

Radioaktivitet i tang

Innholdsfortegnelse

Radioaktivitet i tang

Publisert 22.10.2018 av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Målinger viser at tang kan ta opp mange ulike radioaktive stoffer. Særlig technetium-99 oppkonsentreres sterkt. Hovedkilden til dette radioaktive stoffet er utslipp fra Sellafield-anlegget til Irskesjøen. Konsentrasjonen av technetium-99 i tang langs norskekysten har gått ned etter at Sellafield reduserte utslippene.



Blæretang i fjæra. Foto: Statens strålevern

TILSTAND

Tang påvirkes av utslipp fra Sellafield

Tang inneholder forskjellige radioaktive stoffer, men kan ta opp forholdsvis mye av det menneskeskapte radioaktive stoffet technetium-99 sammenlignet med andre organismer. Siden tang også vokser langs hele kysten er den godt egnet som en indikator for å vise forurensningstilstanden og utviklingen i norske havområder.

Årlige middelerverdier for technetium-99 i blæretang er vist i figurene under sammen med utslippene av technetium-99 fra Sellafield. Det tar rundt fire år fra utslippene i Sellafield skjer til vi ser dette på konsentrasjonene langs norskekysten.

Økte utslipp i 1994 og 1995 fra Sellafield førte til en økning i konsentrasjonen av technetium-99 i blæretang som ble samlet inn ved Utsira i Rogaland i 1999. Noe senere så vi en tilsvarende økning ved Hillesøy i Troms.

Siden 2005 har nivåene av technetium-99 i blæretang ved Utsira og Hillesøy gått jevnt nedover. Dette skyldes sterkt reduserte utslipp fra Sellafield.

KONSEKVENSER

Svært lav helserisiko

Tang brukes i liten grad som mat i Norge, og bruken innen dyrefôr og gjødsel er i dag også svært begrenset. Den helsemessige betydningen av technetium-99 i tang langs norskekysten anses som veldig liten.

Vi har ikke sett noen negative effekter for miljøet ved de nivåene av radioaktiv forurensning som finnes i norske kyst- og havområder.

PÅVIRKNING

Flere kilder til radioaktiv forurensning

I de siste tiårene har flere kilder bidratt til forskjellige menneskeskapte radioaktive stoffer langs norskekysten og i norske havområder.

De tre viktigste er:

- nedfall fra atmosfæriske prøvesprengninger på 1950- og 1960-tallet
- utslipp fra gjenvinningsanlegget for brukt kjernebrensel i Sellafield
- utstrømming av vann fra Østersjøen som er påvirket av nedfall fra Tsjernobyl-ulykken i 1986

Det er utslippene Sellafield som har bidratt mest til technetium-99-innholdet i norsk tang.

I tillegg til menneskeskapt radioaktivitet er det flere naturlige kilder til radioaktivitet i havet. Oljeproduksjon i norske havområder medfører også utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer via det produserte vannet som følger med oljen, noe som kan bidra til å øke konsentrasjonen av naturlig radioaktivitet i havet.

TILTAK

Reduserte utslipp av radioaktive stoffer til havet

Det finnes ingen måte å aktivt fjerne radioaktive stoffer som allerede finnes i havet, men det er gjort tiltak for å redusere nye utslipp de seneste årene. Utslipp av cesium-137 fra Sellafield er drastisk redusert siden 1980-tallet, og utslippet av technetium-99 fra Sellafield har blitt kraftig redusert siden 2004, da det ble tatt i bruk ny renseteknikk som fjernet technetium-99. Konsentrasjonene av technetium-99 i tang langs norskekysten har blitt redusert som følge av denne renseteknikken.

Norge har forpliktet seg til OSPAR-konvensjonen, som har som mål at utslippene av radioaktive stoffer skal reduseres gradvis slik at konsentrasjonen av naturlig radioaktive stoffer i miljøet skal være nær bakgrunnsnivå og nivå av menneskeskapte stoffer skal være nær null innen 2020.

Følger utviklingen

Det samles regelmessig inn prøver for å følge utviklingen av radioaktiv forurensning i tang langs hele norskekysten. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet har ansvaret for måleprogrammet, som utføres i samarbeid med Institutt for energiteknikk. Månedlige technetium-99-analyser av blæretang fra Hillesøy i Troms og Utsira i Rogaland har blitt gjennomført siden midten av 1990-tallet.

