

CORPORATIE BOUW

bouw, renovatie en onderhoud voor alle corporaties

Jaargang 9 • juni 2020



Thema: De corporatiewoning van de toekomst

Aanpasbaar, circulair en energie- en CO₂-neutraal

In etappes naar nul-op-de-meter

Lefier kiest voor route naar NOM via tussenvariant

AZEB-routekaart:

Stappenplan voor betaalbaar energieneutraal bouwen

Het **Duco Reno garantieplan**,
daar wordt u stil van!

 **DUCO AT HOME**



DucoBox **Silent**

Projectbegeleiding

van begin tot eind!

Meer info op www.duco.eu/totaalgarantie

Met het Duco Reno Garantieplan biedt Duco een future-proof totaaloplossing voor woningcorporaties en partijen met een eigen huurwoningbestand (WE's, gemeentes ...) voor vervanging van oude ventilatiesystemen in renovatie- en vervangingsprojecten. Onze natuurlijke ventilatieroosters en slimme ventilatieboxen lossen de CO₂ -, vocht- en geluidsproblemen van uw woning op. Met deze projectgarantie slaapt u 15 jaar lang op beide oren! **Duco, Home of Oxygen.**

DUCO
Ventilation & Sun Control

Prestatiegericht bouwen is de toekomst

Het thema van deze editie is 'De corporatiewoning van de toekomst'. Hoe ziet die toekomstige woning eruit? Ook zonder glazen bol kunnen we met redelijke zekerheid stellen dat zo'n woning in elk geval 'klimaatneutraal' zal zijn. Een heldere ambitie, zo lijkt het. Maar de uitvoering is lastiger.

Van de aanpak van de coronacrisis wordt gezegd dat het is als 'varen in de mist'. Dat geldt ook voor de energietransitie. Het doel is duidelijk, maar de weg ernaartoe zeker niet. Er is geen precedent waarop corporaties zich kunnen baseren. Wat ze wél kunnen, is veel meer leren van de kennis en ervaringen van andere corporaties. Dat gebeurt nog veel te weinig. Dat kost misschien tijd, maar levert meer tijd op dan het kost en bespaart op de investeringen.

Voor corporaties is het vaak nog onduidelijk voor welke energiedrager zal worden gekozen. En als gemeenten nu een keuze maken, zal daar dan straks in – laten we zeggen – 2032 nog draagvlak voor zijn? Bij het maken van een langetermijnplanning is het belangrijk dat corporaties hun plannen niet afhankelijk maken van één energiedrager. Bij elke ener-

giedrager zal de reductie van de warmtevraag (isoleren) onontkoombaar zijn. Strategisch voorraadbeheer wordt in de toekomst steeds crucialer. Backcasting is daarbij leidend: terugrekenen vanuit de doelstelling voor 2050 naar wat nu voor maatregelen en investeringen nodig zijn. Dat hoeft niet altijd in één keer in een grote stap, maar op natuurlijke momenten – bijvoorbeeld bij planmatig groot onderhoud – spijtvrije stappen zetten. Ga daarbij uit van de streefwaarden die vanuit het Klimaatakkoord zijn vastgesteld. Doel is de woningen weer een exploitatieperiode te geven. Daarbij is het belangrijk om ook op andere prestaties dan energiereductie te sturen. Denk daarbij aan binnenluchtkwaliteit, koeling, betaalbaarheid, levensloopbestendigheid, flora en fauna en klimaatadaptatie, maar ook de esthetiek en beleving in de wijk. Stuk voor stuk prestaties waaraan de woning van de toekomst moet voldoen.

Niet meer werken volgens een bestek, maar sturen op (bijvoorbeeld energetische) prestaties; voor veel corporaties betekent dit een heel andere manier van werken. Maar als zij eenmaal die omslag naar prestatiegericht

bouwen maken, kunnen zij belangrijke aanjagers zijn van de transformatie in de bouw: van capaciteitsleveranciers naar prestatiegestuurde aanbieders. Corporaties doen er goed aan zich bewust te zijn van die nu nog vaak onderschatte positie. Benut die ook. Want prestatiegericht bouwen heeft de toekomst. Sterker nog; zonder dat is het ondenkbaar dat we de klimaatdoelen van 2050 gaan halen.



Leen van Dijke, voorzitter Stroomversnelling en gasthoofdredacteur van deze editie

COLOFON

Uitgever

René J. Donkel

Hoofdredactie

Edith Bijl

Redactie

Arie Grevers
Nadine Huiskens
Marvin van Kempen
Saskia de Jong
Louis Jongeleen
Joop van Vlerken

Fotografie

Marcus Peters

Vormgeving

Mayte Sornosa
Spoor & Partners, Zandvoort

Close Ups

Advertorials

Redactieadres

Spoor & Partners BV
Redactie Corporatiebouw
Postbus 20
2040 AA Zandvoort
T: 023 571 47 45
E: contact@corporatiebouw.nl
W: www.corporatiebouw.nl

Abonnementen

losse nummers € 9,75
(ex 6% btw)
jaarabonnement € 53
(ex 6% btw)
www.corporatiebouw.nl/abonneren

Abonnementsvoorwaarden

info@spoorenpartners.nl

Stopzetten abonnement

Opzeggingen (schriftelijk) dienen 8 weken vóór afloop van de abonnementsperiode in ons bezit te zijn.

Advertenties

Bureau van Vliet
Postbus 20
2040 AA Zandvoort
Luciène Paap
T: 023 571 47 45
E: r.wijnhout@bureauvanvliet.com

Algemene voorwaarden

Alle advertentieopdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Leverings- en Betalingsvoorwaarden van Bureau van Vliet B.V. zoals die gedeponneerd zijn bij de K.v.K. Haarlem onder nr. 34037301 alsmede de Regelen voor het Advertentiewezen.

Copyrights

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd op welke wijze dan ook, worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand, of openbaar gemaakt worden.

ISSN

2214-465X

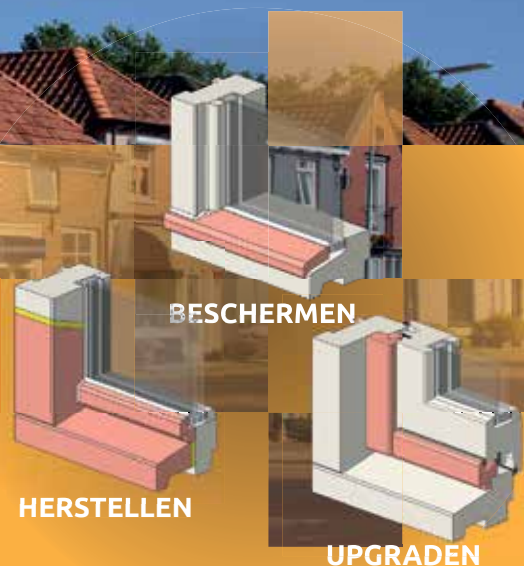


DTS REFLEX

BESCHERMEN, HERSTELLEN EN UPGRADEN
VAN BESTAANDE KOZIJNEN

Zonde! Indien men besluit kozijnen te vervangen, verkeert meer dan 80% van het kozijn nog in perfecte staat. Pak het probleem daarom doelgericht en kostenefficiënt aan met één van de weerbestendige en overschilderbare DTS REFLEX oplossingen want verspilling van materiaal en geld is zonde!

INNODEEN.NL/DTSREFLEX



STICHTING
Wocozon

Bekijk de video

Zonnepanelen voor huurders

- Exclusief voor woningcorporaties!
- Duurzaam, transparant en sociaal
- Beste prijs-kwaliteit, ongeacht koop of financiering

Ontdek Wocozon: dé specialist in zonnepanelen voor woningcorporaties. Met ook nog eens een flinke dosis ervaring. Bel of mail voor een afspraak. U zet de stap naar duurzame energie, Wocozon doet het werk en dankzij voordelige zonne-energie krijgt u blijde huurders.

Bel **085 744 10 58** of kijk op wocozon.nl



Heeft u vastgoed met vocht, zwam of houtrotproblemen?

Van Lierop is thuis in uw woningbezit!



- Bij mutatie, calamiteit of projectmatig onderzoek
- Uitgebreide rapportage met bouwkundige tekening
- Offerte voor bestrijding, vloerherstel en isolatie
- Beschikking over de nieuwste inspectietechnieken
- Ruime ervaring met kruipruimterenovatie

Weet waar u aan toe bent en neem contact op met een van onze vestigingen voor een vrijblijvend gesprek!

Doe het nu voor het te laat is!

www.vanlierop.nl

Wist u dat onze technisch adviseurs geheel vrijblijvend een lezing op het gebied van houtaantastende insecten/schimmels en vochtproblemen bij u komt verzorgen?

Vestigingen Noord: Alphen a.d. Rijn | Heerhugowaard | Assen | ☎ 0172 43 35 14
Vestigingen Zuid: Bostel | Echt | Mechelen (B) | ☎ 0411 63 26 47

 **Van Lierop**
Conserveert & Herstelt Hout | Verdrijft Vocht



In deze editie



THEMA DE CORPORATIEWONING VAN DE TOEKOMST

8 Thema: De corporatiewoning van de toekomst

De toekomstige corporatiewoning is meer dan de optelsom van energie- en CO₂-neutraal en betaalbaar comfort voor de bewoner, meent Ivo Opstelten van de Stroomversnelling. Woningcorporatie Casade werkt met een vijfpuntenlijst waardoor de complete woningvoorraad in de toekomst (2050) CO₂-neutraal moet zijn.

12 Natuurschuur brengt natuur in de wijk

Hij is even groot als een normale berging, maar biedt ook onderdak aan vogels, insecten en kleine zoogdieren: de natuurschuur. Met deze schuur kan je meer biodiversiteit in een wijk realiseren. Natuurinclusief bouwen dus.

18 AZEB: betaalbaar energieneutraal bouwen

De nieuwe AZEB-route kaart biedt een stappenplan voor een energieneutraal project dat straks gezond, comfortabel en klimaatvriendelijk is én betaalbaar blijft. De route kaart helpt het overzicht te houden in de turbulentie van een bouwproject. De integrale aanpak met betrokkenheid van alle professionals vanaf het prille begin is de sleutel.



20 Natuurlijke ventilatie voor studenten

Waar vroeger de Rabobank-toren in Groningen stond, staat nu appartementencomplex Polaris. Het complex huisvest 207 studenten en torent 65 meter hoog boven de wijk Paddepoel uit. De woontoren illustreert hoe het binnenklimaat ook in hoogbouw naar een hoger niveau kan worden getild.

24 Lefier gaat naar NOM via tussenvariant

Tien jaar geleden speelde al de vraag hoe we de nieuwbouw van woningen en de verduurzaming konden versnellen. Nog steeds is de woningnood nijpend en gaat de klimaatverandering door. De Drents-Groningse corporatie Lefier zoekt nieuwe wegen, en vindt ze. Een gesprek met projectmanager Hans Vegter over pionieren... in stapjes.

28 Levensloopbestendige woningen in natuur

Een primeur binnen de Nederlandse volkshuisvesting: de zestien volledig houten sociale huurwoningen in de wijk Leuken in Weert. De keuze voor hout is op zich al uniek in de markt, maar wat ook opmerkelijk is, is dat het hier om levensloopbestendige woningen gaat.



ZAV

In deze serie vertellen huurders hoe ze met 'Zelf Aangebrachte Voorzieningen' (ZAV) hun huurwoning 'méér eigen' hebben gemaakt. Deze keer: Deesje en Math Pelzer uit Heerlen-Zuid.

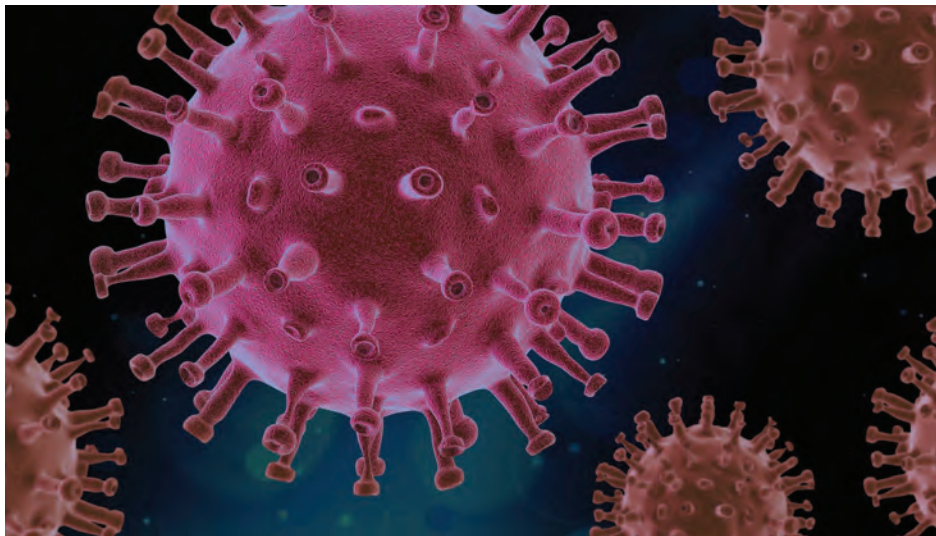


22

HANDEN UIT DE MOUWEN

Corporaties besteden hun uitvoerende werkzaamheden in nieuwbouw, renovatie en onderhoud steeds meer uit aan externe bouw- en onderhouds-bedrijven. Tonny Haverkamp (56), vastgoedmedewerker bij woningcorporatie Stadlander in Bergen op Zoom, vertelt wat dat betekent voor zijn dagelijks werk.

RIVM: "AANPASSEN VENTILATIESYSTEMEN NIET NODIG"



Het aanpassen van ventilatiesystemen is niet nodig voor de bestrijding van het coronavirus. Dit heeft het RIVM laten weten aan Techniek Nederland. Vorige maand legde voorzitter Doekle Terpstra deze vraag aan het RIVM voor, omdat er berichten in de media verschenen over dat ventilatie een rol zou kunnen spelen bij de verspreiding van het coronavirus.

Dit is dus niet aangetoond, stelt het RIVM. Het instituut baseert die uitspraak op de huidige inzichten. Het RIVM benadrukt wel dat goede ventilatie belangrijk is en blijft. Niet om daarmee de verspreiding van het coronavirus tegen te gaan, maar om een prettig en gezond binnenklimaat te creëren.

STARTMOTOR-AKKOORD: 100.000 WONINGEN VERSNELD VAN AARDGAS AF

Aedes, woningcorporaties en vijf warmtebedrijven hebben afspraken gemaakt om de versnelde verduurzaming van de warmtevoorziening van 100.000 huurwoningen te realiseren. Vandaag publiceren de partijen het akkoord: het Startmotorkader. De verduurzaming gaat woonlastenneutraal: de gemiddelde huurder gaat niet meer betalen dan voor de gasrekening. Bovendien betalen woningcorporaties een prijs voor de aansluitkosten van het warmtenet gebaseerd op een transparant rekenmodel.

In nauwe samenwerking met de Woonbond, het Rijk, gemeenten en VNG is het Startmotorkader tot stand gekomen op initiatief van 36 Startmotorcorporaties ondersteund door Aedes en vijf warmtebedrijven: Eneco, Vattenfall, Ennatuurlijk, Stadsverwarming Purmerend en HVC. Het gebruik van dit kader staat open voor de hele sector en biedt een basis om op projectniveau snel overeenkomsten te sluiten over de aansluiting van woningen op een collectief warmtesysteem en om de warmtelevering betaalbaar te houden. Het Startmotorkader richt zich met name op corporatiewoningen in stedelijke gebieden dichtbij bestaande warmtenetten, waardoor de kosten relatief beperkt blijven.

ATRIENSIS ENERGIEMONITOR 2020: RESULTATEN

Aan de Atriensis Energiemonitor 2020 deden maar liefst 104 corporaties mee met in totaal ruim 850.000 woningen. De gemiddelde energieprestatie is 4 procent beter dan in 2019! Een mooie sprong ten opzichte van een jaar eerder. De Atriensis Energiemonitor 2020 geeft inzicht in de energetische prestaties van woningcorporaties. Meetmiddel is de gemiddelde labelklasse: een optelsom van vóór 1 januari 2015 afgemelde energielabels en ná 1 januari 2015 afgemelde Energie-Indexen. Met 104 deelnemende corporaties en ruim 850.000 woningen een goede benchmark voor de hele sector. Opnieuw staat Woonstichting Hulst aan kop met een gemiddelde labelklasse A. Maar steeds meer corporaties zitten hen op hielen zoals Beter Wonen IJsselmuiden met ook een labelklasse A en Het Gooi en Omstreken die de rand van labelklasse A ook al in zicht heeft.

Overige resultaten van de Atriensis Energiemonitor 2020:

- Gemiddelde labelklasse is 5,27, labelklasse C, maar bijna bij B. Een verbetering van 4% ten opzichte van 2019. Ter vergelijking: vorig jaar steeg de gemiddelde labelklasse met 2%.
- Maar liefst 73% van de woningen heeft een groene labelklasse, A, B of C. Een stijging van 5% ten opzichte van vorig jaar.
- Op ruim 9% van de woningen liggen pv-panelen.

Zie voor meer informatie de notitie 'Resultaten Atriensis Energiemonitor 2020' op atriensis.nl.

WERELDPREMIER: RENOVATIE WONINGEN STADGENOOT MET 100 PROCENT CIRCULAIRE KUNSTSTOF KOZIJNEN



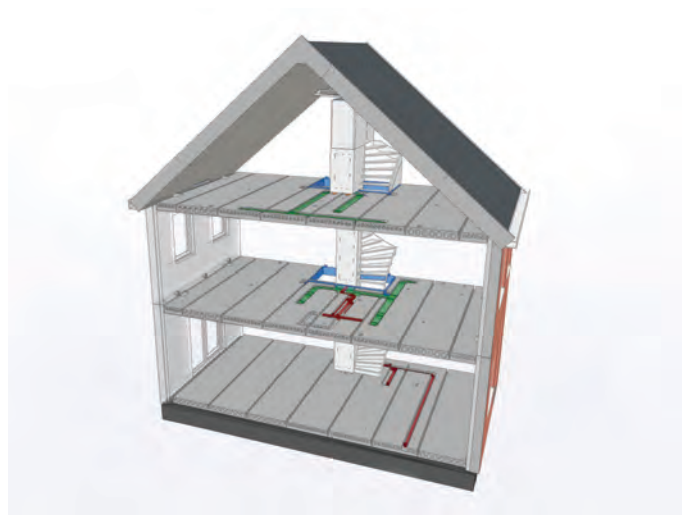
Het is gelukt een 100 procent circulair kunststof kozijn met hoogwaardige eigenschappen zoals een hoge isolatiewaarde en lange levensduur te produceren. Dit is een echte wereldprimeur. Veel aanbieders van kunststof kozijnen maken al voor een deel gebruik van gerecycled materiaal, maar nooit eerder voor 100 procent. De 100 procent circulaire profielen van K-VISION zijn inmiddels tot kozijnen en deuren verwerkt door Schipper Kozijnen. En toegepast in een grootschalig renovatieproject van Woningcorporatie Stadgenoot door bouwbedrijf Hemubo aan het Osdorpplein in Amsterdam. Het project betreft 84 woningen waarbij in totaal 500 kozijnen worden vervangen door de circulaire kunststof kozijnen van K-VISION. Het gebouw krijgt een totaal andere uitstraling van binnen en buiten, naar een ontwerp van de architecten van Hemubo. Naast deze uiterlijke verandering vindt er ook een transformatie plaats op het gebied van energiebesparing, veiligheid en duurzaamheid. De flat gaat van energielabel F naar A. De oude kozijnen, het glas en de restmaterialen worden separaat ingezameld en naar de Bouwhub in Amsterdam gebracht voor een nieuw leven.

UW PROJECT IN CORPORATIEBOUW?

**Wilt u aandacht in ons magazine
voor een project van uw corporatie?
Of heeft u ander nieuws dat u graag
wilt delen?**

Mail dan uw bericht met foto naar
contact@corporatiebouw.nl

MODULAIR WONINGBOUWSYSTEEM TACKELT TEKORT AAN WONINGEN



Verschillende partijen uit de prefab bouwindustrie hebben de koppen bij elkaar gestoken om het woningtekort in Nederland aan te pakken. Prefab vloerproducent VBI, Rc Panels, Factory Zero en de Modulefabriek maken gebruik van een modulair en innovatief bouwsysteem waarbij een complete verdiepingvloer, inclusief de prefab installatie-elementen voor verwarming, warm water, ventilatie en voor het rioolstelsel, in één keer in een woning wordt geïnstalleerd. Met dit systeem kan in een dag een standaard woning worden gemonteerd. Dit modulaire bouwsysteem maakt snelle huisvesting mogelijk en is makkelijk op te schalen naar 25.000 eenheden per jaar. Met name voor het midden- en lage segment woningbouw biedt dit industrieel bouwsysteem een snelle oplossing voor het groeiend tekort aan woningen. Specifiek betreft dit rijtjeswoningen.

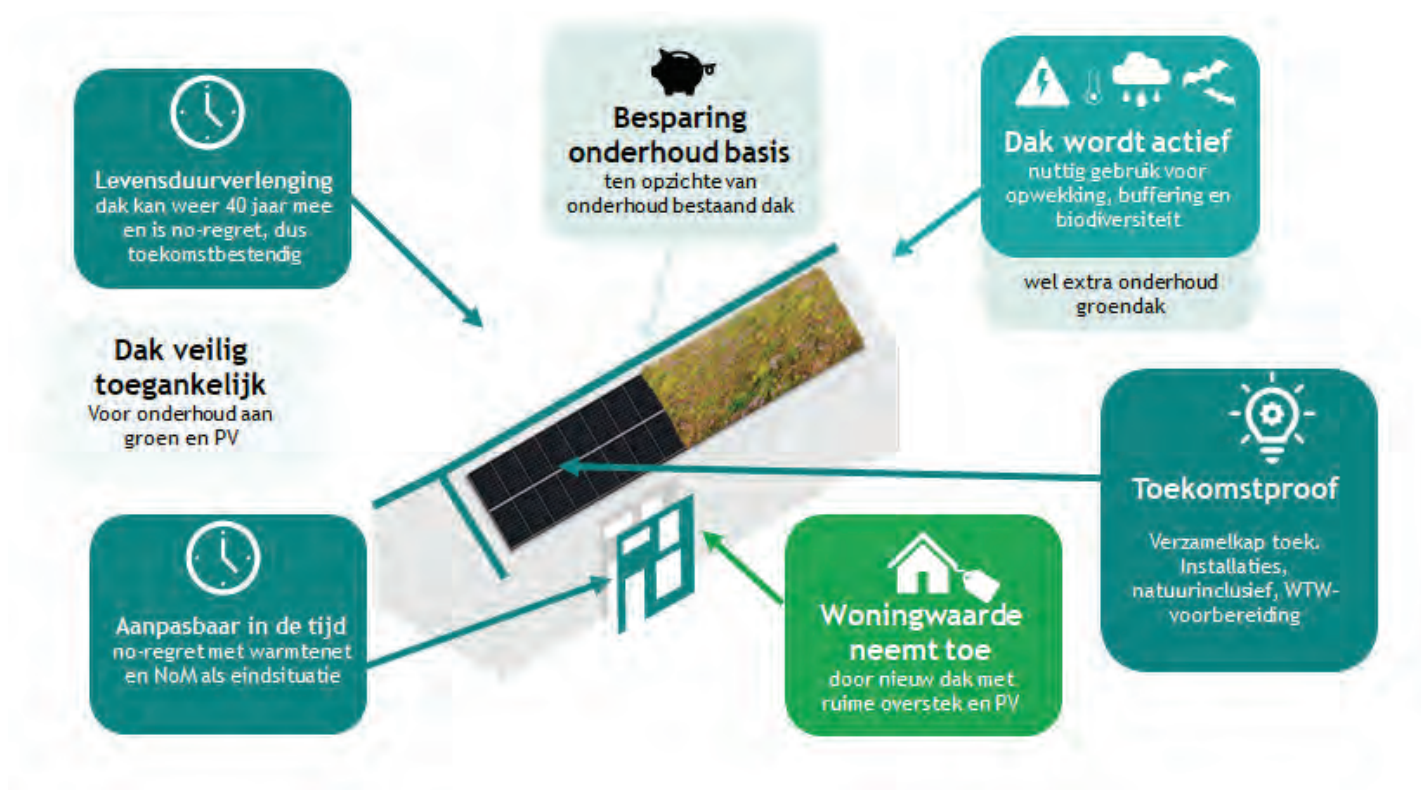
Op dit moment is er in Nederland een tekort aan ruim 300.000 woningen en dat tekort zal in 2022 zijn opgelopen tot 380.000 woningen. In de grote steden waar juist grote behoefte is aan duizenden woningen voor nieuwkomers, studenten en jongeren, dreigt de bouw van nieuwe woningen nagenoeg stil te vallen. Vooral sociale huurders die in de binnenstad geen betaalbare woning meer kunnen vinden, zijn de dupe.

Dit bouwsysteem kenmerkt zich door een one-piece-flow-benadering waarin alle installaties en componenten voor de gevel, vloer en binnenmuur in een frame op de bouwplaats worden aangeleverd.

De corporatiewoning van de toekomst: aanpasbaar, energie- en CO₂-neutraal en circulair

Op naar 2050

De corporatiewoning van de toekomst. Wat stellen we ons daarbij voor? Zo'n woning is meer dan de optelsom van energie- en CO₂-neutraal en betaalbaar comfort voor de bewoner, zegt directeur van de Stroomversnelling Ivo Opstelten. Marco Matheeuwsen van woningcorporatie Casade werkt met een vijfpuntenlijst waardoor de complete woningvoorraad in 2050 CO₂-neutraal moet zijn. Dat is voor hem het concrete huis van de toekomst.



“We zijn gewend het huis te waarderen om zijn functionele prestaties. Dat begon ooit met de behoefte aan bescherming tegen de elementen: een dak boven het hoofd en rondom muren.” Ivo Opstelten wijst op het fysieke aspect van dergelijke prestaties. Een woning is lange tijd en in veel gevallen nog steeds niks anders dan een set maatregelen die zijn samengesteld voor de behoefte aan welbevinden van de bewoners. “Die behoefte wijzigt in de loop van het leven van de bewoner. Dus maak je een woning waarmee je die behoefte kunt volgen tot de bewoner uiteindelijk op leeftijd

raakt en mogelijk hulpbehoevend wordt. Dan kan de woning aangepast worden en een zorg ondersteunende taak krijgen.”

De focus van innovatie ligt de laatste jaren wel erg nadrukkelijk op gebouwniveau, vindt Opstelten. Denk daarbij aan installatietechnische aanpassing door ontkoppeling van de gasaansluiting of een voorzetgevel voor een betere isolatie. “Maar als je dan de oude ‘jas’ van het huis vervangt door een nieuwe, voeg dan ook iets toe op gebiedsniveau. En andersom: wat kan de directe omgeving betekenen voor de prestaties van de woning?”

Schematische weergave van het programma Dakenstroom van woningcorporatie Casade.

GEBIEDSNIVEAU

Wat bedoelt Opstelten precies met de wisselwerking tussen gebouw- en gebiedsniveau?

“We denken dan in eerste instantie aan maatregelen waardoor we invloed kunnen uitoefenen op de omgeving. Door nestkasten te integreren in gevels en daken kun je de populatie van vogels en vleermuizen in stand houden. Door slimme beschaduwings met bomen kun je invloed uitoefenen op het energieverbruik van de woning en tegelijk voorkomen dat er schaduw op de zonnepanelen valt. Door de combinatie van groene daken met zonnepanelen neemt hittestress in de omgeving rondom het woongebouw af. Bovendien ontlast je het rioleringsstelsel doordat je meer hemelwater vasthoudt. De hemelwaterafvoer ontkoppelen is sowieso een goed idee. Er zijn inmiddels tal van infiltratiesystemen op de markt. Al dat soort maatregelen komt ook de kwaliteit van de leefomgeving ten goede.”

De invloed van een woningupdate op de omgeving kan zich ook nog op een andere wijze doen gelden, meent Opstelten: “Dat is het effect op de burens. Stel je hebt een buurt waar de mensen niet zitten te wachten op een renovatie. Als je dan begint met de aanpak van een of twee woningen: NOM, vernieuwing van de gevel, geluidsisolatie verbeteren enzovoort. Gewoon het hele pakket aan maatregelen dat je voor de hele wijk in gedachten hebt. De buurtbewoners zien hoe ook hun woning eruit kan zien met een betaalbare energierekening, die een stuk ongevoeliger is voor de prijsstijgingen. En met toch een heel behaaglijk binnenklimaat. Dan willen zij die verbeteringen ook. Als bewoners er zelf om vragen kun je de energietransitie versnellen en voorkom je verpaupering. Ik ben ervan overtuigd dat de update van de woning ook positief uitwerkt op de eigenwaarde van de bewoners en op de onderlinge betrokkenheid.”

VOORSORTEREN OP DIVERSITEIT

De corporatiewoning van de toekomst is dus volgens de Stroomversnelling in grote lijnen een flexibel indeelbare, CO₂-neutrale en bij voorkeur energieleverende woning in de context van een vitale omgeving. Opstelten: “Dan hebben we het met name over de grootste transitie-uitdaging: de bestaande voorraad die nog een tijdje mee kan. Verder is het verstandig om – qua energiebron – zoveel mogelijk opties open te houden door flexibiliteit in te bouwen. Want het is goed mogelijk dat je later een andere, meer optimale energiebron wilt benutten. Dus voorsorteren op diversiteit.”



Marco Matheeuwsen van Casade: “We hebben op basis van een analyse clusters samengesteld naar leeftijd, onderhoudsnoodzaak en deze gekoppeld aan onze verduurzamingsopgave”

EINDDOEL HELDER

Er zijn volgens Opstelten nog veel meer opmerkingen te maken over de corporatiewoning van de toekomst. De coronacrisis zal ook impact hebben op de aanpasbaarheid van de binnenruimte. De behoefte aan een thuiswerkplek is zeer manifest geworden. Dat is technisch in te vullen met aan- en afkoppelbare units. “Dat kan betekenen dat we een groot deel van de kantoorgebouwen kunnen transformeren tot appartementencomplexen. Hierdoor kan de druk op nieuwbouw van woningen afnemen.”

Ook de rol van de corporatie zelf kan veranderen. Het is niet uitgesloten dat er corporaties komen die het onderhoud aan woningen en zelfs de complete vastgoedportefeuille bij een externe partij neerleggen en zich richten op het aanbieden van het vastgoed in een ‘living as a service’-constructie; de bewoner kan een abonnement nemen op een reeks van diensten die de complete inrichting van een woning kan omvatten, inclusief het gebruik van een elektrische auto.

Al de vernieuwende elementen aan woning en omgeving – die onder meer moeten leiden tot de doelstellingen voor 2050 (klimaatneutraal, circulair et cetera) en tot levensloopbestendige woningen door veranderbare inrichting van de binnenruimte – zijn in een toetsbaar prestatiekader onder te brengen. Ze zijn in fasen uit te voeren als je maar terugredeneert vanuit de eindsituatie van een helder concept. ►



Ivo Opstelten van Stroomversnelling: “Ik ben ervan overtuigd dat de update van de woning ook positief uitwerkt op de eigenwaarde van de bewoners en op de onderlinge betrokkenheid”



Stroomversnelling wil onder meer natuurinclusief bouwen zoals nestgelegenheid in het dak, een groen dak ter bevordering van biodiversiteit en het dakoppervlak optimaal benutten. Al deze voorbeelden zijn opgenomen in het programma 'Dakenstroom' van woningcorporatie Casade.

CO₂-NEUTRAAL

Woningbouwcorporatie Casade heeft het eindresultaat dat in 2050 voor de bestaande voorraad gerealiseerd moet worden – een CO₂-neutraal vastgoedbestand – geformuleerd in vijf heldere doelstellingen. Hun woning van de toekomst is:

- energiezuinig;
- comfortabel en heeft gebruiksvriendelijke installaties;
- gezond om in te wonen (klimaat/ventilatie);
- toekomstbestendig: bijvoorbeeld geschikt om er lang(er) zelfstandig te wonen;
- betaalbaar voor onze huurders.

Elke nieuwbouwwoning van Casade voldoet aan die doelstellingen, zegt Marco Matheeuwsen, coördinator duurzaamheid & financiën bij de Brabantse woningcorporatie. “Dat is niet zo’n kunst. De grootste uitdaging ligt bij de bestaande voorraad. Daartoe hebben we op basis van een analyse clusters samengesteld naar leeftijd, onderhoudsnoodzaak en deze gekoppeld aan onze verduurzamingsopgave. Daarbij gaan we uit van de eindsituatie die we in stappen of in sprongen gaan bereiken. Bij woningen waarvan de gevel nog prima voldoet en het dak aan vervanging toe is realiseren we de doelstellingen in enkele stappen. Een mooi voorbeeld is ons project Dakenstroom (zie kader). Bij woningen met een voldoende geïsoleerde schil kijken we naar een *all electric*-installatie. Weer een ander cluster is aan het einde van de levenscyclus en rijp voor sloop of toe aan een grondige update die je in één keer doorvoert, de sprongaanpak. Door zorgvuldige voorbereiding en goede afstemming met onze vaste partners sporen de kosten per cluster met de beschikbare budgetten. Zoals het er nu uitziet kunnen we onze doelstelling halen.” ■



Programma Dakenstroom

Het programma Dakenstroom combineert reductie van warmtevraag (isolatie en kierdichting) met het optimaal actief maken van de nieuwe daken (zon-pv en soms groen). Uiteindelijk ondergaan ongeveer duizend Casade-woningen het programma. Het dak krijgt een stevig isolatiepakket en wordt volgelegd met pv-panelen, gemiddeld 24 per woning. Alle dakdoorvoeren zijn geïntegreerd in één doorvoerelement en voorbereid op toekomstige aanpassing van installatie of gevel. Dat is winst qua onderhoud, want al die afzonderlijke doorvoeren zijn onderhoudsgevoelig. Maar de feitelijke winst zit in het totaalplaatje: veertig jaar een onderhoudsarm dak. Aan de gevels hoeft nu nog weinig te gebeuren: de isolatielaag kan ermee door en het glas heeft een prima isolerende kwaliteit. Uiteindelijk zal de gevel voor 2050 worden aangepakt om CO₂-neutraal te kunnen halen. Dan kan ook de installatie helemaal *all-electric* worden.

Tot die tijd is er dus een fors stroomoverschot. Door de afbouw van de saldering – aan het net teruggeleverde stroom gaat tussen 2023 en 2031 naar 0 procent - is Zonnecoöperatie Dakenstroom opgericht. Huurders kunnen tegen een klein bedrag lid worden. Er wordt gebruikgemaakt van de regeling ‘verlaagd tarief’ (postcoderoos) zodat leden vijftien jaar lang kunnen profiteren van een korting op de energiebelasting.

Daarna kan de ‘opwek’ op de daken op andere manieren worden aangewend. Denk daarbij aan energie voor de woning en het restant terugleveren aan het net. Ook andere opties zoals een smartgrid of buurtaccu zijn dan wellicht mogelijk. Of een stroomafname voor bijvoorbeeld elektrische deelauto’s voor duurzaam vervoer.

Meer info via <https://www.casade.nl/dakenstroom> en <https://onzedakenstroom.nl>.

Duurzame warmtevoorziening door restwarmte

In de overstap naar een duurzame en aardgasvrije warmtevoorziening kan restwarmte uit afvalverbranding een belangrijke rol spelen. In Arnhem gaan woningcorporaties zo in stappen van het aardgas af.



Afvalverwerker AVR in Duiven levert restwarmte voor het warmtenet in Arnhem, Westervoort en Duiven. Om hun duurzaamheidsambities in de praktijk te brengen, kiezen steeds meer corporaties in de regio voor deze stadsverwarming.

In de wijk Immerloo verruilden de corporaties Vivare en Volkshuisvesting recent het gasgestookte cv-systeem van zes sociale huurflats voor een aansluiting op stadswarmte. “Het collectieve verwarmingssysteem was niet per se aan vervanging toe, maar de wens om te verduurzamen was sterk aanwezig”, vertelt Femke Steenbergen, projectleider vastgoed bij Vivare. De verduurzaming die Vivare uitvoert bestaat verder uit het isoleren van dak en gevels, het vervangen van de radiatoren door een efficiënter type en het plaatsen van zonnepanelen. Steenbergen: “De twee flats van Vivare – in totaal 228 woningen – zijn dit voorjaar klaar. Ook willen we de gasgestookte geisers vervangen voor elektrische geisers. Dan zijn de flats helemaal gasloos.”

De zes flats delen een ketelhuis, waar de gasgestookte cv-installatie is vervangen voor warmteoverdrachtstations. Vattenfall zorgde voor de noodzakelijke aanpassingen in de verschillende overdrachtstations, vertelt Harrie van der Wielen, businessmanager bij Vattenfall Heat Nederland. “Hadden Vivare en Volkshuisvesting ook voor warm tapwater via stadswarmte gekozen, dan waren de aanpassingen aan alle leidingen en installaties in de flats veel ingrijpender geweest. Ook de investering was dan een stuk groter.”

EXTRA LEIDING VAN 1,8 KILOMETER

Om de zes flats in Immerloo aan te sluiten breidde Vattenfall het bestaande warmtenet met 1,8 kilometer uit. Belangrijkste uitgangspunt was dat huurders geen hogere kosten zouden hebben. Steenbergen: “Per gigajoule betaalt de huurder hetzelfde als voorheen. We willen huurders bovendien helpen om te besparen op de energierekening. Bijvoorbeeld door voorlichting over energieverbruik te geven en nieuwe thermostaten ter beschikking te stellen. Omdat de flats collectief zijn aangesloten, hebben

de woningen geen klokthermostaat. Verder wijzen we de bewoners erop dat de isolatiemaatregelen tot meer comfort leiden en dat ze dus minder hard hoeven te stoken.” Steenbergen ziet hier wel een uitdaging: “Veel bewoners zijn werkloos of zitten in de schuldsanering, dus staat kijken hoe je minder energie verbruikt niet bovenaan hun lijstje. Terwijl je met een lagere energierekening natuurlijk meer financiële ruimte krijgt. Hier liggen naar mijn idee dan ook genoeg kansen, bijvoorbeeld om als wijkteam hierop te sturen.”

VERSCHILLENDE BRONNEN

Met de overstap naar stadswarmte besparen de corporaties en hun huurders ruim 80 procent in CO₂-uitstoot. Volgens Van der Wielen hangt de hoge CO₂-besparing ook samen met de speciale recyclinginstallatie die de AVR Duiven gebruikt. Daarmee produceert AVR een kalkhoudend bindmiddel, dat wordt gebruikt voor bijvoorbeeld cement van oude papiervezels.

Vattenfall wil in de toekomst ook andere duurzame warmtebronnen op het warmtenet invoeden. De biomassacentrale van Veolia (op industrieterrein Kleefsewaard in Arnhem) is inmiddels aangesloten. “Als energieleverancier zijn we altijd op zoek naar nieuwe duurzame bronnen die we aan het warmtenet kunnen koppelen. Met deze strategie wil Vattenfall binnen één generatie fossielvrij leven mogelijk maken.”

Volgens Steenbergen blijft verdere verduurzaming van warmtenetten een belangrijk aandachtspunt. “Het aanbod aan oplossingen is continu in ontwikkeling. Een aantal jaren geleden, toen we hier de open geisers vervingen voor gesloten geisers, waren elektrische geisers nog helemaal niet aan de orde. Voor het warmtenet zien we in de nabije toekomst dan ook zeker mogelijkheden voor nieuwe, duurzame bronnen.” ■

Meer natuur in de wijk met bijzondere schuur

Hij is even groot als een normale berging, maar kan ook op een slimme wijze onderdak bieden aan vogels, insecten en kleine zoogdieren: de natuurschuur. Met deze schuur kan je meer biodiversiteit in een wijk realiseren. Natuurinclusief bouwen dus. Een prototype van de natuurschuur staat op Green Village in Delft. In Bergen op Zoom zijn plannen om het schuurtje te plaatsen bij ten minste vier nieuwe woningen van woningcorporatie Stadlander.

“In de uitvraag voor onze projecten benoemen we aan de voorkant wat we belangrijk vinden. We beoordelen een project niet alleen op prijs, ontwerp en sociale aspecten, er komt ook steeds meer aandacht voor duurzaamheid, waaronder het natuurinclusief bouwen”, vertelt Paul Musters, adviseur vastgoed van Stadlander. Natuurinclusiviteit speelde een belangrijke rol bij de partnerselectie voor de bouw van nieuwe woningen in de wijk Fort-Zeekant in Bergen op Zoom. Ontwikkelaar ERA Contour won de selectie voor de nieuwbouwwoningen in deze wijk. Een belangrijke reden hiervoor was dat de bouwer een overtuigende totaalvisie en concrete aanpak had hoe een wijk natuurinclusief te maken. Onderdeel hiervan was het plan om natuurschuurtjes te bouwen. Conceptontwikkelaar Erik Gathier van ERA Contour: “Wij zien de natuurschuur als een interessante vervanging voor de normale schuur. Als er meer natuurschuren komen, heeft dat een positief effect op de biodiversiteit in een wijk.”

STANDAARDELEMENT

Atelier GROENBLAUW en DS Landschapsarchitecten ontwikkelden de natuurschuur voor de prijsvraag ‘Natuurinclusief Ontwerpen’ van de gemeente Den Haag. Het schuurtje heeft een groendak en er is ruimte voor nesten van allerlei vogels, insecten en kleine zoogdieren. In de holle dakrand vinden vleermuizen hun plek, er is een nestelwand voor kleine zangvogels zoals mussen en koolmezen en in het egelhuis in de plint kunnen egels schuilen voor de winter. Hiltrud Pötz, eigenaar van Atelier GROENBLAUW, vertelt dat de natuurschuur een goede manier is om met een standardelement meer



biodiversiteit in de wijk te brengen. “Het is een manier om met iets kleins toch een grote bijdrage te leveren. Doordat het een standardelement is, kun je het bovendien vaak herhalen. En het is iets simpels dat je makkelijk in de markt kunt zetten.”

BIODIVERSITEIT

Na de prijsvraag van de gemeente Den Haag maakte ERA Contour kennis met de natuurschuur, vertelt Gathier. “We zijn samen met de ontwerpers gaan kijken hoe we dit ontwerp verder konden brengen. Wij plaatsen ongeveer 350 schuurtjes per jaar. Als we daarvan een flink aantal natuurinclusief kunnen maken, levert dat een mooie bijdrage aan de biodiversiteit ter plekke.”

Volgens Gathier is het relatief makkelijk om het schuurtje in de projecten te krijgen. “We gingen natuurlijk meteen nadenken waar we het

concept kunnen aanbieden. Aangezien een schuurtje meestal het sluitstuk van een project is en de natuurschuur standaardafmetingen heeft, kan het relatief ver in de uitvoeringsfase nog in een project opgenomen worden, afhankelijk van wat de opdrachtgever wil.”

ECOSYSTEEM VERSTOORD

De aanleiding voor natuurinclusief bouwen is volgens Pötz duidelijk. “We moeten nu iets doen, want het gaat niet goed met de biodiversiteit. 75 procent van de insecten is al weg en er zijn veel minder vogels.” Er zijn nog geen dwingende regels voor natuurinclusief bouwen, maar lokale overheden hebben wel al richtlijnen opgesteld, vertelt Pötz. “In Den Haag krijg je voor bepaalde voorzieningen punten en moet je aan bepaalde voorwaarden voldoen. De natuurschuur kan op een eenvoudige manier bijdragen aan deze voorwaarden.”

Woningcorporatie Stadlander benoemt sinds kort natuurinclusiviteit in uitvragen voor nieuwe projecten. Musters: “Dat doen we zonder dat we precies specificeren wat we willen. Zo dagen we ontwikkelaars uit om met creatieve oplossingen te komen.” Gathier komt de vraag naar natuurinclusief bouwen steeds vaker tegen bij opdrachtgevers: “In sommige aanbestedingen wordt er specifiek om gevraagd. Vooral de laatste anderhalf jaar heeft het echt een vlucht genomen. Je kunt daar als ontwikkelaar zelf invulling aan geven met bijvoorbeeld beplanting of het maken van nestkasten in woningen. Het mooie van de natuurschuur is dat het een toevoeging is op iets dat er al ligt.”

ERA Contour had aanvankelijk vier natuurschuren opgenomen in het project in Bergen op Zoom. Stadlander kijkt nu met ERA Contour of dat er meer kunnen worden. Musters: “We gaan dat nu meer in detail bespreken. Welke stappen kunnen we maken als we kijken naar de balans tussen de aanbieding en het budget? Moeten we het anders gaan begroten? En: wat levert het ons op?”

GREEN VILLAGE

Na de kennismaking hebben de ontwerpers en ERA Contour contact gezocht met De Groot Vroomshoop, een van de grootste bergingenbouwers van Nederland, en een van de vaste leveranciers van ERA Contour. Pötz: “Het prototype hebben we samen met hen ontwikkeld en is een doorontwikkeling van de standaardberging van ERA Contour.



Dit eerste exemplaar is geplaatst op het terrein van Green Village in Delft.”

Bij de natuurschuur op Green Village hoort ook een natuurvriendelijke en klimaatbestendige tuin. Het prototype en het tuinconcept zijn ondersteund door de Provincie Zuid-Holland en het programma DuurzaamDoor van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), in samenwerking met De Groot Vroomshoop, Het Wellantcollege, ERA Contour, hogeschool Inholland en de Vogelbescherming.

BEESTJES IN DE TUIN

De effecten op de biodiversiteit bij het prototype op de Green Village lijken positief, vertelt Gathier. “Ondertussen nestelen de eerste koolmezen zich al in een van de nestkasten.” Daarnaast is het volgens Gathier ook de vraag of bewoners het willen. “Je moet ook kijken voor welke doelgroep je bouwt en hoe die omgaan met de schuur. Als je geen insecten, vogels of vleermuizen in de tuin wilt, is deze schuur misschien niet zo’n goed idee.” Het is daarom belangrijk om ook bewoners in het plan mee te nemen, legt Musters uit. “Het is leuk, deze natuurschuur, maar als de bewoners vervolgens de tuin van voor tot achter bestraten, levert het niet veel op. Onze huurders zijn bezig met hoe ze huur kunnen betalen. Daarom moeten we de bewustwording over dit soort onderwerpen op gang brengen.” Om de bewoners te ondersteunen bij het vergroenen van hun tuin heeft Atelier GROEN-BLAUW een brochure gemaakt die met de schuurtjes meegeleverd wordt. ■



BIODIVERSITEIT IN LEEFOMGEVING

DuurzaamDoor biedt meer informatie over de toepassing van biodiversiteit in leefomgevingen. DuurzaamDoor is een kennisprogramma waarin overheden en maatschappelijke organisaties samenwerken met de Rijksoverheid op bepaalde thema's, zoals biodiversiteit: www.duurzaamdoor.nl.

Veelzijdige spray



Zwaluw Multi-Spray is de nieuwe spray in het brede assortiment van Zwaluw Technische Sprays. Het product heeft als eerste een multifunctionele spray-cap om de onderhoudsspray als straal of verneveling te spuiten, met of zonder slangetje. Wisselen gaat eenvoudig en snel. De Zwaluw Multi-Spray is allround inzetbaar in de bouw en industrie voor onderhoud van gereedschap en materialen.

De spray bevat een onbrandbaar drijfgas en weekt vastgeroeste moeren, schroeven en bouten los, beschermt effectief tegen corrosie, smeert en vet lagers en geleiders in en voorkomt hinderlijk piepen, kraken en knarsen van gereedschap en materialen. Het product bewijst ook goede diensten bij schoonmaken, strippen en verwijderen van achtergebleven restdeeltjes. Tot slot verdrijft de onderhoudsspray vocht uit kieren en naden.

Bostik Benelux B.V, Oosterhout, 0162 491 000, www.bostik.com of www.denbraven.com

Compacte WTW-unit voor projectbouw

De DucoBox Energy Comfort is het kleine broertje van de DucoBox Energy Premium. Het betreft een compacte en lichte variant als uitbreiding binnen het aanbod balans-ventilatie. Met een capaciteit tot 325 m³/h vormt deze nieuwe WTW-unit dé oplossing binnen projectbouw.



De vraagsturing van de DucoBox Energy Comfort op basis van CO₂ en vocht resulteert in een intelligente en energiezuinige werking. Samen met de slimme vraagsturing zorgen de Dynamic Airflow luchtverdeelers voor een uitzonderlijk rendement binnen dit compacte toestel. Ook zijn alle bestaande Duco-sensoren en/of bedieningsschakelaars compatibel met de nieuwe ventilatie-unit door het modulaire principe. De DucoBox Energy Comfort is uit te breiden met een Communication Print en dus future proof. De standaard integratie in Niko Home Control en Q-bus is gegarandeerd. Ook zijn koppelingen richting domoticasystemen via ModBus of ethernet mogelijk.

Duco Ventilation & Sun Control, Veurne (B), +32 5833 0033, www.duco.eu

Luchtreinigende dakpannen



De dakpan van Nelskamp helpt de schadelijke uitstoot van uitlaatgassen door verkeer, verwarming en industrie terug te dringen. Deze ClimaLife betondakpan zuivert stikstof, stikstofoxide en stikstofdioxide en zet dit om in niet-schadelijke stoffen zoals nitraatmoleculen.

De toplaag wordt aangebracht met titaniumdioxide (TiO₂) in de micromortel én in de coating. De oppervlaktelaag van de pan met titaniumdioxide

wordt fotokatalytisch door het uv-licht. De vuile lucht die het oppervlak van de betondakpan benadert wordt daardoor gereinigd, terwijl de vuildeeltjes die op de pan achterblijven eenvoudig door de regen weggespoeld worden en geen schade meer toebrengen aan het milieu. Daardoor blijft het actieve oppervlak veel schoner.

Nelskamp Dakpannen, Schermbeck (D), +49 2853 9130 831, www.nelskamp.nl

Stille én duurzame verwarmingsoplossing



Begin 2020 lanceerde Daikin de nieuwste toevoeging aan het assortiment Altherma warmtepompen: de Daikin Altherma 3 H HT. Speciaal ontworpen voor residentiële toepassingen met behoefte aan een

hoge temperatuur (tot 70°C) en een superstil buitendeel. Zelfs bij zeer lage buitentemperaturen tot -15°C vraagt de unit geen extra energie en blijft stabiel draaien.

De lucht/waterwarmtepomp levert een grote bijdrage aan de CO₂-reductie van woningen. De warmtepomp is een ideale vervanger voor een cv-ketel, waardoor bewoners hun huidige verwarmingselementen kunnen behouden. De pomp biedt het comfort dat mensen gewend zijn, maar dan op een duurzame manier. Door het unieke ontwerp passen de units perfect in elke thuisomgeving. Ook is de unit ultrastil: hij produceert consistent een geluidsniveau van minder dan 35 dB(A) op een afstand van drie meter.

Daikin Nederland, Capelle aan den IJssel, 088 324 5421,



Nieuw: de Afnameovereenkomst

Wijk voor wijk gaan woningen de komende jaren van het aardgas af. Innovatieve bouwers hebben tal van aardgasvrije nieuwbouw- en renovatieconcepten ontwikkeld. De volgende stap is het sturen op meetbare energieprestaties van woningen. Niet in de laatste plaats om daarmee de business case voor corporaties waar te maken. De Afnameovereenkomst van Aedes, Bouwend Nederland en Stroomversnelling helpt de energieprestaties van woningen te contracteren en garanderen.

De Afnameovereenkomst is een modelcontract voor energiezuinige nieuwbouw en renovatie en wijkt behoorlijk af van standaard bouwcontracten. Bestaan de bouwcontracten voldoen niet om de energieprestaties van woningen te contracteren. Daarom moest er een nieuwe contractvorm komen. In de Afnameovereenkomst is een duidelijke toewijzing van de verantwoordelijkheden en zeggenschap over de energieprestatie integraal meegenomen.

NIEUWE ROLLEN: AFNEMER EN AANBIEDER

Binnen de Afnameovereenkomst zijn er nieuwe rollen voor de betrokken partijen: die van Afnemer (bijvoorbeeld een corporatie) en Aanbieder (een bouwbedrijf of fabrikant). Anders dan bij standaard nieuwbouw- of renovatieprojecten neemt de Aanbieder geen afscheid van het project zodra het is opgeleverd. Het uitgangspunt bij de Afnameovereenkomst is dat er tien jaar prestatiegarantie wordt gegeven. In die periode moeten er goede afspraken worden gemaakt over het onderhoud en beheer. Hiervan kan de partij die het concept heeft gerealiseerd opdracht krijgen, maar er zijn ook andere varianten denkbaar. Bijvoorbeeld dat een andere partij deze onderhoudstaken uitvoert waarbij de prestatiegarantie gehandhaafd blijft.

GEEN PROCESCONTRACT

De Afnameovereenkomst beschrijft het inkopen van een product en geeft daarbij helder aan hoe verantwoordelijkheden en zeggenschap zijn belegd. Andere bouwcontracten waarin prestaties worden ge-



José van der Loop is een van de opstellers van de Afnameovereenkomst.

regeld (zoals geïntegreerde contractvormen) zijn vaak procescontracten, waarbij de opdrachtgever veel zeggenschap heeft. Daardoor moet deze ook meer verantwoordelijkheid nemen voor het eindresultaat en daarmee voor de (energie)prestatie. Bij NOM-projecten wil de opdrachtgever (vaak de woningcorporatie) echter ook de extra geldstroom in de vorm van de Energieprestatievergoeding (EPV) gewaarborgd zien. De corporatie genereert hiermee namelijk een kasstroom die zeker gesteld moet worden.

VRIJHEID TOT EIGEN CONCEPT

Dit blijkt in de praktijk alleen haalbaar als de opdrachtgever overstapt naar een nieuwe manier van uitvragen die het karakter heeft van het afnemen van

energieprestaties, aangevuld met andere prestaties, bijvoorbeeld op gebied van comfort of zorg. Daar hoort ook bij dat de Aanbieder de vrijheid heeft om een eigen concept te ontwikkelen dat langdurig goed presteert. De Aanbieder heeft de verantwoordelijkheid om de door de Afnemer geformuleerde prestaties zo uit te werken en uit te voeren, dat de nieuw gebouwde of gerenoveerde woning aan die prestaties voldoet. Voor de formulering van de prestaties is de Afnemer verantwoordelijk. Het betreft dus een modelovereenkomst die zeker in- en aanvulling behoeft. Sommige keuzes moeten worden uitgewerkt om van het model maatwerk te maken.

IN DE PRAKTIJK ONTWIKKELD

Op basis van ervaringen die in de afgelopen jaren zijn opgedaan met NOM-renovatie en nieuwbouw is de Afnameovereenkomst gaandeweg ontwikkeld. Koepelorganisaties Aedes en Bouwend Nederland en Stroomversnelling hebben vervolgens de handen ineengeslagen en deze contractvorm naar een hoger niveau getild. De Afnameovereenkomst is onder meer geschikt voor woningcorporaties die:

- gebruik willen maken van de Energieprestatievergoeding bij de verduurzaming van hun portfolio;
- prestaties willen uitvragen en contracteren;
- bestaande concepten willen inkopen en contracteren. ■

Download de whitepaper en het contract hier: www.energielinq.nl/afnameovereenkomst

ZAV

'Zelf Aangebrachte Voorzieningen' (ZAV) zijn aanpassingen die huurders zelf aanbrengen aan hun woning om die meer 'eigen' te maken. Binnen de ZAV-regels van verhuurders, blijken er bijzondere ZAV's te worden gerealiseerd. 'ZAV', een serie.

Een tweede thuis

Onlangs kregen Deesje en Math Pelzer van woningcorporatie Wonen-Zuid de sleutel van een ruime eengezinswoning aan de rand van de wijk 'Molenberg' in Heerlen-Zuid. Het was hun eerste huurwoning. Ze zijn meteen begonnen met het aanpassen van hun 'nieuwe' woonplek aan hun eigen wensen.

Deesje Groen-Pelzer (55): "We komen uit Hoensbroek, uit een heel gezellige buurt. Eerst waren Math en ik burens, daarna kwam hij op mijn pad. Wij leken wel twee dolende zielen die elkaar hadden gevonden. Mijn partner en ik konden niet samen verder. Met Math ging het toen heel snel." Math Pelzer (59): "Twintig jaar geleden zijn

we getrouwd. Dees heeft toen haar ex-partner uitgekocht, ik verkocht mijn koophuis en ben bij haar ingetrokken, in dat prachtige huis met een schitterende veranda."

Deesje: "Math had twee dochters die al de deur uit waren en ik had twee jongens en een meisje. Toen kwam er nog een jongetje van ons samen bij. We hadden het goed. Math had zijn werk als hovenier in de groenvoorziening en ik was meestal thuis voor de kinderen. Ik ben echt een gezelschapsmens dus het was altijd 'open huis' bij ons."

Math: "Dat ging goed totdat de hypotheek verliep en we een nieuwe moesten afsluiten. Dat zou heel wat



meer gaan kosten, waardoor het huis nooit ons eigendom zou worden. Omdat de huizenprijzen gunstig waren hebben we het huis toen verkocht. Deesje: “Daar kwam nog bij dat Math werd afgekeurd voor zijn rug. Ik ging meewerken in de zorgsector en dat doe ik nog, met plezier.”

Math: “Vorig jaar november kregen we dit huis in Heerlen toegewezen. Het zag er redelijk netjes uit.” Deesje: “Op het eerste gezicht leek het mij prima voor ons tweetjes, maar daarna zag ik dat ik de keuken en de vloer toch anders wilde hebben. Maar ja, dat zijn voor dit moment luxeproblemen. Je wilt er nu eerst iets van maken.”

Math: “In Hoensbroek zaten we altijd te roken op de veranda. Daarom wilden we hier ook graag zo’n overkapping hebben. Wonen-Zuid had geen bezwaar tegen die constructie. De opzichter vroeg alleen om de nota van die kap en om de schriftelijke toestemming van de beide bureaus.” Deesje: “Intussen heeft Math, samen met mijn vader van 82 en onze zonen, de schuttingen in de tuin mooi recht gezet. Er komen ook nog bloembakken. We hebben het nu zo aangepast dat dit ons nieuwe ‘thuis’ kan zijn.”

Betaalbaar energieneutraal bouwen is teamprestatie vanaf pril begin

Een energieneutraal project laten uitvoeren dat straks gezond, comfortabel en klimaatvriendelijk is én betaalbaar blijft. Waarbij je als opdrachtgever zelf betrokken kunt zijn en grip houdt, ongeacht de technische complexiteit. Dat is een haalbaar perspectief geworden met de nieuwe AZEB-routekaart. Die helpt met zeventien stappen het overzicht te houden in de turbulentie van een bouwproject, zodat je als opdrachtgever straks het gebouw krijgt dat je wenst. De integrale aanpak met betrokkenheid van alle professionals vanaf het prille begin is de sleutel.

Energieneutraal bouwen vereist een relatief nieuwe bouwwijze. De nadruk ligt op het beperken van warmteverlies in de winter: isoleren, luchtdicht bouwen, ramen die in de winter zonnewarmte benutten, balansventilatie. Door de lage energiebehoefte voor verwarming is het mogelijk om met eigen energieopwekking een groot deel van het jaar te voorzien in je energiebehoefte, bijvoorbeeld met zonnepanelen. Zodra je een gebouw goed isoleert vraagt dat extra aandacht voor bepaalde details. Warmtelekken en luchtlekken kunnen namelijk al snel oorzaak zijn van bouwfysische gebreken, zoals tocht, condens en schimmelvorming. En wat voor installaties er ook in komen, het is cruciaal dat ze passen bij het gebouw; dat ze niet te veel doen en ook niet te weinig. Energieneutraal bouwen is namelijk pas zinvol als het gebouw straks écht gezond en comfortabel is.

AZEB (Affordable Zero Energy Buildings) is een EU-project van acht partners uit zes landen, geleid door het Nederlandse DNA in de Bouw. Gezamenlijk ontwikkelden zij op basis van de vele *best practices* in allerlei deelgebieden het compacte zeventienstappenplan voor energieneutrale bouw met hoge gebouwkwaliteit en zo laag mogelijke levensduurkosten. Deze AZEB-routekaart is aangevuld met een keur aan hulpmiddelen om de stappen te implementeren. Deze zijn beschikbaar via een e-learning-platform, in april gelanceerd.

SAMENWERKEN VANAF HET BEGIN

Essentieel bij zeer energiezuinige gebouwen is dat alle onderdelen van een gebouw



AZEB - routekaart

goed op elkaar afgestemd zijn. Dat vraagt samenwerken aan een optimale oplossing vanuit alle vakdisciplines, vanaf het begin. In de traditionele aanpak gebeurt dat meestal niet: eerst werkt de architect, daarna de aannemer en daarna de installateur. Gevolg: de vakkennis en ervaring van de verschillende disciplines worden onvoldoende benut voor optimalisatie van het ontwerp en het betaalbaar maken van oplossingen. Een bijkomend probleem ontstaat als deze versnippering maakt dat niemand



zich echt verantwoordelijk voelt voor het eindresultaat. Suboptimalisatie ligt dan op de loer. AZEB biedt via het e-learningplatform opdrachtgevers en opdrachtnemers de benodigde technische en procesmatige uitgangspunten en hulpmiddelen om integraal samenwerken zelf concreet vorm te geven bij energieneutrale bouw en renovatie. Er is onder meer aandacht voor kosteneffectieve ontwerpprincipes en voor aanbestedings- en contractkeuzen die de integrale samenwerking stimuleren.

AZEB STELT KLANTWENSEN CENTRAAL

De AZEB-routekaart beschrijft een zeer efficiënt ontwerp- en bouwproces. Een zeventienstappenplan met alle mijlpalen die bij de ontwikkeling van een betaalbaar bijna energieneutraal gebouw van belang zijn. De routekaart ondersteunt het kritische besluitvormingsproces van de klant. Als opdrachtgever maak je je wensen voor het gebouw helder. Je krijgt hierbij steun van de projectmanager die je helpt deze wensen scherp te formuleren als functionele eisen, zonder er gelijk een technische invulling aan te geven. Vervolgens werkt het team van alle betrokken bouwprofessionals gezamenlijk via de AZEB-aanpak toe naar de afgesproken gebouwprestaties. Deze omvatten alle wensen die voor de klant en gebruiker belangrijk zijn, ook ten aanzien van bijvoorbeeld milieu, binnenklimaat, gebruikscomfort en veiligheid. Tijdens het hele traject wordt voortdurend getoetst of de plannen nog in lijn liggen met de klantwensen. Een van de binnen AZEB ontwikkelde tools, de TCO-tool, helpt de opdrachtgever om verschillende alternatieven af te wegen door hun levenscycluskosten te relateren aan prestaties op het gebied van milieu, gezondheid en comfort.

GEBOUWAMBITIES AANTOONBAAR REALISEREN

Door de energietransitie, toenemende maatschappelijke eisen aan de bouwkwaliteit en mondige bouwconsumenten verandert de bouw in rap tempo. De complexiteit van het bouwproces neemt door de steeds hogere eisen alsmaar toe. Ook zijn de prestaties van een energieneutraal gebouw meer dan bij conventionele gebouwen afhankelijk van een geïntegreerde werking van gebouw, installaties, materialen en zelfs gebruikersgedrag. Daarentegen tekent zich sinds de laatste bouwcrisis een steeds verdere terugloop van kennis bij bouwers en andere betrokken partijen af en raakt het bouwproces verder versnipperd – ook in verband met toenemende specialisering. Door deze ontwikkelingen ontstaat een dringende noodzaak voor structurele kwaliteitsborging in de bouw.

De AZEB-aanpak levert het instrumentarium voor intrinsieke kosten- en kwaliteitsbewaking vanaf projectbegin tot na ingebruikname. Betrouwbaar voorspellen en realiseren van gebouwprestaties, inclusief de operationele kosten, is daarvoor de basis. Dit maakt prestatiegarantie mogelijk en extra financiering voor gebouwen met aantoonbaar lage gebruikskosten. AZEB heeft in dit kader onder meer de praktische 'Gids voor een betaalbare BENG' voor opdrachtgevers ontwikkeld om prestatiegarantie te kunnen leveren op gebouwniveau. De methode van verduurzaming van de gebouwde omgeving heeft ook een belangrijke sociaaleconomische kant: lage energie- en onderhoudslasten vergroten de financiële zekerheid van de woonconsument. Zeker bij sociale huisvesting is dit een belangrijk thema. ■

De 'Gids voor een betaalbare BENG' is te bestellen via <https://kennisinstituutkern.nl/product/azeb-doeboek-voor-opdrachtgevers/>.

KENNISMAKEN MET AZEB

In de AZEB-training bij Kennisinstituut KERN (kennisinstituutkern.nl/azeb-training-2020) leer je praktisch werken met het AZEB-stappenplan en ondersteunende tools (start 24 augustus). Het AZEB-slotcongres op 27 oktober 2020 tijdens Building Holland licht de methode, aanpak en projectvaringen toe, deelname is gratis. Meer informatie op www.azeb.eu en www.dnaindebouw.nl.

Natuurlijke ventilatie voor studenten in woontoren Polaris

Waar vroeger de Rabobank-toren in Groningen stond, staat nu appartementencomplex Polaris. Het complex huisvest 207 studenten en torent 65 meter hoog boven de wijk Paddepoel uit. Woontoren Polaris illustreert als geen ander hoe het binnenklimaat ook in hoogbouw naar een hoger niveau kan worden getild.



De wijk Paddepoel in Groningen wordt volgebouwd met moderne studentenwoningen. De wijk ligt pal naast de Zernike-campus waar de RUG en Hanzehogeschool samenkomen. Begin 2017 is daar het voormalige kantoor van de Rabobank gesloopt. Het markante gebouw heeft plaats gemaakt voor een nieuw gebouw: Polaris. Het project is aardbevingsbestendig gebouwd en is daarom vernoemd naar de Poolster – de helderste ster in het sterrenbeeld Kleine Beer, die vrijwel niet beweegt en altijd op dezelfde plaats in het noorden aan de hemel staat. Het complex bestaat uit twee torens van 65 en 20 meter hoog met daarin 207 appartementen, bestemd voor studenten.

VRAAGGESTUURDE NATUURLIJKE VENTILATIE

De studenten genieten overal in de woning, dag en nacht, van zuivere lucht. Een slecht binnenklimaat leidt namelijk tot verschillende klachten: droge ogen en keel, hoofdpijn tijdens aan het studeren, concentratieverliezen of 's middags gewoon wegsuffen. In samenspraak met de betrokken partijen heeft Duco Ventilation & Sun Control het complete gebouw voorzien van vraaggestuurde natuurlijke ventilatie – op basis van CO₂- en vochtsturing.

OPTIMAAL AKOESTISCH COMFORT

Boven de kozijnen komt de verse lucht meteen binnen via toevoerroosters. Bij pro-

jecten zoals Polaris die gelegen zijn in een druk woon- of werkgebied is akoestiek een essentieel onderdeel binnen de ventilatie-toevoer. Het ventilatierooster SkyMax ZR bleek dé aangewezen oplossing. De SkyMax ZR heeft niet alleen een geluiddempend karakter, maar ook een gunstige invloed op de energieprestatie. Deze ventilatieroosters werden ontwikkeld om hoge windkrachten te kunnen weerstaan.

PERFECTE LUCHTKWALITEIT

Ook aan de afvoer van vervuilde lucht wordt gedacht. Onvoldoende afvoer van vervuilde of vochtige lucht leidt tot vochtproblemen, waardoor schimmels en bacteriën welig tieren. Daarom wordt gebruikt gemaakt van de DucoBox Silent. Deze mechanische ventilatiebox verzekert een perfecte luchtkwaliteit in elke ruimte door vervuilde en vochtige lucht op een uiterst stille manier af te voeren. ■



SkyMax: hoogwaardig ventilatierooster voor toepassing in hoogbouw (tot 70 meter) én maximale demping.

IN BEELD

Over de woontoren Polaris en de aanleg van natuurlijke ventilatie voor deze woontoren is een online opname gemaakt.





"In mijn werk komen bouw- en corporatiewereld samen"

Corporaties besteden de laatste jaren hun uitvoerende werkzaamheden in nieuwbouw, renovatie en onderhoud steeds meer uit aan externe bouw- en onderhoudsbedrijven. Wat betekent dat voor het dagelijkse werk bij een corporatie en wat merken de huurders daarvan? Daar kan Tonny Haverkamp (56), vastgoedmedewerker bij woningcorporatie Stadlander in Bergen op Zoom, het zijne over vertellen.

Op een regenachtige maandag na zijn carnavalsvakantie, in het hoofdkantoor van Stadlander, legt Tonny Haverkamp uit waar een vastgoedmedewerker zich mee bezighoudt. Haverkamp: "Als zeventienjarige was ik timmerman in de reguliere bouw. Intussen bleef ik leren voor voorman-uitvoerder. Een jaar of dertien heb ik veel kennis en ervaring opgedaan in nieuwbouw, renovatie en onderhoud, ook voor woningcorporaties. Dat laatste beviel me zo goed dat ik de kans greep allround onderhoudsmedewerker te worden bij een kleine woningcorporatie. Daar heb ik veertien jaar gewerkt met het idee om door te leren voor opzichter-inspecteur bij een grotere corporatie. In 2007 werd ik aangenomen als opzichter onderhoud bij corporatie Castria Wonen in Halsteren. Vijf jaar later ging deze corporatie na een fusie op in Stadlander."

LEIDRAAD

Zijn voor gevoel bleek te kloppen. De combinatie van zijn bouwkundige achtergrond en zijn ervaring als opzichter in het vastgoedonderhoud maakt hem geschikt om zich te kunnen verplaatsen in de twee werelden die bij elkaar komen in het technisch beheer van een hedendaagse corporatie. Haverkamp: "Ik weet meestal wel hoe het werkt, met die samenwerking van verschillende partners in het onderhoudsproces. En waarom het soms niet werkt. Een voorbeeld: voor reparaties komt er tegenwoordig geen corporatiemedewerker bij de bewoner aan de deur, maar een vakman van een onderhoudsbedrijf. Dat is wennen voor de huurder, maar ook voor die vakman." Soms lijkt het alsof bouwbedrijven en woningcorporaties twee tegengestelde doelen nastreven. Haverkamp heeft nog een voorbeeld: "Ik snap heel goed dat de aannemer inkomsten gene-

reert door te kiezen voor bepaalde materialen of producten. Tegelijkertijd wil de woningcorporatie dat die uitgaven niet te hoog oplopen. De eerste corporatiedirecteur die mij destijds aannam gaf me in dat verband een nuttige leidraad. Hij zei: 'De corporatie werkt ook om geld te verdienen, maar wij moeten het wel leuk houden voor de huurders. En wat de uitgaven betreft: ga maar na wat je zelf aan je woning zou besteden.'"

DIRECT CONTACT

Door de fusie in 2012 werd Stadlander in één klap een middelgrote corporatie in West-Brabant met een woningbezit van bijna 15.000 wooneenheden. Het totale werkgebied werd onderverdeeld in drie zogenoemde 'assets' met elk een bestuurder of 'assetmanager'. Voor het onderhoud van de woningen is nu voor elke asset één vaste 'onderhoudsregisseur' (OHR) gecontracteerd met een vast team van vaklieden van aannemers en installatiebedrijven die zelfstandig het werk voor Stadlander plannen en uitvoeren. Vastgoedmedewerker Haverkamp zorgt voor afhandeling van ernstige klachten van huurders, voorinspectie en oplevering van mutatiewoningen, controle van werkzaamheden van de onderhoudsregisseur en controle van de onderhoudswerkzaamheden. Welke trends bespeurt hij nu in zijn werkproces? Haverkamp: "Ik merk dat er in alle bouw-, renovatie- en onderhoudsactiviteiten een nijpend tekort is aan gekwalificeerde vaklieden, vooral installateurs. Verder hoor ik van huurders dikwijls dat zij het directe contact met hun verhuurder missen. Een gunstige trend is dat ik elke werkdag met plezier naar mijn werk fiets, met of zonder regenpak." ■

Tonny Haverkamp is 'medewerker vastgoed' bij woningcorporatie Stadlander, Bergen op Zoom.

In etappes naar NOM

Lefier gaat ook naar NOM via tussenvariant

Hoe brengen we weer vaart in de nieuwbouw van woningen en verduurzaming van de bestaande voorraad? Dat was de brandende vraag tien jaar geleden tijdens de bouwcrisis. Nu doet zich vanwege de aanhoudende coronacrisis opnieuw een stagnatie in de woningbouw voor. Ook nu is de woningnood nijpend en gaat de klimaatverandering door. En ook nu is het de Drents-Groningse corporatie Lefier die in crisistijd nieuwe wegen zoekt, en vindt. Een gesprek met Hans Vegter, projectmanager van Lefier, over pionieren... in stapjes.

‘De Stroomversnelling’ was de naam van de innovatiebeweging van vier grote aannemers en zes corporaties, waaronder Lefier, die samen met de overheid in 2013 plannen gingen ontwikkelen om snel heel veel huurwoningen te verduurzamen, met als hoofddoel het bereiken van een CO₂-neutrale economie in 2050. De groep zag geen heil meer in de traditionele bouwpraktijk met concurrentie op prijs, dubbel werk en veel bouwfouten. In plaats daarvan mobiliseerde de Stroomversnelling onderling vertrouwen en vernieuwingsdrang bij bouwpartijen. Dat resulteerde in 2014 in een nieuw renovatieconcept, de eerste nul-op-de-meterwoning, ofwel NOM-woning. Het was de ambitie van de vernieuwers om het aantal woningrenovaties volgens NOM-concept op te schalen naar een productievolume van 111.000 NOM-woningen in 2020. Nu, anno 2020, roept projectmanager Vegter die begintijd van de NOM-woning nog even terug in de herinnering: “Die opschaling van de NOM-aanpak kwam nog niet echt van de grond. De bouw trok wel aan, maar de prijzen van de NOM-woningen gingen steeds verder omhoog, terwijl het juist de bedoeling was dat de prijzen zouden zakken

*Hans Vegter*

“De komende jaren pakken we woningen aan met onze ‘label-A-variant’”

door mogelijke schaalvoordelen en innovatie. In 2016 kwam een eind aan de pionierstijd van het NOM- programma. In krap zes jaar zijn uiteindelijk iets meer dan 10.000 NOM-woningen naar NOM gerealiseerd. Lefier bouwde en renoveerde in die tijd 700 NOM-woningen.”



NOM in Emmerhout

DE TUSSEN-VARIANT

Van het massaal uitrollen van de NOM-methode in de Nederlandse bouw is het weliswaar niet gekomen, maar met 'de NOM-woning' is wel een robuuste standaard neergezet voor een energiezuinige en comfortabele huurwoning tegen lagere woonkosten. Sinds 2016 kan de huurder, dankzij een wettelijke regeling via een energieprestatievergoeding (EPV), meebetalen aan de energiezuinige renovatie van de huurwoning zonder er financieel op achteruit te gaan. De corporatie kan daardoor investeren in de klimaatdoelstellingen. NOM werd het erkende voorbeeld (met NOM-keur) voor talloze provinciale en lokale convenanten voor duurzame renovatieprojecten. Heeft Lefier de pioniersgeest van de begintijd van NOM nog vastgehouden? Vegter: "Wij hadden geen beleid ontwikkeld voor de toekomst van het NOM-concept. We hadden wel een energiebeleidsplan voor onze bestaande voorraad met daarin twee keuzen: ofwel NOM of sloop-nieuwbouw, ook wel 'NOM of OM' genoemd. Omdat een NOM-renovatie - met zonnepanelen, een warmtepomp en wtw-installatie en een volledig geïsoleerde schil - steeds kostbaarder werd, moest Lefier wel een andere

koers varen. Vorig jaar hebben we gekozen voor een tussenvariant, een nieuwe mogelijkheid. Dat werd onze versie van wat wij 'label-A-woning' noemen, een degelijk geïsoleerde, energiezuinige woning met energie-index van 1, waarbij de focus van de aanpak op de bouwkundige schil ligt. Binnen afzienbare tijd, bij het afsluiten van het aardgas, kan worden aangehaakt aan een warmtenet voor wijkverwarming. Op dit moment is in de wijk Paddepoel in Groningen al een eerste proefcentrale in bedrijf met restwarmte van datacentra als warmtebron."

AANHAKEN

Met de 'label-A-variant' kiest Lefier niet voor een warmtesysteem dat al kant-en-klaar is voor de toekomst. Maar het is zeker ook geen wild experiment. Vegter: "De ontwikkeling van een warmtenet is al meer dan vier jaar een gezamenlijk onderzoeksproject van de gemeente Groningen en het waterbedrijf Groningen. Vooral de laatste tijd komt er meer schot in die ontwikkelingen. Ook in de gemeenten Emmen en Midden Groningen lopen deze initiatieven waar Lefier bij betrokken is. Intussen hebben gemeente en corporaties een visie ontwikkeld waarbij in kaart is gebracht ►



NOM-gerenoveerde woningen in Emmerhout, met installatie-unit tegen de achtergevel

welke energiebehoefte er in de wijk met corporatiewoningen bestaat en met welke maatregelen de huurwoningen in de wijken kunnen worden verduurzaamd. Sommige delen van een wijk zijn meer geschikt voor NOM-renovatie en in andere delen kunnen we straks met onze label-A-variant wellicht al aanhaken aan het nieuwe warmtenet. Ik zie het de komende jaren gebeuren dat we relatief grotere aantallen woningen gaan renoveren met de label-A-variant en wellicht minder woningen een NOM-renovatie ondergaan. De ervaring die we inmiddels hebben opgedaan met NOM-renovaties komt nu goed van pas bij die beoordeling. Juist vandaag hebben we een uitvraag verstuurd naar tien bouwbedrijven voor de renovatie van een deel van de vijfduizend woningen die we in de komende tien jaar gaan realiseren. Die bouwers krijgen de uitnodiging om met ons te onderzoeken welke ingrepen nodig zijn om woningen op te waarderen naar ons 'label-A-model', aan de hand van gestandaardiseerde werkprocessen en een standaard prijzenboek. Naar aanleiding van de inschrijvingen selecteren we straks vier bouwers die dat werk gaan maken volgens één gestructureerde werkwijze." ■

Leren van Emmerhout

Projectmanager Hans Vegter heeft er geen moeite mee om toe te geven dat renoveren zelfs voor ervaren vakmensen een leerproces blijft. "Dit voorjaar hebben we de renovatie opgeleverd van 170 woningen in de wijk Emmerhout in Emmen. Allemaal NOM-woningen. Uit het tevredenheidsonderzoek onder de bewoners, door een onafhankelijk bureau, kwam het rapportcijfer 7,5. Voor sommige bewoners was de renovatie-in-bewoonde-staat erg belastend geweest. Dat is heel goed te begrijpen, want zij hadden niet beseft dat na al het werk in hun woning de bouw nog een paar maanden dóórging, bij de burens en verder in de straat. Dat soort informatie over de indeling van het renovatieproces en mogelijke overlast buiten de eigen woning, gaan we voortaan beter op tijd communiceren met de bewoners. En we gaan na voor welke bewoners we rustwoningen moeten creëren met vervangende voorzieningen. Op het ogenblik hebben we nog één NOM-project in uitvoering, in Klazienaveen. Daar wordt nu gewerkt volgens de RIVM-richtlijnen en met het afgesproken coronaprotocol voor de bouw, 'Samen veilig dóórwerken'. We houden daar vanzelfsprekend de hand aan de anderhalvemeterregel en hebben werkzaamheden aan keukens, badkamers en toiletten even uitgesteld. Bij oplevering van een NOM-woning zijn niet meer dan drie personen aanwezig. Het is ook onze verantwoordelijkheid om bij al deze afspraken scherp te blijven."

**In Nederland breekt
er jaarlijks duizenden
keren brand uit
in appartementen.**



Duurzaam Gebouwd
Meer informatie:
www.duurzaamgebouwd.nl

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform



Levensloopbestendige woningen omringd door natuur

Een primeur binnen de Nederlandse volkshuisvesting. Zo worden de zestien volledig houten sociale huurwoningen genoemd, die in de wijk Leuken in Weert worden neergezet. De keuze voor hout is op zich al uniek in de markt, maar wat ook opmerkelijk is, is dat het hier om levensloopbestendige woningen gaat.

Bewoners moeten hier hun hele leven kunnen blijven wonen, vertelt projectleider Richard Veldhuizen van Wonen Limburg, de woningcorporatie die de woningen neerzet. “Twaalf van de zestien woningen kenmerken we als levensloopbestendig. Dat wil zeggen dat we huizen neerzetten die voor alle leeftijdscategorieën geschikt zijn en waar mensen verder in kunnen groeien. De woningen zijn geschikt voor starters, gezinnen en ouderen.” Er zijn twaalf levensloopbestendige woningen met op de begane grond een slaapkamer en badkamer en suite. De overige vier woningen zijn reguliere eengezinswoningen. “Maar van buitenaf zie je het verschil niet”, verduidelijkt Veldhuizen.

LIJMLOOS

De woningen vormen een bijzonder plaatje in de wijk. Niet alleen vanwege de keuze voor hout. “We willen woningen realiseren die niet alleen op dit moment een lage CO₂-footprint hebben, maar die we op een later moment kunnen hergebruiken. Dat laatste zien we nog niet zo vaak terug in trajecten met sociale huurwoningen, maar dit sprak ons wel ontzettend aan. Aan de ene kant willen we dat onze bewoners hier een heel leven kunnen doorbrengen, aan de andere kant willen we de woningen kunnen demonteren en op een andere plek neerzetten als de vraag naar woningen anders

wordt.” De ambitie om gebouwen ergens anders neer te zetten is indrukwekkend, passend in een circulaire economie.

NATUUR ERVAREN

Om de milieuvriendelijke en groene principes verder door te voeren krijgen de woningen paden naar de voordeur en ligt de parkeergelegenheid voor bewoners een eindje verderop. “Dat betekent dat bewoners de geborgenheid en rust van de natuur kunnen ervaren en om zich heen krijgen. Naast de samenwerking voor de tuinen en de inpasping van meer groen door de gemeente willen we ook op het dak stappen zetten, door middel van een sedumdak. Naast de kwaliteiten die zo’n groendak heeft voor klimaatadaptatie, heeft het positieve eigenschappen voor de beleving van bewoners. Daarnaast zorgt het voor meer efficiëntie als het gaat om het opwekken van duurzame energie door de pv-panelen die op het sedumdak staan.” ■



VERBINDINGSFESTIVAL

Niet alleen de bouw- en vastgoedsector zijn verantwoordelijk voor de steden en woningen van de toekomst. Een aansluiting op onder meer mobiliteit, wonen & zorg en openbare ruimte is de sleutel om toekomstbestendige gebieden te realiseren. Daarom organiseert Acquire, in samenwerking met een groot aantal kennispartners, partners en experts, het eerste online en gratis Verbindingsfestival. Binnen het thema Slimme en Gezonde stad wordt de koppeling gelegd tussen diverse sectoren.

Bekijk alle informatie en **bemachtig je gratis ticket** op de website van het Verbindingsfestival:

www.verbindingsfestival.online

**Kies een voordeur die
niet alleen bescherming
biedt tegen inbrekers
en burenoverlast.**

**Maar ook tegen meer
dan 900 graden.**

Bij brand is de belangrijkste taak van een woningtoegangsdeur ervoor te zorgen dat het vuur en dodelijke brandgassen zich niet verspreiden. Een veiligheidsdeur van Daloc houdt giftige brandgassen en brand minstens 30 minuten tegen. Deze is ook ontwikkeld om zowel inbraak als storende geluiden en luchtjes uit het trappenhuis effectief tegen te houden.

Lees meer op daloc.nl/wooncomfort



DALOC
Veilige deuren.

Hoe krijg je vat op brandveiligheid?

Hoe krijgt een corporatie vat op de brandveiligheid van woningen en woongebouwen? Dat is 'a hell of a job', aldus Peter Kraak, zelfstandig adviseur en docent bij Kjenning. Waar loopt hij in de praktijk tegenaan?



Peter Kraak

Kraak begeleidt grootschalige en complexe nieuwbouw- en onderhoudsprojecten in de corporatiewereld. Eerst in loondienst, maar inmiddels al een kleine twintig jaar als zelfstandig adviseur. Kortom, hij is gepokt en gemazeld. Daarnaast geeft hij al een aantal jaren trainingen bij Kjenning, onder meer op het gebied van brandveiligheid van woningen en woongebouwen. "Brandveiligheid is een ingewikkeld iets voor corporaties. Dat komt mede omdat zij een bijzondere rol hebben als eigenaar en verhuurder van een gebouw. En ze zijn regelmatig ook nog opdrachtgever bij de bouw van een complex."

TIP 1 – MAAK KEUZEN

Je zou denken: er is toch gewoon een Bouwbesluit waarin de eisen voor de brandveiligheid zijn vastgelegd, maar zo simpel is dat niet volgens Kraak. "In het Bouwbesluit staan inderdaad de eisen. Maar er zijn verschillende manieren mogelijk om aan die eisen te voldoen. Het kan dus zo zijn dat er twee identieke flatgebouwen naast elkaar staan die anders zijn ingericht qua brandveiligheid. Bij de aanvraag van de Wabo-vergunning voor bouwen zijn de keuzen gemaakt door de architect en adviseurs. Als corporatie moet je met je adviseurs in gesprek bij de voorbereiding van projecten. Tijdens de (ver)bouw controleer je de uitvoerende partijen en in de beheerfase zie je toe dat de woningen en woongebouwen conform de Wabo-vergunning worden bewoond."

TIP 2 – HOUD ALS CORPORATIE VAST AAN DE NALEVING

Het houdt niet op voor corporaties als alle woningen en woongebouwen voldoen aan de brandveiligheidseisen uit het Bouwbesluit. Kraak: "Wij Nederlanders zijn een nogal eigengereid volkje en hebben de neiging om te doen wat we zelf goed vinden. Wat denk je bijvoorbeeld van een geheel volgens de voorschriften opgeleverd verzorgingstehuis waar de monteur bij het aansluiten van een koffiezetapparaat dwars door een brandwerende wand had geboord. Het snoer moest er namelijk doorheen. Ook in een trappenhuis van een flat hebben bewoners de neiging er een 'gezellige' boel van te maken, compleet met schoenenrekjes. Of een bank in de centrale hal, winkelwagentjes op de galerij, ga zo maar door.

Het is belangrijk dat corporaties daarop

controleren. Anders krijg je de situatie dat bij 'een rondje' de brandweer na een paar jaar 'het hele gebouw afkeurt' en aanvullende eisen stelt. Dan heb je pas echt de poppen aan het dansen, want dan moet er een volledige check worden uitgevoerd. Dat kost tijd én geld. En dat komt echt regelmatig voor."

TIP 3 – BEZINT EER GE BEGINT

Lukraak gaan controleren heeft geen zin, aldus Kraak. "Het begint met inventariseren hoe het gesteld is met de brandveiligheid van de woningen en woongebouwen die je als corporatie beheert (wat is het brandconcept). Per complex leg je de huidige en de gewenste situatie vast. Vervolgens maak je een plan van aanpak, waarin uiteraard ook de financiële kant is vastgelegd. Want aanpassingen kosten ook geld. Begin met het 'laaghangend' fruit, bijvoorbeeld het eerdergenoemde winkelwagentje op de galerij. Op die manier kun je een aantal zaken snel realiseren. Zorg er ook voor dat er voldoende kennis bij de medewerkers aanwezig is die hierop controleren, leid ze daarin op. Zij moeten weten wat mag en wat niet, wat huurders zelf kunnen doen om de kans op brand te verkleinen, et cetera. Het is 'a hell of a job' voor corporaties, maar het moet wel gebeuren."

OOK AAN DE SLAG MET BRANDVEILIGHEID?

Kijk op www.kjenning.nl/270 voor de training 'Brandveiligheid van woningen en woongebouwen'. Uiteraard is deze ook bij u aan huis te verzorgen, aangepast op uw vraag, beleid en situatie. Neem dan contact op met Kjenning via mail@kjenning.nl of bel op 0320 - 23 74 88. ■

Programma De Bouwstroom

Met het programma De Bouwstroom stimuleren het Netwerk Conceptueel Bouwen (NCB) en Aedes corporaties en de partners in de bouwketen om anders te gaan werken. Zo kunnen we nieuwe sociale huurwoningen sneller, innovatiever en vaak goedkoper realiseren. Het programma biedt een dynamisch aanbod aan ondersteuning bij conceptueel bouwen en vraagbundeling/collectief opdrachtgeverschap.



Op [Conceptenboulevard.nl](https://www.conceptenboulevard.nl), een initiatief van NCB, kunnen corporaties bijvoorbeeld digitaal rondsnoffen en snel een beeld krijgen van de woningconcepten die de Nederlandse markt te bieden heeft. Wie denkt dat conceptueel bouwen leidt tot een toekomst met allemaal dezelfde huizen, heeft ongelijk. Er is keuze uit veel verschillende woningconcepten. En daarbinnen bieden bouwers vaak ook ruimte voor variatie. NCB en Aedes werken hard aan de uitbreiding en verdere verbetering van [Conceptenboulevard.nl](https://www.conceptenboulevard.nl). Zo worden in klankbordgroepen de wensen van corporaties opgehaald.

Op [Conceptenboulevard.nl](https://www.conceptenboulevard.nl) vinden corporaties een overzicht van grondgebonden, gestapelde en flexibele woningconcepten:

<https://www.conceptueelbouwen.nl/conceptenboulevard>.

Meer weten over het programma De Bouwstroom? Kijk op [aedes.nl](https://www.aedes.nl), dossier De Bouwstroom

vereniging van
woningcorporaties



EEN DEUR IS MAAR GEWOON EEN DEUR,
TOT ER **TOCHT OP DE LOER LIGT**



Meer weten?
Kijk direct op www.gnd.nl

GND
GARANTIEDEUREN