Hvorfor miljøhensyn i byggeriet

v/seniorprojektleder Lars Holm

WE BUILD DENMARK

20. April 2021

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

Hvorfor miljøhensyn i byggeriet ?

Disposition

Definition på bæredygtighed

/FN´s Brundtland-kommission 1987/

"en udvikling, som opfylder de nuværende generationers behov uden at bringe fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov i fare"

4

Klima og byggeri

FN´s verdensmål – byggeriets andel

/2015/

Hvor er opgaver med bæredygtighed?

Antallet stiger kraftigt lige nu

Private bygherrer
- Pensionsselskaber
- Større én- og flergangs bygherrer
- Projekter hos hr+fru Dk

Almene boligselskaber
- Nybyggeri af lav-, og etage-boliger
- Renoveringer

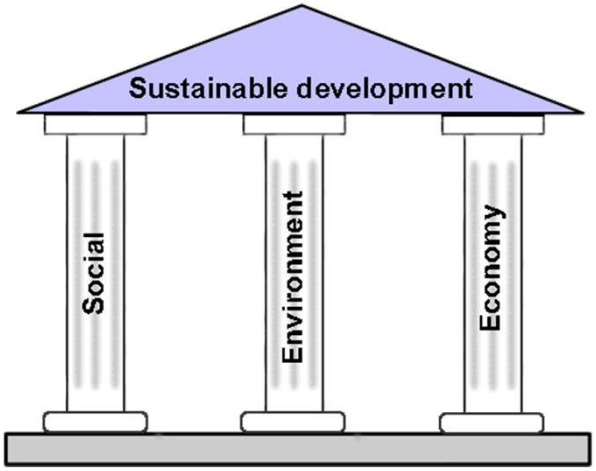
Det offentlige
- Fyrtårnsprojekter
- Breder sig til øvrige nybyg- og renoveringsprojekter

Vonsildhave plejecenter, Kolding Kommune,2015

WE BUILD DENMARK

Definition på bæredygtighed

/FN´s Brundtland-kommission 1987/



”en udvikling, som opfylder de nuværende generationers behov uden at bringe fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov i fare”

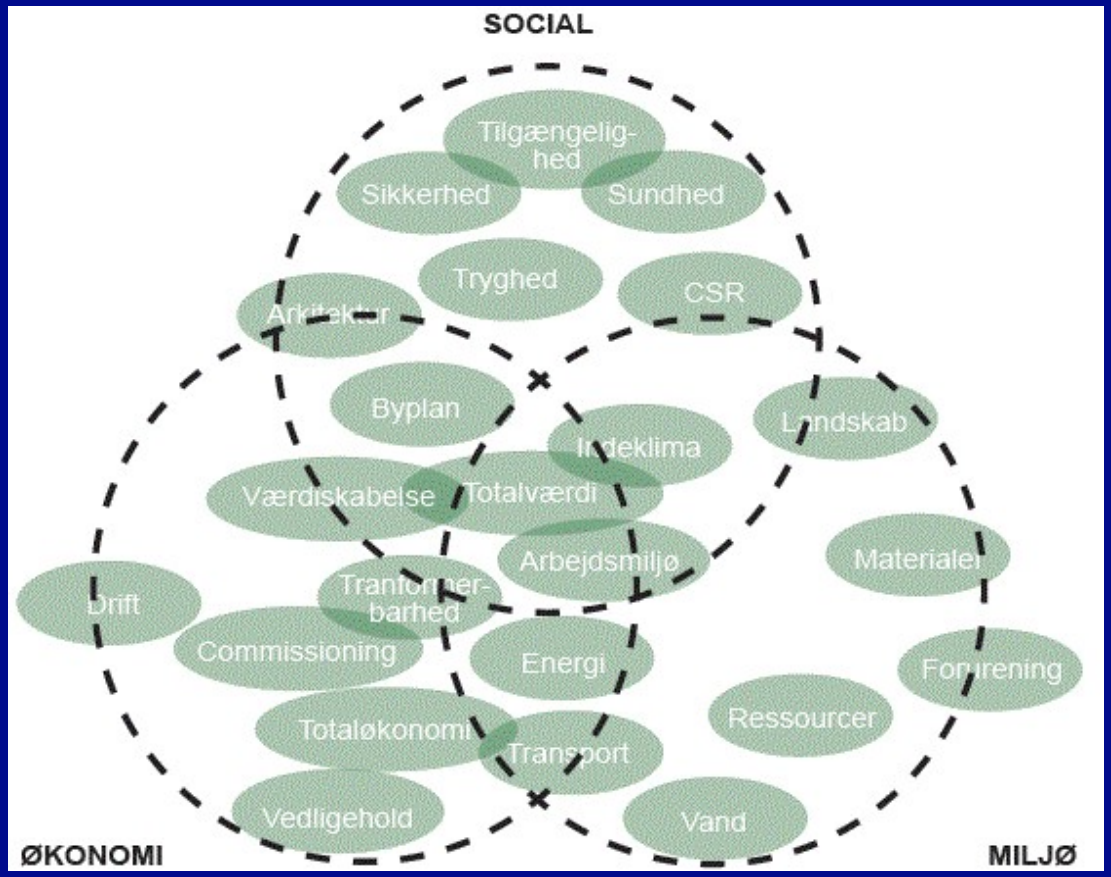
WE BUILD DENMARK

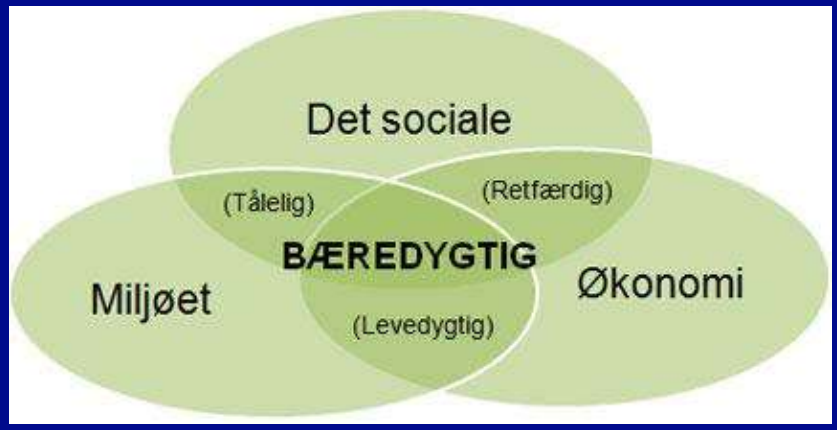
Definitionen bruges overalt

- alligevel ofte forskellige fortolkninger på tværs af brancher, lande, organisationer. Hvad skal med og hvad skal ikke med?

Helhedsbyggeri / Bæredygtigt byggeri

herunder cirkulær økonomi





WE BUILD DENMARK

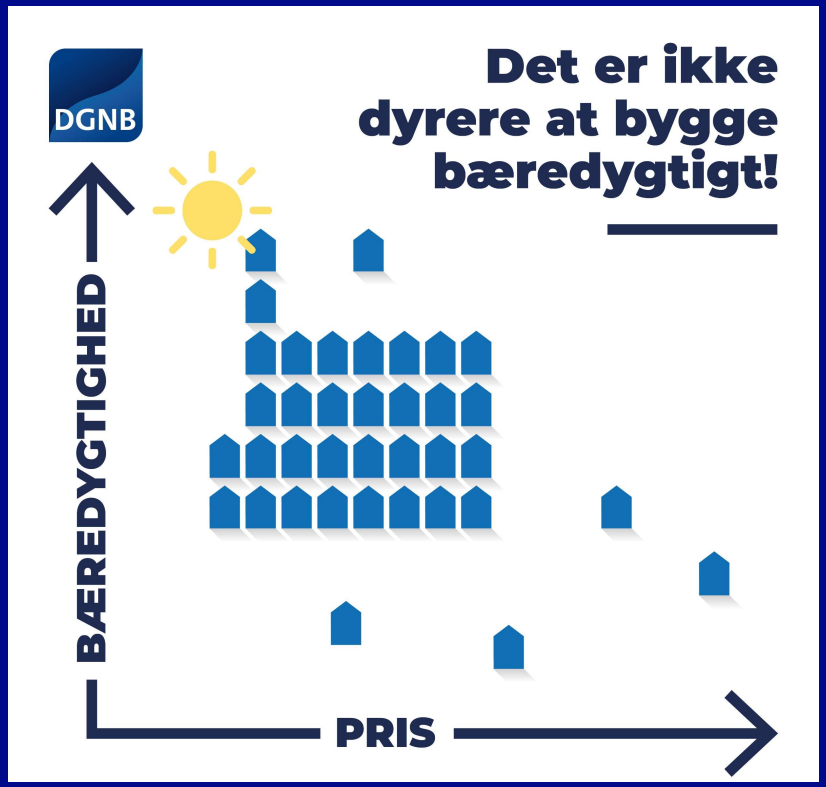
Anbefalinger til bæredygtigt byggeri

Eksempler på **miljø**mæssige hensyn i et bæredygtigt byggeri:

- Vælg byggematerialer med den mindste miljøpåvirkning fra råvare-udvindingen og fabrikationen
- Brug livscyklusvurderinger til at vælge de bedste løsninger
- Genbrug bygninger fremfor at bygge nyt
- Efterspørg materialer brugt før
- Gør det nemt at adskille bygningens komponenter, så materialerne kan genbruges til nyt byggeri

Det er ikke dyrere at bygge bæredygtigt

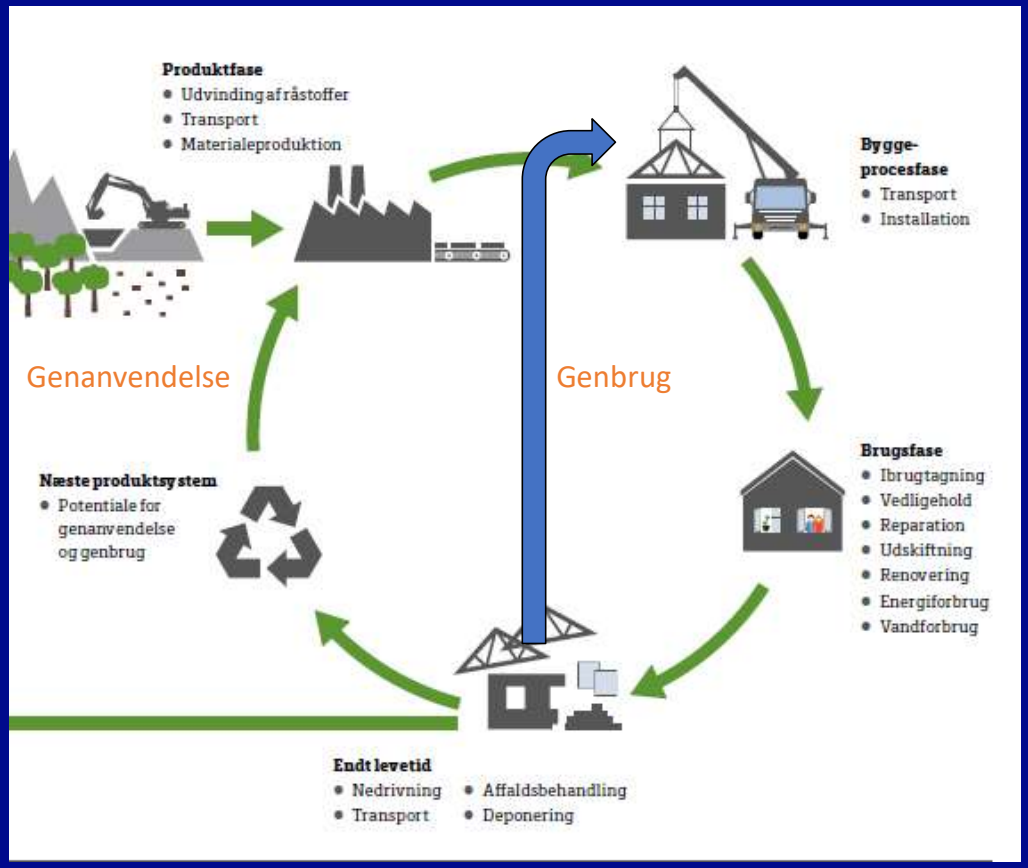
DGNB-score vs. byggeomkostninger /2020/



- det ikke er dyrere at øge graden af bæredygtighed i et byggeri
- bygningerne er billigere at drive og lettere at sælge
- brugerne af bygningerne har bedre indeklima, sociale hensyn er højt prioriteret mv. og miljøaftrykkene mindsket

Cirkulær økonomi for byggeriet

/Regeringens strategi, maj 2017/



Genanvendelse

Genbrug

WE BUILD DENMARK

Processen ved et bæredygtigt byggeri

Mange aktører involveret

Programmering

Projektering

Udførelse

Bygherre

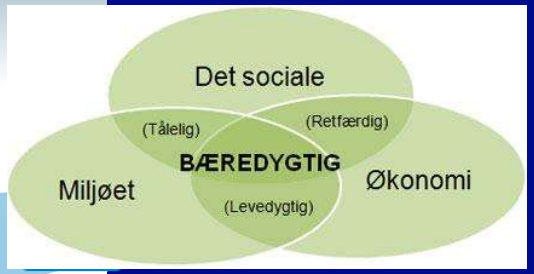
Rådgivere

Entreprenør

- Bygherremøder
- Indgåelse af aftale
- Evt. markedsdialoger

- Styregrupper
- Workshop/projekter for innovationstiltag
- Livscyklusovervejelser

- Intro til parterne
- Materiale-databaser
- Kemikaliestyring
- Dokumentation



WE BUILD DENMARK

Hvorfor miljøhensyn i byggeriet

Disposition

WE BUILD DENMARK

Klima og byggeri

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Byggebranchens andel

/Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren, 2020

Ingrid Reumert, VELUX Group /

af Danmarks energiforbrug bruges i bygninger

af CO2-udledningen kommer fra energiforbrug i bygninger

af vores affald kommer fra bygge- og anlægsbranchen

af CO2-udledningen stammer fra byggeri og anlæg

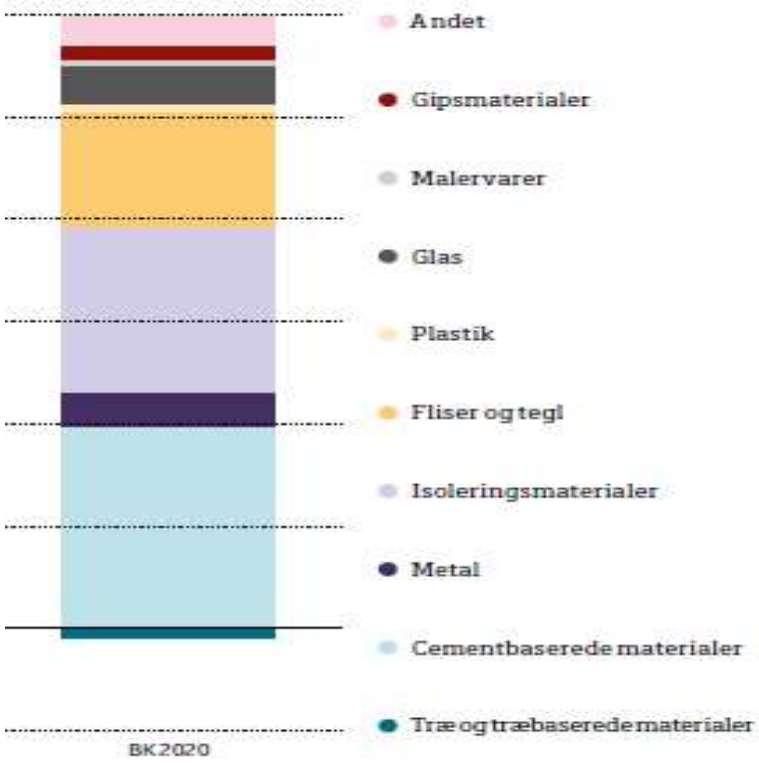
BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Materialers andel af drivhuseffekt

/Statens byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet, 2017/

Kg CO2-ækv/m2/år i 50 år

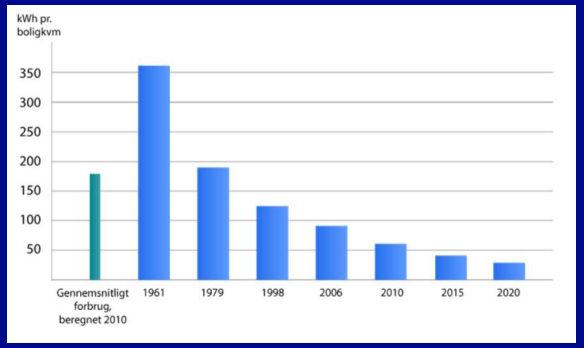


De største

- Cement
- Isolerings-materialer
- Fliser og tegl

5 grønne byggesten

/Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren, 2020/



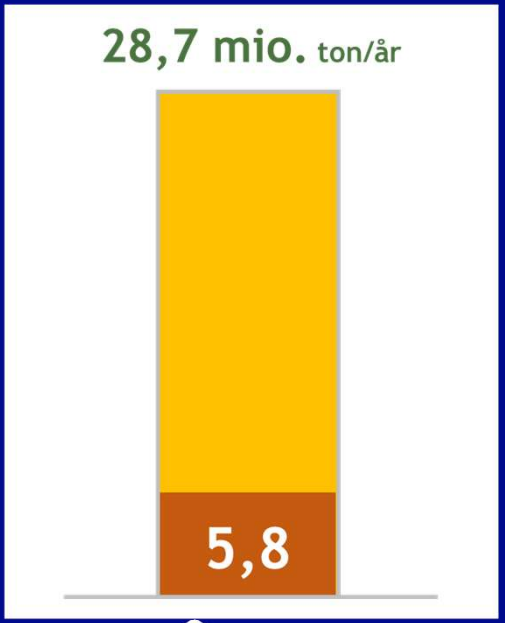
Intelligent styring og energirenovering – 1,2 mio. ton CO_2/år

Fra sort til grøn opvarmning – 1,8 mio. ton CO_2/år

CO_2-regnskab for bygninger – 1,1 mio. ton CO_2/år

Fossilfri byggepladser – 0,55 mio. ton CO_2/årX

Energimærker til alle bygninger – løftestang



5,8 Mio Tons CO2 fra 2030

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Hvorfor miljøhensyn i byggeriet

Disposition

WE BUILD DENMARK

FN´s verdensmål – byggeriets andel

/2015/

WE BUILD DENMARK

Byggeriet må på banen med klimavenlige byggeløsninger

/Boligminister Kaare Dybvad Bek (S), Altinget.dk/Energi, 5. nov. 2019/

- bygningers samlede klimabelastning i hele levetiden

- mindske forbruget af byggematerialer
  - lang holdbarhed
  - mindske sjusk, spild og fejlhåndteringer
  - hindre fugt og andre materialeskader
  - hindre konstruktionsfejl og forkerte materialevalg

Strategi for bæredygtigt byggeri

/politisk aftale den 5. marts 2021/

21 initiativer målrettet klimavenligt byggeri og anlæg, bl.a.

- holdbare bygninger af høj kvalitet
- helhedsvurderinger ved renoveringer for at mindske nedrivning af bygninger
- ressourceeffektivt byggeri
- energieffektive og sunde bygninger samt digitalt understøttet byggeri

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Hvorfor miljøhensyn i byggeriet

Disposition

WE BUILD DENMARK

Hvor er opgaver med bæredygtighed?

Antallet stiger kraftigt lige nu

Private bygherrer

- Pensionsselskaber
- Større én- og flergangs bygherrer
- Projekter hos hr+fru Dk

Almene boligselskaber

- Nybyggeri af lav-, og etage-boliger
- Renoveringer

Det offentlige

- Fyrtårnsprojekter
- Breder sig til øvrige nybyg- og renoveringsprojekter

Vonsildhave plejecenter,
Kolding Kommune,2015

Planlægning af opgaver

Rettidigt kendskab kan lette opgaven

- Gennemgå arbejdstegninger og løsningsdetaljer på opstartsmødet
- Find udførelseskravene vedr.
  - miljø-/ bæredygtighed
  - cirkulær økonomi
  - dokumentation for valg indenfor entr.
- Planlæg materialelevering så opbevaring mindskes
- Søg vejrligssikre løsninger
- Affaldsløsninger til mest mulig genbrug-/genanvendelse

WE BUILD DENMARK

Indkøb af materialer

Leverandører af materialet og ydelser kan udfordres

MÅL 12:
ANSVARLIGT FORBRUG OG PRODUKTION

12.2 "Inden 2030 skal der opnås en bæredygtig forvaltning og effektiv udnyttelse af naturressourcer".

Brug LCA aktivt til at vælge de byggematerialer med færrest lokale og globale miljøpåvirkninger

- Optimér mængderne så spild og affald minimeres
- Miljøvaredeklarationer, miljømærkning el. lign.
- 16-punkts datablad for materialer, der er mærkningspligtige efter kemikalie-lovgivningen
- Bed om aktuelle screeningsresultater
- Sælgerne skal udfordres inden køb!
- Ansvaret ved brug af genbrugs-materialer

Udførelsen

Tæt kontakt til projektledelsen, herunder evt. bæredygtighedslederen

/Boligminister Kaare Dybvad Bek (S), Altinget.dk/Energi, 5. nov. 2019/

Byggebranchen skal

- **mindske sjusk, spild og fejlhåndteringer**
- **hindre fugt og andre materialeskader**
- **hindre konstruktionsfejl og forkerte materialevalg**

- Deltag aktivt i bæredygtigheds-møder og byggemøder
- Minimér spild af materialer
- Minimér fossil-forbrugene maskiner
- Obs! på affaldshåndtering, herunder for egne og underentr.
- Check de personlige værnemidler, hjælpe- og håndværktøjer
- Er sikkerheds-og sundhedsplanen i overensstemmelse med materiale-valgene

Dok.: Energiforbruget

Energimærkning af bygninger uanset bæredygtighedskrav

- Trykprøvning for tæthed
- Funktionsprøvning
  - El
  - VVS
  - Ventilation
- Indreguleringsrapport
- Energirammen ajourføres pbg. af resultaterne

Vigtigt, at indreguleringerne gennemgås ved f.eks. 1-års synet.

WE BUILD DENMARK

Dok.: Affaldshåndteringen

Ofte et krav fra kommunen

12.5 ”Inden 2030 skal affaldsmængden væsentligt reduceres gennem forebyggelse, reduktion, genvinding og genbrug” .

Lav LCA-beregninger for løsninger, der reducerer omfanget af affald gennem øget genbrug og genanvendelse af byggematerialerne.

Se den kommunes regulativ, hvor byggepladsen ligger.

Typisk minimums-fraktioner:

- Genanvendeligt- og genbrug
- Forbrænding
- Deponering
- Forurenet med kemiske stoffer
- Farlige stoffer, f.eks. i.f.a. kemi, asbest, metaller mv.

Dokumentation

Lettest at dokumentere undervejs

- Følg niveau og metode
- EPDér og evt. materialepas fra leverandører
- BH´s krav til certificering
- Livscyklus-beregninger for valg af materialerne

WE BUILD DENMARK

Dok.: Eksempel på krav

- En projektplan for inddragelse af bæredygtige tiltag
- Opgørelse af miljøskadelige stoffer i evt. eksisterende bygninger
- Miljøorganisationen
- Beskrivelse af virkemidler

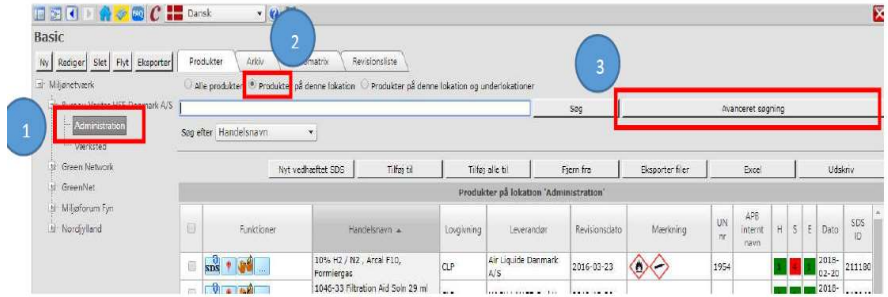
Materialeliste for byggeriet: Munkebjerg Business Park (2020?)

Før anvendelse/indbygning af et materiale el. hjælpestof skal det være godkendt af projektlederen. Den ansvarlige for entreprisen bør derfor indtaste oplysninger om påtænkte materialer ca. 14 dage før.

Bygn. del	Entreprenør	Materiale navn	Minimerings-metode	Mængde kg/stk	Mærknings-pligtigt i forhold til kemikalie-l	Transport afstand fra producent	Svanemærket (ja/nej)	Indeklimamærket (ja/nej)	Anden miljø-mærkning	Leverandør	Producent (navn, miljøcert. produktion/op	Genbrugs-/genanvendelses egnet	Reg. af	Godk af

Dok.: Eksempel på krav

Kemikaliestyring med CHESS

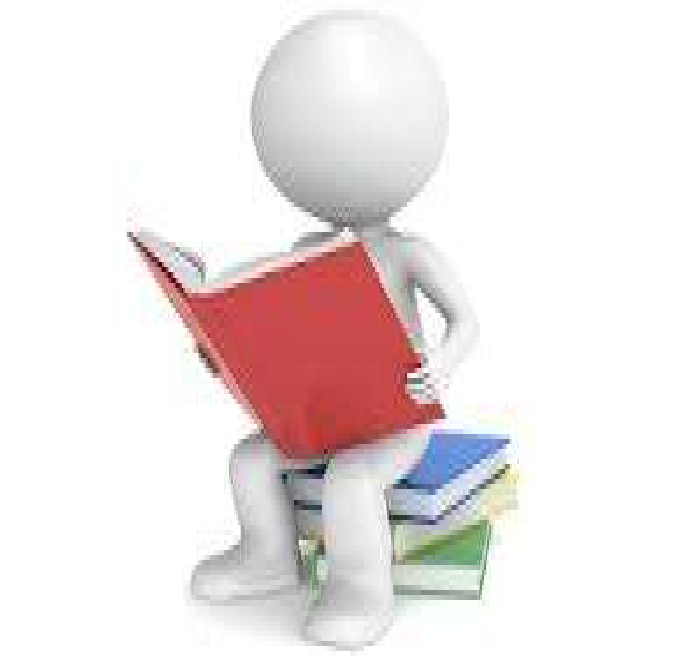


- Beskrivelse af tiltag for minimering af kemiske stoffer
- Optimeringsmetoder for materiale anvendelse
- Beskrivelse af hvordan bygningen og dens omgivelser kan drives, vedligeholdes og renoveres, samt nedrives mest muligt bæredygtigt
- De involverede virksomheders miljøpolitikker

WE BUILD DENMARK

Kompetencer

Entreprenørens ansatte kan få brug for nye kompetencer



Lav en plan og afklaring af den/de største udfordring(-er) i din virksomhed.

Overvej kurser, f.eks.:

- Intro til bæredygtigt byggeri
- Bæredygtig renovering
- Materialer til bæredygtigt byggeri
- Miljømærkningsordninger
- Affaldshåndtering for de enkelte entrepriser

Se kompetencetilbud fra Erhvervshus Syd og kurser fra WBDK.

Entreprenør-forløb fra sommeren 21.

rLH1

Slide nummer 52

rLH1 Lars Holm; 19-04-2021

Kompetencer

Entreprenørens ansatte kan få brug for nye kompetencer

Lav en plan og afklaring af den/de største udfordring(-er) i din virksomhed.

Overvej kurser, f.eks.:

- Intro til bæredygtigt byggeri
- Bæredygtig renovering
- Materialer til bæredygtigt byggeri
- Miljømærkningsordninger
- Affaldshåndtering for de enkelte entrepriser

Se kompetencetilbud fra Erhvervshus Syd og kurser fra WBDK

Entreprenør-forløb fra sommeren 21.

WE BUILD DANMARK har midlerne til jeres kompetence udvikling
- Tré "fribilletter" a 25000 kr. GRATIS
- 50% af kursusudgifterne
Se bl.a. cert. rådg. i bæredygtigt byggeri i august.

WE BUILD DENMARK

Tiltrækning af opgaver

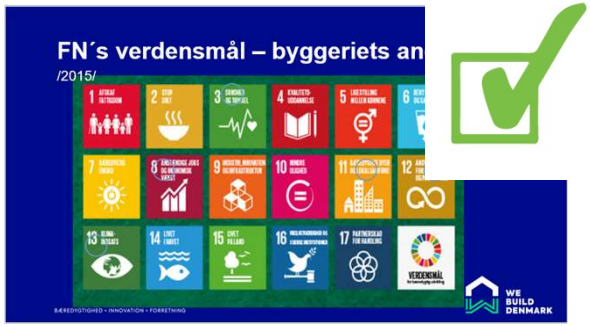
Aktiv opsøgning af opgaver med ”grøn” profil

Innovest Skjern

- Offentlige BH´s leverandørlister
- Udbudsportaler, Comdia
- Markedsdialoger
- Netværk
- Afgiv tilbud i overensstemmelse med BH´s krav og forventninger

Hvorfor miljøhensyn i byggeriet

Disposition



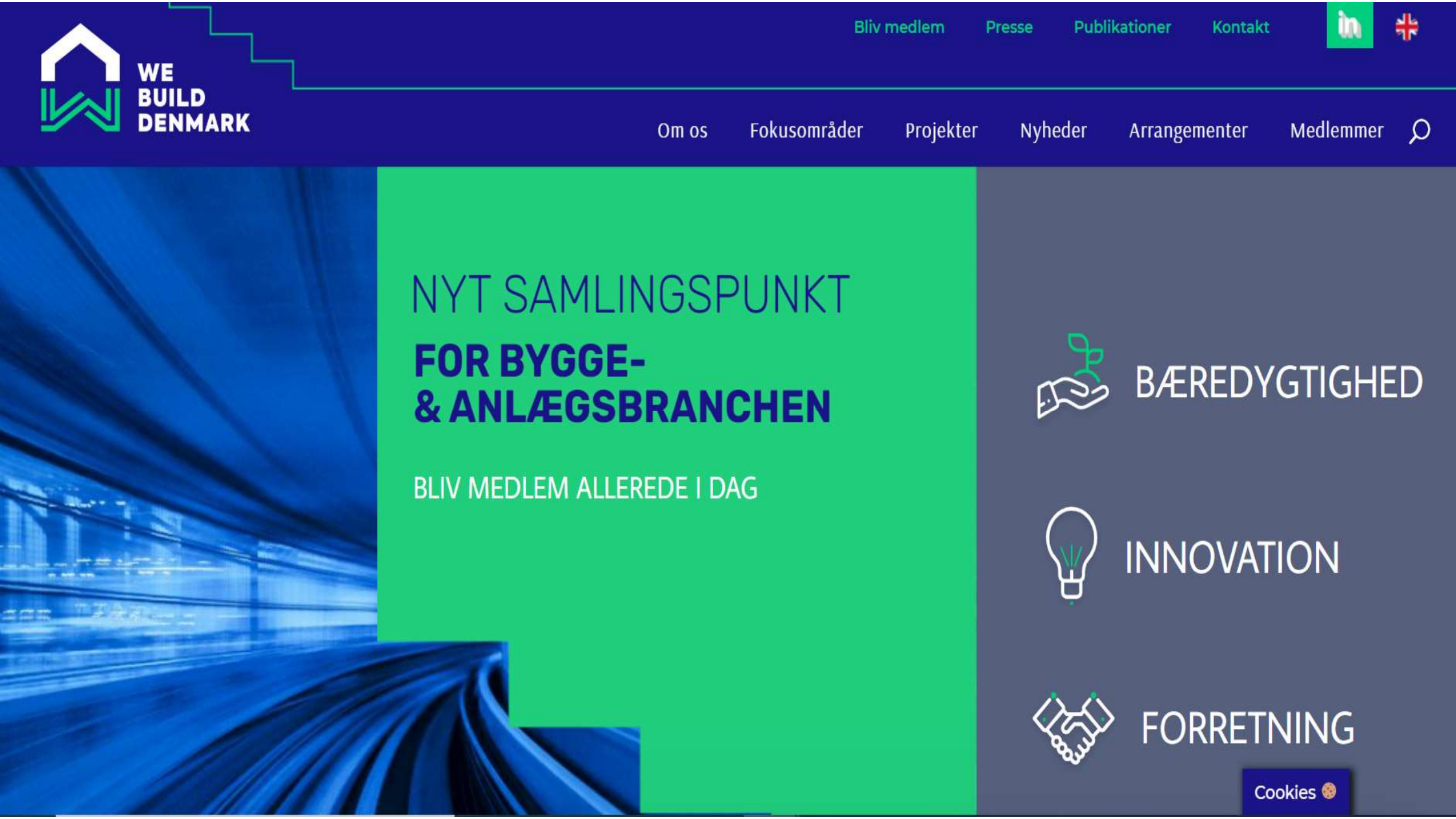
WE BUILD DENMARK

WE BUILD DENMARK
Danmarks nye erhvervsklynge for byggeri og anlæg

April 2021

WE BUILD DENMARK

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING


WE BUILD DENMARK
Bliv medlem
Presse
Publikationer
Kontakt
Om os
Fokusområder
Projekter
Nyheder
Arrangementer
Medlemmer
NYT SAMLINGSPUNKT
FOR BYGGE- & ANLÆGSBRANCHEN
BLIV MEDLEM ALLEREDE I DAG
BÆREDYGTIGHED
INNOVATION
FORRETNING
Cookies

Vi bygger på et stærkt fundament

6 partnere

InnoBYG – Innovationsnetværket for bæredygtigt byggeri

Smart City Cluster Denmark

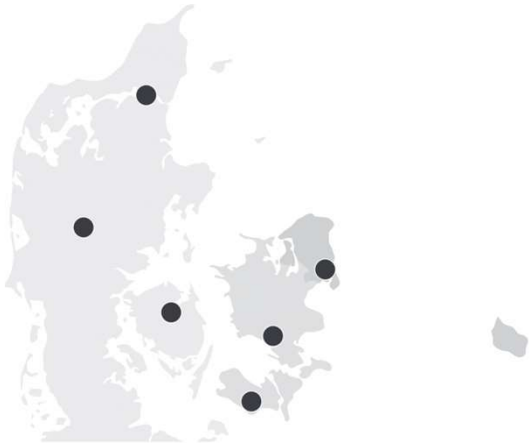
BYG FYN – Bæredygtig forretning

BLOX HUB

GATE 21

Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

6 hubs

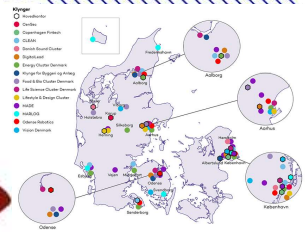


300+ medlems-virksomheder

WE BUILD DENMARK

Vi er én af Danmarks 14 nye erhvervsklynger

Etableret januar 2021



DigitalLead.

ODENSE robotics

Food & Bio Cluster Denmark

VISION DENMARK

Lifestyle & Design Cluster.

WE BUILD DENMARK

energy CLUSTER DENMARK

Copenhagen Fintech

clean
INNOVATING GREEN SOLUTIONS

MADE
Manufacturing Academy of Denmark

Danish Sound Network

BIO PEOPLE

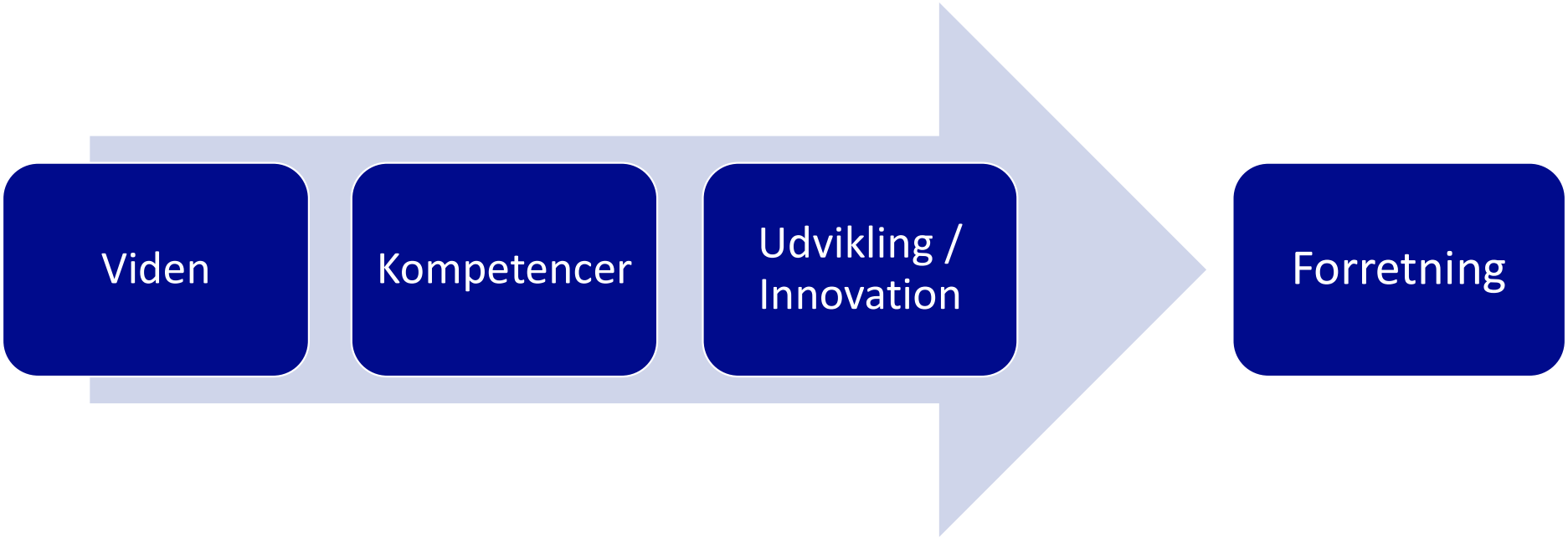
CenSec
CENTER FOR DEFENCE, SPACE & SECURITY

MARLOG

Vi tilbyder din virksomhed:
Viden og formidling
Matchmaking og forretnings-udvikling
Funding
Kompetence-løft
Eksport
WE BUILD DENMARK

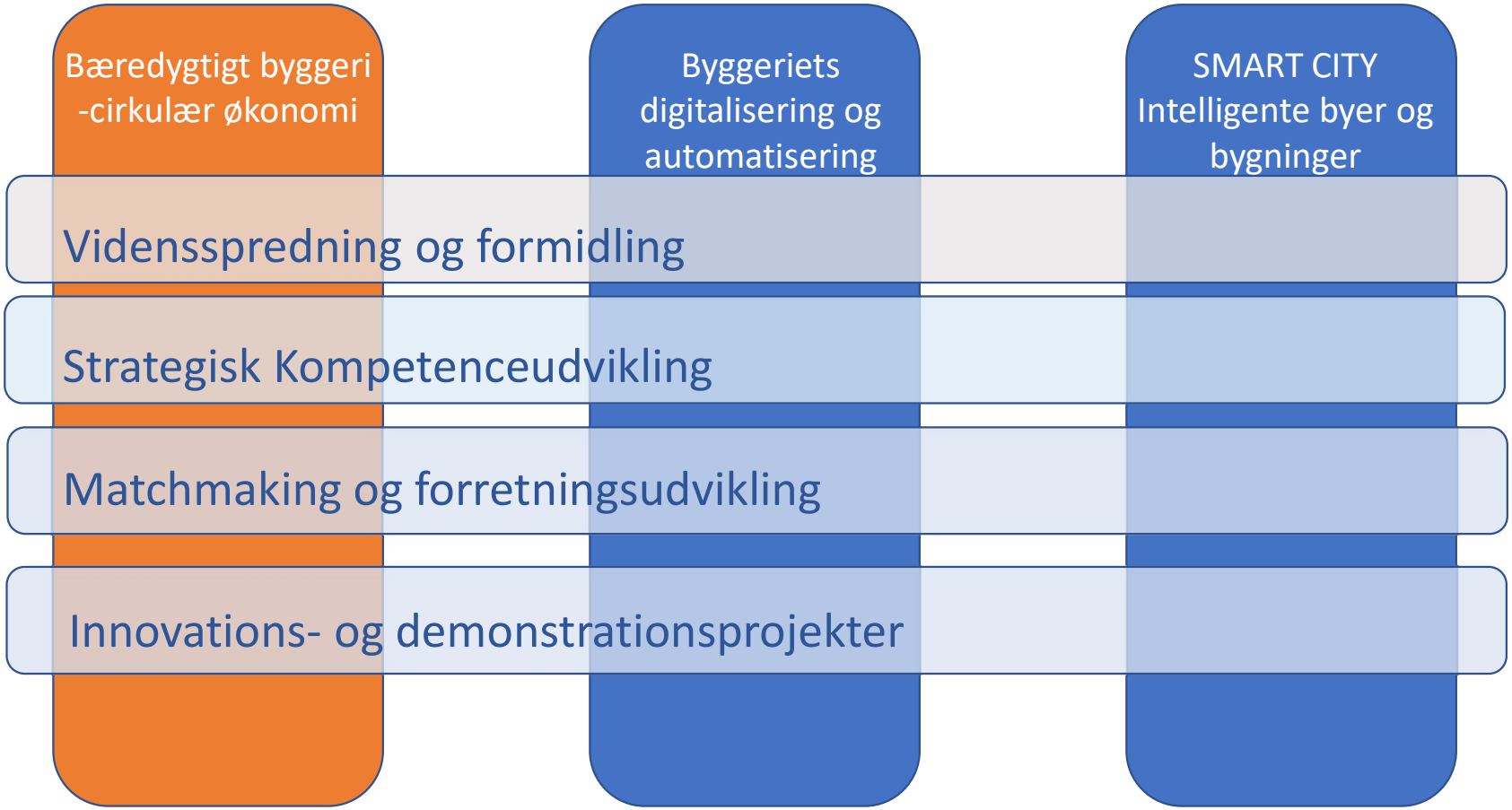
Viden skaber bæredygtig forretning

Innovationsmodellen



WE BUILD DENMARK

Fokusområder og aktiviteter



BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Vel mødt til kommende arrangementer

Et uddrag

- Bæredygtigt byggeri v/Business Aabenraa – webinar tirsdag den 20. april kl. 15-16:30

- Udviklingstrends for træbyggeri v/ Build in Wood og WE BUILD DENMARK - fysisk konference 18.- 19. maj i København Betalingsarrangement , men hvis din virksomhed er medlem af WE BUILD DENMARK er der 15% rabat: brug koden "Webuilddenmark15".

BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING

WE BUILD DENMARK

Vel mødt til kommende arrangementer

Et uddrag

- Konference om Regeringens strategi for bæredygtigt byggeri – virtuelt tirsdag den 25. maj kl. 13-15. Program offentliggøres her: Arrangementer | WE BUILD DENMARK

- Den bæredygtige byggeproces – fysisk konference v/ Building Green 9.- 10. juni i København . Betalingsarrangement , men hvis din virksomhed er medlem af WE BUILD DENMARK er der 15% rabat: brug koden ”Webuilddenmark15”.

- Det gode udbud, torsdag den 30. september kl. 16-19 hos Focus Advokater, Odense

WE BUILD DENMARK

Slut !
Få mere at vide:
www.webuilddenmark.dk
Nyhedsbrevet
WE BUILD DENMARK
BÆREDYGTIGHED • INNOVATION • FORRETNING