

CORPORATIE BOUW

bouw, renovatie en onderhoud voor alle corporaties

Jaargang 10 • april 2021



Thema: Verwarming & Ventilatie

Zo deelt Ymere met de verschillende snelheden in energietransitie gemeenten

Niet wachten op ideale warmtetransitie

WonenBregburg versnelt duurzaam energiebeleid met De WarmteWissel

Woonwaard: koploper in conceptueel bouwen

“Door standaardisatie kunnen we sneller en goedkoper woningen produceren”

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



DucoBox **Silent**



- ✓ **Future-proof totaaloplossing** voor woningcorporaties, WE's en gemeentes
- ✓ **Duurzame kwaliteit** 15 jaar totaalgarantie.
- ✓ **100% ontzorging** projectbegeleiding van a tot z

Wachten op Transitievisie Warmte



Edith Bijl

Het thema van deze editie, 'Verwarming & Ventilatie', stond de afgelopen jaren al vaker centraal in *Corporatiebouw*. Logisch, want het thema blijft de gemoederen bezighouden. Voor huiseigenaren en dus ook voor woningcorporaties krijgt dit thema steeds een andere dimensie. Zo neemt het belang van goede ventilatie alleen maar toe naarmate we onze oude, vochtige en tochtige huizen beter gaan isoleren. En door corona is een goede ventilatie inmiddels zelfs een belangrijke voorwaarde om terug te kunnen keren naar (het nieuwe) normaal.

Ook op het gebied van verwarming gaan de ontwikkelingen snel. De deadlines van 2030 en 2050 komen rap dichterbij. Willen we 'Parijs' halen, dan moeten de overheden echt tot actie overgaan. Op basis van de recente verkiezingsuitslagen is de kans gegroeid dat een nieuw kabinet strakker gaat inzetten op verduurzaming. Ondertussen zitten de lagere overheden niet stil. Provincies geven in hun Regionale Energiestrategieën vorm aan de transitie van fossiele naar duurzame(re) energiebronnen. Gemeenten werken op detailniveau uit welke locaties geschikt zijn om zonne- en windenergie op te wekken.

Daarbij worden ook de mogelijkheden onderzocht van aqua- en geothermie en het gebruik van restwarmte van bijvoorbeeld datacenters. Eind dit jaar moeten alle gemeenten hun plannen hebben uitgewerkt in een Transitievisie Warmte. Die visie is voor corporaties straks een belangrijke leidraad, maar zolang niet bekend is welke kant het in hun gemeenten op gaat, verduurzamen ze met de handrem erop: noodgedwongen blijven de belangrijkste keuzes rond (duurzaam) onderhoud en renovatie liggen.

Kan dat ook anders? In deze editie laten we zien dat corporaties als Ymere en WonenBregburg *niet* lijdzaam afwachten. Zo heeft Ymere te maken met verschillende gemeenten en dus ook met verschillende tempi in de besluitvorming rond de energietransitie. Als een van de partners beweegt Ymere daarin mee en speelt zij actief daarop in. En WonenBregburg laat zien hoe zij eigenhandig – samen met acht andere corporaties – de ontwikkelingen rond de energietransitie versnelt. Wellicht bieden deze ervaringen inspiratie voor andere, nog afwachende corporaties om alvast voorzichtig een eigen strategie op papier te zetten.

COLOFON

Uitgever

René J. Donkel

Hoofdredactie

Edith Bijl

Redactie

Arie Grevers
Louis Jongeleen

Fotografie

Marcus Peters
Bouwplaat@vught

Vormgeving

Mayte Sornosa
Spoor & Partners, Haarlem

Close Ups

Advertorials

Redactieadres

Spoor & Partners BV
Redactie Corporatiebouw
Wateringweg 129
2031 EG HAARLEM
T: 023 571 47 45
E: contact@corporatiebouw.nl
W: www.corporatiebouw.nl

Abonnementen

losse nummers € 4,95
(ex 9% btw)
jaarabonnement € 18
(ex 9% btw)
www.corporatiebouw.nl/
abonneren

Stopzetten abonnement

Opzeggingen kunnen per mail
gestuurd worden naar:
service@corporatiebouw.nl

Advertenties

Bureau van Vliet
Wateringweg 129
2031 EG HAARLEM
Luciène Paap
T: 023 571 47 45
E: l.paap@bureauvanvliet.com

Algemene voorwaarden

Alle advertentieopdrachten
worden uitgevoerd volgens de
Algemene Leverings- en Betalings-
voorwaarden van Bureau van Vliet
B.V. zoals die gedeponeerd
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 vervoelvoudigd op welke
wijze dan ook, worden opge-
slagen in een geautomatiseerd
gegevens bestand, of openbaar
gemaakt worden.

ISSN

2214-465X



Doors with purpose.

Misschien zijn sommige huurders dol op koken. Misschien zijn hun burens daar niet zo blij mee. Hoe dan ook, over onze deuren zullen ze allemaal laaiend enthousiast zijn.

De allereerste deur die we maakten was een brandwerende deur. Dat was in 1942. De deuren die we sindsdien maken, dienen allemaal een belangrijk doel. Zo maken we deuren die inbraak- en geluidswerend zijn, geen tocht

en kookluchtjes doorlaten en zelfs deuren die bestand zijn tegen felle branden en giftige dampen. Om ervoor te zorgen dat iedereen prettig en veilig kan leven.

Ons bedrijf heeft óók een duidelijk doel. Ervoor zorgen dat u voor uw projecten de juiste woningtoegangsdeuren krijgt die aan alle eisen voldoen.

Lees meer op daloc.nl/wooncomfort

DALOC

In deze editie



THEMA VERWARMING & VENTILATIE



8 Thema: Verwarming & Ventilatie

Eind dit jaar moet ie er liggen: de Transitievisie Warmte. Woningcorporaties praten mee. Ymere ook. Maar het tempo van de transitie is niet in alle gemeenten hetzelfde. Hoe gaat Ymere daarmee om? Wat zijn de ervaringen?

13 Routekaart Na-isolatie

Vochtproblemen en schimmel door na-isolatie en kierdichting: het trauma van elke corporatie die in de jaren tachtig van de vorige eeuw het advies van de overheid – ‘de nationale kierenjacht’ - trouw opvolgde.

18 Houten huizen met vraaggestuurde ventilatie

Een thuis dat comfortabel, gezond, circulair, energieneutraal, onderhoudsarm en levensloopbestendig is? Waar bewoners fijn en lang kunnen leven? Met deze vraagstukken ging Bouw•Novum drie jaar geleden aan de slag. En ze kregen het voor elkaar!

20 Niet wachten op ideale warmtetransitie

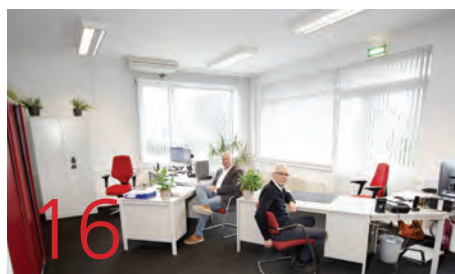
Nog dit jaar moeten gemeenten hun zogeheten Transitievisie Warmte vastgesteld hebben. Dat wil niet zeggen dat woningcorporaties met hun energie- en warmtebeleid daarop blijven wachten. WonenBregburg versnelt de ontwikkelingen met De WarmteWissel.

23 Sneller conceptueel bouwen

Een miljoen nieuwe woningen erbij in tien jaar. Het is een van de ambitieuze plannen van de Actieagenda Wonen van Aedes en 33 andere organisaties. Conceptueel bouwen kan daarbij helpen. Wat betekent dat in de praktijk?

28 Winst van een 54 mm dikke deur

Bij de isolatie van de gevel spelen goed isolerende deuren en deurkozijncombinaties een belangrijke rol. Door een bestaande deur te vervangen door een 54 mm dikke deur stijgt de isolatiewaarde enorm, daalt de energierekening én de CO₂-uitstoot.



16 COVID 2021...EN DAN?

Hoe houden corporaties in hun beleid en hun dagelijkse werk rekening met de onberekenbare coronacrisis? En wordt straks alles weer ‘gewoon’, of juist niet? In een serie gesprekken vertellen bestuursvoorzitters en corporatiedirecteuren hoe ze koers houden in opeenvolgende coronagolven.



24

HANDEN UIT DE MOUWEN

Frans Brouwers (42) staat als teamleider vastgoedbeheer bij woningcorporatie Woonmeij in Schijndel voor de taken en uitdagingen die veel woningcorporaties waarschijnlijk goed herkennen. Wat bijzonder is, is de geconcentreerde energie waarmee hij zoveel nieuwe opgaven te lijf gaat op zijn werkplek.

ATRIENSIS ENERGIEMONITOR 2021: RESULTATEN

Dit jaar deden 101 corporaties met in totaal ruim 800.000 woningen mee aan de Atriensis Energiemonitor. De Atriensis Energiemonitor geeft inzicht in de energetische prestaties van woningcorporaties.

De resultaten:

- De gemiddelde energieprestatie is 5,9 procent beter dan in 2020. De gemiddelde labelklasse in de monitor is 5,58, oftewel labelklasse B. Doel van de corporatiesector was gemiddeld labelklasse B vanaf 2021. Afgesproken in het Convenant energiebesparing huursector. Begin 2021 is dit doel dus al behaald.
- 77 procent van de woningen heeft een groene labelklasse, A, B of C.
- Op bijna 13 procent van de woningen liggen pv-panelen.

Dit zijn de corporaties die er energetisch het beste voor staan:

- regio Noord-Oost: De Huismeesters
- regio Noord-West: Woningbouwvereniging St. Willibrordus
- regio Zuid-Oost: Woningstichting Woningbelang
- regio Zuid-West: Woonstichting Huls

Meer weten? Kijk op [Atriensis.nl](https://atriensis.nl)

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



Wocozon:

Zonnepanelen zonder zorgen

De zonnigste partner van woningcorporaties

- ✓ Goede prijs-kwaliteit verhouding
- ✓ Jarenlange leverbetrouwbaarheid en ervaring
- ✓ Voor elk type woning een maatwerkoplossing

Stichting Wocozon is met reeds 20.000 zonne-installaties partner en marktleider op het gebied van zonnepanelen voor woningcorporaties. Wocozon neemt de investering (indien gewenst), het klantproces, de installatie en de monitoring van de PV(T)-installaties voor haar rekening, zodat u volledig ontzorgd wordt.

Laat ook uw huurders profiteren van de zon



U zet de stap naar duurzame energie, Wocozon doet het werk.

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

VOOR DE AGENDA: TOJULI CENTRAAL TIJDENS WEBINAR DUCO

TOjuli is een comforteis die op 1 januari in het leven is geroepen om oververhitting in nieuwbouwwoningen tegen te gaan. Voor velen is deze comforteis nog vrijwel onbekend. De specialist in ventilatie en zonwering Duco organiseert daarom op woensdag 21 april het TOjuli webinar. Adviseur Rob Daniëls bij bureau Cauberg Huygen en technisch-commercieel adviseur Michel Mengerink tonen oplossingen om woningen op een energiezuinige manier koel houden. Bijvoorbeeld door optimaal gebruik te maken van natuurlijke technieken. Geen airco's en andere energieverstinkende apparaten, maar heel simpel, door middel van buitenzonwering en intensieve nachtkoeling. Beide hebben een gunstig effect op de thermische massa en zorgen voor een efficiënte en energiezuinige verlaging van de koellast. Dat geldt voor zowel grondgebonden woningen als hoogbouw.

Het webinar TOjuli vindt plaats op 21 april van 10.00 tot 11.15 uur. Inschrijven kan via www.duco.eu/webinartojuli.

KEEP IT COOL !

DUCO
ONLINE SESSIONS



DREAMHÛS CHALLENGE-WINNAAR SANURA FLATMATE START TESTEN



Dreamhus-winnaars

Tomas Schietecat en Bart Bergmans (Sanura) zijn met hun Flatmate de winnaar van de eerste DreamHûs Challenge. Met de winst mogen zij een jaar lang gratis gebruikmaken van de testmogelijkheden in het DreamHûs en kunnen zij hun Flatmate - de eerste plug & play warmtewisselaar

voor in de douche - in de douches van de bewoners plaatsen. De komende maanden testen zij het praktijkrendement van hun oplossing op The Green Village. Daarnaast test Sanura in een pilotproject met De Alliantie het gebruiksgemak en de robuustheid van de Flatmate bij 97 huurders. Dat

samenwerkingsproject wordt uitgevoerd met DEI+-subsidie van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

De Sanura Flatmate is een innovatief nieuw

type douchewarmtewisselaar dat eenvoudig kan worden aangesloten op een standaard douchekraan. Met dit systeem wordt de warmte uit het gebruikte douchewater gebruikt om de koude leidingen, en zo het nieuwe douchewater, op te warmen. Het systeem is goedkoper dan de bestaande oplossingen en is eenvoudig, zonder te breken, te installeren. Doordat de warmte niet in de afvoer verdwijnt, kan een gezin tot 40 procent energie besparen.

Zie ook: <https://www.dreamhus.nl/experimenten/plug-play-warmtewisselaar-flatmate>.

80 PROCENT VAN MATERIAAL UIT AMSTERDAMSE SLOOPPROJECTEN WORDT HERGEBRUIKT

In het afgelopen jaar is GP Groot sloopwerken en saneringen betrokken geweest bij drie grote circulaire sloopprojecten van 176 woningen in de Amsterdamse Kolenkitbuurt en Indische buurt. Het werk, dat in opdracht van woningcorporatie Eigen Haard wordt uitgevoerd, is bijna voltooid. Nu al is duidelijk dat zo'n 80 procent van het sloopmateriaal inmiddels is hergebruikt of binnenkort zal worden hergebruikt.

In 2050 moet Nederland CO₂-neutraal en 100 procent circulair zijn. De Amsterdamse projecten hebben waardevolle materiaalstromen opgeleverd zoals steenachtige materialen, kunststof kozijnen, houten deuren en kozijnen, hang- en sluitwerk, balkhout en planken, keramische dakpannen en cv-ketels. Deze ketels kunnen voor een deel direct worden hergebruikt, de rest wordt door GP Groot gedemonteerd. Dit gebeurt binnen het eigen *social return*-project waarin mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt actief zijn. Naast cv-ketels belanden hier nog veel meer onderdelen die zo een tweede leven krijgen, zoals radiatoren, wasmachinekransen en hang- en sluitwerk.



Erik Boschman foto & film, Alkmaar

DE CIRCULAIRE BOUWCATALOGUS: INSPIRATIE VOOR EEN CIRCULAIRE GEBOUWDE OMGEVING

De Circulaire Bouwcatalogus biedt diverse inspirerende circulaire voorbeelden uit de woning- en utiliteitsbouw en de grond-, weg- en waterbouw.

Vloeren, gevels, meubilair, je vindt het allemaal in de Circulaire Bouwcatalogus. Netjes gerangschikt per productgroep. Opdrachtgevers en bouwers die op zoek zijn naar producten en diensten die bijdragen aan een circulaire gebouwde omgeving kunnen een kijkje nemen in de online Circulaire Bouwcatalogus en zodoende leren van leveranciers en bouwbedrijven die al gebruik maken van circulaire producten en diensten.

De catalogus is ontwikkeld door W/E adviseurs, in samenwerking met Byline.

Ymere waarschuwt: leg geen te hoge ambities vast in Transitievisie Warmte

“CO₂-neutraal in 2050 wordt al lastig genoeg”

Eind dit jaar moet ie er liggen: de Transitievisie Warmte. Woningcorporaties praten mee. Ymere ook. Maar het tempo van de transitie is niet in alle gemeenten hetzelfde. Hoe gaat Ymere daarmee om? Wat zijn de ervaringen? En hoe kijkt de woningcorporatie aan tegen de eigen rol in de transitie?

Nederland heeft het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend. In een poging te voldoen aan de doelstellingen zijn er afspraken gemaakt in het Nationaal Klimaatakkoord. Er is onder meer overeengekomen dat de energie, die nodig is voor de warmtevraag van de Nederlandse huishoudens, duurzaam moet worden opgewekt. Geen fossiele brandstof dus meer. Dat betekent kortweg geen aardgas meer voor verwarming, warm tapwater en het kookfornuis in bijna acht miljoen bestaande woningen. Nieuwe woningen mogen niet meer op het aardgasnetwerk aangesloten worden.

PROEFTUINPROJECTEN

De grootste uitdaging blijft de verduurzaming van de bestaande voorraad. Om het proces te stroomlijnen en te versnellen moeten gemeenten voor eind 2021 de Transitievisie Warmte presenteren. In een latere fase wordt dat uitgewerkt in het Wijkuitvoeringsplan. Gemeenten staan er niet alleen voor. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft alvast een grove inschatting van de mogelijkheden gemaakt en de ervaringen van de proeftuinprojecten verwerkt. Deze 27 projecten, verspreid over heel Nederland, zijn gestart met subsidie van de overheid om bestaande woonwijken van het aardgas af te halen. Na twee jaar zijn vier projecten afgerond, waarbij in totaal 206 woningen de status gasloos hebben gehaald. Een mager resultaat. De praktijk blijkt complex en weerbarstig. Bewoners zitten er niet op te wachten. Verder liggen de betaalbare alternatieven niet voor het oprapen. Maar er is veel geleerd en die kennis wordt meegenomen nu gemeenten in nauw overleg met de stakeholders hun Transitievisie Warmte en het Wijkuitvoeringsplan opstellen.



Pablo van der Laan

STAKEHOLDERS

Ook in Amsterdam, Haarlem, Haarlemmermeer, Weesp en Almere – de regio waar woningcorporatie Ymere bezit heeft – wordt gewerkt aan de Transitievisie Warmte. Pablo van der Laan is strategisch adviseur vastgoed bij Ymere. Als gemeenten willen praten over de Transitievisie zit hij aan tafel voor overleg. “We worden vaak als een van de eersten uitgenodigd. Logisch, want we kunnen met ons woningenbezit een behoorlijk verschil maken. Maar we zijn zeker niet de enige: ook nutsbedrijven, beheerders van bedrijvenparken, verenigingen van eigenaren en vertegenwoordigers van huurdersverenigingen doen mee. Soms ontmoeten we een van onze huurders bij het transitievisie-overleg.”

INPASSEN IN TRANSITIEVISIE

In de meeste gemeenten is het overleg over de Transitievisie Warmte een voortzetting van



gesprekken die zij toch al met corporaties voeren over de verduurzaming van wijken.

“Wij zitten niet direct te wachten op dat overleg, maar we zijn stakeholder en willen net als de gemeente wel graag dat de bestaande plannen goed in de visie en het wijkuitvoeringsplan passen. En dat loopt prima. Daarbij maakt het niet uit of de ene gemeente al een helder beeld heeft van de visie en de ander nog moet beginnen. Ymere volgt gewoon haar eigen tempo.”

In Amsterdam trekt Ymere in de City Deal al sinds 2017 samen op met de gemeente en energieleverancier Vattenfall. Er zijn inmiddels een paar honderd woningen ontkoppeld van het aardgasnet; de doelstelling is tienduizend.

Van der Laan: “Sindsdien kijken we in principe eerst hoe we in overleg met de energieleverancier gasloos kunnen renoveren. In veel gevallen is een warmtenet de meest haalbare optie. Zeker in wijken met hoge dichtheid en gestapelde bouw. Die renovatie worden nu een-op-een overgenomen in de transitievisie.”

ZOEKTOCHT

Maar Van der Laan kan ook voorbeelden geven van gemeenten die nog aan het zoeken zijn. Welke energie-infrastructuur moet er komen? Wat zijn überhaupt de mogelijkheden? “Haarlemmermeer wilde de warmte voor de wijk Rijssenhout koppelen aan de restwarmte van een datacentrum bij Schiphol. Een goed plan, en de gemeente dacht in aanmerking te kunnen komen voor de status van proeftuinproject met de daarbij behorende subsidie. Maar dat ging niet door. Zonder subsidie bleek het plan niet levensvatbaar. Er komt dus geen warmtenet.”

BIOMASSA TABOE

Haarlem is een gemeente die net als Amsterdam vooroploopt, maar ook daar kan het mislopen. ►



“Corporaties staan voor hoge kosten. Onbegrijpelijk dat de verhuurdersheffing nog altijd bestaat”

HOUD AMBITIES REALISTISCH!

Ymere staat gemeenten graag terzijde bij het vastleggen van hun Transitievisie Warmte, maar is beducht voor al te hoge ambities. Zo willen Amsterdam en Haarlem de CO₂-neutrale status al in 2040 bereiken. Ymere vindt dat niet realistisch en houdt vast aan 2050. De corporatie stelt zich daarbij op als smart-follower: geen experimenten maar alleen beproefde energieconcepten. En die beginnen doorgaans bij het terugbrengen van de energievraag in de woningen (*no-regret*-maatregelen, zoals isoleren, ventileren en transitieklaar maken). Inmiddels zijn bijna 10.000 van de 74.000 Ymere-woningen gasvrij.

Zo had men vier jaar geleden het plan opgevat het warmtenet aan te sluiten op een biomassacentrale. Maar toen kwam biomassa als brandstof ter discussie te staan, onder meer vanwege fijnstof. Daarop is het idee in de raad afgeschoten. Van der Laan: “Dat plan zul je dus niet meer terugzien. Terwijl een ander Haarlems plan het waarschijnlijk wel haalt. In Halfweg staat het datacentrum van CyrusOne. Die produceert veel warmte en daar kunnen we wat mee in de woonwijken. De investeringen zijn enorm. De toevoerleiding alleen al kost een vermogen. Maar de gesprekken zijn in een vergevorderd stadium en als ze eruit komen gaat Firan de infrastructuur leggen en beheren. Engie koopt de warmte in, die onze huurders op hun beurt weer afnemen. Onder voorwaarde overigens dat ten minste 70 procent van onze huurders ermee ingestemd hebben. Daarbij speelt een goed aanbod voor het warmtetarief een belangrijke rol. Dus zodra het een businesscase wordt gaan we aan de slag. De bestaande hr-ketels zijn uitgelegd op 90 graden. Terwijl warmtenetten het water op een temperatuur van 70 graden de woning binnen brengen. Dat vereist aanpassing van de installatie en de schil goed isoleren.”

“Bewoners
overtuigen van
de overstap naar
een warmtenet
is een uitdaging.
Belangrijkste
argument: een
zeer aantrekkelijk
warmtetarief”

WARMTEMOTOR

Eerst de woning compleet renoveren en dan aansluiten op het warmtenet. Dat is de gebruikelijke volgorde, maar niet de snelste. Neem bijvoorbeeld het renovatieproject in de Gentiaanbuurt in Amsterdam. Daar zijn de eerste 38 woningen gerenoveerd en aangesloten op het warmtenet. Dat heeft ongeveer drie jaar geduurd: een jaar voorbereiding, vervangende woonruimte zoeken voor de bewoners en dan nog een jaar renoveren en aanpassen. Om het tempo er een beetje in te houden hebben de gezamenlijke woningcorporaties in overleg



Alle bouwfoto's zijn van de renovatie van de Gentiaanbuurt in Amsterdam

met de gemeente Amsterdam het programma ‘de Warmtemotor’ ontwikkeld, vertelt Van der Laan: “Je sluit alvast het warmtenet aan. Op zich een kleine ingreep, vergelijkbaar met het vervangen van een hr-ketel. Dat geldt ook voor de kosten. De bewoners kunnen er blijven wonen. En op een later moment voer je de isolatie van de schil uit en pas je de installatie aan. Betekent wel dat je het water van het warmtenet op 90 graden de woning in moet brengen. In elk geval tot het moment dat ook de woningen zijn geïsoleerd. Anders wordt het niet comfortabel in die overgangperiode. Voordelen zijn alvast: geen fijnstof meer in de wijk, veiliger want geen gas meer in huis en geen rookgasafvoerpijp meer door het dakvlak.” ■

Meer informatie over de Warmtemotor: zie corporatiebouw.nl/Amsterdam-aardgasvrije-wijken/.

FINANCIERING PUNT VAN ZORG

Pablo van der Laan van Ymere noemt de financiering van transitieplannen een punt van zorg. “Er komt nieuwe wetgeving aan waarin geregeld is dat de netto warmtevraag afhankelijk van de leeftijd en de compactheid van een woning niet meer dan ongeveer 70 tot 80 kWh per vierkante meter per jaar mag bedragen. Dat wil zeggen: klaar moet zijn voor een middentemperatuur. Dat is nu 120 tot 150 kWh. De doelstelling in de wet komt overeen met een nog hogere isolatiewaarde dan bij energielabel B. De kosten om woningen op dat niveau te brengen hebben we voor een renovatie van 1.100 woningen in Amsterdam Noord gecijferd op 106.000 euro per woning aan bouwkosten.”

Daar komt de aansluiting op een warmtenet nog bij. Die kost bij een gemiddelde woning 15.000 euro extra voor nieuwe leidingen en het aanpassen van het afgiftesysteem (onder meer andere radiatoren). Dat is een fors bedrag afgezet tegen de 1.000 euro (inkoop) voor het vervangen van de gasketel door een nieuwe. Amsterdam geeft weliswaar 5.000 euro subsidie. Maar de resterende 10.000 euro zijn voor de corporatie. Dat bedrag is niet te verhalen op de bewoners, want Ymere hanteert het uitgangspunt dat de huurder niet voor de transitie hoeft op te draaien. Een belangrijk uitgangspunt, want het kost sowieso erg veel moeite de bewoners te overtuigen van de overstap op een warmtenet.

Van der Laan: “In dit licht blijft het wrang dat de verhuurdersheffing nog steeds bestaat. Deze heffing slokt jaarlijks bijna een kwart van onze inkomsten op. En dat in een tijd dat er aan alle kanten plotseling geld kan worden uitgegeven.”

MILIEUVRIENDELIJKE WARMTEPOMPBOILER



LG Electronics (LG) kondigt een geavanceerde, compacte en energiebesparende warmtepompboiler aan. Het nieuwe model, een CES Innovation Award-winnaar, wordt aangedreven door de LG DUAL Inverter compressor. Deze compressor bevordert snelle en effectieve verwarming van sanitair water. Een warmtepompboiler verbruikt tot wel 74 procent minder elektriciteit dan een elektrische boiler. Doordat de boiler gebruikmaakt van elektriciteit in plaats van gas, zorgt het tevens voor minder CO₂-uitstoot. Daarnaast kan de warmtepompboiler ook koude lucht verspreiden om een ruimte te verkoelen.

De compacte waterpompboiler is beschikbaar in een variant met een capaciteit van 200 en 270 liter en beschikt over energielabel A⁺ en A⁺⁺. Ook kan de warmtepompboiler worden aangesloten op zonnepanelen. Hierdoor wordt op een duurzame manier stroom opgewekt voor het verwarmen van het tapwater.

LG Climate Solutions, Amstelveen, 020 456 3282, www.lgklimaat.nl

HYDROBAG WARMTEBATTERIJ



De Hydrobag is een flexibele rubberen waterzak waarin warmte is op te slaan afkomstig van bijvoorbeeld zonnecollectoren, een warmtepomp of heatpipes. Door de flexibele vorm is hij in elke beperkte ruimte van een

woning te gebruiken. Verder heeft hij een hoge isolatiewaarde (RD 5,6), waardoor het water in twaalf uur tijd slechts een halve graad afkoelt. In de periode van maart tot en met oktober kan de Hydrobag *standalone* opwarmen met behulp van de heatpipes. Alleen in de koude maanden is mogelijk een back-up nodig in de vorm van een warmtepomp of hr-ketel.

De Hydrobag is beschikbaar met een inhoud van 500 tot maximaal 10.000 liter; de afmetingen zijn maatwerk en afgestemd op de betreffende woning. Verder is het Nederlandse product 100 procent recyclebaar en bestand tegen micro-organismen, chemicaliën en uv-straling.

Hydrobag, Emmer-Compascuum, 0851 305 411, www.hydrobag.nl

DECENTRAAL VENTILATIESYSTEEM MET WTW



De Aria Pro 60 is een ventilatiesysteem met warmteterugwinning om eenvoudig en goed individuele leefruimtes te ventileren, zoals appartementen, studentenkamers en zorgunits. De zeer efficiënte WTW heeft meerdere standen, vochtregeling en schemersensor. De

unit is eenvoudig te plaatsen door middel van één ronde muuropening (met een doorsnede van 160 mm) van binnen naar buiten.

Ideaal voor huishoudelijke toepassingen en geschikt voor installatie in individuele ruimtes. Eén unit bedekt ruim 18m² woonoppervlak (verblijfsgebied volgens het Nederlandse Bouwbesluit). Een lange levensduur door gebruik van hoogwaardige materialen met een elegant ontwerp. Geluidsarme werking dankzij innovatief ontwerp van het buitenrooster en de positionering van de motor achter in het kanaal.

Tilmar BV, Meppen, 0591 371 668, www.tilmar.nl

FRISSE LUCHT ZONDER LAWAAI



De wandventilator AEROPAC is de oplossing die meer dan 100.000 keer werd ingezet tegen toenemende lawaai- en omgevingsinvloeden. Met een geluidswerende toevoer van frisse lucht bevordert hij een rustig en gezond ruimteklimaat. De AEROPAC beschikt over een krachtige, maar superstille blazer die ook het gebruik in grotere ruimtes mogelijk maakt. De luchtprestatie

in meerdere stappen kan comfortabel worden geregeld en geprogrammeerd via het lcd-display, of - in de 'smart'-uitvoering - ook heel ontspannen via de app. Daarbij bieden drie optionele filters doeltreffende bescherming tegen pollen, fijnstof en andere omgevingsinvloeden. De AEROPAC DD gebruikt daarentegen als passieve ventilator uitsluitend het natuurlijke drukverschil voor een ventilatie naar behoefte. De uitvoeringen:

- AEROPAC: actieve geluidswerende ventilator met filtertechniek
- AEROPAC smart: aanvullend met wifi voor de bediening via de SIEGENIA Comfort-app
- AEROPAC DD: passieve geluidswerende ventilator

SIEGENIA GROEP Benelux, Raamsdonksveer, 06 13 14 37 73, www.siegenia.com

NIEUW!

XOURCE

ALL-ELECTRIC



De Intergas all-electric oplossing

De Intergas Xource is een volledig in eigen beheer ontwikkelde Heat Pump Control Unit (HPCU) met een aantal zeer herkenbare Intergas features. Zo ontbreekt een driewegklep en wordt er gebruikt gemaakt van hetzelfde ICX platform voor de branderautomaat als wordt toegepast in de Intergas Xtreme toestellen. Door gebruik te maken van dit platform kan de Xource volledig worden ingeregeld via het Service Dashboard en kan er gebruik worden gemaakt van de Comfort Touch app, Comfort Touch Xource thermostaat en Intergas gateway om de installatie te monitoren.

www.intergas.nl

VOOROP IN WARMTE

INTERGAS®



Routekaart Na-isolatie

Vochtproblemen en schimmel door na-isolatie en kierdichting: het trauma van elke corporatie die in de jaren tachtig van de vorige eeuw het advies van de overheid – ‘de nationale kierenjacht’ - trouw opvolgde.



Nu, veertig jaar later, ligt dit gevaar nog altijd op de loer. Zeker nu (vanuit het Klimaatakkoord ingegeven) de aandacht bij woningen weer volledig op de energieprestatieverbetering wordt gelegd. De introductie van de standaard- & streefwaarden is hier een voorbeeld van. De introductie van een norm voor de maximale warmtevraag van alle bestaande woningen en een palet van streefmaatregelen voor alle bouw- en installatiedelen die invloed daarop hebben, kunnen leiden tot handelingsperspectief voor alle woningeigenaren. Maar met het halen van zo'n norm, of het blind toepassen van een streefwaarde voor een bouwdeel, ben je nog niet verzekerd van een woning zonder vochtproblemen.

Sterker nog, in plaats van het verhelpen van bestaande vochtproblemen, kunnen nieuwe vochtproblemen op de loer liggen. Gebrek aan een integraal plan en bouwtechnische kennis en onkunde in de uitvoering kunnen niet alleen leiden tot een economisch ongezond plan voor het vastgoed, maar ook tot ongezonde en oncomfortabele woningen.

BETER ZICHT OP RISICO'S

Stroomversnelling en Nieman Raadgevende Ingenieurs hebben daarom, in opdracht van TKI Urban Energy en RVO, samen met koplopers onder de markt- en kennispartijen, een eerste routekaart ontwikkeld. Daarmee kunnen vastgoedeigenaren, adviseurs, energieloketten, bouwmarkten

en zelfs bewoners beter zicht krijgen op mogelijke risico's en aandachtspunten, waardoor gemakkelijker spijtvrije keuzes gemaakt kunnen worden.

De routekaart identificeert potentiële risico's en oplossingen om bestaande woningen, in zijn geheel of in stappen, op de juiste wijze na te isoleren, mede gegeven de huidige staat van de woning en haar bouwdeelen. ■

MEER WETEN?

Kijk op: <https://www.topsectorenergie.nl/tki-urban-energy/kennisbank/kennis-versnelling-energieerenovaties/routekaart-na-isolatie>.

In deze driedelige serie volgen we Dylan Becker, een 24-jarige jongeman, tijdens het verduurzamingsproces van zijn huurflat in Enschede. We spreken hem voordat de werkzaamheden beginnen, tijdens de renovatie en achteraf. Het verduurzamingsplatform Reimarkt (be)geleidt het proces namens woningcorporatie Domijn. In deze editie: aflevering 1.

Eerste complexmatige verduurzaming hoogbouwproject Domijn en Reimarkt

Dylan dik tevreden over eerste fase verduurzaming flat

Dylan Becker kijkt tevreden terug op de eerste fase van de verduurzaming van zijn appartement in de Wienebrink in Enschede. Halverwege april vorig jaar ontving hij van verduurzamingsplatform Reimarkt en corporatie Domijn een uitgebreid informatiepakket over het verduurzamingsproces van zijn flat. Of hij wilde meedoen? Die beslissing was niet al te moeilijk voor Dylan: “Als ik de buurt en het klimaat hiermee kan helpen, waarom niet?” Bovendien kan Dylan hierdoor zo’n 15 euro per maand besparen op de energierekening.

De renovatie van de flat is het eerste hoogbouwproject dat complexmatig wordt verduurzaamd door Domijn en Reimarkt. Midden september, ruim voordat de werkzaamheden begonnen, kwam aannemer Dennis Nijenhuis van Exterio/Lenferink persoonlijk bij Dylan langs om de planning uit te leggen. Dat bezoek stelde de flatbewoner zeer op prijs, omdat het alle onduidelijkheden wegnam. Dylan hoorde onder meer dat elke woning spouwmuurisolatie, nieuw HR⁺⁺-glas en geïsoleerde voor- en achterdeuren krijgt. “Ze beginnen met de ramen in de slaapkamer, keuken en woonkamer. Als de ramen klaar zijn, komt er een nieuwe voordeur en balkondeur in.” Dylan kijkt vooral uit naar de nieuwe witte deur. “Ik kreeg een brief met vier type voordeuren waaruit ik kon kiezen.” In eerste instantie zouden de voordeuren roodbruin blijven, maar na suggesties van de bewoners is besloten de geïsoleerde deuren in de kleur wit te leveren.

WEINIG LAST

De werkzaamheden zijn in het najaar gestart. Eerst is het schilderwerk en de spouwmuurisolatie aan de buitenkant van het complex aangepakt. Dylan merkte daar weinig van, omdat hij overdag als magazijnmedewerker bij een tuinmeubelbedrijf werkt. “Tegen die tijd dat ik thuiskwam, waren de uitvoerders al vertrokken.” Toen hij toch een keer vroeg



Reimarkt

In samenwerking met gemeenten maakt Reimarkt het bewoners mogelijk om eenvoudig hun woning te verduurzamen. Geïnteresseerde bewoners/huiseigenaren krijgen in drie online stappen - die nog geen vijf minuten in beslag nemen - een woningverduurzamingsplan op maat. Dat geeft inzicht in welke duurzame maatregelen aanbevelingswaardig zijn en wat die duurzame ingrepen kosten (inclusief subsidies). En het laat meteen zien wat ze opleveren in euro's besparing per maand. Met een druk op de knop kan vervolgens de stap worden gezet naar uitvoering. Daartoe heeft Reimarkt alle duurzame aanbieders en aannemers in kaart gebracht. Hiermee zetten de gemeentelijke energieloketten, die de samenwerking aangaan met het verduurzamingsplatform, de stap van advies naar uitvoering. Reimarkt werkt samen met gemeenten, maar ook met provincies, bouwers, bewoners, vve's, coöperaties, woningbouwverenigingen, makelaars, hypotheekverstrekkers en aanjagers door het hele land, en met organisaties als het NVM en TNO. In plaats van te concurreren, brengt het bedrijf partijen samen en opereert het vanuit een ideaal. Reimarkt rekent verder een vaste prijs per product voor haar diensten en blijft daarmee onafhankelijk in haar advies. Voor meer info, zie www.reimarkt.nl.



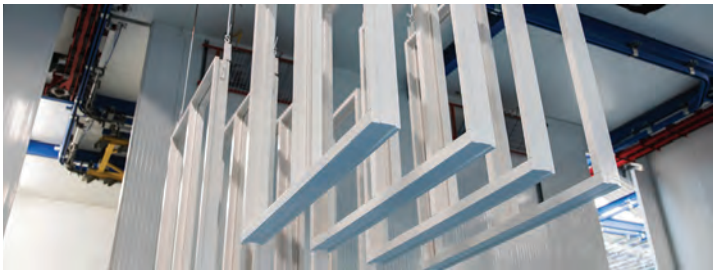
thuis kwam, trof hij wel een hoop spullen van de aannemer aan in zijn berging. "Gelukkig hebben de bouwers alles meteen netjes opgeruimd en achtergelaten, toen ik ze daar op aansprak."

Dylan concludeert dat het verbouwingsproces positief verloopt. Misschien wordt het wel even doorbijten als de werkzaamheden in volle gang zijn? Dylan: "Wij als bewoners moeten er samen even doorheen. Wanneer het allemaal voorbij is, zijn we waarschijnlijk heel blij met de verbeteringen." ■

Dylan Becker kijkt vooral uit naar de nieuwe witte deur. "Ik kreeg een brief met vier type voordeuren waaruit ik kon kiezen."

PRODUCTNIEUWS

20 PROCENT MEER GLANS



PPG Wood Finishes ontwikkelde in samenwerking met Verweij Houttechniek een nieuw watergedragen verf-systeem met 20 procent meer glans dan de standaard watergedragen zijdeglanslak. De fabrieksmatig geproduceerde houten gevelelementen worden daarmee esthetisch verbeterd. Tegelijkertijd wordt bij raam- en deurvervanging het verschil in glansbeleving met de bestaande kozijnen, afgelakt met een oplosmiddelhoudende hoogglansverf, geminimaliseerd. Vanaf begin 2021 worden alle houten gevelelementen bij Verweij Houttechniek standaard voorzien van de nieuwe TE 119QO Gloss aflak.

PPG en Verweij delen als ketenpartners continu kennis en kunde om steeds beter presterende en minder milieubelastende producten te ontwikkelen. De behoefte aan een hogere glansgraad van de kant-en-klare houten producten hebben PPG en Verweij samen opgepakt.

Verweij Houttechniek, Woerden, 0348 688 282, www.verweij-ht.nl

4-PANS DAKRAAM



Dit dakraam van Roto is ideaal voor renovaties van bestaande niet geïsoleerde zolderramen en nieuwbouwsituaties waar een functionele verluchting gecreëerd

moet worden tegen zo laag mogelijke kosten. Het raam gooit hoge ogen qua isolatiewaardes en staat inmiddels volop in de belangstelling bij corporaties die hun bestaande woningvoorraad willen verduurzamen. Vaak worden bij na-isolatieprojecten hoge Rc-waardes op het dak gehaald en creëert men vervolgens een isolatiek met laagwaardige daglichtoplossingen. Roto heeft hier nu met het 4-pans raam een technisch goede oplossing voor die zeer kostenefficiënt kan worden toegepast.

Het 4-pans raam heeft een afmeting van 46 x 60 centimeter en is eenvoudig te monteren. Ook biedt het door de volledige bescherming en afdichtingen rondom met onder andere een luchtdichte manchet, de beste energie-efficiëntie en toepassing volgens de BENG- en WKB-eisen.

Roto Dach- Systemtechnologie GmbH, Bad Mergentheim, 0800 023 2114, www.roto-dakvensters.nl

Covid 2021...en dan?

Hoe houden corporaties in hun beleid en hun dagelijkse werk rekening met de onberekenbare coronacrisis? En wordt straks alles weer 'gewoon', of juist niet? In een serie gesprekken vertellen bestuursvoorzitters en corporatiedirecteuren hoe ze koers houden in opeenvolgende coronagolven.

Voorbeeldfunctie

De coronapandemie duurt al een jaar. Op een druilerige lentedag is de volledige personeelsbezetting van vijf personen van de Zeeuwse Woningbouwvereniging Arnemuiden 'gewoon' aan het werk. In de kantoorkamer van het bescheiden corporatiepand werken twee dames achter hun beeldschermen. In een kleinere vergaderkamer bespreken coördinator Piet de Vos en directeur-bestuurder Louis van Mal de lopende zaken. Vaste onderhoudsvakman 'Ad' is op karwei in de stad. Hoe is het om een woningcorporatie met 380 wooneenheden draaiende te houden in coronatijd?

De Vos: "We zijn feitelijk maar twee maanden dicht geweest vanwege corona. Vanaf juni 2020 konden huurders hier 's ochtends weer gewoon terecht, voor reparatieverzoeken en voor een enkeling die hier zijn huur nog komt voldoen. Ik noteer hier de klachten, ik neem reparatiewerk op in de woning en stuur 'Ad' aan. Alleen urgent onderhoud gaat door. Het planmatige werk, zoals keukenverbetering, is even uitgesteld, het cv-onderhoud ook. Mutaties gaan wel gewoon door, corona of geen corona."

Van Mal: "We hebben afgesproken dat we zodanig met elkaar omgaan dat wij van onze kant niet de oorzaak



zullen zijn van een besmetting. Het kantoorwerk vindt nu weer helemaal in ons kantoor plaats. Thuiswerken had niet de voorkeur van de twee dames. De vergaderingen met het dagelijks bestuur en de Raad van Commissarissen gaan nu via MS Teams. Dat is wel wat zakelijker, maar ja.”

De Vos: “Het aantal coronaslachtoffers is in Arnhem beperkt gebleven. Eén huurder van ons is mogelijk door corona overleden. In de eerste golf zijn drie bewoners van het verzorgingstehuis aan corona gestorven. Allemaal 80-plussers. In Arnhem kun je mensen zien lopen met pannetjes eten, voor oma of

opa of verwanten of vrienden.”

Van Mal: “Die vorm van nabuurschap bestaat hier nog. Men zorgt voor elkaar.”

Van Mal: “In onze statuten is voorzien in een ‘risico-inschatting voor calamiteiten’, maar er staat niets in over zoiets als deze pandemie. Je kunt je afvragen of wij het in 2020 allemaal wel zo goed hebben gedaan. Dat zal zeker nog ter sprake komen in een evaluatie. Dan vragen we ook aan de huurders wat zij belangrijk vinden bij een volgende pandemie. Mensen zijn nu vooral coronamoe. Toch blijven wij de coronamaatregelen voorlopig respecteren. Daarin heb je als woningbouwvereniging een voorbeeldfunctie.”

Volledig remontabele houten huizen met vraaggestuurde ventilatie van Duco

Een thuis dat comfortabel, gezond, circulair, energieneutraal, onderhoudsarm en levensloopbestendig is? Dus waar de bewoners centraal staan en zij fijn en lang kunnen leven? Met deze vraagstukken ging Bouw•Novum drie jaar geleden aan de slag. En ze kregen het voor elkaar! Door eigen kennis en kunde slim te combineren met die van voorlopers in de markt, werd op de traditionele beukmaat van 5,40 meter een integrale woonoplossing neergezet.



Uniek is onder andere de zonneshoorsteen die voor natuurlijke ventilatie en een enorme hoeveelheid daglicht zorgt. We gaan in gesprek over deze woning met initiatiefnemers Gerrit Hospers en Marcel van den Noort van Bouw•Novum, Marcel Vreeken van VELUX Nederland en Keimpe van der Wal van Duco Ventilation & Sun Control, kennispartners in dit project.

Sinds dit voorjaar staan de eerste Bouw•Novum 5.4 woningen in Nijverdal.

Comfortabel en gezond wonen smelt op een slimme manier samen met energiezuinigheid, circulariteit en levensloopbestendigheid. Enkele highlights: de houten woning is volledig remontabel gebouwd en aan te passen naar de verschillende levensfasen van de bewoners.

HET KAN EN MOET ANDERS

Gerrit Hospers, Marcel van den Noort, Marcel Vreeken en Keimpe van Der Wal komen net terug van een bezoek aan het

project en glunderen nog na. Hospers: “Het eerste idee voor de woningen ontstond drie jaar geleden. Het is fantastisch dat ze er nu echt staan en van bewoners te horen hoeveel plezier ze eraan beleven. Onze hoge verwachtingen zijn écht uitgekomen!” De Bouw•Novum 5.4 woning is ontstaan uit de gedachte dat zowel het bouwproces als het eindresultaat anders kan en moet. Van den Noort: “Het traditionele bouwproces is inefficiënt, gefragmenteerd en biedt weinig ruimte voor integrale innovaties. Daarbij wordt de bewoner bovendien vaak uit het oog verloren. Zo doen we er als sector bijvoorbeeld alles aan om woningen nul-op-de-meter te maken. Daar gaat een behoorlijk deel van het budget van de woning heen, maar het gaat ten koste van ruimte en comfort en andere aspecten van gezond wonen. Zeker binnen sociale woningbouw ligt dit gevaar op de loer, en dit terwijl we de komende jaren veel grondgebonden woningen in een rij moeten gaan vervangen. Dat moest dus anders, we wilden integrale kwaliteit bieden.”

MET KENNISPARTNERS OP ZOEK NAAR OPLOSSINGEN

De uitdaging was om op een beukmaat van 5.40 meter alle maatschappelijke vraagstukken die er spelen integraal op te pakken. Met de bewoner centraal en met een prijs die bij sociale woningbouw past. Hospers: “We zijn simpelweg begonnen door op te schrijven wat er maatschappelijk allemaal speelt en daar passende antwoorden op te vinden. Je gaat dan kijken wat er beschikbaar is in de markt en verschillende kennispartijen bij elkaar brengen om gezamenlijk tot oplossingen te komen. Zo kwam ook VELUX in beeld. De zonneshoorsteen voor extra daglicht en natuurlijke ventilatie zat al vroeg in het ontwerp. Dan heb je een lichtstraat nodig die open kan en voor natuurlijke trek kan zorgen. En voor dagen waarop natuurlijk ventileren minder comfortabel is, neemt het zon- en CO₂-gestuurde ventilatiesysteem (natuurlijke toevoer en mechanische afvoer) van Duco het over.”

SLIMME VRAAGSTURING

“Vraaggestuurde systemen leveren een fikse energiebesparing op ten opzichte van continu draaiende ventilatiesystemen”, verduidelijkt Van der Wal. Door gebruik te maken van natuurlijke luchtstromen kan er nóg meer bespaard worden op energie. De DucoBox Focus met zonesturing vormt het kloppend hart van het systeem. Deze ventilatiebox met interne regelkleppen onderscheidt zich van een traditionele ventilatiebox door regeling op de luchtafvoer per ruimte. Zonaal ventileren leidt tot kleinere ventilatiehoeveelheden en dus minder ‘ventilatieverliezen’. Het verwarmingsgebruik wordt zo tot een minimum herleid. Het resultaat? Een optimaal thermisch comfort in alle leefruimtes. Elektronisch gestuurde toevoerroosters TronicMiniMax voorzien de droge ruimtes van verse buitenlucht.”

BENG-PROOF MET NATUURLIJKE OPLOSSINGEN

Van der Wal legt uit waarom het project hem zo inspireert: “Er worden in deze woningen fantastische stappen gezet op het gebied van energiezuinigheid, maar het wooncomfort en de gezondheid van bewoners staan centraal. Binnenklimaat, comfort en energie zijn echt in balans. De woning voldoet niet alleen aan BENG, maar ook aan de strengere ENG-eisen! Dit doen we door met een verantwoorde balansgebruik te maken van integrale technologische oplossingen, zonder de aarde uit te putten. De toepassing van hout, de unieke natuurlijke energiebesparende ventilatie en het benutten van wat de natuur ons te bieden heeft.”

ZOMERNACHTKOELING ZORGT VOOR COMFORT

Natuurlijke koeling wordt door de hoge isolatiegraad van woningen, de verstedelijking en de klimaatverandering steeds belangrijker. Niet voor niets is aan de BENG-eisen de TOjuli-indicator toegevoegd die grenzen stelt aan de temperatuuroverschrijding in nieuwe woningen.

Van den Noort: “De zonneshoorsteen wordt gebruikt voor zomernachtkoeling, in combinatie met DucoGrille Solid roosters (++ M 30Z) voor draai/kiepramen. Na een warme zomerdag kan de hele woning eenvoudig en energiezuinig worden gekoeld door thermische trek.” Hospers vult aan: “Hittestress komt steeds vaker voor, mensen krijgen hun woning gewoon niet meer koel, terwijl ze er wel behoefte aan hebben. Wij bouwen met lichte massa, dat zorgt ervoor dat de warmte niet in het gebouw blijft zitten. In combinatie met de zomernachtventilatie zorgt het ervoor dat je deze woning wel op een energiezuinige manier koel kunt houden.”

DUURZAAM EN BETAALBAAR

Onze maatschappij vraagt heel nadrukkelijk naar duurzame woningen, alleen is duurzaam ook vaak duurder dan traditionele woningen. Hospers: “Bewoners zijn bereid om extra te betalen voor milieubesparende en energiezuinige woningen, maar het moet wel betaalbaar blijven. Vanzelfsprekend hebben we daar over nagedacht tijdens de ontwikkeling. Seriematige fabrieksproductie, collectief inkopen van woningaantallen, rekenen met restwaarde en lage exploitatiekosten zijn de sleutels om de woningen betaalbaar te maken en te houden. Tel daar de in- en uitbreidbaarheid en levensloopbestendigheid bij op, dan hoeven wij niet uit te leggen dat dit enorm bijdraagt aan de betaalbaarheid.” Hospers: “Het was een lange reis. De betaalbare duurzame gezonde woning is geen ambitie meer. Ze staan er gewoon en worden met veel plezier en comfort bewoond.” ■



“Wij gaan niet wachten op de ideale warmtetransitie”

Nog dit jaar moeten gemeenten hun zogeheten Transitievisie Warmte vastgesteld hebben. Dat wil niet zeggen dat woningcorporaties met hun energie- en warmtebeleid daarop blijven wachten. WonenBregburg versnelt de ontwikkelingen met De WarmteWissel. Perry van Hapen is lid van het technische team dat de ontwikkeling van alternatieven voor de cv-ketels ‘uitlokt’.



Opstelling van de Tarnoc-ketel in de testwoning

Programmamanager ‘duurzaamheid’ van WonenBregburg Perry van Hapen herinnert zich donderdagmiddag 5 maart 2020 als een bijzondere middag. Niet alleen omdat hij toen bij de prijsuitreiking was van de competitie ‘De WarmteWissel’ in het Brabantse Veghel, maar ook omdat hij zich toen niet fit voelde. Van Hapen: “De WarmteWissel is een prijsvraag die een coalitie van acht Brabantse

woningcorporaties, waaronder WonenBregburg, had uitgeschreven voor inventieve technici om een zeer duurzaam alternatief te ontwikkelen voor de ‘gewone’ cv-installatie. Kort na die vijfde maart werd de lockdown afgekondigd. Ik had lichte corona-achtige klachten, maar die waren gelukkig snel over. Op naar de volgende fase van De WarmteWissel, ook al gaat dat nu vooral via beeldschermen.” WonenBregburg heeft

ongeveer 27.000 woningen in de gemeenten Breda en Tilburg. Die gemeenten zijn nu bezig met het formuleren van hun Transitievisie Warmte, die eind dit jaar af moet zijn. De corporatie ondersteunt die gemeenten daarbij. De samenwerking is ook van belang bij een wijkgerichte aanpak van duurzame warmte- en energievoorzieningen. De WarmteWissel fungeert in dat kader als een soort vliegwiel.

POTENTIE

WonenBredburg neemt met De WarmteWissel een voorschot op wat de gemeenten gaan doen, vertelt Van Hapen: "Als wij in de energietransitie gaan zitten wachten totdat alles voor elkaar is, gebeurt er niks. Die transitie is op zich wel overzichtelijk: van woningen moet de schil geïsoleerd worden, de kookfunctie moet elektrisch worden en er moet een duurzame oplossing komen voor die cv-ketels. Er is genoeg te doen. We hebben in Breda en Tilburg al een groot warmtenet liggen dat is aangesloten op de Amercentrale. En er is potentie om dat warmtenetwerk met nog duizenden woningen uit te breiden. Technisch gezien kunnen daar nog wel zesduizend woningen bij. Dan blijven er nog ongeveer tien- à elfduizend woningen over waarvoor een alternatief voor die cv-ketel gevonden moet worden. Daar willen we met De WarmteWissel aan bijdragen. Dat staat ook de warmtetransitie niet in de weg. Als de transitievisie van de gemeenten er is, kan een begin worden gemaakt met de verduurzaming van wijken. Ik verwacht dat de gemeenten daar in 2022 mee aan de slag gaan."

TESTEN

Van Hapen legt uit hoe De WarmteWissel werkt: "Acht Brabantse woningcorporaties met in totaal honderdduizend woningen hebben zich verenigd in de groep 'Lente'. Zij formeerde een projectteam dat een *challenge* bedacht om marktpartijen in de installatiewereld en andere sectoren uit te dagen om met een alternatief te komen voor de individuele cv-(combi)ketels. Die nieuwe ketel mag geen verhoging van de energiekosten tot gevolg hebben, moet een lagere CO₂-uitstoot hebben en zeer gebruiksvriendelijk zijn. Op die uitnodiging aan de markt kwamen 48 reacties. Op die vijfde maart van het vorige jaar stonden de



Perry van Hapen: "De bewoners wordt gevraagd naar hun ervaringen met alternatieve ketels"

winnende deelnemers (zie kader) op dat podium in Veghel. De groepen Tarmoc, Fectum en COOLL kwamen volgens de deskundige jury met de beste oplossingen. Zij verdienden daarmee elk een cheque van 20.000 euro, die ze konden gaan besteden aan het inrichten van testwoningen voor het beproeven van hun vindingen. Bij de testopstellingen wordt vastgesteld of de techniek van de ketel functioneert, of het apparaat veilig is en of het de woning kan verwarmen. Het systeem dat voldoet wordt vervolgens geplaatst in pilotwoningen in bewoonde staat van de zeven andere 'Lente-corporaties'. Die installaties worden dan gedurende één stookseizoen getest en gemonitord met sensors. De bewoners wordt gevraagd naar hun ervaringen. Afhankelijk van de testresultaten worden de systemen opgeschaald." ►

MIDDENWARMTE

Kan De WarmteWissel betere oplossingen bieden dan al uitontwikkelde alternatieve systemen zoals infraroodverwarming of waterstofketels? Van Happen: “Onze selectiecommissie heeft geconcludeerd dat infraroodverwarming vooral geschikt is voor nieuwbouw en niet voor de bestaande huur. Een simpele reden daarvoor is dat in de bestaande eengezinswoningen in de slaapkamers ook nog radiatoren zitten. Die infrastructuur is al aanwezig. Een heel nieuw systeem daarnaast zou te duur zijn. Voor De WarmteWissel valt dat ook buiten de afspraken, want we willen alleen ‘middenwarmtesystemen’. Van waterstof hadden we aanvankelijk meer verwacht. Bij De WarmteWissel waren ook twee voorstellen voor waterstofoplossingen, maar die gaven geen antwoord op de vraag waar die waterstof dan vandaan moest komen. In Nederland lopen nu vier proefprojecten met waterstof als energiebron. Die houden we wel in de gaten. Tegelijkertijd zien we voorlopig – terwijl we bezig zijn met De WarmteWissel - waterstof nog niet als een grootschalig alternatief.”

BIOMASSA

Wat kunnen de huurders verwachten van een nieuwe warmtevoorziening? Van Happen: “De toekomst zal divers zijn. Nu is de cv-ketel nog een groot deel van de oplossing en voor Breda en Tilburg het warmtenetwerk. Wij zetten voor de bestaande bouw in op middentemperatuurverwarming, omdat we merken dat bewoners daarbij het meeste comfort en gebruiksgemak ervaren. Dat houden we zo bij De Warmwissel-oplossingen en het past ook bij stadsverwarming. De bestaande installatie met de radiatoren laten we intact. Dat ‘watergedeelte’ blijft min of meer hetzelfde. Zo blijft ook de impact op de bewoners binnen de perken. We merken dat sommige bewoners niet echt blij zijn met stadverwarming, omdat die gestookt wordt met biomassa. Dat is een punt van terechte kritiek. Die telt ook mee als we bekijken of er voldoende draagvlak is bij bewoners voor het accepteren van nieuwe technieken.” ■



Opstelling van de Tarnoc-ketel in de testwoning

Techniek voor de tussentijd

De deelnemers aan De WarmteWissel mochten niet met al te experimentele techniek komen, want dat zou het opschalen kunnen bemoeilijken. Fectum heeft bestaande techniek gebruikt en die geoptimaliseerd. Het is in principe een zonneboiler met vacuümbuizen, met een warmtebuffer in een vat en een warmtepomp voor naverwarming. Tarnoc bouwde een turbinewarmtepompketel, waarbij een turbine de ‘warme’ lucht naar binnen zuigt, naar een warmtepompketel die de warmte opvoert. COOLL kwam met een gasabsorbtie-warmtepomp, een hybride techniek waarbij ammoniak door een koolstofmembraam wordt gevoerd voor de warmteoverdracht van aangezogen buitenlucht. Het is de meest geavanceerde ketel waarmee een gasbesparing van 40 procent kan worden gehaald.



Sneller conceptueel bouwen

Een miljoen nieuwe woningen erbij in tien jaar. Het is een van de ambitieuze plannen van de *Actieagenda Wonen* van Aedes en 33 andere organisaties. Conceptueel bouwen kan daarbij helpen. Dat vraagt om daadkracht en investeringen in professionaliteit van mensen en processen. Bij allerlei partijen. Thom de Wit, nieuwbouwontwikkelaar bij Woonwaard, illustreert wat dat in de praktijk betekent.

De Wit gelooft in conceptueel bouwen. “Door meer standaardisatie kunnen we woningen sneller en goedkoper produceren.” Woonwaard heeft in haar regio Alkmaar en Heerhugowaard al meerdere nieuwbouwprojecten gerealiseerd met concepten van verschillende marktpartijen. “Misschien lopen we iets voor de troepen uit”, zegt De Wit. Recentelijk nam hij deel aan het ‘Ontwikkelparcours conceptueel bouwen’. In deze training van Aedes, het Netwerk Conceptueel Bouwen en bouwopleidingscentrum Brickton zit een *serious game* waarin deelnemers de rol van gemeentebestuurder, projectleider bij een corporatie, architect of bouw innemen. Dat geeft een rake typering van de voordelen, vertelt De Wit. “We spelen eerst een traditioneel bouwproces na. De projectleider gaat naar de gemeente om het woningtype te bespreken, vervolgens vraagt hij de architect een schets. De aannemer vindt dat ontwerp veel te duur, er volgt gejojo met de prijs, de architect kleedt het plan weer wat uit. En zo zijn we nog wel even bezig zonder dat er een huis van de grond komt.” Als de deelnemers daarna een proces van conceptueel bouwen uitwerken, gaat alles veel sneller, zegt hij: “De aannemer laat de corporatie een bestaand woningconcept zien, inclusief de prijs. Vervolgens kan de projectleider de gemeente een concreet plan voorleggen. Daarna kan de vergunningaanvraag bij wijze van spreken al starten.”

HAPERINGEN

In de praktijk gaat het natuurlijk niet altijd zo soepel als in dit rollenspel. De Wit signaleert tal van ‘haperingen’ die de mogelijke



Beeld: Simone-Michelle de Blouw

den van conceptueel bouwen belemmeren. Als opdrachtgevers zijn corporaties bijvoorbeeld erg afhankelijk van de gemeente. Het vergunningenproces bij welstandscommissies en de bouwkundige toetsen verlopen vaak traag. “Die processen kunnen in de praktijk haaks staan op de versnelling die standaard-woningconcepten kunnen bieden.”

STANDAARDISATIE

De corporatiesector moet de hand ook in eigen boezem steken, vindt hij. “We realiseren allemaal vergelijkbare woningen, maar corporaties maken nog graag hun eigen gedetailleerde programma’s van eisen. Aanbieders van woningconcepten moeten hun producten behoorlijk aanpassen om aan al die eisen te voldoen. Als sector moeten we ons gezamenlijk inspannen voor meer standaardisatie in de vraag.” Bij Woonwaard is geleidelijk aan een cultuur ontstaan van loslaten en niet meer alles willen voorschrijven. Dat ging gepaard met flinke discussies, erkent De Wit. “Voor een afdeling vastgoedbeheer is het echt wennen als de corporatie minder wensen kan formuleren. Ook Woonwaard kende PvE’s van meer dan dertig pagina’s met specifieke voor-

schriften. Variërend van eisen aan de dakbedekking en kozijnen tot het merk warmtepomp.” Mede dankzij de voortvarendheid van het corporatiebestuur ligt er nu voor drie woningtypes een PvE vast. “Anderhalve pagina met alleen outputgerichte prestatie-eisen. Bijvoorbeeld het aantal kamers en de levensduur van de warmtebron. Dat mag geen gas zijn, maar het is aan de aanbieder om met een goed alternatief te komen.”

ACTIEAGENDA WONEN

Daadkracht tonen in besluitvorming. Investeren in professionaliteit van processen en mensen en in realisatie van plannen. Dat is nodig om sneller en goedkoper te bouwen, staat in de *Actieagenda Wonen*. “Daar spreken we elkaar op aan. Gemeenten, marktpartijen en woningcorporaties”, vermeldt het manifest. Voor De Wit betekent dat onder meer erkennen dat corporaties standaardwoningen bouwen voor een standaardvraag. “Het is eigenlijk confectie.” ■

MEER INFORMATIE:

Zoek op aedes.nl naar ‘Actieagenda Wonen’. Kijk voor het *Ontwikkelparcours conceptueel bouwen* op watdoeijmorgen.nl/opleidingen/het-fundament-conceptueel-bouwen.



"Hele organisatie moet doordrenkt zijn van duurzaamheid"

Wie Frans Brouwers (42) vraagt naar de inhoud van zijn werk, kan van hem een compacte weergave krijgen van thema's, taken en uitdagingen die de meeste woningcorporaties waarschijnlijk goed herkennen. Wat bijzonder is, is de geconcentreerde energie waarmee hij zoveel nieuwe opgaven te lijf gaat bij Woonmeij, een relatief kleine woningcorporatie met 5.200 woningen.

Brouwers: "Twee jaar geleden begon ik bij Woonmeij in de voor mij nieuwe functie van 'teamleider vastgoedbeheer'. Mijn nieuwe werkgever was als organisatie ook nieuw, want pas een jaar eerder was Woonmeij ontstaan uit de fusie van twee corporaties in de Brabantse regio 'De Meierij'. Hier-vóór was ik bedrijfsleider bij een aannemer in onderhoud en renovatie. Daar heb ik gewerkt aan een nieuwe renovatietak van het bedrijf. Na die klus voelde ik dat ik het mijnne wel had gedaan in de commerciële aannemerij. Ik was op mijn veertigste toe aan een bijdrage aan een meer sociale sector." De directeur-bestuurder van Woonmeij kon de bedrijfskundige expertise van Brouwers goed gebruiken bij het ontwikkelen van nieuwe bedrijfsprocessen van de jonge fusiecorporatie.

CO₂-MONITOR

Brouwers zit achter zijn laptop in de smaakvol ingerichte bestuurderskamer in het bijna lege corporatiekantoor. Hij werkt aan de begroting waar alle posten

van vastgoedbeheer vanzelf langskomen, van planmatig onderhoud, groot onderhoud, contractonderhoud tot de duurzaamheidsopgave. Daarnaast zijn er 'de ambities'. Ambities? Brouwers: "Ja, onze woningen staan er met gemiddeld label B (EI-index 1,4 - red.) redelijk goed bij, en de technische kwaliteit ook, maar we willen het bestaande bezit toch effectiever gaan verduurzamen. We gaan ons nu bij elk project concentreren op de warmtevraag van de woningen en rekenen dan een scenario uit voor een NOM-renovatie. Die uitkomsten zetten wij in onze uitvraag aan de markt. Dan kunnen marktpartijen zelf uitmaken hoe ze EPV-waardige woningen kunnen realiseren. Wij vragen dus om een prestatie en niet om afzonderlijke duurzame producten. Met dat doel hebben we ook het hele woningenbestand in een CO₂-monitor gezet. Daarmee kun je zichtbaar maken in welke mate woningen CO₂ uitstoten, zodat je kunt nagaan waar duurzame ingrepen het hardst nodig zijn. Met die gegevens hebben we een 'betaalbaar' renovatieprogramma opgesteld voor de komende dertig jaar."

EIGEN BEWUSTWORDING

In de visie van Brouwers vormt vastgoed feitelijk een rode draad in de organisatie

van Woonmeij en heeft zijn werk steeds raakvlakken met de andere afdelingen. Hij wordt dan ook vaak opgetrommeld door zijn collega's voor vergaderingen, thuis of in het kantoor. Brouwers: "Of het nu gaat om leefbaarheid, wonen of automatisering, ik ben er steeds bij. Gemiddeld heb ik acht tot tien afspraken via MS Teams per dag. Voor mij is het frequente online vergaderen een positief effect van de coronapandemie. Functioneel overleg wordt efficiënter, er is geen reistijd en als je elkaar maar even ziet, kom je ook sneller to the point. Ik gebruik het medium ook om meer begrip te kweken voor duurzaamheid. Deze week organiseerde ik voor de organisatie een PUB Quiz met veertig collega's. We hebben anderhalf uur supervel plezier gehad. Toch gezellig en toch met een thema. We begonnen met de stelling: 'Ik vind niet dat je klakkeloos 5.200 woningen kunt verduurzamen zonder te werken aan je eigen bewustwording.' Ik vind echt dat je eerst moet beginnen met je eigen bewustwording van wat duurzaamheid eigenlijk is. Als je het mij vraagt zou onze hele organisatie doordrenkt moeten zijn van duurzaamheid." ■

Frans Brouwers is teamleider vastgoedbeheer bij woningcorporatie Woonmeij in Schijndel

Lopende corporatieprojecten

In corporatieland wordt volop gebouw, gerenoveerd en onderhoud gepleegd. *Corporatiebouw* belicht hier vier lopende corporatieprojecten, verspreid over het land.

Dertig passende en betaalbare woningen in Beuningen



Begin maart leverde corporatie Woonwaarts de dertig huurappartementen op aan het Kerkplein in Beuningen. Alle appartementen zijn levensloopgeschikt en liggen naast de locatie Alde Steeg van

Zorggroep Maas & Waal. Bij uitstek geschikt dus voor mensen die zorg nodig hebben, maar graag zelfstandig blijven wonen. Alle appartementen zijn gasloos en het gebouw is zeer energiezuinig. Dat betekent minder

stookkosten en lagere woonkosten voor de bewoners. Overal zit driedubbel glas en er is een collectieve warmtevoorziening in de kelder. Deze wordt gevoed door warmte- en koudebronnen in de bodem en zonnecollectoren op het dak van het gebouw. Deze leveren via de vloerverwarming de warmte in alle appartementen en zorgt ook voor de koeling ervan. Dit is het eerste gasloze woongebouw van de corporatie in Beuningen. De bouw is uitgevoerd door Giesbers uit Wijchen. Samen met opZoom architecten heeft Giesbers het gebouw ontworpen met een prachtige overdekte binnenruimte, bedoeld om te ontmoeten en te verbinden.

Vathorst krijgt 53 nieuwe sociale huurwoningen



Onlangs is de Alliantie gestart met de bouw van een nieuw pand met 21 appartementen, verdeeld over vier verdiepingen. Er zijn

acht tweekamerappartementen (ca. 49 m²) en 13 driekamerappartementen (ca. 65 m²). Met de bouw van deze mix van twee-

en driekamerappartementen voorziet de Alliantie in de nog steeds grote vraag van een- en tweepersoonshuishoudens naar sociale huurwoningen. Het project dat in december 2020 is opgeleverd omvat 32 driekamerappartementen met een gemiddeld oppervlak van 65 m². Zecc architecten heeft beide gebouwen ontworpen.

Alle appartementen van beide gebouwen zijn gasloos en worden duurzaam verwarmd met een warmtepompboiler voor de verwarming van het douche-/kraanwater en met elektrische radiatoren. Om het stroomverbruik te compenseren komen er ruim 200 zonnepanelen op de daken van de gebouwen.

De 21 appartementen worden naar verwachting in het eerste kwartaal van 2022 opgeleverd.

Herontwikkeling en verduurzaming Groningse wijk De Wijert-Noord



Woningcorporatie De Huismeesters en Trebbe tekenden onlangs de Design & Build overeenkomst voor de nieuwbouw van 285 woningen in De Wijert-Noord. In het voorjaar van 2020 werd gestart

met woningverbetering van in totaal 152 woningen in De Wijert-Noord. Daarnaast worden 222 woningen en 77 garageboxen gesloopt en vervangen door nieuwbouw. De sloopwerkzaamheden starten in augustus

2021. In het nieuwe plan is plek voor 271 appartementen en 14 eengezinswoningen. De nieuwbouw start - naar verwachting - januari 2022. Herontwikkeling gaat in De Wijert verder dan alleen sloop, nieuwbouw en verbetering van de woningen. In de aanpak zijn kwaliteit, verduurzaming, toevoeging van levensloopbestendige woningen en diversiteit van koop-huur het doel.

De Huismeesters verduurzaamt zoveel mogelijk bestaande woningen naar label A. Waar dit niet mogelijk is kijken we naar andere mogelijkheden. In de wijken De Wijert en Selwerd sloopt De Huismeesters woningen en vervangt deze door duurzame nieuwbouw. De Huismeesters werkt nauw samen met bewoners, huurdersorganisaties, aannemers, onderhoudsbedrijven en de gemeente Groningen.

Flexibele maar hoogwaardige appartementen in Lelystad



Jan Snel heeft binnen vier maanden tijd 152 modulaire appartementen opgeleverd in opdracht van woningcorporatie Centra. Het project, genaamd 'Wonen bij LARS', biedt onderdak aan mensen die met

gerealiseerd, verdeeld over drie compacte gebouwen. Dit zijn kleine, volwaardige en zelfstandige appartementen van zo'n 22 tot 36 m² met een of twee kamers. De woningen zijn zeer compleet gestoffeerd met

spoed op zoek zijn naar een passende woonruimte in Lelystad. In het Campusgebied van Lelystad, bij de Gordiaandreef, zijn Jan Snel en Centra in september 2020 van start gegaan met de eerste werkzaamheden. In totaal zijn er algemene ruimtes en 152 woonruimtes

hoogwaardige vloer- en wandafwerking en raambekleding.

De drie compacte woongebouwen zijn ontworpen met duurzame materialen, zoals onbehandeld vuren hout, en een rustig kleurenschema wat past bij de nabije omgeving. Op de daken van de complexen zijn zonnepanelen geplaatst die de algemene voorzieningen, zoals de verlichting in het complex, van stroom voorzien.

De flexibele woningen in het Campusgebied hebben een vergunning voor vijftien jaar gekregen. Modulaire bouw is circulair. Daardoor kunnen de woningen gemakkelijk worden gedemonteerd. Een interessante optie wanneer locaties van tijdelijke aard zijn, maar wel de kwaliteit van nieuwbouw geleverd wordt.

Een 54 mm dikke deur: klein verschil, groot resultaat

Uit de Energiemonitor 2021 blijkt dat 50 procent van de corporatiewoningen in Nederland valt in labelklasse B. Dit is een uitstekend resultaat. Maar het betekent ook dat de andere 50 procent de komende jaren nog moet worden aangepakt. Bij de isolatie van de gevel spelen goed isolerende deuren en deurkozijncombinaties een belangrijke rol. Door een bestaande deur met een dikte van 38 mm te vervangen door een deur van 54 mm dik stijgt de isolatiewaarde enorm. Een klein verschil met groot resultaat: het zorgt voor een prettig en comfortabel huis, een lagere energierekening én CO₂-reductie.



Verduurzaming is een belangrijke opgave voor de corporaties. Deze wordt aangejaagd door de aangescherpte bouwregelgeving en overheidsdoelstellingen om in 2030 de Nederlandse CO₂-uitstoot met 49 procent te laten dalen ten opzichte van 1990. In 2050 moet ons land nagenoeg klimaatneutraal zijn. Door het isoleren van bestaande woningen en gebouwen wordt de energievraag sterk verminderd. Isoleren is dus een van de belangrijkste manieren om de doelen van de energietransitie te bereiken.

TECHNISCH ACHTERHAALD PRODUCT

Voor nieuwbouwwoningen is de deur van een dikte van 54 mm al twintig jaar

de standaard. Voor zeer energieneutrale woningen zijn deuren met een dikte van zelfs 67 tot 80 mm gebruikelijk. In bestaande woningen worden technisch achterhaalde en slecht isolerende 38-mm-deuren nog vaak vervangen door nieuwe, net zo slecht isolerende en slecht tochtwerende 38-mm-deuren. Terwijl het toepassen van een dikkere, hoogwaardig isolerende deur met goed isolerende beglazing en de juiste dichtingen een veel beter resultaat geeft. De beperkte meerkosten voor een 54 mm dikke deur worden hierdoor in korte tijd terugverdiend.

MEERJARENONDERHOUDS-CONTRACT

Bij uitbesteding van het meerjarenonder-

houd wordt in het prestatiecontract met de VGO-partijen te vaak verzuimd om maatregelen voor energielabelverbetering vast te leggen. Hier is een belangrijke rol voor de corporatie weggelegd. Zonder duidelijke vermelding worden deuren van 38 mm dik teruggeplaatst, terwijl die op de middellange termijn alweer vervangen moeten worden om de isolatiewaarde van de woning op peil te houden. Uiteraard geeft de aanpak van de volledige woning het meeste resultaat, maar ook bij kleine aanpassingen tijdens regulier onderhoud kunnen flinke stappen worden gemaakt. Juist door bij de mutatie of individuele vervanging van een deur te kiezen voor een 54-mm-deur kan er veel winst worden geboekt en een bijdrage worden geleverd aan de langetermijndoelstellingen om ons land energieneutraal te maken.



PLAATSING IN BESTAAND KOZIJN

Voor toepassing van een 54-mm-deur zijn aanpassingen van het bestaande kozijn over het algemeen niet nodig. Door de zeer stabiele 54-mm-deur uit te voeren met een kaderprofilering kan de speling tussen de deur en het kozijn goed overbrugd worden en wordt de dichting optimaal. Alleen bij plaatsing in een binnendraaiende situatie - zoals de voordeur - moet specifiek naar de aansluiting aan de onderzijde van de deur gekeken worden.

ISOLATIEKLASSE VERSCHAFT HELDERHEID

Aan een deur zelf kun je de eigenschappen niet aflezen. Vanaf april 2021 is aan de hand van het GND-zekerheidslabel ook de isolatieprestatie van de deur zichtbaar. Door het label met de QR-code, die aan de scharnierzijde van deur is aangebracht, te scannen zie je in één oogopslag alle eigenschappen van de deur.

Door toevoeging van de isolatiewaarde maken we inzichtelijk wat er in de woning is toegepast en of dit voldoet aan de vooraf gestelde eisen. Alle bij GND aangesloten fabrikanten hanteren dit label en maken de isolatieklasse van de deur hiermee

voor iedereen zichtbaar. De opgestelde en gehanteerde isolatieklassen zijn:

- 0: onvoldoende geïsoleerd, $U=3,4$
- 1: enigszins geïsoleerd, $U=2,4$
- 2: goed geïsoleerd, $U=1,7$
- 3: zeer goed geïsoleerd, $U=1,1$
- 4: extra goed geïsoleerd, $U=0,8$.

Door het aanbrengen van het label wordt het voor iedereen een stuk eenvoudiger om te controleren wat in de woning is toegepast. Ook bij controle door een energieadviseur is nu eenvoudig zichtbaar welke waarde de deur heeft en wat de werkelijke isolatiewaarde is die kan worden meegenomen in de berekening van de woningindex.

Deuren van bij GND aangesloten fabrikanten zijn te herkennen aan het garantie- en zekerheidslabel aan de scharnierzijde van de deur. Daarmee zijn naast de isolatieklasse ook de prestaties op het gebied van geluid-, brand-, rook- en inbraakwerendheid en de afkomst van de deur te controleren. ■

MEER INFORMATIE?

Zie <https://gnd.nl/thermische-isolatie/>



Duurzaam Gebouwd
Meer informatie:
www.duurzaamgebouwd.nl

Duurzaam Gebouwd 
Het integrale platform

Bestaande woningen met blokverwarming aardgasvrij maken: "Een megaklus!"

Bij het aardgasvrij maken van bestaande gebouwen ben je als woningcorporatie als een van de eerste aan zet. Hoe verduurzaam je wooncomplexen met een blokverwarming naar dit niveau en welke scenario's zijn het meest kansrijk?

Dat vragen we aan Jan-Maarten Elias, directeur Corporatiewarmte en Duurzaam Gebouwd-expert. "In Nederland staan tienduizenden gasgestookte blokverwarmingen in de kelder of op het dak warmte te produceren voor verwarming en warm tapwater", begint Elias. "Jaarlijks worden nog steeds zo'n 2.000 blokverwarmingen traditioneel vervangen. Letterlijk 'een ketel voor een ketel'. Vooral in de sociale woningbouw zie je die blokverwarmingen. Al deze woningen dienen uiteindelijk aardgasvrij te worden. Een megaklus waar woningcorporaties veel voor moeten investeren."

SNEL EN EENVOUDIG

Het vervangingsmoment van een blokverwarming is een logisch moment om snel te verduurzamen. Door een warmtepomp en pv-panelen toe te passen reduceer je tot 80 procent aardgas en 50 procent CO₂. Bij een dergelijke vervanging merken bewoners weinig van de ombouw, want de werkzaamheden - vaak twee tot drie weken - vinden in de centrale ketelruimte plaats. Daardoor is de verduurzaming snel en eenvoudig door te voeren. Elias: "Het ontbreekt op dit moment vaak aan inzicht in de verschillende mogelijkheden, kosten en opbrengsten. Daardoor is het lastig om tot goede besluitvorming te komen." Een expertsysteem met drie scenario's kan daarbij helpen. Diverse variabelen die bepalend zijn voor duurzame oplossingen zijn er in opgenomen: gebouweigenschappen, energieverbruik van de huurders, data uit het Kadaster en meer dan dertig technische oplossingen



zijn aan elkaar gekoppeld. Elias vervolgt: "Op basis van zeven online vragen rekt het expertsysteem drie scenario's door. Dat gaat om de laagste investering, de laagste Total Cost of Ownership en de hoogste CO₂-reductie. Elk scenario levert de best passende technische oplossing."

MODULAIR

Het expertsysteem is modulair opgebouwd. Op basis van de opgedane ervaringen zijn productspecificaties van meerdere leveranciers toegevoegd. "Nieuwe innovaties, zoals opslagsystemen, kunnen als nieuwe module worden toegevoegd", gaat Elias verder. "De volgende stap is de werkelijke prestatie van de producten koppelen aan het expertsysteem, om zo nog nauwkeuriger de scenario's te bepalen en de snelheid in het proces te houden. In de praktijk zien we dat de doorlooptijd vanaf initiatief tot oplevering wordt verkort naar minder dan drie maanden." ■

KENNISDELEN MET EXPERTS

Jan-Maarten Elias is een van de vele experts die kennis delen op (digitale) podia van Duurzaam Gebouwd. Op DuurzaamGebouwd.nl vind je onze agenda met online events, over uiteenlopende en belangrijke verduurzamingsopgaven. Sluit bijvoorbeeld aan bij het webinar 'Industrialisatie' en ontdek hoe anno 2021 woningen uit de fabriek rollen. Of meng je in de discussie rondom waterstof in het online event 'Waterstof en CO₂-reductie'. Je leest alles na op DuurzaamGebouwd.nl/agenda.

Van 'likje verf' tot groot onderhoud

Conditiemeting volgens NEN 2767

Wanneer voer je als corporatie welk onderhoud uit aan een woning? Het begint in elk geval met een conditiemeting van de woning. Richard Middelkamp, algemeen directeur van Middelkamp projectmanagement en van Occupant, volgde samen met het team de training 'Conditiemeting in onroerend goed volgens NEN 2767'. "Het was een mooie mix van online, klassikaal en praktijk."

HET TEAM?

"Dan heb ik het over de medewerkers die de training hebben gevolgd. In dit geval zijn dat er negen, in functie variërend van projectbegeleider en projectmanager tot kostendeskundige."

WAT 'PROJECTMANAGET' DE ORGANISATIE ZOAL?

"Ooit ben ik als zelfstandige 'Middelkamp projectmanagement' begonnen. Na een aantal jaren heb ik samen met een andere partij de personeels-bv Occupant opgericht. We verbinden klant en uitvoerenden en laten deze efficiënt samenwerken. We managen projecten, maar adviseren ook over verduurzaming en onderhoud."

HA, HET WOORD 'ONDERHOUD' VALT

"Wij werken veel samen met corporaties. Die stoeien vaak met het in kaart brengen van de staat van hun bezit volgens de NEN 2767. Daar hebben wij een app voor ontwikkeld, de Pulse-inspectieapp. Aan de hand van de app toetsen we allerlei zaken van een woning, van zolder tot kelder, en zowel de binnen- als buitenkant. Naast deze technische inspectie brengen we ook de sociale status in kaart."

KLINKT ALSOF DE NEN 2767 GEEN GEHEIMEN MEER VOOR U HEEFT...

"We weten er inderdaad veel van, maar dat weerhoudt mij er niet van om een training te volgen, samen met het team. Kennis, daar heb je gewoon nooit genoeg van in

huis. Iedereen kan zich altijd verbeteren. Kjenning kwam meteen in beeld. Ik heb er hele goede ervaringen mee, dus daar was ik snel uit. Alles was al gepland, maar ja, toen kwam corona..."

ALLES 'ON HOLD'?

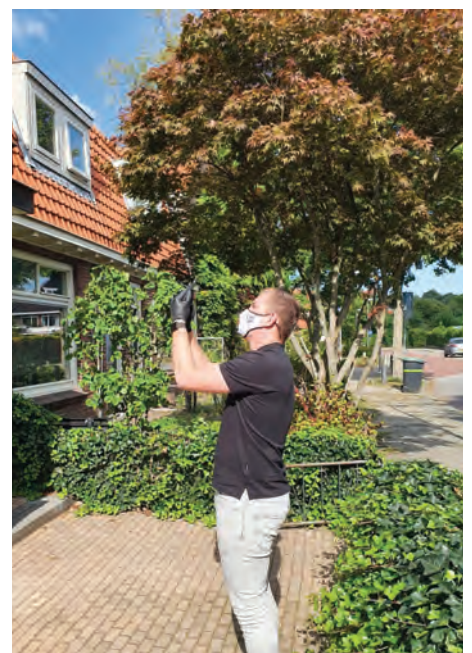
"Ja, in eerste instantie wel. Maar je moet altijd denken in kansen en niet in beperkingen. We hebben contact gehouden en zijn online begonnen, met één dagdeel. Dat ging echt prima. Zaken als elementen- en gebrekenherkenning, de zespuntsschaal conditiescores, werkwijze bij verschillende gebouwen, de meerjarenonderhoudsbegroting, het kwam allemaal aan bod op een interactieve manier. Er was ruimte voor discussie en voorbeelden vanuit de praktijk. Inmiddels werden de coronamaatregelen versoepeld, dus werd er snel geschakeld naar één dagdeel klassikaal. Dat vind ik zelf fijner. Dan verloopt de interactie wat soepeler en natuurlijker. Het laatste dagdeel kregen we in groepjes van drie praktijkles. We hebben de conditie van een huis gemeten volgens de NEN 2767."

AHA. VAN ZOLDER TOT KELDER?

"Ja echt. Dan heb je supervel interactie. Je kunt zaken naar voren brengen die je eerder al 'bij de hakken hebt gehad', zoals wij dat zeggen. Op deze manier maak je de stap van theorie naar praktijk. Dat is mooi."

TIJD EN INVESTERING WAREN HET WAARD?

"Zeker weten. Onder de praktijk moet een



mooie dosis theorie liggen, de theoretische basis is altijd het vertrekpunt. Dat hebben we nu nog beter onder de knie. We hebben naar aanleiding van de training ook zaken aangepast in de Pulse-inspectieapp, zodat we klanten nog beter advies en een kostenindicatie kunnen geven. Wij zijn de druppel (pulse), zetten wat in beweging richting corporaties. Mooi dat we dat nu na het volgen van deze training nog beter kunnen." ■

MEER INFORMATIE OVER DE TRAINING?

Kijk snel op www.kjenning.nl/223.

EEN DEUR IS MAAR GEWOON EEN DEUR,
TOT HET **BINNEN NET ZO KOUD IS ALS BUITEN**



GND-DEUREN:
zeker goed!

Meer weten?
Kijk direct op www.gnd.nl

GND
GARANTIEDEUREN