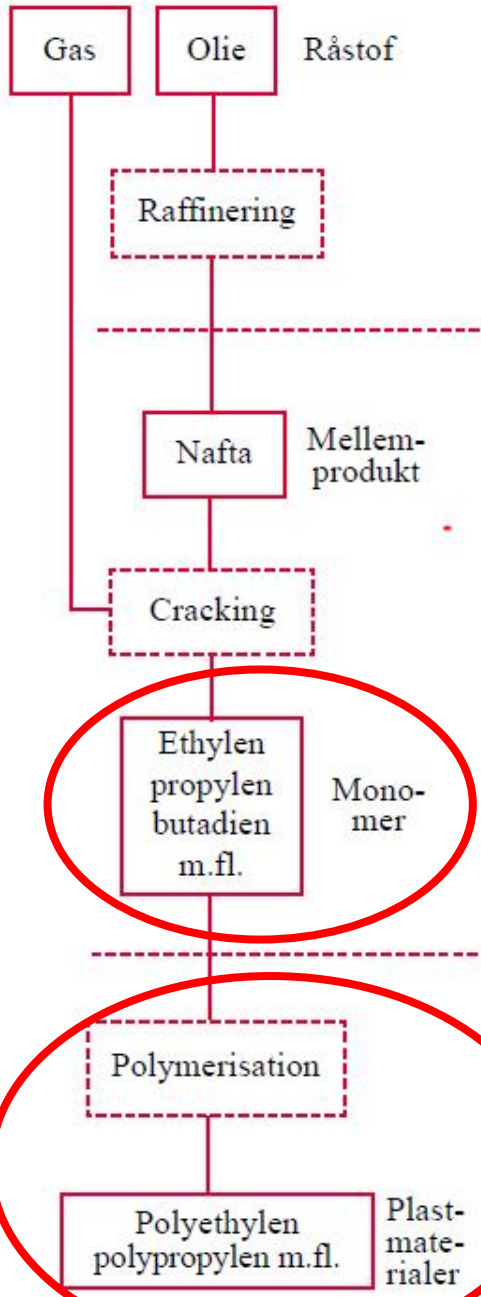


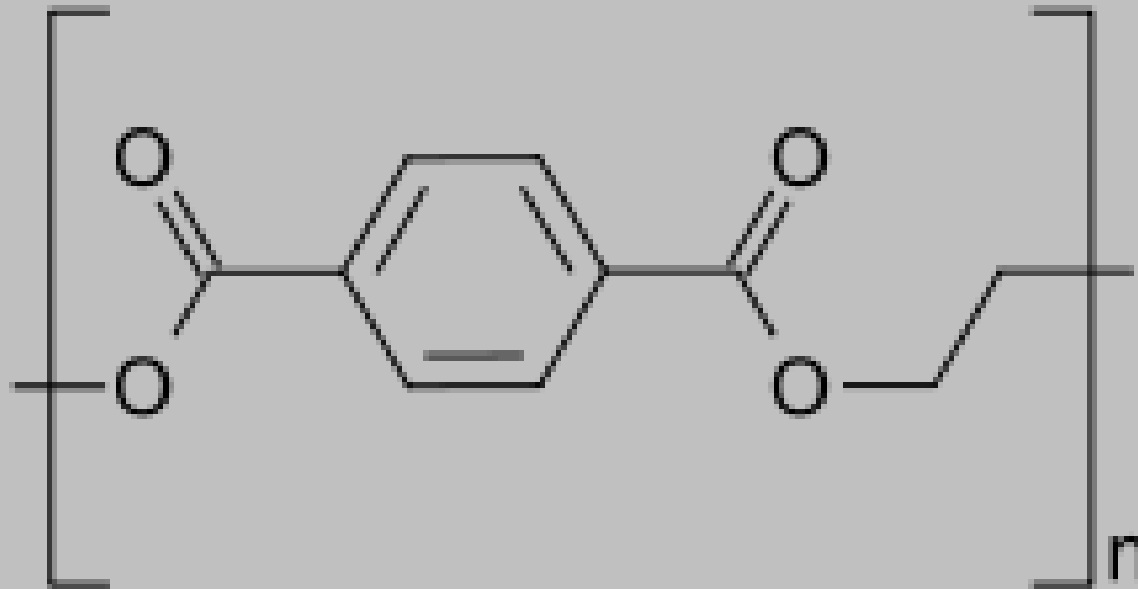
Introduktion til plast-emnet

Henrik Wejdling, AffaldPlus
Ressource Citys konference om
Cirkulær Økonomi
24. Januar 2019

Fra råstof til plast

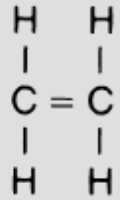


PET – den mest komplicerede monomer

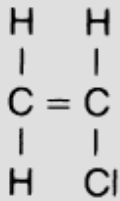


PET - PolyEthylen-
Terephthalat

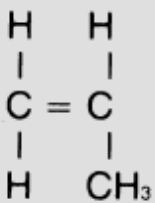
Monomer



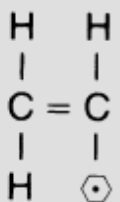
Ethylen



Vinylchlorid

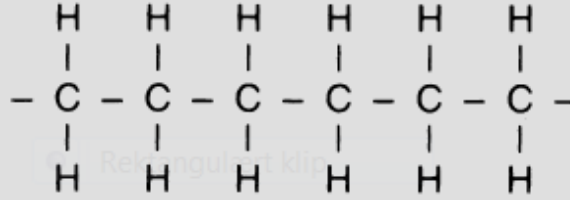


Propylen

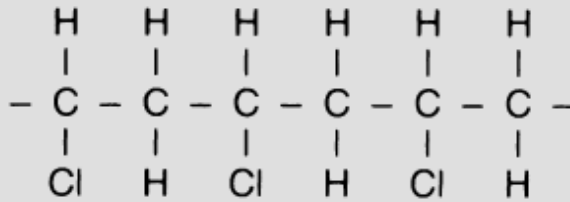


Styren

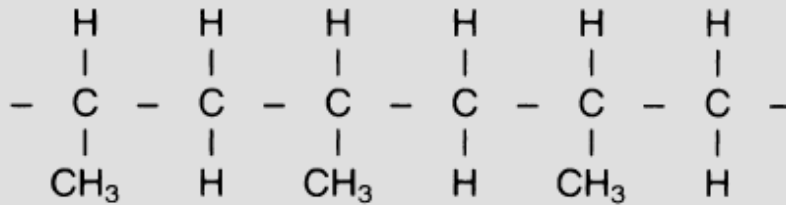
Polymer



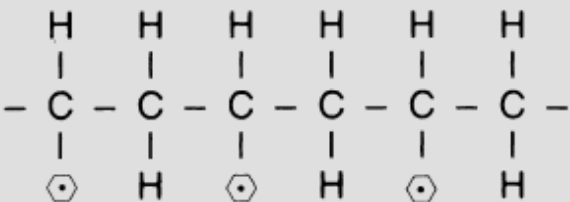
Polyethylen, PE



Polyvinylchlorid, PVC



Polypropylen, PP



Polystyren, PS



PE-HD - PolyEthylen,
High Density



PE-LD - PolyEthylen
Low Density



PVC - PolyVinylChlorid



PP - PolyPropylen



PS - PolyStyren

Plast-initiativer, en oversigt

- EU's strategi for plast i en cirkulær økonomi (januar 2018)
- EU's reviderede emballagedirektiv (maj 2018)
- EU's direktiv om engangsplast (1 kvartal 2019)
- Regeringens plastikhandlingsplan (december 2018)

EU's strategi for plast i en cirkulær økonomi (januar 2018)

- Strategiens 2030 vision er bygget op over fem pejlemærker:
 - Genanvendelsen af plastikemballage: 75-85 %, og minimum 50 % af alt plastikaffald skal genanvendes.
 - Firdobling af sorterings- og genanvendelseskapaciteten i Europa i forhold til 2018.
 - EU's eksport af usorteret plastikaffald er stoppet
 - Et velfungerende marked for genanvendt plastik, grundlagt på solid industriel efterspørgsel.
 - Effektive foranstaltninger for at modvirke forurening med mikroplast.

BETTER PRODUCT DESIGN MAKES PLASTICS RECYCLING EASIER



**Saving 77-120 EUR
for each tonne
of plastic waste
collected**

~60% af EUs plastaffald
udgøres af emballager

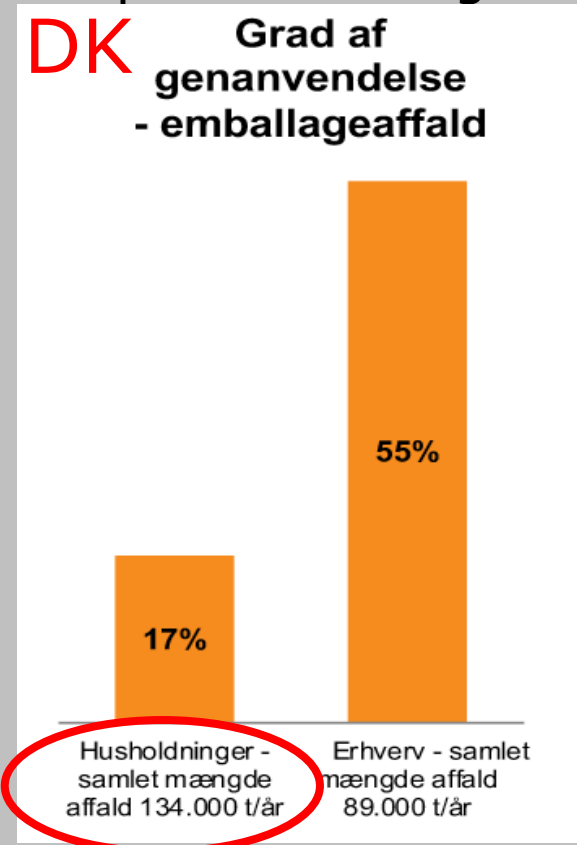
Source: Ellen MacArthur Foundation (2016)

Kommissionen anfører med kilde i MacArthur Foundation, at der vil kunne spares 6-900 DKK/ton plastaffald, hvis det var designet for genanvendelse.

Med samme kilde anføres det, at der kunne spares yderligere 750 DKK/ton, hvis indsamlingsordningerne blev harmoniseret

Revisionen af EU's emballagedirektiv 22. maj 2018

- Indfører producentansvar for emballager fra 2025
- Hæver det aktuelle genanvendelsesmål for plastemballage fra 22,5% i dag til:
 - 50 % i 2025 og
 - 55 % i 2030
- I DK *indsamles* p.t. 31 % af den markedsførte plastemballagemængde *med henblik på genanvendelse*.
- Den *faktiske genanvendelse* er anslået til 18%

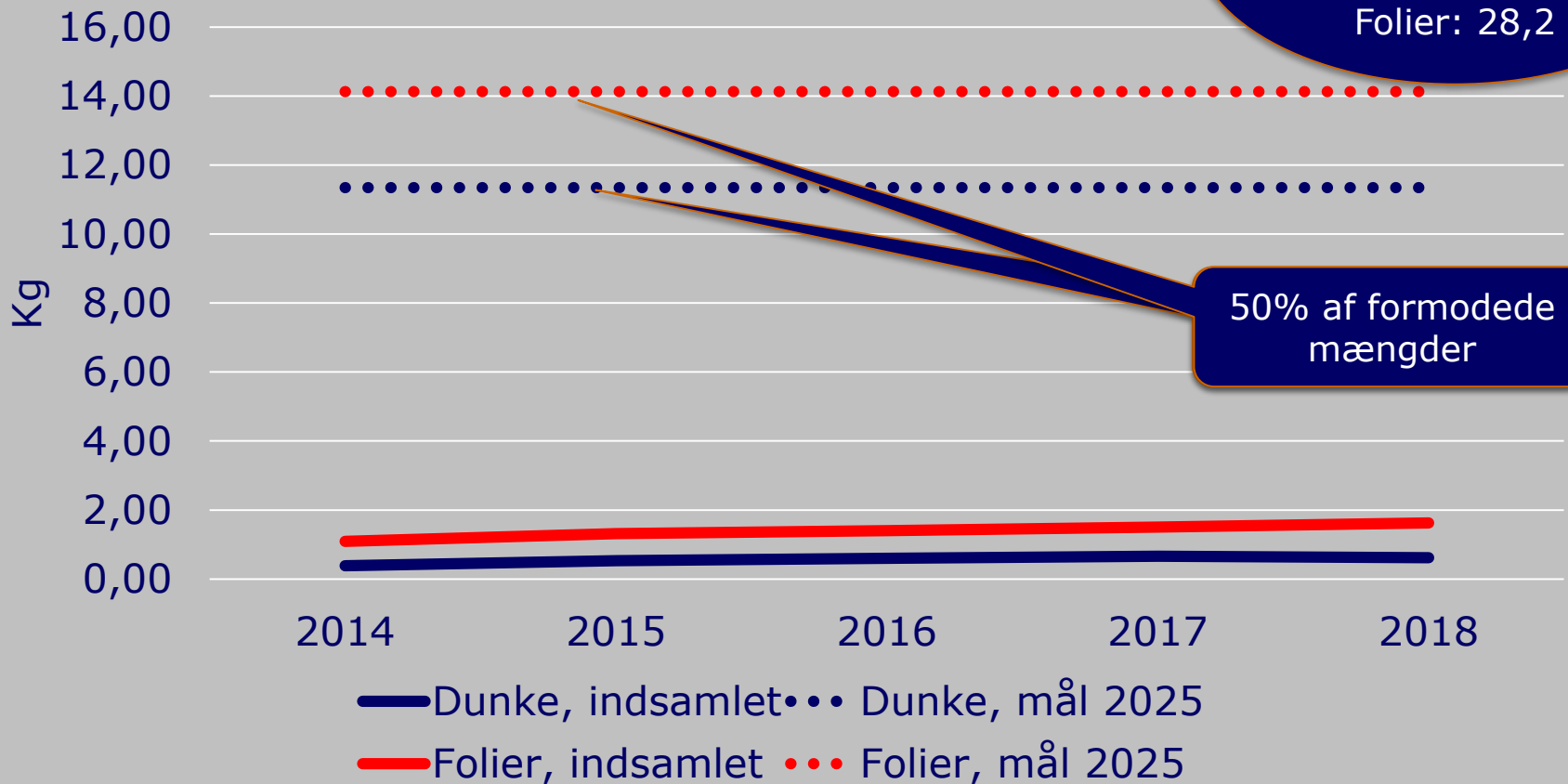


~50 kg/husstand

Lang vej til 2025-målet for plastemballager hvis kun bringeordninger

Dunke/flasker/bakker og folier.
Mål og indsamlet(A+). Kg/hs/år

Formodet mængde
pr husstand
(kg/år):
Dunke m.v.: 22,7
Folier: 28,2



EU's nye direktiv om engangsplast (1. kvartal 2019)

- Principielt vedtaget på trilog 19. december 2018. Primært til hensigt at minimere plastforureningen af have og strande.
- Indebærer:
 - Forbud mod engangsprodukter af plast (vatpinde, éngangsbestik, éngangstallerkener, sugerør, rørepinde og ballonpinde samt take-away boxe, kaffekopper og drikkevarebeholdere af 'flamingo') 2021
 - plastik, hvor der ikke findes alternativer, skal reduceres efter en national plan med mindst 25% frem mod 2025
 - omfatter f.eks. fødevarerbeholdere til frugter, grøntsager, desserter og is.
 - anden plast, f.eks. drikkeflasker, skal indsamles separat, og 90% skal genanvendes senest i 2025.
 - foranstaltninger mod cigaretfiltere og mistet fiskeudstyr ('spøgelsesnet')

Regeringens plastikhandlingsplan (december 2018)



27 initiativer på fordelt på 8 hovedområder:

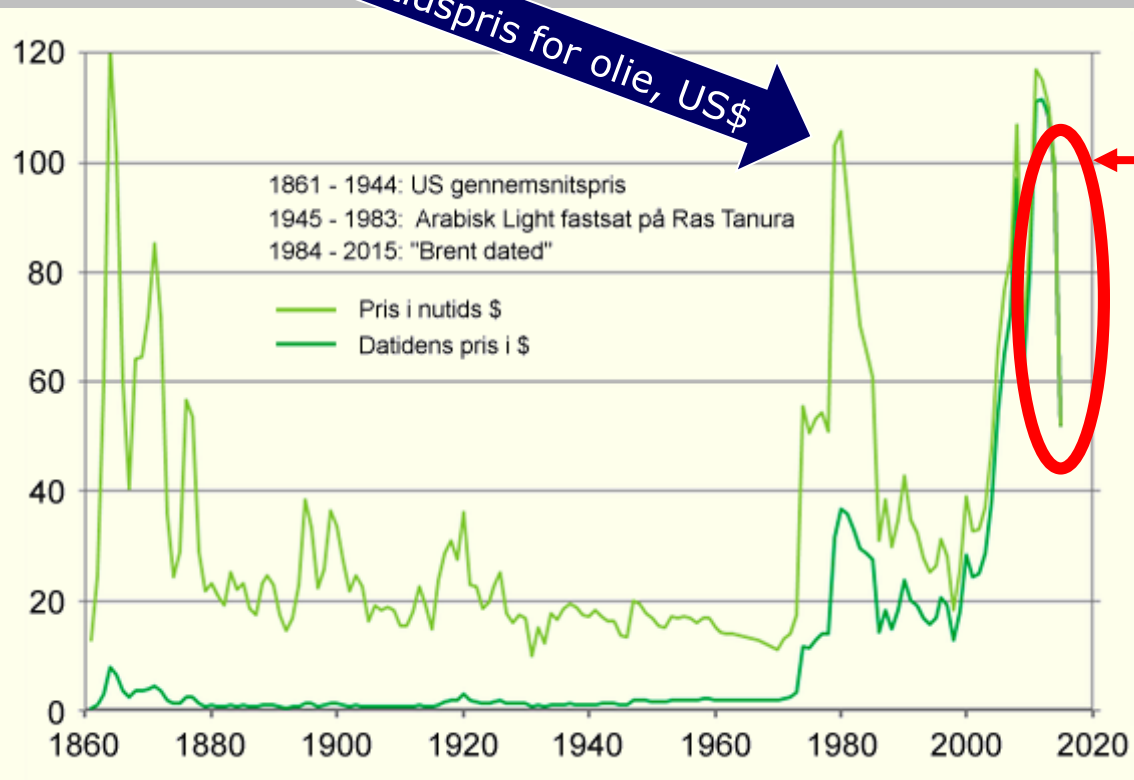
1. Løsninger skal findes på tværs af værdikæden
2. Ansvar fra vugge til vugge*
3. Øg genanvendelsen af plastik fra husholdningerne**
4. Danskerne skal ramme skraldespanden
5. Brug plastik med omtanke
6. Træf beslutninger på et oplyst grundlag
7. Et indre marked for cirkulær plastik
8. Global udfordring kræver fælles løsninger

*) Pant på juiceflasker = 52 mio. fl.
= ~9 stk./indbygger
Én 1-liters plastflaske vejer 40 gram
 $40 \text{ g} * 9 \text{ stk.} = 360 \text{ g/indbygger/år}$
ud af 23,5 kg plastemballage
= 1,5%

**) Standarder for indsamling

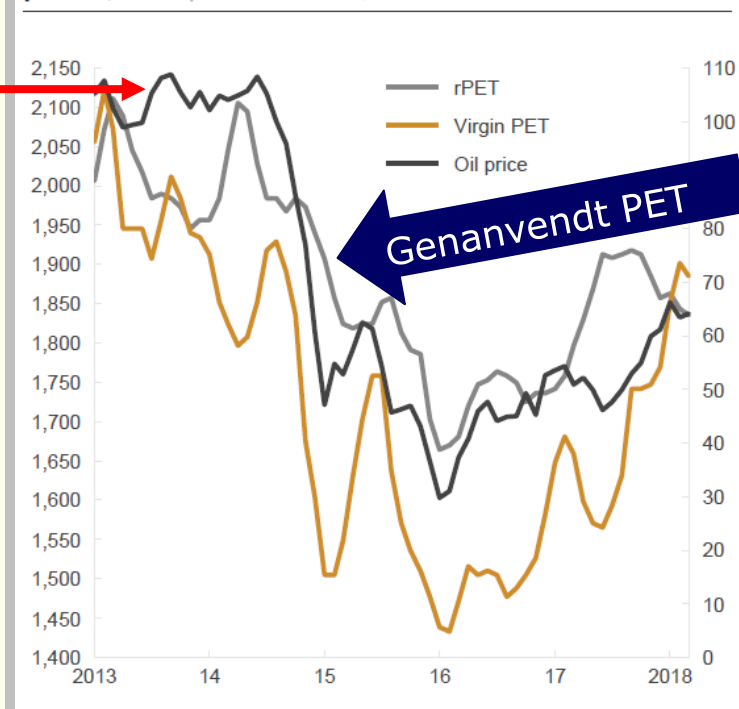
- Og hvem har så lige lyst til at investere i teknologi til genvinding af plast – og hvornår?

Nutidspris for olie, US\$



Kilde: GEUS, 2019

North America PET virgin, recycled resin, and oil prices, USD per metric ton, USD/barrel



Kilde: McKinsey, 2019

- Jørgen Niemann er én af dem.....