

*Algemene ledenvergadering  
Huurdersbelangenvereniging Bergen op Zoom*

# *Duurzaamheid*

*Jos Aal, consulent Woonbond  
Bergen op Zoom, 3 mei 2023*

# *Programma*

1. Woningbeheer en duurzaamheid
2. Energiekosten en -rekening
3. Energiedragers en –bronnen
4. Nationale prestatieafspraken

# *Woningbeheer en duurzaamheid*

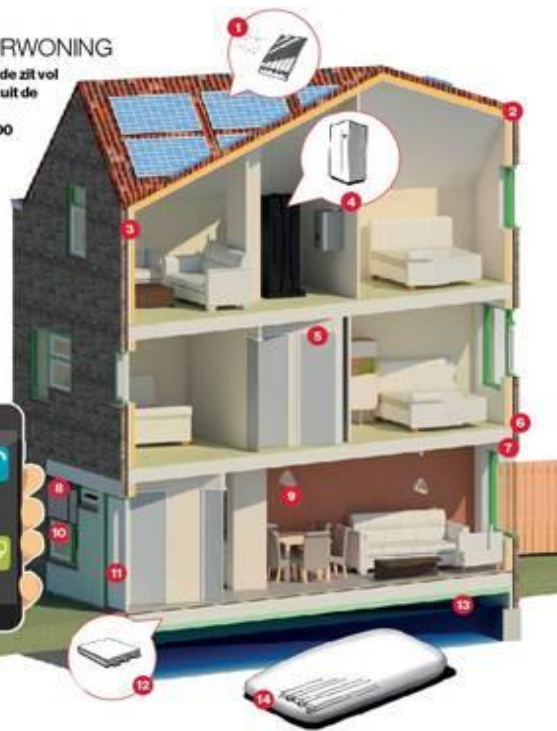
# Wat is duurzaamheid bij een woning?

## NUL OP DE METER HUURWONING

Gerenevreeerde huurwoning in Enschede zit vol met duurzame snufjes. Het rijtjeshuis uit de jaren 80 staat model voor het energieneutraal maken van alle 80.000 sociale huurhuizen van de veertien Twentse corporaties.

### Appbediening voor:

- verlichting
- beveiliging
- verwarming
- melding openstaande deuren of ramen
- rookmelding



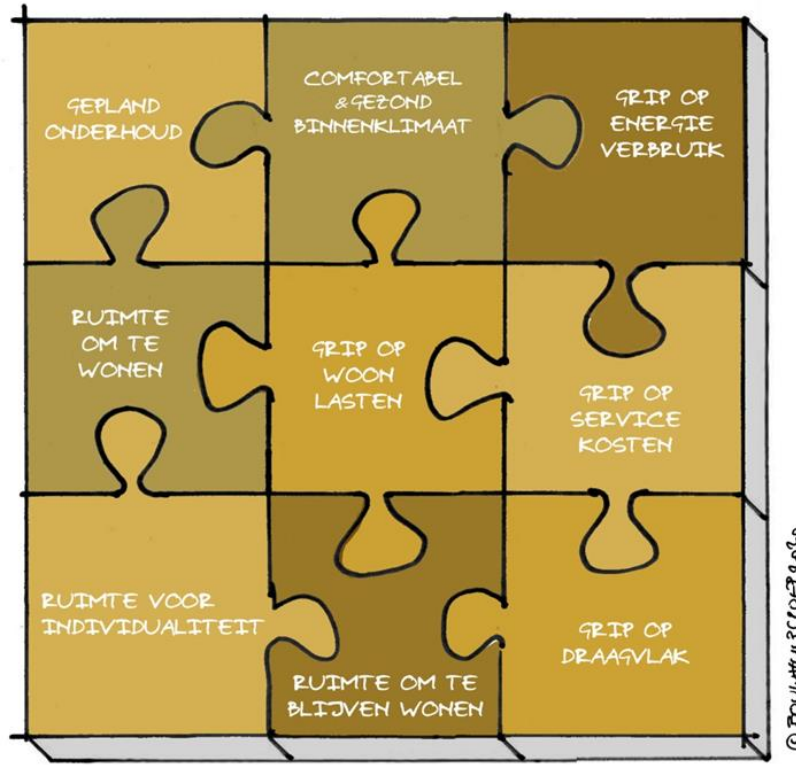
## DUURZAME SNUFJES

- 30 PV-panels en acht thermische collectoren
- Na-isoleren zolder
- Woning is geheel luchtdicht gemaakt
- Warmtepomp in de machinekamer
- Infraroodpanelen in de badkamer (verwarming)
- Achter de panelen (buiten) geïsoleerd
- Na-isoleren aan de binnenzijde middels voorzetwand
- Warmterugwinning balansventilatie
- Gasloos koken in de keuken
- Isolerend en geluidwerend glas, inclusief handbedienbare zonawering tussen het glas
- Voor- en achterdeuren 66 mm dik inclusief dubbele kierdichting
- Voerverwarming
- Voerisolatie aan de onderzijde
- Solar Freezer-buflerzak in de kruipruimte

INFO: WYK IN | BUCH FONDZING DOMAN

Wat maart een woning duurzaam?

# Duurzame woning



Een woning is duurzaam:

- Als het fijn wonen is
- Als die betaalbaar is
- Als er comfortabel en gezond binnenklimaat is
- Als die goed te gebruiken is
- Als die goed te onderhouden is
- Als die energiezuinig is

# Aspecten bij aanpak woning

## Duurzaamheid

### Bouwtechnisch

De technische opbouw van een woning, denk aan de constructie, de bouwdelen, de materialen enz.

### Bouwfysisch

Alles wat te maken heeft het binnenklimaat en waarneembaar met onze zintuigen.

### Woontechnisch

De gebruiksmogelijkheden van de woning.

Waar denken we  
aan bij deze  
termen?

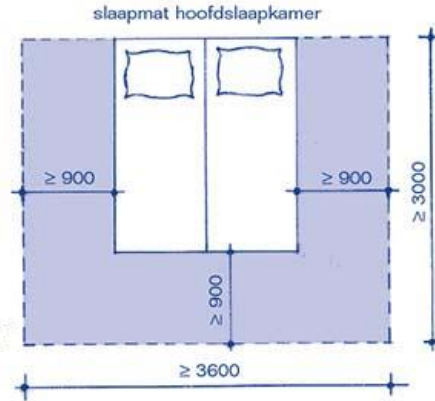
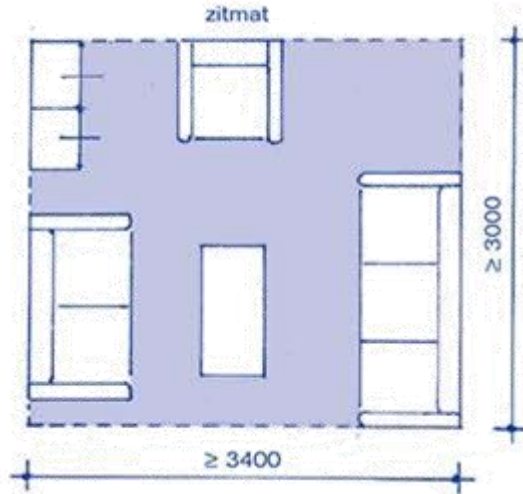
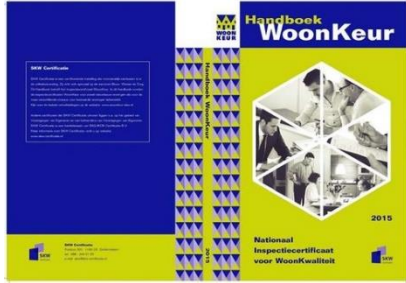
# Comfortabel en gezond binnenklimaat



Denk bij het binnenklimaat aan alles wat onze zintuigen kunnen waarnemen:

- warmte
- vocht (en schimmel)
- lucht (ventilatie)
- licht
- geluid.

# Gebruiksmogelijkheden woning



Hoe bruikbaar is een woning?



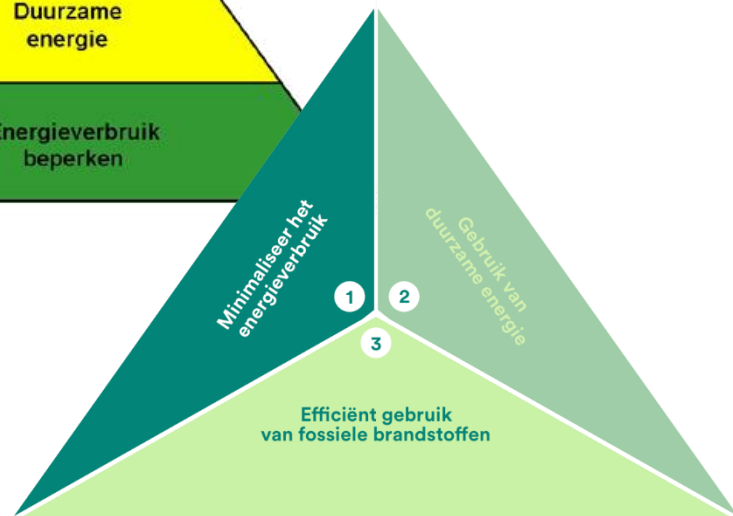
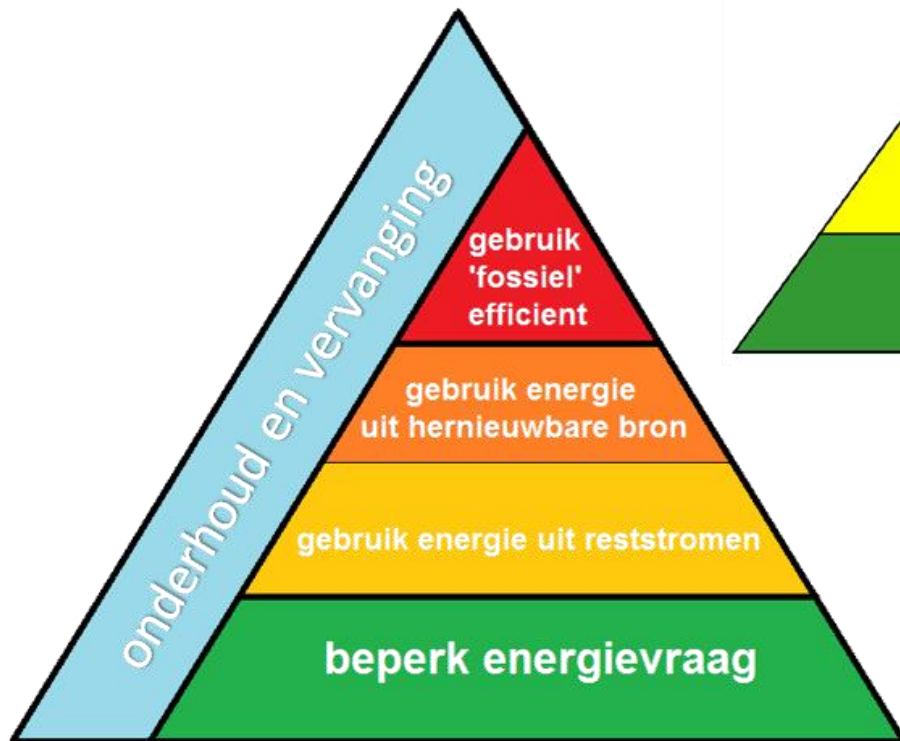
Wat kan er worden verbeterd?



# *Drie vragen....*

1. Wat is de trias energetica?
2. Hoe zit het met de energielabels?
3. Welke typen energiezuinige woningen spelen een rol?

# Trias energetica



# Het energielabel

EI tot 1 juli 2020 [-]	Huurpunten WWS		Energietabel	BENG-2 vanaf 1 juli 2020 kWh/m <sup>2</sup>
	Energietabel NV	Eengezinswoning Meergezinswoning*		
-		44 40	A <sup>+++</sup>	≤ 0
-		44 40	A <sup>++</sup>	0 - 50 (nieuwbouw)
≤ 0.60	A	44 40	A <sup>+</sup>	50 - 80
0.61 - 0.80	A	40 36	A	80 - 110
0.81 - 1.20	A	36 32	B	110 - 165
1.21 - 1.40	B	32 28	C	165 - 195
1.41 - 1.80	C	22 15	D	195 - 255
1.81 - 2.10	D	14 11	E	255 - 300
2.11 - 2.40	E	8 5	F	300 - 345
2.41 - 2.70	F	4 1	G	345 - 390
>2.70	G	0 0		> 390

\*ook van toepassing voor een duplexwoning (gesplitst)

# Het energielabel bepalen


De energieprestatie van een gebouw wordt vastgesteld met de nieuwe bepalingsmethode NTA8800. De methode is gebaseerd op de Europese CEN-normen.



# Energie label woningen

Energie label woningen    Registratienummer: 909420427    Datum registratie: 24-11-2021    Geldig tot: 24-11-2031    Status: Definitief

**Deze woning heeft energielabel **B****



**Isolatie**

1. Gevels	+/-
2. Geveelpanelen	n.v.t.
3. Daken	+/-
4. Vloeren	-
5. Ramen	+
6. Buitendeuren	-

**Installaties**

7. Verwarming	HR-107 ketel	nee	ja
8. Warm water	Comboketel	nee	ja
9. Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10. Ventilatie	Natuurlijke ventilatie via ramen en/of roosters	nee	ja
11. Koeling	Niet aanwezig	nee	ja
12. Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Verbetering aanbieden?

Deze woning wordt verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmebehoefte in de wintermaanden: **Hoog**

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden: **Hoog**

Aandeel hernieuwbare energie: **9,4 %**

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder



**Over deze woning**

Adres: Moesweneendreef 40, 4878BP Sint Philipsland, tel: 0118-4000000

**Opnamedetails**

Naam: Sander Min	Examennummer: 0010141
Certificat houder: Alencis	Inschrijfnummer: SNW-013229
Bouwjaar: 1999	KVK-nummer: 17152742
Compactheid: 1,54	Certificerende instelling: SNW Certificatie BV
Vloeroppervlakte: 97 m²	Soort optima: Basisoptima

Woningtype: Tussenuoning



Voor elke woning is een energielabel vastgesteld.

Op <https://www.energielabel.nl/> vindt u informatie, ook over het label van de eigen woning.

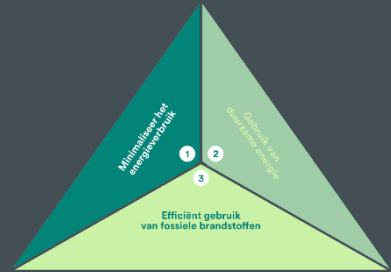
De rapportage (circa 9 pagina's) is niet openbaar, maar Stadlander kan deze verstrekken.

# Typen energiezuinige woningen

- NOM-woning (nul-op-de-meter-woning)
- BENG (bijna energieneutrale gebouwen)

Drie indicatoren:

1. Energiebehoefte
2. Primair energiegebruik
3. Aandeel hernieuwbare energie



- Passiefhuis (een zeer energiezuinige ( $< 15 \text{ kWh/m}^2$ ) woning met een erg comfortabel en gezond binnenklimaat, dat voldoet aan de eisen van het passiefhuis-certificaat)

# Drie publicaties



 **woonbond**  
de stem van hurend nederland



 **woonbond**  
de stem van hurend nederland



 **woonbond**  
de stem van hurend nederland

 **woonbond**  
de stem van hurend nederland

# *Energiekosten en -rekening*



# Weet u hoeveel u per maand voor energie betaalt?



- Ja, ik weet het precies
- Ja, ik weet het ongeveer
- Nee, dat weet ik niet

# *Wat zit er in de energierekening?*

Voorschot per maand en afrekening per jaar.

- Vaste kosten voor netwerkaansluiting
- Vaste kosten voor levering
- Vermindering energiebelasting
- Variabele kosten voor stroom, gas of warmte

# Vaste kosten

(prijspeil 2023, prijzen incl. B.T.W.)

1. Vaste leveringskosten van de leverancier:
  - Gas: ± € 75,-
  - Elektra: ± € 75,-
2. Vaste netwerkkosten:
  - Gas: ± € 240,-
  - Elektra: ± € 345,-
3. In de stroomrekening zit een vermindering Energiebelasting; in 2023 minus € 597,- , waardoor totaal vast  
± € 735,- min € 597,- = € 138,-

# Variabele kosten

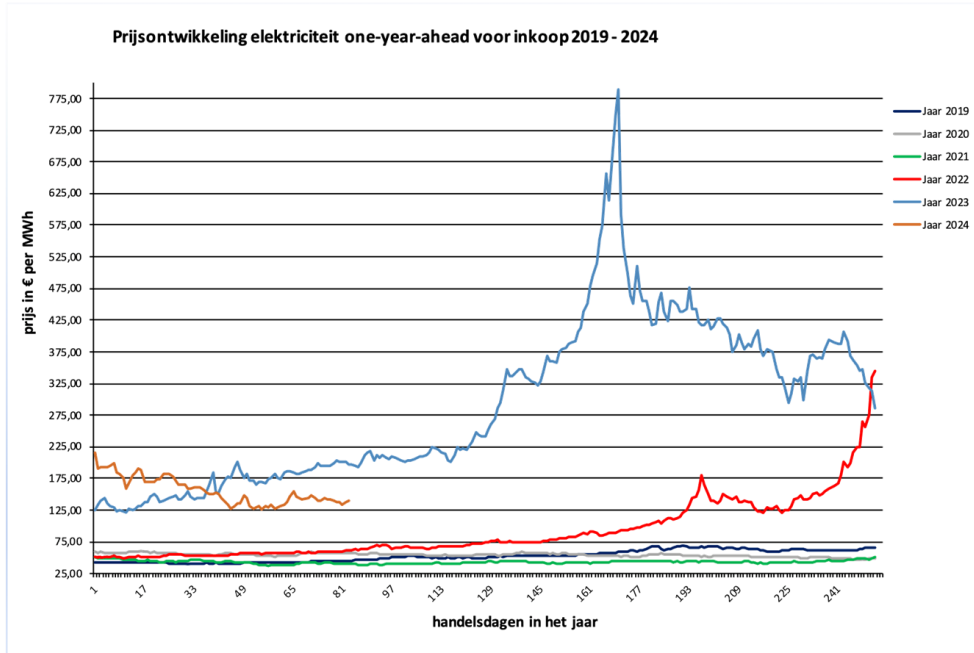
*(prijspeil 2023, prijzen incl. B.T.W.)*

Voor gas of elektra betaal je:

1. Verbruikskosten per m<sup>3</sup> (gas) of kWh (elektra)
2. Energiebelasting
  - Gas: € 0,59 per m<sup>3</sup>
  - Elektra: € 0,15 per kWh

# Ontwikkeling prijs elektramarkt

Zicht op Energie



Zicht op Energie  
www.zichtopenergie.nl

Bron: Exend  
bijgewerkt tot 01-05-2023

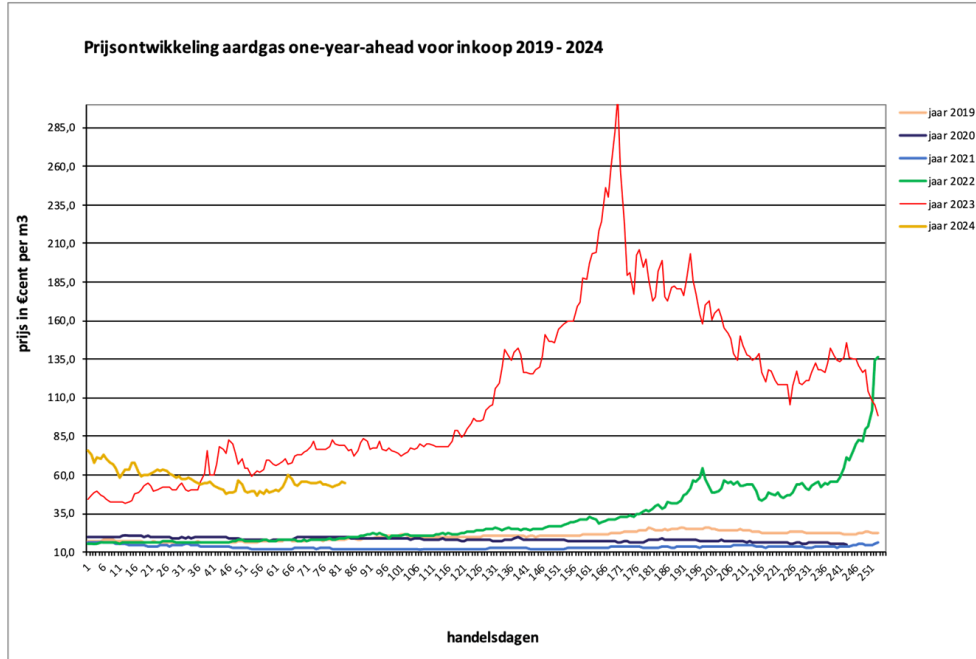
Jarenlang stabiele prijzen op de energiemarkt.

Gasprijzen consumenten stijgen doorstijging heffingen en belastingen.

Tweede helft 2021 start prijsstijgingen. Markt lijkt nu te stabiliseren op 2 tot 3 keer zo hoog niveau dan voor de stijgingen.

# Ontwikkeling prijs gasmarkt

Zicht op Energie



Zicht op Energie  
www.zichtopenergie.nl

Bron: Endex  
bijgewerkt tot 01-05-2023

Jarenlang stabiele prijzen op de energiemarkt. Elektraprijzen consumenten stijgen door belastingstijgingen. Tweede helft 2021 start prijsstijgingen. Markt lijkt nu te stabiliseren op 2 tot 3 keer zo hoog niveau dan voor de stijgingen.

# *Regelingen op energieprijzen*

- Prijsplafond voor individuele aansluitingen
- Tijdelijke Tegemoetkoming Blokaansluitingen. Vast bedrag per (on)zelfstandig huishouden

# Prijsplafond



	Lang Vast	RVO (jan)	Prijsplafond
Aardgas tot 1.200 m3	€ 0,80	€ 2,92	€ 1,45
Warmte tot 37 GJ	n.v.t.	€ 90,91	€ 47,38
Stroom tot 2.900 kWh	€ 0,22	€ 0,77	€ 0,40



# Tijdelijke tegemoetkoming blokaansluitingen

Minimale bedragen voor 2023.

Verhuurder moet aanvragen en verrekenen met energiekosten.

	Heel 2023	
	zelfst.	onzelfst.
Warmte/gas	€ 1.063	€ 445
Stroom	€ 915	€ 385

# *Energiedragers en -bronnen*

# Energiedragers

Nederland was altijd gasgeoriënteerd.

Nu wordt gas uitgefaseerd en wordt elektriciteit veruit de belangrijkste energiedrager.

De Woonbond vindt dat de warmteprijs niet langer gekoppeld moet zijn aan de gasprijs, maar moet worden gekoppeld aan de electraprijs.

# Energiebronnen

Zon, wind en aardwarmte zijn duurzame energiebronnen. Ze raken nooit op, veroorzaken geen luchtvervuiling en hebben zelf geen CO<sub>2</sub>-uitstoot. De verbranding van kolen, olie en gas draagt sterk bij aan klimaatverandering. Biomassa en kernenergie zijn ook milieubelastend, maar minder dan de fossiele brandstoffen.

# Zonne-energie

De zon is een schone energiebron die nooit opdraakt. Je kunt zelf de energie van de zon benutten met zonnepanelen of een zonneboiler op je dak.



De opbrengst is afhankelijk van het type paneel, de oriëntatie op de zon en de locatie (zonuren). Het is mogelijk een goede inschatting (berekening) te maken.

Afbouw saldering is risico financieel rendement.

# Windenergie

Windenergie is schoon en komt uit een bron die nooit opraakt. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is 50 keer lager dan van die van 'grijze' stroom. Grote windmolens kunnen overlast geven voor omwonenden, maar er zijn manieren om dat tegen te gaan.



Tijdens de hele levensduur van een windturbine, 20 jaar, produceert deze tot 80 keer zoveel energie als er nodig is om er één te bouwen.

Afstemming vraag en aanbod is lastig. Energieopslag is wenselijk.

# Biomassa en groen gas

Biomassa is een verzamelnaam voor allerlei materialen, die breed inzetbaar zijn: van voedsel tot bouw materiaal. Veel mensen denken bij de term als eerste aan een energiebron. Door biomassa te verbranden, vergisten of vergassen kan energie worden opgewekt. Over het gebruik als energiebron is veel discussie: hoe duurzaam en noodzakelijk is deze inzet van biomassa?



Groen gas is een duurzamer alternatief. Dit gas wordt gemaakt van biogas, wat voortkomt uit vergisting van bijvoorbeeld groente-, fruit- en tuinafval en mest.

# Kernenergie

Uit uranium kan elektriciteit opgewekt worden: kernenergie. Bij de opwekking van kernenergie komt ongeveer evenveel CO2 vrij als bij wind- of zonne-energie, vele malen minder dan bij fossiele brandstoffen. Toch is over kernenergie veel discussie: over de noodzaak, kosten, kans op ongevallen en het radioactieve afval.



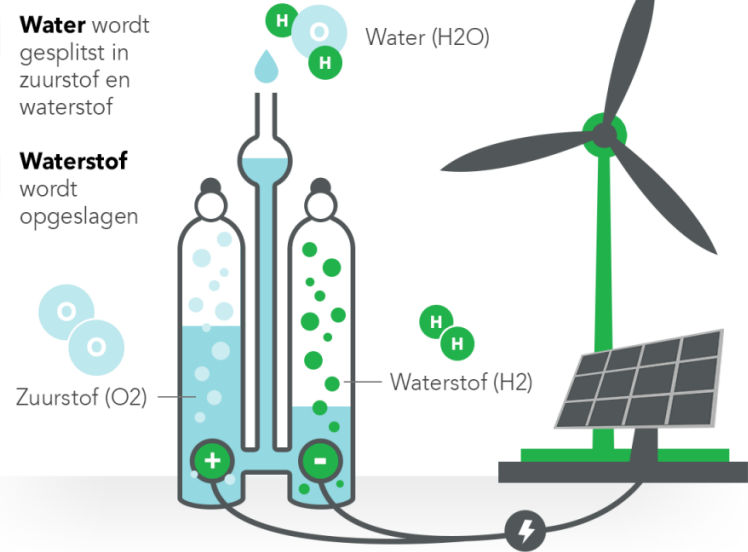


# Waterstof

In het verduurzamen van de energievoorziening in Nederland kan waterstof een belangrijke rol gaan spelen. Waterstof is geen energiebron, maar kan een energiedrager zijn: een stof waarin energie is opgeslagen, die bij verbranding weer vrijkomt.

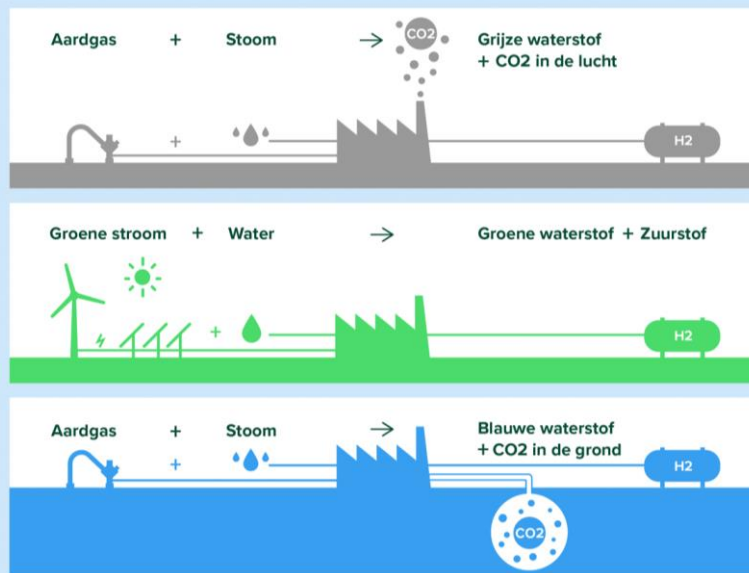
## ZO WORDT WATERSTOF GEMAAKT

- 1 Water** wordt gesplitst in zuurstof en waterstof
- 2 Waterstof** wordt opgeslagen



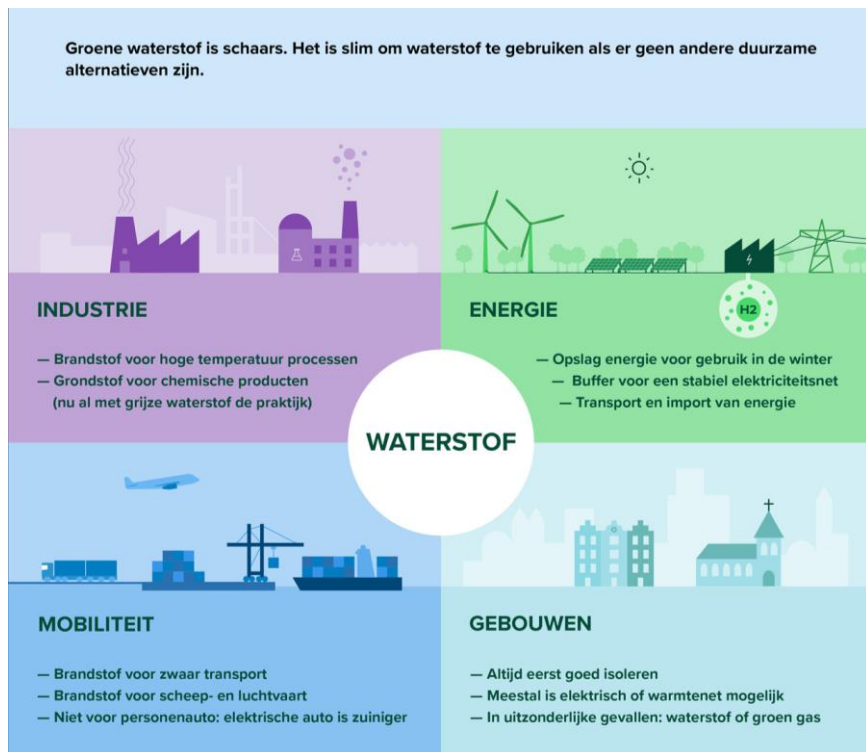
# Wat is grijze, groene of blauwe waterstof?

Vrijwel alle in Nederland gemaakte waterstof is grijs. Er wordt nog bijna geen groene waterstof gemaakt en over blauwe waterstof wordt alleen nog maar gepraat.



Bij het maken van waterstof gaat energie verloren. Bij het omzetten van elektriciteit in waterstof gaat zo'n 25 procent van de energie verloren. Ook bij het omzetten van waterstof naar elektriciteit is er sprake van energieverlies: zo'n 40 procent. In verbrandingsmotoren is er een rendement van onder de 50%. Indicatie rendement waterstofketels is max. 75%.

# Toepassingen waterstof



Waterstof komt pas in beeld als elektriciteit (met accu's) geen afdoende oplossing is.

In woningen wordt geen rol van betekenis verwacht.

Isoleren en warmtepompen bieden veel meer toekomstperspectief.

# *Nationale prestatieafspraken*

# Afspraak over verduurzaming

- Huren worden niet verhoogd na isolatie.
- In 2028 zijn er geen sociale huurwoningen meer met een slecht energielabel (E,F en G).
- In 2030:
  - 450.000 corporatiewoningen aardgasvrij.
  - 675.000 corporatiewoningen toekomstklaar geïsoleerd
- Landelijk sociaal statuut voor sloop/renovatie met randvoorwaarden en afspraken over bewonersparticipatie

# Afspraak over woningkwaliteit

- Corporaties investeren tot en met 2030 jaarlijks € 200 miljoen extra in woningverbetering, met een focus op een versnelde aanpak van vocht en schimmel, loden leidingen, asbest en brandveiligheid.
- Vanaf 2026 mogen er geen woningen meer zijn met een slechte staat van onderhoud (met uitzondering van woningen die door nieuwbouw vervangen worden).

Corporatie moeten een conditiemeting van hun woningen volgens NEN 2767 hebben gedaan. De staat van onderhoud wordt aangegeven met een score van 1 tot 6, daarbij is 1 zeer goed en 6 zeer slecht.

# Vragen?



Zijn er nog vragen?

Dank voor uw aandacht.