

OPLÆG OG DIALOG

BoostReuse

Hvordan øges handlen med genbrugsmaterialer i byggeriet?

Praktisk information

Dagens program

13.00 Velkomst v. Dan Skovgaard Jensen, ConTech Lab.

13.10 Cirkularitet i byggeriet v. Emil Eriksen, Artelia.

13.25 BoostReuse projektet v. Torben Bundgaard Vad, Netsocietal og Simone Kongsbak, Smith Innovation.

13.35 Take-back ordninger v. Alexander Borch-Andersen, Junckers.

13.45 Product as a Service v. Niels Jakubiak Andersen, Næste.

13.55 Byggemarkedernes rolle v. Kristian Fribo, STARK

14.05 Pause

Dagens program

14.20 Genbrug af isolering v. Peter Hedegaard, Saint-Gobain

14.30 Genbrug af betonfliser v. Sofie Lund Sølvhøj, Københavns Kommune.

14.45 Rundbords diskussioner v. Dan Skovgaard Jensen, ConTech Lab

16.00 Afrunding

16.30 Tak for i dag.

Keynote

v. Emil Eriksen, Artelia

MELD MATERIALER
TIL HAL 9



Keynote

Emil Eriksen - Artelia



=



Keynote

Emil Eriksen - Artelia



Genbrug:

- Terrændæk
 - Grus
 - Isolering
 - Varmef. Plader
 - Trykf. Plader
 - Varmeslanger
- Køkken
 - Skabe
 - Armatur
 - Hårde hvidevare
 - Induktion
 - Elartikler
 - Vinduer
- Stuer
 - Akustikloft
 - Møbler

Genanvendt og nyt:

- Køkkenlåger
- Sildeparket (restparti)



Keynote

Emil Eriksen - Artelia

0,17%

Keynote

Emil Eriksen - Artelia

0,17%

genbrugsmaterialer ved nybyggeri

GENBRUG

TEGL	GENBRUGES 35 Ton/år POTENTIALE 1.750 Ton/år	2%
BETON	GENBRUGES 500 Ton/år POTENTIALE 500.000 Ton/år	0,1%
MURSTEN	GENBRUGES 7.000 Ton/år POTENTIALE 200.000 Ton/år	3,5%
KONSTRUKTIONSTRÆ	GENBRUGES 570 Ton/år POTENTIALE 28.000 Ton/år	2%

Keynote

Emil Eriksen - Artelia

0%
affald

100%
genbrug

Roskilde Festival Gruppen

Ombygning gennem partnerskab (Transformationen af Hal 9)

vækstlagstegnesteuen **Jespersen Nødtvedt**, arkitektvirksomheden **EFFEKT** og rådgivende ingeniørvirksomhed **Artelia**.
EFFEKT skal understøtte en helhedsorienteret design- og planlægningsproces, mens **Artelia sikrer byggeteknisk ekspertise**.

Partnerskabet skal forløse Roskilde Festival Gruppens vision om en bæredygtig og innovativ transformation af den 1.800 kvadratmeter store hal.
Kontekst og Lendager har rolle som Roskilde Festival Gruppens bygherrerådgiver og bistår med rådgivning, projektledelse og sparring frem til projektets afslutning.

Keynote

Emil Eriksen - Artelia

'Lad os nedbryde barriererne ved bæredygtige byggematerialer' *- Værdibyg*

UDBUD/EFTERSPØRGSEL



DATASTRUKTUR



VIDEN(DELING)



Værdibyg publikation:

Risiko som barriere for bæredygtige byggematerialer

Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Barrieren - tilgængelighed

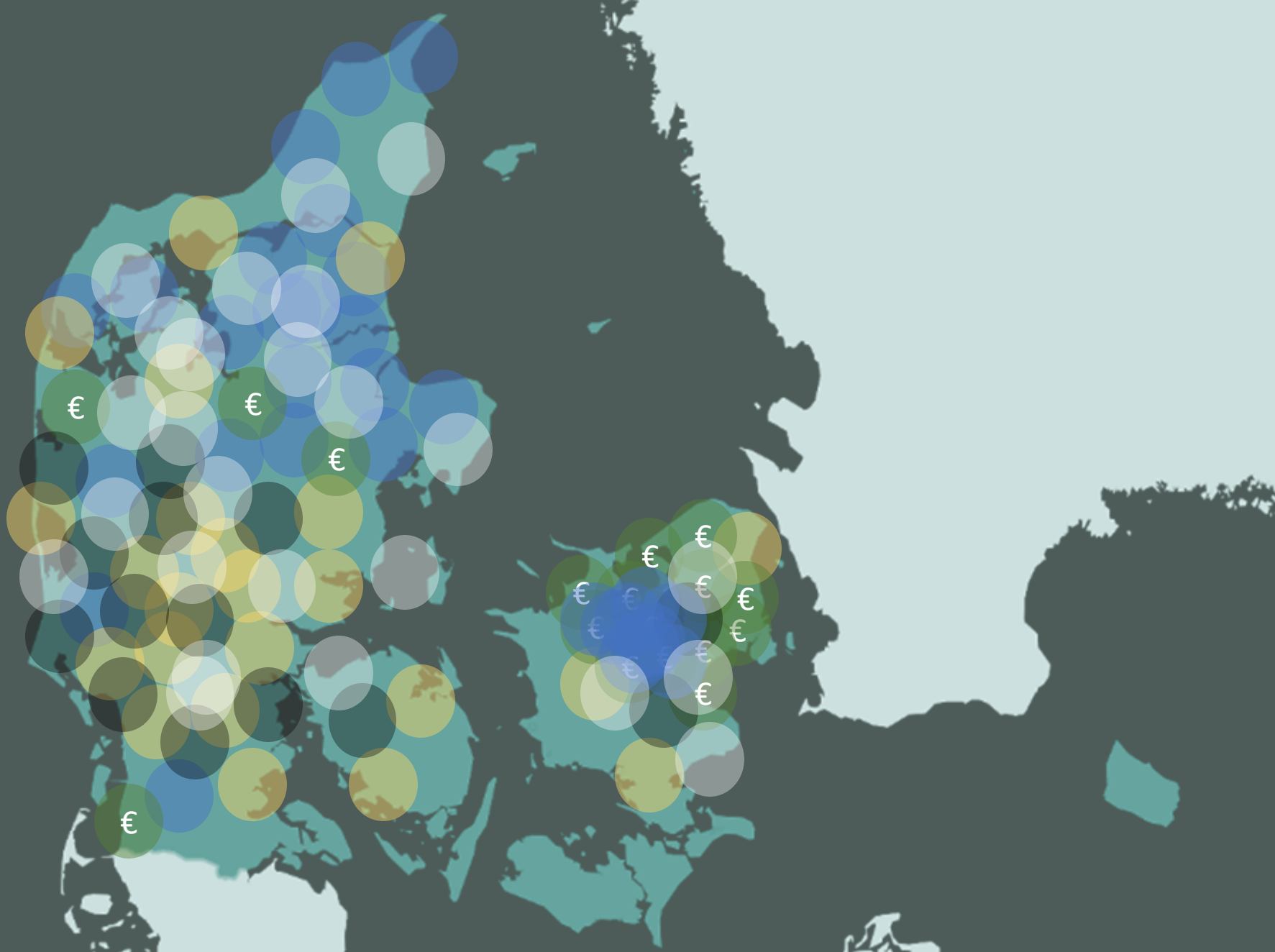
Lukkede kommune systemer

Donorsystemer

Betalte tjenester

Screeningsværktøjer

Rådgivere/projekter



Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Tilgængelighed

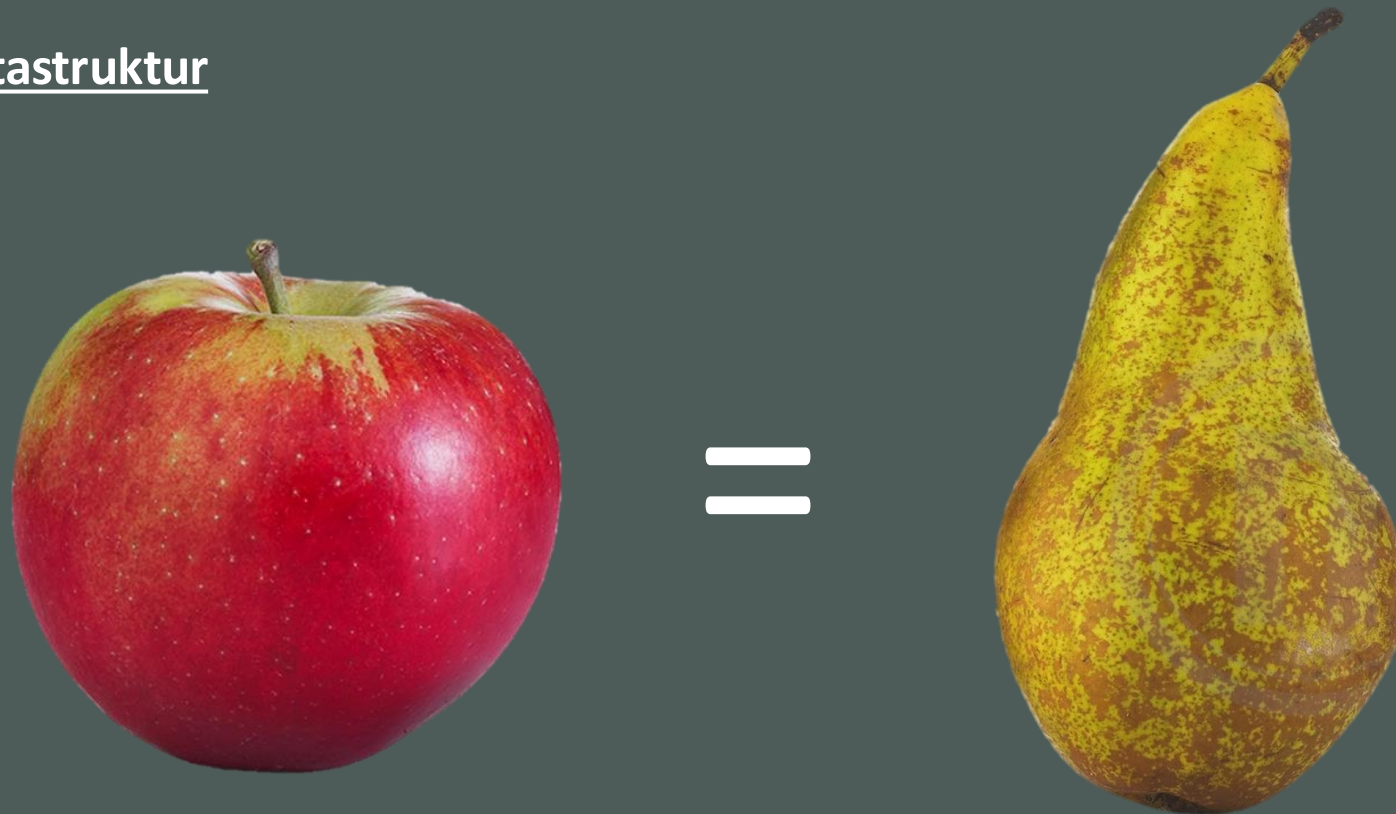
For at gøre udvikling
holdbar, skal den gøres
tilgængelig



Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Barrieren - Datastruktur



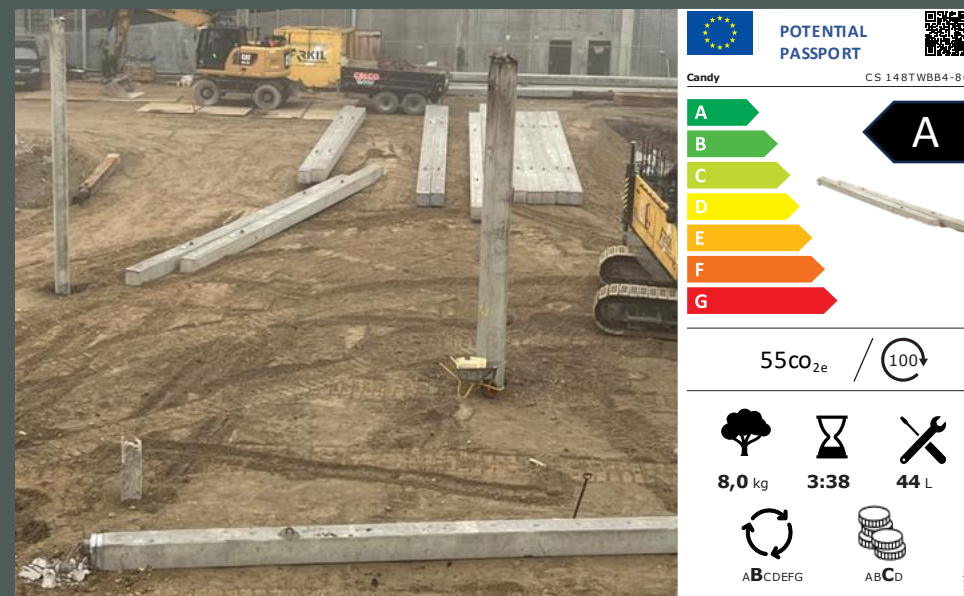
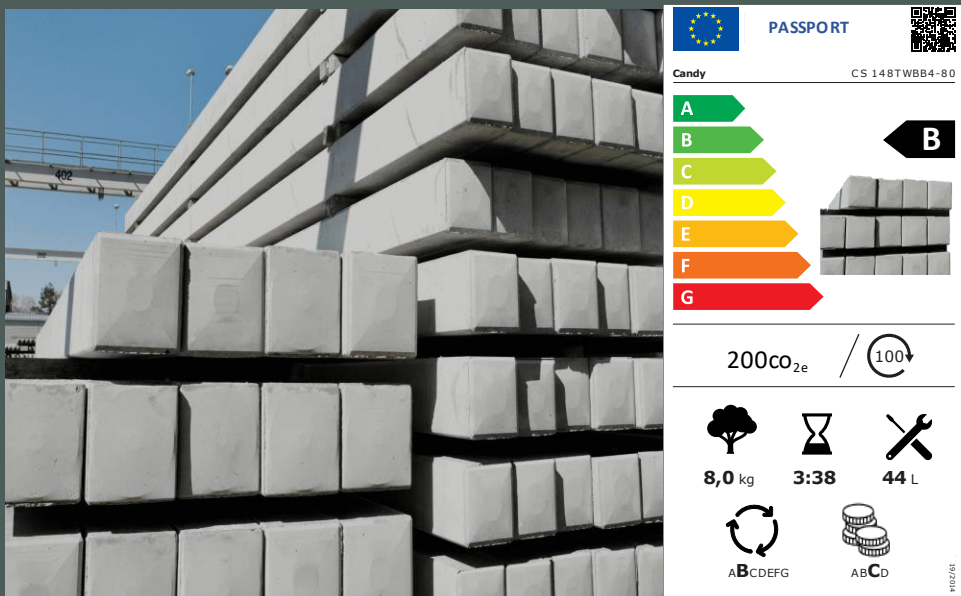
Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Datastruktur

Fortrængt økonomi= Ny pris - ((transport+købspris) + "dokumentationspakke" + tests)

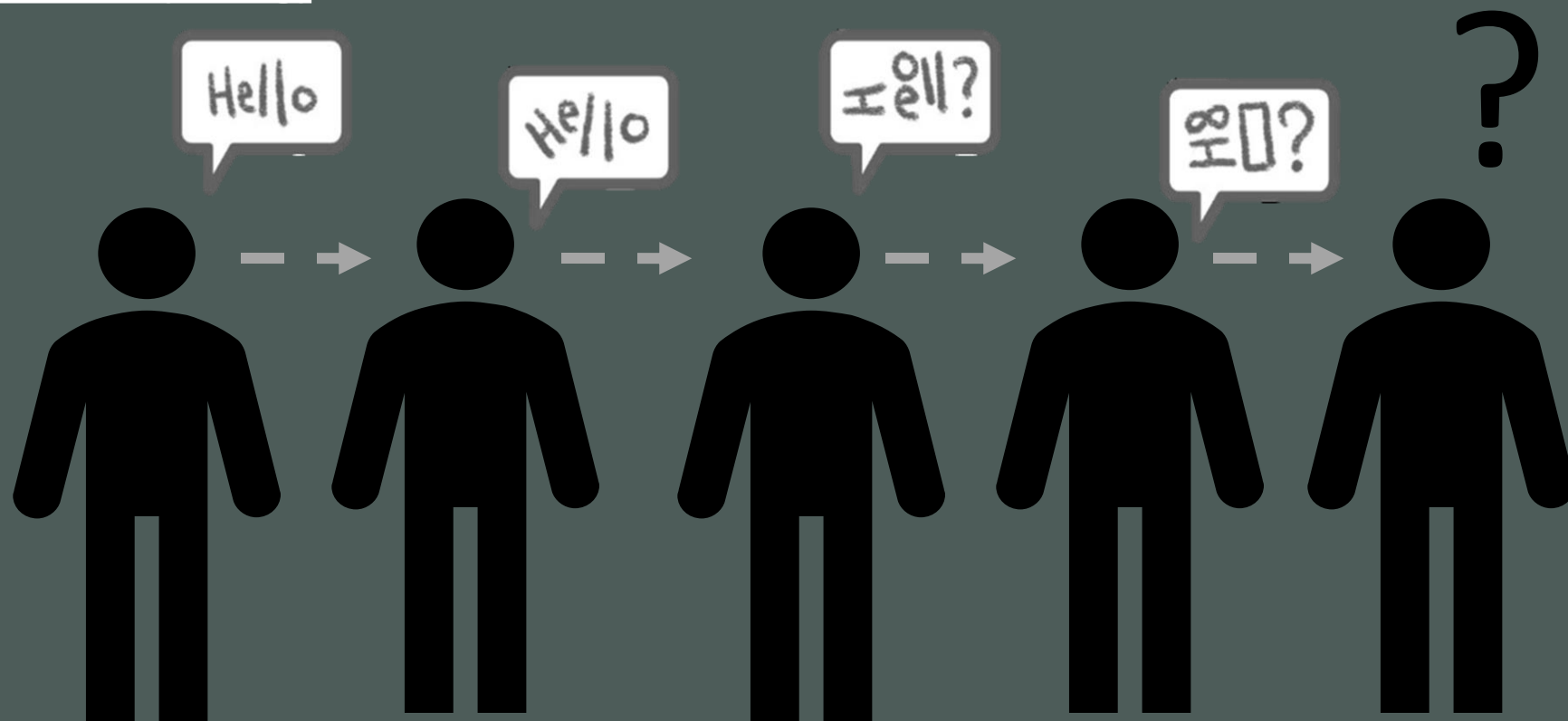
Fortrængt co_{2e} = - Nyerhvervet co_{2e} for erstattet (produktspecifikt eller generisk)



Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Barrieren – Viden(deling)



Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Viden(deling)



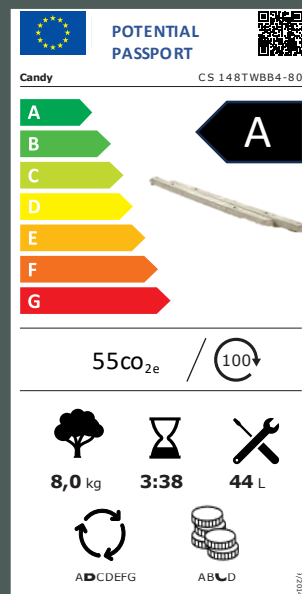
Keynote

Emil Eriksen - Artelia

Tilgængelighed



Datastruktur



Viden(deling)



Keynote

Emil Eriksen - Artelia



MELD MATERIALER TIL [HAL 9](#)



Tak for ordet

BOOST REUSE projektet

**v. Torben Bundgaard Vad, Netsocietal og Simone Kongsbak
Smith Innovation**

BOOST REUSE

Hvordan booster vi handlen med genbrugsmaterialer i byggeriet?

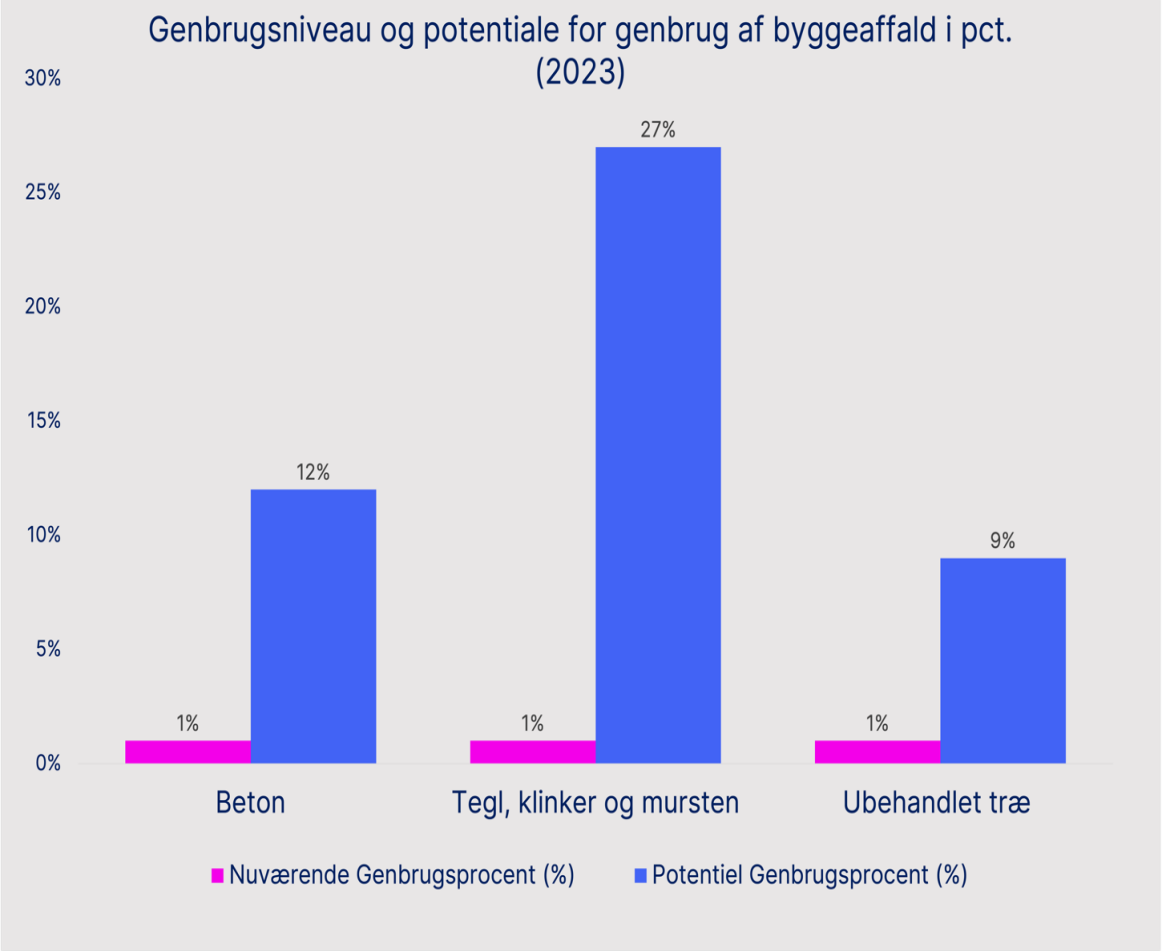
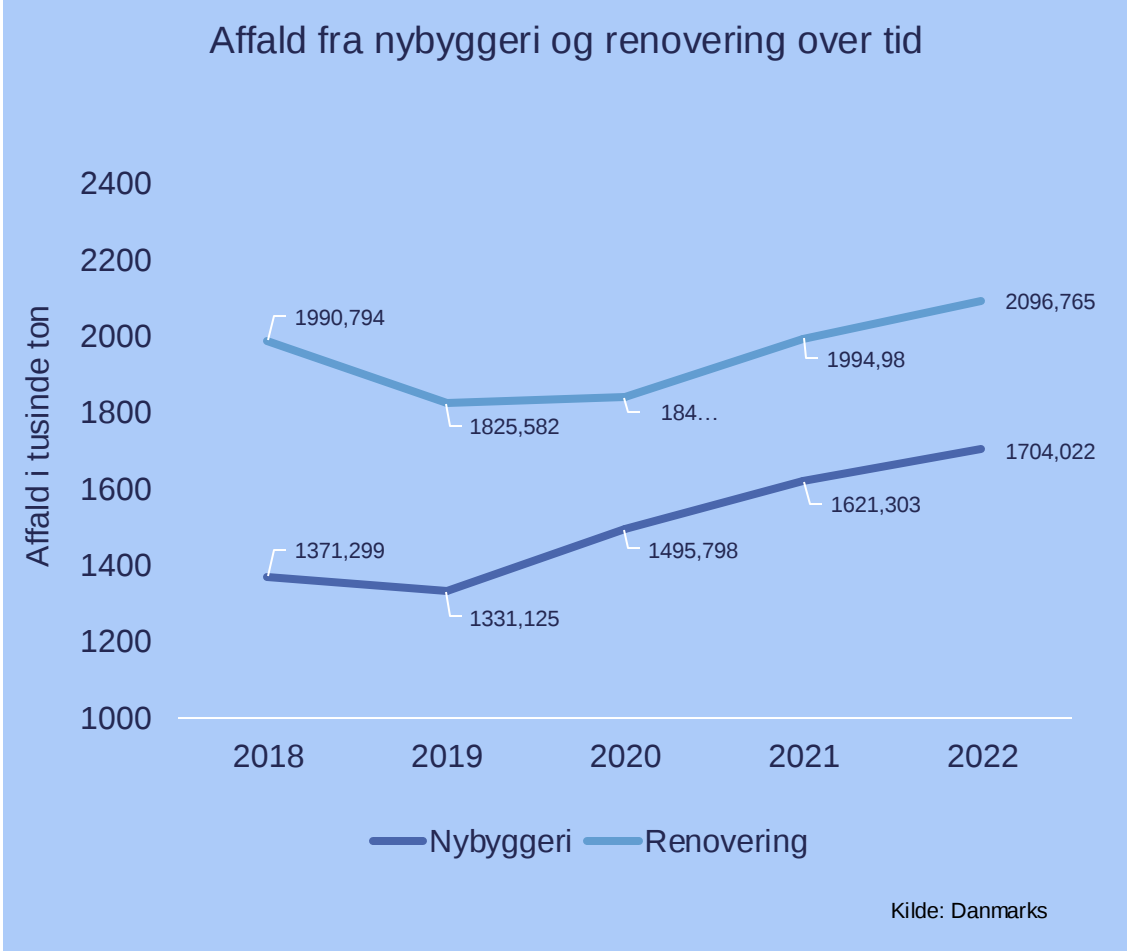
Præsentation Slutkonference 25. marts 2025

Situationen i dag

- 88% af al byggeaffald cirkuleres
- 85% skønnes at blive downcyclet til vejfyld
- Kun 8% af alle materialerne i byggeriet er genbrugs- og genanvendelsesmaterialer (ikke jomfruelige materialer)
- Handlen med genbrugsmaterialer er under 1% af den samlede handel med byggematerialer i Danmark

40 % af al affald kommer fra byggesektoren

Genbrugspotentiallet er enormt



Potentialet

49 % genbrugs- og genanvendte materialer, når der bygges og renoveres.

Kilde: Circularity Gap Report Built Environment The Netherlands

Projektets fokus



Reducer

- Færre kvadratmeter
- Kvadratmeter med minimalt aftryk
- Flere delebygninger og fællesarealer



Bevar

- Renovering og transformation fremfor nybyggeri
- Levetidsforlænge produkter og bygninger samt anlæg
- Æstetik og arkitektur tilpasses en cirkulær økonomi



Recirkuler

- Lukkede materialekredsløb ved at reparere, genbruge og genanvende
- Designe til adskillelse
- Forbruget af problematiske stoffer i byggeriet undgås



Regenerer

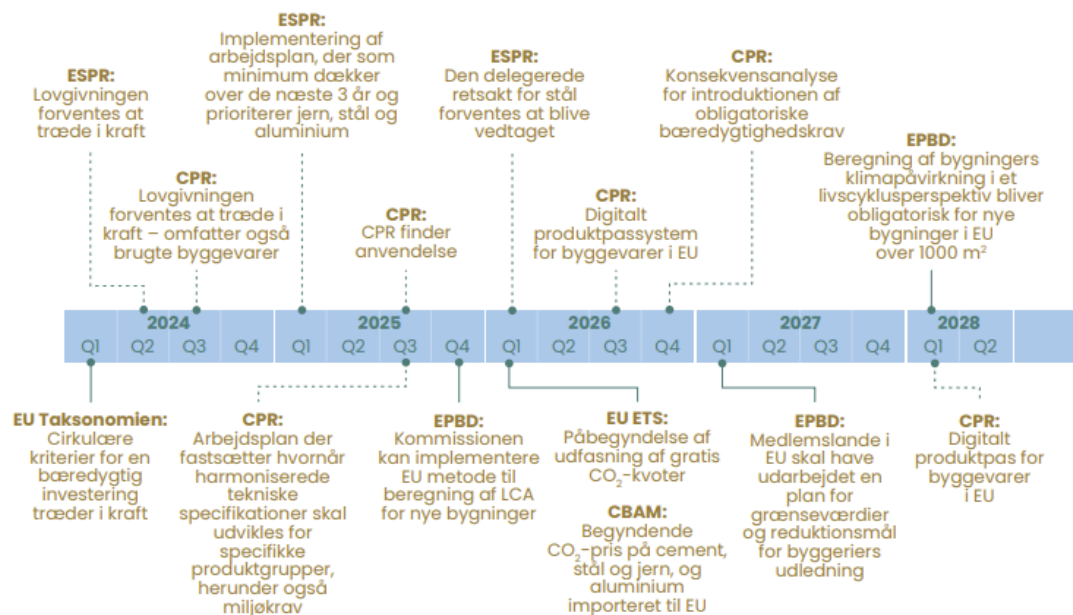
- Byggeri med plusenergi
- Producere rent vand
- Øge biodiversitet

Kilde: Roadmap for cirkulært byggeri

Øget pres fra EU

FIGUR 14: EU HAR SAT TEMPO PÅ REGULERING RETTET MOD CIRKULARITET OG RESSOURCEFORBRUG

Oversigt over de mest centrale kommende klima-, miljø- og cirkulære krav fra EU, som vil påvirke den danske bygge- og anlægsbranche fra 2024-2034. Stiplede linjer indikerer, at tidsangivelsen er et forventet estimat baseret på udmeldinger fra EU, men hvor tidspunktet endnu ikke er specifikt fastlagt.



EU kommer over de kommende år med en lang række lovgivningspakker, som vil skubbe på for mere cirkularitet og mindre ressourceforbrug i byggeriet.

Kilde: Rådet for Grøn Omstilling, 2024²⁴⁰

CIRKULÆRT BYGGERI: FRA TANKE TIL POLITISK HANDLING



En øget andel af genbrugs- og genanvendte materialer kræver indsats i alle fraktioner

	Affaldsfraktioner	Mængder i tons (2019)
Mineralske affaldsfraktioner	Beton	1.318.000
	Asfalt og kultjæreholdigt affald	1.169.000
	Mursten	212.000
	Tegl og keramik	87.000
Andre affaldsfraktioner end de mineralske	Jern og stål	347.000
	Træ	153.000
	Bly, zink, tin, blandet metal og andet metal	58.000
	Glas	31.000
	Isolationsmaterialer	21.000
	Plast	8.000
Blandede fraktioner	Blandinger (beton, mursten, tegl, keramik)	568.000
	Blandet bygnings- og nedrivningsaffald	483.000
	Andet affald	279.000

BOOSTREUSE



**Hvordan øger vi
handlen med
genbrugsmaterialer
i byggeriet?**

Projektholdet:



Støttegivere:



5 trin til at skubbe på markedsudviklingen

1. Opsamling af eksisterende viden
2. Casestudier af frontrunnere
3. Next-practice workshops
4. Round tables
5. Formidling

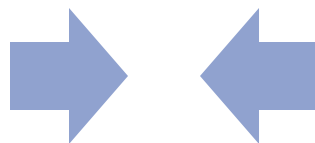


To hovedperspektiver i undersøgelsen

Løsningsmodeller

Frontløbere viser vej til øget handel med genbrugsmaterialer i byggeriet

1. Cirkulære krav i udbud
2. Cirkulære finansieringsmuligheder
3. Cirkulære partnerskaber
4. Take-back ordninger
5. Byggemarkeder som cirkulær handelsplatform
6. Product-as-a-Service



Udviklingsarbejde

Fraktioner med volumen og potentiale

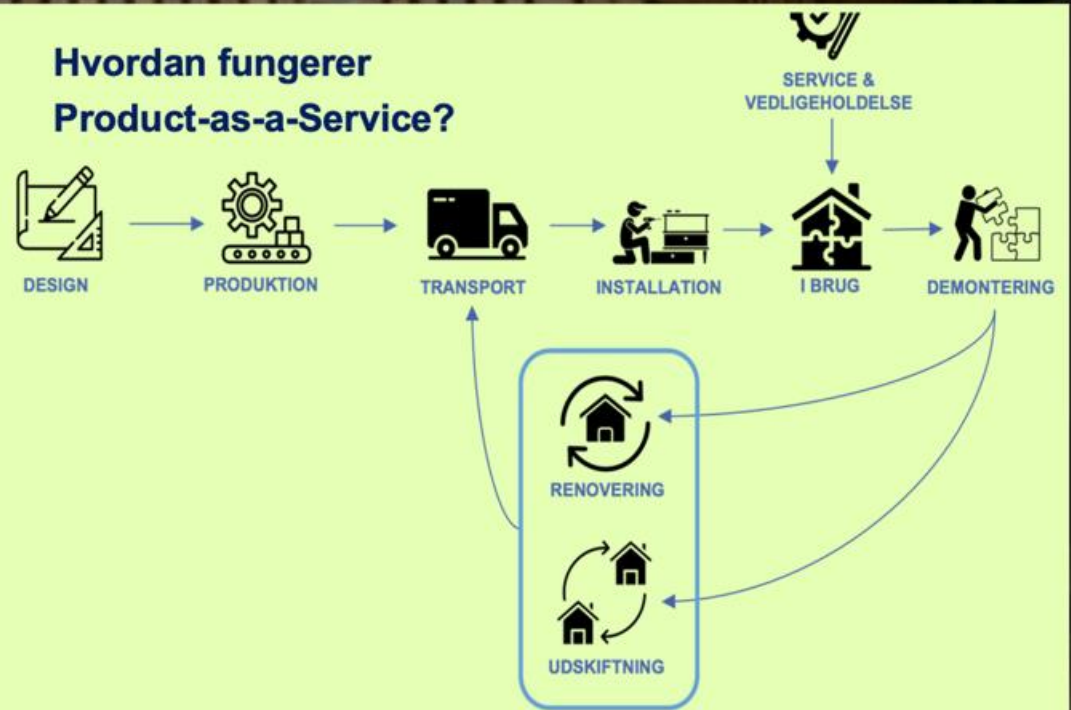
- Beton (største vægtmængde)
- Isolering (lille i vægt, høj i volumen)
- Stål

Take-back ordninger



Product-as-a-Service

Hvordan fungerer Product-as-a-Service?



Byggemarkeder som handelsknudepunkter for genbrugsmaterialer





Industrielle partnerskaber mellem nedrivere og byggefirmaer

Cirkulære krav i udbud

Materialer brugt i TRÆ

- Genbrugstræ (fraskær/sortering til brug for gulve, akustikpaneler, beklædning og terrasse)
- Genbrugstegl (fra tidligere transformerbygning på byggefeltet)
- CO2-reduceret beton (i trappekerner og bundplader)
- Udtjente vindmøllevinger (til solafskærmning på udvalgte vinduer)
- Gamle renoverede netto-lamper (til størstedelen af grundbelysning i bygningen)
- PET-plast (genbrugte plastikflasker) upcyclet til brug for akustiklofter
- Adoptivtræer i landskabet (genplantning af eksisterende træer, der ellers skulle være fældet i nærområdet)
- Genbrugte tagplader af aluminium (til facadebeklædning)
- Genbrugte aluminiumsplader fra industriprodukter (til facadebeklædning)
- Brug af frasorteret glas fra industrien (i udvalgte facadepartier)
- Genbrugsglas (i udvalgte indvendige glasvægge)
- Genbrugsgulv fra socialt boligbyggeri Gellerupparken
- Fraskær fra andre typer gulvproduktion
- Biocementgulve
- Skillevægge af hempcrete (hampblokke)
- Lerpuds
- Genbrugte troldektlofter
- Genbrugsisolering til lette indervægge
- Skelet(vægge) af pap-rør
- Genbrugssanitet
- Naturmaling
- Genbrugsinventar

Cirkulær finansiering

Nyt unikt partnerskab: Rambøll og Nykredit går sammen om at accelerere den grønne omstilling

Samarbejdet mellem Rambøll og Nykredit skal gøre det nemmere og mere smidigt for ejendomsbranchen at foretage grønne investeringer i ejendomme. Vejen frem er finansiering og bæredygtighedsrådgivning i én samlet løsning.

Hovedtemaer og prioriterede indsatser

UDVIKLING I HELE DANMARK – TIL HVER EN TID



Udvikling i hele Danmark

Vi vil gennem vores udlånspraksis og nye initiativer opfylde vores løfte til samfundet om at være til stede og bidrage til udvikling i hele Danmark - både i gode og dårlige tider.

ET GRØNNERE DANMARK



Bæredygtige boliger

Vi vil bidrage til at reducere energiforbrug og udledning af drivhusgasser fra private boliger ved at udvikle rådgivning og produkter, der får flere boligejere til at investere i sunde og energieffektive boliger.



Bæredygtige virksomheder og ejendomme

Vi vil bidrage til bæredygtig udvikling hos virksomheder, boligorganisationer og ejendomsinvestorer gennem rådgivning og finansiering af klimavenligt byggeri samt udvikling af grønne løsninger og tiltag, der kan reducere energiforbrug og udledning af drivhusgasser.



Bæredygtige landbrug

Vi vil bidrage til bæredygtig udvikling i det enkelte landbrug og udvikle vores rådgivning og produkter, så vi understøtter, at landbruget træffer bæredygtige og klimavenlige valg.



Bæredygtige investeringer

Vi vil udvikle løsninger, der kan hjælpe flere kunder til at investere deres penge bæredygtigt.



Udvikling i store fraktioner Beton – isolering - stål

Tak til alle organisationer og virksomheder, der har deltaget i BoostReuse projektet

KNAUF



ROCKWOOL

Nykredit



GREENDOZER
Flytter byggeriet



thingbrandt
landskab

PensionDanmark

FABO



Realdania

Tarkett



Kingo®



KLARAVIK

DI Byggeri

SAINT-GOBAIN



JUNCKERS

Lendager

næste

**TREDJE
NATUR**



**ROSKILDE
KOMMUNE**



MALMOS
- en del af idverde

kronospan

SWECO

Give Steel

STARK

vad
netsocietal™

**Smith
innovation**

**CON
TECH
LAB_**

Grøniso ApS
Gør Danmark grønnere

**DANSK
GENBRUGS
ISOLERING A/S**

TSCHERNING

**Green Finance
Institute**

Take-back ordning

v. Alexander Borch-Andersen, Head of Sustainability, Junckers




JUNCKERS

WWW.JUNCKERS.COM

Junckers A/S

Junckers is Europe's leading solid wood flooring manufacturer. The company has deep roots tracing back to its establishment in 1930 by founder, Flemming Juncker.

At the factory in Denmark, a dedicated team of experts meticulously monitors the daily production, providing unparalleled insights into the functionality of wood flooring and an understanding of the challenges that any project may present. The close connection to production enables Junckers to create solutions that meet the specific needs and requirements of customers within the sports, commercial, and residential segments.

With a global presence, facilitated through seven sales offices and an extensive network of dealers and agents, Junckers has branched out across the world. The company delivers their products to more than 45 countries worldwide.

130.000

TONS TIMBER
CONSUMED

800.000

SQUARE METERS
OF FLOORS

800.000

LITRES OF
LACQUERS & OILS



1930

FOUNDING YEAR

264

EMPLOYEES

45

COUNTRIES SELLING
JUNCKERS

7

COUNTRIES WITH
SALES OFFICES

70%

EXPORT

JOIN THE COLLAB

WITH NATURE



Co-funded by the European Union

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
**State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI**



TIMBERHAUS

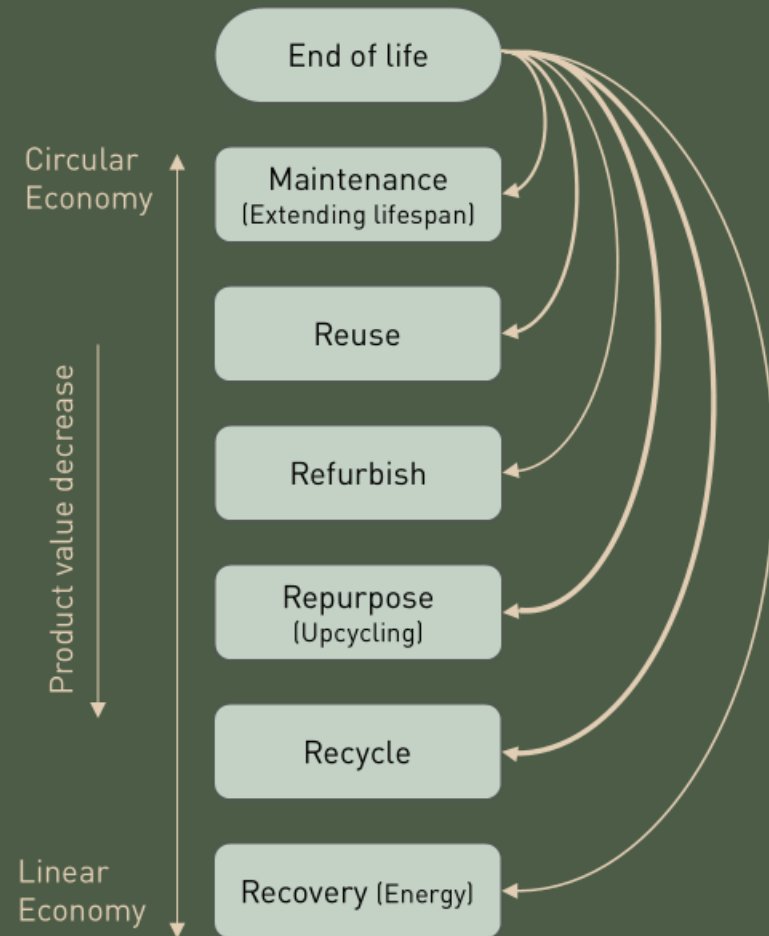

JUNCKERS

Circularity | It's not just about closing loops, but closing loops of value

- # **Maintenance:** Maintaining the product so the lifespan will be expanded
- # **Reuse:** The repeated use of a product for its intended purpose without significant modification (E.g., you are reselling floors without any modification or adjustment). Due to technical challenges, flooring might not be the best product to reuse
- # **Refurbish:** Return a product to good working order. This can include repairing or replacing components, updating specifications, and improving cosmetic appearance. This is the solution provided by Junckers.
- # **Repurpose:** The process of treating or processing a product to create greater value than the product originally had. E.g., again are producing other products from the leftover material from Junckers floor production. The purpose of upcycling is to reuse waste products.
- # **Recycling:** Transform a product or component into its basic materials or substances and reprocessing them into new materials.
- # **Recovery (Energy):** Using the wood to generate electricity or heat.

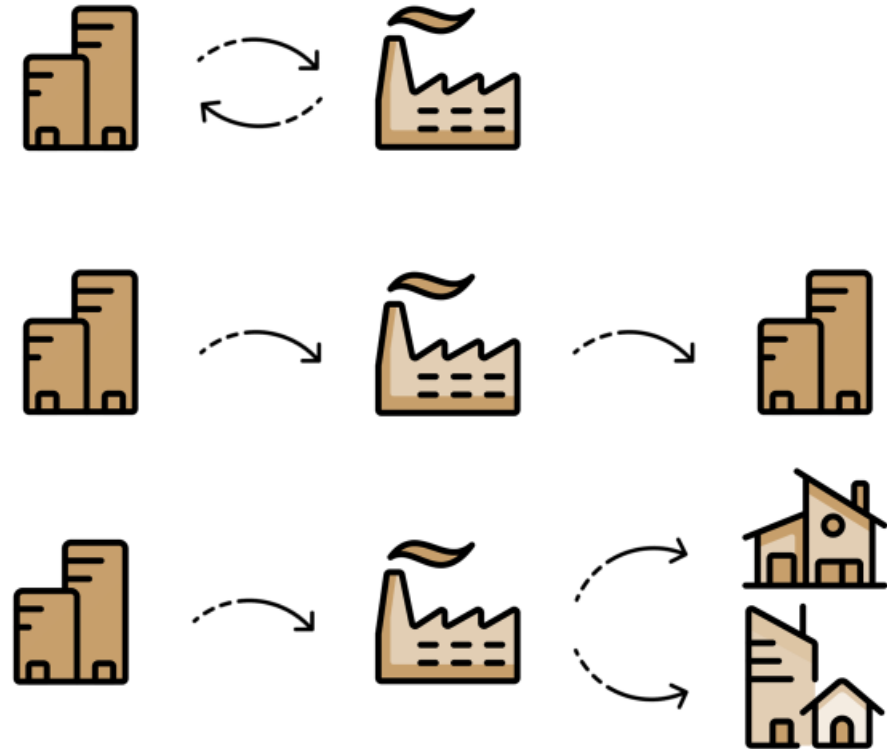
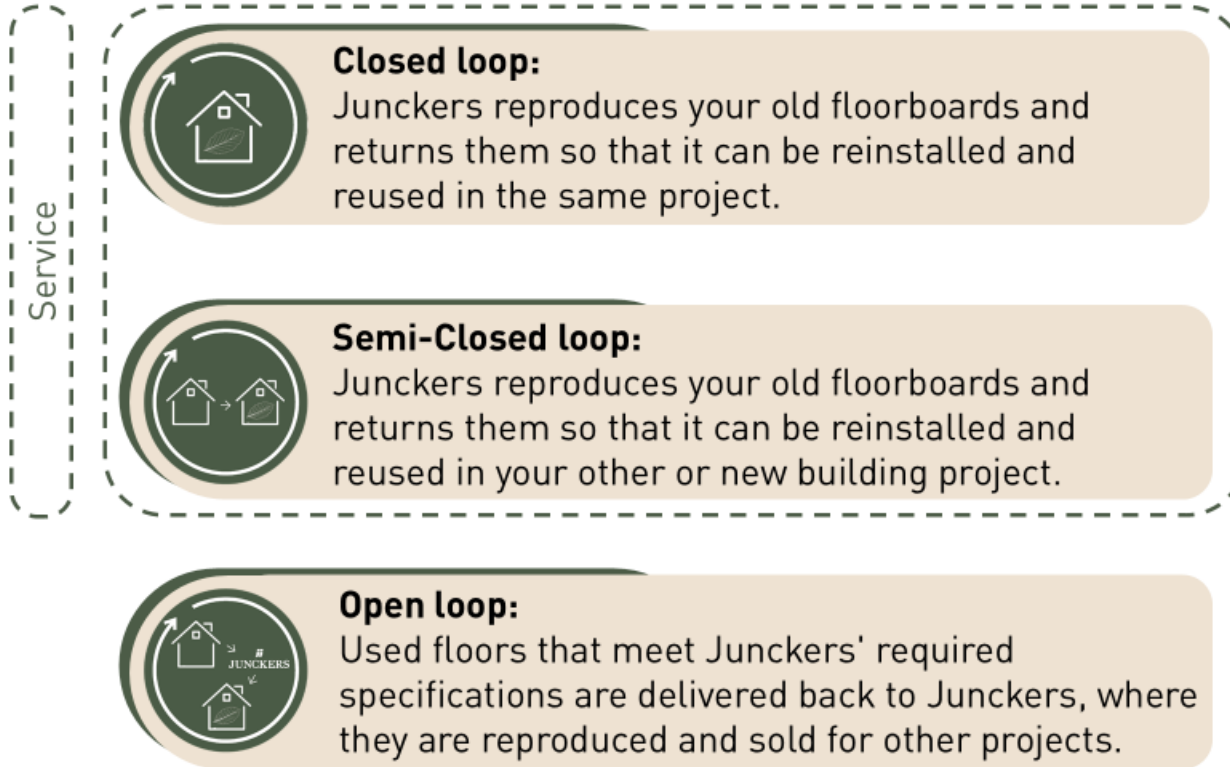


It's not just about closing loops, but closing loops of value



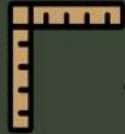
The boundaries are fluid, and it can be difficult to distinguish between the various concepts, as it is often challenging to categorize products into just one category.

Three business models



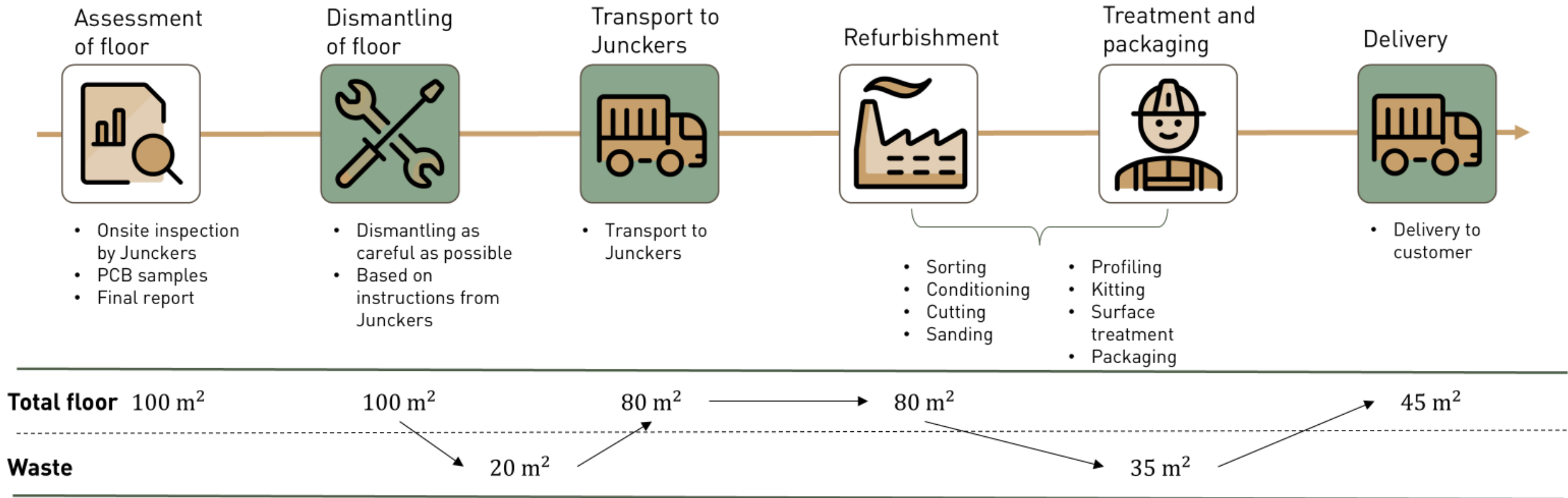
INPUT & OUTPUT

JOIN THE COLLAB
— WITH NATURE —

Input / Output		Used	Refurbished
	Length Width Thickness	1500 mm – 3700 mm 129 mm 20,8 mm	900 mm, 1500 mm, 1800 mm and 2400 mm 120 mm 20,2 mm
	Surface	All sorts	Nordic, Ultramat and Silkemat
	Grading	Harmony and variation	Harmony and Variation
	Instillation	Batten and clips	Batten, clips or glued down
	Moisture	Different (6-12%)	Homogenies


JUNCKERS

The processes



The stakeholder owns the floorboards, Junckers is a supplier of a service

LEARNINGS

- 01  Solid team and backup from management
- 02  New roles
- 03  Clear ownership and process description in the tender
- 04  Sand, dust & nails | Requires new processes
- 05  Be aware of materials not originally in your product, e.g. PCB



Case from Iceland


JUNCKERS

- Case: Háteigsvegur
- 400 m²
- Architect: Arnhildur
- Primarily floors from Vollsmose

WHAT IS THE POTENTIAL?

JOIN THE COLLAB
WITH NATURE

30.000.000

m² BEECH PARQUET IN DENMARK


JUNCKERS

Let's collab

My details

Alexander Borch-Andersen

Mobile: +45 20602951

E-mail: aba@junckers.com

Junckers Industrier A/S:

info@junckers.com

www.junckers.com

Phone: +45 7080 3000



**JOIN THE
COLLAB
WITH
NATURE**

Product as a service

v. Niels Jakubiak Andersen, Indehaver & Adm. Direktør, Næste

Næste

Arkitekttegnede skure af genbrugsmaterialer



næste

Næste

Arkitekttegnede skure af genbrugsmaterialer



næste

BYGGEAFFALD DK/ÅR: 5 MIO T

Rent træ: 400.000 T/år



næste



Uudnyttet potentiale:

+100.000 T/år

10% af DK træ egenproduktion

Ensartede kvalitetsmaterialer



næste

Industriaffald

Frasorterede varer i nyt marked!

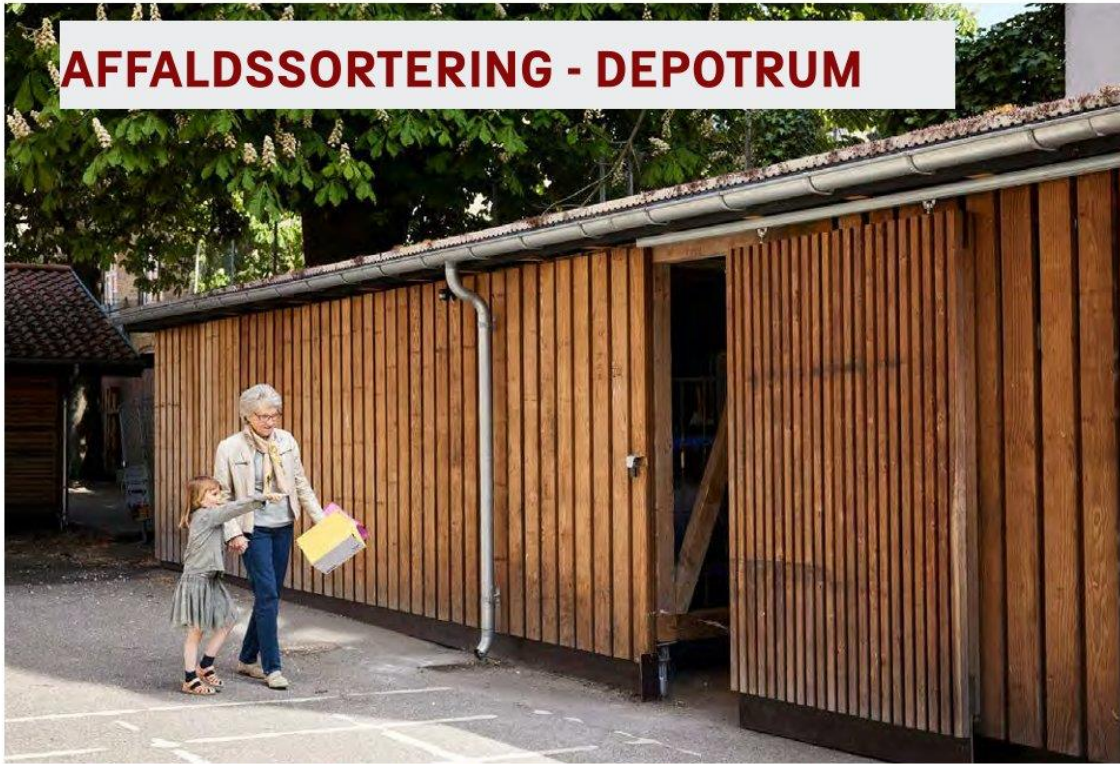


ke
po
ny

Natural wood
Made to last

næste

AFFALDSSORTERING - DEPOTRUM



næste

CYKELSKURE - ÅBNE OG LUKKEDE



næste

UNDERVISNING - LÆRINGSRUM

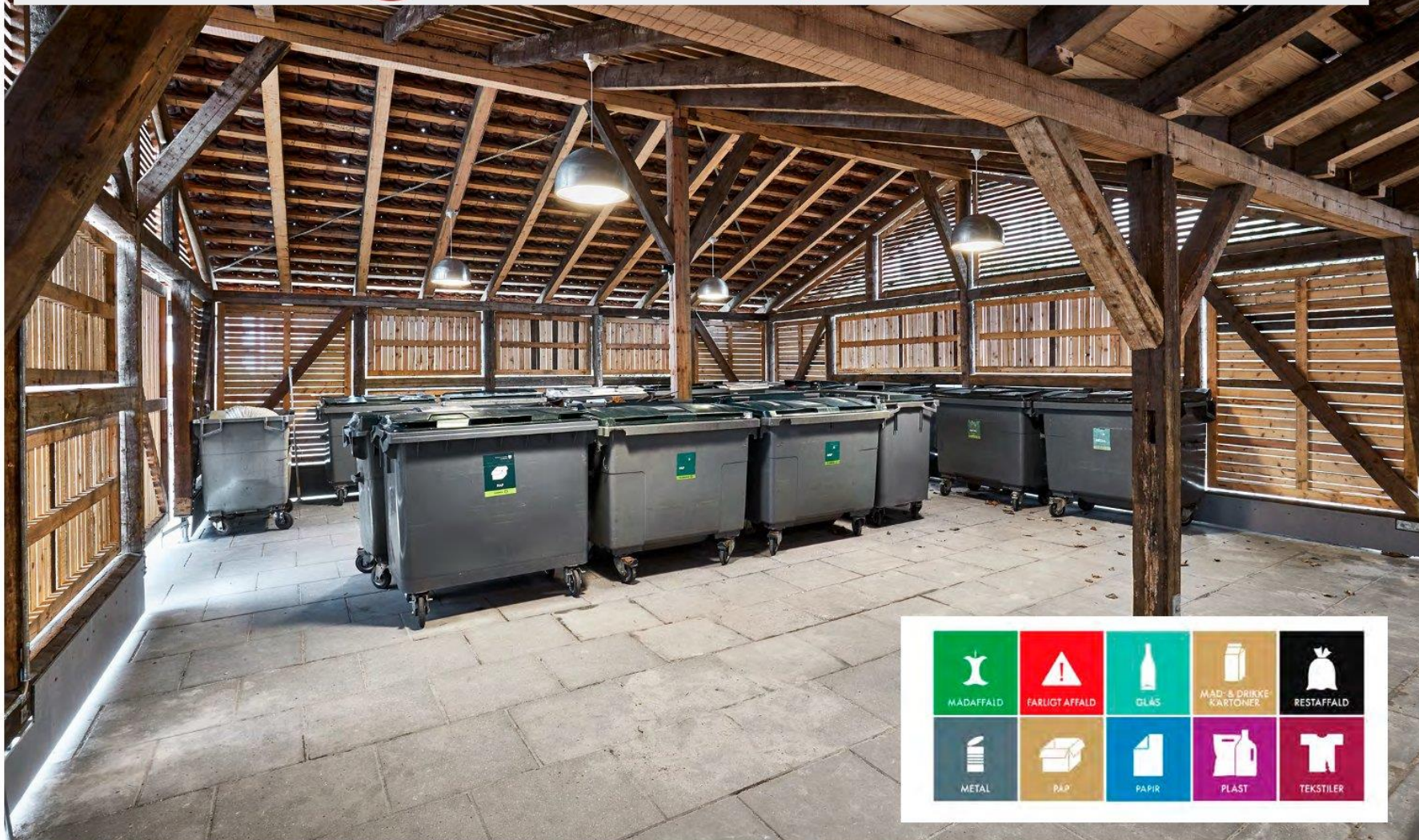


"Meget mere end et skur!"



næste

Sortering af affald/ fælleshus?



næste

Dokumentation og certificeringer

Næste CVR: 41237163



Virksomheden:

Siden juni 2023 B-CORP certificeret med 101,2 point
B-CORP og Von Bulow



Produktet:

Siden januar 2022 FSC Recycled/Mix certificeret
FSC Danmark & Duracert



Projektcertificering:

DGNB point, dokumentation for cirkularitet, sociale indsatser , ressourceindvinding mv.
Rådet for Bæredygtig Byggeri, udbyder af DGNB ordningen i Danmark

næste

Næste normalforretning: ”Skur som en Systemleverance”

- Funktionalitet og design
- 80-95% genbrugsmaterialer
- FSC certificeret løsning
- Langtidsholdbar og minimalt vedligehold
- Laveste LCA
- Totalleverance inkl. arkitekt og ingeniør
- DGNB point



Næste ny forretning: ”Skur som en Service”

Som totalleverance PLUS:

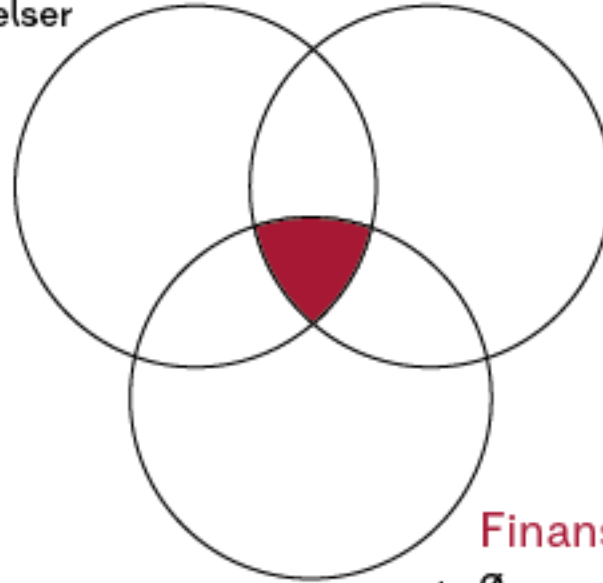
- Driftsfinansieret
- Ingen henlæggelser
- Tryghed i driften
- Garanti i levetiden
- Take Back af løsning/materialer
- Mulighed for andre services (adfærd, levering, bytteøkonomi)



Skur som en Service model

Kunde

- + Lav huslejestigning ingen henlæggelser
- + Ren driftsomkostning, intet aktiv
- + Garanti i levetiden
- + Sikkerhed for omkostninger
- + Muligt frikøb efter 30 år
- + Kun ansvarlig for renhold (tagrender, sne, blade, fejning)



NÆSTE (producent)

- + Initialt salg af skur
- + Serviceforretning opt. til lang levetid
- + Ejerskab af skur efter finansiering
- + Lejeindtægt dækker finansiering over 30 år
- + Fortsat udlejning efter 30 år
- + Take-back af skur/materialer/elementer
- + Ansvarlig for årligt gennemsyn og vedligehold (bygningsdele)

Finansiell Partner

- + Øremærkede grønne/almene midler
- + Fornuftigt afkast
- + Adgang til volumen i alment marked
- + Aktiv indtil endt finansiering

næste

Testberegning BOSJ – Blegdammen i Roskilde

				
Indkøb af skure	93%	82 %	100%	100%
Inkl. totalrådgivning	102%	90%	100%	100%.
Inkl. drift i 30 år	138%	118%	118%	100%
	Malet træ tømmer skur	Stål med lærke- træ	Næste-skur Totalleverance	Næste – Skur som Service

Næste ny forretning:

”Skur som en Service” - UDFORDRINGER

- Juridisk i fht tinglysning/ejerforhold:

Grundlejerkontrakt, erhvervslejekontrakt og servicekontrakt ligesom fx ladestandere og varmesystemer.

- Indkøbsadfærd:

Fokus på ejerskab og indregner ikke tilstrækkelig værdien af at slippe for risiko forbrug af egen tid, og egen finansiering

- Huslejekonsekvensberegning:

Stigning følger ikke TCO 1:1, dvs. billigste totaløkonomi er ikke altid laveste husleje når henlæggelser, drift, leje, indeksering, finansiering og tilbagekøbsværdi konverteres til huslejberegning for den enkelte lejer. For lejer er det det der tæller.

- Finansiering:

Alm. markedsvilkår, pt. ikke adgang til grøn billig finansiering af disse modeller. Realkreditte er svær at konkurrere med, og den er baseret på ejerskabsmodellen.

Tænk stort

Start småt

Lær hurtigt



næste

DANISH DESIGN
AWARD

FINALIST
2020

naeste

Niels Jakubiak Andersen
Indehaver og Adm. Direktør
nja@naeste.dk
+45 28602009

www.naeste.dk



Byggemarkedernes rolle

v. Kristian Fribo, STARK

GENBRUGSMATERIALER

BYGGEMARKEDERNE ROLLE I VÆRDIKÆDEN

03-04-2025



STARK kort fortalt

Stor salgsflade som distributionskraft



Europas største distributør
af tunge byggematerialer

450.000 kunder

15.000 leverandører

1.100 trælastere og distributionscentre

19.000 medarbejdere

65 mia. DKK omsætning



Group CEO: Søren P. Olesen



Danmarks største forhandler af
byggematerialer

+80 trælastere og distributionscentre

2.500 medarbejdere

10 mia. DKK omsætning

Kendt for:

- Partner for professionelle håndværkere
- Offensiv bæredygtighedsagenda
- Science Based Targets (SBTi)

CEO: Britta K. Stenholt

KOMMERCIELLE INITIATIVER FOR BÆREDYGTIGHED

- Stor salgsflade som distributionskraft
- Veletableret logistik setup muliggør at flytte genbrugsmaterialer hurtigt og effektivt til kunder



UDVALG

- Stort udvalg i hver kategori
- Miljømærkede prod. (38%)
- Genanvendte materialer



LOGISTIK

- Distributionscentre
- E-trucks i store byer

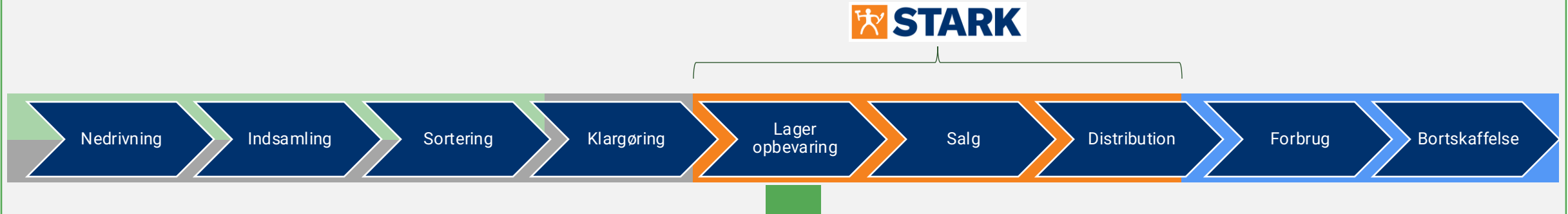


DOKUMENTATION

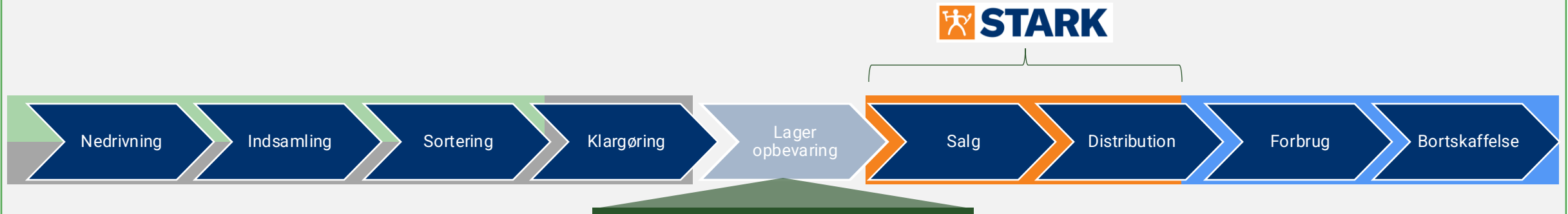
- CO₂ emissioner produkter (52%)
- CO₂ emissioner LCA relevante produkter (90%)

Byggemarkeder spiller en central rolle i at gøre genbrugsmaterialer tilgængelige

Nuværende high-level genbrugsmaterialeleværdikæde



Fremtidig high-level genbrugsmaterialeleværdikæde



Ved standard materialer kan vi mindske behovet for **lagerføring og opbevaring**

Bygherre ansvar

STARKs rolle

Nedbryder rolle

Entreprenørs rolle

STARK vil i fremtiden udvide sortimentet for genbrugsmaterialer markant med høj volume

Genbrugsmaterialer i STARK

Eksisterende genbrugsmaterialer



Krydsfiner



Gendør



Reglar & stolper



Tagsten



Mursten

Fremtidige mulige områder



Spærfag



Gendør opskalering



Belægningssten



Kakler



Skifer

TAK

STARK Danmark A/S
Skanderborgvej 277
8260 Viby J

info@stark.dk
www.stark.dk



Pause

10 minutter.

Genbrug af isolering

v. Peter Hedegaard, Director Business Relations & Public Affairs, Saint-Gobain
Denmark



Peter Hedegård
Director Public Affairs &
Business Relations

TAKEBACK – DEN (NÆSTEN) FULDE PAKKE

- **Uld til Uld**

- Indsamling af fraskær
- Prefab, OEM og TAG-kunder
- Udvide service til alle kunder



- **Glas til Uld**

- Gensmeltning til glas

- **Uld til Leca**

- Leca løsning





Udskriftsdate: 2. januar 2025

Retsinformation

BEK nr 1749 af 30/12/2024 (Gældende)

Bekendtgørelse om affald

Ministerium: Miljø- og Ligestillingsministeriet

Journalnummer: Miljø- og Ligestillingsm. j.nr.2023.9870

...

"Den kommunale håndtering af affald skal følge affaldshierarkiet, hvor materialenyttiggørelse skal foretrækkes forud for forbrænding og deponering 13." efter affaldsbekendtgørelsens §

...

"I forhold til erhvervsaffald skal virksomhederne sortere deres affald med henblik på at sikre materialenyttiggørelse af dette efter affaldsbekendtgørelsens § 60."

TAKEBACK – STATUS OG NÆSTE SKRIDT



BIOGAS – EN MARKANT FORBEDRING

- 1. januar 2025 er Isovers produktion overgået til **biogas**
- **CO₂-udledningen** nedbringes markant
- Reduktion i energiemissioner
- **Nye EPD'er** sensommer 2025
- Yderligere **elektrificeringsprojekter** fortsætter
- **biogas, grøn strøm, op til 75 % genanvendt glas**



OPRINDELSESGARANTIER DOKUMENTERER BIOGASSEN I GASSYSTEMET

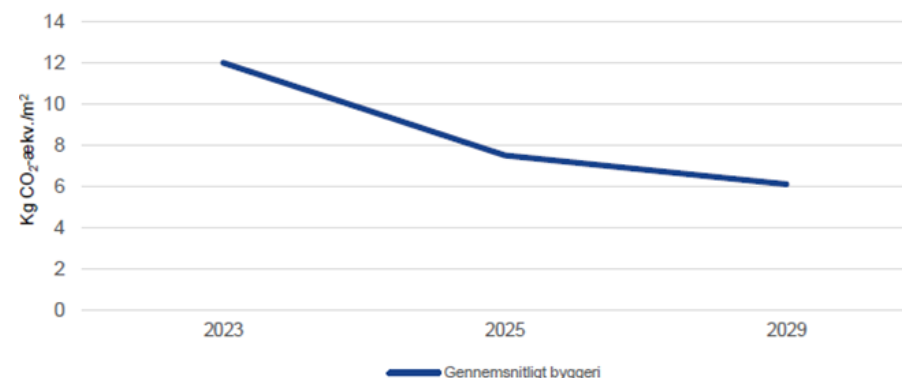
Biogas og naturgas blandes og følger fysikkens love, men oprindelsesgarantierne dokumenterer den del af gassen, som kommer fra biogas.

HVORDAN BOOSTER VI, SOM BYGGERIETS AKTØRER?

- Dokumentation af valg med tal og **fuld LCA**
- Ny Build anvisning om LCA beregninger
- Frihed til at vælge **bedste produkt** til sit projekt
- Prioritering af **cirkulære løsninger**
- Mulighed for at være **ambitiøse** og stille krav til entreprenør



Klimakrav for bygninger – kg CO ₂ -ækv./m ² /år	2025	2027	2029
Ferieboliger < 150 m ²	4,0	3,6	3,2
Ferieboliger >= 150 m ²	6,7	6,0	5,4
Enfamiliehuse, rækkehuse og tiny houses (uanset størrelse)	6,7	6,0	5,4
Lejligheder	7,5	6,8	6,1
Kontorer	7,5	6,8	6,1
Institutioner	8,0	7,2	6,4
Andet nybyg (fx butikker, lager, parkering)	8,0	7,2	6,4



CIRKULÆR ØKONOMI – REDUCER – BEVAR – RECIRKULER - REGENERERE

Recirkulering af gips

Uld til Uld

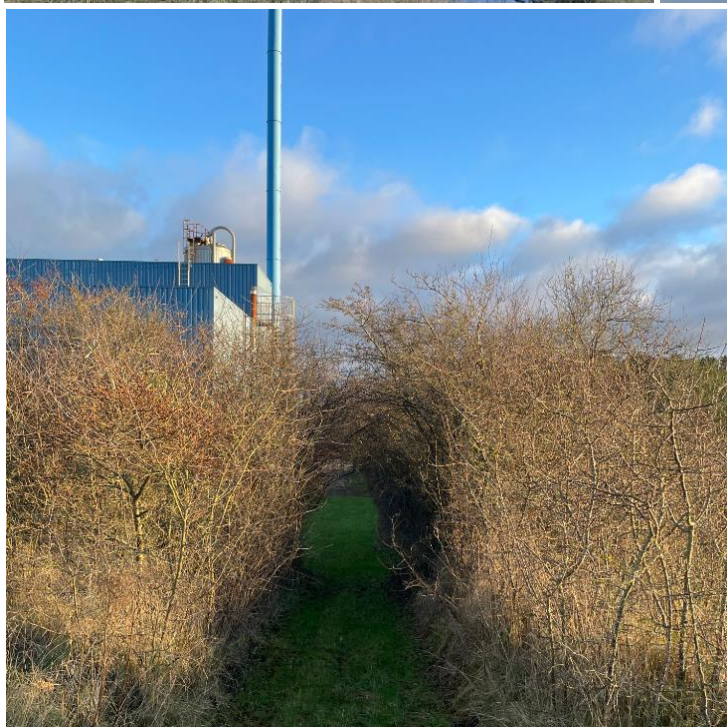
Uld til gensmeltning

Glas til uld – glas til glas

Total CO₂-kalkulationer og pr. artikel nr. på faktura

Meget mere på vej – industrien flytter sig - biodiversitet





TAK!



PETER HEDEGÅRD

Director Public Affairs & Business Relations
Saint-Gobain Denmark

peter.hedegaard@saint-gobain.com

Genbrug af betonfliser

v. Sofie Lund Sølvhøj, Københavns Kommune

A photograph of a city street scene. In the foreground, a person in a dark blue jacket and jeans walks away from the camera. Next to them, a young man in a light-colored jacket and khaki pants walks towards the camera. In the background, a person on a bicycle with a blue bag is riding. The street is paved with grey concrete tiles, and there are yellow leaves scattered on the ground. A brick wall is on the left, and a building with windows is on the right. A sign on a pole reads "Ud- og Indtægnings- tilladt".

Teknik & Miljøforvaltningen

Genbrug af betonfliser

Sofie Lund Sølvhøj, Marts 2025

Overordnet vision

*"At vi giver plads til at afprøve forskellige samarbejdsformer og projekter, da forsøg, der ikke lykkes, er en præmis for en udviklende og levende by"**

Anlægsområdet i TMF

"Mobilitet, Klimatilpasning & Byvedligehold"

Size?

MKB omsætter for omkring 1 mia. kr. årligt

CO₂

Skal reduceres med minimum 30% senest år 2028, på tværs af vores cirka 550 årlige anlægsprojekter.

86%

Af eksisterende granitbelægning fra anlægsprojekter genbruges direkte*

64.000m²

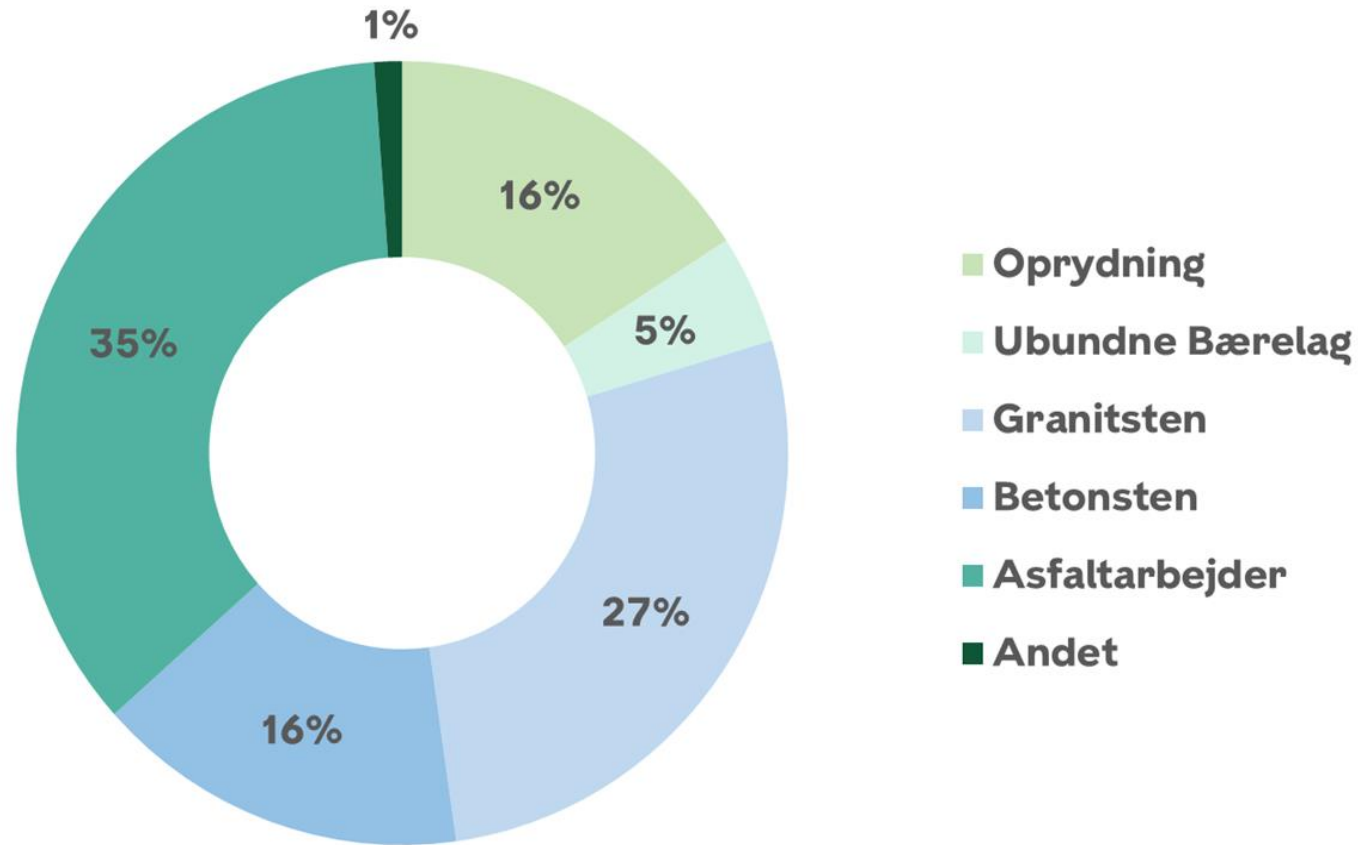
Betonfliser indkøbes og anvendes årligt på tværs af projektporteføljen**

*Jf. Porteføljeanalyse baseret på stikprøve af 37 anlægsprojekter på tværs af MKB

**Jf. Økonomisk overslag fra leverandør i 2024

Materialekategorier

Estimeret CO₂ forbrug – på tværs af hele porteføljen



*Jf. porteføljeanalyse baseret på stikprøve af
37 anlægsprojekter på tværs af MKB

'København-flisen'

- her kan vi gøre en forskel



Arkitektonisk identitet

Tilgængelighed

Ledninger

Ressource-kortlægning



Klimabelastning

Beton = CO₂-tung

Knækker ofte

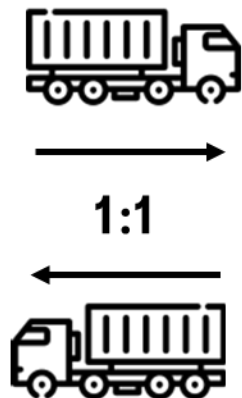
Jomfrueligt materiale

"Selinevej"

KK's interne genbrugscentral

Digitalisering?

Hvordan får vi sat flere
genbrugsmaterialer i spil?



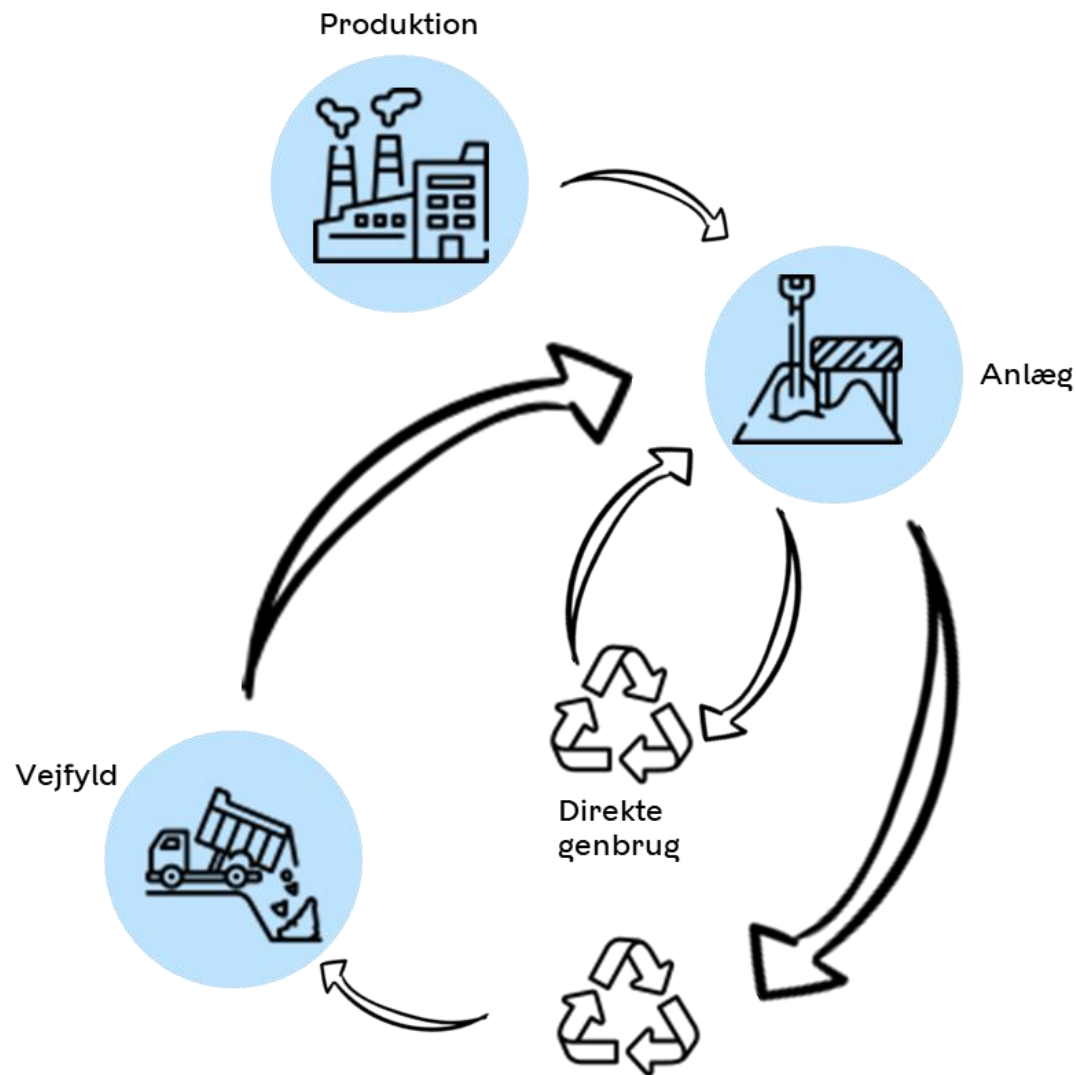
KMC - nedknusning af beton

Cirka 12.000 tons beton pr. år

Ønske om closed loop

Nedknusning til KAS / KAB

Vores materialer er konkurrence forstyrrende.



Pilotprojekter

– ingen hellig gral



Realdania / Teknologisk Inst. - fondsansøgning
Direkte genbrug af betonflise



Direkte genbrug af betonflise som
nyt byrums element



Direkte genbrug af betonflise –
Private matrikelejere



Betaling for genbrug af fliser (40-80kr pr. flise)

Betonflise som byrumselement



Krakas Plads / Sigynsgade





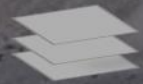
Udfordringer



Drift & ansvar?



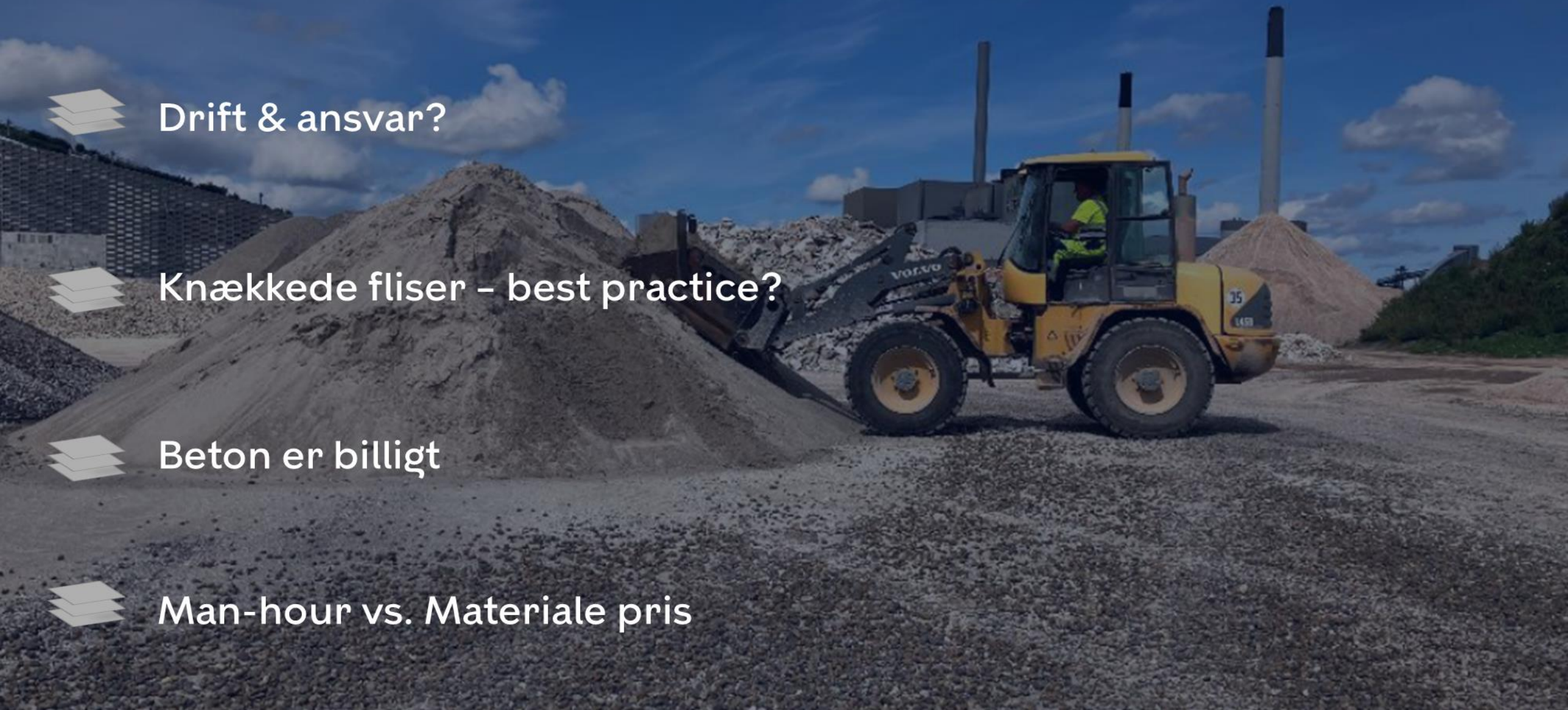
Knækkede fliser – best practice?



Beton er billigt



Man-hour vs. Materiale pris



A street scene in Copenhagen, Denmark, featuring a brick wall, pedestrians, and a cyclist. A woman in a dark jacket and blue jeans walks away from the camera. A man in a light-colored shirt and khaki pants walks towards the camera. A cyclist in a grey sweater and black helmet rides a bicycle with a blue bag on the handlebars. In the background, there are parked bicycles and a sign that reads "Ud- og Indtægnings- tilladt".

Tak

Sofie Lund Sølvhøj, Marts 2025

Roundtable Discussions

v. Dan Skovgaard Jensen, ConTech Lab

**Hvordan øges handlen med
genbrugsmaterialer i
byggeriet?**

Roundtable Discussions

Fremgangsmetode

- Seks temaer, seks borde – Ét tema per bord.
- Én time til diskussion – Inkl. opsamling.
- Understøttet dialog – En fra projektgruppen og en fra case-eksemplet tager noter og styrer dialogen.
- Guidet proces – Vi holder øje med tiden, så I kan fokusere på at bidrage til dialogen.

Roundtable Discussions

Bord 1

Take-back ordninger.

Bord 2

Product as a service.

Bord 3

Byggemarkeders rolle

Bord 4

Isolering

Bord 5

Beton

Bord 6

Industrielle
partnerskaber

STEP 1

Inddeling og introduktion

- Vælg et emne og et bord – Find det tema, du helst vil diskutere.

STEP 2

Individuel brainstorm, forklaring og prioritering

- Individuel brainstorm.
3 minutter til at notere de muligheder eller udfordringer, som du ser i forhold til at øge genbrug indenfor området. Notér dine idéer på post-it notes.
- Forklaring og prioritering.
10 minutter til at forklare de enkelte posters og prioritere dem via de plancher, efter 'hvor meget det vil flytte branchen vs. hvor svært det er at implementere'.

STEP 3

Udvælgelse og identifikation af nøgleaktører

- Udvælgelse af top to
Brug 2 minutter på at vælge de to mest relevante muligheder eller udfordringer, som I mener bør prioriteres for videre arbejde.
- Identifikation af nøgleaktører.
Brug 5 minutter på at definere, hvilke aktører der skal involveres for at løfte og implementere de valgte initiativer.

STEP 4

Opsamling i plenum

- Opsamling
2 minutter til hvert bord fortælle kort om, hvad de har fundet frem til

Næste skridt

Tak for i dag