

DÂK

DÂK EROP, ZORGEN ERAF

De beste biobased dakoplossing voor woningcorporaties en woningbeleggers die MEER subsidie willen

Building Balance



Marjet Rutten

Bouwactivatie

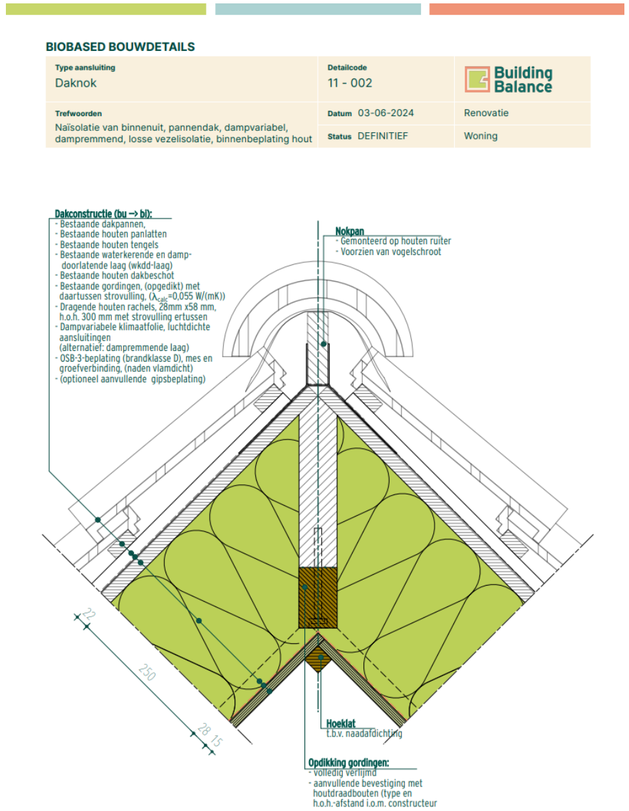


Sjoerd Klijn Velderman

Bouwactivatie

2023 – NA-ISOLATIE INDAK



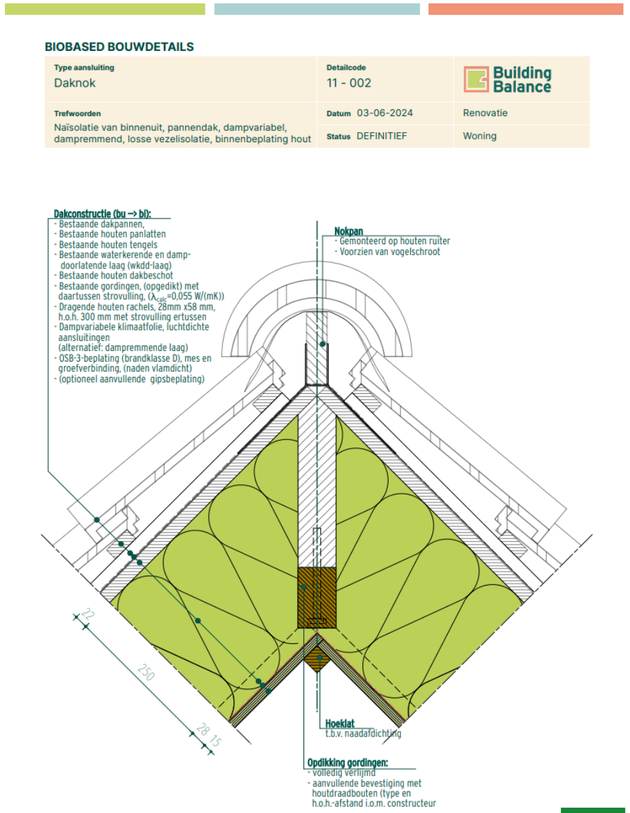




Building Balance

2023 – NA-ISOLATIE INDAK







Scan mij voor het handboek biobased na-isoleren daken

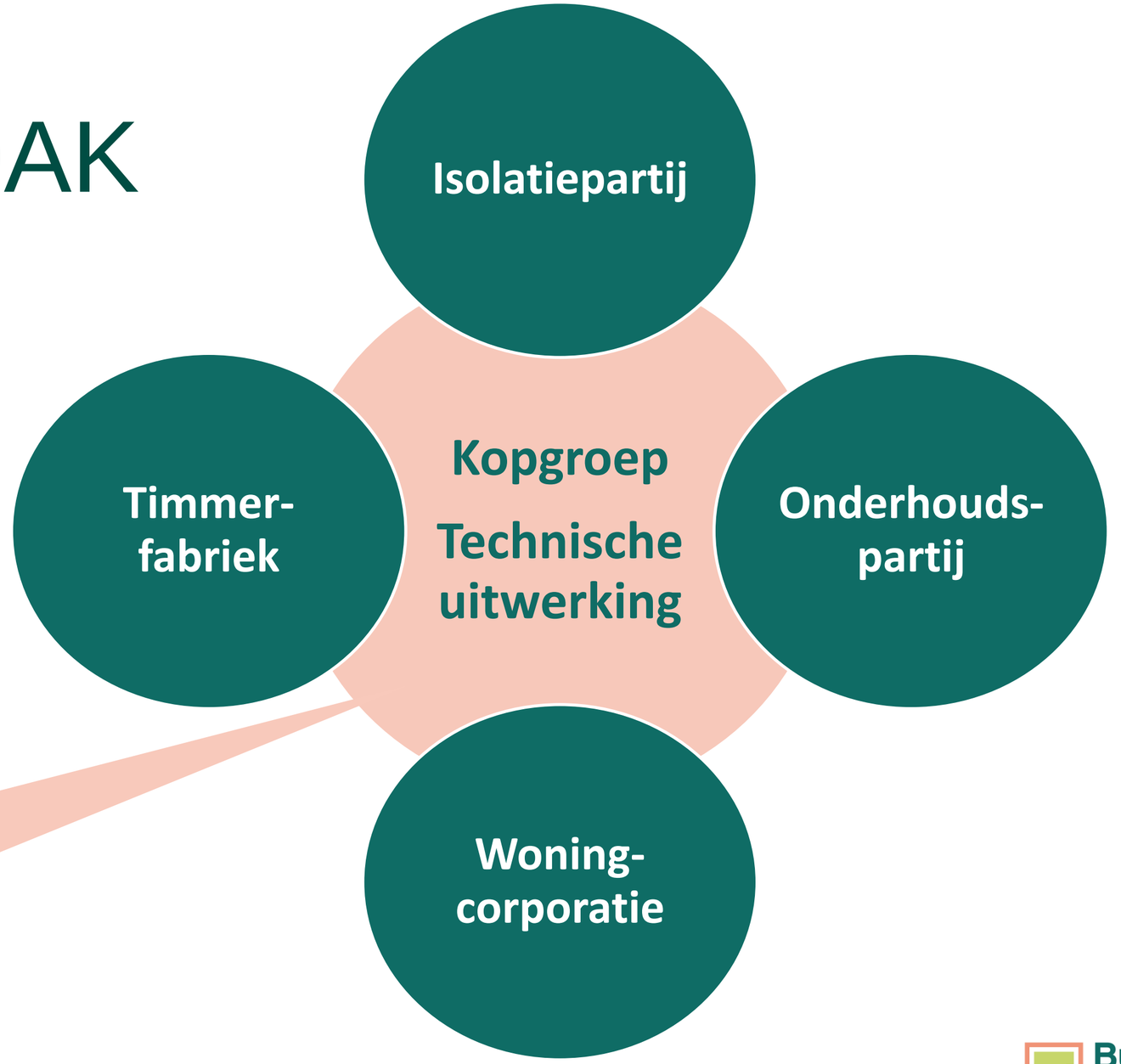
Scan mij voor gedetailleerde bouwdetails daken
buildingbalance.eu/bouwdetails

Scan mij voor een dynamisch overzicht van biobased renovatieprojecten in Nederland

2024 – VRAGEN
NA-ISOLATIE OPDAK

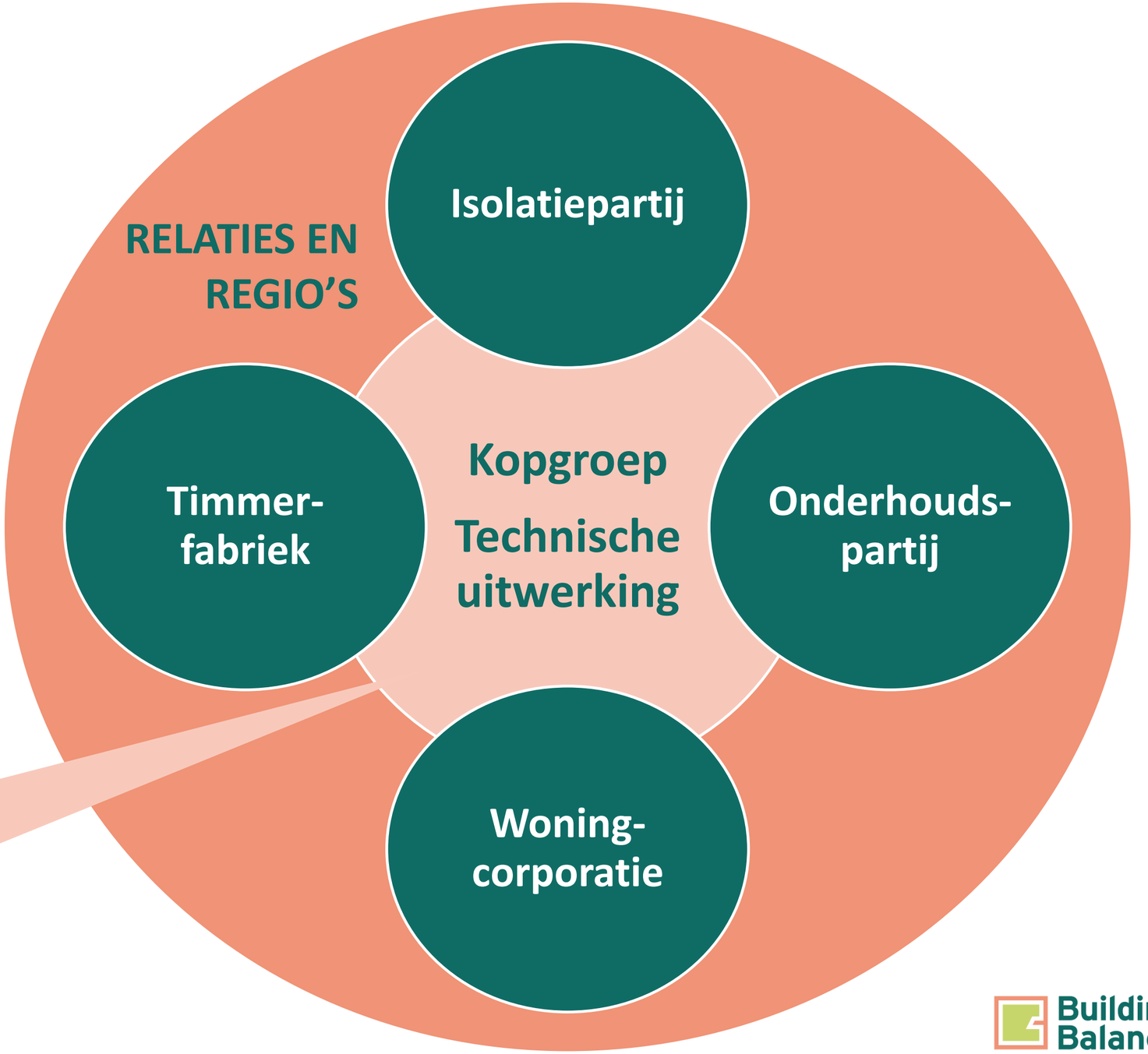
Building Balance

2024 – VRAGEN NA-ISOLATIE OPDAK



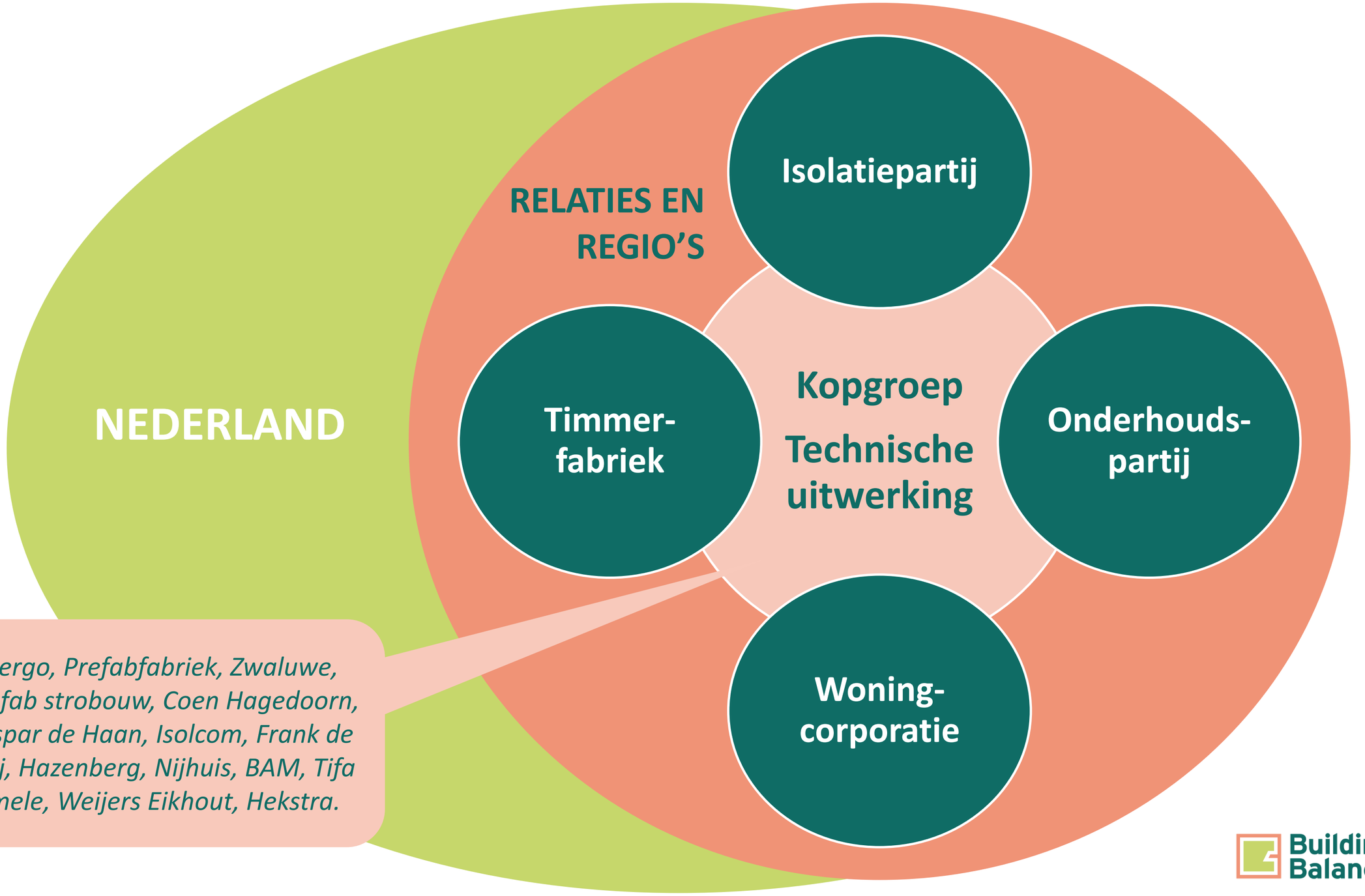
Emergo, Prefabfabriek, Zwaluwe, Prefab strobouw, Coen Hagedoorn, Caspar de Haan, Isolcom, Frank de Roij, Hazenberg, Nijhuis, BAM, Tifa Lemele, Weijers Eikhout, Hekstra.

Building Balance



Emergo, Prefabfabriek, Zwaluwe, Prefab strobouw, Coen Hagedoorn, Caspar de Haan, Isolcom, Frank de Roij, Hazenberg, Nijhuis, BAM, Tifa Lemele, Weijers Eikhout, Hekstra.

Building Balance



Building Balance

MEER

Meerjaren Experimenteerregeling Effectieve Renovatiestromen

Building Balance

DE REGELING

Industriële - gestandaardiseerde aanpak

+ Open voor iedere aanbieder(s)-afnemer(s) combinatie
+ Subsidie-prestatiegarantie (€ 120 per ton CO2-reductie)
+ Omvang bouwstroom groot genoeg (> 500 wooneenheden)
+ Ambitieniveau hoog genoeg (> 50% CO2-reductie)
+ Energieprestatie en materiaalprestatie
+ Commitment op kennisdelen

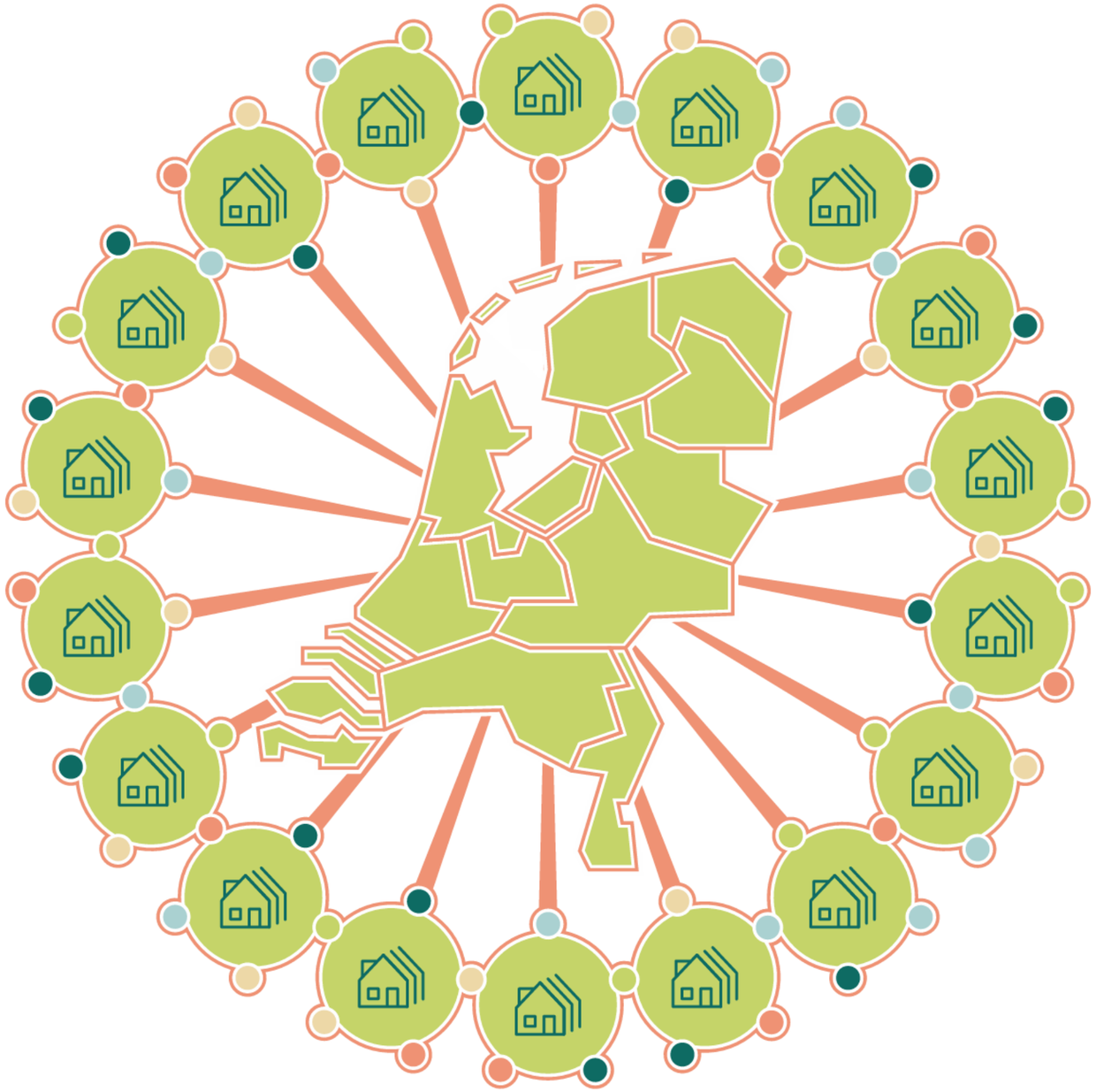
Building Balance

ONTZORGING

Scan mij voor het modelprogramma van vorige tranches

- Voor het doen van een aanvraag is het nodig een projectplan volledig in te vullen en een berekening van de beoogde CO2-reductie in te dienen met behulp van een rekenmodel.
- Building Balance verzorgt het projectplan inclusief berekeningen.
- Onderdeel van het programma is:
  - kennis- en leren
  - opschaling

Building Balance



MET EIGEN KETENPARTNERS

VEEL PARTIJEN ZORGT VOOR GROTE ‘OLIEVLEK’

- Woningeigenaar
- Bouwer
- Timmerfabriek
- Boer
- Isolatiebedrijf

Building Balance



Rick Ebbers

Productmanager
renovatiedak

Referentiewoningen

+ Grondgebonden woningen tussen 1965 en 1991:
  + Beukmaat ≤ 6 meter.
  + Gording of sporenkap (30° tot 40°).
  + Betonnen zoldervloer.
  + Toe aan pannen-vervanging.

+ Renovatie van buitenaf:
  + Verwijderen tot tengels.
  + Eventuele aanwezige isolatie (obstalan) laten zitten.
  + Geen tot minimale aanpassingen binnenzijde.





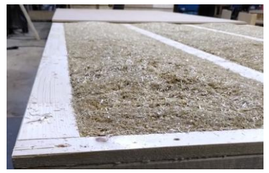


Building Balance

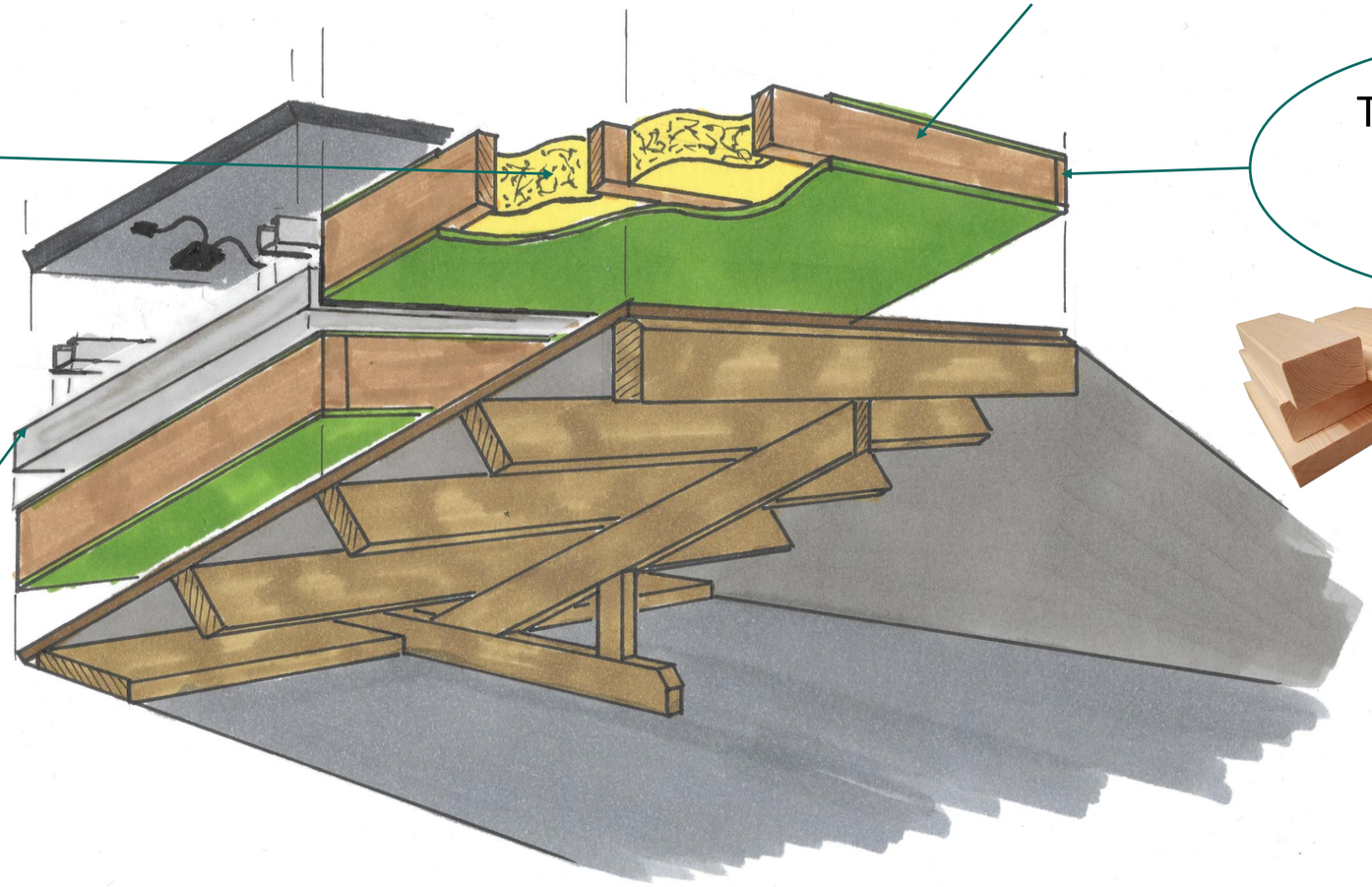
Opbouw biobased opdak:

Type overspanning:
- Gording
- Sporen

Type isolatie:
- Inblaasstro
- Hennepwol







Type constructie:
- Volhout
- I-liggers



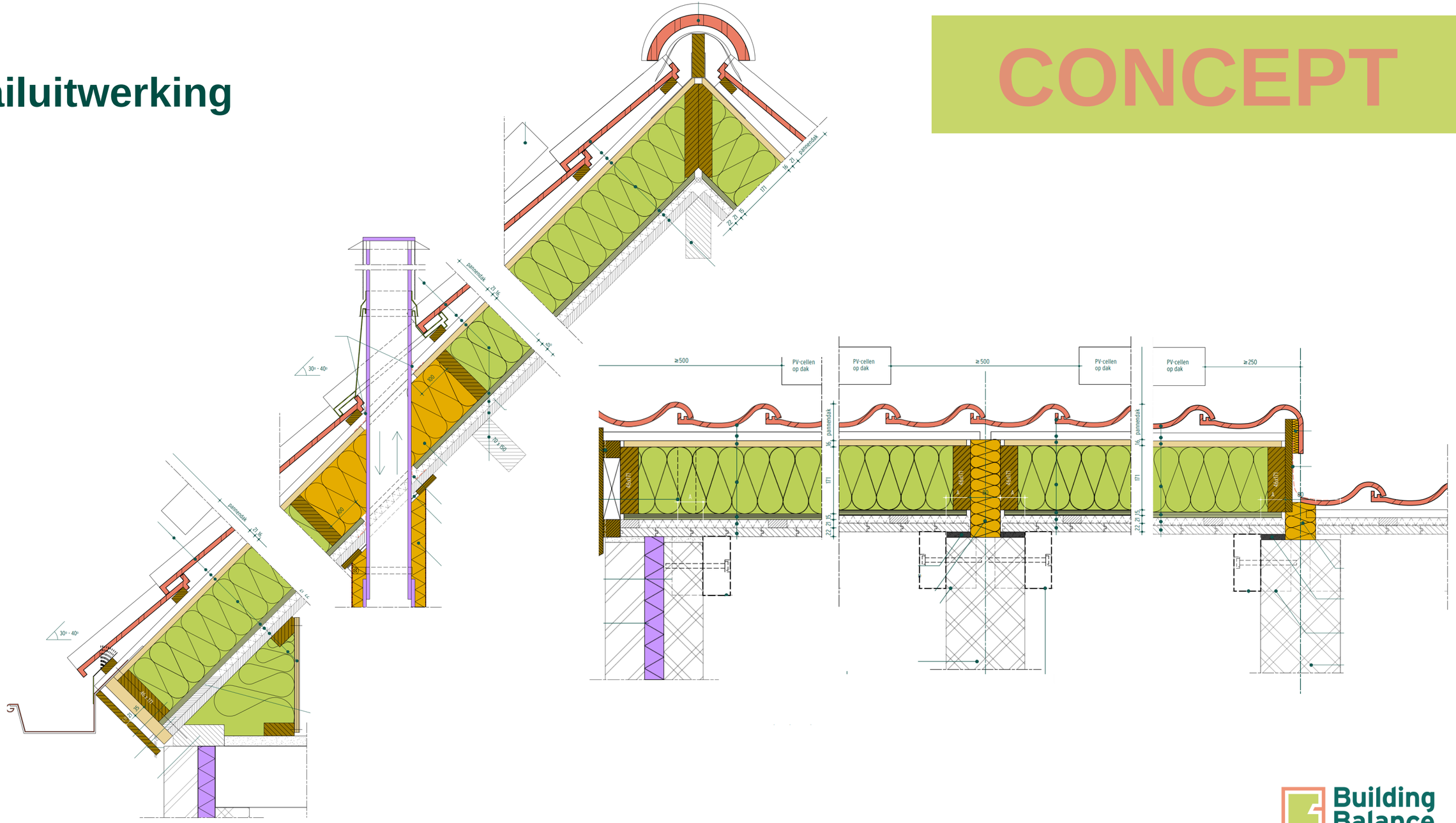


Afwerkingen:
- Brand
- Pannen
- PV-panelen

Building Balance

Detailuitwerking

CONCEPT



Building Balance

Waarom Rc=3,5 bij renovatie?

+ Om de renovatiestandaard te bereiken is RC 3,5 voldoende. Sturing op warmtevraag.
  + RVO, brochure voorbeeldwoningen bestaande bouw.
+ De verhouding meer investering in kosten en materiaal voor RC ≥6,3 wegen niet op tegen de energiebesparingen tijdens de exploitatie.
+ Mogelijk alleen renoveren buitenzijde woning, sterke vermindering overlast.

Scan mij voor het de RVO berekeningen over het behalen van de renovatie-standaard met een RC van 3,5

Rijwoning hoek 1965 - 1974		huidig	pakket 1	pakket 2	pakket 3
					isolatiewaarde Rc in $m^2.K/W$ en U in $W/m^2.K$
BOUWKUNDIG	oppervlakte (m^2)				
begane grondvloer	50,00	Rc 0,17	Rc 3,50	Rc 3,50	Rc 3,50
dichte gevel	87,40	Rc 0,43	Rc 1,70	Rc 1,70	Rc 1,70
hellend dak	56,53	Rc 0,86	Rc 3,50	Rc 3,50	Rc 3,50
plat dak	0,00	Rc 0,86	Rc 3,50	Rc 3,50	Rc 3,50
raam	26,60	U 2,90	U 1,40	U 1,40	U 1,40
deur	4,80	U 3,40	U 1,40	U 1,40	U 1,40
kierdichting (qv10)		forfaitair	0,7 $dm^3/s.m^2$	0,7 $dm^3/s.m^2$	0,4 $dm^3/s.m^2$
INSTALLATIES					
ventilatietype		volledig natuurlijk	natuurlijke toevoer, mechanische afvoer	natuurlijke toevoer, mechanische afvoer	volledig mechanisch
warmteterugwinning		nee	nee	nee	ja
ruimteverwarming		HR107-ketel	HR107-ketel	elektrische warmtepomp	elektrische warmtepomp
warmtapwater		gas combitoestel met gaskeur HR/CW	gas combitoestel met gaskeur HR/CW	combi warmtepomp	combi warmtepomp
PV-panelen (m^2)		0,00	0,00	0,00	0,00
ENERGIEPRESTATIE					
standaard (kWh/m^2)		75,6	75,6	75,6	75,6
warmtebehoefte (kWh/m^2)		183,6	65,0	65,0	48,7

Building Balance

Welke varianten zijn er?

Biobased dak met hennepwol of inblaasstro

+ 8 PV panelen icm warmtepomp
+ All-electric PV
+ All-electric PV icm warmtepomp
+ 8 PV panelen icm warmtenet

Subsidie:
€ 4.000 +
eventueel € 2.250
ISDE voor
installaties

Building Balance

Waarom deze en niet andere oplossingen?

+ Biobased renovatie-element is de basis.
  + Voldoet op zichzelf niet aan 50% CO2-reductie.
  + Aanvullende maatregelen moeten passen in de filosofie van de aanpak:
    + weinig overlast voor de bewoner
    + opschalingspotentie voor biobased bouwen
    + door iedereen toepasbaar (geen leveranciers lock-in)

+ Standaardisatie:
  + Voorkomende aanpakken door corporaties.
  + Eenvoudig te implementeren en combineren met andere maatregelen.
  + Opschalingspotentieel is groot.

Building Balance

Welke varianten zijn er?

	Biobased dak met hennepwol of inblaasstro			
	+ 8 PV panelen icm warmtepomp	+ All-electric PV	+ All electric PV icm warmtepomp	+ 8 PV panelen icm warmtenet
Inschatting kostprijs	€ 34.500	€ 25.000	€ 36.500	€ 22.000
Subsidie ten gunste van de woningcorporatie/belegger	€ 4.000 + circa € 2.250 (ISDE warmtepomp)	€ 4.000	€ 4.000 + circa € 2.250 (ISDE warmtepomp)	€ 4.000

Building Balance



Fred Sekema

Programmamanager
Wold & Waard

WONEN MET ENERGIE

wold & waard

Aanleiding

wold & waard

Spoorboekje naar duurzaam wonen

01 02 03 04

wold & waard

Spoor 1 Uitgebreide verduurzaming

01

Wat gaan we doen

- Isolatie wanden en daken
- HR++ glas
- 8 zonnepanelen
- Hybride warmtepomp
- Automatische ventilatie
- Of onderdelen hiervan

Welke huizen

- Huizen gebouwd voor 1982
- Uitzonderingen: huizen die we willen verkopen en vrijstaande huizen

Aantal huizen

- Ongeveer 2240

Wanneer

Klaar uiterlijk 2033

Wat kost het u

Stijging servicekosten met ongeveer 24 euro per maand

Onze Aanpak

- Uitvoering; 2 aannemers voor 10 jaar voor spoor 1
- Pilots; 2 projecten met biobased daken in 2023 & 2024
- Gewoon Groen; 5 corporaties samen verduurzamen
- Subsidies; Nij Begun, NIP, ISDE, en **MEER…..**

Biobased daken

Voordelen:

- CO2 opslag (toekomst: certificaten) en niet alleen reductie
- Faseverschuiving
- Warmteaccumulatie
- Regionaal te produceren
- Opschaalbaar
- Weinig overlast bewoner
- Integratie; installaties, F&F, overstekken

Nadelen:

- Kostprijs
- Dikte en gewicht (bouwbesluit), welke Rc?
- Attesten
- beschikbaarheid & kwaliteit







MEER-subsidie

MEER consortium; 5 corporaties met 8 aannemers

Van meer dan 30 naar 4 aanpakken;

- *Aanpak 1, Aanpak naar standaard, Hybride met biobased dak isoleren van binnenuit RC 3,5*
- *Aanpak 2, Aanpak naar standaard, Hybride met biobased dakrenovatie RC 6,5*
- *Aanpak 3, Aanpak naar standaard, Hybride met biobased dakrenovatie RC 4,5*
- *Aanpak 4, aanpak All-Electric, (EPV 2.0) met biobased dakrenovatie RC 6,5*

Totaal 2100 woningen in de 2e tranche MEER-subsidie

MEER- consortium

Wat vragen we?

- *Corporaties -> alle adressen per aanpak*
- *Corporaties & aannemers -> aanpakken met reductiemodel*
- *Aannemers -> samenwerking producten (opschaling)*
- *Planning voor 4 jaar!*

Maar ook…..

- *Delen van kennis*
- *Transparantie over kosten en innovaties*
- *Begrip voor het CO2-reductiemodel, anders dan alleen de NTA 8800!!!*

EN NU?

+ Interesse om mee te doen en op de hoogte gehouden te worden? Meld je aan via het formulier op de website.
+ Technische vragen: rick@buildingbalance.eu
+ Een plekje reserveren: marjet@buildingbalance.eu
+ Algemene vragen en antwoorden zie de FAQ?

Scan mij voor de dakenwebsite met interesse formulier
buildingbalance.eu/dak

Scan mij voor veel gestelde vragen en antwoorden
Vraag en antwoord.docx

Building Balance



DÂK

Building Balance



Building Balance