

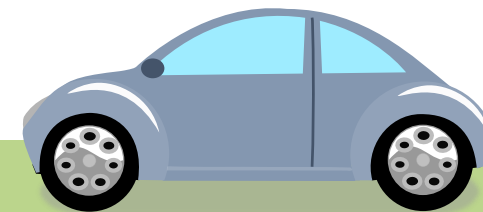


 NEXT GENERATION WONING

# Stappenplan voor het verduurzamen van uw woning



Alles wat u wilt weten over het  
verduurzamen van uw woning  
met een praktisch stappenplan



# Alles wat u wilt weten over het verduurzamen van uw woning met een praktisch stappenplan

**Aanrader: uitgebreide warmteberekening en energieadvies van onze adviseurs!  
Kijk snel op pagina 40!**

Dit greenpaper is bedoeld voor iedereen die meer wil weten over het verduurzamen van zijn woning.

*Eigendom van Next Generation Woning.*

*Op alle inhoud is copyright van toepassing. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend.*

*Uitgave februari 2023*



**Jan Otter,**  
Next Generation Woning



**Wietze Otter,**  
Next Generation Woning Noord

# Inhoudsopgave

**NEXT GENERATION WONING**

## Stappenplan voor het verduurzamen van uw woning

Alles wat u wilt weten over het verduurzamen van uw woning met een praktisch stappenplan

## Over de bomen en het bos

### Waar begint u als u uw woning wilt verduurzamen?

Uw woning is de plek waar u leeft, waar u leeft, waar uw kinderen opgroeien, wooggen, maar altijd terugkomen als er wat te vieren is. Het is de plek waar u op adem komt, waar u licht, waar u zichzelf kunt zijn.

Maar waar begint u? Wat is er mogelijk? En blijft uw woning dan wel comfortabel? Er is zoveel informatie verkrijgbaar dat het moeilijk is om door de bomen het bos te zien. En dan nog die zoektocht naar een betrouwbare partner.

Laat u niet wijsmaken dat alles in één keer moet. Verduurzamen kan heel goed in stappen.

Laat u niet wijsmaken dat alles in één keer moet. Verduurzamen kan heel goed in stappen.

Laat u niet wijsmaken dat alles in één keer moet. Verduurzamen kan heel goed in stappen.

## De bouwstenen van een Next Generation Woning

## Stap 1: de basis voor een Next Generation Woning

## Warmteberekening

### De eerste bouwsteen voor uw plan

Een bestaande woning energiezuiniger maken, is een hele uitdaging. Ieder huis is anders. Hoe oud is de woning? Is er al voldoende geïsoleerd? Lig er vloerverwarming? Wat kan er op het dak?

Zelfs als twee woningen op elkaar lijken, is er nog het verschil in bewoners. Zo heeft de een meer elektriciteit nodig (elektrische auto) en wil de ander volledig van het gas af. En een gezin heeft meer warm water nodig dan een alleenstaande.

U begrijpt het: de combinatie van huis en bewoners is volkomen uniek. Daarom heeft ook elke woning een uniek plan nodig. Dat plan komt in de vorm van een gedegen warmteberekening.

De warmteberekening staat verdueren centraal in alle stappen voor het energiezuiniger maken van een woning. Het is de basis en tegelijk het actieplan. We met een foute berekening van start gaat, kan wel eens letterlijk in de kou komen te staan. Wanneer in huis is belangrijk. Kies uw adviseur dus zorgvuldig!

## Stap 2: uw elektriciteitsverbruik naar nul brengen

## Stap 3: uw verwarmingssysteem verduurzamen

## Stap 4: verwarmen zonder gas of stadsverwarming

## Zelfvoorzienend leven

## Over geld en financiering

### Subsidies, leningen en andere regelingen

Nu u weet welke mogelijkheden er zijn om uw woning te verduurzamen en waar u kunt beginnen, steekt de meest brandende vraag de kop op. Hoe regelt u de financiering? Zelfs als u genoeg spaargeld hebt, heeft het om even om u heen te kijken. Er zijn genoeg mogelijkheden voor subsidie.

De regelingen voor subsidies, stimuleringfondsen en goedkope duurzaamheidsleningen veranderen voortdurend. Blijf dus altijd goed om u heen kijken en rondvragen. Hier zijn een paar goede plekken om te beginnen.

De landelijke overheid

Met de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) kunnen woninggebruikers en zakelijke gebruikers subsidie aanvragen voor isolatiemaatregelen en de aanschaf van een zonnepanelen, warmtepomp of aansluiting op een warmtenet. Zakelijke gebruikers kunnen daarnaast in aanmerking komen voor kleinschalige windturbinen en zonnepanelen.

Een warmtepomp is nu extra interessant voor zowel particulieren als ondernemers. Met de ISDE-regeling kunt u subsidie aanvragen die kan oplopen tot 36% van de aanschafprijs. De meeste warmtepompen kunnen daarbij worden uitgebreid met een zonnepaneelsysteem voor een compleet energiezuinige oplossing.

Ondernemers kunnen ook gebruik maken van de Energie Investeringsaftrek (EIA). U mag dan 45,5%

van de investeringskosten aftrekken van de fiscale winst. Let wel op dat de gebruikte systemen op de lijst van deze regeling moeten staan.

**Blijf dus altijd goed om u heen kijken en rondvragen.**

## Help! Waar begin ik?

Een goed begin is het halve werk. Daarom biedt Next Generation Woning u een warmteberekening aan. We komen bij u langs, bekijken met u de woning, uw gebruiksvoorwaarden en huiskosten naar uw wensen.

Daarna staan wij aan het roer. Wat is haalbaar? Wat is mogelijk? En - ook belangrijk - wat is de handigste en voordeligste oplossing?

Daar maken wij een mooie rapportage van. Die rapportage krijgt u thuisgestuurd en hiermee kunt u uw duurzame woning aanpakken en verbeteren. Dat kunt u door ons laten doen of door een ander. Laat u de rijsen systemen door ons installeren, dan krijgt u ook investering in de warmteberekening van ons terug.

Vraag vandaag nog de warmteberekening voor uw eigen woning aan!

Wanneer u besluit uw installatie door NGW te laten installeren, krijgt u de prijs van de warmteberekening als solide korting terug!

## Uw partners in verduurzaming

Tijd om in actie te komen? Next Generation Woning helpt u graag om al uw plannen om te zetten in een echt duurzaam en comfortabel thuis.

Vraag vandaag nog een offerte aan via [info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl).

**Uw partner in Flevoland en omstreken:**

Jan Otter, Next Generation Woning, Noordweg 80, 1362 AZ Almere, [info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl)

**Uw partner in Noord-Nederland:**

Wietze Otter, Next Generation Woning Noord, Apolloweg 34, 8938 AF Eeuzwarden, [info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl)

# Over de bomen en het bos

## Waar begint u als u uw woning wilt verduurzamen?

**Uw woning is de plek waar u leeft, waar u liefhebt, waar uw kinderen opgroeien, weggaan, maar altijd terugkomen als er wat te vieren is. Het is de plek waar u op adem komt, waar u licht, waar u zichzelf kunt zijn.**

Een goede woning is een waardevol bezit. Geen wonder dat u met interesse kijkt naar de energietransitie. Vanaf 2050 kunnen Nederlanders niet meer koken en stoken op gas<sup>1)</sup>. En al in 2030 moeten we volgens het klimaat-akkoord op de helft van onze CO<sub>2</sub>-reductie zijn<sup>2)</sup>. Daar zal iedereen zijn steentje aan moeten bijdragen.

***Laat u niet wijsmaken dat alles in één keer moet. Verduurzamen kan heel goed in stappen.***

Maar waar begint u? Wat is er mogelijk? En blijft uw woning dan wel comfortabel? Er is zoveel informatie verkrijgbaar dat het moeilijk is om door de bomen het bos te zien. En dan nog die zoektocht naar een betrouwbare partner.

Laten we vast één kopzorg voor u wegnemen: Next Generation Woning wil graag uw

betrouwbare partner zijn voor het verduurzamen van uw woning. En om u alvast op weg te helpen hebben we dit e-boek geschreven. Zodat u goed

beslagen ten ijs komt, welke adviseur u ook uitnodigt.

We vertellen u waar u moet beginnen en welke vervolgstappen u kunt nemen. En laat u niet wijsmaken dat alles in één keer moet. Verduurzamen kan heel goed in stappen.

Maar het is wél handig als u weet welke toekomstige stappen u wilt nemen met de woning. Zodat u bijvoorbeeld alvast de juiste aansluitingen kunt meenemen in uw nieuwe installatie. Of ruimte kunt reserveren voor waar die unit later zal komen.

In dit e-boek verduurzamen we in vier logische stappen met verschillende bouwstenen. U hebt vast niet al die bouwstenen nodig. Elke woning is immers anders. En zelfs als uw woning dezelfde is als de burens, dan nog is uw levensstijl, uw energieverbruik en uw gezinssituatie anders dan die van de burens.

**Zie de bouwstenen als een keuze. Sommige hebt u misschien al in huis, andere wilt u toevoegen, en weer andere passen niet bij u. Wat maakt uw woning klaar voor de toekomst, klaar voor de volgende generatie?**

Het is onze missie om u de helpende hand te reiken om uw Next Generation Woning te realiseren. Daarbij denken we aan het waarborgen van jullie comfort, terwijl we gezamenlijk de CO<sub>2</sub>-reductie realiseren. En een lagere energierekening natuurlijk. Want wie wil dat nu niet?

We raden u aan de hoofdstukken van dit e-boek in volgorde te lezen. Om goed te verduurzamen is het belangrijk om de maatregelen in de juiste volgorde te stapelen. Maar zoekt u specifieke

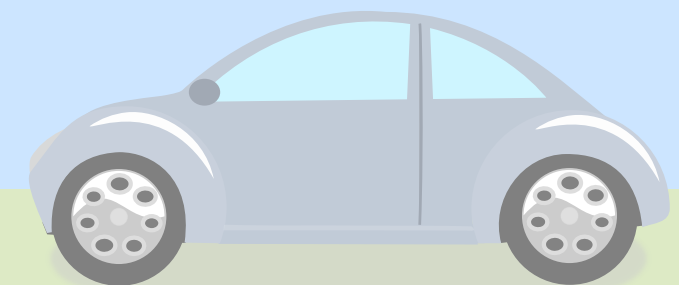
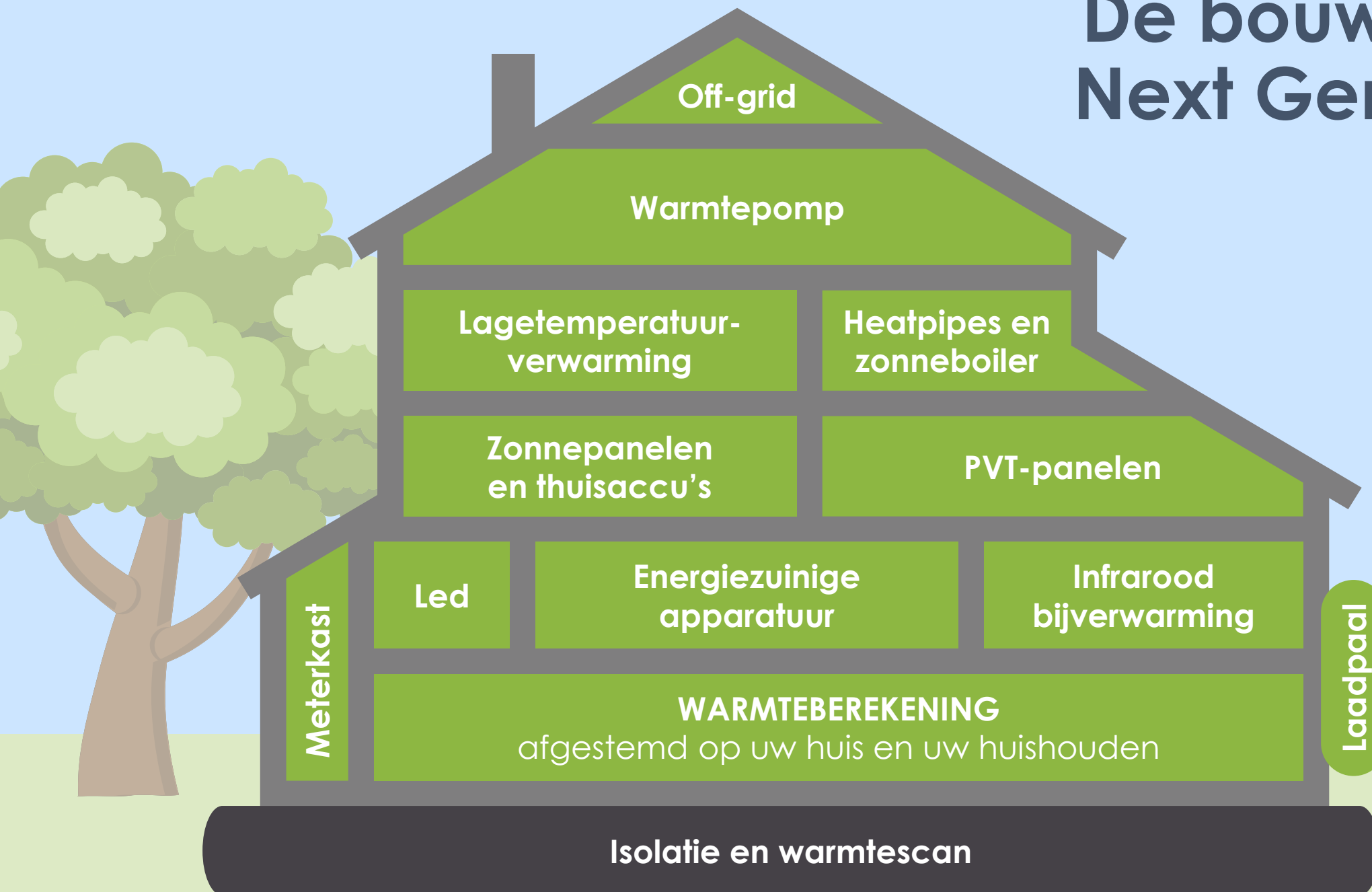
informatie terug, gebruik dan de inhoudsopgave of de woning met bouwstenen op de volgende pagina's om met één klik naar elk hoofdstuk te gaan.

We wensen u een goede transitie toe!



**Zelfs als uw woning dezelfde is als de burens, dan nog is uw levensstijl, uw energieverbruik en uw gezinssituatie anders dan die van de burens.**

# De bouwstenen van een Next Generation Woning



# Waarom verduurzamen in stappen?

## Over planning, geld en financiering

**Bestaande woningen zijn lastiger te verduurzamen dan nieuwbouw. Waar nieuwbouw vanaf de tekentafel nieuwe duurzame oplossingen mee kan nemen in de bouw van de woning, hebben bestaande woningen te maken met een wirwar van bestaande systemen.**

Alleen al de isolatie verschilt enorm tussen woningen uit het ene decennium en het andere. Maar ook ventilatiesystemen, vloerverwarming en boilers verschillen flink tussen woningen uit verschillende bouwperiodes.

Dat betekent voor een bestaande woning soms dat éérs het ene probleem opgelost moet worden (slechte isolatie bijvoorbeeld), vóórdat een installateur aan de gang kan met iets anders (zoals lagetemperatuurverwarming). De ene stap is wenselijk en soms gewoon noodzakelijk om de volgende stap te kunnen nemen.

**Een ander voordeel van verduurzamen in stappen is dat de financiële impact gespreid kan worden.**

Voor de financiering van duurzame maatregelen zijn verschillende mogelijkheden. Enerzijds zijn er

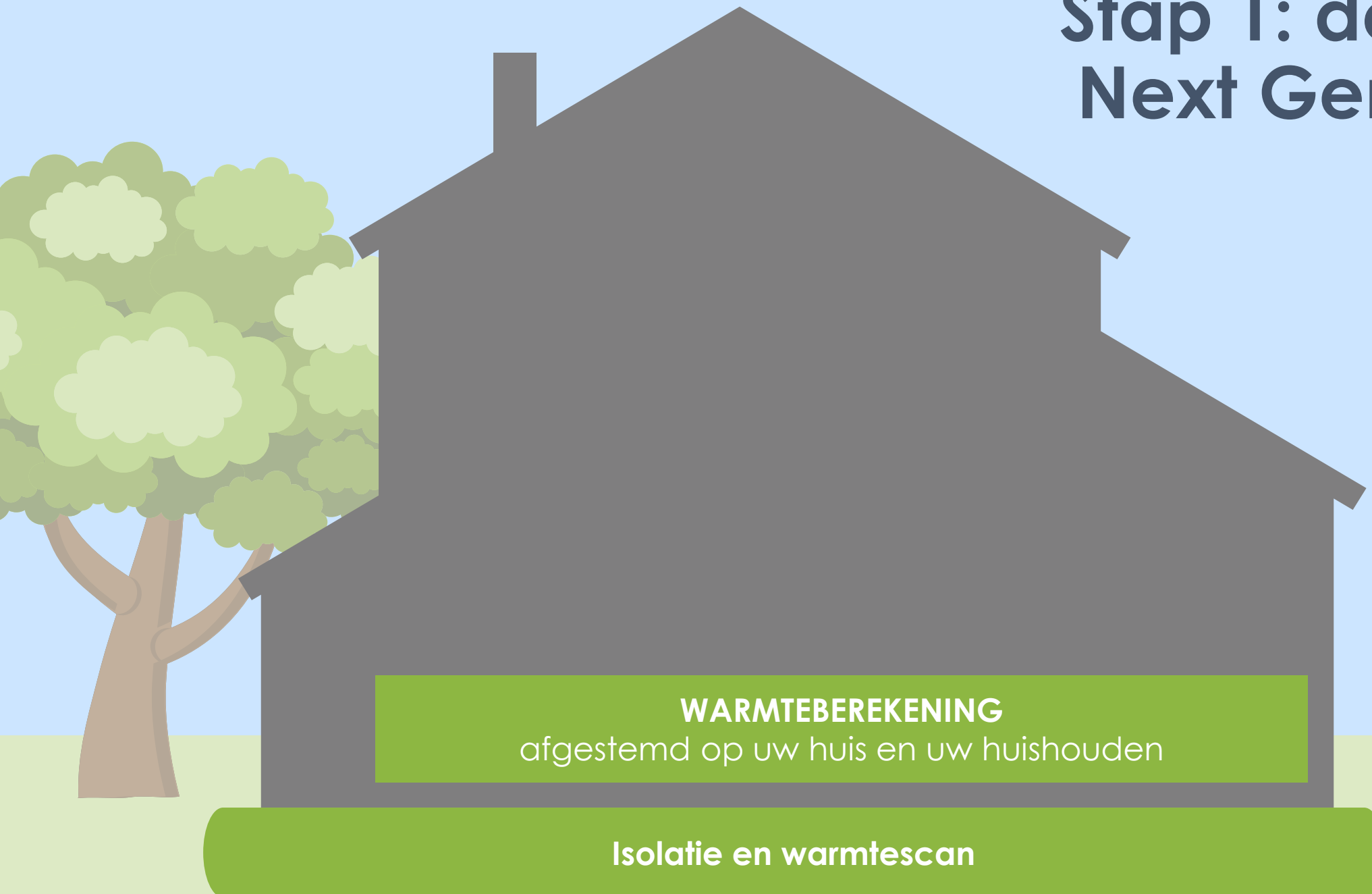
subsidies verkrijgbaar, veelal gebonden aan plaats of provincie, soms landelijk. Anderzijds kennen sommige banken speciale leningen met voordelig tarief voor duurzame maatregelen.

Een ander slim initiatief is het woonabonnement van WOAB.

In het laatste hoofdstuk vindt u een overzicht van mogelijkheden om de financiering van duurzame maatregelen rond te krijgen.



# Stap 1: de basis voor een Next Generation Woning



**WARMTEBEREKENING**  
afgestemd op uw huis en uw huishouden

Isolatie en warmtescan



# Isolatie

## de fundering van alle verduurzaming

**Wie energie wil besparen, begint met energie bewaren. Alles wat u aan warmte weet vast te houden in de woning, hoeft niet opgewekt te worden. In een slecht geïsoleerde woning lekt alle duurzaam opgewekte warmte voortdurend weg: dweilen met de kraan open.**

***Isolatie is een van de meest rendabele investeringen die u kunt doen en verhoogt de effectiviteit van elke duurzaamheidsinvestering die u daarna toevoegt.***

Een goed geïsoleerde woning bespaart energie en daarmee geld. Het is een van de meest rendabele investeringen die u kunt doen en verhoogt de effectiviteit van elke duurzaamheidsinvestering die u daarna toevoegt.

Isolatie verhoogt ook het wooncomfort. In de winter blijft het huis beter warm en in de zomer blijft het huis langer koel. Verder vermindert het geluid van buiten, wat geluidsoverlast een stuk minder kan maken.

Isolatie is daarmee de eerste stap naar een *Next Generation Woning*. Het is de noodzakelijke basis voor een gezonde en betaalbare nul-op-de-meterwoning (NOM) of Bijna Energie Neutrale Woning (BENG).





## Redenen om uw woning te isoleren

- Meer wooncomfort door een aangename binnentemperatuur
- Minder vocht, schimmels en stof in huis
- Uw woning stijgt in waarde
- U draagt bij aan een schoner klimaat
- Het is de eerste stap naar een energieneutrale woning
- De overheid ondersteunt met subsidies

## Soorten isolatie

### *Dakisolatie*

Zo'n 30% van de warmte in huis gaat via het dak verloren. Als u het dak laat isoleren, bespaart u dus flink op de energiekosten. Bovendien krijgt de zolder zo een aangename temperatuur en kunt u hem dus beter gebruiken als bijvoorbeeld studeer- of logeerkamer.

### *Spouwmuurisolatie*

Door spouwmuurisolatie verbetert het binnenklimaat. Naast een stabiele binnentemperatuur, zorgt spouwmuurisolatie voor een vermindering van schimmel, vocht en stof. Spouwmuurisolatie is snel en tegen lage kosten te

realiseren. Bovendien is er geen verbouwing nodig – de isolatie wordt via kleine gaatjes in de buitenmuur ingespoten.

### *Muurisolatie*

Bij muren zonder spouw, zoals in oude of monumentale panden, is het isoleren van de binnenmuur een effectieve manier om energie te besparen. Vochtregulerende schuimplaten worden tegen de muur geplaatst, zodat de woning zijn warmte beter vasthoudt.

### *Vloerisolatie*

Vloerisolatie gebeurt vaak via de kruipruimte. Heel effectief is het plaatsen isolatiematrassen tegen de bovenkant van de kruipruimte. Deze isolatie houdt koude lucht en vocht tegen. De vloer koelt niet meer af en voelt warm aan. Vloerisolatie is extra voordelig in combinatie met vloerverwarming en het gebruik van een warmtepomp.

### *Raamisolatie*

Oudere woningen hebben soms nog enkel glas in de slaapkamers. Nieuw glas is dan een eenvoudige isolerende ingreep. Ramen zijn inmiddels zo verbeterd, dat zelfs dubbelglas als ouderwets aangemerkt kan worden. Trippel-glas en HR++ levert een nog betere isolatie op. Of dit

kostentechnisch aantrekkelijk is, hangt af van het glas dat er nu in de kozijnen zit.

Let erop dat bij het verhogen van de isolatiewaarde van een oudere woning het glas niet achterblijft. Wanneer de ramen de koudste plekken van de kamer zijn, kan er condensvorming op de ramen ontstaan.

### Aandachtspunten

Isoleren heeft al een lange historie en is een gangbare manier van energie besparen. Er is dan ook veel informatie over te vinden op het internet. Sommige vormen van isolatie zijn ook prima zelf te doen. Woningen vanaf 1992 hebben vaak al een prima isolatie. Toch is het goed om te bekijken of het beter kan als u stapsgewijs uw woning energieneutraal wil maken.

Let er wel op dat bij meer isolatie er ook voldoende ventilatie in de woning mogelijk is. Anders kunnen vocht en schimmels zich in de woning ophopen.

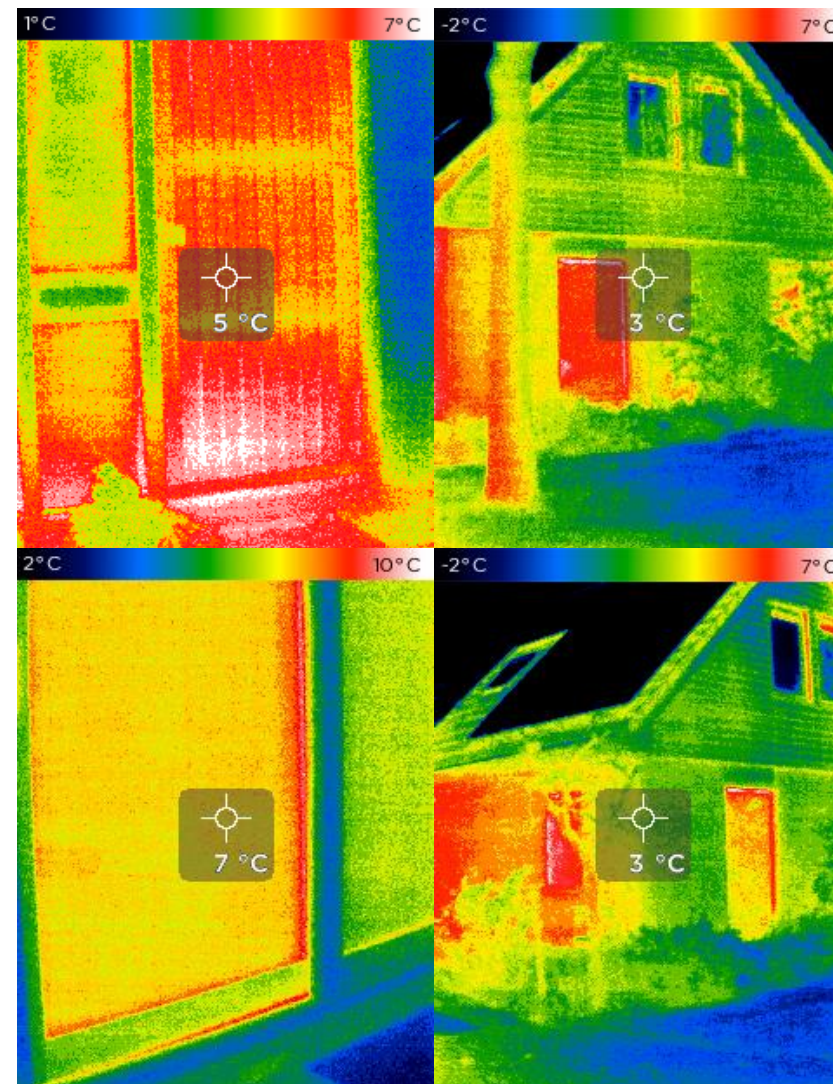


# Warmtescan waar blijft uw warmte

**Om zeker te weten dat u de juiste isolatie-problemen aanpakt, kunt u een warmtescan laten doen. Een adviseur komt dan langs bij uw woning – het moet een frisse dag zijn met een goed temperatuurverschil tussen binnen en buiten. Met een warmtebeeldcamera maakt hij een warmtefoto van de woning.**

De kleuren in de foto laten zien waar de woning aan de buitenzijde koeler is (blauw en hier lekt dus weinig warmte weg) of juist warmer is (van geel naar rood, hier lekt dus meer warmte weg).

Met de scan kunt u zien waar nog isolatie toegepast kan worden. U kunt naden en kieren



zien die nog afgedicht kunnen worden en of er koudebruggen in de woning zijn.

Als u geïnteresseerd bent in het laten uitvoeren van een warmtescan, kunt u bij *Next Generation Woning* een warmtescan aanvragen.

*Met een warmtescan kunt u goed zien waar nog isolatie kan worden toegepast en of de woning warmtelekken vertoont.*



# Warmteberekening

## De eerste bouwsteen voor uw plan

Een bestaande woning energieneutraal maken, is een hele uitdaging. Ieder huis is anders. Hoe oud is de woning? Is er al voldoende geïsoleerd? Ligt er vloerverwarming? Wat kan er op het dak?

Zelfs als twee woningen op elkaar lijken, is er nog het verschil in bewoners. Zo heeft de een meer elektriciteit nodig (elektrische auto!) en wil de ander volledig van het gas af. En een gezin heeft meer warm water nodig dan een alleenstaande.

**U begrijpt het: de combinatie van huis en bewoners is volkomen uniek. Daarom heeft ook elke woning een uniek plan nodig. Dat plan komt in de vorm van een gedegen warmteberekening.**

De warmteberekening staat volkomen centraal in alle stappen voor het energieneutraal maken van een woning. Het is de basis en tegelijk het actieplan. Wie met een foute berekening van start gaat, kan wel eens letterlijk in de kou komen te staan. Warmte in huis is belangrijk. Kies uw adviseur dus zorgvuldig!

Voor een goede warmteberekening komt de adviseur aan huis langs. Hij of zij bekijkt de situatie ter plekke, welke installaties er nu in het huis aanwezig zijn en zal een hoop vragen stellen. Zorg dat u informatie bij de hand hebt, zoals het jaarlijks energieverbruik, bouwtekeningen etc. Maak ook een lijstje met woonwensen. Komt er bijvoorbeeld binnen afzienbare tijd een elektrische auto?

Met al deze informatie gaat de adviseur rekenen. De adviseur houdt rekening met jullie wensen en geeft jullie een energieadvies op maat. De warmteberekening die u ontvangt, is een goede basis om in stappen de verduurzaming van de woning aan te pakken.

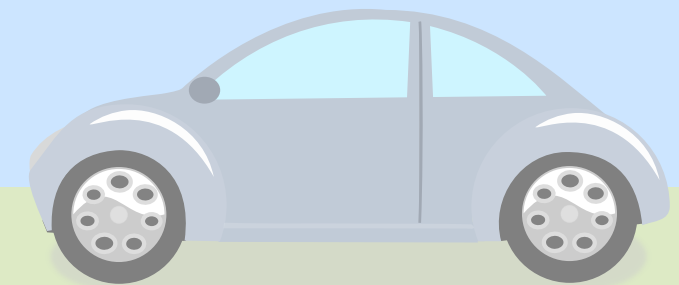
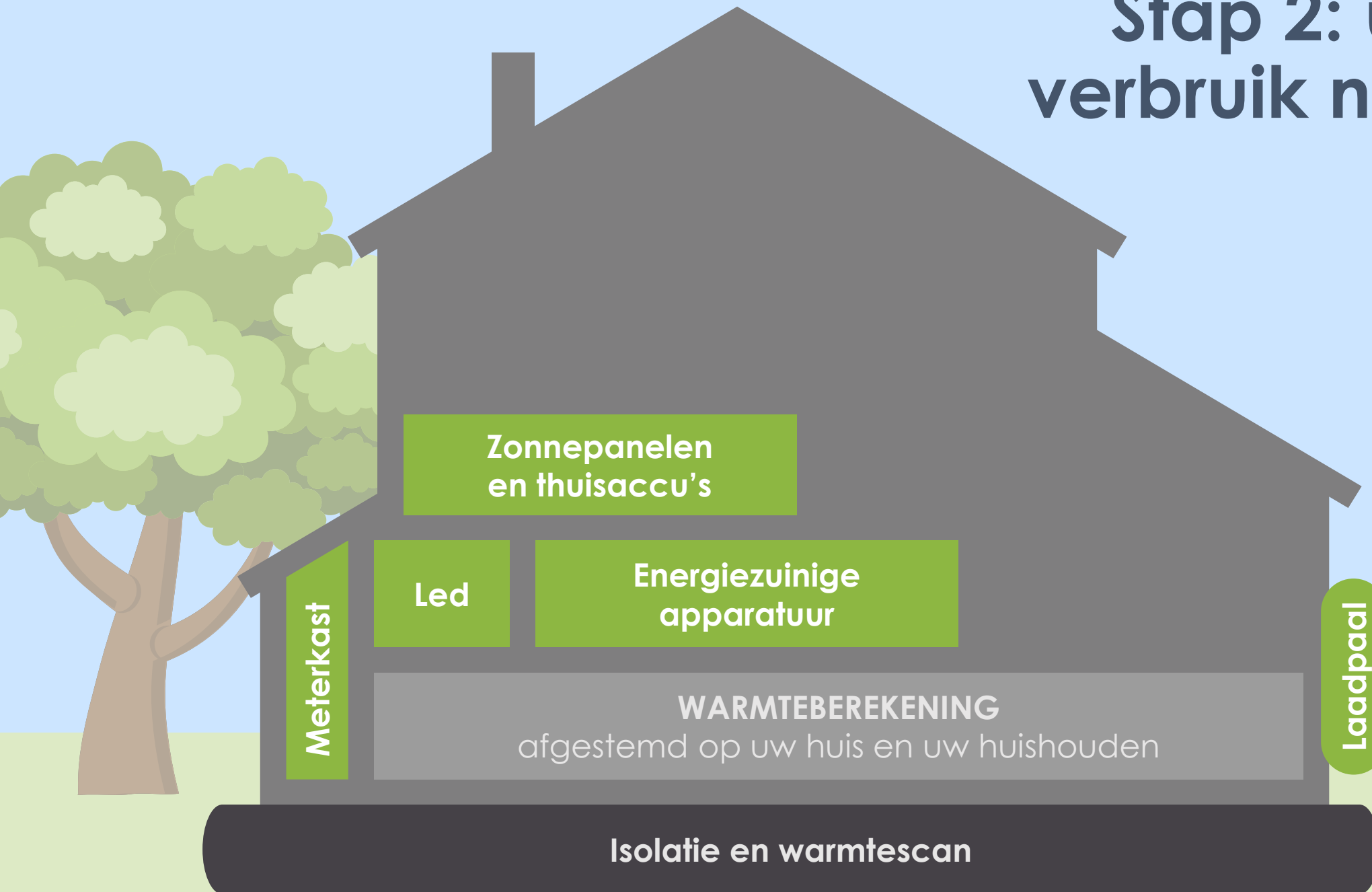
## Warmteberekening of schouwing?

*Next Generation Woning* voert altijd een schouwing bij u thuis uit voordat we aan de slag gaan. Hierbij bekijken we of de gewenste installatie uitvoerbaar is. U krijgt hier een verkort overzicht van.

De warmteberekening is uitgebreider en kijkt naar de eindsituatie die u in uw woning wilt bereiken. De adviezen en installaties kunt u daarna in stappen doorvoeren. De warmteberekening kunt u ook gebruiken als basis voor het aanvragen van offertes en/of subsidies.

Wilt u weten wat een warmteberekening met energieadvies kost? Vul ons [inschrijfformulier](#) in om een voorstel te ontvangen.

## Stap 2: uw elektriciteits- verbruik naar nul brengen



# Led en energiezuinige apparatuur de makkelijkste stap die u zelf kunt nemen

**Voordat u beslist om energie op te wekken met zonnepanelen of een zonneboiler, is het slim om éérst te kijken waar u energie kunt besparen.**

In veel huishoudens is een deel van de lampen al overgegaan naar led, maar nog niet alles. Hoewel er voor vrijwel alle armaturen inmiddels ledlampen te krijgen zijn, passen kappen niet altijd en zijn dimmers niet altijd geschikt voor led.

Loop alle lampen binnen en buiten het huis eens na en bekijk of er geschikte vervanging is in de vorm van led. Vervang ook spaarlampen – die

verbruiken wel minder stroom, maar nog altijd veel meer dan led. Vervang armaturen en dimmers die niet geschikt zijn voor led.

Een andere makkelijke stap is het vervangen van oude apparatuur. Vooral oude koelkasten, vriezers en drogers verbruiken veel stroom. Kiezen voor een nieuw apparaat met A+++ -label scheelt in deze gevallen meer voor het milieu dan het apparaat zo lang mogelijk gebruiken en repareren. Let op: oude A-labels zijn echt niet genoeg, veel apparaten met de labels B, C en D mogen niet eens meer in de handel. Vanaf maart 2021 zijn er nieuwe labels die van A tot en met F lopen.

***Kiezen voor een nieuw apparaat met A+++ -label scheelt soms meer voor het milieu dan het apparaat repareren.***



# Nul-op-de-meter is een mythe

## de nul-op-de-meterwoning als doel

Een nul-op-de-meterwoning is energieneutraal en bespaart flink op de kosten voor energie. Een lage energierekening of zelfs een rekening van nul euro is in veel gevallen goed te realiseren. Dat maakt een nul-op-de-meterwoning een goede investering in een tijd van stijgende woonlasten en de uitfasering van gas.

### **Een veel gehoorde vraag: “Bestaat een nul-op-de-meterwoning eigenlijk wel?”**

Kortweg nee. De weersomstandigheden veranderen voortdurend en daarom zal het energieverbruik dus niet altijd gelijk zijn. Dag en nacht en zomer en winter zorgen voor een surplus of juist tekort aan zelf opgewekte energie in huis.

Wanneer er te weinig stroom wordt opgewekt, springt de energieleverancier bij. Wanneer uw installatie teveel stroom opwekt voor het eigen

huishouden, wordt de stroom juist aan de energieleverancier teruggeleverd.

Tot 2023 krijgt u voor die teruggeleverde stroom geld terug van de energieleverancier. Na 2023 wordt die salderingsregeling afgebouwd. U krijgt dan minder geld voor stroom die u aan het energienetwerk levert dan dat u betaalt als u stroom uit het energienetwerk gebruikt.

**Met een op maat gemaakt advies krijgt u inzicht in de maatregelen die nodig zijn om gemiddeld zoveel mogelijk op die nul-op-de-meter uit te komen. Maar exact zal dat dus nooit zijn. Daarom spreken we liever over energieneutraal wonen.**

Energieneutraal betekent dat de woning en de installaties gemiddeld evenveel energie opbrengen als door de bewoners verbruikt wordt.

Ook al betekent dat in de winter dat u vaak stroom uit het algemene energienetwerk gebruikt en 's zomers dat u juist meer teruglevert aan het netwerk.

Om teruggeleverde stroom te kunnen meten hebt u een slimme meter nodig in de meterkast. Veel energiebedrijven zijn die slimme meters al aan het uitrollen onder hun klanten. U kunt een slimme meter aanvragen bij uw energieleverancier.

Hele oude meters kunnen voordelig uitpakken. Dit zijn de meters met de langzaam doordraaiende cijfers in plaats van een digitaal display. Deze meters draaien terug wanneer u energie aan het netwerk levert. Omdat de salderingsregeling wordt afgebouwd, is deze één-op-éénsaldering niet langer gewenst door energiemaatschappijen. Deze meters worden dan ook in rap tempo vervangen.



# Energie van de zon

Zonne-energie is energie van de zon in de vorm van warmte en licht. Met zonne-energie bedoelen we tegenwoordig meestal de energie die mensen zelf met hun technologie opwekken direct vanuit de zonnestraling.

**Zonnepanelen** zetten het licht direct om in elektriciteit. Dit noemen we ook wel PV-panelen.

**Zonnecollectoren** zijn een vorm van thermische zonne-energie waarbij zonlicht wordt omgezet in warmte. Als de zonnecollector de vorm van pijpjes heeft, noemen we dit ook wel heatpipes.

Er zijn ook **hybride panelen**, die zowel warmte als elektriciteit opwekken. Deze combinatiepanelen noemen we ook wel PVT-panelen.

# Zonnepanelen laat uw dak renderen

**Zonnepanelen zijn een goede investering. Het rendement is afhankelijk van de grootte en positie van het dakvlak, de gekozen panelen en hardware en natuurlijk de diverse subsidie-regelingen. Maar in veel gevallen weegt de investering prima op tegen het wegvallen van een groot deel van de energierekening.**

Voor zonnepanelen is een groot dakvlak op het zuidwesten het beste. Schaduw heeft een negatief effect. Als zonnepanelen in serie geschakeld liggen, betekent schaduw op één paneel dat alle panelen een lagere opbrengst hebben.

Om dat te voorkomen kunt u panelen voorzien van micro-omvormers. Deze worden per paneel geplaatst en optimaliseren de opbrengst per

paneel. Bijkomend voordeel is dat een kapot of vuil paneel niet de opbrengst van alle andere panelen drukt.

De standaard zonnepanelen zijn 165 bij 100 cm en zijn er in blauw en in zwart. Een doorsnee gezin heeft er ongeveer een stuk of 12 nodig om hun energierekening te compenseren, maar dit is voor elk huishouden anders. Bovendien loopt de opbrengst van de panelen licht terug over de jaren. Laat dus een goede berekening maken.

## Omvormer

Om de gelijkstroom van de panelen om te zetten naar wisselstroom is een omvormer nodig. Deze

heeft een goede geventileerde plek in huis nodig. De nieuwe generatie omvormers maakt het mogelijk om allerlei gegevens van uw installatie (opbrengst totaal en per paneel bijvoorbeeld) uit te lezen via uw telefoon of tablet. Let op: daarvoor moet er wel goede wifi zijn op de plek waar de omvormer hangt.

Omvormers zijn er in verschillende capaciteiten al naar gelang het aantal panelen en hun maximale opbrengst. De opbrengst van zonnepanelen wordt uitgedrukt in Wattpiek (Wp). Wanneer u uw woning in stappen verduurzaamt, kunt u bij wijzigingen in de installaties later een andere omvormer nodig hebben. Een goede adviseur houdt hier rekening mee!

Zonnepanelen komen voornamelijk uit China, Duitsland, Japan en Amerika. Alle panelen moeten aan Europese kwaliteitsnormen voldoen. Echt slechte panelen zijn er niet meer. Maar er is nog wel veel variatie in kwaliteit.

### Garantie

Kijk goed naar de garantie die uw installateur biedt. Is er naast de productgarantie ook een opbrengstgarantie? En kunt u voor productgarantie bij de installateur terecht of verwijst deze naar een buitenlandse fabriek? Dat kan een lastige situatie opleveren. Next Generation Woning werkt alleen met leveranciers die hun niet-Europese panelen herverzekeren, zodat ook deze panelen van een goede garantie zijn voorzien.

### Eisen verzekeraar

Zorg bovendien dat uw zonnestroominstallatie voldoet aan de eisen van uw verzekeraar, nu en in de toekomst. Niet alleen zodat u de panelen kunt verzekeren onder de opstalverzekering, maar ook om te voorkomen dat de verzekeraar niet uitkeert bij storm- of brandschade.

### Montagesystemen

Het montagesysteem zorgt ervoor dat het zonnepaneel goed bevestigd zit en ook onder slechte weersomstandigheden vast blijft zitten. Rond kustzones en in winderige gebieden moet deze bevestiging nog eens extra stevig zijn.

Voor platte daken zijn er systemen die de panelen in de juiste schuine stand voor maximale lichtinval zetten. Voor schuine daken zijn er **opdaksystemen**, waarbij de panelen over het pannendak heen bevestigd worden, en **indaksystemen**, waarbij de panelen een deel van de dakbedekking worden. Opdaksystemen zijn makkelijker aan te brengen en goedkoper.



# Laadpalen rijden op de zon

**We kijken tegenwoordig niet meer op van een geruisloze elektrische auto die langs zoef. In Nederland rijden al meer dan 139.000 (semi)-elektrische auto's op de weg. Autofabrikanten investeren in nieuwe productielijnen, terwijl de milieueisen rondom grote steden steeds strenger worden. Deze trend zet dan ook flink door.**

Bent u van plan een elektrisch voertuig aan te schaffen, zoals een auto, e-scooter of e-bike? Geef dit door aan de adviseur om mee te nemen in de berekeningen. Zo haalt u het beste uit de zon.

Er zijn vier manieren van laden:

Mode 1: laden via een regulier stopcontact op 220 Volt en maximaal 10 Ampère. Deze manier van laden is onveilig omdat er geen stroombegrenzer aanwezig is. Daarnaast duurt het laden via een

stopcontact erg lang (+24 uur).

Mode 2: laden via een oplaadpunt. Deze manier van laden is veiliger vanwege de aanwezigheid van een stroombegrenzer. Opladen duurt nog wel lang omdat de maximale laadstroom tot 10 Ampère is beperkt.

Mode 3: Gecontroleerd laden via oplaadpunt. Er vindt communicatie plaats tussen de auto en de lader, en pas als er een geschikte laadstroom is 'afgesproken' tussen de auto en de oplaadpaal wordt er spanning op het stopcontact gezet. Het opladen gaat sneller want er kan op 3-fasen geladen worden.

Mode 4: Gelijkstroom (DC). Dit wordt ook wel snelladen genoemd. In Nederland zijn er meer dan 500 snellaadstations. Hier kan een elektrische auto al binnen een half uur worden volgeladen.





In Nederland staan gelukkig al veel publieke oplaadpunten waardoor u altijd ergens kunt laden. Ook thuis op uw eigen oprit kunt u een oplaadpunt plaatsen. Het laadpunt wordt geïnstalleerd en aangesloten op de meterkast. Nadat u de laadkabel in de auto hebt gestoken, gaat de auto automatisch laden (plug & play) of de sessie wordt gestart nadat u de laadpas voor de kaartlezer houdt. Door de pasactivatie wordt voorkomen dat het laadpunt zomaar door een ander gebruikt kan worden.

De ICU laadpalen van *Next Generation Woning* zijn geschikt voor iedere elektrische auto. Zo kunt u thuis, op kantoor of op het openbare terrein zorgeloos opladen met welk elektrisch voertuig dan ook.

Laadpunten kunnen op de wand gemonteerd worden of als een staand model worden uitgevoerd. Er zijn modellen met 1 en met 2 sockets. Soms is het ook mogelijk om een normaal stopcontact bij te plaatsen voor het opladen van een elektrische scooter of fiets.

# Thuisaccu's nu opwekken, straks gebruiken

**De nieuwste ontwikkeling in duurzaam wonen is de thuisaccu. Wie zijn eigen zonnepanelen heeft, wekt vaak overdag een surplus aan elektriciteit op, maar heeft 's avonds een tekort. De thuisaccu kan (een deel van) die stroom bewaren om te gebruiken tijdens het spitsuur in de avond en in de nacht.**

Dankzij het succes van de elektrische auto's is er veel geïnvesteerd in onderzoek naar accu's. De ontwikkelingen gaan dan ook razendsnel en u doet er goed aan altijd even te polsen bij uw adviseur wat de nieuwste stand van de technologie is.

Op dit moment is volledig onafhankelijk zijn van het elektriciteitsnet nog erg moeilijk. Maar de

mogelijkheid komt wel dichterbij. Thuisaccu's vinden een plek in garage of opslag.

Interessant is het systeem van SolarWatt – leverancier van *Next Generation Woning* – waarbij meerdere units als een toren opgestapeld worden. Zo kan flexibel aan de behoefte van het huishouden worden voldaan.

Next Generation Woning installeert de eerste thuisaccu's in 2021 en zal mogelijkheden en onmogelijkheden van dit systeem goed monitoren. Zo kunnen we snel ontdekken in welke situaties een accu een uitstekende toevoeging is aan een duurzaam systeem. Heeft u interesse, vraag dan zeker even een gesprek aan!

## De auto als accu

Een toekomstige ontwikkeling om in de gaten te houden, is het gebruik van de accu van een elektrische auto om de elektriciteitsvraag uit te balanceren. De autoaccu wordt dan in het thuissysteem opgenomen als een opslagbatterij voor de piekvraag. Momenteel is dit helaas nog niet mogelijk.



# Meterkast- aanpassingen

Wanneer u een woning verduurzaamt, zijn er aanpassingen in de meterkast noodzakelijk. Zo hebben laadpalen voor elektrische auto's en inductiekookplaten (om gaspitten te vervangen) vaak een driefasenaansluiting nodig. En ook voor zonnepanelen en de omvormer zijn aparte nieuwe groepen nodig.

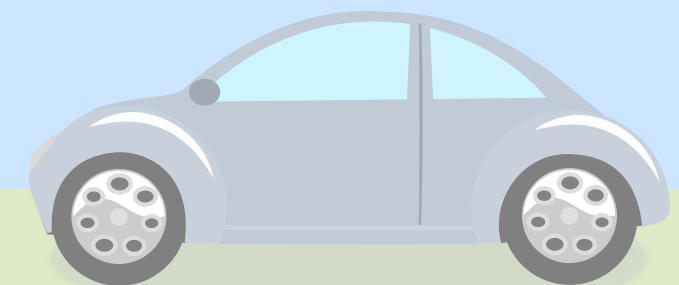
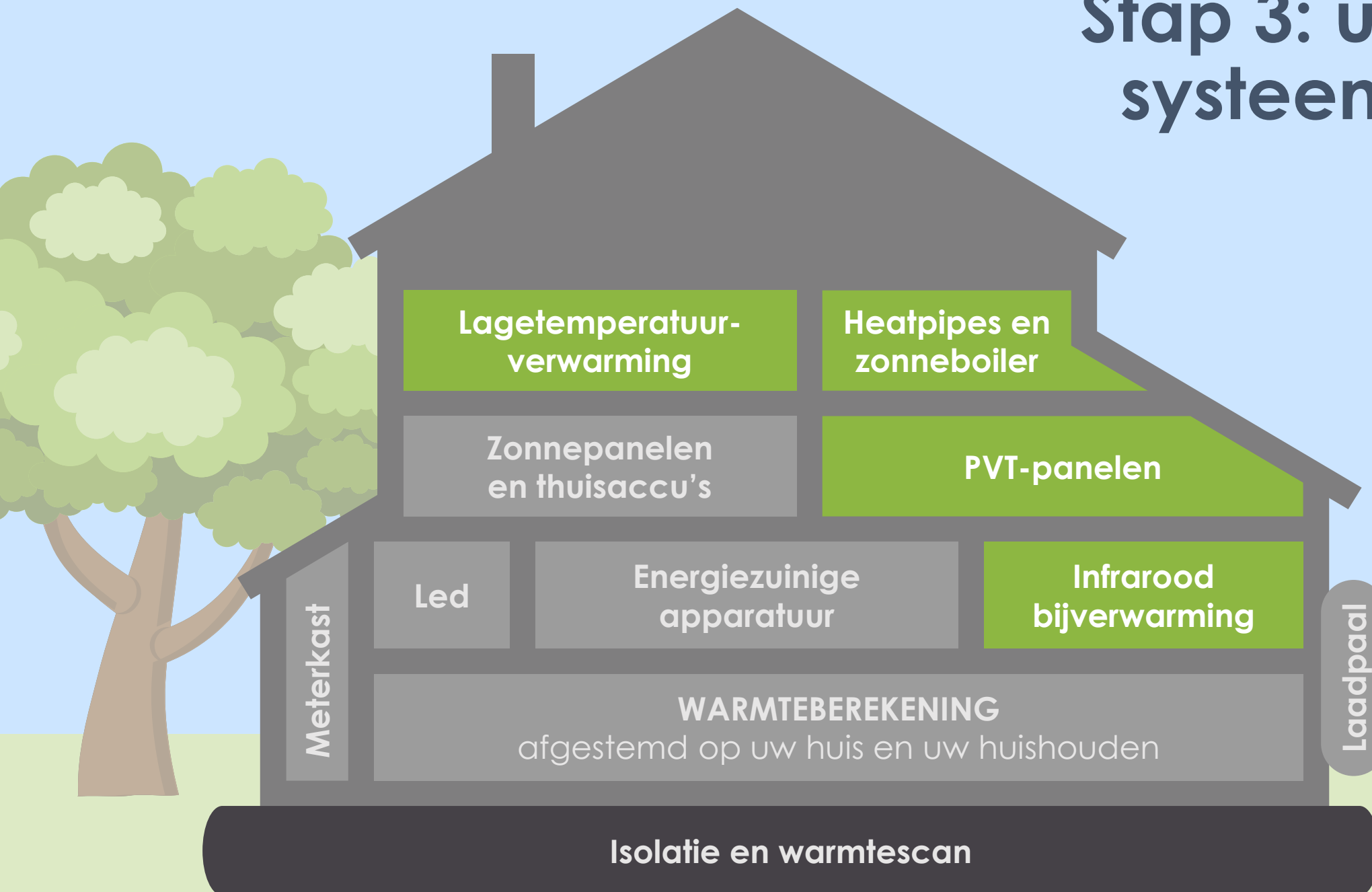
**Iedereen in Nederland mag zich installateur noemen. Kies dus voor een erkend installateur, dan weet u zeker dat deze persoon alle kennis en bevoegdheden heeft om de meterkast te verbouwen. Alleen erkende installateurs mogen bovendien het zegel van de hoofdzekering in uw meterkast verbreken en opnieuw aanbrengen.**

Met een warmteberekening (ook wel: warmteplan) weet u van tevoren welke stappen u nu en in de toekomst zult nemen om uw woning energieneutraal te maken. Dat maakt het makkelijker om toekomstige noodzakelijke aanpassingen vast mee te nemen bij aanpassingen die nu moeten gebeuren.

Voor het terugleveren van elektriciteit aan het net hebt u een slimme meter nodig. Veel energiebedrijven zijn die slimme meters al aan het uitrollen onder hun klanten. U kunt een slimme meter aanvragen bij uw energieleverancier.



# Stap 3: uw verwarmings- systeem verduurzamen



# Lage temperatuur verwarming minder stoken, meer genieten

**De traditionele centrale verwarming heeft een warmteaanvoer die kan oplopen tot 80 graden. Dat werkt wel snel, maar niet zo efficiënt. Als een woning goed geïsoleerd is, kunt u het huis met minder verwarmen. Het is gelijkmatiger, constanter en milieuvriendelijker.**

Lage temperatuur verwarming (LTV) is heel geschikt voor vloerverwarming en lage temperatuur radiatoren. De aanvoertemperatuur van het water dat naar de radiatoren, vloer- of wandverwarming gaat, is tussen de 35-55 °C.

Door die lagere temperatuur kan LTV met minder gas of stadsverwarming uw huis warmhouden. Dat

scheelt dus op de energierekening en reduceert de CO<sub>2</sub>-uitstoot. LTV is milieuvriendelijker dan gewone centrale verwarming en resulteert door minder stofverplaatsing ook nog eens in een gezonder binnenklimaat.

Na een goede isolatie is lage temperatuur verwarming een goede volgende stap naar een *Next Generation Woning*. Het is bovendien een noodzakelijke stap als u wilt overschakelen naar een warmtepomp. De combinatie van LTV en een warmtepomp bespaart de meeste warmte-energie.

Vloerverwarming is de meest effectieve vorm van LTV. Maar er zijn ook LTV-radiatoren en soms zijn ook de bestaande radiatoren te gebruiken. De adviseur kan uw huidige radiatoren bekijken en adviseren.

Omdat de lucht minder warm wordt bij LTV-radiatoren, stijgt deze ook minder. Als de warmte moeite heeft om zich door de ruimte te verspreiden, kan de installateur boosters op of onder de radiatoren plaatsen. Dit zijn kleine radiatorventilatoren die de lucht beter laten doorstromen.

Om tot een goede calculatie te komen werken wij uitsluitend met specialisten in vloerverwarming en -koeling die verder kijken dan hun neus lang is!

Voor een betaalbare *Next Generation Woning* en om niet voor onnodige kosten en verassingen komen te staan, is het belangrijk om bij aanvang van het traject al de juiste keuzes te maken!

Door minder uit te geven, begint u al direct met kosten besparen!

# Zonnecollector

## verzamel de warmte van de zon

**Een zonnecollector verzamelt de warmte van de zon. Met deze warmte maakt de zonnecollector warm tapwater, voor bijvoorbeeld de douche of de keuken. Een fijne manier om te douchen!**

Zonnecollectoren zijn er in verschillende uitvoeringen.

### Vlakkeplaatcollectoren

Vlakkeplaatcollectoren worden nogal eens verward met zonnepanelen. Deze collectoren voeren aan de achterzijde water langs het paneel om de verzamelde warmte naar het buffervat (boiler) te voeren. Ze genereren dus geen elektriciteit.

### Heatpipes

Heel vernuftig zijn ook de heatpipes, die als een rij pijpen op het dak komen te liggen. Ook hier wordt de verzamelde warmte afgevoerd naar een buffervat voor later gebruik. Heatpipes gebruiken hier een andere, niet-giftige vloeistof voor.

### Zonneboiler

Om het warme water te bewaren is een buffervat in de vorm van een boiler nodig. Dit boilervat samen met de zonnecollector noemen we een zonneboiler.

De installateur plaatst het buffervat dicht bij de cv-ketel (of warmtepomp). Het buffervat bestaat uit vaten met één of twee warmtewisselaars en hygiënevaten met een hygiënespiraal.

De buffervaten zijn er in verschillende groottes, al naar gelang de warmwaterbehoefte van het gezin. Als het buffervat op een verdiepingsvloer komt, adviseren wij overigens om niet groter te gaan

dan 300 liter. Dit weegt (gevuld) al meer dan 400kg, en is vaak de maximale last.

### Minder gas

Afhankelijk van het type zonneboiler, kunt u deze gebruiken voor alleen tapwaterondersteuning, of voor verwarming- én tapwaterondersteuning. Wanneer de zonneboiler niet voldoende warmte oplevert, springt de cv-ketel of warmtepomp bij. Zo is er altijd voldoende warm water. Een zonneboiler is een uitstekende eerste stap in het verminderen van uw gasverbruik en zal aanzienlijk schelen op de rekening.

### Stadsverwarming

Wie is aangesloten op het stadsverwarmingsnet heeft geen cv-ketel in huis. Bijverwarmen gebeurt dan via een elektrische spiraal. Dat betekent wel meer elektriciteitsverbruik, dat gecompenseerd kan worden met zonnepanelen. Een goede warmteberekening vertelt u hoeveel panelen u moet bijplaatsen ter compensatie.



# PVT-panelen

## warmte én elektriciteit uit hybride panelen



**Photo Voltaische Thermische panelen, ook wel PVT-panelen genoemd, zijn zonnepanelen waarmee u zowel warm tapwater maakt als elektriciteit opwekt. Een hybride systeem is in feite niets anders dan een combinatie van een zonnecollector en een traditioneel zonnepaneel.**

Wanneer u zo'n hybride systeem combineert met een warmtepomp, is het zelfs mogelijk om zo uw eigen warmte voor de woning te produceren.

### Voordelen van PVT-panelen

- PVT-panelen benutten het dakoppervlak goed omdat u geen gescheiden collectoren en panelen meer nodig hebt. Esthetisch gezien is een geïntegreerd systeem aantrekkelijker om te zien.
- Een hybride zonnepaneel levert zowel in de zomer als in de winter een hogere elektriciteits-opbrengst als een vergelijkbaar zonnepaneel (gemiddeld 5-10% bij gelijke Wp). Dit komt door de betere koeling in de zomer en opwarming in de winter door de warmteverzameling.
- De totale energieopbrengst van een hybride paneel is uiteindelijk hoger dan die van een standaardpaneel. Dit komt omdat u er zowel warmte als elektriciteit mee kunt produceren.

# Infraroodpanelen een beetje extra waar nodig

**Infraroodpanelen werken op elektriciteit en geven een prettige stralingswarmte af. Bent u niet bij het paneel in de buurt, dan is de warmte ook weer weg. Dat maakt infraroodpanelen bij uitstek geschikt om bij te verwarmen waar een beetje extra comfort gewenst is.**

De benodigde elektriciteit voor een infraroodpaneel kunt u opwekken met eigen zonnepanelen. Door infrarood toe te passen in de werkkamer, slaapkamer, bij de televisie of boven de eettafel – eigenlijk op alle plekken waar mensen vaak stilzitten – kunt u de thermostaat wat lager zetten.

De warmte van een infraroodpaneel kan u niet bereiken als er obstakels zijn tussen u en het paneel. Plafondbevestiging werkt daarom het beste, maar het paneel kan ook op de wand. Let er vooral bij werkkamers op dat u de straling niet voelt onder het bureau. Een klein wandpaneel onder het bureaublad kan dan een heel aangename aanvulling zijn.

## Nanotechnologie

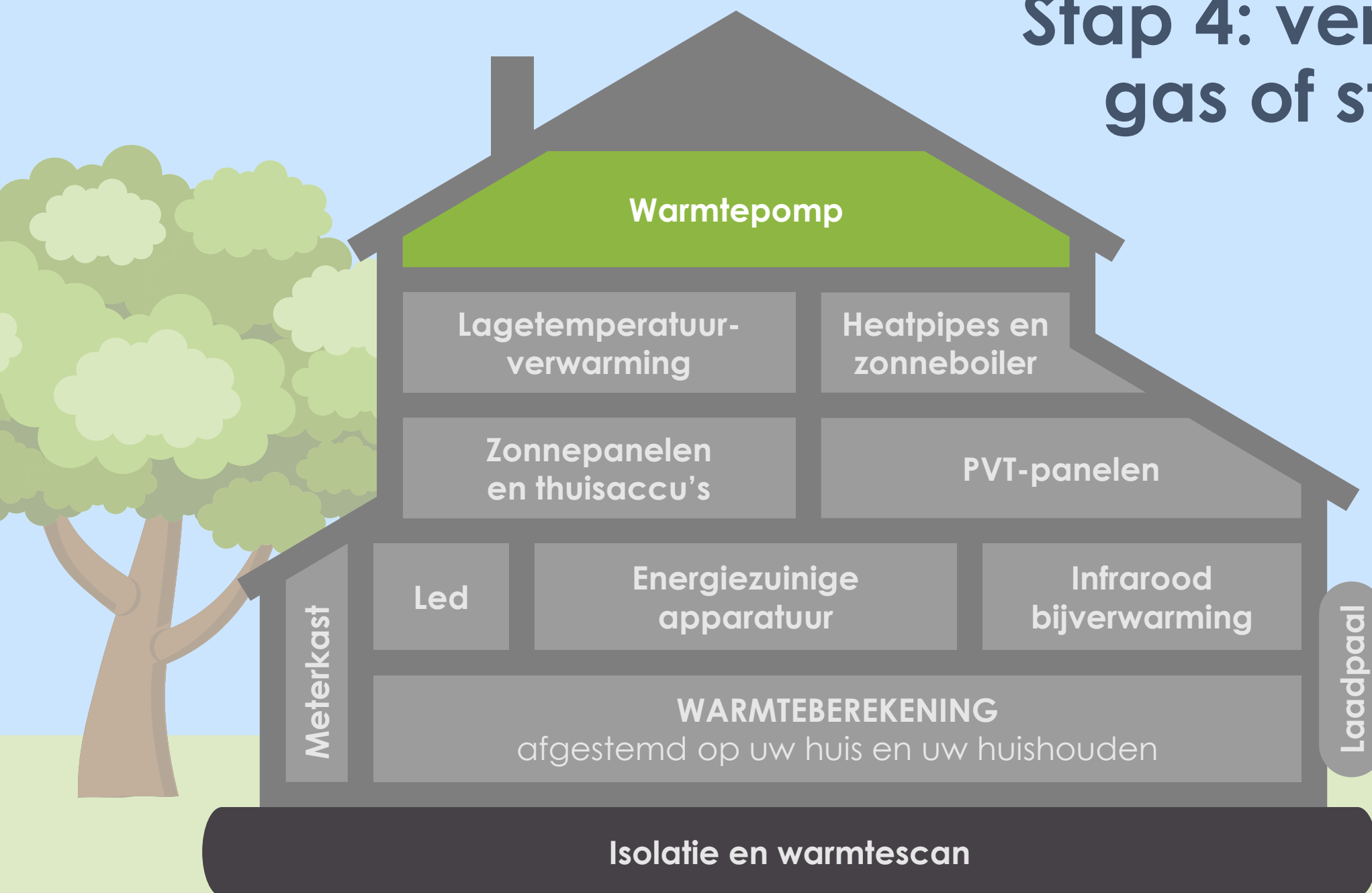
Er zijn ook panelen verkrijgbaar uitgevoerd met nanotechnologie. Deze panelen hebben een betere warmteafgifte. Bijvoorbeeld: een 300W nanopaneel heeft dezelfde warmteafgifte als een regulier paneel van 700W.

## Volledige verwarming met infrarood

In een enkel geval is een woning volledig te verwarmen met infraroodpanelen. Een appartement ingesloten door andere appartementen heeft weinig buitenmuren en daardoor weinig warmteverlies. Infraroodpanelen kunnen hier voldoende zijn. Het is aan te raden om het comfort te testen met tijdelijke panelen.



# Stap 4: verwarmen zonder gas of stadsverwarming



# Warmtepomp dag aardgas, dag stadsverwarming

**Een warmtepomp is één van de meest duurzame warmtebronnen. Het systeem haalt energie uit de buitenlucht. Een grondbron is niet nodig – en ook niet overal toegestaan. Naast gewone buitenlucht is er alleen elektriciteit nodig om de pomp te laten draaien. Maar pas op, bestaande woningen onafhankelijk van gas of warmtenet maken is specialistisch werk!**

In combinatie met lage temperatuur verwarming zorgt de warmtepomp voor een aangenaam binnenklimaat. Het systeem werkt zelfs bij temperaturen van  $-20^{\circ}\text{C}$  en  $+37^{\circ}\text{C}$ . U kunt hiermee uw gasverbruik dus terugbrengen naar nul.

## **Monovalente en bivalente plaatsing**

Bij een monovalente plaatsing neemt de warmtepomp al het verwarmen voor zijn rekening. In dit geval is een gasaansluiting dus helemaal niet meer nodig.

Het alternatief is een bivalente plaatsing: de warmtepomp doet het meeste werk, maar bij erg lage temperaturen schakelt het warmtenet of een gasketel in om te steunen. De combinatie van een HR-ketel en warmtepomp noemen we een hybride warmtepomp.



Bij een bivalente plaatsing blijft u dus aangehaakt bij het warmtenet of gasnet en betaalt u dus ook het vastrecht van de energiemaatschappij. Het vastrecht is onafhankelijk van uw gas- of warmteverbruik.

Bij een monovalente plaatsing is het gas- of warmtenet niet langer nodig. Overigens is het niet altijd even makkelijk om het gas- of warmtenet af te laten sluiten, maar een kentering is zichtbaar (zie kader). Op [www.mijnaansluiting.nl](http://www.mijnaansluiting.nl) regel je het aan- en afsluiten van nutsvoorzieningen.



#### Minister Van 't Wout: consument hoeft niet meer te betalen voor afsluiten gas

Als consumenten bij de netbeheerder een aanvraag indienen om hun gasaansluiting te laten verwijderen, hoeven zij niet meer te betalen voor de afsluiting van het gas. Wel is het indienen van een verzoek noodzaak.

Afgelopen najaar concludeerde toenmalig minister Wiebes dat het niet mogelijk was om op korte termijn [de onduidelijkheid over de verwijderkosten volledig weg te nemen](#). Om alsnog duidelijkheid te creëren, stuurde minister Wiebes begin december de aangepaste regeling 'inzake tariefstructuren en voorwaarden gas' naar de Tweede Kamer.

### Extra elektriciteit

Wanneer u al weet dat u op termijn over wilt stappen op een warmtepomp, dan is het slim om in een eigen zonne-energiesysteem overcapaciteit op te nemen. De extra elektriciteit en het geproduceerde warme water maken de inzet van een warmtepomp echt energieneutraal.

Dit complete systeem voor verwarming, warm water en koeling is de ideale oplossing voor duurzaam verwarmen, koelen en nul-op-de-meter.

### Subsidie

Een warmtepomp is nu extra interessant voor zowel particulieren als ondernemers. Met de regeling Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) kunt u subsidie aanvragen die kan oplopen tot 36% van de aanschafprijs. Kijk op de pagina over financiering voor meer informatie.

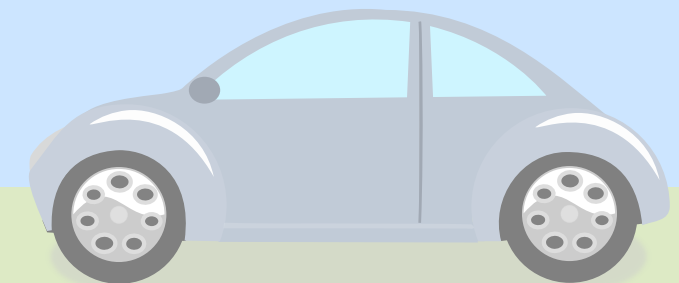
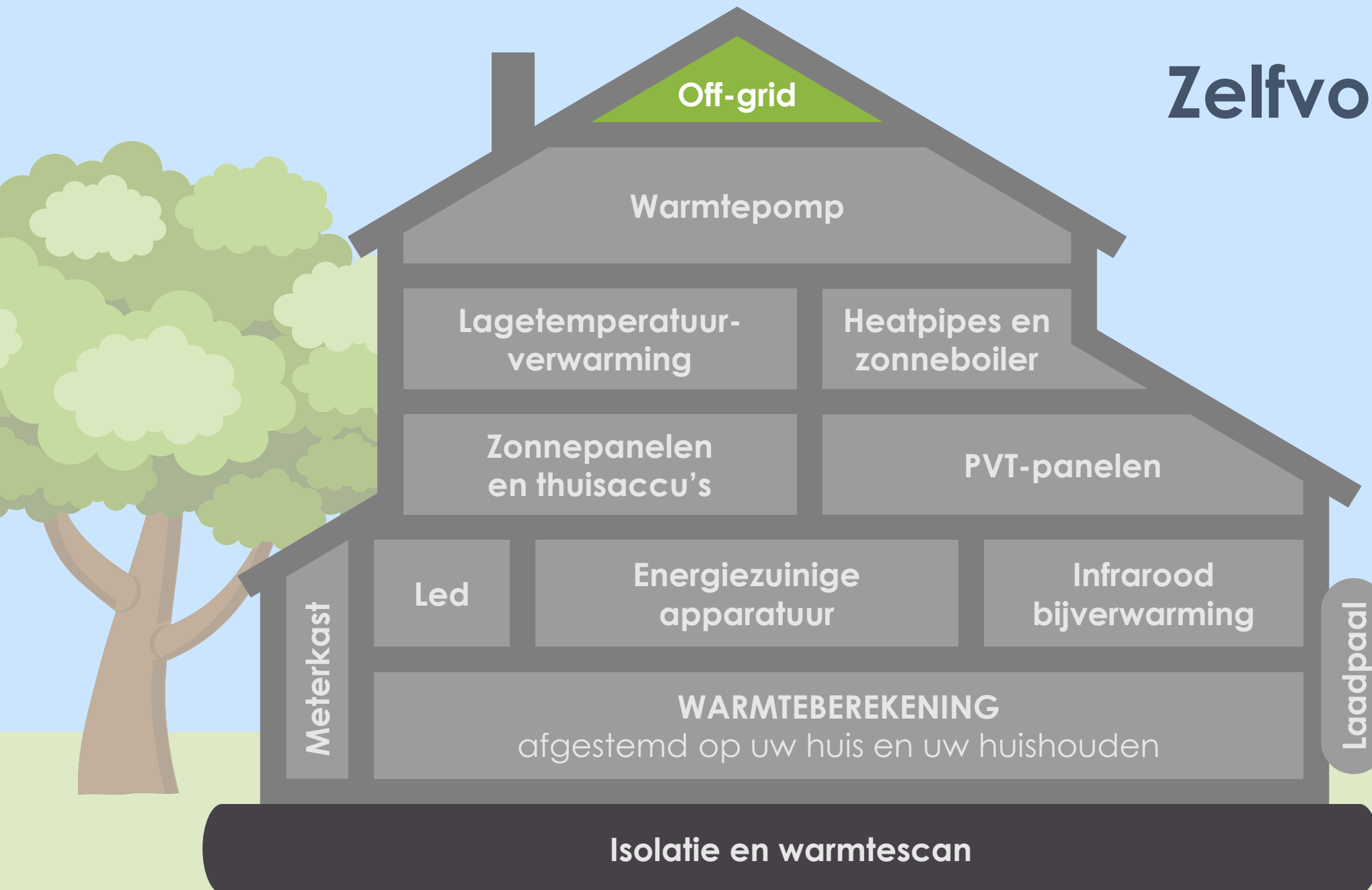
*Wie volledig onafhankelijk van gas- of warmtenet is, wordt vaak gesommeerd te betalen voor het verwijderen van gasmeter en gasleidingen. Vraag vooraf aan uw energieleverancier hoe zij met zo'n situatie omgaan.*



*De buitenunit van een warmtepomp kan best flink zijn. Bekijk met uw adviseur wat een goede plek voor een warmtepomp zou zijn. Mogelijk ontdekt u een goede plek op het dak, een balkon, in de tuin of ergens anders.*

*Vanaf 1 januari 2021 is de geluidsnorm voor een warmtepomp 40 dB. Benieuwd of u dat te luid vindt? Next Generation Woning brengt geïnteresseerden in contact met mensen die al een unit hebben, zodat ze zelf even kunnen luisteren.*

# Zelfvoorzienend leven



Woningen off-grid halen is een hele klus en niet voor bangeriken. Bovendien kan niet elke woning werkelijk off-grid functioneren. Maar hoe kleiner de woning, hoe haalbaarder. Tiny houses experimenteren hier al volop mee.

### **Vakantiewoningen, zelfbouw-woning, tiny house of boot? Bekijk de off-grid mogelijkheden eens.**

Off-grid systemen zijn onafhankelijk van het elektriciteitsnet en daarom ook ideaal voor vakantie- of zelfbouwwoningen die in een afgelegen gebied gevestigd zijn. Maar natuurlijk ook heel geschikt als u niet meer met het elektriciteitsnetwerk in verbinding wilt staan. Ideaal dus voor tuinhuisje, recreatiewoning of pleziervaartuig!

Met een off-grid, autonoom energiesysteem wekt u helemaal in eigen beheer uw eigen energie op. Veel zelfbouwers ontdekken deze voordelige, nieuwe toepassing van energiebeheer.

Off-grid is altijd volledig maatwerk. Wij helpen u graag bij het inventariseren van een energiebalans en kunnen u een turnkey offerte aanbieden.

# Off-grid



# Over geld en financiering

## Subsidies, leningen en andere regelingen

**Nu u weet welke mogelijkheden er zijn om uw woning te verduurzamen en waar u kunt beginnen, steekt de meest brandende vraag de kop op. Hoe regelt u de financiering? Zelfs als u genoeg spaargeld hebt, loont het om even om u heen te kijken. Er zijn genoeg mogelijkheden voor subsidie.**

De regelingen voor subsidies, stimuleringsfondsen en goedkope duurzaamheidsleningen veranderen voortdurend. Blijf dus altijd goed om u heen kijken en rondvragen. Hier zijn een paar goede plaatsen om te beginnen.

### **De landelijke overheid**

Met de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) kunnen woningeigenaren en zakelijke gebruikers subsidie aanvragen voor isolatiemaatregelen en de aanschaf van een

zonneboiler, warmtepomp of aansluiting op een warmtenet. Zakelijke gebruikers kunnen daarnaast in aanmerking komen voor kleinschalige windturbines en zonnepanelen.

Een warmtepomp is nu extra interessant voor zowel particulieren als ondernemers.

Met de ISDE-regeling kunt u subsidie aanvragen die kan oplopen tot 36% van de aanschafprijs. De meeste warmtepompen kunnen daarbij worden uitgebreid met een zonnepanelensysteem voor een compleet energieneutrale oplossing.

Ondernemers kunnen ook gebruik maken van de Energie-investeringsaftrek (EAI). U mag dan 45,5%

van de investeringskosten aftrekken van de fiscale winst. Let wel op dat de gebruikte systemen op de lijst van deze regeling moeten staan.

***Blijf dus altijd goed om u heen kijken en rondvragen.***

## De provincie

Misschien niet de eerste plek waar u aan dacht, maar provincies stellen ook regelmatig subsidies ter beschikking aan woningeigenaren of bedrijven. Daar zitten ook subsidies voor verduurzaming bij.

Next Generation Woning werkt veel in Flevoland. Flevoland kent geen directe subsidie voor de verduurzaming van woningen, maar heeft toch een paar mogelijk interessante subsidies.

Zo is er een subsidie voor het dempen van omgevingsgeluid voor woningen met veel geluidsoverlast. Nieuwe isolatiemaatregelen kunnen samengaan met de geluidsisolatie.

Eerder bestond er ook een regeling voor het vervangen van asbestdaken. Lelystad biedt hier nog steeds een subsidie voor aan.



Kijk ook eens op de website van uw eigen provincie. *Klik op uw eigen provincie om doorgestuurd te worden naar de juiste webpagina.*

## De gemeente

Gemeentelijke subsidies vindt u vaak op de website van uw eigen gemeente. Ze kunnen veelal van jaar tot jaar verschillen, dus af en toe opnieuw kijken, kan zeker lonen! Houd ook de lokale kranten in de gaten – de gemeente publiceert daarin over nieuwe regelingen die van start gaan.

Let er ook op dat veel gemeenten subsidies uitkeren tot de pot leeg is. Aan het begin van het jaar hebt u dus vaak meer succes dan aan het eind!

**Wanneer u uw woning energiezuinig maakt, houdt u maandelijks geld over dat u anders aan de energieleverancier zou betalen.**

**Wanneer u dus een extra of een hogere hypotheek regelt om uw duurzaamheidsmaatregelen te betalen, vallen de hogere rentelasten weg tegen de maandelijkse besparing.**

Daarom hebben meerdere instanties speciale leningen in het leven geroepen om woningen te verduurzamen. Vraag bijvoorbeeld eens bij uw bank of zij een extra goedkope lening kunnen verstrekken voor uw duurzame verbouwing.

### Hypotheek

Veel banken maken het mogelijk om energiebesparende maatregelen mee te financieren in de hypotheek. Daarnaast maken veel banken het mogelijk om een wat hoger bedrag te lenen dan de huidige waarde van het huis. Voor een nul-op-de-meterwoning kan dat zelfs oplopen tot 25.000 euro extra.

Enkele banken geven ook rentekorting bij een energiezuinig huis. Dit is veelal gekoppeld aan het energielabel van de woning.



Een extra hypotheek in de vorm van een duurzaamheidslening kent vaak andere toelatingseisen dan de 'normale' hypotheek. In de praktijk zien we dat oudere huisbezitters die maar moeizaam in aanmerking komen voor een nieuwe hypotheek, vaak wel gewoon een extra hypotheek mogen afsluiten voor het investeren in energiemaatregelen voor hun eigen woning.

### Energiebespaarlening

De Energiebespaarlening kunt u aanvragen bij het Nationaal Warmtefonds. Doorgaans zijn deze leningen maximaal 25.000 euro, maar voor nul-op-de-meterwoningen of een zogenoemd 'zeer energiezuinig pakket' zijn er nog wat ruimere mogelijkheden.

Het Nationaal Warmtefonds is een initiatief van de overheid. Ook VvE's en scholen kunnen hier terecht.

### Duurzaamheidslening

Ook sommige gemeenten en provincies bieden een duurzaamheidslening aan voor woningeigenaren. Kijk op <https://svn.nl/particulieren/> of uw gemeente of provincie leenmogelijkheden ter beschikking stelt.



### **WOAB**

Liever geen gedoe? Kijk dan eens naar een woningabonnement. WOAB neemt een hoop onderzoek en regel uit handen, en laat de benodigde systemen voor u aanleggen. Ook de subsidieaanvraag wordt voor u geregeld.

Uitgangspunt daarbij is dat uw woonlasten gelijk blijven. De besparing op de maandelijkse energierekening is de betaling die u aan WOAB doet om de investering terug te betalen. Vraag op [de WOAB website](#) informatie aan.

### **Btw-teruggave zonnepanelen niet langer nodig**

Eerder werden uw zonnepanelen door de belastingdienst gezien als een mini-bedrijf met recht op teruggave van de btw. In de praktijk was dat een hoop rompslomp voor zowel particulieren als de belastingdienst,

Vanaf 1 januari 2023 is de btw op zonnepanelen daarom afgeschaft. Wel zo handig voor iedereen.

# Help! Waar begin ik?

Een goed begin is het halve werk. Daarom biedt Next Generation Woning u een warmteberekening aan. We komen bij u langs, bekijken met u de woning, uw gezinssituatie en luisteren naar uw wensen.

Daarna slaan wij aan het rekenen. Wat is haalbaar? Wat is mogelijk? En – ook belangrijk – wat is de handigste en voordeligste oplossing?

Daar maken wij een mooie rapportage van. Die rapportage krijgt u thuisgestuurd en hiermee kunt u uw duurzame woning samenstellen en verbouwen. Dat kunt u door ons laten doen of door een ander. Laat u de nieuwe systemen door ons installeren, dan krijgt u uw investering in de warmteberekening van ons terug.

Vraag vandaag nog de warmteberekening voor uw eigen woning aan!

**Wanneer u besluit uw installatie door NGW te laten installeren, krijgt u de prijs van de warmteberekening als solide korting terug!**

Energie-advisie voor Fam. De Vries  
Stadsstraat, Almere

## Inhoudsopgave

01. INLEIDING
02. DIT WIL JE!
03. UW WONING
04. INHOUDSOPGAVE
05. FINANCIË
06. UW ENERGIENEUTRALE WONING
07. HET VERBODEN
08. DE BESLUITEN
09. BOUW
10. GEBOUWDE WONING
11. DE UITVOERING
12. ADVISIE
13. OVERZICHT
14. FINANCIË
15. FINANCIË
16. AANBEVELINGEN
17. FINANCIË
18. CONCLUSIE
19. BIJLAGES
20. BIJLAGES

NEXT GENERATION WONING

Uw (bijna) energieneutrale (BENG)



Project : Fam. De Vries  
Datum : 15 oktober 2020  
Versie : versie 1.1 def.



# Of begin een gesprek

## Liever nog even wat meer info? Boek een gratis gesprek!

Vindt u het nog verwarrend? Hebt u nog vragen over de warmteberekening? Of over specifieke energiemaatregelen? Boek dan een gratis gesprek!

Ga naar de website [www.nextgenerationwoning.nl/contact](http://www.nextgenerationwoning.nl/contact) om een gratis online gesprek van twintig minuten te boeken.

Of kom langs bij **De Groene Karavaan**, de informatiewagen van Next Generation Woning en WOAB, die door heel Almere informatiedagen houdt. Hier kunt u met Jan Otter praten en vragen stellen, maar ook veel apparaten en materialen bekijken en betasten. Kijk op <https://www.degroenekaravaan.nl/waar-en-wanneer> voor plaatsen en tijden.



De Groene karavaan wordt mede mogelijk gemaakt door provincie Flevoland en gemeente Almere.



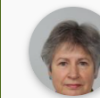
PROVINCIE  
FLEVOLAND

Gemeente Almere



Laten we vast één kopzorg voor u wegnemen: Next Generation Woning wil graag uw betrouwbare partner zijn voor het verduurzamen van uw woning.

Next Generation Woning is een onderneming van Jan Otter. Hij adviseert niet alleen, hij heeft ook al vele trajecten voor duurzame woningen begeleid en is regelmatig zelf op het dak of in de meterkast te vinden. Praktisch advies vanuit ervaring op de werkvloer dus automatisch inbegrepen!



**Ym De Roos**

jaar geleden



Sinds maart 2018 ben ik de trotse eigenaar van een Next Generation Woning met alles er op en er aan duurzaam tot en met. Het was even wennen en we moesten een paar dingen over doen maar nu is het helemaal prima. Mijn huis is van het gas af en de zonnepanelen wekken meer dan voldoende energie op. Ik ben er blij mee. Als je een goede hoofdaannemer zoekt omgeving Almere kan ik Jan Otter van NGW van harte aanbevelen.

# Uw partners in verduurzaming

Tijd om in actie te komen? Next Generation Woning helpt u graag om al uw plannen om te zetten in een echt duurzaam en comfortabel thuis.

Vraag vandaag nog een offerte aan via [info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl).

## Uw partner in Flevoland en omstreken:



**Jan Otter,**  
**Next Generation Woning**  
Neonweg 80, 1362 AE Almere  
[info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl)

## Uw partner in Noord-Nederland:



**Wietze Otter,**  
**Next Generation Woning Noord**  
Apolloweg 3G, 8938 AT Leeuwarden  
[info@nextgenerationwoning.nl](mailto:info@nextgenerationwoning.nl)

# Colofon



## Bronnen

Veel bronnen zijn al genoemd op de verschillende pagina's en vaak voorzien van een directe link. Waar dat niet het geval was, kunt u hier de bronnen vinden.

Maar onze grootste bronnen zijn de vakopleidingen, nascholingen en het echte eerlijke werk in de woningen die we al verduurzaamd hebben. Van elk huis leren we en elke unieke situatie laat ons weer op een andere manier naar ons vak en het veld kijken. Daar zullen we nooit genoeg van krijgen.

[De Thialf zonnepanelen in het nieuws](#)

[Groepenkast of meterkast vervangen](#)

[NEN-normen voor de meterkast](#)

[Milieucentraal.nl](#)

[Vakblad warmtepompen over de geluidseisen voor warmtepompen](#)

[De Technische Unie over de verschillende soorten warmtepompen](#)

[ISDE-subsidie bij de Rijksoverheid](#)

*Mijn huis energiezuinig,*  
Nanette van Mourik, uitgave  
Consumentenbond, 2019.

*Foto's en beeldmateriaal:*  
*Envato, warmtescans eigen foto's*

## Uitgave

Mei 2023

**Next Generation Woning**  
Neonweg 80, 1362 AE Almere

**Next Generation Woning Noord**  
Apolloweg 3G, 8938 AT Leeuwarden

info@nextgenerationwoning

*Niets uit deze uitgave mag gebruikt of vermenigvuldigd worden zonder uitdrukkelijke toestemming van Next Generation Woning.*

## Tekst, redactie en opmaak

**BETERE  PRESENTATIES.nl**

Deze brochure werd samengesteld, geschreven en opgemaakt in opdracht van Next Generation Woning door BeterePresentaties.nl, hét adres voor professionele presentaties, templates en training in PowerPoint. Of downloads zoals deze.