

# Duurzaamheidsplan 2B woningen, Koningskwartier Zevenhuizen

## Inleiding

Op het gebied van duurzaamheid gelden momenteel de eisen van het Bouwbesluit 2015. Het Bouwbesluit 2015 bevat voorschriften voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu. Alle bouwwerken moeten aan deze voorschriften voldoen. De maat voor energiezuinigheid heet Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Per 1 januari 2015 is de EPC-eis aan de energieprestatie van gebouwen aangescherpt en aangepast in het Bouwbesluit. Voor woningen geldt nu een EPC-eis van 0,4 (deze was 0,6 voor Koningskwartier fase 2A).

De energieprestatie-eisen vormen een dwingend middel om gebouwen energiezuiniger te maken. Daarnaast is per 1 januari 2015 ook een verhoging van de thermische isolatie van dichte delen ingevoerd in het Bouwbesluit. Tot slot zijn ontwikkelaars, bouwers, dan wel verhuurders of eigenaren vanaf 1 januari 2015 verplicht om voor nieuwbouwwoningen een definitief energielabel aan te vragen.

## Visie op Duurzaam Vastgoed

Het gebruik van fossiele brandstoffen zoals olie- kolen en gas voor het verwarmen van gebouwen, transport en industrie zorgt wereldwijd voor een enorme CO<sub>2</sub> uitstoot met als direct gevolg het ongewenst opwarmen van de aarde. Om de opwarming te verminderen en uiteindelijk te stoppen zijn ingrijpende maatregelen nodig om het gebruik van fossiele brandstoffen te verminderen en zo de CO<sub>2</sub> uitstoot dusdanig te verminderen dat de aarde maximaal 2 graden Celsius opwarmt (Parijs 2015). Voor het verwarmen van woningen en gebouwen zijn verschillende duurzame alternatieven voorhanden. We definiëren duurzame energie als hernieuwbare energie zoals zon, wind, bodem en water. Restenergie uit verbrandingsovens is in die zin niet duurzaam.

Afspraken op mondiaal niveau worden vertaald naar afspraken op Europees, Nationaal, Provinciaal en Stedelijk niveau en vastgelegd in diverse beleidsplannen en maatregelen. Hierna worden de beleidskaders voor Zevenhuizen Zuid behandeld maar ter verduidelijking van de lokale ambities zetten we hier uiteen wat onze visie op de duurzaamheidsopgave voor de gebouwde omgeving is.

Op mondiaal, Europees en nationaal niveau is het terug dringen van de CO<sub>2</sub> uitstoot de belangrijkste opgave. Om dit te bereiken wordt sterk ingezet op het verminderen van energieverbruik van de gebouwde omgeving en het inzetten van duurzame energiebronnen. Daarvoor worden diverse middelen ingezet, het gebruik van fossiele brandstoffen wordt ontmoedigd en het gebruik van duurzame hernieuwbare energiebronnen wordt gestimuleerd en beloond. Concreet betekend dit voor Nederland dat in 2020 20% van de energie die voor de gebouwde omgeving wordt gebruikt duurzaam wordt opgewekt. Provincies in NL gebruiken nu 7% duurzaam en streven naar 10% dit jaar om uiteindelijk in 2050 "energieneutraal" te zijn. Om deze energie transitie te kunnen realiseren wordt een sterk beroep gedaan op de bouw- en vastgoedsector nieuwe gebouwen en woningen zo duurzaam mogelijk te realiseren. Ook steden hebben daarin een verantwoordelijkheid en leggen hun ambities vast in Klimaatbeleid.

## Trends

In beleidsplannen van overheden worden de ambities opgenomen om de beoogde doelstellingen te halen maar welke trends zien we terug in de markt om deze doelstellingen waar te maken.

- Vergaande energiebesparing voor woningen en gebouwen vraagt om innovatieve oplossingen;
- Geliberaliseerde energiemarkt geeft consument keuzevrijheid waardoor positie van de energiebedrijven onder druk komt te staan;
- We gaan naar lokaal energie opwekken daar waar de energie nodig is;
- Consument kiest voor comfort en lage woonlasten;
- Er komen nieuwe financiële producten voor consument en energiebedrijf om woonlasten betaalbaar te houden.

### **Consequenties voor bouw- en vastgoed**

Omdat woningen en gebouwen steeds minder energie verbruiken en tegelijk in staat zullen zijn energie op te wekken, vooral elektriciteit, zullen ze energieleverend worden. Dit stelt hoge eisen aan de bouwkwaliteit en installaties. Duurzame woningen en gebouwen zullen op den duur geen usp meer zijn maar de standaard worden. Tot die tijd zullen ontwikkelaars, bouwers, consumenten en overheden nauw samen moeten werken in deze periode van energie transitie. De bouw- en vastgoed levert een forse bijdrage in het behalen van de door overheden gestelde ambities. Overheden dienen zich bewust te zijn van hun verantwoordelijkheid op dit gebied en voor ontwikkelaars en bouwers zo gunstig mogelijke voorwaarden moeten creëren om gezamenlijk de beoogde doelen te bereiken.

### **Van EPC = 0 naar energie leverend vastgoed**

Woningen en gebouwen zullen de komende jaren steeds minder energie gaan gebruiken en uiteindelijk in staat zijn om energie te leveren. Woningen worden daartoe beter geïsoleerd en uitgerust met intelligente duurzame installaties die voornamelijk elektriciteit opwekken. Dit kan namelijk vrij eenvoudig met wind (turbines) en zon (pv – panelen) in de gebouwde omgeving. In de transitie daar naar toe spelen bodem, lucht en water energie (warmtepomp techniek) een belangrijke rol. Voor veel nieuwbouw projecten is dit de beste oplossing om te voldoen aan de ambities en doelstellingen van overheden. Doordat woningen en gebouwen steeds minder energie voor verwarmen en koelen nodig hebben is het op den duur mogelijk om naar het zogenaamde All – Electric concept te komen waarbij alleen nog duurzame opgewekt elektriciteit nodig is voor de gebouwde omgeving. De consequentie van deze energietransitie is dat overheden nu na moeten denken over (her)investeringen in gasnet en stadswarmte net. Ontwikkelaars dienen vooral de belangen van hun klanten in de gaten te houden want zonder een tevreden klant geen energietransitie.

### **Wat wil de klant?**

Consumenten worden zich in toenemende mate bewust van de noodzaak om te schakelen naar duurzame energie. Zij verwachten en vragen echter ook een comfortabel, betaalbaar huis dat aangenaam warm is in de winter en heerlijk koel in de zomer. Bovendien moet het huis waardevast zijn naar de toekomst want voor velen is het huis ook een belangrijk onderdeel van de pensioenvoorziening.

### **Aanpak**

Om dit alles mogelijk te maken moeten ontwikkelaar en overheid nauw samenwerken en de doelstellingen uit het klimaatbeleid en de wensen van de klant goed op elkaar afstemmen. Het benutten van kennis, inzet van middelen en kapitaal dienen daarvoor optimaal op elkaar afgestemd te worden waarbij de klant zoveel mogelijk keuze moet worden geboden om een optimaal duurzame woning te kunnen kopen. Dit is geen eenvoudige opgave want om klanten goed te kunnen bedienen is een benadering vanuit de totale kosten voor de hele levensduur noodzakelijk. Een proces waarbij de klanten centraal staan vraagt om een integrale aanpak die al begint in een vroeg stadium van het project.

### **Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw**

Het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw (RBDS) is een instrument bedoeld om de milieuambities en andere duurzaamheidsaspecten een volwaardige plaats te geven in de ontwikkeling van ruimtelijke plannen voor gebieden groter dan 1 hectare of meer dan 10 woningen. Ook het Koningskwartier valt hier binnen. In dit beleid worden de ambities weergegeven ten aanzien van drie kwaliteitspijlers: people, planet en profit, gerubriceerd naar duurzaamheidsthema's. Dit betekent dat naast ambities op het gebied van milieu ook maatschappelijke/sociale en economische ambities een plek hebben gekregen in het beleid. De duurzaamheidsthema's en deelaspecten hiervan zijn opgenomen in de Ambitietabel Duurzame Stedenbouw.

Hierna worden de duurzaamheidsaspecten voor het project Koningskwartier 2B toegelicht en gemotiveerd en opgedeeld in twee delen: woningen en hun tuinen en openbare ruimte. Een aantal concrete maatregelen worden toegelicht. De GOM Zuidplaspolder heeft hiervoor een soort menukaart ontwikkeld waaruit de kopers hun eigen woning, inclusief extra duurzaamheidspakketten samen kunnen stellen. De basis is een duurzaam ontwikkelde woning waaraan kopers nog veel toe kunnen voegen om hun woning naar een hoog duurzaamheidsniveau te tillen. Hierna zijn de te kiezen maatregelen verder uitgewerkt. Ook Thunnissen biedt een breed pakket aan duurzaamheidsopties aan.

## **1. Woningen en hun tuinen**

De GOM Zuidplaspolder zal al hun woningen met zonnepanelen uitvoeren. In de diverse ontwerpstadia zullen EPC-berekeningen gemaakt worden ten einde de kopers goed te informeren over de te bereiken scores. In deze ontwerpfase van het plan zijn verkennende berekeningen uitgevoerd door een gecertificeerd adviesbureau(s).

Door het toepassen van FSC-keurhout en het bewust inpassen van zonnepanelen op de daken (zichtbare duurzame uitstraling) kan voldaan worden aan de wettelijke EPC-eis (Bouwbesluit 2015, EPC 0,4). De daken worden zo hoog mogelijk (meest optimaal binnen het bestemmingsplan) uitgevoerd om boven eventuele dakkapellen de toepassing van staande PV-panelen in de noklijn naast elkaar mogelijk te maken. Dit geeft esthetisch ook een fraai beeld en zorgt voor eenheid.

In de verdere uitwerking van het plan zullen net als bij Koningskwartier fase 2A o.a. de volgende duurzaamheidsaspecten nader uitgewerkt worden: individuele duurzaamheidsopties voor de kopers en afvalscheiding tijdens de bouw.

## **2. Openbare Ruimte**

In gezamenlijk overleg tussen de ontwikkelaar, het Waterschap en de gemeente Zuidplas zullen verschillende duurzaamheidsaspecten in de openbare ruimte uitgewerkt worden. De gemeente Zuidplas zal uitvoering geven aan de meeste maatregelen gezien het feit dat het voornamelijk om de openbare ruimte gaat, waarbij de ontwikkelaar aandacht geeft aan de 'grenzen' tussen openbaar en privé. Onderwerpen waaraan o.a. gedacht kan worden zijn:

- Vooruitlopend op nieuw beleid locaties aanwijzen voor elektrische laadpalen (zichtbaar, inspiratie, gemakkelijk openbaar toegankelijk);
- Aanleggen van oppervlaktewater;
- Aanleggen van gescheiden rioolstelsel;
- Drooglegging van 1,60 -1,80 meter, op basis van wordt case overstromingsscenario's van HHSK
- Zoveel als mogelijk groen inpassen en parkeerkoffers omzomen;
- Afkoppeling hemelwater van de daken naar oppervlaktewater;
- Toepassing LED verlichting bij straatlantaarns.

### **Duurzaamheidsambitie**

De betrokken partijen en partners hebben onderling afgesproken om te streven naar een duurzaamheidsniveau dat 20% hoger ligt als de EPC norm van 0,4. Dit willen de partijen verwezenlijken middels een divers palet aan duurzaamheidsopties waarmee de toekomstige kopers zelf hun woning kunnen verduurzamen. Daarbij bij komt dat hierbij er gekozen kan worden uit bijvoorbeeld comfort duurzaamheidsopties, denk hierbij aan vloerverwarming en koeling of extra zonnepanelen welke het elektriciteitsrekening terug dringen.

Op basis van ervaring en verwachtingen wordt er vanuit gegaan dat ca. 20% van de woningen één of meerdere van deze opties zal kiezen en hiermee duurzamer als bouwbesluit zal worden uitgevoerd. Wel dient men zich te realiseren dat als eerste de negatieve effecten van bouwkundige opties als uitbouwen en dakkapellen gecompenseerd dienen te worden!

Bovengenoemde pakketten zijn allemaal voorbeelden van product gerelateerde maatregelen om invulling te geven aan de ambitie. Met de vervolgfases in het vooruitzicht is het advies om in een vroeg stadium van de ontwikkeling vanaf het stedenbouwkundig plan met de ambitie rekening te houden. Zo zijn met name oriëntatie van de woningen evenals de locatie van (hoge) bomen van invloed op het uiteindelijke resultaat. Het stedenbouwkundig plan houdt rekening met deze factoren.

### **Inspiratie en motivatie**

Naar de toekomstige bewoners zal helder gecommuniceerd gaan worden welke duurzaamheidsmaatregelen in project Koningskwartier fase 2B genomen gaan worden (bijvoorbeeld op installatieniveau van de woning). Daarnaast zal kopers een keuzemodel aangeboden worden ten aanzien van extra duurzame maatregelen incl. een heldere berekening van financiële voordelen en voordelen voor het milieu.

### **Duurzaamheidsopties deel Thunnissen**

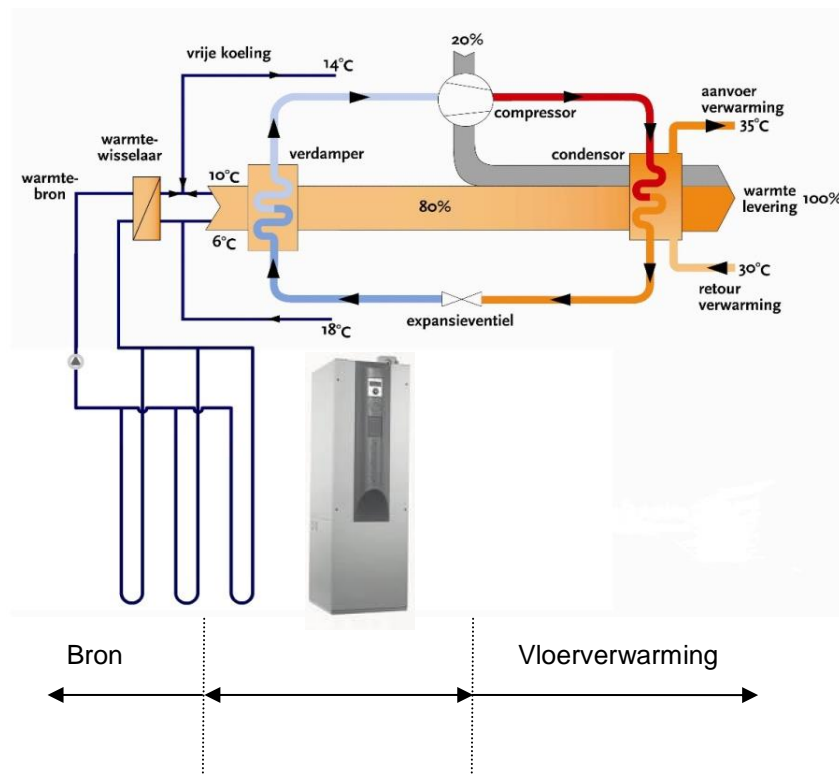
Er zijn diverse verschillende optie pakketten gerelateerd aan duurzaamheid te kiezen. Kopers kunnen dit bij Thunnissen kiezen via het digitaal kopers portaal, net als met bouwkundige opties al uitbouwen en dakkapellen etc.

#### **1 Energie opwekken**

Op basis van het beschikbare dakvlak aan de meest gunstige zijde wordt standaard een pakket zonnepanelen geïnstalleerd om eigen energie op te wekken. Kopers kunnen via de opties extra zonnepanelen toevoegen. In fase 1A en 2A is dit door verscheidene kopers gedaan.

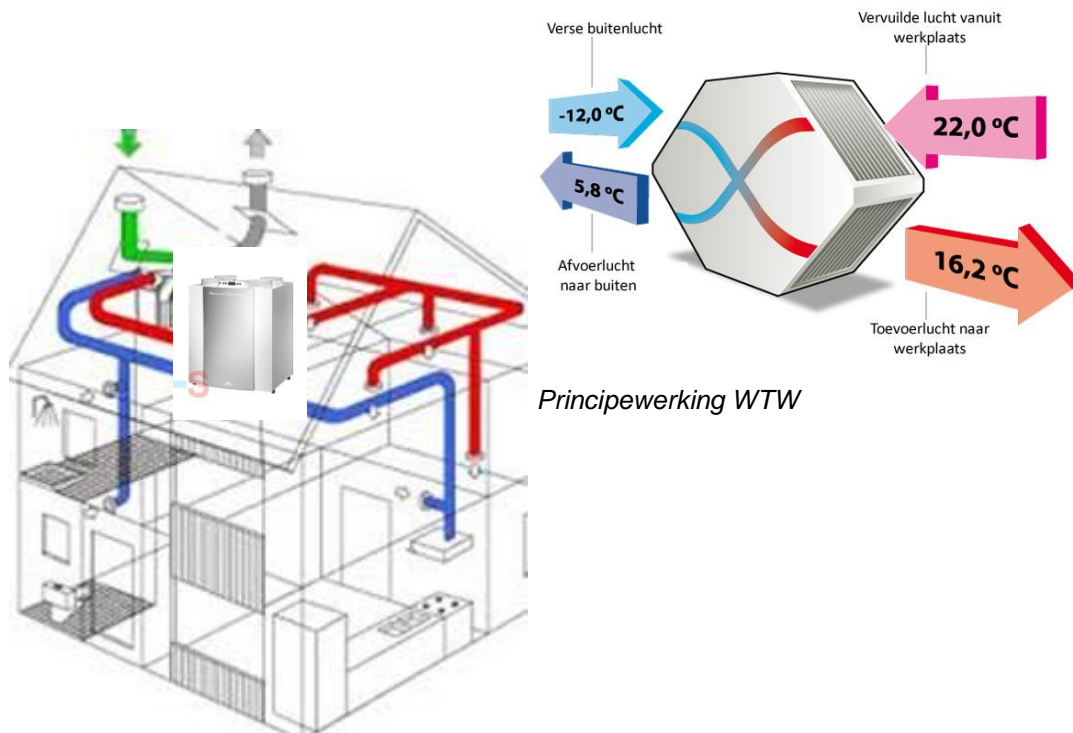
#### **2 Comfort**

In plaats van de traditionele CV ketel met gasaansluiting wordt een warmtepomp aangeboden met bodemplussen i.c.m. elektrisch koken, zodat de woning zonder gasaansluiting wordt opgeleverd. Altijd in combinatie met LT vloerverwarming, koeling i.v.m. bodemregeneratie en gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning.



*Warmtepomp met voorraadboiler tapwater*

## Principe met gratis koeling door combinatie met vloerverwarming



WTW installatie met afzuiging via Keuken, badkamer en toilet, Luchttoevoer via woon- en slaapkamer

### 3 Beperken energieverbruik

Er wordt door Thunnissen nog onderzocht of door het verhogen van de isolatiewaarden van de thermische schil dit per woning realistisch is i.v.m. verschillende materialen en diktes en verwerking.

Indien bovenstaande worden gecombineerd zal de woning ongeveer energieneutraal zijn voor wat betreft het gebouw gebonden energiegebruik. Voor nul op de meter woningen zal ook het tweede dakvlak geheel of gedeeltelijk vol gelegd moeten worden met zonnepanelen, wat commercieel niet wenselijk is i.v.m. beperkingen t.a.v. dakramen en dakkapellen. Ook de diverse dak accenten en de oriëntatie hebben hierin diverse beperkingen.

In de praktijk blijkt het heel lastig om met kopers te communiceren over het gebruik gebonden energieverbruik, zeker in combinatie met nul op de meter woningen. Daarom wordt niet de energierekening gegarandeerd, maar wel de opbrengst en rendement van zonnepanelen en warmtepomp. De gebruiker is vervolgens vrij om te variëren in gebruik gebonden energie, er zijn geen toezicht en controle systemen nodig en er ontstaan geen discussie over het gebruikersdeel (en de invloed van de salderingsregeling op de nota).

### **Duurzaamheidsopties GOM Zuidplaspolder**

Binnen de GOM is onderzoek gedaan naar de financiële consequenties van het uitvoeren van woningen met een EPC 0 en woningen met "nul op de meter". Uit dit onderzoek komt naar voren dat de stand van de techniek inmiddels zo ver is dat e.e.a. technisch goed uitvoerbaar is, wel is de techniek om dit mogelijk te maken nog niet in grote getallen toegepast en worden de installaties en benodigde materialen nog niet in (grote) serie geproduceerd. Hierdoor zijn de kosten verbonden aan het treffen van deze voorzieningen hoog en is het voor de consument (nog) niet aantrekkelijk/mogelijk om deze voorzieningen te financieren. Voorbeelden van projecten die inmiddels zijn gerealiseerd zijn in veel gevallen door de overheid gefinancierd. In de gemeente Zuidplas zijn hiervoor geen subsidieregelingen beschikbaar.

De komende jaren zullen de kosten verbonden aan het verbeteren van de EPC norm door nieuwe technieken en serieproductie afnemen en zal geleidelijk het "klimaat" bij de consument verbeteren waardoor initiatieven op dit vlak haalbaar worden. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat de Rijksoverheid in het kader van het terugdringen van het gasverbruik stimulerende maatregelen in de vorm van subsidiering neemt.

De kopers van woningen in fase 2B krijgen de mogelijkheid om te kiezen uit een optiepakket van duurzame maatregelen. De vele mogelijkheden die voorhanden zijn, zijn gegeven de oriëntatie en het ontwerp van de woningen, afgewogen en teruggebracht naar voor de koper duurzame oplossingen.

### Zonnepanelen

In de basiswoningen zijn zonnepanelen voorzien die bijdragen bij aan het duurzaam opwekken van de energie. Kopers krijgen de mogelijkheid om via koper opties het aantal zonnepanelen uit te breiden. Doordat woningen kunnen worden uitgevoerd met een dakkapel dan wel beschikken over een tuitgevel kan dit een beperking opleveren voor het aantal toepasbare panelen op woningen met een minder gunstige zonligging. Dit betekent dat de te behalen EPC-verbetering per individuele woning kan verschillen, maar dat het mogelijk moet zijn om met deze optie bij iedere woning een verbetering van circa 20% t.o.v. de EPC eis uit het Bouwbesluit te behalen.

Aanvullend kunnen kopers nog kiezen voor andere duurzame maatregelen, die wel een positief effect hebben, maar solitair niet de 20% EPC verbetering verzorgen:

- Voor een aantal woningtypen bestaat de optie om een efficiëntere Eco-HR ketel te kiezen. Naast een besparing van het energiegebruik levert dit bovendien een comfortvoordeel op (meer warm tapwater).
- Ook bestaat de mogelijkheid voor de kopers om een Douche-WTW te kiezen indien deze past binnen het ontwerp van de woningen.

Tot slot gelooft de GOM in de bewustwording van de kopers. Hoewel het niet meetbaar te maken is in een EPC-berekening, zorgt een energiemonitoringssysteem er voor dat bewoners zich gemakkelijker bewust worden van hun energieconsumptie en een prikkel krijgen om met dit verbruik actief mee aan de slag te gaan. Zo zijn er afhankelijk van de energieaanbieders verschillende slimme meters op de markt die dit mogelijk maken. Wel zijn hier vaak abonnementskosten aan verbonden en moet de kopers expliciet instemmen met het elders opslaan van hun energiegegevens.

### **Financiering energiebesparende voorzieningen | NHG\***

Momenteel (anno 2016) geldt dat een lening niet meer mag bedragen dan 102% van de marktwaarde van de woning. Indien er sprake is van energiebesparende voorzieningen, dan geldt als percentage 106% van de marktwaarde van de woningen. Door het treffen van energie besparende voorzieningen verbruikt men minder energie, daarmee wordt u energie nota lager en heeft de koper minder vaste lasten op dit gebied.

### **Energie besparende voorzieningen**

Hieronder valt het als kwaliteitsverbetering of meerwerk begrepen kosten voor het treffen van energie besparende voorzieningen. Bij realisatie van een volledig energie neutrale woning (nul op de meter) mag tot een bedrag van maximaal € 27.000,- buitenbeschouwing worden gelaten.

Bovengenoemde Norm is alleen van toepassing indien het (gezamenlijk) toetsingsinkomen minimaal € 33.000,- bedraagt.

\* Bron: NHG voorwaarden en normen 2016-1