

Natuurinclusief, sociaal én biobased bouwen: Van ambitie naar praktijk

Dutch Green Building Week 2026



Jan Walrecht
Founding partner
Strotec



Ronald Gouwerok
Manager Vastgoed & Klantenservice
Centrada



Mark Spetter
Senior adviseur
toekomstbestendig bouwen
Provincie Flevoland

Visie Provincie Flevoland

Mark Spetter



PROVINCIE
FLEVOLAND



Natuurinclusief, sociaal én biobased bouwen: Van ambitie naar praktijk

Jan Walrecht
Founding partner
Strotec





Strotec : Schaalt op in NL!

DGBC-congres 8 sept '26



'Samen veranderen en verenigen'

- Thema DGBC 2026
- Story of my life

- Stadsvernieuwing & Sociale Vernieuwing
- Integraal Buurt Beheer
- Cooperatieve Woonverenigingen
- Collectief bouwen (CPO)
- Gezond en duurzaam bouwen
- Biobased bouwen



eco m coco n



Ecococon

HSB Stro-Gevelsysteem

1. Elementen van Stro (89%) en Hout (10%)
2. Snelbouw / Constructief (115 kg/m²)
3. Opslag van CO₂
4. Optimale isolatie (Rc 8,3)
5. Damp-open → optimaal binnenklimaat
6. Cradle-to-Cradle

Opschaling

op basis van

Gepre-assembleerde
gevel-elementen:

STROTEC GEVEL





Basis materiaal:

EcoCocon Stro panelen
(10% hout/ 90% stro)

Productie:

Vodary, Slovakia
(30.000m²/ 1 shift)

'ONS Natuurhuis' prijsvraag Ballast Nedam (2022)

- 98,4% Biobased
- NOM + 26%
- MPG 0,1755
- 100,4 ton CO2 opgeslagen
- Nat.inclusief omg. Ontwerp
- Collectieve tuin

Rustenburgstraat Eindhoven

Herstructurering heel complex
40 huizen → 89 huizen
(Verdicht: van 2 naar 5 woningen)
Natuur inclusieve omgeving
Collectief groen

Status:

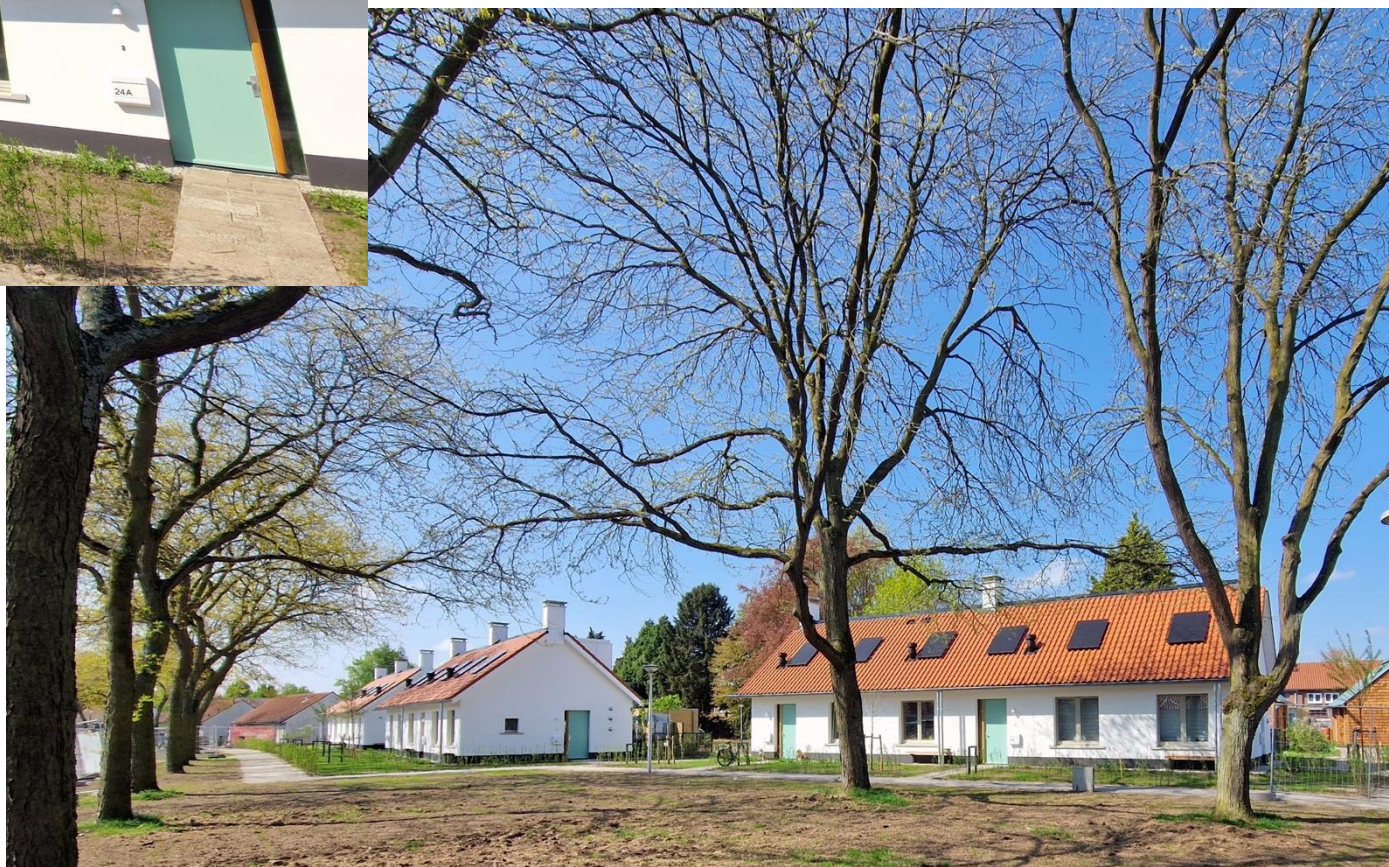
- Fase 1 : 40 woningen opgeleverd
- Fase 2: nu in productie





FAAMARCHITECTS
LIFE DIALOGUE ARCHITECTURE

Rustenburgstraat,
Sociale woningbouw
voor Wst. Trudo



Salix Toren

Tender gemeente Eindhoven:

- 1^{ste} Stro & Hout hoogbouw in NL
- 13 lagen
- 60 appartementen
- 4 gestapelde buurtjes
- Cooperatieve insteek
- Natuurinclusief op 4 niveaus

Status:

- Onherroepelijke omg. vergunning
- Dura Vermeer als bouwer gecontracteerd
- Schaalbaar concept (EcoLego)
- Start bouw : dec '26
- Oplevering: eind '27 / begin '28





SALIX:
Biobased, Cooperatief & Natuurinclusief op verschillende niveaus



Bestseller Logistic Center West / Lelystad

LCW Bestseller:

- Opdr.gever: Bestseller Fashions (DK)
 - Aannemer: Bouwbedr. v.d. Ven, Veghel (NL)
 - Architect: Henning Larsen, Kopenhagen (DK)
 - Strogevels: 3 EcoCocon Partners (HQ, DK, NL)
-
- Mega structure: 155.000m² vloeropp.
 - Grootste biobased project ter wereld
 - Frontbreedte is 557m
 - 40.900m² EC-stropanelen
 - 23.600m³ massief hout (14.700m³ Glulam/ 10.900m³ CLT)
 - **TOTAAL 24.362 TON'S** Co2 opgeslagen (Oncra)

DC Bestseller Lelystad (40.000 m²) '25/ '26







<https://www.youtube.com/watch?v=Z4kpU6YQWVc&t=5s>



N: ALZIJDIGHEID EN OPENHEID

VISIE OP RUIMTELIJKE KWALITEIT | 05

Met een hoogte van circa 40 meter vormt Savia een herkenbaar middelhoog accent binnen het ensemble van de Sluisbuurt. De toren is ontworpen als een alzijdig gebouw dat vanuit iedere hoek, afstand en lichtinval een ander gezicht toont.

Licht, weersomstandigheden en perspectief brengen telkens nieuwe nuances, maar de identiteit blijft helder en herkenbaar.

De open-dicht verhouding van de gevel is zorgvuldig afgestemd: een balans tussen transparante ramen, balkons en openingen enerzijds, en gesloten vlakken in biobased materialen anderzijds. Zo ontstaat een lichte, uitnodigende uitstraling, terwijl de toren tegelijk robuust en stedelijk blijft.

Verticale ritmiek, balkons en terugliggende vlakken geven het volume plasticiteit en diepte. Set backs met groen versterken dit effect door schaduw en beleving toe te voegen en een directe verbinding met de natuur te leggen.

Samen zorgen deze elementen voor gelaagdheid: levendig en dynamisch van dichtbij, ingetogen en rustig van veraf. Deze lagen geven Savia een sculpturale kwaliteit, maar houden haar tegelijk tijdloos en gastvrij – geen geïsoleerd icoon, maar een herkenningspunt dat zich harmonieus voegt in het stedelijke en landschappelijke geheel.



Nabije toekomst (zakelijk):

- Productie Strotec Gevel
- EcoCocon NL (productie & Verkoop)
- Productielijn EcoCocon in NL (Flevoland?)

Nabije toekomst (projecten)

- App. gebouw (Alwel, Breda; 24 app)
- App. gebouw (Remise, Tilburg; 24 app)
- Uitrollen Salix / Eco Lego concept

Ecococon & Strotec Gevel: Opschalen én een beter klimaat

- CO2 negatief
- Biobased
- C2C
- Constructief
- Snelbouw
- Gezond & comfortabel

www.strotec.nl

www.ecococon.eu/nl



Natuurinclusief, sociaal én biobased bouwen: Van ambitie naar praktijk

Ronald Gouwerok
Manager
Vastgoed & Klantenservice
Centrada



Ruimte om samen te groeien

Samen werken aan
kwalitatieve groei van de stad



Veel uitdagingen maar nieuwbouw blijft prioriteit

Vorbereiding kost vaak meer tijd dan verwacht



centrada 
samenwerken aan wonen

Samen tempo houden in realisatie

Vraagt om concretisering en voorbereiding verder vooruit

Locatie	Aantal
Stationsgebied – Spoordok (2027)	107
Sportveld SGL 1 (2028)	164
Turbolocatie Agoraweg (2028)	138
<u>Zuiderhage</u> buurtschap 10-a (2028)	122
Binnendijk skatepark (2028)	94
Fjord (2028)	51
De Wijngaard (2028)	25
SGL Zuid (2029)	120
De Akker (2029)	83
Entree <u>Larserdreef</u> (2029)	135
Totaal in ontwikkeling / bouw (excl. herontwikkeling Atolwijk)	1.039

- Continue bouwstroom met snelle voorbereiding
- Vanuit één nieuwbouwplanning met duidelijke mijlpalen
- Projectteam vroeg in het project beschikbaar
- Tijdig heldere gedragen stedenbouwkundige uitgangspunten
- Voorkomen stapeling eisen (betaalbaar houden)
- Tijdige nutsaanvraag en continue afstemming Liander
- Samen optrekken bewonersparticipatie

**Plannen Centrada 2026 – 2035:
toevoeging van ruim 3.100 woningen**

Veel meer dan wonen alleen

Samen met partners werken aan leefbare wijken en buurten



Duurzaamheidsbeleid

Centrada werkt aan een betaalbare en toekomstbestendige woningvoorraad door in te zetten op energiebesparing, CO₂-reductie, warmtetransitie, circulariteit, biobased en klimaatadaptatie.

De verduurzamingsaanpak richt zich op isolatie, HR++-glas, ventilatieverbetering, zonnepanelen en onderzoek naar aardgasvrije oplossingen middels pilots.

Circulariteit krijgt een steeds grotere rol binnen nieuwbouw-, onderhouds- en verbeterprojecten. Hierbij ligt de focus op materiaalhergebruik, vermindering van materiaalgebonden CO₂-uitstoot.

AER WONING

Meer met minder

Het modulaire, biobased en circulaire woningconcept van Dura Vermeer en Centrada, waarbij samenhang en verbondenheid tussen mensen centraal staan.

Bekeken vanuit de praktijk van de pilot aan de Sont in Lelystad.

centrada
samenwerken aan wonen

Aer

DURA VERMEER



Illustratieve visual

Aer is conceptuele woningbouw

Een compact grondgebonden woonproduct waarin standaardisatie en variatie samengaan.

01

Modulair

2 centrale 3D-modules, aangevuld met 2D-wand- en vloerelementen.

02

Biobased

Houtskeletbouw, dampopen opbouw en biobased isolatiematerialen.

03

Circulair

Ontworpen met losmaakbare onderdelen en toepassing van hergebruikte materialen.

04

Flexibel

Variatie in plattegrond, beukmaat, diepte, kapvorm en gevelarchitectuur en een innovatieve en installatie.

05

Duurzaam

Duurzaam bouwen en wonen met 55 procent minder CO2-uitstoot, bio-based, circulair, losmaakbaar, natuurinclusie en gedeeltelijk gerealiseerd met hergebruikte materialen.

06

Ontwerp

Geschikt voor veel stedenbouwkundige uitdagingen, uiteenlopende architectuurstijlen zijn beschikbaar. Variatie mogelijk in beukmaat, diepte en indeling van de woning.



Van fabrieksonderdelen naar complete woning op locatie

Een korte, voorspelbare keten

Productie onder geconditioneerde omstandigheden, just-in-time logistiek en snelle assemblage.



1

Produceren

3D-modules, houtframes, kozijnen, installaties en afbouw worden voorbereid.

2

Transporteren

Elementen worden efficiënt gestapeld en op het juiste moment aangevoerd.

3

Assembleren

3D-modules en 2D-elementen worden op fundering en begane grondvloer gemonteerd.

4

Afronden

Kap, gevel, keuken en afwerking completeren het woonproduct.

Compact, maar aanpasbaar

De configuratie kan per project worden afgestemd op doelgroep, locatie en stedenbouw.

BASIS

2 lagen, plat dak

KAOPTIES

30° bergzolder of 35° leefruimte

MAATVOERING

Beukmaat vanaf 4,50 tot 5,40 m

Diepte van 9,10 tot 10,30 m

PROJECT SONT

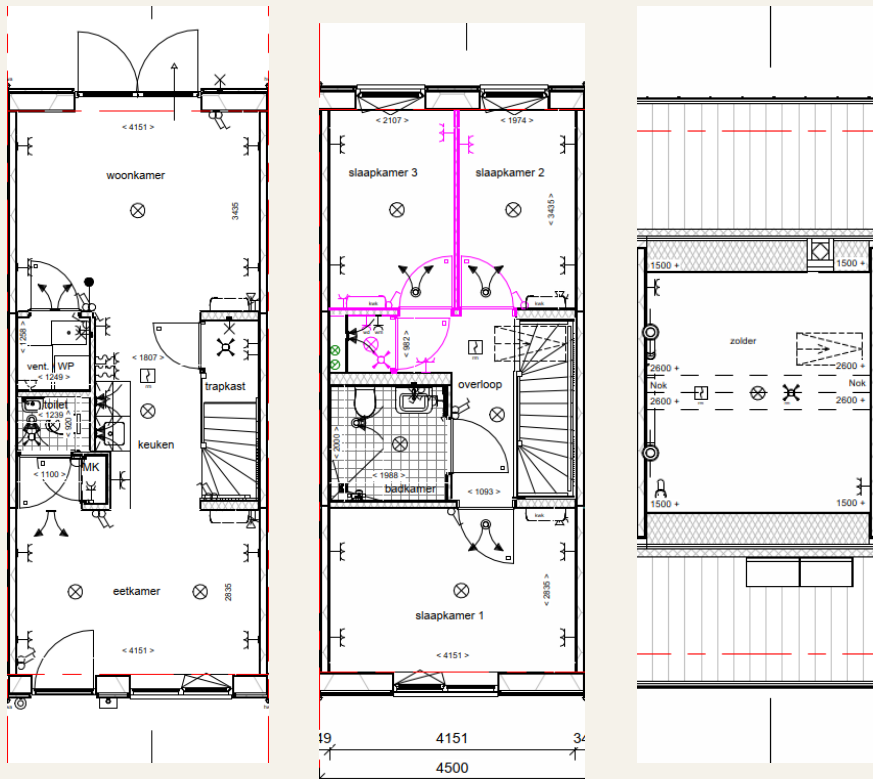
2 lagen + 30° kap, circa 97-99 m² GO

Leefplattegrond met de keuken als centrale schakel tussen wonen en eten.



Compact, maar aanpasbaar

De configuratie kan per project worden afgestemd op doelgroep, locatie en stedenbouw.



Leefplattegrond met de keuken als centrale schakel tussen wonen en eten.



Circulariteit wordt tastbaar

De pilot Sont combineert biobased bouwen met hergebruik en losmaakbaarheid.



63%

biobased materiaal

74%

losmaakbaar

< 0,36

MPG Milieu Prestatie Gebouwen

110

kg CO₂-eq / m² materiaalgebonden

Voorbeelden uit Sont

- Hergebruikte dakpannen, zonnepanelen en bestrating
-
- Circulair glas en duurzaam hout
-
- Groene buitenruimte met behoud van bestaande bomen

Eén installatieconcept, vier functies

De ventilatiewarmtepomp verzorgt ventilatie, verwarming, koeling en warm tapwater.

Ventilatie

WTW en vraagsturing

Verwarming

Ben Inventum warmtepomp
geen buitenunit

Koeling

actief aanwezig

Tapwater

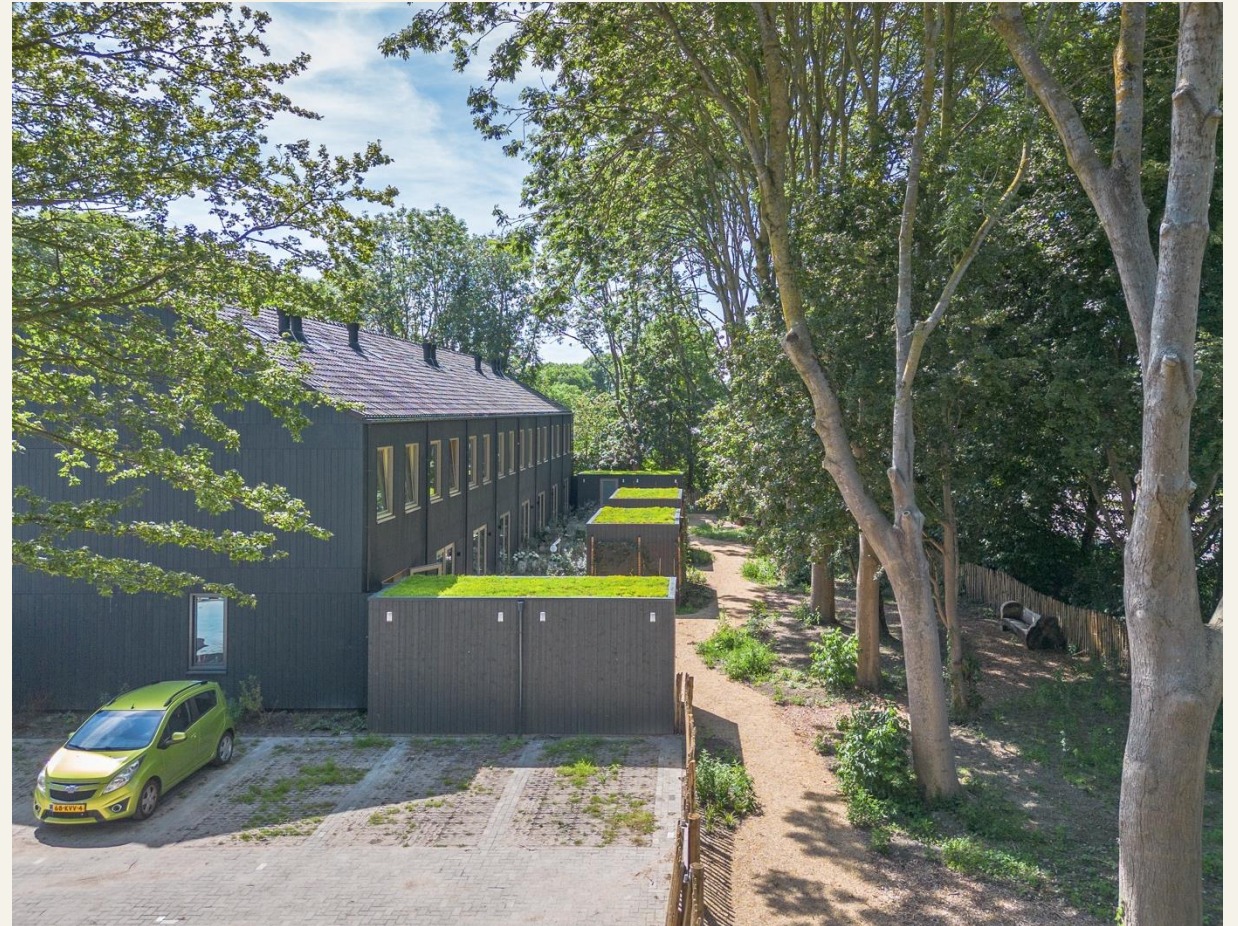
warmtepompboilerfunctie

A+++

energielabel pilotwoningen

6

Hergebruikte zonnepanelen



Pilot Sont in Lelystad

Acht sociale huurwoningen als landelijke eerste toepassing van Aer.



PROJECT IN ÉÉN OOGOPSLAG

8 woningen

ca. 97-99 m² gebruiksoppervlak

2 + kap bouwlagen

A+++ energielabel

Inpassing in een bestaande wijk, met aandacht voor
behoud van groen en een collectieve buitenruimte.

Waarom Aer interessant is

Een afwegingskader voor toekomstige locaties en opschaling.

Waarde

- Kortere bouwplaatsperiode
- Minder bouwafval
- Stabieler fabriekskwaliteit
- Flexibele productconfiguratie

Aandachtspunten

- Vroege keuze van opties
- Logistiek en hijsruimte
- Akoestiek installatie bewaken
- Bewonersinstructie en onderhoud

Beslisvragen

- Past de locatie bij seriematige assemblage?
- Welke PMC en plattegrond zijn nodig?
- Welke circulariteits-KPI's zijn leidend?
- Hoe organiseren we beheer en nazorg?

Centrada, Aer en Aeres

Onderzoek door studenten naar onder andere;

- Comfort
- Toepasbaarheid
- Luchtstromingen en kwaliteit
- Omgeving
- Leefbaarheid



Eerste indrukken

- Fabriekswoning met mogelijkheden tot aanpassingen
- Snellere bouwperiode
- Minimale overlast in de wijk, betrokkenheid middels bibliotheek
- Wel intake gesprek, maar geen gedwongen community
- Gemeenschappelijke tuin is de kers op de taart
- Andere indeling plattegrond, eetkeuken
- Voloet aan veel voorwaarden, houtbouw, biobased, circulariteit etc.
- Wel duurder in de ontwikkeling (20 tot 25%)

AER IN ÉÉN ZIN

Sneller bouwen, met minder materiaal, zonder in te leveren op wooncomfort.

Voor Centrada laat de pilot Sont zien hoe conceptuele houtbouw, circulariteit en een compacte leefplattegrond in de praktijk samenkomen.



centrada
samenwerken aan wonen

Aer

DUUR ZORG

Natuurinclusief, sociaal én biobased bouwen: Van ambitie naar praktijk

Dutch Green Building Week 2026



PROVINCIE
FLEVOLAND





Bedankt!