



Velkommen til årets andre Plastløftesamling

Design for gjenvinning i praksis

Hvordan ta gode emballasjevalg før
regelverket er ferdig?

Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar

Har dere spørsmål?

Disse kan skrives i Q&A

De besvares der eller på slutten av samlingen

Plastløftet 2026

Fagdag 3

– onsdag 16. september kl. 09–11

Fagdag 4

– onsdag 18. november kl. 09–11

Egenrapportering avfallsforebygging

Frist fredag 26. juni

<https://minside.grontpunkt.no/rapportering/>

Hva er Plastløftet?

1. Økt bruk av gjenvunnet plast
2. Unngå unødvendig bruk av plast
3. Design for gjenvinning
4. Holdbarhet

Meld din interesse om du vil ta Plastløftet her:
elisabeth@grontpunkt.no

88 bedrifter gjennomførte Plastløftet i 2025

36 %	Plastemballasje
48 %	Emballasjekartong og drikkekartong
27 %	Bølgepapp og papir
30 %	Glassemballasje
37 %	Metallemballasje
22 %	Treemballasje
47 %	Matvett

Resultater fra Plastløftet 2025

1. Økt bruk av resirkulert plast
2. Unngå unødvendig bruk av plast
3. Design for gjenvinning

Økning 1 235 tonn

Resultater fra Plastløftet 2025

1. Økt bruk av resirkulert plast
2. Unngå unødvendig bruk av plast
3. Design for gjenvinning

Reduksjon

1 292 tonn

Substitusjon

672 tonn

Resultater fra Plastløftet 2025

1. Økt bruk av resirkulert plast
2. Unngå unødvendig bruk av plast
3. Design for gjenvinning

748 tonn



Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar



PLASTIC PACKAGING RECYCLABILITY

CEN STANDARDS ARE HERE: HOW TO USE THEM TO PREPARE 2030

20th of May 2026

Citeo, a Producer Responsibility Organisation based on the Extended Producer Responsibility (EPR) principle

Producers and companies **responsible** for placing products on the market are required to



€1 Bn

Costs to be covered



80,000

Clients

GROUP



Services:



organise collection, sorting and recycling of **packaging and paper** for improved performance at a better price



manage research programmes to develop eco-design and move Industrial processes forward (R&D and innovation).



inform and raise public awareness of sorting used packaging and paper.



advise for packaging ecodesign, circular solutions, way to organize consortium to set up new circular systems in France and globally



PPWR : recyclability new obligations

1st of January 2030
All packaging must be
« **designed for recycling** »

Recyclability grades	Authorized/banned
Grade A : ≥ 95%	Authorized
Grade B : ≥ 80%	Authorized
Grade C : ≥ 70%	Authorized
< 70 %	= not designed for recycling and banned

Delegated acts T1 2028

1st of January 2035
All packaging must be
« **recycled at scale** »

Recyclability grades	Authorized/banned
Grade A : ≥ 95% (respecting at scale rule)	Authorized
Grade B : ≥ 80% (respecting at scale rule)	Authorized
Grade C : ≥ 70% (respecting at scale rule)	Authorized
< 70 % (respecting at scale rule)	Banned

Delegated act 2030

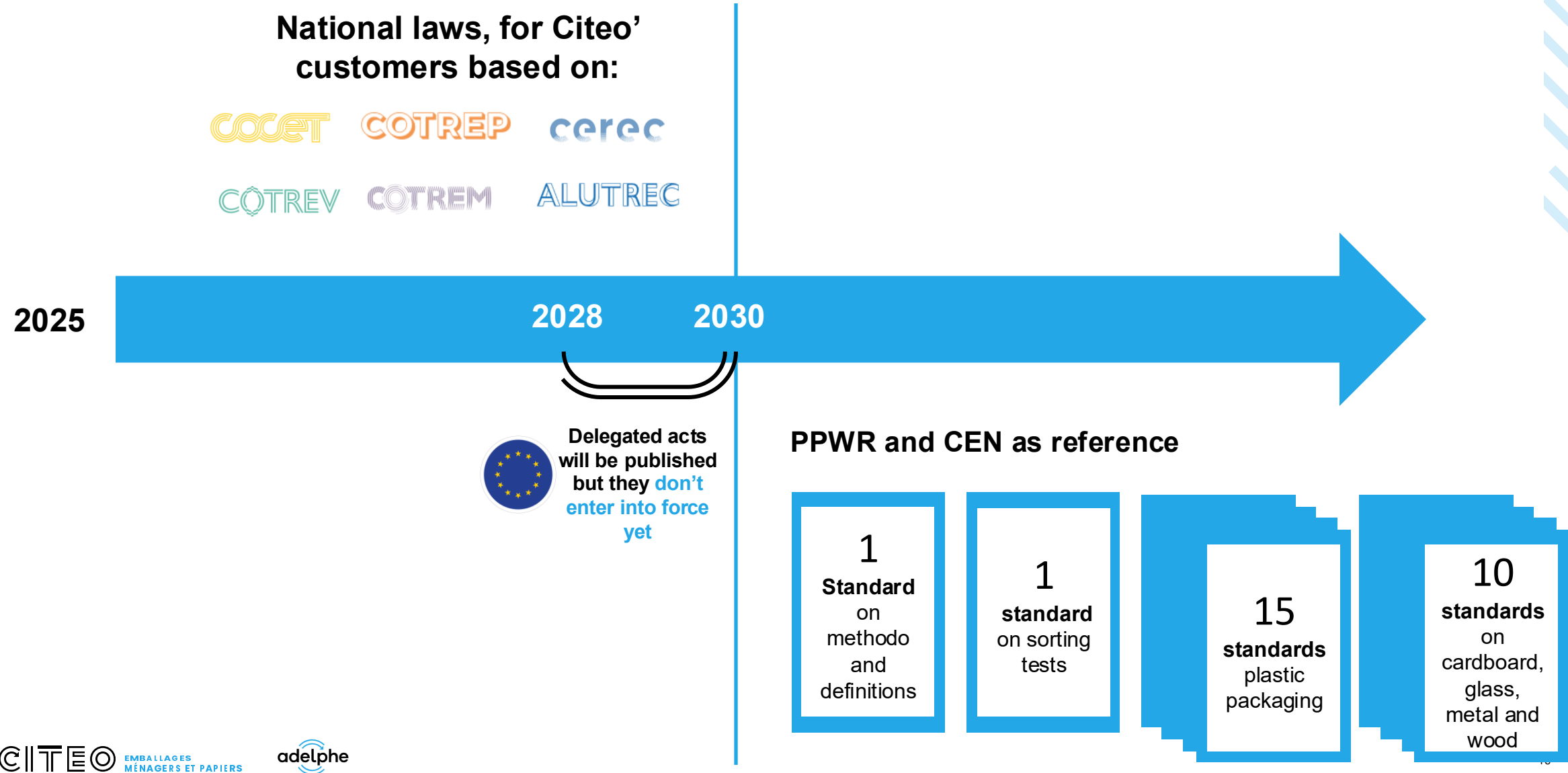
1st of January 2038
Recyclability minimum threshold will be increased

Recyclability grades	Authorized/banned
Grade A : ≥ 95% (respecting at scale rule)	Authorized
Grade B : ≥ 80% (respecting at scale rule)	Authorized
Grade C : ≥ 70% (respecting at scale rule)	Banned
< 70 % (respecting at scale rule)	Banned

Delegated act T1 2028

2028-2030, a transition period needed to move to the PPWR approach

French example



How confident are we on CEN based PPWR delegated acts?



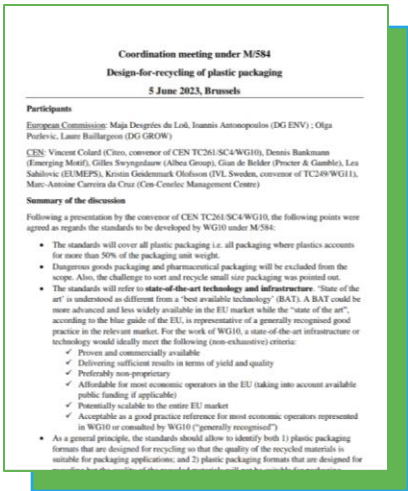
We are confident that PPWR will use CEN work because the European Standardization Committee (CEN) works through official demand from the European Commission



Official mandate from European Commission on plastic packaging standards



European Commission letter for asking CEN work on cardboard, glass, metal , wood and ceramic packaging



Official CEN-Commission coordination meeting minutes/reports on how to apply PPWR Art6 and agree on a single approach

PPWR art6 already gives a lot of info



A, B and C grades
are evaluated at
the level of a
packaging unit



% of the
packaging
which can be
recycled by
design

Component
and
constituent
impacts on
sorting and
recycling
(yield, quality)

(yellow and red
columns)

Recycling
technology
evaluation

Substances
which limit the
recycling
outlets and
circularity

2035

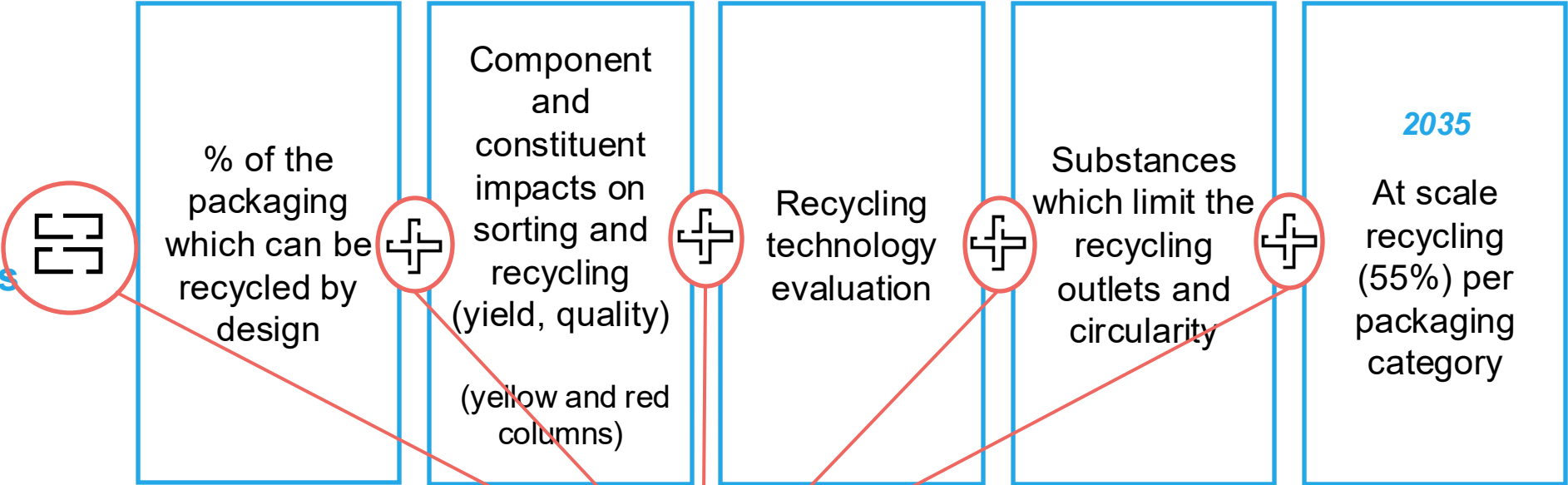
At scale
recycling
(55%) per
packaging
category

Ready to assume **that we don't have yet all the answers**

How the yellow column
impacts the grade?

Which substance is authorized
for a virgin packaging but don't
for a recycled one?


**A, B and C grades
are evaluated at
the level of a
packaging unit**



**5 parameters, one unique grade,
how does it work?**

A recyclability grade is evaluated on a packaging unit (PPWR)



Sales packaging



1 grade



Grouped packaging



1 grade



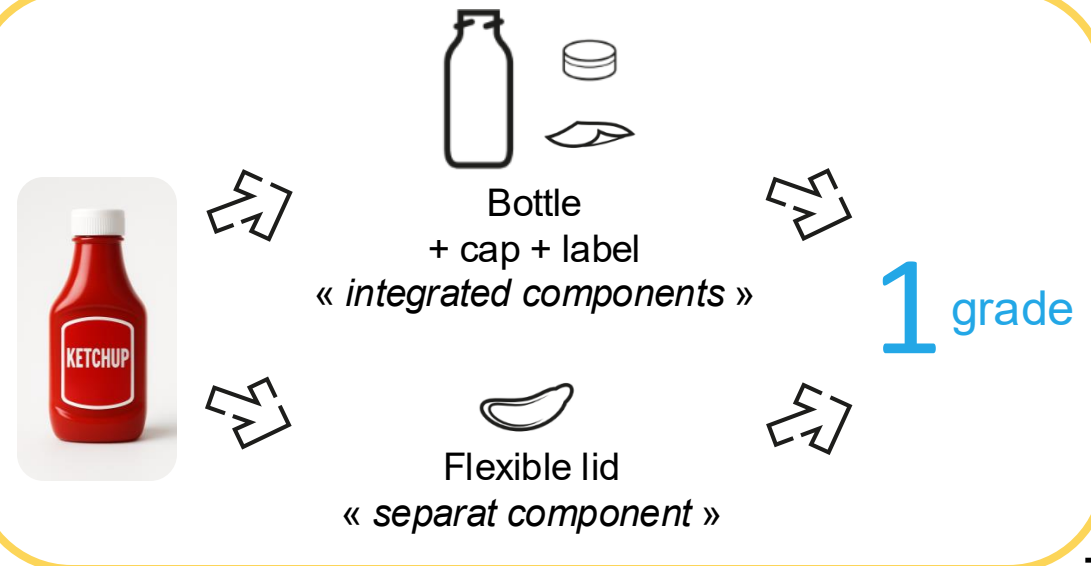
Transport packaging



1 grade

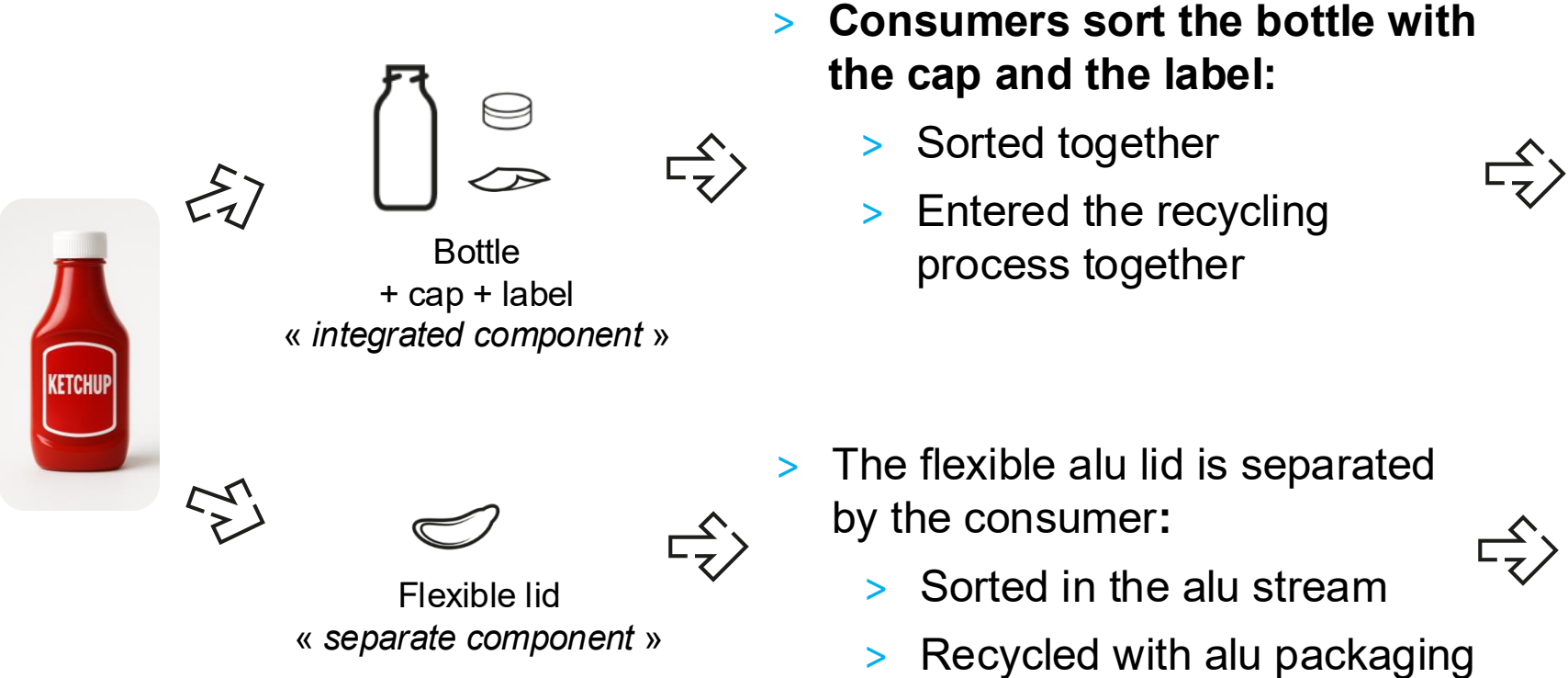
It means that:

- A separate component, by the consumer, doesn't have its own grade, **the grade is evaluated for the whole unit.**



Start the recyclability evaluation

1 step : evaluate if you have separate components in your packaging unit



Traffic light table
« colored PET bottle »

Compatibilité totale	Compatibilité partielle	Pas compatible

Tableau « alu »

Compatibilité totale	Compatibilité partielle	Pas compatible

Traffic light tables give info on the compatibility of components and constituents with sorting and recycling



Bottle
Packaging body



Cap
Integrated component
And recycled



Label, adhesive and inks
Integrated component
And not recycled, with
constituents (adhesive and inks)



Traffic light table « colored PET bottle »

Full compatibility	Limited compatibility	Not compatible

You have all the info to address % of recyclability with CEN documents



Full compatibility	Limited compatibility	Not compatible
PET body 22g		
PE cap 2g		
PP label* 1g	Inks* 0,1g, adhesive* 0,1g	



% of recyclable materials in the bottle

$$\frac{(22 + 2)}{(22 + 2 + 1 + 0,1 + 0,1)} = 95,2\%$$



One single vision for the red columns, multiple options on the table for the yellow

- > **Yellow** = the component or the constituent is recycled with acceptable negative impacts on the process, the yield and/or the quality of the recycled material.
- > **Red** = the component or the constituent disturbs the sorting or the recycling.



The European Commission is working on the use of the yellow column

0%

The CEN and the European Commission agree on giving 0% recyclability score to the packaging unit, if you have a component or a constituent in red

Even if « at scale » will be defined in 2030, we already have few answers from PPWR and CEN/EC coordination meeting minutes



Not a systematic ban

Grades will be negatively impacted by missing the 55% recycling target but **it isn't an automatic ban.**

Source : CEN/EC coordination meeting minutes, EC webinar

Matériaux	Catégories	Matériaux	Catégories
Plastique	PET rigide	Papier/carton	Papier/carton (sauf carton d'emballage pour liquides)
	PE rigide, PP rigide, PEHD et PP rigides		Carton d'emballage pour liquides
	Films/souples	Métal	Aluminium
	PS, XPS, PSE		Acier
	Autres plastiques rigides	Verre	Verre
	Biodégradable (rigide et souple)	Bois	Bois, liège
		Autres	Textiles, céramique/porcelaine et autres

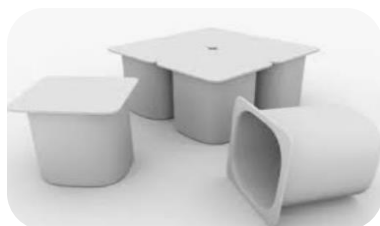
55% per packaging category

Splitting categories into subcategories is an option for 2028

Source : PPWR, table 2 annex 1

Concrete consequences?

⇒ At scale pushes for **improving packaging design** to decrease the risk to be banned.



PS pot, with large paper label and a composite lid



2030

C grade

(due to the label weight)



2035

Really risky for a ban: C grade + far from 55% recycling rate



Citeo and partners are working on a « grade A » pot. Not yet on the market but ready for a large switch

To conclude



2030, it's tomorrow!

- > European harmonization is a really good news
- > Before the delegated acts, we have to manage risk based on existing infos
- > Thanks to all companies involved in this long CEN process, together we reduce the risk and find difficult to reach consensus needed for the circular economy in Europe.



For 2026, you can start with:



Change your practices
to describe a packaging
based on PPWR
approach



Move out packaging
without recycling stream,
with a low recycling score
or a red part



Focus on packaging
with a risk and enhance
their design (>70% and
green column)



Help us to update
the CEN
documents



THANKS !



EMBALLAGES
MÉNAGERS ET PAPIERS



ENSEMBLE,
FAISONS BOUGER
LES LIGNES

Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar



Grønt Punkt Norge

Internasjonal veileder for design for gjenvinning



No regrets!

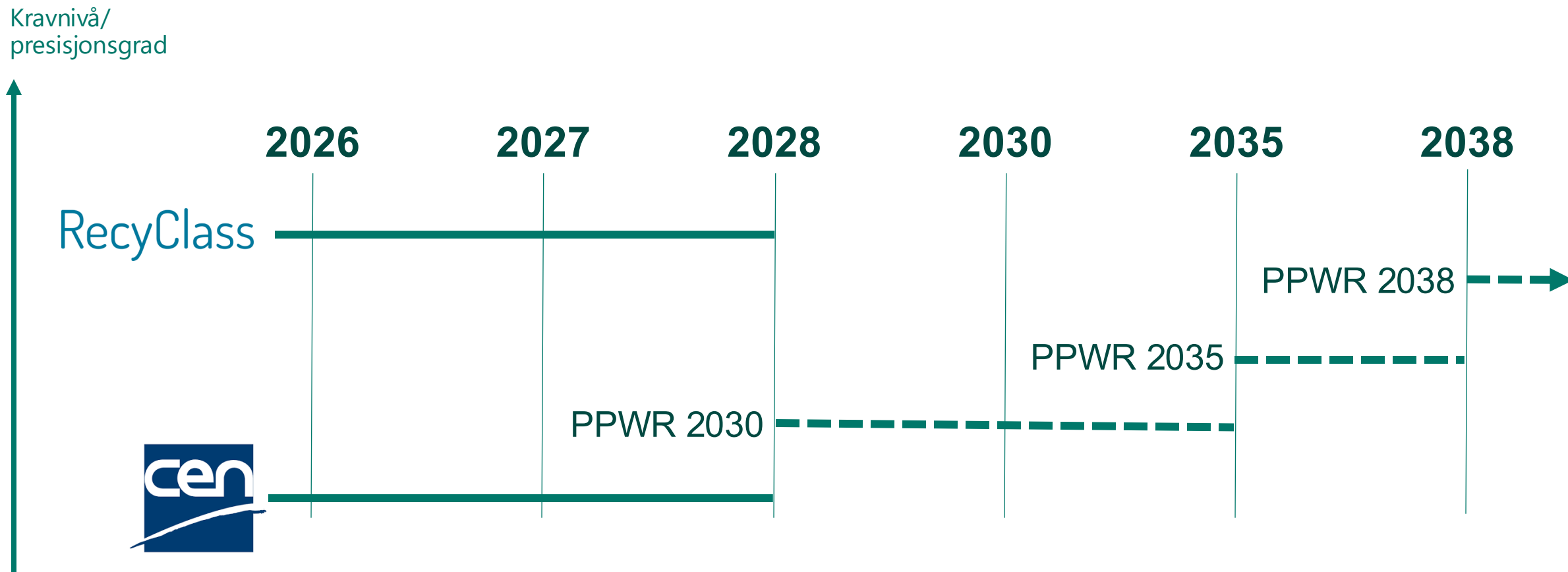
The journey to design *your* plastic packaging for recycling can begin today.



Grønt Punkt Norge

Ver. 1.0

Hvordan tror GPN kravene vil utvikle seg?



Hvilke alternativer har dere frem til 2028?

A. Vente til 2028

Risiko for at det blir trangt i døren
og at dere får dårlig tid

B. Følge CEN

Risiko for å sikte for lavt

C. Følge RecyClass

Risiko for å sikte for høyt

Hva anbefaler GPN at dere gjør frem til 2028?



- Følg RecyClass/ Gjenvinningskalkulatoren frem til 2028
 - Vurder å kjøpe CEN standardene
 - Følg med på informasjon fra oss - når vi vet mer
 - Sjekk spørsmål og svar i «*Kunnskap*»
 - Diskutert muligheter med leverandørene deres
 - Se igjennom «*No-Regrets playbook*»



No regrets!

The journey to design *your* plastic packaging for recycling can begin today.



Ver. 1.0

Hvordan ble eksemplene i dokumentet utarbeidet?

Vurderinger i bransjeprotokoller og CEN standardene		
Stor enighet om gode designvalg	Ingen enighet / diskusjoner pågår	Stor enighet om dårlige designvalg
Designelementer godkjent i RecyClass, EN 18120 og COTREP	Alle andre relevante designelementer	Designelementer som ikke er godkjent i RecyClass, EN 18120 og COTREP



Slik er dokumentet oppbygd

Forstå hva design for gjenvinning betyr, hvordan det sannsynligvis vil bli vurdert i EU, og hvilke fremtidige krav som vil komme under PPWR.

Vurder de sentrale designprinsippene å være forberedt på de kommende kravene til design for gjenvinning i PPWR.

Hent inspirasjon fra «beste praksis»-eksempler og fra utfordrende emballaseløsninger

Design for
Recycling

Core design
principles

Examples

Annexes

Gode designprincipper

Velg materialene i emballasjekomponentene dine i tråd med etablerte kriterier som støtter gjenvinning.

- Hvis en emballasjeeinheit inneholder integrerte komponenter, kan disse være laget av andre materialer enn hoveddelen.
Avhengig av materialvalg kan integrerte komponenter støtte, påvirke eller til og med hindre gjenvinningen av hele emballasjeeinheiten.



Husk at en «monomateriale»-tilnærming ikke alltid er det foretrukne alternativet for integrerte komponenter.

- The preferences expressed in industry guidelines and in the CEN standards for the materials of the different integrated components in packaging often do not follow a 'monomaterial' approach.
- This is not accidental or a sign of 'leniency'. Rather, a clever choice of different materials for the main body and the different integrated components can improve recyclability and the quality of recycled plastics.
- For example, in the recycling of PET bottles, the main focus is on recovering as much PET from the main (bottle) body as possible, and at the highest possible quality. If the cap, which is often pigmented, or the label which is printed, were also made of PET, they would by default enter the PET recycling process. In contrast, PE or PP caps and lids are easily and readily removed after the bottle is shredded, since PE and PP flakes float on the surface of water while the PET flakes from the bottle body sink. This type of float/sink separation is already installed in essentially every PET recycling line.



Cap made of PE or PP (floats after shredding, can be recycled separately)

Label made of PE or PP (floats after shredding, can be recycled separately)

PET bottle

Core design principles

Optimum recyclability is obtained by following design guidance (green/yellow/red), not by rigidly following a monomaterial approach.

Use colour only where necessary; avoid mass coloration in favour of compatible labels and sleeves

- Mass colouration (i.e., adding coloured pigments directly to a plastic) cannot be removed in most state-of-the-art recycling processes for plastic packaging. This means that a mass-coloured packaging will impart a colouration onto the recyclate.
- Due to a mixing of various colours present in packaging, the recycling of mass coloured packaging leads to a grey/olive recyclate which is of much lower value and can be used for fewer applications than lighter colour or natural or white recyclates.
- **It is preferable, where possible, to avoid the mass colouration of plastics in packaging and leave packaging natural colour or use only a white pigment. Preference should be given to adding colouration through compatible sleeves and labels.**



Gode eksempler

Uheldig designvalg



Grønt Punkt Norge

Bård Bringsrud Svensen

Fagansvarlig for materialer og teknologi

Internasjonal veileder for design for gjenvinning



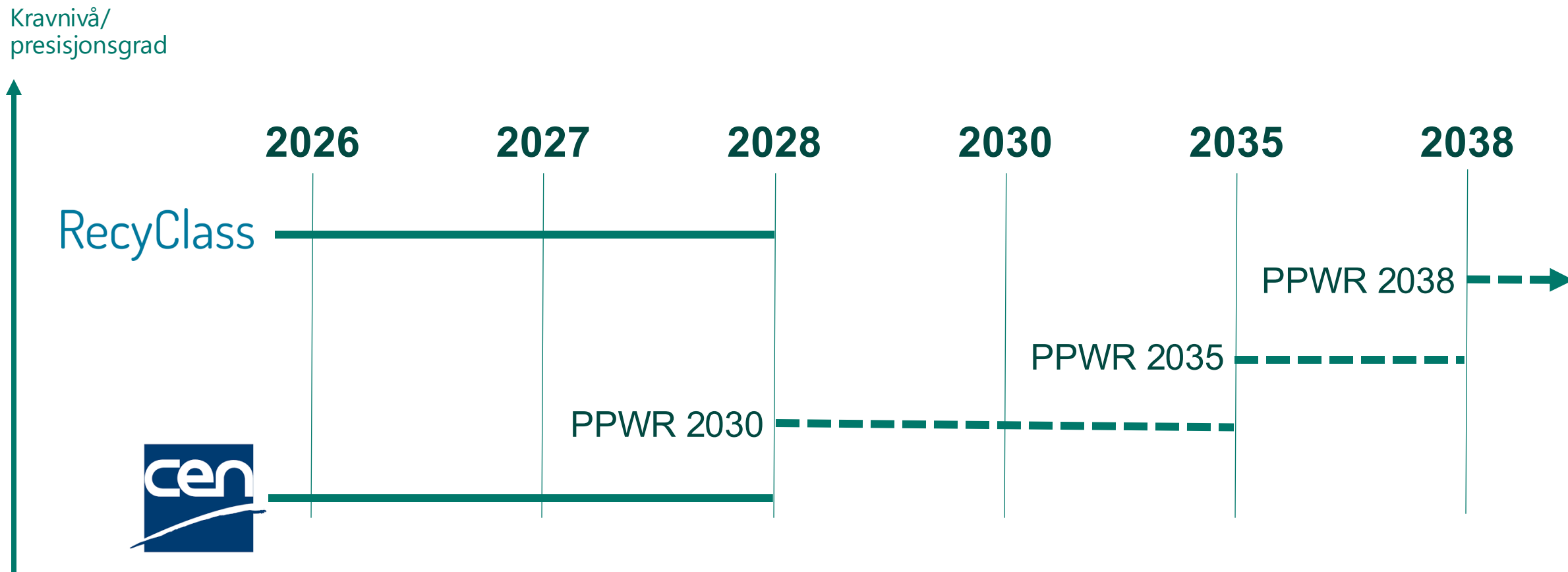
No regrets!

The journey to design *your* plastic packaging for recycling can begin today.



Ver. 1.0

Hvordan tror GPN kravene vil utvikle seg?



Hvilke alternativer har dere frem til 2028?

A. Vente til 2028

Risiko for at det blir trangt i døren
og at dere får dårlig tid

B. Følge CEN

Risiko for å sikte for lavt

C. Følge RecyClass

Risiko for å sikte for høyt

Hva anbefaler GPN at dere gjør frem til 2028?



- Følg RecyClass/ Gjenvinningskalkulatoren frem til 2028
 - Vurder å kjøpe CEN standardene
 - Følg med på informasjon fra oss - når vi vet mer
 - Sjekk spørsmål og svar i «*Kunnskap*»
 - Diskutert muligheter med leverandørene deres
 - Se igjennom «*No-Regrets playbook*»



No regrets!

The journey to design *your* plastic packaging for recycling can begin today.



Ver. 1.0

Hvordan ble eksemplene i dokumentet utarbeidet?

Vurderinger i bransjeprotokoller og CEN standardene		
Stor enighet om gode designvalg	Ingen enighet / diskusjoner pågår	Stor enighet om dårlige designvalg
Designelementer godkjent i RecyClass, EN 18120 og COTREP	Alle andre relevante designelementer	Designelementer som ikke er godkjent i RecyClass, EN 18120 og COTREP



Slik er dokumentet oppbygd

Forstå hva design for gjenvinning betyr, hvordan det sannsynligvis vil bli vurdert i EU, og hvilke fremtidige krav som vil komme under PPWR.

Vurder de sentrale designprinsippene å være forberedt på de kommende kravene til design for gjenvinning i PPWR.

Hent inspirasjon fra «beste praksis»-eksempler og fra utfordrende emballaseløsninger

Design for
Recycling

Core design
principles

Examples

Annexes

Gode designprincipper

«Monomateriale»-tilnærming er ikke alltid er det foretrukne alternativet for integrerte komponenter.

- Hvis en emballasjeeinheit inneholder integrerte komponenter, kan disse være laget av andre materialer enn hoveddelen.

Avhengig av materialvalg kan integrerte komponenter støtte, påvirke eller til og med hindre gjenvinningen av hele emballasjeeinheiten.



Kork i PE eller PP

Etikett i PE eller PP

PET bottle

Core design
principles

Vær oppmerksom på designvalg som kan påvirke optisk sortering av emballasjeavfall.

- Enkelte designvalg, som heldekkende sleeves (etiketter som dekker hele emballasjen), kan påvirke NIR-sorteringen dersom de er laget av et annet materiale enn hoveddelen av emballasjen.



Heldekkende sleeves kan hindre lesing av optisk lesing.

Core design principles

Bruk farge kun der det er nødvendig; unngå gjennomfarging av materialet til fordel for compatible etiketter og sleeves.

- Der det er mulig, bør man unngå gjennomfarging av plast i emballasje, og heller beholde materialets naturlige farge eller kun bruke et hvitt pigment. Det bør foretrekkes å tilføre farge gjennom compatible etiketter og sleeves.



Minimer bruken av bestanddeler som trykkfarger, belegg, barrierer og lim.

- Ved å redusere mengden trykkfarger, belegg, barrierer, lim og andre bestanddeler til det som kun er nødvendig for emballasjens bruksområde, kan sannsynligheten for å oppnå en høy gjenvinnbarhetsscore i henhold til PPWR ytterligere forbedres.



Gode eksempler

Fleksibel PE-pose

- Tradisjonelt har slike poser for vaskemidler og husholdningsprodukter blitt produsert som PET/PE-laminater. I dag, med nyere utviklede «orienterte» PE-filmer, er det mulig å erstatte PET-filmer og produsere slike emballasjedesign kun ved bruk av PE-filmer.

Vurderinger i bransjeprotokoller og CEN standardene

Stor enighet om gode designvalg	Ingen enighet / diskusjoner pågår	Stor enighet om dårlige designvalg
• Alle filmer er laget av PE • < 3 vekt% PU-/akryllim • < 5 vekt% PU-blekk	• Nitrocellulose-blekk • Større mengder lim og trykkfarger	• PET/PE-foliekombinasjoner



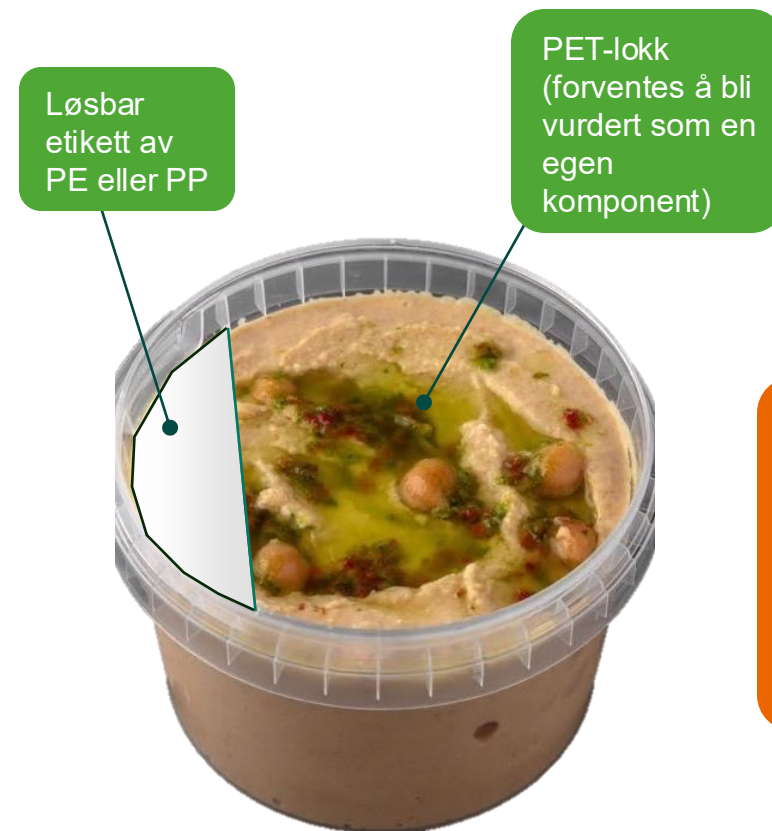
Examples

Transparent, naturell PET-emballasje med løsbar etikett

- Transparent og naturell PET-emballasje har god gjenvinnbarhet.
- Der et avtagbart lokk er tilstrekkelig, er dette å foretrekke, siden bruk av forseglingslag, som kan påvirke gjenvinningen, unngås helt.
- Ved å unngå direkte trykk og i stedet bruke en avtakbar etikett av PE eller PP bevares kvaliteten og fargen på den resirkulerte PET-en.

Vurderinger i bransjeprotokoller og CEN standardene

Stor enighet om gode designvalg	Ingen enighet / diskusjoner pågår	Stor enighet om dårlige designvalg
• PET mono materiale i beger og lokk • Løsbar PE or PP etikett	• PET/PE-laminert eller ko-ekstrudert materiale for beger og lokk • Papiretiketter	



Examples

Uheldig designvalg

Unngå aluminiumsfolie i fleksibel emballasje med mindre aluminium er det dominerende materialet

- Med økende tilgang på gjenvinningskompatible alternativer bør bruk av aluminiumsfolie i fleksibel emballasje derfor unngås, med mindre aluminium er det dominerende materialet i emballasjen. I slike tilfeller kan emballasjen være egnet for gjenvinning i aluminiumstrømmen.

Vurderinger i bransjeprotokoller og CEN standardene	
Stor enighet om dårlige designvalg	Alternatives
Aluminiumsfolie i fleksibel emballasje der PE eller PP er det dominerende materialet	Bruk alternativer som AlOx, SiOx



Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar

Spekepølse og Spekeskinke emballasje case

Plastreduksjon, design for gjenvinning
og sikre holdbarhet.



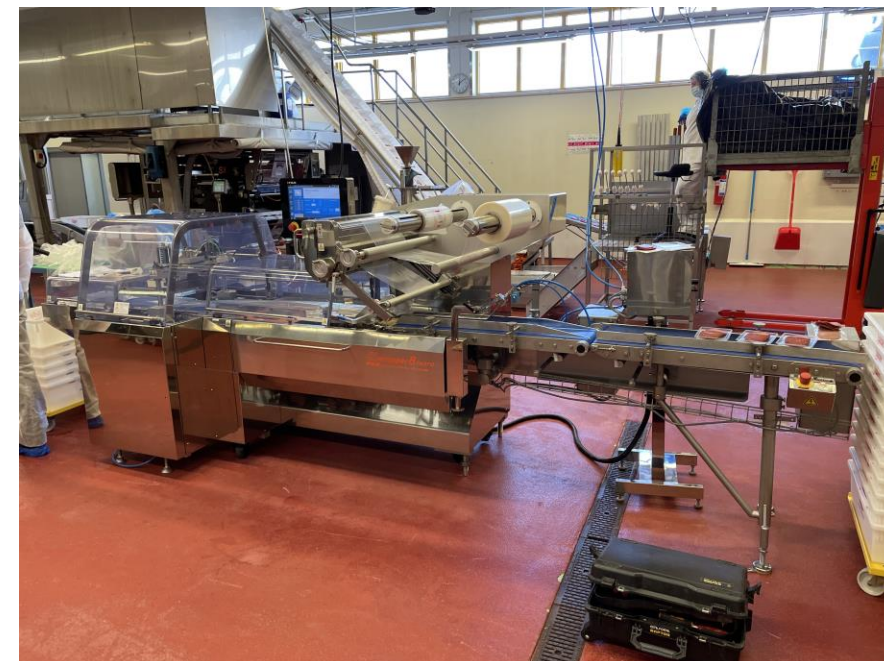
Alexander Baustad – Leder Emballasjeutvikling i Nortura

Et prosjekt over flere år

Oppstart i 2022



Vi har sett på mange løsninger...



Alt 5 . Fortsette med dyptrekker



Sørge for at maskin
kan kjøre monofilm

Mange tester utført på fabrikk i Sogndal og på Tynset.





Laminat
 UB: PE/PA/EVOH/PA/PE/PA/EVOH/PA/PE 230my
 OB: BOPA/PE/EVOH/PE 75my

 UB: BOPET/PE/EVOH/PE 350my
 OB: PET/PE/EVOH/PE 83my



Mono PP:
 UB: PP/EVOH/PP 250my
 OB: OPP/PP/EVOH/PP 60my

Tall

Årlig volum: **ca 12 000 000 pakker**

Plastreduksjon per pakke: **13% på spekepølser.**

28% på spekeskinker

Plastforbruk før: **ca. 187 tonn/år**

Plastforbruk etter: **ca. 142 tonn/år**

Årlig reduksjon: **ca. 45 tonn plast**
142 tonn som nå kan gjenvinnes.







Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar

Systematisk endring til monoplast

BAMA Gruppen AS
2026





Vår visjon

En sunnere og ferskere fremtid

Vårt ansvar

Stimulere til økt forbruk av frukt,
grønnsaker, bær og poteter

Vårt løfte

Tilby de mest bærekraftige produktene

Retningslinjer, krav og innovasjon

- Egne retningslinjer for emballasje
- Stiller krav til produsenter og leverandører
- Finner ny løsninger med emballasjeleverandører og i forskningsprosjekter
- Testing i holdbarhetsforsøk og kjørbarhet i pakkemaskiner
- Tydelig merking av kildesortering med symbol og tekst



Sorter begeret
som kartong,
filmen som plast

Slik jobber BAMA Industri med design for gjenvinning

Systematisk gjennomgang av porteføljen gjennom flere år

- 3-kammerbeger:
 - Gammel løsning: PS/Styrolux (100 % virgin) med en trippellaminat overbane
 - Ny løsning: rPET beger (85 % PCR/PIR) og en PE overbane (95 tonn gjenvinnbar plast)
 - Bunn-etiketten vil bli laget av PP (papir i dag)
- Carbon Black fjernet fra rPET salatbar-begre
 - byttet ut med melkehvite beger (57 tonn gjenvinnbar rPET, 80% PIR)
 - Overbanen vil snart bli gjenvinnbar
 - Etiketten vil bli av PP
- OPP/PE-laminater (64 tonn)
 - Jobbet i 12 år med finne en gjenvinnbar løsning. Snart i mål???
- OPP/cPP-laminater (125 tonn)
 - Jobber med gjenvinnbare laminerings-lim og trykkfarger.



Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar

Design for gjenvinning

Aina Hagen



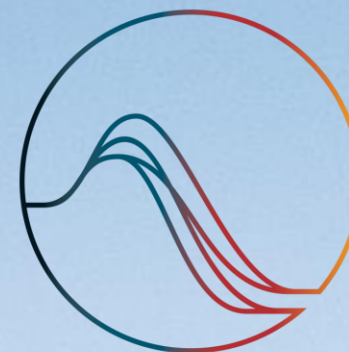


Hatting - Vår merkevare innen dagligvare

- Etablert i Hatting, Danmark, i 1947
- Leverandør av frosne rundstykker og tilbehørbrød, samt pølse- og hamburgerbrød



Bærekraftstrategi 2030



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



Vår reise mot redusert plastforbruk



Mindre poser for å begrense
unødvendig luft
Plastbesparelse: 3 tonn

2018



Tynnere plastposer til
pølsebrød og frysevarer
Plastbesparelse: 35 tonn

2021



Byttet til resirkulerbar
monoplast for Hatting Fryst
fra Lier

Plastbesparelse: 6 tonn

2024

2019

Tynnere og mer elastisk
strekkefolie rundt paller
Plastbesparelse: 25 tonn



2023

Fra singelpakkede brød
til en stor eskepose.
Plastbesparelse: 3,5 tonn



2025

Kortere poser og delvis
klar bakside



-33%

mindre
plastforbruk
2018-2025





30%

gjennomsiktig
pose



Tre_{cm}
kortere poser

fem

tonn mindre
plast årlig





Takk for nominasjonen
— og for at dere fortsetter å heie på oss!

Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet



2026.05.20 Jakob Strömner - Sustainability and Innovation Tech. leader

About Orkla Health

- A strong commercial presence in the Nordics, Baltics and Poland, but also represented in several other countries with distribution in over 60 markets
- Sell products to pharmacies, GFT, direct to consumers, and do contract manufacturing.
- Many strong brands: Möller's, Jordan, Sana-sol, Livol, Cederroth First Aid, Salvequick, Maxim, Oslo Skin Lab, VitaePro
- Largest sites: Malaysia, Denmark, Sweden, Norway
- Orkla Health is a part of the Orkla Group. Head office in Oslo, Norway.



Et av Orkla Healths viktigste bærekraftsmål mot 2030 er å designe all vår emballasje for gjenvinning

12 ANSVARLIG
FORBRUK OG
PRODUKSJON



- *Stor portefølje (som f.eks. Sana-sol) med helseprodukter som skal gjøre det enklere å leve sunt*
- *Fokus på ansvarlig produksjon - omtanke for klima og miljø*
- *Bidra til en sirkulær økonomi, og redusere vårt CO2-avtrykk*

Mai 2025: Sana-sol® er verdens ALLER FØRSTE pantbare ikke-drikkevare!

«*Dette er en historisk utvidelse av panteordningen.
Det åpner opp for en helt ny gruppe produkter med
pant.*»

Kjell Olav Maldum, CEO Infinitum Norge



Kjell Olav Maldum, CEO Infinitum Norge
Sølvi Strøm Jensløyken, CEO Orkla Health
Norge



Hva tror vi miljøgevinsten for Sana-sol® i pantesystemet kan bli?



- 16 tonn* plast i året kan bli samlet inn gjennom pantesystemet, og resirkulert!
- Den gjenvunnede platen blir en del av pantesystemets “closed loop”
- Den gjenvunnede platen kan fortsatt brukes til matkontakt. Det er ikke mulig utenfor pantesystemet i dag.
- Nå når vi er i pantesystemet så planlegger vi å gå over til 50 % rPET i flasken.
- Infinitum åpner opp for flere produktgrupper i pantesystemet.

* Estimerte tall fra Orkla Health basert på historiske salgsvolum.

Design for gjenvinning



- I samarbeid med Infinitum og med Grønt Punkts anbefalinger.
- Flasken ble tilpasset med ny etikett. Byttet fra en papiretikett med permanent lim til en PP etikett som er av type wash-off og godkjent i både Recyclclass og Gjenvinningskalkulatorn



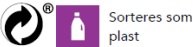
Designet for gjenvinning i pantesystemet

Sana-sol gammel

Designer	Jakob Strømner
Dato	24 February 2026
Emballasjen er på markedet	Nei
Samlet gjenvinnbarhet av hele emballasjen:	Emballasjetype: Flaske
D	

- A Emballasjen er optimalisert for sortering og gjenvinning
- B Emballasjen er godt egnet for sortering og gjenvinning, men har noen små utfordringer
- C Emballasjen er ok egnet for sortering og gjenvinning, men har en del utfordringer
- D Emballasjen er i liten grad egnet for sortering og gjenvinning, og har store utfordringer
- E Emballasjer er i svært liten grad egnet for sortering og gjenvinning
- F Emballasjen blir ikke gjenvunnet

Emballasjematerialer som bør merkes:



Detaljer om emballasjen

Flaske	●●●●●●	
Etikett	●●●●●●	
Kork	●●●●●●	
Forsegling	●●●●●●	

Sana-sol flaske

Designer	Jakob Strømner
Dato	27 February 2026
Emballasjen er på markedet	Ja
Samlet gjenvinnbarhet av hele emballasjen:	Emballasjetype: Flaske
B	

- A Emballasjen er optimalisert for sortering og gjenvinning
- B Emballasjen er godt egnet for sortering og gjenvinning, men har noen små utfordringer
- C Emballasjen er ok egnet for sortering og gjenvinning, men har en del utfordringer
- D Emballasjen er i liten grad egnet for sortering og gjenvinning, og har store utfordringer
- E Emballasjer er i svært liten grad egnet for sortering og gjenvinning
- F Emballasjen blir ikke gjenvunnet

Emballasjematerialer som bør merkes:



Detaljer om emballasjen

Flaske	●●●●●●	
Etikett	●●●●●●	
Kork	●●●●●●	
Forsegling	●●●●●●	



Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

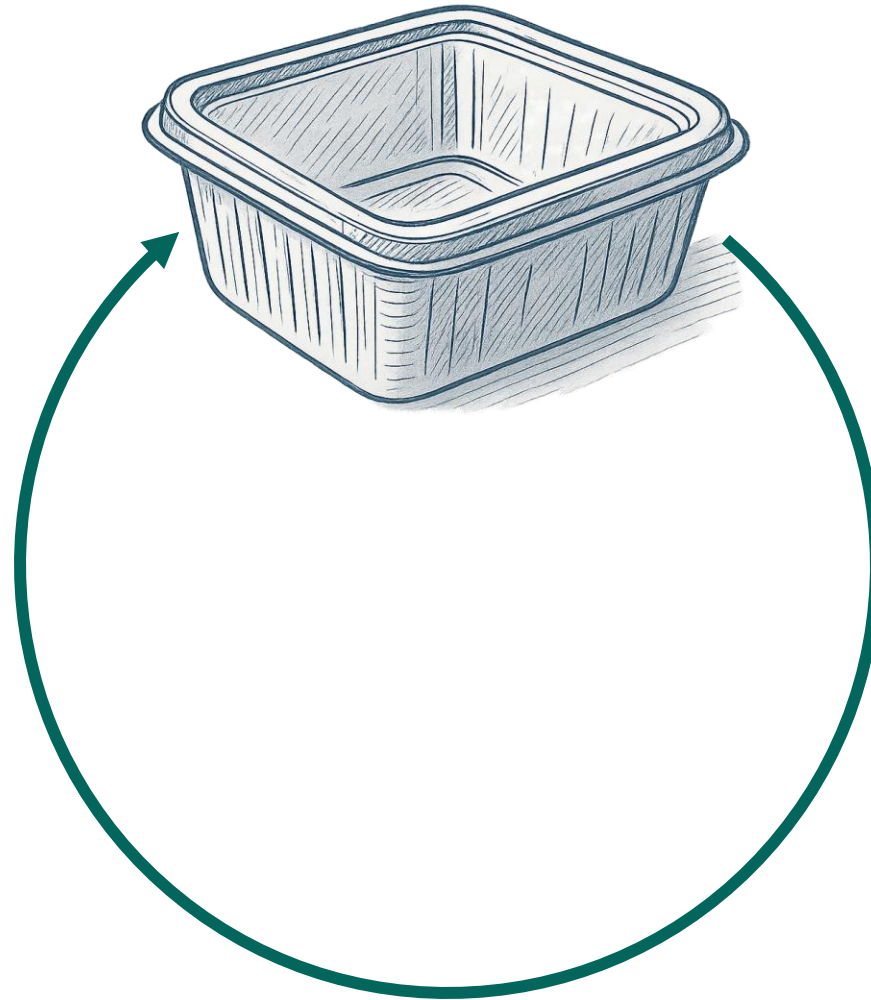
Spørsmål og svar

Emballasje til emballasje gjenvinning for non-food hardplast

Dr. Tanja Radusin
Senior Researcher
Norner

Dr. Johannes Daae
Head of Development
Grønt Punkt Norge

Emballasje til samme type emballasje gjenvinning



Materialspesifikasjon fra pantesystemet

Object	Clear PET	Coloured PET	HDPE	Not allowed
<i>Bottle material</i>	PET	PET	HDPE, LDPE, PE	PLA, PVC, PS, PETG, PEN, PEF. Certain PET properties (refer to details in following sections)
<i>Colour</i>	Transparent, light blue transparent (refer to details in following sections)	All colours, less those not allowed.	All colours.	White, black, silver and shiny-pearly colours. Metallic colours or metallic additives. In PET TiO ₂ or Carbon Black.
<i>Barriers</i>	Not allowed (exceptions exist).	Allowed to some extent, must be applied for.	Not allowed (exceptions exist).	EVOH, PVDC, PEN
<i>Label and sleeve material</i>	Most materials with density < 1 g/cm ³ (e.g., OPP, EPS, PE, PP, light/foam PET).			Density >= 1 g/cm ³ (e.g. PVC, PS, PET, PETG, OPS, PLA). Metallic materials. Non-laminated paper.
<i>Ink (label print)</i>	According to EulPA guideline.			Water soluble inks, inks on EulPA ¹ exclusion list, inks with heavy metal content.
<i>Glue</i>	Water/alkaline soluble at 65°C			Re-activating glues.
<i>Closure cap/valve</i>	PE, PP, metal crown.	PE, PP, PET, metal crown.	PE, PP, PET, metal crown.	Metal screw-on caps.
<i>Liner</i>	PE, EVA, TPE			PVC, silicon, metal.

Harmonisering av materiale i emballasjer
med samme barrierekrav



Bedre design for gjenvinning



Emballasje til emballasje gjenvinning?



Hjem



Søknader



Frister



Meldinger

Administrer
organisasjon

Spørsmål og svar



Helpdesk



Gi tilbakemelding

Analyse av nødvendige tekniske barrierer for Non-food hardplast i Norge

Saksnummer 16229

Status Innvilget / 21.01.2025

Søknadsrunde 2024 Redusert plastbruk og sirkulær plastøkonomi

Tildelt beløp kr 3 445 000

Restbeløp kr 3 445 000

Dokumenter

 16229 - Avtale om tildeling til prosjekt.pdf 10.12.2024

 HMFs Generelle vilkår for tildelinger.pdf 10.12.2024

 HMFs spesielle vilkår for tildelinger.pdf 10.12.2024

Skjema og frister

Meldinger **1**

Saksinnstillinger

Bilder

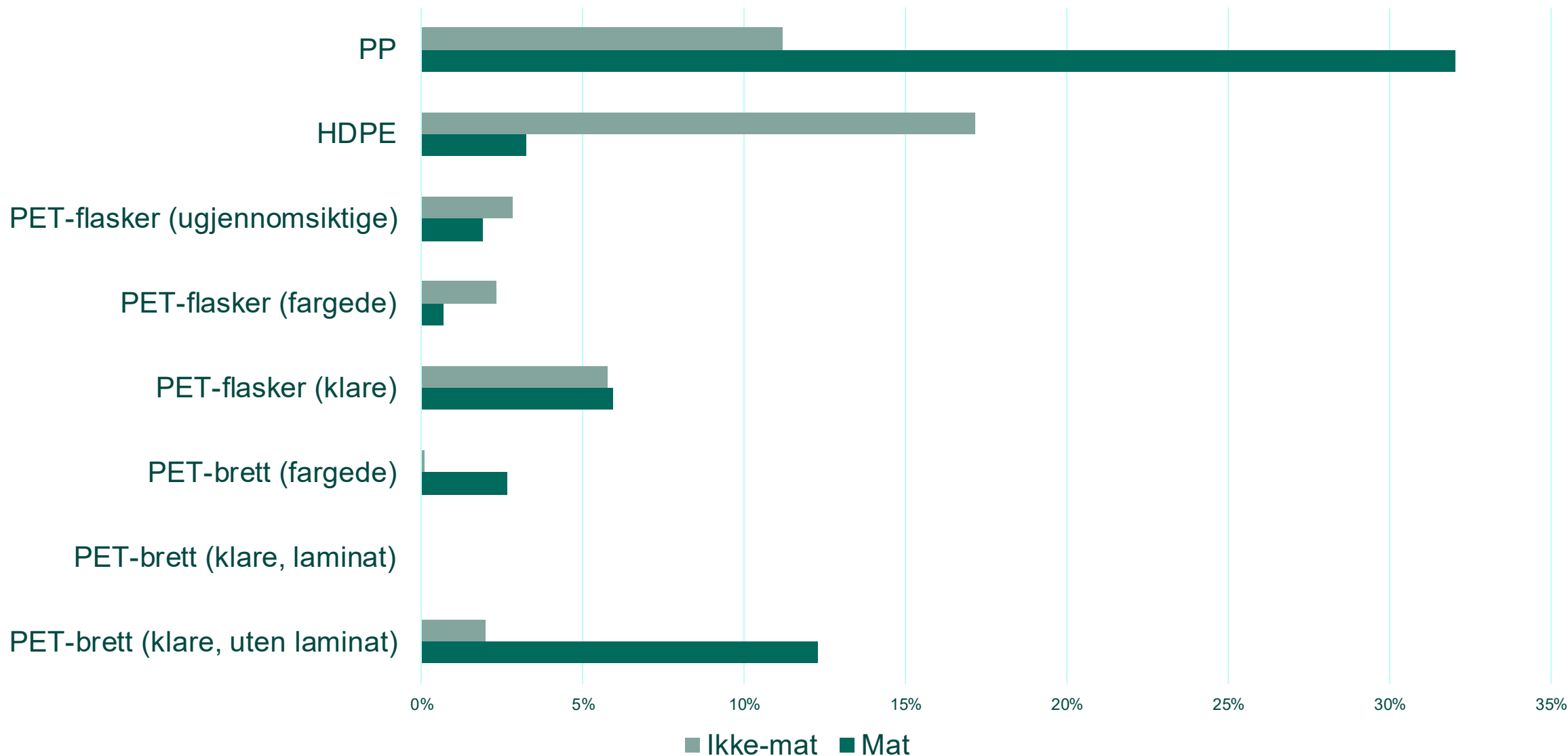
 Søknad**Status** Innsendt av Johannes Daae / 11.10.2024.

VIS SKJEMA

 Aksept av tildeling**Status** Innsendt av Johannes Daae / 19.12.2024

VIS SKJEMA

Andel matemballasje og ikke-matemballasje i hardplast



Basert på plukkkanalyse på kildesortert og restavfall utført av Mepex i Moss, våren 2025



Plastretur og Tomra finsorteringsanlegg

Områ



Foto: Lars Skjetne RELOG

*Men vår emballasje er
så viktig for å skille seg
ut fra konkurrentene!*





Bilde: Grønt Punkt Norge

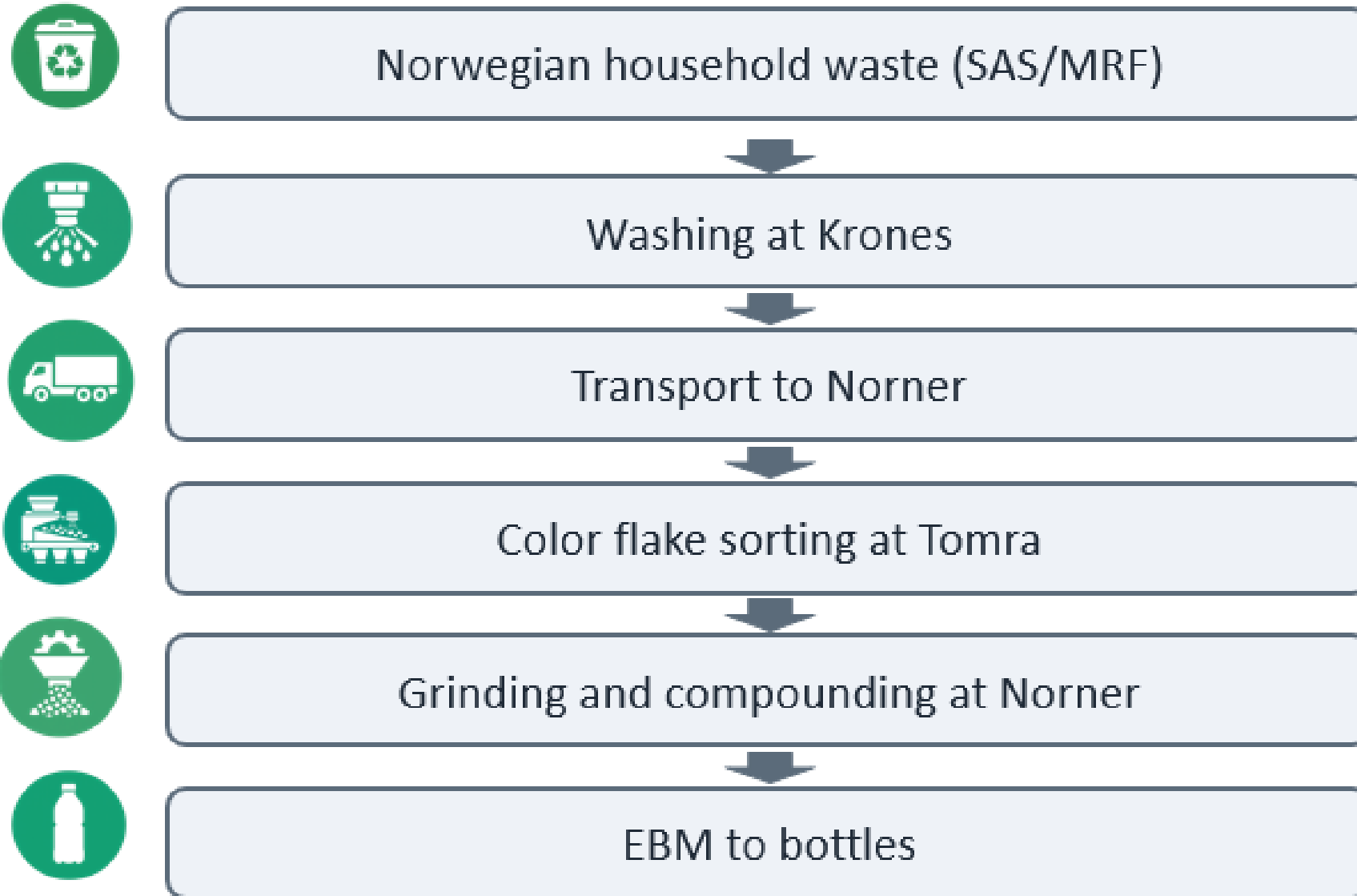
Mulige fordeler ved harmonisert materialspesifikasjon:

- Bedre tilgang på PCR som kan brukes i ny emballasje
- Enklere emballasjedesign ved å følge «oppskrift»
- Billigere emballasje ved større volum
- Mulighet for «lukket kretsløp» i markedsføring
- Økt motivasjon til kildesortering
- Høyere aksept for plastemballasje hos forbrukere
- Bedre design for gjenvinning - mindre svinn fra sortering og gjenvinning
- Mer emballasje blir gjenvunnet
- Lettere overgang til ombruksemballasje

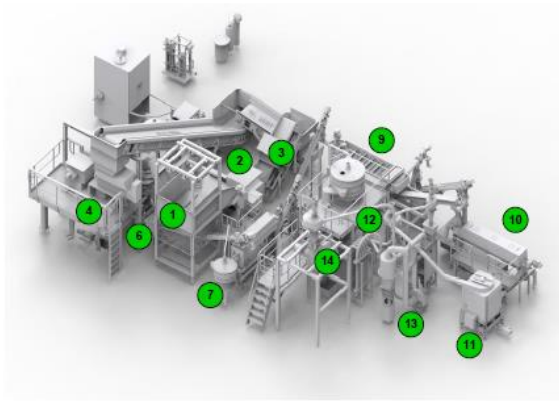
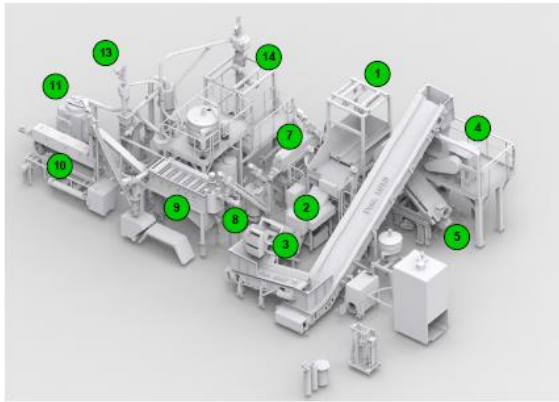
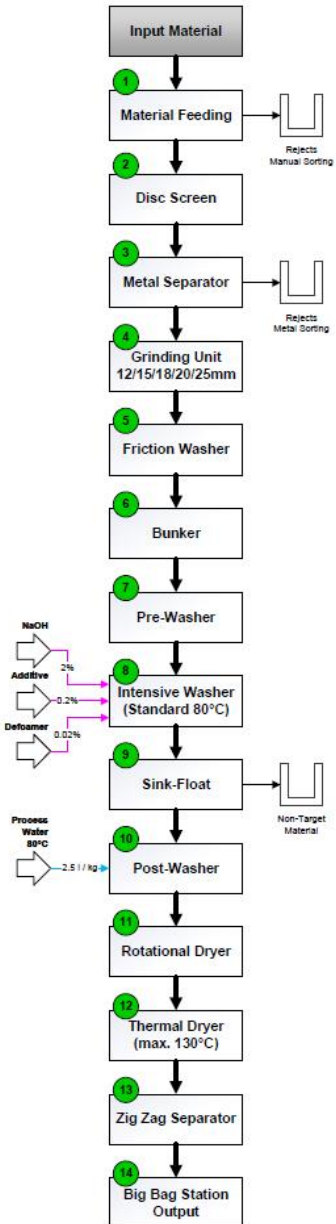
Analysis of collected and sorted HDPE fractions

Norner AS

Process flow



HDPE sorted at source (SAS) and MRF (residual waste) fraction: washing



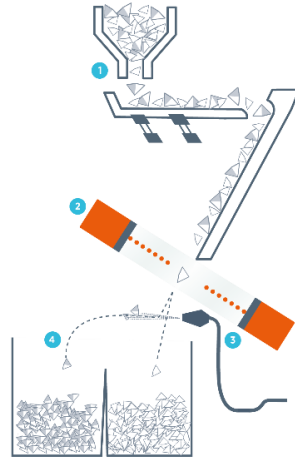
SAS material purity: **93,42%**
MRF material purity: **90,53%**

Color sorting of HDPE flakes

Equipment overview

Sorting System used during the test	
	
Sorting system	INNOSORT FLAKE
Working width	2000mm
Sensors used	NIR1B-CRGB
Resolution	Ultra high
Valve type	TS105B
Nozzle distance	4.75mm
Air pressure	2.5 bar
Lighting	Front-LED+Rear-LED
RGB Background Front	White, Blue
RGB Background Rear	White, Blue

- 1 Infeed hopper & shaker
- 2 Sensors
- 3 Eject valves
- 4 Accept/Reject



- The test procedure for Tests 1, 2 and 3.2 remains the same and are explained here.
- To achieve a white PO product, two cleaning steps were carried out. Both, polymers and colors, were ejected.
- No recovery step was included.

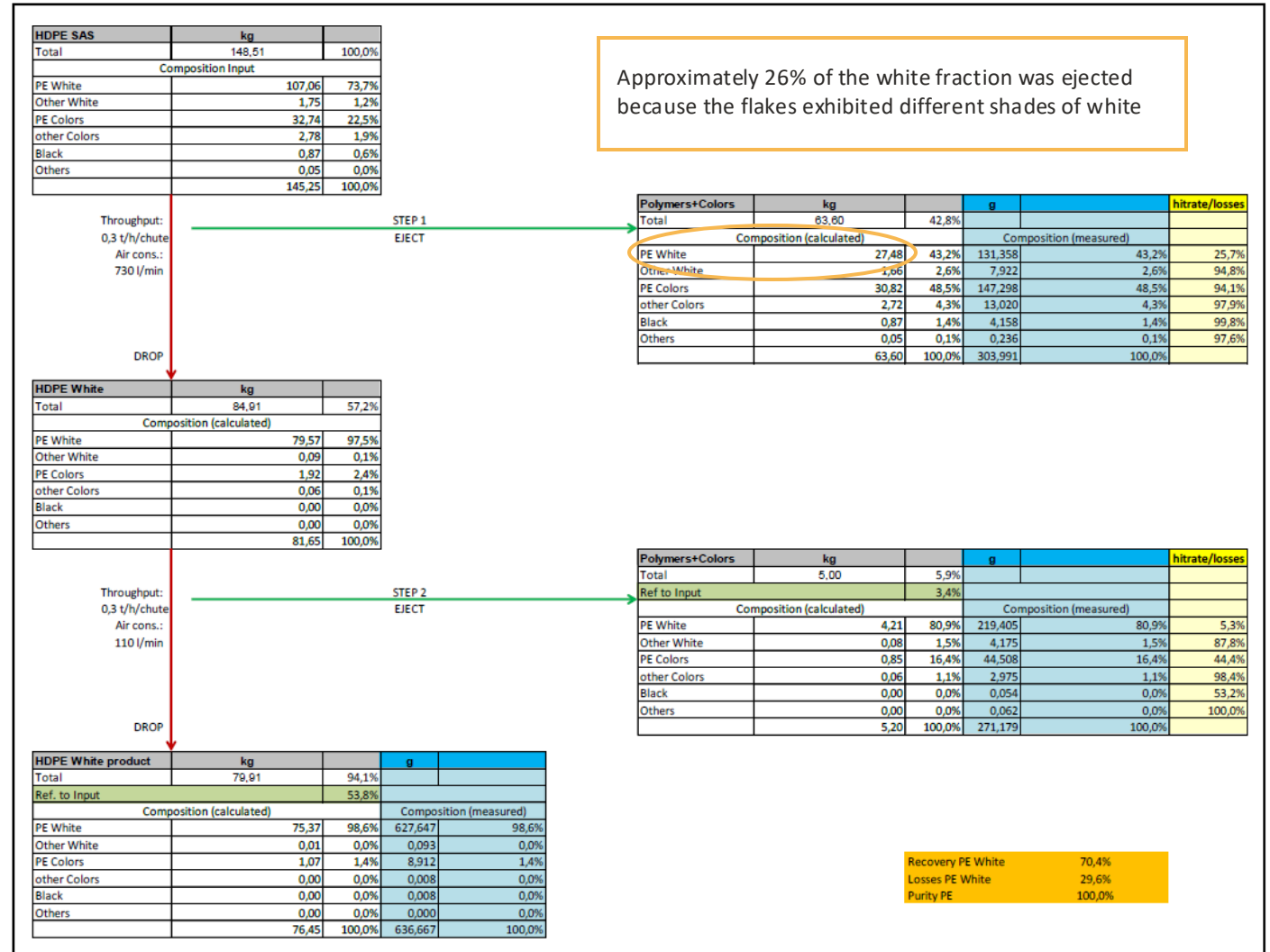
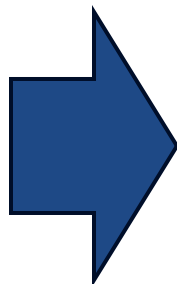


Figure 9: Mass balance of Test 2

SAS fraction

Sorting test 1, step 1 (cleaning step)	
	Output
Step 1 Eject Polymers+Colors	
Step 1 Drop White	



Sorting test 1, step 2 (cleaning step)	
	Output
Step 2 Eject Polymers+Colors	
Step 2 Drop HDPE White	

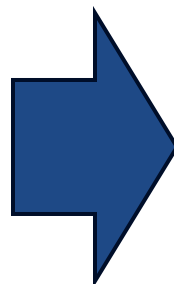
HDPE white flakes SAS fraction

Input stream: 73% of white
HDPE flakes
Recovery PE white: 70,4%
Purity PE white: 100%

INPUT 		<u>Input Distribution:</u> PE White: 73,7% Other White: 1,2% PE Colors: 22,5% Other Colors: 1,9% Black: 0,6% Others: <0,1% <u>Throughput</u> 300 kg/h/chute
PRODUCT 		<u>Quality PE</u> >99,9% <u>Product as % of</u> <u>Input</u> 53,8% <u>Yield</u> 70,4%
RESIDUE 		<u>amount as % of</u> <u>Input</u> 46,2% <u>Final losses</u> <u>product:</u> 29,6% <u>Recovery Step</u> NO

MRF fraction

Sorting test 1, step 1 (cleaning step)	
	Output
Step 1 Eject Polymers+Colors	
Step 1 Drop White	



Sorting test 1, step 2 (cleaning step)	
	Output
Step 2 Eject Polymers+Colors	
Step 2 Drop HDPE White	 Final product

Input stream: 72,8% of white
HDPE flakes

Recovery PE white: 69,1%

Purity PE white: 99,8%

INPUT 		<u>Input Distribution:</u> PE White: 72,8% Other White: 2,3% PE Colors: 22,1% Other Colors: 2,7% Black: 0,1% Others: <0,1% <u>Throughput</u> 300 kg/h/chute
PRODUCT 		<u>Quality PE</u> >99,8% <u>Product as % of Input</u> 51,6% <u>Yield</u> 69,1%
RESIDUE 		<u>amount as % of Input</u> 48,4% <u>Final losses product:</u> 30,9% <u>Recovery Step</u> NO

Figure 3: Final results of Test 1

Evaluation of packaging with 100%, 65% and 35% PCR content

Scope of testing

Material analysis

Test Name	Method / Standard
MFR 190°C / 2.16 kg	Internal method (Melt Flow Index)
Density	ISO 1183-1
FTIR Identification	Internal method (FTIR)
Dynamic Rheology	ISO 6721-10:2015
Tensile Test	ISO 527-1 / 527-2
Charpy Impact (23°C N)	ISO 179
Ash Content + EDS	ISO 3451-1 Method A

- 100% Norwegian PCR HDPE was evaluated for material quality and processability
- Bottles with varying PCR content were produced and tested for mechanical performance, color, dimensions, ESCR, and drop resistance

Bottle analysis

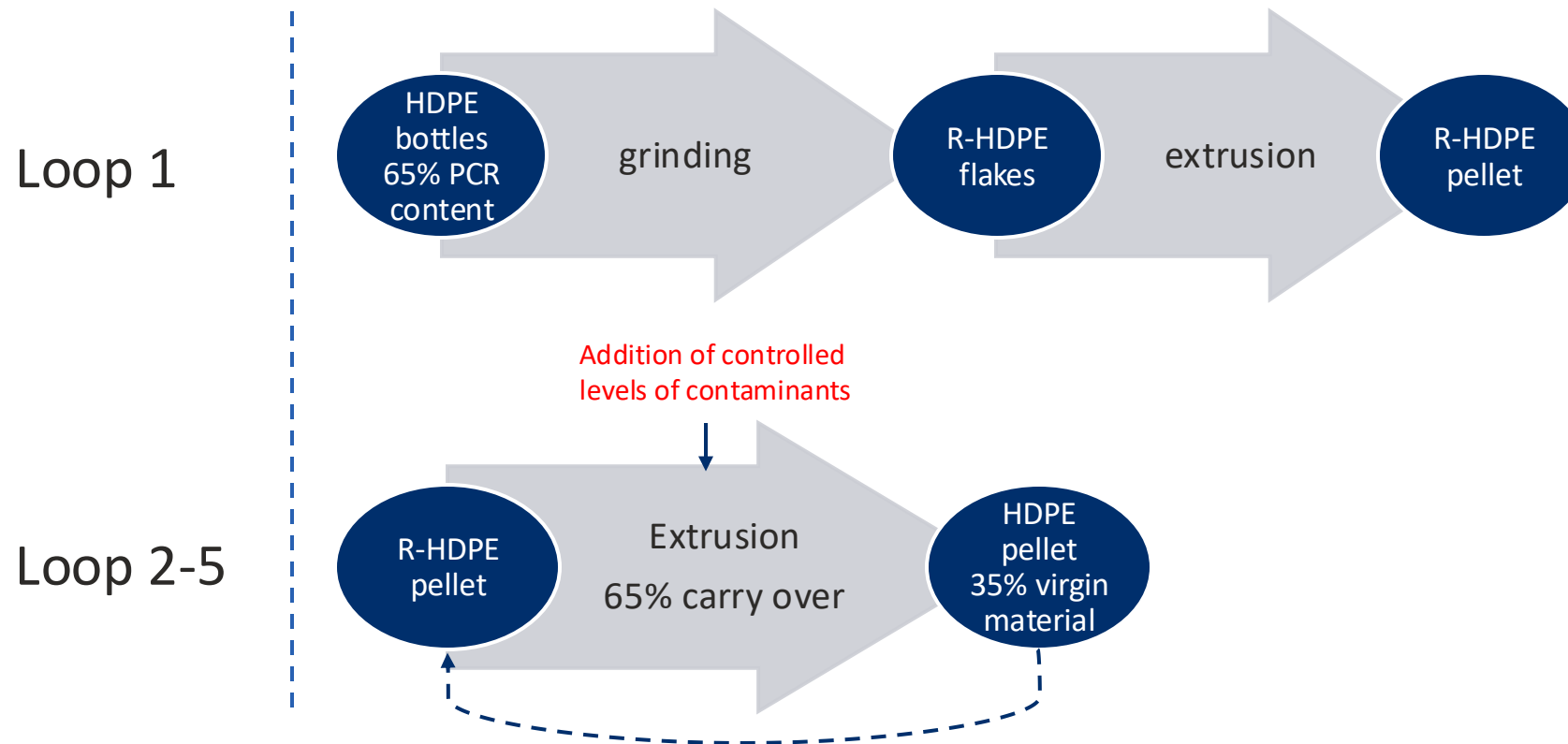
Test Name	Method / Standard
Dimensions	ASTM D2911
ESCR Bottle Test	M731014
Top Load	M730091
Color CIE L*, a*, b*	Internal method (Color CIE L*, a*, b*)
Drop Test	M730782



Multi-Loop HDPE Recycling

Objective of the Study – To Determine:

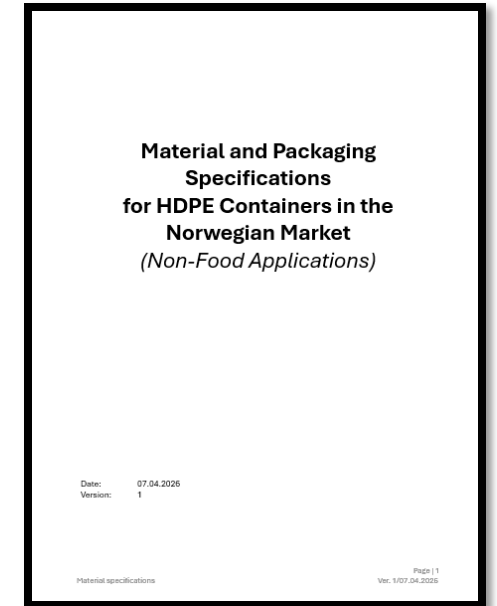
- Effect of repeated recycling loops on the properties and performance of HDPE material
- Impact of a closed-loop recycling system, with 65% material carry-over between consecutive processing cycles
- Influence of virgin HDPE addition (35%) on maintaining material quality during repeated extrusion
- Accumulation and behavior of contaminants (e.g., PP, PET) introduced in each loop, simulating real recycling conditions



Harmonized HDPE rigid packaging specification

HDPE Packaging Specification (Norway)

- Applies to single-use non-food HDPE packaging
- Requires mono-material HDPE & design for recycling (Recyclclass)
- Prioritizes natural/white colors, avoids problematic pigments
- Ensures compatible components (labels, closures, adhesives)
- Supports efficient sorting & high-quality recycling loops
- Recommends traceable PCR use & full documentation
- Access to PCR HDPE proportional to volumes placed on the Norwegian market



Key Objectives

Increase availability and quality of PCR HDPE



Supply

Strengthen traceability and transparency of materials



Safety

Ensure high material carry-over within the recycling loop



Loop resilience

RecyClass



Key project results

- **High-quality HDPE recycle confirmed from Norwegian streams (SAS)**
→ High purity (~98%), lower contamination vs. MRF stream
- **Recycling system performance validated**
→ Clean white fraction achievable from Norwegian waste stream, but losses (~25%) due to color variation
- **PCR performance validated in packaging**
→ Best balance of properties observed at ~35% PCR content
- **Impact of repeated closed-loop recycling**
→ 65% carry-over / 35% virgin on HDPE properties, quality retention, and contaminant build-up under real conditions (loop simulation ongoing)
- **the harmonized HDPE packaging specification**
→ If implemented, would improve system efficiency, loop stability and access to PCR HDPE while supporting regulatory alignment

Thank you for your attention!

Dr. Tanja Radusin
Senior Researcher
tanja.radusin@norer.no



Dr. Johannes Daae
Head of Development
Johannes@grontpunkt.no



Grønt Punkt Norge

Program

Velkommen og resultater fra 2025

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

CEN standards are here: how to use them to prepare 2030

Vincent Colard, CITEO

Internasjonal veileder for design for gjenvinning

Bård Bringsrud Svensen, Grønt Punkt Norge

Fra laminat til PP på salami og spekeskinke

Alexander Baustad, Nortura

Systematisk endring til monoplast

Thomas Eie, BAMA

Mindre trykk for bedre gjenvinnbarhet

Aina Hagen, Lantmännen Unibake

Sana-sol kosttilskudd lansert i pantesystemet

Jakob Strömner, Orkla Health

Emballasje til emballasje for non-food hardplast

Johannes Daae, Grønt Punkt Norge

Tanja Radusin, Norner

Spørsmål og svar