the baseline study will also be used to establish a valid monitoring system for the species examined.

Undesirable substances

Undesirable substances usually refer to toxic substances that have been released into the environment through human activity. The substances include persistent organic pollutants (POPs), such as dioxins, PCBs and brominated flame retardants, which are mainly man-made and are found everywhere in the environment. Others, such as the heavy metals mercury, lead and cadmium, are natural elements which may be found at elevated levels in the environment due to anthropogenic pollution. Undesirable substances are often persistent and may accumulate in animals and plants. Some animals can accumulate high levels throughout their lives, especially predators and animals reaching old age. Oily fish and fish organs with a high fat content, such as fish liver, may accumulate high concentrations of fat-soluble POPs. Herring is an example of an oily fish species that can grow relatively old.

Low levels of undesirable substances in NSS herring

In collaboration with the Institute of Marine Research a total of 800 samples of NSS herring were sampled from its entire area of distribution in Norwegian waters, from autumn 2006 to autumn 2007. Age, length and weight were determined for each fish, as well as the contents of metals, dioxins, PCBs and brominated flame retardants. The results show levels of undesirable substances below EU's maximum limits in NSS herring. Also, the baseline of this stock suggest that this stock should be monitored every 3rd year from coastal areas outside Lofoten and along the coast of Trøndelag. Fish from two positions should be analysed and 25 fish should be collected from each position.