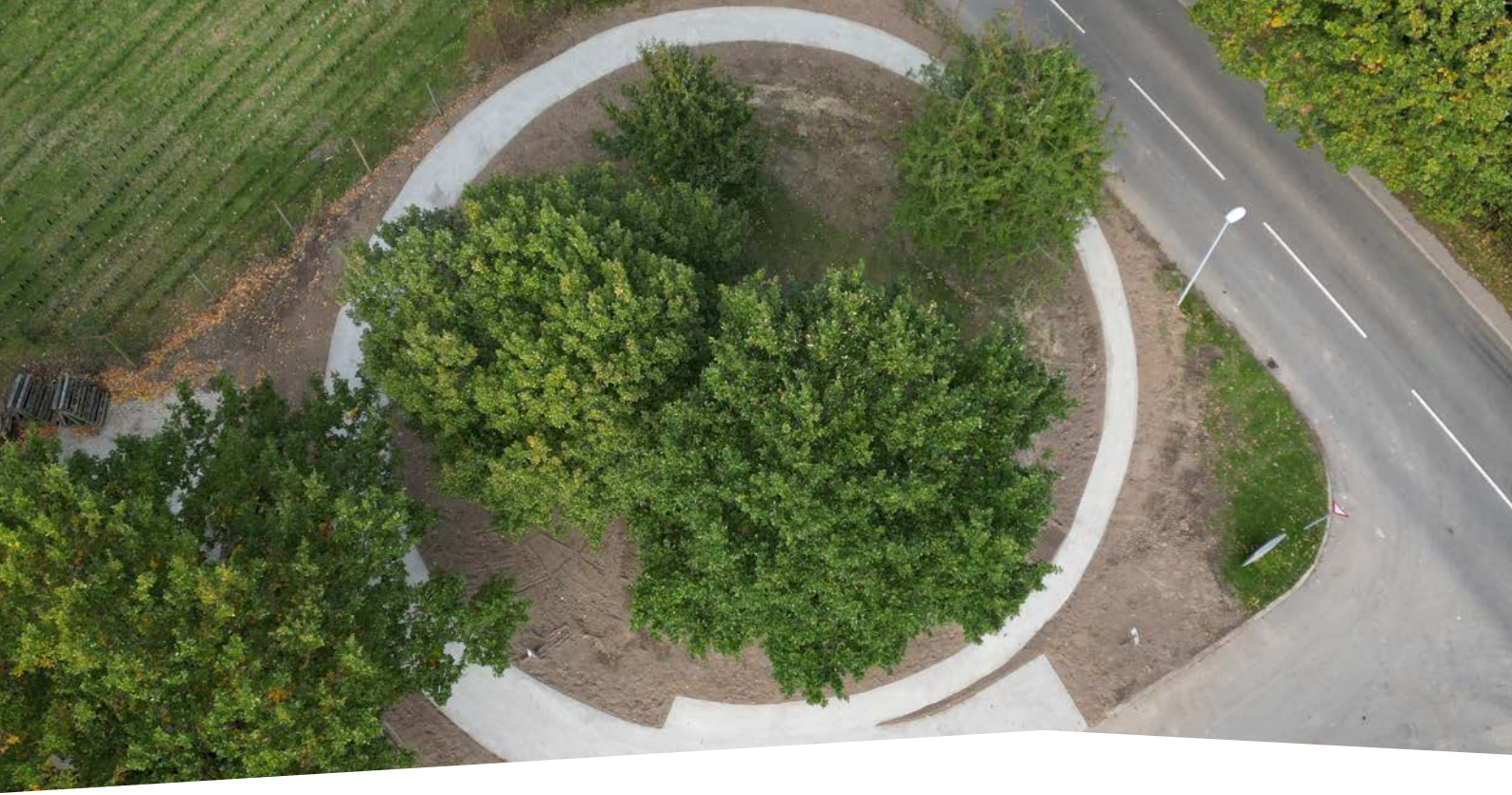


Forskning & udvikling

- Sammen med bygge- og anlægsbranchen

TEKNOLOGISK INSTITUT

Indhold

Forord ..... s. 5

Cirkulær økonomi & ressourcer ..... s. 7
Materialespild på pladsen ..... s. 8
Optimeret styrkemåling i gamle fuger ..... s. 12
(P)RECAST ..... s. 16
ROTATE ..... s. 20

Digitalisering & automatisering ..... s. 25
Digital drift og vedligehold ..... s. 26
N3XTCON ..... s. 30

Klimatilpasning & klimasikring ..... s. 35
Filterbeton ..... s. 36
Fremtidens gårdhaver ..... s. 40
Nordic green climate wall ..... s. 44

Materialeudvikling & CO2-reduktion ..... s. 49
Build-in-Wood ..... s. 50
Bæredygtige byggematerialer ..... s. 54
CALLISTE ..... s. 58
Kanalbyen i Fredericia ..... s. 62

> Ved at være ambitiøse og stille os til rådighed på vigtige samfundsdags-ordener, kan vi hjælpe flere til mere.
>
> - Mette Glavind, direktør, Teknologisk Institut

Sammen kan vi mere!

Teknologisk Institut er en stærk samarbejdspartner, når det handler om at udvikle og implementere nye løsninger i danske virksomheder. Ikke mindst, når det gælder om at få den grønne omstilling til at ske i virksomhederne.

Den grønne omstilling kræver viden, industriparate testfaciliteter og samarbejde for at nå i mål. Netop samarbejde er omdrejningspunktet for os.

Vi tror, innovation kommer ved at kombinere de mange fagområder og kompetencer vi har - til glæde for virksomhederne og samfundet. Ved at være ambitiøse og stille os til rådighed på vigtige samfundsdagsordener, kan vi hjælpe flere til mere.

I denne inspirationsbrochure kan du se en række af de – både små og store – udviklingsprojekter, vi arbejder med inden for byggeri og anlæg.

God læselyst!

CIRKULÆR ØKONOMI & RESSOURCER

Materialespild

-Årsager til materialespild på byggepladser

Hvorfor er der brug for projektet?
Det er bredt anerkendt i byggebranchen, at mindst 10 % af alle nyindkøbte materialer går til spilde. Samtidig står byggebranchen over for store udfordringer som at nedsætte CO2 aftrykket fra byggeriet, ligesom materialepriserne stiger og sætter byggeriet under pres. Derfor er det vigtigt, at vi arbejder med at effektivisere arbejdsgange, så vi kan reducere unødigt spild af materialer.

Projektets fokus
At der er spild af materialer på byggepladser har været en kendt problematik i årevis, men det er stadig svært at finde valide, konkrete data for spildet og derfor også svært at finde årsagerne til spildet. For at finde løsningerne til spildet skal vi kende årsagerne, og dette er netop vores tilgang til dette projekt.

MATERIALESPILD

Projektets mål
Vores mål er at foreslå konkrete løsninger til byggebranchen, således, at vi kan reducere mængden af ressourcespild.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Lene Dalvang, led@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
WE BUILD DENMARK

PROJEKTPERIODE
2022-2023

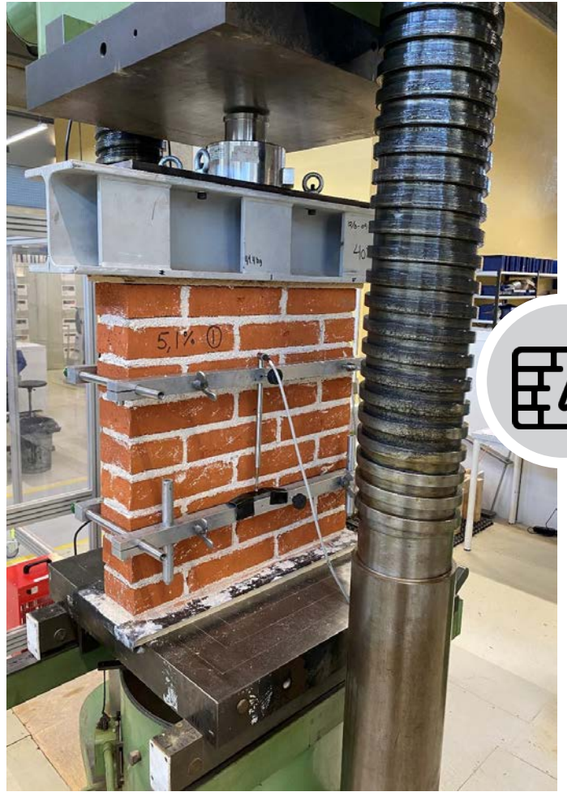
PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
Stark
Aarsleff

Optimeret styrkemåling i gamle mørtelfuger

-Ny beregningsmetode dokumenterer højere styrke

Hvorfor er der brug for projektet?
I Danmark renoveres der ejendomme og murværk for flere millioner af kroner hvert eneste år. Det kan være i forbindelse med opsætning af altan, nye og større vinduesåbninger, ændret anvendelse af bygningen, eller der bygges en ekstra etage ovenpå en gammel bygning. En af de væsentligste udfordringer ved projekteringen, er bestemmelse af styrkeparametre af gammelt murværk med mørtelfuger bestående af ren kalkmørtel.

Projektets fokus
I projektet har vi fokuseret på at skabe et nyt og validt beregningsgrundlag, for at udregne styrken i mørtelfugerne af kalk mere korrekt end det er sket indtil nu. For at opnå dette har vi gennemført test og efterfølgende udarbejdet den dokumentation, det kræver for at ændre beregningsmetoden for styrken. Resultatet er, at man nu har dokumentation for ca. 3 x så store styrker i de gamle mørtelfuger.



OPTIMERET STYRKEMÅLING I GAMLE MØRTELFUGER

Projektets mål
Det overordnede mål med projektet var at gøre branchen i stand til at gennemføre renoveringer af murværk billigere og mere bæredygtigt end hidtil. Ved at anvende den nye beregningsmetode kan bygherre spare på forstærkningen af de eksisterende konstruktioner, og i højere grad bevare dem, hvilket sparer både ressourcer og økonomi.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Toke Rask Frandsen, tof@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Grundejernes Investeringsfond

PROJEKTPERIODE
2020–2022

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
BUILD (AAU)

(P)RECAST

- Direkte genbrug af betonelementer

Hvorfor er der brug for projektet?
Danmark har en stærk tradition for at anvende betonelementer i byggeriet. Derfor udgør præfabrikerede betonelementer også et stort volumen i den danske bygningsmasse. Den nuværende praksis for håndtering af betonelementer, når bygninger skal nedrives, er typisk nedknusning og efterfølgende erstatning af jomfrueligt sand og sten i vejopbygninger eller som genanvendt tilslag i ny beton. Nedrivning af betonbygninger foretages typisk af kulturelle behov, og på nedrivningstidspunktet har betonelementerne ofte en lang restlevetid.

Projektets fokus
I stedet for nedknusning af betonelementer i forbindelse med nedrivning, kan elementerne med fordel adskilles, nedtages og genbruges direkte i nye byggerier. Dermed bevares værdien samtidig med, at både ressourceforbruget og CO2-udledningen reduceres markant. Projektet fokuserer på 2-3 udvalgte typer af betonelementer.

Billede: IKEA

(P)RECAST

Projektets formål
Projektets mål er at udvikle det teknologiske og dokumentationsmæssige grundlag for, at vi kan genbruge præfabrikerede betonelementer fra eksisterende byggeri som bærende konstruktioner i nyt byggeri på en industriel skala. Målet opnås ved at løse udfordringerne gennem hele værdikæden, fra nedrivning til indbygning i nyt byggeri.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Katja Udbye Christensen, kudc@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
MUDP under Miljøstyrelsen

PROJEKTPERIODE
2022-2024

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
AP Ejendomme
Brabrand Boligforening
COWI
Dansk Beton
Fonden Dansk Standard
G. Tscherning
GXN Innovation
Hi-Con
Peikko Danmark
Søndergaard
Aarhus Universitet
Aarsleff

Billede: IKEA

ROTATE

- Bedre løsninger til udvinding af råstoffer

Hvorfor er der brug for projektet?
EU udvinder/producerer i dag mindre end 5 % af de globale kritiske ressourcer, mens industrien står for hele 20 % af det globale forbrug. Dermed er Europa stærkt afhængig af import af råmaterialer og har derfor behov for at øge det interne udbud af disse materialer, for at sikre den globale konkurrenceevne for produktionsindustrien og for at fremskynde overgangen til et ressource-effektivt, bæredygtigt samfund.

Samtidig er særligt de 'åbne miner' forbundet med en høj miljøbelastning, både under udvinding og forarbejdning, og medfører blandt andet luftforurening, vandudtømning og støv-emissioner. Derved spiller mineindustrien også en stor rolle i forhold til at imødegå de mål og strategier EU har vedtaget til blandt andet cirkulær økonomi og klimaneutralitet.

Projektets fokus
Formålet med ROTATE er at forsyne mineindustrien med rentable, cirkulære og replikerbare løsninger og teknologier, der vil forbedre cut-off-værdien for udvinding af kritiske råmaterialer, samt reducere miljøpåvirkningen fra både udvinding og forarbejdning.

ROTATE

ROTATE vil herunder levere cirkulære løsninger til valorisering af affald, der kan bidrage til at skabe symbiose mellem mineindustrien og byggesektoren. Sidst, men ikke mindst skal de tekniske løsninger, der udarbejdes i projektet medvirke til at øge den sociale accept af mine- og stenbrudssektoren, hvilket understøttes gennem hele projektet af stor politisk interaktion og et stærkt konsortium.

Projektets mål

- Udvikle innovative og forbedrede løsninger til udvinding og forarbejdning af kritiske råstoffer.
- Udvikle teknologier til værdioptimering af affald samt genindvinding af vand, hvilket kan bidrage til cirkulære løsninger på tværs af både mine- og byggesektoren.
- Nedbringe miljøpåvirkningen i alle aspekter af minedrift, gennem blandt andet vurdering, håndtering og realtidsovervågning af de enkelte sites.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Stefania Butera, stbu@teknologisk.dk
Ulf Smith Minke, usm@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
EU-Kommissionen

PROJEKTPERIODE
2022-2026

PROJEKTPARTNERE
Der er 21 europæiske partnere fra 9 lande med i projektet. Teknologisk institut er eneste danske partner.

DIGITALISERING & AUTOMATISERING

Digital drift & vedligehold

- Udvikling af teknologier til bæredygtig drift og vedligehold af bygninger og anlægskonstruktioner

Hvorfor er der brug for projektet?
Med 80 % af Danmarks samlede nationalformue på 6.200 milliarder kroner bundet i det byggede miljø i form af bygninger, veje og anlæg, er det indlysende, at vi skal sørge for at drifte og vedligeholde disse, så værdien fastholdes.

Bygge- og anlægsbranchen er præget af en fragmenteret udvikling af digitale teknologier, hvor der er behov for en bredt favnende indsats, som samler branchen og tilvejebringer det nødvendige løft af digitale kompetencer i hele værdikæden.

Projektets fokus
I projektet fokuserer vi på at opnå markante reduktioner af bygnings- og anlægskonstruktioners miljøaftryk og reducerede udgifter til drift og vedligehold, samt skabe værdi for virksomhederne i bygge- og anlægsbranchen i form af øget konkurrenceevne på det globale marked, hvor efterspørgslen på bæredygtige løsninger, herunder digitale teknologier til drift og vedligehold, er stærkt stigende.

DIGITAL DRIFT & VEDLIGEHOLD

Projektets mål
Via denne indsats vil Teknologisk Institut anvende nye digitale teknologier til at opnå markante reduktioner af bygnings- og anlægskonstruktioners CO2-aftryk, ressource- og energiforbrug samt opnå en forlængelse af konstruktionernes levetid.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Ricardo Antonio Barbosa, riba@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen under Uddannelses- og Forskningministeriet.

PROJEKTPERIODE
2021-2024

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut

Med i Advisory Board er:
Broconsult
Byggeskadefonden
Bygherreforeningen
Danmarks Tekniske Universitet
Dansk Industri
Foreningen af Rådgivende Ingeniører
HD Lab
Maturix
Molio
Rambøll
Sund & Bælt
Vejdirektoratet
WE BUILD DENMARK

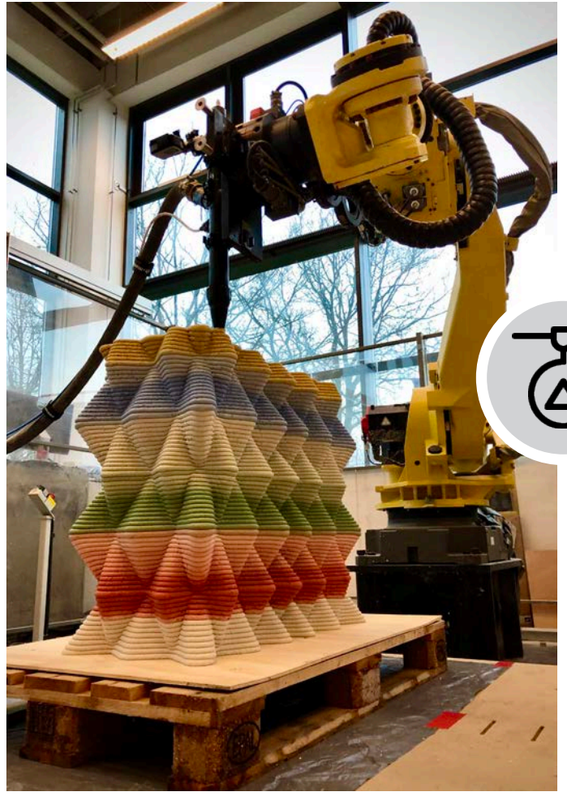
Derudover er der samarbejde med nationale og internationale aktører.

N3XTCON

- Næste generation af 3D-printet beton

Hvorfor er der brug for projektet?
Der ligger et stort potentiale i at automatisere fremstillingen af betonkonstruktioner ved anvendelse af betonprintere. Først og fremmest ligger der nogle interessante produktivitetsforbedringer. Når teknologien er udviklet og modnet, kan der printes skræddersyede betonkonstruktioner, med reduceret ressourceforbrug, til markant lavere pris end i dag.

Projektets fokus
Den nye teknologi, 3D betonprint i byggeriet, skal rykkes fra at være eksperimentel til en reel og pålidelig konstruktionsmetode på linje med andre byggeteknologier. Med projektet N3XTCON skal byggeriets eksperter, sammen med branchen, og støttet af Innovationsfonden, blandt andet udvikle et computer-simuleringsværktøj, og nye betonprintere med tilhørende styring, så 3D betonprint kan indtænkes som en pålidelig og ressourcebesparende konstruktionsmetode, der skaber helt nye muligheder ved fremtidige byggerier.



N3XTCON

Projektets mål
Målet med N3XTCON er at udvikle 3D printteknologier, som muliggør 3D print af fremtidens (næste generation (N3XT) betonkonstruktioner (CON). Nøglen – og der hvor projektet adskiller sig fra andre projekter – er især simuleringsværktøjet og armeringsstrategierne. På den måde kan en 3D-printproces under givne forhold og til en given opgave forudses, og dermed tilpasses uden brug af bekostelige – og ofte i blinde udførte – "trial and error" forsøg.

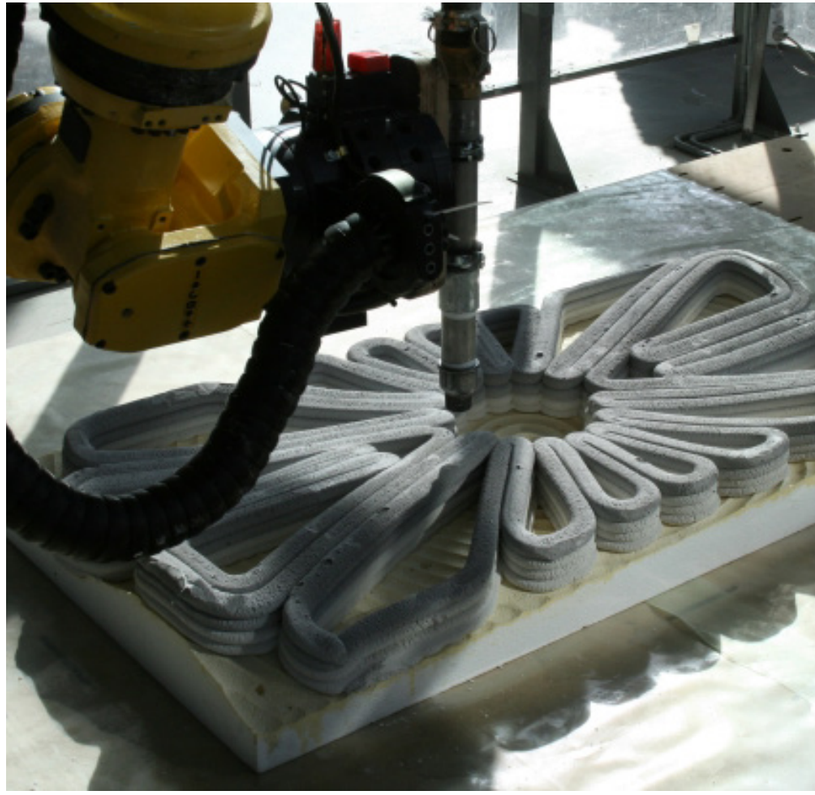
Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Thomas Juul Andersen, tja@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Innovationsfonden

PROJEKTPERIODE
2020-2024

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
Bjarke Ingels Group A/S
COBOD International A/S
CRH Concrete A/S
Danmarks Tekniske Universitet
FB Gruppen A/S
Henning Larsen Architects A/S
NCC Danmark A/S
Pension Danmark A/S
Syddansk Universitet
Aalborg Portland A/S



KLIMATILPASNING & KLIMASIKRING

Filterbeton

- permeabel betonbelægning til lokal håndtering af regnvand

Hvorfor er der brug for projektet?
Nedbør er en af de primære klimaudfordringer i Danmark. Nedbørsmængden er øget og intensiveret, og samtidig er andelen af befæstede arealer stadig stigende. Det betyder i dag, at der, i tilfælde af skybrud, på kort tid ledes store mængder regnvand til et forældet og underdimensioneret kloaksystem, hvilket resulterer i oversvømmelser og deraf følgende erstatningssummer i milliardklassen.

Projektets fokus
Fokus i projektet er udvikling og implementering af permeabel beton til lokal håndtering af regnvand. Permeabel beton er, til trods for potentialet som en effektiv LAR-løsning, kun set anvendt få steder i verden. Dette skyldes primært manglende viden, standardiserede prøvningsmetoder og erfaringer.

FILTERBETON

Projektets formål
Det overordnede mål for projektet er at skabe de nødvendige rammer for anvendelsen af permeabel beton i Danmark som et alternativ til eksisterende klimatilpasningsløsninger.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Katja Udbye Christensen, kudc@teknologisk.dk, 72 20 20 89

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
MUDP under Miljøstyrelsen

PROJEKTPERIODE
2020-2022

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
Betonværket Brønderslev
Fabriksbetonforeningen
Orbicon
Tredje Natur
Unicon
Aarsleff

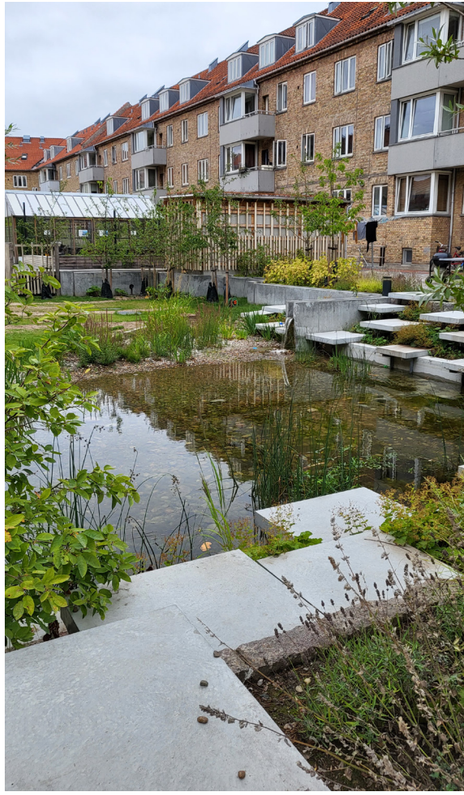
Fremtidens gårdhaver

- Håndtering af regnvand på Straussvej

Hvorfor er der brug for projektet?
Med øget regnintensitet, der i fremtiden til give flere kraftige regnbyger og oftere skybrud, har Københavns kommune og HOFOR lagt en strategi for at sikre færre oversvømmelser og belastning af det eksisterende kloaksystem.

I strategien indgår bl.a. afkobling af regnvand fra fællessystemet og tilbageholdelse og behandling af regnvandet lokalt igennem lokal afledning af regnvand (LAR).

Projektets fokus
I selve gårdhaven har fokus været på at sikre vandkvaliteten i anlægget, bl.a. ved at lave et moniteringsprogram, der skal være med til at dokumentere vandkvaliteten i anlægget. I selve designet har der desuden været fokus på genanvendelse af materialer. Belægningen i gårdhaven er fx gammel skifferbelægning fra Vor Frue Plads og brosten/chausses-sten stammer fra Københavns stræder og pladser.



FREMTIDENS GÅRDHAVER

Projektets formål
Demonstrationsprojektets formål var at vise, hvordan store mængder regnvand kan håndteres lokalt og samtidigt indgå som en ressource i nærmiljøet, f.eks. ved at anvende det tilbageholdte regnvand i gårdhaven og skabe et grønt og blåt gårdmiljø.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Katrine Nielsen, katn@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Realdania

PROJEKTPERIODE
2017-2021

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
Beboerforeningen på Straussvej
HOFOR
Københavns Kommune

Nordic Green Climate Wall

- energiudnyttelse af grønne vægge

Hvorfor er der brug for projektet?
Vi oplever mere nedbør i Danmark og i verden generelt. Især i byerne er de voldsommere vandmængder svære at håndtere, og derfor er der brug for nye løsninger til at håndtere de større og større vandmængder, vi oplever.

Grønne vægge er et af mange LAR (Lokal Afledning af Regnvand) elementer, der kan bruges til at håndtere regnvand. De grønne vægge vinder større og større indpas i byerne.

Projektets fokus
I projektet Nordic Green Climate Wall undersøger vi muligheden for at udvinde energi fra en grøn væg til opvarmning af brugsvand via en varmepumpe. Samtidig undersøger vi, hvordan denne nye driftsform påvirker planternes tilstand.

Projektets formål
Det oprindelige formål med brugen at grønne vægge er, at de kan bruges til lokal afledning af regnvand, så vandet frakobles kloakken. På tagfladen regner der vand, som automatisk overrisler væggen.

NORDIC GREEN CLIMATE WALL

Der er også koblet et supplerende vandingssystem til væggen. Vandings-systemet samler overskydende regnvand, der ikke absorberes af væggen, samt muliggør overrisling med andet opsamlet regnvand. Derved har man mulighed for at tilbageholde og genanvende store mængder regn.

Ved at kombinere den grønne væg med en varmepumpe er ønsket, at der kan produceres f.eks. varmt brugsvand. Varmepumpen kan udtrække varmen fra væggen, så den grønne væg køles, så planterne først vågner, når sæsonen tillader det, og ikke når væggen blot opvarmes af solen.

Projektet viser potentiale for at udvinde energi fra væggen og mængden af planter, der har skulle reetableres er begrænset.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Esben Vendelbo Foged, evf@teknologisk.dk
Katrine Nielsen, katn@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Realdania

PROJEKTPERIODE
2020-2022

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
DEAS
Byggros
Vølund Varmeteknik

MATERIALER & CO2-REDUKTION

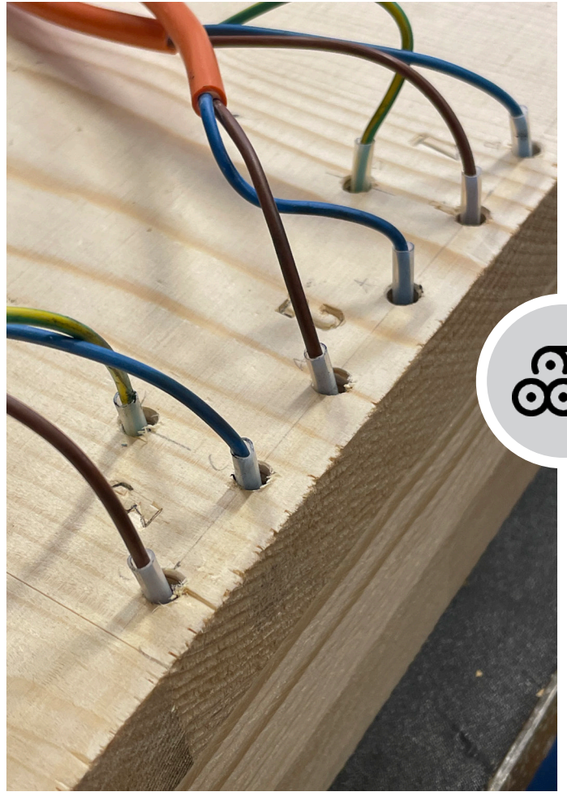
Build-in-Wood

- Internationalt samarbejde om træbyggeri

Hvorfor er der brug for projektet?
Byggebranchen er en af de store CO2-udledere. Etagebyggeri af træ kan blive et af byggeriets væsentligste bidrag til at nedbringe CO2-udledningen. Samarbejdet i projektet skal få byggebranchen til at genopdage træ som byggemateriale.

Projektets fokus
En række barrierer hindrer i dag anvendelsen af træ i større skala i etage-byggerier. En af de væsentligste barrierer er forbundet med tradition; at man i byggebranchen foretrækker velkendte løsninger i stål og beton, og derfor forbinder træbyggeri med høj risiko – ikke mindst i forhold til sikkerhed og økonomi.

Projektet fokuserer derfor på at få byggebranchen til at genopdage træ som byggemateriale ved at udvikle standardiserede og industrialiserede løsninger til træbyggeri i flere etager, og samtidigt dokumentere løsningernes miljø-mæssige, økonomiske, og sociale effekter.



BUILD-IN-WOOD

Projektets mål
Projektets mål er at gøre træ til et naturligt og vidt udbredt materialevalg til bærende konstruktioner i etagebyggerier. Build-in-Wood udvikler, dokumenterer og demonstrerer løsninger til etagebyggeri i træ med fokus på byggeri i tre til otte etager, hvor det europæiske, og ikke mindst det danske, marked er størst

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Anders Kjellow, awk@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
EU's forsknings- og innovationsprogram Horizon 2020

PROJEKTPERIODE
2019-2023

PROJEKTPARTNERE
21 partnere fra 12 forskellige lande deltager i Build-in-wood projektet.

Danske partnere er:
Teknologisk Institut
Adserballe & Knudsen
Alexandra Instituttet
C.F. møller Architects
Scandibyg

Bæredygtige byggematerialer

- En del af den grønne omstilling

Hvorfor er der brug for projektet?
Bygge- og anlægsbranchen står midt i en grøn omstilling, hvor bæredygtighed, ressourceforbrug og ikke mindst CO2-udledning er i fokus, og hvor branchens aktører skal imødekomme nye krav, både fra myndigheder og bygherrer.
Det gælder også for de materialer, vi bygger med. Og her kan det være svært at navigere mellem bæredygtighed, dokumentation og mange krav, og branchen bliver udfordret på produktivitet, kvalitet og økonomi.

Projektets fokus
Med indsatsområdet vil Teknologisk Institut tilbyde byggebranchen forskning, udvikling, test og dokumentation af bæredygtige byggematerialer og dermed bidrage til en grøn omstilling, der inden for fire år vil kunne skabe markante reduktioner af CO2-udledningen.

I projektet arbejder vi med:

- At opbygge test-, demonstration- og udviklingsfaciliteter (TDU-faciliteter) til at udvikle og dokumentere bæredygtige byggematerialer

BÆREDYGTIGE BYGGEMATERIALER

- Udvikling af bæredygtige byggematerialer og byggekomponenter med et reduceret CO2- og ressourceforbrug
- At udføre fuldskala demonstration af bæredygtige byggematerialer
- Optimering af genbrug og genanvendelse ved at udvikle metoder til vurdering af ressourceflow mellem de forskellige led i byggeriets værdikæde
- Dokumentation af bæredygtighed og afprøvning af metoder til at dokumentere bæredygtighed af materialer

Projektets mål
Visionen er, at indsatsområdet skal hjælpe byggebranchen med at reducere CO2-udledningen med 50 % og ressourceforbruget med 20 % inden for ti år. Teknologisk Institut vil sikre udvikling af sunde, sikre og bæredygtige byggematerialer til gavn for klima, samfund, virksomheder og dansk økonomi

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Mari Ann Tørngren, matn@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen under Uddannelses- og Forskningsministeriet.

PROJEKTPERIODE
2021-2024

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut

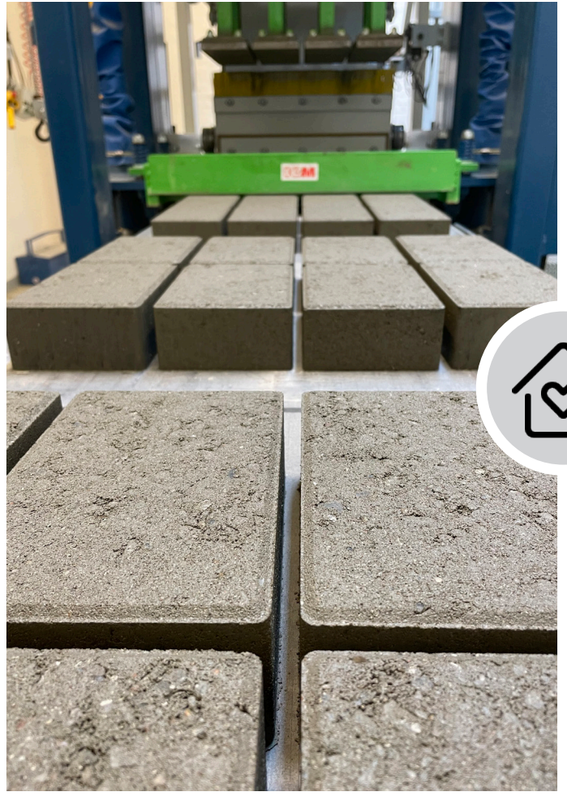
Der er desuden nationalt og internationalt samarbejde med 95 eksterne aktører fra 13 forskellige lande.

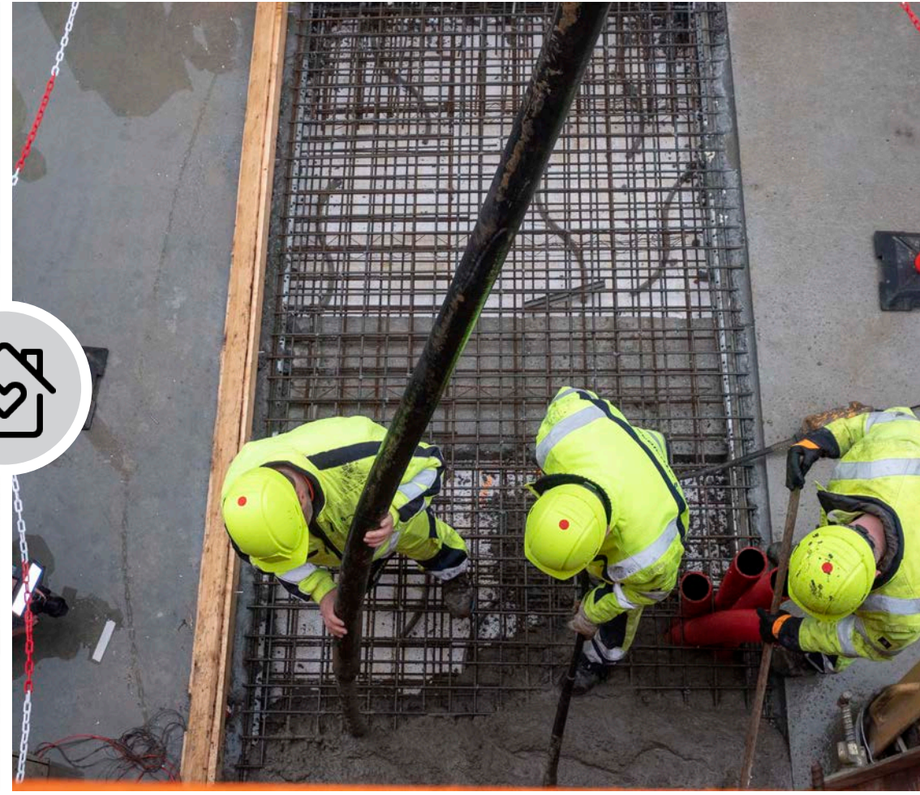
CALLISTE

- Udvikling af cement med reduceret CO2-aftryk

Hvorfor er der brug for projektet?
Produktionen af cement tegner sig for ca. 5-8 % af den årlige udledning af CO2 på verdensplan. Med samfundets stadigt stigende forbrug af cement, er der derfor et stort behov for udvikling af løsninger, der kan reducere CO2-udledningen fra cementproduktion.

Projektets fokus
Kalk er den primære komponent i fremstillingen af cement, og mere end 50 % af CO2-udledningen stammer fra brændingen af kalk til såkaldte cementklinker – en proces, hvorved CO2 frigives fra kalken. Den resterende del af udledningen kan tilskrives forbruget af energi til opvarmning af cementovnene til den nødvendige høje temperatur. Projektet fokuserer på reduktion af cements CO2-aftryk ved videreudvikling af den såkaldte FUTURECEM™ teknologi, hvor en del af cementklinkerne erstattes med en kombination af kalcineret ler og kalk.





CALLISTE

Projektets mål
I 2021 blev den første cement med FUTURECEM™-teknologien bragt på markedet med en CO2-reduktion på 30 %. Med udgangspunkt i samme teknologi er det projektets mål at udvikle dels en cement, hvor CO2-aftrykket er yderligere reduceret, og dels en cement, som er optimeret til fremstilling af betonelementer og betonvarer.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Søren Lundsted Poulsen, slp@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Grand Solutions-programmet under Innovationsfonden

PROJEKTPERIODE
2020-2024

PROJEKTPARTNERE
Teknologisk Institut
CHR Concrete A/S
Danmarks Tekniske Universitet
Dansk Beton
FB Gruppen A/S
Femern A/S
IBF A/S
Technische Universität München
Unicon A/S
Vejdirektoratet
Aalborg Portland A/S
Aarhus Universitet

Kanalbyen i Fredericia

- Et hus på vejen mod det CO2-neutrale betonbyggeri

Hvorfor er der brug for projektet?
Beton hører til blandt de moderne byggematerialer, som har været med til at flytte grænserne for arkitekturen. Men betonen er under pres i byggeriets grønne omstilling, primært på grund af et betydeligt CO2-aftryk i fremstillingen af cement. Hvis vi skal fortsætte med at drage nytte af betonens mange fordele, må vi vise vejen til et markant lavere klimaaftryk.

Projektets fokus
Fokus i projektet er at designe og opføre et fælleshus i Fredericias nye bydel Kanalbyen, med beton som det primære materiale (både æstetisk og konstruktivt), hvor CO2-aftrykket forsøges reduceret mest muligt. Der arbejdes i den forbindelse med forskellige teknikker, som f.eks. reducering af materialeforbrug gennem optimerede konstruktioner, udvikling af betonrecepter med reduceret CO2-aftryk og udnyttelse af betonens evne til at optage og lagre CO2 fra luften.

Billede: Henning Larsen

KANALBYEN I FREDERICIA

Projektets mål
Målet med projektet er at opføre et fælleshus i udviklingsområdet Kanalbyen i Fredericia med et CO2-aftryk på maksimalt 5 kg/m2/år for en 50 års periode.

Vil du vide mere om projektet? Kontakt:
Thomas Juul Andersen, tja@teknologisk.dk

FAKTA

BEVILLINGSGIVER
Realdania

PROJEKTPERIODE
2020-2024

PROJEKTPARTNERE
AP Ejendomme
Dansk Beton
Henning Larsen
Rambøll
Teknologisk Institut
Unicon
Aalborg Portland

Vil du vide mere?

SE PROJEKTER:

FØLG OS PÅ LINKEDIN:

BESØG OS:

Gregersensvej 1, 2630 Taastrup
Teknologiparken, Kongsvang Allé 29, 8000 Aarhus C
Forskerparken 10, 5000 Odense

Denne publikation er udgivet i november 2022.

TEKNOLOGISK
INSTITUT