INSPIRATIE BIOBASED ISOLEREN

VOOR 50TINTENGROEN ASSENDORP

Holland Houtland

Boeren blijven boeren, bouwers blijven bouwen

Wegbereider Holland Houtland

- Bouw
- Landbouw
- Gebiedsontwikkeling
- Financiering en waarderingsmodellen



Sandra Nap, Holland Houtland, Circular Hero 2022

EVEN VOORSTELLEN HOLLAND HOUTLAND:

- Onafhankelijke transitiemaker
- We maken beweging & we effenen het pad voor transitie voor onze klanten
- Vorm: spreker, advies, coaching en ontwerp van nieuwe tools en middelen

Het versnellen van de transitie naar **biobased bouwen** door:

- Nieuw narratief: zichtbaar en verbinding
- Vraag en aanbod vergroten
- Nieuwe financiering en waarderingsmodellen



VOORBEELDEN VOOR ALLE BOUWTYPES: FLEXWONEN, EENSGEZINSWONINGEN EN APPARTEMENTEN

Diverse renovatie/inbreeding/optoppen



De 2 SNOEKEN



De Mar

Middenhuur/koop



NBA-architecten



Green Together

Appartementen, 1-2 persoons



FLETTS

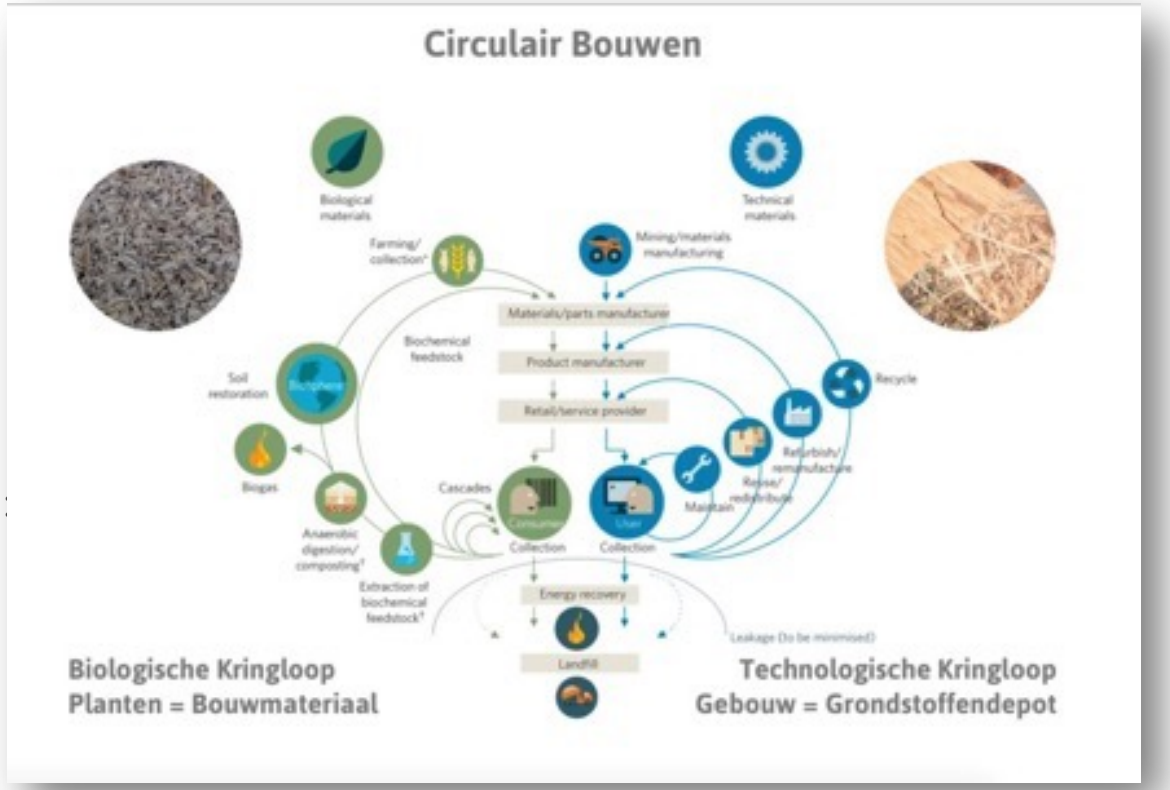


Finch Buildings

BIOBASED MATERIAAL VOEGT WAARDE TOE

HENNEP, VLAS, STRO, LISDODDE, HOUT:

- Gezond, dampopen wonen
- CO_2 vastlegging in het materiaal, positief saldo!
- Licht = zo efficiënt mogelijk met grondstoffen
- Prefab, past bij inbreiden in de stad,
- Zeer flexibel toe te passen, maatwerk, tijdelijk, levensloopbestendig
- Lage energielasten, woning (geen airco nodig)
- Direct circulair
- Modulair fabriek & snel



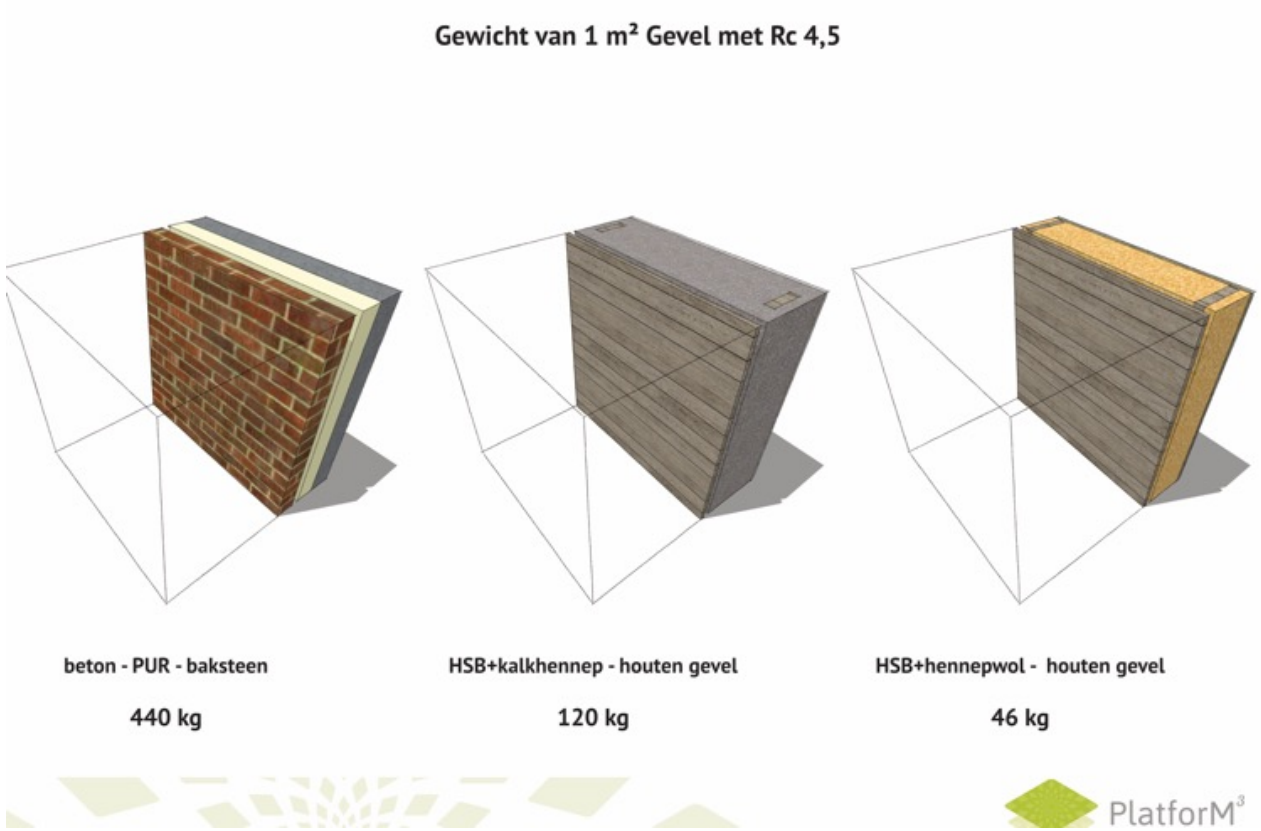




“SNELGROEIERS” WAAR HET KAN, HOUT WAAR HET MOET

Biobased snel groeiers:

- Meer CO_2vastlegging per ha ivm hout
- Kan ook in Nederland groeien (hoeft niet)
- Snel regeneratief, pesticidevrij, grondverbetering, wisselteelt
- Directe opbrengst voor de boer, lagere investering
- Sommige gewassen vrij identiek oogst en productieproces
- Geen wijziging van bestemming
- Past in open landschap
- Geschikt tot 6 verdiepingen
- 4-kants verwaarding voor boer
- Fabriek 800 ha nodig



KEUZES MAKEN EN MEER OVER GEZOND ISOLEREN DAMPOPEN

Handvatten voor beslissen:

1) Ezelsbruggetje**: regeneratief.**
is het wel of niet opnieuw te groeien?

2) Schapenwol: ja/nee? **Plantaardig**☺

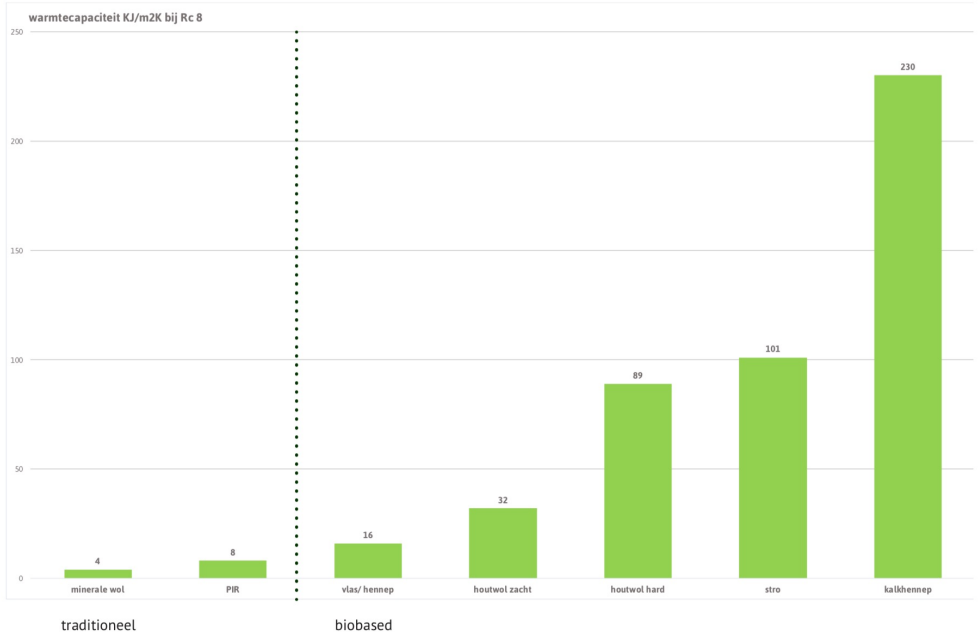
3)Spijkerbroeken: super, een nieuw leven …, liever nog in de fashion (**upcyclen**)

4) Kurk: heel trage groeier dus **schaars**.



PlatforM3

CIJFERS: BIOBASED VERSUS TRADITIONEEL, ANDERE TECHNIEK, NATUURLIJK WARMER EN KOELER, VOCHTREGULERING



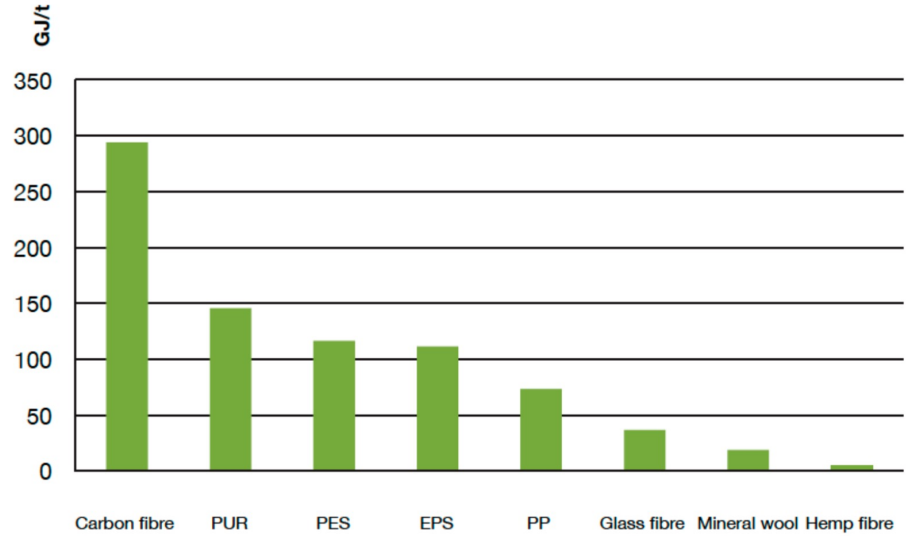


Figure 15: Primary energy use of different materials in GJ/t (Haufe & Carus 2011)

PlatforM3 architecten

PlatforM3 architecten

ISOLEREN:

- Vloer
- Dak
- Gevel
- Spouwmuur

BIOBASED OPTIES:

- **Vloer**, **techniek:** Isolatieplaten,houtvezel(gutex), katoen, hennep (isofloc),
- **Materiaal:** Biobased "**dampopen"**
- **Dak**: vlas, hennep, gras, cellulose
- **Gevel**: houtvezelplaten, hennep , gras, cellulose

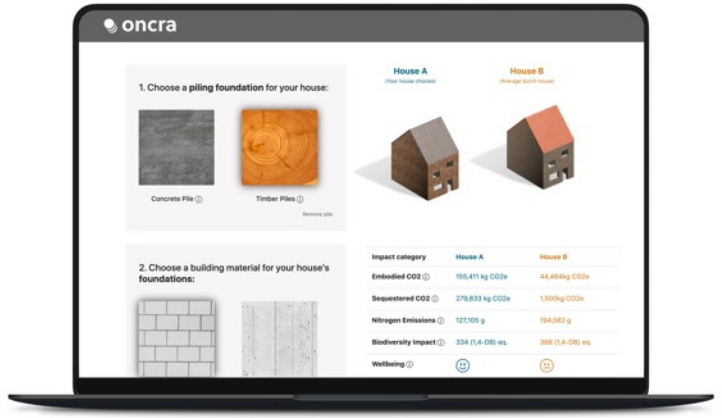
Nadelen:

Ruimtebeslag/ volume

Andere nabewerking

Kosten

Bekendheid bij aannemers/subsidie



VOORBEELD : GRAMITHERM, GRAS

Milieu

Producttype	Gramitherm	Kurk	Glaswol	Schuimrubber
Ingebedde energie (MJ/kg)	18.5	25	44.7	105
Potentiële bijdrage aan klimaatopwarming (kg CO_2/kg)	-1,405*	1.27	1.47	7.36

* " Zurich Universiteit / ZH AW / 2015"

Natuurlijk isoleren met

- CO_2 opnemen versus CO_2 uitstoten

- RC-waarde hangt af van dikte materiaal

Technische gegevens

Eigenschappen	Eenheid	Waarde										
Europese technische toelating		ETA-06/0274										
Dichtheid	kg/m³	40										
Warmtegeleiding (nominale waarde)	W/m.K	0.040										
Specifieke warmtecapaciteit	J/kgK	1700										
Diffusieweerstandsfactor	μ	1										
Brandgedrag gem. EN 13501-1		Klasse E										
Diktetolerantie klasse		T2										
Dimensionale stabiliteit		Maximale massaverandering +/-1%										
Schimmelresistentie		Geen schimmelgroei volgens EN 846										
Grondstoffen		Plantenvezels (+/-90%) en bindvezels (+/-10%)										
Afmetingen platen	mm	1200 X 600										
Dikte	mm	45	60	80	100	120	140	150	160	180	200	220	240
R (Thermische waarde)		1,12	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,75	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
U (Thermische transmissie)		0,89	0,67	0,50	0,40	0,33	0,28	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17

WAAR KUN JE TERECHT VOOR BIOBASED MATERIAAL?

- https://www.biobasedbouwen.nl (stichting Agrodome)
- https://stichting.agrodome.nl/catalogus-biobased-bouwmaterialen-2019/
- https://www.groenebouwmaterialen.nl/isolatie
- https://www.eco-bouwmaterialen.nl/isolatie
- https://www.warmteplan.nl/
- https://climatedeal.nl
- https://www.isohemp.com/nl
- Joost van der Waal: 'Klimaatbewust isoleren Checklist' op https://lnkd.in/e-s_2sHT
- Bouwgezond.nl,
- https://www.plushuis.nu/cellulose

Meer over biobased weten?

- **Biobased bouwen bedrijvengids** over grondstoffen & materialen & leveranciers
- Er komen dagelijks nieuwe bij,bv zonnekroon, grasvezel (gramitherm)etc.

OVERIG:

- Subsidie: rijk-provincie- gemeente https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie-thuis/vraag-en-antwoord/subsidie-isolatie-huis
- Aannemers: bv Climatedeal (adverteert specifiek op biobased) of zie gids







Sandra@hollandhoutland.nl

www.hollandhoutland.nl

