

Over het herziene Bouwbesluit, de EPG en  $R_c = 3,5$

# Regelgeving meer marktconform

Per 1 april 2012 werd het herziene Bouwbesluit van kracht. Volgens kenners en deskundigen zijn er wat betreft duurzaam bouwen enkele relevante wijzigingen: de opwaardering van de  $R_c$ -waarde van de dichte delen van 2,5 naar 3,5  $m^2K/W$  en de verlaging van de  $U$ -waarde van de transparante delen van de gebouwschil van 4,2 naar 2,2  $W/m^2K$ . Ook relevant is het besluit over de aanpassing of renovatie van bestaande gebouwen: dan hoeft niet meer aan nieuwbouweisen voldaan te worden, als het resultaat maar minimaal voldoet aan het in het verleden reeds verkregen niveau.

Tekst en foto's: Jan Bol

Behalve het ingaan van het herziene Bouwbesluit is het van kracht worden van de EPG, de energieprestatienorm van gebouwen, per 1 juli 2012 belangrijk. Het is een nieuwe, overkoepelende bepalingmethode voor de energieprestatie van gebouwen, van zowel woning- als utiliteitsbouw.

Veranderingen die Duurzaam Gebouwd aanleiding gaven om vijf partijen in de branche, die intensief en actief bezig zijn met duurzaamheid en dus ook energiezuinig bouwen, daarover hun licht te laten schijnen: Harm Valk (Nieman Raadgevende Ingenieurs), Bas Boom (BlueCasco), Ben Sengers en Dick Oosting (Derbigum dakbedekkingen), Rob van der Hoek (VDM Woningen) en Stefan van Uffelen (Dutch Green Building Council).

**Harm Valk, senior adviseur van Nieman Raadgevende Ingenieurs: "Een  $R_c$  van 3,5 is maar ietsje meer"**

"Een minimaal vereiste  $R_c$ -waarde was er altijd al in het Bouwbesluit, als vangnet. Net als een maximale  $U$ -waarde voor het glas. Die waarden zijn in de nieuwe versie van het Bouwbesluit dus ietsje opgeschroefd dan wel ongeveer gehalveerd", zo licht Harm Valk



Harm Valk: "Energie label A verkoopt beter dan energie label G. De markt is aan zet."

**'Van die nieuwe eisen die gelden voor nieuwbouw, hoeft niemand wakker te liggen. De meeste nieuwbouw voldoet al ruim aan die normen'**

enigszins geruststellend toe. "Van die nieuwe eisen, die overigens gelden voor nieuwbouw, hoeft niemand wakker te liggen. De meeste nieuwbouw voldoet al ruim aan die normen. Wil je een lagere kwaliteit dan HR++ glas dan ben je al duurder uit."

Valk vervolgt: "Echt spannend wordt het voor de systeembouwers, met name voor systemen met metalen gevelbeplating. Zij moeten nu hun concepten en standaarddetails drastisch gaan herzien."

"Traditionele woningbouwers kunnen niet meer volstaan met een beperkte luchtsponw. Verder opschroeven van de  $R_c$ -waarde tot pakweg 5 is zonder aanpassingen van hun principedetails niet te realiseren. Daarom, nog even en systeembouwers met passiefhuis of active house- of energieneutraalconcepten gaan aan de leiding, ook door de vraag uit de markt. Mensen voelen de woonlasten steeds meer in hun portemonnee."

Over de EPG zegt Valk: "Die normering volgt zo goed mogelijk de bouw fysische werkelijkheid, meer dan de politieke wenselijkheid. Met een zekere pragmatiek, die uitgaat van concessies die je moet doen in allerlei aannamen. De vereiste EPC is een benchmark voor een fatsoenlijke mate van energiezuinigheid."

Heel interessant vindt Harm Valk, tot slot, het aspect van deregulering in de nieuwe versie van het Bouwbesluit: "De regelgever gaat niet meer uit van nieuwbouwkwaliteit bij aanpassing of renovatie van een gebouw, maar neemt als basis dat het resultaat niet onder het oorspronkelijke, reeds verkregen niveau komt. Met andere woorden, was toentertijd een  $R_c$  van 2 voldoende, dan geldt die nu ook. De filosofie is dat niet de regelgever een betere prestatie eist, maar dat de eigenaar, huurder, eindgebruiker of koper de markt prikkelt tot betere prestaties."

**Bas Boom, business unit manager van BlueCasco: "Energie besparen met comfort"**

De twee-onder-één-kap modelwoningen van BlueCasco in Lelystad dienen meerdere doelen: presentatie van het concept en door meten leren uit de praktijk. Bas Boom: "Papier is geduldig, de theorie klopt altijd. Wij willen weten of ons concept ook werkt in de praktijk. Door metingen in de praktijk kunnen we aan opdrachtgevers laten zien wat ons concept echt waard is."

Eén van de modelwoningen laat door middel van opengewerkte bouwdelen, zoals de gevel en de binnenwanden, zien hoe het concept opgebouwd is. Cruciaal is de goed geïsoleerde buitenschil met een  $R_c$ -waarde van 10  $m^2K/W$  in de 'zwaarste' variant met een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) = 0. Boom hierover: "Die aangescherpte eis van  $R_c = 3,5$  is voor ons bouwsysteem helemaal geen punt. Onze gevelisolatie is PIR-isolatie. Dankzij de prefabricage van het betonnen casco kunnen we de isolatieplaten strak aanbrengen op het casco. Dat verhoogt de energiebesparende kwaliteit van de buitenschil."



Bas Boom: "Ons concept gaat uit van investeren in isoleren en een casco met betonkernactivering. Dat scheelt stekkers."



Ben Sengers, directeur Derbigum dakbedekkingen, links op de foto: "Nederland is natuurlijk een land van isoleren." Rechts op de foto Dick Oosting.

"Wij gaan uit van een betonnen casco, want het BlueCasco maakt gebruik van betonkernactivering, alleen in de wanden. Die methode van verwarmen en zo nodig ook koelen, in combinatie met een goed geïsoleerde buitenschil zorgt er voor dat je kunt volstaan met een lage-temperatuurafgifte, die ook nog eens heel gelijkmatig verloopt. Die vorm van temperatuurregeling levert een comfortabel binnenklimaat op."

De betonkernactivering maakt waar het kan gebruik van aardwarmte. Het systeem leent zich even goed voor restwarmte of stadsverwarming. Boom ten slotte: "Met ons concept zijn we volgens mij goed voorbereid op de toekomst, waarin het steeds meer zal gaan om het totale kostenplaatje, inclusief energiegebruik. Lagere maandlasten betekenen meer financiële ruimte."

#### Dick Oosting, sales manager van Derbigum dakbedekkingen: "Passief koelen via het dak"

Witte dakbedekking op platte of flauw hellende daken tot een hoek van 15 graden is nog geen gemeengoed. Als het aan Derbigum ligt duurt dat niet lang meer. Sengers: "Het marktaandeel witte dakbedekking stijgt nog elk jaar binnen onze onderneming. Blijkbaar slaat het argument passief koelen van het dak door toepassing van een wit dakvlak aan. Niet alleen verwarmen is een item in het kader van energiebesparing, koelen is dat zeker ook steeds meer."

Inhakend op de inmiddels in het Bouwbesluit van april 2012 verzwaarde eisen voor de isolatiewaarden van de gebouwschil vult Dick Oosting aan: "Met de toenemende warmtelast binnen gebouwen, door meer en beter isoleren en afdichten, wordt energiezuinig koelen een belangrijke factor in een EPC-berekening."

"Energiezuinig koelen kun je onder andere bereiken door te zorgen dat er bijvoorbeeld via het dak zo weinig mogelijk warmte binnendringt in de constructie. Dat kan door het toepassen van witte dakbedekking, die zo'n 80 procent van het zonlicht en dus ook de zonnearmte reflecteert, gekoppeld aan een hoge emissiviteit. Dat laatste wil zeggen dat het materiaal zelf snel warmte afstaat aan de omgeving en dus nauwelijks opwarmt."

"Bedenk daarbij dat de temperatuur van de omgevingslucht rond airconditioningunits op witte daken veel minder hoog wordt dan op zwarte daken. Dat scheelt al gauw zo'n 40 graden koelen. Een fikse energiebesparing."

Volgens Ben Sengers gaat het om integraal denken en zal in de naaste toekomst de strategie vooral gericht zijn op ketenintegratie: meerdere partijen in de markt werken samen aan totaaloplossingen voor duurzame, energiezuinige gebouwen. Oosting geeft tot slot een voorbeeld van zo'n geïntegreerd product: "Onze witte dakbedekking Derbisolar is voorzien van amorfe PV-cellen. Wit is hier in het voordeel, omdat PV-cellen tot een temperatuur van ongeveer 60 graden goed kunnen werken."

#### Rob van der Hoek, manager renovatie van VDM Woningen: "Toets de werkelijke energieprestatie!"

In de nieuwbouw en in de renovatie van woningen spreekt het Friese bedrijf VDM Woningen een aardig woordje mee. Het uitgangspunt is prefabricage in HSB (houtskeletbouw). Manager renovatie Rob van der Hoek zegt daarom: "Aannemers die alleen maar traditioneel kunnen bouwen, alleen maar steentjes kunnen stapelen, dat is verleden tijd. De tijd is rijp voor aanbieders die prefab elementen met zoveel mogelijk geïntegreerde voorzieningen assembleren."



Rob van der Hoek: "Aannemers die bouwen zijn verleden tijd. Aanbieders die assembleren bedienen de markt."

Goed geconditioneerd voorbereiden en prefabriceren betekent een reductie van het aantal handelingen op de bouwplaats. Het aantal aansluitingen blijft beperkt. "Zo kun je de kwaliteit goed bewaken en ook garanderen. Want de klant wil een eindproduct dat waarmaakt wat op papier afgesproken werd. Het werkelijke resultaat moet je altijd toetsen. Laat zien dat je je afspraken nakomt. Door bijvoorbeeld thermografie en een blowerdoortest", benadrukt Van der Hoek, "Wij juichen metingen altijd toe. Want meten is weten."

Gevraagd naar het effect van een hogere Rc-waarde van 3,5 zegt hij: "Die Rc-waarde is laag vergeleken bij hetgeen wij met onze bouwconcepten kunnen realiseren. Een Rc van 8 of 10 is al eenvoudig haalbaar, door isolator en drager te combineren, bijvoorbeeld in een binnenspouwblad van houtskeletbouw, waar je een stenen buitenspouwblad voorlangs metselt."

Rob van der Hoek ziet nog een andere noodzaak tot industrieel denken in de bouw, ook in de renovatie: "De uitstroom uit de bouw is behoorlijk. Het werk moet door minder mensen slim en goed gedaan worden. Duurzaam bouwen vraagt om een zorgvuldige uitvoering. Anders wordt de energiebesparing teniet gedaan door lekken in de schil, al is die nog zo goed geïsoleerd."

#### Stefan van Uffelen, directeur Dutch Green Building Council: "Energiezuinig wordt keiharde financiële eis"

"Investeren in een goed isolerende, energiebesparende gebouwschil is de beste investering die je kunt doen", zo vindt Stefan van Uffelen. Hij benadert de opwaardering van de isolatiewaarden conform het herziene Bouwbesluit heel pragmatisch: "De eerste prioriteit is het reduceren van de energievraag, door middel van een



Stefan van Uffelen: "Aanscherpen van de eisen, een nog hogere Rc-waarde; het brengt de bouw in beweging."

goed geïsoleerde gebouwschil in combinatie met een afgiftesysteem dat werkt met lage temperaturen, zoals vloer- en wandverwarming. Door lage-temperatuurverwarming halen de huidige typen hr-ketels al een veel beter werkelijk rendement."

"Het gebouwcasco staat er voor minimaal een jaar of 50, terwijl de verwarmingsinstallatie zowat elke vijftien jaar aan vervanging toe is. In die vijftien jaar zijn verwarmings- en ook koelinstallaties veel beter en slimmer geworden."

Volgens Van Uffelen hoeft een Rc-waarde van 3,5 geen enkel probleem te zijn voor nieuwbouw: "Heel veel woningbouw en ook U-bouw voldoet daar al ruimschoots aan, met soms Rc-waarden van 8 of meer. Bedrijven gebruiken als het goed is deze crisis om een kwaliteitsstap te maken, met betere eindproducten, energielabel A of beter."

"In de vastgoedmarkt wordt er al heel sterk gelet op de energiezuinige kwaliteiten van een gebouw. In de woningmarkt gaat het energielabel zeker een cruciale rol spelen zodra de relatie met de waarde zichtbaar wordt."

Voor Stefan van Uffelen staat het zo goed als vast: "Financiële criteria bepalen binnen afzienbare tijd méér de markt van wonen, werken en vastgoed dan het Bouwbesluit. Je zult minder kunnen lenen als je maandlasten te hoog zijn door de aankoop van een woning met een slecht energielabel. Fiscale vergroening zal het proces van duurzaam bouwen versnellen, omdat de onroerendezaakbelasting stijgt voor energievretende gebouwen. Net als bij auto's, keiharde technische specificaties en gegarandeerde prestaties bepalen straks vraag en aanbod in de bouwmarkt." ●