

# Mijn Thuis. KLAAR

voor morgen

Aan de slag voor een  
energiezuinig huis voor  
nu en later



## ENERGIEBESPAARSCHIJF

Vijf duidelijke stappen om uw huis stap voor stap duurzamer te maken.

## QUICKSCAN

Met een online quickscan van Smart Twin ontdekt u snel en eenvoudig hoe u uw huis energiezuinig en duurzaam maakt.

## SUBSIDIES EN LENINGEN

Verschillende mogelijkheden om verduurzaming te kunnen financieren.

gemeente **Bronssum**



# VOORWOORD

Verduurzamen. Voor veel mensen klinkt het nog altijd vaag, overweldigend of gewoon lastig. En dat is begrijpelijk: Want waar begint u? Wat kost het? En wat levert het u eigenlijk op?

Precies daarom hebben we dit magazine gemaakt. In Brunssum vinden we dat verduurzamen **haalbaar én betaalbaar** moet zijn. Voor iedereen. Kleine stappen maken samen een groot verschil.

We zijn er trots op dat we als gemeente op deze manier aan de slag gaan. Niet om u te vertellen wat u moet doen, maar om u te ondersteunen bij het maken van uw eigen keuzes. Met duidelijke informatie over energie besparen, slimme maatregelen en betrouwbare hulp in de buurt.

Misschien wilt u weten welke financieringsmogelijkheden er zijn. Of wat in uw huis wél en niet kan. Dit magazine neemt u stap voor stap mee. Zo ziet u snel wat bij uw huis past, wat het kan opleveren en waar u terecht kunt voor persoonlijk advies en hulp.

Brunssum groeit uit tot een groene woonstad. De afgelopen jaren zijn oude, slechte huizen gesloopt en komen er energiezuinige woningen voor terug. Steeds meer bestaande woningen worden verduurzaamd door inwoners die zelf stappen zetten. Groot of klein: alle beetjes helpen.

We hopen dat dit magazine u inspireert, geruststelt en vooral: verder op weg helpt.

Merle Brüning  
Wethouder  
duurzaamheid



Deze gids is opgebouwd volgens de Energiebespaarschijf: vijf duidelijke stappen die samen toewerken naar een comfortabel, energiezuinig en uiteindelijk aardgasvrij (t)huis. Niet alles hoeft tegelijk. Elke stap is er één vooruit.

Per stap ziet u:

- wat u zelf kunt doen;
- waar u op moet letten;
- welke subsidies en leningen er zijn;
- waar u betrouwbare hulp en informatie vindt.

Bij een aantal maatregelen verwijzen we naar praktische kluswijzers met uitleg en tips. U vindt ze online op de website van de gemeente. Liever op papier? Dan kunt u de kluswijzers ook aanvragen via [www.brunssum.nl/mijnthuismagazine](http://www.brunssum.nl/mijnthuismagazine).

#### **U STAAT ER NIET ALLEEN VOOR**

Als inwoner kunt u advies en hulp krijgen bij het zetten van energiebesparende stappen. Onze lokale partners, zoals de WoonWijzer-Winkel Limburg en energiecoöperatie Energiek Brunssum kunnen u helpen om slimme keuzes te maken voor uw eigen huis. Daarnaast verwijzen we in dit magazine regelmatig naar betrouwbare bronnen, zoals Milieu Centraal en Verbeterjehuis.

#### **COMFORTABEL WONEN**

Comfortabel wonen draait om een huis dat het hele jaar door prettig aanvoelt. In de winter lekker warm, in de zomer heerlijk koel. Lukt dat met minder energie? Dan bespaart u geld én helpt u het klimaat. Want ook in Brunssum merken we de gevolgen van klimaatverandering. Denk aan de overstromingen in 2021, aan plensbuien en aan wateroverlast, maar ook aan hittegolven en langere, droge periodes. Het weer wordt extremer. Daarom is het belangrijk dat we samen bewuster omgaan met energie en overstappen op schone energiebronnen, zoals zon en wind.

Meer informatie? Kijk op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/duurzaam](http://www.brunssum.nl/duurzaam).

# OVER DEZE GIDS





# INHOUDS OPGAVE

Een duurzaam thuis in 5 stappen	8
<b>1</b> <i>Slimmer omgaan met energie</i>	10
<b>2</b> <i>Kleine aanpassingen in huis</i>	14
<b>3</b> <i>Isoleren en ventileren</i>	18
<b>4</b> <i>Energiezuinige apparaten</i>	28
<b>5</b> <i>Zelf energie opwekken en opslaan</i>	36
Groen wonen en leven	40
Waar vind ik hulp?	44
Subsidies en leningen	46
Vergunningen	48
Quiz	50
Begrippenlijst	52
Kleurplaat	54

# EEN DUUZAAM (T)HUIS IN 5 STAPPEN

Starten met energie besparen is altijd een goed idee. Maar uw huis energiezuinig en aardgasvrij maken, kan meestal niet in één keer. Dat kost tijd en verloopt bijna altijd in stappen. De meeste woningeigenaren pakken hun huis beetje bij beetje aan. Dat is overzichtelijker, beter te plannen en sluit vaak beter aan bij wat u kunt of wilt investeren.

Misschien vraagt u zich nu af: “In welke volgorde kan ik dit dan het beste doen?”

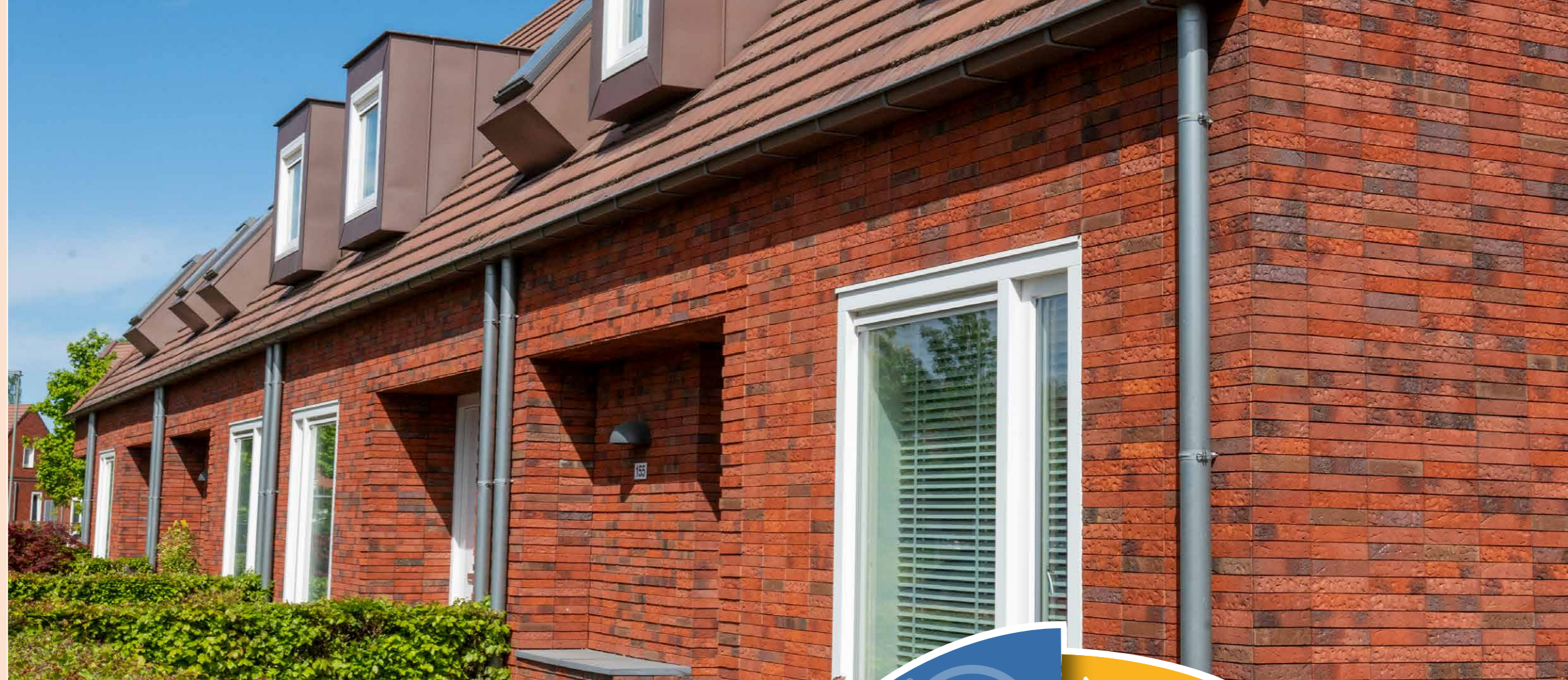
Daar helpt de energiebespaarschijf bij. Deze bestaat uit vijf stappen die samen toewerken naar een comfortabel, energiezuinig en uiteindelijk aardgasvrij huis:

- 1 Slimmer omgaan met energie
- 2 Kleine aanpassingen in huis
- 3 Isoleren en ventileren
- 4 Energiezuinige apparaten
- 5 Zelf energie opwekken en opslaan

Als u deze stappen zoveel mogelijk in deze volgorde volgt, dan maakt u uw woning klaar voor een duurzame toekomst.

## KIJK NAAR SUBSIDIES EN LENINGEN

Voor diverse energiebesparende maatregelen kunt u gebruikmaken van de landelijke ISDE-subsidie. Daarbovenop kunt u mogelijk subsidie van de gemeente krijgen, bijvoorbeeld voor isoleren, het afkoppelen van hemelwater en het aanleggen van een groen dak of een groene gevel. Ook is er de Energiebespaarlening van het Warmtefonds.



Op de website van Milieu Centraal vindt u een handig overzicht van alle actuele subsidies en leningen per gemeente. [Ga naar de website en zoek op: 'energiesubsidiewijzer'.](#)

## MAAK EEN QUICKSCAN MET SMART TWIN

Als woningeigenaar ziet u al snel door de bomen het bos niet meer. Wat levert isoleren op? Is mijn huis geschikt voor een warmtepomp? En hoe zit het met zonnepanelen?

Een quickscan met de online tool Smart Twin kan een mooi vertrekpunt zijn voor uw persoonlijke verduurzamingsreis. De quickscan geeft makkelijk en snel inzicht in de verduurzamingsstappen die u thuis kunt zetten, wat de bijbehorende kosten zijn en wat het u kan opleveren. Scan de QR-code om gratis een quickscan van uw huis te maken.

U vindt de quickscan ook via onze website: [www.brunssum.nl/quickscan](http://www.brunssum.nl/quickscan).



# SLIMMER OMGAAN MET ENERGIE

Energie besparen begint met iets simpels: uw eigen gedrag. Wat u elke dag doet – hoe u verwarmt, doucht, kookt – maakt meer verschil dan u denkt.

Stap 1 draait daarom om **energiezuinig gedrag**: de makkelijkste stap om mee te starten. Kleine dingen die u vandaag al kunt aanpassen. Ze kosten nauwelijks geld, maar leveren wel direct besparing op. Dat ziet u meteen terug in uw energieverbruik én in uw portemonnee.



## Wist u dat?

1 minuut korter douchen duizenden liters water scheelt? Ongeveer 70% van het warme water in huis gebruiken we onder de douche. Doucht u elke dag 1 minuut korter, dan bespaart u ongeveer 7 liter kraanwater per douchebeurt. Dat is zo'n 2.555 liter per jaar!

### WAT KAN IK DOEN?

Door uw dagelijkse gewoontes iets aan te passen, kunt u al flink wat energie besparen:

- Zet de thermostaat van de verwarming 1 of 2 graden lager dan u gewend bent. Trek een dikke trui aan of gebruik een dekentje.
- Doe de lampen uit in ruimtes waar u niet bent.
- Sluit ramen en deuren zoveel mogelijk om tocht tegen te gaan.
- Douche iets korter en minder warm dan u gewend bent.

Hoe meer van de hierboven genoemde aanpassingen u combineert, hoe groter het effect. Zeker als iedereen in huis meedoet!

### HOE HOUD IK MIJN ENERGIEVERBRUIK IN DE GATEN?

Wie inzicht heeft in zijn energieverbruik, begrijpt beter waar de mogelijke besparingen liggen. U kunt uw verbruik volgen via de app van uw energieleverancier, maar ook met een zogeheten energieverbruiksmanager, zoals een P1-meter.

Een P1-meter sluit u aan op de slimme meter in uw meterkast. Hiermee kunt u uw totale energieverbruik in beeld brengen. Zo ziet u precies wanneer u veel stroom of aardgas gebruikt.

Veel mensen vinden het verrassend om te zien wat bepaalde momenten in huis aan energie kosten, zoals koken of het aanzetten

van meerdere apparaten tegelijk. Dit inzicht helpt om gericht energie te besparen.

### WAT KOST HET EN WAT LEVERT HET OP?

Stap 1 kost vrijwel geen geld. U past vooral uw gedrag aan. Toch is de besparing vaak groter dan verwacht. Door slimmer met energie om te gaan, gebruikt u minder aardgas en stroom. Dat ziet u direct terug op uw energierekening.

Daarnaast levert deze stap iets anders op: grip. U wordt zich bewuster van uw energieverbruik en merkt dat verduurzamen iets is dat u zelf in de hand heeft. Dat maakt de volgende stappen in deze gids straks ook makkelijker.

### HANDIGE TIPS

- Stel een douchetimer (of telefoon) in op 5 minuten. Ook kunt u een muzieknummer afspelen dat ongeveer 5 minuten duurt.
- Verwarm alleen de ruimtes die u gebruikt en zet de verwarming in andere kamers lager.
- Ventileer regelmatig, ook in de winter, om vocht af te voeren.
- Zet apparaten helemaal uit (niet op stand-by), eventueel met een stekkerdoos met schakelaar.
- Wilt u meer inzicht in uw energieverbruik? Gebruik een P1-meter.

# Applaus voor onze Junior Energiecoaches en Klimaatcoaches

Junior Energiecoach en Junior Klimaatcoach zijn superleuke en leerzame programma's voor kinderen van 7 tot 12 jaar. In een groep of in de klas gaan de kinderen vijf middagen op energie- en klimaatontdekkingstocht. Ze leren op een speelse manier hoe ze thuis of op school de wereld een stukje duurzamer kunnen maken.

Junior Klimaatcoach speelt zich af in het voorjaar. Dan gaat het programma vooral over het klimaat, water en de natuur. In het najaar, als de verwarming weer aangaat, is er in het Junior Energiecoach programma veel aandacht voor energie en hoe je daar zo bewust mogelijk mee omgaat.

## EEN ENTHOUSIASTE CLUB JONGE VERANDERAARS

De jonge coaches laten met enorm veel energie en betrokkenheid zien dat kleine acties samen een groot verschil kunnen maken. Ze zijn het over één ding eens: het is belangrijk dat we allemaal op onze eigen manier een steentje bijdragen aan een duurzamer Brunssum.

## EEN PROGRAMMA DAT SMAAKT NAAR MEER!

**JUNIOR  
ENERGIE  
COACH**

**JUNIOR  
KLIMAAT  
COACH**

“ Met kleine dingen kunnen we samen een groot verschil maken. Zoals lampen vervangen door LED en kieren dichten om de warmte binnen te houden. ”

“ Dankzij een douchetimer zijn we thuis allemaal wat korter gaan douchen. En ook iets minder warm. Dat scheelt heel veel water én energie. ”

“ Ik vind het belangrijk dat we goed zorgen voor de dieren en de natuur. ”

“ Afval scheiden is makkelijk, maar dan moet je het wél doen. Minder weggooien is natuurlijk nóg beter, je kunt ook spullen ruilen of naar de kringloop brengen. ”

“ Ook de verwarming kan thuis vaak best een graadje lager. ”



Slimmer omgaan met energie

# 2 KLEINE AANPASSINGEN IN HUIS

## Met weinig moeite veel effect.

In stap 1 bent u begonnen met het bewuster omgaan met energie. In stap 2 gaan we een stapje verder. U verandert nu kleine dingen in en om het huis. Geen grote verbouwing, maar kleine maatregelen die direct zorgen voor meer comfort én een lagere energierekening.



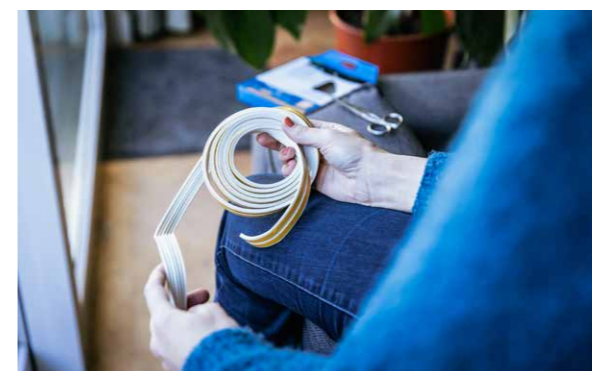
## WAT KAN IK DOEN?

### Naden en kieren dichten

Veel warmte in huis gaat ongemerkt verloren via naden en kieren rondom ramen, deuren en kozijnen. Dat voelt u als tocht, vooral op koude dagen. De oplossing is simpel: ga eens bewust op kierenjacht. Voelt u ergens koude lucht binnenstromen? Dan kunt u daar tochtstrips, luchtdichte tape of kit aanbrengen.

Ook via de brievenbus ontsnapt veel warmte. Een brievenbusborstel met klep aan de binnenkant houdt kou en wind tegen.

Let op: als alle naden en kieren dicht zijn, is het extra belangrijk om voldoende te ventileren in huis. Naden en kieren bij binnendeuren hoeven niet gedicht te worden. Deze zorgen juist voor een goede ventilatie in huis. Meer informatie over ventileren vindt u op pagina 21.

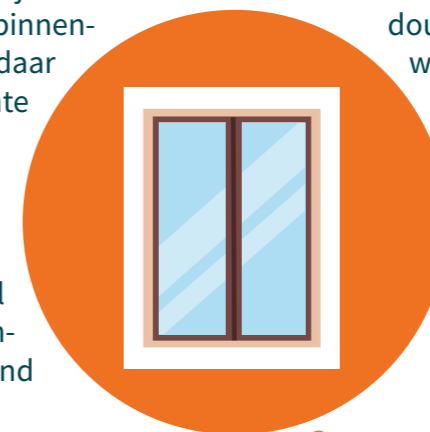


### Lampen vervangen door LED

Heeft u thuis nog gloeilampen, tl-buizen of halogeenverlichting? Dan is overstappen op LED-lampen een slimme keuze. LED-lampen gebruiken minder stroom, gaan langer mee en passen in bijna alle fittingen. Het effect merkt u vooral op uw stroomverbruik.

## Wist u dat?

Een LED-lamp 90% zuiniger is dan een gloeilamp en 85% zuiniger dan een halogeenlamp? U kunt hiermee tot 12% op het stroomverbruik besparen.



### Kraanwater besparen

Ook op waterverbruik valt gemakkelijk te besparen. Dat begint met het repareren van lekkende kranen. Daarnaast kunt u doorstroombegrenzers op uw kranen plaatsen of kiezen voor waterbesparende kranen en douchekoppen. Zo verbruikt u minder drinkwater zonder dat u inlevert op comfort.

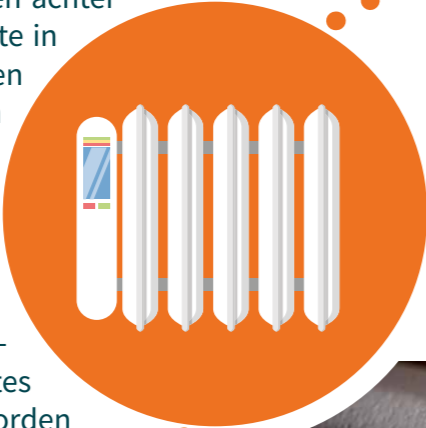
Ook buiten kunt u kleine aanpassingen doen. Door regenwater op te vangen met een regenton of tank kunt u veel kraanwater besparen. Regenwater is ideaal voor het duurzaam besproeien van uw tuin. Het is gratis, kalkarm en beter voor planten.

In Brunssum kunt u subsidie aanvragen voor het afkoppelen van hemelwater. Op de website van [Waterklaar.nl](http://Waterklaar.nl) leest u welke mogelijkheden er zijn en hoe de regeling werkt.



### Radiatorfolie & buisisolatie

Door radiatorfolie aan te brengen achter uw radiator, krijgt u meer warmte in de kamer. Veel warmte van een radiator gaat namelijk verloren via de muur achter de radiator. Door folie achter de radiator toe te passen, wordt de warmte terug de kamer in gereflecteerd.



Er lopen best veel verwarmingsbuizen door een huis. In ruimtes die niet verwarmd hoeven te worden verdwijnt de warmte. Door in deze ruimtes de buizen te isoleren voorkomt u warmteverlies.



### Cv-installatie opnieuw instellen

Als uw huis tochtvrij is gemaakt, loont het om uw cv-installatie opnieuw te laten instellen. Dit heet waterzijdig inregelen. Daarbij wordt elke radiator of de vloerverwarming zo afgesteld dat overal in huis voldoende warmte komt, zonder dat het systeem te hard hoeft te werken.



Bent u handig, dan kunt u dit zelf doen. Zo niet, dan kan een installatiebedrijf dit voor u regelen. U haalt extra voordeel uit deze stap als u ook radiatorfolie achter de radiatoren plaatst en eventueel radiatorventilatoren gebruikt. Dan wordt de warmte beter benut.



De aanvoertemperatuur van een cv-ketel staat vaak (te) hoog ingesteld, op zo'n 80 tot 90 graden. Het verlagen naar ongeveer 60 graden kan veel energie besparen, terwijl u wel het comfort behoudt. Let er wel op dat de temperatuur voor warm kraanwater (tapwater) altijd op minimaal 60 graden blijft staan om legionella te voorkomen.



Op de website van Milieu Centraal vindt u duidelijke instructies om uw cv-ketel goed in te stellen. Zoek op: 'cv-ketel'.



### Wist u dat?

U kunt veel besparen door slim om te gaan met rolluiken en gordijnen. Zorg dat deze overdag open zijn om al het zonlicht binnen te laten. Sluit de rolluiken en gordijnen in de avond: dit werkt isolerend en bespaart dus energie.

Gordijnen kunnen ook in huis gebruikt worden om te voorkomen dat warmte naar boven gaat. Hang gordijnen op bij de trap of op de overloop. Dit houdt de warmte op de juiste plek.



### WAT KOST HET EN WAT LEVERT HET OP?

Stap 2 vraagt kleine investeringen, maar levert mooie besparingen op. De meeste aanpassingen zijn betaalbaar en worden in veel gevallen binnen ongeveer één jaar terugverdiend. Bovendien ervaart u direct meer wooncomfort, minder warmteverlies, een gelijkmatigere temperatuur en lagere vaste lasten.

Voor meer snelle bespaartips kunt u kijken op de website van Milieu Centraal. Zoek op: 'bespaartips'.

### ZELF AAN DE SLAG

Wilt u met deze maatregelen aan de slag? Dan kunt u gebruikmaken van de praktische kluswijzer. Hierin vindt u uitleg en tips voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

[www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer)

Liever op papier? Vraag de kluswijzer aan via [www.brunssum.nl/mijnthuismagazine](http://www.brunssum.nl/mijnthuismagazine).



# 3 ISOLEREN EN VENTILEREN

## De warme jas voor uw huis.

Energie die u niet verbruikt, hoeft u ook niet op te wekken. Daarom is isoleren één van de belangrijkste stappen richting een energiezuinig huis. In een slecht geïsoleerd huis verdwijnt namelijk veel warmte via het dak, de muren, de ramen en de vloeren.

Door goed te isoleren houdt u in de winter de warmte binnen en in de zomer juist buiten. Dat merkt u meteen: uw woning voelt aangenamer, de verwarming hoeft minder hard te werken en het energieverbruik gaat omlaag.



## EERST INZICHT, DAN AAN DE SLAG

Voordat u gaat isoleren, is het belangrijk om te weten waar uw huis de meeste warmte verliest. Alles begint met inzicht. Dat krijgt u op verschillende manieren.

### ISOLATIE-ZELFSCAN

Hoe komt u erachter welk onderdeel van uw huis de meeste warmte verliest en dus het beste als eerste (extra) geïsoleerd kan worden? Om dit te onderzoeken heeft Milieu Centraal de isolatie-zelfscan ontwikkeld. Ga naar de website en [zoek op 'zelfscan'](#).

### SMART TWIN QUICKSCAN

De gemeente Brunssum biedt de Smart Twin quickscan aan. Met deze online scan krijgt u in een paar minuten een eerste indruk van de verduurzamingsmogelijkheden van uw huis, wat die ongeveer kosten, welke subsidies u kunt krijgen en wat het u kan opleveren.

### WARMTESCAN

Een andere manier is het laten maken van een warmtescan. Met een warmtebeeldcamera worden er bij koude weersomstandigheden foto's van uw woning gemaakt. Verlies van warmte kleurt rood doordat de temperatuur van deze onderdelen hoger is dan de omgeving. Op deze plekken verdwijnt dus warmte naar buiten. Hierdoor wordt duidelij

lijk welke delen van het huis geïsoleerd moeten worden.

Een warmtescan kan worden uitgevoerd door de WoonWijzerWinkel Limburg of door Energiek Brunssum.

### LET EERST OP VOCHT

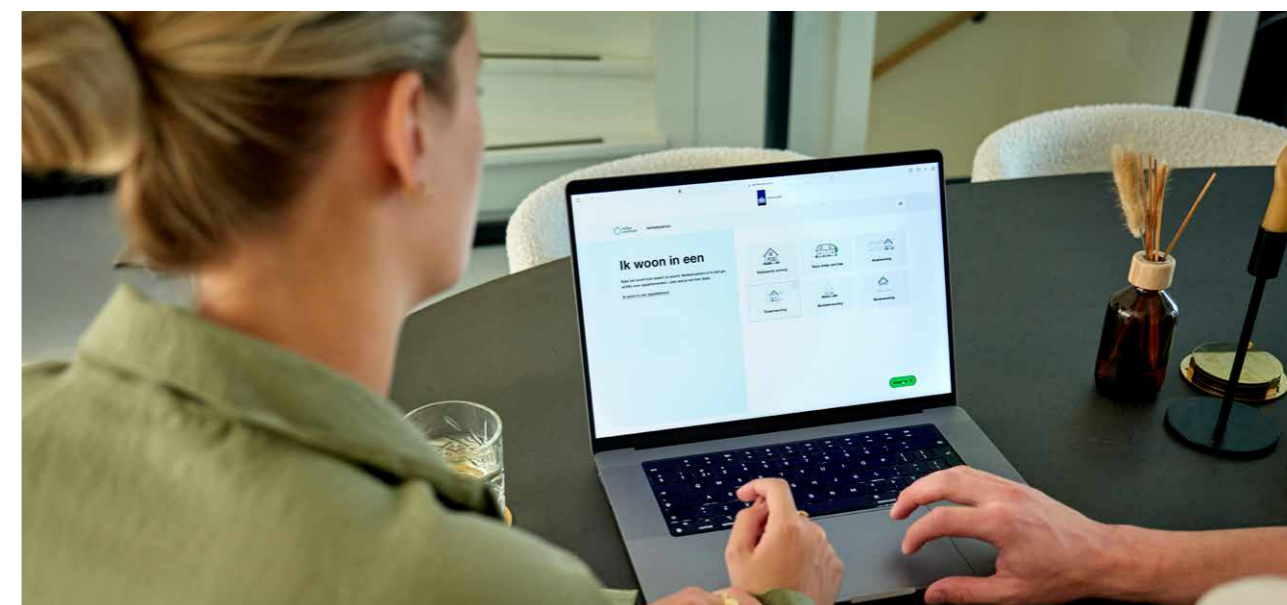
Voordat u gaat isoleren, is het belangrijk om te controleren of er vochtproblemen in huis zijn. Isoleren zonder deze problemen eerst op te lossen, kan de klachten erger maken. Let bijvoorbeeld op:

- Een kapotte regenpijp of lekkende dakgoot
- Witte aanslag of schimmel op muren of plafonds
- Muffe geurtjes
- Afbladderende verf
- Loskomend behang of plinten
- Vochtplekken op de muur
- Vochtdruppels in hoeken van de kamer

### CHECK DE SPOUWMUUR

Als u aan de slag gaat met spouwmuurisolatie, controleer dan altijd eerst of alle voegen van het huis nog intact en goed zijn. Zo niet, laat deze dan eerst repareren.

Twijfelt u? Schakel dan eerst een vakman in om de oorzaak te laten onderzoeken voordat u verder gaat met isoleren.



### WELKE ISOLATIE PAST BIJ MIJN HUIS?

Er bestaan verschillende soorten isolatiematerialen. Welk materiaal geschikt is, hangt af van het onderdeel dat u isoleert (dak, muur, vloer), de grootte van de ruimte en uw persoonlijke wensen.

Bij het vergelijken van isolatiematerialen spelen een aantal technische waarden een rol. U hoeft die niet allemaal te onthouden, maar het is goed om te weten wat ze betekenen. Vooral wanneer u als doe-het-zelver aan de slag wilt gaan. Op de website van Milieu Centraal vindt u meer informatie. [Zoek op 'zelf isoleren'](#).

### HOE GOED MOET IK ISOLEREN?

Bij het isoleren van een bestaande woning geldt een wettelijke minimum waar aan voldaan moet worden. Dit is echter vaak niet voldoende om comfortabel en toekomstbestendig te wonen.

Daarom wordt gewerkt met streefwaarden. Deze zijn bedoeld om uw huis stap voor stap te verduurzamen richting een toekomst zonder aardgas. Het is verstandig om de streefwaarde als uitgangspunt te nemen, zodat u later geen spijt krijgt van eerder gemaakte keuzes.

In het kort:

- Kunt u maar één onderdeel van uw huis isoleren? Kies dan voor '**zeer goede isolatie**'.
- Kunt u meerdere onderdelen van uw huis isoleren? Dan is '**goed isolatie-niveau**' vaak voldoende.

In de kluswijzer staat per bouwdeel welke waarden daarbij horen. Kijk op de website: [www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer)



**RD-waarde** geeft aan hoe goed een isolatiemateriaal warmte tegenhoudt. Hoe hoger deze waarde, hoe beter het materiaal isoleert. De Rd-waarde wordt uitgedrukt in m<sup>2</sup> K/W.

**RC-waarde** gaat over de totale constructie, dus alle lagen samen. Dit is afhankelijk van de situatie waarin isolatiemateriaal wordt toegepast. Ook hier geldt: hoger is beter. De Rc-waarde wordt uitgedrukt in m<sup>2</sup> K/W.

**Lambda-waarde (λ)** laat zien hoe goed een materiaal warmte geleidt. Hoe lager deze waarde, hoe beter het isoleert, omdat het minder warmte doorlaat. De Lambda-waarde λ wordt uitgedrukt in W/mK.

**U-waarde** wordt vooral gebruikt bij glas en kozijnen. Deze geeft aan hoeveel warmte er door het materiaal heen ontsnapt. Hoe lager de waarde, hoe beter. De U-waarde wordt uitgedrukt in W/m<sup>2</sup> K.

Hulp nodig? Ga naar de website van Milieu Centraal en [zoek op: 'zelf isoleren'](#).

### BINNENKLIMAAT EN GEZONDHEID

Een goed binnenklimaat is belangrijk voor uw gezondheid. Te veel vocht, slechte ventilatie en schimmel kunnen klachten veroorzaken zoals hoofdpijn, vermoeidheid, allergieën en luchtwegproblemen.

Een gezond huis heeft een constante temperatuur tussen 19 en 22 graden, een luchtvochtigheid tussen 40 en 60% en voldoende ventilatie voor schone lucht.

### ISOLEREN = VENTILEREN

Als het in huis (te) vochtig is, kost het meer energie om uw woning aangenaam warm te krijgen. Bovendien kan dit schadelijk zijn voor uw gezondheid. Door te isoleren verandert de vochtinhouding in uw huis. Als het niet op de juiste manier gebeurt, of als er geen aandacht wordt geschonken aan goede ventilatie, kan er zomaar een vocht- of schimmelprobleem ontstaan. Dat is uiteraard niet de bedoeling.

Ventileren is juist daarom van groot belang. Door voldoende te ventileren (maar niet meer dan nodig) komt er schone lucht uw huis binnen. Dat zorgt voor een gezonde luchtkwaliteit in huis én uiteindelijk ook een lager energieverbruik. Win-win dus!

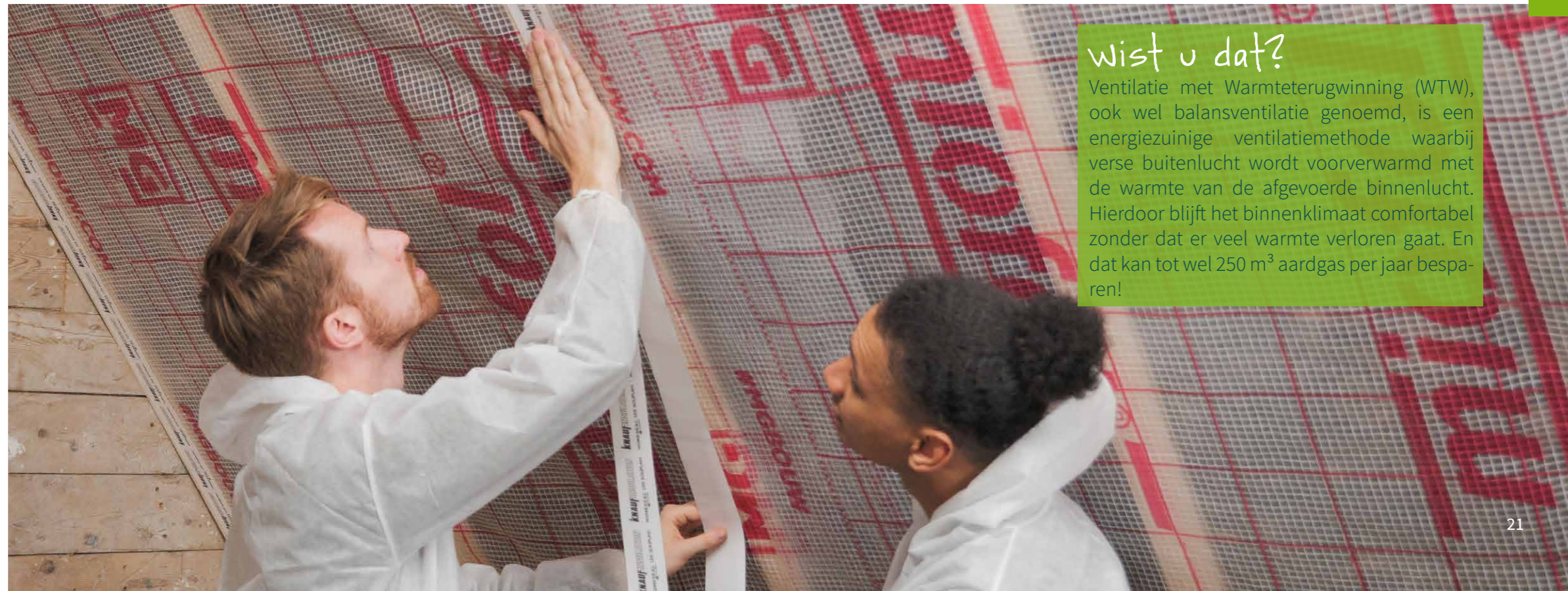
Meer informatie over ventileren vindt u op de website van Milieu Centraal. [Zoek op 'ventileren'](#). Of bekijk kluswijzer 7 op [www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer).

### NATUURVRIENDELIJK ISOLEREN

Bij het isoleren van daken en gevels kunnen dieren zoals vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen worden verstoord of zelfs gedood. Dat mag uiteraard niet gebeuren. Daarom gelden er wettelijke uitgangspunten van soortenbescherming uit de wet natuurbescherming: beschermde soorten mogen niet opzettelijk worden gedood, gevangen of verstoord en hun broed- of verblijfplaatsen mogen niet worden vernietigd. Met natuurvriendelijk isoleren krijgen deze dieren de kans om een veilig onderkomen te vinden voordat de isolatiewerkzaamheden starten.

Gecertificeerde isolatiebedrijven werken volgens de natuurkalender en houden rekening met nest-, kraam- en winterslaaperperiodes. Gaat een isolatiebedrijf bij u aan de slag, informeer dan vooraf of de werkzaamheden volgens de geldende regels voor natuurbescherming uitgevoerd worden.

Op [www.natuurvriendelijkisoleren.nl](http://www.natuurvriendelijkisoleren.nl) vindt u meer informatie.



### Wist u dat?

Ventilatie met Warmteterugwinning (WTW), ook wel balansventilatie genoemd, is een energiezuinige ventilatiemethode waarbij verse buitenlucht wordt voorverwarmd met de warmte van de afgevoerde binnenlucht. Hierdoor blijft het binnenklimaat comfortabel zonder dat er veel warmte verloren gaat. En dat kan tot wel 250 m<sup>3</sup> aardgas per jaar besparen!

## BRANDVEILIG ISOLEREN

Als u aan de slag gaat met het isoleren van uw huis is het ook belangrijk om te letten op de brandveiligheid. Sommige isolatiematerialen vatten sneller vlam dan andere en kunnen giftige rookgassen produceren. Daarnaast moet voorkomen worden dat brand kan overslaan naar andere woningen. De brandbaarheid van isolatiematerialen kunt u vergelijken aan de hand van de brandklasse (A1, A2, B, C, D, E, F). Klasse A1 staat voor onbrandbaar. Vanaf klasse C is een materiaal brandbaar. Als het isolatiemateriaal rondom afgewerkt wordt met een onbrandbaar materiaal, zoals bijvoorbeeld gipsplaat, dan kan ook een materiaal met brandklasse C of D toegepast worden. Bij twijfel, vraag advies aan een vakman.

Steenwol	BRANDBAARHEID		Uitstekend brandwerend
XPS (hardschuim plaat)			Uitstekend brandvertragend
PIR (hardschuim plaat)			
Glaswol			Goed brandvertragend
Cellulose (biobased)			
Kurk (biobased)			
Reflecterende isolatie			Redelijk brandvertragend
Spuitschuim			Redelijk brandbaar
EPS (piepschuim plaat)			

Meer weten over brandveiligheid en isoleren? Check de website van de Brandweer: [www.brandweer.nl/isoleren-verwarmen](http://www.brandweer.nl/isoleren-verwarmen).

## MILIEUVRIENDELIJKHEID VAN ISOLATIEMATERIALEN

Het ene materiaal is milieuvriendelijker dan het andere. Daarnaast kan niet elk materiaal in elke situatie gebruikt worden. Belangrijk is dat u weet dat er twee soorten materialen zijn:

- Biobased isolatiematerialen
- Niet-biobased isolatiematerialen

Biobased isolatiematerialen zijn gemaakt van natuurlijke grondstoffen zoals houtvezel of vlas. Deze materialen zijn vaak milieuvriendelijker dan traditionele isolatie. Voor biobased isolatie kunt u extra ISDE-subsidie krijgen.

Milieu Centraal heeft een handig overzicht gemaakt waarin de invloed van de isolatiematerialen op het milieu heel duidelijk wordt weergegeven. [Zoek op: 'Isolatiemateriaal'](#).

## WAT KOST HET EN WAT LEVERT HET OP?

Het goed isoleren en ventileren van uw huis kan aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Met de online quickscan krijgt u snel inzicht in wat uw huis nodig heeft: [www.brunssum.nl/quickscan](http://www.brunssum.nl/quickscan). U hoeft niet alles tegelijk aan te pakken. Verduurzamen kan ook in stappen. Hoe meer stappen u neemt, hoe meer u gaat besparen op energieverbruik.

Voor isolatie- en ventilatiemaatregelen kunt u gebruikmaken van:

- De landelijke ISDE-subsidie. Bij twee maatregelen krijgt u meer subsidie per maatregel.
- Leningen voor verduurzaming van het Nationaal Warmtefonds, waaronder ook renteloze leningen voor bijvoorbeeld isolatie en andere energiebesparende maatregelen.
- Gemeentelijke subsidie vanuit het Isolatieproject Parkstad. Deze subsidie is bedoeld voor inwoners met een slecht geïsoleerd huis en een WOZ-waarde lager dan het gemiddelde in de gemeente.

Check de energiesubsidiewijzer van Milieu Centraal. [Zoek op: 'Subsidiewijzer'](#).

## HANDIGE TIPS

- Houd ventilatieroosters open, ook in de winter. Dat zorgt voor frisse lucht zonder veel warmteverlies. Heeft u geen ventilatieroosters? Uw ramen 15 minuten openen om te luchten is ook voldoende.
- Droog was zoveel mogelijk buiten in plaats van binnen. Dat voorkomt extra vocht in huis.
- Zet de afzuigkap niet onnodig lang aan. Gebruik deze alleen tijdens het koken.

## ZELF AAN DE SLAG

Wilt u met deze maatregelen aan de slag? Dan kunt u gebruikmaken van de kluswijzer. Hierin vindt u uitleg en tips voor het uitvoeren van de werkzaamheden. [www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer)



Liever op papier? Vraag de kluswijzer aan via [www.brunssum.nl/mijnthuis magazine](http://www.brunssum.nl/mijnthuis magazine).

## Wist u dat?

Een goed geïsoleerd huis verbruikt gemiddeld 30 tot 60% minder energie dan een slecht geïsoleerd huis.

Zachte isolatiematerialen werken ook geluidsdempend. Dat kan van belang zijn als u langs een drukke weg woont of overlast hebt van de Awacs vliegtuigen.

## WETTEN EN REGELS

Wanneer u aan de slag gaat met het isoleren van uw huis of zichtbare aanpassingen doet aan de buitenkant van uw huis of tuin, dan kunt u te maken krijgen met de Omgevingswet. Op de website van Milieu Centraal vindt u meer informatie hierover. [Zoek op: 'Omgevingswet'](#).

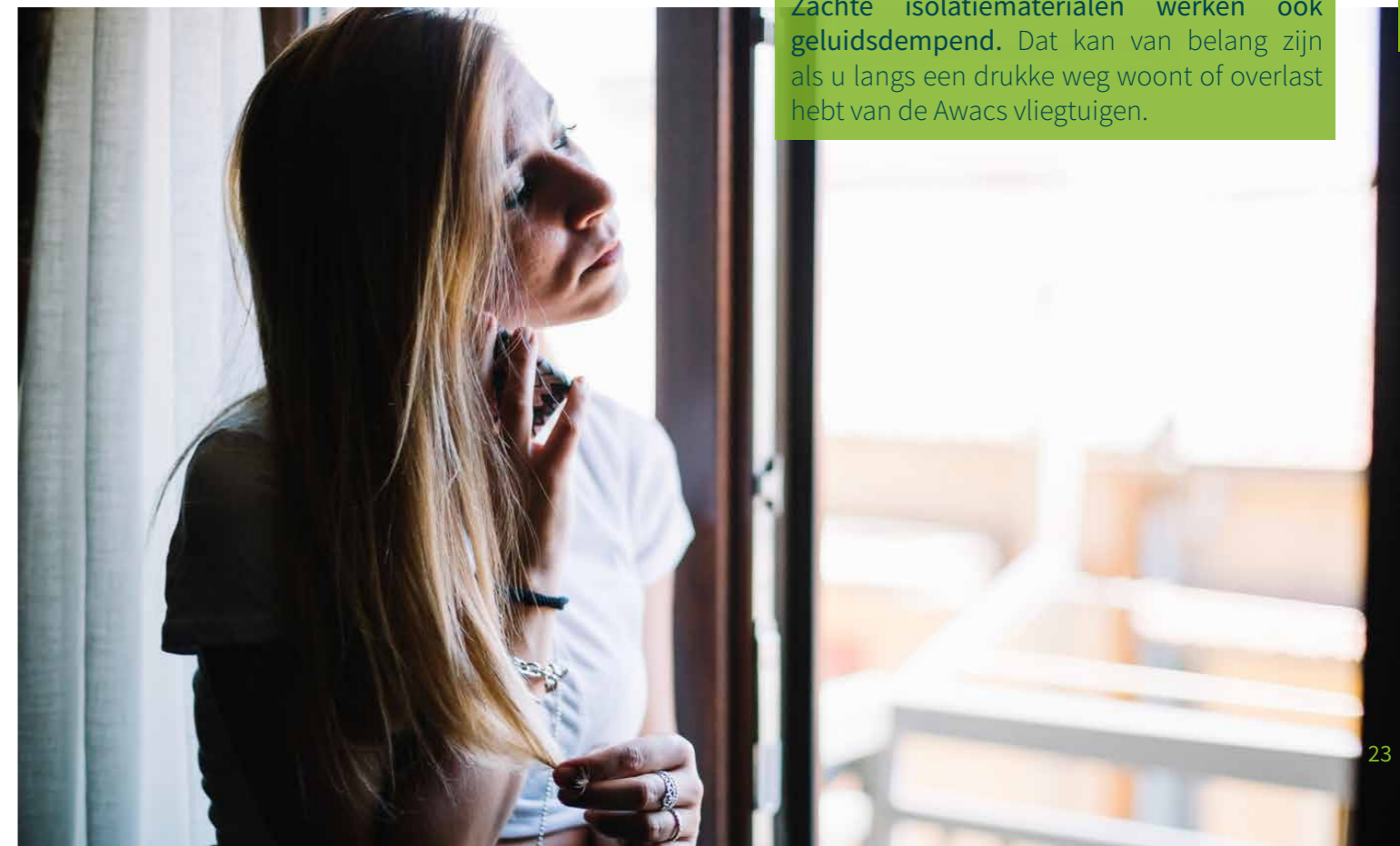
## VERGUNNINGEN

Brunssum is rijk aan historische architectuur en heeft een karakteristiek straatbeeld. Om dit te beschermen gelden er spelregels voor het aanbrengen van isolatie aan de buitenzijde van de huizen, de zogenoemde welstandseisen.

Brunssum is verdeeld in verschillende welstandsgebieden, elk met zijn eigen karakteristieke eigenschappen en daardoor ook eigen welstandseisen. De bijhorende regels kunt u vinden in het ruimtelijk kader op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/ruimtelijkkader](http://www.brunssum.nl/ruimtelijkkader).

Voor gebouwen in een beschermd stads- of dorpsgezicht en voor monumenten gelden andere regels dan voor reguliere woningen.

Twijfelt u? Dan kunt u altijd terecht bij de stadsbouwmeester van de gemeente. Ook zonder uitgewerkt plan kan hij met u meekijken wat wel en niet is toegestaan. Kijk op pagina 48 voor meer informatie.



# Doe-het-zelver Jos verduurzaamt met gezond boerenverstand

Jos woont al sinds 1995 in zijn huis in Brunssum, een vooroorlogse woning uit vermoedelijk rond 1900. Mooi en karaktervol, maar ook met beperkingen als het gaat om verduurzamen. “Zo’n oud huis heeft geen spouwmuren,” zegt Jos. “Dat betekent dat sommige dingen gewoon niet kunnen, of alleen met heel ingrijpende en dure maatregelen.”

Toch hebben die beperkingen hem nooit tegengehouden. Integendeel. Jos is een handige doe-het-zelver, iemand die zelf op onderzoek gaat en met gezond boerenverstand keuzes maakt. “Je moet niet denken in onmogelijkheden,” zegt hij. Kijk vooral naar wat er wél kan.”

## KLEIN BEGINNEN

De eerste stappen zette Jos al jaren geleden. “We zijn begonnen met HR++ glas. Dat scheelt enorm.” Toen bleek dat het dak in slechte staat was, hebben we dat meteen goed aangepakt en geïsoleerd.” Ook leidingen werden waar mogelijk geïsoleerd. Bij verbouwingen plaatste Jos

voorzetwanden met isolatie. “Maar niet overall,” geeft hij toe. “In de woonkamer zie ik dat nog niet zo zitten. Dat zou veel werk en rommel geven. Dan moet je afwegen: wat levert het op en wat vraagt het van je huis?”

## WARMTE OP HET JUISTE MOMENT

Jos heeft geen warmtepomp voor verwarming. Die optie werd eerder afgeraden, omdat het huis daar niet geschikt genoeg voor is. Wel installeerde hij zelf een warmtepompboiler voor warm water, destijds met een mooie subsidie.

Daarnaast gebruikt hij een airco in de keuken om bij te verwarmen. “Vooral ’s ochtends is dat prettig. De cv staat op dit moment zelfs helemaal uit.” Bijzonder is de manier waarop Jos met warmte omgaat. “Ik kijk per moment van de dag waar we zijn en waar warmte nodig is.” Overdag leeft het gezin vooral in de keuken, ’s avonds in de woonkamer. “Dan zorg ik dat die ruimte op temperatuur is.”

Vrijwel alle kamers hebben een eigen automatische instelling. “De slaapkamer van mijn kleindochter gaat bijvoorbeeld een paar graden omhoog voordat ze uit school komt. Dat is gewoon aangenaam.”

## SLIM STUREN MET TECHNIEK

Jos vindt het leuk om met techniek bezig te zijn. Zijn huis zit vol domotica. “Het heeft iets creatiefs: apparaten slim laten samenwerken.”

Zo stuurt hij zijn warmtepompboiler aan op momenten dat er overproductie is van zonnestroom. “Dan krijgt hij een seintje en verwarmt hij het water extra. Zo gebruik ik meer van mijn eigen stroom.”

Op het dak liggen veertien zonnepanelen. Een paar jaar geleden legde Jos er zelf nog acht bij. “Ik kijk nu zelfs naar manieren om zichtbaar te maken wanneer we stroom over hebben. Bijvoorbeeld met een lampje dat aangaat, zodat iedereen in huis weet: dit is een goed moment om de wasmachine aan te zetten.”

## DAGELIJKS WOONGENOT

Al die maatregelen samen zorgen vooral voor meer woongenot. “Het huis is prettiger warm.” Ook het milieu speelt een grote rol. “Dat vind ik belangrijk. Misschien ben ik in huis wel degene die daar het meest mee bezig is.”

Kosten zijn zeker een factor, maar niet allesbepalend. “Ik ben best bereid iets meer te investeren als het bijdraagt aan een beter milieu. Die afweging maken we bewust.”

## INZICHT DOOR HET ENERGIEBESPAARPLAN

Onlangs maakte Jos gebruik van het gratis EnergieBespaarPlan van de gemeente Brunssum, uitgevoerd door de WoonWijzerWinkel. “Ik kreeg een brief van de gemeente en wilde daar graag iets mee doen.”

Het plan bevestigde grotendeels wat hij al wist: dat er geen grote stappen meer te

zetten zijn in deze woning. “Maar het gaf ook nieuwe inzichten,” vertelt Jos. “En ik kreeg tips over maatregelen waarvan ik het bestaan niet eens kende.”

Zo kwam decentrale ventilatie met warmteterugwinning ter sprake. “Dat zit nu in mijn achterhoofd. Niet iets om meteen toe te passen, maar wel interessant.”

Ook voor zijn volgende mogelijke stap – een thuisbatterij – wil Jos opnieuw advies inwinnen. “Wat kan het opleveren? Welke capaciteit heb ik nodig? En wat zijn de financieringsopties?”

## CREATIEF DENKEN

Jos blijft creatief denken. Naast energie kijkt hij ook breder naar duurzaamheid. Zo wil hij regenwater opvangen in tanks bij de schuur. Dat water kan hij gebruiken voor het besproeien van de tuin, het doorspoelen van het toilet en het wassen van de auto.

Ook in en rond de tuin is hij actief. Hij meldde zich aan voor vleermuiskasten, heeft verschillende nestkastjes hangen voor koolmezen en mussen en bouwde onlangs een egelhuisje. “De natuur moeten we koesteren,” zegt hij. “Daar begint het uiteindelijk ook.”

## NIET MOEILIJK DOEN

Wat Jos andere mensen wil meegeven: maak het niet te ingewikkeld. “Denk niet: bij mij valt toch niks te halen. In elk huis en in elk gezin is winst te behalen.”

Zijn advies: “Loop eens door je huis. Kijk hoe je leeft. Praat met je burens, zeker als die hetzelfde type huis hebben. Wat hebben zij gedaan en hoe bevalt dat?”

En misschien wel de belangrijkste tip: “Gebruik je boerenverstand. Als je creatief bent, is er vaak meer mogelijk dan je op het eerste gezicht denkt.”

# 4 ENERGIEZUINIGE APPARATEN

In deze stap gaat het om alles wat in huis stroom, aardgas of warmte verbruikt. Apparaten die dag en nacht draaien, installaties die al jaren meegaan en manieren van verwarmen en koelen die u misschien 'altijd zo gedaan heeft'.

Veel oudere apparaten zijn echte energieslurpers. Ze doen het misschien nog prima, maar gebruiken ongemerkt veel meer energie dan nodig is. Door deze te vervangen door energiezuinige alternatieven, daalt uw energieverbruik.



## Huishoudelijke apparaten

Oudere wasmachines, drogers, vaatwassers, koelkasten en vriezers gebruiken vaak ongemerkt veel stroom. Nieuwe apparaten met een goed energielabel zijn een stuk zuiniger.

Kookt u nog op aardgas? Dan kunt u over-

stappen op inductie. Dat is sneller, schoner en past beter bij een toekomst zonder aardgas.

Op de website van Milieu Centraal vindt u veel praktische tips over energiezuinige apparaten. [Zoek op: 'Apparaten'](#).



## Verwarmen en koelen: welke keuzes heb ik?

Voor de manier waarop u uw huis verwarmt en koelt, zijn steeds meer duurzame oplossingen mogelijk. U hoeft daarbij niet altijd in één keer 'alles om te gooien'. Soms is stap voor stap aanpassen juist slimmer.

### 1. De cv-ketel

Een nieuwe cv-ketel lijkt soms een snelle, makkelijke en relatief betaalbare oplossing. Toch blijft het een installatie die volledig op aardgas draait. Ook een nieuwe HR-combi-ketel is daarom geen toekomstbestendige keuze.

Wilt u voorbereid zijn op een aardgasvrije toekomst, dan is een warmtepomp een logische stap. Een volledig aardgasvrije installatie is niet altijd meteen mogelijk, vooral als uw huis nog niet goed geïsoleerd is. In dat geval kunt u kiezen voor een aardgasvrij voorbereide, oftewel hybride tussenoplossing, waarmee u later makkelijk verder kunt verduurzamen.

Er bestaan ook elektrische cv-ketels en inductieketels. Deze gebruiken geen aardgas, maar wel veel elektriciteit. Het is daarom geen energiezuinige oplossing voor warm water en verwarmen.

### 2. De warmtepomp

Is uw huis goed geïsoleerd? Dan kunt u verwarmen en koelen met een elektrische warmtepomp. Die werkt met lage temperatuurverwarming.

U kunt testen of uw huis hier al geschikt voor is door de verwarmingstemperatuur van de cv-ketel in de winter op maximaal 50 graden te zetten. Blijft het comfortabel warm? Dan is uw woning in principe klaar voor een warmtepomp.

Wordt het nog niet warm genoeg? Aanpassingen zoals vloerverwarming, wandverwarming of lage temperatuur-convectoren kunnen helpen. Een warmtepomp kan ook zorgen voor warm kraanwater en in veel gevallen koeling in de zomer. Let hierbij wel op mogelijke condensvorming op de leidingen wat weer tot vochtproblemen of schimmel kan leiden. Vraag bij voorkeur altijd advies aan een vakman.

Wilt u weten of uw huis klaar is voor een warmtepomp? Doe mee aan de jaarlijkse verwarmingstest van Milieu Centraal. Ga naar de website en [zoek op: 'verwarmingstest'](#).

### 3. Vloerverwarming

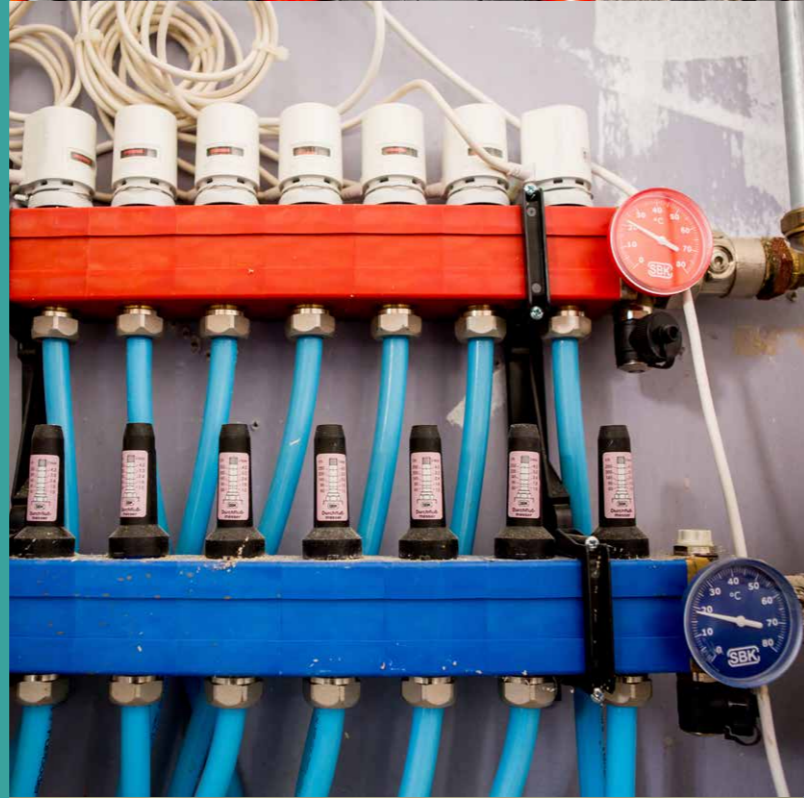
Vloerverwarming met warmwaterslangen wordt vaak gecombineerd met vloerisolatie. Het zorgt voor een gelijkmatige, comfortabele warmte. Bij vloerverwarming kunt u de thermostaat iets lager zetten dan bij een verwarmingssysteem met radiatoren, omdat de warmte veel gelijkmatiger over de ruimte wordt verdeeld.

Elektrische vloerverwarming geeft hetzelfde comfort, maar gebruikt veel stroom als de ruimte langdurig warm moet blijven. Voor een grotere ruimte, zoals de woonkamer, is dit meestal geen slimme keuze. Elektrische vloerverwarming is vooral geschikt voor kleinere ruimtes die tijdelijk verwarmd moeten worden, bijvoorbeeld een badkamer. Verwarmen met infraroodpanelen is voor kleine ruimtes, zoals een kantoor of slaapkamer, ook een geschikt alternatief.

### 4. Airco

De meeste airco's met een binnenunit en een buitenunit kunnen zowel koelen als verwarmen, maar doen dit via lucht in plaats van water. Ze blazen direct koele of warme lucht de ruimte in. Bij verwarmen met een airco voelt de warmte minder gelijkmatig aan en moet de ingestelde temperatuur vaak 1 tot 2 graden hoger staan voor hetzelfde comfort (in vergelijking met verwarming via radiatoren of vloerverwarming). Een airco gebruikt relatief veel elektriciteit. Dit maakt het een minder energiezuinig alternatief dan een warmtepomp. In een woning zijn bovendien meestal meerdere units nodig: bijvoorbeeld één beneden en één boven. Voor warm water is er dan nog een extra apparaat nodig, zoals een boiler. Dat betekent meer kosten voor onderhoud en vervanging.

Als hoofdverwarming zijn airco's niet ideaal. Wél als bijverwarming of als kortstondige verwarming van een enkele ruimte. Voor dit laatste kan een infraroodpaneel echter een energiezuinigere oplossing zijn.



Als het uitsluitend gaat om koelen, heeft een airco wél veel voordelen:

- Een airco koelt de lucht snel af
- Een airco haalt het vocht uit de lucht en voert automatisch condenswater af
- Een airco kan gericht één ruimte koelen
- Een airco koelt op een comfortabele manier

Kortom: gebruik een warmtepomp om uw woning te verwarmen, daar is dit apparaat voor bedoeld. Een airco is goed in koelen en is eventueel geschikt als bijverwarming.

### 5. Infraroodpanelen

Infraroodpanelen verwarmen mensen en objecten door middel van infraroodstraling, zonder dat de lucht wordt verwarmd. Dit maakt ze ideaal als bijverwarming, bijvoorbeeld in een studeerkamer of hobbyruimte. Zet de panelen alleen aan als u de ruimte ook daadwerkelijk gebruikt. Als hoofdverwarming zijn ze niet geschikt, vooral omdat ze relatief veel stroom gebruiken.

Infraroodpanelen zijn stil, onderhoudsarm en in verschillende formaten en kleuren beschikbaar. Ze kunnen aan het plafond of tegen een wand bevestigd worden.

Voor meer informatie kijk op de website van Milieu Centraal. [Zoek op: 'infrarood'](#).

### 6. Douche-warmteterugwinning (WTW)

Een douche-WTW hergebruikt de warmte van het wegstromende douchewater om het koude water alvast voor te verwarmen. Daardoor is minder energie nodig om het water opnieuw op te warmen.

Er zijn verschillende systemen die ook in bestaande woningen geplaatst kunnen worden. Zo bespaart u energie zonder dat u hier iets van merkt tijdens het douchen.

Op de website van Milieu Centraal vindt u meer informatie over de kosten en besparingen. [Zoek op: 'douche WTW'](#).

## 7. Elektrisch doorstroomapparaat

Een elektrisch doorstroomapparaat, zoals een kokendwaterkraan, verwarmt water pas op het moment dat u het nodig heeft. Een bekend voorbeeld is de Quooker in de keuken.

Houd er wel rekening mee dat het apparaat tijdens gebruik veel stroom vraagt en dat uw elektriciteitsaansluiting geschikt moet zijn.

Op de website van Milieu Centraal vindt u meer informatie. Zoek op: 'kokendwater kraan'.



## Wist u dat?

Als u zorgt voor voldoende groen rondom uw huis, goede zonwering aan de buitenkant van uw huis en eventueel een ventilator, is koelen met een airco vaak niet nodig.

## 8. Warmtenet

Een warmtenet levert warmte via ondergrondse leidingen aan meerdere huizen of appartementen tegelijk. Die warmte komt bijvoorbeeld uit bodemenergie, restwarmte uit de industrie of een grote collectieve warmtepomp. Sommige warmtenetten kunnen ook koelen in de zomer.

Onderzoek naar de mogelijkheden van kleine en grote warmtenetten is in volle gang. Wilt u samen met uw buurtgenoten een warmtenet ontwikkelen? Neem dan contact op met de gemeente.

Op de website van Milieu Centraal leest u meer over de werking van een warmtenet. Zoek op: 'warmtenet'.



## Wist u dat?

Sluipverbruik verrassend veel kan zijn? Apparaten die 'uit' staan maar nog in het stopcontact zitten, gebruiken samen zo'n 450 kWh per jaar. Dat is ongeveer 16% van het stroomverbruik van een gemiddeld huishouden.

## WAAR MOET IK REKENING MEE HOUDEN?

### Plaatsing en geluid van buitenunits van airco's en warmtepompen

Bij het plaatsen van een warmtepomp of airco krijgt u te maken met regels. Voor plaatsing van een buitenunit is vaak een omgevingsvergunning nodig.

Sinds 2021 geldt dat installaties bij de burelen niet meer dan 40 decibel (dB) mogen produceren. Soms is een geluidomkasting nodig of moet de unit verder van de erfgrans geplaatst worden. Check vooraf of u een vergunning nodig heeft op de website van de gemeente. Zoek op airco.

### Controleer uw meterkast

Warmtepompen en airco's vragen vaak om meer elektriciteit dan oudere woningen standaard ter beschikking hebben in de meterkast. Soms is een extra groep, een zwaardere aansluiting of een aanpassing in de bekabeling nodig.

Laat daarom vooraf door een installateur of elektricien beoordelen of uw meterkast geschikt is voor de nieuwe installatie. Zo voorkomt u overbelasting, storingen of onverwachte extra kosten.

### WAT KOST HET EN WAT LEVERT HET OP?

Stap 4 kan een grotere investering zijn dan de eerdere stappen. De kosten hangen sterk af van uw woning en de keuzes die u maakt. Daar staat tegenover dat de besparing vaak jarenlang doorloopt.

U kunt gebruikmaken van:

- De landelijke ISDE-subsidie. Bij twee maatregelen krijgt u meer subsidie per maatregel.
- Een leningen van het Nationaal Warmtefonds, waaronder ook renteloze leningen voor bijvoorbeeld energiebesparende maatregelen of een warmtepomp.

Check de energiesubsidiewijzer van Milieu Centraal. Zoek op: 'Subsidiewijzer'.

## Wist u dat?

Een mobiele airco is een echte energielurper. Deze verbruikt gemiddeld wel 1 tot 1,5 kWh en is daarmee veel minder zuinig dan een vaste airco. Dit komt met name door de afvoerslang die door een raam of deur naar buiten moet en daarmee veel temperatuurverlies veroorzaakt. Bij regelmatig gebruik van een mobiele airco in de zomer kan het jaarlijkse stroomverbruik oplopen tot wel 500 kWh.

### HANDIGE TIPS

- Haal energieslurpers uit huis en vervang ze door nieuwe apparatuur met een zuinig energielabel.
- Gebruik was- en vaatwasprogramma's met een lage temperatuur of het eco programma.
- Gebruik energie vooral tijdens daluren, bijvoorbeeld voor de wasmachine of het opladen van de elektrische auto. Informeer bij uw energieleverancier.
- Zet apparaten helemaal uit in plaats van op stand-by.
- Laat u altijd goed adviseren bij de keuze voor een warmtepomp of andere installatie. Elk huis is anders.

### ZELF AAN DE SLAG

Wilt u met deze maatregelen aan de slag? Dan kunt u gebruikmaken van de kluswijzer. Hierin vindt u stap voor stap uitleg en tips voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

[www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer)

Liever op papier? Vraag de kluswijzer aan via [www.brunssum.nl/mijnthuis magazine](http://www.brunssum.nl/mijnthuis magazine).



# Dick en Ragna over wonen zonder aardgas: “We zouden niet meer terug willen.”



**Voordat Dick en Ragna naar Brunssum verhuisden, woonden ze ruim twintig jaar in Amstelveen. Ook daar waren ze al bezig met verduurzamen; lang voordat het voor veel mensen vanzelfsprekend werd. “Dat huis was groot, oud en slecht te isoleren,” vertelt Dick. “Je loopt dan tegen grenzen aan. Maar juist daar leer je veel van.”**

## **Snappen hoe het werkt**

Nieuwsgierigheid speelt een grote rol. Dick verdiept zich al jaren in verduurzamingstechnieken. Wat begon als interesse, groeide langzaam uit tot een uit de hand gelopen hobby. “Ik wil gewoon snappen hoe het werkt. Wat gebruik je, wat kost het en wat levert het op?”

Die ervaring namen ze mee naar hun huidige woning in Brunssum. Het huis heeft energielabel A en was bij aankoop al goed geïsoleerd. “Dat is echt de basis,” benadrukt Dick. “Alles begint bij isolatie. Pas daarna ga je nadenken over verwarmen.”

Volgens hem wordt die stap vaak onderschat. “Als je huis de warmte vasthoudt, hoeft je veel minder te doen om het comfortabel te krijgen.”

## **Verwarmen zonder aardgas**

In huis is gekozen voor een combinatie van duurzame oplossingen. Beneden ligt vloerverwarming, ideaal voor lage temperatuurverwarming met een warmtepomp.

Boven wordt verwarmd met een lucht-lucht warmtepomp, beter bekend als airco.

“In de praktijk werkt dat heel prettig,” zegt Dick. “Een airco met wat overcapaciteit verwarmt in korte tijd en zonder geluid. De warmte is ook weer snel weg, maar dat is niet erg in ruimtes waar je niet de hele dag bent.”

Dankzij de goede isolatie en mogelijkheden van de warmtepomp blijft het huis 's zomers koel en 's winters aangenaam warm. “Eigenlijk hoeft je er niet meer over na te denken. En dat is misschien wel het grootste voordeel.”

## **Slim omgaan met eigen energie**

Op het dak liggen 16 zonnepanelen, bewust in een zuidwest-opstelling. “Dan wek je niet alleen 's middags, maar ook aan het einde van de dag stroom op. Veel energie gebruik je 's avonds, bijvoorbeeld tijdens het koken. Het is belangrijk om te kijken hoe je leeft.”

Ook in het dagelijks gebruik zijn Dick en Ragna bewust bezig. De wasmachine en vaatwasser draaien overdag, als er eigen opwek van stroom is. “Dat scheelt meer dan mensen denken.”

De volgende aankoop is inmiddels gedaan: een thuisbatterij. “Ik zie dat vooral als een experiment,” zegt Dick. “Kijken wat het oplevert en hoe je ermee kunt sturen. Daarna beslis je of het genoeg is of dat je meer capaciteit nodig hebt.”

## **Simpele rekensommetjes**

Dick is gewend om alles zelf uit te zoeken. Hij houdt zijn energieverbruik bij, vergelijkt energieprijzen en kijkt jaarlijks naar zijn energiecontract. De website [gaslicht.com](http://gaslicht.com) helpt hem daarbij. “Als je

weet wat je in één maand gebruikt, kun je vrij goed inschatten wat dat op jaarbasis betekent.”

Die manier van denken helpt bij keuzes maken. “Ik kijk altijd: wat stop ik erin en wat haal ik eruit? Dat heb ik eigenlijk altijd zo gedaan.” Verduurzamen voelt voor hem dan ook niet als gokken, maar als logisch nadenken.

Toch draait het niet alleen om geld. “Als de kosten redelijk vergelijkbaar zijn, kiezen wij altijd voor de optie die beter is voor het milieu. We vinden het belangrijk om daar ons steentje aan bij te dragen.”

## **Begin klein, denk vooruit**

De belangrijkste boodschap die Dick wil meegeven: verduurzamen hoeft niet in één keer.

“Volledig van het gas af gaan is makkelijker als je toch al gaat verbouwen of in een relatief nieuw huis woont. Maar gedeeltelijk van het gas af, kan bijna altijd. In kleine stapjes. Kijk wat bij jouw huis en situatie past.”

Informatie haalt hij vooral uit ervaringen van anderen, bijvoorbeeld via reacties onder YouTube-filmpjes zoals het kanaal ‘In stappen van het gas af gaan’. “Mensen die het al gedaan hebben. Daar leer je vaak het meeste van.”

Zijn belangrijkste advies? “Pak een blaadje en een pen. Ga rekenen. En laat je helpen als dat nodig is. Er kan veel meer dan mensen denken.”

Voor Dick en Ragna is het duidelijk: wonen zonder aardgas bevalt uitstekend. “We zouden niet meer terug willen.”



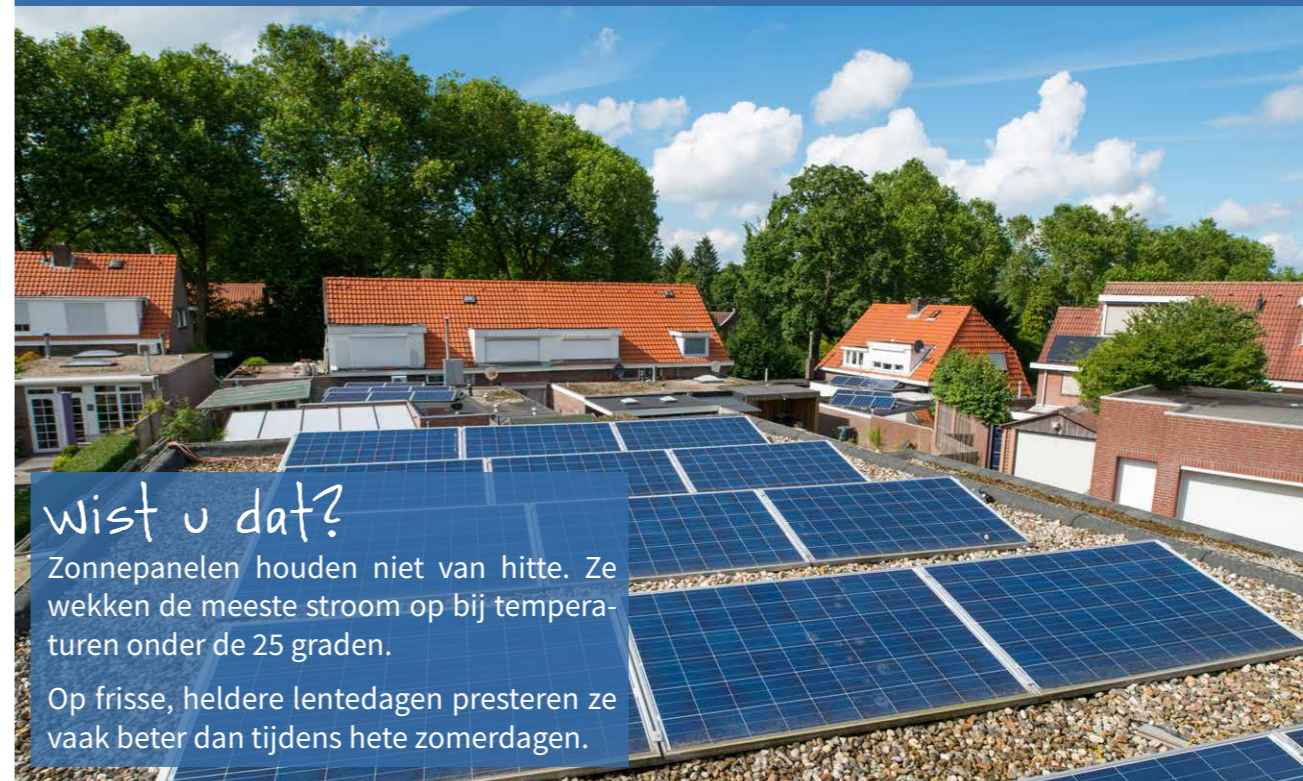
# 5 ZELF ENERGIE OPWEKKEN EN OPSLAAN

**Uw huis als mini energiecentrale**  
De meest duurzame energie is de energie die u niet nodig heeft. Door stap 1 tot en met 4 te doorlopen, heeft u het energieverbruik van uw huis al flink verlaagd. De stroom die u daarna nog wel gebruikt, kunt u grotendeels zelf opwekken.

## WAT KAN IK DOEN?

Voor veel huishoudens zijn zonnepanelen een logische stap. Heeft u een airco, een elektrische auto of andere apparaten die veel stroom gebruiken? Dan zijn zonnepanelen sowieso interessant.

Voor warm water kunt u ook (aanvullend) kiezen voor een zonneboiler. En wilt u elektriciteit én warmte tegelijk opwekken? Dan zijn PVT-panelen een optie. Wekt u regelmatig meer elektriciteit op dan u verbruikt? Dan kunt u dat overschot opslaan in een thuisbatterij of in een warmwaterbuffervat.



## Wist u dat?

Zonnepanelen houden niet van hitte. Ze wekken de meeste stroom op bij temperaturen onder de 25 graden.

Op frisse, heldere lentedagen presteren ze vaak beter dan tijdens hete zomerdagen.

### 1. Zonnepanelen

Zonnepanelen zetten zonlicht om in stroom. Die stroom kunt u direct zelf gebruiken, terugleveren aan het elektriciteitsnet of opslaan in een batterij voor later gebruik.

Zonnepanelen worden meestal op het dak geplaatst, maar kunnen ook aan een gevel, op een schuur of op de grond geplaatst worden. Er is weinig onderhoud nodig, een jaarlijkse controle en reiniging is voldoende. De opbrengst hangt af van:

- Het type en aantal panelen
- De hellingshoek
- De ligging ten opzichte van de zon
- De buitentemperatuur
- Schaduw van bomen of gebouwen

Bij het plaatsen van zonnepanelen is het belangrijk om rekening te houden met vogels en vleermuizen. Werk daarom altijd

volgens de natuurkalender, zodat dieren niet worden verstoord. Wilt u weten of uw dak geschikt is voor zonnepanelen? Ga naar Milieu Centraal en [zoek op: 'zonnepanelen'](#).

### 2. PVT-panelen

PVT-panelen worden ook wel hybride zonnepanelen genoemd. Ze wekken tegelijk elektriciteit (PV) en warmte (T) op. Die warmte kan gebruikt worden voor warm kraanwater of als bron voor een warmtepomp. Doordat de panelen koeler blijven, leveren ze ook meer elektriciteit dan gewone zonnepanelen. Zo haalt u dubbel rendement uit hetzelfde dakoppervlak.

PVT-panelen zijn wel duurder dan gewone zonnepanelen. Ze zijn vooral interessant als de ruimte op het dak beperkt is en u toch zoveel mogelijk energie wilt opwekken.



### 3. Zonneboiler

Een zonneboilersysteem levert geen stroom, maar warm water. Dat warme water gebruikt u in de keuken en badkamer. Een zonneboiler kan een aanvulling zijn op de cv-ketel en ongeveer 40% van het aardgasverbruik voor warm water besparen.

Gaat u een warmtepomp installeren? Dan is een zonneboiler niet nodig, omdat de warmtepomp het water al energiezuinig verwarmt. Een bestaande zonneboiler kan soms wél op een warmtepomp worden aangesloten.

Kijk op de website van Milieu Centraal voor meer informatie. Zoek op: 'zonneboiler'.



### 4. Thuisbatterij of warmwaterbuffervat

Met een thuisbatterij slaat u opgewekte stroom van uw zonnepanelen op voor later gebruik. Zo gebruikt u meer van uw eigen stroom, bijvoorbeeld 's avonds of 's nachts. Een warmwaterbuffervat werkt net iets anders. Overtollige stroom wordt omgezet in warm water, dat u later kunt gebruiken voor de douche of verwarming.

Met beide systemen:

- Verhoogt u het eigen gebruik van zonne-stroom
- Haalt u meer rendement uit uw zonnepanelen
- Voorkomt u zoveel mogelijk teruglevering aan het net
- Helpt u mee om overbelasting van het elektriciteitsnet (netcongestie) tegen te gaan

Meer informatie vindt u op de website van Milieu Centraal. Zoek op: 'thuisbatterij'.

### WAT KOST HET EN WAT LEVERT HET OP?

Stap 5 is een investering in de toekomst van uw woning. De kosten verschillen per woning en per systeem. In ruil daarvoor bespaart u energie, verhoogt u het wooncomfort en maakt u uw huis klaar voor een aardgasvrije toekomst. Op de langere termijn verdient de investering zich grotendeels terug en wordt uw huis meer waard.

### WAAR MOET IK REKENING MEE HOUDEN?

#### Omgevingswet

In de meeste gevallen kunt u zonnepanelen zonder vergunning plaatsen. Woont u in een monument of in een buurt met een beschermd stads- of dorpsgezicht? Dan gelden er andere regels en heeft u wel een (gratis) vergunning nodig.

Meer informatie vindt u in het ruimtelijk kader: [www.brunssum.nl/ruimtelijkkader](http://www.brunssum.nl/ruimtelijkkader). Twijfelt u? Check of u een vergunning nodig heeft op de website van de gemeente. Zoek op 'Omgevingsvergunning'.

#### Brandveiligheid

Zonnepanelen, thuisbatterijen en andere installaties brengen extra aandachtspunten voor brandveiligheid met zich mee. Denk aan veilige montage, goede bekabeling en voldoende afstand tussen de systemen.

Meer weten? Bekijk meer informatie op de [www.brandweer.nl/zonnepanelen](http://www.brandweer.nl/zonnepanelen).

### SUBSIDIES EN LENINGEN

Voor energiebesparende maatregelen kunt u gebruikmaken van:

#### De landelijke ISDE-subsidie

Bij twee maatregelen krijgt u meer subsidie per maatregel.

**Het Nationaal Warmtefonds** biedt leningen aan voor verduurzaming, waaronder ook renteloze leningen voor verschillende energiebesparende maatregelen.

#### HANDIGE TIPS

- Zet de wasmachine of vaatwasser zo veel mogelijk overdag aan met een timer of app, zodat u meer van uw eigen zonne-stroom gebruikt.
- Denk bij nieuwe installaties alvast aan toekomstig energieverbruik, bijvoorbeeld elektrisch rijden.
- Laat u goed informeren over opslagmogelijkheden met een thuisbatterij of alternatieve oplossingen.
- Combineer eigen opwek, opslag en maximaal gebruik voor het beste resultaat.

#### ZELF AAN DE SLAG

Wilt u met deze maatregelen aan de slag? Dan kunt u gebruikmaken van de kluswijzer. Hierin vindt u stap voor stap uitleg en tips voor het uitvoeren van de werkzaamheden. [www.brunssum.nl/kluswijzer](http://www.brunssum.nl/kluswijzer)

Liever op papier? Vraag de kluswijzer aan via [www.brunssum.nl/mijnthuis magazine](http://www.brunssum.nl/mijnthuis magazine).







# GROEN WONEN EN LEVEN

Natuurvriendelijk en klimaatbestendig wonen betekent leven in harmonie met de omgeving, met oog voor mens, dier, natuur en de toekomst. Door huizen en buurten zo in te richten dat ze bestand zijn tegen hitte, droogte en hevige regen, maken we onze leefomgeving prettiger en veiliger.




Tegelijk geven we ruimte aan groen, water en biodiversiteit, wat zorgt voor gezondere lucht, verkoeling en meer leven om ons heen. De keuzes die we vandaag maken, bepalen hoe comfortabel en duurzaam we morgen leven. Natuurvriendelijk en klimaatbestendig wonen is een slimme investering in het wonen en leven van nu én voor de generaties na ons.





Natuurvriendelijk en klimaatbestendig wonen begint bij onzelf. Elke maatregel draagt op een andere manier bij aan de omgeving.



-  **Biodiversiteit in beplanting**
-  **Vogels, insecten en kleine dieren**
-  **Temperatuur in en rondom huis**
-  **Waterberging**


Op [www.huisjeboompjebeter.nl](http://www.huisjeboompjebeter.nl) ontdekt u wat u zelf allemaal kunt doen voor een natuurvriendelijke en klimaatbestendige woning en tuin.

Een aantal tips om bij te dragen aan een prettige woonomgeving:

   Plant inheemse bomen, struiken en planten in de tuin of op het balkon. Deze zorgen voor natuurlijke schaduw en verkoeling rondom het huis, trekken insecten en vogels aan en vragen minder water.





    Leg een groen dak of een groene gevel aan. Een groen dak of een groene gevel kan zorgen voor verkoeling in de zomer, betere afwatering en opslag van regenwater en biedt voedsel en beschutting voor insecten en vogels. Bij een groen dak gaan de dakbedekking en zonnepanelen ook langer mee doordat het dak minder heet wordt.

  Leg een geveltuintje aan naast uw voordeur. Hiermee vergroent u het straatbeeld en verkleint u het risico op wateroverlast bij plensbuien.


 Zorg voor een goede zonwering waarmee u de warmte buiten houdt. Denk aan zonneschermen, screens, rolluiken of shutters. Zonwering aan de buitenkant van het huis werkt het beste.

De gemeente Brunssum heeft hier een subsidie voor. Kijk op [www.brunssum.nl/groenedaken](http://www.brunssum.nl/groenedaken) of informeer naar de mogelijkheden.

 Plaats een insectenhotel, vogelhuisje en/of vleermuisverblijf om de natuur een extra handje te helpen.

    Vervang tegels in de tuin door groen. Door uw tuin minder te verharden wordt deze comfortabeler, zorgt u voor een betere afvoer van regenwater en komen er meer vogels en insecten. Ook vermindert dit hittestress.

**Wist u dat?**  
Eén volwassen boom heeft het koelend vermogen van ongeveer 10 airco's.

 Koppel uw regenwaterafvoer af van het riool en plaats een of meerdere regentonnen om kostbaar regenwater op te vangen voor droge dagen.

De gemeente Brunssum heeft hier subsidie voor. Kijk op [www.brunssum.nl/waterklaar](http://www.brunssum.nl/waterklaar) of informeer naar de mogelijkheden.

## GROENER, KOELER EN BIODIVERSER

Groen draagt bij aan een gezonde leefomgeving. Het zorgt voor schaduw en maakt de omgeving koeler. Ook werkt groen als een 'spons'. Bij hevige regenval neemt het water op. Daarnaast zorgt groen voor een aantrekkelijke tuin waar vogels en insecten graag komen.

Soms is er niet veel ruimte om de tuin of het balkon te vergroenen. Gelukkig zijn er manieren om groen aan te planten zonder dat dit veel ruimte kost.

### PERGOLA

Een pergola is meestal een houten constructie die over het terras geplaatst wordt. In deze houten constructie kunnen klimplanten groeien. Deze planten vormen een natuurlijk zonnescherm en helpen om de tuin te verkoelen.

Er zijn veel soorten planten die geschikt zijn voor een pergola. Zo zijn er soorten met schitterende bloemen waardoor het echte blikvangers zijn in de tuin.

### GROEN DAK

Een groen dak slaat regenwater op, zorgt voor verkoeling in de zomer en biedt voedsel en beschutting voor insecten en vogels. Bovendien gaan de dakbedekking en zonnepanelen langer mee doordat het dak minder heet wordt.

Elke nieuwe aanbouw of elk nieuw gebouw met een plat dak is in principe geschikt voor een groen dak. Op een bestaand dak zal er gekeken moeten worden naar de draagkracht van de constructie.

Er zijn verschillende soorten groene daken. Een dak met sedum is de 'lichtste' vorm van een groen dak en is makkelijker toe te passen op bestaande daken. Het aantal verschillende soorten planten is beperkt en de bijdrage aan de biodiversiteit is minder

dan bij andere groene daken. De 'zwaardere' variant kan ook kruiden en grassen dragen. Dit geeft een meer divers beeld en draagt meer bij aan de biodiversiteit.

Meer informatie is te vinden op de website van Milieu Centraal. [Zoek op: 'Groen dak'](#).

### GROENE GEVEL

Een gevel houdt in de zomermaanden veel warmte vast. De gevel warmt overdag op en deze warmte komt in de nacht langzaam vrij. Dit zorgt voor een warmere omgeving waardoor het bijvoorbeeld lastig is om goed te slapen.

Een groene gevel kan voorkomen dat de gevel opwarmt. Daarnaast neemt een groene gevel in de tuin weinig ruimte in.

Er zijn verschillende manieren om een groene gevel aan te brengen. U kunt kiezen voor planten in pot of in de volle grond. Daarnaast zijn er planten die 'hulp' nodig hebben in de vorm van een raster, maar er bestaan ook zelfklimmende planten. Hierbij is het wel belangrijk dat de voegen van de woning niet beschadigd zijn.

Elke gevel kan een ander type plant nodig hebben. De noordgevel krijgt bijna geen direct zonlicht waardoor niet alle planten hier kunnen groeien. De zuidgevel is juist zonnig waardoor u meer keuze in planten heeft.

Voor meer informatie kunt u kijken op Milieu Centraal: [Zoek op: 'Groene gevel'](#).

### SUBSIDIE

In Brunssum kunt u subsidie krijgen voor het aanleggen van een groen dak en/of een groene gevel. Kijk op [www.brunssum.nl/groenedaken](http://www.brunssum.nl/groenedaken) of informeer bij de gemeente naar de mogelijkheden en voorwaarden.

### HAAG

Een makkelijke manier om een tuin te vergroenen is het vervangen van een schutting door een haag.

Wanneer er een nieuwe erfafscheiding geplaatst moet worden is een schutting een dure oplossing. Een haag is in veel gevallen goedkoper. Ook gaat een haag veel langer mee dan een schutting waardoor deze in verhouding nóg goedkoper is.

Wanneer u voor een haag kiest moet er goed nagedacht worden over de soort. In de basis zijn er drie verschillende soorten:

- Groenblijvende hagen. Deze hagen hebben het hele jaar dezelfde uitstraling en zorgen voor veel privacy, zoals: *hedera* (gaashekwerk noodzakelijk), *conifeer*, *taxus*, *laurier*, *liguster*, *glansmispel*, *hulst*, *olijfwilg*.
- Bladhoudende hagen. Deze soorten behouden wel altijd blad maar in de winter worden deze wel bruin, zoals: *beukenhaag* (niet te verwarren met haagbeuk).
- Bladverliezende hagen, zoals: *meidoorn*, *kornoelje*, *vuurdoorn*, *rode zuurbes*, *sleedoorn*, *bruidsbloem*, *sering*, *sneeuwbes*.

Niet alle hagen groeien even snel. Afhankelijk van de soort, de standplaats (meer zon of schaduw) en de hoeveelheid regen kan de groei verschillen. Hiernaast ziet u een aantal soorten met de gemiddelde groeisnelheden. Zo kunt u inschatten wanneer een haag de voor u gewenste hoogte bereikt. Het kan wel een aantal jaren duren voordat de haag helemaal dicht is.

Meer informatie over hagen is te vinden op Milieu Centraal. [Zoek op 'haag'](#).



Hedera 35-60 cm. per jaar



Liguster 25-35 cm. per jaar



Taxus 25-35 cm. per jaar



Glansmispel 30-50 cm. per jaar



Hulst 15-20 cm. per jaar



Olijfwilg 20-40 cm. per jaar



Beuk 40-60 cm. per jaar



Kornoelje 20-40 cm. per jaar



Vuurdoorn 20-40 cm. per jaar



Rode zuurbes 10-25 cm. per jaar



Bruidsbloem 10-30 cm. per jaar



Sering 25-50 cm. per jaar

# Een warme slaapplek: vleermuizen vinden onderdak bij Roland

Als de schemer valt, is de kans groot dat ze voorbij scheren: vleermuizen. Kleine, snelle insectenjagers die je meestal pas opmerkt als je goed kijkt. Ook rondom het huis van Roland in Brunssum zijn ze regelmatig te zien. Omdat hij iets voor de nachtdieren wilde betekenen, besloot hij zelf een vleermuisverblijf in zijn gevel te plaatsen.

Door zijn hobby 'speleo' is Roland vaak in grotten te vinden. "Daar zitten ze overal," vertelt hij. "Ik vond vleermuizen altijd al fascinerend: een beetje mysterieus en ontzettend belangrijk voor de natuur. Toen ik hoorde dat je ze met vrij simpele middelen kunt helpen, dacht ik meteen: dat wil ik proberen."

## VLEERMUISKASTEN

Het begon allemaal uit pure interesse. "Ik wist dat er vleermuiskasten bestonden, maar de goede exemplaren waren lastig te vinden. Later ontdekte ik dat er betonnen kasten bestaan die je in de gevel kunt metselen, geschikt als overwinteringsplek."

Sinds vorig jaar hangen er twee van die kasten in zijn gevel. Aan de binnenkant zitten ribbels en spleten waar vleermuizen zich goed aan kunnen vastklampen.

Eén kast is verbonden met de spouw, zodat de beestjes zelf kunnen kiezen waar ze willen zitten. "Net als in een grot zoeken ze uiteindelijk toch hun favoriete plekje uit."

## DE NATUUR EEN HANDJE HELPEN

Dat Roland dit doet, komt niet alleen door zijn liefde voor de natuur, maar ook door zijn groene hart. Zijn tuin is al groen ingericht, met veel planten en plekken waar vogels graag komen.

"Vleermuizen zijn belangrijk voor een gezond ecosysteem. Ze eten enorme aantallen insecten en hebben veilige rustplaatsen nodig. Door isolatie van woningen en verlies van natuurlijke verblijfplaatsen zijn ze kwetsbaar."

Hij vergelijkt het met egeltjeshuisjes en bijenhôtels, die steeds vaker verschij-

nen. Dit is hetzelfde idee, maar dan voor dieren die je bijna nooit ziet. Soms moet je de natuur een handje helpen. Het voelt goed om iets terug te geven."

## STILLE BEWONERS

Overlast? Daar is geen sprake van. "Vleermuizen knagen niet, maken niks stuk en zijn 's winters muisstil. Je merkt niet eens dat ze er zitten," aldus Roland.

Zo'n vleermuisverblijf blijkt heel simpel te realiseren. Het verandert niets aan de woning, is betaalbaar én duurzaam. "Als je toch gaat verbouwen of isoleren, is dit een goed moment om het ook te doen."

## TIPS VAN ROLAND

Vleermuizen in de buurt? Geef ze een veilige slaapplek met onderstaande tips:

- Lees je in. Er zijn verschillende soorten kasten; sommige zijn voor de zomer,

andere voor overwintering.

- Kies de juiste plek. Minimaal vier meter hoog en niet in de volle wind.
- Combineer met een klusmoment. Als je toch stenen vervangt of een steiger hebt staan, is het zo gebeurd.
- Wees niet bang voor overlast. Vleermuizen zijn stil, schoon en veroorzaken geen schade.
- Maak het jezelf makkelijk. De kasten zijn online te koop en eenvoudig zelf te plaatsen.

Roland hoopt vooral dat zijn verhaal andere mensen aan het denken zet. "Je hoeft geen expert te zijn; het kost weinig moeite en is niet duur. Het is gewoon mooi om iets te doen voor dieren die we vaak vergeten, terwijl ze zo nuttig zijn. Een klein gebaar voor de meest onzichtbare bewoners van Brunssum."

“Vleermuizen knagen niet, maken niks stuk en zijn 's winters muisstil. Je merkt niet eens dat ze er zitten.”



# WAAR VIND IK HULP?

## U staat er niet alleen voor

De gemeente Brunssum ondersteunt inwoners en gebouweigenaren waar dat kan en nodig is. Samen met de andere Parkstad-gemeenten werkt Brunssum aan allerlei duurzame projecten en initiatieven. De komende jaren wordt het aanbod verder uitgebreid.

Meer informatie over beleid, kaders en plannen vindt u op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/duurzaam](http://www.brunssum.nl/duurzaam).

## Buurtgericht: samen stap voor stap

Naast projecten voor de hele gemeente werkt Brunssum ook buurt voor buurt aan verduurzaming. Deze aanpak is vastgelegd in de 'Transitievisie Warmte'. Samen met bewoners en andere betrokkenen wordt per buurt een uitvoeringsplan gemaakt.

Er is gestart in buurten waar veel huizen een slecht energielabel hebben, de WOZ-waarde laag is en de energierekening hoog. Zo wordt het verlagen van het energieverbruik juist daar gestimuleerd waar dat het hardst nodig is.

Op de website van de gemeente vindt u actuele informatie over projecten in de gemeente en in de verschillende buurten. Is uw buurt nog niet aan de beurt? Dan hoeft u natuurlijk niet te wachten. Iedere stap die u nu al zet, telt mee.

## INFORMATIE & ADVIES

### Laat u adviseren

Wilt u aan de slag, maar twijfelt u of uw plannen zijn toegestaan en of u een vergunning nodig heeft? Dan kunt u terecht bij het loket vergunning via [loketvergunningen@brunssum.nl](mailto:loketvergunningen@brunssum.nl).

Een uitgewerkt plan is niet per se nodig. Voor het aanvragen van een welstandsadvies kunt u telefonisch een afspraak maken, tel. 045 - 5278 555. De stadsbouwmeester kijkt met u mee naar wat in uw buurt of straat mogelijk is, wat wel mag en wat niet. Zo weet u snel waar u aan toe bent, nog voordat u offertes laat maken. Daarna kunt u samen met een adviseur, installateur, architect of aannemer uw plannen verder uitwerken.

### Wees kritisch

Er is ontzettend veel informatie te vinden over verduurzaming. Online, in folders, via advertenties en aanbiedingen in de brievenbus. Helaas is niet alle informatie even betrouwbaar. Op de website van de gemeente Brunssum vindt u een overzicht van betrouwbare, onafhankelijke websites en partners.

In dit magazine verwijzen we vaak naar Milieu Centraal en [verbeterjehuis.nl](http://verbeterjehuis.nl). Dat zijn onafhankelijke websites zonder commerciële belangen, met betrouwbare en actuele informatie.

## HANDIGE TIPS

- Vraag altijd meerdere offertes op. Vergelijk niet alleen op prijs, maar ook op kwaliteit, service en garanties. Milieu Centraal biedt een checklist met belangrijke aandachtspunten. [Zoek op 'offerte'](#).
- Laat u niet onder druk zetten door snelle kortingen of eenmalige acties. Denk goed na en neem de tijd om een juiste beslissing te nemen.
- Controleer of het installatiebedrijf over erkende keurmerken beschikt. Lees ook de reviews.
- Twijfelt u? Vraag eerst onafhankelijk advies, bijvoorbeeld bij de WoonWijzerWinkel.

## SMART TWIN QUICKSCAN

De gemeente Brunssum biedt gratis de Smart Twin quickscan aan. Met deze online tool krijgt u in enkele minuten:

- Inzicht in de verduurzamingsmogelijkheden voor uw huis
- Een eerste indruk van de kosten voor verschillende maatregelen
- Een indicatie van wat u kunt besparen met verschillende maatregelen

Zo zet u makkelijk de eerste stap naar een persoonlijk verduurzamingsplan voor uw huis.

## ENERGIEK BRUNSSUM

### Voor én door inwoners

Energiecoöperatie Energiek Brunssum ondersteunt inwoners van Brunssum met:

- Informatie over energie besparen
- Energie- en warmtescans
- Uitgebreide energieadviezen op maat

Smart  Twin



Daarnaast organiseert Energiek Brunssum informatieavonden en duurzaamheidsevenementen in Brunssum. Meer informatie vindt u op: [www.energiekbrunssum.nl](http://www.energiekbrunssum.nl).

## WOONWIJZERWINKEL LIMBURG

Als gemeente vinden we het belangrijk dat iedereen zijn of haar woning energiezuinig kan maken. Daarom zijn de energiebespaarcoaches van de WoonWijzerWinkel regelmatig op pad in Parkstad. Zij geven onafhankelijk advies over energie besparen en verduurzaming.

De coaches helpen u graag op weg in uw verduurzamingsreis en geven ook informatie over subsidies en leningen. U herkent ze aan hun rode WoonWijzerWinkel tas en kleding.

De WoonWijzerWinkel is hét centrale energieloket voor de Parkstad-gemeenten. U kunt hier terecht voor:

- Onafhankelijke informatie
- Persoonlijk advies
- Betrouwbare installateurs en leveranciers
- Hulp bij subsidies en leningen
- Energie- en warmtescans

U kunt online een kijkje nemen, maar ook gewoon binnenlopen in de winkel in het Parkstad Limburg Stadion in Kerkrade.

### Adres:

Roda JC Ring 61 unit I

6466 NH Kerkrade

E-mail: [limburg@woonwijzerwinkel.nl](mailto:limburg@woonwijzerwinkel.nl)

Telefoon: 045 - 747 00 51

Website: [www.woonwijzerwinkel.nl/limburg](http://www.woonwijzerwinkel.nl/limburg)



# SUBSIDIES EN LENINGEN

Verschillende subsidies en leningen kunnen energie besparen een stuk betaalbaar maken. In deze gids kwamen per stap de financieringsmogelijkheden die in Brunssum van toepassing zijn al aan eens de orde. Hieronder volgt een samenvatting:

## DE LANDELIJKE ISDE-SUBSIDIE

De Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) is voor woningeigenaren die hun huis laten verduurzamen (geldt niet voor doe-het-zelf). Maatregelen waar u subsidie voor kunt krijgen zijn onder andere: isolatie van vloer, dak en/of gevel, ventilatie, vervanging van glas en kozijnen, een warmtepomp, een zonneboiler, een elektrische kookplaat en/of de aansluiting op een warmtenet. De hoogte van de subsidie is afhankelijk van welke maatregel(en) u precies neemt en het aantal maatregelen dat u neemt. Laat u meer dan één maatregel uitvoeren? Dan kan het subsidiebedrag verdubbelen. Voor het verdubbelen van de subsidie moet de tweede maatregel binnen 24 maanden na de eerste maatregel worden uitgevoerd. De ISDE-subsidie kunt u achteraf aanvragen voor al uitgevoerde maatregelen. Check wel vooraf goed aan welke voorwaarden uw

subsidieaanvraag moet voldoen. Dat kan op de website van RVO: [www.rvo.nl/isde](http://www.rvo.nl/isde).

## GEMEENTELIJKE SUBSIDIE MET ISOLATIE-PROJECT PARKSTAD

Woningeigenaren met een slecht geïsoleerde woning en een lage WOZ-waarde kunnen bovenop de landelijke ISDE-subsidie in aanmerking komen voor subsidie van de gemeente voor verschillende isolatie- en ventilatiemaatregelen. Vanuit het Isolatieproject Parkstad vergoedt de gemeente tot maximaal € 2.300 van de kosten. Een persoonlijke coach van de WoonWijzerWinkel Limburg begeleidt dit traject van advies tot uitvoering. Naast particuliere woningeigenaren kunnen ook doe-het-zelvers en gemengde verenigingen (zoals een Vereniging van Eigenaren) aanspraak maken op subsidie uit het Isolatieproject Parkstad. Bekijk meer informatie en de voorwaarden op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/isolatieproject](http://www.brunssum.nl/isolatieproject).

Woningeigenaren die niet in aanmerking komen voor deze subsidie kunnen mogelijk wel gebruik maken van een gratis Energie-BespaarPlan dat inzicht geeft in de mogelijke maatregelen en wat deze maatregelen ongeveer kosten en opleveren. Kijk voor

meer informatie en de voorwaarden op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/ebp](http://www.brunssum.nl/ebp).

## STIMULERINGSREGELING GROENE DAKEN EN GROENE GEVELS

In Brunssum kunt u subsidie krijgen voor het aanleggen van een groen dak of een groene gevel. Lees meer over deze subsidie en de voorwaarden op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/groenedaken](http://www.brunssum.nl/groenedaken).

## STIMULERINGSREGELING AFKOPPELEN HEMELWATER

In Brunssum kunt u subsidie krijgen voor het afkoppelen van hemelwater (regenwater) van het riool.

Lees meer over deze subsidie en de voorwaarden op de website van de gemeente: [www.brunssum.nl/waterklaar](http://www.brunssum.nl/waterklaar).

## DE ENERGIEBESPAARLENING VAN HET NATIONAAL WARMTEFONDS

Iedere woningeigenaar kan een Energiebespaarlening aanvragen bij het Nationaal Warmtefonds. Uw inkomen en leeftijd maken niet uit. De rente van de lening is laag. Is uw (gezamenlijke) inkomen minder

dan € 60.000 per jaar? Dan betaalt u helemaal geen rente. Bekijk meer informatie en de voorwaarden op [www.warmtefonds.nl](http://www.warmtefonds.nl).

## HULP NODIG BIJ HET AANVRAGEN VAN SUBSIDIES OF LENINGEN?

Op Milieu Centraal vindt u een handig overzicht van alle actuele subsidies en leningen per gemeente. Ga naar de website en [zoek op](#): 'subsidiewijzer'. U kunt ook persoonlijk advies en hulp vragen aan de experts van de WoonWijzerWinkel Limburg.

## ANDERE REGELINGEN VOOR VERDUURZAMEN

Informeer ook bij uw financieel adviseur of hypotheekverstrekker of er regelingen zijn om verduurzaming van uw huis te stimuleren. Veel hypotheekverstrekkers hanteren een lagere rente (duurzaamheidskorting) voor energiezuinige woningen (bijvoorbeeld energielabel A) of extra leenmogelijkheden (verduurzamingshypotheek) voor duurzame investeringen zoals isolatie, zonnepanelen en warmtepompen.



# VERGUNNINGEN

Brunssum is rijk aan historische architectuur en heeft een karakteristiek straatbeeld. Om dit te beschermen gelden er spelregels voor aanpassingen die u aan de buitenkant van uw huis wilt doen, de zogenoemde welstandseisen. Brunssum is ingedeeld in verschillende welstandsgebieden, elk met zijn eigen karakteristieke eigenschappen en daardoor ook eigen welstandseisen. Voor gebouwen in beschermd stads- en dorpsgezicht en monumenten gelden andere regels dan voor reguliere woningen. In het onderstaande overzicht is voor elk deelgebied, per verduurzamingsmaatregel aangegeven wat van toepassing is en of er een vergunning nodig is. De bijhorende welstandsregels kunt u vinden in het ruimtelijke kader.

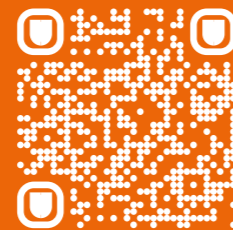
## WELSTANDSGEBIEDEN EN PROCEDURES

Voor veel verduurzamingsmaatregelen die aan de buitenkant van een huis zichtbaar zijn, zoals aanpassingen aan de gevel, het dak, kozijnen of zonwering, kan een omgevingsvergunning nodig zijn. Of een vergunning kan worden verleend, hangt onder andere af van het welstandsgebied waarin de woning ligt en van het type woning. In sommige buurten is het mogelijk om maatregelen individueel uit te voeren. In andere buurten is het belangrijk dat aanpassingen gelijktijdig en in samenhang plaatsvinden, zodat het karakter en de samenhang van de bebouwing behouden blijft. In die gevallen kan een vergunning alleen worden verleend wanneer de maatregel bloksgewijs wordt uitgevoerd.

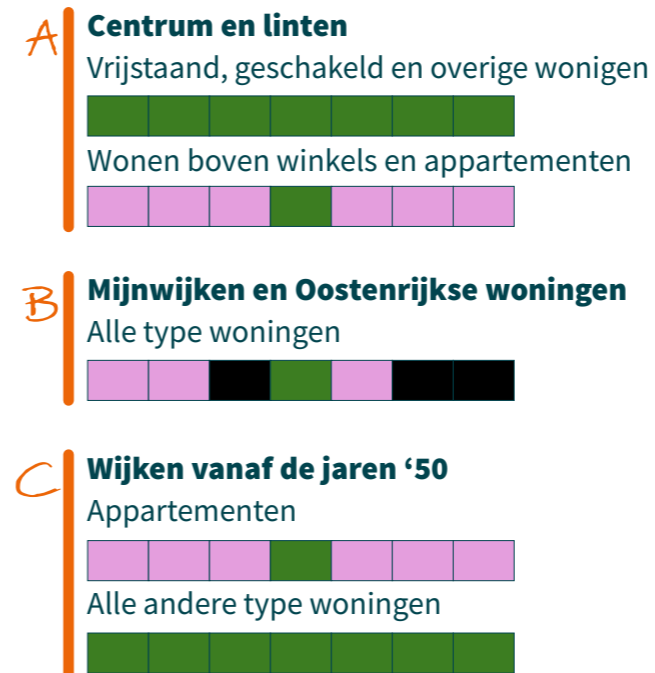
Op de kaart kunt u zien in welk welstandsgebied uw huis ligt. Ook kunt op de website [www.welstandsnotas.nl/brunssum](http://www.welstandsnotas.nl/brunssum) uw adres invoeren om te kijken in welk welstandsgebied u woont.

Twijfelt u? Dan kunt u altijd terecht bij het loket vergunningen van de gemeente via tel. 045 - 5278 555 of via [loketvergunningen@brunssum.nl](mailto:loketvergunningen@brunssum.nl)

Het ruimtelijk kader kunt u hier vinden: [www.brunssum.nl/ruimtelijkkader](http://www.brunssum.nl/ruimtelijkkader)



1. Buitengevelisolatie
2. Gevelopeningen
3. Gevelbegroeiing, groene gevel
4. Airco & warmtepomp
5. Na-isoleren dak buitenzijde
6. Groen dak op hellend dak
7. Nestkasten



In de tabel hiernaast is per welstandsgebied en per type woning aangegeven of en onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan een maatregel. We onderscheiden daarbij drie typen gebieden:

- A.** Centrum en Linten
- B.** Mijnwijken en Oostenrijkse woningen
- C.** Wijken vanaf de jaren '50

### Individuele aanpak

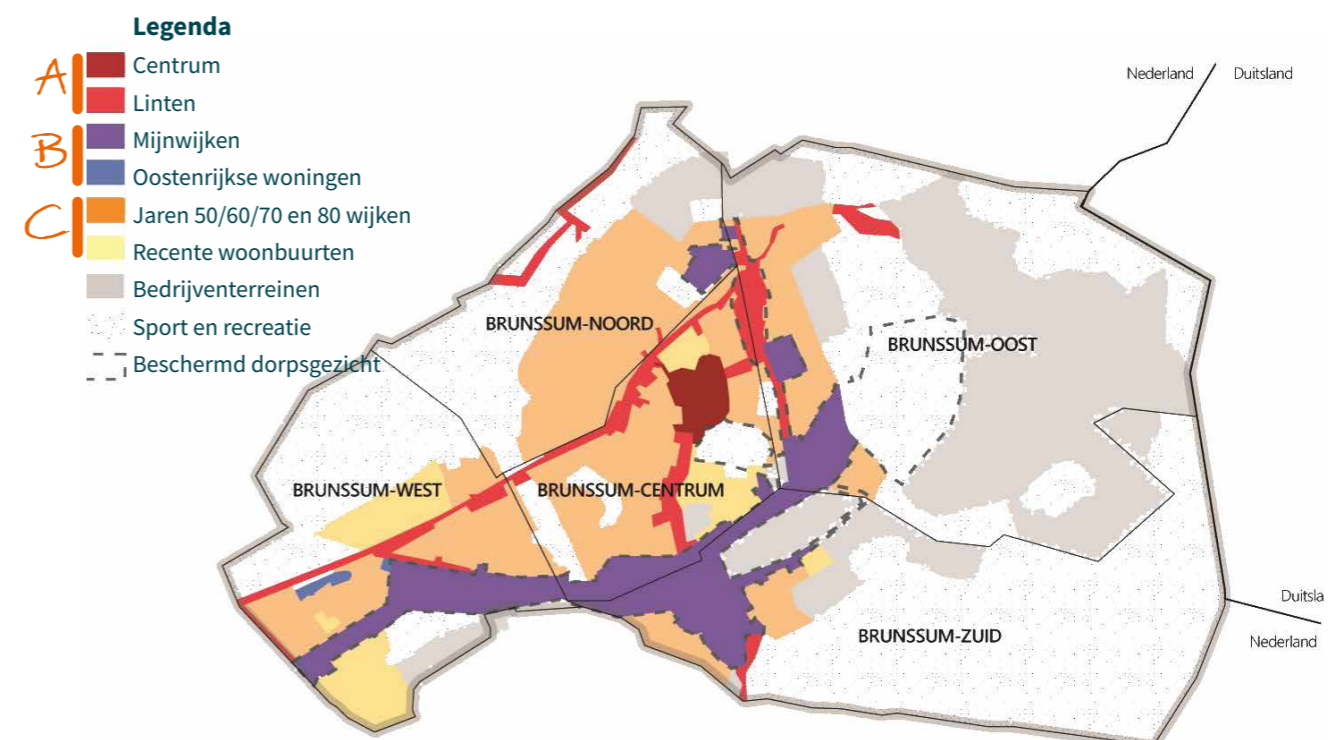
De maatregel kan op eigen initiatief worden uitgevoerd. Uw burens hoeven niet gelijktijdig dezelfde maatregel te nemen.

### Bloksgewijze aanpak

De maatregel kan alleen worden uitgevoerd wanneer deze samen met de woningen in hetzelfde bouwblok wordt gerealiseerd. Dit is nodig om de samenhang van het straatbeeld te behouden.

### Geen medewerking

In sommige gebieden zijn bepaalde maatregelen vanuit ruimtelijke kwaliteit of cultuurhistorie niet gewenst. Voor deze maatregelen wordt daarom geen vergunning verleend.





# BEGRIPPENLIJST

## **Aardgasvrij**

Een huis dat geen aardgas meer gebruikt voor verwarming, warm water of koken.

## **Airco**

Een systeem dat lucht kan koelen en soms verwarmen.

## **Biobased isolatie**

Isolatiemateriaal gemaakt van natuurlijke materialen.

## **Cv-ketel**

Een apparaat dat water verwarmt voor de verwarming en de douche, meestal op aardgas.

## **Doorstroomapparaat**

Een apparaat dat water direct verwarmt op het moment dat u het gebruikt.

## **Douche-WTW**

Een systeem dat warmte uit douchewater hergebruikt om koud water op te warmen.

## **Energielabel**

Een label (A+++ tot G) dat laat zien hoe energiezuinig een huis of apparaat is.

## **Energiebespaarschijf**

De vijf stappen om uw huis stap voor stap te verduurzamen.

## **Infraroodpanelen**

Panelen die via infraroodstraling verwarmen.

## **ISDE-subsidie**

Landelijke subsidie voor energiebesparende maatregelen.

## **Lambdawaarde**

Geeft aan hoe goed een materiaal warmte geleidt. Hoe lager, hoe beter het isoleert.

## **Omgevingsvergunning**

Vergunning die soms nodig is voor bouw- en installatiewerkzaamheden.

## **P1-meter**

Slim apparaat in de meterkast waarmee u direct kunt zien hoeveel stroom en gas u gebruikt.

## **PVT-panelen**

Panelen die tegelijk stroom en warmte opwekken.

## **Rc-waarde**

Geeft de isolatiewaarde van een hele muur, vloer of dak aan.

## **Rd-waarde**

Geeft de isolatiewaarde van één isolatiemateriaal aan. Deze waarde kunt u gebruiken om isolatiematerialen te vergelijken.

## **Smart Twin quickscan**

Gratis online tool van de gemeente die eenvoudig laat zien welke verduurzamingskansen uw huis heeft.

## **Thuisbatterij**

Een accu voor thuis waarin u zelf opgewekte stroom kunt opslaan.

## **Transitievisie Warmte 2.0**

Beleid van de gemeente voor de overstap naar aardgasvrij wonen.

## **Warmtenet**

Een systeem waarbij meerdere huizen gezamenlijk worden verwarmd.

## **Warmtepomp**

Een elektrisch apparaat dat warmte uit de lucht, bodem of het water haalt om uw huis en/of kraanwater duurzaam te verwarmen.

## **Zonneboiler**

Een systeem dat de zon gebruikt om water te verwarmen.

## **Zonnepanelen**

Panelen die zonlicht omzetten in elektriciteit voor eigen opwek van stroom.

## **BRONVERMELDING**

[www.brunssum.nl/duurzaam](http://www.brunssum.nl/duurzaam)  
[www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl)  
[www.verbeterjehuis.nl](http://www.verbeterjehuis.nl)  
[www.hier.nu](http://www.hier.nu)  
[www.warmtefonds.nl](http://www.warmtefonds.nl)  
[www.woonwijzerwinkel.nl/limburg](http://www.woonwijzerwinkel.nl/limburg)  
[www.parkstadverduurzaam.nl](http://www.parkstadverduurzaam.nl)  
[www.isolatieprojectparkstad.nl](http://www.isolatieprojectparkstad.nl)  
[www.energiekbrunssum.nl](http://www.energiekbrunssum.nl)  
[www.waterklaar.nl](http://www.waterklaar.nl)  
[www.natuurvriendelijkisoleren.nl](http://www.natuurvriendelijkisoleren.nl)  
[www.degroenemenukaart.nl](http://www.degroenemenukaart.nl)  
[www.restauratiefonds.nl](http://www.restauratiefonds.nl)

## **DUURZAAM NIEUWS**

Wilt u op de hoogte blijven van alle duurzame ontwikkelingen in Brunssum? Meld u dan aan voor de nieuwsbrief duurzaamheid, zie: [www.brunssum.nl/duurzaam/nieuws](http://www.brunssum.nl/duurzaam/nieuws).

## **DISCLAIMER**

De informatie in deze gids is uitsluitend bedoeld voor algemene informatiedoeleinden over het verduurzamen van huizen en gebouwen. Hoewel wij ons best hebben gedaan om de inhoud correct, actueel en nauwkeurig weer te geven, kunnen wij geen garanties geven over de volledigheid, nauwkeurigheid en toekomstbestendigheid van de informatie. De meest actuele versie van de informatie vindt u op onze website [www.brunssum.nl/duurzaam](http://www.brunssum.nl/duurzaam). Elk huis is anders. De verstrekte informatie is niet bedoeld als maatwerkadvies en mag niet als zodanig worden opgevat. Wij raden aan om bij specifieke vragen of situaties altijd het advies van een vakman in te winnen. Gemeente Brunssum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele verliezen of schade die voortvloeien uit het gebruik van de informatie en verwijzingen in deze gids en de bijbehorende kluswijzers.

## **MET SPECIALE DANK AAN**

Dick & Ragna Barendregt, Roland Disco, Lonke Greten & dochter Febe, Jos Timmermans en de Brunssumse junior Energie- & Klimaatcoaches.

## **COLOFON**

‘Mijn (T)huis – Klaar voor morgen’ is een uitgave van de gemeente Brunssum die mede mogelijk is gemaakt door de Provincie Limburg. Het magazine en aanverwante kluswijzers zijn digitaal beschikbaar via de gemeentelijke website en/of per post aan te vragen via [duurzaam@brunssum.nl](mailto:duurzaam@brunssum.nl). Het magazine en de kluswijzers zijn daarnaast verkrijgbaar aan de balie van de gemeente Brunssum aan het Lindeplein 1 en bij Buro Brunssum aan de Kerkstraat 3.

## **Redactie**

Martje van Horrik, Satijnplus Architecten  
Yara Purnot, Copywrebel  
Gemeente Brunssum

## **Fotografie**

Bernice Israël  
Pascal Moors  
Emile Verhijden  
Carole Meijers Fotografie  
Toolkits Milieu Centraal en HIER  
Archief gemeente Brunssum

## **Vormgeving**

Stefan Thomassen

## **Drukwerk**

Max Blezer

## **Vragen of opmerkingen?**

Tel: 045-527 85 55

E-mail: [duurzaam@brunssum.nl](mailto:duurzaam@brunssum.nl)

gemeente **Brunssum**

provincie  
**Limburg**





Je mag een afbeelding of foto van jouw kleurplaat sturen naar [duurzaam@brunssum.nl](mailto:duurzaam@brunssum.nl).

Opsturen per post mag natuurlijk ook naar:  
Team duurzaamheid Gemeente Brunssum  
Postbus 250, 6440 AG Brunssum

## SAMEN BOUWEN AAN EEN DUURZAAM BRUNSSUM

U heeft nu de hele Energiebespaarschijf doorlopen. En meer: van bewuster omgaan met energie tot het zelf opwekken ervan en het vergroenen van uw woonomgeving. Misschien heeft u al verduurzamingsplannen. Misschien twijfelt u nog. Of misschien denkt u: "Ik wil wel, maar ik weet niet waar ik moet beginnen". Wat uw situatie ook is: elke stap telt.

Verduurzamen hoeft niet perfect. Het hoeft niet in één keer. En het hoeft zeker niet alleen. Het gaat om vooruitgang, stap voor stap. Op een manier die past bij uw huis, uw gezin en uw portemonnee.

In Brunssum geloven we dat verduurzamen iets is dat we samen doen: met inwoners, buurten, verenigingen, energiecoöperaties en deskundigen. Want een duurzaam huis is niet alleen goed voor uzelf, maar ook voor uw straat, uw buurt en voor de generaties na ons.

Misschien begint u met korter douchen. Of met het dichten van kieren. Misschien heeft u al zonnepanelen of gaat u uw woning isoleren. Alles is goed. Wat u vandaag doet, maakt morgen het verschil.

Wij hopen dat deze gids u overzicht, vertrouwen en vooral zin heeft gegeven om te starten met het verduurzamen van uw (t)huis.

En weet: u staat er niet alleen voor. De gemeente Brunssum, de WoonWijzerWinkel Limburg en Energiek Brunssum helpen u graag op weg!

Wat u vandaag doet  
maakt morgen het verschil



47

PO

CROHE  
TEMPESTA  
100  
radiato

ISOVER  
Zolderisolatie  
ISOLATIEKARDE  
Rd4,0  
3,0 m<sup>2</sup> PER ROL  
16 cm DIKTE  
MET DAMPREMMEDE LAAG  
ENERGIE-BESPARING  
www.zetisoleren.nl