

A. Indledende oplysninger:

- Indsatsområde: Fremtidens Byggeplads
- Institut: Teknologisk Institut
- Titel (som dækker indholdet af aktiviteterne): Fremtidens Byggeplads
- Nummerering (af aktivitetsbeskrivelsen): BA2-1
- Version: 1
- Periode (forventet start- og sluttidspunkt): januar 2026-december 2026
- Kontaktperson: Mette Glavind

B. Ændringer (evt.):

Angiv her hvis en planlagt aktivitet er ændret i forhold til en tidligere offentliggjort version. Hvis det er første gang aktiviteten beskrives på bedreinnovation.dk, kan dette punkt udelades

Aktiviteten fortsætter som planlagt, og nærværende beskrivelse uddyber hvilke aktiviteter, der vil blive gennemført i 2026.

C. Beskrivelse (overskrifter):

Mål: *Hvorfor?* Hvad er målet for aktiviteterne? Hvordan bidrager de til det overordnede mål for aktivitetsområdet?

Målsætningerne for Indsatsområdet er i særlig grad at mindske spild, øge genbrug eller genanvendelse af materialer fra byggepladsen, samt at forbedre arbejdsmiljøet ved at reducere fysiske belastninger og forebygge ulykker. Teknologisk Institut vil gennem forskning, udvikling, test og vidensformidling udvikle viden og rådgivning, der bidrager til at fremtidens byggeplads bliver mere bæredygtig, ved at minimere ressourceforbrug, klimapåvirkning samt mindske behovet for arbejdskraft og øge produktiviteten

Indhold: *Hvad skal der ske?* Hvilke(n) konkret(e) aktiviteter udføres

Teknologisk Institut arbejder med forskning, udvikling, test og videnspredning, indenfor følgende tre aktivitetsområder i perioden 2025-2028.

Aktivitetsområde 1: Øget genbrug og genanvendelse af materialer ved nedrivning og renovering

Vision: Optimere branchens muligheder for at øge genbrug og genanvendelse af materialer ved renovering og nedrivning. Dette skal ske gennem reduktion af barrierer i fht. dokumentationskrav, udvikling af kompetencer gennem vidensopbygning samt test og udvikling af nye teknologi og digitale løsninger

I 2026 arbejdes med følgende del-aktiviteter:

Aktivitet 1.1 Dokumentation af genbrug, genanvendelse, øvrig affaldshåndtering og energiforbrug ved nedrivning og renovering, med fokus på at videreudvikle og accelerere brugervenlig dokumentation og dokumentationsmetoder i forbindelse med renovering og nedrivning. Der vil i 2026 være fokus på metoder til genbrug af byggematerialer samt vidensopbygning relateret til dokumentation i forbindelse med selektiv nedrivning.

Aktivitet 1.2 Teknologier, metoder og digitale løsninger til fremme af genbrug og genanvendelse, med fokus på at afprøve digitale eller automatiserede metoder og teknologier, der kan fremme genbrug og genanvendelse i forbindelse med renovering og nedrivning. I 2026 arbejdes bla. med

kortlægning af barrierer relateret til adfærd, kompetencer og forretning for anvendelse af digitale løsninger til genbrug i forbindelse med nedrivning og renovering samt test af 1-2 digitale løsninger.

Aktivitetsområde 2: Reduktion af spild og energiforbrug på byggepladsen

Vision: Reducere spild og energiforbrug fra byggepladsen for nybyggeri gennem vidensopbygning samt test og demonstration af teknologier til dokumentation af fugt og energiforbrug.

I 2026 arbejdes med følgende to del-aktiviteter:

Aktivitet 2.1. Dokumentation af Bygningsreglement-krav i forhold til klima, med fokus på kortlægning af databehov og dokumentationsmetoder i forbindelse med efterlevelse af bygningsreglementet i forhold til klimapåvirkninger.

Aktivitet 2.2 Reduktion af spild og energiforbrug på byggepladsen, med fokus på adfærdsmæssige barrierer samt kortlægning af sammenhængen mellem bl.a. spild på byggepladsen, take-back-ordninger, fugtstrategier og klimaaftryk. I 2026 arbejdes blandt andet med adfærdsmæssige barrierer for implementering af fugtstrategier, samt med videnopsamling på strukturelle problematikker og adfærdsmæssige benspænd i forhold til implementering af mere energieffektive løsninger. Denne viden skal danne grundlag for FoU-gearing med fokus på reduktion af energiforbrug via brancherettat konsortium, med partner fra byggebranchens udførende værdikæde, etableret i 2025.

Aktivitetsområde 3: Forbedret arbejdsmiljø, kvalitet og produktivitet

Vision: På længere sigt at integrere teknologi og digitale løsninger på byggepladser, der muliggør mere bæredygtige, omkostningseffektive og menneskecentrerede byggeprocesser.

I 2026 arbejdes med følgende del-aktiviteter:

Aktivitet 3.1 Forbedret arbejdsmiljø via digitale og automatiserede løsninger, med fokus på at undersøge potentialet for at kombinere tekniske og menneskelige faktorer. I 2026 vil der arbejdes videre med perspektivrige cases udsprunget af den behovsafdækkende analyse og teknologscreeningen fra 2025.

Aktivitet 3.2 Forbedret kvalitet via digitale og automatiserede løsninger, med fokus på udvikling og test af digitale værktøjer til overvågning og kvalitetskontrol fx af betonarbejder på byggepladser. I 2026 arbejdes med 'proof of concept' af digital kvalitetskontrol af armeringsarbejde, og felt pilotstudie på en igangværende byggeplads, samt pilotforsøg med droner til revne- og skadesdetektering.

Aktivitet 3.3 Forbedret produktivitet, med fokus på digitale teknologier til fremme af genbrug på byggepladsen. I 2026 skal konceptet vedr. udvikling af robotter og automatiserede løsninger til håndtering og udlægning af genbrugte belægningsprodukter trykprøves hos branchen, herunder

fokus på effekter for arbejdsmiljøet og adfærden på byggepladsen, desuden skal der udføres afprøvning på laboratorieniveau.

Det tværgående arbejde omkring behovsafdækkende analyse og teknologiscreening fortsættes i 2026 så målgruppens barrierer og behov indenfor kompetenceopbygning og teknologiudvikling af digitaliserings- og automatiseringsløsninger løbene afdækkes. Dermed sikres aktualitet og state-of-the-art af de kortlagte teknologier, der fortsat skal danne grundlag for prioritering af fremadrettede aktiviteter.

Tabel 1. Indsatsområdet forventer at nå følgende målsætninger i den resterende RK-periode 2026-2028:

Målsætninger	2026	2027	2028	Samlet 2025-28
Formidling	3-6	3-6	3-6	15-20
FoU-gearing	1-2	1-2	1-2	4-7
Virksomhedssamarbejder	3-6	3-6	3-6	12-24

Aktører: Hvem udfører aktiviteterne? Hvilken afdeling af instituttet? Evt. hvilke eksterne parter er med? (Videninstitutioner, virksomheder, erhvervsorganisationer, myndigheder eller andre.)?

I 2026 vil der fortsat være et fokus på tværfagligt samarbejde mellem forskellige centre og divisioner på Teknologisk Institut, under

- aktivitetsområde 1, samarbejder center for Træ & Biomaterialer og center for Bæredygtigt Byggeri omkring test af metoder og nye teknologi til fremme af genbrug og genanvendelse.
- aktivitetsområde 2 samarbejder center for Kvalitet i Byggeriet, center for Bæredygtigt Byggeri og center for Grønne energisystemer omkring reduktion af spild og energiforbrug på byggepladsen
- aktivitetsområde 3, samarbejder i Betoncentret, Center for Træ & Biomaterialer og Robotcentret omkring udvikling og test af digitale og automatiserede løsninger til forbedret kvalitet og forbedret produktivitet på byggepladsen.

De tværgående aktiviteter omhandlende kompetence- og behovsafklaring samt teknologiscreening af digitaliserings- og automatiseringsløsninger, faciliteres af et tværfaglig team med kompetencer fra center for Ide & Vækst og center for Bæredygtige Byggeri. Det tværgående arbejde suppleres med aktivitetsområde-specifikke bidrag via center for Træ & Biomaterialer, Betoncentret, center for Bæredygtigt Byggeri, Kvalitet i Byggeriet, Robotcenteret samt Center for Grønne Energisystemer.

Teknologisk Institut inviterer desuden virksomheder til dialog og samarbejde, og etablerer løbende nye sparringsgrupper indenfor de relevante fagområder. Dette skal sikre den rette brancheindsigt og tæt sparring med potentielle samarbejdspartnere fra hele værdikæden – lige fra bygherrer og rådgivere til entreprenører, håndværkere og leverandører af IT-løsninger.

Der vil i 2026 fortsat arbejdes på at inddrage universiteter (fx RUC, AU, DTU mfl.) i relation til vidensopbygning og feltstudier, fx indenfor 'samspil mellem mennesker og teknologi' og/eller 'adfærdsmæssige benspænd'. Samarbejdet skal fx afdække branchens behov og adfærd i relation til implementering af digitale teknologier, der kan fremme en mere sund og produktiv adfærd på

Byggepladsen og på sigt bidrage til reduceret spild, klimapåvirkninger, og/eller øget genbrug og genanvendelse på byggepladser.

Sammenhæng med andre projekter (evt.): Indgår aktiviteten i andre eksternt finansierede projekter? Hvilke FoU-projekter medfinansieres/planlægges medfinansieret med mindst kr. 250.000 per projekt per år?

Indsatsen har sammenhæng til Indsatsområdet "Byggeri og anlæg indenfor planetære grænser", hvor fokus er på: materialer (herunder øget genbrug og genanvendelse), lovgivning og dokumentation, transformation, samt digitalisering og automatisering. Der vil være intern koordinering for at undgå overlap og sikre, at viden fra gennemførte aktiviteter bidrager til arbejdet med disse indsatsområder.

Desuden er etableret en sparringsgruppe der på forskellig vis arbejder med digitale løsninger til ressource- og miljøkortlægning, via gruppen orienteres og koordineres på tværs af projekterne Mobbicon, CIRC, ReUseX og AI til ressourcekortlægning. Formålet er at sikre løbende sparring mellem projektgrupperne, for at sikre et samstemt branchehensyn og transparens i forhold til afgrænsning, teknologi, målgruppe og anvendelse.

Der medfinansieres fortsat ingen FoU-projekter.

Følgegruppe: Har følgegruppen forholdt sig til aktiviteten? Hvornår og hvordan?

Der er etableret en følgegruppe til sparring omkring Indsatsområdets aktuelle aktiviteter. Følgegruppen består pt. af 10 toneangivende personer fra virksomheder, brancheforeninger og videnscentre med markant afsæt i byggebranchen og/eller inden for teknologiudvikling med relevant for indsatsområdet. Følgegruppen består af repræsentanter fra både nedrivning, nybyg, renovering og transformation, så det sikres, at målgruppen er repræsenteret i følgegruppen Ved det første advisory board møde (d. 22.08.2025) blev identificeret nogle interessefællesskaber mellem TI og Molio/ConTechlab, der har resulteret i en sparringsgruppe der siden har mødtes 3 gange og diskuteret digitale løsninger til miljø- og ressourcekortlægning samt et samarbejde omkring formidling via konferencen "Datadrevet byggeplads med lavere ressourceforbrug og klimaaftryk - hvordan?". Desuden har repræsentanter fra advisory board medvirket i den tværfaglige adfærdsanalyse gennemført i 2025. Det tilsigtes at afholde 2-3 møder i 2026, hvor næstkommende møde (d 02.02.2026) bl.a. skal omhandle nærværende aktivitetsbeskrivelse samt high lights fra 2025.

Formidling af resultater (evt.): Hvordan/hvor kan interesserede virksomheder og andre få viden om resultaterne af aktiviteterne? (Anføres/tilføjes hvis det ikke allerede fremgår af beskrivelsen ovenfor, f.eks. ved links til konferencer, hjemmeside, publikationer etc.)

Viden og resultater fra aktiviteterne vil blive tilgængelige for virksomhederne i målgruppen via artikler, LinkedIn-opslag samt via Teknologisk Instituts hjemmeside, mens en mere direkte vidensdeling vil foregå via workshops, netværksmøder samt kurser med relevans for Indsatsområdet. I 2026 vil der gennemføres mindst 3 vidensspredningsaktiviteter.