

► SLOPEN OF RENOVEREN?

Voor wie?

Huurders in de corporatiesector
en de commerciële sector

- 16 Essay Jan Willem van de Groep
- 20 Interview Haico van Nunen
- 22 De inzichten van KAW architecten

De klimaatcrisis vraagt om stevig ingrijpen in de gebouwde omgeving. Dat we van het gas af moeten, weten we. Maar als we onder de 1,5 °C temperatuurstijging willen blijven, moeten we ook op andere manieren snel stoppen met koolstofdioxide-uitstoot (CO₂) in de gebouwde omgeving. Slopen en bouwen staan, zoals het nu gebeurt, garant voor gigantische CO₂ emissies. Is renoveren dus het betere plan? In dit dossier beantwoorden drie experts die vraag.

Willen we onder de 1,5 °C temperatuurstijging blijven, dan moeten we ook in de gebouwde omgeving heel snel stoppen met koolstofdioxide-uitstoot (CO₂). Jan Willem van de Groep, luis in de pels bij zowel de bouw- als de corporatiesector, deelt in dit essay zijn kennis en inzichten over de consequenties van keuzes voor sloop, renovatie, biobased bouwen en hergebruik.

TEKST: JAN WILLEM VAN DE GROEP
CO-AUTEUR: DANIEL DUIJVESTIJN
BEELD: RENÉ JONGENEELLEN

HOE WE EEN CO₂-LOCKDOWN VOORKOMEN

► Om het vraagstuk over slopen of renoveren te kunnen beantwoorden, moeten we ons eerst afvragen welke opgaven er liggen en welke prioriteit krijgen. Ik vermoed dat velen het met me eens zijn als we klimaatverandering en verlies van biodiversiteit bovenaan zetten. Twee elkaar beïnvloedende problemen met onmetelijke gevolgen voor de mensheid, mocht het uit de hand lopen. Dat het uit de hand gaat lopen, staat al bijna vast. Maar wetenschappers zijn ervan overtuigd dat het beheersbaar blijft wanneer we onder de 1,5 °C temperatuurstijging blijven. Het probleem is wel dat het 'CO₂-budget', dus de hoeveelheid CO₂ die we nog mogen uitstoten om onder de 1,5 graad te blijven, bij de huidige emissiesnelheid over zeven jaar op is. Wat betekent het nou voor de gebouwde omgeving om binnen dit CO₂-budget te blijven?

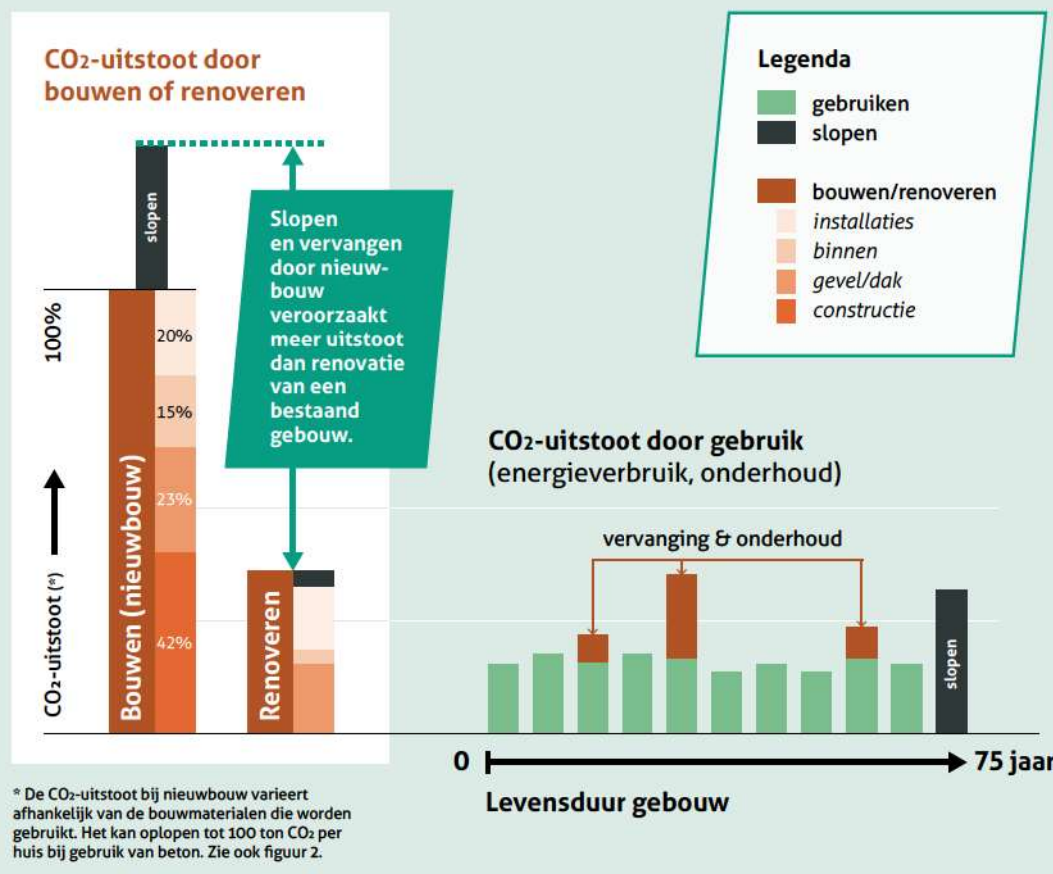
Knoppen

We horen vaak dat de bouw verantwoordelijk is voor 40 procent van de totale CO₂-emissies. Dat is echter niet helemaal het goede verhaal. Ten opzichte van de totale Nederlandse emissie is 13 procent toe te schrijven aan het verwarmen van gebouwen, 13 procent aan het gebruik van elektriciteit en 11 procent aan het maken van bouwmaterialen die nodig zijn voor bouw- en verbouwactiviteiten. De hoeveelheid CO₂ die wordt uitgestoten voor het verwarmen van huizen is circa 17,9 megaton (1 megaton = 1 miljoen ton = 1 miljard kilogram CO₂). Voor het maken van bouwmaterialen is dat circa 20 megaton. Woningen in eigendom van woningcorporaties stoten samen jaarlijks circa 4 megaton uit. De CO₂-emissie voor het bouwen van sociale huurwoningen is jaarlijks circa 1,5 megaton. Dit zijn de knoppen waar we aan kunnen draaien.

Om de eerste knop te bedienen wordt ingezet op isolatie, kierdichting, ventilatie en duurzame energiesystemen. Dat gaat nogal traag. We mogen blij zijn als het ons in 2050 is gelukt om de woningvoorraad CO₂-neutraal te krijgen. Maar zelfs dat is te langzaam om binnen het CO₂-budget voor 1,5 graad opwarming te blijven. Bij de tweede knop, die van de productie van bouwmaterialen met de 20 megaton aan uitstoot, hoeven geen 7,9 miljoen huishoudens overgehaald te worden. Het is niet nodig om infrastructuur en voorzieningen aan te leggen. Die knop kunnen we dus veel sneller omdraaien. En de alternatieven om dat mogelijk te maken, zijn er. Daar komen we later in dit artikel op terug.

Woningportefeuille

Verhuurders leggen doelstellingen vast voor de ontwikkeling van hun woningportefeuille. Primair gaat dat om de vraag wat een



Bronnen: Royal Haskoning Dv. King & (2017)
The New Carbon Architecture: Building to cool the climate

Figuur 1: CO₂-uitstoot door bouwen, renoveren en gebruiken van een gebouw

goede woningvoorraad is in 2030, 2040 en 2050. De afgelopen jaren is duurzaamheid belangrijk geworden in de doelstellingen van woningcorporaties. Dat is enerzijds direct te verbinden met de bekende drie pijlers (beschikbaarheid, betaalbaarheid en kwaliteit). Een voorbeeld hiervan is de bijdrage van een goed geïsoleerde woning aan de betaalbaarheid voor huurders. Anderzijds gaat het om doelstellingen die rechtstreeks te verbinden zijn aan het terugdringen van klimaatverandering. Denk hierbij aan de reductie van CO₂-emissies of het tegengaan van hittestress in de gebouwde omgeving. Deze doelstellingen zijn niet altijd direct terug te leiden naar (voordelen voor) de huurders.

“ Opvallend is dat corporaties vrijwel de enige beleggers zijn die woningen slopen ”

De keuzes die corporaties op complex-niveau vaak maken, zijn: in stand houden (regulier onderhouden), slopen, afstoten of behouden en renoveren. Opvallend hieraan is dat corporaties vrijwel de enige beleggers zijn die woningen slopen omdat die, naar hun maatstaven, niet meer voldoen aan een bepaalde basiskwaliteit of niet meer aansluiten bij de doelgroep. Andere beleggers hanteren een model waarbij verkoop (uitpanden) gangbaar is.

Door corporaties worden jaarlijks zo'n 9.000 huizen gesloopt. Vroeger was de financiële impact daarvan niet zo groot. Maar met de huidige rekenregels heeft sloop ook impact op de investeringsruimte voor nieuwbouw. Niet-slopen van misschien iets verouderde complexen zou minimaal de hele behoefte naar de –nu populaire– flexwoningen kunnen invullen. Er worden momenteel veel flexwoningen gebouwd met hoe dan ook milieu-impact en verlies van investeringsruimte tot gevolg. Hoe houdbaar is sloop als middel om tot de gewenste woningportefeuille te komen?

Commerciële beleggers hanteren andere afwegingskaders, maar ook zij moeten zich steeds meer verantwoorden over hun duur-

zaamheidsbeleid. Sommigen pakken hun verantwoordelijkheid. Syntrus Achmea bijvoorbeeld kiest voor hout als primair bouw materiaal bij nieuwbouw.

Verduurzamen

De kwaliteit van corporatiewoningen is relatief, ten opzichte van particulier woningbezit, niet slecht. Gemiddeld label B hebben de corporaties recent gehaald. Zo'n 75 procent van de huurders woont inmiddels in een huis met label C of beter. Nou zegt dat ook niet alles over energiegebruik, maar toch. De sector heeft aangegeven dat ze de slechtste labels het snelst willen aanpakken en gaan sturen op een netto warmtevraag-reductie als de verhuurderheffing verdwijnt. Daar is nu sprake van.

De route van verduurzamen gaat langs twee sporen: verduurzamen in combinatie met (groot)-onderhoud of renovatie en een specifieke verduurzamingsslag per huis. Denk bij dat laatste aan maatregelen als vloerisolatie, spouwisolatie, dakisolatie, nieuw glas, aangepaste ventilatie en eventueel een warmtepomp. De kosten die specifiek kunnen worden toegerekend aan de verduurzamingsslag schelen in beide ►

“ Kijk naar het casco als een element waarvoor niet betaald hoeft te worden bij nieuwbouw ”

sporen niet veel en liggen zo rond de 30.000 euro. Daarmee wordt zo'n 80 procent CO₂ bespaard per 2050.

De rest van de verduurzaming zullen we bij de bron moeten realiseren. Zowel bij onderhoud of renovatie als de verduurzamings-slag, worden er materialen gebruikt die ook weer bijdragen aan CO₂-emissies. Iemand rekende ooit uit dat we de klimaatdoelen niet gaan halen als we alle gebouwen gaan isoleren met CO₂-intensieve materialen. Daarom is kiezen voor CO₂-arme (of zelfs CO₂-opnemende) isolatiematerialen, zoals vlas of hennep, eigenlijk een *no-brainer*.

Ecologisch perspectief

Het bouwen van een (vervangende) nieuwbouwwoning heeft een flinke milieu-impact, waarvan een groot deel kan worden uitgedrukt in de CO₂-voetafdruk. Uit figuur 1 wordt duidelijk dat de grootste CO₂-emissie plaatsvindt in de bouwphase. De emissie bij renovatie is veel minder. Uiteraard zijn er ook emissies te koppelen aan de totale levensduur van een woning. Denk daarbij aan het energieverbruik (emissie exploitatie), onderhoud en demontage en sloop bij einde levensduur.

In figuur 1 is ook het verschil in emissie tussen nieuwbouw en een hoog-niveau-renovatie weergegeven. Bij hoog-niveau-renovatie blijven de binnenbladen van de gevels staan en blijft het dak zoveel als mogelijk gehandhaafd. Maar dat is niet de hele winst. Dit type renovatie betekent ook een levensduurverlenging en dus uitstel van de Einde-levensduur-emissie, die ongeveer gelijk is aan de Renovatie-emissie. Het is wel zaak om het operationele energieverbruik gedurende de exploitatie door renovatie te verkleinen tot het niveau van om en nabij nieuwbouw.

Stel je eens voor dat een gebouw volledig is gestript en alleen het casco nog overeind staat. Het casco dat teruggebouwd moet

worden, staat er dan al. Gebruik dat. Dit wordt ook wel het 'oogsten' van het casco genoemd. Dit principe kan toegepast worden op een flink aantal industrieel geproduceerde hoogbouwoningen uit de jaren 60, 70 en 80. De CO₂-emissiebesparing is tenminste het casco en de sloop van het gebouw. Benutten van het casco lijkt duur, omdat de hoge kosten voor het strippen opgeteld moeten worden bij de renovatie. Maar bekijk het anders, kijk naar het casco als een element waarvoor niet betaald hoeft te worden bij nieuwbouw.

De conclusie vanuit het perspectief van het klimaat luidt dus: niet slopen maar altijd renoveren en doorexpluiten.

Financieel perspectief

De overweging die we vaak horen bij renovatiekosten van 100.000 tot 120.000 euro: 'Veel te duur, je gaat toch geen ton in die oude woning stoppen, dan kun je beter nieuw bouwen.'

Maar wat men dan altijd vergeet, is de afboeking op het eigen vermogen. Ook het effect op de investeringsruimte van de corporatie wordt niet goed ingeschat. Het is niet voor niks dat je beleggers en particulieren hoogst zelden een woning ziet slopen. Het is waardevernietiging die alleen is te rechtvaardigen wanneer er een hogere maatschappelijke of financiële waarde voor terugkomt.

Jan Willem van de Groep heeft een achtergrond in de bouw- en corporatiesector, was verantwoordelijk voor het innovatieprogramma Energiesprong en is op dit moment voor het ministerie van Landbouw kwartiermaker en programma-ontwikkelaar biobased bouwmaterialen.

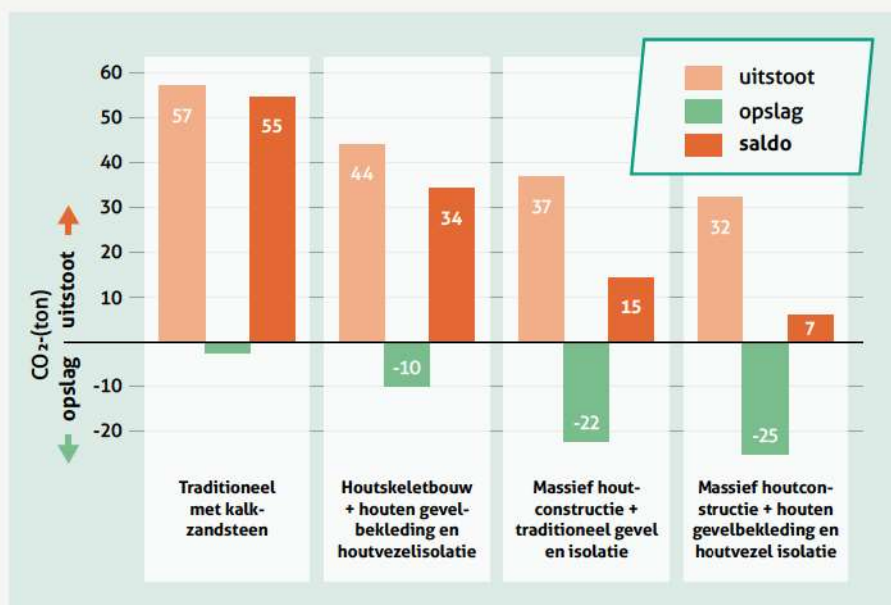


Een nieuwbouwwoning kost nu zo'n 200.000 euro. Sloop je een woning, dan boek je zo'n 160.000 euro af. Bij elkaar opgeteld heb je het dan over een kostenpost van 360.000 euro. Een hoog-niveau-renovatie inclusief een hoogwaardig binnenpakket, met als gevolg een levensduurverlenging, hogere huur (desnoods alleen bij mutatie) en eventueel een energieprestatie-vergoeding (die een extra investeringsverruiming van zo'n 20.000 euro oplevert), kan daar altijd tegenop. Het is ook niet zo dat voor nieuwbouw fors hogere huren te realiseren zijn dan voor bestaande woningen. Uit berekeningen blijkt dat het financiële rendement van renovatie zelfs beter is dan van nieuwbouw. De conclusie vanuit financieel perspectief luidt dus: niet slopen maar altijd renoveren en doorexpluiten.

Bewonersperspectief

Eén van de belangrijkste overwegingen is natuurlijk het woonplezier van de huurders en gebouweigenaren in hun wijk, buurt en woning. De Leefbaarheidsmonitor van het ministerie van BZK levert structureel een achterstand op voor de naoorlogse wijken met veel corporatiebezit. Of sloop en nieuwbouw dan het antwoord moet zijn, is de vraag. Een mooi opgeknapt gebouw en aanpassingen aan de openbare ruimte kunnen al snel een grote impact hebben op de beleving en het veiligheidsgevoel in een buurt. De besparing door renovatie in plaats van sloop-nieuwbouw geven een potentie om meer te investeren in leefbaarheid, buurtwerk en welzijnsvoorzieningen. Verduurzamen en een flinke opknapbeurt van het interieur leveren meer comfort en een prettiger leefomgeving op.

Toen ik ooit een groep bewoners uitnodigde om mee te beslissen bij de keuze voor een bouwer ten behoeve van een renovatie, werd door de bewoners massaal gekozen voor de partij die een groot deel van het budget had gestoken in de renovatie van de binnenkant. Als corporatie kozen we eerder voor het mooie plaatje aan de buitenkant. Vaak worden plattegronden aangehaald als niet meer van deze tijd. Echter, iedere plattgrond past bij een doelgroep. En iedere woning die meer dan 55 m² biedt, is geschikt voor tenminste een eenpersoonshuishouden waarvan we er best veel hebben. Misschien moeten we de onderhoudsmarkt veel meer uitdagen en de bewoners laten kiezen voor oplossingen die echt bijdragen aan het woongenot.



Bron: VORM Bouw - 2021 - NMD versie 2.3

Figuur 2: CO₂-uitstoot van vier woningbouwconcepten

(Her)gebruik bestaande stad

Wat bij de ecologische voetafdruk van nieuwbouw vaak wordt vergeten, is de impact van de nieuwe infrastructuur. De vereiste riolering, wegen, fietspaden en verlichting zijn zaken buiten het bouwperceel die niet worden meegerekend in de verplichte MPG-score (Milieu Prestatie Gebouwen, een genormeerde rekentool waarmee bouwers de milieu-impact van een gebouw moeten aantonen bij de vergunningaanvraag). Maar nieuwe infrastructuur brengt wel aanzienlijke milieu- en financiële kosten met zich mee. In het rapport *Carbon Based Design* (2021) heeft architectenbureau Cityföörster daar studie naar gedaan. Zowel de maatschappelijke kosten als de CO₂-voetafdruk kunnen bij voorstedenlijk bouwen tot een factor zeven oplopen ten opzichte van bouwen in de stad, waar gebruik gemaakt kan worden van bestaande infrastructuur.

“ Gaan we woningen biobased bouwen, dan is het mogelijk om de CO₂-emissie van woningen praktisch te neutraliseren ”

Ook het hergebruiken en ombouwen van niet-woongebouwen zoals kantoren of oude scholen, zijn een goede optie om forse CO₂-emissies te voorkomen. Er worden jaarlijks al rond de 15.000 woningen op deze manier toegevoegd. Het meest duurzame gebouw is immers het gebouw dat er al staat, constateerden we al eerder in dit artikel. De condities (wetten, regels, procedures, financieringsarrangementen, subsidies, et cetera) om gebouwen te transformeren tot woningen, zouden dan ook een forse impuls moeten krijgen van onze nieuwe minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

Architectenbureau KAW deed onderzoek naar alle mogelijke vormen van inbreiding in de stad. In hun rapport *Ruimte Zat* (2020) kwamen zij tot de conclusie dat kwaliteitsverbetering van bestaande wijken en complexen gepaard kan gaan met veel extra potentieel voor woningtoevoegingen. We wonen in Nederland ruim, laat een Europese benchmark zien. Een gemiddeld huishouden (2,1 bewoners) bewoont een huis van 120 m². KAW ziet kansen voor woningsplitsingen van zowel portiekwoningen als grondgebonden woningen. Ingrenpen die prima gecombineerd kunnen worden met verduurzaming. Op deze manier alleen al kunnen 221.000 woningen worden toegevoegd aan de woningvoorraad in de bestaande stad. Bij een gemiddelde huidige emissie van circa 55 ton per huis, kan daarmee 12 miljoen ton CO₂ bespaard worden. Dat is bij de huidige koolstofhandelsprijs bijna een miljard euro waard, zo’n 4.500

euro per gesplitste woning die op dat moment ook verduurzaamd is en dus ook op het gebied van energieverbruik veel CO₂-emissiebesparing levert. De overheid zou deze manier van werken ruimschoots moeten belonen door financiële waarde toe te kennen aan de vermeden CO₂-emissies.

Biobased

En als we dan toch gaan nieuwbouwen, dan doen we dat liefst zoveel mogelijk in bestaande gebieden en met zo min mogelijk CO₂-emissie, dat wil zeggen ‘biobased’. Gaan we woningen biobased bouwen, dus met materialen uit natuurlijke en binnen één generatie terug te groeien grondstoffen zoals hout en hennep, dan is het mogelijk om de CO₂-emissie van woningen praktisch te neutraliseren.

Figuur 2 laat daar al een mooi begin van zien. Voor het woningconcept in de figuur zijn louter de materialen gewijzigd in de rekentool. De betonvariant is niet verwerkt in deze figuur, maar de CO₂-voetafdruk daarvan kan maar zo oplopen tot 100 ton CO₂ per huis. De verwachting is dat woningen in de toekomst met een nog grotere negatieve CO₂-voetafdruk gebouwd kunnen worden, dankzij een toenemend aanbod aan biobased materialen en woningconcepten. Deze ontwikkelingen staan in de kinderschoenen en vragen om de juiste overheidsmaatregelen voor snelle opschaling.

Niet bouwen ook een optie

Als het niet lukt om te bouwen met een lage CO₂-voetafdruk, dan zouden er zwaarwegende redenen aangevoerd moeten worden met ook een zware financiële belasting tot gevolg. Carbon Based Design is echter een begrip dat nog niet echt is ingedaald onder ontwerpers. Er is veel te doen met betrekking tot circulair bouwen, maar dan gaat het vaak over de toekomst van gebouwen en de mogelijkheid om die weer uit elkaar te halen over 75 jaar. De milieu-impact van een gebouw is echter nu en is ook onomkeerbaar vanuit het idee van het nog beschikbare CO₂-budget. Niet bouwen moet ook een optie kunnen zijn. Maken we dat soort keuzes niet, dan zou dat binnen niet al te lange tijd wel eens kunnen leiden tot een CO₂-lockdown. Die moeten we te allen tijde zien te voorkomen. Een bouwstop kan desastreuze gevolgen hebben voor de volkshuisvesting, ons welzijn en de welvaart. Het is dus echt zinvol om te sturen op het verlagen van CO₂-emissies door niet meer te slopen. ◀