

Van energielabel E naar A dankzij combinatie van zonlicht en warmtepomp

Een dak vol zonnecollectoren



Anco Wieringa en Jos van den Bedem
(Unica Installatietechniek Zwolle)

De Rembrandt in Zwolle.

Het is een speerpunt van de overheid: energiebesparing en duurzaam bouwen.

Woningbouwverenigingen kunnen hieraan een grote bijdrage leveren. Vooral als het gaat om decennia oude wooncomplexen waarin nog weinig energiebesparende maatregelen zijn doorgevoerd.

In Zwolle staan drie flatgebouwen uit de jaren zestig, waarvan er al twee flink zijn aangepakt en aan het derde gebouw inmiddels is begonnen. Van energielabel E worden de galerijflats opgewaardeerd naar energielabel A en zelfs A+. Op één van deze flats is een zonlichtsysteem met gaswarmtepomp van Remeha geïnstalleerd. Ook op de derde flat komen zonnecollectoren.

Direct langs de A28 ter hoogte van Zwolle staat de elf verdiepingen en 102 woningen tellende flat 'De Rembrandt'. Het is de tweede in een serie van drie flats die grondig worden gerenoveerd. Woningbouwvereniging Openbaar Belang wilde de gebouwen graag duurzaam renoveren, dat wil zeggen van energielabel E naar A opwaarderen. Daarvoor waren ingrijpende maatregelen nodig, zoals nieuwe, beter isolerende dakbedekking en gevelconstructies. Maar ook op installatietechnisch gebied viel de nodige winst te behalen. Een deel van de gerealiseerde besparingen komt ten goede aan de bewoners. Het project wordt deels gesubsidieerd uit de Unieke Kansen Regeling

Naar Energieneutraal Wonen van Novem, kortweg UKR NEW.

Expertise

De installatietechnische renovatie van de flatgebouwen wordt uitgevoerd door Unica Installatietechniek, vestiging Zwolle, dat ook voor het installatieontwerp tekende. Senior projectmanager Jos van den Bedem legt uit dat het innovatieve ontwerp in feite een verfijning is van een eerder duurzaam installatieproject waarvoor zijn vestiging verantwoordelijk was. "Dat betrof weliswaar een nieuwbouwproject maar we konden de expertise die we hierbij hebben opgedaan goed gebruiken voor de realisatie van de installatie in de Rembrandtflat. Maatregelen zoals een betere glasisolatie en geïsoleerde gevelconstructie zouden voor de tussenwoningen te weinig effect sorteren om deze naar het gewenste energielabel A-niveau te tillen. Daarom hebben we gekozen voor zonnecollectoren op het dak van het gebouw in combinatie met een gasgedreven warmtepomp."

Een dak vol

"Per woning was een gemiddeld zonnecollectoroppervlak nodig van 2,4 m²", vervolgt Anco Wieringa, adviseur duurzame energie bij Unica Installatietechniek Zwolle. "In totaal gaat het hier dus om 240 m² zonnecollectoren die op het dak zijn geplaatst; meer kunnen er ook niet

Van energielabel E naar A/A+ met zonlichtsystemen en gaswarmtepompen van Remeha.

op. Via deze zonnecollectoren wordt warmte opgeslagen in een buffervat van 7.500 liter. Deze levert samen met twee voorwarmboilers van elk 750 liter warmte aan de tapwater- of cv-installatie van de flat. De warmtepomp zorgt voor de naverwarming die nodig is op de minder zonnige dagen. De verwachting is dat ongeveer 40 procent van de warm tapwater voorziening via zonlicht kan worden afgedekt."

Pilot project

De verduurzaming van de flat door de combinatie van een zonlichtinstallatie met een gaswarmtepomp heeft regionaal én landelijk bekendheid gekregen. Het project is ook al genomineerd voor een landelijke duurzaamheidsprijs voor renovaties

van woongebouwen. Voor Remeha is 'De Rembrandt' een pilot project. De toegepaste zonnecollectoren en gasabsorptiewarmtepomp zijn nog niet commercieel verkrijgbaar in ons land. Het project is in nauwe samenwerking met De Dietrich Remeha in Duitsland uitgevoerd, waar inmiddels al veel ervaring met deze duurzame installatietechniek is opgedaan. De warmtepomp zal naar verwachting begin volgend jaar in ons land worden geïntroduceerd, de zonnecollectoren voor collectieve installaties zal Remeha in de loop van 2010 op de markt brengen.

Effectief

In de hal van het flatgebouw is op een scherm voor de bewoners goed zichtbaar hoe effectief hun zonlicht-

installatie zijn werk doet. Zelfs op een bewolkte dag levert het zonlichtsysteem in combinatie met de gasabsorptiewarmtepomp warmte voor warm tapwater en de centrale verwarming.

Een dak vol zonnecollectoren

Inmiddels is Unica Zwolle begonnen met de renovatie van de laatste flat, bestaande uit 99 woningen. Deze flat wordt zelfs teruggebracht naar energielabel A op woningniveau. Dit wordt mede bereikt door de aanleg van een lage temperatuurverwarmingsinstallatie van 120 m² zonnecollectoren en een mede door Unica Zwolle ontwikkelde warmtepomp op ventilatielucht.

