

**Infoblad energieconcept  
35 APPARTEMENTEN en 12 HERENHUIZEN  
FLAIR10 - VROONDAAL  
Den Haag**

---



**Een ontwikkeling van**  
OC Vroondaal V.O.F.

**Realisatie**  
Thunnissen Bouw B.V.

**I n f o b l a d e n e r g i e c o n c e p t**  
**3 5 A P P A R T E M E N T E N e n 1 2 H E R E N H U I Z E N**  
**F L A I R 1 0 - V R O O N D A A L**  
**D e n H a a g**

---

### **Duurzaamheid**

Duurzaamheid betekent onder meer het zinvol omgaan met schaarse middelen, zoals energie. Zorg voor het milieu gaat daarbij hand in hand met kostenbesparing en comfort voor de toekomstige bewoners. Een aangenaam klimaat in uw nieuwe woning staat hierbij centraal.

Het woningen en appartementen van FLAIR10 in Vroondaal Den Haag kennen een hoge milieu- en duurzaamheidsambitie. De woningen en appartementen voldoen allemaal aan de zogenaamde BENG-eisen (Bijna Energie Neutrale Gebouwen).

Dit alles resulteert in het volgende installatie concept:

- Warmte wordt opgewekt door middel van een warmtepomp met bodemwarmte, dit gebeurt individueel per woning/appartement. Zomerse warmte wordt uit de woning/het appartement gehaald (de woning/het appartement wordt gekoeld) en 's winters hergebruikt.
- In de woning/het appartement komt een warm water boiler voor het warm tapwater.
- Vloerverwarming door de woning/het appartement met centrale regeling door middel van een kamerthermostaat. In de badkamer komt tevens een elektrische radiator.
- Warmte-terugwin-ventilatie-unit (WTW), hierbij wordt de warmte uit de uitgaande ventilatielucht gebruikt om de in te blazen ventilatielucht te verwarmen.
- Een douchepijp/-goot warmte terugwin unit. Een dubbelwandige afvoerbuys, zorgvuldig van elkaar gescheiden, in de schacht op de begane grond nabij de badkamer zorgt dat de warmte uit het af te voeren douchewater niet verloren gaat en gebruikt wordt om het schone warme water voor te verwarmen.

Hieronder worden een aantal onderdelen van het installatieconcept nog iets verder toegelicht.



#### ***Bodemwarmtewisselaar met individuele warmtepompen en laagtemperatuur vloerverwarming***

De woningen en appartementen van Flair10 worden “gasloos” gebouwd. In plaats van de bekende CV-ketel zal uw woning/appartement worden verwarmd middels een individuele warmtepompinstallatie, welke functioneert middels een systeem van bodem-lussen. (De bodemlussen voor de appartementen zijn “gemeenschappelijk”). In de winter haalt de warmtepomp warmte uit de bodem en in de zomer koude. De warmtepomp werkt als een koelkast en heeft ook een compressor. In de winter zit de koude kant van de warmtepomp aan de bodemlussen en de warme kant aan de vloerverwarming. In de zomer wordt koel water uit de bodemlussen rechtstreeks in de leidingen van de vloer gepompt en wordt de vloer gekoeld. Op warme dagen is de woning/het appartement te koelen tot enkele graden onder de buitentemperatuur. De koeling betreft dus geen airco.

De vloerverwarming en koeling werken alleen goed als er een vloerafwerking wordt gekozen

**I n f o b l a d e n e r g i e c o n c e p t**  
**3 5 A P P A R T E M E N T E N e n 1 2 H E R E N H U I Z E N**  
**F L A I R 1 0 - V R O O N D A A L**  
**D e n H a a g**

---

met een warmteweerstand lager dan Rc 0,09, zodat de warmte goed de ruimte kan bereiken. In de praktijk is er dan nog van alles mogelijk. Uw vloerenleverancier kan u daar nader over informeren.

Door het ontbreken van radiatoren in uw woning/appartement bespaart u ruimte en heeft u meer vrijheid om uw woning/appartement in te delen. Daarnaast is vloerverwarming energiezuiniger dan radiatoren. Dankzij het grote verwarmingsoppervlak van de vloer kan de warmte namelijk op een lagere temperatuur verspreid worden. Wat anders is dan bij een traditioneel systeem met radiatoren, is dat het systeem minder snel reageert. Geadviseerd wordt om de ruimtetemperatuur gedurende de dag en nacht, zo veel mogelijk gelijk te houden.

Vloerverwarming reageert trager dan conventionele verwarming waardoor het stookgedrag hierop enigszins moet worden aangepast. Om vloerverwarming op temperatuur te krijgen is circa 1 a 2 uur nodig. Proefondervindelijk is vastgesteld dat er meer energie is benodigd voor het op temperatuur brengen van een te koude vloer dan dat men gedurende de nacht de vloerverwarming continu in bedrijf blijft.



#### ***Ventilatie***

Uw woning/appartement is uitgerust met WTW (warmte-terug-win) balansventilatie. Een systeem dat frisse buitenlucht toevoert en gebruikte lucht afvoert. Om het ventilatie systeem in balans te houden en goed te laten functioneren mag er in de keuken alleen een recirculatiekap worden toegepast. Over het toe te passen type recirculatiekap kan uw keukenleverancier u adviseren.



#### ***Goede isolatie***

Goede isolatie werkt als een warme deken om uw woning/appartement. Daardoor is er minder energie nodig om uw woning/appartement op temperatuur te houden in de winter. Isolatie gaat net zo lang mee als de woning/het appartement en is daarmee ook op lange termijn een zeer duurzame maatregel.

**I n f o b l a d e n e r g i e c o n c e p t**  
**3 5 A P P A R T E M E N T E N e n 1 2 H E R E N H U I Z E N**  
**F L A I R 1 0 - V R O O N D A A L**  
**D e n H a a g**

---

## **BENG**

De woningen/appartementen worden conform de allerlaatste BENG- eisen die gelden vanaf 1 januari 2021 gerealiseerd. Voorheen werd de energieprestatie van een woning altijd uitgedrukt in een energieprestatie coëfficiënt (EPC). Vanaf 2021 is er een nieuwe norm in werking getreden, BENG. BENG is een afkorting voor Bijna Energie Neutraal Gebouw en geeft aan hoe energiezuinig uw nieuwbouwwoning is. De BENG norm bestaat uit drie verschillende indicatoren, die gecombineerd worden.

**BENG 1** is een indicator voor de energiebehoefte die nodig is om een woning/appartement te verwarmen en te koelen.

**BENG 2** gaat over de maximale gebouw gebonden energiebehoefte. Hiermee wordt bedoeld hoeveel energie er nodig is voor de woning. Voor verwarmen en koelen, maar ook voor tapwater, hulpenergie, luchtbehandeling en verlichting. Huishoudelijk energiegebruik, zoals TV en wasmachine, wordt hierin niet meegenomen.

**BENG 3** gaat over het minimum aandeel van hernieuwbare energie ten opzichte van het totale primaire energiegebruik voor gebouwgebonden functies. Huishoudelijk energiegebruik, zoals TV en wasmachine, wordt hierin niet mee genomen.

Als de woningen/appartement voldoen aan alle drie de BENG eisen, krijgt de woning/het appartement een energielabel A+++.

Nieuwbouwwoningen die voldoen aan deze BENG eisen zijn enorm energiezuinig en maken gebruik van hernieuwbare energie.

**De woningen/appartementen van Flair10 krijgen een (voorlopig) energielabel A+++.**

## **WOONCOMFORT**

BENG of BENG bouwen is niet alleen energiezuinig bouwen en energiebesparing, het is vooral een verhoging van het uiteindelijke wooncomfort door duurzame maatregelen te treffen.

## **FINANCIËLE VOORDELEN**

Vanwege alle duurzame en energiebesparende toepassingen in deze woningen/appartementen profiteert u van lagere woonlasten. Daarnaast zijn er vanwege het duurzaamheidsniveau (vaak) meer leenmogelijkheden of kortingsmogelijkheden op de hypotheekrente. Informeer hierover bij uw hypotheekverstrekker.