



Samen, lokaal, energiek

WELKOM

GEMEENTE
**WEST
BETUWE**

DE KNOP
CENTRUM VOOR DUURZAAMHEID

 **HET NIEUWE WONE**
RIVIERENLAND

 **DUURZAAM**



Programma

- 19.00 Inloop en welkom
- 19.25 Pres. door Stefan van Tongeren
- 19.45 Pres. Isoleren & Financiering & Monumenten
- 20.15 Pres. Zonnepanelen & Financiering & Monumenten
- 20.45 Napraten met een drankje, ruimte voor vragen
- 21.45 Einde van de avond

Welkom

Duurzaam Wonen
en
Energie besparen
in West Betuwe

door Stefan van Tongeren



Actueel



Geen gasleidingen meer bij nieuwbouw

Als we Nederland aardgasvrij willen

Gas en licht fors duurder in 2019, rekening stijgt met 327 euro



Gert-Jan Verstegen • 10 december 2018 16:10
@GJVerstegen

Maak ruim baan voor die energiezuinige woning

Centraal bouwen niet allang
ijk, vragen Wytze van der Naald en
zich af.

ANTWOORDEN OP DE VRAAG VAN MONIC
SLINGERLAND

Huis zonder aardgas, dat is pas een uitdaging

MONIC SLINGERLAND

Een keuken zonder gas is best haalbaar, maar een heel huis? Meer steun van de overheid is welkom, zeggen ervaringsdeskundigen.



WYTZE VAN DER NAALD BART VAN OPZEELAND, ZELFSTANDIG ENERGIEADVISEURS

SAMSOM: 'TREK NIET METEEN DE CV-KETEL VAN DE MUUR'



HET NIEUWE WONEN
RIVIERENLAND

Daarom: Het Energieloket

- Website
 - ✓ Informatie over energie besparen en energie opwekken
 - ✓ Handige checklists
 - ✓ Energiescans
- Inloopspreekuur in De Knop in Geldermalsen
- Telefonisch advies



Ons aanbod op maat

- Gratis algemeen energieadvies bij u thuis door een energiecoach
- Professioneel energieadvies op maat door een energieadviseur
- Collectieve inkoop voor energiebesparende of –opwekkende maatregelen.

Energietransitie West Betuwe

- Er is veel kennis voor nodig
- Het kost veel geld
- Niet vandaag of morgen klaar
(en ook niet volgend jaar!)

Daarom...

Samenwerken

Inwoners



Gemeente West Betuwe

Waarom collectief optrekken:

- Goedkoper
- Lange termijn relatie: we zijn al met elkaar verbonden
- Elkaar helpen
- Bestaande kennis bundelen en delen (ook vanuit regionale, provinciale en landelijke netwerken)
- Niemand hoeft buiten de boot te vallen

Aan de slag met..

Inkoop collectief

- Regionale aanbieders
- No-regret
- Goede prijs/kwaliteit
- Onafhankelijk advies
- Ontzorging/begeleiding
- Ook subsidies en financiering. Duurzaamheidslening/
Toekomstbestendig wonen via SVN

Collectieve inkoop

[Inkoopactie](#)[Maatregelen ▾](#)[Advies ▾](#)[Subsidies & zo ▾](#)[Uitvoeren ▾](#)[Contact](#)

Collectieve inkoop isolatie

Doe mee aan het collectief en profiteer!

Geldig tot eind februari 2020

[Home](#) / [Collectieve Inkoop Isolatie](#)

Collectieve Inkoop Isolatie

Het energieloket Het Nieuwe Wonen Rivierenland organiseert een inkoopactie binnen uw gemeente. Zo kunt u als woningeigenaar voordelig isolatie inkopen. De inkoopactie wordt uitgevoerd in samenwerking met lokale en erkende isolatiebedrijven.

Onlangs is er bovendien een isolatiesubsidie gestart door het rijk. Daarmee krijgt u tot wel 20% terug op de investering. Dit maakt isoleren nog aantrekkelijker!

WAAROM ISOLATIE?

- ✓ Lage energierekening
- ✓ U verlaagt uw CO2 uitstoot
- ✓ Meer wooncomfort
- ✓ Lagere energielabel voor uw huis
- ✓ Nog aantrekkelijker nu in combinatie met de isolatiesubsidie!

WAAROM COLLECTIEF

Collectieve inkoop

Waar kunt u uit kiezen?

U kunt een of meerdere isoleermaatregelen kiezen:



SPOUWMUURISOLATIE: SUPAFIL OF HR++ EPS PARELS

ca. € 13,- p/m2

Supafil

- ✓ Goede geluidsdempende eigenschappen
- ✓ Zeer brandveilig
- ✓ Goede vochtwering
- ✓ Bestaat uit glaswol (zand en gerecycled glas)

HR++ EPS parels

- ✓ Volledig waterdampdoorlatend
- ✓ Volledig ademend
- ✓ Goed bestand tegen rot en aantasting
- ✓ Past ook gemakkelijk in smalle spouwen
- ✓ Lange levensduur: behoudt zijn isolerende waarde



VLOERISOLATIE: TONZON

ca. € 38,- p/m2

Tonzon

- ✓ Bespaart jaarlijks gemiddeld 8-10 m³ gas per m2
- ✓ Vanaf 35cm. werkhogte
- ✓ Zeer lange levensduur
- ✓ Meer isolatiewaarde met minder ruimteverlies
- ✓ Thermokussens blokkeren uitstraling vanuit de vloer
- ✓ Vochtwerende folie op bodem
- ✓ Comfortverhoging: de vloer wordt enkele graden warmer waardoor de ruimte sneller opwarmt
- ✓ Minimaal 10 jaar fabrieksgarantie



BODEMISOLATIE: HR++ EPS PARELS

ca. € 23,50 p/m2

HR++ EPS Parels

- ✓ Bespaart jaarlijks gemiddeld 3-6 m³ gas per vierkante meter
- ✓ Kan ook in smallere kruipruimtes toegepast worden
- ✓ Volledig waterdampdoorlatend
- ✓ Goed bestand tegen rot en aantasting
- ✓ Past ook gemakkelijk in smalle spouwen
- ✓ Lange levensduur: behoudt zijn isolerende waarde
- ✓ Ademend

Collectieve inkoop

Hoe gaat het in zijn werk?



STAP 1

U kiest uw maatregel(en).
Meerdere opties zijn mogelijk.



STAP 2

U vult het registratieformulier in
en stuurt het naar ons op.



STAP 3

Wij nemen contact met u op
als u nog niet zeker bent van uw keuze



STAP 4

De leverancier neemt contact op voor
**technische opname en geeft advies ter
plaats.**



STAP 5

U krijgt een offerte thuisgestuurd.



STAP 6

Nadat u de offerte geaccepteerd heeft,
worden de werkzaamheden ingepland.

Vragen?



Welkom

Isoleren

Waarom isoleren?



Verder... En nu?

Nationaal Energie Akkoord:

Afscheid van fossiele energie in NL
(uiterlijk 2050)

Wat betekent dat voor jouw huis?

1. We beperken de energievraag met

- energiebesparing
- woningisolatie

➤ Focus voor de komende jaren

Wat betekent dat voor jouw huis?

2. We gebruiken andere manieren om:

- onze woning te verwarmen
- ons tapwater te verwarmen
- ons eten te koken

➤ Op moment wanneer wijkwarmtevisie per 2021 duidelijk is.

Wat betekent dat voor jouw straat/buurt?

- We moeten op termijn gebruik maken van een andere warmtebron.
- Daar moet de infrastructuur op aangepast worden.
- We hebben hiervoor de tijd.
- Meedenken voor jouw dorp of buurt? Meld je aan!

Nu beginnen?

Energievraag verminderen

Isoleren. Pak je huis goed in: trek een jas aan!

Dak | Gevel | Vloeren | Ramen |

Hoge Rc-waarde = lage energievraag

Isoleren, hoe doe je dat?

Bouwjaar woning	Vanaf '87	Vanaf '92	Vanaf '03	Minimaal.	Vanaf '12	Vanaf '15
Vloer (Rc)	1,3	2,5	2,5	> 3,5	3,5	3,5
Dak (Rc)	2,0	2,5	2,5	> 3,5	3,5	6
Gevel (Rc)	2,0	2,5	2,5	> 1,8	3,5	4,5
Ramen (Uw)	6,0	dubbel	4,2	< 2,2	2,2	1,65

Let op: bij glas praten we over U-waarde. Hoe lager de waarde hoe beter geïsoleerd!

1. CHECK DE ISOLATIE VAN JE WONING



Isolatiemateriaal in dak, vloer, muren	Ramen	Isolatiewaarde
0-3 cm ($R_c < 1$)	Enkel glas	Geen/slecht
5-7 cm (R_c 1 tot 1,7)	Gewoon dubbel glas	Matig
8-10 cm (R_c 2,2 tot 2,9)	HR++	Goed
> 13 cm (R_c 3,5 of meer)	Triple glas	Zeer Goed

2. Verbeter de isolatie van je woning

Bestaande woning, ten minste:

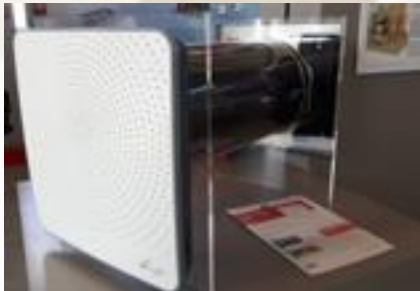
- Spouwmuurisolatie (Rc 1,7) Liever beter dus extra binnen of buitengevelisolatie
- (Zeer) goede vloerisolatie > Rc 3,5 (bij vloerverwarming Rc 5)
- (Zeer) goede dakisolatie > Rc 4
- HR++ glas in de ramen van woonruimtes en slaapkamers, overweeg triple glas o.a. in leefruimten.

Hierdoor heb je minder energie nodig om je huis te verwarmen.

Verwarmingswater van zo'n 50 graden is voldoende voor om je huis te verwarmen en daarmee geschikt voor b.v. Warmtepomp of warmtenet op middentemperatuur.

3. Check en verbeter je ventilatie

- Dicht naden en kieren
- Van natuurlijke ventilatie naar vraaggestuurde mechanische ventilatie (sensoren meten en sturen aan)
- Overweeg decentrale warmteterugwinning in leefruimten of wanneer mogelijk een centraal Warmteterugwinsysteem (tot 95% warmte terugwinning op ventilatie)



De 2^e stap, alternatieven voor aardgas

Huis op een andere wijze verwarmen:

- Pelletkachel (op hout pellets)
- Biogas (cv-kachel op biogas)
- Waterstofketel (cv-ketel op waterstof)
- Infrarood panelen
- Warmtepomp (elektra)
 - Lucht/water
 - Bron/water

De alternatieven, een berekening?

Voorbeeldberekening anno 2019:

Woning met verbruik 1500 m³ aardgas.

* Woning max. 65-70 Watt per m² verwarmd oppv.

Aardgas	Elektra	Elektra L-W WP*	Elektra B-W WP*	Houtpellets	Waterstof (offshore wind)
1500 m ³	14.700 kWh	4200 kWh	2940 kWh	2940 kg	372 kg
€ 0,72 m ³	€ 0,23 kWh	€ 0,23 kWh	€ 0,23 kWh	€ 0,26 kg	€ 8,- kg
€ 1080,-	€ 3381,-	€ 966,-	€ 676	€ 764,-	€ 2976,-

Alternatieven en beperkingen?

- Beschikbaarheid?
- Stookgedrag
- Warmtepompen zijn mooie systemen...

Maar dan moet je ook naar een lage temperatuursverwarming voor de hoogste efficiency

- Vloerverwarming
- Grotere radiatoren (meer afgifte)
- Wandverwarming

Ons aanbod op maat

- Algemeen energieadvies bij u thuis door een energiecoach. Dit kost u niets
- Warmtescan buurtsafari, samen met de buren
- Energie-adviseur met een uitgebreid advies op maat: Woningpaspoort (€ 600,-)

Contact

- Telefonisch: 0345-50 40 12
- info@hetnieuwewonenrivierenland.nl
- www.HetNieuweWonenRivierenland.nl

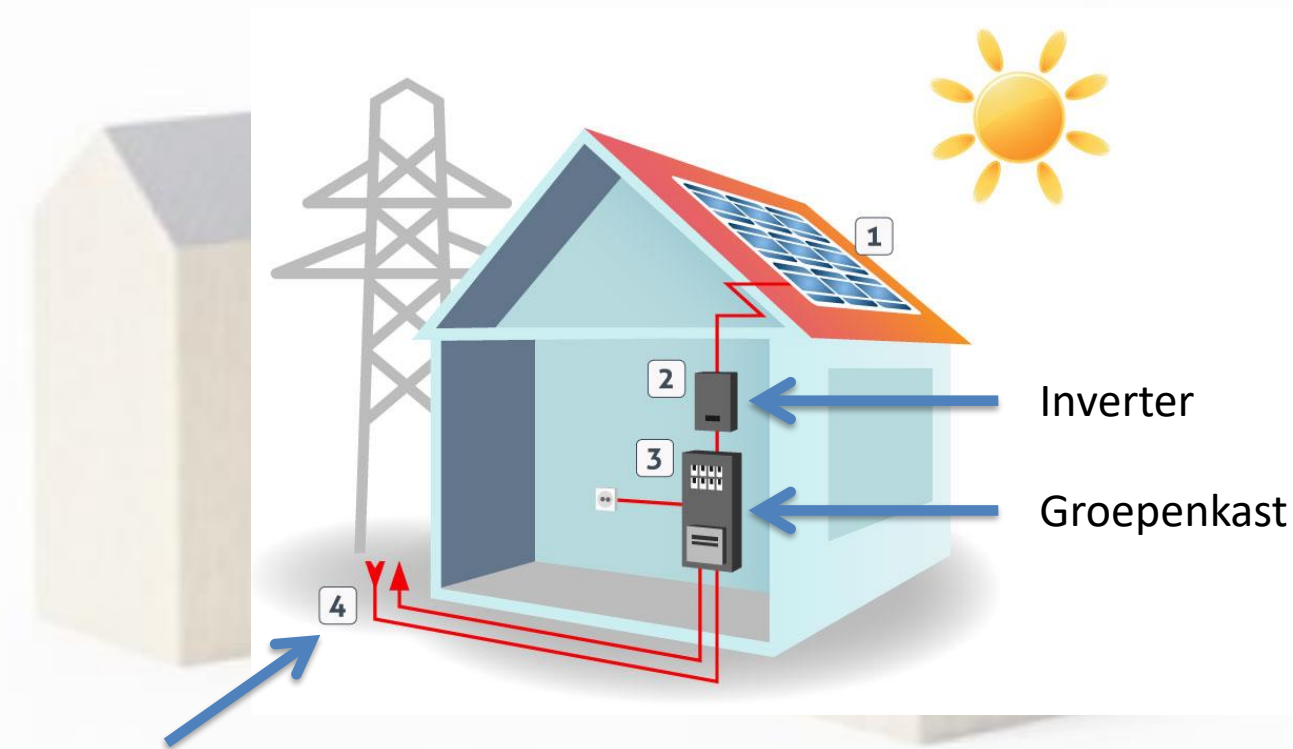
Presentatie Zonnepanelen



Zonnepanelen Waarom?

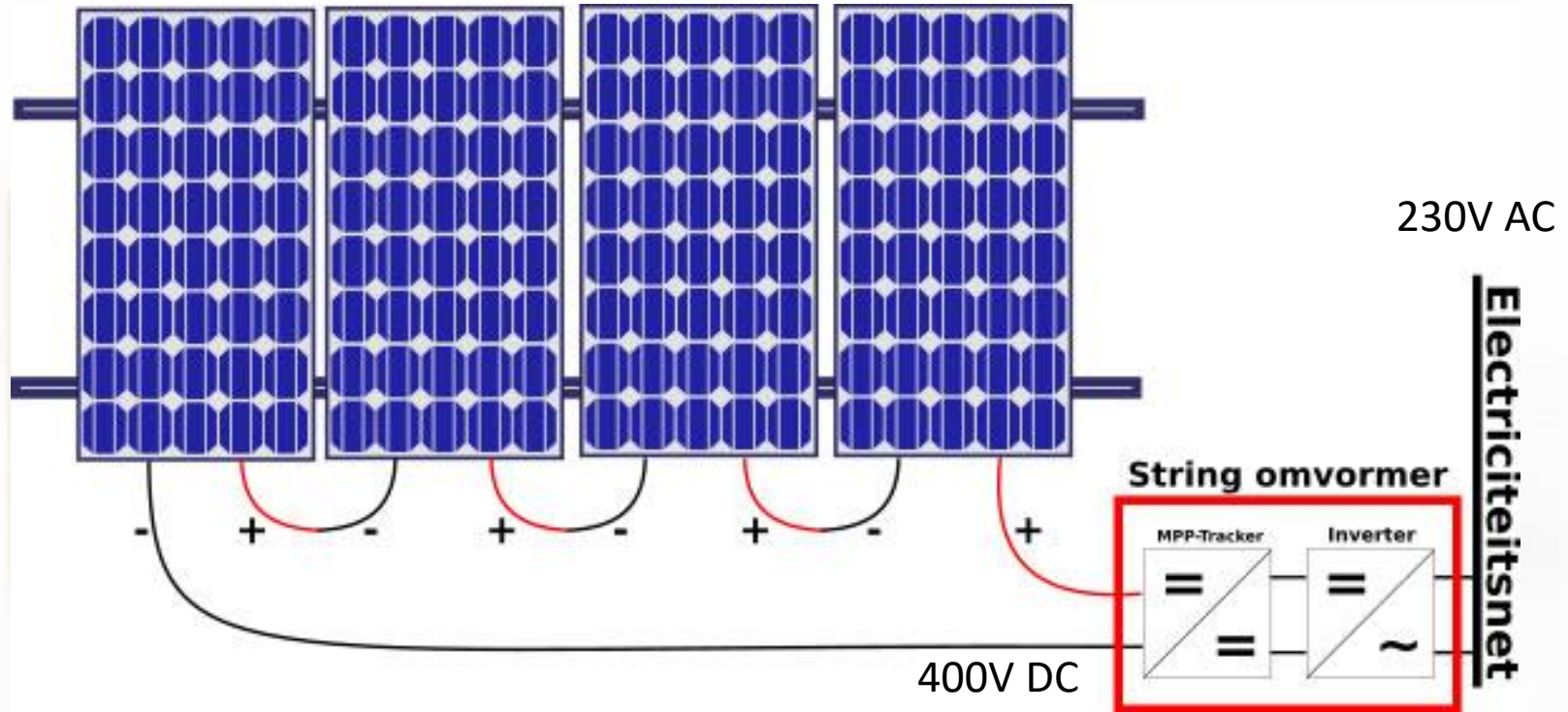
- Na besparen een goede wijze van uitstoot van CO₂ beperken
- Zonnepanelen zijn in 2 jaar CO₂ neutraal
- Zonnepanelen zijn financieel zeer aantrekkelijk (rendement > 4% per jaar)
- Afgelopen jaren fors in prijs gedaald (25% in 5 jaar)
- Zonnepanelen kunnen eenvoudig worden geplaatst

Hoe werkt het?

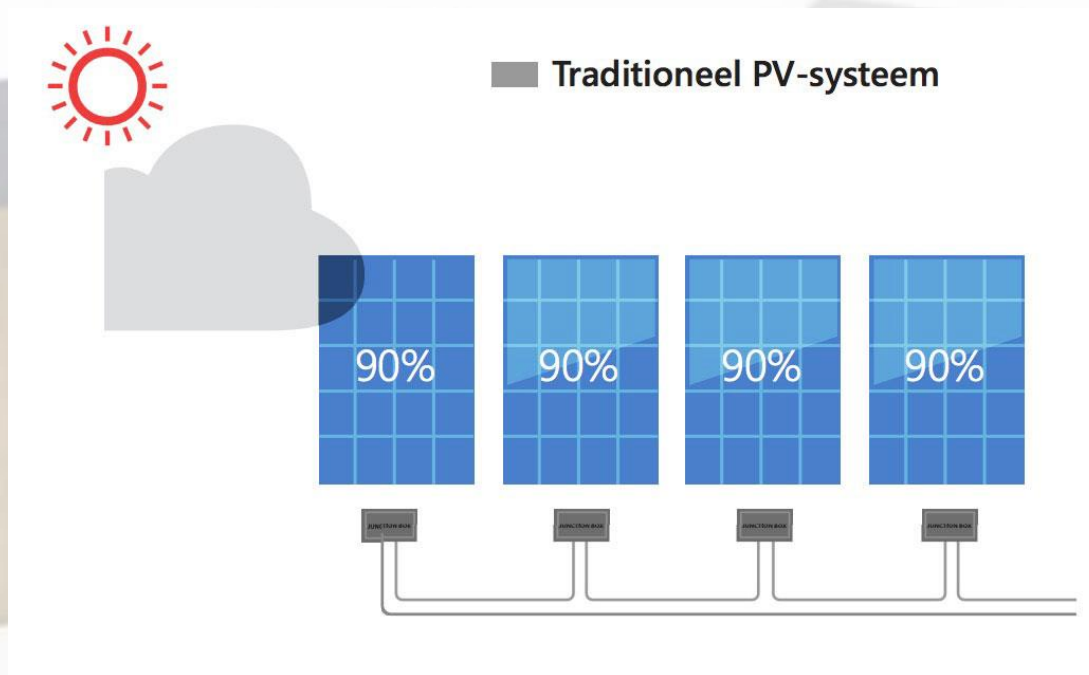


Elektriciteitsnet

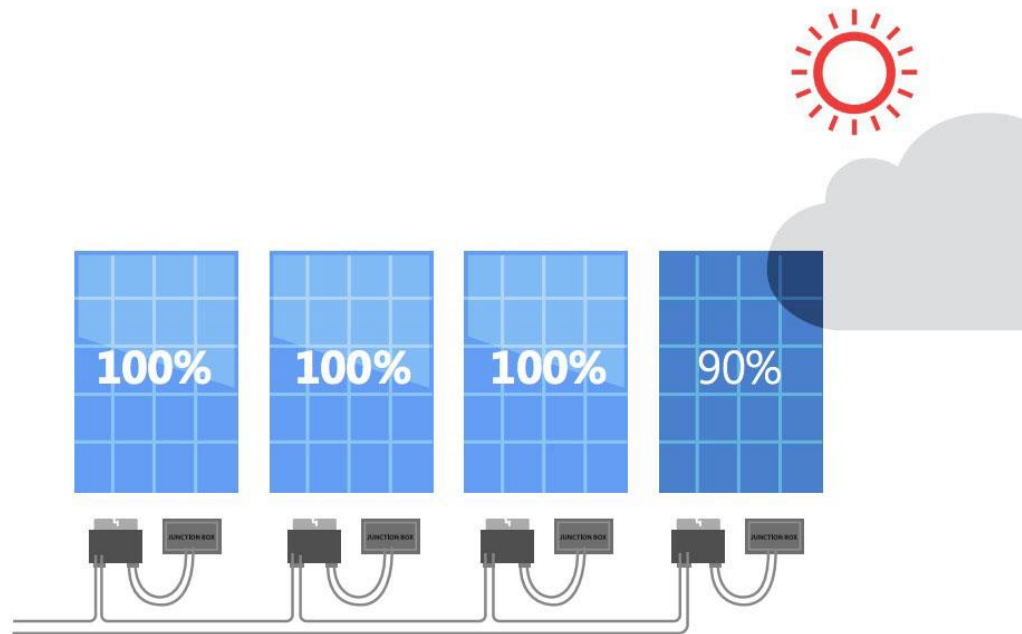
Zonnepanelen worden vaak aangesloten in een string



Echter als 1 paneel schaduw krijgt dan heeft dat direct effect op de hele string



PV systeem met Optimizers



Plaatsing zonnepanelen

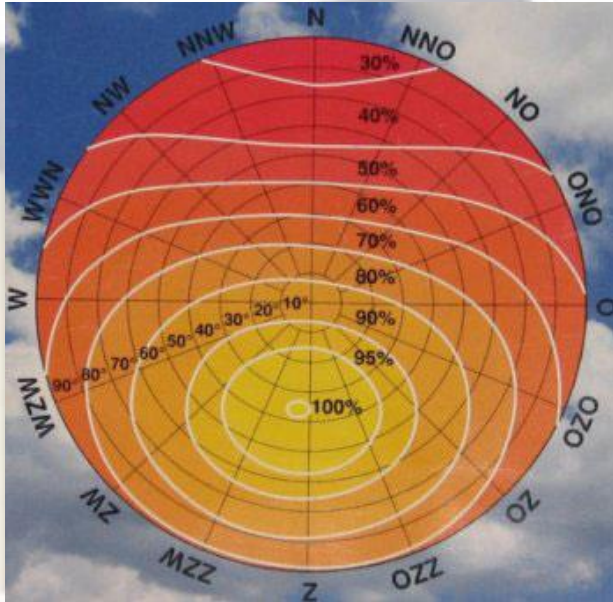


Oost-West opstelling



Pannendak

Oriëntatie zonnepanelen



Vuistregels rendement:

- Zuiden: 100%
- Oost-west: 85%
- Noord: nog 50% mits hoek < 40°

Probeer schaduw te voorkomen



Tip: Indien schaduw niet te voorkomen is gebruik optimizers

Zonnepanelen kunnen mooi zijn



Of lelijk



Investering (1/2)

- Gemiddeld gebruikt een Nederlands gezin ongeveer 3400 kWh aan stroom per jaar
- Als je alle stroom zelf wilt opwekken en dan heb je 12 panelen nodig van 320Wp.
- Deze leveren die op jaarbasis ongeveer 3610 kWh op.
- Pakketprijs: €6434,- incl BTW

Investing (2/2)

- Als eigenaar van zonnepanelen kun je bij de belastingdienst de BTW terugvragen.
- Netto investering: $\text{€}6434 / 1.21 = \text{€}5317,-$
- Geschatte terugverdientijd: 6.5 jaar
- Financieel rendement per jaar: $> 4\%$
- Verwachte levensduur panelen > 25 jaar *

Saldering

- Bij het opmaken van de jaarlijkse elektriciteitsrekening wordt je zonnestroom opbrengst in mindering gebracht op je jaarverbruik (dit heet salderen).
- Je krijgt hiervoor de prijs leverancier + energiebelasting
- Huidige regeling tot 2023 ongewijzigd
- Vanaf 2023 wordt het voordeel van de energiebelasting stapsgewijs afgebouwd naar 0 tot 2031.
- Terugleververgoeding energieleverancier blijft.



Inkoop collectief

Dennis Nieuwenhuis

Aan de slag met..

Inkoop collectief

- Regionale aanbieders
- No-regret
- Goede prijs/kwaliteit
- Onafhankelijk advies
- Ontzorging/begeleiding

Leverancier selectie

- Zon Advies Nederland (uit Elst, Overbetuwe)
- Meer dan 10 jaar ervaring in de branche
- Bieden alle mogelijke garanties in de markt
- Hoge klanttevredenheid
- Gezond (financieel) bedrijf
- Werkt met erkende installateurs
- Lokaal netwerk van adviseurs
- Partner Centraal Beheer

Aanbod: 4 pakketten

- **Pakket A**, Hoogste kwaliteit, beste garantie
Sunpower zonnepanelen, volledig zwart paneel (320 wattpiek)
25 jaar productgarantie- vermogensgarantie 87%
20 jaar garantie op de omvormer (Solar Edge)
20 jaar volledige ontzorging / Zon Zeker Garant Plusdekking (garantiefonds)
- **Pakket B**, Hoogste kwaliteit, standaard garantie
Sunpower zonnepanelen, volledig zwart paneel (320 wattpiek)
25 jaar productgarantie- vermogensgarantie 87%
12 jaar garantie op de omvormer (Solar Edge)
10 jaar volledige ontzorging / Zon Zeker Garant Basisdekking (garantiefonds)

Aanbod: 4 pakketten

- **Pakket C**, Beste prijs, standaard garantie

Jinko Solar zonnepanelen, zwart paneel met zilveren rand (310 wattpiek)

12 jaar garantie op de omvormer (Solar Edge)

10 jaar volledige ontzorging / Zon Zeker Garant Basisdekking (garantiefonds)

- **Pakket D**, Scherpste prijs, basis garantie

Hanover Solar zonnepanelen, zwarte cel, witte achterkant (290 wattpiek)

10 jaar garantie op de omvormer, serieschakeling (Goodwe)

10 jaar volledige ontzorging / Zon Zeker Garant Basisdekking (garantiefonds)

BTW dient u zelf terug te vorderen (of € 69,-)

Collectieve inkoop

[Inkoopactie](#)[Maatregelen ▾](#)[Advies ▾](#)[Subsidies & zo ▾](#)[Uitvoeren ▾](#)[Contact](#)

Collectieve inkoop zonnepanelen

Doe mee aan het collectief en profiteer!

Geldig tot eind februari 2020

[Home](#) / [Collectieve Inkoop Zonnepanelen](#)

Collectieve Inkoop Zonnepanelen

Het energieloket Het Nieuwe Wonen Rivierenland organiseert een collectieve actie binnen uw gemeente. Hierbij kunt u als woningeigenaar voordelig zonnepanelen laten plaatsen. Wij werken samen met een erkende installateur. Zo kunnen wij goede zonnepanelen onder gunstige prijzen aanbieden.

Bovendien heeft u veel vrijheid doordat wij keuze geven uit 4 uiteenlopende pakketten. In de infosheet staat precies wat deze pakketten inhouden. Zo weet u goed waar u aan toe bent!

[====> Bekijk ook de inkoopactie isolatie <====](#)

WAAROM ZONNEPANELEN?

- ✓ Lagere energielasten
- ✓ Je wekt je eigen duurzame stroom op
- ✓ Relatief korte terugverdientijd
- ✓ Je draagt bij aan de duurzame energietransitie

WAAROM COLLECTIEF INKOPEN?

Collectieve inkoop proces

Waar kunt u uit kiezen?

Een selectie is gemaakt van vier verschillende pakketten. Deze verschillen in kwaliteit van materiaalkeuze, prijs en garantie. Pakket A biedt de hoogste kwaliteit onder de beste voorwaarden. Pakket D is de scherpste prijs/kwaliteit verhouding. In het overzicht hieronder kunt u de pakketten onderling vergelijken. De button onderaan stuurt u door naar de infosheet.



PAKKET A

- ✓ Hoogste kwaliteit
- ✓ Hoogste prijs
- ✓ Sunpower 315WP Full Black panelen
- ✓ 20 jaar volledige verzorging / 20 jaar Zon Zeker Garant Plusdekking
- ✓ BTW teruggave volledig verzorgd



PAKKET B

- ✓ Hoogste kwaliteit
- ✓ Gemiddelde prijs
- ✓ Sunpower 315WP Full Black panelen
- ✓ 10 jaar volledige ontzorging / 10 jaar Zon Zeker Basis Garantdekking
- ✓ BTW teruggave volledig verzorgd

MEEST
GEKOZEN



PAKKET C

- ✓ Lagere prijs
- ✓ Gemiddelde kwaliteit
- ✓ Jinko Solar 310WP Full Black panelen
- ✓ 10 jaar volledige ontzorging / 10 jaar Zon Zeker Garant Basisdekking
- ✓ Solar Edge Power Optimizers (omvormer)
- ✓ BTW teruggave volledig verzorgd



PAKKET D

- ✓ Scherpste prijs
- ✓ Lagere kwaliteit
- ✓ Hanover Solar 290WP Zwarte Rand, Witte Achtegrond
- ✓ 10 jaar volledige ontzorging / 10 jaar Zon Zeker Garant Basis Dekking
- ✓ Goodwe omvormer (serieschakeling)
- ✓ BTW dient u zelf terug te vorderen

Collectieve inkoop proces

Hoe gaat het in zijn werk?



STAP 1

U maakt een **keuze** uit pakket A, B of C



STAP 2

U vult het **registratie formulier** in



STAP 3

U meld zich aan via het online aanmeldformulier



STAP 4

Wij nemen contact met u op en maken een afspraak met u voor een **technische opname**.



STAP 5

De opnamespecialist bekijkt of het technisch mogelijk is om de zonnepanelen bij u te kunnen plaatsen. Hij kijkt dan naar de **dakconstructie, de ruimte voor de bedrading en de omvormer**.



STAP 6

De leverancier stuurt op basis van het ontvangen rapport een op maat gemaakte offerte naar u toe.



STAP 7

Als u deze offerte goedkeurt, maakt de leverancier een afspraak met u voor het **plaatsen van de zonnepanelen**.



Vragen?

Contact

- Telefonisch: 0345-50 40 12
- info@hetnieuwewonenrivierenland.nl
- www.HetNieuweWonenRivierenland.nl