



Den Haag

# ECOLOGISCHE ENERGIENEUTRALE HOEK- EN TUSSENWONING

## ONZE VISIE

Wat is de essentie en het belang van een goede gebouwde omgeving? Onze jaren lange zoektocht heeft geleid tot een eenvoudig uitgangspunt: de mens in verbondenheid met de natuur en "gezond bouwen" moeten centraal staan bij het maken van gebouwen en woonomgevingen. De gezondheid van de mens wordt bepaald door o.a. voeding, lucht- en waterkwaliteit, geluid, geur, privacy, straling, gezondheidszorg enz. Maar ook een mens-gerichte / mensvriendelijke woonomgeving speelt een belangrijke rol bij de gezondheid van de gebruiker.

De natuur heeft bij "gezond bouwen" een belangrijke bindende en helende functie. Middels helende architectuur en stedenbouw is het mogelijk een gezonde en zelfs een gezond makende woonomgeving te realiseren. Door vanuit de eenheid met de natuur, met elkaar, de gezonde woonomgeving creëren, wordt het gebouwde voorzien van een "ziel".

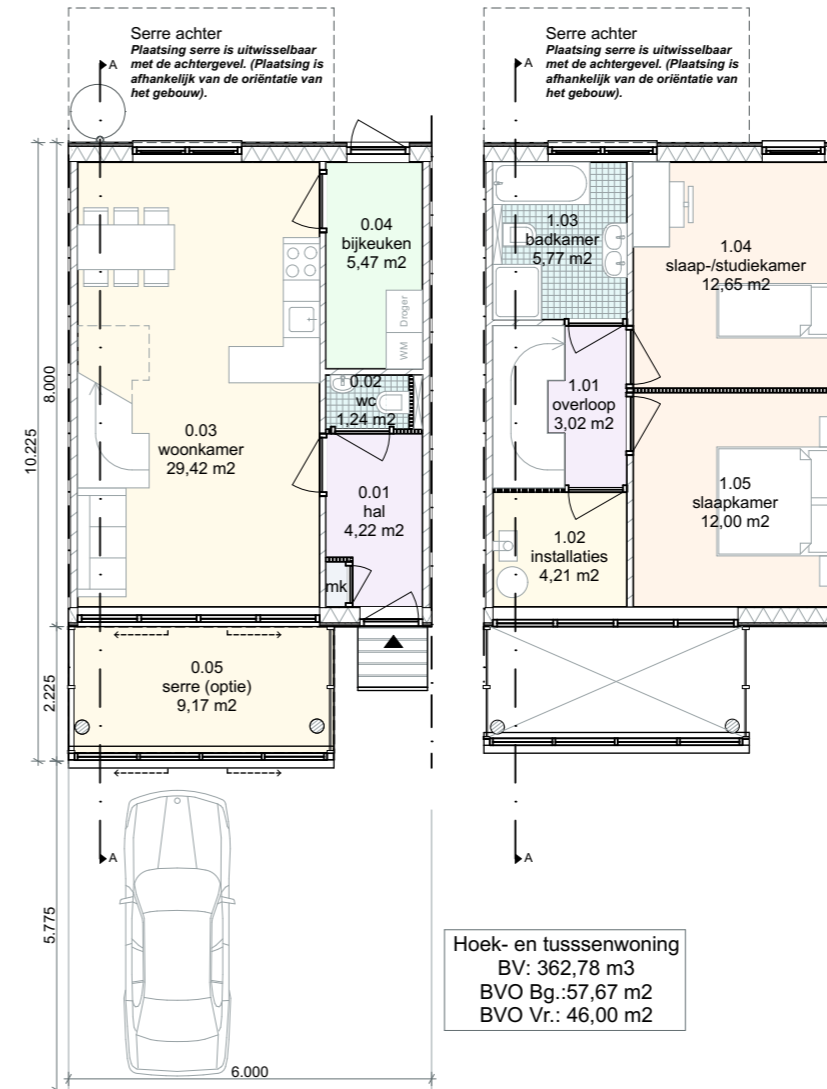


VAN LAARHOVEN COMBINATIE  
ARCHITECTUUR & LANDSCHAP

ALPHENSEWEG 65 5126 AB GILZE T 0161-451021 F 0161-451022  
EMAIL: INFO@VANLAARHOVENCOMBINATIE.NL  
SITE: WWW.VANLAARHOVENCOMBINATIE.NL



3D impressie, serre in achtergevel



## Duurzaam en ecologisch

De hoofdconstructie van de woningen wordt verzorgd door woningscheidende wanden en stabiliteitswanden in kalkzandsteen. Hierdoor ontstaat een hoge warmteaccumulatie waardoor de woning in de zomer langer koel blijft en 's nachts minder snel afkoelt. Buitengevels, niet dragende binnenwanden en het dak bestaan uit houtskelbouw. De buitengevels zijn geïsoleerd met 240 mm ecologische hennepvezels met een zeer hoge isolatiewaarde. De gevelbekleding bestaat uit gemodificeerd inlandse (vuren) houten delen (duurzaamheidsklasse 1). Het doel is de milieubelasting door het materiaalgebruik zo veel mogelijk te beperken. In de uitwerking zal gekozen worden voor ecologische materialen. Bouwdelen zullen worden afgestemd op de levensloop van de woning.

Deze afwerkingen zijn altijd te vervangen nagelang de wensen van de opdrachtgever, dit geldt ook voor de dakvorm.

## Energieneutraal

Om energieneutraal te kunnen wonen is uit gegaan van een compacte woning waarbij zoninstraling in de zomer wordt voorkomen, terwijl deze in de winter optimaal benut wordt. Een hoge isolatiewaarde, een (onverwarmde) serre aan de zuidzijde, een zelfregelend, CO<sub>2</sub> gestuurd, ventilatiesysteem en een doucheafvoer-warmtewisselaar zorgen voor een zeer beperkt energieverlies.

De woning wordt, op momenten dat dat nodig is, verwarmt met een elektrische cv ketel (of een warmtepomp). Lage temperatuurverwarming in de vorm van vloerverwarming op de begane grond en radiatoren op de verdieping zorgen voor een hoog comfort en efficiënt energiegebruik. Tapwater wordt geleverd door een elektrische boiler (of een warmtepomp). Alle benodigde elektriciteit wordt opgewekt door een PV systeem op het dak van de woning. Jaarlijks wekt dit systeem evenveel energie op als er gemiddeld verbruikt wordt.

Opgevangen hemelwater wordt opgeslagen voor besproeiing van de tuin, het wassen van de auto, het spoelen van het toilet en voor de wasmachine. Overtollig hemelwater wordt gefiltreerd. Grijs- en zwart afvalwater kunnen desgewenst gescheiden aangeboden worden.

## Toelichting op de prijs

Stichtingskosten energieneutrale woning (excl. grond, incl. BTW): € 170.000,-

Inbegrepen zijn kosten voor extra materiaal (GPR), extra isolatie (EPC) en installaties: € 28.460,-

GPR-gebouw score ≥ 7,5  
EPC = 0,00

Vermindering CO<sub>2</sub> uitstoot: 6278 Kg/woning/jaar

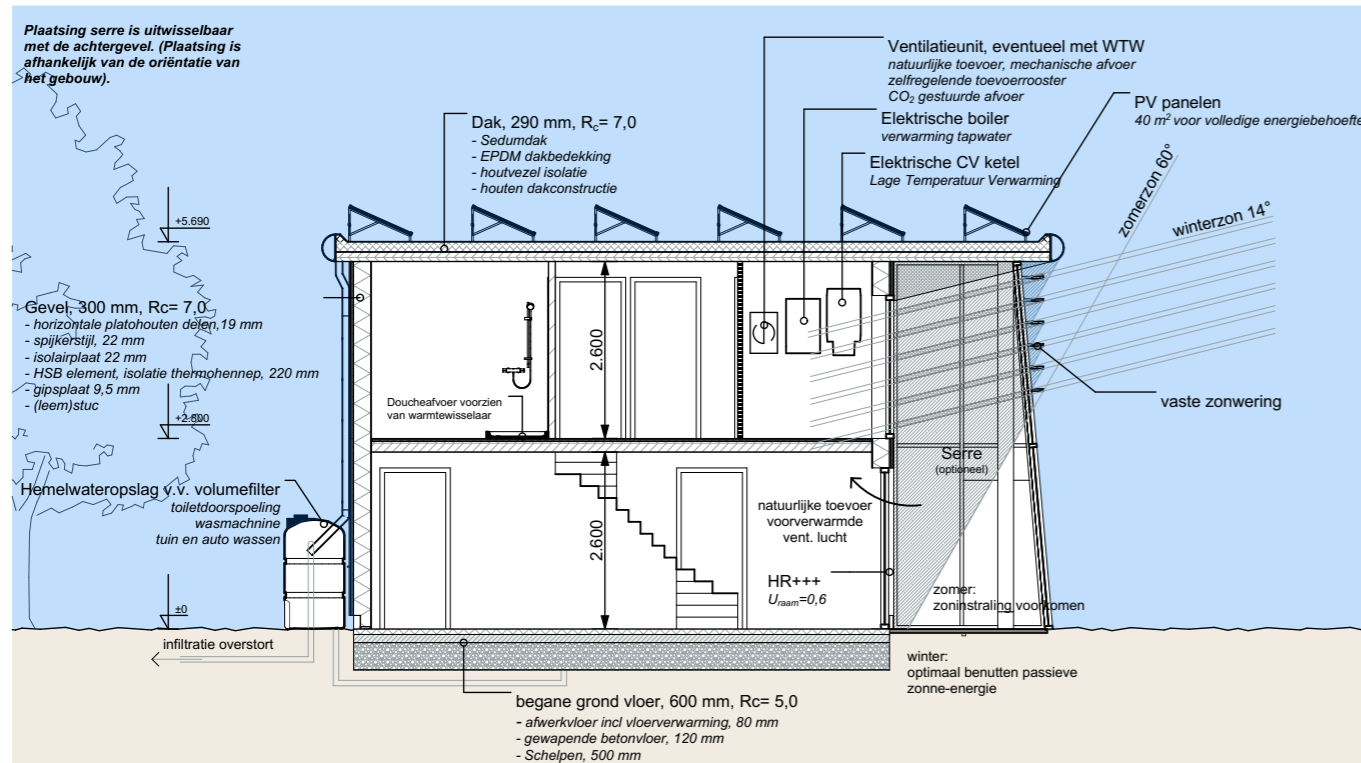
Differentiatie grootte percelen  
Besparing energiekosten eerste jaar: €1437,-

verwachte prijsstijging gas: 8% per jaar

verwachte prijsstijging elektriciteit: 4% per jaar

terugverdientijd extra investering: binnen 11 jaar

besparing na 25 jaar: ruim € 68.000,-



Doorsnede A-A

Begane grond 1e Verdieping



3D impressie gevelvariant

