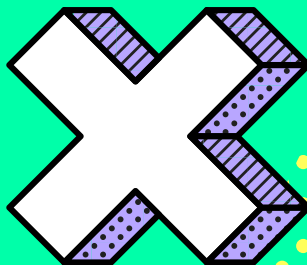


# STAP 4

## ENERGIEPIJLERS

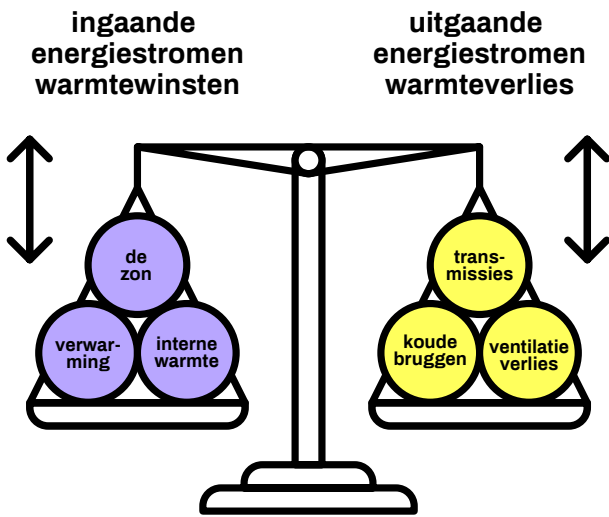
Natuur, techniek en gedrag zijn de energiepilers in je huis. Deze energietheorie hebben we verder uitgewerkt naar en onderverdeeld in vier energiethema's, te weten: isolatie, koeling, ventilatie en warmte. Binnen die thema's zijn er tal van energiemaatregelen mogelijk. Een optimaal energieontwerp voor je huis combineert de diverse energiemaatregelen naar een integraal plan waarbij de maatregelen elkaar versterken. Dit energieontwerp is uniek omdat het jouw gedrag en ambities verbindt aan de condities en mogelijkheden van je huis. Niet de losse energiemaatregelen zijn leidend, maar jij en je huis. Maar dan moet je wel weten wat er mogelijk is. Hoe? Daar gaan we deze keer mee aan de slag.



# ENERGIE- THEMA'S

## EVEN RESUMÉ, HOE ZAT DAT NOU MET DE TEMPERATUUR EN ENERGIE?

De temperatuur is de drijvende kracht van alles wat met energie te maken heeft. Precies gezegd: het temperatuurverschil tussen binnen en buiten. Dat temperatuurverschil laat de warmte stromen en leidt tot energieverlies en dat moet je met verwarming of koeling aanvullen. Dat is een doorlopend proces, want je huis verliest constant warmte of koude en dus energie via vloer, dak, gevels en ramen. Er zijn ook energiewinsten. Wanneer de zon schijnt op je ramen, gevels en dak, warmt ze je huis op. Ook de warmte van de bewoners, verlichting en apparatuur geven energie af en warmen je huis op. Met het rekenmodel dat je inmiddels hebt ingevuld, berekenen we de balans van die ingaande en uitgaande energiestromen als gevolg van energieverschil binnen en buiten, zomer en winter. Die balans kun je zien als de energieboekhouding van je huis. De winsten en de verliezen zijn de activa en de passiva van je huis en bepalen uiteindelijk hoe hoog je energierekening is. Door slim te isoleren en meer zon te vangen is het mogelijk om je energierekening fors te verlagen of zelfs je huis energieneutraal te maken.



## ENERGIEBALANS

De energie in je huis moet in balans zijn. Of anders gezegd, onze natuur zorgt ervoor dat er altijd een balans zal zijn. Zie in onderstaande weegschaal dat de ingaande energiestromen/warmtewinsten links op de balans staan en de uitgaande energiestromen/warmteverlies rechts. Energiethema Isolatie bevindt zich op de rechterschaal. Als je meer gaat isoleren, wordt het warmteverlies minder en krijg je dus een grotere warmtewinst door de zon en hoeft de verwarming minder te leveren. Energiethema Verwarming vind je op de linkerschaal. Als je je verwarming lager zet, dan zal je dat moeten opvangen door te isoleren of uitgaande warmte terug te winnen. Zie je het voor je, de weegschaal die op en neergaat? Dat is de basis van alle energie. Zo simpel is het dus.

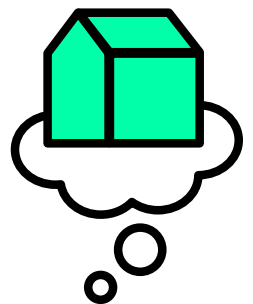
## ENERGIETHEMA'S

Maar eerst moet je wel weten wat er mogelijk is. Terwijl wij voor jou je huis aan het uitrekenen zijn, lees jij deze week alles van de vier energiethema's:

- + Isolatie
- + Ventilatie
- + Koeling
- + Warmte

De term energiethema spreekt misschien niet heel erg voor zich, maar we hebben hem zelf bedacht, dus kunnen we hem ook aan je uitleggen. Een energiethema is de verzameling van kennis en ervaringen over hoe energie functioneert. Dus theorie en praktijk samen. Als een energieontwerp in theorie klopt, maar in de praktijk niet lekker woont, dan is het volgens ons geen goed energieontwerp. Best logisch toch?

De energiethema's vind je in aparte leesbladen. Ook hebben we een huiswerkblad voor je gemaakt, waarop je kunt aangeven waar je voorkeur naar uit gaat binnen de vier energiepijlers en -thema's. We gaan aan de slag met dit huiswerk tijdens de een op een coachingsessie en dat werk je in Stap 5 weer verder uit. Zodra je het resultaat van het rekenmodel ontvangt, kan je ook een afspraak inplannen voor de een-op-een-coachingsessie. Daar krijg je een mail over.



## ENERGIEONTWERP

We doen dit hele Onlineprogramma zodat je aan het einde van de zes stappen je eigen Energieontwerp hebt, waarmee je naar een aannemer kan stappen en opdracht kan geven om dat te maken waar jij en jouw huis echt beter van worden. Als jij eenmaal weet wat jij en je huis nodig hebben, dan is het gemakkelijk om ook echt die stap te gaan zetten. Een goed Energieontwerp houdt rekening met jouw budget, de energiebalans van je huis en je energietype. En dat is een mooi moment om over geld te praten, want met de rest zijn we al volop bezig (geweest).

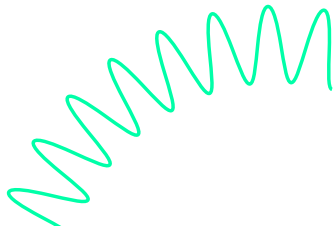


## HOE GA JE DIT BETALEN?

De sky is natuurlijk niet de limit. Wel als je droomt van je huis, maar niet als je gaat investeren in je huis. Je kunt je geld maar een keer uitgeven. Je kunt ook lenen of een hogere hypotheek nemen, maar ook dan worden de investeringen natuurlijk wel betaald. Dus daarom nemen we je graag even mee in de wereld van onderhoud en verfraaien van en investeren in je woning. Je weet wel: terugverdientijden en onderhoudskosten.

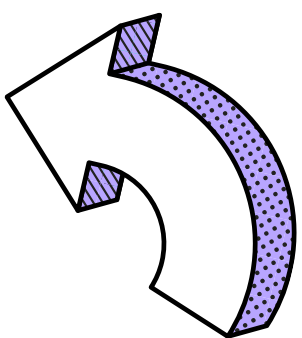
Rons vader sprak ooit de wijze woorden: *“Je kunt die auto misschien nu wel betalen, maar wat komt daar allemaal maandelijks bij? Afschrijving, onderhoud, verzekeringen en brandstof.”* Toen is hij maar door gaan sparen voor een echt goede fiets (die vervolgens binnen een week gestolen werd, maar dat is een ander verhaal).

Hoe moet je het geld dat je in je huis wil stoppen zien? Levert de investering echt geld op, zoals waardevermeerdering of energiekostenverlaging of is een voorgenomen maatregel misschien wel onverstandig om te doen, omdat andere investeringen meer impact hebben?



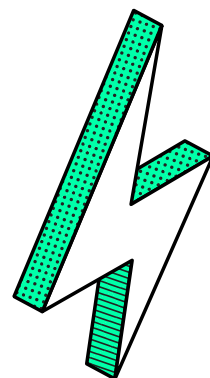
Ieder huis vraagt om onderhoud. Dat is een hele zorg en daarin zoek je zekerheid. Zekerheid om de juiste keuzes te maken, voor nu en in de toekomst. In de waardebepaling van jouw huis is de energieprestatie een steeds belangrijker onderdeel geworden. Deze duurzame kwaliteiten maken dat jouw woning in de toekomst betaalbaar blijft, maar ook dat je woning meer oplevert bij verkoop.

In Stap 6 rekenen we uit wat de besparing is van de maatregelen die je wilt nemen en de investering begroten we. Dus dan heb je als je de investering deelt door de besparing je spaarrente uitgerekend. Zelfs moesten we deze alinea ook drie keer lezen, dus we rekenen het even aan je voor.

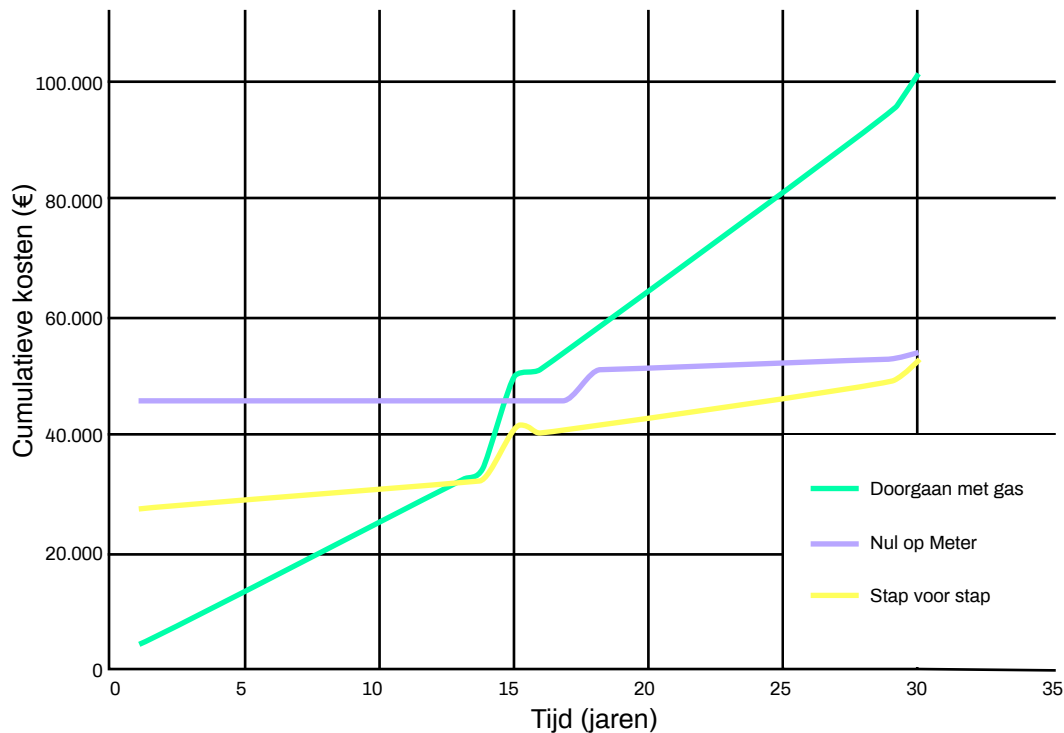


Stel je bespaart € 350,- per jaar op een investering van € 15.000,- (bijvoorbeeld door het aanbrengen van dakisolatie of het aansluiten van een warmtepomp). Dat is  $350/15.000$ , wat betekent dat je ruim 2% rente hebt op je investering. Maar baseer je je investering op het terugverdienen ervan, dan kom je uit op  $15.000/350$  is bijna 43 jaar. Deze besparing valt wat tegen misschien, maar als hij je ook meer comfort geeft, je huis er meer waard van wordt of je er een hele verdieping bij krijgt, dan kan het mooie investering zijn.

Om verschillende energiemaatregelen met elkaar te vergelijken, rekenen we dit uit met de Netto Contante Waarde-methode. Die houdt ook rekening met de prijsstijging van energie in de toekomst, afschrijving, onderhoud en inflatie.



## LEAFLET ENERGIETHEMA'S



In bovenstaande grafiek hebben we twee maatregelen met elkaar vergeleken. De lila lijn staat voor het investeren in een warmtepomp met de inrichting van laagtemperatuurverwarming, zoals vloer- en wandverwarming. De groene lijn staat voor het behoud van de CV-ketel. De gele lijn is een stap voor stap aanpak richting nul op de meter, een combinatie van de lila en de groene lijn.

Je ziet dat op lange termijn, 30 jaar, het behoud van de gasaansluiting het dubbele kost, maar op korte termijn, tot bijna 15 jaar, veel minder kost. Dat maakt dat je met het doorrekenen van de maatregelen waar je uiteindelijk voor gaat kiezen gemakkelijker kunt kiezen om bepaalde investeringen wel te doen. Ook als de terugverdientijd misschien wel veel verder weg ligt van wat je kan of wil overzien.

### WIL JE WETEN WELKE SUBSIDIES ER ZIJN?

Onder het mom beter goed jatten dan slecht verzinnen vind je hier een aantal interessante en informatieve links over subsidies, financiering en budgetten.

#### Landelijk:

[Voorwaarden ISDE](#)

[Kom jij in aanmerking voor ISDE](#)

[Geld lenen voor energiebesparing](#)

[Hoe betaal je al die energiemaatregelen](#)

#### Lokaal:

Dit is een geniale: [typ hier je woonplaats](#) in en je leest direct alle regelingen waar jij gebruik van kunt maken.

