



Circular Build  
Forum

# scandibyg

TÆNK I NYE RAMMER

Materialepas: vores første erfaringer

Joan Bruun Thiesen \* Bæredygtighedschef \* [JTH@nowi.dk](mailto:JTH@nowi.dk)

# INDHOLD

- Hvem er Scandi Byg?
- Kort indflyvning til byggeprojektet
- Vores erfaringer med materialepas
- Potentialer



# INDUSTRIELT FREMSTILLET BYGGERI SIDEN 1978



# BYGHERRE OG PROJEKTET

- Ejendomsselskabet Home.Earth
  - *Vi har en meget klar ambition om, at vores nye boliger skal opføres med så lavt klimaaftryk som muligt og udvikle bysamfund, der er både levedygtige og bæredygtige.*
  - *Til processen har Home.Earth anvendt dele af materialepasset, for at fokusere på at levere et sundt indeklima samt et byggeri bygget efter principper for cirkulær økonomi.*
- Nærheden, Hedehusene
- 159 boliger og 1500 m<sup>2</sup> erhverv
- 6 etager
- 211 moduler
- DGNB Guld + Planet
- CO<sub>2</sub>-aftryk under 6 kg/m<sup>2</sup>/år



# HOME.EARTHS AMBITION FOR CIRKULARITET OG MATERIALER

Byggerier medfører et enormt ressourcetræk.

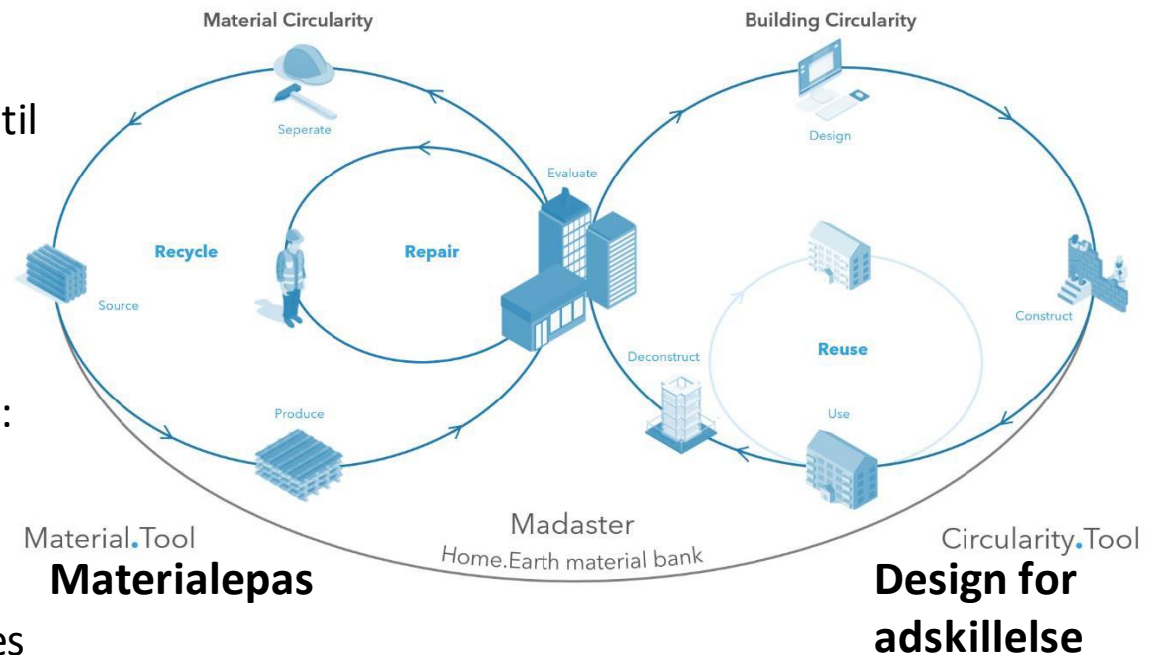
En af løsningerne til denne enorme udfordring er at gå fra en lineær økonomi til en cirkulær økonomi.

I stedet for at brænde eller deponere materialer - alt fra gulve til vægge eller lofter – bør der efter endt levetid genbruges materialer på måder, der bevarer den oprindelige værdi.

**Bygninger er fremtidige materialebanker.**

Overgangen til cirkulært byggeri medfører derfor blandt andet:

- **Design for adskillelse:** Komponenter skal produceres og designes så de på bygningsniveau kan adskilles i genanvendelige komponenter og materialer
- **Materialepas:** Produktdata på materialeniveau dokumenteres i en transparent struktur så der er fuld transparens i hele bygningens levetidslivscyklus



# STATUS FRA PLADSEN

Nærheden, Hedehusene

19. januar 2024



# STATUS FRA PLADSEN

Løgstør

23. januar 2024



# VORES ERFARINGER MED MATERIALEPASSET



# FORUDSÆTNINGER FOR AT KUNNE ARBEJDE MED MATERIALEPAS

- Kræver viden om hvilke materialer der anvendes
  - God hjælp fra vores arbejde med at levere svanemærket byggeri
- Kræver et rimeligt fastlagt materialeprogram, fordi udskiftninger undervejs vil betyde, at der skal indhentes nye materialepas
  - God hjælp fra vores styring af materialer via indkøbsaftaler pga. vores industrialiserede tilgang
- Kræver leverandører som også ser meningen i at levere udfyldte materialepas
  - God hjælp at vi løbende har dialog med nøgleleverandører om krav og potentialer. Vi udvikler os sammen

# MATERIALELISTE UNDER SVANEMÆRKET

### Materialeliste: Svanemærkede projekter

14-11-2019

Projekt: Produktionslinje

Entreprenør: Scandi Byg A/S

Produkttype/navn	Produktbeskrivelse Produkttype og hovedråvarer	Producent / leverandør	Ca. placering i bygningen	Status	Bemærkninger	DGNB indikator	DGNB kvalitetstrin	MMD kontrol		[2017-435] Etape I og II [2019-440] Etape III
								1.tjek	FK	
<b>Beton og cement produkter</b>										
HMN										
Fundament	Rapid Cement, Aalborg Portland	Wewers Beton A/S	Fundament	Ingen krav, må anvendes		IR	IR	ACN 20171023	IR	HMN
	Receipt 1632p / 2516p / 2516m	Wewers Beton A/S		Ingen krav, må anvendes		IR	IR			HMN
	Til sætningstøf - Plastiment-LA 55	Sika Danmark A/S		Godkendt		IR	IR	ACN 20171004	Jwa 20171024	HMN
	Til sætningstøf - SikaViscoCrete EVO-36 S	Sika Danmark A/S		Godkendt		IR	IR	ACN 20171004	Jwa 20171024	HMN
Stålrør i fundament	200 mm galvaniserede stålrør	PcP a/s	Fundament	Ingen krav, må anvendes		IR	IR			X
Betonstøp	Støpbebeton	Weber Saint Gobain	Betonstøp til postkasser, renovationsgårde	Godkendt		Mangler?	Mangler?	MNI20199397	IR da listed	X
<b>Materialer til boks hejsning</b>										
X										
Gummi fender	Gummifender, Celle EPDM bånd	Aalborg Gummivarefabrik A/S	Bånd mellem to moduler i forbindelse med rejning.	Godkendt		IR	IR	ACN 20170927	Jwa 20171003	X
Gummi celle	Gummi celle, EPDM bånd	Aalborg Gummivarefabrik A/S	EPDM Bånd	Godkendt		IR	IR	ACN 20171201	Jwa20171205	X
Neopren plade	SABIC Vestolen A 6060R 09090 (PE300 Plade, SIMONA PX)	SABIC Petrochemicals BV / Vink Plast	Opklodsning af moduler (fundament)	Godkendt		IR	IR	ACN 20180129	LUM20180130	X
	Godkendt				IR	IR	ACN 20180129	LUM20180130	X	
	Godkendt				IR	IR	ACN 20180129	LUM20180130	X	
Neopren CN plade	Aalborg Gummivarefabrik	Opklodsning af moduler (fundament)	Godkendt		IR	IR	ACN 20170928	Jwa 20171004	X	
Afstandsklodser	Harpun Justerbrækker	Harpun A/S	Opklodsning af moduler	Godkendt	06.08.2019 JTH: Falder under kategorien mindre plastprodukter, ingen krav til?	IR	IR	MNI20190813 ACN20190813 LUM20190813	IR	X
<b>Konstruktions produkter</b>										
X										
	Gipsplade 15 mm, Brand Board F1 og F5 (Secura board)	Knauf Danoline / Bygma	Konstruktionen, Ydrevægge	Godkendt		IR	IR	ska 20170718	ACN 20170724	X

The background image displays several overlapping spreadsheets from a project management or procurement system. The spreadsheets contain various data tables, including product specifications, status reports, and control metrics. Some tables have columns for product names, quantities, and dates. There are also some charts and graphs visible, such as a bar chart showing data points. The spreadsheets are arranged in a way that suggests a complex data analysis or reporting process.

Produkttype/navn	Produktbeskrivelse	Producent / leverandør	Ca. placering i bygningen	Status	Bemærkninger	DGNB indikator	DGNB kvalitetstrin	MMD kontrol	[2017-435] Etape I og II [2019-440] Etape III
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

# HVORDAN KOM VI I GANG?

- Udvalg fokusområder: indvendige overflader
- Udpeg de leverandører som skal bringes i spil. Information til byggemarkeder
- Forklar leverandørerne hvad vi gerne vil have leveret, hvordan og hvorfor
- Lyt til leverandørernes forslag og kommentarer. Vær fleksibel her i starten.
- Følg op med leverandørerne for at få alle i mål

The screenshot shows a Zoom meeting window. The main content is a presentation slide titled "HÅNDBTERING AF DATA" with the subtitle "GENERELT". The slide text reads: "To scenarier for håndteringen af data." followed by two numbered points: "1. Materialepas udfyldes via desktop DCMP-editoren og lagers lokalt." with a sub-bullet "• Materialepas er derved ikke offentligt tilgængeligt. Andre har ikke adgang til data." and "2. Materialepas udfyldes via desktop DCMP-editoren og oploades til bygdok.dk" with a sub-bullet "• Materialepas er derved offentligt tilgængeligt. Andre har adgang til data". The slide is labeled "Slide 13" and has the "scandibyg" logo in the bottom right. The Zoom interface shows a grid of participants on the right, including DSJ (Dan Skovgaard Jensen), Hornbeck Cornelussen, M., Pedersen, Morten Balle (SB...), Seiersen, ..., Nielsen, J..., Emil Øster..., Nielsen, E..., Joan Bruu..., and Brian Som... The bottom of the window shows a video player with a play button and a timestamp of 20:10.

# STATUS

- Alle leverandører undtagen én var ret hurtige til at få leveret udfyldte materialepas.
- Den sidste har været forsinket på grund af afklaringer med egen Product Stewardship afdeling – men har afleveret medio januar.

Filer > Materialepas > Øvrige etager - moduler > Indvendige lofter

Søg  + Tilføj filter

Filnavn	Version	In...	↓ Uploaded	Uploaded af	Sti	Nummer	Titel	Kommen
 Materialepas_DCMP_Venus_ver.01 (Fischer Lighting).pdf	1	Mat...	18. dec 2023, 09:31	Joan Thiesen (Scandi...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		Materialepas_DCMP_Venu...	
 25 mm Troldekt lys natur, ultrafin K5.dcmp	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt lys natur, ...	
 25 mm Troldekt lys natur, malet hvid 101, ultrafin K5.dcmp	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt lys natur, ...	
 25 mm Troldekt grå natur FUTURECEM, ultrafin K5.dcmp	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt grå natur...	
 25 mm Troldekt grå natur FUTURECEM, malet sort 207, ultr...	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt grå natur...	
 25 mm Troldekt grå natur FUTURECEM, malet hvid 101, ultr...	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt grå natur...	
 25 mm Troldekt grå natur FUTURECEM, malet clay 210, ultr...	1		8. dec 2023, 08:29	Michael Christensen ...	Filer\Materialepas\Øvrige ...		25 mm Troldekt grå natur...	
 Knauf Secura Board-materialepas-read only.dcmp	1		21. nov 2023, 11:00	Line Nielsen (Knauf)	Filer\Materialepas\Øvrige ...		Knauf Secura Board-mater...	
 Knauf Plank og Kortplank-materialepas-read only.dcmp	1		21. nov 2023, 11:00	Line Nielsen (Knauf)	Filer\Materialepas\Øvrige ...		Knauf Plank og Kortplank-...	

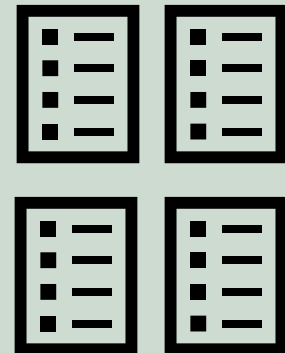
- Andre leverandører går også med...

## LEVERANDØRER



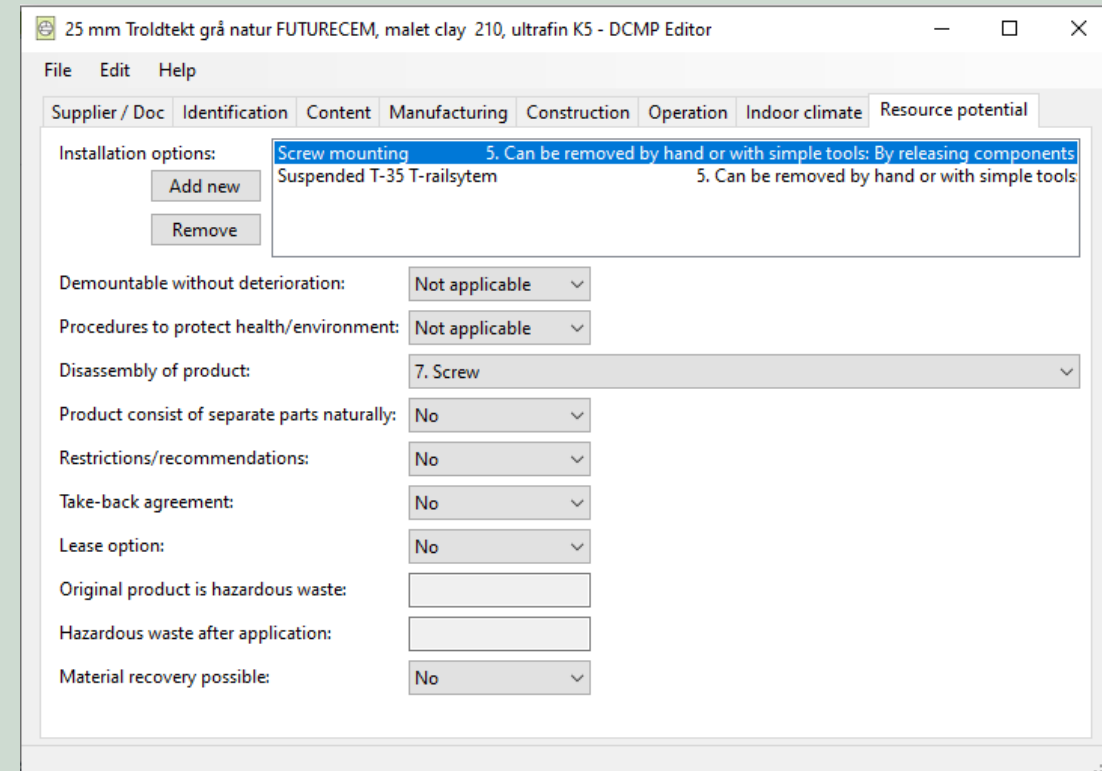
# LEVERANDØRERNES UMIDDELBARE FEEDBACK

- Det er nemt at arbejde med programmet.
- Men download af software kan være issue → webbaseret løsning
- Bekymrede mht. fortrolige oplysninger: detaljegrad af recepter
- Endnu en dokumentationsopgave...
- De ser gerne strømlining af hvilke oplysninger der skal gives – større genbrug af oplysninger mellem ordninger
- Mange vil gerne selv kunne styre hvor deres oplysninger ligger og hvilke oplysninger de giver. Materialepasset rusker op i det



## VORES BRUG AF OPLYSNINGERNE

- Alt er allerede godkendt til svanemærket byggeri, så rimelig sikkerhed om det kemiske indhold i produkterne, men man har ikke adgang til data om produkterne
- Ikke alle produkter er omfattet af svanemærkets krav
- Man skal tage sig tid til at kigge på oplysningerne → undgå endnu en dokumentationsrunde
- Ressourcepotentiale er i fokus hos os



25 mm Troldekt grå natur FUTURECEM, malet clay 210, ultrafin K5 - DCMP Editor

File Edit Help

Supplier / Doc Identification Content Manufacturing Construction Operation Indoor climate Resource potential

Installation options:

Screw mounting	5. Can be removed by hand or with simple tools: By releasing components
Suspended T-35 T-railssystem	5. Can be removed by hand or with simple tools

Demountable without deterioration: Not applicable

Procedures to protect health/environment: Not applicable

Disassembly of product: 7. Screw

Product consist of separate parts naturally: No

Restrictions/recommendations: No

Take-back agreement: No

Lease option: No

Original product is hazardous waste:

Hazardous waste after application:

Material recovery possible: No

# POTENTIALER

- Meget godt at samle alle produktoplysninger ét sted, for der er mange kilder til materialeoplysninger.
  - Sikkerhedsdatablade / EPD / godkendelse til svanemærket / dokumentation for kvalitetstrin under DGNB / FSC og PEFC certificeringer / DoP / CE-mærkning / Diverse udførte test og resultater / og meget mere...
- Men det kræver opbakning til en fælles platform
- Udvælge særligt kritiske materialer mht. eksempelvis DfD eller kemisk indhold, og søge nærmere oplysninger på disse produkter for at kunne differentiere løsninger/leverandører
- Hvordan gøres oplysningerne tilgængelige for bygningsdrift, renovering og nedbrydning?



# SPØRGSMÅL

# LAD OS BYGGE FREMTIDEN NU



50% kortere  
byggeperiode



Indfrier LCA-krav for 2029 i  
Bygningsreglementet



Svanemærket,  
DGNB mv.