



# Medlemsinformation

-udgives af Plast og Emballage

Nr. 1 - februar 2024

## Genbrug versus genanvendelse

Alle ved, at bæredygtighed har meget stor politisk bevågenhed i disse år. Både i Danmark og i resten af EU. Der sker ofte en sammenkobling mellem usædvanlige nedbørsmængder, klimaforandringer og behovet for større bæredygtighed, og med god grund er det en stor udfordring for alle. Måske på et andet niveau og uden den samme bevågenhed, forhandles i Europa en ny forordning om emballage og emballageaffald. Denne forordning skal afløse det nuværende direktiv med revisioner, så der kommer en fælles lovgivning, der er gældende for alle EU-lande. Så bliver det pludseligt meget konkret og meget nærværende.

v/Lars Germann, Centerchef

EU-kommissionen har for lidt over et år siden udsendt et oplæg, der nu debatteres i Danmark. Vores opfattelse er, at debatten et stykke hen ad vejen er blevet en skyttegravskrig mellem genbrug/genpåfyldning versus genanvendelse. Nogle mener, at regeringen gennem sine svar i Folketingets Miljøudvalg indikerer, at der satses på genbrug/genpåfyldning af emballage og at begrundelsen er, at man ikke alene skal lægge LCA-analyser til grund for en beslutning om genanvendelse eller genbrug.

I Medlemsinformation nr. 3-2022, bragte vi en artikel om rensning og genbrug af emballage, som er godt for miljøet, men uddøende i Danmark.

Udgangspunktet var, og er stadig, at flaskegenbruget i en periode på kun 12 år (2009-2021) var faldet fra 47% til kun 8%. Bryggeriforeningens nyeste tal, der også inkluderer 2022 viser et yderligere fald til 7%. På kun 13 år er vores genbrug af drikkeemballage altså blevet reduceret med 85%. Ser vi endnu længere tilbage i tiden, så var emballagemarkedet på et tidspunkt 100% genpåfyldning for øl og vand. I 1970'erne var der argumenter for, at også vin skulle på genbrugsflasker.

### **Forbrugerne bestemmer**

Som i mange andre sammenhænge er det jo forbrugerne, der bestemmer. Vi har vel ganske enkelt fundet ud af, at det er nemmere at bruge aluminiumsdåser. 58% af markedet er nu

metaldåser, der kan genanvendes, men ikke genbruges. Kun 7% er tappet på glasflasker, hvor kun en del bliver tappet på standardflasker, mens en anden del bliver knust og omsmeltet til nyt glas. Genbrugte glasemballager udgør dermed en forsvindende lille andel.

Det er primært de unge, som vælger den kendte standardflaske fra. Måske et paradoks, fordi den unge generation typisk er mere opmærksom på genbrug, men altså ikke i denne sammenhæng. Det er bestemt heller ikke første gang man kan se, at forbrugerne modarbejder egne holdninger gennem sine forbrugsmønstre, og virksomhederne reagerer naturligvis på efterspørgslen.

*fortsættes næste side*

## Indhold

Genbrug versus genanvendelse . . . . .	1
Tysk-dansk samarbejde om udvikling af PET-frie fiberbaserede susceptormaterialer til fødevarerindustrien . . . . .	3
Brug låget (igen) . . . . .	5
Genanvendelig emballage: En uundgåelig, profitabel fremtid . . . . .	6
Plast er kommet for at blive: Hvad gør vi ved det? . . . . .	7
Vakuumbord på hydraulisk vibrationsbord . . . . .	9
Ny medarbejder Anders Kring Clausen er ansat som konsulent. . . . .	10
Grøn markedsføring af emballager . . . . .	11
Spørgsmål og svar om emballagegenbrug . . . . .	13
EU har indført mange nye krav til bæredygtig omstilling . . . . .	17
<b>KURSUS:</b> Periodisk prøvning og eftersyn af IBC's til farligt gods . . . . .	21
Kort nyt . . . . .	22
Officielt . . . . .	22
Publikationer . . . . .	24
Kurser og Konferencer . . . . .	24
Messer og Udstillinger . . . . .	24

Forside - arkivfoto: Colourbox

fortsat fra forsiden

## Genbrug versus...

Bæredygtighedsberegninger efterviser ofte, at genbrugsemballager kan give et væsentligt mindre klimaaftryk end genanvendelsen af emballagen. Det er kritisk, hvor mange gange emballagen kan genbruges, at klimabelastningen til rengøringsprocessen medtages, samt at denne selvfølgelig er i overensstemmelse med kravene i relevante hygiejnestandarder. Et overslag over genanvendelse versus genpåfyldning af drikkevareflasker i PET viser, at balancen tipper til genanvendelsens fordel når emballagen fremstilles af overvejende genanvendt PET. Hvad er så det rigtige?

Genbrugsemballager skal være stærkere og bliver derfor tungere og mere materialekrævende. Tunge emballager vil belaste transport- og distributionssystemet mere. Returlogistik bliver en voldsom udfordring i et frit europæisk marked, hvor vi har frie valg mellem mange produkter fra mange lande.

Endelig kræver genpåfyldning en standardisering af vores emballager, som vil give voldsomme indskrænkninger i variationerne omkring markedsføring af vores varer. Vil forbrugere og fødevarerindustrien acceptere dette og gå all in? Da man for et halvt århundrede siden forsøgte at presse standardvinflasker i gennem lykkedes det slet ikke. Hvidvin, rødvin, Bordeaux eller Bourgogne på samme flasker faldt slet ikke i kundernes smag og blev hurtigt opgivet igen.

De lærde kan argumentere om forudsætningerne i lang tid. Vi tror, at man er nødt til at lytte til markedets præferencer og løbende udvikle den bagvedliggende teknologi. Herved kan både genanvendelse og genbrug konkurrere og udvikle løsninger med stadigt mindre klimaaftryk.

Fødevarerikkerhed og madspild er andre forhold, som også skal vurderes meget nøje. Vil både genanvendelse og genbrug give fødevarerikkerhed og minimere madspild lige godt?

### Regler for fødevarerkontakt besværliggør genanvendte materialer

EU har defineret regler for fødevarerkontakt for genanvendt plast- og fiberemballage, der potentielt kan forrykke balancen mellem genbrug og genanvendelse. I slutningen af 2022 trådte en ny forordning om kravene til genvunden plast med fødevarerkontakt i kraft. Forordningen angiver, at formålet er at fremme genanvendelse, mens resten af forordningen udelukkende sætter begrænsninger. Det er logisk, for det er svært at forsvare reduceret fødevarerikkerhed. I praksis kan man for øjeblikket kun genvinde PET til fødevarerkontakt. Fiberemballage må kun anvende nye fibre i papir og pap hvis fødevarerkontakt er et krav. Det kan virke overraskende, at der ikke er tilsvarende regler ved vask/genbrug for metal- og glasemballage.

Endelig er der miljøproblematikken om skadede og ødelagte produkter med et særligt fokus på madspild. For fødevarer hidrører 70-80% af klimabelastningen fra fremstillingsprocessen. 10-25% af klimabelastningen kan henføres til transport, distribution og lagring. Kun 1-5% af klimabelastningen kommer fra emballagen. Med andre ord er mantraet: Når fødevarer først er fremstillet, så undgå for alt i verden, at den går til spilde. Det betyder fx, at forseglingen af fødevareremballage bliver meget vigtig. Forseglingen er ret afgørende for den oplevede forbrugerfunktionalitet, og herfra argumenterer vi lidt i ring.

fortsættes næste side

fortsat fra side 2

## Genbrug versus...

### Lad innovation og udvikling afgøre vores valg

Mange hensyn skal naturligvis afbalanceres i den enkelte situation. Vores holdning er - nok ikke overraskende - at konkrete videnskabeligt baserede beregninger skal afgøre, hvad der belaster mindst og lade innovation og udvikling klare resten. Det tjener samfundet bedre end forudbestemte præferencer for genbrug eller genanvendelse. Naturligvis skal vi minimere brugen af helt nye ressourcer. Det er allerede en udfordring, som ikke altid har en praktisk løsning, og som gælder for både genbrug eller genanvendelse.

Forbrugsmønstre har, som allerede nævnt, stor indflydelse på hvilken løsning, der i sidste ende slår igennem, men måske allervigtigst er det at se på potentialet for at løsningen kan få skala. Det er simpelthen et fundament for en økonomisk bæredygtig løsning. Tænk bare på vindmøllestrømmen – eller for at holde sig i emballageverdenen, så er CO<sub>2</sub>-aftrykket for genanvendelse af PET-flasker i dag rekord lavt, fordi det er blevet økonomisk rentabelt at udvikle mere effektive genanvendelsesteknologier.

# Tysk-dansk samarbejde om udvikling af PET-frie fiberbaserede susceptormaterialer til fødevarerindustrien

Industrien ønsker at distancere sig fra barriere-løsninger baseret på polymerplast, især når det kommer til implementering af fiberbaseret emballage. Men det er ikke kun barrierematerialer, der gør brug af fossilbaseret plast. Typiske susceptormaterialer til mikrobølgeovn, der i vidt omfang bruges af fødevarerindustrien, består af et papsubstrat, der bærer en metalliseret polyethylen-terephthalatfilm (PET). Genanvendelse af paplaget kan ske i samme affaldsstrøm som papiremballage lamineret med et plastlag, hvorimod det metalliserede PET-lag aldrig vil kunne genanvendes som ren PET.

v/Alexander Leo Bardenstein,  
Forretningsleder, ph.d.

v/Stanislav Landa,  
Konsulent, Cand.scient

v/Anders K. Clausen,  
Konsulent, ph.d.

genanvendt PET et væsentlig højere forbrugsvolumen i fremtiden pga. nye EU-embalagedirektiver ift. fødevarer-kontaktmaterialer. Derfor bør alle PET-baserede emballageløsninger, hvor PET ikke kan genvindes mekanisk, som fx PET-baserede susceptorer, undgås.

Ovenstående problemstilling har været på Plast og Emballages radar i mange år, og vi har tidligere forsøgt at udvikle PET-frie susceptormaterialer baseret på forskellige fysiske principper. Fælles for dem har været, at basismaterialet skulle forblive fiberbaseret. Vores motivation fra den grønne omstilling har været at substituere fossile materialer med bæredygtige alternativer, hvor det giver mening, og hvor det er muligt. Derudover spås specifikt mekanisk

Derfor var vi klar til at bistå vores mangeårige samarbejdspartnere fra Tyskland, *Papier-technische Stiftung (PTS)* og *Pacoon Sustainability Concepts GmbH (Pacoon)*, da de ansøgte om fondsmidler fra ZIM<sup>1</sup> til at udvikle aktive bæredygtige emballagematerialer til tilberedning af fødevarer i mikrobølgeovn, projektet "Controlling the cooking process with fibre-based, active microwave packaging - Microwavepack".

fortsættes næste side

<sup>1</sup> Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand giver fondsmidler til små og mellemstore virksomheder til innovationsprojekter.

fortsat fra side 3

## Tysk-dansk samarbejde...

PTS er nogle af de bedste specialister i verden til papir- og papteknologi, hvorimod Pacoon er et ledende designagentur for bæredygtige emballagekoncepter i Tyskland. Det betød, at projektkonsortiet manglede en videnspartner med kompetencer i de fysiske og emballagetekniske aspekter af fødevareremballage til tilberedning i mikrobølgeovn. Teknologisk Institut blev inviteret med som en underleverandør i projektet til at deltage i udvikling af susceptormaterialer, simulering af dem samt fysisk karakterisering og tests af materialerne med fødevarerprodukter.

Susceptorer er materialer, der delvist absorberer mikrobølger og omdanner denne energi til varme. De er meget udbredt i fødevareremballage til mikrobølgeovne til at opnå sprøde og brune fødevareroverflader. I praksis er en susceptor typisk et laminat af aluminiseret PET-film og pap eller papir. Grundlæggende bør tykkelsen af denne aluminiumsbelægning være meget mindre end den elektriske

skinddybde for vekselstrøm ved 2450 MHz, som er driftsfrekvensen for de fleste husholdningsmikrobølgeovne. Et aluminiumslag viser udtalte susceptoregenskaber, hvis det er tyndere end ca. 10 nm. Temperaturen af et sådant susceptormaterialer stabiliserer sig ved ca. 220°C i en mikrobølgeovn, hvorefter det kan opvarme mad ved kontaktvarme, konvektion eller infrarød stråling.

I projektet skal der, i løbet af de næste to år, findes en skalerbar løsning, der vil have de samme elektromagnetiske og termiske funktionelle egenskaber som konventionelle susceptorer uden brug af aluminiseret PET. På et mere teknisk sprog betyder det, at der skal udvikles et materiale med samme elektriske impedans ved samme bølgefrequens. Specifikt kommer vi til at tilsætte uorganiske ledende eller halvledende partikler af bestemte størrelsesordener enten i en papirmatrix eller i en biobaseret overfladebelægning. Ifølge resultater af omfattende eksperimenter og

teoretiske beregninger vil koncentrationen af sådanne aktive mikroskopiske partikler (1-100 mikrometer i diameter) ligge langt under 5% af den samlede vægt af papir og coating. Derved vil dette susceptormateriale kunne genanvendes som papir.

Udover støtten fra ZIM, er udviklingen på den danske side delvist støttet af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen i rammen af Resultatkontrakterne "BF1 - Bæredygtige Fødevarer" og "MA1 - Bæredygtige Materialer".



# Brug låget (igen)

Som flere sikkert har bemærket, sidder skruelåget nu fast på drikkevarekartoner. Det skal de iflg. Engangsplastdirektivet, og Teknologisk Institut har nu fået DANAKs bemyndigelse til prøvning af om emballagen opfylder EN 17665-kravene eller ikke.



v/Frederik R. Steenstrup,  
Sektionsleder,  
plastlaboratoriet



v/Peter Sommer-Larsen,  
Forretningsleder

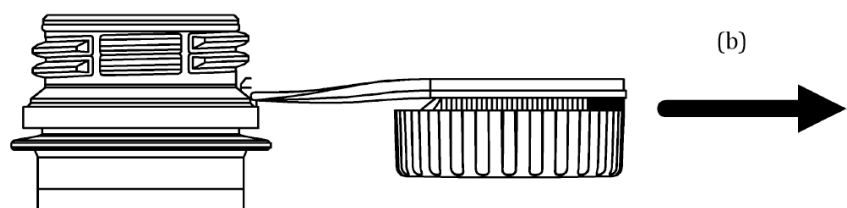
For at forebygge at plastemballage ender i naturen er Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/904 af 5. juni 2019 om reduktion af visse plastprodukters miljøpåvirkning også implementeret i Danmark. Afledt af det vi i daglig tale blot kalder "Engangsplastdirektivet", er der udgivet en prøvningsmetode der kan godtgøre, hvorvidt en drikkevarebeholder har et skruelåg der er godt nok. "Godt nok" er ifølge direktivets Artikel 6, at "engangsplastprodukter .., som har kapsler og låg fremstillet af plast, kun må markedsføres, hvis kapslerne og lågene forbliver fastgjort til beholderne under produktets planlagte brugsfase".

Helt enkelt undersøges på 2 x 10 emballager, hvilken kraft der skal til at trække låget af i to retninger (se illustrationer). På drikkevarebeholdere til flergangsbrug gennemføres desuden en åbne/lukke funktionstest.

Som Peter Sommer-Larsen forklarer "Det er jo ikke raketvidenskab at bestemme trækstyrken, men vi har fået en del henvendelser fra virksom-

heder der markedsfører drikkevarer, og som gerne vil være sikre på, at låget eller kapslen så faktisk forbliver fastgjort under brug og når emballagen bortskaffes.". Peter Sommer-Larsen er forretningsleder i Plast og Emballage med særligt fokus på Cirkulær Økonomi og genanvendelse af plastressourcer. Peter har plads i DS-udvalg S-872, og har dermed været med til at optage europasnormen som Dansk Standard: DS/EN 17665:2022+A1:2023 Emballage – Prøvningsmetoder og krav til dokumentation af plastkapsler og plastlågs evne til at forblive fastgjorte til drikkevarebeholdere.

Teknologisk Institut støtter op omkring brugervenlig emballage, og selvom visse skruelåg kan forbedre brugeroplevelsen, så bør hensyn til miljø og mindre børns sikkerhed også tages i betragtning. Så opfordringen herfra lyder brug låget, og få gerne emballagen testet her ...



# Genanvendelig emballage: En uundgåelig, profitabel fremtid

Godt nyt for emballage-kritiske forbrugere. Nu kan plastemballagen til fødevarer gøres genanvendelig. Men det kræver omstilling i industrien og opbakning fra forbrugerne.



v/Søren R. Østergaard,  
Seniorspecialist

Forandringens vinde blæser i emballageindustrien. Fra juli 2025 vil EU's producentansvar for emballage træde i kraft. Dette indebærer en afgift, der vil give ekstra omkostninger til producenter, hvis produkter er pakket i ikke-genanvendelig emballage. Det er en ny virkelighed, vi alle må tilpasse os – og som byder på muligheder for fornyelse og forbedring.

## **Hvorfor bruger vi emballage?**

For at beskytte vores varer, forlænge deres holdbarhed og reducere madspild. Men på trods af disse fordele, udgør emballage også et stigende globalt problem i forhold til mangelfuld udnyttelse af ressourcer.

Emballage, især plastemballage, spiller en nøglerolle i madspildsreduktion. Ved korrekt brug kan emballage øge holdbarheden af madvarer og derved reducere mængden af mad, der bliver smidt ud. Men hvad sker der, når vi er færdige med emballagen? Så bliver den smidt ud – og i de fleste tilfælde lader emballagen sig ikke genanvende. Det skyldes, at den består af flere forskellige typer plast. Hver af disse plasttyper har sin egen unikke funktion – nogle er gode til at holde luft ude, nogle svejser godt, mens andre har andre funktioner. Problemet er, at når de blandes sammen, bliver det meget svært at genanvende emballagen.

Men genanvendelse er nødvendig – simpelthen fordi alternativet ikke er holdbart.

## **Fremtidens emballage**

Af samme grund har en række aktører, med støtte fra Innovationsfonden, brugt de sidste tre-et-halvt år på at udvikle ny teknologi, der kan adressere problemet. Circular Mono Plastic Packaging, hedder projektet. Og kort sagt er resultatet, at der nu findes en løsning, hvor plastfilm af PET-termoplast, som har gennemgået en trykproces får tilført alle de nødvendige funktioner til at fungere som fødevareremballage. Denne film kan så indgå i et almindeligt pakkeri.

Det kræver ændringer på – men ikke udskiftning af – emballagemaskinerne. Disse ændringer vil variere i omkostning, men prisen anslås til at ligge mellem 30.000 og 100.000 kr. pr. maskine. På trods af disse opstartsomkostninger vil overgangen til genanvendelig emballage resultere i betydelige besparelser, som på sigt vil være en økonomisk gulerod.

## **Hvad er udfordringerne?**

At skifte til en ny emballage er ikke altid en simpel proces. Det skyldes blandt andet, at producenter sjældent har specifikt kendskab til emballage-teknologi og derfor er afhængige af vejledning fra deres emballageleverandører. Det er afgørende, at der skabes en åben dialog og udveksling af viden mellem producenter og emballageleverandører. På den måde kan producenterne få den nødven-

dige indsigt til at træffe informerede beslutninger, og sammen kan begge parter være med til at skabe innovative, bæredygtige løsninger.

I denne sammenhæng spiller Teknologisk Institut en vigtig rolle ved at understøtte udviklingen af genanvendelige materialer, der kan implementeres i forskellige industrier, herunder fødevarerproduktion.

Vi ved også, at det betyder noget for vores købsadfærd, hvordan varerne føles og ser ud i supermarkedet. Med den nye emballage vil disse ting ændre sig. Det er derfor heller ikke helt uvæsentligt, at vi som forbrugere udviser villighed til at lægge de nye, genanvendelige emballager i indkøbskurven – også selvom de kommer til at tage sig anderledes ud.

## **Næste skridt**

Den nye emballageform er på vej og vil snart være at finde i landets supermarkeder. Når EU's producentansvar for emballage træder i kraft i juli 2025, vil det være tid for alle at overveje, hvordan vi bedst tilpasser os til denne ændring.

Genanvendelig emballage repræsenterer ikke bare en positiv retning for miljøet, men også en spændende mulighed for forretningsudvikling. Ved allerede nu at omfavne genanvendelig emballage kan man positionere sig stærkt og få et forspring i et stadig mere miljøbevidst marked.

# Plast er kommet for at blive: Hvad gør vi ved det?



v/Peter Sommer-Larsen,  
Forretningsleder

Danmark genbruger kun 4 procent af sine jomfruelige råstoffer fra beton, jern, kemikalier, træ og plast. Det fremgår i den nyligt udkomne "Circularity Gap Report" udarbejdet af Circle Economy Foundation.

Mens nogle af disse materialer indgår i kritisk infrastruktur, konstruktioner og bygninger, som yder en længerevarende funktion i samfundet, er der også materialer, som kun får en ganske kort levetid, før de kasseres uden udsigt til genanvendelse.

Her er plast den store synder – og særligt plastemballage til fødevarer.

Der importeres årligt 2.000.000 ton plast ind i landet, hvoraf halvdelen bliver eksporteret videre og halvdelen bliver i Danmark. Vi bruger ca. 40-50 procent af det samlede plastforbrug til emballage. Emballage, som bliver brugt og smidt ud i løbet af maksimalt 2 år.

## **Plast er kommet for at blive**

Men inden vi kaster os ud i en uheldig udskamning af plast som materiale, er det værd at huske på, hvorfor vi overhovedet bruger det.

Plast er et uhyre praktisk materiale, der kan bruges til mange forskellige formål. Her kunne man blandt andet fremhæve opbevaring, emballage og fremstilling af byggematerialer. Plast udskiller mindre CO<sub>2</sub> i produktionen end for eksempel glas eller stål og er langt lettere at transportere. Plastemballage kan sikre at vores fødevarer holder sig længere, da plastemballagen er ilttæt, vandtæt og lufttæt. Plastens egenskaber er altså med til at reducere verdens



Folie af et enkelt lag af polyetylentereftalat (PET) med ultratynd barrierecoating og trykte svejselag erstatter en lamineret multilagfilm af flere forskellige typer plast. Print, svejselag m.m. vaskes af i genanvendelsesprocessen.

madspild betydeligt, og vi har ikke et tilsvarende materiale som kan det samme.

Plast er med andre ord kommet for at blive. Det kommer ikke til at ændre sig. Hvad vi derimod kan ændre, er måden hvorpå vi udnytter det.

## **Nye teknologier, bedre genanvendelse**

Et springende punkt for en optimal genanvendelse er selvfølgelig, at vores genanvendelsessystemer er effektive, og at vi kan bruge det affald, som indsamles på en fordelagtig måde. Blød plast – særligt fødevarefilm – kan være en udfordring, da filmen er sammensat af flere forskellige plasttyper og ikke kan skilles ad og genanvendes.

Den problematik har Teknologisk Institut i samarbejde med repræsentanter indenfor værdikæden af fødevareremballage forsøgt at finde en løsning på. I projektet "Monoplast

circular plastic packaging" arbejder man på at udvikle en fleksibel fødevareremballage, som består af en enkelt type polymer, og derved kan genanvendes.

Udfordringen bunder i, at den folie, som emballagen laves af, skal have tre egenskaber: Den skal være stærk, den skal være vand- og ilttæt, og så skal filmen kunne lukkes ved en varmesvejsning. I dag opnår man dette ved at laminere tre lag af folie sammen – hver af dem bærer én af disse egenskaber.

Vores mål er en cirkulær genanvendelse, hvor fødevareremballagen bliver til ny emballage. Plasttypen PET er ifølge EU-lovgivning den eneste plast, der må bruges til fødevareremballage efter en mekanisk genanvendelsesproces, fordi den næsten udelukkende bruges til fødevareremballage.

*fortsættes næste side*

fortsat fra side 7

## Plast er kommet...

Vi bruger også PET som basisfolie, fordi den i sig selv har styrken. Barriereegenskaben opnås med at pålægge en super tynd coating in-line i trykkeprocessen – en coating, som gør filmen ilt- og vandtæt. Selvom PET ikke kan svejdes ved så lav en temperatur, som industriens pakkelinjer bruger, kan det løses ved at bruge en lavere smeltende plasttype, der ikke skader genanvendelsen i de små mængder, vi pålægger.

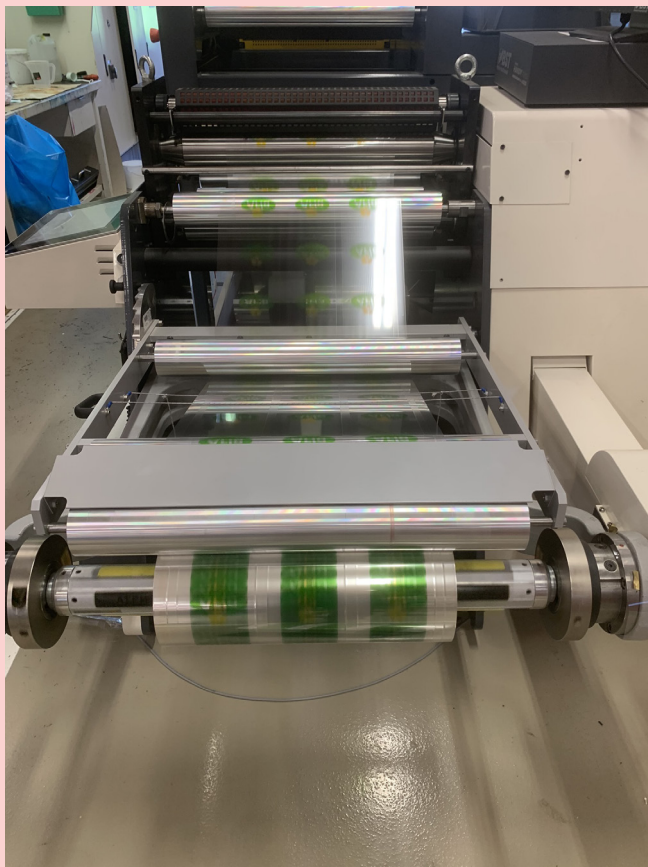
Innovationsprojekter som dette er fundamentale i arbejdet mod at opnå en højere procent af plastgenanvendelse. Men selvom projektet giver en mulig løsning på udfordringerne ved genanvendelse af plastfilmen, er der lang vej fra udvikling til implementering.

### **Vejen mod øget genanvendelse**

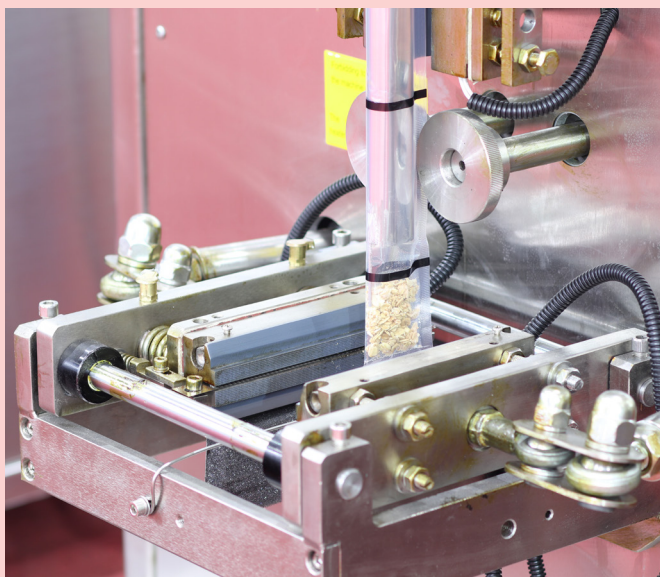
I 2025 indføres det udvidede producentansvar for emballage. Udvidet producentansvar er et værktøj til at tilskynde forbedret produktdesign og håndtering af produkter i slutningen af deres levetid i overensstemmelse med affaldshierarkiet.

Dette skal fremme en udvikling mod en mere cirkulær økonomi. Helt klart et vigtigt skridt mod øget genanvendelse af plastemballage.

I Danmark har vi allerede planer for sorteringsanlæg, og der implementeres løbende optimerede affaldssorteringsløsninger hos forbrugeren. Dog skal vi huske at kigge på storskala-løsninger og derved gøre det nemt for virksomhederne at genbruge og genanvende.



Hele folien er designet til at blive trykt på en standard flexografisk trykkepresse (her hos Nilpeter A/S), hvor barrierecoating, print og svejselag trykkes in-line i en og samme proces.



Vertikal flow-pakker: Fleksible multilagspakninger bruges til mange fødevarer, der kan hældes i en pose. Billedet viser svejsekæberne i pakkemaskinen. Monoplast-projektet har vist, at med en mindre justering af kæberne, kan de trykte områder af monoplastfilmen varmforsægles i industriens eksisterende maskiner. (Akrivfoto: Colourbox)



# Vakuumtest test på hydraulisk vibrationsbord

Teknologisk Institut, Plast og Emballage kan også udføre vakuumtest parallelt med vibrationstest!



v/Per Thusgaard Rasmussen,  
Seniorkonsulent

I forbindelse med en mulig olielæk ved flytransport på en nyproduceret gearkasse/motor til bilindustrien, ønskede en kunde at få afdækket, om dette var forårsaget af flytransporten.

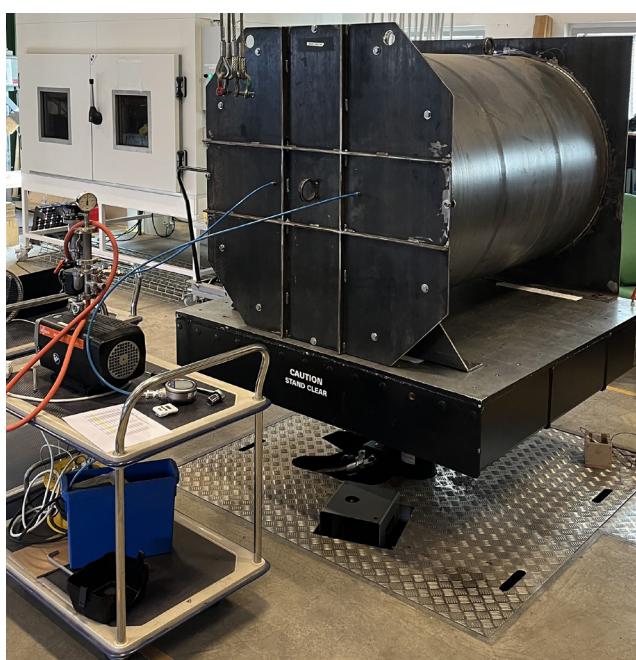
Kunden mistænkte, at olielækken kunne være opstået ved en fejlhåndtering og montage af gearkasse/motor hos en underleverandør.

Vi tilbyder kunden en vakuumtest i henhold til ASTM D6653, hvor vi simulerer en højde op til 5470 meter. Denne vakuumtest blev udført parallelt med en fire timers ISTA 3B – 2017 vibrationstest, som i dette tilfælde var relevant. Produkterne blev, i henhold til kundens ønske, klimatiseret inden test.

I vores vakuumkammer har vi mulighed for at teste en europalle med to rammer. Vakuumtest kan også udføres uden vibration.



Vakuumkammer med europalle monteret på vibrationsbord før test



Vakuumkammer lukket for test på vibrationsbord

# Ny medarbejder

Anders Kring Clausen er ansat som konsulent 15. september 2023



*“Det bliver ligesom alt andet nyt en udfordring, men en udfordring som jeg står klar til at hjælpe med at løse”*

v/Alexander Leo Bardenstein,  
Forretningsleder, ph.d.

Efter en mangeårig udvikling inden for materialer til innovative emballage og barriereløsninger har Emballagesektionen oplevet en vækst, og senest har vi været heldige at tiltrække Anders Kring Clausen kort efter hans PhD-forsvar på DTU.

Anders er uddannet kemiker (cand. scient) med specialisering i faststofskemi, og senest en PhD i materialevidenskab, fokuseret på energilagring og den grønne omstilling.

Den førnævnte udvikling har gradvist ledt til en efterspørgsel efter en kollega med hans baggrund og tillærte viden inden for materialevidenskab, hvor han bidrager med en kemisk indgangsvinkel. Vi har siden han tiltrådte oplevet en veluddannet og ressourcestærk specialist som hurtigt har formået at sætte sig ind i emballageområdet, og som er klar til at bidrage til udviklingen af materialer til mere vedvarende og

tidssvarende barriere og emballage. Her er hvad han selv siger om sit nye arbejdsområde:

*“Jeg har siden, jeg startede på Teknologisk Institut lært mange ting om cellulosebaserede materialer og diverse barrierematerialer. En læringsoplevelse der specielt gjorde indtryk på mig, var et tredages kursus om papir og barrierematerialer afholdt af det Slovenske Institut for Pulp og Papir i Ljubljana i slutningen af november 2023. Dette kursus gav, som nytilkommen i papir og emballageverdenen, et godt indblik i de forskellige aspekter den indeholder. Under kurset lærte vi om alt fra de tekniske aspekter fx papirs materialeegenskaber, pigmenters indvirkning på papir og hvordan nedbrydelighed af papir bliver klassificeret, til de lov-mæssige aspekter fx stigende producentansvar. Disse oplæg blev afholdt af eksperter fra både industri og forskningsinstitutioner. Udover dette var der god mulighed for at møde og netværke med andre fra papiremballage-*

*verdenen. Dette kursus gav mig en god ide om, hvad det vil sige at arbejde med papirbaseret materiale.”*

Hos Plast og Emballage ser vi papirbaserede emballagematerialer med barrierecoatings som et godt supplement og et alternativ til genanvendt plast, der muliggør den grønne omstilling i emballageproduktionen. Anders siger følgende om udfordringen, efter at have været en del af vores team i de sidste fem måneder: *“Dette bringer os til i dag, hvor vi ser ud mod fremtiden. En fremtid hvor vi arbejder på at nedsætte vores forbrug af fossile ressourcer. I emballageverdenen kan det oversættes til, at vi skal skære ned på vores plastforbrug. Og her virker papir og andre pulpbaserede løsninger som den rigtige vej at gå, idet grundmaterialet i størstedelen af tilfældene gror på træerne. Det bliver ligesom alt andet nyt en udfordring, men en udfordring som jeg står klar til at hjælpe med at løse.”*

# Grøn markedsføring af emballager



v/Søren R. Østergaard,  
Seniorspecialist

DAKOFA og Dansk Standard afholdt 12. december 2023 et seminar om "Grøn markedsføring og bæredygtige standarder – kan du finde vej?"

Skærpede lovkrav for dokumentation af miljøpåstande ved markedsføring, skærpede miljøkrav til produkter, og udvikling af nye standarder på området, får stor betydning for virksomheder, kommuner og andre organisationer - samt os alle som borgere og forbrugere. Seminaret gav et overblik over de kommende lov- og miljøkrav samt standarder.

EU's handlingsplan for cirkulær økonomi fra 2020 har fokus på bæredygtige produkter, cirkularitet i produktionsprocesser og styrkelse af forbrugernes rolle, og har afledt en række nye initiativer. Der er bl.a. ny EU-lovgivning på vej for at sikre forbrugerne mod vildledende eller manglende informationer om produkters bæredygtighed og miljøprofil.

Forbrugerombudsmanden i Danmark, der fører tilsyn med virksomheders overholdelse af markedsføringsloven og anden forbrugerbeskyttende lovgivning, har allerede nu intensiveret arbejdet med tilsyn og vejledning indenfor miljømarkedsføringsområdet (tegningen på siden her er fra Forbrugerombudsmandens "Kvikguide til virksomheder om miljømarkedsføring" fra dec. 2021)<sup>1</sup>.

Kommissionens forslag til en ny Eco-design-forordning (Forordning om miljøvenligt design for bæredygtige



produkter) vil også få stor betydning. Forordningens formål og anvendelsesområde udvides, så flere produkter fremover vil være designet til at holde længere og til at kunne genbruges samt genanvendes. Forordningen har overordnet til formål at fastsætte krav om miljømæssig bæredygtighed for en lang række varer, der markedsføres i EU samt at indføre et digitalt produktpas med oplysninger om et produkts miljømæssige bæredygtighed. Forordningen vil på sigt komme til at omfatte alle markedsførte produkter i EU med undtagelse af fødevarer, foder og medicinalvarer.

### Forbrugerombudsmanden

På webinarret præsenterede Christian Poll fra Forbrugerombudsmanden en vejledning omkring markedsføring af miljørigtige produkter, og hvad man som virksomhed skal være opmærksom på, hvis man reklamerer med en given miljømæssig certificering.

Markedsføringsloven har forbud mod vildledning:

- Markedsføringen må ikke være vildledende (§§ 5-6)
  - "§ 5. En erhvervsdrivendes handelspraksis må ikke indeholde urigtige oplysninger eller i kraft af sin fremstillingsform

eller på anden måde vildlede eller kunne forventes at vildlede gennemsnitsforbrugeren, uanset om oplysningerne er faktisk korrekte"

- "§ 6. En erhvervsdrivendes handelspraksis må ikke vildlede ved at udelade eller skjule væsentlige oplysninger eller præsentere væsentlige oplysninger på en uklar, uforståelig, dobbelttydig eller uhensigtsmæssig måde"
- Forbuddene mod vildledning er strafbelagte (§ 37, stk. 3)
- Oplysninger om faktiske forhold skal kunne dokumenteres (§ 13)
  - "§ 13. Den erhvervsdrivende skal kunne dokumentere rigtigheden af oplysninger om faktiske forhold."
- Budskaberne skal være korrekte, præcise, relevante og afbalance-rede
- Krav, der følger af lovgivningen, må ikke benyttes selvstændigt i markedsføringen
- Budskaber skal revurderes/opdateres

<sup>1</sup> <https://www.forbrugerombudsmanden.dk/media/56731/kvikguide-om-miljoe-markedsfoering.pdf>

fortsættes næste side

## Grøn markedsføring..

- Et markedsføringstiltag vurderes ud fra det helhedsindtryk, som det er egnet til at give gennemsnitsforbrugeren
- Ordlyd, layout, farvevalg, billeder, lyde mv. kan give indtryk af et miljømæssigt fortrin og må kun benyttes, hvis dette fortrin kan dokumenteres

Markedsføringsloven sætter krav til den forklaring, der skal følge med en miljøanprisning:

1. Den fremhævede klima- eller miljøfordel ved produktet må ikke kun have en marginal betydning for klimaet/miljøet
2. Fordelen må ikke være fremkommet ved aktiviteter, der i sig selv skader klimaet/miljøet
3. Fordelen må ikke væsentligt reduceres af klima-/miljøbelastende aspekter ved produktet
4. Fordelen må ikke være sædvanlig for tilsvarende produkter

### Dokumentationskrav

Der stilles dokumentationskrav. Rigtigheden af oplysninger om faktiske forhold skal kunne dokumenteres:

- Dokumentation skal foreligge første gang, udsagnene markedsføres eller kunne fremskaffes og fremlægges, hvis den efterspørges
- Skal som udgangspunkt kunne underbygges af udtalelser/undersøgelser fra uafhængige instanser med anerkendt faglig kompetence
- Hvis en undersøgelse er udført af producenten eller den erhvervsdrivende, som markedsfører produktet, skal undersøgelsen være vurderet af en uafhængig instans

Især skal man passe meget på, hvis man påstår noget, hvor der indgår noget med klimakompensering. Problematikken ligger omkring følgende:

- Additionalitet (Giver løsningen en forskel eller var det sket alligevel?)
- Samtidighed (Giver løsningen en forskel lige nu?)
- Permanens (Er det en blivende løsning?)
- Lækage (Flyttes problemet bare et andet sted hen?)

Der ligger allerede domme, der forbyder en række markedsføringstiltag, hvor der påstås klimakompensering.

### Livscyklusvurdering (LCA)

En LCA skal omfatte alle relevante faser i et produkts livscyklus, samt alle relevante påvirkningskategorier. Desuden skal en LCA gennemføres af en fagligt kvalificeret person efter gældende standarder fx ISO14040 eller ISO14044.

### Nye tiltag fra EU

Der er en række tiltag omkring markedsføring på vej fra EU. Det drejer sig om:

- Revideret direktiv om urimelig handelspraksis (UCPD)
- Direktivforslag om grønne anprisninger (GCD)

### Standarder

Dansk Standard (DS) gav en introduktion til forskellige typer af nye standarder med relevans for bæredygtighed og cirkulær økonomi. DS beskrev standardernes anvendelse og udviklingen af konkrete standarder med eksempler fra emballageområdet.

Marianne Fiirgaard Nielsen fra BEWI Denmark A/S beskrev gennem konkrete eksempler fra en virksomheds arbejde med at udvikle bæredygtige produkter og løsninger, hvordan man får indflydelse gennem standardiseringsarbejdet. BEWI bruger aktivt arbejdet med standardisering når firmaet arbejder med certificeringer og cirkulære forretningsmodeller indenfor emballager og isoleringsløsninger.

### Det Europæiske Miljøagenturs undersøgelse

Det Europæiske Miljøagenturs (EEA) har gennemført en undersøgelse af virksomheders anvendelse af miljøanprisninger. Spørgsmålet var: Er der substans i selvanprisningerne? Bjørn Bauer fra Norion Consult fremlagde undersøgelsens foreløbige resultater. Undersøgelsen er gennemført af forskellige konsulenter med stor erfaring i bæredygtighed. Undersøgelsen er foretaget ved at konsulenterne har undersøgt >300 virksomheder fra seks forskellige sektorer. Hos disse virksomheder har indholdet i virksomhedernes grønne anprisninger, samt omfanget af ikke-dokumenterede anprisninger været undersøgt.

En "grøn påstand" skal altid være understøttet af et belæg (se indlæg fra Forbrugerombudsmanden).

Bjørn Bauer kunne fortælle at mellem 60-70% af alle grønne anprisninger ikke kunne opfylde disse krav.

Undersøgelsen vil konkludere at virksomhederne i dag anvender meget løse begrundelser for sine miljøanprisninger. Faktisk kunne ingen fremvise EU's Product Environmental Footprint (PEF) i disse selvanprisninger.

### Konklusion

Virksomhederne i dag bruger i meget stort omfang sælgere til at udvikle fantasifulde selvanprisninger. Man kan lige så godt nu starte på at få styr på dette område. EU er på vej til at regulere dette fantasifulde marked, så det bliver nødvendigt at have helt styr på sin markedsføring og udtalelser til pressen. Der kræves nu videnskabelig dokumentation for grønne anprisninger inden salgs- og marketingsafdelingen kan udfolde sin fantasi.

# Spørgsmål og svar om emballagegenbrug

## Udvalgte spørgsmål i Folketingets miljøudvalg

Artiklen er redaktionelt bearbejdet af seniorspecialist Søren R. Østergaard.

### **Miljøministerens besvarelse af spørgsmål nr. 122 (MOF alm. del) stillet 16. november 2023 efter ønske fra ikke medlem af udvalget Niels Flemming Hansen (KF).**

Spørgsmål nr. 122: Kan ministeren bekræfte, at ministeren er enig i, at det som minimum bør være et krav, for at Danmark støtter forslaget til ny EU-emballageforordning (PPWR), at genbrugskrav kun indføres, hvis det giver bedre mening end genanvendelse ud fra et miljømæssigt perspektiv?

Miljøministerens svar: Af det danske mandat til forhandlingerne om en ny emballageforordning fremgår ønske om at fastholde Kommissionens ambitiøse mål for genbrug. Dette omfatter bl.a. drikkevareemballager. Baggrunden for det danske mandat er Kommissionens konsekvensvurdering af forslaget, som er foretaget af et uafhængigt konsulenthus (Eunomia). Af konsekvensvurderingen fremgår det, at der er en positiv miljøeffekt ved brug af genbrugsemballager frem for engangsemballager. Dette skyldes hovedsageligt, at når en emballage genbruges fx 10 gange, før den bliver til affald og genanvendes, er der et markant lavere materialeforbrug end ved produktion og genanvendelse af 10 stk. engangsemballager. Kommissionen ønsker med udspillet til ny emballageforordning at reducere det samlede forbrug af emballage og mængden af emballageaffald i EU bl.a. ved at fremme mere genbrug. Kommissionen ønsker også at styrke genanvendelsen af emballageaffald og brug af genanvendt plastik i nye emballager. Kommissionen har igangsat en mere dybdegående livscyklus-

vurdering, der omfatter de emballagekategorier, som foreslås omfattet af genbrugskrav i den nye forordning. Analysen er endnu ikke offentliggjort, men Kommissionen har orienteret om, at den bekræfter tidligere konklusioner.

### **Miljøministerens besvarelse af spørgsmål nr. 122 (MOF alm. del) stillet 16. november 2023 efter ønske fra ikke medlem af udvalget Niels Flemming Hansen (KF).**

Spørgsmål nr. 122: Kan ministeren bekræfte, at ministeren er enig i, at det som minimum bør være et krav, for at Danmark støtter forslaget til ny EU-emballageforordning (PPWR), at genbrugskrav kun indføres, hvis det giver bedre mening end genanvendelse ud fra et miljømæssigt perspektiv?

Miljøministerens svar: Af det danske mandat til forhandlingerne om en ny emballageforordning fremgår ønske om at fastholde Kommissionens ambitiøse mål for genbrug. Dette omfatter bl.a. drikkevareemballager. Baggrunden for det danske mandat er Kommissionens konsekvensvurdering af forslaget, som er foretaget af et uafhængigt konsulenthus (Eunomia). Af konsekvensvurderingen fremgår det, at der er en positiv miljøeffekt ved brug af genbrugsemballager frem for engangsemballager. Dette skyldes hovedsageligt, at når en emballage genbruges fx 10 gange, før den bliver til affald og genanvendes, er der et markant lavere materialeforbrug end ved produktion og genanvendelse af 10 stk. engangsemballager. Kommissionen ønsker med udspillet til ny emballageforordning at reducere

det samlede forbrug af emballage og mængden af emballageaffald i EU bl.a. ved at fremme mere genbrug. Kommissionen ønsker også at styrke genanvendelsen af emballageaffald og brug af genanvendt plastik i nye emballager. Kommissionen har igangsat en mere dybdegående livscyklusvurdering, der omfatter de emballagekategorier, som foreslås omfattet af genbrugskrav i den nye forordning. Analysen er endnu ikke offentliggjort, men Kommissionen har orienteret om, at den bekræfter tidligere konklusioner.

### **Spørgsmål nr. 267**

Morten Messerschmidt (DF) spørger: Vil ministeren redegøre for de omkostninger og påvirkninger af effektivitet, som ministeriet har estimeret, at genbrugsmålene i forslaget til emballageforordningen vil påføre det danske pant- og retursystem, bryggerierne og tapperierne? I opgørelsen bedes ministeren tage højde for det øgede behov for plads i de danske butikkers flaskerum, øgede omkostninger og risiko for mindre effektivitet i relation til personale i butikker, hos producenter og hos Dansk Retursystem A/S, større transportbehov af flasker og kasser (både fyldte og tomme), øget behov for sortering af forskellige typer genbrugsflasker og fragt af disse til rette anlæg. Hertil kommer omkostninger til vaske- og aftapningslinjer hos bryggerierne og tapperierne.

fortsættes næste side

## Spørgsmål og svar...

Miljøministerens svar: I forslaget til ny emballageforordning har Kommissionen foreslået genbrugsmål for visse drikkevareemballager. Dette skyldes, at forbruget af drikkevareemballager er stødt stigende, samt at der allerede findes velfungerende genbrugssystemer og -løsninger for drikkevareemballager, hvilket bidrager til at mindske de økonomiske omkostninger til omstilling fra engangsemballage til genbrugsemballage.

For at mindske omkostninger for små erhvervsdrivende har Kommissionen foreslået undtagelsesmuligheder for mikro-virksomheder med under 10 ansatte og for virksomheder, som markedsfører under 1000 kg. emballage om året i en medlemsstat. Med udgangspunkt i Kommissionens forslag til mål og undtagelser, vil der ifølge Miljøministeriets oplysninger være ca. 20 bryggerier i Danmark, som omfattes af genbrugsmål. Heraf benytter godt halvdelen allerede i dag genbrugsemballage til drikkevarer i et vist omfang.

### Konsekvenser for bryggerierne

De ca. 10 bryggerier, som ikke i dag producerer en del af deres drikkevarer i genbrugsemballage, vil frit kunne vælge, hvilken af de forskellige eksisterende genbrugsløsninger i markedet, der benyttes. Omkostninger og effektivitet vil variere alt afhængigt af, hvilken løsning der vælges. På det danske marked har de store danske bryggerier i dag deres egne indsamlingskanaler, vaskefaciliteter m.v. for genbrugsemballager. Det forventes, at de vil forsætte denne praksis. Mange mindre eller mellemstore bryggerier "låner" derimod genbrugelige drikkevareemballager og/eller tilkøber indsamling, vask og distribution af de genbrugelige emballager hos genbrugsvirksomheder.

Det er antaget, at de bryggerier som skal i gang med genbrug, vil

vælge denne løsning fremfor selv at investere i lastbiler, vaskefaciliteter og andet materiel.

### Offentligt

Ved at anvende en genbrugsemballage frem for en engangsemballage vil der være en besparelse til at indkøbe emballage, fordi en genbrugsemballage kan bruges flere gange inden den bliver til affald i modsætning til en engangsemballage, som kasseres efter én gangs brug. Dog vil der være for genbrugsemballage være andre omkostninger til retur-logistik, vask og håndtering. Til beregning af de erhvervsøkonomiske konsekvenser for bryggerierne har der været dialog med flere bryggerier, der benytter genpåfyldelige flasker (genbrugsemballage). Herudfra er beregnet en gennemsnitlig pris for indkøb, vask og håndtering af genpåfyldelige flasker. Dertil kommer transportomkostninger, som varierer betydeligt fra bryggeri til bryggeri, som ikke indgår i konsekvensanalysen.

Danmark arbejder, jf. det danske forhandlingsmandat for at bryggerierne får mere fleksibilitet, ift. hvordan genbrugsmålene kan efterlevs. I Rådets forslag indgår derfor en valgfrihed i forhold til at opgøre mål opfyldelse på drikkevare-volumen eller emballage-enheder. Det betyder, at et bryggeri, der sælger øl i en genbrugelig fustage, kan tælle denne mængde med som salg i genbrugsemballage.

### Konsekvenser for Dansk Retursystem A/S

Det danske pant- og retursystem er i dag indrettet således, at Dansk Retursystem A/S er ansvarlige for at indsamle tomme engangsemballager hos butikker og cafeer m.v. og derefter sælge det indsamlede affald til genanvendelse. Fsva. genbrugsemballage er det bryggerierne selv, som er ansvarlige for at indsamle

emballagen, samt den efterfølgende klargøring og vask forud for genpåfyldning. Dansk Retursystem A/S står dog for administrationen forbundet med genbrugsemballage.

Mængden af drikkevareemballager i det danske pant- og retursystem har siden dets oprettelse for 20 år siden været stødt stigende til 2,0 mia. enheder i 2022 og mængderne forventes at blive ved med at stige. Af de pantbelagte mængder i Dansk Retursystem A/S udgøres langt størstedelen i dag af engangsemballager (ca. 93 pct.). Andelen af genbrugsemballage har derimod været faldende gennem årene og udgør de resterende ca. 7 pct.

Med de i forordningen foreslåede genbrugsmål for drikkevarer er det ikke Miljøministeriets vurdering, at Dansk Retursystem vil opleve negative konsekvenser pga. genbrugsmål. Denne vurdering er baseret på, at 1) genbrugsmålene kan opfyldes med forskellige emballagetyper, herunder fustager som ikke er en del af pant- og retursystemet, at 2) en del af de danske bryggerier vil være undtaget for målene, 3) forventning om fortsat stigning i mængderne af engangsdrikkevareemballager.

### Spørgsmål nr. 277

Morten Messerschmidt (DF) spørger: Hvordan vil ministeren lade resultaterne fra den nye norske rapport på [infinitem.no](https://infinitem.no) »Life cycle assessment of the current recycling system and an alternative reuse system for bottles in Norway« [Livscyklusvurdering af det nuværende genbrugssystem og et alternativt genbrugssystem for flasker] fra den 8. december 2023 indgå i forhandlingerne om den kommende emballageforordning?

fortsættes næste side

## Spørgsmål og svar...

Miljøministerens svar: Af det danske forhandlingsmandat for emballageforordningen fremgår det, at der fra dansk side lægges stor vægt på, at forordningen fastholder ambitiøse mål for genbrug, men at der sikres fleksibilitet ift. implementering. Mandatet har blandt andet baggrund i politisk aftale om udvidet producentansvar for emballage og engangsplastprodukter (S, V, SF, RV, Ø, KF, DF, ALT) fra august 2022 hvori det er aftalt, at Danmark skal arbejde for bindende genbrugsmål for emballage i forbindelse med forhandlingerne om ny emballageforordning. Aftalekredsen er orienteret om forordningens genbrugsmål skriftligt i februar 2023 og på møde i oktober 2023. Mandatet bygger desuden på livscyklusanalyser fra DTU, branchen og EU-Kommissionen, som generelt viser, at genbrugsemballage har en klar materialebesparende effekt og derfor et mere positivt miljøregnskab end engangsemballager. Miljøregnskabet bliver yderligere forbedret, når de genbrugelige emballager, efter de er blevet brugt igen og igen, bliver genanvendt. Som det fremgår af svar på alm. del. nr. 276 kan resultaterne fra den norske rapport "Life cycle assessment of the current recycling system and an alternative reuse system for bottles in Norway" ikke overføres direkte til en generel eller dansk kontekst. Analysens resultater ændrer derfor ikke på det danske mandat.

### Spørgsmål nr. 278

Morten Messerschmidt (DF) spørger: Vil ministeren i relation til den kommende emballageforordning kommentere det publicerede brev og den publicerede rapport fra finske forskere af 8. november 2023 om behovet for at nuancere indstillingen til genbrug og genanvendelse ved simpelthen at lade valget mellem genbrug og genanvendelse afhænge af miljøvurderinger (LCA'er)?

Miljøministerens svar: Som afsenderne af det åbne brev "Open letter to European policy makers regarding EU Packaging and Packaging Waste Regulation" fremhæver skal vi have alle gode løsninger i spil for at understøtte en cirkulær økonomi for emballage. Det er både løsninger, som reducerer mængderne af emballageaffald ved at øge emballagernes levetid gennem fx genbrug, samt løsninger som sikrer en høj reel genanvendelse af emballageaffaldet. Det er således ikke et spørgsmål om genbrug eller genanvendelse, men om at bruge en emballage flere gange, før den genanvendes. Genbrugsmålene i emballageforordningen har til hensigt at understøtte et skift fra engangs-emballage til genbrugsemballage for en række typer af emballager. Det er et væsentligt virkemiddel i forhold til at understøtte efterlevelse af de affaldsreduktionsmål, som også er en del af forordningen. Af det danske forhandlingsmandat fremgår, at der fra dansk side lægges stor vægt på, at forordningen fastholder ambitiøse mål for genbrug, men at der sikres fleksibilitet ift. implementering. Miljøvurderinger (LCA'er) bl.a. fra DTU og Kommissionen viser, at genbrugsemballager generelt er et klima- og miljømæssigt bedre alternativ end engangsemballager, såfremt genbrugsemballagen reelt genbruges. Det skyldes, at genbrugsemballage har en klar materialebesparende effekt. Typisk skal en genbrugsemballage bruges mellem 2-20 gange før, at genbrugsemballage er bedre end engangsemballage. Det afhænger af materiale og system. Skalering af genbrugssystemer og en effektiv returlogistik med mange ganges brug af genbrugsemballagen er afgørende for de miljø- og klimamæssige gevinster, hvilket det åbne brev også fremhæver. Efter emballagen er blevet genbrugt, skal den genanvendes og de genanvendte materialer skal indgå i nye produkter. Resultater af

miljøvurderinger (LCA'er) afhænger af de antagelser og data, der anvendes. Såfremt miljøvurderinger (LCA'er) skal anvendes til at kunne træffe beslutninger, er det derfor vigtigt, at der er enighed om de anvendte antagelser, så de reelt passer til den konkrete kontekst.

### Spørgsmål nr. 282

Spørgsmål fra Morten Messerschmidt (DF): Vil ministeren kommentere den måde, hvorpå Sverige har implementeret prioriteret adgangsret, for at producenter kan få adgang til deres egne tomme emballager efter forbrug, og hvorvidt det er muligt for Danmark at implementere en lignende ordning, som vil skabe bedre rammer for drikkevareproducenter omfattet af pant- og retursystemet til at opnå mål om 100 pct. Cirkulære emballager.

Miljøministerens svar: Den svenske virksomhed Returpack AB har, i deres kontrakter med genanvendelsesanslættet Veolia, givet producenten mulighed for at tilbagekøbe den samme mængde genanvendt materiale, som producenten selv har tilført det svenske marked igennem Returpack AB. Kravet er således ikke fastsat i den svenske regulering, men i kontrakter mellem private virksomheder. Returpack AB er en organisation, som svenske drikkevareproducenter, detailhandel mv. har etableret for at leve op til krav om et retursystem for visse drikkevareemballager i plast og aluminium.

Pant- og retursystemet i Danmark er organiseret på en anden måde end i Sverige. I Danmark er Dansk Retursystem A/S tildelt en eneret af staten til at drive pant- og retursystemet, og drikkevareproducenter er forpligtet til at tilmelde sig Dansk Retursystem A/S. Grundet eneretten

fortsættes næste side

## Spørgsmål og svar...

og tilslutningspligten kan der være nogle juridiske problemstillinger forbundet med at fastsætte krav om, hvilke virksomheder Dansk Retursystem A/S skal afsætte deres affald til. Dette skal undersøges nærmere og indgår i en igangværende analyse af organiseringen af det danske pant- og retursystem.

Miljøministeriet er i dialog med bl.a. Bryggeriforeningen og de svenske myndigheder om mulighederne. Der henvises desuden til svar på spørgsmål nr. 280 for de juridiske rammer vedrørende det indre marked, som en løsning vil skulle tage højde for. Det bemærkes, at Dansk Retursystem A/S har besluttet at fastsætte krav i deres kontrakter med genanvendelses anlæg om, at affaldet, der købes af Dansk Retursystem A/S i videst muligt omfang, skal anvendes til nye fødevareremballage.

### Spørgsmål 388

Vil ministeren i forlængelse af svar på MOF alm. del – spørgsmål 267 oversende den omtalte konsekvensanalyse og give uddybende konkrete oplysninger om, hvilke genbrugsvirksomheder ministeren vurderer kan løfte opgaven med håndtering af genbrugsflasker for de bryggerier og tapperier, som ikke har egne indsamlingskanaler og vaskefaciliteter?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra ikke-medlem af udvalget (MFU) Morten Messerschmidt (DF). Svar ikke modtaget.

### Spørgsmål 391

Idet ministeren ikke har besvaret den del af MOF alm. del – spørgsmål 267, hvor der spørges ind til omkostninger og påvirkninger af effektivitet i relation til de danske butikkers personale og pladsen i de danske butikkers flaskerum genfremsendes denne del af spørgsmålet til ministerens besvarelse. Vil ministeren redegøre

for de omkostninger og påvirkninger af effektivitet, som genbrugsmålene i forslaget til emballageforordningen påfører i relation til det øgede behov for plads i de danske butikkers flaskerum, og øgede omkostninger og risiko for mindre effektivitet i relation til personale i butikker?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra ikke-medlem af udvalget (MFU) Morten Messerschmidt (DF). Svar ikke modtaget.

### Spørgsmål 392

Vil ministeren i forlængelse af svar på MOF alm. del – spørgsmål 267 uddybe, i relation til konsekvenser for Dansk Retursystem, hvad baggrunden er for ministerens forventning om, at der vil være en fortsat stigning i mængderne af engangsdrikkevareemballager, i lyset af at de foreslåede genbrugsmål for drikkevareemballage af Ministerrådet er foreslået til at være 10 pct. i 2030 og 40 pct. i 2040?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra ikke-medlem af udvalget (MFU) Morten Messerschmidt (DF). Svar ikke modtaget.

### Spørgsmål 394

Vil ministeren i forlængelse af svar på MOF alm. del – spørgsmål 278 uddybe svaret for så vidt angår "Typisk skal en genbrugsemballage bruges 2-20 gange før, at genbrugsemballager er bedre end engangsemballage."? Hvilke emballager henvises der til, og hvad er kilderne til denne oplysning?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra ikke-medlem af udvalget (MFU) Morten Messerschmidt (DF). Svar ikke modtaget.

### Spørgsmål 396

#### Morten Messerschmidt (DF)

Vil ministeren i forlængelse af svar på MOF alm. del – spørgsmål 267 oplyse virksomhedsnavnene på de ca. 20

bryggerier i Danmark, som omfattes af genbrugsmål, herunder oplyse navnene på de ca. 10 bryggerier, der i dag benytter genbrugsemballage og de ca. 10 bryggerier, som ikke i dag producerer drikkevarer i genbrugsemballage?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra ikke-medlem af udvalget Morten Messerschmidt (DF). Svar ikke modtaget.

### Alle spørgsmål og svar fra miljøudvalget kan læses på:

[https://www.ft.dk/da/dokumenter/dokumentlister/almdel\\_spoergsmaal?ministerTitleRecno=527700&searchText=emballage](https://www.ft.dk/da/dokumenter/dokumentlister/almdel_spoergsmaal?ministerTitleRecno=527700&searchText=emballage)



# EU har indført mange nye krav til bæredygtig omstilling

Der stilles flere krav til virksomheders arbejde med bæredygtig omstilling. Det gælder fx i forhold til bæredygtighedsrapportering (CSRD), bæredygtighed i værdikæder (CSDDD), produkters bæredygtighed (EcoDesign) og krav til grøn markedsføring (Green Claims). Vi giver her et overblik over de nye lovkrav, hvornår de træder i kraft og hvem der bliver omfattet.

Artiklen er redaktionelt bearbejdet af seniorspecialist Søren R. Østergaard.

I denne artikel finder du en oversigt over nogle af de vigtigste lovkrav til virksomheders arbejde med bæredygtig omstilling. Du bør være opmærksom på, at der kan være andre lovkrav, end dem der nævnes i denne artikel, der kan gælde for din virksomhed, fx branche- eller sektor-specifik lovgivning.

Mange af lovkravene er stadig under behandling i EU eller ved at blive implementeret i dansk lovgivning, og der vil derfor kunne forekomme ændringer i lovgivningen, inden de træder i kraft.

## Rapportering

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) er et direktiv fra EU, der indfører nye krav til virksomheders bæredygtighedsrapportering. Direktivet skal være indarbejdet i dansk lovgivning i sommeren 2024.

Formålet med de nye regler er at sikre, at virksomheder i EU rapporterer om deres bæredygtighed på en pålidelig og ensartet måde.

Det skal bl.a. være med til at sikre, at investeringer og kapital i højere grad går til de mest bæredygtige virksomheder. Det skal også modvirke green-washing, da der i stigende grad stilles krav til, at virksomheder kan dokumentere deres arbejde med bæredygtighed.

CSRD kommer til at erstatte de nuværende krav om redegørelse for virksomheders samfundsansvar, der er implementeret i årsregnskabsloven. I den nuværende lovgivning er de store virksomheder i Danmark forpligtet til at offentliggøre en redegørelse for samfundsansvar. Virksomhederne er til gengæld ikke forpligtet til at udarbejde politikker for samfundsansvar. De skal dog kunne forklare, hvorfor de har valgt ikke at have en politik.

Med CSRD kommer danske virksomheder til at skulle opgøre og rapportere om en række konkrete oplysningskrav inden for tre emner:

- miljø og klima (E),
- sociale forhold (S) og
- virksomhedsledelse (G).

Virksomhederne skal rapportere efter en række obligatoriske og detaljerede standarder, som i øjeblikket er ved at blive fastlagt af EU. Rapporteringen om bæredygtighed skal indgå i ledelsesberetningen i virksomhedens årsrapport, og det skal medfølges af en revisorerklæring.

## Hvilke virksomheder er omfattet af de nye krav i CSRD?

Kravene til bæredygtighedsrapportering, der træder i kraft i 2024, gælder i første omgang store børsnoterede virksomheder med mere end 500 ansatte, der er omfattet af årsregnskabsloven. Fra regnskabsåret 2025

omfattes de øvrige store virksomheder af kravene, og fra regnskabsåret 2026 bliver børsnoterede SMV'er omfattet.

Små og mellemstore virksomheder (SMV'er), der ikke er børsnoterede, bliver ikke omfattet af lovgivningen. Der vil i sommeren 2024 blive vedtaget standarder for børsnoterede SMV'er. Ikke-børsnoterede SMV'er vil kunne anvende disse standarder på frivillig basis. Det forventes også, at der vil komme en særskilt frivillig standard for de SMV'er, der ikke er omfattet af lovkravene, men som ønsker at rapportere om deres bæredygtighed. Selvom din virksomhed ikke omfattes af de nye regler, betyder direktivet, at store virksomheder i højere grad vil efterspørge dokumentation af bæredygtighed fra deres underleverandører. Det kan derfor være en god idé at være på forkant med bæredygtighedsarbejdet, særligt hvad angår dokumentationen af din virksomheds bæredygtighed.

**Læs mere om CSRD og europæiske bæredygtighedsstandarder på Erhvervsstyrelsens hjemmeside:** <https://erhvervsstyrelsen.dk/csr-d>

## Taksonomiforordningen

Taksonomiforordningen er et nyt klassifikationssystem, der definerer, hvornår en økonomisk aktivitet, fx en investering, kan karakteriseres som

*fortsættes næste side*

fortsat fra side 17

## EU har indført..

miljømæssigt bæredygtig. Dette gøres ud fra seks klima- og miljømål, der er defineret i forordningen. Forordningen trådte i kraft i 2022. Forordningen medfører, at virksomheder skal leve op til en række tekniske krav og minimumsgarantier for menneskerettigheder og arbejdstagerrettigheder, hvis deres økonomiske aktiviteter skal kunne betegnes som miljømæssigt bæredygtige.

Forordningen opsætter kriterier for, hvornår omsætning, investeringer eller driftsudgifter er bæredygtige. Formålet med taksonomiforordningen er bl.a. at øge investeringer i miljømæssige og bæredygtige økonomiske aktiviteter. Derfor opstilles der kriterier for, hvornår en økonomisk aktivitet kan klassificeres som bæredygtig.

De virksomheder, der er omfattet af reglerne, skal screene deres økonomiske aktiviteter op imod de tekniske krav, der gælder for hver enkelt økonomisk aktivitet for at afgøre, om aktiviteterne er bæredygtige eller ej efter taksonomiforordningens regler.

### Hvilke virksomheder er omfattet af taksonomiforordningen?

Taksonomiforordningen gælder for børsnoterede virksomheder med mere end 500 ansatte og statslige aktieselskaber med mere end 500 ansatte, der er omfattet af årsregnskabsloven. Når direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering (CSRD) træder i kraft, bliver de virksomheder, som omfattes af CSRD, også omfattet af taksonomiforordningen. SMV'er, der ikke er børsnoterede, bliver derfor ikke omfattet af taksonomiforordningen.

Da alle kriterier for de seks klima- og miljømål endnu ikke er fastlagt, er det for tidligt at sige, hvad forordningen endeligt kommer til at betyde for SMV'er. Investorer stiller

allerede i dag i stigende grad krav til, at virksomheder kan dokumentere deres klima- og miljøpåvirkning. Erhvervsstyrelsen har lavet en guide til reglerne i taksonomiforordningen, og hvordan du skal rapportere om økonomiske aktiviteter efter taksonomiforordningen.

**Læs mere om redegørelsen i årsrapporten på Erhvervsstyrelsens hjemmeside:** <https://erhvervsstyrelsen.dk/redegoerelse-efter-taksonomiforordningen-aarsrapporten>

### Disclosureforordningen

Disclosureforordningen er et EU-regelsæt for bæredygtig finansiering, der ensretter reglerne om bæredygtige investeringsprodukter i Europa. Formålet er bl.a. at gøre det mere gennemsigtigt for investorer og forbrugere, hvor bæredygtigt et investeringsprodukt er. Disclosureforordningen omfatter finansielle virksomheder, fx banker.

Disclosureforordningen indebærer, at banker og andre finansielle aktører bl.a. skal stille en række oplysninger til rådighed for kunder om investeringsprodukters, fx investeringsfonde, bæredygtighed. Oplysningerne skal bl.a. tage udgangspunkt i klima- og miljømæssige, sociale og ledelsesmæssige nøgletal (ESG). Disclosureforordningen hænger tæt sammen med Taksonomiforordningen, som konkretiserer og udvider en række af oplysningsforpligtelserne i Disclosureforordningen. De første forpligtelser i Disclosureforordningen trådte i kraft i marts 2021, og der vil løbende blive tilføjet flere forpligtelser i de kommende år.

**Læs mere om Disclosureforordningen på Finanstilsynets hjemmeside:** [https://www.finanstilsynet.dk/Tilsyn/Information-om-udvalgte-tilsynsomraader/Baeredygtig\\_finansiering/Disclosureforordningen](https://www.finanstilsynet.dk/Tilsyn/Information-om-udvalgte-tilsynsomraader/Baeredygtig_finansiering/Disclosureforordningen)

### Corporate Sustainability Due Diligence Directive eller CSDDD

Corporate Sustainability Due Diligence Directive eller CSDDD handler om, at større virksomheder skal forpligte sig til at udføre due diligence-processer for at undgå at medvirke til bl.a. miljøskader og brud på menneskerettigheder. Due diligence-processen, som er baseret på internationale retningslinjer fra OECD og FN, er en metode i seks skridt, der hjælper virksomheder med at identificere, forebygge og begrænse deres negative indvirkninger på menneskerettigheder og miljøet i globale værdikæder.

Det betyder, at virksomheder skal forberede sig på helt nye lovkrav om aktivt at forholde sig til risici – ikke kun i egen virksomhed, men også i sin værdikæde. Det er endnu ikke på plads, hvordan lovkravene præcis kommer til at se ud, hvem der bliver omfattet, og hvornår de træder i kraft, da forslaget stadig forhandles i EU.

### Virksomheder kan stilles til ansvar for deres aktiviteter

Der vil blive ført tilsyn med de kommende regler, og virksomheder vil bl.a. kunne modtage påbud, forbud og bødeforlæg for overtrædelser. Direktivforslaget indebærer også, at ofre kan sagsøge virksomheder for erstatning for skader, der er opstået, som følge af, at virksomheden ikke har udført korrekt due diligence. Der vil være tale om civilretlige erstatningssager, som afgøres ved en domstol.

Større virksomheder omfattes først. CSDDD forpligter visse virksomheder til at bruge due diligence-processer til at identificere, forebygge og håndtere negative indvirkninger på mennesker og miljø. Det forventes, at

*fortsættes næste side*

fortsat fra side 18

## EU har indført...

direktivet i første omgang vil omfatte større virksomheder inden for EU. Det vil også gælde visse ikke-europæiske virksomheder, som opererer i EU.

SMV'er kan stadig blive mødt af krav til due diligence. Selvom SMV'er ikke bliver direkte omfattet af lovkravene, vil mange virksomheder alligevel kunne blive mødt af due diligence-krav, hvis de indgår som led i større virksomheders værdikæder. Du kan fx blive mødt af krav fra større erhvervs kunder om, at du inkorporerer due diligence i dine arbejds gange, skal følge en Code of Conduct eller dokumenterer, at du ikke har negative indvirkninger på mennesker og miljø via audits eller spørgeskemaer. Det er derfor en god idé, at du allerede nu forbereder dig og igangsætter arbejdet med due diligence for bæredygtighed.

**Læs mere om, hvordan du kommer i gang med due diligence for bæredygtighed:** <https://virksomhedsguiden.dk/content/temaer/baeredygtig-omstilling/ydelser/kom-i-gang-med-de-6-skridt-i-due-diligence-for-baeredygtighed/a2af41bd-0a2a-4232-bc83-d8e52f02dfd6/>

### **Ecodesign-forordning**

Forslaget om en ny Ecodesign-forordning sætter rammerne for at stille design- og informationskrav til flere produktkategorier end under det eksisterende direktiv. Forslaget omfatter potentielt alle produkter, der markedsføres i EU med undtagelse af fødevarer, foder og medicinalvarer. Kravene stilles efter en produkt-til-produkt tilgængelighed og fastsættes i produktspecifikke retsakter. Det er endnu ikke på plads, hvordan lovkravene præcis kommer til at se ud, da forslaget stadig forhandles i EU.

### **Krav til miljøvenligt design**

Forordningen vil videreføre direktivets

fokus på, hvad der karakteriserer miljøvenligt design. Her forventes et særligt fokus på produkternes cirkularitet, fx mulighed for reparation. Hvis din virksomhed sælger et produkt, der bliver omfattet af EcoDesign-regler, vil produktet skulle overholde produktspecifikke krav. Det vil kunne indebære, at du kan dokumentere flere oplysninger om produktet, fx energi- og resourceeffektivitet, holdbarhed, muligheder for reparation og opgradering, miljø- og klimaaftryk samt genanvendte materialer. Denne information skal deles fx via et digitalt produktpas. De nærmere regler for de enkelte produkter og produktgrupper vil følge over de kommende år.

### **Producentansvar for emballage**

Fra den 1. januar 2025 (men bliver nok udsat ½ år) får virksomheder mere ansvar for emballagen i deres produkter. Der er i EU fastsat krav til, at der til den tid skal være implementeret et udvidet producentansvar for emballage i alle medlemslande. Det betyder, at det bliver producenter, der får ansvaret for indsamling og behandling af emballagen, når emballagen er blevet til affald. I dag ligger omkostningerne til indsamling og behandling af emballageaffaldet hos borgere via affaldsgebyret og virksomheder for erhvervsaffald.

Det udvidede producentansvar skal sikre mindre forbrug af emballage. Formålet med lovgivningen er at give producenter, der påfylder og markedsfører emballage, et økonomisk incitament til bedre design og mindre brug af emballage. Jo mindre brug af emballage, og jo mere miljørigtig emballage, jo lavere omkostning for producenten. Producentansvaret har til hensigt at omfatte de virksomheder, der påfylder emballagen med en vare og sælger denne vare i Danmark. Det er altså producenten af varen og ikke nødvendigvis producenten

af emballagen, der får ansvaret. Producentansvaret gælder også for virksomheder, der importerer allerede emballerede produkter og bringer disse i salg på det danske marked.

Producenter kan vælge selv at stå for at lave aftaler med aktører, der kan håndtere affaldsindsamling- og behandling, eller gå sammen i kollektive ordninger, der kan lave fælles aftaler på vegne medlemmerne. De præcise krav til producentansvaret, bl.a. vedrørende krav til indberetning af specifikke emballagetyper (pap, plast, mv), vil blive fastsat af Miljøstyrelsen som kriterier i emballagebekendtgørelsen. Selvom de endelige krav ikke er på plads, er det en god idé at forberede sin virksomhed, både ved at optimere emballageforbrug samt at indhente data på sit emballageforbrug. Vær opmærksom på, at det er alle typer emballage og ikke kun plast, der omfattes af producentansvaret.

**Læs mere om det udvidede producentansvar på Miljøstyrelsens hjemmeside:** <https://plastikviden.dk/guides-til-virksomheder-og-offentlige/regler-og-retningslinjer/udvidet-producentansvar>

### **Emballageforordning**

EU-Kommissionen har i 2022 foreslået en lovgivning, der hæver ambitionerne på emballageområdet for at accelerere udviklingen hen imod mere bæredygtig produktion og forbrug af emballage. Det er endnu ikke på plads, hvordan lovkravene præcis kommer til at se ud, da forslaget stadig forhandles i EU.

Forslaget betyder, at der stilles øgede krav til, hvilke emballager der tillades på markedet, fx andelen af genanvendt materiale, der skal bruges i produktion af ny emballage.

fortsættes næste side

fortsat fra side 19

## EU har indført...

Udover flere krav til produktion og genanvendelse, indeholder forslaget også krav til genbrug og genpåfyldning af visse typer emballage. Kommissionen foreslår fx, at 20 % af takeaway-drikkebægere fra 2030 skal kunne genbruges og indgå i et genbrugssystem i hvert medlemsland, og at dette krav hæves til 80 % fra 2040 - se tabel 1.

Der kommer nok også regler for genvundet materiale i nye emballager. Kommissionens oplæg fremgår af tabel 2.

Hvis din virksomhed selv producerer emballage eller genanvender emballageaffald, er dette et vigtigt forslag at holde øje med. Det kan også være relevant for mange af de brancher, der bruger emballage, da der skal tænkes i nye løsninger, fx inden for genbrug af takeaway-emballage.

EU-Kommissionen har foreslået at dette skal træde i kraft i 2027, men at nogle af de specifikke krav først skal gælde fra 2030.

**Læs mere om emballageområdet og det nye forslag på EU-Kommissionens hjemmeside (siden er på engelsk):** [https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en)

### Grønne anprisninger (Green Claims)

Et direktivforslag om grønne anprisninger (Green Claims) vil stille krav til, hvordan virksomheder skal kunne underbygge og kommunikere grønne anprisninger af deres produkter eller af dem som forhandlere, hvis de ønsker at lave grøn markedsføring over for forbrugere.

Grøn markedsføring – eller grønne anprisninger – er, når man som virksomhed fx gerne vil sige, at et produkt er "miljøvenligt", "grønt" eller "godt for miljøet". Direktivforslaget

Emballage til:	2030	2040
Takeaway	20%	80%
Hotel og restaurant	10%	40%
Alkohol	5-15%	15-25%
Transportemballage	30%	90%
E-handel	10%	50%
Surringsudstyr	10%	30%
Kasser - papkasser	10%	25%

Tabel 1.

		2030	2040
Kontaktfølsomemballage – Fødevareemballage og medico-emballage	PET	30%	50%
	Andet plast	10%	50%
Engangsemballage til drikkevarer		30%	65%
Alle andre emballager		35%	65%

Tabel 2.

stiller ligeledes krav til miljømærker.

Direktivforslaget vil gøre det nemmere for forbrugere at træffe grønne indkøbsvalg. Direktivet forventes at skabe større troværdighed om grøn markedsføring, så det bl.a. bliver nemmere for forbrugere at træffe grønne indkøbsvalg. Derudover forventes direktivet at gøre det nemmere for virksomheder, der handler på tværs af EU-lande, at underbygge og kommunikere grønne anprisninger. Direktivet forventes at omfatte grønne anprisninger af produkter og forhandlere, som ikke er reguleret af anden EU-regulering.

Forslaget blev fremsat af EU-Kommissionen i marts 2023. Reglerne forventes først at træde i kraft om nogle år, da direktivet skal vedtages i EU, og derefter implementeres i dansk lovgivning.

Hvis du foretager eller planlægger at lave grøn markedsføring for dine produkter eller dig selv som forhand-

ler, er det en god idé, at du holder dig orienteret om direktivforslaget. Når det er endeligt vedtaget, kan du finde mere information om lovgivningen på EU-kommissionens hjemmeside.

**Læs mere om forslaget på EU-Kommissionens hjemmeside (siden er på engelsk):** [https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-directive-green-claims\\_en](https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-directive-green-claims_en)



# Periodisk prøvning og eftersyn af IBC's til farligt gods

13.-14. marts 2024

Dette kursus giver kursisten tilstrækkelig viden om, hvad der er farligt gods, og hvad der skal afprøves og undersøges ved periodisk prøvning og eftersyn af IBC's, således at kursisten bliver i stand til selv at udføre periodisk prøvning og eftersyn af IBC's.

Som en del af kurset skal der afholdes individuelle (eller i grupper) praktiske øvelser, der omfatter tæthedsprøvning, gennemgang af periodisk prøvning og eftersyn af IBC's efter tjekliste/kontroljournal.

Kurset i periodisk prøvning og eftersyn af IBC's er et kompetencegivende kursus, der giver mulighed for at opnå bevis til at kunne foretage periodisk prøvning og eftersyn af IBC's.

## Indhold

Kurset gennemgår internationale regler for transport af farligt gods, klassificering, mærkning, IBC's typer, typeprøvning og -godkendelse samt eftersyn.

## Efter kurset har du fået

- Kendskab til kravene til IBC's i de tre transportkonventioner for henholdsvis sø-, bane- og landevejstransport af farligt gods
- Praktiske øvelser
- Kendskab til typeprøvning og typegodkendelse af IBC's
- Kendskab til opbygning af tjekliste og kontroljournal.

*Yderligere information og tilmelding på [www.teknologisk.dk/k54017](http://www.teknologisk.dk/k54017)*

# Kort nyt

## Stigende bekymring omkring industriens lobbyisme i EU

Europa-Parlamentet indleder intern undersøgelse af lobbyisters adfærd i forbindelse med emballage- og emballageaffaldsforordningen. Civilsamsfundsorganisationen Corporate Europe Observatory udgiver rapport om brancheargumenter fremsat til GD Grow og GD for Miljø om konceptet for væsentlig brug

Kilde: <https://www.foodpackagingforum.org/news/growing-concerns-around-industry-lobbying-in-the-eu> – 12. februar 2024

## Undersøgelser gennemgår menneskelige eksponeringer og effekter af mikro- og nanoplast

Tre undersøgelser undersøger mikro- og nanoplastik – kilde, organaflejring og reproduktionseffekter og finder op til 240.000 plastikpartikler/L i flaskevand, hvor 90 % er nanoplast.

Kilde: <https://www.foodpackagingforum.org/news/studies-review-human-exposures-and-effects-of-micro-and-nanoplastics> – 9. februar 2024

## Papirsugerør er ikke sikrere end plastiksugerør

Undersøgelse analyserer ikke-flygtige forbindelser, der migrerer fra ni forskellige papirsugerør til sodavand og identificerer 19 kemikalier i koncentrationer op til 3,6 mg/kg sodavand. Kemikalierne omfatter mistænkte kræftfremkaldende og hormonforstyrrende stoffer og resultaterne tyder på, at papirsugerør ikke er et sikrere alternativ til plastiksugerør

Kilde: <https://www.foodpackagingforum.org/news/paper-straws-not-safer-than-plastic-straws-scientists-find> – 30. januar 2024

## Rapport finder skadelige kemikalier udbredt i emballerede og forarbejdede fødevarer

Rapport fra Consumer Reports analyserede 85 forskellige emballerede fødevarer for bisphenoler og ftalater og detekterer BPA og ftalater i de fleste produkter med vidtgående koncentrationer. Forfattere understreger vanskeligheder med at vurdere "sikre niveauer".

Kilde: <https://www.foodpackagingforum.org/news/report-finds-harmful-chemicals-widespread-in-packaged-and-processed-foods> – 16. januar 2024



## Nye love, bekendtgørelser, cirkulærer og rådsdirektiver

Købes via boghandleren eller ses på biblioteket

## Vejledning

### Vejledning om fødevarerhygiejne

VEJ nr. 10099 af 20. december 2023, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

## Bekendtgørelse

### Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.

BEK nr. 1460 af 4. december 2023, Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

### Bekendtgørelse om sikkerhedsrådgivere for vejtransport af farligt gods

BEK nr. 1618 af 8. december 2023, Transportministeriet

## Offentliggjorte forslag

### DSF/prEN 1680

Svarfrist: 2024-01-01

Relation: CEN

Identisk med prEN 1680

**Plastrørsystemer – Ventiler til PE-rørsystemer – Metode til prøvning af tæthed under og efter bøjningspåvirkning af ventilspindelen**

### DSF/prEN 17066-2

Svarfrist: 2024-01-23

Relation: CEN

Identisk med prEN 17066-2

**Isolerende transportmidler til temperaturfølsomme varer – Krav og prøvning – Del 2: Udstyr**

### DSF/ISO/DIS 4892-3

Svarfrist: 2024-01-17

Relation: ISO

Identisk med ISO/DIS 4892-3

**Plast – Metoder til eksponering for lyskilder i laboratorier – Del 3: Fluorescerende UV-lamper**

### DSF/prEN ISO 4892-3

Svarfrist: 2024-01-17

Relation: CEN

Identisk med ISO/DIS 4892-3 og prEN ISO 4892-3

**Plast – Metoder til eksponering for lyskilder i laboratorier – Del 3: Fluorescerende UV-lamper**

### DSF/EN ISO 11357-1:2023

Svarfrist: 2024-01-20

Relation: CEN

Identisk med ISO 11357-1:2023 og EN ISO 11357-1:2023

**Plast – DSC (differential scanning calorimetry) – Del 1: Generelle principper**

### DSF/ISO 11357-1:2023

Svarfrist: 2024-01-20

Relation: ISO

Identisk med ISO 11357-1:2023

**Plast – DSC (differential scanning calorimetry) – Del 1: Generelle principper**

### DSF/CEN/TS 927-12:2023

Svarfrist: 2024-02-09

Relation: CEN

Identisk med CEN/TS 927-12:2023

**Maling og lakker – Coatingmaterialer og -systemer til udendørs træ – Del 12: Transmittans af ultraviolet og synlig stråling**

## Nye Standarder

### DS/EN ISO 11607-1:2020/A1:2023

DKK 555,00

Identisk med ISO 11607-1:2019/

Amd1:2023

**Pakkematerialer til terminalsteriliseret medicinsk udstyr – Del 1: Krav til materialer, sterilbarrieresystemer og pakke systemer – Tillæg 1: Anvendelse af risikodelsen**

fortsættes næste side

fortsat fra side 22

## Officielt...

### **DS/EN ISO 11607-2:2020/A1:2023**

DKK 454,00

Identisk med ISO 11607-2:2019/  
Amd1:2023 og EN ISO 11607-2:2020/  
A1:2023

**Pakkematerialer til terminalsteri-  
liseret medicinsk udstyr – Del 2:  
Valideringskrav til formgivnings-,  
forseglings- og samleprocesser**

### **DS/EN ISO 2505:2023**

DKK 341,00

Identisk med ISO 2505:2023 og EN  
ISO 2505:2023

**Termoplastrør – Langsgående krymp-  
ning – Prøvningsmetode og para-  
metre**

### **DS/ISO 2505:2023**

DKK 311,00

Identisk med ISO 2505:2023

**Termoplastrør – Langsgående krymp-  
ning – Prøvningsmetode og para-  
metre**

### **DS/EN 17917:2023**

DKK 270,00

Identisk med EN 17917:2023

**Papir og pap – Papir og pap beregnet  
til fødevarekontakt – Bestemmelse  
af aluminium i vandige ekstrakter**

## Nye DS-godkendte standarder fra CEN, CENELEC og ESTI

### **DS/EN ISO 17917:2023**

Godkendt som DS: 2023-12-18

Varenummer: M364693

**Papir og pap – Papir og pap beregnet  
til fødevarekontakt – Bestemmelser  
af aluminium i vandige ekstrakter**

### **DS/EN ISO 8256:2023**

Godkendt som DS: 2023-12-18

Varenummer: M365035

**Plast – Bestemmelse af trækslag-  
styrke**

### **DS/EN ISO 182-3:2023**

Godkendt som DS: 2023-12-19

Varenummer: M363362

**Plast – Bestemmelse af PVC-  
homopolymer- og -copolymer-  
baserede støbemasser og produkters  
tendens til udvikling af hydrogen-  
chlorid og andre sure produkter ved  
forhøjede temperaturer – Del 3:  
Metode: Måling af ledningsevne**

## Nye anmeldte tekni- ske forskrifter fra EU-, EFTA- og WTO- lande

### **EU-notifikationer**

#### **Affald**

2023/0697/FI

Finland

Udkast til regeringsdekret om kri-  
terier for affaldsfasens ophør for  
mekanisk genanvendte sekundære  
plastråmaterialer

#### **Affald fra engangsplastprodukter**

2023/0677/PL

Polen

Klima- og miljøministerens bekendt-  
gørelse om gebyrsatser for betaling  
af omkostningerne ved håndtering af  
affald fra engangsplastprodukter  
01-12-2023

Fristdato: 04-12-2023

### **Emballage**

2023/0665/DK

Danmark

Bekendtgørelse om registrering og  
indberetning af emballage 29-11-2023  
Fristdato: 01-03-2024

2023/0695/PL

Polen

Klima- og miljøministerens bekendt-  
gørelse om produktgebyr for forskel-  
lige typer emballage  
07-12-2023

Fristdato: 08-12-2023

### **Plastikposer**

2023/0701/BE

Belgien

Udkast til bekendtgørelse fra den  
vallonske regering om ændring af  
bekendtgørelse fra den vallonsk  
regering af 6. juli 2017 om plastik-  
poser  
08-12-2023

Fristdato: 11-03-2024

### **Producentansvarsforpligtelser (emballageaffald)**

2023/7006/XI

UK/Northern Ireland

Forskrifter vedrørende producentan-  
svarsforpligtelser (emballageaffald)  
(ændring) (Nordirland) fra 2023  
07-12-2023

Fristdato: 08-03-2024

2023/7007/XI

UK/Northern Ireland

Producentansvarsforpligtelser (em-  
ballageaffald) (ændring nr. 2) (Nord-  
irland) 2023  
24-12-2023

Fristdato: 25-03-2024

Medlemsinformation udgives af Plast og Emballage, Teknologisk Institut, Gregersensvej, 2630 Taastrup

Telefon 72 20 31 50, E-mail: [plastemb@teknologisk.dk](mailto:plastemb@teknologisk.dk)

Plast og Emballage har åbent alle hverdage fra 8.30-16.00

Medlemsinformation udkommer 4 gange årligt

Redaktion: Lars Germann (ansv.) og Betina Bihlet, layout.

Copyright: Medlemsinformation er skrevet for og udsendes kun til medlemmer af Plast og Emballage samt det faglige udvalg.

Artikler må gengives i fuldt omfang med kildeangivelse.

Artikler ang. bæredygtighed er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet.

**WEB adresse: [www.teknologisk.dk/22783](http://www.teknologisk.dk/22783)**

ISSN 1601-9377



## Kurser i 2024

Marts	13.-14.	Periodisk prøvning og eftersyn af IBC's til farligt gods, Taastrup
Maj	6. 15.-16.	Emballageskolen, selvstudie, opstart Periodisk prøvning og eftersyn af IBC's til farligt gods, Taastrup

Se endvidere: [www.teknologisk.dk/kurser](http://www.teknologisk.dk/kurser)

## Konferencer i 2024

Sustainability in Packaging US	6.-8. marts	Chicago, USA
International Flexible Packaging and Extrusion Division Conference	15.-17. april	San Diego, USA
ISTA TransPack & TempPack	22.-24. april	San Diego, USA
Pharmaceutical Manufacturing & Packaging Congress 2024	22.-23. April	Amsterdam, Holland
Strech and Shrink Film Europe	23.-25. april	Valencia, Spanien
Plastics Closure Innovations	4.-6. Juni	Barcelona, Spanien

**Bemærk:**

Kurser, konferencer og messer kan være aflyst/flyttet efter bladets deadline.



## Messeoversigt i 2024

13.-14. marts  
FoodTec – Food Processing Technology Trade Fair  
Helsinki, Finland

17.-19. marts  
FoodExpo – Wholesale and Retail Grocery Trade Fair  
Herning, Danmark

18.-20. marts  
Pack Expo East 2024  
Philadelphia, USA

19.-22. marts  
Anuga FoodTec – International supplier Fair for the food and beverage industry  
Køln, Tyskland

23.-26. april  
ChinaPlas – International Exhibition on Plastics and Rubber Industries  
Shanghai, Kina

29. april -1. maj  
Food and Drink Expo  
Birmingham, Storbritannien

7.-10. maj  
Hispack  
Barcelona, Spanien

---

## Publikationer

### Affaldsstatistik 2021

Miljøprojekt nr. 2247. Oktober 2023

Publiceret: 18. oktober 2023

Statistikken indeholder en detaljeret beskrivelse af hvor meget affald, der blev produceret i Danmark i perioden 2017-2021, fordelt på affaldstyper og behandlingsformer som affaldet er indsamlet til. Denne information er suppleret med detaljerede oplysninger om hvilke kilder, der producerer affaldet. Endvidere præsenteres oplysninger vedrørende importerede og eksporterede mængder. Til slut findes et kapitel omhandlende husholdnings- og husholdningslignende affald. Affaldsstatistik 2021 blev revideret 18. oktober 2023.

Kilde: <https://mst.dk/publikationer/2023/oktober/affaldsstatistik-2021>