

Architectuur NL

OERHUIS + INTERVIEW JACCO
VAN WENGERDEN + HOF VAN
CARTESIUS + BLOOMFRAME
WINDOW + BURGERWEESHUIS
GERENOVEERD + EXPERIMENT
KREWERD + CARLIJN KINGMA
+ PAVILJOEN PIUSHAVEN +
THOMAS EURLINGS + DUTCH
HOUSE IN MOSKOU + HABITAT
OP MARS + RICHARD HUTTEN



Archi
tec
tuur
NL

DUURZAAMHEID IN DE BOUW ZUINIGER WONEN IS NIET DE OPLOSSING

In vrijwel alle branches van de markt vindt tegenwoordig verduurzaming plaats. We houden er rekening mee in onze voeding, onze kleding, onze vervoersmiddelen en (hoewel nog mijlen achter) ook in de bouw. Steeds meer architecten en bouwbedrijven beseffen dat het ook hier anders kán en anders móet. Maar de meningen en termen rond duurzaamheid vliegen je om de oren. Biobased, groen, ecologisch, circulair....wat is wat? En wanneer is iets écht duurzaam en beter?

WE RICHTEN ONS NU MAAR OP DE HELFT VAN HET PROBLEEM

De focus bij het verduurzamen van gebouwen ligt momenteel heel erg op duurzaam energie opwekken. Op zich positief natuurlijk. Geen gasgebruik en minder CO₂ uitstoot, dat klinkt goed. We zijn massaal woningen aan het upgraden naar 'nul-op-de-meter'. Steeds meer gebouwen krijgen zonnepanelen op het dak en we zetten breed in op energie besparen. Maar pakken we daarmee het probleem aan bij de kern? Bereiken we daarmee wat we willen bereiken? Immers; die zonnepanelen en andere installaties moeten ook gemaakt,

vervoerd, etc worden. Hoeveel energie kost dat? De CO₂ uitstoot van het gebouw wordt minder, maar die van de bouw ervan blijft bestaan. Of wordt zelfs groter! En we maken daarbij nog steeds gebruik van dezelfde grondstoffen. Grondstoffen die dus ooit een keer opraken.

Kortom: als je alleen het gebouw beter maakt, pak je slechts een gedeelte van het totale probleem aan. Hier wordt op dit moment nog nauwelijks naar gekeken.

DE BOUW ALLEEN ZORGT WERELDWIJD VOOR 30% VAN DE TOTALE CO₂ UITSTOOT. DIT PERCENTAGE GROEIT NOG STEEDS EN DE VERWACHTING IS DAT DIT IN 2050 ZO'N 50% IS!

WE WILLEN OOK COMFORT

Ook op het gebied van comfort valt het een en ander op bij de aanpak van nu. Het verduurzamen van de woningvoorraad levert namelijk nog vaak klachten op. Mensen voelen zich niet altijd even prettig meer in hun eigen woning. Ze kunnen soms niet eens een raam open zetten wanneer ze die behoefte hebben, omdat er zelfregulerende systemen inzitten. De focus ligt vooral op lage kosten en energie besparen, en niet op zaken die wij minstens zo belangrijk vinden, zoals gezondheid en comfort.

**BIJ HET BOUWEN MET
NATUURLIJKE MATERIALEN
ONTSTAAT VAAK HET BEELD
VAN HOBBITWONINGEN.**



1. mHome: modulair, biobased en circulair woonconcept. Ontwerp, engineering en realisatie ECO+BOUW • Foto ECO+BOUW. 2. Schoonschip Amsterdam. Architect: The way we Build. Bouwteampartner advies en realisatie: ECO + BOUW • Foto The way we Build. 3. Woonhuis te Driebergen, ORGA architect. Advies en realisatie: ECO + BOUW. 4. Vijf woningen CPO Nijmegen. Architect: MAATworks. Advies en realisatie: ECO + BOUW.



GEZOND WONEN EN WERKEN

Tegenwoordig leeft men een stuk bewuster. We sporten meer en letten goed op onze voeding. Waar men vroeger een pot pindakaas kocht zonder hierbij na te denken, bestuderen we nu uitgebreid de etiketten van ieder product wat we kopen op E-nummers en andere stoffen die niet goed zouden zijn voor onze gezondheid.

Het is dan ook vreemd om te beseffen dat wij dag in dag uit wonen en werken in gebouwen, zonder te weten wat dit voor effect heeft op onze gezondheid. We weten vaak niets over de materialen waarvan het is gemaakt en bestuderen al zeker geen etikettes. En dat terwijl we allemaal zien en begrijpen hoe men zich bijzonder moet uitdossen om het veilig te kunnen aanbrengen en verwerken.

Vaak denken we dat de vervuiling binnen niet zo groot zal zijn als bijvoorbeeld buiten in de stad tussen het verkeer, maar de lucht in huis is soms 2 tot 3 keer slechter dan buitenlucht. Wanneer we het binnenklimaat verbeteren is dat niet alleen goed voor onze gezondheid, maar het levert ook geld op, want werknemers zijn productiever! Dit blijkt uit een onderzoek van Harvard University. Werknemers in duurzame gebouwen scoren beter op cognitieve taken en hebben een betere nachtrust dan mensen die werken in niet-duurzame gebouwen.



**VAN DE TIJD
SPENDEREN
WE BINNEN**

IN EEN GEMIDDELDE STOFZUIGERZAK ZITTEN:

- 500 INSECTEN
- 66.000 MILJOEN MIJTEN
- 4,2 MILJOEN ALGEN
- 2,6 MILJARD SCHIMMELEENHEDEN
- 365 MILJARD BACTERIËN





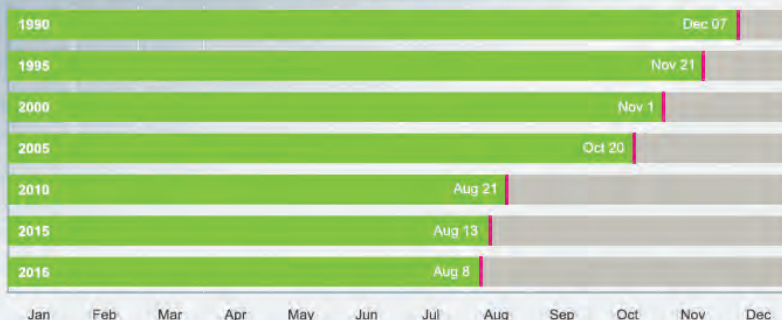
HOE LANG DOEN WE NOG MET ONZE GRONDSTOFFEN?

Het grootste probleem waar we in de toekomst mee te kampen krijgen is het tekort aan grondstoffen. Na jaren van roofbouw op onze planeet, zouden we eerst de tekorten moeten aanvullen. Zelfs een veel voorkomend bouw materiaal als zand wordt schaars, iets waar we in Nederland nog geen last van hebben maar wel last van gaan krijgen. Bekijk maar eens de TedX in Barcelona van Denis Delestrac. Dat geeft wel te denken over waar het naartoe gaat met de grondstoffen voor onze telefoons, auto-installaties, maar dus ook onze duurzame installaties en huishoudelijke apparaten. Deze tekorten ontstaan door de groei van de wereldbevolking i.c.m. een niet circulaire economie.

In 2017 hadden we op 2 augustus onze jaarvoorraad al verbruikt, dus t/m 31 december leefden we weer op de pof. Waar de aarde een jaar over doet om het weer te laten aangroeien hebben we in 7 maanden opgemaakt. En die 'break-even' datum (ook wel Earth Overshoot Day genoemd) komt steeds vroeger in het jaar te liggen.

Earth Overshoot Day

More natural resources will have been used by that date than what the Earth can renew on its own within a year



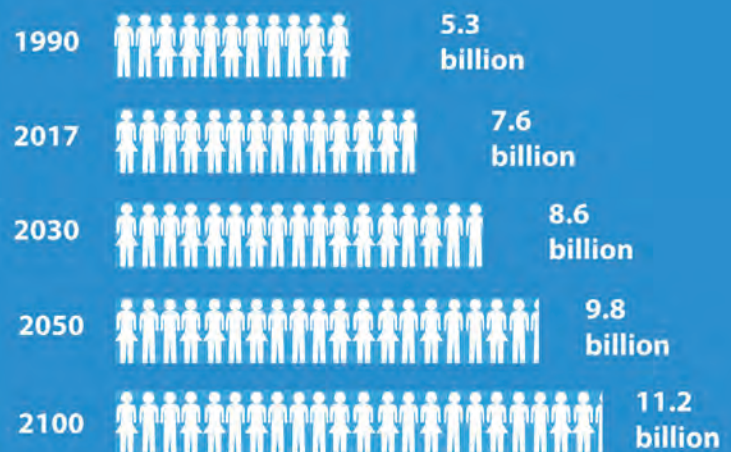
Source: Global Footprint Network

© IDW



World Population

Projected world population until 2100



Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects: The 2017 Revision*
Produced by: United Nations Department of Public Information

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

DE OPLOSSING: BOUWEN MET NATUURLIJKE MATERIALEN

We moeten de oplossing dus niet zoeken bij de bestaande materialen en productie methoden maar in de hoek van de hergroeiende grondstoffen. En dat is in vele opzichten de meest logische.

We hebben jarenlang grondstoffen gedolven, verwerkt en vervolgens gebruikt tot het afval werd. De lineaire economie. Inmiddels zijn we op veel vlakken al een stapje verder. We recyclen producten en gebruiken onderdelen opnieuw en opnieuw. Tot er uiteindelijk niets meer te recyclen valt. Die 'Hergebruik economie' levert dus alleen nog steeds restafval op. Bij een circulaire economie is er sprake van een gesloten kringloop. De grondstoffen worden volledig benut en hergebruikt en er is geen sprake meer van restafval.

"WE CANNOT SOLVE OUR PROBLEMS WITH THE SAME THINKING WE USED WHEN WE CREATED THEM"

- EINSTEIN

Circulair zijn met de traditionele materialen levert nog teveel CO₂-uitstoot op. Een betere oplossing zou zijn om zoveel mogelijk materialen uit de biologische kringloop te gebruiken en zo min mogelijk materialen uit de technologische kringloop. Zo zijn we circulair en beperken we de CO₂-uitstoot.

Er zijn heel veel natuurlijke/biobased bouwmaterialen beschikbaar, zoals hout, vlas, kurk, lijnolie of hennep. Materialen die we zelf kunnen kweken (en die geen footprint achterlaten) en komen uit de biologische kringloop (deze materialen zijn hergroeibaar dus onbeperkt voorradig en slaan CO₂ op). Het mooiste voorbeeld van een bouw materiaal uit de biologische kringloop is hout.

DE VOORDELEN VAN BOUWEN MET HOUT ...EN ANDERE NATUURLIJKE MATERIALEN:

HET IS HERGROEIBAAR

De grondstoffen zijn dan voortaan gewoon te kweken. (bosbouw)

HET LEVERT CO₂-OPSLAG

De hoeveelheid vastgelegde CO₂ in een biobased woning is 65.740kg.

HET IS GEZONDER

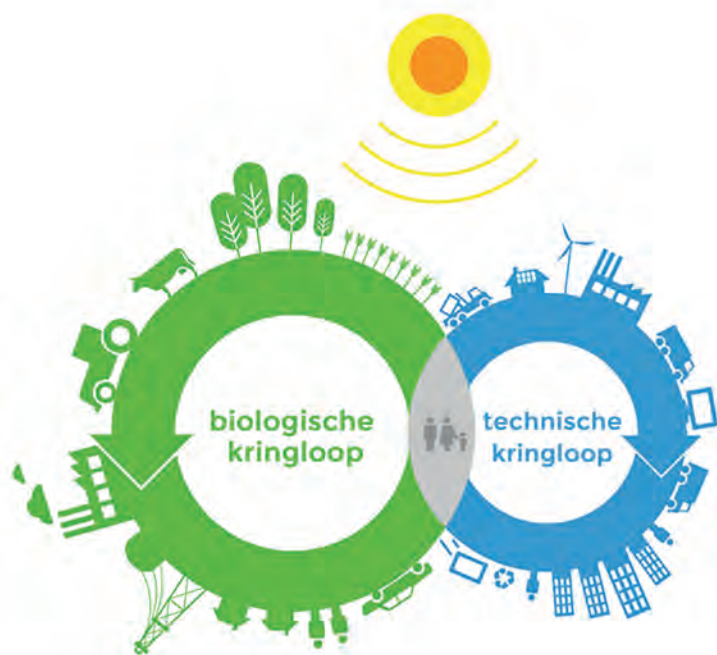
Met natuurlijke materialen kun je dampopen bouwen (het zorgt voor een constanter binnen klimaat niet te droog en niet te vochtig) en bevatten geen giftige stoffen.

HET IS COMFORTABELER

Frisse lucht, een betere luchtvochtigheid, warm in de winter, koel in de zomer. Het ruikt lekker en heeft een betere akoestiek.

HET IS ENERGIEZUINIGER

Je bespaart energie in zowel de realisatie als het gebruik.





WAAROM NOG VOOROORDELEN OVER BOUWEN MET HOUT HEBBEN?

HOUT IS DUURZAAM

Er zijn tal van voorbeelden van houten gebouwen die al honderden jaren staan

GEBUIK VAN HOUT IS GOED VOOR HET MILIEU

De houtkap voor de bouw omvat slechts 1% van de totale houtkap. Houtbouw zorgt voor CO₂ opslag

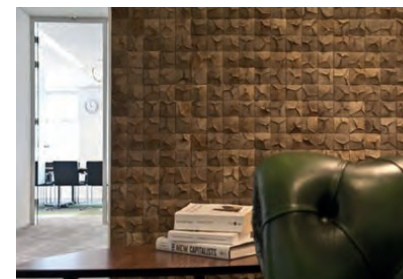
HOUT ZORGT VOOR EEN KWALITATIEF HOOGWAARDIG GEBOUW

We moeten af van het 3 biggetjes-syndroom... hout en stro is niet goed, maar steen wel.

HOUT IS NIET BRANDGEVAARLIJKER DAN ANDERE BOUWSYSTEMEN



Tandartspraktijk Middenmeer



Tandartspraktijk Middenmeer, ORGA architect i.s.m. ECO+BOUW

Nu is het zaak om met alle milieubewuste fabrikanten, leveranciers en onderaannemers in co-creatie de Nederlandse bouw om te gooien. "Van een traditioneel, milieubelastend en grondstoffenverslindende industrie naar een toekomstbestendige bedrijfstak die in harmonie met de natuur grondstoffen circulair toepast."

PATRICK SCHREVEN

Patrick Schreven is voorzitter van Ecobouw Nederland en eigenaar van het eerste moderne groene bouwbedrijf van Nederland. Zijn visie en werkwijze deelt hij op diverse bijeenkomsten en beurzen en past hij met veel succes toe in zijn eigen bedrijf ECO+BOUW. Zo won hij de derde plaats bij de verkiezing duurzaamste bedrijf van Nederland en was hij genomineerd voor de MVO Awards en Ondernemer van het Jaar-verkiezing in zijn regio. Samen met zijn team werkt hij al sinds 2013 hard aan de bekendheid van ecologisch, biobased en circulair bouwen

"HET MOET DUURZAAM ZIJN ÉN ER GOED UITZIEN"

