



Alt du trenger å vite om  
**drikkevareemballasje**



# Flasketuten peker – på oss

**Som Norges største drikkevareleverandør er vi mer opptatt av flasker og bokser enn de fleste. Vår interesse går også langt ut over emballasjens funksjonalitet. I jakten på den perfekte emballasjen blir det stadig viktigere å finne løsninger som reduserer emballasjens klima- og miljøavtrykk.**

Her har vi en jobb å gjøre. I dag utgjør emballasje over 50 prosent av Ringnes' klimaavtrykk. Derfor søker vi stadig etter tiltak som kan ta oss videre.

Vår erfaring så langt er at små grep kan gjøre en stor forskjell. Ved å redusere bruken av plast i flaskene våre med noen få gram, kan vi årlig kutte tonnevis med plast. Gjennom skrittvis forbedringer har vi redusert vekten på den moderne ølboksen med hele 85 % siden midten av 1950-tallet. Vi gjør små, ikke merkbare justeringer over tid som over år gjør stor forskjell.

Samtidig må vi også våge å tenke nytt og annerledes. Et eksempel på dette er prototypen på fiberflasken, som vi også presenterer i denne rapporten. Det er for tidlig å slå fast at dette blir fremtidsflasken, men det vi med sikkerhet kan si er at den er med på å drive oss fremover i arbeidet med å utvikle fremtidens emballaseløsninger.

I denne rapporten er vi også åpne på dilemmaer i arbeidet med emballasje: Plast er bedre enn sitt rykte i et klimaperspektiv. Drikkeflasker med 80 prosent resirkulert plast har et lavere klima-

avtrykk enn aluminiumsboksen og glassflasken. Mange tror det er bedre å velge en sixpack som er omsluttet av papp fremfor plast, men det motsatte er tilfellet.

Et mål med denne rapporten er å bidra til å svare på eventuelle misforståelser og gi deg en tydelig oversikt over vår emballasje – fordeler og ulemper med ulike alternativer, samt hvordan vi jobber med å redusere både miljø- og klimaavtrykket vårt.

For oss er jakten på smart emballasje en vedvarende prosess – drevet frem av vilje, kunnskap og nytenkning. Vi er derfor grunnleggende optimistiske når det gjelder hva vi kan få til sammen med kloke hoder både i og utenfor egen organisasjon.

Vi er klar over at det meste av ansvaret hviler på oss som den største drikkevareleverandøren i Norge og som en del av en stor bransje. Flasketuten peker på oss – og det tar vi på alvor.

Johanna Ellefsen Rostad,  
kommunikasjonsdirektør Ringnes

# Innhold

## Del 1

<b>Emballasjeuniverset vårt .....</b>	<b>5</b>
Jakten på den perfekte drikkevareemballasjen .....	7
Plastemballasje.....	10
Aluminiumsboksen .....	14
Glassflasken .....	18
Fremtidens emballasje .....	22
Papp eller plast .....	25
Draughtmaster .....	28
10 kjerne om emballasje og innhold .....	30

## Del 2

<b>Gjenvinningssystemet – sirkulærøkonomi i praksis.....</b>	<b>32</b>
Trill rundt: Dette skjer i den andre enden av panteautomaten .....	34
Slik får glassemballasjen nytt liv .....	36

## Del 3

<b>Framtidig regulering og et tilbakeblikk.....</b>	<b>38</b>
Her er reglene som skal gjøre EU-emballasjen grønnere.....	40
To viktige grep for et smartere og grønnere regelverk.....	43
Drikkevareemballasjens historie .....	45
Emballasjeordlisten – dette er ordene du bør kunne.....	51

For, nå og fremtiden

192285 01714

R

# Del 1

## Emballasje- universet vårt

Slik ser flaskeformene ut.  
Det lille plastrøret i toppen  
blir blåst opp til en flaske.



# Jakten på den perfekte drikkevareemballasjen

**Plast, aluminium eller glass? Ringnes' egen emballasjeekspert, Sølvy Aslaksen, forteller om hva som er styrkene og svakheterne til de ulike emballasjetypene.**

I 2021 var 57,5 prosent av drikken som ble solgt i butikkene med plastemballasje. 40,1 prosent var aluminiumsbokser, mens 2,3 prosent var glassflasker. Valget av emballasje er viktig når drikkevareprodusenten setter sammen porteføljen sin.

– Når vi utvikler produkter og velger en emballasje, er det mange hensyn å ta. Aller først må emballasjen tilfredsstille de krav myndighetene stiller til mattrygghet. For det andre må den være attraktiv og brukervennlig og sørge for at produktkvaliteten bevares på best mulig måte. Sist, men ikke minst – hvis vi skal nå våre ambisiøse mål for CO<sub>2</sub>-reduksjon, må vi benytte emballasje som kan samles inn, gjenvinnes og brukes på nytt, forteller Sølvy Aslaksen.

## Plast

*Men hvilken emballasje er egentlig best?*

– Jeg vil ikke sette dem opp mot hverandre. Det er forskjellige egenskaper knyttet til de ulike emballasjene. Plast har for eksempel de siste årene fått mye oppmerksomhet fordi plast som havner i naturen truer dyre- og plantelivet både på land og i

havet. Samtidig er det et faktum at drikkeflasker av plast består utelukkende av såkalt PET-plast. Det gjør dem meget godt egnet for resirkulering. I Norge samles hele 92,8 prosent av flaskene som er solgt inn gjennom pantesytemet – noe som er i verdenstoppen, forteller hun – og legger til:

– Plast er en meget lett og fleksibel emballasje som enkelt kan produseres i ulike former og størrelser. Det er dessuten en robust emballasje som ikke knuser.

## Ikke evigvarende

Et minus med plast sammenlignet med glass og aluminium er at den ikke er evigvarende. Det bør tilføres en liten andel ny plast med den resirkulerte plasten for å sikre at flaskene kan gjenvinnes flest mulig ganger. Med dagens teknologi bør en flaske inneholde omtrent 20 prosent ny plast og 80 prosent resirkulert plast.

– I dag er resirkulert plast den drikkevareemballasjen som gir det laveste CO<sub>2</sub>-avtrykket, sier Aslaksen.

*Får dere noen andre tilbakemeldinger om plast som emballasje?*

– Noen synes plastflasker kan være litt myke. Vi har prøvd å finne den tykkelsen som gjør at vi bruker minst mulig emballasje samtidig som den oppleves

**Emballasjeekspert Sølvy Aslaksen tar et par håndfuller med korker.**

som brukervennlig. Holdbarheten er også noe kortere for plast enn for glass og aluminium ettersom drikkevareemballasje av plast ikke er 100 prosent tett og over tid vil lekke noe kullsyre, sier emballasjeeksperten.

### Aluminium

Bokser av aluminium er en stadig mer populær emballasje i Norge. De samles inn gjennom pante-systemet akkurat som plast med samme høye innsamlingsgrad. En stor fordel med aluminium er at den kan gjenvinnes om og om igjen.

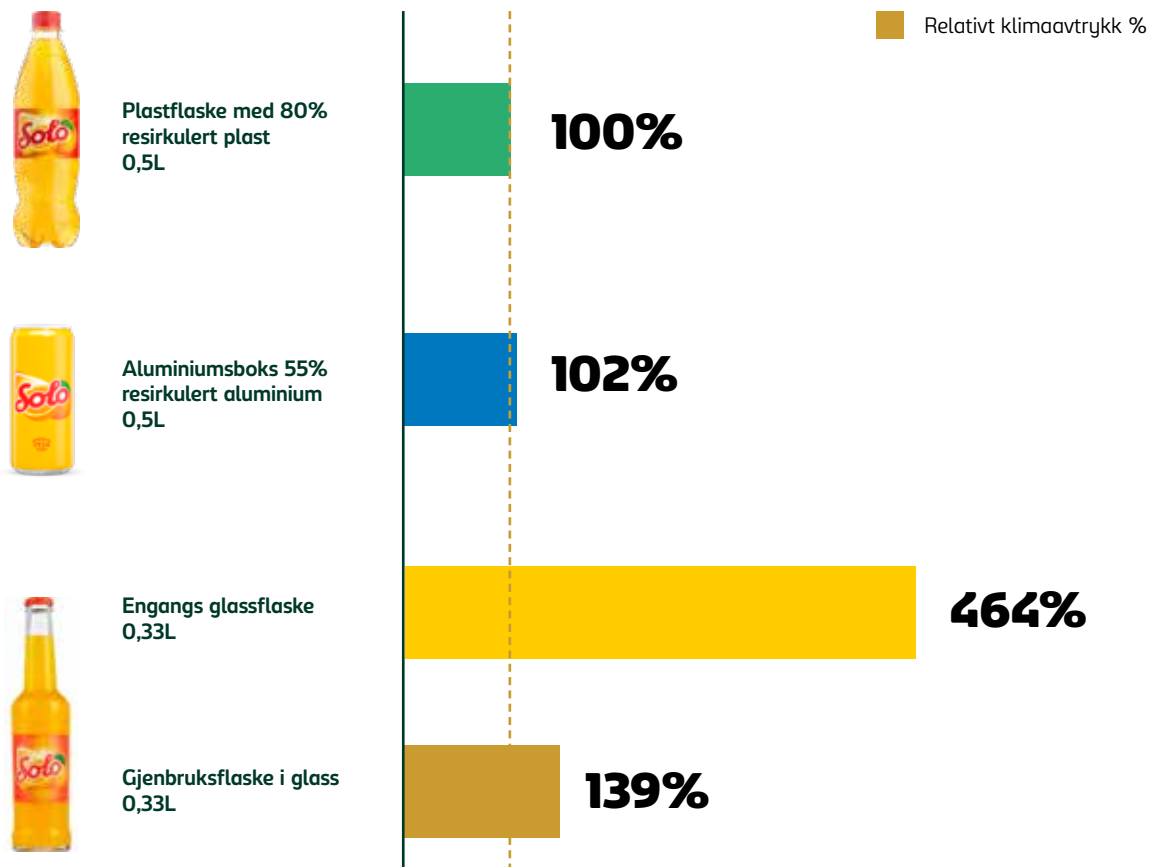
– Boksene vi benytter i dag består av om lag 55 prosent resirkulert aluminium. Vi har imidlertid som mål å klare å øke denne andelen, slik at CO<sub>2</sub>-avtrykket kommer på nivå med de resirkulerte plastflaskene og kanskje mindre. En annen fordel med aluminium er at det er en tett emballasje som gir god kvalitet og lang holdbarhet. Den har imidlertid

ingen kork, så bokser konsumeres i all hovedsak på én gang og oftest av én person, sier Aslaksen.

### Ekklusivt

Den tredje flaskeemballasjen Ringnes benytter er glass.

– Det er noe eksklusivt med glassflaskene, og mange foretrekker glassflasker på bordet når man skal kose seg. Glass er en helt tett emballasje som bevarer produktkvaliteten og gir lang holdbarhet. Det er også et materiale som kan gjenvinnes igjen og igjen. Selv om det ikke er pant på glassflasker, er vi faktisk like flinke til å returnere glass som panteemballasjene. Svakheten i et bærekraftsperspektiv er at glass er mye mer energikrevende å gjenvinne enn plast og aluminium. Det er også relativt tungt å transportere glass, i tillegg til at den kan knuses, avslutter Ringnes' egen emballasjeekspert, Sølvy Aslaksen.







Boksene står tett i tett på bokslinja til Ringnes.

# Plastemballasje: **Bedre enn sitt rykte**

**Plast på avveie er blitt en av nåtidens store miljøutfordringer. Samtidig er plast et ressurseffektivt materiale som egner seg svært godt til oppbevaring av mat og drikke. Derfor er det så viktig at man bruker plasten riktig og sørger for at den gis nytt liv.**

**M**ens de mer enn 600 millioner plastflaskene som årlig har blitt samlet inn i Norge tidligere ble sendt til Sverige eller Tyskland for resirkulering, skjer dette nå her til lands. Sommeren 2021 åpnet nemlig Veolia Norges første resirkuleringsanlegg for plastflasker, rett ved siden av Infinitums innsamlingsanlegg på Heia utenfor Oslo.

## **Plast er ikke plast**

I dag er mye plast laget av materialer som ikke er godkjent til bruk i direkte kontakt med mat og drikke. Mye plast lar seg heller ikke gjenvinne. Det betyr at materialet i de fleste tilfeller går til energigjenvinning (brennes).

Alle flasker som inngår i pantesytemet er av høykvalitetsplast, såkalt PET-plast. Dette er plast som er godkjent til bruk i direkte kontakt med mat og drikke av EFSA, som er EUs myndighet for næringsmiddeltrygghet. Studier viser at PET-flasker heller ikke bidrar til utslipp av mikroplast eller inneholder giftige kjemikalier.

Plasten som benyttes i drikkeflasker er også svært egnet for resirkulering. Det gjør at plasten som resirkuleres er av god kvalitet, har høy verdi og er

godkjent til gjenbruk som mat- og drikkevareemballasje. Prisen på resirkulert PET (rPET) er faktisk høyere enn prisen på ny plast.

EFSA har siden 2012 foretatt mer enn 100 vitenskapelige undersøkelser om bruk av resirkulert PET. Studien bekrefter at det er trygt å benytte resirkulert PET i direkte kontakt med mat og drikke.

## **Fremtiden er kjemisk resirkulering og fossilfri**

Per i dag benytter Ringnes seg av mekanisk gjenvinning i fremstillingen av resirkulert materiale til drikkeflasker.

Økte krav om innføring av resirkulert materiale gjør at det nå investeres betydelig i utvikling av kjemisk gjenvinning. Det arbeides også med utvikling og kommersialisering av biobasert plast, det vil si plast laget av fossilfrie råvarer (PEF).

**80 %**

Andelen resirkulert plast i hele Ringnes' vann- og brusportefølje i løpet av 2022



#### PLUSS

- Lett å lage i mange størrelser og fasonger
- Flasker kan gjenvinnes og brukes til nye flasker
- Transport av «råvaren» preformer svært gunstig
- Robust



#### MINUS

- Er ikke 100 % tett, så produktkvalitet kan påvirkes over tid
- Plast på avveie er forsøplende



På bildet til venstre klargjøres flaskeformene til plastflaskene av operatør Thomas Pedersen.



**547  
tonn**

Reduksjonen i bruk av ny  
plast i Ringnes i 2019  
og 2020

## Hvorfor 80 % resirkulert er bedre enn 100 %

Med Imsdal var Ringnes i 2019 først i Norge til å lansere drikkevareflasker laget av 100 prosent resirkulert plast. I samråd med pantesystemet Infinitum har selskapet redusert mengden resirkulert plast i flaskene til 80 prosent. I løpet av 2022 skal resten av brusporteføljen til Ringnes konverteres til 80 prosent resirkulert plast.

Bakgrunnen for beslutningen om å gå for 80 framfor 100 prosent resirkulert plast er å sikre at platen kan resirkuleres flere ganger. En for høy andel resirkulert plast inn i systemet gjør nemlig at materialet ikke tåler mange runder før kvaliteten blir dårlig. Da må materialet destrueres fremfor å brukes på nytt.

Med dagens teknologi er det optimale derfor å tilføre rundt 20 prosent ny plast for å opprettholde kvaliteten i materialet og samtidig holde platen i systemet lengst mulig. Slik sikrer man effektiv gjenvinning, høyest mulig kvalitet og lengst mulig liv til plastmaterialet som brukes i flaskene.

## Pant på festivalglass og ølfat

Sammen med Infinitum har bransjen etablert en ordning for innhenting og resirkulering av festivalglass. Platen som benyttes er den samme som i plastflasker (PET/rPET) og går rett inn i den etablerte loopen som blir til nye flasker og plastglass. I 2019 innførte Ringnes også pant og en ordning med innsamling av draughtmaster-fat, som er ølfat laget av plast. I tillegg tilbyr Ringnes gjenbruksglass i plast, for festivaler som ønsker dette.



Gjenbruksglassene i plast fra Ringnes brukes blant annet av Øya-festivalen.

# Aluminiumsboksen: **Kan gjenvinnes i all evighet**

**Bare siden midten av 1950-tallet har vekten på boksen blitt redusert med hele 85 prosent. En svært høy innsamlingsgrad kombinert med en økende bruk av resirkulert aluminium gjør at boksen kan seile opp som den emballasjetypen med det laveste klimaavtrykket i fremtiden.**

**N**orge har lenge vært et boksland innenfor øl. 94 prosent av all øl i dagligvare kommer på boks. Nå ser man at boksen også vinner terreng i brushylla og at vann med kullsyre tilbys på boks. I løpet av de to siste årene har boksandelen innen brus vokst fra 8 prosent til 13,3 prosent. Innen kullsyreholdig vann har markedsandelen gått fra 0,5 prosent til 5 prosent.

Aluminium er et evighetsmateriale som kan resirkuleres i det uendelige. Nettopp derfor er også 75 prosent av all aluminium som er produsert de siste 130 årene fortsatt i bruk.<sup>1</sup>

I Ringnes' bokser benyttes i snitt 55 prosent resirkulert aluminium. Målet er å øke andelen resirkulert materiale i boksene og dermed redusere klimaavtrykket fra denne emballasjevarianten ytterligere.

#### **Nesten alle drikkebokser i Norge resirkuleres**

Samtidig panter nordmenn mer enn 9 av 10 kjøpte drikkebokser. Nesten alle de resterende drikkeboksene blir fanget opp gjennom avfallssystemet.

**5 %**

Mengden energi som må til for å resirkulere sammenlignet med å fremstille ny aluminium<sup>3</sup>

**91,5 %**

Andelen aluminiumsbokser som ble pantet<sup>4</sup>



#### PLUSS

- Svært godt materiale å resirkulere – lett, sterkt, kan formes og ruster ikke
- Kan resirkuleres svært mange ganger
- Praktisk tatt alle bokser i Norge blir gjenvunnet
- Når det resirkuleres er det lite energikrevende sammenlignet med å fremstille ny aluminium



#### MINUS

- Mye energi må til for å lage jomfruelig aluminium
- Lange transportruter
- Kjemikaliebruk ved produksjon
- Bauxittgruvene, som ofte ligger i tilknytning til tropiske skoger, har negative konsekvenser for miljø og lokal-samfunn (avskoging, biologisk mangfold)
- Økt etterspørsel etter aluminium fra en rekke bransjer gjør det vanskeligere å produsere nok resirkulert materiale

I tillegg til å være svært lett, noe som reduserer klimaavtrykket i forbindelse med transport., er materialet også svært sterkt. Boksene kan dessuten smeltes om og gjenbrukes et uendelig antall ganger. En boks som sendes til resirkulering kan være tilbake som boks i en hulle etter bare 60 dager.<sup>2</sup>

Nettopp prosessen fra råstoff til brukbart aluminium, som blant annet involverer energikrevende smelting, er i et klimaperspektiv en utfordring. Når det først er gjort, kreves det imidlertid bare en brøkdel (5 %) av denne energien til å resirkulere det aluminiumet som allerede er skapt. Dette er også forklaringen på hvorfor bokser med resirkulert aluminium har et betydelig lavere klimaavtrykk sammenlignet med en boks utelukkende bestående av jomfruelig aluminium.

### **Fremtidens drikkebokser: Resirkulert aluminium med aroma og kan kommunisere**

I tillegg til å få opp andelen av resirkulert aluminium i drikkeboksene, jobber Ringnes' drikkeboksleverandør, Ball Packaging Europe, hele tiden med å forbedre boksen.

Allerede for 15 år siden lanserte de en gjenlukkbare boks. Det er også drikkebokser på markedet som er utstyrt med en indikator som viser når innholdet har den optimale drikketemperaturen på 5–6 grader.

I fremtiden kan man se for seg bokser som også gir fra seg en appetittvekkende aroma eller faktisk kan «kommunisere» direkte med kundene. Ved hjelp av kommunikasjon mellom mobiltelefon og boks kan boksen for eksempel vise beskjeder myntet spesielt på kunden.

1 <https://www.helg.no/bilag/alcoa/mosjoen/det-fantastiske-aluminiumet/f/5-24-265201>

2 <https://www.hydro.com/no-NO/om-hydro/stories-by-hydro/10-grunner-til-at-aluminium-bor-vaere-det-neste-materialet-du-velger/>

3 <https://www.hydro.com/no-NO/aluminium/om-aluminium/resirkulering-av-aluminium/>

4 [https://infinitem.no/media/0pxblkay/infinitem\\_a-rsrapport\\_2021\\_web.pdf](https://infinitem.no/media/0pxblkay/infinitem_a-rsrapport_2021_web.pdf)





**85 %**

Den moderne ølboksens  
vektreduksjon siden midten  
på 1950-tallet

**75 %**

Andelen aluminium  
produsert de siste  
130 årene som fortsatt  
er i bruk<sup>1</sup>

# Glassflasken: **Eksklusiv og evigvarende klassiker**

**Det er noe spesielt med glassflasken. Mange må ha julebrusen sin i glassflasken for å finne den ordentlige julestemningen. Glassflasken har også unike egenskaper som gjør den svært velegnet til oppbevaring av godt drikke over tid. Men glassflaskene har et høyere klimaavtrykk enn de alternative emballasjetypene.**



**P**ant på glassflasker ble avviklet i Norge i 2018. Igloer og hjemhenting har siden den gang erstattet ordningen. En innsamlingsgrad på 95 prosent<sup>1</sup> vitner imidlertid om at det norske folk har god forståelse for verdien av materialgjenvinning – selv om vi ikke får en pantelapp som takk.

Mens man tidligere vasket og brukte glassflaskene om igjen, blir disse i dag knust og gjenvunnet til nye drikkeflasker eller til bygningsmasse og isolasjon.

Ringnes har imidlertid holdt på panten på glassflasker for barer og restauranter. Panten blir utbetalt til utelivskundene for returnerte flasker. Ringnes vasker returnerte glassflasker, fyller dem opp igjen og sender dem tilbake til utesteder over hele Norge.

## **Relativt høyt klimaavtrykk sammenlignet med andre emballaseløsninger**

Den tunge egenvekten til glassflasken, sammenlignet med både plast og aluminium, og en energikrevende produksjon gjør at den har et høyere klimaavtrykk<sup>3</sup> enn de andre emballaseløsningene.

Fra et klimaperspektiv er det stor forskjell på en ombruksflaske i glass sammenlignet med alternativet hvor flasken gjenvinnes. En flaske som knuses og varmes opp igjen for å finne tilbake til sin form har et klimaavtrykk som er nær fire ganger høyere enn alternativet – en flaske som vaskes og gjenbrukes i sin opprinnelige form.

Klimaavtrykket til gjenbruksflasker avhenger igjen av hvor mange ganger man klarer å samle dem inn igjen og gjenbruke dem. Jo flere runder, desto lavere



### PLUSS

- Glass gir ingen tilleggssmak på innholdet, selv om det står lagret lenge
- Meget godt fungerende system for gjenvinning av glass- og metallemballasje i Norge – 95 % blir gjenvunnet
- Ingen vesentlig bidragsyter til marin forurensning
- Kan gjenvinnes uendelig antall ganger uten at kvaliteten forringes

### MINUS

- Relativt høyt klimaavtrykk sammenlignet med alternative emballaseløsninger på grunn av energikrevende produksjon, tung egenvekt og dyrere og enda mindre håndterlig transport

klimaavtrykk. I snitt beregner Ringnes at de klarer å hente inn og gjenbruke glassflaskene fra barer og restauranter rundt 10 ganger.

### **Jobber for å gjøre smaksvinner mer klimavennlig**

Bransjen jobber for å få glassflaskene mer klimavennlige. Glass har nemlig noen unike egenskaper. Det er et inert materiale, noe som betyr at det ikke gir tilleggssmak til innholdet. Det er tilfelle selv om drikken har stått lenge på flasken.

Bruk av elektriske ovner kan for eksempel gjøre den energikrevende produksjonen mer klimavennlig. Det er nemlig spesielt oppvarming ved smeltingen som krever mye. Det gjøres også med designet for å få glassflaskene til å bli enda lettere enn de er i dag.

Carlsberg lanserte i fjor en glassflaske i en begrenset prøveproduksjon i Storbritannia som kutter CO<sub>2</sub>-utslippet med opptil 90 prosent. Flasken har et materiale av 100 prosent resirkulert glass som er produsert med 100 prosent fornybar energi fra biodrivstoff.<sup>3</sup>

---

# 95 %

**av drikkevareemballasje i glass blir returnert og gjen-  
vunnet til nye produkter<sup>1</sup>**



**2 %**

Andelen gjenbruksflasker i glass av Ringnes' samlede volum. På grunn av et relativt høyt klimaavtrykk representerte de hele 11 % av det samlede avtrykket fra emballasje (2019)

**1 %**

Andelen glassflasker som brukes om igjen i sin opprinnelige form (ombruksflasker). Siden disse har et lavere klimaavtrykk enn gjenbruksflaskene, representerer de kun 1 % av det samlede klimaavtrykket

**90 %**

Gjennomsnittlig resirkulert glass i en grønn glassflaske – for det blanke glasset er det tilsvarende tallet 70 %<sup>1,2</sup>

Kilder:

1 Sirkel, Bevaringskraft 2021

2 Sirkel, Bærekraftsrapport 2020

3 Carlsberg ESG Report 2021



Det er produsert opp 8000 flasker av 2.0-varianten, hvorav 200 er sendt til Norge.

# Er en ølflaske av tre fremtidens emballasje?

Arbeidet med å utvikle enda mer bærekraftige emballasjetyper har topp prioritet i det danske ølbryggeriet Carlsberg, som blant annet eier norske Ringnes. Siste bidrag er en ny prototype av en fiberflaske fremstilt av trefiber og plantebasert materiale.

**D**ette er en innovasjon og et svært spennende utviklingsprosjekt. Om dette er framtidens flaske er for tidlig å si. Det gjenstår også en del arbeid før vi er klare for å presentere den endelige flasken for markedet, sier bærekraftsansvarlig i Ringnes, Emma Bjørke.

Det er produsert opp 8000 flasker av det vi kaller 2.0-versjonen av flasken, hvorav 200 av disse er kommet til Norge. Utviklingen av trefiberflasken startet i 2015.

## Biobasert plast og trefiber

– Gjeldende versjon består av 45 % biobasert plast – såkalt PEF-polymerforing. Det ytre skallet består av trefiber (55%). Dette gjør flasken helt biobasert, bortsett fra korken som foreløpig er laget av aluminium, sier Bjørke.

### **Men hvorfor er det ikke utelukkende en flaske av trefiber?**

– Det korte svaret er at dette handler om å sikre kvaliteten på ølet. For å holde ølet like friskt og

smakfullt i opptil seks måneder er det helt nødvendig å legge til en barriere mellom væsken og flaskens papirlignende ytre skall.

Hun understreker at PEF-plasten er utelukkende fremstilt av fornybare, biobaserte råvarer.

– Den kan holde på karbondioksid bedre enn den vanlige plastflasken (PET), så både miljøet og ølet vårt kan dra nytte av denne løsningen. Flaskens ytre skall av trefiber bidrar til å holde ølet kaldere lenger på grunn av bedre isolerende egenskaper enn for eksempel bokser eller glassflasker, fortsetter hun.

## Neste generasjon under utvikling

Carlsberg og partnere jobber nå med å presentere en ny og enda bedre versjon av flasken, versjon 3.0.

– Veien videre handler om å gjøre den indre PEF-plastbarrieren så tynn som mulig. Konkret jobbes det for å redusere bruken av PEF-plast fra dagens 18 gram til 5 gram per flaske. I tillegg er målet å erstatte aluminiumskorken med et biobasert alternativ, avslutter Bjørke.



Prosjektansvarlig for miljøvennlig sekundæremballasje i Ringnes, Astrid Omang Palmer, viser hvordan åtte halvannenlitersflasker holdes sammen ved hjelp av en plastfilm, såkalt shrink.



Slik pakkes flerpakninger  
inn mest miljøvennlig

# Papp eller plast?

Det er en myte at såkalte wrap av papp rundt flerpakningene med bokser er mer klimavennlig enn plast. Pappemballasje rundt en seks-pakning med øl har mer enn dobbelt så høyt CO<sub>2</sub>-avtrykk som plast.

**L**ages plastfilmen av resirkulert materiale, som er tilfelle for alle flerpakningene med boks hos Ringnes, er forskjellen i favør av plastinnpakningen enda større.

Ifølge en forbrukerundersøkelse Ringnes har gjennomført tror likevel de fleste at det er wrap, eller den pappen som «wrappes» helt rundt flere bokser, er det mest miljøvennlige alternativet. Hele 67 prosent flere nordmenn tror pappinnpakningen er mer miljøvennlig enn den resirkulerte plastfilmen, også kalt rShrink/R100.

Selv om såkalt sekundæremballasje – som brukes for å pakke flere enheter sammen i en større forpakning – utgjør en mindre del av den totale bruken av drikkevareemballasje, er det fremdeles viktig for det totale klimaregnskapet.

## Mindre miljøvennlig enn plastfilm

Pappinnpakningen forårsaker hele 158 prosent mer klimautslipp enn den 100 prosent resirkulerte shrinken/plastfilmen. Også de populære emballasjen papptopp, som er papp som binder sammen boksene bare på toppen, har mer enn dobbelt så



høyt klimautslipp målt i såkalte CO<sub>2</sub>-ekvivalenter som den resirkulerte plastfilmen.

Den resirkulerte plastfilmen, som er laget av tidligere brukt plastfilm/shrink, er laget av minst 50 prosent resirkulert materiale fra forbruker og opptil 50 prosent resirkulert materiale som ikke har vært i omløp hos forbruker.

En viktig grunn til at den resirkulerte plastfilmen er en så mye mer miljøvennlig måte å pakke inn flerpakninger med brus, vann eller øl på, er vekten. Pappen veier 3–4 ganger så mye som platen. Papp krever også mer energibruk på fabrikkene, siden den bare kan oppbevares ved en viss temperatur og luftfuktighet.

Når flerpakningene skal kjøres ut får man også mindre antall drikke på en pall med pappinnpakning enn på en pall med den tynne plastfilmen. Resultatet er at det må kjøres ut flere biler for å få ut samme volum med drikke.

## Betydelig økt bruk av resirkulert plast



Bare siden 2019 har Ringnes økt sin bruk av rShrink/R100, til fordel for jomfruelig plast, med hele 643 prosent – fra 30 tonn i 2019 til 223 tonn i 2021. Dette er den resirkulerte plastfilmen som brukes rundt både flerpakninger med drikkebokser og flere PET-flasker. Bare fra 2020 til 2021 ble bruken av ny plastfilm, såkalt shrink, redusert med 100 tonn.

## Mye innovasjon

Ringnes og Carlsberg jobber hele tiden med å se på nye og smarte løsninger for sekundæremballasje, både på materialvalg og andre typer løsninger. I tillegg til miljøet er det viktig at emballasjen skal være funksjonell ved transport og enkel å håndtere for kundene og i butikk.

Det er selvsagt viktig at platen ikke havner i naturen, men blir håndtert på riktig måte.

### Så miljøvennlig er sekundæremballasjen:<sup>1</sup>

1.  100 % resirkulert plastfilm/rShrink
2.  100 % jomfruelig plastfilm/shrink: + 11 %
3.  Papptopp: + 134 %
4.  Wrap: + 158 %
5.  Fridgepack: + 276 %

### Dette tror kundene er mest miljøvennlig:<sup>2</sup>

1.  Wrap
2.  Papptopp
3.  Fridgepack
4.  100 % resirkulert plastfilm/rShrink
5.  100 % jomfruelig plastfilm/shrink

<sup>1</sup> Sammenlignet med 100 % resirkulert plastfilm. Klimaendring CO<sub>2</sub>-ekvivalenter/tilsvarende hektoliter, pakket.

<sup>2</sup> WebOmnibus Norstat uke 50 2021 N=100

**643 %**

Økning i bruk av  
resirkulert plastfilm  
siden 2019.



## Ølfatene Draughtmaster

# Ikke lengre grønn – for å bli grønnere

**I 2021 tappet vi vårt siste stålfat for øl på Ringnes bryggeri Gjelleråsen. – Vi var det første markedet i Carlsberg-systemet til å fullt ut bytte ut de tradisjonelle stålfatene med den nye Draughtmaster-løsningen. Tappesystemet er enkelt og brukervennlig, og utvikles stadig videre for å gjøres mer klima- og miljøvennlig, sier bærekraftsansvarlig i Ringnes, Emma Bjørke.**

**D**raughtmaster-systemet er et innovativt system for servering av øl fra fat, som er utviklet av Carlsberg. Fatløsningen gjør at Ringnes kan tilby utelivskunder mer bredde i utvalget, til en bedre kvalitet, samtidig som vi reduserer svinn.

– Med Draughtmastersystemet holder ølet seg ferskt hele seks ganger lenger enn det gjør på stålfat. Slik kan serveringsstedene tilby et større utvalg av øl på fat, uten risiko for at ølet går ut på dato. Et trykkluftsystem sørger i tillegg for at ikke en eneste dråpe går til spille, forteller Bjørke.

Mens de klassiske stålfatene både hadde et innhold på 30 liter og hadde høy egenvekt, veier et fullt Draughtmasterfat knappe 21 kilo. Når det er tomt, veier det bare noen hundre gram og tar svært lite plass. I sum gjør det at de nye fatene er langt bedre å håndtere for personalet som jobber i barer og på restauranter.

### **Pant – også på Draughtmaster**

Ringnes har utvidet sitt samarbeid med panteselskapet Infinitum, og har etablert pant og en innsamlingsordning for tomme Draughtmaster-fat.

– Tomme enheter puttes opp i en egen pose som hentes av Infinitum. Med en innsamlingsgrad på 85 prosent har vi vist at pant også fungerer på denne typen emballasje, sier Bjørke. – Vi forventer også at dette tallet vil stige fremover, og her gir vi oss ikke før vi klarer å samle inn alle fatene.

### **Mindre CO<sub>2</sub>-utslipp**

Første generasjons fat var grønn i fargen for å unngå at ølet ble skadet av sollys. Våren 2022 endret fatene design – fra grønn til gjennomskiktig plast – som et ledd i å gjøre fatene grønnere: Gjennomskiktig plast er nemlig mer egnet for resirkulering enn tilfellet for alternativet i grønt.

– Etter omfattende testing har vi lykket med å opprettholde den samme gode kvaliteten med gjen-



nomsiktig plast, fortsetter hun og legger til:  
– Livssyklusanalyser viser at vi matcher eller er bedre enn de gamle stålfatene på CO<sub>2</sub>-utslipp. Vannbruken er dessuten kraftig redusert. Når vi samtidig vet at kvaliteten på ølet blir bedre og svinnet betydelig mindre – er dette en vinn-vinn-løsning for alle parter i verdikjeden, legger hun til.

### **Neste generasjon: resirkulert PET og samme resirkuleringsloop som plastflasker**

I løpet av 2023 får Ringnes fat bestående av 50% resirkulert PET i fatene. Med dette reduseres

CO<sub>2</sub>-avtrykket til denne emballasjeløsningen ytterligere.

Neste steg handler om å få fatene inn i samme resirkuleringsloop som PET plastflasker.

– Hinderet i dag er et nylonmateriale på innsiden av fatene. For neste generasjon er målet nå å utvikle en løsning som gjør at vi kan fjerne dette nylonlaget på innsiden av fatene, for dermed å kunne ta fatene inn i samme resirkuleringsloop som for våre PET plastflasker, avslutter Emma.

**Draughtmaster-fat med 50 % resirkulert plast kommer i 2023.**

# 10 kjappe om emballasjevalg og innhold

1.

**Blir plastflaskene jeg panter i butikken vasket og brukt på nytt?**

Nei, verken plastflasker eller bokser som blir pantet i butikken blir i dag vasket eller brukt på nytt. De blir resirkulert og brukt til å lage nye bokser eller plastflasker.

**Hva er det beste for miljøet å pakke inn brus og øl med – papir eller plast – og blir flaskene jeg panter vasket og brukt på nytt?**

2.

**Hva holder best på den ekte smaken – drikkeboks, plast- eller glassflasken?**

Det er glass og aluminium som bevarer kvaliteten best. I glass og aluminium beskyttes produkter mot lys og luft, og kullsyren slipper heller ikke ut.

3.

**Stemmer det at åpningsringen på drikkebokser inneholder det verdifulle metallet titan?**

Nei, hele aluminiumsboksen, inkludert åpningsringen, er laget av 100 prosent aluminium.

#### 4.

##### **Hva skjer med alle glassflaskene som brukes på restauranter og utesteder?**

Det er viktig å si at så godt som alle glassflasker i Norge blir kastet i glass- og metallavfall og går til gjenvinning. For restauranter og barer tilbyr Ringnes en egen ordning med gjenbruksflasker («blåkkassa»). De får tilbake flaskene, vasker og fyller dem opp igjen i deres produksjon.

#### 5.

##### **Er det like miljøvennlig å kaste en plastflaske i plastavfallet som å pante den i butikken?**

Nei! Uansett om flasken går til energigjenvinning eller blir resirkulert gjennom de kommunale systemene, er besparelsen på miljøet enorm om du pante den og sikrer at den blir resirkulert fremfor å kaste den i plastavfallet hvor du kan risikere at den brennes.

#### 6.

##### **Hvor kommer den resirkulerte plasten som brukes i drikkeflaskene i Norge fra?**

Den resirkulerte plasten Ringnes bruker i plastflasker nå, kommer fra Norge og gjenvinningsanlegget til Veolia som åpnet i fjor. Tidligere ble norske pante flasker sendt til utlandet for å bli resirkulert, og de måtte hente resirkulert materiale fra andre markeder.



#### 7.

##### **Hvordan kan det være mer miljøvennlig å lage vannflasker av 80 prosent resirkulert plast enn av 100 prosent resirkulert plast?**

En for høy andel resirkulert plast inn i systemet gjør at materialet ikke tåler mange runder før kvaliteten blir dårlig. Da må materialet destrueres fremfor å brukes på nytt.

Med dagens teknologi er det optimale derfor å tilføre rundt 20 prosent ny plast for å opprettholde kvaliteten i materialet og samtidig holde plasten i systemet lengst mulig. Slik sikrer man effektiv gjenvinning, høyest mulig kvalitet og lengst mulig liv til plastmaterialet som brukes i flaskene.

#### 8.

##### **Hvorfor tilbys det ikke øl på plastflasker?**

Ringnes hadde det tidligere, og det finnes i andre land, men for å sikre den beste kvaliteten og en god holdbarhet er det best å bruke glass eller boks til ølprodukter.

#### 9.

##### **Hva holder best på den ekte ølsmaken – brune eller grønne flasker?**

Så lenge flaskene slipper gjennom like lite lys, er det ikke noe forskjell. Humlen i pilsen reagerer nemlig på solen, og en gjennomsiktig flaske gir ikke den samme beskyttelsen mot dette som en mørk flaske.

#### 10.

##### **Bør man skru av korken på plastflaskene før de puttes i panteautomaten?**

Nei, behold korken på flasken. Inne i panteautomatene klemmes flasken sammen, korkene spretter av og flaske og kork blir sortert og resirkulert hver for seg. Fra 2024 er det et krav om at korkene sitter fast på flaskene.

ETONDA

Del 2  
**Gjenvinnings-  
systemet**  
– sirkulærøkonomi i praksis



A close-up photograph of a person's hand with purple nail polish holding a blue plastic bottle cap. The hand is positioned in front of a recycling bin with a green and red label. The background is slightly blurred, showing more of the bin and some indoor lighting.

**92,8 %**

Andelen av  
plastflasker som ble  
pantet i 2021

**23 092  
tonn**

Plast som ble samlet inn  
og resirkulert av  
Veolia i 2021

I Norge er vi verdensmestere i panting. Årlig panter nordmenn over én milliard plastflasker og bokser. Gjennom gode ordninger for innsamling av glassemballasje sørger vi også for at over 95 prosent av glassflaskene som sendes ut på markedet returneres og får nytt liv.

Trill rundt:

# Dette skjer i den andre enden av panteautomaten

**Panteselskapet Infitum sørger for at vi kan pante flasker og bokser over alt – og at de resirkuleres og får et nytt liv.**

En felles dugnadsinnsats fra det norske folk kombinert med smarte systemer for innsamling og gjenvinning av emballasje sørger for at vi reduserer klimaavtrykket fra emballasjen vår.

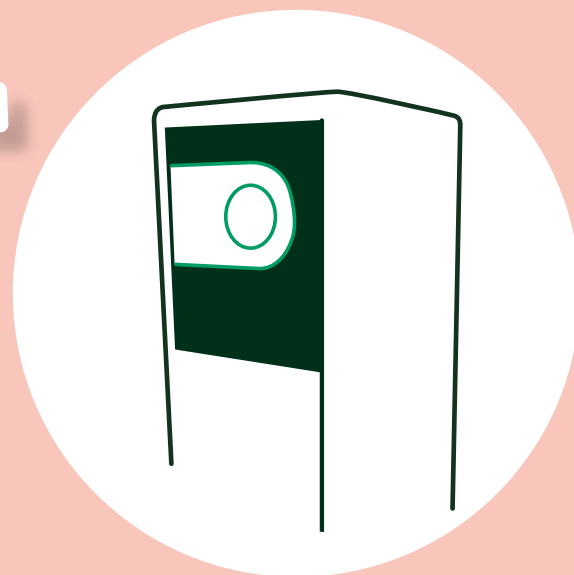
## **Slik fungerer panteordningen**

Infitum er etablert av drikkevareprodusentene og dagligvarekjedene i Norge for å drive effektiv innsamling og resirkulering av drikkevareflasker og -bokser. Det gjør vi gjennom panteordningen.



**Resirkuleringen skjer når plast og aluminium blir til nye produkter. Pante-systemet sikrer at alle materialene er av høy kvalitet, slik at platen fra flaskene kan bli til nye flasker og aluminium fra boksene kan bli til nye bokser.**

Panteautomaten komprimerer bokser og flasker slik at de tar minst mulig plass i den videre transporten.



Forbrukerne tar selv tomgodset tilbake til butikken. Dette er effektivt og miljøvennlig fordi de likevel skal til butikken.



Transporten videre fra butikken utnytter ledig plass i lastebilene som har levert varer og skal tilbake til grossistlageret. Fra grossisten kjøres tomgodset videre til Infinitums sorteringsanlegg.



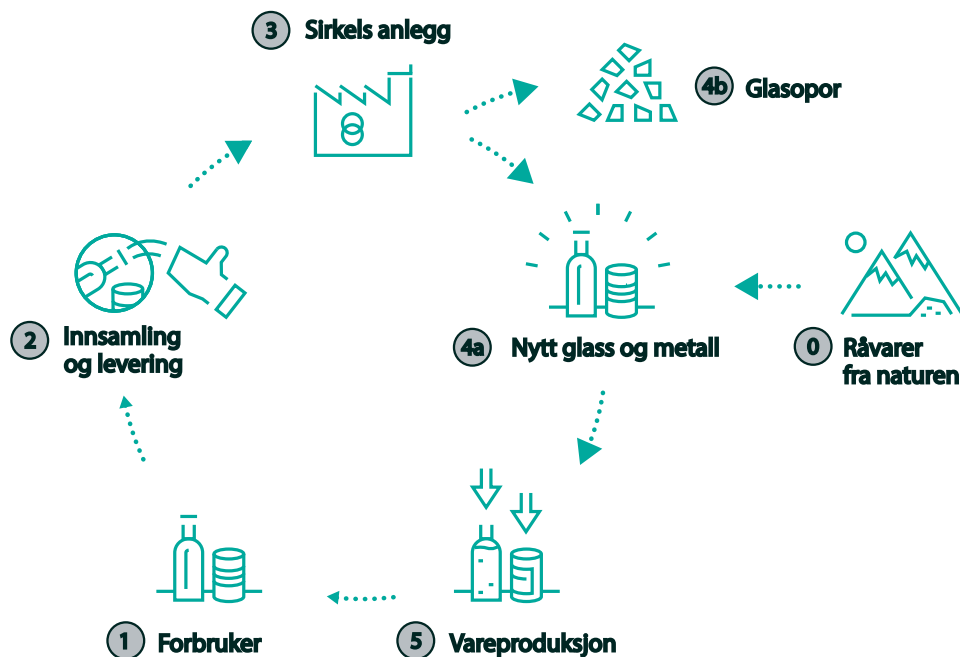
Sortering skjer ved Infinitums tre anlegg i Bjerkvik, Trondheim og Fetsund. Plast og aluminium skilles fra hverandre og komprimeres ytterligere for volum-effektiv transport til resirkulering.



# Slik får glassemballasjen nytt liv

**Innsamling av glassemballasje:** Sirkel Glass AS har en godkjent returgrad på 95 % og samlet inn ca. 103 000 tonn glass- og metallemballasje i 2021.

**Alle som sender glassemballasje ut på det norske markedet plikter å være medlem i en godkjent returordning for emballasje. Sirkel Glass AS er godkjent som returselskap for glassemballasje.**



**1. Forbruker:** Gjennom varehandelen kommer glass- og metallemballasje ut til forbruker. Med emballasjemerking guides forbrukerne til retur av emballasjen etter bruk.

**2. Hjemmehenting/returpunkt:** Kommunale og interkommunale renovasjonsselskaper samler inn glass- og metallemballasjen gjennom henteordninger eller returpunkt. Over halvparten av Norges befolkning har hjemmehenting. Det øker innsamlet mengde med minst 30 prosent.

**3. Gjenvinningsanlegg:** All glass- og metallemballasje som samles inn i Norge, går til Sirkels gjenvinningsanlegg i Fredrikstad. Her blir emballasjen sortert, rensert og foredlet for videre bruk. Glass er en fantastisk råvare som kan brukes og skapes om til noe nytt uendelig mange ganger.

**4a. Nytt glass:** Glass smeltes om til råmateriale for nye produkter. Glasset med høyest kvalitet blir sendt til glassverk i Europa. Andelen resirkulert materiale i glassemballasje er meget høy. Det er i gjennomsnitt 90 prosent resirkulert glass i en grønn glassflaske.

**4b. Glasopor:** Det mest finknuste glasset brukes til å produsere Glasopor skumglass. Materialet har en god isolerende effekt og brukes som lett byggemateriale, for eksempel som lettfylling i vei og anlegg.





Del 3

# Framtidig regulering og et tilbakeblikk

# Framtidig regulering

**Emballasje handler ikke lenger bare om mattrygghet, funksjonalitet og brukervennlighet. Med de nye EU-reglene følger et utvidet ansvar for hele livsløpet til emballasjen med mål om å redusere både forsøpling og klimaavtrykk.**

**E**n omfattende strandryddingsaksjon var starten på den lovgivningsprosessen som flest har merket de siste årene. Mellom 80 og 85 prosent av det som ble funnet av søppel langs Europas strender var plast. Nær halvparten av plasten var engangsprodukter. I 2019 ble EUs plastdirektiv vedtatt. Derfor er det nå ikke lenger mulig å få kjøpt sugerør eller rørepinner av plast. Direktivet får også omfattende konsekvenser for drikkevarebransjen – særlig i de landene som ennå ikke har innført et panteselement.

Siden Norge er med i EØS, er vi forpliktet til å møte de kravene som følger av plastdirektivet.

## **Nye krav til at kork må være festet til flasken**

Særegent for drikkevarebransjen er også et utvidet ansvar for hele emballasjens livsløp. Disse reglene omfatter både innsamling av drikkevareemballasjen og bruken av resirkulert materiale i flaskene. Nettopp derfor er det mange land som de siste årene



Fra og med 2024 må Sølvy Aslaksen (bildet) og Ringnes sørge for at korkene er festet til plastflaskene.



har besøkt Norge for å lære om det norske pantesystemet og hvordan dette fungerer.

I Norge ligger vi i forkant av kravene som gjelder innsamling av drikkevareemballasje og bruk av resirkulert materiale i flaskene. Det som får størst betydning for oss er derfor kravet om at korken skal være festet til flaskene. Det gjelder fra og med juli 2024. I Ringnes jobbes det nå med en løsning som sørger for at man møter kravet innen fristen.

### **Ny revidering av emballasjedirektivet kommer**

Nå venter Ringnes og øvrig drikkevarebransje på en ny og varslet revidering av EUs emballasjedirektiv. Denne skal følge opp allerede presiserte mål for bruk av resirkulert materiale i emballasjen for både glass og aluminium.

Målet er fremdeles å redusere avfall fra emballasje og fremme gjenbruk og bruk av resirkulert materiale. I sum skal det føre til en betydelig nedgang i forsøpling og klimaavtrykk fra emballasje.

# Dette er EUs plastdirektiv og forventninger til drikkevareleverandører:

## Innsamlingskrav

Medlemslandene skal sikre at 77 prosent av engangsdrikkeflasker av plast opp til 3 liter samles inn ved separat innsamling innen 2025. Dette kravet øker til 90 prosent i 2029.

### **STATUS I NORGE:**

Siden Norge har verdens beste system for innsamling gjennom sitt pantesytem, har vi allerede passert EUs mål for innsamlet drikkevareemballasje med en pantegrad på 92,8 prosent for plastflasker (2021).

## Krav til andel resirkulert materiale i plastflasker

Minimumskrav for andel resirkulert materiale i drikkeflasker av plast er satt til 25 prosent i 2025 og 30 prosent i 2030.

### **STATUS I NORGE:**

Ringnes vil i løpet av 2022 innføre 80 prosent resirkulert materiale i sine drikkeflasker av plast.

## Merkekrav på engangplastbeger og festivalkrus

For å oppnå en bedre avfallshåndtering må det sørges for en tydelig merking av enkelte engangsprodukter. Dette kravet vil gjelde for en rekke produkter, deriblant drikkebegre.

### **STATUS I NORGE:**

Ringnes merker sine festivalglass i tråd med de kravene som følger av direktivet.

## Festede korker

Fra og med juli 2024 skal drikkevareemballasje i plast designes og produseres på en måte som sikrer at korker/lokk i plast forblir festet til emballasjen under bruk. Det utarbeides harmoniserte standarder for dette.

### **STATUS I NORGE:**

Selv om hele 98 prosent av flaskene i Norge leveres til pant med korken på, blir også denne regelen innført her. Det jobbes nå for å finne en festeløsning som ikke innebærer mer plastbruk til korken og som aksepteres som brukbar blant forbrukerne.



# To viktige grep for et smartere og grønnere regelverk

**Selv om Ringnes ønsker skjerpede krav til drikkevareemballasjen både fra EU og Norge velkommen, mener de det likevel er rom for å gjøre regelverket mer målrettet.**

– I løpet av det siste tiåret har vi sett at EU har tatt solide grep for å møte utfordringen med marin forurensning og en uholdbar økning i forbruket av engangsplass. Vi står fint i møte med ny regulering og er i forkant på de fleste kravene. Samtidig er vi offensive på vegne av vår bransje og tror at både norske myndigheter og EU kan ta grep for å gjøre reguleringen enda mer treffsikker, sier kommunikasjonsdirektør i Ringnes, Johanna Ellefsen Rostad.

Ringnes har to konkrete forslag til hvordan en smartere politikk vil dytte markedet i en mer bærekraftig retning:

## → Premier bruk av mer resirkulert materiale:

Per i dag er resirkulert plast dyrere enn ny plast. Sammen med øvrig drikkevarebransje i Norge har Ringnes derfor argumentert for å skrote den gammeltdagse grunnavgiften på emballasje – som er en ren inntektskilde for staten – og erstatte denne med en miljøavgift som premierer de aktørene som bruker resirkulert materiale. Jo mer resirkulert materiale man tilfører drikkevareemballasjen, desto lavere avgift må man betale. Ringnes' oppfordring er å gjenbruke oppskriften med miljøavgiften på drikkevareemballasje: Denne har nå sikret at vi i Norge har en pantegrad på drikkevareemballasje på over 92 prosent. Det er et sterkt bevis på at incentiver fungerer!

## → «Close the loop»:

Gi drikkevarebransjen førsteretten til det resirkulerte materialet vi nå – gjennom krav fra EUs plastdirektiv – samler inn. I dag er såkalt «nedsirkulering» en utfordring. Resirkulert materiale av høy kvalitet som kan brukes i mat og drikke brukes isteden i tekstiler, elektronikk og biler. De har ikke egne innsamlingsystemer som sikrer egen materialgjenvinning, og henter derfor fra vår sektor. Disse produktene resirkuleres ofte ikke etter endt bruk. Høykvalitetsplast, som kunne vært brukt til drikkevareemballasje, ender derfor opp på fyllinga eller brennes. Ved å sikre at det resirkulerte materialet fra plastflasker finner veien tilbake til flasker, sikrer man effektiv bruk av det resirkulerte materialet. Derfor er budskapet: «Close the loop!»

### Optimist

Ringnes' kommunikasjonsdirektør er optimistisk med tanke på utfordringen, og tror at spesielt den massive folkelige mobiliseringen overfor plast som miljøutfordring de siste årene er et godt utgangspunkt.

– Det er mennesker som har skapt problemet og det er mennesker som kan løse det. Her tror jeg på et godt samspill mellom myndigheter og næringsliv. Mens myndighetene legger til rette med tydelige

krav og reguleringer, vil vi som bransje svare med bruk av ny teknologi og etablering av gode systemer, sier kommunikasjonsdirektør i Ringnes, Johanna Ellefsen Rostad.



### Dette er Plastløftet

I samarbeid med Grønt Punkt har Ringnes avlagt Plastløftet, og det betyr følgende:

- Redusere med 1000 tonn engangsplast innen 2025
- Introdusere 80 prosent resirkulert plast i all emballasje i løpet av 2022
- Sikre at all emballasje er designet for gjenvinning og bidra til å nå målet om at all emballasje som føres ut på markedet hentes tilbake (100 prosent innsamlingsgrad)



# Drikkevare- emballasjens historie:

# Fra glass til papir

Da Carlsberg tappet sin første øl på glassflaske i 1869 var det nok ingen som ville trodd at man 153 år senere jobbet med å utvikle en flaske laget av trefiber. Her er en historisk emballasjereise.

## 1869: ①

Carlsberg startet å tappe øl på glassflasker. I en kjeller hos Carlsberg i København ble det i 2016 funnet det som lenge var ansett som verdens eldste uåpnede glassflaske med lagerøl.

Flasken ble tappet i 1883, og hadde fremdeles et innhold som kunne drikkes.



## 1902: ②

### Pant tatt i bruk for glassflasker

Samtidig som glassflasken hadde helt unike egenskaper for å ta vare på den gyldne drikken, var det også et kostbart materiale, både for bryggeriene og for øltørste kunder. Etter modell fra svenskene introduserte derfor bryggeriene i Norge et pante-system for å få flaskene tilbake for grundig vask og oppfylling. Allerede fra 1902 var det et system på plass for å gjenbruke de kostbare glassflaskene. Panten var på rundt 6 øre.



## 1919:

### Flaskestandarder innført

– Fra 1919 ble også glassflaskene standardisert slik at de kunne brukes av alle bryggeriene. I perioder, spesielt like etter krigen, var det et krav om at du måtte levere inn en tom glassflaske for å kunne få ut en ny og full en. Det tok imidlertid slutt etter hvert, sier stemningsskaper og ølspesialist hos Ringnes, Sigrid Strætkvern.

Prisen på glassflasker var høy, og det ble etter hvert sett på nye drikkevareemballasjer. De måtte ha de samme unike egenskapene som glass, men samtidig være billigere å produsere og lettere å transportere. Pappkartonger egnet seg heller ikke for kullsyreholdige drikker.

## 1960-tallet: 3

### Drikkeboksen – fra boksåpner til åpningsring

De første spede forsøkene med drikkebokser kom på midten av 1930-tallet – det var hermetikkbokser som måtte åpnes med boksåpner! Dette var en utfordring for øl- og brystørste, helt til den første åpningsringen ble introdusert på 1960-tallet. Med

et enkelt grep kunne man trekke av en liten tapp i topplokket på boksen. 20 år senere kom det også en åpningsring som satt fast i lokket etter at boksen var åpnet. Utfordringen med små, skarpe metallbiter som lå strødd i naturen ble med det kraftig redusert.

## 1974: 4

### Avgift innført på engangsemballasje

– Panteordningen sørget for at de fleste leverte inn glassflaskene sine. Myndighetene fryktet imidlertid at billigere engangsglassflasker og annen drikkevareemballasje som ikke var en del av pantesystemet skulle forsøple naturen. Det var hovedårsaken til at det i 1974 for første gang ble innført avgift på såkalt engangsemballasje, sier administrerende direktør i Infinitum, Kjell Olav Maldum.

Ut over på 1980-tallet kom også plastflaskene inn på markedet. Sammen med engangsglassflasker ble forsøpling en utfordring. Boksene fra Sverige ble også stadig vanligere.

Bryggeriene og handelen mente at et system med bokser og flasker som ble brukt én gang og resirkulert var like effektivt og miljøvennlig som ombrukssystemet.



## 1994: 5

### Avgiftene som skulle gi verdens beste pantesytem kom

– Miljøvernminister Thorbjørn Berntsen er av mange tilskrevet mye av æren for at nordmenn i dag er verdensmestere i å pante. I 1994 innførte nemlig myndighetene en miljøavgift som forandret alt. Jo mer industrien selv greide å samle inn av tomgodset sitt, desto lavere miljøavgift skulle de få på drikkevareemballasjen. Dersom returandelen var på over 95 prosent, falt hele avgiften bort, sier Maldum.

## 1999 og 2000: 6

### Ombruket reduseres, pant på boks og PET på plass

Etter mange år med analyser av innsamlings-systemer ble Infinitum etablert av produsentene og handelen i samarbeid. 3. mai 1999 ble den første boksen pantet. Innsamlede bokser ble resirkulert til nye bokser. Året etter kom det også pant på de såkalte PET-plastflaskene, også kalt engangsflasker i plast. Med opprettelsen av Norsk Resirk, senere Infinitum, økte på kort tid boksandelen i norsk handel. Det tok bare måneder før boksandelen på øl var på nærmere 30 prosent. Allerede i 2013 sto øl tappet på boks for mer enn 80 prosent av markedet.

«Det er klart at hvis du skal på fisketur og vil ha med deg en sixpack, da gidder du ikke dra på seks glassflasker når du først har forsøkt å ta med deg en sixpack med bokser», uttalte tidligere miljøvernminister Thorbjørn Berntsen i et intervju i Infinitums årsrapport fra 2014.

Plasten ble også forsøkt brukt til ølflasker på 2000-tallet. Det var imidlertid ingen stor suksess. På mineralvann, og etter hvert vann, tok imidlertid PET-flaskene mer og mer over.

5



6





## 2014:

### Resirkulerbare flasker 7

Ringnes følger konkurrenten og går fra gjenbruks-emballasje over til resirkulerbar emballasje for sine vann- og brusprodukter. Totalt ble det investert om lag 400 millioner kroner ved selskapets anlegg i Larvik og på Gjelleråsen.

## 2017:

### Hvalen som forandret plastdebatten 8

I februar 2017 skulle en død hval som drev i land på Sotra utenfor Bergen forandre nordmenns holdninger til plast. I magen på hvalen fant forskerne massevis av plastsøppel.

– Dette ble på et øyeblikk noe som på mange måter forandret hele debatten blant folk, og selsvagt også påvirket industrien. Det store forbruket av engangsplast og forsøpling var i 2019 den miljøutfordringen som bekymret folk mest i Norge, sier Ringnes' ekspert, Sigrid Strætkvern.



## 2018:

### Den siste glassflasken ble pantet 9

De tyngre og mindre miljøvennlige glassflaskene, som var utgangspunktet for det mer enn 100 år gamle pantesystemet med ombruk, gikk nå til gjenvinning – ikke lenger til ombruk. Den 31. august 2018 ble den siste glassflasken pantet i Norge.

Samme år ble også panten på boks og plastflaske økt – fra 1 til 2 kroner på flasker og bokser for halvliter og mindre, og fra 2,50 til 3 kroner for de andre. Det var første gang denne økte på 18 år, noe som førte til en ytterligere økning i panteandelen. I 2019 nådde vi 90 prosent pantegrad i Norge, 10 år før EU sitt mål om 90 prosent i 2029.

## 2022:

### Papirflasken er på vei 10

I dag pantes ifølge Infinitem over 92 prosent av all drikkevareemballasje i Norge (bokser og flasker). Det meste av det øvrige havner i husholdningsavfallet og blir til energi slik at total innsamlingsgrad er 98,2 prosent (2021).

EUs krav om mer resirkulert emballasje kombinert med økt bevissthet rundt viktigheten av effektiv ressursbruk har ført til en betydelig økning i bruk av resirkulert materiale i drikkevareemballasje. Samtidig er plastbruken i hver enkelt flaske blitt redusert markant – uten at det har gått ut over de praktiske egenskapene.

Likevel fortsetter jakten på den perfekte drikkevareemballasje. Det siste nå er trefiberflasker! Disse er i første omgang en prototype laget med et lag plast som er fremstilt av sukker. Målet er å utvikle en kommersiell flaske i trefiber som er 100 prosent biobasert og fullstendig resirkulerbar.



# Emballasje-ordlisten

– dette er ordene du bør kunne

**Hva er egentlig forskjellen mellom en rPET- og en PET-flaske, og hvorfor er drikkevareemballasjen så viktig for klimaavtrykket? Her har vi samlet noen nyttige ord og begreper som er kjekt å kunne om drikkevareemballasje og miljø.**

## Boks:

I Ringnes er alle bokser og lokk laget av aluminium. Det er en coating inni boksen som gjør at produktet ikke er i direkte kontakt med metallet. Ringnes' bokser består av mellom 50 og 67 prosent resirkulert aluminium, som har et betydelig lavere klimaavtrykk enn jomfruelig aluminium.

---

## CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:

Ulike klimagassutslipp har ulik oppvarmingseffekt og levetid i atmosfæren. For å kunne sammenligne dem, regnes de om til CO<sub>2</sub>-verdier. Mengdene kalles CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Alle utslipp kan da sammenlignes direkte fordi de får samme enhet.

---

## Draughtmaster:

Ringnes' ølfat til restauranter og barer laget av plastmaterialet PET som har erstattet de tradisjonelle stålfatene. Det produseres av preform og blåses til 20-liters ølfat. Fatene har pant og kan gjenvinnes. I år tester Ringnes 50 prosent rPET i ølfatene.

---

## Engangsglass:

Glassflasker og annen glassemballasje som brukes én gang i sin opprinnelige form. Når du leverer engangsglass i igloer eller glass- og metallavfall etter bruk, knuses glassene og råmaterialet brukes til å fremstille nye glass eller glasopor.

---

## Forsøpling:

Emballasje som av ulike grunner er kommet på avveie og ikke har funnet veien til en panteautomat eller en gjenvinningsstasjon. Pant, gode systemer for avfallshåndtering og gode vaner blant flest mulig av oss er den mest effektive måten å unngå forsøpling på.

---

## Klimaavtrykk:

Måles i CO<sub>2</sub> eller CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og angir klimabelastningen forbundet med produksjon eller forbruk av en vare. Mer enn 50 prosent av klimaavtrykket til Ringnes' verdikjede (scope 1, 2 og 3) kommer fra emballasje. Ved å øke bruken av resirkulerte materialer i emballasje som erstatning for jomfruelig plast og aluminium, reduseres også klimagassutslippene. Det samme skjer når flaskene eller boksene blir lettere eller alternative og fossilfrie løsninger tas i bruk.

---

## Ordlisten fortsetter

### Lettvektning:

Når Ringnes gjør flaskene eller boksene lettere og dermed reduserer materialbruken i emballasjen. Her kan små grep gjøre store forskjeller. Da Ringnes reduserte vekten på sine 0,5-liters brusflasker med 2,6 gram, reduserte de det årlige forbruket av plast med 190 tonn. Det er avgjørende at emballasjen holder den samme gode kvaliteten etter lettvektningen.

### Ombruk/gjenbruk:

Emballasjen brukes om igjen og beholdes i sin opprinnelige form. I dag leverer Ringnes ombruksflasker i glass til restauranter og barer (omtalt som «blåkassen») og ombruksglass i plast til festivaler.

### Pantegrad:

Andelen av flasker og bokser som leveres tilbake i panteautomater eller i øvrige panteløsninger i regi av Infinitum. I 2021 hadde vi i Norge en rekordhøy pantegrad (bokser og flasker) på 92,3 prosent. Det tilsvarer hele 287 bokser og flasker for hver eneste nordmann. Innsamlingsgraden inkluderer også de boksene og flaskene vi får tilbake gjennom andre avfallsstrømmer som Infinitum ikke administrerer (blant annet søppelkasser og husholdningsavfall). I 2021 var innsamlingsgraden (bokser og flasker) ifølge Infinitum 98,2 prosent.

### PET-flaske:

Plastflaske laget av mineralolje. PET er et av de vanligste plastmaterialene, og blir ofte brukt til vann og brus. Fargen er transparent. I Ringnes er alle plastflasker laget av PET. PET er plast av svært høy kvalitet.

### PEF-flaske:

Plastflaske laget av biobaserte materialer og et fossilfritt alternativ til PET-flasken. PEF-materialet har de samme egenskapene som PET-flasker.

---

### Preform:

En liten, hul plastform som blir trykksatt, varmet og formet til en ferdig flaske i produksjonen.

---

### Primæreemballasje:

Emballasje som er i kontakt med produktet samt etiketter. Ringnes har flasker av plast og glass, boks og ølfat av plast. Etiketter er i plast eller papir.

---

### Resirkulering:

Prosess som sørger for at materialet i emballasjen kan brukes på nytt i ny emballasje. I dag benytter vi oss i hovedsak av mekanisk resirkulering. Industrien jobber også med utvikling av kjemisk resirkulering, men slikt materiale er ennå ikke godkjent for bruk i direkte kontakt med mat og drikke.

---

### Resirkulerbar:

Emballasje som er egnet for resirkulering. Merk at ikke alle materialer er egnet for resirkulering. Mekanisk resirkulering forutsetter ofte at emballasjen består av ett materiale (f.eks. ikke en blanding av ulike typer plast). Alt av drikkevareemballasje fra Ringnes er resirkulerbar.

---

**rPET:** Laget av tidligere brukt PET-plast (resirkulert), og brukes blant annet i plastflasker.

### Sekundæreemballasje:

Brukes for å pakke flere enheter sammen i en større forpakning. Beskytter produkter under transport/håndtering. Blant de vanligste er:

- Shrink – plastfilm som binder en sixpack sammen (består av LDPE, myk polyetylen).
  - rShrink/R100 – plastfilm som er laget av tidligere brukt LDPE. R100 er laget av minst 50 prosent resirkulert materiale fra forbruker og opptil 50 prosent resirkulert materiale som ikke har vært i omløp hos forbruker.
  - Wrap – papp som «wrappes» rundt sixpacken for å pakke flere bokser sammen.
- 

### Sirkulærøkonomi:

I en sirkulær økonomi utnytter vi naturressurser og produkter effektivt og så lenge som mulig i et kretsløp der minst mulig ressurser går tapt. Det norske pantsystemet er et godt eksempel på sirkulærøkonomi i praksis, bygget opp av norske drikkevareleverandører og handelen i fellesskap.



Foto: Kilian Munch/Dominoproductions.no, omslag, side  
2, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 17, 19, 20-21, 24, 27, 40-41, 54-55.  
Arash Nejad/nyebilder.no side 43  
Infinitum/ Katrine Lunke side 32-33  
Per Tore Molvær, side 36  
Shutterstock: side 38-39, 41 (flaske)  
Pål Abrahamsen: side 25 og 26 (3D-modell, KeelClip)  
Design: Elin Iversen  
Utgiver: Ringnes AS 2022





**RINGNES**   
Part of the Carlsberg Group