

# ► 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 (CO<sub>2</sub>) in de gebouwde omgeving. Slopen en bouwen staan, zoals het nu gebeurt, garant voor gigantische CO<sub>2</sub> 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 (CO<sub>2</sub>). 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 JONGENELEN

## HOE WE EEN CO<sub>2</sub>-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 'CO<sub>2</sub>-budget', dus de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die we nog mogen uitstoten om onder de 1,5 graden te blijven, bij de huidige emissiesnelheid over zeven jaar op is. Wat betekent het nou voor de gebouwde omgeving om binnen dit CO<sub>2</sub>-budget te blijven?

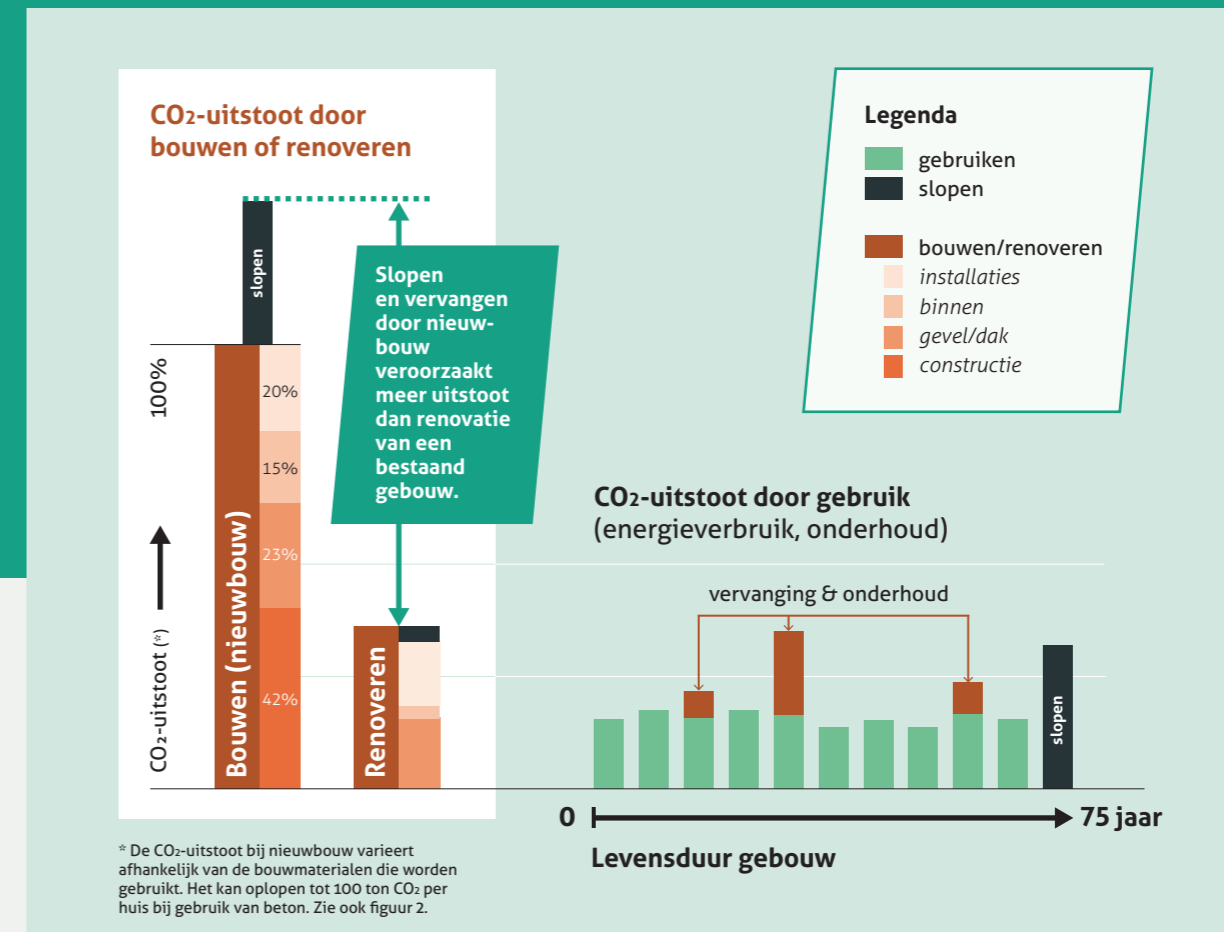
### Knoppen

We horen vaak dat de bouw verantwoordelijk is voor 40 procent van de totale CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> die wordt uitgestoten voor het verwarmen van huizen is circa 17,9 megaton (1 megaton = 1 miljoen ton = 1 miljard kilogram CO<sub>2</sub>). Voor het maken van bouwmaterialen is dat circa 20 megaton. Woningen in eigendom van woningcorporaties stoten samen jaarlijks circa 4 megaton uit. De CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-neutraal te krijgen. Maar zelfs dat is te langzaam om binnen het CO<sub>2</sub>-budget voor 1,5 graden 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



Figuur 1: CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 (uitponden) 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 verduurzamingslag 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 verduurzamingslag 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 CO<sub>2</sub> bespaard per 2050.

De rest van de verduurzaming zullen we bij de bron moeten realiseren. Zowel bij onderhoud of renovatie als de verduurzamingslag, worden er materialen gebruikt die ook weer bijdragen aan CO<sub>2</sub>-emissies. Iemand rekende ooit uit dat we de klimaatdoelen niet gaan halen als we alle gebouwen gaan isoleren met CO<sub>2</sub>-intensieve materialen. Daarom is kiezen voor CO<sub>2</sub>-arme (of zelfs CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-voetafdruk. Uit figuur 1 wordt duidelijk dat de grootste CO<sub>2</sub>-emissie plaatsvindt in de bouwfase. 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 CO<sub>2</sub>-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 bouwen en corporatiesector, was verantwoordelijk voor het innovatieprogramma Energiesprong en is op dit moment voor het ministerie van Landbouw kwartiermaker en programma-ontwikkelaar biobased bouwmaterialen.

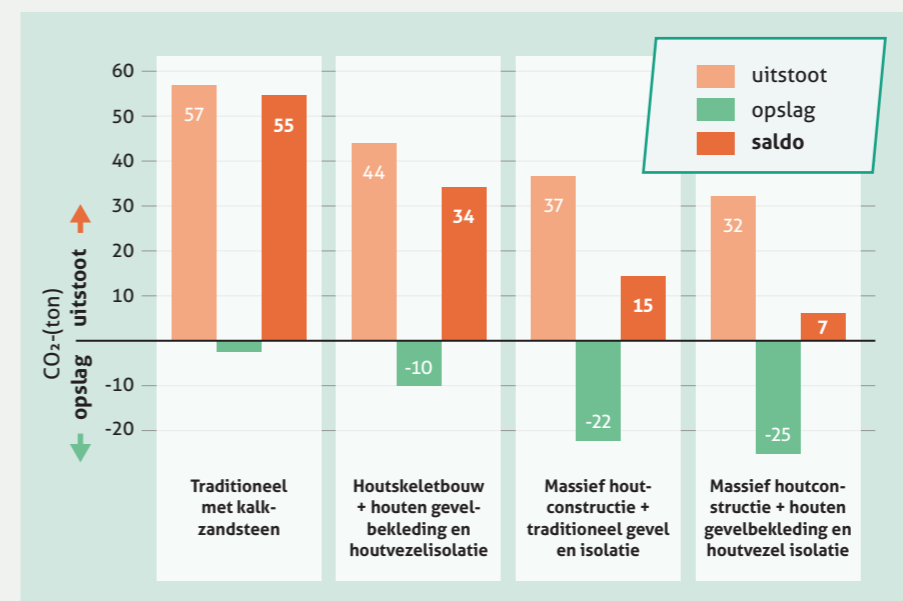


Een nieuwbouwwoning kost nu zo'n 200.000 euro. Sloop je een woning, dan boek je zo'n 160.000 euro af. Bij elkaar opgeteld heb je het dan over een kostenpost van 360.000 euro. Een hoog-niveau-renovatie inclusief een hoogwaardig binnenpakket, met als gevolg een levensduurverlenging, hogere huur (desnoods 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 opknopbeurt 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 plattegrond past bij een doelgroep. En iedere woning die meer dan 55 m<sup>2</sup> 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.



Figuur 2: CO<sub>2</sub>-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 Cityförförster daar studie naar gedaan. Zowel de maatschappelijke kosten als de CO<sub>2</sub>-voetafdruk kunnen bij voorstedelijk 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 m<sup>2</sup>. KAW ziet kansen voor woningsplitsingen van zowel portiekwoningen als grondgebonden woningen. Ingrenen 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-emissiebesparing levert. De overheid zou deze manier van werken ruimschoots moeten belonen door financiële waarde toe te kennen aan de vermeden CO<sub>2</sub>-emissies.

### Biobased

En als we dan toch gaan nieuwbouwen, dan doen we dat liefst zoveel mogelijk in bestaande gebieden en met zo min mogelijk CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-voetafdruk daarvan kan maar zo oplopen tot 100 ton CO<sub>2</sub> per huis. De verwachting is dat woningen in de toekomst met een nog grotere negatieve CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissies door niet meer te slopen. ◀

# 'SLOOP-NIEUWBOUW IS DE LUISTE VORM VAN ONDERHOUD'

Als lector Duurzame renovatie en adviseur bij BouwhulpGroep weet Haico van Nunen als geen ander wat er speelt in de energietransitie in de gebouwde omgeving. Corporaties, gemeenten, ontwikkelaars én bewonersgroepen vragen om zijn advies. Welke afwegingen maakt hij bij de keuze tussen sloop-nieuwbouw of renovatie?

TEKST AGNES VERWEIJ / BEELD ANP / HOLLANDSE HOOGTE / HANS VAN RHOON

►► 'Dat nieuwbouwwoningen nagenoeg geen energie meer verbruiken is zo langzamerhand wel bekend. Maar het merendeel van de nieuwbouw wordt ingezet om de gewenste groei in de woningaantallen waar te maken. De duurzaamheidsambities voor de woningvoorraad gaan we dus met nieuwbouw alleen niet bereiken. Van de huidige voorraad woningen zal meer dan 90 procent er in 2050 nog steeds staan. Dat zijn 7 miljoen woningen die verduurzaamd moeten worden. Want alle woningen in Nederland die nu nog niet energieneutraal zijn, moeten dat in 2050 wel zijn. Ook jouw woning!

Die opgave is immens. Om klimaatneutraal in 2050 te halen, zouden we in Nederland 1.000 woningen per dag op hoog niveau moeten renoveren. Op grond van de kabinetsplannen zit de bouwopgave op 160 woningen per dag. De renovatie-opgave is dus veel groter dan de nieuwbouwopgave. Maar met de huidige aanpak van renovatie gaat Nederland het nooit halen. Wij zeggen wel eens dat er in Nederland hooguit 1.000 woningen per jaar worden gerenoveerd in plaats van per dag. Dat is triest maar begrijpelijk. De beschikbare kennis van renovatie is beperkt. De afgelopen decennia heeft nieuwbouw steeds de overhand gehad en vormde renovatie slechts een niche. Dat is gelukkig aan het veranderen, maar het betekent wel dat er een achterstand aan kennis is in de renovatiepraktijk. Niet voor

niks heeft de Hogeschool Rotterdam een lectoraat in het leven geroepen om de mogelijkheden te onderzoeken voor de opschaling van energieneutrale renovatie in Nederland, en Rotterdam in het bijzonder.

## Milieuprestatie

'CO<sub>2</sub> uitstoot is in feite maar 1 aspect van duurzaamheid. Voor nieuwbouw hebben we de Milieuprestatie Gebouwen (MPG) als norm. De MPG geeft aan wat de milieubelasting is van de materialen die in een gebouw worden toegepast. Daarin spelen zo'n 10 tot 15 effecten een rol. Denk aan stikstofuitstoot, uitputting van grondstoffen en impact op de volksgezondheid. Het zou dus een gemis zijn om het alleen over CO<sub>2</sub> uitstoot te hebben. De MPG is verplicht. Bouwers moeten feitelijk vooraf de schaduwkosten voor de milieubelasting berekenen van het gebouw dat ze gaan neerzetten.

Voor nieuwbouw hebben we de ecologische voetafdruk dus redelijk goed in beeld. Maar voor de bestaande bouw en renovatie is er nog geen MPG. Hoe lang gaat een gerenoveerde woning nog mee? En over hoeveel jaar moet je de milieubelasting van gebruikte materialen afschrijven? Hier zijn nog geen afspraken over gemaakt of rekenmodellen voor ontwikkeld. Het is om die reden ook moeilijk om de ecologische voetafdruk van sloop-nieuwbouw cijfermatig te vergelijken met die van renovatie van bestaande

**Haico van Nunen** is expert op het gebied van duurzaamheid binnen de bestaande bouw. Hij studeerde bouwkunde aan de TU Eindhoven en promoveerde daar in 2010 op levensduurdenken. Momenteel is hij lector Duurzame Renovatie bij de Hogeschool Rotterdam en werkt hij bij BouwhulpGroep.



bouw. Terwijl we weten dat veel situaties in het voordeel van renovatie uitvallen. Het merendeel van de milieubelasting van een gebouw zit als het ware opgeslagen in het casco, zeker als het om betonnen woningen gaat. Als je dat gaat slopen, dan heeft dat veel milieu-impact.'



→ In het Rotterdamse Crooswijk stonden jarenlang honderden woningen op de nominatie voor sloop. Uiteindelijk is woningcorporatie Woonstad toch overgegaan tot renovatie van een deel van de woningen.

“ Om klimaatneutraal in 2050 te halen, moeten we in Nederland 1.000 woningen per dag op hoog niveau renoveren ”

## Levensduur

'De levensduur van gebouwen speelt een grote rol. In MPG-berekeningen wordt standaard uitgegaan van een levensduur van 75 jaar. In mijn proefschrift heb ik uiteengezet dat gebouwen minimaal 120 jaar mee kunnen, met goed onderhoud en renovatie uiteraard. Andere wetenschappers gaan uit van een nog langere levensduur. In elk geval is het onhandig dat we in de regelgeving en rekenmodellen aan die 75 jaar vastzitten. Want stel dat je een gebouw van 60 jaar oud wil renoveren omdat je de milieubelasting wil beperken en zo 40 jaar aan de levensduur van dat gebouw kunt toevoegen. Dan kun je dat officieel niet kwantificeren. De verlengde levensduur komt op geen enkele manier tot uitdrukking in de milieuprestatie of de waarde van dat gebouw. Dan blijft er voor menig vastgoedeigenaar weinig reden over om tot renovatie over te gaan. Dit is een van die problemen waar we een oplossing voor zoeken. In de bouwsector leeft namelijk wel degelijk de wens om de milieuprestatie van renovatie zichtbaar te kunnen maken.

Om woningen energieneutraal te krijgen, zijn hoge investeringen nodig. Denk aan 60.000 à 70.000 euro. Is de woning die je hebt staan die investering wel waard? Er zijn eigenlijk twee kampen in deze discussie: 1. Het is ouwe zooi en je kunt er niks meer mee. En 2. Met hoogwaardige renova-

tie kun je prima de gewenste normen halen. Die laatste groep spreekt ook over "sloop-nieuwbouw als luiste vorm van onderhoud". Ik sta in de tweede groep. Als je namelijk kijkt naar de milieubelasting van gebouwen, dan zit 30 procent in het realiseren van het gebouw, de bouwfase dus; 50 procent zit in het energie- en materiaalgebruik gedurende de levenscyclus; en 20 procent zit in de sloop van het gebouw. 50 Procent van de milieubelasting zit dus in de nieuwbouw en sloop. Als je de resterende 50 procent van het energieverbruik uitsmeert over 120 jaar, dan heb je het over een lage (zeg een 0,5 procent) milieubelasting per jaar. Maar ga je een gebouw veel eerder slopen, dan wordt die jaarlijkse milieubelasting veel hoger. Per saldo genereer je dan een hogere milieubelasting.

## Halve informatie

Dit is geen gebruikelijke gedachtegang in de bouwsector of bij woningcorporaties. Vaak kijken ze alleen naar investeringen. Tegenwoordig kun je fabriekswoningen tegen gunstige prijzen laten neerzetten. Voor 90.000 euro heb je een casco en voor 140.000 de hele woning. De discussie gaat dan al snel over dat we "voor renovatie 80.000 euro nodig hebben terwijl we voor 90.000 een nieuwe woning neerzetten." Maar dat gaat voorbij aan het integrale plaatje. Denk aan het sociale begeleidings-traject voor alle bewoners die je bij sloop

moet uitverhuizen. Daar zitten hoge kosten aan. Denk aan de kosten voor het slopen en het bouwrijp maken van de grond. Deze zaken vallen doorgaans onder verschillende afdelingen (afdeling vastgoed, afdeling sociaal) en worden niet meegenomen in de overwegingen. Soms wordt renovatie inderdaad te duur en kun je beter tot sloop overgaan. Maar in de praktijk zie ik dat veel sloopbesluiten worden genomen op basis van halve informatie.

## Harder lopen

In 2030 moeten al 1,5 miljoen woningen verduurzaamd zijn. We moeten dus een stuk harder gaan lopen dan we nu doen. Laten we het stap voor stap aanpakken. Zorg dat je een stip op de horizon hebt en werk daarnaartoe. Doe bijvoorbeeld nu je gevel en over tien jaar je dak. Dan ben je in 2040 energieneutraal. Als we kijken naar de totale opgave van 7 miljoen woningen, dan moeten we de verduurzaming daarvan in onderdelen opsplitsen. Staan er tien complexen met een bepaald type hellend dak? Maak daar dan één isolatieopdracht voor alle daken van. We moeten over verduurzaming per gebouwonderdeel gaan denken, in plaats van per woning of per complex. Want die complexmatige processen zijn te kostbaar en te tijdrovend. Er zit beweging in, maar ik betwijfel of we in 2050 klaar zullen zijn. ◀

# RUIMTE ZAT IN DE STAD

Ontwikkel de stad van binnenuit, zeggen de architecten en onderzoekers van KAW, en doe dat met de mensen die daar wonen, in de ruimte die er is. In hun baanbrekende rapport 'Ruimte Zat in de stad' tonen ze aan dat alleen al in naoorlogse wijken zo'n 700.000 nieuwe woningen gerealiseerd kunnen worden. Op korte termijn. Met nogal wat gunstige bijeffecten op sociaal-economisch en ecologisch gebied.

TEKST AGNES VERWEIJ / BEELD KAW

▶ Volgens de berekeningen van KAW (Koöperatieve Architecten Werkplaats) zouden woningcorporaties binnen hun eigen bezit in naoorlogse wijken gemiddeld 25 procent woningen toe kunnen voegen: met de juiste aanpak goed voor 60.000 extra woningen per jaar. Het gaat om locaties met een planvorming van 1 tot 10 jaar van start tot realisatie. Met de bestaande stad als uitgangspunt kunnen we niet alleen bijdragen aan de bouwproductie, maar ook aan wijkverbetering op sociaal, ecologisch en economisch gebied. Koppelingen, noemt KAW dat, een term die steeds centraler staat in de energietransitie.

'Ons rapport *Ruimte Zat in de stad* is positief ontvangen op alle fronten', zegt KAW directeur Reimar von Meding desgevraagd. 'Woningcorporaties zijn er mee aan de slag gegaan. Gemeenten laten doorlichten of ook hun wijken deze potentie hebben. Verschillende ministeries en het Rijksvastgoedbedrijf hebben ons benaderd. En heel wat commerciële partijen zijn geïnteresseerd. Wat we beoogden met dit rapport is om perspectief te bieden op de vernieuwing van wijken die dat nodig hebben. En om uit de klem te komen van wijkvernieuwing die gebaseerd is op sloop en vervangen door dure nieuwbouw, waardoor de broodnodige verbetering van sociale woningen niet van de grond komt. Sinds het verschijnen van het rapport in juli 2020 zijn we concreet voor zo'n 10 procent

van de hele sociale woningvoorraad in Nederland een onderzoekstraject gestart in opdracht van corporaties. Op basis van die cijfers uit de praktijk blijkt onze hypothese in Ruimte Zat echt te kloppen. We komen zelfs nog hoger uit en zouden zeker 800.000 woningen kunnen toevoegen. Dat is 80 procent van de totale bouwopgave in Nederland.'

**Reimar von Meding** is stedelijk architect en directeur van KAW. Hij is gespecialiseerd in sociale woningbouw en in revitalisering van wijken in sociaal, fysiek en economisch opzicht. Hij trekt daarbij graag samen op met zittende bewoners.



Kenmerkend voor de naoorlogse wijken – tussen 1950 en 1980 gebouwd – zijn middelgrote portiekflats van drie of vier hoog, hoogbouw en grote oppervlakten collectief groen. Woningblokken herhalen zich in een patroon. En functies zoals werken, winkelen en recreëren bevinden zich strikt gescheiden van het wonen op andere plekken in de wijk. KAW ziet in deze wijken tal van mogelijkheden om bestaande woningen te splitsen, uit te bouwen en op te toppen. Ongebruikte restructuur kan benut worden voor woningbouw. Kleine gebouwen, leegstaande scholen of aanleunwoningen en garages kunnen gesloopt worden om ruimte te maken voor grotere gebouwen, vaak op hoeken van grote blokken. En doordat autoverkeer schoner en minder gaat worden, komt ook aan de randen van de wijk ruimte vrij voor woningbouw. KAW gaat ervan uit dat woningen in de toekomst kleiner zullen zijn. De kleinst mogelijke, volwaardige woning is net iets kleiner dan 50 m<sup>2</sup>, vindt KAW. Zo'n woning kan rolstoeltoegankelijk zijn, heeft redelijke ruimte om te zitten, eten en koken, een bruikbaar balkon en een slaapkamer met een deur vanaf een hal. 'Als je met de woningbouwopgave aan de slag gaat,' zegt Von Meding, 'dan vinden wij stap 1 dat je slimmer moet gebruiken wat er al staat, en stap 2 dat je wat er al staat, gaat aanpassen en verbeteren. Als derde kun je overgaan tot sloop-nieuwbouw als dat op bepaalde plekken wat toevoegt. En pas als laatste ga je over tot bouwen in

de groene wei. We zeggen niet dat je nooit aan stadsuitbreiding zou mogen doen. Maar het is niet nodig en ook niet duurzaam.'

## Wat is in jullie visie de impact van sloop-nieuwbouw dan wel renovatie op de klimaatcrisis?

'We hebben een keer een vergelijkende analyse gemaakt van een renovatie- en een nieuwbouwvariant. In de renovatievariant gingen we uit van behoud van een betonnen casco en hoogwaardige renovatie naar energieneutraal niveau. Bij de nieuwbouw kozen we voor houtbouw en andere duurzame materialen. Maar toch was de renovatievariant duurzamer. Als je het casco oogst, levert dat hoe dan ook CO<sub>2</sub> reductie op in vergelijking met duurzame nieuwbouw. En als je niet duurzaam nieuwbouwt, dan wordt dat effect natuurlijk nog sterker. Daar kwam bij dat de renovatievariant goedkoper was dan nieuwbouw, waardoor de corporatie de woningen tegen een lagere huur kon aanbieden.'

## Moeten we gaan renoveren met biobased (natuurlijke) materialen?

'Dat is nu nog een nichemarkt, maar zodra er een CO<sub>2</sub> belasting wordt ingevoerd, zal het aandeel van biobased wel snel groeien. We zien de laatste tijd veel isolatiewerkzaamheden van buitenaf. Gevels worden ingepakt met piepschuim en daar gaat dan

nieuw gevelmateriaal tegenaan. De meeste woningen in Nederland hebben een keramische of betonnen gevel, uitermate geschikt om alle weersomstandigheden te doorstaan. Het is zonde om die kwaliteit weg te stoppen achter plastic. De nieuwe gevel zal namelijk ook weersbestendig moeten zijn en dus met veel energie gemaakt moeten worden.

Het is beter om van binnenuit te isoleren, zodat een bakstenen of betonnen gevel zijn werk kan blijven doen. En als je van binnenuit isoleert, is het ook makkelijker om bio-based materiaal te gebruiken. Maar er kleef helaas een vooroordeel aan isoleren van binnenuit: dat maakt de woning kleiner. Maar die 10 of 15 centimeter ruimte die je kwijt bent, verdient zich op andere manieren weer terug. Bijvoorbeeld als je door lagetemperatuurverwarming geen radiatoren meer hebt. Of doordat de binnenruimte ook mooi wordt opgeknapt. Het is gek om mee te maken dat een van buitenaf gerenoveerde woning er heel nieuw uit kan zien, maar het binnenwerk nog echt jaren '50 is.'

## Heb je de indruk dat er in het kader van de energietransitie vaker wordt gesloopt?

'Ik maak me meer zorgen om flats die wel gerenoveerd worden, maar waarin het energieverbruik niet vermindert. Tegelijkertijd klopt het dat er vaak omwille van het gemak en de ogenschijnlijke kans om betere woon-

producten te realiseren, eerder gekozen wordt voor sloop dan voor renovatie. Wij pleiten ervoor om daar preciezer in te zijn. De ene flat heeft bouwkundige problemen en een bouwstructuur die zo in elkaar zit dat je er geen courante woningen meer van kan maken. De andere flat is oud en gammal maar heeft een perfecte plattegrond die past bij de huidige woonvraag. Investeer daar in verduurzaming en je hebt een ideaal woonproduct. We zijn fan van een gestaffelde aanpak in de energietransitie: Ga eerst renoveren en isoleren en werk in een later stadium aan een andere energievoorziening.'

## Wat betekent dit allemaal voor de woningnood?

'We zien dat een grote groep mensen tussen wal en schip valt. Maar dat heeft feitelijk weinig met de woningaantallen te maken. Het is de vercommercialisering van het wonen, de betaalbaarheid, de enorme leegstand, enzovoort. Misschien moeten we even pas op de plaats maken in plaats van er woningen bij te pompen in een verziekte markt. We kunnen wijken gaan verdichten op plekken waar ruimte is, maar misschien hebben we die ruimte over 30 jaar voor iets anders nodig. We moeten over de generaties heen kijken en zorgen dat steden mee kunnen bewegen met veranderingen in de bevolking en het klimaat.' ◀



→ Een sfeerimpressie van klimaatadaptatie en kwaliteit van de openbare ruimte in de wijkvernieuwing van Hoornes in Katwijk Noord uit het rapport 'Ruimte zat in de stad'.

“ We moeten over de generaties heen kijken en zorgen dat steden mee kunnen bewegen met veranderingen in de bevolking en het klimaat ”