

Programma Kansen en Comfort

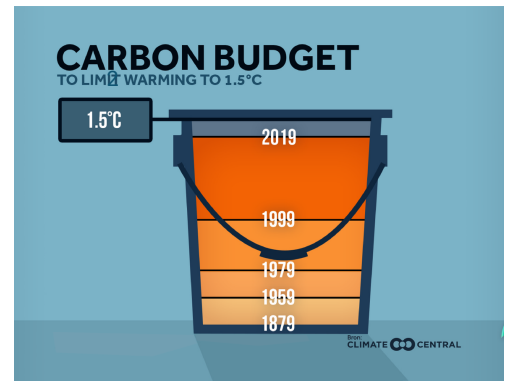
12/2021
Holland Houtland



Een tool voor betaalbare en haalbare
biobased woningbouw

Om onder de 1,5 °C opwarming te blijven is bij gelijkblijvende uitstoot ons CO₂ -budget binnen 5 jaar op."
(Dutch Green Building Council, Paris proof agreement)

We kunnen blijven bouwen door per bouwactiviteit binnen een maximale CO₂ uitstoot per vierkante meter te blijven.



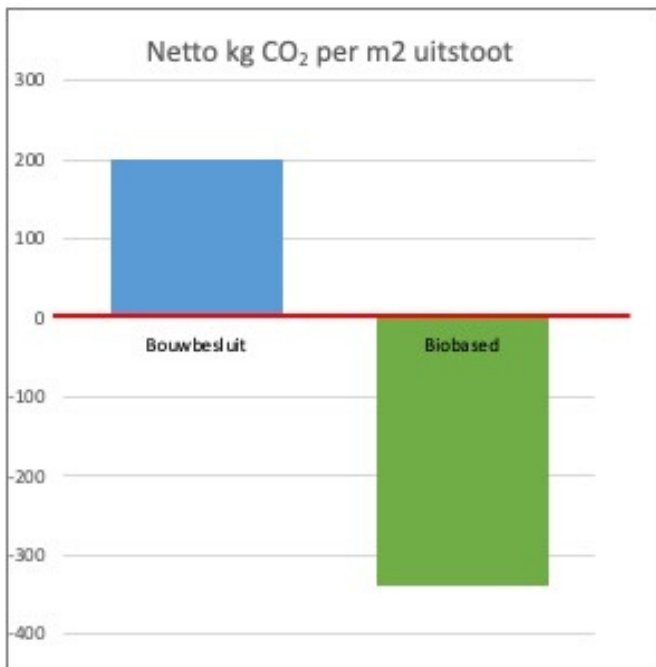
"WE MOETEN DIT OPLOSSEN BINNEN DE KLIMAATOPGAVE" MICHELLE VAN DIJK, MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN

Om te blijven bouwen zonder dat de aarde verder opwarmt dan 1,5 °C is het essentieel dat er:

- zo min mogelijk materiaal gebruikt wordt (kilo's)
- dat daar zo min mogelijk fossiele energie voor nodig is om het te maken
- dat het materiaal CO₂ opneemt bij de groei en deze CO₂ vasthoudt in het materiaal

Biobased materialen zijn daarbij de uitkomst. Daarnaast is de bouw met deze materialen

- circulair, losmaakbaar en flexibel mogelijk
- met geen of zeer lage toxiciteit
- binnen de stikstofnormen
- gezond voor medewerkers en bewoners



Een Paris Proof- netto CO₂ balans berekening voor elk woningproject maakt het mogelijk voor gemeenten, wooncorporaties en investeerders om klimaatneutraal en CO₂ positief te zijn, te worden of te blijven!

03

Aanpak

Elk bouwproject heeft unieke eigenschappen en maatschappelijke impact. Biobased bouwen biedt een breed scala aan kansen voor bouwers, eigenaren en gebruikers van huizen. Alle bouwprojecten voor zowel koop, huur en sociale woningbouw hebben het recht op gezond wonen, voor vandaag en voor generaties die nog komen. Daarom moet biobased wonen beschikbaar en betaalbaar worden voor iedereen.

Het is gebleken dat het voor opdrachtgevers lastig is om de biobased koplopers te vinden en vergelijken op basis van de huidige criteria en voorwaarden (prijs, garanties, risico's etc).

De aanpak in het programma van Kansen en Comfort helpt daarbij:

1. Door een snelle inventarisatie van de behoeften en de kansen creëert u een behapbare shortlist van potentiële opdrachtnemers
2. door een Programma van Eisen te vertalen naar een Programma van Kansen ondersteunt u de besluitvorming en wordt het eenvoudiger om in te kopen op impact.
3. In de planfase kunnen de financiers zicht krijgen op de kansen en kan vastgehouden worden aan de hoogste waarde in plaats van de laagste prijs en creëert u zo comfort bij aanvang van uw bouwproject

Van programma van eisen naar aanpak van kansen

Doel	Indikator	Toelichting	Project Kansen bouwen	Kansen voor opdrachtgevers	Com...
A. Reductie van CO2-uitstoot	A.1. Reductie van CO2-uitstoot in relatie tot de gebouwde omgeving (KPI's)	1. Reductie van CO2-uitstoot in relatie tot de gebouwde omgeving (KPI's)	1. Met behulp van de...	1. Met behulp van de...	1. Met behulp van de...
A.2. Minimaliseer de impact van grondstoffen	A.2. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen
A.3. Minimaliseer de impact van grondstoffen	A.3. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen
A.4. Minimaliseer de impact van grondstoffen	A.4. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen	1. Minimaliseer de impact van grondstoffen
B. Beveiliging	B.1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging
B.2. Beveiliging	B.2. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging
B.3. Beveiliging	B.3. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging	1. Beveiliging



"HET MOET NIET ALLEEN MAAR GAAN OVER DE PRIJS, WANT DAT HEEFT ONS GEBRACHT WAAR WE NU ZIJN. OPDRACHTGEVERS EN OPDRACHTNEMERS MOETEN SAMEN KIJKEN NAAR HET CREËREN VAN DE HOOGSTE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE" HARRY PLATTE, WONINGCORPORATIE PARTEON

04 Inventarisatie van waarden



Bouwen met de hoogste maatschappelijke waarde is bereikbaar voor elke wijk en voor elke bouwopgave.

Het Programma van Kansen berekent wat de hoogste impacts zijn van biobased bouwen in vergelijking met traditioneel bouwen (CO₂ uitstoot en opslag, stikstof, biodiversiteit en gewicht zie figuur 2).

Deze vergelijking geeft besluitvormers een breder perspectief op de kansen en biedt ruimte om de financiering op basis van maatschappelijke waarde te organiseren.

Waar in uw proces?

Bent u bezig met een bouwstroom, bouwplannen of ontwikkeling? Vanaf het ontwikkelen van een visie, selectie van partners tot aan financiering kan het Programma van Kansen voor u van waarde zijn.

Partners	Investment	Return on investment
Gemeente	Infrastructure en (groen) inrichting gebied	Kwaliteit van de wijk en van woonkwaliteit voor inwoners
Woningcorporatie	Ontwikkelkosten	Huuropbrengsten
Bedrijf	CO ₂ prijs	Carbon credits
Bouwbedrijf	Materiaalkosten	Materiaal waarde einde levenscyclus van het gebouw voor Re-use, Refurbish or Remanufacturing
Bank of impact investeerders	Onroerend goed	Verkoopopbrengsten

Figuur 1: blended finance voorbeeld

Hoe? Blended finance

De geïdentificeerde voordelen van biobased bouwen hebben waarde voor verschillende soorten investeerders. Om deze waarden ten volle te benutten is er de mogelijkheid om financiering te "blenden"; oftewel verschillende soorten investeringen samen te voegen.

Het *blended finance* model neemt CO₂ opslag mee als een waarde zoals berekend in figuur 2. Dit kan oplopen tot 5% van de investeringskosten van een biobased gebouw. Investeerders in CO₂ zijn dan welkom in het consortium van financierders die de casus rondom een biobased gebouw sluitend maken.

Materials Used	House A	House B	Impact category	House A	House B
Pile Foundation	Timber Piles	Concrete Piles	Stored CO ₂ ⓘ	40.7 tons	2.6 tons
Foundations	Sand-lime Brick	Concrete	Life Cycle CO ₂ ⓘ	13.3 tons	26.6 tons
Wall Construction	Timber & Hempcrete	Concrete	Net CO ₂ ⓘ	-27.4 tons	24.0 tons
Insulation	Flax insulation	Polyisocyanurate	Nitrogen Emissions ⓘ	16.6 kg	49.9 kg
Wall Covering	Wooden Shingles	Brick	Biodiversity Impact ⓘ	166 (1,4-DB) eq.	256 (1,4-DB) eq.
Roof	Wood & Flax	Timber & PIR	Wellbeing ⓘ	😊	😞
Roof Covering	Wood Shingles	Ceramic Tiles	Total Weight	39.6 tons	109.1 tons

Figuur 2: impact berekening



Holland Houtland heeft het programma van kansen en comfort ontwikkelt en getoetst aan de hand van een bestaande ontwerpstudie. Het gaat om de studie van New Urban Networks naar de mogelijkheden van verdichten en flexwonen in een jaren 70-wijk. Deze studie is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie en de Rijksbouwmeester

Hiermee is ruimte gecreëerd om 150 woningen toe te voegen bij de 150 bestaande woningen door opbouwen, verdichten en veranderen van functie van de plint. De bestaande woningen blijven hetzelfde en door de snelheid van prefab zorgt het bouwen nauwelijks voor overlast.

Er zijn in heel Nederland 1800 van dit soort wijken. De constructie van de bestaande bouw en de opzet van de wijk bieden voldoende kansen om snel, betaalbaar en schaalbaar te bouwen!

Kansen uitgelicht

- Bouw binnen 1,5 °C
- CO reductie (74%) van totale bouw van grondstof tot woning
- CO₂ vastlegging (%) vertegenwoordigt een waarde van 2,5% van de totale ontwikkelkosten
- Bouwen binnen stikstofnorm
- Modulair en industrieel, dus bouw *on-site* in dagen/weken in plaats van maanden (40% kortere doorlooptijd)
- Gewicht 63% lager dan traditioneel
- Nieuwe differentiatie in woontypes (senioren, gezinnen, studenten)
- Meer kwalitatief groen
- Korte bouwprocedure
- verdubbeling van aantal woningen



This brochure benefits from the support of Built by Nature, a network and grant-making fund, founded by Laudes Foundation, with a mission to accelerate the timber building transformation in Europe and a vision of a built environment that works in unison with nature.

Its network connects and supports pioneering developers, architects and engineers, asset owners and managers, investors and insurers, city leaders, academics, researchers, non-profits and policymakers in their journey to decarbonise the built environment and protect the world's natural capital.

Find out more: www.builtbn.org

The views in this material do not necessarily reflect those of Built by Nature. Built by Nature does not guarantee information in this material is correct or current.



Met dank aan New Urban Networks (www.newurbannetworks.eu), Michelle van Dijk (Ministerie BZK), Harry Platte (woningcorporatie Parteon), Biense Dijkstra (bouwgroep Dijkstra Draisma), Michel Ellens (BNG Bank), Roy Seignette (Jonge Klimaatbeweging,) Niels Biersteker (Designink) en Aletha Steijns.

Kijk voor een uitgebreide toelichting op het programma van Kansen en Comfort naar de talkshow Alles van Waarde www.hollandhoutland.nl/talkshow

Holland Houtland
Buitenom 19a
2512 XA Den Haag
info@hollandhoutland.nl
www.hollandhoutland.nl

© Holland Houtland | december 2021