

Zuid HOUT land

*Waar in Zuid-Holland bouwen we
de eerste 5.000 woningen
in 100% bio-based materialen
en wie plant met ons nieuwe bossen
voor de opgave op lange termijn?*

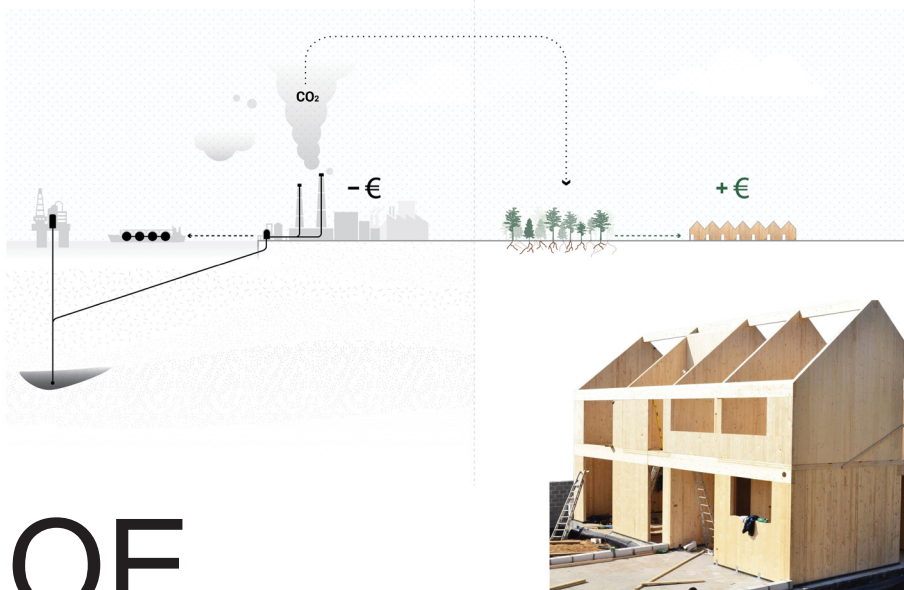
Een ruimtelijke en cijfermatige verkenning
van de kansen voor bio-based bouwen
van 500.000 tot 1 miljoen woningen in Nederland
met bio-based materialen.

WAAROM

Carbon Capture Storage

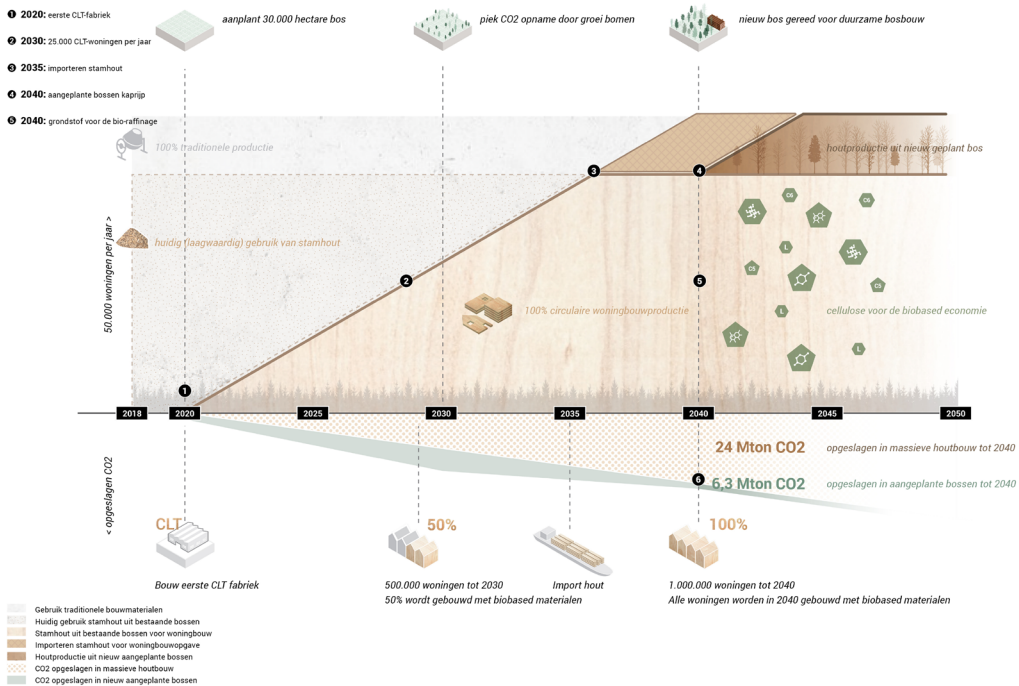
VS

Cross Laminated Timber



HOE

Roadmap houtbouwstrategie





1. prefabricatie & integratie



2. efficiënte bouwstroom & logistiek



3. van opperen naar assembleren
schoon, snel en veilig werken



4. high tech, high touch
bron: Haut, Team V Architectuur, 2019

De bouwsector is verantwoordelijk voor 5% van de wereldwijde CO2-uitstoot. Ook de mondiale druk op natuurlijke grondstoffen is hoog: 40% wordt verbruikt in de bouw. In Nederland komt dat neer op 250 miljoen ton ruwe grondstoffen per jaar voor infrastructuur, woning- en utiliteitsbouw.

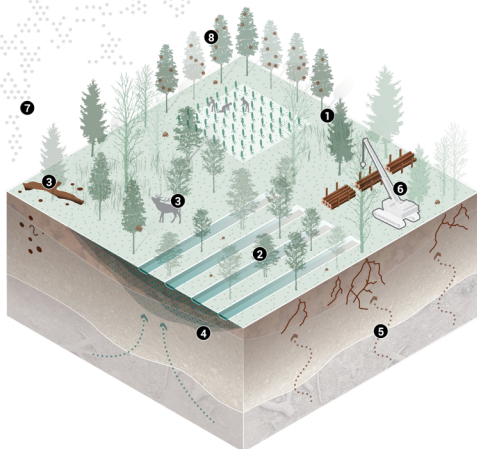
De verkenning 'Zuid-HOUTland' toont de bijdrage die de Zuid-Hollandse en nationale woningbouwopgave kan leveren aan de klimaatdoelstellingen door conventionele bouwmaterialen te vervangen door biobased materialen zoals hout. Het potentieel van CO2-reductie + CO2-opslag is 100 MTON CO2 voor 1 miljoen woningen t.o.v. traditionele bouwmethoden en -materialen. Zuid-HOUTland laat zien hoe op basis van duurzame bosbouw bestaande bossen (nu al potentieel voor >75% van de bouwopgave) en nieuwe bossen in Nederland (ca. 25.000 ha) bouwmaterialen kunnen leveren en er tegelijkertijd landschappelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve meerwaarde wordt gecreëerd. De eerste voorbeelden van individuele gebouwen staan er al en in de landen om ons heen bestaat de houtbouwindustrie ook al. Het gaat nu om opschalen en goed opdrachtgeverschap. We moeten daarvoor *allianties bouwen* bij gebiedsontwikkeling op locatieniveau, voor *duurzame* bosbouw en bij de aanpak van de verstedelijkingsopgave op regionaal en nationaal niveau. Doe jij ook mee?

We kunnen met de principes van Zuid-HOUTland:

- de bouw van woningen versnellen door bewezen technologieën in te zetten met gebruik van bio-based materialen, zoals *cross-laminated timber*.
- door het lichte materiaal en andere bouwlogistiek binnenstedelijk bouwen op moeilijke plekken (bijv. bodemdaling), op grote schaal en met korte assemblagetijd op de locatie;
- tegelijkertijd investeren in de kwaliteit van de leefomgeving binnen én buiten de stad en in het verduurzamen van de bouwsector en de bosbouw;
- op korte termijn antwoord bieden op krappe arbeidsmarkt in de bouw door mogelijkheden pre-fabricage en alternatieve productielijnen, en op langere termijn vasthouden werkgelegenheid met ontwikkelen van duurzame, hi-tech houtindustrie in Nederland waarmee we het aantal transportbewegingen verder verkleinen;
- binnen Zuid-Holland een voorbeeld zijn in de opschaling van bio-based bouwen.

Duurzame bosbouw

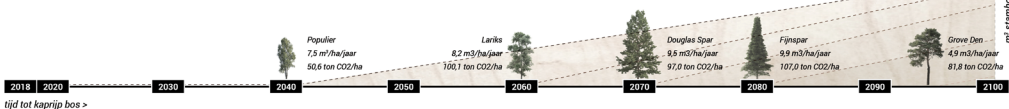
- 1 Aanplant diverse boomsoorten
- 2 Aanplant rabattenbossen op natte gronden
- 3 Strooisel en dood hout levert voedingsstoffen
- 4 Hoge grondwaterstand gaat oxidatie tegen
- 5 Beplanting helpt de bodem te reinigen
- 6 Selectieve houtkap, 8m³ stamhout per hectare
- 7 CO2 opname door nieuw geplante bomen
- 8 Ruimte voor agroforestry en recreatie



Boomsoorten met hoge houtproductie & hoge CO2 opname

Gemiddeld 8m³/hectare/jaar stamhout

Gemiddeld 90 ton CO2/hectare opgeslagen door verandering landgebruik



tijd tot kaprijp bos >



Productieve broekbossen - NOVl: 'behoud van regionale identiteit'

14.000 ton aanplant nieuwe bossen voor houtproductie en tegengaan oxidatie



Lichtgewicht bovenstad - NOVl: 'meervoudig ruimtegebruik'

80.000 woningen op bestaande gebouwen



Binnenstedelijke verdichting - NOVl: 'niet afweten op omgeving'

40.000 woningen op 2000 - 50.000 woningen tot 2050



Woonlandschappen - NOVl: 'behoud van regionale identiteit'

40.000 woningen in woonwijken (pauze)

Colofon en disclaimer

Deze verkenning is tot stand gekomen in samenwerking tussen de Provincie Zuid-Holland, Ministerie van Binnenlandse Zaken en BNSP en NVTL. De verkenning is uitgevoerd door Studio Marco Vermeulen i.s.m. de Bouwcampus (Atto Harsta), Mattijs van 't Hoff, Michiel Brouwer en Marina Samveljan. De uitkomsten zijn geen formeel beleid van de provincie Zuid-Holland.

Meer informatie? Neem contact op met Jeroen van Schaick (j.van.schaick@pzh.nl) of Marco Vermeulen (studio@marcovermeulen.nl)