

Spredning av miljøgifter til Arktis

Innholdsfortegnelse

Spredning av miljøgifter til Arktis

Publisert 02.11.2018 av Norsk Polarinstitutt

Luft- og havstrømmer frakter med seg miljøgifter til Arktis fra områder lenger sør. Vi finner derfor mange miljøgifter her, selv om det er få lokale utslippskilder.



Sterke vinder frakter miljøgifter raskt til Arktis. Foto: Sebastian Gerland, Norsk Polarinstitutt



Miljøgifter og annen forurensning kan fraktes over lange avstander "låst" inne i isen. Foto: Ann K. Balto, Norsk Polarinstittutt



De store elvene i Arktis kan frakte miljøgifter ut i havet. Foto: Anders Skoglund, Norsk Polarinstittutt



Zeppelinstasjonen i Ny-Ålesund på Svalbard måler miljøgifter i luft. Foto: Max König, Norsk Polarinstitutt



De store breelvene i Arktis frakter miljøgifter til kystslettene. Foto: Fredrik Broms, Norsk Polarinstitutt



Miljøgifter i sjøvann fraktes nordover med vannmassene eller i dyrene som lever i og på havet. Foto: Ann Kristin Balto, Norsk Polarinstitutt

Miljøgifter spres nordover med luft- og havstrømmer

Temperaturforskjeller kombinert med andre faktorer, som jordas rotasjon, gjør at luft- og havstrømmer på den nordlige halvkulen beveger seg nordover fra ekvator. Miljøgifter som slippes ut i Europa, Nord-Amerika og Asia fraktes derfor mot polområdet med luft- og havstrømmer.

Når miljøgiftene fraktes med luftstrømmer, kan de spres raskt og havne i Arktis etter noen timer eller dager. Spredningen gjennom havstrømmer går mer langsomt, og det kan ta år før miljøgiftene når Arktis. Hvor langt miljøgiftene fraktes og om de fraktes med luft eller vann avhenger av hvilke egenskaper miljøgiften har. Stoffer som er flyktige og samtidig har lang levetid i miljøet, havner gjerne langt unna utslippsstedet.

Miljøgifter kan også spres til arktiske områder fra de store elvene som munner ut i nordområdene.



Den viktigste spredningsveien for mange miljøgifter, for eksempel PCB og tungmetaller, er gjennom luft. For miljøgiften PFOA antas havstrømmene å være den viktigste spredningsveien til Arktis. Som regel er bildet sammensatt, og miljøgiftene kan spres både med luft, hav og elver.

Forblir i miljøet

Noen miljøgifter, særlig flyktige og halvflyktige organiske miljøgifter og kvikksølv, fraktes med luftstrømmer i gassform. Disse miljøgiftene vil etter hvert binde seg til partikler eller støv og falle ned på bakken sammen med regn eller snø. Ved issmelting og høststormer virvles partiklene opp igjen og fraktes videre i atmosfæren. Denne prosessen kan gjenta seg mange ganger, og på denne måten kan miljøgiftene spre seg over hele jorda.

Temperaturforskjeller er en av faktorene som driver denne prosessen. De lave temperaturene i Arktis vil normalt stanse denne gjentakende spredningen, og gjør at miljøgiftene som faller ned her oftest blir værende i miljøet.

Klimaendringene påvirker spredningen

Klimaendringene påvirker spredningen av miljøgifter. Det skjer blant annet når isbreene på Svalbard smelter og blir mindre, slik de har gjort de siste hundre årene. Da følger også miljøgiftene som har vært lagret i isen med ut i havet. De siste tiårene har smeltingen gått raskere på grunn av høyere temperaturer. Dermed frigjøres mer miljøgifter i miljøet og dyrene som lever der kan få dem i seg.

Mer smelting av is og snø gir også større avrenning fra land. Mer sedimenter kan da havne i elver og innsjøer og fraktes ut i havet med flomstore elver. Sedimentene kan inneholde miljøgifter, som dermed havner i havet.

Klimaendringene påvirker også havet gjennom havforsuring. Når havet blir surere, vil vannkjemien i havet endres, slik at miljøgiftene blir mer løselige og spres mer.

