

Emballasjeutfordringene til Pack for the future 2026

1. Meieri: Iskremkjeks
2. Meieri: Smørinnpakning
3. Meieri: Myke oster
4. Meieri: Mozzarella i væske
5. Meieri: Revet ost
6. Meieri: Tyngre produkter som osteblokker
7. Kjøtt: Krympeposer for kjøttstykker
8. Kaffe: Malt kaffe og kaffebønner
9. Kaffe: Vakuumpakket malt kaffe
10. Brød: Fersk bakedeig i multimaterialemballasje
11. Søtsaker: Sjokoladeplater
12. Krydder: Krydderglass

13. Krydder: Krydderposer
14. Mat: Pizzapakninger (varm og kald)
15. Mat: Aluminiumsforseglinger
16. Ikke-mat: Blisterpakninger av papir/plast

Beste mulige løsninger

17. Bearbeidet kjøtt: Best mulig tray-layout
18. Fisk: Best mulig emballasje for blåskjell
19. Mat: Best mulig løsning for metallklips
20. Godteri/apotekvarer: Best mulig blisteremballasje for kapsler
21. Kjøtt: Absorberende innlegg i PET-brett
22. Hvit HDPE med svart lag

1. Meieri: Iskremkjeks

Problem:

- Ofte laget av papir/aluminium/plast som ikke kan materialgjenvinnes i dagens innsamlings- og gjenvinningssystemer.
- Alternativer med høybarrierepapir er sannsynligvis heller ikke egnet for papirstrømmen på grunn av fettrester fra olje, iskrem og sjokolade.



2. Meieri: Smørinnpakning

Problem:

- Papir/aluminium/plast brukes ofte, men kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer.
- Ikke egnet for papirgjenvinning fordi smør etterlater fettrester.
- Materialet må ha gode "deadfold"-egenskaper, altså kunne brettes og beholde formen.



3. Meieri: Myke oster

Problem:

- Ofte kombinasjoner av papir/ aluminium/plast, noen ganger med aluminiumslag.
- Kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer.
- Ny emballasje må kunne "puste" fordi osten avgir fuktighet.



4. Meieri: Mozzarella i væske

Problem:

- Emballasjen er ofte en OPA/PE-laminat som ikke kan materialgjenvinnes i dagens systemer.



5. Meieri: Revet ost

Problem:

- Ofte OPA/PE, PET/PE-EVOH eller lignende materialer som ikke kan materialgjenvinnes i dagens systemer.
- Produktet krever middels gassbarriere og pakkes vanligvis i modifisert atmosfære (MAP) med lavt innhold av karbondioksid for å forhindre blåmugg.



6. Meieri: Tyngre produkter som osteblokker

Problem:

- For stor strekk i PE-bunnsfilm under fylling dersom PA ikke brukes.
- Flerlagsmaterialer som PET/PE eller OPA/PE kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer.
- Det trengs tekniske løsninger basert på PE-monomateriale med tilstrekkelig styrke til å fungere på pakkelinjen.



7. Kjøtt: Krympeposer for kjøttstykker

Problem Problem:

- Ofte PVC-baserte strukturer eller multimaterialer som OPA/PE, PET/PE-EVOH eller lignende, som ikke kan materialgjenvinnes i dagens systemer.



8. Kaffe: Malt kaffe og kaffebønner

Problem:

- Aluminiumslaminater (plast/aluminium/plast) brukes ofte.
- Laminater med aluminiumslag ($>1\text{ }\mu\text{m}$) kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer.
- PET/PE eller OPP/PETmet/PE brukes ofte, men er verken fremtidsrettede eller gjenvinnbare i de fleste systemer.
- Tilleggskomponenter som kaffeventiler kan inneholde ikke-gjenvinnbare elementer.



9. Kaffe: Vakuumpakket malt kaffe

Problem:

- Ofte aluminiumslaminater (plast/aluminium/plast).
- Laminater med aluminiumslag ($>1\text{ }\mu\text{m}$) kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer.



10. Brød: Fersk bakedeig i multimaterialemballasje

Problem:

- Kombinasjoner av papir og aluminium (eller plast og metall for andre produkter) kan verken materialgjenvinnes som papir eller aluminium.



11. Søtsaker: Sjokoladeplater

Problem:

- Aluminiumslaget er PVC-belagt.
- PVC kan ikke materialgjenvinnes og forstyrrer gjenvinning av andre materialer hvis det sorteres feil.
- PVC skaper også problemer ved forbrenning.
- Andre kombinasjoner som papir/aluminium er heller ikke gjenvinnbare.



12. Krydder: Krydderglass

Problem:

- Består av glass, etikett og plastkork.
- Kombinasjonen gir ikke optimal gjenvinning.
- Tunge kvernlokk og ingen gjenbruksfunksjon.



13. Krydder: Krydderposer

Problem:

- PVC brukes i emballasjen.
- PVC kan ikke materialgjenvinnes og hindrer gjenvinning av andre materialer ved feilsortering.
- PVC skaper problemer ved forbrenning.



14. Mat: Pizzapakninger (varm og kald)

Problem:

- Kun ren papir- og kartongemballasje kan gjenvinnes i papiustrømmen, fordi matrester forurensar fiberråstoffet.



15. Mat: Aluminiumsforseglinger

Problem:

- Aluminiumsforseglinger kan etterlate aluminiumsrester på plast- eller glassbeholdere.
- Dette kan hemme gjenvinningen av hovedmaterialet.



16. Ikke-mat: Blisterpakninger av papir/plast

Problem:

- Inneholder ofte PVC eller PET i kombinasjon med kartong.
- Fibrene går tapt og forurenser plaststrømmen.
- PVC reduserer kvaliteten på gjenvinning av andre plasttyper.





Beste mulige løsninger

- Utfordringene over er knyttet til spesifikke produkter, og det forventes at konkrete løsninger finnes.
- De følgende utfordringene er mer generelle og gjelder flere produktgrupper.
- De er viktige for målet om at all emballasje skal kunne materialgjenvinnes.

17. Bearbeidet kjøtt: Best mulig tray-layout

Problem:

- MAP-emballasje for bearbeidet kjøtt består ofte av begrenset eller ikke-gjenvinnbare multimaterialkombinasjoner av PET, PE, PP, EVOH og PA.



18. Fisk: Best mulig emballasje for blåskjell

Problem:

- Blåskjell kan være skarpe, og filmen forsterkes derfor med PA.
- Film med høyt innhold av PA er ikke optimalt gjenvinnbar.



19. Mat: Best mulig løsning for metallklips

Problem:

- Emballasjen består ofte av OPA/PE, PET/PE-EVOH eller lignende multimaterialer som ikke kan materialgjenvinnes.
- Metallklipsene er ikke compatible med plastgjenvinning.



20. Godteri/apotekvarer: Best mulig blisteremballasje for kapsler

Problem:

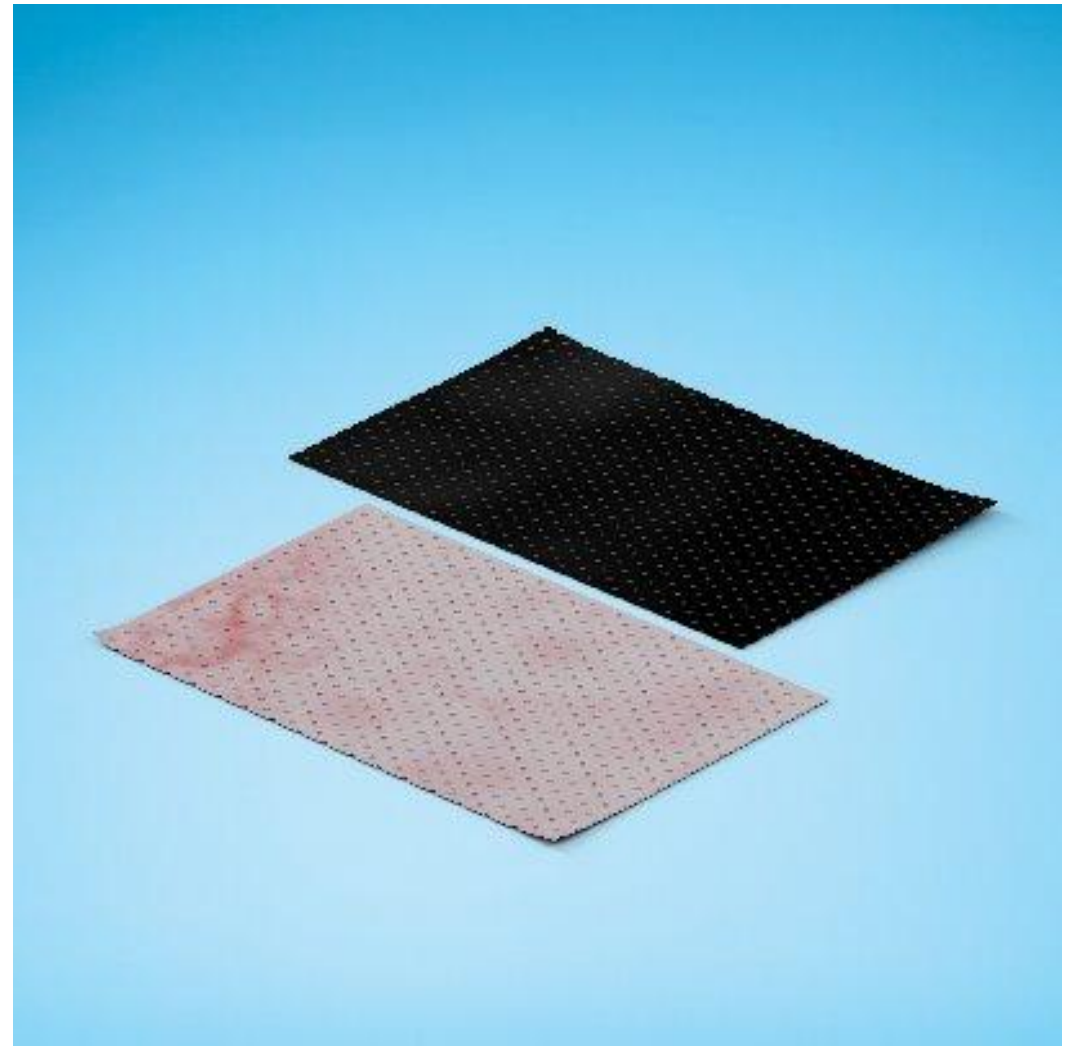
- Blisterpakninger er ofte PVC-baserte.
- Det ønskes en folie som er lett å trykke gjennom, men samtidig sterk nok til å beskytte innholdet.
- PVC kan ikke materialgjenvinnes og forstyrrer gjenvinning av andre materialer.
- PVC skaper problemer ved forbrenning.



21. Kjøtt: Absorberende innlegg i PET-brett

Problem:

- Absorberende innlegg består vanligvis av ulike polymerer og kan ikke materialgjenvinnes.
- De inneholder matrester og er fuktige etter bruk.
- Fiberbaserte alternativer er derfor ikke egnet for papirgjenvinning.



22. Hvit HDPE med svart lag

Problem:

- Emballasjen består av kombinasjoner av materialer og farger.
- Hvit HDPE med svart innerlag gir misfarging av resirkulert materiale.
- I noen tilfeller brukes gummi, som gjør emballasjen ikke-gjenvinnbar.

