

FLEXVALLEYWONING

DUURZAAMHEID IN WOONKWALITEIT,

FLEXIBILITEIT EN TOEKOMSTWAARDE





**VANDAAG BOUWEN
AAN DE WERELD VOOR DE
GENERATIES VAN MORGEN.**



INHOUD

1. DE WONING	04
1.1 De opbouw van de woning	05
1.2 Duurzaam	06
1.3 Plattegronden	08
1.4 Welke installaties zitten er in de Flexvalleywoning?	11
2. TECHNISCHE INFORMATIE	14
2.1 Techniek	15
2.2 Energie en woonklimaat	16
2.3 Energiekeuze tabel	17
3. GEREALISEERDE FLEXVALLEY PROJECTEN	18
Kazerneterrein - Ede	18
Park Reehorst - Ede	20
Taets van Amerongen - Renswoude	22
Beekweide - Renswoude	24



1. DE FLEXVALLEY WONING

De Flexvalleywoning. Een eengezinswoning voor een vaste lage prijs. Door lokale partijen ontwikkeld en gerealiseerd. Met maximale keuzemogelijkheden voor de opdrachtgever én de bewoners. Keuzevrijheid in woningindeling, materiaalgebruik en gevelindeling.

Flexibiliteit nu, maar ook in de toekomst. Voorbereidingen voor innovatieve installaties in de toekomst. Duurzaamheid in de breedste zin van het woord. Duurzame relaties.

DUURZAAMHEID IN WOONKwaliteit, FLEXIBILITEIT EN TOEKOMSTWAARDE.

Woningen geschikt voor meerdere doelgroepen. Geschikt voor starters, gezinnen, ouderen en zelfs een kantoor aan huis. Geen standaardoplossing, maar maatwerk. Voor iedereen op iedere locatie voor een vaste lage prijs. Samenwerking tussen architect en aannemer. Total engineering waardoor de opdrachtgever maximaal wordt ontzorgd. Kostenbewust ontwerpen, uitvoeren en onderhouden met lokale partijen. Zekerheid en garantie voor een vaste prijs. Toekomstgericht. Niet alleen nu energiezuinig of 'groen', maar klaar voor innovaties in de toekomst. Dat is de Flexvalleywoning!

1.1 DE OPBOUW VAN DE WONING





1.2 DUURZAAM

In 2018 is de flexvalleywoning verder door ontwikkeld naar een NOM keur woning. Op installatiegebied en ook qua detaillering is de woning geoptimaliseerd. NOM keur is een keurmerk dat wordt afgegeven op een technisch bouwconcept dat een aangenaam en gezond binnenklimaat combineert met een zeer laag energiegebruik. Een bouwconcept dat het NOM keur heeft, maakt gebruik van goede isolatie, slimme ventilatie en duurzame energievoorziening. Ook opwekking van de energie, met bijvoorbeeld zonnepanelen, valt onder het keurmerk. We spreken over een nul-op-de-meterwoning als gebruik en opwekking op jaarbasis in balans zijn.

Voordelen van een NOM keur woning voor de corporatie:

- > Doordacht en beproefd energieconcept
- > Hogere gebruikskwaliteit dankzij gegarandeerde prestaties
- > Monitoring voldoet aan EPV-wetgeving



EEN FLEXVALLEY WONING IS VOORZIEN VAN NIEUWE TECHNOLOGIEËN, EEN GEZOND LEEFKLIAMAT EN BIEDT VEEL COMFORT.

1.3 PLATTEGRONDEN - 4,8 M

BEGANE GROND



BEUKMAAT VARIABEL

4,2 m
4,5 m
4,8 m



BEUKMAAT VARIABEL

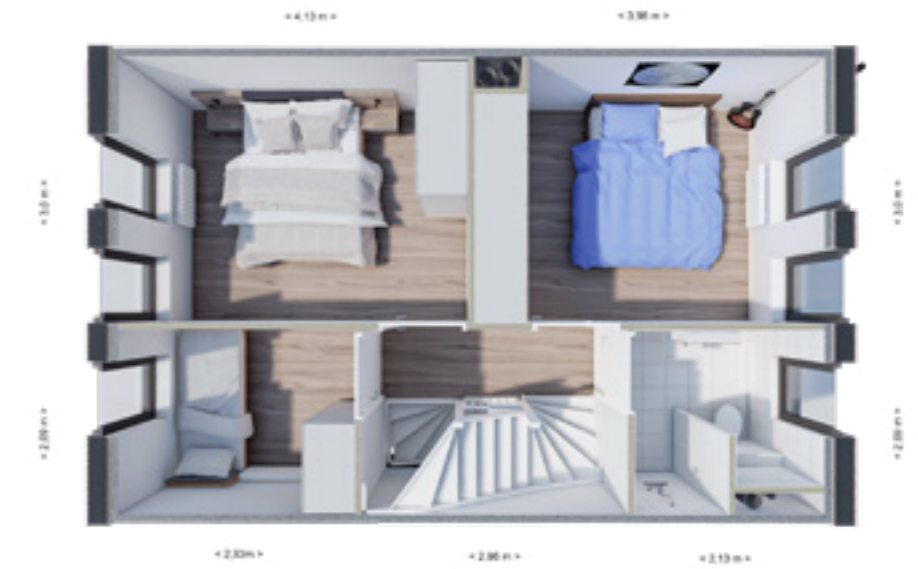
4,8 m
5,1 m
5,4 m

1E VERDIEPING



BEUKMAAT VARIABEL

4,2 m
4,5 m
4,8 m



BEUKMAAT VARIABEL

4,8 m
5,1 m
5,4 m

2E VERDIEPING



BEUKMAAT VARIABEL

4,2 m
4,5 m
4,8 m



BEUKMAAT VARIABEL

4,8 m
5,1 m
5,4 m

1.4 WELKE INSTALLATIES ZITTEN ER IN DE FLEXVALLEYWONING?

ALGEMEEN

De woning is ten behoeve van warmteopwekking voor verwarming en warm tapwater voorzien van een warmtepomp, afhankelijk van de situatie wordt er gekozen voor een water-water of lucht-water warmtepomp. De ventilatie van de woning is geregeld doormiddel van een WTW installatie. Op de daken worden zonnepanelen aangebracht voor de energieopwekking.

VERWARMING

De begane grond van de woning is voorzien van vloerverwarming voor het comfort, op de verdieping worden elektrische radiatoren geplaatst. In de NOM keur woning wordt ook op de verdieping vloerverwarming aangebracht.

WARM TAPWATER

De warmtepomp zorgt voor het warme tapwater. Hiervoor wordt een boiler vat geplaatst van 200L.



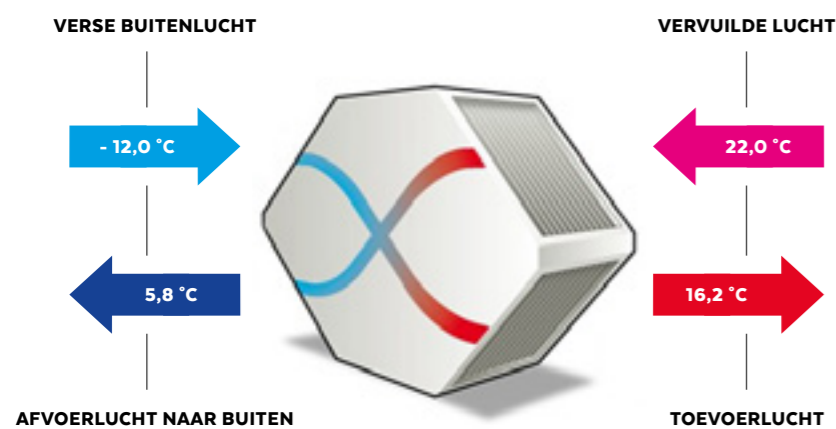
VENTILATIESYSTEEM

Alle woningen, oud of nieuw, moeten goed geventileerd worden om een gezond binnenklimaat te houden. Om energie te besparen wordt bij deze woning een gebalanceerd ventilatiesysteem toegepast. Dit betekent dat naast dat de vuile lucht mechanisch wordt afgezogen, de verse toevoerlucht ook mechanisch wordt toegevoerd.

De toe- en afvoer wordt op de benodigde plekken geregeld. De toevoer zit bijvoorbeeld in de woonkamer en slaapkamers, terwijl de afvoer in de keuken, badkamer en toilet zit.

Door een warmte-terug-win unit in het ventilatiesysteem gaat de warme vuile afvoerlucht langs de koude verse toevoerlucht af en geeft de warmte af aan de toevoerlucht. Op deze manier is de verse toevoerlucht al voorverwarmd zonder dat het energie kost. De afvoerlucht wordt dus niet vermengd met de toevoerlucht, maar door een wisselaar wordt alleen de warmte afgegeven.

In de afbeelding hieronder is de werking van een warmte-terug-winning schematisch weergegeven.



ZONNEPANELEN

De elektriciteit die de woning verbruikt voor warm water, verwarming en ventilatie moet worden gecompenseerd met zonnepanelen. Daarnaast moet ook het eigen huishoudelijke verbruik zoals afgesproken in uw energie-bundel worden gecompenseerd.

De zonnepanelen worden op een omvormer aangesloten die het systeem aan de woning koppelt. De omvormer zet de stroom van de zonnepanelen om in 230 Volt zodat u deze elektriciteit kunt gebruiken. De zonnepanelen en bijbehorende omvormer zetten zonlicht om in elektriciteit en dragen zo bij aan de energielevering binnen de woning.



2. TECHNISCHE INFORMATIE

INSTALLATIES

Ventilatiesysteem (WTW)

Warmtepomp

Zonnepanelen

Vloerverwarming (begane grond)

Elektrische verwarming (verdiepingsvloer)

INRICHTING

Begane grond

Toilet
Voorzieningen voor aansluiting keuken
Vloerverwarming

Eerste verdieping

Toilet
Douche
Wasbak
Elektrische verwarming

Tweede verdieping

Elektrische verwarming
Wasmachine aansluiting

Gehele woning

Kunststof kozijnen

AFWERKING

Vloeren

Vloeren: Direct stoffeerbaar
Badkamer: Kunststof afwerking

Wanden

Binnenwanden: Behangklaar
Badkamer: Gebruiksklaar met kunststof afwerking

Plafonds

Leefruimtes: Hout
Badkamer: Gebruiksklaar met traditioneel tegelwerk

UITBREIDINGEN

Alles uit knop

Door één druk op de knop wordt alle verlichting in de woning uitgeschakeld.

Smarthome

Maak u woning nog slimmer door te kiezen voor het smarthome pakket. De Opus Gateway zorgt ervoor dat u overal ter wereld uw huis kunt bedienen/monitoren.

2.1 TECHNIEK

VOLLEDIGE BOUWBESLUIT

De woning voldoet aan alle wet en regelgeving. Hiermee kunnen we hem overal plaatsen en hoeft hij niet weg na een bepaalde tijd.

SMARTHOME READY

De installaties van de woning zijn zo verwerkt dat het toevoegen van SmartHome functies eenvoudig te realiseren is.



2.2 ENERGIE EN WOONKLIMAAT

ENERGIEZUINIG

De warmtepomp gebruikt de buitenlucht als energiebron. Door een luchtdichte en hoogwaardig geïsoleerde schil levert dit een hoog rendement op.

ZONNEPANELEN

De woning bevat voldoende zonnepanelen om jaarlijks tussen de 3500 en 6500 kWh op te wekken (afhankelijk van woningtype, installatie en oriëntatie).

VENTILATIE

Het gebalanceerde ventilatiesysteem zorgt ervoor dat de lucht in de woning constant ververst wordt. De lucht van buiten wordt verwarmd door de lucht welke vanuit de woning wordt afgezogen. Door het gebruik van CO2 sensors en vochtsensors wordt er energiezuiniger geventileerd.

VERWARMING

Op de begane grond is de woning voorzien van vloerverwarming. De verdiepingsvloeren zijn voorzien van elektrische radiatoren.


KOELING

De warmtepomp kan naast warm water laten stromen, ook de woning koelen op de begane grond. Verder beschikt de woning over screens, die op de hete dagen de hitte buiten houdt.

WATER

Een warmtepomp maakt minder snel warm tapwater dan een cv-ketel. Daarom is er een voorraadvat van 200L in de woning aanwezig die zorgt voor voldoende warm water.

2.3 ENERGIEKEUZE TABEL

			BENG	ENG	NOM-(keur)*
BASIS FLEXVALLEY TUSSENWONING 5400					
BASISWONING	BASIS PAKKET:		BASIS PAKKET	BASIS PAKKET	BASIS PAKKET
	Rc-vloer	4,7 m2K/W	aangevuld met:	aangevuld met:	aangevuld met:
	Rc gevel	4,7 m2K/W	-	10 extra PV	17 extra PV
	Rc dak	6,6 m2K/W	-	-	Bodem of lucht-water WP
	Uraam	1,38 (Uglas = 1,1)	-	-	Isolatie plus pakket
	U-voordeur	0,86 m2K/W			Triple glas
	Luchtdoorlaten Qv-10	0,4 l/s/m2			Verbeterde luchtdichting
	Oriëntatie (voorgevel)	Oost			
	Verwarmingsysteem	Warmtepomp Lucht-water			
	Afgifte	Vloerverwarming woonk. Verd elektrische radiatoren			
	Warmtapwatersysteem	Gelijk aan verwarming			
	Ventilatie	WTW Orcon HRC-300			
EIS			RESULTAAT	RESULTAAT	RESULTAAT
	BENG 1 = Behoeft	< 55,00 Kwh/m2	52,44 ✓	52,44 ✓	44,88 ✓
	BENG 2 = Fossiel	< 30,00 Kwh/m2	29,57 ✓	-0,03 ✓	-35,02 ✓
	BENG 3 = Hernieuwbaar	50,0%	56,9 ✓	100,0 ✓	163,8 ✓
	Energielabel		A+++	A++++	A++++
	TO juli: max	< 1,20	0,00 ✓	0,00 ✓	0,00 ✓
	Netto warmtebehoefte (EPV)	< 30 Kwh/m2	21,18	21,18	14,72
	Elektra verbruik gebouwgebonden installaties		3299 kWh	3299 kWh	2205 kWh
	Elektra verbruik niet gebouwgebonden installaties (huishoudelijk)		2600 kWh	2600 kWh	2600 kWh
	Opgewekte elektriciteit		1101 kWh	3300 kWh	4808 kWh
	Totaalbalans		4798 kWh	2599 kWh	-3 kWh

BENG BENG staat voor 'bijne-energieneutraal-gebouw'. Vanaf 1 januari 2021 moeten alle nieuwe gebouwen in Nederland bijna energieneutraal zijn. Basis-eis bouwbesluit.

ENG Het gebouwgebonden energieverbruik wordt door opwekking in, aan, of op het gebouw op jaarbasis geheel gecompenseerd.

NOM-Keur NOM staat in basis voor Nul-op-meter. Zowel de gebouwgebonden installaties als het huishoudelijk gebruik wordt op jaarbasis geheel gecompenseerd.

In het NOM-keur is vastgelegd aan welke specificaties Nul op de meterwoningen minimaal dienen te voldoen; Daarbij gaat het naast technische eisen ook om het comfort, het binnenmilieu, veiligheid en de communicatie met de bewoner / woningeigenaar.

3. GEREALISEERDE FLEXVALLEY PROJECTEN



KAZERNETERREIN

NIEUWBOUW 41 WONINGEN



OPDRACHTGEVER:
Woonstede



PLAATS:
Ede

41 WONINGEN, KAZERNETERREIN, EDE

Het allereerste plan dat is uitgevoerd met het door Kreeft en TVA-architecten ontwikkelde flexvalley concept, gerealiseerd in 2015. In opdracht van woonstede heeft TVA-architecten een alzijdig bouwblok met binnengebied ontworpen in de driehoekige stedenbouwkundige structuur.

Met de doorgaande, verdiepingshoge metselwerk plint worden de verschillende blokjes rijwoningen als het ware samengevoegd tot één ensemble. Dit wordt versterkt door eveneens de hoge en lage tuinmuren in hetzelfde warme, rode metselwerk tint uit te voeren. Door de rijke, zorgvuldig uitgevoerde detaillering krijgt deze wijk een kwalitatief hoogwaardige maar ook duurzame uitstraling. Een wijk die over tal van jaren er nog steeds fier bij staat.



PARK REEHORST

NIEUWBOUW 29 WONINGEN



OPDRACHTGEVER:
Woonstede



PLAATS:
Ede

29 WONINGEN, PARK REEHORSTERWEG MIDDEN, EDE

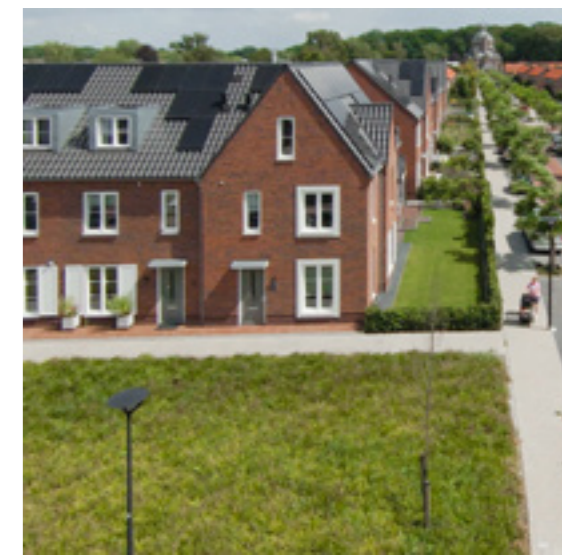
In een gecombineerd plan van koop- en huurwoningen heeft TVA architecten een gevarieerd woonwijkje ontworpen met verschillende woningtypes die allen gebaseerd zijn op het flexvalley-concept.

De voorgevel is opgebouwd uit 'losgesneden' metselwerk schijven in twee verschillende tinten metselwerk. Door de flexibiliteit van het flexvalley-concept krijgen de seriematige rijwoningen toch een individueel karakter en een moderne, eigentijdse uitstraling. Ook dit is mogelijk met het flexvalley concept.



TAETS VAN AMERONGEN

NIEUWBOUW 63 WONINGEN



 **OPDRACHTGEVER:**
BPD en Woningbedrijf Renswoude

 **PLAATS:**
Renswoude

 **NOM KEUR
PROPOSITIE**

63 WONINGEN, TAETS VAN AMERONGEN, RENSWOUE

De nieuwe wijk 'Taets van Amerongen' biedt het beste van twee werelden. Nieuwbouwwoningen in het in oude dorpscentrum van Renswoude. Het ontwerp van Geesink Weusten Architecten sluit in vorm, detaillering en materiaalgebruik naadloos aan bij het karakter van de bestaande woningen aan de Taets van Amerongenweg. Met echter één significant verschil; Binnen het Flexvalley-concept zijn dit de eerste woningen die bouwbedrijf Kreeft heeft gebouwd onder 'NOM-keur op Propositie'. Zeer energiezuinige woningen die geheel zelfvoorzienend zijn in hun energiegebruik. De nieuwe toekomst.



BEEKWEIDE

NIEUWBOUW 36 WONINGEN



OPDRACHTGEVER:

Woningbedrijf Renswoude en De Bunte Projecten BV



PLAATS:

Renswoude



NOM KEUR
PROPOSITIE

36 WONINGEN, BEEKWEIDE, RENSWOUDE

Een project van 20 huurwoningen en 16 koopwoningen ontworpen door De Jong + Lafeber Architecten. Het repeterende, efficiënte karakter van het flexvalley-concept gaat schuil achter een traditioneel opgebouwde gevel met een eigen karakter. Door gebruik te maken van accenten in vorm en kleur wordt individuele herkenbaarheid bereikt. Lopende door de wijk voert de menselijk maat de boventoon boven de gebouwde massa.

Dit is het tweede flexvalley project van bouwbedrijf Kreeft dat onder NOM-keur is gerealiseerd. Hier zijn lucht-water warmtepompen toegepast die wisselend op zowel het voor- als achterdakvlak zijn geplaatst.

VANDAAG BOUWEN AAN DE WERELD VOOR DE GENERATIES VAN MORGEN.



INITIATIEFNEMERS:

BOUWPARTNERS:

