



Cirkulær økonomi
J.nr. 2022-4306
Ref. SAALB
Den 24. august 2023

Undersøgelse af plastikkens fulde klimaaftryk

1. OPGAEBESKRIVELSE

1.1. Baggrund for opgaven

Plastik kom for alvor frem i 1950'erne, og det årlige globale forbrug af plastik er i løbet af få årtier steget til 460 mio. tons i 2019. Det årlige plastikforbrug forventes at tredobles til 1.321 mio. tons i 2060¹. Det forventes, at emballage-, bil- og byggesektoren samlet vil stå for 60 pct. af det globale plastikforbrug i 2060. Der er en miljø- og klimapåvirkning i alle stadier af plastikkens livscyklus: fra udvinding og raffinering af olie og gas, transport af fossile brændstoffer til fremstilling af kemikalier til affaldshåndtering.

Plastikken produceres i dag næsten udelukkende af råolie. Fremstilling af plastik starter med en destillationsproces i et olieraffinaderi. Det er her, man starter med at få separeret den tunge råolie til lettere olieprodukter, der består af en række forskellige blandinger af kulstof- og brintkæder. I lande som Norge, Sverige, Finland og Tyskland bliver plasten produceret i store anlæg. Det sker ved en proces, der kaldes polymerisation. Det er en proces, hvor såkaldte monomerer vil blive kædet sammen, så de til sidst danner en lang kæde. Disse kæder kaldes også for polymerkæder. For at der kan ske polymerisation, skal der tilføres energi - i form af varme og tryk. Der bruges således en del energi på selve fremstillingen af plastik og selvom verdenen omstiller dens energiforbrug fra fossilt til vedvarende, vokser den relative efterspørgsel efter olie og gas fra plastikindustrien dog fortsat.

Netop derfor peger en rapport fra interesseorganisationen *Break free from plastic* på, at plastproduktion i dag er den største industrielle olie-, gas- og elektricitetsbruger i EU, og dermed overskygger andre energiintensive industrier såsom stål, bilfremstilling, maskiner og fødevarerproduktion. Af rapporten fremgår det, at plastikproduktion i EU var ansvarlig for hhv. 9 pct. og 8 pct. af EU's forbrug af fossil gas og olie i 2020. UNEP peger på, at plastikindustrien står for omkring 6 pct. af det globale olieforbrug, og at dette forventes at stige til 20 pct. i 2050². Samtidig peger nogle projekter på, at CO₂-udledninger fra produktion, konvertering, transport, genanvendelse,

¹ Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060, OECD

² <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/d728bd11-b14e-513f-be06-aebc15f10ebf/content>

forbrænding og deponering af plast kan udgøre mellem 10 og 20 pct. af Paris-aftalens samlede tilladte emissioner i 2040 for at begrænse opvarmningen til 1,5 grader Celsius^{3 4}

Ifm. den brede politiske aftale om Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi (2020) blev der udarbejdet en fremskrivning af CO₂ udledninger ved forbrænding af fossilt affald (hovedsageligt plastik), men der foreligger endnu ikke faglige vurderinger og data på, hvor meget de andre faser i plastikkens livscyklus (udvinding, fremstilling, transport, distribution og forbrug) udleder. Der er ifm. de igangværende forhandlinger om en ny EU-emballegeforordning samt den globale FN-aftale for bekæmpelse af plastikforurening behov for bedre forståelse af klimapåvirkningen af plastik, særligt i produktions- og forbrugsfasen af plastik både globalt, i EU og nationalt.

1.2. Opgavens indhold

Opgavens fokus er hovedsageligt på, hvilken klimapåvirkning Danmarks plastikforbrug har både nationalt og globalt (dvs. det danske plastikforbrugs samlede fodaftryk). Miljøministeriet efterspørger derfor en række tekniske input til beregning af klimapåvirkningen fra Danmarks plastikforbrug og dets samlede klimapåvirkning - både fra den nationale produktion og fra produktionen af det plastik Danmark importerer (både som materiale og som produkter). Det tekniske input skal samles og fremstilles i en samlet projektrapport. Den samlede rapport skal svare på tre spørgsmål og tage udgangspunkt i nedenstående kilder:

1. Hvor stor en andel af EU's forbrug af fossil gas og olie går til at producere plastik?
Der er behov for at kvalitetstjekke rapporten "Winter is Coming: Plastic has to go"⁵, herunder at det af rapporten fremgår, at plastproduktionen stod for ca. 9 pct. og 8 pct. af EU's endelige forbrug af fossil gas og olie i 2020. Her skal både datainput og metode kvalitetstjekkes.
2. Hvad er klimapåvirkningen fra den danske plastikproduktion, herunder hvor meget plastik producerer Danmark, og hvor meget fossil gas og olie bruges der nationalt?
Der skal med udgangspunkt i rapporten "Winter is Coming: Plastic has to go", udarbejdes et overblik over Danmarks produktion af plastik (herunder hvor meget råolieindustrien importerer til at producere plastik) og dertilhørende olie- og gasforbrug, for herefter at kunne udregne klimapåvirkningen af dansk plastikproduktion.
3. Hvad er den samlede klimapåvirkning af det danske plastikforbrug herunder hvor meget plastik forbruger danskerne årligt, og hvordan fordeler det sig på fx sektorer samt et estimat på, hvor meget fossilt gas og råolie det danske plastikforbrug kræver.
Svar på spm. 1 og 2 sammenholdes med DST's analyse "Hvad bruger vi af plastik i Danmark"⁶. Denne stiller skarpt på plastik i Danmark og sætter tal på, hvordan plastikken bevæger sig rundt i økonomien gennem import, eksport, produktion og forbrug, herunder det skønnede omfang af genanvendelse. Dele af analysen opdateres hvert år, men analysen af selve plastikforbruget er imidlertid fra 2016 (selvom dele af rapporten blev opdateret i 2021). Der er derfor brug for en opdatering og uddybning for bedre at kunne forstå klimapåvirkningen af danskernes plastikforbrug. Data på import af plastik sammenholdes derefter med EU's forbrug

³ CIEL (Center for International Environmental Law). 2019. Plastic and Climate: The Hidden Costs of a Plastic Planet. Washington, DC: CIEL

⁴ NEP. 2021. From Pollution to Solution: A Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution. Nairobi: UNEP

⁵ <https://www.breakfreefromplastic.org/wp-content/uploads/2022/09/1860-Winter-is-coming-report.pdf>

⁶ <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/Analyser/visanalyse?cid=47133>

af olie og gas til plastproduktion i 2020 (svar fra spm. 1), samt den danske produktion (spm. 2) for herudfra at beregne, hvor stort klimaaftrykket fra danskernes plastikforbrug reelt er.

De tre ovenstående elementer sammenholdes og visuelt præsenteres i et livscyklusformat, hvor der estimeres en separat og samlet klimapåvirkning for hhv. indvinding, fremstilling distribution, forbrug og bortskaffelse af plastik i og udenfor Danmark.

Analysen skal afrapporteres i en publikation, som både kan anvendes i Miljøministeriets kommende arbejde, men også offentliggøres eksternt og indeholde et engelsk summary.

Tilbudsgiver bør engagere relevante interessenter i tilvejebringelsen af de 3 elementer.

1.3. Krav til opgavens udførelse

Tilbud sendes på dansk.

Tilbud skal indeholde 1) projektbeskrivelse 2) tidsplan 3) budget 4) informationer vedr. tilbudsgivere og involverede personer samt deres relevante erfaring.

1.4. Formål og succeskriterier

Projektet vil være et substantielt bidrag til de kommende forhandlinger på emballageforordningen samt den globale aftale om bekæmpelse af plastikforurening. Ligeledes vil projektet kunne bidrage med viden om plastikkens klimapåvirkninger og dermed kvalificere Danmarks klimafremskrivning.

Projektet vil ligeledes kunne bidrage til en kommende plastikhandlingsplan samt til regeringens undersøgelse af konsekvenserne af at opsætte et mål for CO₂e-aftrykket for det danske forbrug⁷.

1.5. Bemanding

Det er forventningen, at tilbudsgivere har den rette faglige ekspertise inden for livscyklusvurderinger, databehandling og statistik, samt indgående kendskab til plastik, forsyning og klima.

Miljøministeriet vil være projektansvarlig og sørge for at yde bistand til udarbejdelsen af opgaven.

1.6. Tidsplan

Rapporten forventes afsluttet og offentliggjort i slutningen 4. kvartal 2023.

⁷ regeringsgrundlag-2022