

Isoleren en installeren gaan hand in hand

Door Johan van Leipsig

Renovatie, met name het terugdringen van energieverbruik, is *hot* in corporatieland. Vele corporaties kiezen voor een upgrade van hun bestaande bestand, nieuwbouwprojecten worden massaal afgeblazen. Hoe moeten corporaties de stap naar het A-label aanpakken?

Het is bij veel renovatieprojecten een vraag: leggen we bij de gewenste labelsprong de nadruk op isolatie of kiezen we voor installatietechnische ingrepen? Dat lijkt een logische vraag, maar is dat ook zo? Is er wel sprake van een of/of keuze, gaat het niet meer om de juiste combinatie van maatregelen?

SCHIJNTEGENSTELLING

Harm Valk, senior adviseur bij Nieman Raadgevende Ingenieurs BV, valt maar meteen met de deur in huis. “De vraag tussen isoleren en installeren is een schijntegenstelling. Altijd zijn beide nodig: isoleren én installeren dus. Maar het begint met isoleren, of beter gezegd met een kwalitatief hoogwaardige thermische gebouwschil. Dat is de beste basis. Niet alleen voor een goede score in label, EPC of BREEAM, maar ook voor duurzaam lage exploitatiekosten en lage woonlasten. In samenhang met goede



installaties levert dat dan ook een gezond en comfortabel leefklimaat op.” Die mening zijn ook de meeste partijen in het veld toegegaan. Zowel installateurs als isolatiefabrikanten zeggen: isolatie en installatie gaan hand in hand.

SAMENSPEL

Een ideale oplossing is niet alleen energiezuinig, maar ook ongevoelig voor wijzigende randvoorwaarden zoals de energietarieven. Zo'n oplossing krijg je door op de eerste plaats de energievraag van een woning terug te dringen. Dat is in feite de eerste stap uit de Trias Energetica toepassen, zegt Gerard Slegers van Isobouw. “De eerste stap is het beperken van de energievraag. Bij stap 2 maak je maximaal gebruik van duurzame energiebronnen zoals zonnecellen of windenergie. Tot slot is het zaak zo efficiënt mogelijk om te gaan met eindige energie door

energiezuinige installaties.” Maar hoe beperk je de energievraag? Harm Valk legt het uit. “In basis door de warmtevraag in de winter te minimaliseren en een koelvraag in de zomer te voorkomen. Een goede thermische schil dus. En dat gaat verder dan een hoge Rc-waarde. De kozijnen, ramen en deuren veroorzaken meestal het grootste energieverlies, zelfs bij de toepassing van HR++ of zelfs triple glas. Maar ook de aansluitdetails moeten in orde zijn, dus geen koudebruggen, en de luchtdichtheid moet van hoog niveau zijn. Alles bij elkaar noemen we dat een hoogwaardige thermische schil. Welk niveau van energiezuinigheid ook nagestreefd wordt, de thermische schil vormt het uitgangspunt.” Daarbij voeg je dan een passend verwarmings- en ventilatiesysteem. “Deze systemen zijn vanzelfsprekend up-to-date op het gebied van energie-efficiëntie. Het energieverbruik kan met installaties



Volgens de meeste partijen zijn ook installaties noodzakelijk voor de stap naar een A-label.

verder verlaagd worden, door bijvoorbeeld een zonnecollector en warmteterugwinning uit de ventilatielucht.” Bij dit alles hoort uiteraard een goede HR-ketel als basis, want voor een A-label is meestal geen bijzondere installatie nodig.

MINIMAAL B-LABEL

Hoe kun je bij renovatie een A-label realiseren? Daarop kan volgens Valk nooit een sluitend antwoord gegeven worden voor alle complexen, maar een indicatie is wel mogelijk. “Kortweg komt het er op neer dat bij grondgebonden woningen bijna altijd minimaal een B-label kan worden bereikt met in hoofdlijnen isolatiekwaliteit op nieuwbouwniveau, dus een $R_c > 3,5$ en ‘HR++’-glas, een HR107-ketel en mechanische ventilatie met een vorm van vraagsturing, bijvoorbeeld met een CO_2 -sensor. Afhankelijk van oriëntatie, afmeting en open/dichtverhouding van de woning kunnen dan 1 of meer maatregelen nodig zijn om de stap naar het A-label te maken.” Maar altijd is er een basisinstallatie voor nodig, hoe gering ook, zoals een HR-ketel.

SOMETJJE

Het is mogelijk een optimale berekening te maken om een A-label te halen, zegt Valk. “De meeste A-merkfabrikanten hebben het voordeel dat sommige van hun producten een kwaliteitsverklaring hebben, wat beter scoort in de labelsystematiek. Wat verder opvalt is dat men in de berekeningen mechanische ventilatie weglaat, wat in geringe mate bijdraagt aan de score voor een label, maar afbreuk doet aan de kwaliteit van het binnenklimaat. In de praktijk komen we die voorbeelden niet vaak tegen. Aan de andere kant mag je dat soort sommetjes maken, omdat de systematiek van de labels het toelaat.” Op die systematiek is overigens meer aan te merken, zegt ook Gerard Slegers van IsoBouw. Hij ziet, net als de meeste van zijn collega’s, dat er vaak juist meer nodig is dan alleen isolatie om tot een A-label te komen. “In veel gevallen is het volgens de rekenmethode nodig om naast isolatie een extra of betere installatie te plaatsen. Daarbij moet vermeld worden dat de labelmethodiek is bepaald door ISSO, het kennisinstituut voor de installatiebranche. Je

kunt je daarbij de vraag stellen in hoeverre hier sprake is van preken voor eigen parochie.”

VOORDELEN

Het isoleren naar A-label heeft voor zowel bewoners als corporaties de nodige voordelen. In het algemeen zeggen alle geïnterviewden dat de voordelen voor de bewoner van het isoleren naar A-label met een minimale installatie zijn: een dalende energierekening en een stijgend comfort door minder tocht en een aangenamere temperatuur. De voordelen voor zowel bewoners als de corporatie zijn minder jaarlijkse onderhoudskosten en een afschrijving van de investering over een langere periode. Alleen isoleren heeft echter een streepje voor, zo blijkt. De levensduur van isolatie is langer dan 50 jaar, die van installaties 10-15 jaar. Ook zijn er geen jaarlijkse onderhoudsbeurten bij bewoners nodig en is investeren in isolatie eenmalig, terwijl een installatie om de 10 à 15 jaar vervangen moet worden. Isolatie levert daarmee lagere *total costs of ownership* op.

AANNEMERS

Behalve partijen in de installatie- en isolatiebranche, zijn ook aannemers overtuigd van het feit dat isolatie en installatie hand in hand gaan. Zo heeft men bij Heijmans een mooi voorbeeld. Ramon van Zijderveld: "We proberen tot een energieneutraal huis te komen met ons concept Heijmans Zero-Ready. Wij vervangen de buitenschil en de installatie. De binnenzijde laten we gewoon staan. Een voordeel is dat we het pakket gefaseerd kunnen uitvoeren, waardoor investeringen te spreiden zijn. Essentie is: installatie en isolatie gaan hand in hand. Pas wanneer je ze beide toepast kom je tot een optimaal resultaat. Doe je dat niet, maak je nu een beperkte, goedkopere labelsprong, maar heb je later nog hogere kosten om echt naar energieneutraal te gaan. Op den duur zijn de huizen niet meer betaalbaar. Door met corporaties te praten over hoe hun huizen betaalbaar blijven, kunnen we betere investeringsafwegingen maken. Het perspectief van de bewoner moet je uitgangspunt zijn. Dan levert verduurzamen voor iedereen wat op en wordt de opgave veel interessanter."

Ook bij VolkerWessels heeft men een oplossing bedacht om tot A-label te komen, legt Gjalt Rameijer uit: ONE, Own New Energy, bedoeld voor collectieve installaties en niet voor individuele woningen. "ONE is een kant-en-klare duurzame energie-installatie die in 1 dag geïnstalleerd kan worden. Elke organisatie wil natuurlijk energie die je zelf duurzaam opwekt en die de installatie- én energierekening verlaagt. Met dat perspectief is ONE ontwikkeld door Dubotechniek Bedrijven, onderdeel van VolkerWessels. Het is een plug & play energie-installatie voor warmte- en koudevoorziening in appartementcomplexen, zorginstellingen en kantoorgebouwen tot een oppervlakte van 30.000 m². Faalkosten horen daarbij tot het verleden door standaardisatie in ontwerp in combinatie met prefabricatie in eigen werkplaats. Onze eigen vakmensen installeren binnen een dag de installatie ter plekke. Het resultaat: lagere kosten voor engineering en tot 20% lagere productiekosten. En eenmaal geïnstalleerd is de techniek op afstand te bewaken en aan te sturen. Met de pompen garandeert de installatie een hoog rendement." ■

METHODEN

De theorie is inmiddels wel duidelijk, maar welke methoden hanteren de verschillende fabrikanten in de praktijk om te isoleren naar A-label? Een rondje langs de velden.

COMBINATIE

Ed Vissenberg van Danfoss, dat onder meer klimaattechniek regelt: "De beste methode is om gebruik te maken van een combinatie van systemen. Een warmtepompsysteem werkend op elektrische energie, gecombineerd met zonnepanelen die elektriciteit opwekken, is uiteindelijk een zeer interessante oplossing. Een goed voorbeeld van bestaande woningen upgraden naar een A-label zijn de 10 sociale huurwoningen in Montfoort, gerenoveerd op basis van de Active House-visie. Deze sociale huurwoningen zijn verbeterd van label E naar label A++ door ze onder andere te voorzien van Danfoss warmtepompsystemen. Hier is een oplossing ontwikkeld met als resultaat een modulair duurzaam energie- en binnenklimaatstelsel."

BUITENZIJDE

Rockwool heeft ook zijn eigen methoden om zo optimaal mogelijk te isoleren, legt Hans Spronken van het Rockwool Energy Design Centre uit. "Alleen inblazen van de spouwmuur is niet voldoende, aangezien dan een Rc-waarde van ongeveer 1,5 m²K/W het hoogst haalbare is. Dit is te weinig. Voor de gevel zal gezocht moeten worden naar binnen- of buitenwandisolatie. Een voorzetwand aan de binnenzijde is bouwfysisch een gevoelige oplossing. Een oplossing aan de buitenzijde heeft de voorkeur. Rockwool heeft daarvoor onder andere systeemoplossingen zoals het RockVent-gevelsysteem, het BrickShield-gevelsysteem en de Coverrock-stucgevel. Voor het realiseren van een luchtdichte aansluiting van het dak kan de zogenaamde Bouwrups worden toegepast."

RC-WAARDE

Gerard Slegers legt de visie van IsoBouw uit: "Wij hebben verschillende producten waarmee het renoveren van en het besparen van energie bij een bestaand gebouw mogelijk is. We kunnen dat doen voor daken, plat en hellend, van binnen en van buiten, als ook voor gevels. Onlangs introduceerden wij bijvoorbeeld SlimFort, een isolatiesysteem voor gevels met droge gevelbekleding. Met dit systeem kan de Rc-waarde van een gevel verhoogd kan worden tot een Rc van 5. Met het systeem worden koudebruggen voorkomen waardoor de effectiviteit van de isolatielaag wordt verhoogd."

RENOVATIEWIJZER

Marlene Hoogendoorn van Isover legt uit wat zij kunnen doen om naar A-label te isoleren. "Wij hebben verschillende mogelijkheden om tot een A-label te komen. Voor daken bieden wij bijvoorbeeld het isolatiesysteem Isover Sonestrong Pro, wat isolatie en afwerking in één biedt. Een woningbouwcorporatie kan een zolder goed na-isoleren met weinig overlast voor de bewoners. Ook voor andere constructiedelen zijn verschillende oplossingen mogelijk. We hebben die ingedeeld in een zogenaamde goed/beter/best verdeling, waarbij een klant per constructiedeel voor de meest optimale oplossing kan kiezen." Isover heeft volgens Hoogendoorn verder nog een assortiment voor luchtdichte afwerking. "In ons renovatiehandboek of de nieuwe digitale Renovatiewijzer op onze site is daar meer informatie over te vinden."