### Themablad Componenten

|  |  |
| --- | --- |
| Onderwerp | Componenten bij nul-op-de-meter renovaties |
| Datum | 3 september 2018 |
| Versie | versie 0.2 |
| Auteurs | M. J. Witkamp, N. Sijpheer |
| Auteursrechten | © Copyright 2018 door Vereniging De BredeStroomversnelling  Niets uit dit document mag oneigenlijk gebruikt of zonder toestemming gedeeld worden. |
| Aantal pagina’s | 5 pagina’s inclusief deze |
|  |  |

Context

Zowel het NOM Keur als het NOM Ready Keur (i.o.) richten zich op functionele prestaties, zoals de warmtevraag per vierkante meter per jaar van een woning. Nadrukkelijk wordt weggebleven van het voorschrijven van technische prestaties, zoals de Rc-waarde van een gevel. De ratio daarachter is dat het kopers en gebruikers uiteindelijk gaat om bepaalde woonfunctionaliteit en dat het aan de ontwerper van een product moet zijn om te bepalen hóe die functionaliteit het best bereikt kan worden.

In de praktijk is het desondanks vaak handig om ook op technisch niveau de inhoud in te gaan. Omdat er behoefte is aan het delen van kennis, maar ook omdat het kan helpen bij het kiezen van een bepaalde aanpak of het doen van investeringsbeslissingen.

Concreet ontstond bij het NOM Ready Keur (i.o.) de behoefte om dieper in te gaan op de verschillende componenten die een rol spelen bij een nul-op-de-meter renovatie, om zodoende meer grip te krijgen op de verschillende stappen waaruit een stapsgewijze aanpak kan bestaan. Een bijvangst hiervan is dat het voor leveranciers van componenten duidelijker wordt wat de markt van hen verwacht.

Doelstelling van dit themablad

*Het beschrijven van de vertaalsleutel tussen functionele prestaties aan de ene kant en de fabrieksmatig samen te stellen componenten die die prestaties leveren aan de andere kant.*

Definitie

Een component is een productmatige samenvoeging van onderdelen en biedt een gegarandeerde functionele prestatieverbetering in de woning. Bijvoorbeeld: een dakcomponent of een energiemodule. Een component kan op zichzelf niet NOM Ready zijn, want dat is afhankelijk van de context van gebruik. Wel kan een component succesvol zijn toegepast in een NOM Ready aanbod, waardoor het waarschijnlijker is dat het ook in een ander aanbod goede prestaties levert.

Terzijde: er bestaan plannen om voor één specifiek component, namelijk het monitoringsysteem, een eigen keuringsmethodiek te introduceren. Dit komt door de noviteit van dit component in de sector en de centrale rol die dit component speelt bij de onderbouwing van de geleverde prestaties en daardoor ook bij de financiering. Voor de overige componenten wordt een dergelijke eigen keuringsmethodiek niet voorzien.

Componenten

De geïdentificeerde componenten zijn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Type* | *Nr.* | *Component* | *Beschrijving* |
| Bouwkundig | 1A | Voorgevel | De voorgevel is inclusief kozijnen, glas, deur, HWA en de aansluiting richting het dak. Mogelijk is er een geveldoorgang voor installaties. |
| Bouwkundig | 1B | Achtergevel | De achtergevel is inclusief kozijnen, glas, deur, HWA en de aansluiting richting het dak. Mogelijk is er een geveldoorgang voor installaties. Als er een aanbouw geplaatst is, hoort dit bij de achtergevel. |
| Bouwkundig | 1C | Kopgevel | De kopgevel is inclusief eventuele kozijnen, glas, HWA en de aansluiting richting het dak. |
| Bouwkundig | 2 | Dak | Het dak is inclusief bevestigingsmogelijkheden voor zonnepanelen, doorvoermogelijkheid voor kabels, HWA en de aansluiting richting de gevel. |
| Bouwkundig | 3 | Begane grond vloer | De begane grond vloer kan gaan om een volledige vervanging of om een verbetering van het bestaande. Inclusief aansluiting richting de gevel. |
| Installaties | 4 | Opwekking elektriciteit | De opwekking elektriciteit gaat meestal over zonnepanelen. In dat geval is het inclusief zonnepanelen, omvormers, kabels. |
| Installaties | 5A | Productie warmte voor ruimteverwarming | De productie van warmte voor ruimteverwarming is inclusief de installatie en aansluitingen op leidingen. Deze component kan soms achterwege gelaten worden als de woning wordt aangesloten op een warmtenet met een voldoende hoge aanlevertemperatuur. |
| Installaties | 5B | Productie warmte voor warm tapwater | De productie van warmte voor warm tapwater is inclusief de installatie en aansluitingen op leidingen. |
| Installaties | 6 | Ventilatiesysteem | Het ventilatiesysteem is inclusief de installatie, kanalen en aansluitingen op de bouwkundige delen. |
| Installaties | 7 | Monitoringsysteem | Het monitoringsysteem is inclusief sensoren, gateway, separate verbinding, database, applicatie en voldoet aan de AVG. |
| Installaties | 8 | Energieopslag | Energieopslag is inclusief installaties voor de opslag van warmte of elektriciteit, regelapparatuur en aansluiting op leidingen of kabels. Deze component wordt nu in de regel achterwege gelaten. |

Daarnaast is een aantal modules ofwel gecombineerde componenten mogelijk:

|  |  |
| --- | --- |
| *Naam* | *Bestaat uit* |
| Energiemodule | Alle installaties, behalve opwekking elektriciteit (4) en energieopslag (8), samen in één module. |
| Warmtemodule | De installaties die warmte produceren (5A en 5B) samen in één module. |
| Dakmodule | Het dak (2) en opwekking elektriciteit (4) samen in één module, soms aangevuld met andere installaties. |

Deze modules worden niet verder gespecificeerd, aangezien het om een combinatie van componenten gaat. Ze worden hier alleen genoemd om spraakverwarring te voorkomen.

Wel overwogen, maar niet tot component benoemd:

* Kookplaat Dit is feitelijk één product en geen samenvoeging van producten.
* Kozijnen met glas Het effect hiervan op de functionele prestaties van de woning is te klein geacht om los van de rest van de gevel te zien. Bovendien is dat onderdeel van de gevelcomponent.
* Afgiftesysteem Bestaande radiatoren kunnen vervangen worden, maar ook dit is feitelijk één product en geen samenvoeging van producten.

Prestaties per component

Volgens de definitie van wat een component is biedt elk component functionele prestaties. In het kader van NOM Keur en NOM Ready Keur (i.o.) bestaat er een [*Maatlat*](http://stroomversnelling.nl/over-stroomversnelling/nomkeur/aanvragen/) die, per gewenste functionele prestatie, aangeeft wat de eis is en hoe bepaald wordt of aan de eis wordt voldaan. Daarin is een kruistabel verwerkt waarin per component wordt aangegeven of die invloed heeft op een bepaalde functionele prestatie.

Bijvoorbeeld: het dakcomponent heeft invloed op de netto warmtevraag van de woning, maar niet op de beschikbare hoeveelheid warm tapwater.

Op die manier kan de link worden gelegd tussen, aan de ene kant, de componenten die in een bepaalde stap worden toegepast en, aan de andere kant, de functionele prestaties die na die stap worden bereikt. Pas bij de laatste stap moet worden voldaan aan het vereiste eindniveau van de benoemde functionele prestaties.

Bijvoorbeeld: de netto jaarlijkse ruimteverwarmingsvraag van een woning wordt beïnvloed door componenten voorgevel (1A), achtergevel (1B), kopgevel (1C), dak (2), begane grondvloer (3) en ventilatiesysteem (6). Gezamenlijk moeten die componenten leiden tot een netto jaarlijkse ruimteverwarmingsvraag "Conform EPV wetgeving voor renovatie en conform EPV wetgeving voor nieuwbouw t/m 2019 (<50 kWh\_th / jaar / m2)."

Het is vervolgens aan de componentleveranciers en, uiteindelijk, de NOM-aanbieders om uit te zoeken wat dat betekent voor de technische eisen aan elk afzonderlijke component. In de markt komt het nu al voor dat componentleveranciers bepaalde functionele prestaties beloven die voorwaardelijk is aan een bepaalde minimumkwaliteit van dat deel van de woning waar het betreffende component geen directe invloed op heeft.