

Foreløbig status for FUTURE-Interreg projekt om genanvendelse af resttekstiler i bygninger



Lendager TCW, Rambøll & AffaldPlus



v/Henrik Wejdling, AffaldPlus
DAKOFAs tekstilseminar 25.06.19



Sådan samles i dag: 'Tøj og Sko' på alle GBP'er



Samles i 1000-l
containere og køres
på lastvogn til cen-
tralsortering.

Sortering

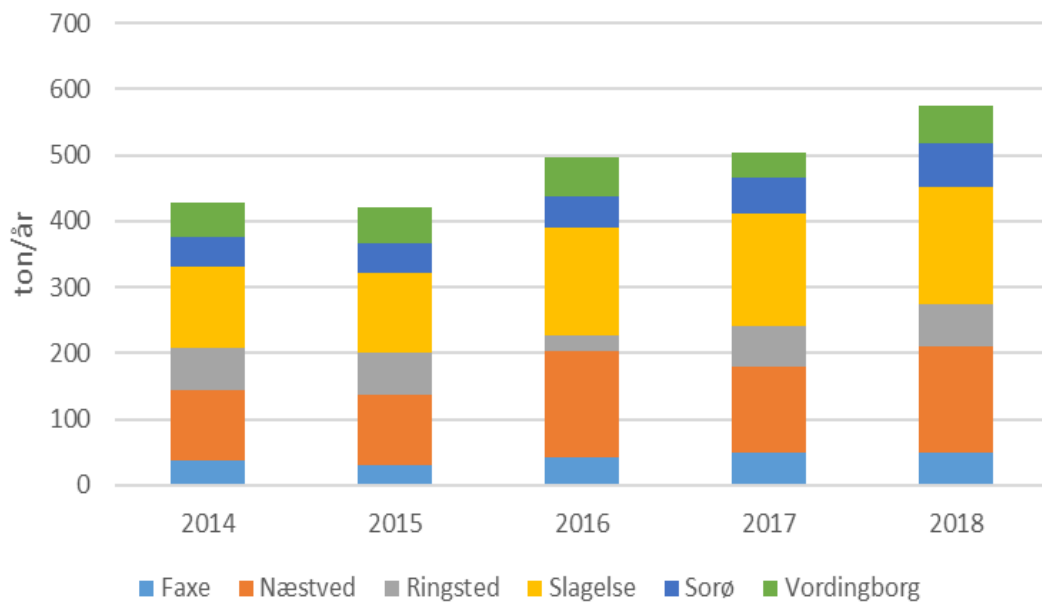


70% kontrolleres blot for restaffald og eksporteres derefter 'urørt'.

30% sorteres for direkte genbrugelige materialer til Plusbutikkerne (ca. 2 %-point) og 'affald', idet resten eksporteres til genbrug og klude m.v.

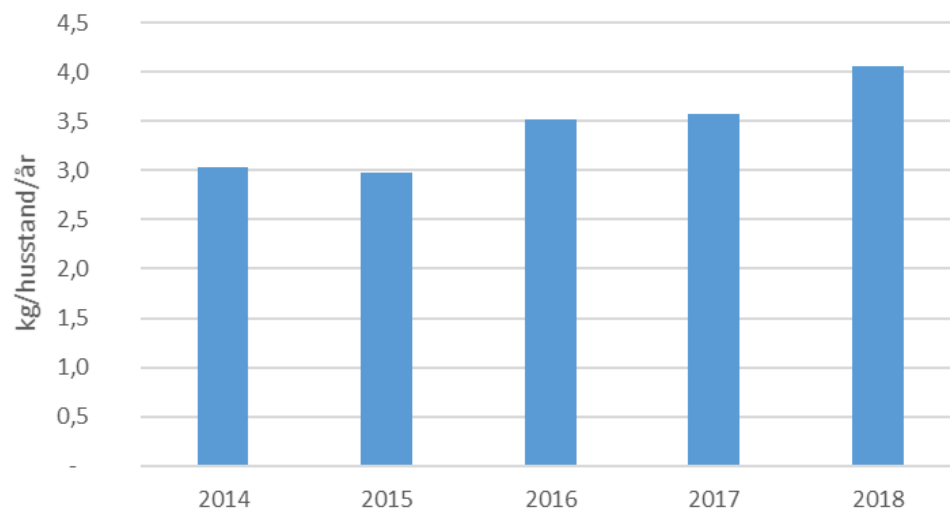
Mængder

Tøj og sko



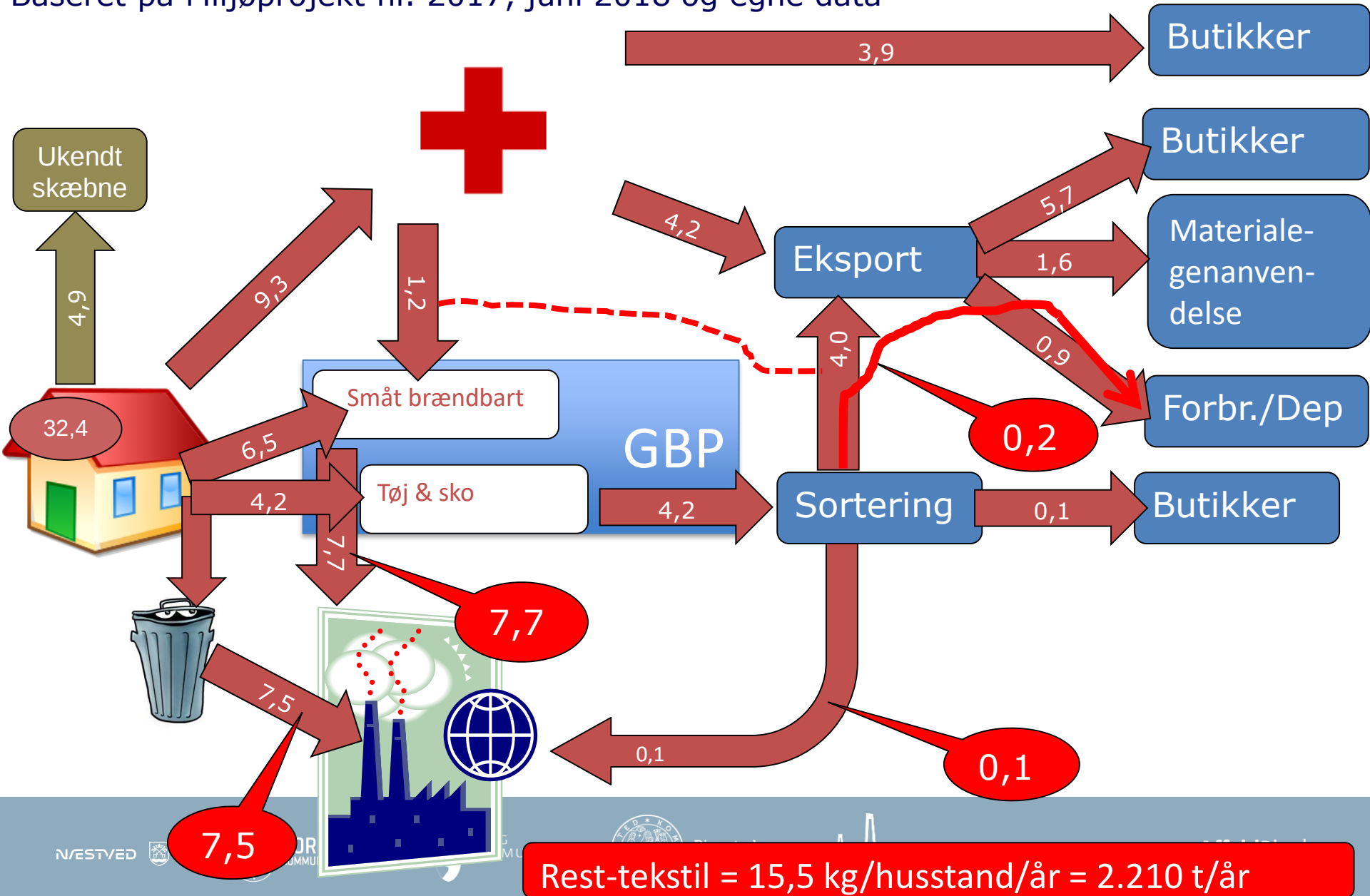
Mængderne steget med hvad der svarer til godt 1 kg/husstand/år over de seneste 5 år

Tøj & sko, kg/husstand/år



Tekstil-flow, kg/husstand/år i AffaldPlus-oplandet

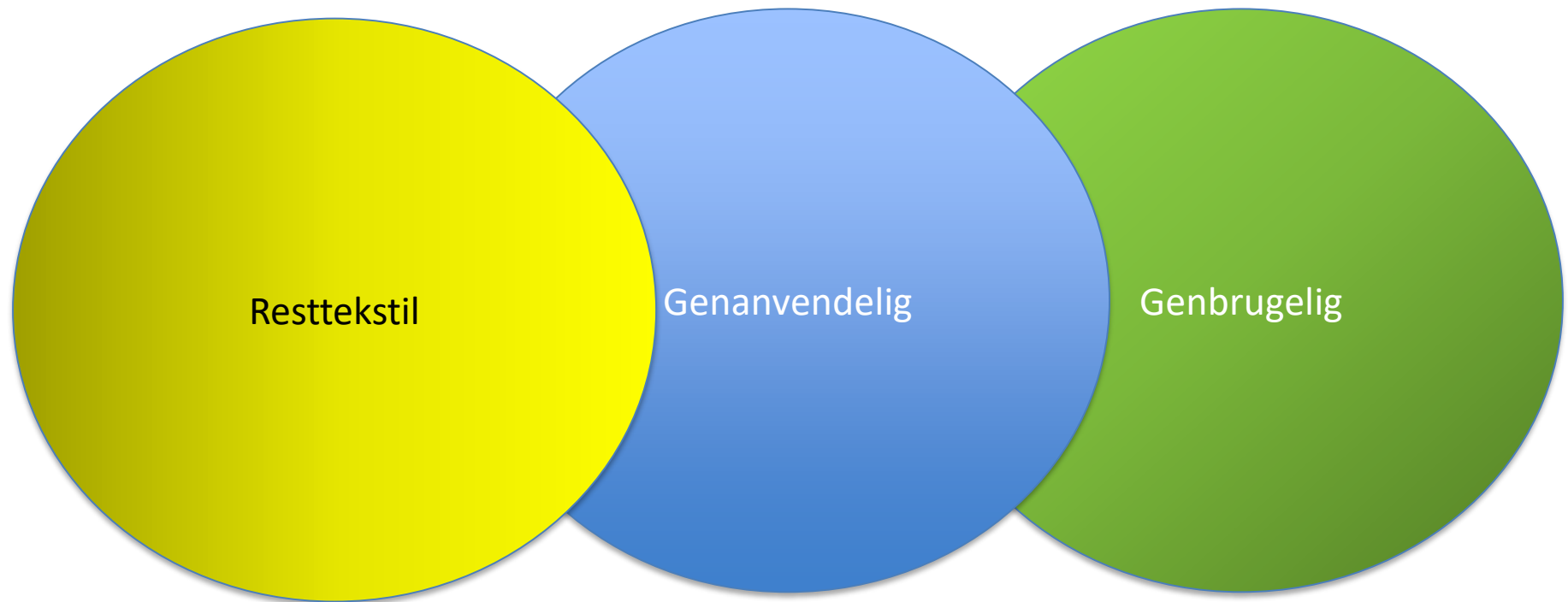
Baseret på Miljøprojekt nr. 2017, juni 2018 og egne data



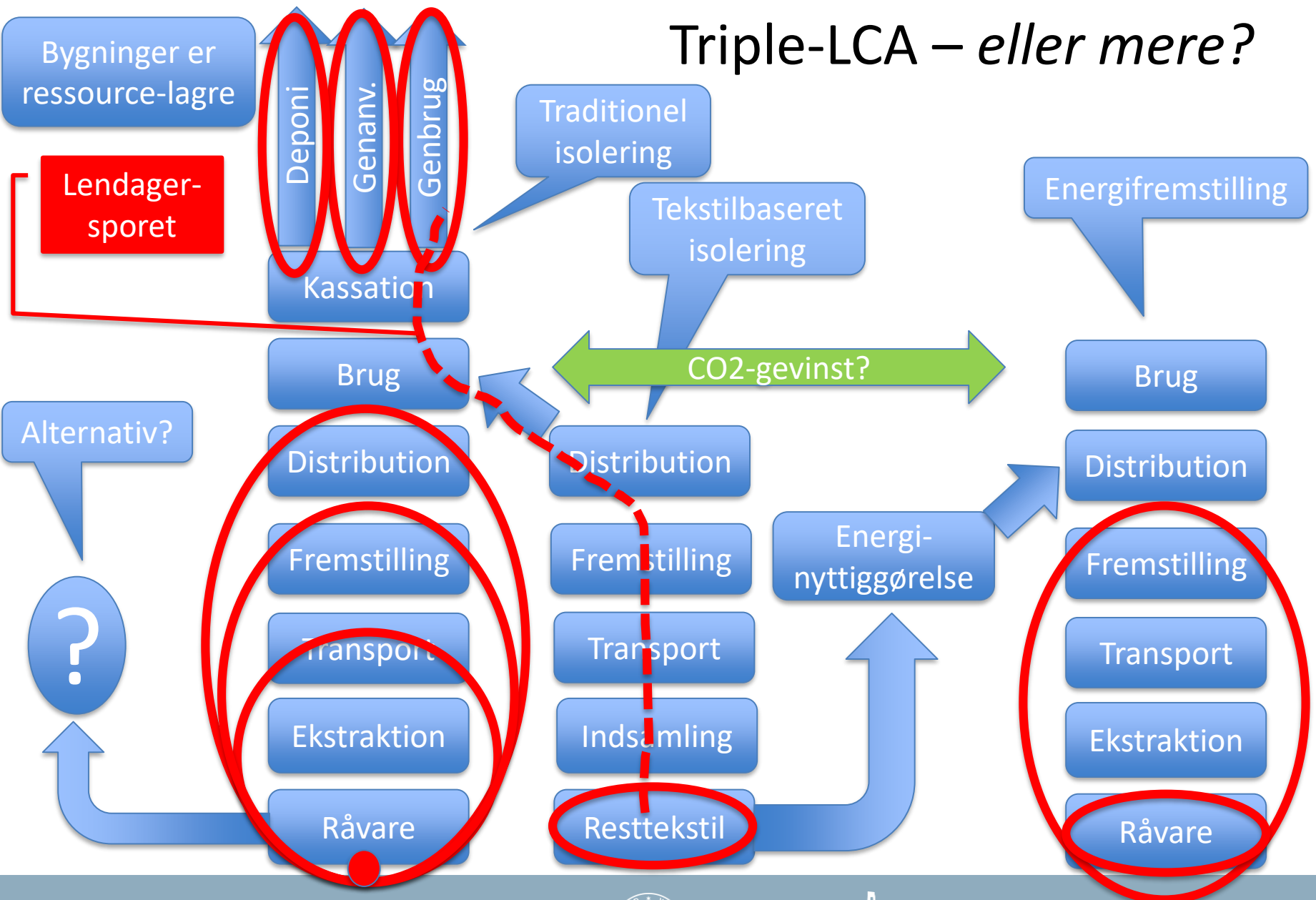
Resttekstilprojektet

- Har til formål at få materialelegenanvendt en større andel af de 15,5 kg resttekstil, der i dag går til forbrænding
- Primært materialelegenanvendelse i fremtidens bygninger
- Hvordan?
 - Indsamling af resttekstiler ved 'småt brændbart'
 - Sortering af såvel resttekstiler som tøj og sko med henblik på udsortering af resttekstiler til materialelegenanvendelse

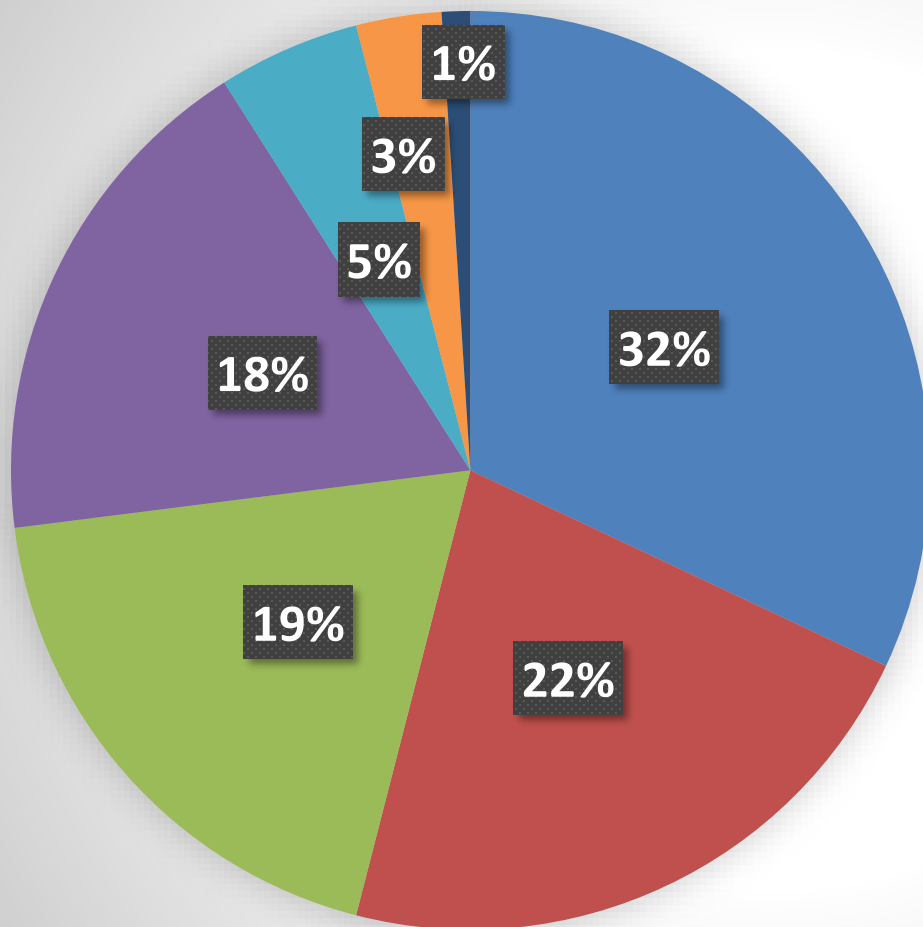
Glidende overgang mellem "rest", "genanvendelig" og "genbrugelig"



Triple-LCA – *eller mere?*



Aktuel sammensætning af resttekstiler fra sortering af 'Tøj & Sko', AffaldPlus



- Bomuld
- Dyner (natur+syntetisk)
- Mix bomuld/syntetisk
- Syntetisk
- Mix uld/syntetisk
- Uld & silke
- Andet

Kemi

- Efter REACH-forordningen skal enhver, der markedsfører produkter med indhold $>0,1\%$ af stoffer på Kandidatlisten, oplyse 'nedstrøms' kunder om indholdet.
- Kandidatlisten indeholder p.t. 191 særligt problematiske stoffer (*kaldet 'SVHC' - Substances of Very High Concern*)
- Derudover fastsætter forordningen, at fra 2020 må nye tekstiler til beklædning ikke markedsføres, hvis de indeholder 33 nærmere angivne carcinogene, mutagene eller reproduktionstoksiske stoffer i nærmere angivne koncentrationer (typisk 0,001%).

Ingen SVHC-stoffer over grænseværdien

- Som led i projektet er udtaget prøver af fire tekstilgrupper:
 - bomuld,
 - uld & silke,
 - syntetisk stof (polyester) og
 - dyner & puder
- Alle fire grupper er analyseret for de 191 SVHC-stoffer på kandidatlisten
- Kun ét stof, blødgøreren DEHP, er fundet over detektionsgrænsen, men langt under grænseværdien på 0,1%:
 - Polyester: 0,017 %
 - Dyner & puder: 0,012 %

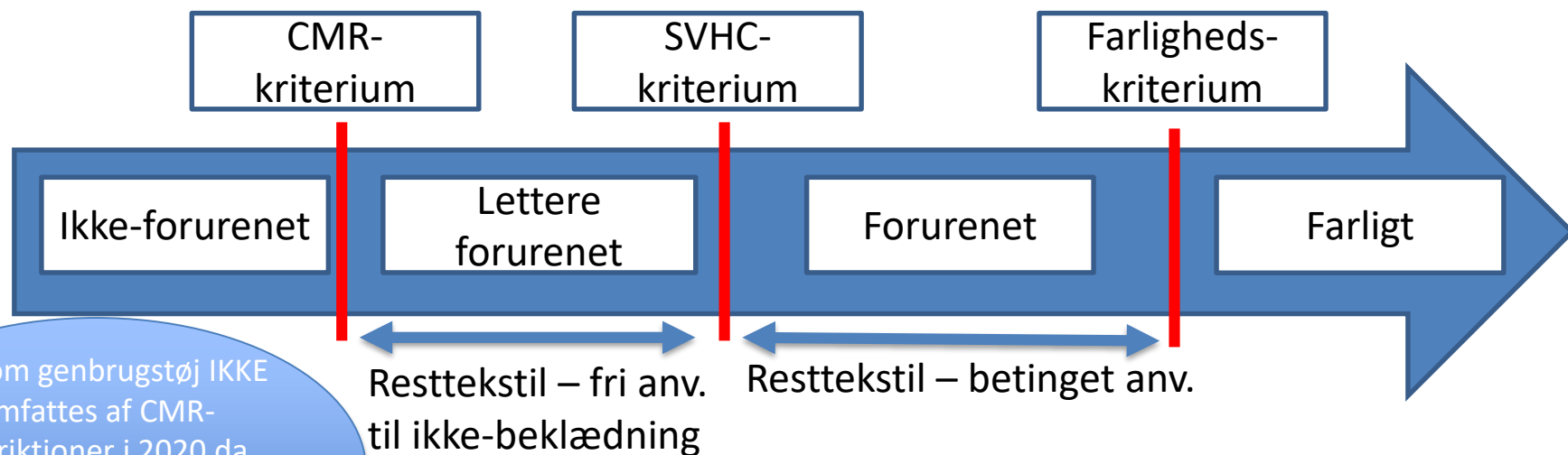


12 CMR-stoffer ej tilstede

- 12 af de 33 CMR-stoffer er også SVHC-stoffer, og ingen af dem nåede over detektionsgrænsen – og dermed ej heller over deres respektive koncentrationsgrænser for lovlig markedsføring som nyt beklædningstekstil.
- SKULLE der blandt de resterende 21 CMR-stoffer forekommer stoffer i koncentrationer over de respektive koncentrationsgrænser, vil der formodentlig fortsat være langt op til koncentrationsgrænsen for, hvornår stofferne gør resttekstilerne til farligt affald (typisk faktor 1.000 højere)

CMR-stoffer kan medvirke til at 'definere' resttekstil

- Hvis et tekstil overskrider CMR-kriteriet, må det stadig markedsføres til andet end beklædning (genbrugstøj helt undtaget!)
- Hvis SVHC-kriteriet overskrides, da skal aftager orienteres
- Hvis farligheds-kriterium overskrides, skal tekstilet håndteres som farligt affald



Selv om genbrugstøj IKKE omfattes af CMR-restriktioner i 2020 da sundhedsmæssigt en fordel at få dem ud af genbrugs-loopet

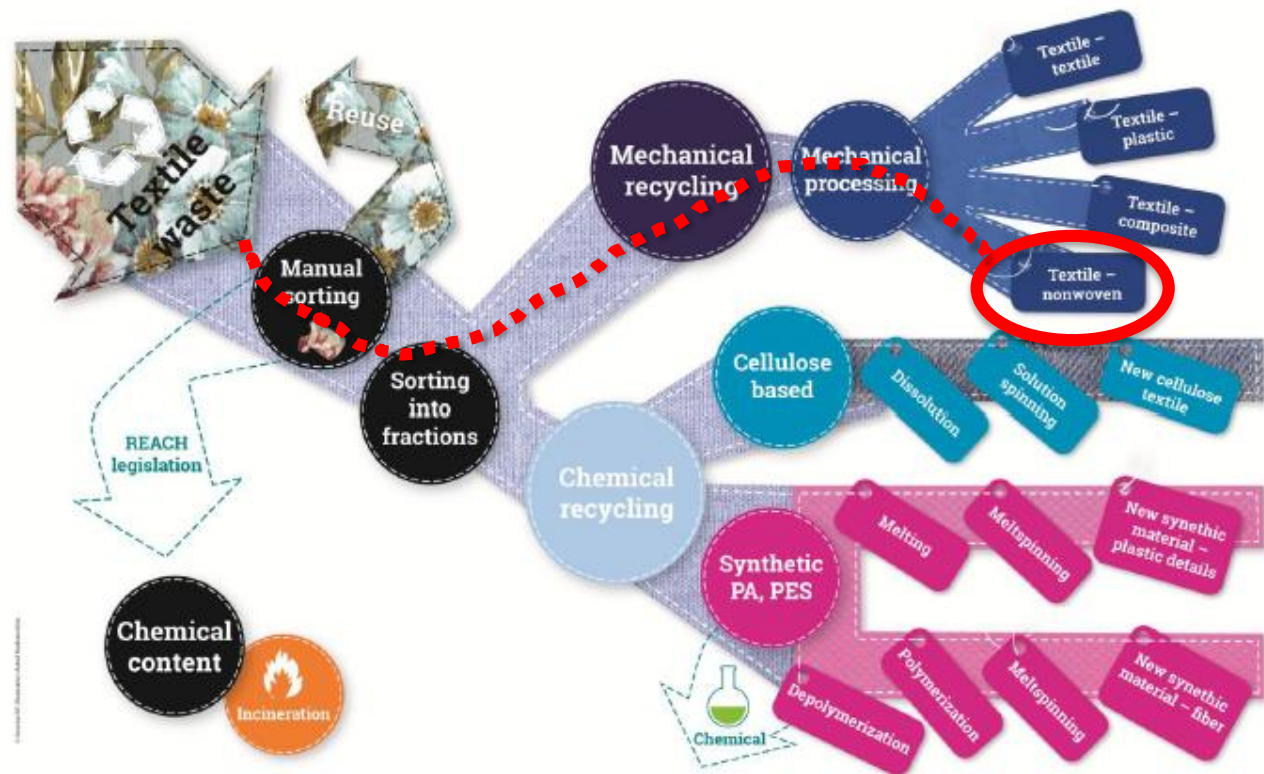
Udveje for resttekstiler: Inspireret af SWEREA

SWEREA

Pendant til
Teknologisk institut

Arbejder med
genanvendning af
tekstiler

ICA, volvo,
Stadium,
Fjällräven, ellos,
IKEA



SWERA tor på den lange bane mest på RFID-metoder til sortering af tekstiler, da sammensætning er MEGET kompliceret og selv labels er utroværdige!

SWEREA



Forsøgsvis udsortering hos
AffaldPlus af bomuld og
syntetisk



Forsøg hos CONVERT med
bomuld og syntetisk







- Film om udviklingsprocessen:
- https://drive.google.com/file/d/1yvu0YCO_ytxor4OKJeTCzlunMN0f4FON/view?usp=sharing