

ONS HUIS ENERGIENEUTRAAL

DERDE
EDITIE

€ 35.000,-

*Praktijkvoorbeelden van
bestaande woningen*

'We spreken van een energieneutraal huis wanneer we geen aardgas meer gebruiken en alle energie die we per jaar nodig hebben duurzaam wordt opgewekt of geoogst op het eigen perceel.'

Een huis zonder energierekening. Het kan, als je het wilt!

Om een leefbare aarde te houden voor de volgende generaties, is het belangrijk dat we zo snel mogelijk fossiele brandstoffen uitbannen en overgaan op duurzame energie. Urgenda heeft het rapport Nederland 100% duurzame energie in 2030. Het kan, als je het wilt! uitgebracht. Hierin wordt duidelijk dat de gebouwde omgeving nu bijna 30% van alle CO2-uitstoot veroorzaakt. Hier valt dus veel winst te behalen.



Huishoudens kunnen een belangrijke bijdrage leveren door te stoppen met het gebruiken van fossiel aardgas en door zo veel mogelijk zelf hun eigen energie op een duurzame manier op te wekken. We spreken van een energieneutraal huis wanneer er op het eigen perceel evenveel duurzame energie opgewekt wordt als er in een jaar verbruikt wordt. Na een jaar zou je 'nul op de meter' moeten zien; per saldo worden er geen kilowatturen elektriciteit afgenomen van je energiebedrijf.

Het is de kunst de investeringskosten voor het energieneutraal maken van je huis zo laag te houden, opdat de kosten voor het afbetalen van die investeringen niet hoger zijn dan je normale energiekosten zouden zijn geweest. Dit is mogelijk en dat blijkt uit de praktijkvoorbeelden in deze brochure! Het dient ter inspiratie voor iedereen die zelf ook stappen wil zetten om zijn woning energieneutraal te maken.



Laten we samen aan de slag gaan!

Marjan Minnesma
Directeur Urgenda & ThuisBaas

Uitgangspunten

ThuisBaas werkt - als volle dochter van Urgenda - concreet aan het energieneutraal en aardgasvrij maken van bestaande woningen. De opgave die we onszelf in 2013 ten doel stelden, was een gemiddeld huis(houden) met een gemiddeld energieverbruik energieneutraal maken voor € 35.000,- inclusief BTW. Dit is het bedrag dat een gemiddeld gezin met twee kinderen in een gemiddeld eigen huis (geen flat of appartement) in vijftien jaar betaalt aan energiekosten. Stel nu dat je (een deel van) dat bedrag leent en gebruikt om je huis energieneutraal te maken, dan heb je daarna geen energierekening meer. Het bedrag dat je nu maandelijks overhoudt, kun je gebruiken om de lening af te betalen. Per maand ben je dan niet meer geld kwijt dan voorheen. Wanneer een deel van de investering niet geleend hoeft te worden, maar uit eigen vermogen komt (zoals spaargeld) of uit een subsidiepot, dan zorgt dit voor een directe verlaging van de maandlasten en dat is mooi meegenomen.



Ons eerste uitgangspunt is het streven naar een huis dat geen fossiele brandstoffen meer verbruikt. Dat betekent bijvoorbeeld huizen verwarmen met all electric warmtepompen of infraroodwarmte, warm water maken met een warmtepomp, zonneboiler of instant heater en koken op inductie.

Ons tweede uitgangspunt is voor gemiddeld € 35.000,- een energieneutraal huis realiseren. Dat betekent dat we de zogenaamde 'Trias Energetica' niet zo strikt toepassen. De huizen worden voor zover nodig geïsoleerd om het comfort te verhogen, waarbij we de overduidelijke 'warmtelekken' aanpakken, maar we geven ze geen volledig nieuwe schil (d.w.z. geen extra muren en daken als een soort theemuts over het huis), omdat dit simpelweg onbetaalbaar is. We denken ook met de bewoners mee over verdere energiebesparende maatregelen zoals energiezuinige apparaten, LED-verlichting en verandering van gedrag.

Praktijkvoorbeelden

In deze derde brochure laten we verschillende praktijkvoorbeelden zien van bestaande woningen. Ieder huis is namelijk anders, net als iedere bewoner. De oplossingen worden aangepast aan de wensen van de bewoner en de situatie van de woning. Gelukkig zijn er steeds meer manieren om huizen op een duurzame manier te verwarmen en van elektriciteit te voorzien. In deze brochure vertellen verschillende bewoners wat zij in en aan hun huis hebben aangepast.

De elektriciteit wordt opgewekt met zonnepanelen op het eigen dak, maar voor de mensen die niet genoeg dakoppervlak of een ongeschikt dak hebben, zijn er ook zonnepergola's, die vrijstaand op het perceel een dak van zonnepanelen hebben en daarmee nog meer kunnen opwekken. Ook buiten het eigen perceel zijn mogelijkheden. Zo kan men meedoen aan een gezamenlijk zonnepanelenveld of een gezamenlijke windmolen. Deze optie zorgt voor een klimaatneutraal huis, in plaats van een energieneutraal huis. Dat is op dit moment minder rendabel dan zonne-energie van een eigen dak, maar wel een manier om zelf voldoende duurzame energie op te wekken om het eigen verbruik te dekken.

We blijven continu op zoek naar innovaties die helpen om huizen nog makkelijker en betaalbaarder energieneutraal te maken en staan open voor ideeën en suggesties. We hopen dat deze brochure velen mag inspireren om ook aan de slag te gaan!

€ 35.000,- is het bedrag dat een gemiddeld gezin met twee kinderen in een eigen huis en met een gemiddeld energieverbruik in vijftien jaar betaalt aan energiekosten.'

Ruud & Jarka

Zaandam

Ruud en Jarka wonen in een tussenwoning uit 1986 in Zaandam.

Zonneveranda

Op Ruud en Jarka's dak passen net niet voldoende PV-panelen om nul-op-de-meter te worden, het zijn er nu 20. ThuisBaas plaatste daarom in de tuin staat nu een zonneveranda, goed voor nog eens 6 grote (semitransparante) zonnepanelen. De buitenunit van hun nieuwe lucht/water warmtepomp is op het schuurdak geplaatst. Ruud en Jarka kozen voor het extra stille model en plaatsing ervan ver achterin de tuin, waardoor de pomp buiten vrijwel niet te horen is. Een fraai hekje beschermt deze buitenunit tegen voetballende jeugd achter op de binnenplaats. Verwarming wordt nu verzorgd door 3 bijgeplaatste lagetemperatuurconvectoren en een kleine instant heater verwarmt het tapwater. Ten slotte is een aantal extra isolatiemaatregelen toegepast, zoals het vervangen van raamkozijnen en het plaatsen van een beter sluitende voordeur.

Een comfortabel en leuk huis

“De afgelopen jaren hoorden we steeds meer ellendige verhalen over verzakkingen van Groningse huizen. Wij hebben zelf een koophuis en kunnen ons heel goed voorstellen hoe erg het is als je eigen huis begint te verzakken. Daar wilden wij niet medeschuldig aan zijn. Sowieso willen wij dat de natuur zo weinig mogelijk last heeft van ons bestaan. Toen de combiketel

‘We hebben nu een app waarop je kan zien wat je dagelijks hebt opgewekt en hebt gebruikt. Die triggert ons wel om na te denken over ons energieverbruik.’





aan vervanging toe was en we overwaarde van de verkoop van Jarka's vorige huis ontvingen, kwam alles samen. In een paar maanden hebben we samen met ThuisBaas het idee van energieneutraal wonen ontwikkeld en uitgevoerd."

"In het traject zijn we veel bezig geweest met nadenken over wat we nou écht nodig hebben. Wij kiezen er bijvoorbeeld voor om geen magnetron of Quooker in huis te halen. Maar het is niet zo dat je in een spartaans huis terecht komt. We houden er namelijk van om elektrische gitaar te spelen en om af en toe een film of sportwedstrijd via de beamer te kijken. Die dingen verbruiken wel veel stroom, maar geven ons heel veel plezier. En dan hebben het ook nog graag lekker warm. We namen deze wensen dus ook mee in onze realistische analyse van wat we nodig dachten te hebben om het comfortabel en leuk te hebben thuis."

"Een stukje luxe dat we nu aan ons huis hebben toegevoegd is de zonneveranda. Die levert net dat restje energieopwekking dat nodig is om energieneutraal te worden. We hadden ook nog wat extra panelen op de schuur kunnen plaatsen bijvoorbeeld, maar die zonneveranda vinden we echt te gek. Nu kunnen we met zon én regen van de tuin genieten. We zijn heel graag in de tuin en proberen hem zo in te richten dat ook de bijen, vlinders en vogels hier goed kunnen gedijen. Dat vinden we heel belangrijk."

Maatregelen

Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)

> 11 PV-panelen	€ 5.400
> Warmtepomp 7,5 kW + boiler 200l	€ 13.100
> Convectoren + inregelen	€ 3.300
> Instant heater	€ 600
> Zonneveranda	€ 9.700
> Elektrische voorzieningen	€ 2.200
> Monitoring en regeling	€ 1.300
> Projectleiding	€ 3.900
> Subsidie warmtepomp	- € 2.000
> Subsidie Zaanstad	- € 2.900
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 900

Totaal

€33.700,-

Reeds eerder gedaan: 9 PV-panelen (234 Wp/paneel)

€33.700,-

Nico & Wilma

Zaandijk

Nico en Wilma wonen in Zaandijk, in een vrijstaande woning uit 1993.

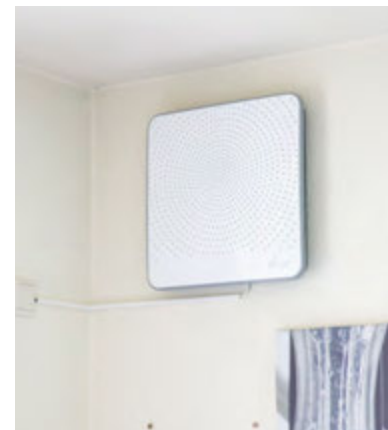
Decentrale ventilatie met warmteterugwinning

Op het dak van Nico en Wilma liggen sinds het ThuisBaas-traject in totaal 31 zonnepanelen. In de keuken en de badkamer zijn instant heaters geplaatst voor snel warm water. Om de vochtbalans in de woonkamer te verbeteren is er een decentrale ventilatie-unit met warmteterugwinning geplaatst. Dit systeem zuigt lucht langs een wisselaar en draagt zo de warmte uit de afgezogen lucht over aan de inkomende lucht. Tot slot heeft ook hier de cv-ketel plaatsgemaakt voor een lucht/water warmtepomp en zijn er lagetemperatuurconvectoren geplaatst.

Van energieneutrale boot naar energieneutrale woning

“Wij zijn fervente zeilers. Als je een paar maanden over de oceaan gaat zeilen, is energiemanagement een van de belangrijkste bezigheden. Daarom hebben we onze boot al meer dan 10 jaar geleden energieneutraal gemaakt. Nu is het natuurlijk geen discussie meer dat we met zijn allen moeten zorgen voor een meer duurzame samenleving als we het een beetje fatsoenlijk willen achterlaten

voor onze kinderen en kleinkinderen. Ik merk in mijn omgeving dat dat wel heeft geleid tot een andere attitude. Je ziet dat alles in een stroomversnelling komt. Ik vind dat er mensen moeten zijn die het voortouw nemen in dit soort situaties, anders gebeurt er gewoon helemaal niets. Wij vonden het belangrijk en waren in de omstandigheden dat we actie konden ondernemen. En op basis van de ervaring met onze eigen boot hebben we maar meteen doorgepakt.”



‘Het is een traject waarbij de voorbereiding het meeste werk is, maar de realisatie duurt maar een paar dagen.’



“Wij waren in de buurt zo’n beetje de eersten met zonnepanelen en daar werd in het begin best een beetje schamper over gedaan; we werden bijna voor gek verklaard. Nu hebben drie van de vier huizen in onze straat zonnepanelen. Zo werkt het: goed voorbeeld doet goed volgen. Dat zie je met zo’n warmtepomp ook. Ik ben vaak een vraagbaak voor mensen die met onzekerheid zitten. Zo kan ik af en toe iemand over de drempel helpen.”

“Eén van onze doelstellingen was om het klimaat in de woonkamer te verbeteren. Omdat er geen centrale afzuiging was, hadden we last van schimmelvorming. Door dit nieuwe systeem wordt nu de lucht continu verversd. Vanaf dag een zeiden we allebei: ‘Wat is het klimaat verbeterd!’. Dat heeft dus goed uitgepakt. Ook de instant heaters bieden voordelen. Vroeger moest het warme water uit de garage komen en moest je wel een paar minuten wachten. Nu heb je dat meteen. Dat is extra comfort en minder verspilling van water. Ook elektrisch koken vind ik heel fijn. In het begin was ik een klein beetje sceptisch, maar inmiddels heb ik wel door dat inductiekoken veel makkelijker en sneller gaat dan koken op gas.”

Maatregelen

Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)

> 18 PV-panelen + 6 verplaatsen	€ 10.000
> Warmtepomp 7,5 kW + boiler 200l	€ 11.600
> Convectoren + inregelen	€ 3.500
> 2 Instant heaters	€ 1.200
> Decentrale ventilatie	€ 1.400
> Vloerisolatie Ecofoam	€ 2.400
> Elektrische voorzieningen	€ 2.900
> Monitoring en regeling	€ 2.400
> Projectleiding	€ 2.300
> Subsidie warmtepomp	- € 2.000
> Subsidie Zaanstad	- € 2.900
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 2.900

Totaal

€ 29.900

Reeds eerder gedaan: 13 PV-panelen (225 Wp/paneel)

€29.900,-

Kitty & Kees

Limmen

Kitty en Kees wonen in een vrijstaande woning uit 1986 in Limmen, één van Noord-Hollands oudste dorpen.

TONZON-vloerisolatie

Met het plaatsen van 18 nieuwe PV-panelen, een instant heater en een lucht/water warmtepomp, is de woning nu volledig energieneutraal. ThuisBaas kon ook helpen om de kruipruimte te isoleren en deed dat met TONZON-vloerisolatie. Deze isolatie is extra van belang bij een lagetemperatuursysteem, om zo onnodig warmteverlies tegen te gaan.

Stillere warmtepomp

De lucht/water warmtepomp, die hier is geplaatst, is net op de markt en extra stil - tot 10 dB(A) - dankzij een aantal verbeteringen die zijn doorgevoerd; een betere beschermende omkasting van de compressor, een nieuw ontwerpen ventilatormond en een verbeterde interne layout van de componenten, waardoor resonantie wordt voorkomen. Daarnaast is hij ook weer kleiner dan zijn voorganger en ziet het nieuw ontworpen rooster er ook mooier uit.

Zelfvoorzienend

“In 1986 hebben wij ons huis casco laten neerzetten en zelf afgebouwd. En over de jaren hebben we stukje bij beetje duurzame elementen toegevoegd. Toen we in 2000 ons huis gingen verbouwen, werd er net in de media gesproken over zonneboilers. Er bleek toen ook nog eens behoorlijk wat subsidie voor beschikbaar te zijn, dus die kans hebben we gegrepen. We waren er steeds vroeg bij wanneer nieuwe duurzame ontwikkelingen de kop op staken. Wel moesten we vaak echt zoeken, want er waren doorgaans nog maar een paar leveranciers. Die interesse in duurzame maatregelen was er dus al lang. Onlangs hebben we dan eindelijk samen met ThuisBaas de stap kunnen zetten naar een 100% energieneutrale woning. Onze motivatie om de woning energieneutraal te maken is tweeledig.

‘Er is veel waar je niet onderuit kan of wil, maar dit is een eenvoudige en haalbare manier om CO₂-uitstoot te beperken.’



Ten eerste willen we geen bijdrage meer leveren aan de uitstoot van CO₂ en ten tweede willen we zo veel mogelijk zelfvoorzienend zijn.”

“Een van de belangrijkste voorwaarden is dat je huis goed geïsoleerd is. Dat was bij ons het geval, ons huis bleek heel geschikt! Ik merk helemaal niets van de veranderingen, behalve dat ik absoluut geen energierekening meer heb. Hartstikke mooi toch? Er is veel waar je niet onderuit kan of wil, maar dit is een eenvoudige en haalbare manier om CO₂-uitstoot te beperken. Daarbij is de samenwerking met ThuisBaas zeker aan te raden. Het is een wisselwerking waarbij je echt samen aan de meest geschikte oplossing werkt.”

Maatregelen

Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)

> 18 PV-panelen	€ 8.600
> Warmtepomp 8 kW + boiler 200l	€ 13.000
> Instant heater	€ 600
> Vloerisolatie TONZON	€ 3.700
> Elektrische voorzieningen	€ 2.300
> Monitoring en regeling	€ 2.600
> Projectleiding	€ 2.300

> Subsidie warmtepomp	- € 2.300
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 1.500

Totaal	€ 29.300
---------------	-----------------

Reeds eerder gedaan: 13 PV-panelen (240 Wp/paneel), zonneboiler, lagetemperatuurverwarming

€29.300,-



‘ThuisBaas kon alles samenbrengen. Zij brachten de opwekkings- en besparingsmogelijkheden voor onze persoonlijke situatie in kaart.’

Cecile & Dirk Jan

Middenbeemster

Cecile en Dirk Jan wonen in een hoekhuis uit 1987 in Middenbeemster.

Een combinatie van PV- en PVT-panelen

ThuisBaas heeft bij Cecile en Dirk Jan zowel PV-panelen als PVT-panelen geïnstalleerd. PVT-panelen zijn combi-panelen die elektriciteit opwekken én water opwarmen. De cv-ketel werd vervangen door een lucht/water warmtepomp. In de woonkamer was al een convectorput aanwezig die geschikt is voor de laagtemperatuurverwarming door de warmtepomp. Een radiator in de woonkamer is vervangen door een laagtemperatuurconvector. Het water in de keuken en badkamer wordt opgewarmd door twee instant heaters.

Een missie om je hard voor te maken

“We wilden het altijd al, energieneutraal wonen, we zijn met die ideologie opgegroeid. Maar dat betekende vroeger dat je een vaag molentje in de tuin had met een 12V accuutje, waarmee je 3 lampjes kon laten branden. Het was technisch toen nog veel te ingewikkeld en bovendien moest je op alles enorm inleveren. Geen koelkast, geen televisie. We dachten eigenlijk dat het onmogelijk was, maar hebben over de jaren wel losse elementen verzameld. We koken bijvoorbeeld op inductie en gaan bewust om met ons energieverbruik. Toen we in ons eerste koophuis trokken in 2015, voelde dat als een kans. Hier zouden we veel meer kunnen doen dan in onze eerdere huurwoningen!”





“Toen we hiermee begonnen, was de uitdaging om ons comfort gelijk te houden, maar dan met nul op de meter. Heel lang hadden we namelijk het idee dat we veel zouden moeten inleveren. Nu de hele boel is geïnstalleerd, merken we dat het onze verwachtingen eigenlijk overtreft. We vinden het ontzettend leuk, het besef dat we nu echt energieneutraal wonen.”

“Als we om ons heen kijken, zien we dat de wet- en regelgeving zo’n mooi project soms in de weg staat. Wij kregen bijvoorbeeld problemen met de gemeente omdat er zonnepanelen aan de zijkant van ons huis zouden komen. Dan merk je pas goed hoe snel gemeentelijk beleid achterloopt met wat er maatschappelijk nodig is. Dat vinden we ontzettend jammer. We maken ons graag hard voor het slechten van dit soort barrières. Want gaan we ons nou echt laten tegenhouden door onbenullige regeltjes? Dat Groningen in elkaar klappt als we op de korte termijn niets doen, maakt niet iedereen wat uit. Veel mensen wachten liever tot alles volledig is ontwikkeld, om vervolgens alles in één keer uit te rollen in 2050. Wij zijn er trots op dat wij het nu al voor elkaar hebben en helpen anderen heel graag om hetzelfde te doen.”

Maatregelen

Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)

> 17 PV-panelen + 8 PVT-panelen	€ 17.500
> Warmtepomp 7,5 kW + boiler 300l	€ 8.500
> Convectoren + inregelen	€ 1.900
> 2 Instant heaters	€ 1.200
> Elektrische voorzieningen	€ 3.600
> Monitoring en regeling	€ 3.600
> Projectleiding	€ 2.300
> Subsidie warmtepomp	- € 2.300
> Subsidie Noord-Holland	- € 6.800
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 2.900
Totaal	€ 26.600

Reeds eerder gedaan: 8 PV-panelen (150/110 Wp/paneel)

€26.600,-



*'Ons dak staat op het oost-westen.
Als mensen zeggen dat hun huis niet goed
staat, dan zeg ik: het mijne ook niet hoor,
maar dat kan ook.'*

Marcel & Erna

Oudorp

Marcel en Erna wonen in een twee-onder-een-kapwoning uit 1974 in Oudorp aan de oostkant van Alkmaar.

Comfortabele nieuwe verwarming

Tijdens het energieneutraal maken van de woning hebben Marcel en Erna in een aantal kamers, die niet vaak worden verwarmd, de oude radiatoren laten zitten. In de ruimtes die veel worden gebruikt - de woonkamer, studeerkamer en badkamer - zijn lagetemperatuurconvectoren met ventilatoren geplaatst. Marcel en Erna zijn nu ook eigenaar van een lucht/water warmtepomp en hun collectie PV-panelen is opgeschroefd naar 42 stuks.

Een slimme investering

"Een paar jaar geleden werden we een paar keer geconfronteerd met extreme weersomstandigheden zoals heftige regenval en smog. We realiseerden ons: 'Dit gaat niet goed. En we kunnen wel wachten totdat iedereen wat doet, maar we kunnen het nu ook zelf doen.' We besloten om onze footprint zowel op het gebied van eten als energieverbruik zo klein mogelijk te maken. En toen hoorde ik mevrouw Minnesma op de radio, ze had het over ThuisBaas. Ik keek op de website en zei: 'Voor 35.000 euro kan je je huis energieneutraal maken, dat gaan we gewoon doen!' Waarom zou ik het geld op de bank zetten en er belasting over betalen als ik gegarandeerd de komende 20 jaar rendement heb van dat geld als ik het op mijn dak leg? In combinatie met onze motivatie is dat economische aspect een extra reden om te zeggen: nou waarom ook niet?"





“Het vinden van de perfecte energieneutrale balans is maatwerk voor iedere woning. Ik zocht daar hulp bij en die heeft ThuisBaas geleverd door het hele proces te leiden evenals de installatie. Het was in het begin even zoeken naar die balans. Convectoren inschakelen op een goede manier en dat soort zaken. Dat experimenteren vond ik ontzettend leuk, ik heb er driftig aan meegedaan. Dat maakte me ook partij. Uiteindelijk kon ik constateren dat het in de praktijk heel erg meevalt. Je moet het gewoon doen, willen.”

“Het belangrijkste verschil voor ons is dat we ons veel meer verdiepen in hoe we optimaal om kunnen gaan met ons energieverbruik, want we willen energie-neutraal zijn. Nog een fijne verandering komt door de convectoren. Het klimaat in huis wordt er heel aangenaam van. Het is een veel prettigere warmte dan we hadden.”

Maatregelen	Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)
> 29 PV-panelen + 10 verplaatsen	€ 16.500
> Warmtepomp 5 kW + boiler 200l	€ 11.600
> Convectoren + inregelen	€ 4.400
> Elektrische voorzieningen	€ 2.700
> Monitoring en regeling	€ 2.600
> Projectleiding	€ 3.100
> Subsidie warmtepomp	- € 1.800
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 3.200
Totaal	€ 35.900

Reeds eerder gedaan: 16 PV-panelen (230 Wp/paneel), zonneboiler

€35.900,-

*'Ik krijg veel vragen en dat vind ik leuk.
Kennis delen met anderen en een beetje
opzweepen. Hop, aan de slag!'*

Martijn & Monique

Arnhem

Martijn en Monique wonen samen met hun jongste dochter in een oude stadsboerderij uit 1830 aan de rand van Arnhem.

Warmteregeling op afstand

Om de woning energieneutraal te maken én de elektrische auto voor de deur te voorzien van groene stroom, zijn er 34 PV-panelen op verschillende dakhellingen bij gelegd. De woning wordt nu verwarmd door middel van een lucht/water warmtepomp en convectoren. Een instant heater warmt het al voorverwarmde water verder op tot de juiste temperatuur. Met het Evohome systeem van Honeywell kan met een app elke convector apart op afstand worden aangestuurd en daardoor is de temperatuur in elke ruimte apart te regelen. De rest van het huis is niet meer afhankelijk van de temperatuur in de ruimte waar de thermostaat hangt.



Spannende tijd

“Bezig zijn met duurzaamheidsmaatregelen is altijd al een passie van mij geweest. Als je er vervolgens in de hele breedte mee aan de slag wil om die stap te zetten naar 100% energieneutraal, is het toch wel heel complex. Alle maatregelen werken op zich, maar om het samen te voegen tot een compleet, werkend systeem, dat is een ander verhaal. Zeker in een bestaand huis. Op een gegeven moment zag ik door de bomen het bos niet meer en heb ik ThuisBaas gevraagd om mee te denken over een passend systeem.”



“Ik zie dat mensen om me heen nu stappen zetten met wat makkelijkere maatregelen zoals zonnepanelen en elektrisch rijden. Maar ze zijn bang om in te leveren op comfort. Dat is een geliefd praatje om niet in beweging te komen, maar je kunt het allemaal doen zonder in te leveren en soms ga je er zelfs op vooruit. Wat dat betreft zie ik hier wel een maatschappelijke rol in. Ik vind het mooi om voorop te lopen zodat andere partijen kunnen leren. Monteurs worden bijvoorbeeld ook geconfronteerd met een heel nieuw vakgebied, dat wordt voor Nederland nog wel een klus.”

“Ik ben razend nieuwsgierig naar wat de komende jaren gaan brengen. We leven in een spannende tijd, waarin de ontwikkelingen elkaar in rap tempo opvolgen. Misschien hebben we straks wel buurtbatterijen of gaan alle elektrische auto's samen een grote virtuele batterij vormen.”

Maatregelen

Kosten materiaal en arbeid per maatregel (inclusief BTW)

> 34 PV-panelen + 16 verplaatsen	€ 20.400
> Warmtepomp 14 kW + boiler 200l	€ 18.300
> Convectoren + inregelen	€ 7.100
> Instant heater	€ 700
> Evohome thermostaatsysteem	€ 3.300
> Elektrische voorzieningen	€ 2.900
> Monitoring en regeling	€ 1.300
> Projectleiding	€ 3.900
> Subsidie warmtepomp	- € 2.300
> Teruggave BTW zonnepanelen	- € 3.800
Totaal	€ 51.800

Reeds eerder gedaan: 20 PV-panelen (223 Wp/paneel), zonneboiler

€51.800,-

Toekomst

Het is duidelijk dat we op vele manieren huizen energieneutraal kunnen maken en dat er nog vele andere mogelijkheden bij zullen komen, want de techniek staat niet stil. Het is ook belangrijk om slimme innovaties sneller naar de markt te brengen. Mede door de sterke groei van duurzame energie in Duitsland, zullen er ook steeds meer mogelijkheden komen om je eigen duurzame energie zelf thuis op te slaan. Hierdoor is men niet langer afhankelijk van de zogenaamde salderingsregeling, mocht de regering deze na 2020 echt willen afschaffen.

Op dit moment kan ThuisBaas bewoners volledig 'ontzorgen'. Men kan gewoon in huis blijven tijdens de energetische renovatie, die gemiddeld 1 tot 2 weken duurt met hooguit een heel korte periode zonder warm water. In alle gevallen hoeft men zich geen zorgen te maken over de te nemen maatregelen en de technisch-organisatorische kant van de verbouwing. Deze wordt uit handen genomen, terwijl men de garantie krijgt dat het huis bij gelijkblijvende activiteiten energieneutraal is. Mocht dat niet kloppen, dan wordt dat opgelost op kosten van ThuisBaas.

Financiën

Op financieel gebied komen er steeds meer (deel)oplossingen bij om de renovatie te financieren. Voor veel mensen is de energiebespaarlening (namens SVn verstrekt uit het Nationaal Energiebespaarfonds) een mooie oplossing, gecombineerd met landelijke en gemeentelijke subsidies en leningen. Het zou geweldig zijn als pensioenfondsen en de Staat in de toekomst een rol gaan spelen bij het beschikbaar maken van financiering tegen een zeer lage rente voor iedereen die een oplossing kiest met gelijkblijvende maandlasten.

Vertrouwen geven

We wachten niet tot pensioenfondsen en de regering in actie komen, maar zijn begonnen met datgene wat we al wel voor elkaar kunnen krijgen. Huizen energieneutraal maken zal heel veel extra banen opleveren. Er zijn dus redenen genoeg om te beginnen, samen met lokale en regionale partijen. Wellicht dat de landelijke overheid dan later aanhaakt. Het belangrijkste is om veel huizenbezitters enthousiast te maken en het vertrouwen te geven dat we waarmaken wat we beloven: huizen energieneutraal maken voor gemiddeld € 35.000,- en de bewoners ontzorgen. We hopen dat heel veel mensen meedoen en dat we zo samen werken aan Nederland op 100% duurzame energie in 2030!

Colofon

Ons huis energieneutraal editie 3

Tekst: Jessey Woodley, ThuisBaas
Foto's: Ilco Kemmere en Chantal Bekker
Vormgeving: Studio Puik

Lees en download deze brochure via:
www.thuisbaas.nl

Volg ons:

 #thuisbaas
 facebook.com/thuisbaas
 bit.ly/thuisbaas-youtube

'Ons huis energieneutraal' sluit aan bij het Urgenda rapport: Nederland 100% duurzame energie in 2030. Het kan, als je het wilt!
www.urgenda.nl/rapport2030



ecologisch
verantwoord
drukwerk

GROENPRINT

Productie: GroenPrint, Rotterdam
Gedrukt op 100% recycled paper

Dit project is mede mogelijk gemaakt door:
Nationale Postcode Loterij

ThuisBaas

ThuisBaas werkt concreet aan het energieneutraal maken van bestaande woningen. ThuisBaas is een onafhankelijke sociale onderneming zonder winstoogmerk.

Copyright: Thuisbaas, juli 2018

THUISBAAS



*'It always seems
impossible,
until it's done.'*

Nelson Mandela

THUISBAAS

 Powered by
urgenda
SAMEN SNELLER DUURZAAM