



VAN DER HULST

**BOUWBEDRIJF**



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Wie zijn wij?

Wij bouwen met een visie op lange termijn....

Fossiele brandstoffen raken op, grondstoffen schaars.

**Toekomst vraagt om integrale benadering:** kijk naar gebieden en veel disciplines hierbij betrekken, waarbij klant en eindgebruiker centraal staan. Comfort en sociaal maatschappelijke bijdrage vergroten en kosten van onze bedrijfsactiviteiten verkleinen.

Wetgeving 2015; epc van 0,4 / Wij reeds energieneutraal in 2015 icm windenergie

Wetgeving per 1-1-2020: BENG

Wij: naar Nul op de meter in 2017

En nu.... Plus op de Meter in 2018



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Nationaal ENERGIEAKKOORD

Betekent 7,7 miljoen woningen van het gas af in 2050 dus alle burgers in 2050 in een energieneutraal huis. Dat betekent dan, dat er per saldo geen CO2 uitstoot meer is.

Middelen: investeren in woningisolatie en duurzame bronnen zoals wind, zonlicht, water en aardwarmte in zetten voor elektriciteit en warmte

## Eisen van Beng in 2020

Om hier aan te kunnen voldoen zeggen wij: **Toekomst begint NU!**



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## BENG CRITERIA

vanaf 2020...

- Moet alle nieuwbouw in Nederland een Bijna EnergieNeutraal Gebouw oftewel BENG zijn. Hiermee wordt de EPC eis vervangen
- BENG kent drie eisen:
  1. maximale energiebehoefte (kWh/m<sup>2</sup>/jaar),
  2. maximaal primaire fossiele energiegebruik (kWh/m<sup>2</sup>/jaar)
  3. minimaal aandeel hernieuwbaar op te wekken energie (%).





# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## **Bengcriteria 1: Energiebehoefte**

Een maximaal aan de energiebehoefte per m<sup>2</sup> (maximaal 25 kWh/m<sup>2</sup>/jaar)

- De hoeveelheid energie die nodig is om een gebouw te verwarmen en te koelen, uitgedrukt in kWh per m<sup>2</sup> per jaar. Deze indicator gaat over het beperken van de energievraag en het tegelijkertijd behouden van een comfortabel binnenklimaat in een gebouw. Dit kan bijvoorbeeld door isolatie en slim gebruik van de warmte en het licht van de zon

## **Bengcriteria 2: Primair fossiel energiegebruik**

Een maximum aan het primaire fossiele energiegebruik per m<sup>2</sup> = 25 kWh/m<sup>2</sup>/jaar

- De hoeveelheid energie uit niet-hernieuwbare bronnen in kWh per m<sup>2</sup> per jaar die nodig is om de energiebehoefte in te vullen. Dit hangt sterk samen met de gebouwinstallaties. Energiezuinige maatregelen, zoals een warmtepomp, verlagen het primair energiegebruik. Duurzaam opgewekte energie, bijvoorbeeld met zonnepanelen, mag je aftrekken van het primair fossiel energiegebruik

## **Bengcriteria 3: Aandeel hernieuwbare energie**

- Het percentage hernieuwbare energie van het totale energiegebruik. Eerst wordt de absolute hoeveelheid bepaald. Die omvat de opbrengst uit zonnepanelen, maar ook van bijvoorbeeld warmtepompen en biomassaketels, minus het energiegebruik daarvan: Minimaal 50% (berekening middels formule)



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Woningbouw

- Met het programma Zeer Energiezuinige Nieuwbouw (ZEN) stimuleren de partijen van het Lente-akkoord een 'kanteling in de woningmarkt'. Woningen die (bijna) energieneutraal of energieleverend zijn en onder dit programma vallen, moeten minimaal voldoen aan de voorgenomen BENG-eisen.
- Het ZEN-programma vermeldt: "Tevredenheid van bewoners staat voorop, met onder meer wooncomfort en gezondheid als belangrijke aandachtspunten. Energie is niet langer een kostenpost, maar als 'unique selling point' biedt de woning de bewoner zeer lage, stabiele energiekosten, tot vrijwel nul."



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Wat is Nul Op de Meter?

- Een woning waarvan de ingaande en uitgaande energiestromen voor gebouwgebonden energie bij een normaal leefpatroon op jaarbasis gelijk zijn aan of lager zijn dan nul en met een additionele energieopwekkingscapaciteit voor gebruikersgebonden energie ten minste 2700 Kwh.



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## 28 NOM WONINGEN SONATE 2.0

Aangemeld en goedgekeurd bij Zen platform (=Zeer energiezuinig), is geen verplichting.

Aangemeld bij Groenregister (al het hout fsc gecertificeerd) hoef je niet te doen maar voor je kopers wel belangrijk ivm eis van banken voor duurzame financiering 25.000,- euro (miv 1-1-2018 ook bij epc = 0)

Aanvullende module woningborg energieprestatie garantie (hierin is juridisch geborgd o.a. de energiegebruikersbundel, monitoring en 10 jaar garantie op Nul op de Meter op installaties.







VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Onze praktijk NOM Woning tbv particulier:

- Meer panelen op het dak dan nodig voor de berekening ; maximale energieopwekking maar ook met reden tbv degeneratie van de panelen berekend over een periode van 15 jaar die dan een paar procent minder worden
- Epc is niet meer relevant, woning is beredeneerd vanuit energiebalans!
- E-shower niet meegenomen in de epc berekening maar zorgt wel voor meer watervolume en vraagt maar 1 liter warm water per minuut dus ook meer comfort met een rainshower douchekop van 24ltr water per minuut!
- We hebben geen buitenunit voor de warmtepomp (denk aan geluidsoverlast voor bewoner en burenen) en geen leidingtrace met freon.
- Lucht warmtepomp zorgt voor constante bron van temperatuur, niet afhankelijk van buitentemperatuur . Woning wordt luchtdicht gebouwd.
- Het oog wil ook wat: woning onder architectuur en da geïntegreerde zonnepanelen met hoge opbrengst



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## **Plus op de Meter woning:**

Ontwerp woning vanuit visie van ZEN / [Active House.nl](https://www.ActiveHouse.nl)  
met veel aandacht voor:

- energie
  - comfort ; voel je happy met gezond klimaat
  - milieu
- + Optimaal geïsoleerd, daar waar nodig.
  - + Energiezuinig gasloos installatiepakket
  - + een accu met solide behuizing in iedere woning
  - + Gecombineerd met slimme technologie in de woning



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

## Plus op de Meter woning :

- Heeft geen hogere aansluitwaarde nodig op de infrastructuur dan een “normale woning” Let op: Nul op de meter woning heeft dat wel nodig!

Kenmerken:

Gevel RC= 5

RC dak = 6 of 7

RC bgg vloer = 6,5

Qv10= 0,4 (luchtdichtheid)

Hr++ glas (triple glas is niet noodzakelijk)

Klimaatvloeren met betonkernactivering

Lucht warmtepomp binnen en buitenunit tegen elkaar.

Gebalanceerde ventilatie met WTW en co2-sturing

Maximaal aantal pv panelen toegepast

Velux dakvenster / adaptief







### 1. Duurzame opwekking

- Integraal en esthetisch
- Optimale ventilatie
- Smart interface



### 2. Constructie en isolatie

- Quadcore isolatie
- Constructief en licht
- Optimale aansluiting en isolatiedichting



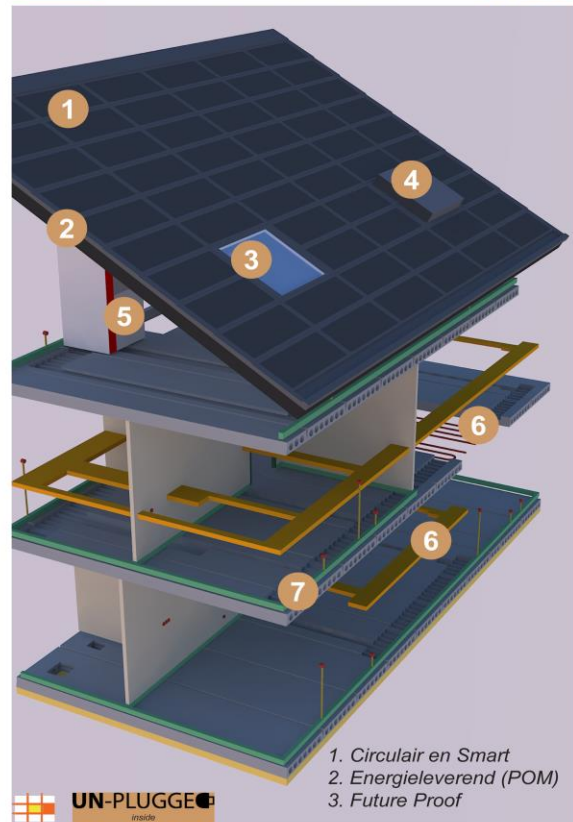
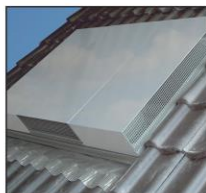
### 3. Daglicht en natuurlijke ventilatie

- Natuurlijk daglicht
- Natuurlijke adaptieve ventilatie
- Adaptieve zonwering



### 4. Verwarmen

- Compact en integraal
- Stil en comfortabel
- Hoog rendement



Duurzaam Gebouwd  
Het integrale platform

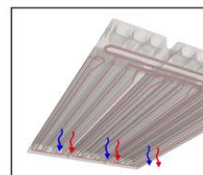


Plusleven  
Versie 1.4  
20-03-2018



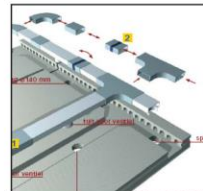
### 5. Gezondheid en comfort

- CO2 ruimte gestuurd ventileren
- Warmterugwinning
- Smart interface



### 6. Constructie en natuurlijke massabalans

- Optimale massabalans voor koelen en verwarmen
- Integratie distributiesystemen en ICT
- Natuurlijke accu



### 7. Langer vitaler blijven wonen!

- 100% hygiënisch
- Gezond en allergieproof
- Stofvrij en extreem geluidsarm



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

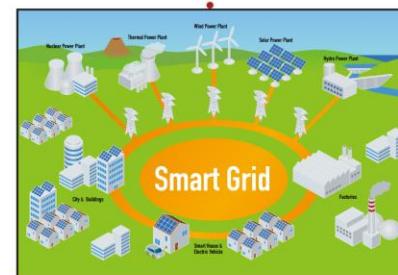
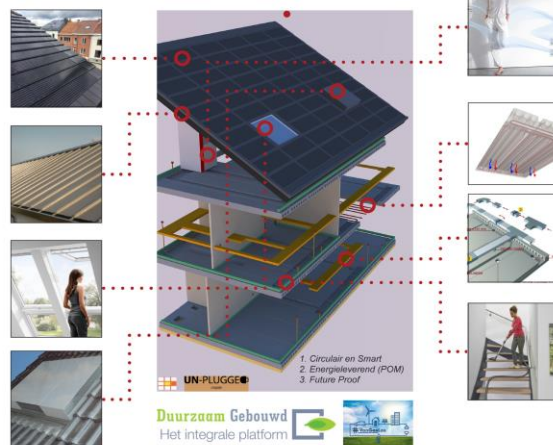




Nissan xStorage is een revolutionair systeem voor energieopslag



gezond en comfortabel



Werkt aan de energie van vandaag én morgen

Alliander wil een bepalende rol spelen bij de energietransitie naar een duurzamere toekomst.



# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

**Plus op de Meter woning en 4YEF (for your energy freedom)**

= Duurzame energie, gratis en toegankelijk voor iedereen!

Woningen wisselen digitale pakketjes duurzame energie uit oftewel een digitale energiemarkt!

Geen piekbelasting op het netwerk

Huiseigenaren hebben optimaal rendement van hun woning en coöperaties kunnen zonder administratieve rompslomp hun woningen op de energiemarkt aansluiten en besturen.



# PLUS LEVEN

**We hebben Plus op de Meter woningen en 4YEF**



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

**Met 4YEF kan nog veel meer:**

+ mobiliteit in de wijk met slimme energie uitwisseling met de elektrische auto, bidirectionale laadpalen/car sharing

In project de Wals komen 2 auto's.

Met vooruitstrevende technologie creëren we een totaaloplossing voor wonen voor elke doelgroep; een Smart Home waarin gezond en comfortabel wonen verdergaat dan duurzame, gratis energie. Het beslaat het volledige palet van leven en wonen.





# PLUS LEVEN



VAN DER HULST  
BOUWBEDRIJF

**Plusleven = toekomstbestendig, smart, energieleverend en met een gezond binnenklimaat**

Gezond en comfortabel wonen zonder energierekening als de nieuwe standaard voor elke huiseigenaar.

Plus op de Meter Woning is voorbij BENG/NOM criteria

Het Plusleven is het antwoord op het energietransitievraagstuk!

