



LenteAkkoord  
Zeer Energiezuinige Nieuwbouw

# Wonen in zeer energiezuinige nieuwbouw



**Antwoorden op veel gestelde vragen van bewoners**  
Lente-akkoord Zeer Energiezuinige Nieuwbouw

# Wonen in zeer energiezuinige nieuwbouw

## *Antwoorden op veel gestelde vragen van bewoners*

In 2019 hebben we onderzoek laten doen naar de woonbeleving bij zeer energiezuinige nieuwbouwwoningen. Het blijkt dat de meeste bewoners bovengemiddeld tevreden zijn met hun huis. De meeste bewoners vinden hun huis lekker licht en zeer comfortabel qua temperatuur en geluid. Mensen zijn ook blij met de lage energierekening en dat ze met hun huis iets doen voor een duurzame wereld.

Waar het nog aan schort, is de voorlichting. Voor bewoners is alles nieuw. Dus is er extra uitleg nodig. Mensen willen hun huis begrijpen en weten hoe hun huis feitelijk werkt. Mag je wel of niet een raam opendoen? Moet ik de verwarming wel of niet lager zetten als ik op wintersport ga?

Uit de ingevulde enquêtes van het woonbelevingsonderzoek uit 2019 hebben we vragen gehaald die bewoners regelmatig hebben. We hebben antwoorden geformuleerd in overleg met bouwprofessionals, woonbegeleiders, communicatiedeskundigen en deelnemers van de ZEN-themagroep 'Voorlichting: wonen in zeer energiezuinige nieuwbouw'.

De antwoorden op veel gestelde vragen verspreiden we via [Bewustnieuwbouw.nl](http://Bewustnieuwbouw.nl), Vereniging Eigen Huis, Milieu Centraal, VACpunt Wonen en de brancheverenigingen Aedes, NVB Bouw, Bouwend Nederland en NEPROM.

Bouwprofessionals en woonbegeleiders worden uitgenodigd om deze vragen en antwoorden voor zover van toepassing in hun communicatie met bewoners te gebruiken. Iedereen mag hieruit vrij knippen en plakken. Ons doel is dat bewoners uiteindelijk beter snappen hoe hun zeer energiezuinige nieuwbouwhuis werkt. Zodat we de belofte van comfortabel, gezond en energiezuinig wonen in de praktijk waarmaken.

## **1. Vragen over verwarming en koeling**

### **1.1. Ik heb vloerverwarming. Hoe kan ik die het beste regelen?**

Met één of meer kamerthermostaten regelt u de temperatuur in huis\*. Bij vloerverwarming verandert de temperatuur heel geleidelijk. Zeker met een warmtepomp. Daarom is het slim om het weekmenu in de thermostaat eenmaal in te stellen en hem daarna te laten staan. Wilt u een hogere (of lagere) temperatuur? Zet de thermostaat dan één graad hoger (of lager) en wacht een week om te voelen wat het effect is. Het heeft geen zin om de thermostaat een tijdje heel hoog te zetten. Daardoor gaat het opwarmen niet sneller. De regelknoppen op de verdelers kunt u beter laten staan zoals ze staan. Die verdelen de hoeveelheid water die naar elke ruimte gaat.

### **1.2. Ik kan niet voelen of de vloer warm wordt. Hoe weet ik dat de vloerverwarming toch werkt?**

Als de vloerverwarming op een warmtepomp werkt, is de temperatuur van de vloer maximaal 26 graden. Dat is veel lager dan u misschien gewend bent en in ieder geval lager dan de lichaamstemperatuur. De vloer voelt daardoor altijd vrij koel aan. De warmte wordt ongemerkt en heel geleidelijk aan de kamer afgegeven. Vindt u het toch te koud in huis? Zet dan de thermostaat een graadje hoger (zie 1.1). Blijft u twijfelen of de vloerverwarming het wel doet? Leg als proef een thermometer op de vloer. Bel anders de leverancier. Die kan vaak op afstand zien of alles werkt.

### **1.3. Hoe kan ik op een hete zomerdag mijn huis koel houden?**

#### *a) Uw woning heeft een bodemwarmtepomp*

Een bodemwarmtepomp zorgt in de zomer voor koeling. Dat is prettig voor u, maar ook voor de ondergrond: de warmte die u 's winters gebruikt, wordt 's zomers weer aan de bodem teruggegeven. Als het buiten een bepaalde tijd warmer is dan bijvoorbeeld 20 graden, schakelt de warmtepomp om van verwarmen naar koelen. Dat is zo ingeregeld en daar kunt u zelf niets aan veranderen. Meestal is koeling door de bodemwarmtepomp voldoende. Vindt u het nog steeds te warm? Denk dan aan de volgende tips:

- Laat op een zonnige zomerdag de zonwering 's morgens neer. Dat is vooral belangrijk bij (grote) ramen op het oosten. Doe dat vóór de zon het huis heeft opgewarmd.
- Houd ramen en deuren overdag zoveel mogelijk gesloten, anders haalt u de warmte juist naar binnen.
- Overvloedige warmte kunt u in een koele zomernacht weg laten stromen door ramen tegen elkaar open te zetten, liefst beneden en boven. Let wel op dat er geen inbrekers en insecten binnen kunnen komen. Sommige huizen hebben hiervoor speciale voorzieningen zoals een zomernachtventilatieluik.
- Bedenk dat elektrische apparaten zoals een kookplaat of een computer ook warmte afgeven. Ook adapters geven warmte af. Zet apparaten daarom uit als dat kan. U bespaart daarmee bovendien elektriciteit.

#### *b) Uw woning heeft een luchtwarmtepomp*

- Voorkom dat er teveel warmte binnenkomt. Laat daarom op een zonnige zomerdag de zonwering 's morgens neer. Dat is vooral belangrijk bij (grote) ramen op het oosten. Doe dat vóór de zon het huis heeft opgewarmd.
- Houd ramen en deuren overdag zoveel mogelijk gesloten, anders haalt u de warmte juist naar binnen.
- Laat overvloedige warmte in een koele zomernacht wegstromen door ramen tegen elkaar open te zetten, liefst beneden en boven. Let wel op dat er geen inbrekers en insecten binnen kunnen komen.
- Soms is er bij een luchtwarmtepomp een aanvullende koeling geïnstalleerd. Die kunt u inschakelen. Doe dat zo weinig mogelijk, want de koelfunctie gebruikt vrij veel energie.
- Bedenk dat elektrische apparaten zoals een kookplaat of een computer ook warmte afgeven. Ook adapters geven warmte af. Zet apparaten daarom uit als dat kan. U bespaart daarmee bovendien elektriciteit.

*c) Uw woning is aangesloten op een warmtenet*

- Voorkom dat er teveel warmte binnenkomt. Laat daarom op een zonnige zomerdag de zonwering 's morgens neer. Dat is vooral belangrijk bij (grote) ramen op het oosten. Doe dat vóór de zon het huis heeft opgewarmd.
- Houd ramen en deuren overdag zoveel mogelijk gesloten, anders haalt u de warmte juist naar binnen.
- Laat overvloedige warmte in een koele zomernacht wegstromen door ramen tegen elkaar open te zetten, liefst beneden en boven. Let wel op dat er geen inbrekers en insecten binnen kunnen komen.
- Soms zorgt het warmtenet ook voor koudelevering, bijvoorbeeld als uw woning is aangesloten op een collectief systeem voor warmte-koudeopslag (wko). Meestal zorgt dat voor voldoende koeling in huis.
- Bedenk dat elektrische apparaten zoals een kookplaat of een computer ook warmte afgeven. Ook adapters geven warmte af. Zet apparaten daarom uit als dat kan. U bespaart daarmee bovendien elektriciteit.

#### **1.4. Hoe kan ik de koeling activeren?**

*a) Uw woning heeft een bodemwarmtepomp*

De koelfunctie schakelt automatisch in zodra het buiten een aantal dagen achtereen warmer is dan bijvoorbeeld 20 graden. Dat is zo geregeld zodat u er zelf niets aan hoeft te doen.

*b) Uw woning heeft een luchtwarmtepomp*

De meeste luchtwarmtepompen zijn niet ingesteld om te kunnen koelen. Heeft uw warmtepomp wel zo'n aanvullende functie? Dan kunt u op het display van de warmtepomp of via de kamerthermostaat handmatig schakelen tussen verwarmen en koelen. Activeer de koelfunctie op tijd en niet pas als de hele woning (te) warm is geworden. En let op dat u de warmte zoveel mogelijk buiten houdt door op tijd de zonwering neer te laten en de ramen gesloten te houden (zie ook 1.3). Dan gebruikt de koelfunctie van de warmtepomp aanmerkelijk minder energie. Nog een tip: als u 's nachts de koelfunctie activeert, kost dat de minste energie.

*c) Uw woning is aangesloten op een warmtenet*

Sommige warmtenetten leveren niet alleen warmte, maar ook koude. Bijvoorbeeld een collectief systeem voor warmte-koudeopslag (wko). De koelfunctie schakelt dan automatisch in zodra het buiten een aantal dagen achtereen warmer is dan bijvoorbeeld 20 graden. Vraag de netbeheerder hoe het bij u precies is geregeld.

**1.5. Hoe kan ik voorkomen dat de slaapkamers te warm worden?**

- Hebt u zonwering? Laat die dan op tijd neer. Als de zon een kamer eenmaal heeft verwarmd, krijgt u de warmte er lastig weer uit.
- Sommige woningen hebben ook in de slaapkamers een thermostaat voor de vloerverwarming. Dan kunt u de temperatuur in de slaapkamers een paar graden lager instellen dan in de woonkamer. Heel veel scheelt dat overigens niet omdat het huis als geheel zeer goed geïsoleerd is. En alle kamers bevinden zich binnen dezelfde dikke jas.
- Vindt u nog te warm? Zet dan gerust een raam open. Behalve als het buiten nog warmer is, natuurlijk. Dan kunt u het raam beter dichtlaten.
- Sommige huizen hebben een speciaal zomernachtventilatieluik dan 's nachts open kan blijven zonder gevaar voor ongenode gasten (inbrekers, regen of insecten).

**1.6. Moet je de verwarming laag zetten als je één dag weg bent? Of als je op vakantie gaat?**

De verwarming in uw huis werkt heel geleidelijk. U kunt niet eventjes snel opwarmen zoals u misschien gewend bent. Het is beter de thermostaat altijd op dezelfde stand te laten. Bent u langer dan een week van huis? Dan kan het de moeite lonen om de thermostaat op 15 graden te zetten. Niet lager. Denk eraan dat het soms wel twee dagen kan duren voor de woning weer op temperatuur is.

**2. Vragen over de warmtepomp**

**2.1. Ik heb een luchtwarmtepomp. Kan ik die ook voor koeling gebruiken?**

De meeste luchtwarmtepompen zijn niet ingesteld om te kunnen koelen. In de documentatie bij uw woning vindt u daar meer over. U kunt dat ook zien op het display van de warmtepomp of op de kamerthermostaat. Als uw warmtepomp een koelfunctie heeft, is dat meestal aangegeven met teken dat lijkt op een sneeuwvlok (zie hiernaast). Komt u er niet uit, vraag het dan aan de verhuurder of de woonbegeleider. Maar let op: ook als een luchtwarmtepomp een koelfunctie heeft, kost het veel elektriciteit als u die vaak gebruikt.



**2.2. Ik heb een bodemwarmtepomp. Hoe kan ik voorkomen dat de bodem steeds kouder wordt?**

Een bodemwarmtepomp zorgt niet alleen voor warmte. In de zomer blijft uw huis hiermee ook lekker koel. Dat is prettig voor u, maar ook voor de ondergrond. De warmte die in de zomer te veel is, wordt aan de bodem teruggegeven zodat de bodem weer opwarmt. De koelfunctie

wordt automatisch ingeschakeld en het hele systeem is zo berekend, dat de temperatuur van de ondergrond in balans blijft. U hoeft er zelf niets aan te doen.

### **2.3. Wat moet ik doen aan het onderhoud van de warmtepomp?**

- U kunt zelf de waterdruk van de vloerverwarming in de gaten houden. De druk kan namelijk zakken door de automatische ontluchting. Dan kunt u zelf water bijvullen, net als bij een cv-ketel. De druk moet tussen 1 en 2 bar zijn. Als u vaker dan twee keer per jaar moet bijvullen, is er een storing. Bel dan de installateur om te kijken wat er aan de hand is.
- In de draadloze afstandsbediening van de installatie zitten batterijen. Als het display zwart is, zijn deze leeg en moet u ze vervangen.
- Aan de warmtepomp zelf hoeft u niets te doen. De installateur waarmee u een onderhoudscontract hebt gesloten, loopt eens per twee jaar de installatie na.

### **2.4. Waar moet ik op letten als ik de instellingen van de warmtepomp wil veranderen?**

De installateur heeft de warmtepomp zorgvuldig ingesteld. Het is beter als u daar zelf niets aan verandert.

### **2.5. Ik hoor steeds het geluid van de warmtepomp. Wat kan ik daaraan doen?**

#### *a) Uw woning heeft een bodemwarmtepomp*

De warmtepomp maakt een geluid dat vergelijkbaar is met dat van een koelkast. Als de warmtepomp bijvoorbeeld op zolder staat en u gebruikt de zolder als slaapkamer, kunt u er last van hebben. Aan het geluid zelf is niets te doen. Maar u kunt wel een wand met een deur rond de warmtepomp maken. Omdat een warmtepomp niet op aardgas werkt zijn daar geen veiligheidseisen aan verbonden. Staat de warmtepomp met wasmachine en/of droger in één ruimte? Zorg dan dat er een spleet onder de deur is voor ventilatie.

#### *b) Uw woning heeft een luchtwarmtepomp*

Een luchtwarmtepomp heeft een binnen- en een buitenunit. De binnenunit maakt nauwelijks geluid. Hebt u er toch last van, dan kunt u zelf een wand met een deur rond de warmtepomp maken. Net als bij een bodemwarmtepomp (zie bij a).

De buitenunit staat vaak op het dak van een berging of hij hangt aan de gevel. U hoort het geluid van de ventilator. Als het goed is, blijft het geluid binnen de normen die daarvoor gelden. Wilt u er toch iets aan doen, dan moet u daarvoor de installateur inschakelen. Soms zijn er oplossingen zoals een geluiddempende omkasting of een nachtschakeling.

## **3. Vragen over warmwater**

### **3.1. Ik heb een boiler. Wat kan ik doen om te voorkomen dat die te snel leeg is?**

De boiler heeft een inhoud die is afgestemd op uw type woning. De meeste boilers hebben een inhoud die genoeg is voor een etmaal. Overdag (als de warmtepomp het hoogste rendement haalt) warmt de boiler weer op. Dan is er genoeg warm water om bij elkaar opgeteld drie

kwartier tot een uur te douchen. Gebruikt u meer? Dan kan de boiler toch leeg raken en duurt het een paar uur tot er weer warm water is. Denk aan de volgende tips als de boiler vaak leeg is.

- Tref maatregelen om het warmwatergebruik te beperken. Bijvoorbeeld door korter te douchen of door een waterbesparende douchekop te monteren. Laat de kraan niet onnodig stromen.
- Maak afspraken met uw huisgenoten om het gebruik van warmwater te spreiden over de dag. De installatie krijgt dan de tijd om tussentijds weer warm te worden.
- De meeste boilers hebben een boost-knop. Als u die indrukt, warmt de boiler snel op met behulp van een elektrisch element. Maak daar geen gewoonte van, want dat kost veel elektriciteit met een hoge rekening tot gevolg. Als er geen tijdschakelaar op de boost-knop zit, vergeet dan niet om hem na gebruik uit te zetten.

### **3.2 De ene keer is het water in de boiler warmer dan de andere keer. Klopt dat?**

Ja, dat kan. Normaal staat de boiler ingesteld op circa 50 graden. Eens per week warmt de boiler een korte tijd op tot circa 60 graden. Dat is om besmetting met legionella te voorkomen.

## **4. Vragen over ventilatie**

### **4.1. Hoe kan ik controleren of de ventilatie zorgt voor voldoende verse lucht?**

De hoeveelheid CO<sub>2</sub> (kooldioxide) geeft aan of er voldoende verse lucht is. De meeste ventilatiesystemen worden automatisch geregeld op basis van CO<sub>2</sub>-meting. Als er veel mensen in een ruimte zijn, brengen die veel CO<sub>2</sub> in de lucht en toert de ventilatie automatisch op. Dankzij de automatische regeling is er dus altijd voldoende verse lucht. Meestal heeft de CO<sub>2</sub>-sensor indicatielampjes die weergeven wat het systeem op dat moment doet.

*a) Uw woning heeft ventilatie met mechanische afzuiging en toevoer van verse buitenlucht via ventilatieroosters*

Ventilatieroosters moeten standaard open staan en spleten onder deuren moeten vrij zijn. Dan is er altijd voldoende verse lucht. Wilt u extra verse lucht? Zet dan gerust een raam open. Let wel op dat als in één kamer de ramen open staan, de ventilatie in de andere kamers minder kan worden. Slaapt u met het raam open? Zet dan dus ook iets in de kinderkamer open anders kan het daar benauwd worden.

*b) Uw woning heeft balansventilatie met mechanische toe- en afvoer*

Het systeem zorgt in iedere kamer automatisch voor voldoende verse lucht. Wilt u extra verse lucht? Zet dan gerust een raam open. Bij balansventilatie is het wel belangrijk dat u regelmatig de filters schoonmaakt of vervangt. Zie vraag 4.12.

### **4.2. Kan ik een ventilator gebruiken voor extra frisse lucht?**

Een ventilator zorgt voor luchtverplaatsing in een kamer. Dat geeft vaak het gevoel van verkoeling. Het heeft echter niets te maken met ventilatie. Ventilatie zorgt voor toevoer van verse lucht van buiten. Dat voel je vaak niet eens.

#### **4.3. Welke sensoren zitten er op de ventilatie en waar dienen die voor?**

- Mensen ademen CO<sub>2</sub> uit. Dat wordt door een CO<sub>2</sub>-sensor gemeten. Hoe meer mensen in een ruimte aanwezig zijn, hoe harder de ventilatie gaat werken. Als er maar één CO<sub>2</sub>-sensor in huis is, hangt die in de woonkamer. Als er ook in andere kamers of op de overloop zo'n sensor hangt, wordt de ventilatie in die ruimtes apart geregeld.
- In de badkamer hangt meestal een aparte vochtsensor (RV). Die meet de luchtvochtigheid en zorgt dat de ventilatie harder werkt als er bijvoorbeeld gedoucht wordt. Als alle vocht weg is, gaat de ventilatie gaat weer terug naar de basisstand.
- Bij sommige ventilatiesystemen hangen de sensoren ergens in de kamer. Bij andere systemen ziet u de sensoren niet. Dan zitten ze in het toestel zelf.

#### **4.4. De lucht voelt erg droog. Wat kan ik daaraan doen?**

Als de luchtvochtigheid onder de 40 procent daalt, voelt dat onaangenaam. Vooral in de winter en het vroege voorjaar is dat mogelijk. U kunt dat controleren met een luchtvochtigheidsmeter (hygrometer). Die kunt u overal voor 10 tot 20 euro kopen. Veel mensen wijten droge lucht vaak aan de mechanische ventilatie. Dat is echter niet juist. Als de mechanische ventilatie goed is ingesteld, wordt precies voldoende geventileerd en blijft de luchtvochtigheid goed. Alleen als er teveel wordt geventileerd, kan de luchtvochtigheid dalen.

- Let op dat het gevoel van droge lucht ook kan komen door dampen van verse verf, spaanplaat, lijmen en kitten, vloerbedekking of nieuwe meubels. Dan moet u de kamer(s) een tijdje extra luchten.
- Soms wordt het gevoel van droge lucht versterkt door stof. Dan helpt het om wat vaker te stofzuigen, ook achter meubels en onder kasten. Als u balansventilatie hebt, kijk dan of de filters vervuild zijn (zie ook 4.12).
- Zet meer planten in huis. Die zorgen voor verdamping en brengen vocht in de lucht.
- Gebruik eventueel een luchtbevochtiger.

#### **4.5. De kookafzuiging werkt niet goed genoeg. Wat kan ik doen?**

##### *a) U hebt een recirculatieafzuigkap*

Een recirculatieafzuigkap zuigt kooklucht af, filtert deze en brengt de lucht dan weer terug in de keuken. Het voordeel is, dat er geen warmte verloren gaat en er geen geveldoorvoer nodig is. Het nadeel is, dat kookluchtjes wel eens te lang blijven hangen. Vooral wanneer u liefhebber bent van braden, grillen en wokken. Wat kunt u doen?

- In een goede recirculatiekap zitten verschillende filters. Deze vangen vet en fijnstof af en neutraliseren geurtjes. Deze filters moet u regelmatig schoonmaken en/of vervangen. In de gebruiksinstructies lees u hoe. Als de filters vuil zijn, doet de afzuigkap het niet goed.



- Een eenvoudige recirculatieafzuigkap heeft vaak alleen maar een koolstoffilter van beperkte kwaliteit. Dat is ontoereikend om geurdeeltjes te absorberen en doet niets tegen fijnstof. Zo'n afzuigkap doet niet wat hij belooft. Alle waar naar zijn geld.
- Kookdamp boven de pannen wil omhoog. Maar bij inductiekoken is die dampstroom niet zo sterk als bij koken op gas. De kooklucht kan langs de afzuigkap in de keuken stromen. Zeker als de afzuigkap vrij in de ruimte hangt. U kunt tijdens het koken gerust een raam open zetten. Maar u moet dus oppassen dat de wind van buiten niet zorgt dat de kooklucht in de keuken wordt geblazen.
- Wilt u alsnog een afzuigkap met een directe afvoer naar buiten installeren? Laat u dan eerst goed informeren door de leverancier van uw huis. Kies een goed geïsoleerde en automatisch afsluitbare geveldoorvoer en let ook op extra toevoer van verse lucht.

*b) U hebt een afzuigkap met een directe afvoer naar buiten*

Om kooklucht goed af te voeren is een capaciteit nodig van minimaal 300 m<sup>3</sup> per uur. In de hoogste stand halen de meeste afzuigkappen dat makkelijk. Blijft er toch kooklucht hangen?

- Kijk of de afzuigkap is vervuild. Vet en stof kunnen de werking beperken.
- Kookdamp boven de pannen wil omhoog. Maar bij inductiekoken is die dampstroom niet zo sterk als bij koken op gas. De kooklucht kan dan langs de afzuigkap in de keuken stromen. Zeker als de afzuigkap vrij in de ruimte hangt.
- Zorg dat er voldoende verse lucht wordt toegevoerd, bijvoorbeeld door een raam open te zetten. Pas wel op dat de wind van buiten niet zorgt dat de kooklucht in de keuken wordt geblazen. Hebt u ventilatieroosters? Zorg dan dat die open staan zodat er ook verse lucht binnen komt.
- Tussen afzuigkappen bestaat een groot verschil in kwaliteit. Een slechte afzuigkap doet vaak niet wat hij belooft. Alle waar naar zijn geld.

#### **4.6. Ik heb balansventilatie, maar ik wil toch de ramen open kunnen zetten. Mag dat?**

In de woonkamer en de slaapkamers mag dat altijd. In de badkamer en de wc en op de overloop is dat af te raden.

#### **4.7. Waarom kan er in de badkamer en de wc geen raampje open?**

Het ventilatiesysteem zorgt ervoor dat verse buitenlucht in de woonkamer en de slaapkamers wordt toegevoerd. De lucht stroomt door het hele huis en wordt afgezogen in keuken, badkamer en wc. Op die manier is er overal voldoende zuurstof.

Zou er in de badkamer en de wc een raampje openstaan, dan wordt de verse buitenlucht dáár direct weer afgezogen. De rest van het huis heeft dan te weinig ventilatie.

#### **4.8. Wat kan ik doen om de (slaap)kamers te luchten?**

- Luchten betekent dat u de ramen en eventueel deuren opent om in korte tijd de hele luchtinhoud van een kamer te verversen. Het is aan te raden om slaapkamers een kwartier per dag te luchten. Langer heeft geen zin.

- De woonkamer hoeft u meestal niet te luchten. Daar gaat in de loop van de dag vaak genoeg een deur open.
- Ventileren is dus iets anders dan luchten. Ventileren gebeurt continu. Dag en nacht.

#### **4.9. Wat kan ik doen als ik het ventilatiesysteem anders wil inregelen?**

- Het ventilatiesysteem is zo ingeregeld dat in alle vertrekken op alle momenten van de dag voldoende verse lucht is gegarandeerd. U kunt zelf niets aan die regelingen veranderen.
- U kunt een raam openzetten wanneer u extra verse lucht wilt hebben.
- Hebt u ventilatieroosters (in de gevel of de ramen)? Zorg dan dat deze standaard open staan.

#### **4.10. Kan ik het ventilatiesysteem uitzetten?**

- Ja, dat kan. In de meterkast zit daarvoor een calamiteitenschakelaar. Die is bedoeld om de installatie uit te zetten als de sirene gaat. Vergeet niet om de installatie weer aan te zetten als de waarschuwing voorbij is.
- Hebt u een systeem met ventilatieroosters in gevel en ramen? Doe die dan ook dicht. Vergeet niet de ventilatieroosters naderhand allemaal weer open te zetten.
- Zet de ventilatie alleen bij calamiteiten uit. Als u op vakantie gaat, laat u de ventilatie gewoon aan. Sommige systemen hebben een afwezigheidsstand. Dan is de ventilatie minimaal.

#### **4.11. Het ventilatiesysteem maakt geluid. Wat kan ik daaraan doen?**

*a) Uw woning heeft ventilatie met mechanische afzuiging en toevoer van verse lucht via ventilatieroosters*

- De ventilatiebox maakt geluid. Als deze in een open ruimte hangt en u wilt die ruimte bijvoorbeeld gebruiken als slaapkamer, kan dat hinderlijk zijn. U kunt zelf een geluiddempende omkasting maken. Zorg wel dat de ventilatiebox bereikbaar is voor onderhoud.
- Soms maken de ventilatieroosters een fluitend geluid. Kijk dan of alle roosters wel open staan. Het kan ook helpen om ze schoon te maken.
- Zorg dat openingen onder deuren vrij zijn. Anders werkt het systeem niet goed en dat kan soms ook geluid veroorzaken. Er moet een spleet van ongeveer een centimeter vrij zijn.
- Blijft het geluid hinderlijk? Neem dan contact op met de leverancier. Zet in geen geval de ventilatie uit of in een te lage stand.

*b) Uw woning heeft balansventilatie met mechanische toe- en afvoer*

- De ventilatiebox maakt geluid. Als deze in een open ruimte hangt en u wilt die ruimte bijvoorbeeld gebruiken als slaapkamer, kan dat hinderlijk zijn. U kunt zelf een geluiddempende omkasting maken. Zorg wel dat de ventilatiebox bereikbaar is voor onderhoud.

- Soms maken de toevoerventielen in het plafond een zoemend geluid. Kijk dan of de ventielen misschien vuil zijn.
- Reinig of vervang de filters in de ventilatiebox. Als deze vuil zijn, neemt de weerstand in het systeem toe. De ventilatie moet dan harder werken om verse lucht aan te voeren. Dat zorgt ook voor extra geluid.
- Bedenk dat er door balansventilatie en de goede isolatie van de woning nauwelijks meer buitengeluiden binnendringen. Daardoor vallen geluiden van de installatie des te meer op. Soms moet u daaraan wennen. Blijft het geluid hinderlijk? Neem dan contact op met de leverancier. Zet in geen geval de ventilatie uit of in een te lage stand.

#### **4.12. Wat moet ik doen om het ventilatiesysteem schoon te maken?**

*a) Uw woning heeft ventilatie met mechanische afzuiging en toevoer van verse lucht via ventilatieroosters*

- Maak de ventilatieroosters regelmatig schoon. Klik de kap eraf en maak het binnenwerk in een sopje of met een vochtige doek schoon. Doe dat minstens eenmaal per jaar. Aan een drukke weg misschien vaker.
- Hebt u ventilatieroosters met insectengaas? Maak dat gaas dan wat vaker met de stofzuiger schoon.
- Maak eens per jaar de afvoerventielen in het plafond schoon. U kunt de kap eraf klikken en in een sopje of met een vochtige doek schoonmaken. Verander niets aan de instellingen en zet iedere kap op de juiste plaats terug. Wilt u zich niet kunnen vergissen? Zet dan met een watervaste viltstift een merkteken op de achterkant van de kap.

*b) Uw woning heeft balansventilatie met mechanische toe- en afvoer*

- Maak de filters in de ventilatiebox iedere maand met de stofzuiger schoon. Als u aan een drukke verkeersweg woont, misschien vaker. Bedenk dat alle viezigheid die op het filter achterblijft, niet in huis komt.
- Doe minimaal eens per half jaar nieuwe filters in de ventilatiebox.
- Bent u allergisch voor pollen? Dan zijn er speciale filters in de handel. Extra fijne filters kunt u beter niet stofzuigen.
- Maak de ventielen in het plafond eens in de paar maanden schoon. U kunt de voorkant eraf halen en met een vochtige doek of in een sopje schoonmaken. Verander niets aan de instellingen en zet iedere kap op de juiste plaats terug. Wilt u zich niet kunnen vergissen? Zet dan met een watervaste viltstift een merkteken op de achterkant van de kap.

#### **4.13. Ik voel tocht. Wat kan ik daaraan doen?**

Een gevoel van tocht kan ontstaan door een combinatie van vloerverwarming en ventilatierooster in de ramen. De relatief koude buitenlucht komt via de roosters binnen en stroomt dan langs het raam naar beneden. Dat heet koudeval. Omdat u geen cv-radiator hebt, warmt de lucht niet snel op. De binnenkomende verse lucht kan dan aanvoelen als tocht. Vooral in de winter kan de koudeval hinderlijk zijn. Wat kunt u doen?

- Controleer of alle ventilatieroosters in de kamer openstaan. Als te veel roosters dicht zitten, komt alle verse lucht via een paar roosters binnen en dan voelt dat als tocht.

- U kunt het ventilatierooster sluiten waar u op dat moment last van hebt. Maar vergeet niet om het naderhand weer te openen.
- Misschien kunt u de meubels iets van de kant afschuiven of de kamer iets anders inrichten.
- Als het gevoel van tocht structureel is, zijn er technische oplossingen mogelijk. U kunt denken aan een elektrische plintradiaator. Vraag daarnaar bij de verhuurder of de koopbegeleider van de ontwikkelaar.

## **5. Vragen over PV-panelen**

### **5.1. Hoe kan ik zien hoeveel de zonnepanelen opwekken?**

Bij de meeste PV-installaties kan de opbrengst van de panelen worden afgelezen op een display en/of via een app op uw mobiele telefoon. Met de slimme meter wordt de opbrengst van de panelen apart geregistreerd. Op de energierekening ziet u hoeveel elektriciteit u over had en dus aan het net hebt geleverd.

### **5.2. Moet ik iets doen aan het onderhoud van zonnepanelen?**

Zonnepanelen vergen geen onderhoud. Eventueel kunt u de panelen (laten) wassen. Of dat nodig is, hangt onder andere af van de hellingshoek waaronder ze zijn geplaatst. Meestal regenen de panelen vanzelf schoon.

### **5.3. Als er nog ruimte vrij is op dak, kan ik dan zelf zonnepanelen bijplaatsen?**

Dat kan, maar let op dat panelen kunnen afwijken in kleur en vorm. Als u dezelfde panelen koopt die er al liggen, krijgt u het mooiste beeld. Houd ook rekening met een doorvoer van kabels door het dak, een opstelplaats voor een extra omvormer en de aansluiting in de groepenkast.

### **5.4. De omvormers van de zonnepanelen maken geluid. Wat kan ik daaraan doen?**

De omvormers van de PV-panelen maken een kort geluid als de zon doorkomt. Sommige omvormers hebben een ventilator die geluid maakt. Aan die geluiden is niets te doen. Als het hinderlijk is, kunt u er zelf iets omheen bouwen. Let er wel op dat de omvormers warmte afgeven en dus moeten kunnen ventileren.

### **5.5. Hoe kun je elektriciteit opslaan of er slimmer gebruik van maken?**

- Schakel niet op nachtstroom, maar op zonnestroom. Zet dus voor zover dat kan, elektrische apparaten zoals de wasmachine, de droger en de vaatwasser alleen aan als de zon schijnt.
- Laad elektrische fietsen en de elektrische auto alleen op als de zonnepanelen werken.
- Er bestaan slimme stopcontacten die met de omvormer van de PV-panelen communiceren. De stopcontacten werken alleen als de zon schijnt.

- De ontwikkeling van accu's voor huishoudelijk gebruik is volop in ontwikkeling. Het wordt daardoor steeds makkelijker om elektriciteit op te slaan.

## **6. Vragen over de energierekening**

### **6.1. Wat kan ik zelf nog doen om mijn energiegebruik verder terug te dringen?**

- Kijk eerst wat u allemaal aan apparaten hebt. Dank af wat niet nodig is.
- Kies voor apparaten met een A+++-label. Als een koelkast bijvoorbeeld ouder is dan 7 jaar, is het vaak al gunstig om een nieuwe te kopen. Draai overal LED-lampen in. Wilt u een droger? Kies dan een warmtepompdroger.
- Gebruik in ruimtes waar u maar af en toe bent, een aanwezigheidsmelder voor verlichting. Vermijd lekstroom door apparaten met een adapter achter een schakelaar te zetten. Haal stekkers van telefoonopladers en de e-bike uit het stopcontact zodra ze opgeladen zijn.

### **6.2. Waarvoor betaal ik precies bij een systeembouwer zoals Klimaatgarant?**

- Een systeembouwer ontwikkelt en verhuurt energiesystemen zoals bodemwarmtepompen en zonnepanelen. Klimaatgarant is zo'n systeembouwer. Het voordeel is dat de koopprijs van uw huis daardoor lager is. Het nadeel is, dat de installaties eigendom zijn van iemand anders en dat u een maandelijks bedrag betaalt voor de huur ervan.
- Hoeveel u voor de service van een systeembouwer betaalt, hangt af van welke diensten u precies afneemt. Het kan gaan om energiekosten, beheer, onderhoud en afschrijving van de installaties. Details daarover staan in het contract dat u afsluit.

### **6.3. Hoe krijg ik een goed overzicht van de energierekening en alle bijkomende kosten?**

Het is een misverstand dat in een energieneutraal huis de energie gratis is. Ook als u per saldo geen elektriciteit koopt van het energiebedrijf, moet u rekening houden met:

- Aansluitkosten voor aansluiting op het elektriciteitsnet en eventueel op een warmtenet. De kosten voor aansluiting op het aardgasnet zijn niet van toepassing.
- Periodiek onderhoud van de warmtepomp, het ventilatiesysteem en de PV-panelen. Een onderhoudscontract kan 200 euro per jaar kosten.
- Investeringskosten en kosten voor vervanging van installaties na hun levensduur.

Het is soms moeilijk om de kosten in een nieuwe energiezuinige woning te vergelijken met wat u gewend was. De woonbegeleider kan u helpen om alle kosten op een rijtje te zetten.

### **6.4. Wat gebeurt er met de energierekening als de salderingsregeling verandert?**

De salderingsregeling heeft te maken met zonnestroom die u opwekt met PV-panelen. Dankzij deze regeling krijgt u evenveel terug voor geleverde elektriciteit als wat u betaalt voor elektriciteit die u van het energiebedrijf koopt. Deze regeling is nog tot 1 januari 2023 geldig. Daarna wordt de regeling stapsgewijs afgebouwd. Vanaf 2031 krijgt u per geleverde kilowattuur een terugleververgoeding. Die is een stuk lager dan wat u betaalt.

- Wanneer u acht tot tien PV-panelen hebt, maakt dat uiteindelijk niet veel uit. Als u meer PV-panelen op dak hebt, kan dat ongunstig zijn.
- Het is dan slim om zoveel mogelijk zonnestroom zelf in huis te gebruiken (zie ook 5.5).

## **7. Vragen over onderhoud en service**

### **7.1. Waar vind ik een goed bedrijf aan wie ik het onderhoud van de installaties kan uitbesteden?**

In uw woning is een combinatie van nieuwe energietechnieken toegepast. Voor het onderhoud van de installaties hebt u een gespecialiseerd bedrijf nodig. De koopbegeleider bij de ontwikkelaar of de verhuurder kan u vertellen welke bedrijven geschikt zijn.

### **7.2. Waar vind ik een centraal aanspreekpunt voor vragen, problemen of klachten?**

Voor alle vragen, problemen of klachten kunt u terecht bij de koopbegeleider bij de ontwikkelaar of bij de verhuurder.

### **7.3. Waar moet ik op letten als ik een dakraam of een dakkapel wil maken?**

Het is af te raden om veranderingen aan te (laten) brengen aan gevel, dak, ramen of deuren. Dat geldt voor een dakkapel of een dakraam, maar ook voor een doorvoer voor de afzuigkap. Uw woning is namelijk zeer goed geïsoleerd en luchtdicht gebouwd. Iedere bouwkundige verandering moet minstens aan dezelfde hoge eisen voldoen.

- Vraag de koopbegeleider van de ontwikkelaar of de verhuurder wat eventueel mogelijk is.
- Raadpleeg de tekeningen en berekeningen die u bij oplevering hebt ontvangen.
- Ga alleen met een deskundige aannemer in zee. Kijk niet (alleen) naar de laagste prijs. Zorg dat deze aannemer werkt volgens de specificaties in stukken die u bij oplevering hebt ontvangen.
- Denk ook aan goede zonwering.

### **7.4. Er zitten zoveel functies op de thermostaat. Waar vind ik een goede gebruiksinstructie?**

In de documentatie die u bij overdracht of de huurovereenkomst hebt gekregen, zit als het goed is ook de gebruikshandleiding van de thermostaat. Vaak is er ook een link naar een instructiefilm. De meeste gebruikshandleidingen zijn ook op internet te vinden. Komt u er niet uit? Vraag dan de koopbegeleider van de ontwikkelaar of de verhuurder.