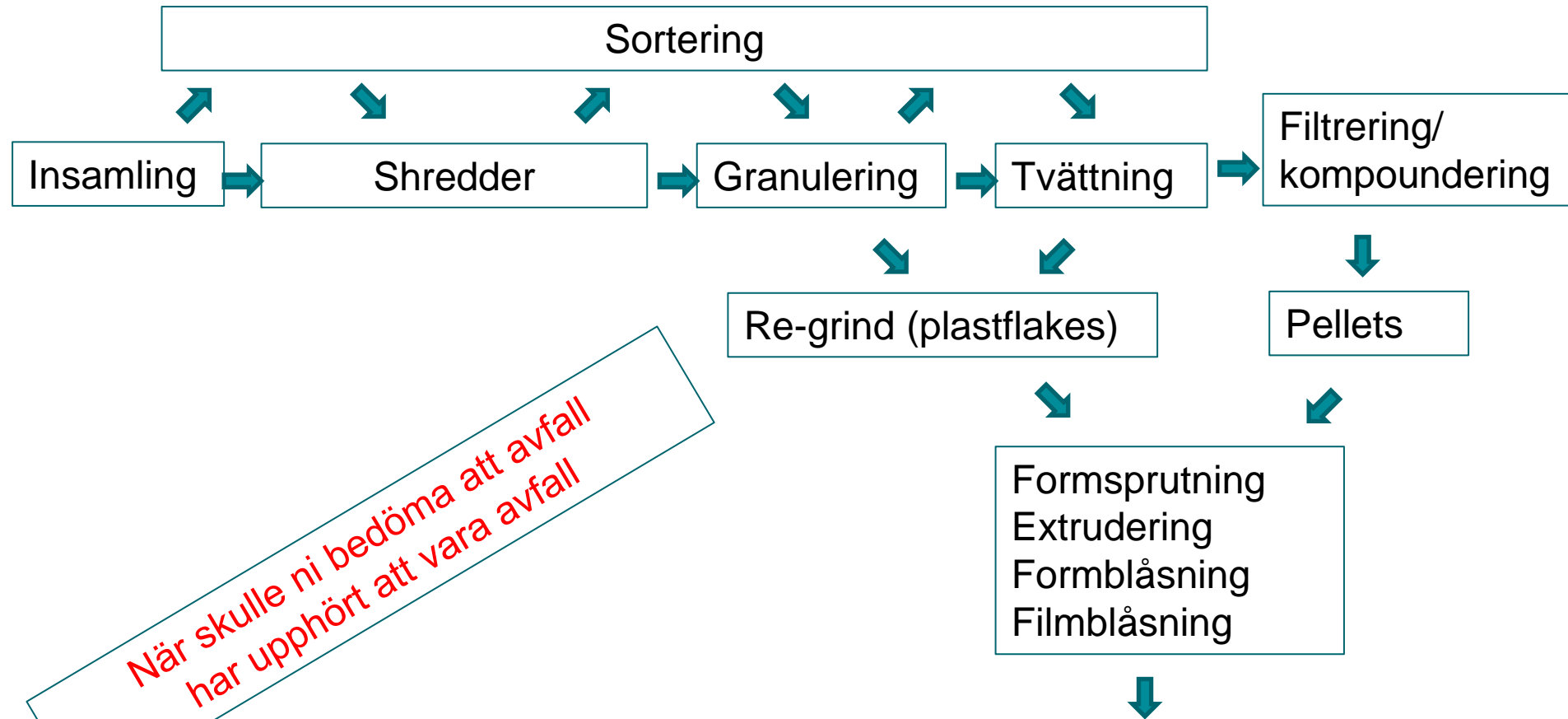




# Flöden för plaståtervinning

Henrik Oxfall, Martin Strååt

# Flöden för plaståtervinning



När skulle ni bedöma att avfall har upphört att vara avfall

# Förklaring av de olika stegen

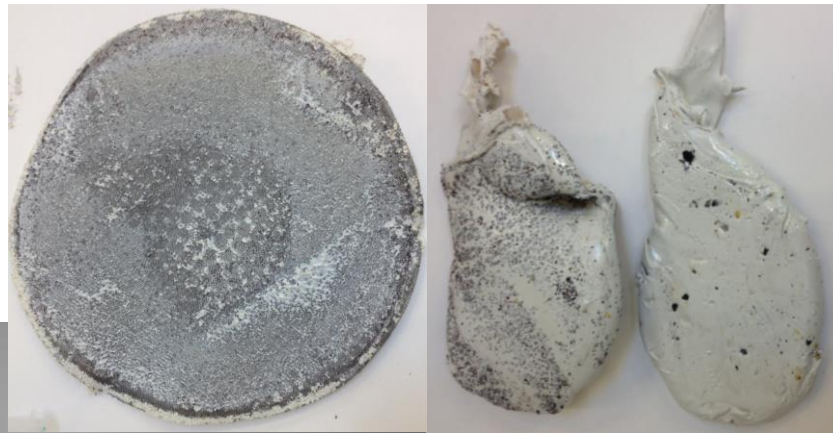
- Insamling
  - Insamling av avfall, produktionsspill m.m.
- Shredder
  - Första storleksreducering, ner till ca 50-100 mm
- Granulering
  - Andra storleksreducering, ner till ca 4-10 mm
- Tvätt
  - Tvättning, varm eller kallt för att avlägsna löst sittande oönskat material
- Smältfiltrering
  - Smält plast trycks genom filter för att avlägsna solida föroreningar som t.ex. papper, trä, fibrer, gummi, härdplaster m.m.
- Kompounding/Regranulering
  - Smältbearbetning av plasten och tillverkning av pellets. Tillsats av plast från andra flöden samt stabilisatorer m.m. för att uppgradera materialet

# Förklaring av de olika stegen

- Sortering
  - Flera olika processer som kombineras med varandra
    - Skilja plastfilm från hårda plastdetaljer
    - Metallseparering
    - IR-sortering (skiljer specifika plaster från varandra)
    - Densitetsseparering
    - Färgsortering
    - XRF- sortering (plockar bort plast som innehåller vissa grundämnen, tex. brom)
    - Handsortering
    - Storlekssortering

# Smältfiltrering av plast

- Plasten smälts i en extruder och pressas genom ett filter av vävda metalltrådar.
  - Mekanisk separering av solida partiklar: PUR-skum, bitar av hårdplast (phenolformaldehyd, epoxy etc), gummi och silikon, metallrester, textilt fibrer, trä.
  - Mellanrummet mellan trådarna avgör filtreringsgrad.
  - Resultatet är pellets som kan återanvändas i plastmaskiner.





# Smältfiltrering av plast



# Granulering

- Granulering innebär att med roterande knivar hacka sönder plast i ännu mindre bitar så att den kan matas in i en plastmaskin, t.ex. en extruder.



# Komponering - blanda plast med tillsats

- Ge plasten de egenskaper som kunden/användaren vill ha:
  - Mekaniska: Stark, Styv, Slagtålig.
  - Estetiska: Färg, struktur.
  - Speciella användningsområden: Brandhämmande, lång livslängd, värmeledande, ljudabsorberande





**Vi arbetar på vetenskaplig grund  
för att skapa industrinytta.  
[www.swerea.se](http://www.swerea.se)**