

Thomas Fruergaard Astrup  
Josefine Nydam Sund  
Concetta Lodato

# (Kemisk) genanvendelse af plast Materialestrømme og genanvendelsesprocenter



### Plastkvalitet

Materialekvalitet og -funktionalitet er vigtig for genanvendelsen

### Affaldssystemet

Den samlede håndteringskæde for plasten har betydning for genanvendelsen

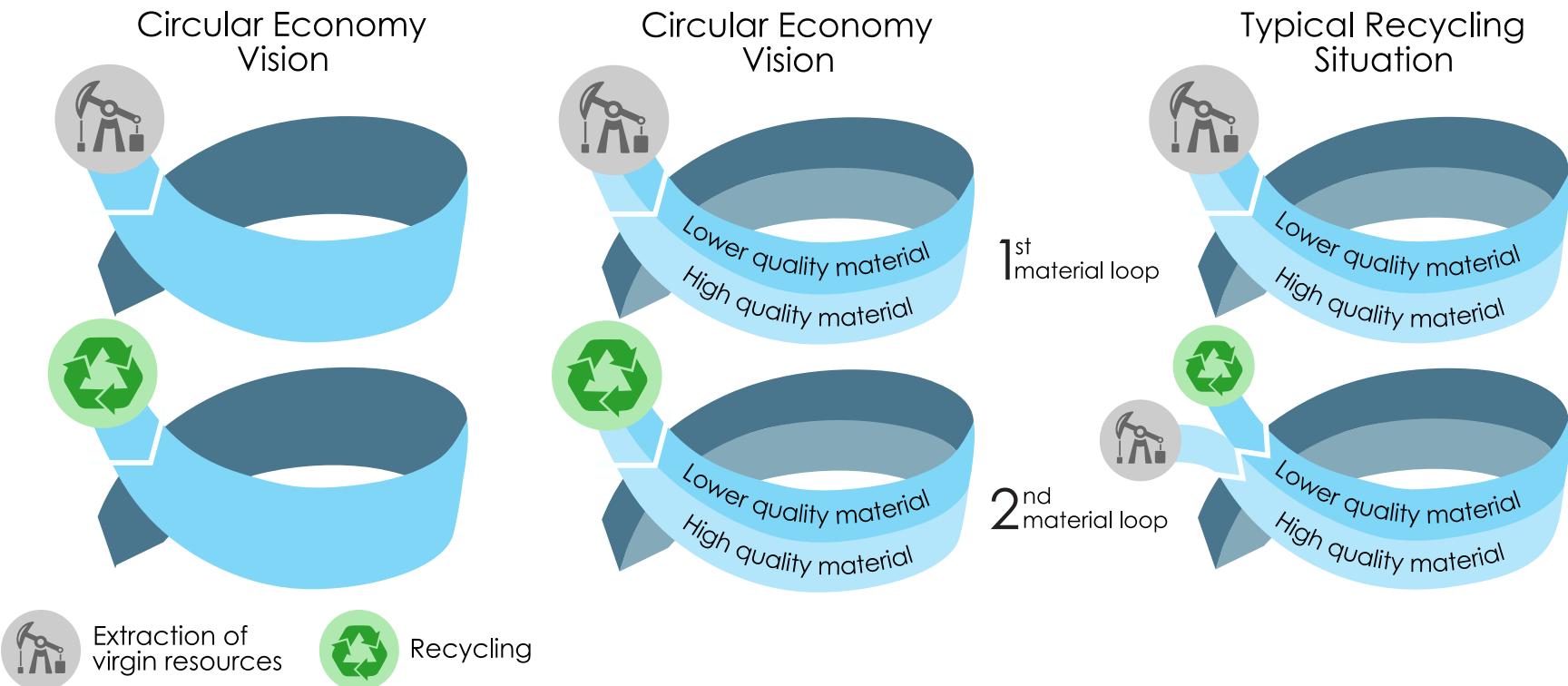
### Massebalancer

Det er vigtigt at holde styr på materialestrømmene i systemet

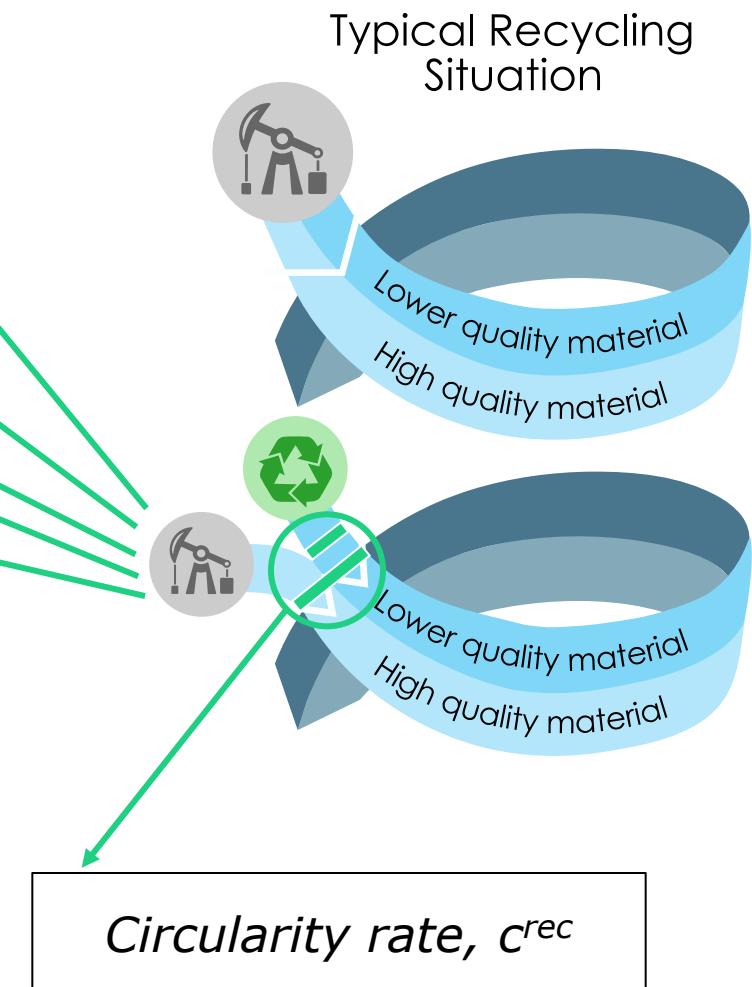
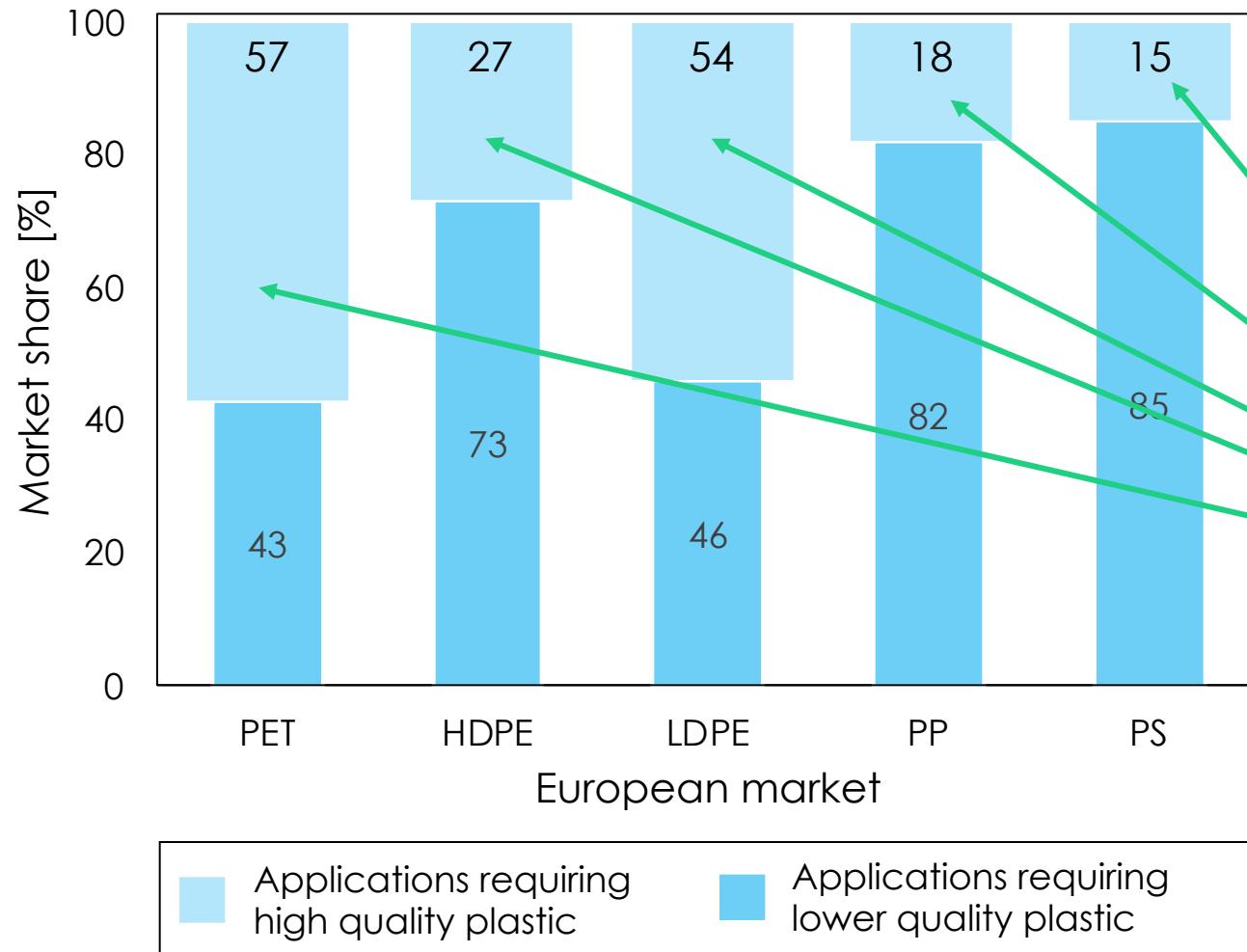
### Lukkede kredsløb

Potentiale for lukkede plastkredsløb i Europa, og betydningen af genanvendelse

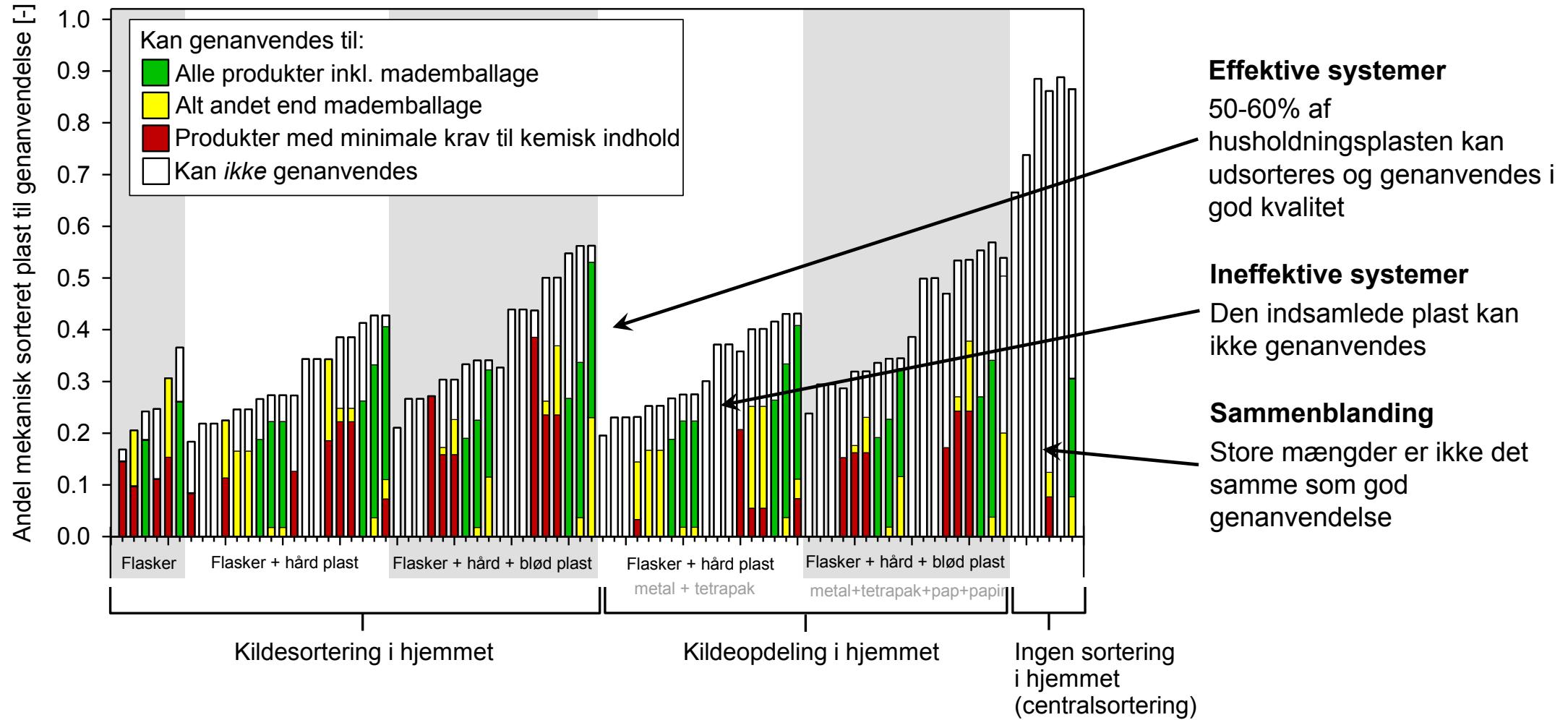
# Genanvendelsen skal ses i forhold til ressourcekvaliteten



# Markedsandele i Europa for udvalgte polymerer



# Plastkvaliteten afhænger af indsamling og sortering



# Plastaffald er ikke bare plast!



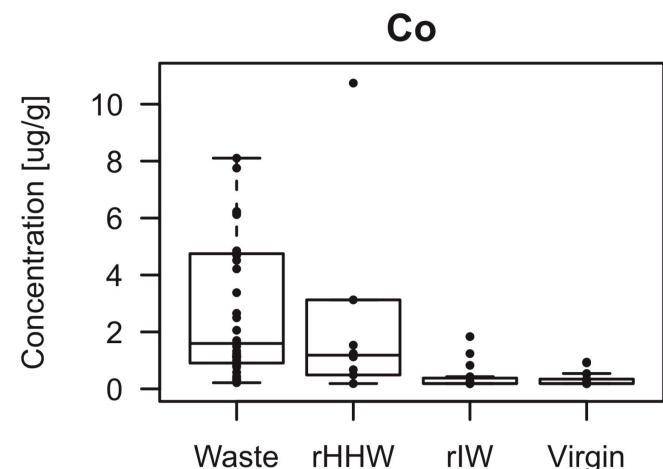
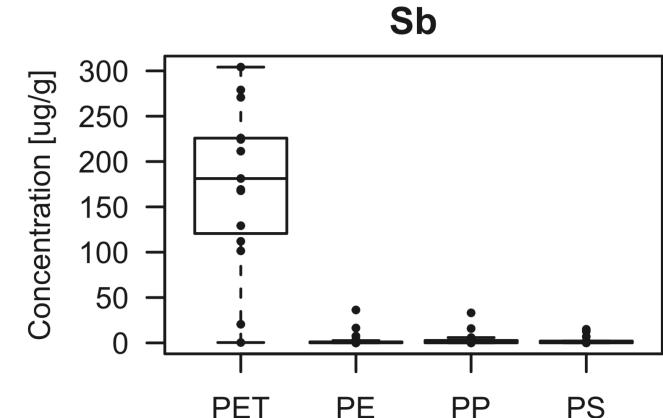
*Plastaffald og re-processeret plast fra affald er mere kemisk forurenset end tilsvarende nyt plast*

## Fysiske forureninger:

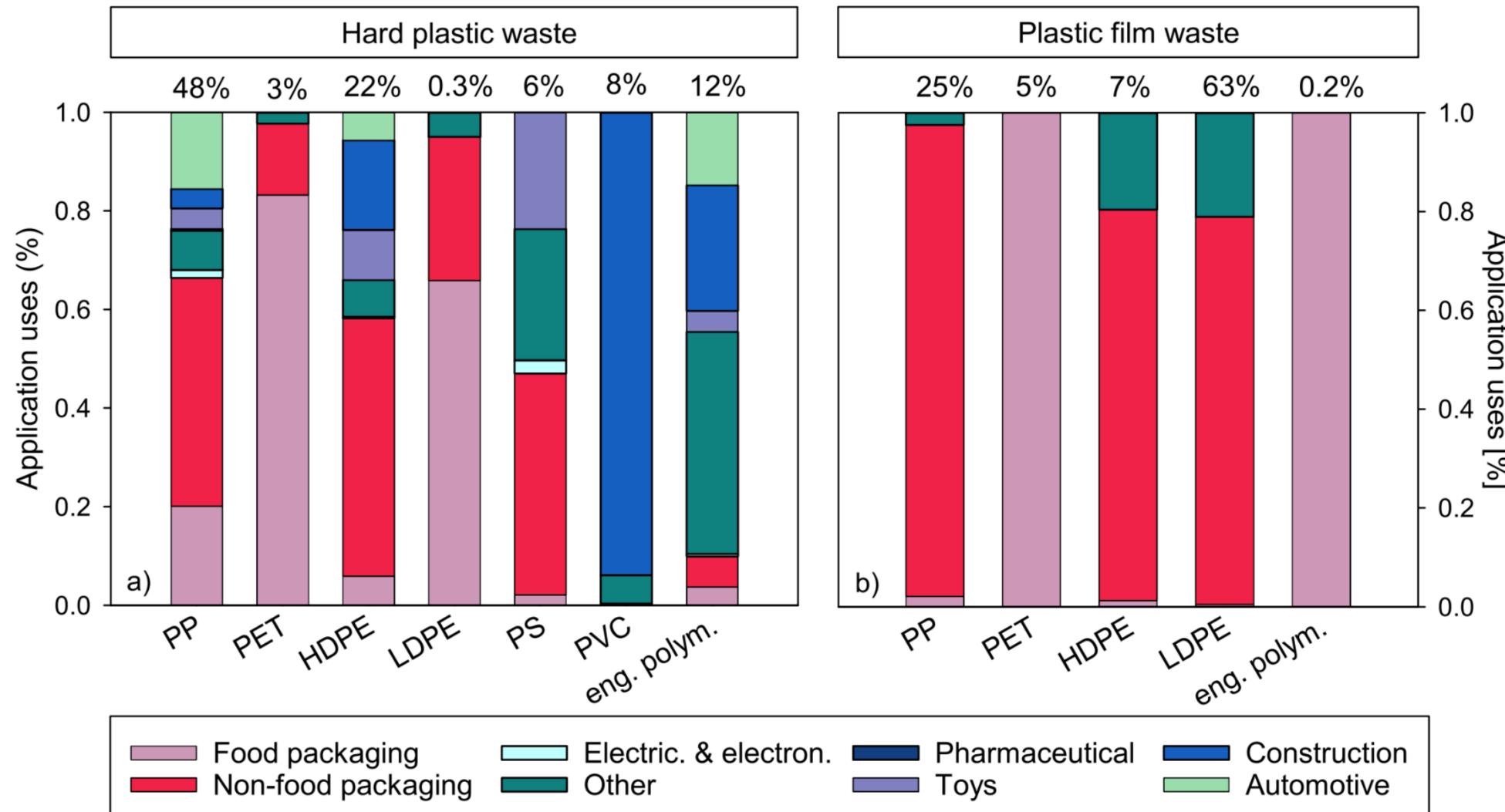
- Ikke-plastmaterialer (fejlsorteringer)
- Ikke-plastmaterialer (uadskilleligt)
- Uønskede plasttyper

## Kemiske forureninger:

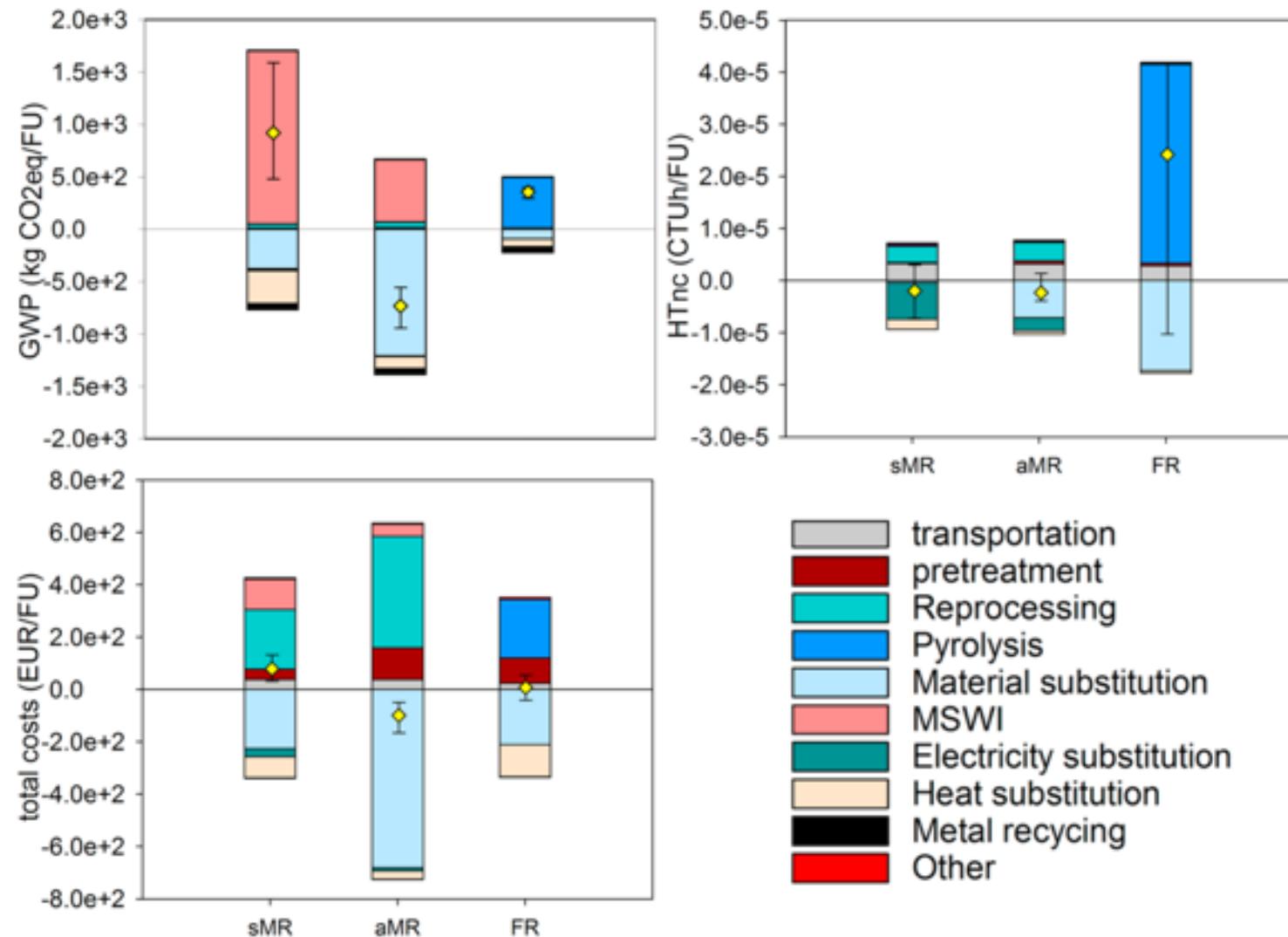
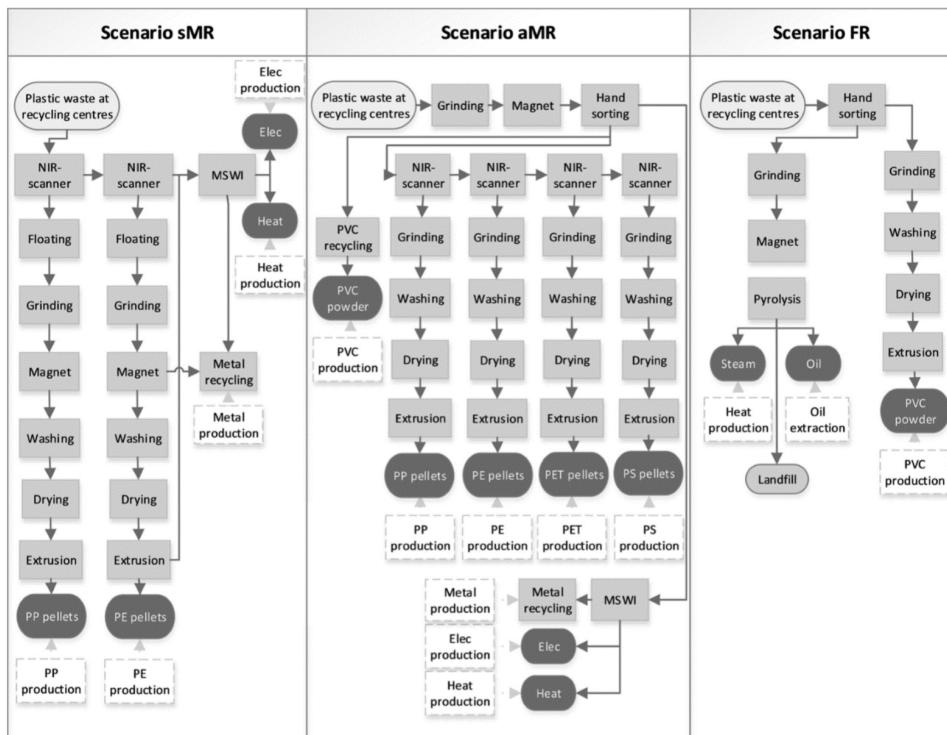
- Kemiske tilsætningsstoffer
- "Ikke-bevidst" tilførte stoffer via brug eller affaldsfasen



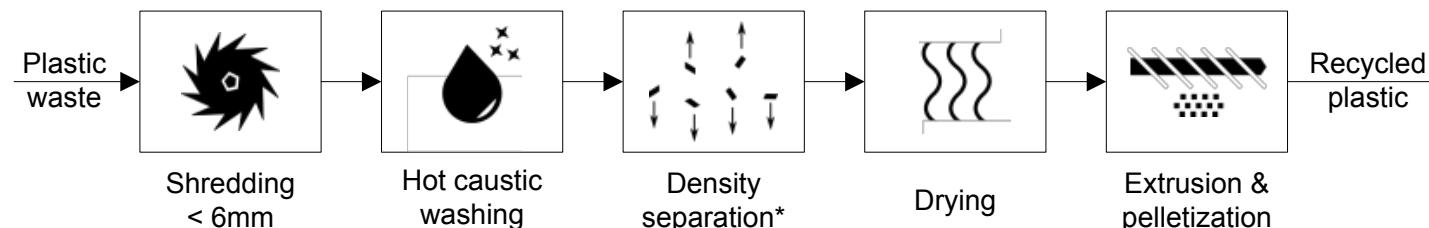
# Eksempel: Plast fra genbrugsstationer



# Genanvendelse af plast fra genbrugsstationer



# Hvordan lukker vi kredsløbene?



Materialeegenskaber

Forurening



Behandlingseffektivitet

Restfraktioner

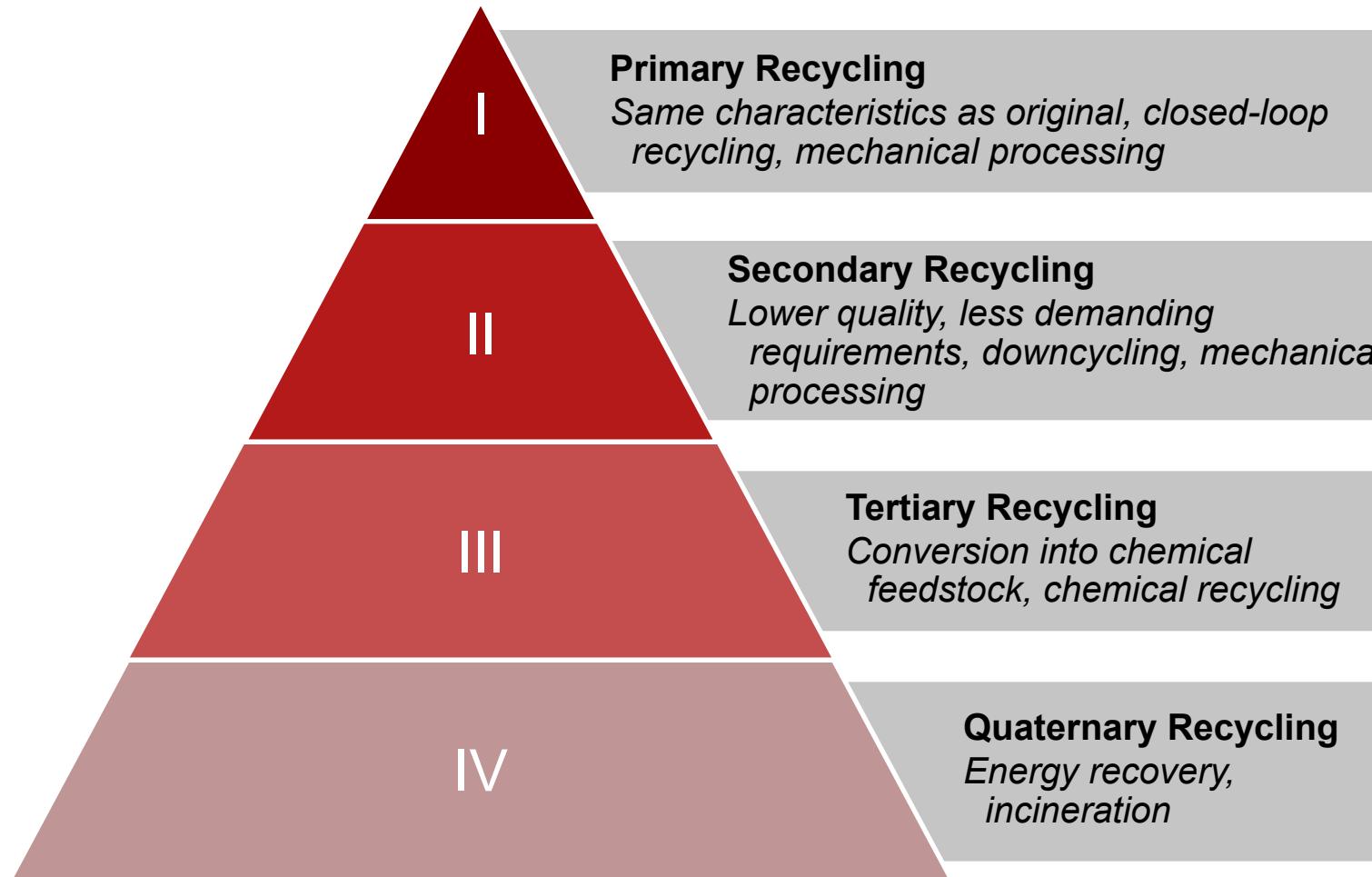


Emissioner

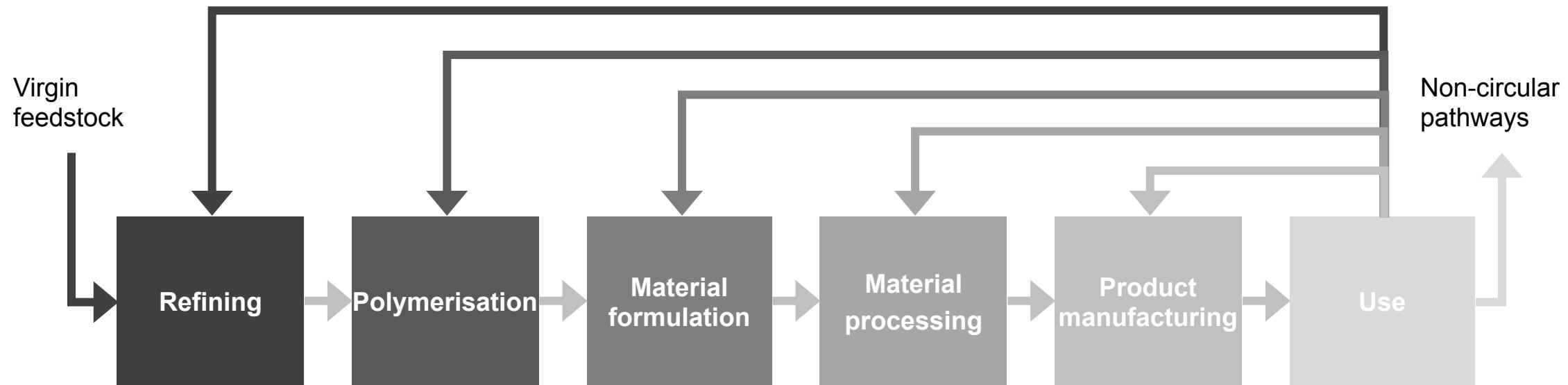


...

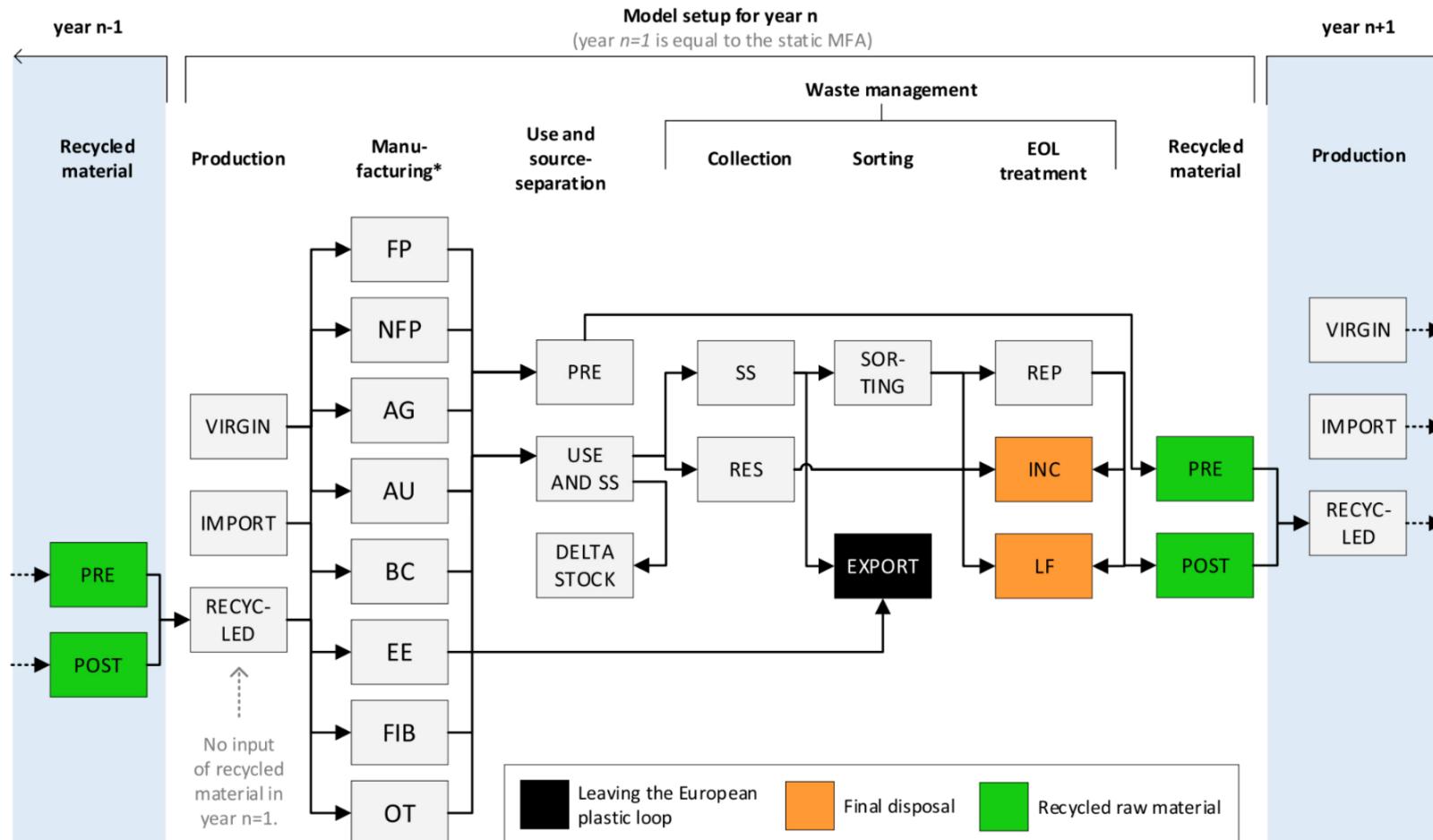
# Niveauer af genanvendelse



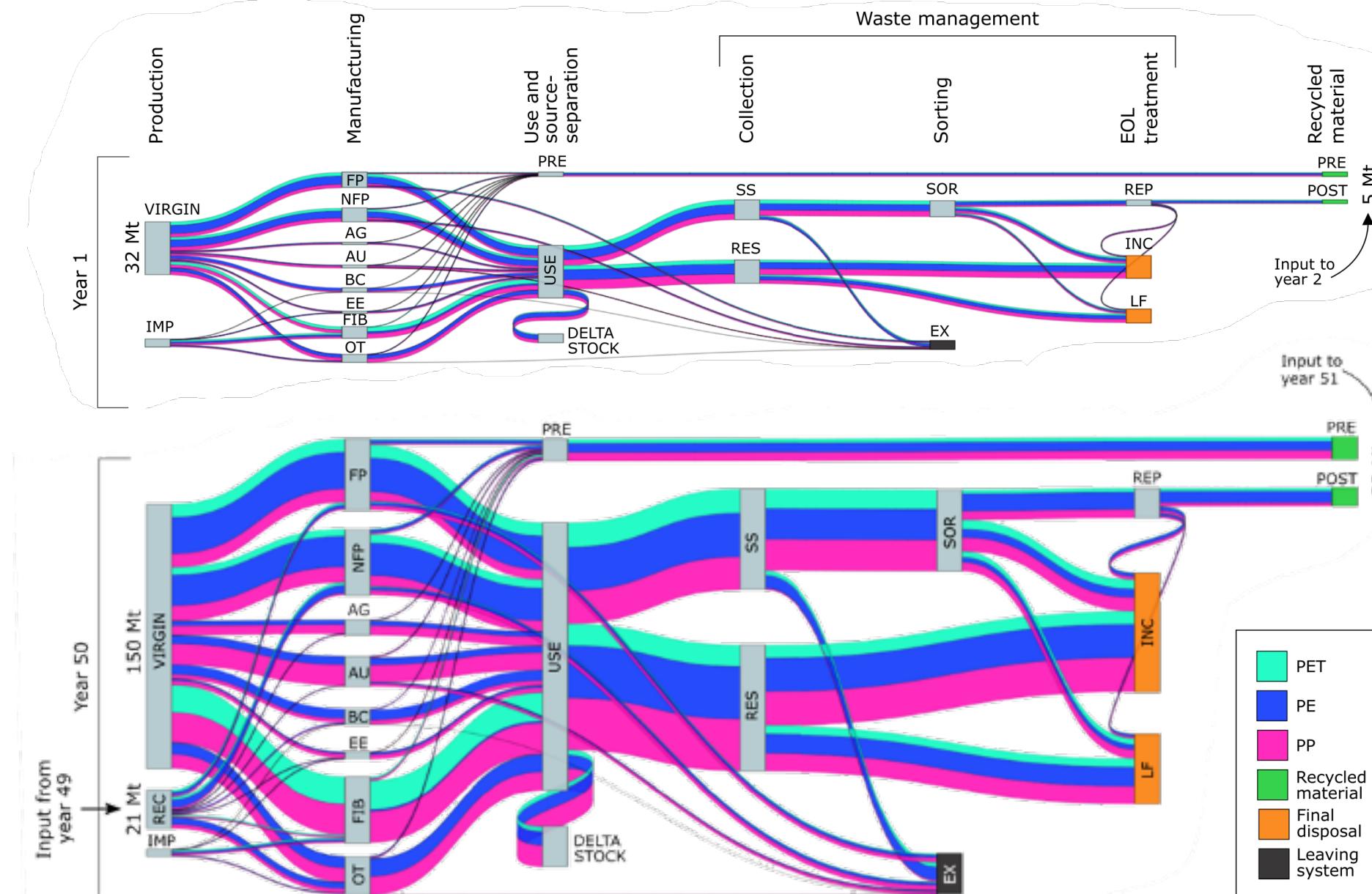
# Forskellige veje til genanvendelse af plast



# Potentialet for at lukke plastkredsløbene i Europa



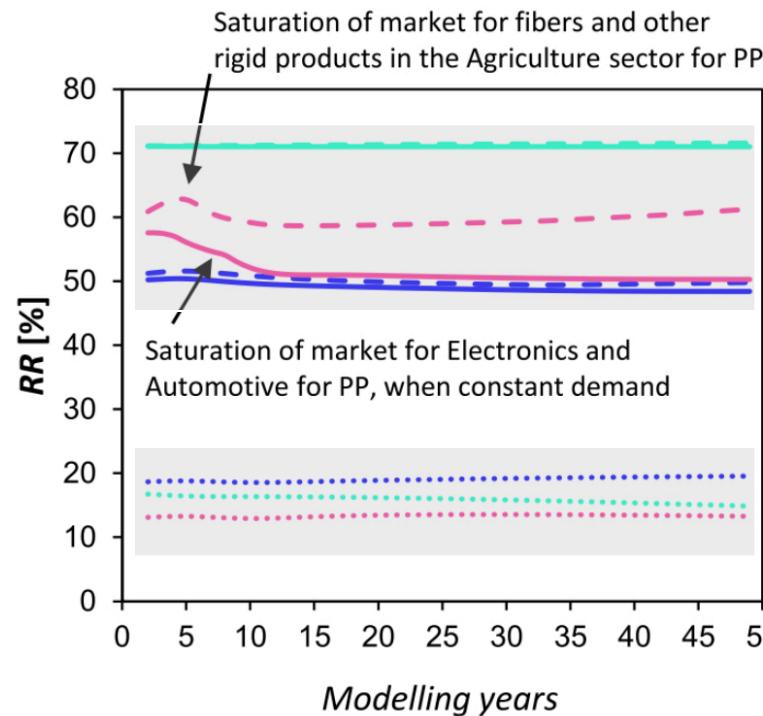
AG: agriculture, AU: automotive, BC: building and construction, EE: electrical and electronics, EX: exports, FIB: fibers, FP: food packaging, IMP: import, INC: incineration, LF: landfill, NFP: nonfood packaging, OT: others, POST: postconsumer, PRE: preconsumer, REC: recycled plastic, REP: reprocessing, RES: residual waste, SOR: sorting, and SS: source-separated waste.



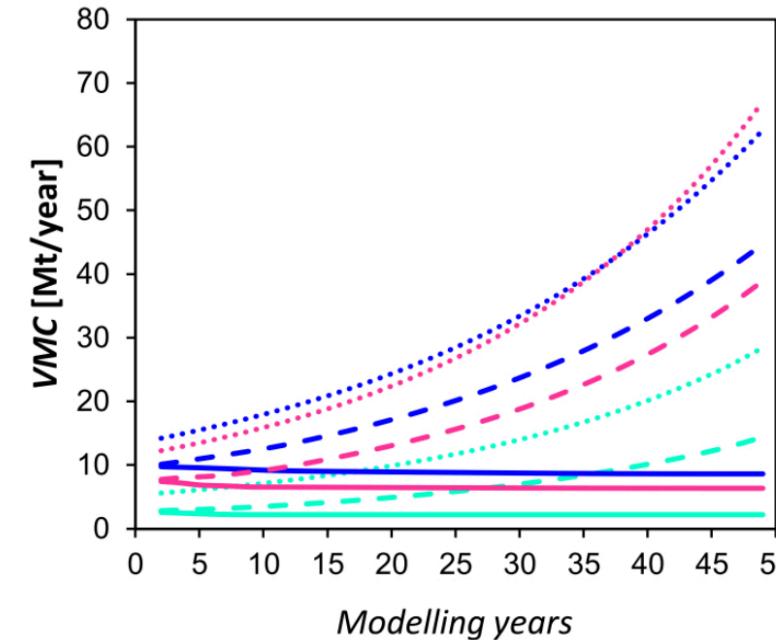
AG: agriculture, AU: automotive, BC: building and construction, EE: electrical and electronics, EX: exports, FIB: fibers, FP: food packaging, IMP: import, INC: incineration, LF: landfill, NFP: nonfood packaging, OT: others, POST: postconsumer, PRE: preconsumer, REC: recycled plastic, REP: reprocessing, RES: residual waste, SOR: sorting, and SS: source-separated waste.

# Potentiale for øget plastgenanvendelse i Europa

Potentiale →



Baseline →



**PET:**

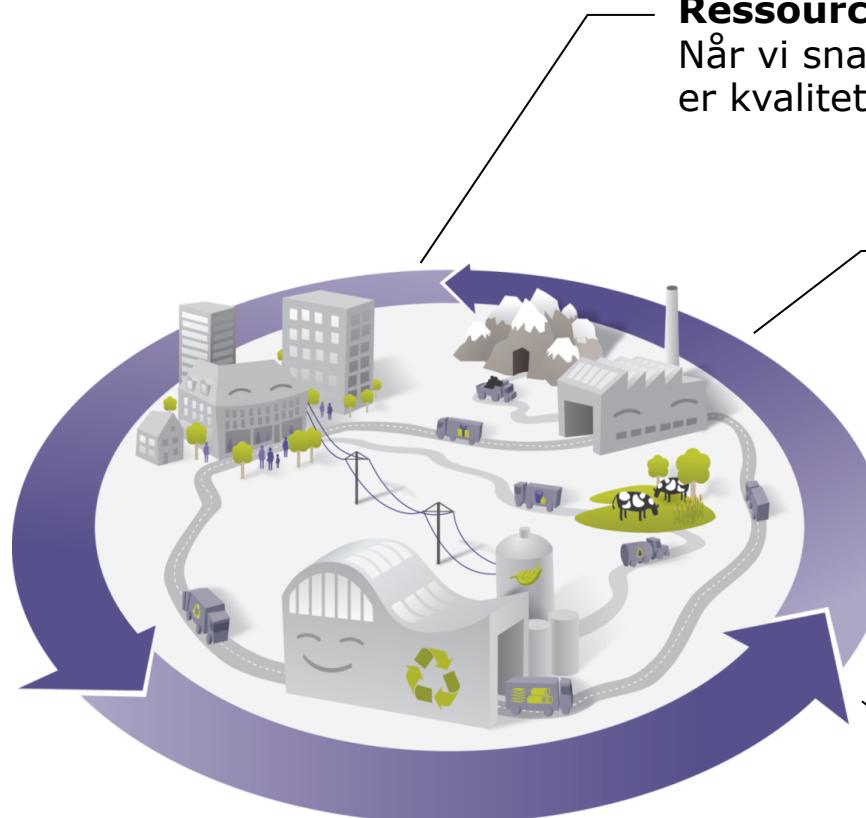
- S5a: Increasing demand
- S5b: Constant demand
- ... S0: Baseline

**PE:**

- S5a: Increasing demand
- S5b: Constant demand
- ... S0: Baseline

**PP:**

- S5a: Increasing demand
- S5b: Constant demand
- ... S0: Baseline



### Ressourcekvaliteten er essentiel!

Når vi snakker om kemisk og mekanisk genanvendelse, så er kvaliteten af plasten afgørende for resultatet

### Masse, kulstof og energibalancer

Projektet afklarer materiale- og energistrømmene ved mekanisk og kemisk genanvendelse samt forbrænding

### Mekanisk genanvendelse

Alt andet lige er mekanisk genanvendelse af plast den mest effektive måde at "recirkulere" plast på

### Kemisk genanvendelse

Alt andet lige er kemisk genanvendelse "en længere vej" til ny plast

### Hvad er løsningen?

Formentlig en kombination af mekanisk og kemisk genanvendelse, suppleret af forbrænding hvor nødvendigt