



Folketingets Miljø- og fødevareudvalg
Christiansborg

Vi står i en kemikaliekrise, viser ny forskning

2. marts 2022
chripol

Ny indsigt i verdens produktion, brug og udledning af kemikalier og materialer kalder på revision af diverse politiske aftaler.

I 2009 udviklede en svensk forskningsgruppe en model for klodens grænser – de såkaldte planetære grænser for miljømæssig bæredygtighed. Modellen opdelte vores påvirkning af miljø og klima i ni emner, som siden er søgt afdækket ved forskning i hele verdenen. Også danske forskere har taget modellen til sig, og især er DTU i dag førende på området ”absolut bæredygtighed”.

Det er tre forskere fra denne gruppe på DTU som sammen med 11 andre forskere fra Sverige, England, Canada og Schweiz i januar 2022 har udgivet en artikel, der viser, at verden står overfor en kemikaliekrise. Der er kort fortalt ikke styr på de mange kemikalier, verden bruger. Tidligere har metoden vist, at vi står i en klimakrise og en biodiversitetskrise, hvilket jo er almindelig kendt i dag. Metoden viser også, at vi ser ud til at have løst problemet med hullet i ozonlaget, som udgjorde en væsentlig krise i 1980'erne.

Det nye studie viser

- For første gang ser vi en artikel, der beskriver kemikalierne i modellen for de planetære grænser.
- Vi 14 forskere konkluderer, at planetens grænser for forurening med kemikalier og materialer som fx plastik er overskredet, og at det truer stabiliteten af økosystemerne i verden.

- Der er behov for bedre målinger og styring af kemikalier i vores miljø samt behov for en væsentlig og hurtig reduktion af udledning til miljøet af kemiske stoffer og materialer som plastik.
- Kemikalierne og materialerne påvirker kloden på mange måder, fx ved minedrift, boring og udvinding på andre måder samt ved produktion, brug og bortskaffelse af stofferne.
- Den lovgivning, der burde sikre kontrol med alle disse stoffers spredning og påvirkning af natur og miljø, halter voldsomt bagefter udviklingen i produktion, brug og forurening med disse stoffer. Det gælder især i udviklingslande men også den Europæiske lovgivning REACH kan slet ikke følge med og sikrer ikke tilstrækkelig kontrol med stofferne.

Forskernes anbefalinger til Folketinget

- Frigivelsen og forureningen med kemikalier bør skrues ned. Vi foreslår ambitiøse grænser for, hvor mange kemikalier der må frigives til miljø og natur.
- Alle kemikalier bør vurderes grundigt mht. deres påvirkning af natur og miljø.
- Et skift fra brug-og-smid-væk til cirkulær økonomi er et vigtigt skridt. Men det skal ske konsekvent og hurtigt.
- Den nye viden bør give anledning til at genforhandle aftaler, der regulerer produktion, brug og bortskaffelse af kemikalier og materialer.
- Det er ikke længere nok at tage små skridt i retning af færre kemikalier i mindre mængder. Der bør iværksættes initiativer, der sikrer, at frigivelse og spredning af kemikalier og materialer reduceres væsentligt og hurtigt – både i Danmark, i EU og i resten af verden.
- Folketinget bør iværksætte en bred høring om problemstillingen som afsæt til, at den nye viden kan bringes i spil bredt i samfundsdebatten.
- Folketinget bør overveje at nedsætte et videnskabeligt råd, der kan undersøge problemstillingen nærmere og komme med anbefalinger til initiativer, der hurtigt kan reducere produktion, brug og bortskaffelse af stoffer og materialer i samfundets forskellige sektorer.

Proportioner

- Fra 1950 til i dag er produktionen af kemikalier 50-doblet, og vi forventer, hvis der ikke gribes ind, at der vil ske en yderligere 3-dobling frem til 2050.
- Alene plastik-produktionen er steget med 79% fra 2000 til 2015.
- Den totale vægt af menneskabte materialer overstiger nu vægten af livsformer på jorden, og 60% af al plastik, der nogensinde er produceret er kasseret og akkumuleres nu i deponier eller naturen.
- Der er i dag 350.000 forskellige kemikalier og materialer i omløb i verden. De fleste af dem er dårligt undersøgt og påvirker potentielt naturen på ukendte måder, og enorme mængder ender i naturen hvert år.
- Plastik alene indeholder mere end 10.000 andre kemikalier, som omdannes til ukendte stoffer i naturen. Disse udgør en væsentlig men ukendt fare for miljø og natur.
- Flere af stofferne findes overalt på kloden og er næsten u-nedbrydelige.
- Artiklen leverer overbevisende beviser for en lang række negative effekter på økosystemer, biodiversitet og biogeokemiske systemer.

De involverede forskere fra DTU forsker i udvikling af metoder til vurdering af produkter og teknologiers miljømæssige bæredygtighed, også kaldet livscyklusanalyse (LCA). Her lægger vi især vægt på at der ikke kun vurderes på klima, men at der ses på alle relevante påvirkninger af miljøet, så som effekter af kemikalier.

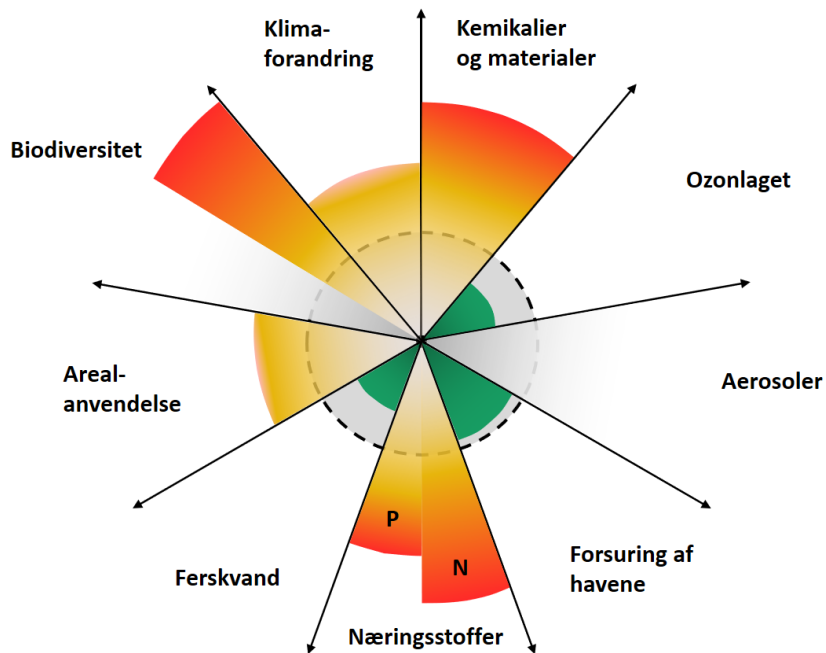
I forbindelse med kemikalier arbejder forskerne og DTU aktivt med udvikling af metoder til vurdering af kemikaliers påvirkning på mennesker og miljø. EU Kommissionens anbefalede LCA metode til vurdering af kemikaliers effekter på mennesker og miljø – USEtox (www.usetox.org) fra produkter og industrier blandt andet udviklet og hosted på DTU.

Det omtalte studie:

“Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities” af Linn Persson*, Bethanie M. Carney Almroth, Christopher D. Collins, Sarah Cornell, Cynthia A. de Wit*, Miriam L. Diamond, Peter Fantke, Martin Hassellöv, Matthew MacLeod, Morten W. Ryberg, Peter Søgaard Jørgensen, Patricia Villarrubia-Gómez, Zhanyun Wang and Michael Zwicky Hauschild

Environ. Sci. Technol. 2022, 56, 3, 1510-1521, DOI: (10.1021/acs.est.1c04158)

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c04158>



Figur 1 – De emner, der holder sig indenfor den grønne cirkel er ifølge modellen indenfor plantens grænser. De emner, der er markeret med lysegrå er endnu ikke undersøgt tilstrækkeligt til at konkludere. De emner, der er markeret med gul har med en vis usikkerhed overskredet planetens grænser, mens de røde med sikkerhed har, og der bør sættes ind med indsatser, der kan nedsætte problemets omfang. Den nye undersøgelse ændrer området for kemikalier og materialer fra utilstrækkeligt undersøgt (grå) til rød og overstiger således langt planetens grænser. *Figuren er baseret på design af Azote for Stockholm Resilience Centre, baseret på analyser i Persson et al 2022 and Steffen et al 2015.*

Kontakt gerne forskerne, Michael Hauschild eller Morten Ryberg for yderligere uddybning af undersøgelsen eller fagområdet eller for udtalelser. Kontakt Christian Poll for mere praktiske detaljer eller fremadrettet kontakt.

Venlig hilsen

Christian Poll
Specialkonsulent
chripol@dtu.dk
Tlf. 71226511

Michael Hauschild
Professor
mzha@dtu.dk
Tlf. 45254664

Morten Ryberg
Adjunkt
moryb@dtu.dk
Tlf. 45251636