

Farlige forbindelser

FORSKNING VISER AT...
JÉRÔME RUZZIN OG ANDERS GOKSØYR

Kontakt oss: Fersk forskning, oppsiktsvekkende funn, ny innsikt? DN inviterer forskere til å bidra i spalten «Forskning viser at ...» Ta kontakt på debatt@dn.no

Den industrielle revolusjon har utvilsomt bidratt til å heve levestandarden for store deler av verdens befolkning. Et viktig produkt av det moderne samfunn er en lang rekke kjemiske stoffer med nyttige egenskaper, men også med potensielt skadelige virkninger på mennesker og natur. I dag finner vi mange av disse stoffene overalt, også i maten vi spiser.

Mer enn 150.000 kjemiske stoffer er registrert i databasen til Det europeiske kjemikaliebyrået (European Chemicals Agency) i Helsinki, og mer enn 70.000 produseres årlig i USA alene. Mange av disse har lang levetid og er lite nedbrytbare i naturen. De havner i næringskjedene og kan påvises langt utenfor industrialiserte områder, som i isbjørn på Svalbard. Vi mennesker får i oss slike skadelige stoffer på ulike måter: gjennom luften vi puster inn, gjennom kontakt med kosmetikk og andre husholdningsprodukter, og gjennom maten vi spiser.

Ulike matvarer inneholder ulike blandinger av miljøgifter, men vi som forbrukere får lite informasjon om hva maten vi spiser egentlig inneholder.

Siden 2006 har en rekke befolkningsstudier vist en sammenheng mellom miljøgift-nivåer i blodprøver og forekomst av diabetes. For eksempel er det vist en sammenheng mellom forekomst av type 2 diabetes hos finner født mellom 1934 og 1944 og persistente miljøgifter. Den viktigste kilden til miljøgiftene var fet fisk som laks og sild fra Østersjøen, der nivåene av PCB og DDT har vært svært høye. En amerikansk studie viser at forekomsten av diabetes er sterkt korrelert med produksjonen av kjemiske stoffer over de siste femti årene.

Det er også vist sammenhenger mellom ulike miljøgifter og hjerte- og karsykdommer og såkalte metabolske sykdommer,



IKKE LIKT. Ikke alle stoffer er regulert likt i alle matvarer. For eksempel er sprøytemidler, bromerte flammehemmere og viktige komponenter i PCB regulert i mange matvarer, men ikke i fisk.

Foto: Thomas T. Kleiven



ARTIKKELFORFATTERNE.

Jérôme Ruzzin (til venstre) og Anders Goksøyr.

stoffskiftesykdommer. Det er altså flere funn som peker i retning av at eksponering for miljøgifter over lengre tid kan spille en viktig rolle i den epidemien vi opplever i dag. Studier med forsøksdyr og celler peker i samme retning.

Også de nivåene av miljøgifter som forekommer i norsk oppdrettslaks er påvist å gi diabeteslignende symptomer og fedme i føringforsøk med rotter, uten at omga-3 nivåene i laksen har kunnet motvirke disse effektene. Dette peker på et akutt behov for å takle dette globale problemet, også i Norge.

I Norge, som i Europa, er det European Food Safety Association (EFSA) som setter grenseverdier for miljøgifter i mat og dagligvarer. Regelverket er imidlertid ikke i stand til å ta hensyn til blandingseffekter av lave miljøgiftmengder på en god måte.

Et annet problem er at ikke alle stoffer er regulert likt i alle matvarer. For eksempel er sprøytemidler, bromerte flammehemmere og viktige komponenter i PCB regulert i mange matvarer, men ikke i fisk.

Dette er kanskje forklaringen på at mus som spiste spesialfôret laks med spesielt lave miljøgift-nivåer, ikke viste de samme symptomene som mus som gikk på normalfôret oppdrettslaks.

Denne siste studien viser at det er mulig å endre på situasjonen. Det krever fokus på

FORSKNINGEN

Hvem: Ruzzin J et al.

Hva: «Persistent Organic Pollutant Exposure Leads to Insulin Resistance Syndrome»

Hvor: Environ Health Perspect. 2010 April; 118(4): 465-471.

Hvem: Ibrahim MM et al.

Hva: «Chronic consumption of farmed salmon containing persistent organic pollutants causes insulin resistance and obesity in mice»

Hvor: PLOS One 2011; 6: e25170.

Hvem: Ruzzin J and Goksøyr A.

Hva: «Environmental factors in metabolic diseases – the invisible threat of food contaminants»

Hvor: Diabetes Voice, December 2012.

miljøgiftmengdene i maten vi spiser, og på regelverket som regulerer dette.

Høyt matinntak og mangel på mosjon er fortsatt viktige risikofaktorer i diabetes- og fedme-epidemien, men denne nye forskningen viser at vi har en tredje miljøfaktor vi må ta hensyn til og få mer kunnskap om.

Hvis Norge som sjømatnasjon skal oppfylle ambisjonene i den nylig fremlagte strategirapporten HAV21, om «å være fremst på kvalitet på de produktene vi leverer», må resultater som dette tas alvorlig og ikke feies under teppet. Både forskere, produsenter og myndigheter har et ansvar her.

■ Jérôme Ruzzin er postdoktorstipendiat ved Institutt for biologi, Universitetet i Bergen, tilknyttet NFR-programmet Miljøpåvirkning og helse. Anders Goksøyr er professor i miljøtoksikologi og instituttleder ved Institutt for biologi, Universitetet i Bergen.