



Project uitgelicht: Panorama de Hameij

Lage EPC baadt in weelde

- Luxueus wonen en toch lage EPC
- Collectieve warmtepomp met 44 bodemsondes
- Installateur wordt tevens leverancier
- Standaard isolatiewaarden

» Als het gaat om energie en klimaat

Kenmerken woningen	
Gemeente	Weert
Ontwikkelaar	AM Wonen
Architect	Jo Crepain
Aannemer	BAM
Installateur	Cofely, Visiotech (installatieadvies)
Oplevering	2007
Aantal en soort woningen	75 luxe koopappartementen
Financieel	
Prijs woning (v.o.n.)	€ 440.000 (gemiddeld)
Meerkosten energie-maatregelen	€ 2.000 per woning (t.o.v. kosten EPC 0,8)

Projectomschrijving

Panorama de Hameij is een luxe appartementencomplex in het centrum van Weert, dat in 2007 werd opgeleverd. Ontwikkelaar AM realiseerde er 75 appartementen met een oppervlakte van 112 tot 265 m² en grote balkons. Elke woning beschikt over een sprinklerinstallatie, klimaatcontrole, vloerverwarming en koeling die per vertrek ingesteld kunnen worden, en onderin het complex bevindt zich een geconditioneerde wijnkelder. Daarnaast konden kopers in de ontwerpfase hun wensen kenbaar maken, zoals de afmetingen van de kamers, het al of niet gebruik maken van verwarmingsradiatoren, het installeren van een open haard, jacuzzi of sauna. Kortom, het gebouw heeft luxe en comfort als leidend thema. Ondanks de luxueuze woonstijl is het toch een relatief energiezuinig gebouw geworden. Een collectief systeem

van warmtepompen en bodemwarmtewisselaars voorziet de woningen van verwarming en koeling en leidt tot een gunstige EPC van 0,6.

Keuzes ontwerp en techniek

De basis van de energieaanpak in Panorama de Hameij is een ondergronds bos van 44 verticale (gesloten) bodemwarmtewisselaars die het hele jaar door water leveren van circa 15°C. Dit systeem is gekoppeld aan twee collectieve warmtepompen (geschikt voor zowel verwarmen als koelen), elk aangevuld met een HR gasketel om piekverbruik op te vangen en warm tapwater te bereiden. De technische ruimte is geplaatst in de parkeergarage en neemt met tweeënehalf keer drie meter niet meer plek in dan een parkeerplaats. In de woningen is vloerverwarming aangelegd. "Een groot voordeel van dit systeem is dat de woningen 's zomers gekoeld kunnen worden zonder dure airconditioning installaties te maken," vertelt AM ontwikkelingsmanager Paul van den Wollenberg. "In de winter halen we warmte uit de bodem, waardoor die een paar graden afkoelt. In de zomer kunnen we die koude gebruiken voor koeling. Een thermostaat in elke kamer doet de rest."

Bij het bouwplan werd deskundigheid ingeroepen van AM Duurzaam, het eigen expertisecentrum op het gebied van duurzaamheid. Jeremiah Bertsch, adviseur bij AM Duurzaam, legt uit waarom: "Een duurzaam gebouw vergt een integrale aanpak van bouwkundige en installatietechnische maatregelen. Vloerverwarming werkt met lage temperaturen, dus is het belangrijk de warmtevraag te beperken. Bij de isolatie van de gebouwschil bleken de eisen van het bouwbesluit voldoende.

Wel is extra aandacht besteed aan kierdichting en detaillering. Het glasoppervlak van de appartementen is vrij groot, maar door het gunstige effect van de warmtepompen op de EPC waren extra investeringen in de U-waarde van het glas niet nodig.”

De integrale energieaanpak wordt compleet gemaakt door balansventilatie met warmteterugwinning. Deze warmt de inkomende

ventilatielucht voor, waardoor koude tocht uitblijft en de woning langzamer afkoelt. In dit luxe marktsegment is extra zorg en aandacht besteed aan een correcte aanleg van de balansventilatie, met goede diameters en weinig bochten. Daardoor maakt het systeem maar weinig geluid.



Kenmerken techniek	
Energieprestatie	
EPC	0,6 (Energie label A+)
Installaties	
Bodemwarmtewisselaar	<ul style="list-style-type: none"> • 44 stuks verticale bodemsondes (100 meter) • Eén bodemsonde voor zowel warmte als koude (water 15°C) • Vermogen warmte/koude: 160 kW
Warmtepomp en pieklast	<ul style="list-style-type: none"> • Twee warmtepompen (Waterkotte) • Rendement (COP): 4,5 • Twee CV-ketels voor pieklast (Remeha Quinta, 45 kW) • Collectief boiler vat voor warm tapwater
Ruimteverwarming	<ul style="list-style-type: none"> • Lage Temperatuur (LTV) vloerverwarming • Per kamer een thermostaat en regelbaar vloerveld
Ventilatie	<ul style="list-style-type: none"> • Balansventilatie met WTW (rendement 90%)
Isolatie bouwschil	
Gevels, vloer en dak	Rc = 2,5
Glas	U-waarde = 1,2
Luchtdichtheid	0,625

Marketingaspecten

Panorama de Hameij richtte zich op een specifieke doelgroep in het dure koopsegment. Het gaat veelal (maar lang niet altijd) om welgestelde senioren. Een doelgroep die om veel comfort en luxe vraagt, en ook bereid is daar meer voor te betalen. Bij de marketing van het bouwproject heeft AM daar ook uitdrukkelijk rekening mee gehouden. Van den Wollenberg: “Maak twee advertenties voor hetzelfde appartement. Zet in de ene dat het luxe en comfortabel is en in de ander dat het gebouwd is met duurzame technieken. Die eerste verkoop je veel sneller.” Jeremiah Bertsch sluit zich hierbij aan: “De meeste woonconsumenten zijn niet op zoek naar een duurzame woning, maar staan er wel open voor, mits er praktische, financiële of esthetische voordelen zijn.” AM koos daarom niet alleen uit milieuoverwegingen voor warmtepompen en vloerverwarming, maar vooral uit kwaliteitsoogpunt. “De appartementen hebben grote ramen met een fraai uitzicht. Radiatoren voor de ramen zouden daar afbreuk aan doen,” aldus Paul van den Wollenberg. “Bovendien is het in de zomer ook prettig dat je met vloerverwarming heel makkelijk kunt koelen.” Panorama de Hameij was een soort pilot voor de ontwikkelaar, maar in de toekomst wil AM dit gebouw- en installatieconcept vaker uitvoeren. “Wat ons betreft is het een successtory. De combinatie van warmtepomp en bodemwarmtewisselaars is bovendien ook haalbaar in andere segmenten van de woningmarkt, vooral omdat we dit collectief systeem helemaal hebben uitontwikkeld en gestandaardiseerd, in samenwerking met onze vaste adviseurs, installateurs en leveranciers. Bovendien kunnen we nog lagere EPC waarden halen als we de isolatiewaarde van de bouwschil nog wat verhogen.”

“In dit koopsegment moet je niet schermen met duurzaamheid en energiebesparing, maar met luxe, ruimte en comfort. Die lage EPC is dan gewoon prettig meegenomen...”





Paul van den Wollenberg, ontwikkelingsmanager AM Wonen

Communicatie bewoners

“Bij dit soort nieuwe woonconcepten is communicatie iets dat zijn vruchten afwerpt,” aldus Jeremiah Bertsch. Allerlei misverstanden liggen op de loer. “Leveranciers van parketvloeren waren bijvoorbeeld bang dat parket en vloerverwarming niet samengaan, terwijl vloerverwarming van lage temperaturen geen probleem hoeft te geven.” Een tijdige informatievoorziening is belangrijk, waarbij helder aangegeven wordt wat wel en wat niet kan. Anders ontstaan later opeens pijnpunten. Dat geldt bijvoorbeeld voor het koken. “Met de collectieve warmtevoorziening kon een individuele gasleiding naar de woning vervallen. Als je goede voorlichting geeft over koken op een inductiekookplaat, dan is er bij de verkoop geen probleem.”

Na oplevering heeft de ontwikkelaar nog drie avonden bewonersbegeleiding georganiseerd, ondermeer over de bediening van vloerverwarming en praktische zaken rond balansventilatie. AM rapporteert dat er sindsdien geen klachten van bewoners over het energieconcept zijn binnengekomen.

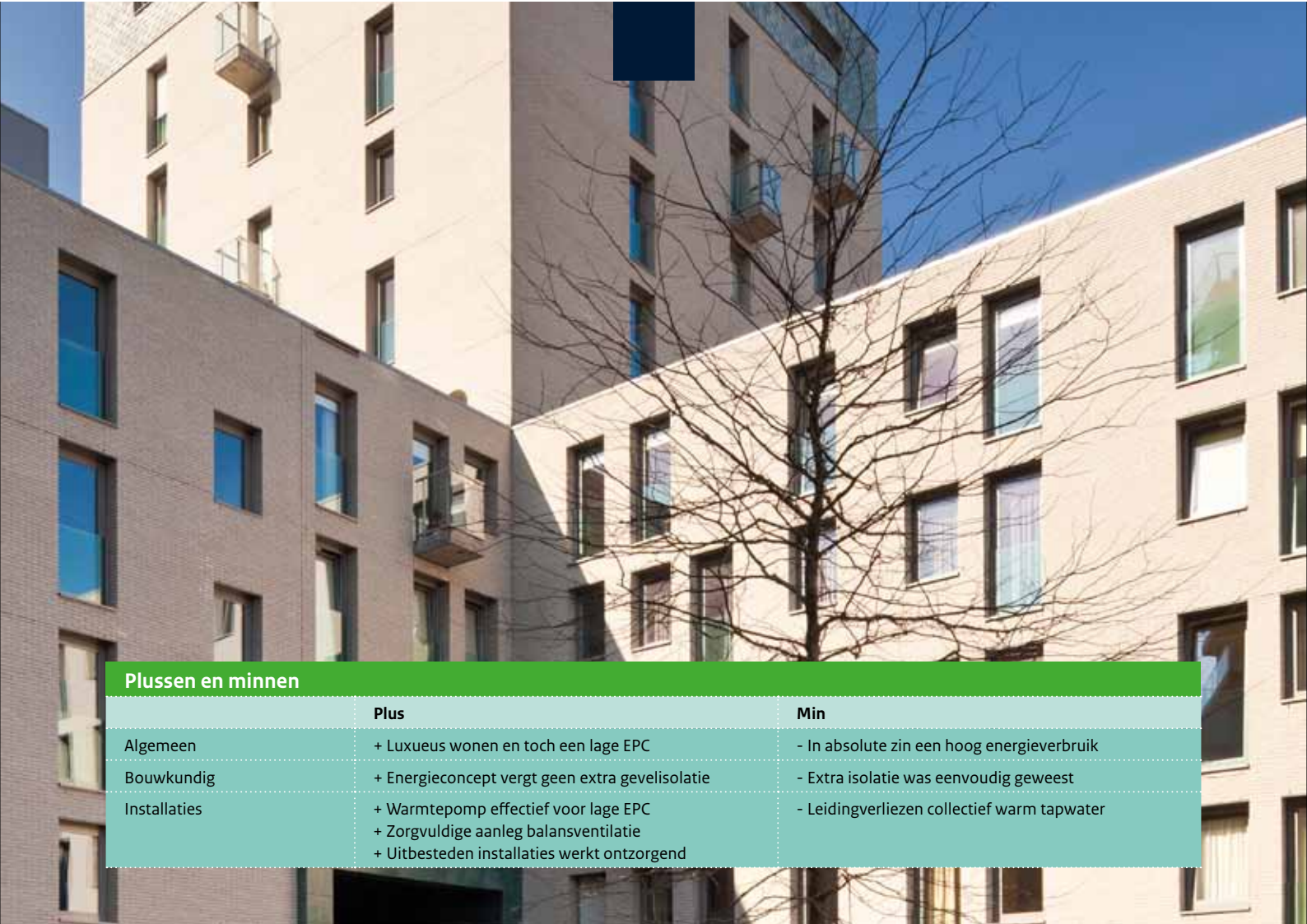
Beheer en woonlasten

AM heeft de aanleg en de exploitatie van het collectief warmte/koudesysteem geheel uitbesteed. Dat heeft twee voordelen. Ten eerste hoeft de ontwikkelaar niet de noodzakelijke expertise en servicediensten in huis te halen. Ten tweede staat het hele systeem op de balans bij een derde partij, waardoor de investeringen niet op de stichtingskosten van de woningen drukken. Bij het uitbesteden kwam Cofely onder drie gegadigden als winnaar uit de bus. Raymond De Schrevel, conceptontwikkelaar bij Cofely, licht toe hoe zij tegen de exploitatie aankijken: “We zijn hier eigenaar van de hele installatie, van de bodemsondes tot in de meterkast. Het gekozen systeem vergt vrijwel nul onderhoud en degradeert niet gedurende de looptijd. Met elke bewoner hebben we een leveringscontract voor vijftien jaar en naar verwachting is de installatie ook binnen die termijn terugverdiend. Veel sneller,

zoals bij kantoren, gaat niet omdat zulke moderne appartementen relatief weinig warmte verbruiken die we in rekening kunnen brengen. De warmtemeter in de meterkast kunnen we trouwens van afstand inlezen.”

Qua rekening betalen bewoners alleen vastrecht en de gebruikte warmte. De koudelevering zit in de warmtetarieven, zodat bewoners niet apart voor koeling hoeven te betalen. Voor het bepalen van de tarieven worden de EnergieNed Niet Meer Dan Anders adviestarieven gehanteerd. Gemiddeld verbruikt een woning in Panorama de Hameij zo’n 30 GJ per jaar. Dat is aanzienlijk meer dan ‘normale’ woningen verbruiken, maar voor een groot en luxe appartement in het hoogste marktsegment valt dat mee.





Plus en minnen

	Plus	Min
Algemeen	+ Luxueus wonen en toch een lage EPC	- In absolute zin een hoog energieverbruik
Bouwkundig	+ Energieconcept vergt geen extra gevelisolatie	- Extra isolatie was eenvoudig geweest
Installaties	+ Warmtepomp effectief voor lage EPC + Zorgvuldige aanleg balansventilatie + Uitbesteden installaties werkt ontzorgend	- Leidingverliezen collectief warm tapwater

Dit is een publicatie van:

Agentschap NL
NL Energie en Klimaat
Croeselaan 15
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 602 70 00
T +31 (0) 88 602 90 00 (helpdesk)
E energie-go@agentschapnl.nl
www.agentschapnl.nl/gebiedsontwikkeling

© Agentschap NL | juli 2011
Publicatie-nr. 2EGOW1108

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Agentschap NL geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

Agentschap NL is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is hét aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.

Divisie NL Energie en Klimaat voert in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het programma 'Energie & Gebouwde Omgeving' uit.

Wij ondersteunen Aedes, Bouwend Nederland, NEPROM en NVB bij de uitvoering van het Convenant Lente-akkoord. Dit convenant heeft als doel energiezuinige nieuwbouw tot stand te brengen. Meer informatie: www.lente-akkoord.nl.