

## INFOBLAD ENERGIECONCEPT

## HET FORTUYN VAN VOORSCHOTEN

---



Een ontwikkeling van  
SYNCHROON B.V.

Realisatie  
BOUWBEDRIJF NIERSMAN B.V.

## INFOBLAD ENERGIECONCEPT

### HET FORTUYN VAN VOORSCHOTEN

---

#### 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.

De woningen in Het Fortuyn van Voorschoten kennen een hoge milieu- en duurzaamheidsambitie. De woningen voldoen allemaal aan de zogenaamde BENG-eisen (Bijna Energie Neutrale Gebouwen).

De woning heeft een energielabel A++++; dat wil zeggen; de woning wekt meer dan genoeg hernieuwbare energie op om het gebouw gebonden energieverbruik te compenseren en zodoende het fossiele energieverbruik te reduceren

Dit alles resulteert in het volgende installatie concept:

- Warmte wordt opgewekt door middel van een warmtepomp met bodemwarmte, dit gebeurt individueel per woning. Zomerse warmte wordt uit de woning gehaald (de woning wordt gekoeld). Deze warmte wordt in de grond gestopt en 's winters hergebruikt.
- In de woning komt een warm water boiler voor het warm tapwater.
- Vloerverwarming door de woning met centrale regeling door middel van een kamerthermostaat. In de badkamer komt tevens een elektrische radiator.
- Warmte-Terug-Win-ventilatie-unit (WTW), hierbij wordt de warmte uit de uitgaande ventilatielucht gebruikt om koude in te blazen buitenlucht indien nodig te verwarmen.
- Een douchegoot WTW unit zorgt dat de warmte uit het af te voeren douchewater niet verloren gaat en gebruikt wordt om het schone koude water voor te verwarmen.
- Zonnepanelen op het dakvlak. De aantallen verschillen per bouwnummer.

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

## INFOBLAD ENERGIECONCEPT

### HET FORTUYN VAN VOORSCHOTEN

---

#### Bodemwarmtewisselaar met individuele warmtepompen en laagtemperatuur vloerverwarming



Het Fortuyn van Voorschoten wordt “gasloos” gebouwd. In plaats van de bekende CV-ketel zal uw woning worden verwarmd middels een individuele warmtepompinstallatie, welke functioneert middels een systeem van gesloten bodem-lussen. 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 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 (inclusief onderlaag) wordt gekozen met een warmteweerstand lager dan  $R_c 0,07 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ , Een hogere waarde kan maar geeft vermindering van comfort en een verhoging van het energieverbruik. 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 bespaart u ruimte en heeft u meer vrijheid om uw woning 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 in goed geïsoleerde nieuwbouwwoningen 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.

## INFOBLAD ENERGIECONCEPT

### HET FORTUYN VAN VOORSCHOTEN

---

#### Ventilatie



Uw woning 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. Daardoor is er minder energie nodig om uw woning op temperatuur te houden in de winter. Isolatie gaat net zo lang mee als de woning en is daarmee ook op lange termijn een zeer duurzame maatregel.

#### Zonnepanelen



Zonnepanelen zetten zonlicht om in elektriciteit. Deze elektriciteit kunt u gratis in uw huis gebruiken en zorgt voor een lagere energierekening. Zo bent u minder afhankelijk van uw elektriciteitsleverancier. Wanneer de zonnepanelen meer opwekken dan u op dat moment nodig heeft in uw woning, wordt deze stroom aan het elektriciteitsnet terug-geleverd. Deze stroom wordt gesaldeerd met de stroom die u gebruikt voor de warmtepomp en voor het huishoudelijke gebruik. De mogelijkheid bestaat dat de salderingsregeling komt te vervallen. De verwachting is dat hiervoor een subsidie regeling terugkomt. Het is wel van belang dat u bij het betrekken van uw nieuwe woning aan uw energieleverancier opgeeft dat u zonnestroom opwekt.

#### BENG



De woningen 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.

## INFOBLAD ENERGIECONCEPT

### HET FORTUYN VAN VOORSCHOTEN

---

BENG 1 is een indicator voor de energiebehoefte die nodig is om een woning 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 voldoen aan alle drie de BENG eisen, krijgt de woning een energielabel A+++.

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

**De woningen in Het Fortuyn van Voorschoten – fase 1 krijgen een energielabel +++, omdat ze voldoen aan de verscherpte eisen van BENG 2 en 3.**

#### **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 profiteert u van lagere woonlasten. Daarnaast zijn er vanwege het duurzaamheidsniveau (vaak) meer leenmogelijkheden. Informeer hierover bij uw hypotheekverstrekker.

#### **ENERGIELABEL A++++: EXTRA LEENCAPACITEIT**

Doordat de woningen in Het Fortuyn van Voorschoten – fase 1 een energielabel++++ krijgen, kunt u, in sommige gevallen, bij de hypotheekverstrekking aanspraak maken op extra leencapaciteit.