

OVERHEID STELT HOGERE EIS AAN ENERGIEZUINIG WONEN Voor LOFTHOME is dit geen enkel probleem

Op 1 januari 2011 moet elk nieuw te bouwen huis een EPC waarde van minimaal 0,6 hebben – daarvoor was de waarde op 0,8 gesteld. De EPC waarde zegt alles over het energieverbruik van een huis, echter de meeste woonconsumenten zegt het nog weinig. EPC betekent Energie Prestatie Coëfficiënt. Dit is een getal dat op basis van de eigenschappen van het huis iets zegt over de energie-efficiency. De berekening vindt plaats volgens de Energie Prestatie Norm (EPN) die sinds 1995 deel uitmaakt van het Bouwbesluit. Bij deze berekening wordt rekening gehouden met de isolatiewaarde van de wanden, vloeren en beglazing, alsmede met de kierdichtheid, ventilatiesystemen, toepassing van zonnecollectoren en zonnecellen en/of een warmtepomp. Een belangrijk gegeven is bovendien de oriëntatie van het huis op de zon –het zuiden geeft meer warmte dan het noorden.

EPC, DE WAARDE DIE ENERGIEZUINIGE WONEN UITDRUKT

Hoe lager de EPC waarde, hoe energiezuiniger het ontwerp van een huis is. Met EPC-0 wordt uitgedrukt dat een huis een zogenaamde nulwoning is – in feite energieneutraal is. Het huis wekt dan evenveel energie op als dat het nodig heeft. Het kan zelfs zover gaan dat het huis de vorm van ‘energieplus’ aanneemt, waarmee het huis bij bewoning meer energie opwekt dan verbruikt. Dit wordt vooral bereikt door het verminderen van het warmteverlies en het maximaliseren van de warmtewinst en energieopwekking. Hoewel de verschillen tussen de EPC getallen klein lijken, zullen bij de bouw van de meeste nieuwe huizen na 1 januari 2011 ingrijpende en kostenvermeerderende maatregelen moeten worden genomen om de minimale EPC waarde van 0,6 te bereiken. Voor LOFTHOME is dit geen probleem, standaard heeft een LOFTHOME al een waarde van 0,5 waarmee wordt uitgedrukt dat een LOFTHOME zeer energiezuinig is. Met enkele extra voorzieningen, bijvoorbeeld extra zonnepanelen en vloerverwarming, wordt de nulwaarde bereikt en is een LOFTHOME vrijwel energieneutraal .

De overheid stelt nu met de minimale EPC waarde van 0,6 steeds meer eisen aan de duurzaamheid van (nieuwe) huizen. Naast bijvoorbeeld koelkasten, werden voorheen ook huizen al met een energielabel uitgedrukt. Groen stond

voor zeer energiezuinig, rood voor het tegenovergestelde. Met het groene A-label werd een EPC waarde van tussen 1,0 – 0,8 uitgedrukt. De EPC waarde zegt dus iets over de gesteldheid van de isolatie en de installaties van een huis – over de bijzondere combinatie van een zeer hoogwaardig en aangenaam binnenklimaat en de mate van energieverbruik. Hoe energiezuiniger een huis is, hoe minder het milieu wordt aangetast, en hoe lager de energierekening. Dit betekent dat een huis met niet-fossiele energiebronnen, dus met schone energie, energiepassief, - neutraal of zelfs – leverend kan zijn. Het wonen in een energiezuinige woning betekent comfortabeler, gezonder en zuiniger leven, mits het van goede ventilatie is voorzien. Want de meest energiezuinige huizen zijn in de praktijk volkomen afgesloten en hoogst geïsoleerde ‘dozen’, vergelijkbaar met een koelkast.

DE HISTORIE

Lange tijd werd bij het ontwerp van huizen nauwelijks naar energiewaarden gekeken. Huizen werden veelal in enkel steens opgetrokken, met aan de binnenzijde een betimmering voor behang op jute. De verwarming bestond uit een kachel die met kolen of briketten werd gevoed. Rondom de kachel speelde het huiselijke leven zich in koude tijden grotendeels af. Voor bijverwarming werd soms een elektrische ventilatorkacheltje bijgezet. Pas na de Tweede Wereldoorlog verschenen nieuwe verwarmingssystemen op basis van elektriciteit (onder andere voor centrale- of vloerverwarming) of gas (de kolenkachel transformeerde langzaam naar de gaskachel). Ook de bouw van huizen veranderde. Beton werd in bouwconstructies steeds meer toegepast – vooral in de prefab bouw. De betonnen delen vormden daarbij niet alleen de bouwconstructie, maar ook de binnenzijde van woningen. Aan de buitenzijde werd bakstenenmuren opgetrokken met daartussen voor beluchting een open ruimte (spouw). Pas in de zestiger jaren werd het woord isolatie meer gemeengoed. Waar mogelijk ging men bestaande huizen met isolatiematerialen isoleren (Rockwool vaart er nog altijd goed bij) en bij nieuwe huizen werd in de spouwmuren en op zolders direct bij de bouw isolatiematerialen aangebracht. De meeste muren van huizen bestaan tegenwoordig dus uit een buitenmuur (baksteen of hout), een geïsoleerde spouw en een binnenmuur (bij massabouw vaak van beton, maar ook van gips- of gasbetonblokken). Bovendien maakte enkele beglazing in de laatste decennia bij nieuwbouw steeds meer plaats voor dubbel glas. Het bewustzijn rond de kracht van isolatie groeide, in eerste instantie voor de eigen portemonnee richting lagere energierekeningen, maar ook vanuit een groeiend milieubewustzijn. De optelsom van beiden biedt uitsluitend voordelen.

ISOLATIE STAAT CENTRAAL

Isolatie is de belangrijkste factor voor een energiezuinig huis. De ontwikkeling van hoger isolerende bouwmaterialen heeft niet stil gestaan, is nog altijd volop aan de gang. Isolatie wordt uitgedrukt in een Rc-waarde. De berekening hiervan is gevat in een formule waarin de warmteweerstand (R) van de bouwconstructie (c) een leidende rol speelt. De meeste (nieuwbouw)huizen hebben een waarde van rond Rc=3,5. Hoe hoger de Rc waarde, hoe beter een huis is geïsoleerd. Een hogere waarde is alleen met het ontwerp en de toe te passen bouwmaterialen te bereiken. Door de toepassing van sterk isolerende gevel- en dakbedekking behaalt LOFTHOME een Rc-waarde van 6,20, een waarde die nu nog nauwelijks met traditionele bouw wordt behaald. Bovendien wordt ook nog drievoudig glas toegepast hetgeen de isolatiegraad nog meer ten goede komt.

In een LOFTHOME worden voor de dak- en gevelbekleding standaard 14 cm dikke C300 sandwichpanelen toegepast. Hier overheen komt een aluzinken buitenbedekking, die eventueel vervangbaar is voor hout of riet. De C300 panelen zijn door de researchafdeling van de bouwer van LOFTHOME (Hardeman in Veenendaal) zelf ontwikkeld en worden in eigen huis geproduceerd. De in een LOFTHOME toegepaste PIR-sandwichpanelen geven hoge mate van isolatie, hebben bewezen levensduur en zijn zeer brandwerend en –veilig.

LOFTHOME IS STANDAARD ZEER ENERGIEZUINIG

Standaard is LOFTHOME zeer energiezuinig (ook wel uitgedrukt als energiepassief), met een EPC waarde van 0,5. Met de toepassing van extra zonnecellen wordt LOFTHOME bijna EPC 0 (energieneutraal), waardoor energiekosten in principe niet meer dan 200 euro per jaar mogen bedragen. Om het beoogde rendement te halen zijn naast de Rc-waarde van het huis (LOFTHOME 6,20) een goede zonsituering en een uiterst duurzame CV ketel met geïntegreerde warmtepomp noodzakelijk.

Naar verwachting wordt rond 2020 energieneutraal (dus EPC 0) bij nieuwe woningen een overheidseis. België en Duitsland lopen wat dat betreft al voorop. Met een passief huis zijn wel meerkosten voor installaties gemoeid (zijn bij LOFTHOME in de standaardprijs inbegrepen), maar die worden in de loop van jaren substantieel terugverdiend.

BINNENZIJDEN VAN LOFTHOME

Een LOFTHOME bestaat standaard uit sterk isolerende één muur C300 gevel- en dakbedekking. met daaroverheen een onderhoudsvrije (sinus) zinken buitenbedekking (standaard in aluzink, vele andere tinten en kleuren zijn mogelijk). In plaats van een aluzinken buitenbedekking zijn hout of riet ook mogelijk, echter deze vragen ten opzichte van de zinken buitenbedekking om onderhoud. De binnenzijde van een LOFTHOME bestaat dus uit de achterzijde van de C300 sandwichpanelen met een keuze uit wit embossed (wit gecoat geprofileerd staal) of Padena afwerking (vlak staal met een witte vinylaag met subtiel 'spachtelputz' motief). De binnenwanden komen overheen met de wanden van luxe cruiseschepen en zijn in hoge mate brandwerend. Schilderijen kunnen via railsystemen worden opgehangen. De binnenzijde van de panelen hebben een uitstraling die goed past bij het industriële karakter van LOFTHOME. Eventueel is het mogelijk de binnenzijde van de gevels te voorzien van een voorzetwand. De voorzetwand bestaat uit een houten regelwerk met daarop gipsplaten. Deze kunnen indien gewenst glad worden afgestruikt. De industriële uitstraling van LOFTHOME wordt hiermee binnen enigszins aangetast, echter met vrijheid van keuze is de mogelijkheid van een additionele binnenmuur tegen de standaard zijwanden volop aanwezig.

DE DUURZAME INSTALLATIES VAN LOFTHOME

LOFTHOME biedt u de keuze uit verschillende uiterst energiezuinige installatiepakketten. De pakketten zijn eenvoudig uit te breiden met extra opties waardoor het mogelijk wordt uw woning nog duurzamer of zelfs energieneutraal te maken.

Kijk op de website voor een uitgebreide toelichting op de duurzame installaties van LOFTHOME.

Daan Fröger

conceptmanager LOFTHOME / januari 2012

Meer achtergrondinformatie:

www.passiefhuis.nl

www.energieneutraal.nl

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwen-en-verbouwen/energiezuinig-bouwen

Algemene informatie LOFTHOME

www.lofthome.nl

info@lofthome.nl