



Videncenter for
Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald

Byggeri i verdensklasse – bæredygtigt nybyg og renovering

6. oktober 2016, Green Tech Center Vejle



Hvordan skal cirkulær økonomi tænkes ind i et byggeri?

v/Anke Oberender, Centerleder for Videncenter for Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald, Projektleder i InnoBYG

Byggebranchen og den cirkulære økonomi – hvorfor?



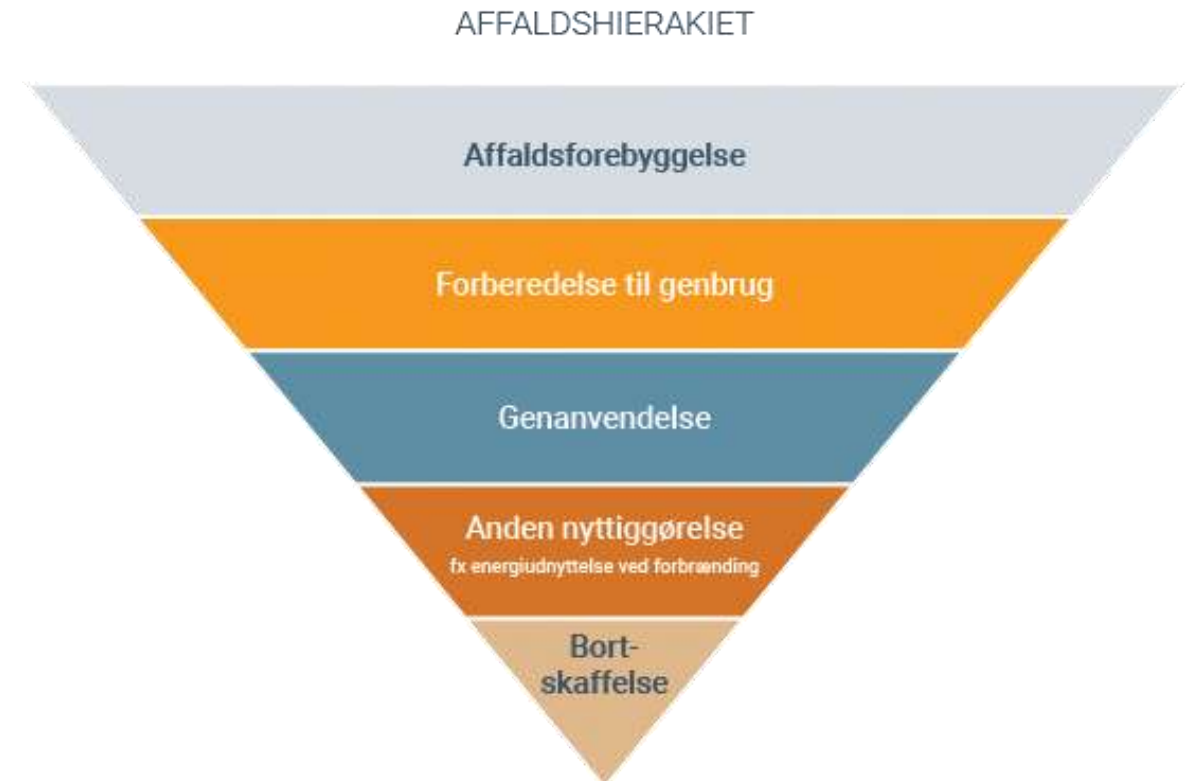
Byggebranchen og den cirkulære økonomi – hvorfor?

- Fra lineære værdikæder til cirkulær økonomi og dermed skift fra ”brug og smid væk kultur”
- Bedre forvaltning af vores ressourcer
- Alt skal designes til at kunne genanvendes/skilles ad
- Genbrug, der skaber samme eller mere værdi end tidligere
- Økonomiske muligheder, fx via nye forretningsmodeller



Byggebranchen og den cirkulære økonomi – hvorfor?

- Det handler altså om affaldshierarkiet
- Ressourcer skal tilbage i værdikæden og indgå i produktion igen
- Affaldsforebyggelse, fx gennem reparation eller opgradering af produkter
- Øget forberedelse til genbrug og genbrug
- Øget genanvendelse af materialer



Hvor ligger udfordringerne?



Hvordan får vi materialerne i kredsløb igen?

- Gælder både ved nybyg, renovering, nedrivning
- Udfordringer ligger i tidligere tiders anvendelse af miljøfarlige stoffer i byggeriet, såsom PCB, asbest, bly m.fl.
- Viden om problematiske stoffer og materialernes ressourcepotentiale
- Behov for omkostningseffektive metoder til udsortering/fjernelse af problematiske stoffer
- Skånsom renovering/nedbrydning, der også tager hensyn til arbejdsmiljø
- Særlige udfordringer ligger i materialernes lange levetid

Hvordan skal CØ tænkes ind?

- Involver aktører fra start
- Arkitekten/planlæggeren og designeren skal samarbejde med bygherren
- Leverandører skal sikre de rette materialer og løsninger
- Rådgivere og udførende skal sikre kvaliteten i byggeriet
- Entreprenører skal sikre kvaliteten af materialerne

- Samarbejdet mellem aktørerne er centralt
- Videnniveauet i branchen skal hæves
- Uddannelsesinstitutioner spiller en vigtig rolle

Hvordan skal CØ tænkes ind?

Mærkningsordninger/certificeringsordninger for bygninger

- DGNB
- Ecolabel
- Med flere

Certificering og dokumentation af produkter og sekundære råvarer

- EPD – miljøvaredeklarationer
 - Materialepas/bygvaredeklarationer
 - Vugge til Vugge
 - Eksempler fra Holland og Belgien
-
- Krav til bygherrer til genanvendelse af ressourcer i byggeri samt genanvendelse af ressourcer fra byggeri

Hvordan skal CØ tænkes ind?

Design for adskillelse

- Design af bygninger, så de lettere kan repareres, adskilles
- Design af bygninger, så de lettere kan laves om og dermed bruges til flere formål
- Design af produkter, der lettere kan repareres, adskilles

Produktudvikling

- Design af materialer/produkter, der er fri for problematiske stoffer
- Substituering af kemikalier
- Re-design af produkter

Hvordan skal CØ tænkes ind?

Dokumentation og kvalitetssikring

- Paradigmer og tilpassede metoder for recirkulerede materialer og produkter
- Nye produkter skal leve op til tekniske standarder og lovgivning omkring produkter
- Test for problematiske stoffer er centrale – afgangning til indeklima og udvaskningstests
- Usikkerhed omkring produktsikkerhed og dokumentation – CE mærkning af genbrugte materialer
- Kan genbrugte materialer leve op til gældende bygningsreglement?
- LCA og LCC som centrale metoder i forbindelse med byggeri

Hvordan arbejder InnoBYG og VHGB med CØ?

- InnoBYG – byggebranchens innovationsnetværk
- Styrelsen for Forskning og Innovation medfinansierer
- Netværket består af videninstitutioner, brancheorganisationer samt medlemmer fra hele branchen.
- InnoBYG samler branchen på tværs af faglighed og har fokus på videndeling, netværk og udvikling i branchen og hos medlemmerne både inden for landets grænser og internationalt.



Aktiviteter i InnoBYG



Matchmaking

- Konferencer, gå-hjem møder, studieture, temadage

Videnspredning

- Seminarer, artikler, hjemmeside, nyhedsbreve, brochurer, LinkedIn-gruppe

Udviklingsprojekter

- Ved opstart 10 projekter igangsat

InnoBYG projekthjælp

- Sparring omkring projektidé, hjælp til at finde partnere

Projekter



Anvendelse og håndtering af ressourcer i byggeriet

2-årig projekt (2015-2016)

Formål: Brugen af materialeressourcer i byggeriet optimeres. Andelen af genbrugte/genanvendte byggemateriale øges og anvendelsen af virgine materialer reduceres.

Materialepas

Spireprojekt under InnoBYG (2016)

Formål: Udvikling af et koncept for et materialepas til dokumentation af genbrugte materialers miljøkvalitet

Anvendelse og håndtering af ressourcer i byggeriet

Materialeatlas

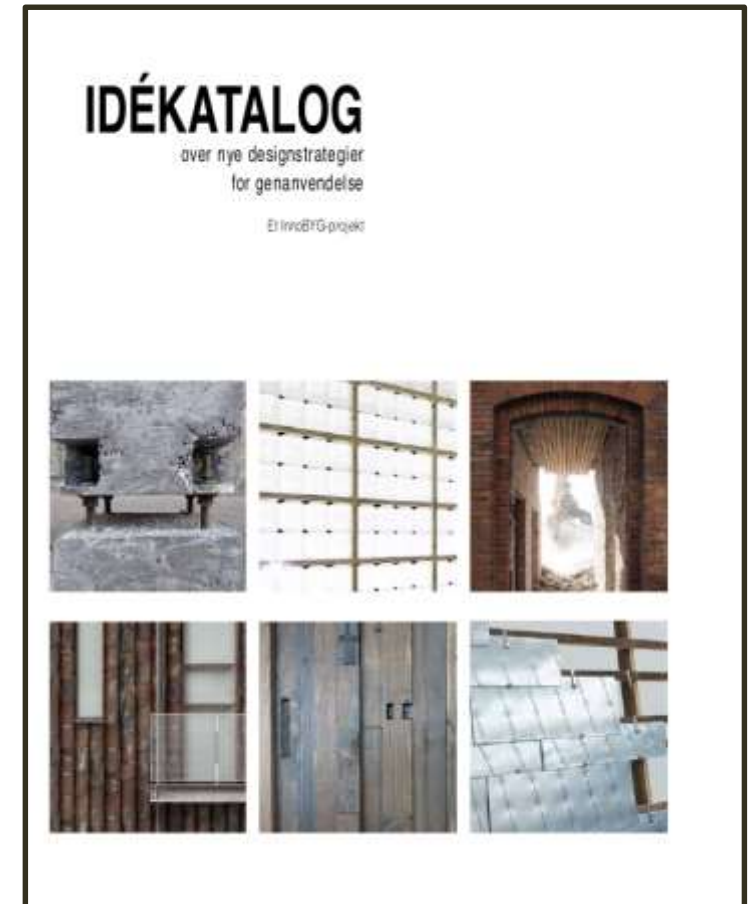
- Udpeger materialestrømme med ressourcepotentialer
- Identificerer skadelige stoffer, som kan forventes i materialerne afhængig af tidsperioden
- Opslagsværk



Anvendelse og håndtering af ressourcer i byggeriet

Idékatalog over nye Designstrategier

- Udviklet af center for industriel arkitektur (CINARK)
- Inspirere til nytænkning
- Konkrete eksempler
- Potentialer og udfordringer



Anvendelse og håndtering af ressourcer i byggeriet



Find publikationerne på InnoBYGs hjemmeside:

<http://www.innobyg.dk/artikler-og-presse.aspx>

- Kommende aktiviteter omkring udfordringer og barrierer ved mærkningsordninger/CE-mærkning og bygningsreglement

Hvem er VHGB

Opstart: April 2016

Udbudt af Dansk Byggeri

Vundet af konsortium

**Finansieres i 2,5 år af:
Miljøstyrelsen, Grundejernes
Investeringsfond og Realdania**

Uafhængigt og selvstændigt

**Videncenter for
Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald**

Gregersensevej 1, 2630 Taastrup

info@vhgb.dk

www.vhgb.dk



**Centerleder
Anke
Oberender**

Hvordan bidrager VHGB til den cirkulære økonomi

Èn indgang til viden om

- Regler
- Miljøfarlige stoffer
- Genanvendelse
- Byggebranchen

4 vejledninger for byggebranchen

- Bygningsejere
- Rådgivere
- Entreprenører
- Kommuner

Et center for alle aktører

- Dialog og samarbejde
- Problemstillinger fra den virkelige verden
- Videnformidling
- Indlægsholder

Fem primære aktiviteter

1. Vejledning via telefon og mail
2. Vejledninger baseret på eksisterende viden
3. Øvrig viden
4. Indlægsholdere, temadage
5. Hjemmesiden www.vhgb.dk

Vejledning via telefon og e-mail

Ring til os på telefon
72 20 29 30

Eller

Send e-mail via
kontaktformular på
www.VHGB.dk

Sekretariatet, understøttet
af eksperter, svarer på
spørgsmål af generel
karakter

Ikke konkret rådgivning i
enkeltsager, ikke målinger,
ikke opgaver på
byggepladsen

Hjemmesiden

Vejledninger

Overblik over
love og regler

Tjeklister,
kvikguider

Cases
(Kom gerne med
jeres!)

Overblik over
miljøfarlige
stoffer


Relevante
rapporter og
vejledninger

Genbrug og
genanvendelse

FAQ...
og mere

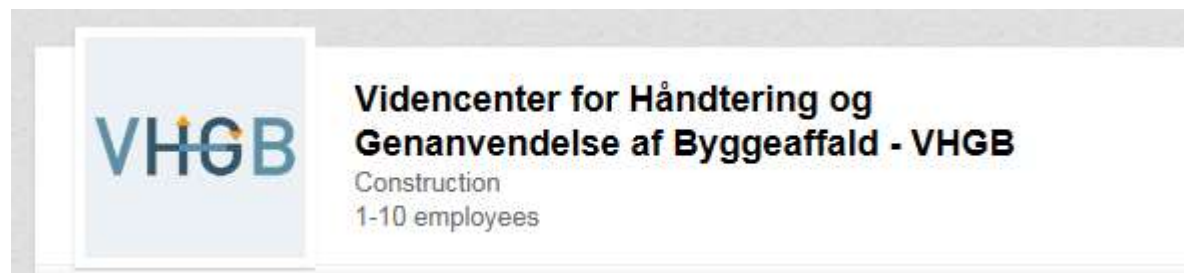
FØLG OS...

Tilmeld til vores nyhedsbrev
via hjemmesiden ...



The screenshot shows the VHGB website's news section. At the top, there is a navigation bar with 'Hjem' and 'Nyheder' links. Below this is a blue header with the VHGB logo and the text 'Videncenter for Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald'. A hamburger menu icon is visible on the right. The main content area is titled 'NYHEDER' in orange. The first news item features a photo of construction workers on a site, with the headline 'Kom til spændende temadag om cirkulær økonomi' and the date '25 august 2016'. The text below the headline describes a seminar on circular economy. A 'Læs mere >' link is provided. The second news item is partially visible, with the headline 'Kom til workshop om nedrivning og arbejdsmiljø'.

 Følg os på LinkedIn



The LinkedIn profile card for VHGB features the company logo on the left. To the right, the text reads: 'Videncenter for Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald - VHGB', 'Construction', and '1-10 employees'.



Videncenter for
Håndtering og Genanvendelse af Byggeaffald

Vi glæder os til samarbejdet og til at
modtage spørgsmål om byggeaffald!





Møde os på Building Green

2./3. Oktober 2016

København

Hør mere om bæredygtigt byggeri, grøn omstilling, cirkulær økonomi og genanvendelse af byggematerialer