

IMPACT

In 2030: op snelheid om een klimaatneutrale gebouwde omgeving te realiseren



OPBRENGSTEN

Gebouwenrenovaties volgens een integrale aanpak

- 5 Renovatieconcepten
- 11 Warmtetechnologieën
- 4 Geoptimaliseerde productie-methoden
- 28 Procesverbeteringen
- Integrale ketensamenwerking
- Kennisvermeerdering
- Geoptimaliseerde prestatie-monitoring

RESULTATEN



Betaalbare, opschaalbare en geaccepteerde oplossingen die nodig zijn voor de volledige renovatieopgave

Versnelling van energierenovaties in de gebouwde omgeving (IEBB - THEMA 1 T/M 7)

- Opschalning van 1.500 naar 200.000 woningrenovaties per jaar
- Ketenoptimalisatie
- Kostenreductie van 20-40%
- Verhoogde arbeidsproductiviteit
- Vergroot enthousiasme gebouweigenaren voor energierenovatie
- Volume van gebruik omhoog
- Borging van voldoende gekwalificeerd personeel

Duurzame warmte en koude in de gebouwde omgeving (IEBB - THEMA 8 EN 9)

- CO<sub>2</sub>-reductie: 49% t.o.v. 1990
- Hoger wooncomfort / Goed binnenklimaat
- Minder overlast voor gebruikers
- Geluidsoverlast energiesystemen omlaag
- Hogere operationele prestaties van klimaat- en energiestemen
- Energieverbruik beter voorstelbaar



ACTIVITEITEN

Meerjarige brede samenwerking met een gezamenlijke ontwikkelagenda

- (Door)ontwikkeling renovatieconcepten
- (Door)ontwikkeling warmtetechnieken (opslag en warmtepompen)
- Digitalisering van het renovatieproces
- Industrialisatie van productietechnieken
- Gerobotiseerde installatietechnieken
- Verbeteren van de ketenorganisatie (vraag en aanbod)
- Draagvlak creëren bij gebouweigenaren voor hele klantreis
- Meekoppelkansen onderzoeken voor gebouweigenaren
- Afwegingsmodel maken voor gebouweigenaren
- Onderzoek gebruikersgedrag
- Opzetten learning communities
- Prestatiemonitoring via digital twins



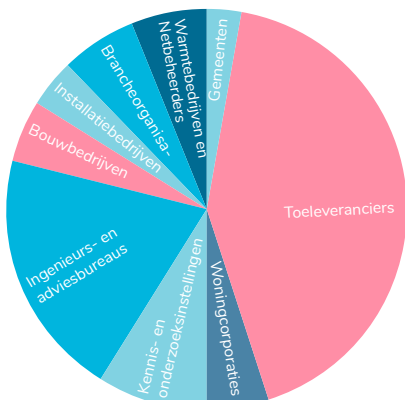
INPUT

Consortium van 129 deelnemers

- Kapitaal: 21,4 miljoen waarvan subsidie: 13,8 miljoen
- Living labs en fieldlabs
- Bewonersenquête
- Opleidingstrajecten voor de ontwerp-, bouw- en technieksector



Primair twee type gebouwen in eerste 2 jaar: rijwoningen (jaren '45 - '75 en '75-'92) en gestapelde bouw ('45-'75). Andere gebouwtypen in vervolgprogramma's.



RANDVOORWAARDEN

Open innovatiemodel

- Brede samenwerking van triple helix (markt-kennis-overheid)
- Gezamenlijke ontwikkelagenda
- Kennisintegratie
- Programmacoördinatie
- Koppeling met andere initiatieven zoals de Renovatieversneller, het programma Aardgasvrije wijken en en andere consortia zoals Warming-up

