

1. Mål

DBI's vision er at gøre Danmark til et attraktivt land at udvikle biobaserede og cirkulære byggevarer i ved at reducere brandtekniske barrierer. Vi vil demonstrere, at biobaserede og cirkulære byggevarer kan supplere fx beton, stål og mineraluld. Det gør vi ved at styrke biobaserede og cirkulære materials brandtekniske egenskaber og dokumentere eksempler, som kan give vores byggeindustri et videnløft, der skal bidrage til en mere bæredygtig udvikling. DBI vil understøtte den grønne omstilling i Danmark og eksporten af byggevarer ved at demonstrere, at brandkrav ikke behøver at være en hindring for at udbrede biobaserede og cirkulære byggevarer i både Danmark og på det globale marked. DBI vil fjerne barrierer og udfordringer gennem forskning, teknologiudvikling, standardiseringsarbejde og videnspredning.

Målgruppen er primært danske producenter af biobaserede og/eller cirkulære byggevarer. Sekundært ønsker DBI at indsatsen skal skabe synergier med innovationssystemet og aktører på tværs af byggeriets værdikæde.

DBI's indsats og aktivitetsbeskrivelse skal hjælpe flere danske producenter med at få deres biobaserede og cirkulære byggevarer på markedet ved at fokusere på følgende temaer, effekt- og delmål.

Tema	Effektmål for Indsatsområdet	Delmål for aktivitetsbeskrivelse
1	<i>DBI vil hjælpe SMV'er i udviklingsforløb med at optimere byggevarers brandtekniske egenskaber</i>	a. Vi har udviklet og introduceret en brandteknisk incubator med fokus på accellereret produktudvikling for SMV'er med behov for at komme på markedet. b. Vi har afsluttet og præsenteret udviklingscases med fokus på optimering jf. "brand som designparameter" c. Vi har igangsat et udviklings- og demonstrationsprojekt med fokus på bygningsintegrerede solceller (BIPV)
2	<i>DBI vil forenkle brandtekniske dokumentationssystemer og bane vejen for internationale markeder</i>	a. Vi har på baggrund af data fra bl.a. brandtests fremlagt anbefalinger til løsninger med brandbare isoleringer i de præaccepterede løsninger til Social- og Boligministeriet b. Vi har med afsæt i brandtest data og F&U skabt en metode til genbrug af bygningsdele i bærende trækonstruktioner c. Vi har demonstreret og muliggjort genbrug af branddøre i konkret byggeri
3	<i>DBI vil klæde branchen på gennem brandteknisk fagligt miljø, demonstration og videnspredningsaktiviteter</i>	a. Vi har afholdt et stort videndelings konference med deling af projekter, resultater og debat for målgruppen og byggeriets øvrige aktører. Mindst 100 deltagende virksomheder b. Vi har afholdt live-stream brandtest i webinarformat for mindst 50 deltagere. c. Vi har præsenteret vores projekter og resultater til mindst 10 eksterne events indenfor Brand og Bæredygtighed.

2. Indhold og aktører

Målet for aktiviteterne beskrevet i denne aktivitetsbeskrivelse, er at sikre at DBI's indsats for biobaserede og cirkulære byggevarer bliver ny viden, praksis og erfaringer som skal blive til konkrete forandringer i byggeriet. Der er naturligt fokus på at dele viden og erfaringer med branchen samt at få den opbyggede viden, teknologi og praksis i indsatsen videreført i projekter som skal leve videre efter indsatsens ophør.

Aktiviteterne indeholder b.la. Brandtest af biobaserede materialer på forskelligt skala-niveau, videndeling i netværksgrupper, seminarer og konferencer. Laboratorieudvikling af faciliteter til brandteknisk produktudvikling med SMV'er samt udvikling af nye strømlinede veje til markedet for cirkulære og biobaserede produkter i brandklasse 2, nærmere bestemt præ-accepterede løsninger for brand.

Som noget nyt vil indsatsen involvere aktører i solcelle-industrien og igangsætte udvikling og demonstrationsprojekter som har til formål at styrke viden og erfaringer ift. brand og risiko for bygningsintegrerede solcelleprodukter.

2.1. Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde

DBI vil forske i og udvikle fremtidens teknologier til brandteknisk analyse og udvikle nye forståelser for, hvordan de brandtekniske egenskaber for biobaserede og cirkulære byggevarer kan dokumenteres. Aktiviteterne udføres i en dedikeret indsats, som trækker på kompetencer på tværs af DBI.

- DBI vil forske i ikke-destruktive metoder og teknologier til bestemmelse af brandteknisk ydelse for bærende trækonstruktioner som kan reducere behov for fysisk test og understøtte renovering (transformation) i byggeriet.
- Med afsæt i den fremtidige Europæiske harmoniserede facadebrandtest metode vil DBI udføre en række brandtest af biobaserede facadesystemer som skal give vigtig ny viden om hvordan man bedst skaber konstruktive brandsikre facadedesigns når der implementeres brandbare materialer i facaden.
- Holdbarhed og levetid er stadigvæk en udfordring for producenter at give klar svar og garanti til, derfor forventer vi at der er behov for udvikling og demonstration af modificerede biobaserede produkter og vi vil b.la. via. Erhvervsforskerprojekt skabe viden om brandimprægneret træ samt overfladebehandlet træ. Vi vil igangsætte et udviklings- og demonstrations projekt med fokus på holdbarhed og brandtekniske egenskaber for biobaserede og/eller cirkulære byggevarer.
- Vi vil videreudvikle vores prototypefaciliteter for brandteknisk produktudvikling sammen med producenter af biobaserede og cirkulære byggevarer.
- Via følgegruppe- og brancheinvolvering vil vi udarbejde forslag til revideringer af de danske præ-accepterede løsninger for byggetekniske løsninger i biobaserede materialer som kan indgå i BK2.

2.2. Udvikling af teknologiske services og FoU-aktiviteter

DBI vil gennem udvikling af nye, og videreudvikling af eksisterende, brandtekniske procedurer muliggøre en bredere anvendelse af biobaserede og cirkulære byggevarer. Vi vil nedbryde barrierer og bane vejen for internationale markeder.

- Vi vil udvikle viden om ikke-destruktive test metoder til at skabe en vej for genbrug af bygningsdele i bærende trækonstruktioner og branddøre. Vi ønsker at præsentere resultater for standardiseringsudvalg DS/S-127 – Bygningsbrandteknik som er et spejl-udvalg til et europæiske CEN/TC 127 – Fire safety in Buildings.
- Vi vil fortsat udvikle og demonstrere hvordan nedskaleret facadetest som udviklingsmetode kan bruges i produktudvikling inden man går til fuldskala test.

- Vi udvikler pt. på en mere prisvenlig nedskalleret elektrisk ovn, som producenter kan købe til intern produktudvikling som egner sig til biobaserede materialer og kan bruges til QA brandtest til cirkulære inhomogene byggevarer. Teknologiuudvikling indeholder bl.a.
- Vi vil videreudvikle vores simulering- og modelleringsværktøjer til at kunne håndtere organiske materialer, herunder videreudvikling af vores *Hybrid fire test rig* til brug på biobaserede produkter og *Mini-SBI* til produktudvikling og validering af holdbarhed for biobaserede klimaskærme.

2.3. Inddragelse og videnspredning

DBI vil bidrage til et nationalt såvel som internationalt øget fokus på innovation og produktudvikling inden for samspillet mellem brand og bæredygtighed. Gennem videnspredning, demonstrationer og uddannelse vil vi fortsat klæde branchen på ved at vise at man godt kan bygge brandsikkert med biobaserede og cirkulære byggevarer.

- Vi har skabt et nordisk forskningssamarbejde kaldet Nordic Fire Research Exchange Group (NOFIX) som har brancheorganisationen Svensk Træ som facilitator. Målet med gruppen er at dele viden og skabe grobund for samarbejde for brandsikker implementering af biobaserede materialer i byggeriet. Holdbarhed er et vigtigt emne. Gruppen mødes 2 gange årligt hvor vi præsenterer projekter og deler viden. Målet er at skabe et større Europæisk samarbejde på tværs af landegrænser.
- Vi har i 2024 et ønske om at styrke samarbejde med Realdania's indsats 4 til 1 planet, som har 13 demonstrationsbyggerier i gang med høje bæredygtige ambitioner og hvor brandkrav udgør en udfordring. Formålet med indsatsen er at dele erfaringer med branchen. Helt konkret er der snak om at skabe en platform for deling af resultater ligesom Wood:UpHigh og Biofacade:UpHigh projekter.
- Vi vil skabe et Incubator-forløb og udviklingsplatform (Concept) for Brandteknisk Produktudvikling, hvor idéer bliver til prototyper sammen med relevante partner organisationer såsom Realdania, Smith Innovation og Værdibyg.
- Vi vil løbende deltage på konferencer og vidennetværk med afsæt i erfaringer og vidensdeling om vores arbejde med brandteknisk udvikling af biobaserede og cirkulære byggevarer. Herunder deltage i internationale arbejdsgrupper FRISSBE, Fire Safe Europe og CEN inden for brand og bæredygtighed.

3. Sammenhæng med andre projekter

Indsatsen er koordineret med DBIs andre indsatsområder og bl.a. TI's indsats "*Bæredygtige Byggevarer*" og Realdanias *Biobaseret Indsats og 4til1 planet*.

Indsatsen forventes at medfinansiere dele af følgende F&U projekter som gearing, ligesom det forventes at yderligere udviklingsprojekter igangsættes som del af gearing af RK-indsatsen. RK midler benyttes udelukkende til almenyttige aktiviteter som gør DBI i stand til at teste, rådgive, skabe værdi og viden som kan komme branchen til gavn for virksomheder med samme behov som i projekterne nævnt herunder.

- Projekt *Biofacade:UpHigh* som er støttet af Realdania
- Projekt *Wood:UpHigh* som også er støttet af Realdania og Grundejernes Investeringsfond
- Spireprojekterne *GENDØR*, *KNAST*, *UpCycling Orangeri*, *NyBioViden* og *Orienterende brandtest*, som også finansieres af WEBUILDDENMARK
- Projekt *Brandsikre og Bæredygtige Bygningsintegrerede Solceller* med støtte fra Energy Cluster Denmark
- Projekt *Naturpladen - groede akustikplader* med støtte fra CLEAN
- Projekt *Windcolumn – genbrugte vindmøllevinger til bærende konstruktioner* med støtte fra CLEAN

- Erhvervsforskerprojekter (som også finansieres af Innovationsfonden):
 - *Modelling of moisture transport i fire impregnated wood*
 - *Fire Performance Assessment methodology to ensure second-life potential of reused timber elements*

RK midler benyttes udelukkende til almenyttige aktiviteter som gør DBI i stand til at teste, rådgive, skabe værdi og viden som kan komme branchen til gavn for virksomheder med samme behov som i projekterne nævnt herunder. Der vil derfor ikke blive brugt RK midler til at fremme enkelte virksomheder og skabe konkurrenceforvridning.

4. Følgegruppe

DBI vil sammen med følgegruppen sikre fokus på områder hvor følgegruppen mener at DBI kan bidrage til at styrke Danmarks og branchens muligheder og erfaringer med biobaserede og cirkulære byggevarer. Med mindst to årlige møder vil vi sikre en dynamisk proces på tværs af markedsaktører hvor viden, resultater og fremgang bliver delt. Derudover er det følgegruppens rolle at sikre at DBI ikke skabe konkurrenceforvridning med RK midler.

Deltagere i følgegruppen:

Søren Rasmussen fra ONV Arkitekter
 Michael Koch fra Træinformation
 Lars Keller fra Ecococoon
 Paw Fællid fra Burnblock
 Christian Lundsgaard fra Troldekt
 Marcus Hedman fra NREP
 Morten Risom fra A:Gain
 Signe Sand tidligere Rådet for Grøn Omstilling
 Torben Damm fra Steico
 Tobias Øhrstrøm fra Søuld
 Sana Saleem fra NOWI
 Thomas Venås fra Frøslev
 Jørgen Sørensen fra Nordisk Profil
 Christian Bruno fra Teknos
 Lars Johansen fra Keflico

5. Formidling af resultater

Resultater vil blive formidlet via. [hjemmesiden](#), referencegrupper, seminarer, publiceringer, kurser, SoMe og artikler i fagblade relateret til bæredygtigt byggeri.