



VGB-waard-sterren Zuid  
Voor verkoop en informatie:  
www.vgbd.nl - 0612 429 726

**elkien**  
Jorritsma Bouw

**DUYSTRA DRUKMA**

BAUVERBOD

Installateurs leggen scenario's voor

# Elkien kiest voor de beste installatieoplossing

Duurzaam, onderhoudsarm en 'zorgready': dat stond woningbouwcorporatie Elkien voor ogen met de nieuwbouw van 58 woningen en 92 appartementen in de wijk Schieringen Zuid in Leeuwarden. Waar de rijtjeswoningen in de eerste bouwfase nog een gasaansluiting kregen, koos Elkien in het vervolgtraject voor all-electric. De appartementen uit bouwfase 2 en 3 hebben een warmtepomp voor verwarming en koeling met aardwarmte en een ClimaRad EPMaX wtw-systeem.

Voortschrijdend inzicht, zo noemt contractmanager ketensamenwerking Arend Hoekstra van Elkien de overstap van gas naar all-electric: "Gedurende de gefaseerde bouw in Schieringen Zuid, nam Elkien het beleidsbesluit om in 2030 de woningvoorraad energieneutraal te hebben. De 58 grondgebonden huurwoningen stonden al. Bij de appartementen hebben we het beleidsbesluit direct omgezet en gekozen voor all electric."

De grondgebonden woningen hebben een EPC van nul, pv op het dak en een schil (Rc5) met tripleglas in kunststof kozijnen en een hele goede luchtdichtheid. In de woningen koos Elkien voor een CO<sub>2</sub>-gestuurde ITHO ventilatiebox. Hoekstra: "De appartementen uit bouwfase 2 en 3 hebben een ITHO warmtepomp voor het verwarmen en koelen met aardwarmte, een 160 liter ITHO boiler vat geschikt voor de doelgroep van een- en tweepersoonshuishoudens, en een ClimaRad EPMaX." EPC van de appartementen: 0,3.

## INSTALLATIESCENARIO'S

Bij de appartementen vroeg Elkien drie installateurs om hun visie op all-electric installatieoplossingen. Hoekstra: "Dit in tegenstelling tot een offerteaanvraag of traditioneel voorschrijven van installaties. We maken gebruik van kennis en ervaringen in de markt. Op basis van

presentatie en beoordelingscriteria is samen met de bouwcombinatie en Elkien een keuze in systeem en installateur gemaakt."

Elkien had de keuze uit een all-electric boostersysteem met collectieve warmteopwekking en een boostersysteem met individuele WP's en pv. Hoekstra: "Omdat individueel de voorkeur had, is gekozen voor de laatste optie."

Alle appartementen kregen een ClimaRad EPMaX warmtewisselaar, waarbij lucht uit de gevel over een warmtewisselaar wordt gestuurd en in de ruimte toegevoerd. De warmtewisselaar wordt opgewarmd door de retourlucht. De hoeveelheid lucht hangt af van de gemeten CO<sub>2</sub> en de relatieve luchtvochtigheid (zie kader pagina 34).

## WATER BIJ DE WIJN

De hoge investeringskosten van de installatieoplossing betekende volgens Hoekstra wel dat elders in het project water bij de wijn moest: "Het was een hele uitdaging om onze installatiekeuze financieel rond te krijgen. We zijn welbewust op zoek gegaan naar duurzame en onderhoudsarme materialen, zoals de geselecteerde gevelsteen, aluminium kozijnen en Rockpanel gevelbekleding. Onderhoud- en beheerlasten kunnen daardoor laag blijven." ▶

## PROJECTGEGEVENS

**Architecten** VNL architecten, Grou (hoogbouw); TWA

Architecten, Burdaard (grondgebonden woningen)

**Aannemers** (Bouwcombinatie) Bouwgroep Dijkstra Draisma en Jorritsma Bouw, Bolsward

**Constructeur** Raadgevend ingenieursbureau Jansen Wesselink, Drachten

**Installateur E&W** P. de Vries Installatietechnieken, Leeuwarden

**Adviseur bouwfysica** Nieman Raadgevende Ingenieurs, Zwolle

**Constructeur** Ingenieursgroep Emmen, Emmen

“We zijn welbewust op zoek gegaan naar duurzame en onderhoudsarme materialen, zoals de geselecteerde gevelsteen, aluminium kozijnen en Rockpanel gevelbekleding. Onderhoud- en beheerlasten kunnen daardoor laag blijven”

### CLIMARAD EPMAX

Elkien koos in dit project om verschillende redenen voor een ClimaRad EPMaX, aldus Hoekstra:

1. Eén keer per twee jaar een nieuw filter plaatsen volstaat. Dit onderhoud kan gecombineerd worden met het warmtepomponderhoud, waardoor men maar eens per twee jaar naar de woning hoeft.
2. De appartementen hebben een oppervlak van circa 80m<sup>2</sup>. Door deze installaties kon de technische ruimte minimaal worden uitgevoerd; een kleinere schacht volstaat, in het appartement zijn minder kanalen en leidingwerk nodig. Dat bespaart kosten, in tijd en materiaal.
3. Vraagsturing per ruimte op basis van tijd, CO<sub>2</sub> en RV-sturing betekent dat niet te veel en niet te weinig wordt geventileerd. Resultaat: optimale luchtkwaliteit.
4. Lager stroomverbruik: waar een centraal wtw-systeem dag en nacht lucht in en uit de woning blaast, doet het ClimaRad EPMaX dit vraaggestuurd en hoeft het ook niet de weerstand in de lange kanalen te overbruggen.
5. Het F6-F7 filter van de ClimaRad EPMaX filtert 99,9 procent van alle pollen, stof en roetdeeltjes van de binnenkomende lucht. Een centraal wtw-systeem heeft geen fijnmazig filter.
6. Qua EPC scoort het ClimaRad EPMaX minimaal gelijkwaardig. Meestal is de score met het ClimaRad beter.



### SNEL BOUWEN

Een belangrijk aspect van de gefaseerde wijkvernieuwing: snelheid van bouwen. Hoekstra: “Dat betekende bij de grondgebonden woningen bouwen met prefab lichtbeton wanden.” Bij de appartementen in het flatgebouw (fase 2) koos Elkien voor tunnels. Vloeren en wanden werden gelijktijdig gestort, voor- en achtergevel zijn uit hsb.

De 29 appartementen (fase 3) die in september 2017 werden opgeleverd, hebben prefab wanden en vloeren en eveneens hsb voor- en achtergevels. Hoekstra: “De laatste 29 appartementen zijn niet getunneld. Vanwege verhuishbewegingen zat er een periode tussen de oplevering van de toren en de aanvang van de derde bouwfasen.” Alle woningen en appartementen zijn ‘zorgready’. Kleine ingrepen voldoen hier om de woningen en appartementen aan te passen voor lang zelfstandig thuis wonen en zorg. Hoekstra: “Ook dat is een beleidsbesluit van Elkien: in

2030 moet 80 procent van ons woningbestand ‘zorgready’ zijn.”

### KETENSAMENWERKING

Het hoge bouwtempo was volgens Hoekstra mogelijk dankzij ketensamenwerking: “De samenwerking met de beide aannemers en de andere co-makers zat ergens tussen Design&Build en Bouwteam<sup>+</sup> in. Er werd in alle openheid over alles gesproken. Dat resulteerde in plezierig werken, zonder strijd over meer- of minderwerk. In het hele project was er de gezamenlijke wil om het steeds beter te doen. De energie ging naar het project en dat zie je terug in de kwaliteit, bijvoorbeeld in het TCO-denken wat betreft de afstemming van materiaalkeuzes en detaillering in relatie tot toekomstig onderhoud en in de luchtdichtheid van de flat. Die bedraagt 0,12, in plaats van de in het bouwbesluit verlangde 0,62. Er is meer geleverd dan verlangd werd. En daarbij bleven we binnen het budget.” ■