

Vooroorlogse woningen

Gemeente Texel **.txl**

Inhoudsopgave

1. Introductie
2. Vooroorlogse woningen in de gemeente
3. Waarom verduurzamen?
4. Waar te beginnen en wat levert het op?
 - a. Isoleren
 - b. Ventileren
 - c. Elektriciteit
 - d. Verwarmen en koelen
5. Inkoopactie
6. Subsidies en regelingen
7. Afsluiting

Duurzaam Bouwloket

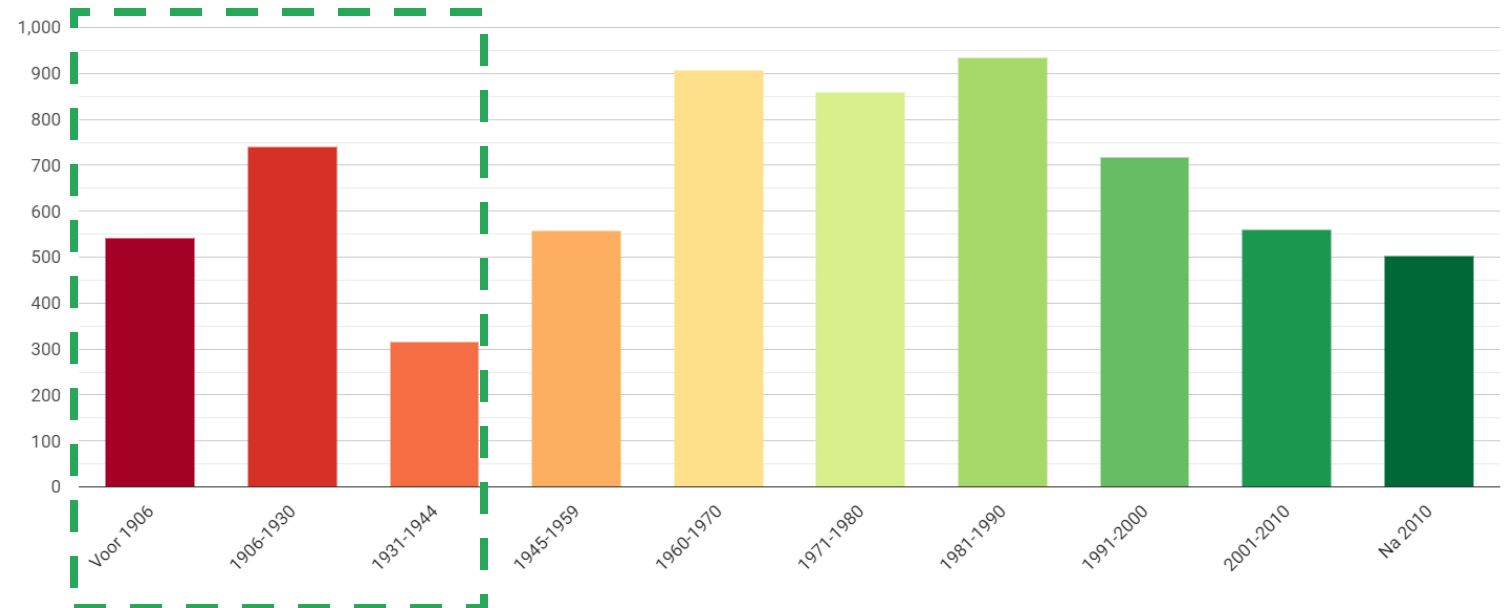
- Gemeentelijk Energieloket
- Gratis en onafhankelijk advies
- Energiebesparende maatregelen
- Subsidies en financieringen
- Lokale acties en initiatieven
- Uitvoerende bedrijven

Brochure vooroorlogse woningen



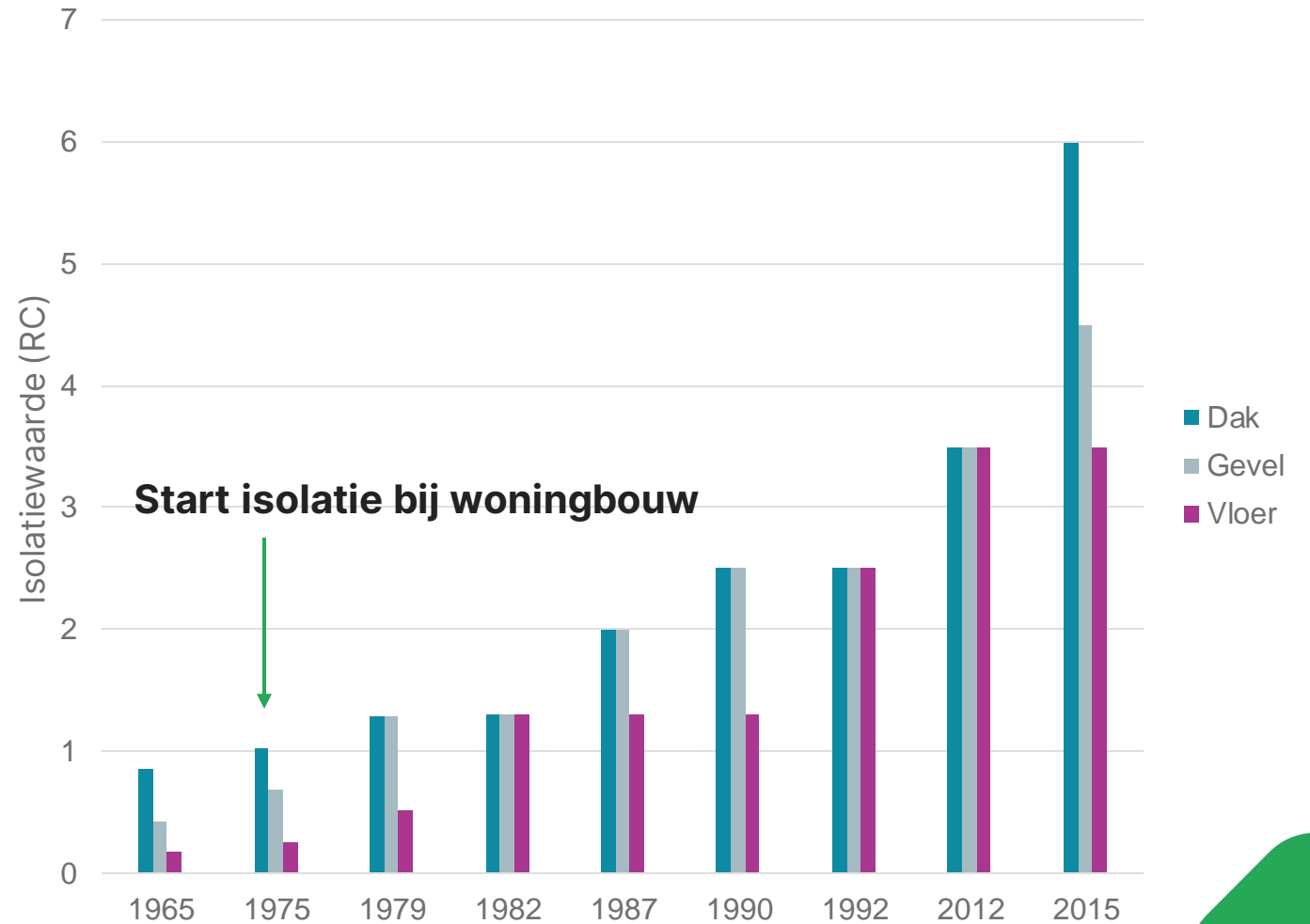
Aantal vooroorlogse woningen

Er zijn **1.595** vooroorlogse woningen (< 1944*) in de gemeente **Texel**





Bouwjaren en isolatie



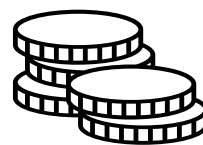
Ieder zo zijn motivatie



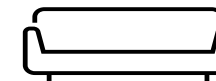
Milieu



Woningwaarde



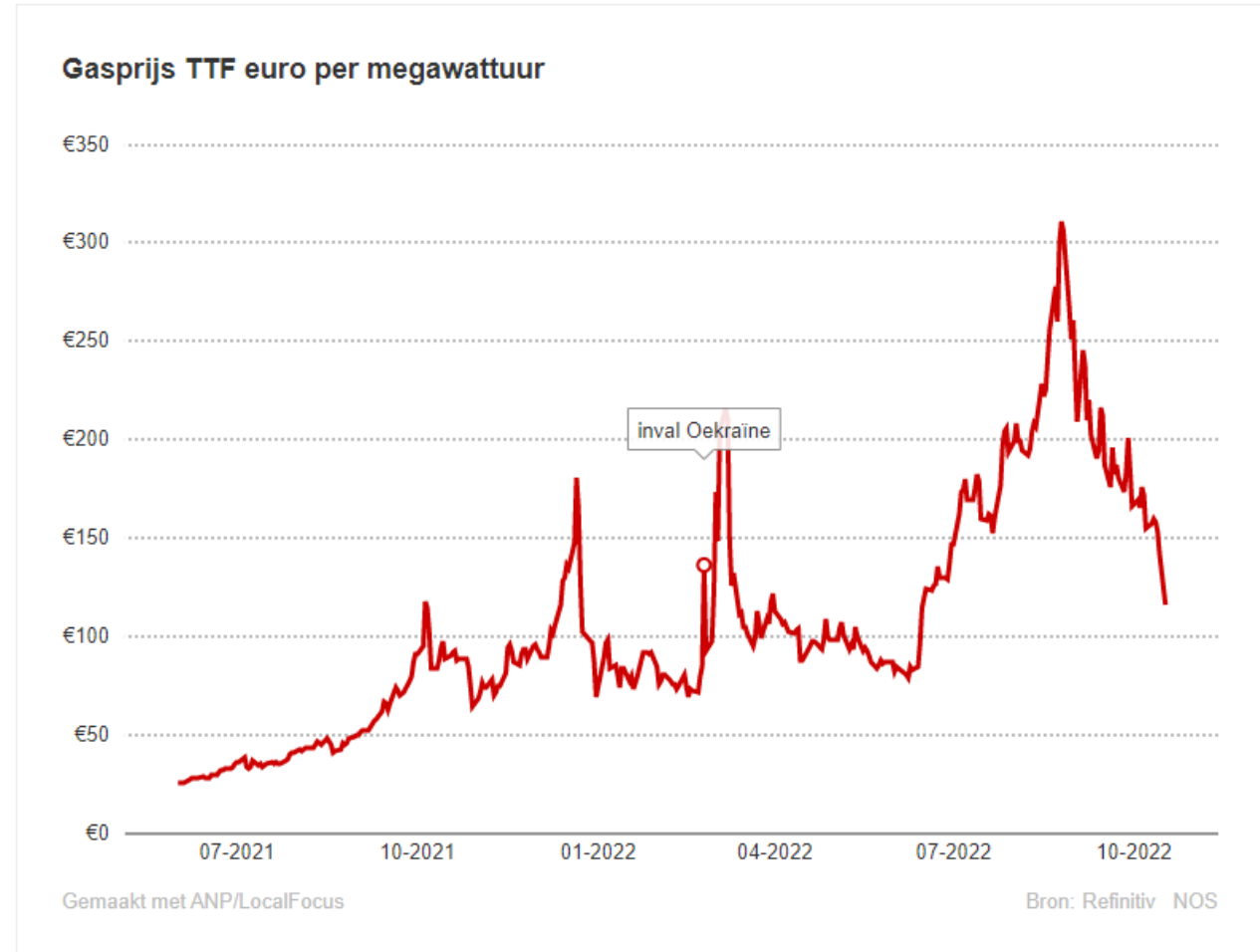
Lagere energierekening



Comfort



Energierkening



Wat kost energie?

Jaarlijkse energielasten PBL <i>22 cent per kWh en 1 euro per m³</i>		Jaarlijkse energielasten (2022 dit jaar) <i>40 cent per kWh en 1,74 euro per m³</i>	
Maandbedrag	€ 148,-	Maandbedrag	€ 280,-
Jaarlijkse lasten	€ 1.776,-	Jaarlijkse lasten	€ 3.360,-
Totaal over 5 jaar	€ 9.429,-	Totaal over 5 jaar	€ 17.839,-
<i>Totaal over 15 jaar</i>	<i>€ 33.032,-</i>	<i>Totaal over 15 jaar</i>	<i>€ 62.492,-</i>

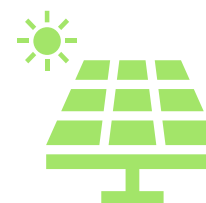
In de bovengestelde berekeningen gaan wij uit van 3% inflatie.

Stapsgewijs naar aardgasvrij



Isoleren

Ventileren



Elektriciteit

Verwarmen
en koelen



Kleine maatregelen

- Leidingisolatie
- Radiatorfolie *
- Verbeteren naad- en kierdichting *
- Ledverlichting
- Pompschakelaar vloerverwarming
- Aanvoertemperatuur cv-ketel
- Klokinstelling elektrische vloerverwarming
- Zuinige apparatuur
- Besparende douchekop
- Waterzijdig inregelen
- Dikke gordijnen

Radiatorfolie

- Radiatorfolie voorkomt opwarming van buitengevel door stralingswarmte van radiatoren
- Een besparing van circa 10 m³ gas per m²



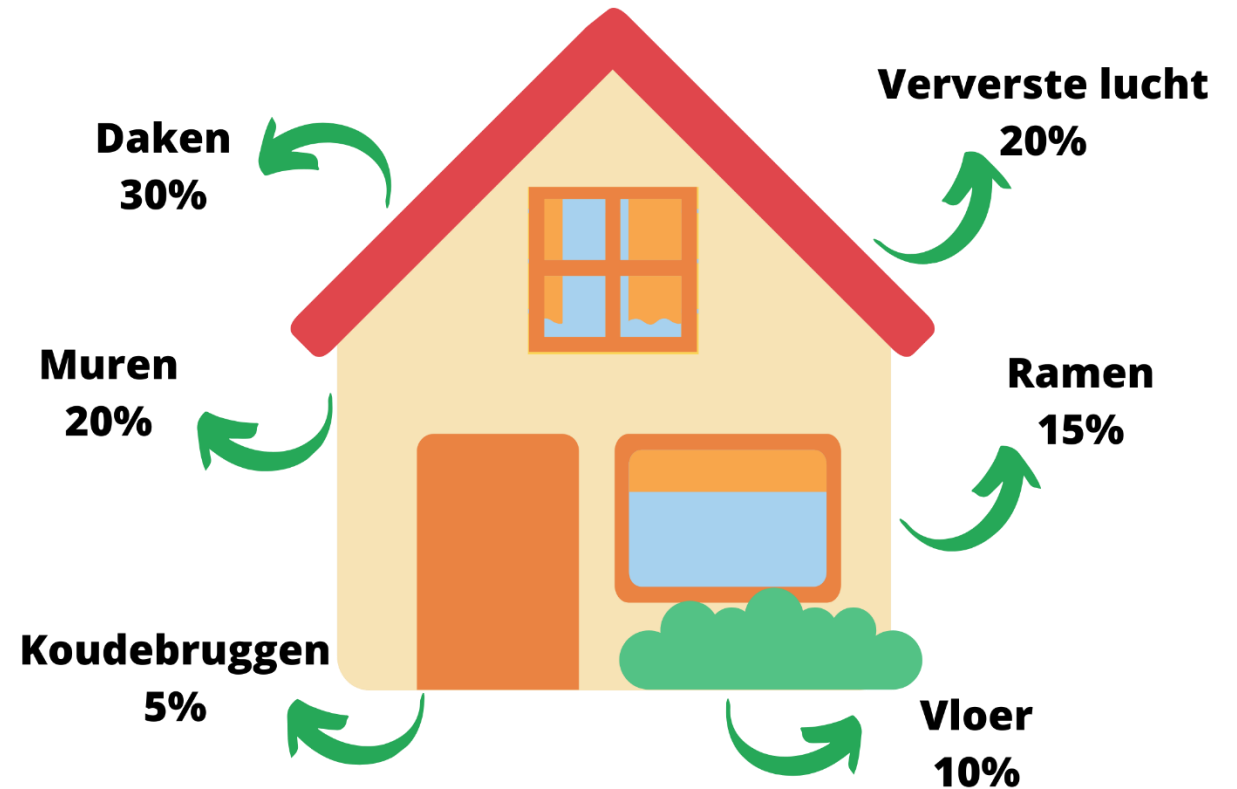
Naad – en kierdichting

- Oudere ramen en deuren sluiten vaak niet goed. Veel warmte gaat verloren door deze naden en kieren
- Tochtband en tochtstippen helpen om de naden en kieren af te sluiten





Warmteverlies doorsnee woning



Welke vormen van isolatie?



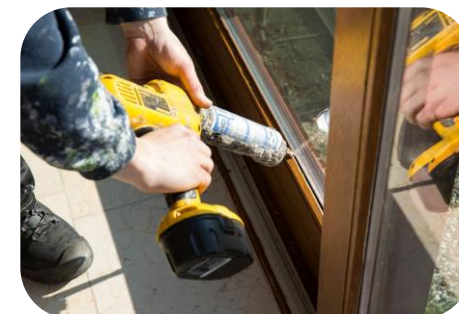
Gevelisolatie



Dakisolatie



Vloerisolatie



Ramen en
deuren

Soorten gevelisolatie



Spouwmuurisolatie

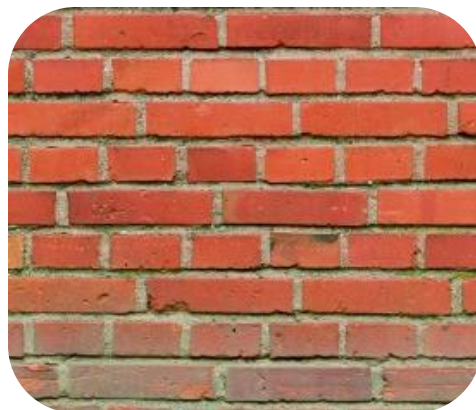


Binnengevelisolatie



Buitengevelisolatie

Verschillende situaties



Voor **1920**

- Geen spouwmuur

Tot **1975**

- Spouwmuur
Geen isolatie

Vanaf **1975**

- Matige
spouwmuurisolatie
Rc 0,6

Vanaf **1990**

- Redelijk tot goede
spouwmuurisolatie
Rc 2,5

Wat is een spouwmuur?



~ 1920 - 1944

Hoe isoleren we een spouwmuur?





Controleren van de spouw



Minimale
spouwruimte



Vervuiling



Speciebaarden



Vogels en
vleermuizen



Oude
isolatieresten

Materialen



EPS parels



Minerale wol



UF schuim

€ 20,- tot € 30,-

Rekenvoorbeeld spouwmuurisolatie

Hoekwoning

Bouwjaar
woning 1950

Geveleppervlak
van 100 m²



Enmalige kosten	Enmalige subsidie	Terugverdiëntijd	Jaarlijkse besparing CO ₂
€ 2.000 - € 3.000	€ 800	2-3 jaar	Ca. 1.500 kg



Binnen- en buitengevelisolatie



Binnengevelisolatie



Buitengevelisolatie

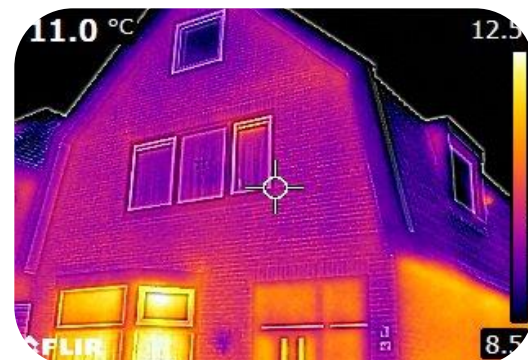
- Vergunningsplicht
- Aangezicht pand

Binnengevelisolatie

Ingrijpende maatregel

- Opletten met (historische) details
- Aansluitingen met kozijnen, vloer en plafond
- Gevels dienen vrij te zijn
- Aanpassingen wandcontact-dozen en radiatoren
- Vochtregeling (dauwpunt) is belangrijk
- Zorg voor adequate ventilatie

Kosten circa 100,- tot 150,- per m²



Soorten vloer- en bodemisolatie



Onderkant
vloerisolatie



Bodemisolatie



Renovatievloer

Verschillende situaties



Tot **1970**

- Geen vloerisolatie

Vanaf **1982**

- Matige Vloerisolatie Rc 1,3

Vanaf **1992**

- Redelijke Vloerisolatie Rc 2,5

Renovatievloer



Balkenbroodjesvloer



Schuimbeton

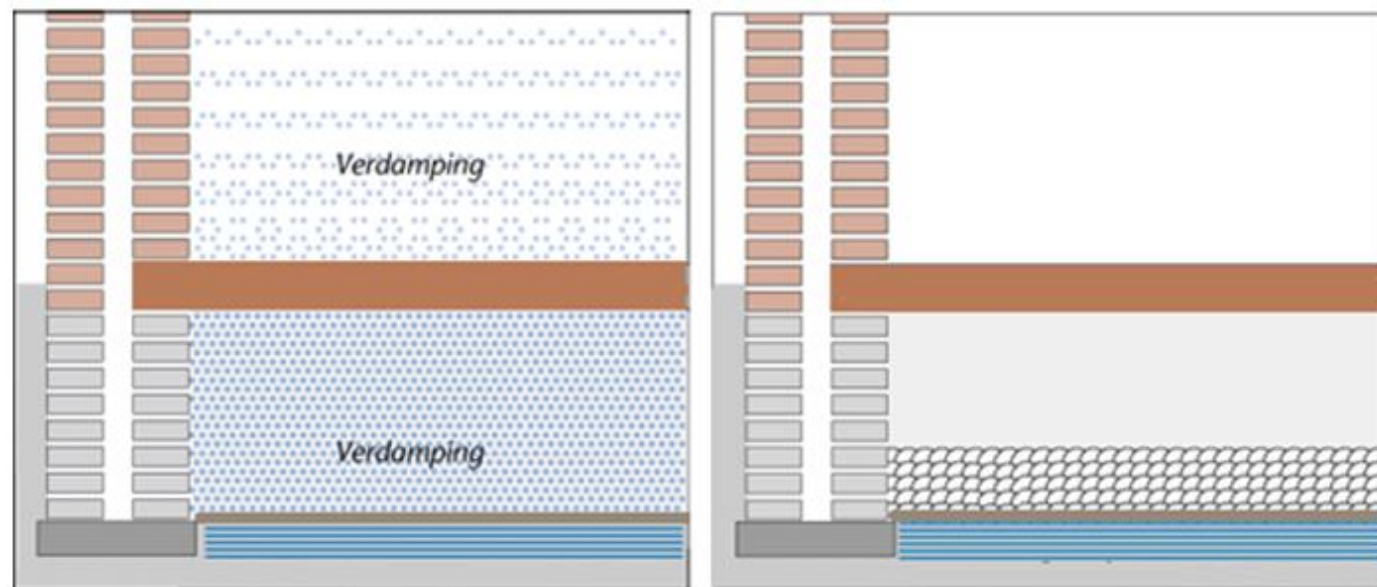
Afwezigheid kruipruimte



Bovenzijde vloer isoleren

Verhoogde vloer geeft andere uitstraling.
Aanpassing nodig bij deuren.

Wat doet bodemisolatie?



Materialen bodemisolatie



Isolatiewokkels



Isolatiematrassen



Schelpen



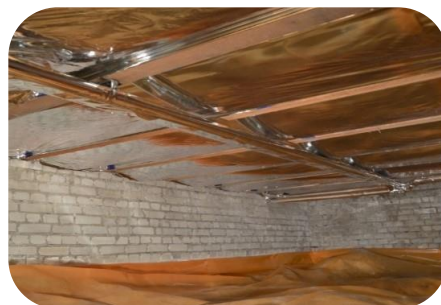
Bodemfolie



EPS parels

€ 25,- tot € 40,-

Materialen vloerisolatie



Thermoskussens



Prestatiefolie



Minerale wol



Opencellig PUR



Geslotencellig
PUR

€ 30,- tot € 50,-

Wanneer vloer- of bodemisolatie?

Kruipruimte	Lager dan 50 cm	Hoger dan 50 cm
Droge kruipruimte	Bodemisolatie	Vloerisolatie
Natte kruipruimte	Bodemisolatie	Bodem- of vloerisolatie

Rekenvoorbeeld vloerisolatie

Tussenwoning

Bouwjaar
woning 1965

Vloeroppervlak
van 45 m²



Enmalige kosten	Enmalige subsidie	Terugverdientijd	Jaarlijkse besparing CO ₂
€ 1.500 - € 2.000	€ 495	7-10 jaar*	Ca. 500 kg

* Vloerverwarming

Soorten dakisolatie



Schuin dakisolatie
binnenzijde



Schuin dakisolatie
buitenzijde



Plat dakisolatie
binnenzijde



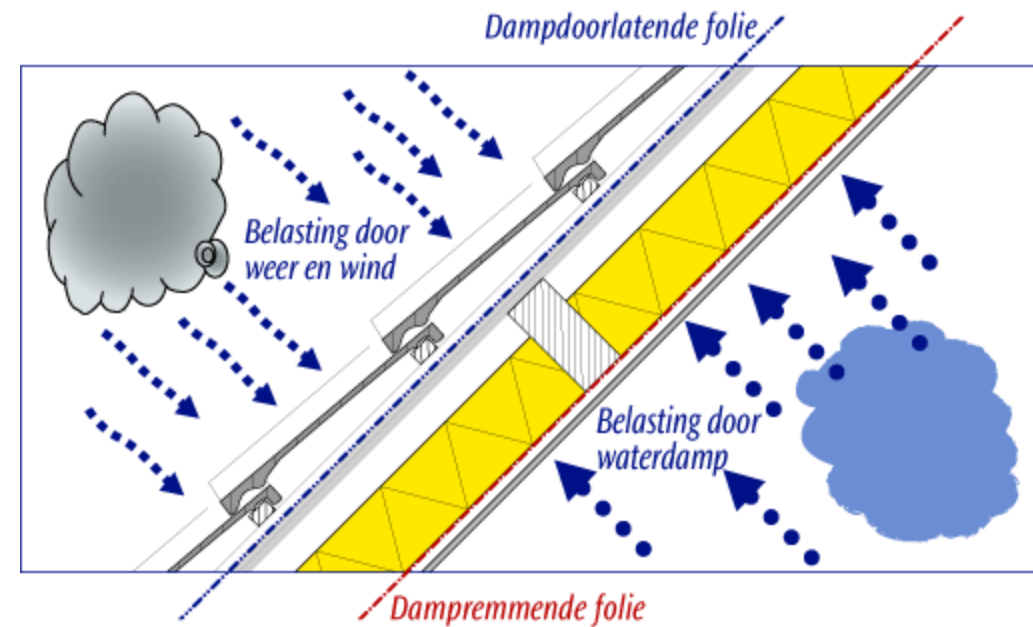
Plat dakisolatie
buitenzijde



Zoldervloerisolatie

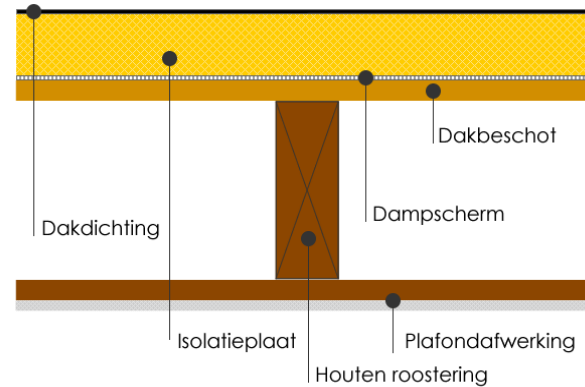


Schuin dak, waar op letten?



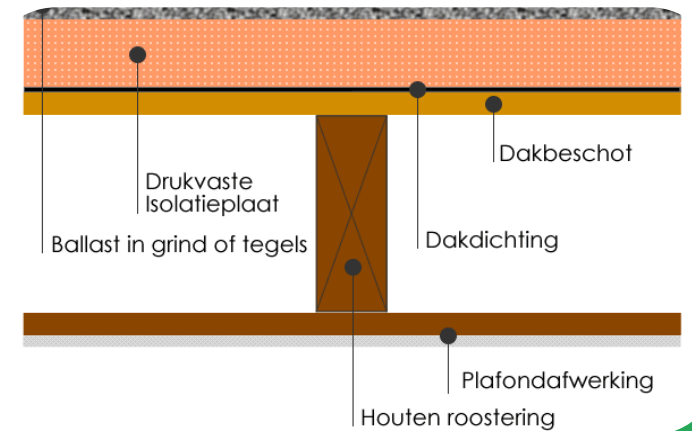


Plat dak, waar op letten?



Warm dak isolatie
€ 40,- tot € 90,- per m²
Bij vernieuwen dakbedekking

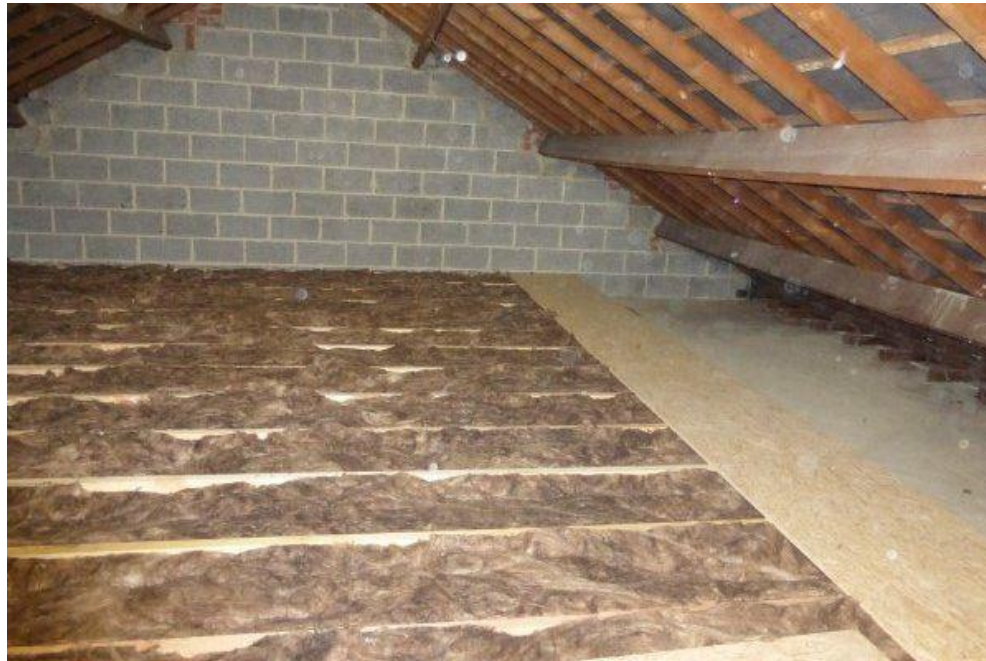
Omgekeerde dak
constructie
€ 35,- tot € 50,- per m²
Dakbedekking in goede
staat





Zoldervloerisolatie

- Kleiner te isoleren oppervlakte
- Alleen bij niet bewoonbare zolders
- € 30,- à € 50,- per m² exclusief afwerking



Dakrenovatie

- Verouderde daken / groot onderhoud
- Levensduur dakpannen 30 tot 100 jaar
- Dak wordt 5 tot 15 cm hoger
- Hogere isolatiewaarde mogelijk
- Aansluitingen met goot en gevel wijzigen
- Aanpassingen aan het dak zijn vergunningsplichtig
- € 100,- tot € 250,- / m²



Rekenvoorbeeld

Schuin dakisolatie binnenzijde

Tussenwoning

Bouwjaar
woning 1960

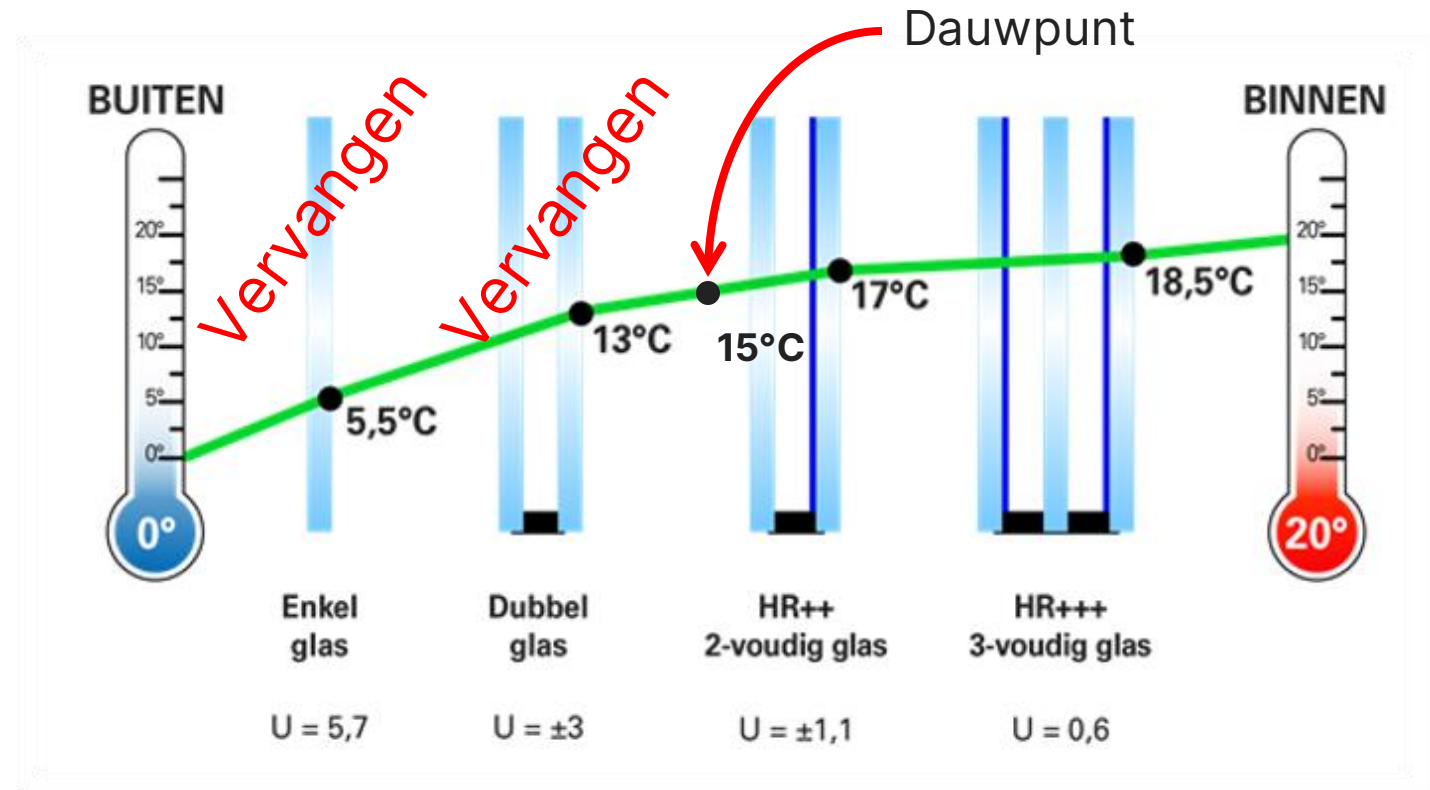
Dakoppervlak
van 60 m²



Enmalige kosten	Enmalige subsidie	Terugverdiëntijd	Jaarlijkse besparing CO ₂
€ 3.600 – € 6.000	€ 1.800	3-8 jaar	Ca. 1.000 kg



Soorten beglazing



Opties voor beglazing

- Verschillende opties voor glas:
 - ✓ Dun dubbelglas
 - ✓ Vacuümglas
 - ✓ HR++ glas
- Dikte van het glas varieert
- Meestal aanpassingen nodig aan de bestaande kozijnen



Opties voor beglazing

- Voor- en achterzetramen zorgen voor extra isolatie zonder dat de bestaande ramen worden aangetast
- Voorzetramen zitten aan de buitenzijde
 - Heeft effect op het aanzicht
 - Voornamelijk mogelijk uit het zicht, zoals bijvoorbeeld achtergevel
- Achterzetramen zitten binnen
 - Niet zichtbaar van buitenkant
 - Ventilatie tussen ruiten nodig



Opties voor beglazing

- Bij slecht enkel en dubbel glas kunnen dikke gordijnen helpen om een deel van de warmteverlies tegen te houden
- Zorg dat de gordijnen zo veel mogelijk dicht zijn in de koude tijden
- Let op dat de gordijnen de radiatoren niet blokkeren, dit heeft een negatief effect op de warmte afgifte



Beglazing controleren



Letters in de
aluminium strip



Weerkaatsing
van de vlam



Ventilatieroosters

Rekenvoorbeeld glas

Hoekwoning

Bouwjaar
woning 1969

Glasoppervlak
van 14 m² op de
begane grond



Enmalige kosten	Enmalige subsidie	Terugverdiëntijd	Jaarlijkse besparing CO ₂
€ 2.380 – € 3.780	€ 742	9-14 jaar	Ca. 1.000 kg

Waarom is ventilatie belangrijk bij isoleren?

- 50% woningen onvoldoende geventileerd
- 10.800L lucht in per dag
- 20 uur per dag binnen



Parts per million

5.000

Gevaarlijk

1.200

Ventileren

600-800

Gezond

350-400

Buiten

Natuurlijke ventilatie

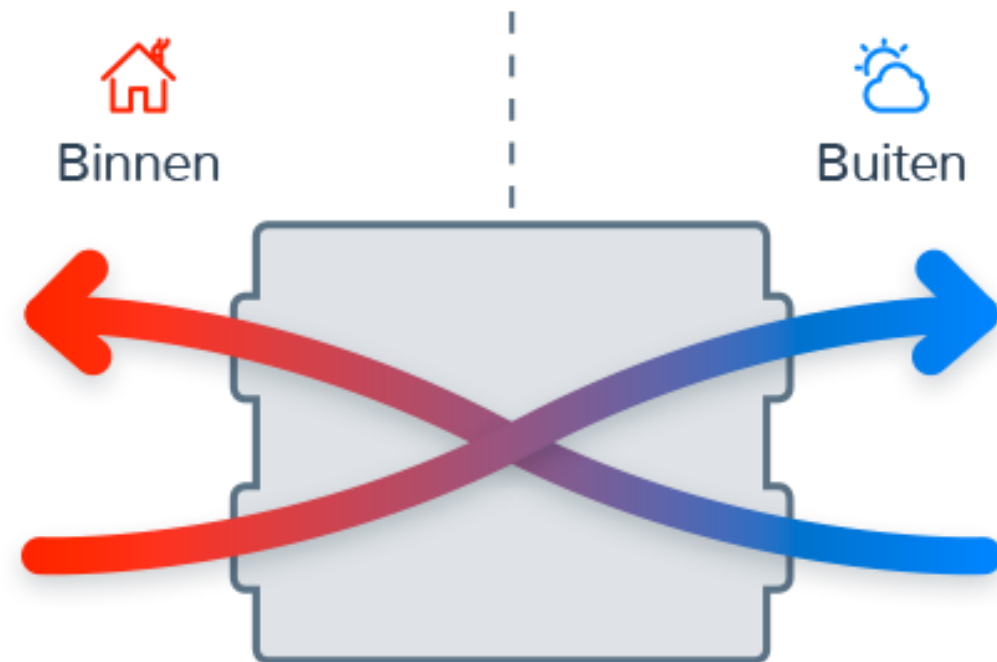
- Handmatige sturing
- Weersafhankelijk





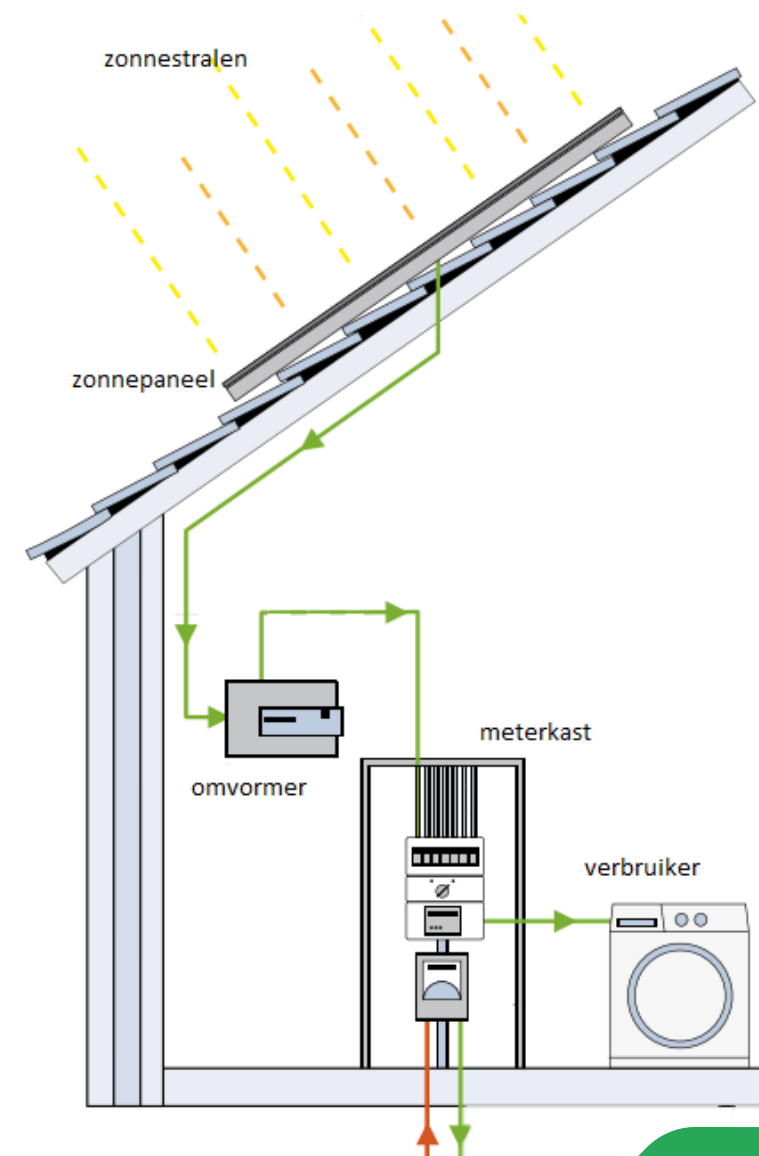
Balansventilatie

- Gereguleerde toe- en afvoer
- Warmteterugwinning
- Fijnstoffiltering
- Centraal en decentraal



Zonnepanelen

- Omvormer
- Kabelroute
- Een derde van de energierekening is stroom



Rekenvoorbeeld zonnepanelen

Tussenwoning

3.500 kWh
stroomverbruik

10 panelen
3.800 Wp



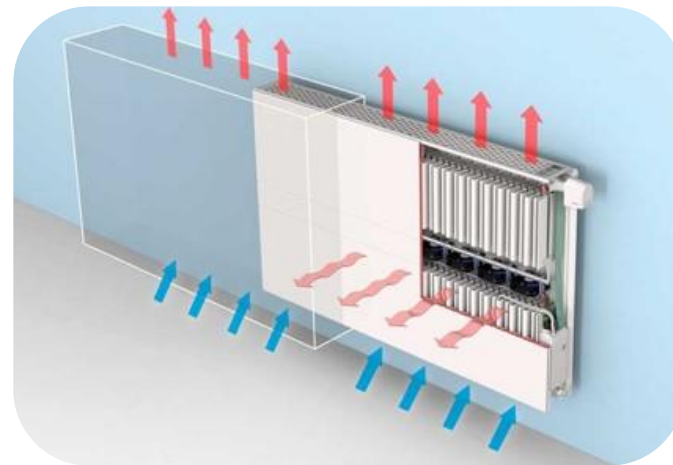
Enmalige kosten	BTW teruggave	Terugverdiëntijd	Jaarlijkse besparing CO ₂
€ 6.000	€ 1000	5-7 jaar	Ca. 1.500 kg

Elektrisch koken





Lage temperatuur verwarming



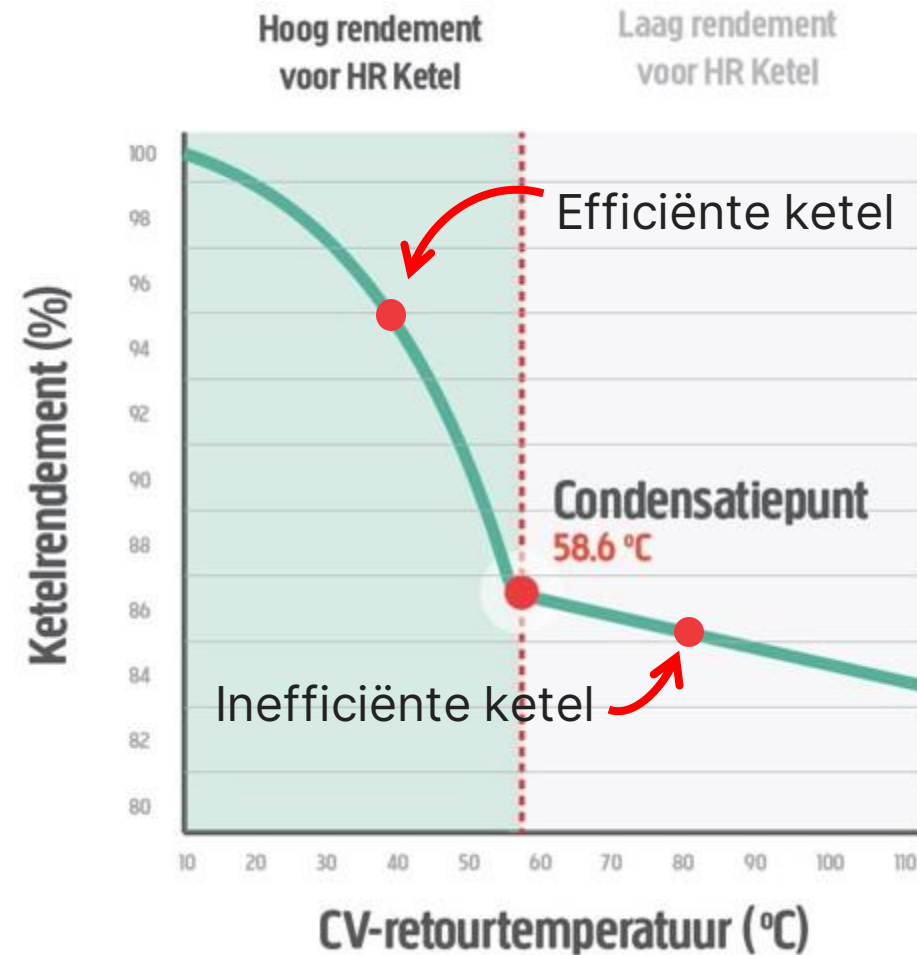
LTV Radiatoren



Vloerverwarming



Lage temperatuur verwarming



Verwarmen, collectief of individueel?



Collectief

Warmtenet
Groen gas
Waterstof
Etc.



Individueel

Warmtepomp
Elektrisch
Etc.

Inkoopactie

- Kwaliteitsproducten
- Certificering Insula of SKG IKOB
- Brancheorganisatie VENIN
- Opvolging en doorlooptijd
 - Binnen 5 werkdagen contact
 - Binnen 3 weken een afspraak



Aanbod spouwmuurisolatie

Spouwmuur	
<i>Materiaal</i>	<i>Prijs</i>
EPS Parels	Voor actuele prijzen en actievoorwaarden verwijzen wij u graag naar de actiepagina op onze website
Minerale wol	
UF schuim	

Aanbod vloer- en bodemisolatie

Vloerisolatie		
<i>Materiaal</i>	<i>Prijs</i>	
Reflectiefolie (PIF 60)	Voor actuele prijzen en actievoorwaarden verwijzen wij u graag naar de actiepagina op onze website	
Thermoskussens		
Bodemisolatie		
<i>Materiaal</i>		
EPS Parels (20 cm)		

Aanbod beglazing

Beglazing	
<i>Materiaal</i>	<i>Prijs</i>
HR++	<i>Maatwerk</i>
HR+++	<i>Maatwerk</i>

Zie website voor alle actievoorwaarden

Met wie werken we samen?



Subsidies en financieringen

Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE)

Isolatie	€ 6,- t/m € 38,- p/m ²
Beglazing & kozijnen	€ 23,- t/m € 150,- p/m ²
Warmtepomp en zonneboiler	€ 750,- t/m € 3.800,-

Verlaagd BTW tarief

Arbeid op isolatie	9% BTW
--------------------	--------

BTW Teruggave

Zonnepanelen Particulieren	21% BTW minus forfait
----------------------------	-----------------------

Financieringsmogelijkheden

Energiebespaarlening	Max. € 25.000,-
Stimuleringslening Texel	Max. € 50.000,-

Mobiele Showroom

- Maandag 7 november van 10.00 – 14.00 op de Waremarkt



Einde



**DUURZAAM
BOUWLOKET**