

A construction site featuring a yellow Volvo excavator and a red truck on a large pile of rubble. A person is standing on the left side of the site. The sky is overcast and grey.

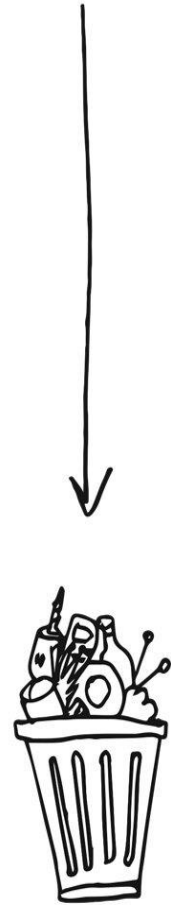
Cirkulær økonomi i byggeriet - krav og forventninger til byggeriets udførende virksomheder

Fællesfondens konference, 22. august 2023

Martha Katrine Sørensen, Teknologisk Institut

Hvad er cirkulær økonomi?

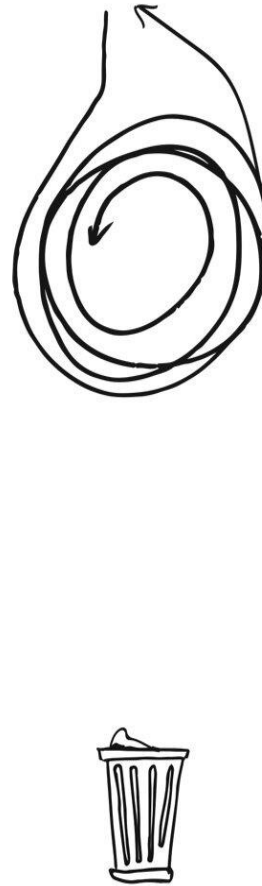
LINEAR ECONOMY



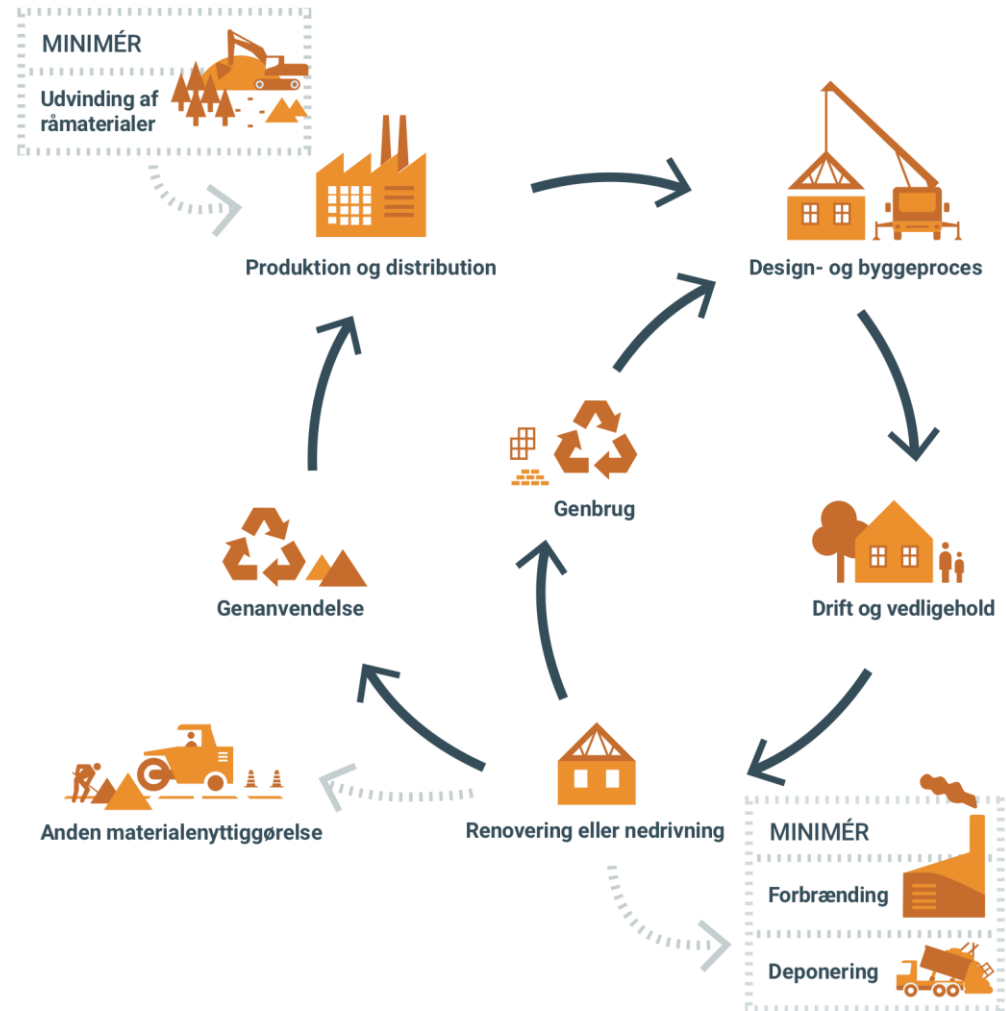
RECYCLING ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY



Cirkulær økonomi i byggeriet



Eksempler på lineært og cirkulært byggeri

- Bygninger bliver i høj grad designet ud fra standardiserede hyldevarer
 - Tidsbegrænset periode til nedrivning umuliggør selektiv nedtagning
 - Bygninger nedrives uden øje for ressourcekortlægninger
-
- Bygninger bliver designet ud fra tilgængeligt, genbrugt materiale
-
- Værdien af genbrugte materialer stiger, EU taksonomien stiller krav til mængde af genbrug og CO2-krav ændrer prioriteterne
-
- Ressourcekortlægninger udføres med digitaliserede og automatiserede værktøjer



Eksempler på lineært og cirkulært byggeri

- Designprocessen tager udgangspunkt i standardvarer og nye materialer
- Arkitekten/ingeniøren definerer kvalitet af materialer, men valget er op til entreprenøren
- Der arbejdes meget i siloer og én fase før en anden



- Designfasen bliver længere; der tages udgangspunkt i tilgængelige materialer



- Arkitekten/ingeniøren reserverer og køber materialer allerede i designfasen, som skal oplagres og fragtes



- Samarbejdet starter tidligere og bliver afgørende for succes





Vi har over 5 mio. tons byggeaffald hvert år i Danmark – det svarer til ca 40% af ALT affald

Hvorfor cirkulær økonomi i byggeriet?

- Behov for en transformation – byggeriets aftryk er fortsat alt for stort
- Danmarks materialeforbrug er det 4. største i EU
- Cirkulær økonomi er en del af svaret på klimakrise og ressourceknaphed

Roadmap for Cirkulær økonomi

- Mange aktører er i gang men uden at der er et fælles overblik og retning
- Mål om at skabe et grundlag for videre indsats med cirkulær økonomi
- Realdania som initiativtager og Clean Cluster, WE BUILD DENMARK og Teknologisk Institut som udførende
- Målgruppen er alle der beskæftiger sig professionelt med cirkulær økonomi i byggeriet – alle skal bidrage til transformationen



Langsigtet vision for cirkulær
økonomi i dansk byggeri



Reducer

Færre
kvadratmeter
Kvadratmeter
med minimalt
aftryk
Delebygninger



Bevar

Renovering og
transformation
Levetids-
forlænge
Æstetik og
arkitektur



Recirkuler

Lukkede
materialekredsløb
Design til
adskillelse
Problematiske
stoffer undgås



Regenerer

Plusenergi
Rent vand
Biodiversitet

Hvor er vi i dag?

Situationsbilledet



Drivere

- + Frontrunners på tværs af værdikæden driver udviklingen
- + Byggebranchen har erfaringer med afprøvning i demonstrationsprojekter og sekundære byggerier
- + Byggebranchen har erfaring med at håndtere skadelige stoffer ved nedrivning
- + Affald betragtes og italesættes som en ressource
- + Byggebranchen afprøver og forsøger at implementere løsninger omkring genbrug og genanvendelse
- + Træ og andre biogene materialer er rykket i fokus

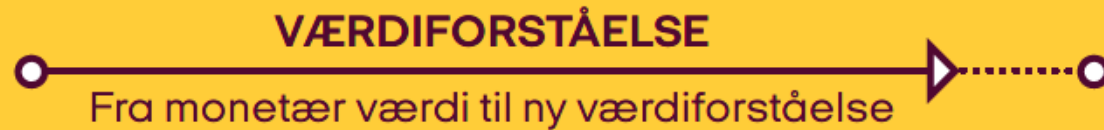


Barrierer

- ÷ Hovedparten af branchen fortsætter med "business as usual" og har endnu ikke taget cirkulære løsninger til sig
- ÷ Storskala og kommerialisering af cirkulære løsninger mangler
- ÷ Implementering af cirkulære principper i nyt byggeri udestår
- ÷ Byggebranchens processer og økonomi er fortsat lineære
- ÷ Byggebranchen har behov for at nuancere værdisætning

Omstilling i bevægelse – frem
mod 2030

Tre bevægelser



Fem indsatsområder



Gør det politisk

Strategier og politisk fokus

Politisk fokus på tværs af sektorer



Gør det obligatorisk

Regulering og krav

Strammere krav og økonomiske incitamenter understøtter efterspørgslen



Gør det smart

Teknologier og principper

Understøtter udbredelse, kommercialisering og beslutningsstøtte



Gør det klogt

Kompetenceopbygning, videndeling

Lukker gabet mellem behov og kompetencer i branchen



Gør det engagerende

Kultur og adfærd

Fælles værdier og mindset

Krav, forventninger og muligheder

Til bygge- og installationsbranchen

Eksempler på indsatser

Selektiv nedrivning
og ressource-
kortlægning

Dokumentations-
krav – fx
implementering af
materialepas

Partnerskaber på
tværs af
værdikæden

Brug af cirkulære
løsninger –
synliggør
muligheder

Digitale modeller
der understøtter CØ

Erfaringsudveksling
og kompetence-
opbygning

Arbejdsgange på
byggepladsen

...

Tak for opmærksomheden