



**DUURZAAM**  
BOUWLOKET

Informatiebijeenkomst energiebesparing  
Parkwijk

# Programma

1. Welkom
2. Introductie wijkaanpak
3. Belangrijkste resultaten maatwerkadviezen

# Duurzaam Bouwloket

Voor onafhankelijke informatie en advies over:

- Energie besparen en energie opwekken
- Luchtkwaliteit in huis
- Comfortverbetering in huis
- Levensloopbestendig wonen
- Subsidies, duurzaamheidsleningen en lokale / landelijke regelingen



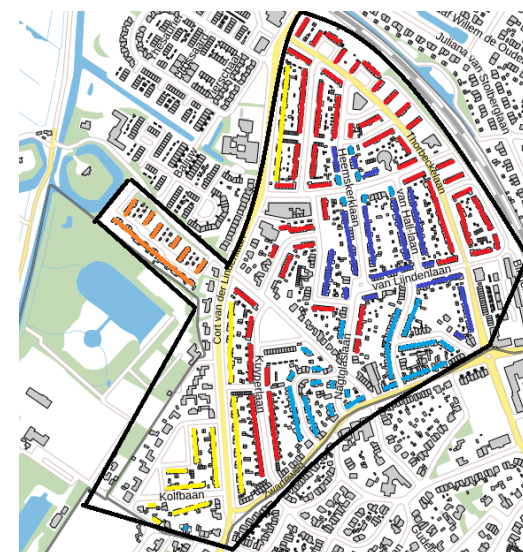
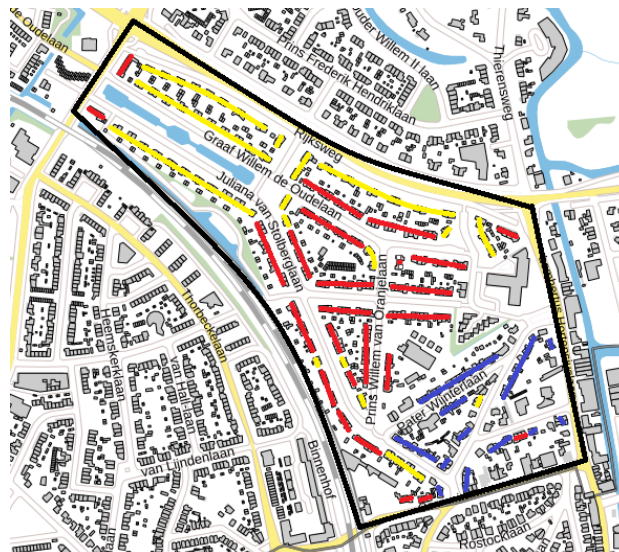
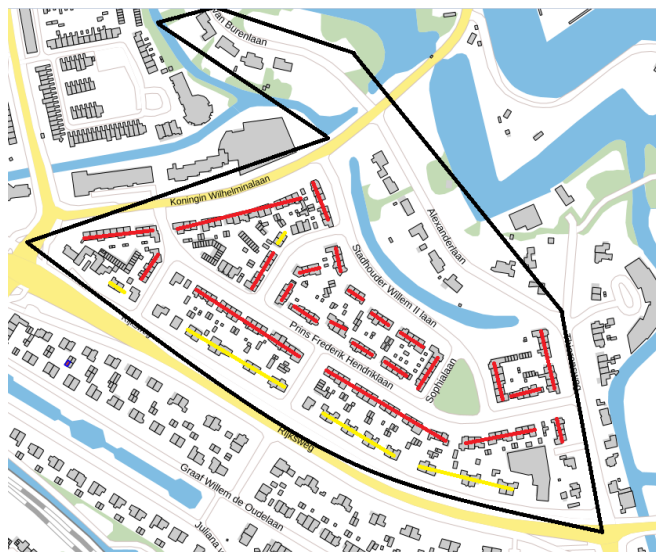


# Wijkinventarisatie

Datum:	09-05-2019
Naam wijk:	Parkwijk
Omvang wijk:	2.445
Aantal koopwoningen:	1.943
Percentage koopwoningen	79%
Aantal huurwoningen:	502
Percentage huurwoningen:	21%



# Wijkinventarisatie





# De referentiewoningen

330 euro  
p/m



Twee onder een kap  
Bouwjaar 1912

182 euro  
p/m



Tussenwoning  
Bouwjaar 1937

250 euro  
p/m



Tussenwoning  
Bouwjaar 1952

300 euro  
p/m



Hoekwoning  
Bouwjaar 1953

174 euro  
p/m



Twee-onder-een-kap  
Bouwjaar 1965

166 euro  
p/m



Hoekwoning  
Bouwjaar 1990

# Huishoudelijk verbruik

Wat brengt u elke maand weg?



# Huishoudelijk verbruik

Jaar	Elektra + gas	Gemiddeld per maand	Per jaar	Totale kosten over looptijd
1	2019	€ 150,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00
5	2024	€ 168,83	€ 2.025,92	€ 9.556,44
10	2029	€ 195,72	€ 2.348,59	€ 20.634,98
15	2034	€ 226,89	€ 2.722,66	€ <b>33.478,04</b>





# Zoveel kun je besparen!

hoek/twee-onder-één kap woning



**Zonnepanelen**  
2700 Wattpiek 10 panelen  
**€ 500 per jaar**  
eenmalige kosten: € 4.400

**Isoleren schuin dak**  
bij verwarmde zolder

**€ 600 per jaar**  
eenmalige kosten: € 4.600



**Zonneboiler**

**€ 90 per jaar**  
eenmalige kosten: € 3.000

**HR++ glas**  
vervanging van enkel glas

**€ 290 per jaar**  
eenmalige kosten: € 3.500



**Warmtepomp**  
(5kW hybride) bij je HR-ketel  
**€ 180 per jaar**  
eenmalige kosten: € 4.000

**Isoleren vloer**  
van begane grond

**€ 190 per jaar**  
eenmalige kosten: € 1.600



**Isoleren spouwmuur**

**€ 550 per jaar**  
eenmalige kosten: € 2.100



# De energiescan

## Maatwerkadvies:

- Interview met bewoner(s)
- Analyse energiegegevens
- Bouwtechnische opname
- Luchtkwaliteit meting



QUICKSCAN ENERGIEBESPARING



QUICKSCAN ENERGIEBESPARING



Dit document wordt u aangeboden door de gemeente Langedijk.

TELEFOON : 072-743 39 56



QUICKSCAN ENERGIEBESPARING



Dit document wordt u aangeboden door de gemeente Langedijk.

TELEFOON : 072-743 39 56



# Stapsgewijs naar aardgasvrij

Stap 1

Isoleren

Stap 2.

Ventileren

Stap 3

Zonne-  
energie

Stap 4.

Duurzaam  
verwarmen

Slimme tips & apparaten





# Meest interessante maatregelen

## De eerste stappen:

*“Beperk de energievraag!”*



# Isolatiemaatregelen



**Gevelisolatie**



**Bodem- en vloerisolatie**



**Dakisolatie**



**Vervangen beglazing**

## Stap 1. Hoogwaardige isolatie

### Inventariseren kansen en randvoorwaarden isolatieniveau :

- Gevel
- Vloer
- Dak
- Beglazing

*Minimumisolatie-eisen voor de sociale woningbouw volgens de Voorschriften en Wenken 1965, de Modelbouwverordening 1976-1990 en het Bouwbesluit 1992, **2012 en 2015** uitgedrukt in de warmteweerstand van constructiedelen ( $R_c$ ) in  $m^2K/W$*

Constructie	1965	1975	1979	1982	1987	1990	1992	2012	2015
<b>Dak</b>	0.86	1.03	1.29	1.3	2.0	2.5	2.5	3.5	6
<b>Buitenwand</b>	0.43	0.69	1.29	1.3	2.0	2.5	2.5	3.5	4.5
<b>Vloer begane grond</b>	0.17	0.26	0.52	1.3	1.3	1.3	2.5	3.5	3.5
<b>Dubbel glas woonvertrek</b>	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Dubbel glas slaapvertrek</b>	nee	nee	nee	nee	nee	nee	ja	ja	ja



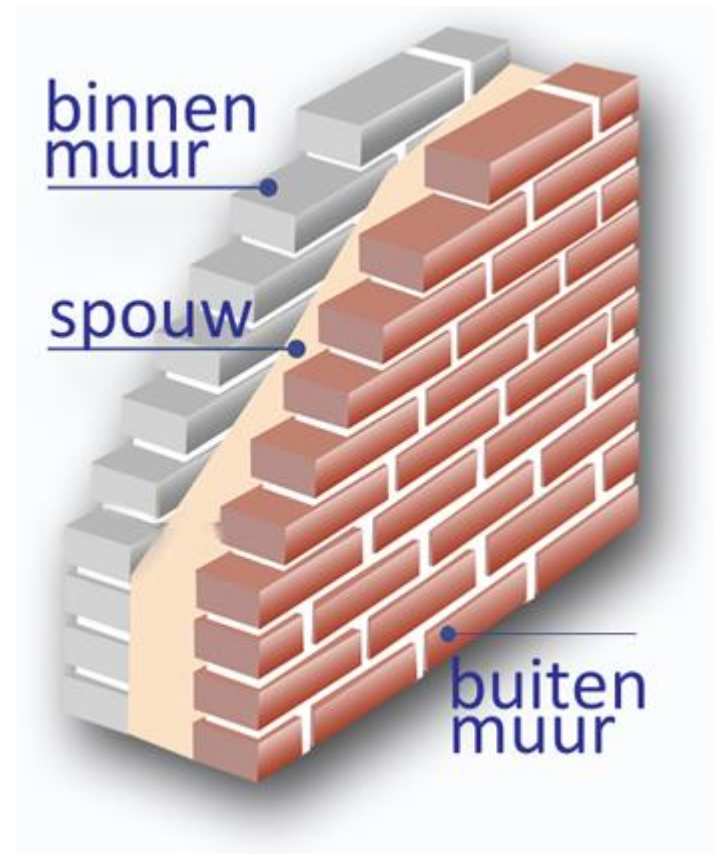
# Gevel isolatie

## Spouwmuur isolatie

Woning vóór 1975?

Woning na 1975?

Woning vóór 1920?



# Endoscopisch onderzoek (met camera in spouw)



- Reeds isolatie aanwezig ja/nee
- Speciebaarden
- Vervuiling



# Spouwmuurisolatie

## Isolatie parels



## Minerale wol (vlokken)





# Terugverdiertijden



Twee onder een kap  
Bouwjaar 1912



Tussenwoning  
Bouwjaar 1937



Tussenwoning  
Bouwjaar 1952



Hoekwoning  
Bouwjaar 1953



Twee-onder-een-kap  
Bouwjaar 1965



Hoekwoning  
Bouwjaar 1990

# Bodem- en vloerisolatie



Spouwmuurisolatie



**Bodem- en vloerisolatie**



Dakisolatie



Vervangen beglazing

# Bodem- en vloerisolatie

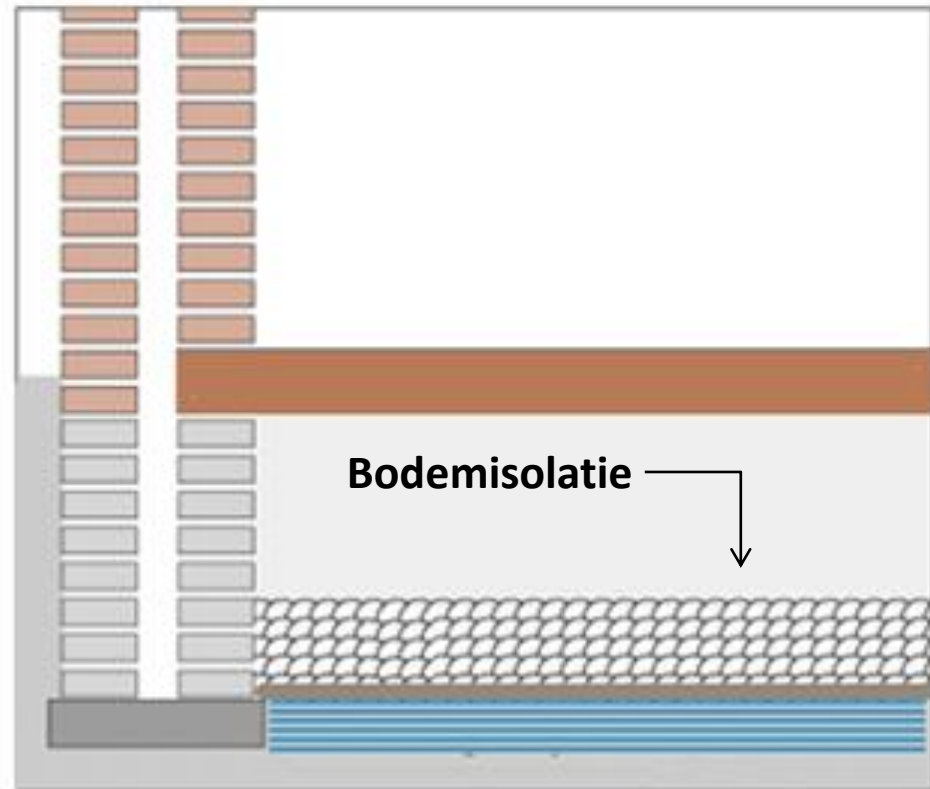
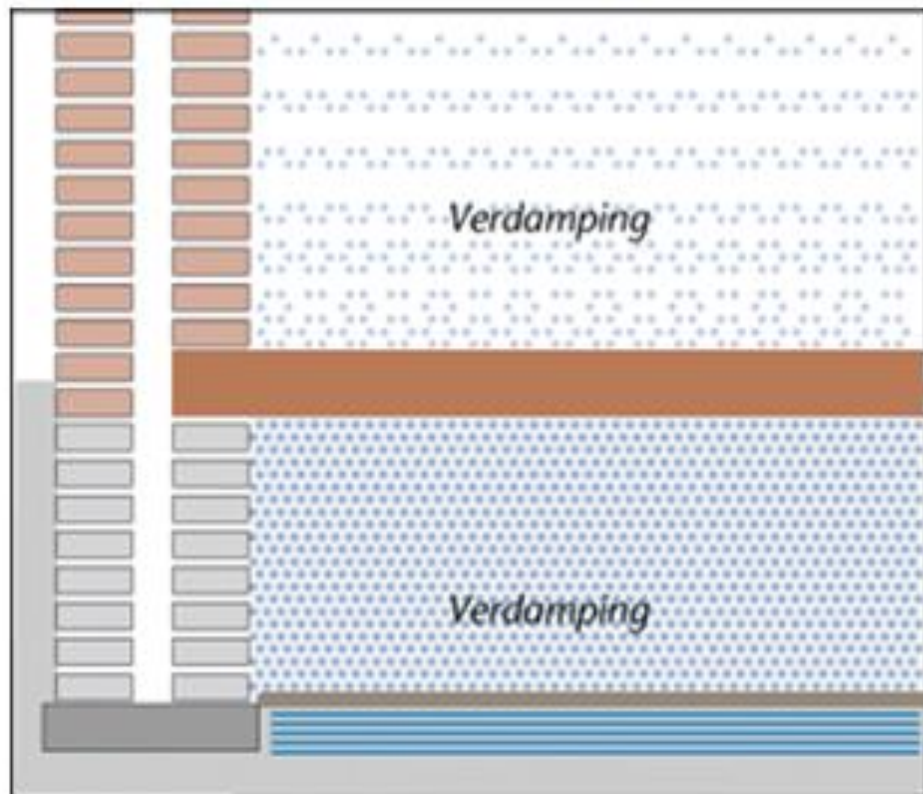
Vloerisolatie



Bodemisolatie/bodemfolie



# Bodem- en vloerisolatie



# Bodemisolatie meest toegepaste materialen

Isolatiematten



Bodemfolie



Isolatiematten



Eps parels



Natuurlijke schelpen





# Vloerisolatie meest toegepaste materialen

Minimale werkhoogte van 50 cm bij gespoten materialen

Minimale werkhoogte van 35 cm\* bij niet gespoten materialen



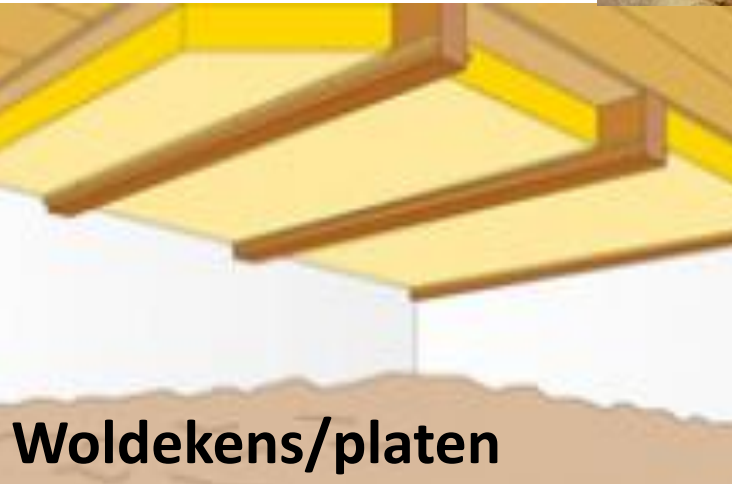
Folies



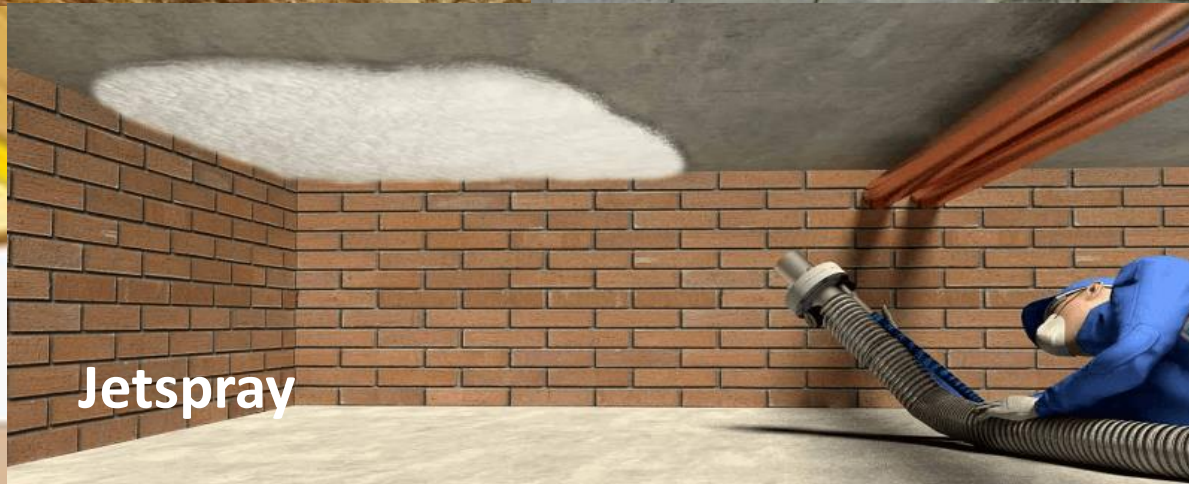
PUR



Advies  
Duurzaam  
Bouwloket



Woldekens/platen



Jetspray



# Terugverdiëntijden

Vervangen  
vloer (<30 cm)

8-10 jaar

8-10 jaar



Twee onder een kap  
Bouwjaar 1912

Tussenwoning  
Bouwjaar 1937

Tussenwoning  
Bouwjaar 1952

8 – 10  
jaar

8 – 10  
jaar

8 – 10  
jaar



Hoekwoning  
Bouwjaar 1953

Twee-onder-een-kap  
Bouwjaar 1965

Hoekwoning  
Bouwjaar 1990

# Dakisolatie



**Spouwmuurisolatie**



**Bodem- en vloerisolatie**

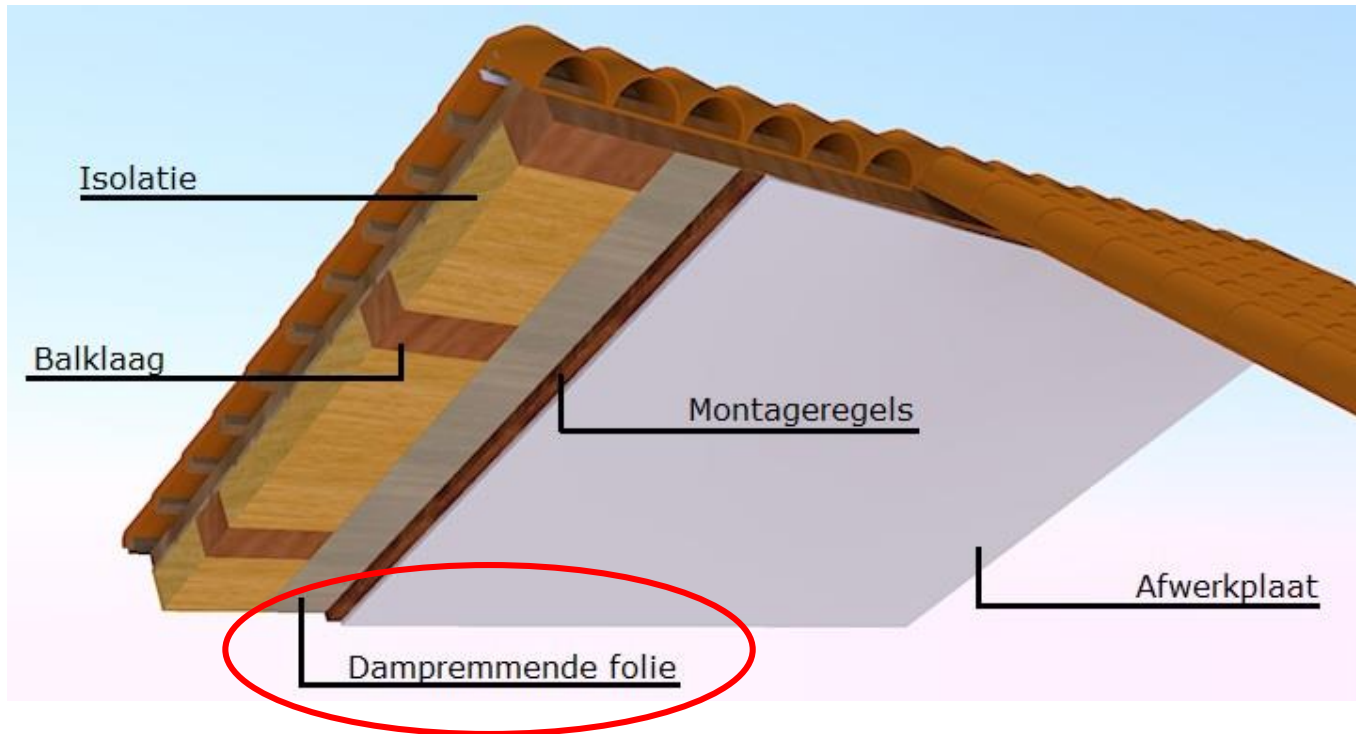


**Dakisolatie**



**Vervangen beglazing**

# Dakisolatie schuin dak



## Detail van een ongeïsoleerd dakbeschot (damp open)

\* Indien aan de buitenzijde een dampdichte laag aanwezig is dan dient een speciale klimaatfolie te worden toegepast in plaats van de dampremmende folie die is weergegeven op bovenstaande detail doorsnede.





**Buitenzijde dakbeschot dampdichte / remmende laag?**

→ Binnenzijde dak klimaatfolie toepassen

**(PUR, bitumenpapier)**

(variabele diffusieweerstand)

**Buitenzijde dakbeschot kaal?**

→ Binnenzijde dak dampremmende folie toepassen

(constante diffusieweerstand)



# Terugverdiertijden

8 - 12  
jaar



Twee onder een kap  
Bouwjaar 1912

8 - 12  
jaar



Tussenwoning  
Bouwjaar 1937

Nog  
N.V.T.



Tussenwoning  
Bouwjaar 1952

8 - 12  
jaar



Hoekwoning  
Bouwjaar 1953

Nog  
N.V.T.



Twee-onder-een-kap  
Bouwjaar 1965

Nog  
N.V.T.



Hoekwoning  
Bouwjaar 1990

# Vervangen beglazing



Spouwmuurisolatie



Bodem- en vloerisolatie



Dakisolatie

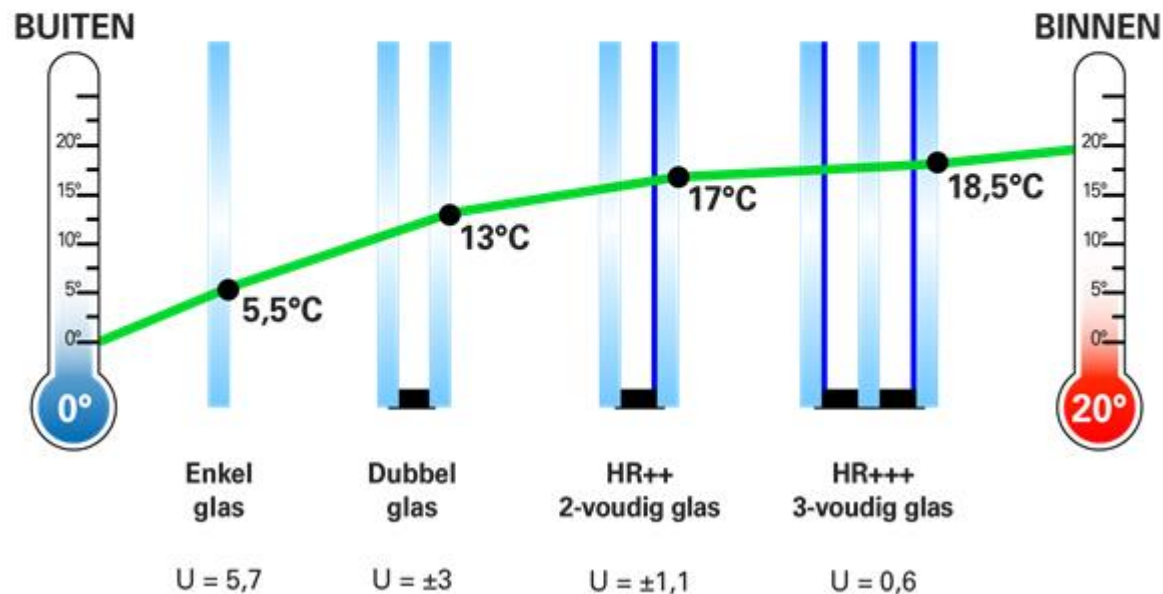


**Vervangen beglazing**



# Vervangen beglazing

## Oppervlakte temperatuur bij de verschillende typen beglazing



De uiteindelijke prijs (HR++ € 140,- tot € 240,-) is afhankelijk van meerdere factoren. Dit heeft onder andere te maken met de type, grootte, vorm en gewicht van het glas, glas in het kozijn of in een draaiend deel, bereikbaarheid, op welke hoogte, ventilatieroosters, etc.

# Terugverdiertijden

10-25  
jaar



Twee onder een kap  
Bouwjaar 1912

10-25  
jaar



Tussenwoning  
Bouwjaar 1937

10 – 25  
jaar



Tussenwoning  
Bouwjaar 1952

10 – 25  
jaar



Hoekwoning  
Bouwjaar 1953

10 – 25  
jaar



Twee-onder-een-kap  
Bouwjaar 1965

10 – 25  
jaar



Hoekwoning  
Bouwjaar 1990

# Overige interessante maatregelen

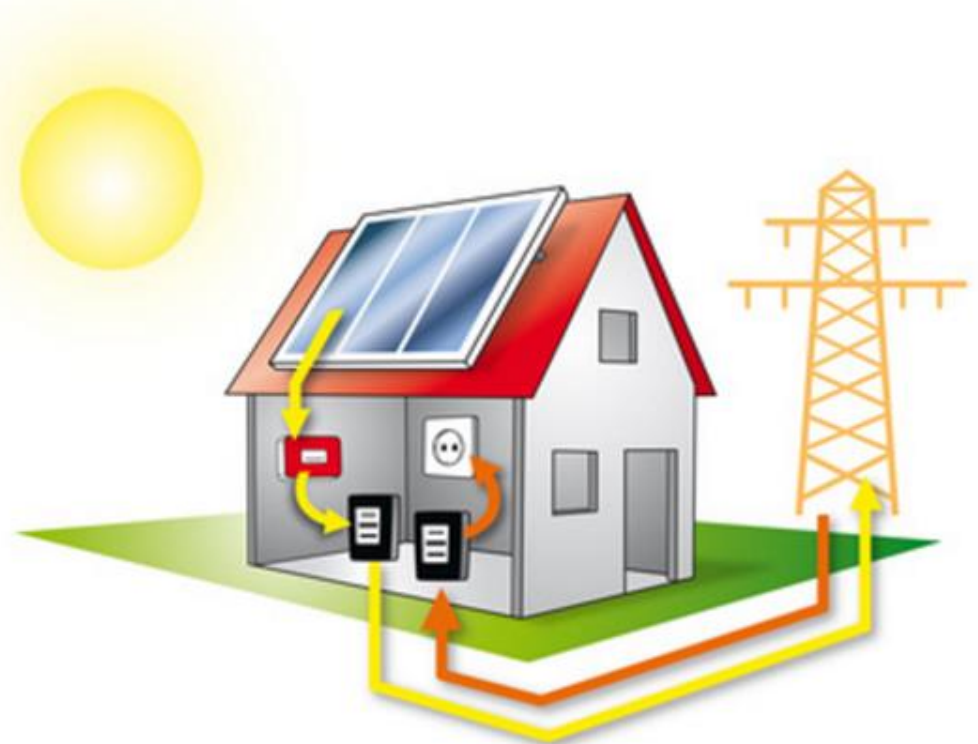
## Zonnepanelen

Geef uw interesse aan op het formulier.

Bij voldoende animo komt er nog een vervolgvond en interessant aanbod

**Alvast vragen?**

Beschikbaar aan het einde van de avond





# Vragen?

## Bedankt voor uw aandacht



**[www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)**



**[info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl)**



**[www.facebook.com/DuurzaamBouwloket](http://www.facebook.com/DuurzaamBouwloket)**



**[www.twitter.com/Dubo\\_Loket](http://www.twitter.com/Dubo_Loket)**