

---

## Energietransitie versus Energiearmoede

---

Kan een eerlijke energietransitie, reduceren van broeikasgassen  
en het beheersen van de woonlasten samen gaan?

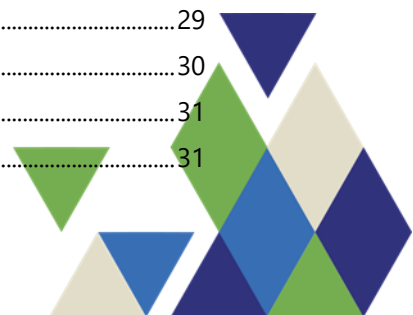
*Energietransitie is een maatschappelijke opgave i.p.v. een verdienmodel*

Auteur: Guus van Schöll, partner D2E  
Datum: december 2021



## Inhoud

1	Waarom dit onderzoek.....	4
2	Wat is er met ons klimaat en energievoorziening aan de hand? .....	5
3	Verantwoording .....	7
4	Aspecten van energietransitie versus energiearmoede .....	7
5	Realisatie energietransitie binnen de bestaande systeemwereld .....	7
5.1	Realiseren vreemd vermogen .....	8
5.2	Het faciliteren van processen.....	9
5.3	Verduurzamen van VVE's en gespikkeld bezit .....	9
5.4	Keuzes consumenten .....	10
6	De wankelende balans tussen duurzaamheid en energiearmoede.....	10
7	Handelingsperspectief voor lage en middeninkomens.....	11
7.1	Inzet van een energiecoöperatie.....	12
7.2	Handelingsperspectief gericht op vijf pijlers.....	13
7.2.1	<i>Opwek van hernieuwbare energie.....</i>	<i>13</i>
7.2.2	<i>Opslag van duurzame energie.....</i>	<i>14</i>
7.2.3	<i>Reductie van de energievraag door isolerende maatregelen.....</i>	<i>15</i>
7.2.4	<i>Reductie van energievraag door vervangen van energieverblindende apparatuur door energiezuinige nieuwe apparaten.....</i>	<i>16</i>
7.2.5	<i>Veranderen gedrag van burgers.....</i>	<i>16</i>
	Bijlage A: Nadere toelichting op onderzoeksrapport .....	18
8	Inkomensverdeling huishoudens in Nederland .....	18
9	Financieringsnormen, woonlasten en financieringen.....	19
9.1	Financieringsnormen.....	19
9.2	(Extra) financieringsruimte.....	20
9.3	Waardebelasting onderpand .....	20
9.4	Mogelijke financieringen .....	21
9.5	Woonlasten .....	21
10	Energieverbruik in en om de woning .....	23
11	Saldering en subsidies.....	24
11.1	Overzicht beschikbare subsidies.....	25
11.2	Werking salderingsregeling.....	25
12	Openbare infrastructuur .....	28
13	Energierkening .....	29
13.1	Verwachte ontwikkeling energieprijzen .....	29
13.2	De netto energieprijzen (variabele leveringskosten).....	29
13.3	Energiebelasting en opslag duurzame energie.....	30
13.4	Netbeheerkosten.....	31
13.5	Vaste leveringskosten.....	31



13.6	Samenvatting van het effect op de energierekening voor de consument.....	31
13.7	Subsidie.....	31
13.8	Hernieuwbare energie.....	32
14	Warmtewet 2.0 en warmtenetten.....	33
15	Prijs van CO <sub>2</sub> en emissiehandel.....	34
16	Stijgende energieprijzen.....	35
16.1	Prijsstijgingen en inflatie.....	36
16.2	Loon-prijsspiraal.....	37



## 1 Waaron dit onderzoek

Energietransitie heeft een groot risico in zich op toenemende energiearmoede. Daarmee wordt tweedeling in de samenleving versterkt. Oorzaken zijn onder andere:

De zwakste schouders dragen de grootste lasten:

- Die kunnen niet investeren en kunnen daardoor geen aanspraak maken op subsidies;
- De maximale leennorm belemmert woningeigenaren om noodzakelijke aanpassingen uit te voeren;
- Energie kost voor de laagste inkomens 5,1% van hun maandlasten. Dat wordt meer dan 17%;
- Energieprijzen stijgen sinds 2021 explosief;
- Kosten van netbeheer stijgen de komende jaren met circa 60%.

Dat afgezet tegen navolgende constatering:

- Burgers vullen jaarlijks energiesubsidiepotten via overheidsheffingen. In 2019 was dat 3,7 miljard euro.

Rijken en grote bedrijven kunnen investeren in de energietransitie. Daarvoor ontvangen zij beschikbare subsidies:

- In het klimaatakkoord staat dat 50% van het opwekken van hernieuwbare energie in lokaal beheer is. Er wordt dan uitgegaan van investeringen door bewoners. Maar ruim 60% van de huishoudens heeft daar niet de middelen voor en wordt daarmee uitgesloten;
- Sommige bestuurders overwegen laagdrempelige financieringen beschikbaar te stellen voor burgers die zelf niet de middelen hebben om te investeren. Dat laatste afgezet tegen maximale leennormen. Maar ook tegen Nibud-normen;
- Volgens Oxfam Novib is de rijkste 1% van de wereldbevolking verantwoordelijk voor meer dan 2 keer zoveel CO<sub>2</sub>-uitstoot als de 3,1 miljard armste mensen. Deze 1% wordt ondersteund met subsidies om te verduurzamen.

Volgt dan uit voorgaande dat de zwakste schouders de rijken subsidiëren?

Delen Duurzame Energie ziet mogelijkheden om de energietransitie op een eerlijke manier in te vullen en daarmee een bijdrage te leveren aan het bestrijden van energiearmoede. Dit kan op de volgende manier:

- Een energiecoöperatie inzetten als juridische entiteit voor het laten participeren in de energietransitie;
- Die draagt zorg voor de betaling van rente en aflossing van de investeringen in opwek en opslag van hernieuwbare energie;
- Burgers zijn gratis lid van de energiecoöperatie;
- De kosten van energie zijn gebaseerd op de exploitatielasten van de energiecoöperatie;
- De investeringen worden lokaal gedaan en het rendement wordt ook lokaal ingezet;
- Reeds ontwikkelde exploitatiemodellen van Delen Duurzame Energie tonen aan dat het tarief voor elektriciteit substantieel lager is dan het huidige markttarief, zelfs inclusief de welkombonussen;
- Het tarief voor elektriciteit wordt minder afhankelijk van de marktbevingen.



## 2 Wat is er met ons klimaat en energievoorziening aan de hand?

Wereldwijd staan we voor de enorme opgave om broeikasgassen terug te dringen. Dat is nodig om de planeet leefbaar te houden. Doen we het niet, dan zullen gebieden de komende decennia zo ver opwarmen dat het aantal hittedagen per jaar zo groot wordt dat deze gebieden onleefbaar worden.

Er is een kritische temperatuurgrens waarbij permafrost gaat ontdooien. Permafrost omvat circa 20% van al het land op aarde. Er zitten veel broeikasgassen in opgesloten. Het betreft methaan, CO<sub>2</sub> en lachgas. Deze komen vrij bij het ontdooien en zullen de opwarming gaan versnellen. De eerste signalen van het ontdooien van de permafrost zijn al zichtbaar. Huizen gebouwd in permafrostgebieden beginnen te verzakken. Jaarlijks komt er door het ontdooien circa 1,7 miljard ton CO<sub>2</sub> vrij tegen een opname van de groei van de vegetatie van circa 1 miljard ton CO<sub>2</sub> per jaar. Hierdoor is het permafrost een netto bron van CO<sub>2</sub><sup>1</sup>.

Mensen zullen onleefbare gebieden ontvluchten naar plekken waar het nog wel leefbaar is. Die leefbare gebieden zullen door klimaatvluchtelingen worden overspoeld. Jelmer Mommers, onderzoeksjournalist van de Correspondent, deed hier jarenlang onderzoek naar. Hij beschreef dat onderzoek in zijn boek 'Hoe gaan we dit uitleggen, onze toekomst op een steeds warmere aarde'. Alle grafieken laten zien dat, sinds de explosieve groei van de mens en de industrialisatie, de concentratie van broeikasgassen en temperatuur stijgen.

Kunnen we hier nog iets aan veranderen of gaan we lijdzaam afwachten en achteraf roepen wat ons is overkomen? In deze heeft mijns inziens de oudere generatie de plicht om iets te doen zodat onze (klein-)kinderen een leefbare wereld houden. Het probleem is dat de mens altijd streeft naar meer rijkdom en macht. Rijke mensen hebben een zucht naar meer rijkdom. En zij hebben de positie om dat af te dwingen. Mathijs Hirschmüller beschreef de werking van de macht van grote bedrijven. Zie zijn rapport 'Grote spelers eerst, het klimaat kan wachten'. In dat rapport beschrijft hij hoe de lobby van grote bedrijven ook in deze materie werkt. Het gaat niet zo zeer om het klimaat maar om het verdienen van meer geld en het vergroten van de machtspositie. Ook wordt steeds meer zichtbaar dat met name grote bedrijven voordeel genieten van subsidies.



De rijkste 1% van Nederland bezit 30% van het vermogen. Vermogensongelijkheid vormt een gevaar voor de democratie omdat super rijke hun geld gebruiken om macht te kopen door het inzetten van lobbyisten. (Simon Toussaint. Econoom van de universiteit van Utrecht verbonden aan het World Inequality Lab opgezet door de Franse econoom Thomas Piketty.)

---

„Het economisch systeem dat we nu hebben, is geen zuiver kapitalisme. We hebben nu een vorm die slechter is: de overheid geeft de sterkste spelers binnen het systeem nog meer macht. Het idee achter kapitalisme is dat de economie het sterkst is als er geen monopolies zijn en geen machtsconcentratie. Maar dat is precies wat we nu wel zien: de grote bedrijven kunnen dreigen: als jullie bepaalde belastingmaatregelen doorvoeren, zijn we weg. En de politiek blijkt daar ontvankelijk voor. Jij en ik hebben die macht niet.” (Ingrid Robeyns, hoogleraar Ethiek van de Instituten, Universiteit van Utrecht)

---

Is daarmee de energietransitie ook een transitie van de oude naar de nieuwe economie?

In de Tweede kamer ligt een voorstel voor de warmtewet 2.0. Daarin wordt beschreven waar energiebedrijven aan moeten voldoen om warmte aan woningen te leveren. Die wet is toegeschreven naar ontwikkeling van grootschalige warmtenetten. Daarbij is de leverancier van een warmtenet verzekerd om, na gunning, 30 jaar lang het warmtenet vanuit een monopolypositie te exploiteren.

Om die warmtenetten rendabel te exploiteren, moet er voldoende warmte worden geleverd. Daarom is het terugdringen van de warmtevraag niet in het

<sup>1</sup> KNMI: Klimaatbericht 23 juni 2020; Permafrost ontdooit.

belang van de exploitant. Immers dat gaat ten koste van het verdienmodel. Daarnaast worden warmtenetten onder andere gevoed vanuit restwarmte, gascentrales en biomassa. Deze warmte is niet CO<sub>2</sub> vrij, maar de overheid heeft er (vooralsnog) voor gekozen om de CO<sub>2</sub>-emmissies daarvan niet (geheel) mee te tellen.

Tegelijk valt er uit de Europese richtlijnen af te leiden dat de EU burgerinitiatieven serieus neemt. In het Publicatieblad van de Europese Unie, nr. L 328/82 van 21-12-2018 staat<sup>2</sup> het volgende (zie volgende pagina):

*“De lidstaten moeten ervoor zorgen dat hernieuwbare energiegemeenschappen op gelijke voet met grote partijen kunnen deelnemen aan steunregelingen”. En “Maatregelen om hernieuwbare energiegemeenschappen in staat te stellen op gelijke voet te concurreren met andere producenten, hebben ook ten doel de participatie van plaatselijke burgers aan projecten op het gebied van hernieuwbare energie, en bijgevolg ook het draagvlak voor hernieuwbare energie, te doen toenemen”.*

Daarnaast staat in het klimaatakkoord de afspraak dat 50% van de duurzaam opgewekte energie in lokaal beheer moet zijn. We kunnen voorzichtig concluderen dat met alle wet- en regelgeving hieraan geen invulling wordt gegeven en dat de positie en de lobby van de bedrijven uit de oude economie uitermate sterk<sup>3</sup> is.

Woningeigenaren moeten hun bezit gaan verduurzamen. Het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) publiceerde het rapport ‘Woonlastenneutraal koopwoningen verduurzamen’. Daarin schreef het PBL over de kosten van het verduurzamen van een woning.

Dat vergt een investering van € 15.000,- à € 60.000,-. De grootte van de investering hangt af van de warmteverliesbalans van de woning, naast het te bereiken niveau. Veel woningeigenaren kunnen zo’n investering niet betalen. Daarbij komt nog de vraag of de investering opweegt tegen de kostenbesparing. In het voornoemde rapport van het PBL is de volgende conclusie opgenomen:

*‘De analyse van de mogelijkheden van eigenaren-bewoners om hun woningen te verduurzamen toont dat de wens van woonlastenneutraliteit haast onmogelijk te realiseren valt. Permanente subsidiëring van verduurzaming lijkt onvermijdelijk zolang er geen innovaties worden gedaan die de prijzen van het verduurzamen fors verlagen. Gebouw gebonden financiering is in ieder geval niet de (financiële) innovatie die het verschil gaat maken. Beleidsmakers rond de energietransitie moeten, door de herhaaldelijke toezegging van (het streven naar) woonlastenneutraliteit, daardoor voorlopig dansen op een erg dun koord.’*

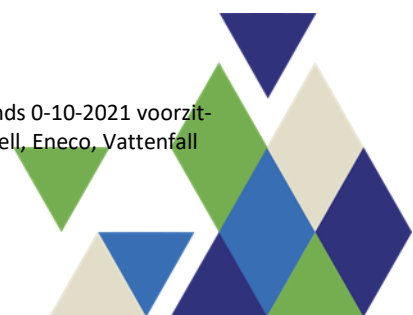
Een succesvolle energietransitie vergt draagvlak onder de burgers. In juni 2021 spraken de Zwitsers zich in een referendum uit over een pakket aan maatregelen om klimaatdoelstellingen te realiseren. De meerderheid was tegen die plannen. De pijn van hogere belastingen is concreet, terwijl het voordeel van klimaatbescherming vaag is. Er is nauwelijks sprake van een directe relatie tussen energieprijzen en klimaatbeleid. Dit wordt ondersteund door de excessief gestegen energieprijzen sinds augustus 2021. Deze als gevolg van geopolitieke ontwikkelingen en de toegenomen vraag naar energie.

Zou er wel een directe relatie zijn tussen de kosten voor de noodzakelijke transitie, wat zou dan de invloed zijn op het draagvlak?

---

<sup>2</sup> COIL Matthijs Hirsschemüller: Grote spelers eerst, het klimaat kan wachten.

<sup>3</sup> Minister Cora van Nieuwenhuizen (VVD), voormalig minister van Infrastructuur en Waterstaat, is sinds 0-10-2021 voorzitter van de branchevereniging van energiebedrijven. De lobbyclub vertegenwoordigt onder andere Shell, Eneco, Vattenfall en Gazprom.



### 3 Verantwoording

In dit rapport geven we inzicht in de verschillende aspecten van de energietransitie die het adagium ‘de zwakste schouders subsidiëren de rijken en grote bedrijven’ onderbouwen. En waaruit blijkt dat de energiearmoede voor een steeds groter wordende groep werkelijkheid wordt.

- ✓ In hoofdstuk 4 zijn de factoren in het speelveld van de energietransitie beschreven. Daarbij is getracht een zo compleet mogelijk overzicht te geven;
- ✓ In hoofdstuk 5 is de realisatie van de energietransitie binnen de bestaande systeemwereld, zeg maar de “oude economie” en de bijbehorende wet- en regelgeving, beschreven;
- ✓ Hoofdstuk 6 geeft de wankel balans tussen duurzaamheid en energiearmoede weer maar ook een oplossingsrichting;
- ✓ In hoofdstuk 7 wordt het Handelingsperspectief beschreven;
- ✓ Bijlage A geeft nadere onderbouwing van het onderzoek op het gebied van o.a. inkomensverdeling in Nederland, netproblematiek, financieringsnormen, saldering en openbare infrastructuur.

### 4 Aspecten van energietransitie versus energiearmoede

Energietransitie wordt door meerdere factoren beïnvloed. Die factoren versterken en beïnvloeden elkaar. Het maakt dat woonlastenneutraliteit<sup>4</sup> op de huidige manier van werken niet is te realiseren. Energiearmoede gaat bij een steeds groter wordende groep een rol van betekenis spelen. Bovendien zijn de afspraken uit het Klimaatakkoord met de huidige manier van werken moeilijk realiseerbaar.

Voorgaande was voor ons aanleiding dit rapport te schrijven. We besteden aandacht aan de verschillende aspecten in het maatschappelijk en economisch speelveld van de energietransitie. Daarbij is ervoor gekozen om de energietransitie te plaatsen in het kader van de inkomensverdeling in Nederland. Dat speelt namelijk daarin een zeer wezenlijke rol.

### 5 Realisatie energietransitie binnen de bestaande systeemwereld

In de systeemwereld is het realiseren van ‘out of the box’-modellen niet eenvoudig. Het is een zoektocht naar bedrijven en instellingen die mee willen denken en werken om realistische en vooral eerlijke modellen in de energietransitie tot wasdom te brengen. Voor de in dit onderzoek beschreven groep huishoudens is het moeilijk om op een eerlijke manier deel te nemen aan de energietransitie. De kans op energiearmoede ligt voor deze huishoudens op de loer.

Een energiecoöperatie kan een oplossing zijn om die huishoudens te helpen om op een eerlijke manier deel te nemen aan de energietransitie. Daarbij moeten mogelijkheden worden ontwikkeld waarbij energiecoöperaties op een eenvoudige manier aan vreemd vermogen kunnen komen. Op die manier kunnen de investeringen in het verduurzamen van de woningvoorraad vanuit een energiecoöperatie vorm krijgen. Door het woud aan regels en de inpassing van financiële instellingen in de systeemwereld zijn de mogelijkheden uiterst beperkt.

---

<sup>4</sup> Het kabinet ziet ‘woonlastenneutraliteit’ als het gelijk blijven of lager worden van de maandelijkse lasten die een huishouden betaalt aan energie (gas, elektriciteit, warmte) en hypotheeklast of huur. Dat wil zeggen dat de verlaging van de energierekening van een huishouden minimaal gelijk is aan de maandelijkse financieringskosten of huurverhoging op het moment dat de energiebesparende maatregelen worden genomen. Door de maatregelen verbetert daarnaast vaak ook het wooncomfort en zal de waarde van een woning naar verwachting stijgen. Bron: Klimaatakkoord.





## 5.1 Realiseren vreemd vermogen

Voor de beschreven doelgroep is het vaak niet mogelijk om te investeren in een energiecoöperatie vanwege het ontbreken van voldoende financiële middelen. Zo'n energiecoöperatie zou de investeringen met vreemd vermogen moeten realiseren. Dat kan door een combinatie van subsidies en bancaire faciliteiten.

Uit een rondgang langs verschillende banken is gebleken dat er weinig belangstelling is om energiecoöperaties (voldoende) te faciliteren. De meeste banken hebben een klein- en grootzakelijke afdeling:

- ✓ Bij 'kleinzakelijk' zijn er standaard producten die niet passen op de behoefte van de energiecoöperatie. Daarbij gaat het met name om het ontbreken van voldoende zekerheden;
- ✓ Bij 'grootzakelijk' is maatwerk mogelijk, maar is de minimale facilititeit te groot voor de beginnende energiecoöperatie. Daarnaast is een 100% facilititeit niet bespreekbaar. Dat betekent in de praktijk dat meerdere financiers een facilititeit ter beschikking moeten stellen, waarbij een verdeling is tussen senior en junior facilititeit, waarbij de senior preferent is boven de junior bank.

Vanuit het rijk is dit onderkend en is InvestNL opgezet voor het financieren van duurzaamheidsinitiatieven. Daarbij moet worden voldaan aan voorwaarden die voor een energiecoöperatie niet haalbaar zijn. Na een eerste beoordeling van InvestNL op de businessplannen komt het antwoord 'Helaas we kunnen je businessplan niet financieren'. Dan word je doorverwezen naar Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen (ROM's).

Gesprekken met verschillende ROM's leiden meestal tot een afwijzing omdat ze liever investeren in ontwikkeling van technologie in plaats van uitrol en exploitatie. Ook worden financieringsvoorstellen gedaan waarbij de voorwaarden zodanig zijn dat het niet meer interessant is voor de energiecoöperatie, omdat de businesscase dan niet meer sluitend te krijgen is.

Een aantal energiefondsen die zijn opgezet om projecten die niet financierbaar zijn te helpen opstarten, bieden wel mogelijkheden. Deze zijn provinciaal georganiseerd. Het vraagt wel enige mate van creativiteit omdat er doorgaans een financiering wordt verstrekt tussen 20% en 90% van de investering. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van provinciale subsidies. Deze helpen zeker bij de opstart van een energiecoöperatie.

Dan is er nog een mogelijkheid van private investeerders, echter daar worden doorgaans te grote rendementen gevraagd en wordt voorbijgegaan aan het sociale karakter van de energiecoöperatie.

Als laatste is er een mogelijkheid van crowdfunding. Belangrijk daarbij is dat het juiste platform wordt betrokken bij het realiseren van de crowdfunding. Marketing en het benaderen van de juiste doelgroep is de sleutel tot succes. Tegelijk zijn de kosten weer hoog. Dit zowel wat betreft de rente maar ook de vergoedingen naar de beheerder van het crowdfundingplatform.

Voor alle mogelijke financieringen geldt dat er voldoende zekerheden worden gevraagd. Dat levert spanning op tussen het hypotheek- en goederenrecht. Daarbij gaat het om het wisselen van rang tussen eerste en tweede recht van hypotheek. Hier moeten alle partijen aan meewerken.

Er blijkt een verschil tussen de systeemwereld en de leefwereld.

SYSTEEM ≠ LEEFWERELD





## 5.2 Het faciliteren van processen

Voor de ontwikkeling van zonnestroominstallaties heeft de overheid de Regeling Verlaagd Tarief (RVT) ontwikkeld. De regeling stelt dat over de in een energiecoöperatie duurzaam opgewekte en door de leden verbruikte energie, de leden de energiebelasting kunnen terugverdienen. De energiebelasting wordt door het energiebedrijf ten behoeve van de consument teruggevraagd en verrekend op de jaarlijkse eindafrekening van het energiebedrijf. Helaas waren veel energiebedrijven niet voornemens om hieraan mee te werken. Uiteindelijk zijn er vragen over gesteld in de Tweede kamer en is door een interventie dit proces bij de meeste energiebedrijven ingevoerd.

Om het belang van het faciliteren van dit proces in het juiste perspectief te plaatsen; de vermindering van de energiebelasting is de levensader van de energiecoöperaties. Deze wordt deels in de vorm van contributie bij de leden geïnd ten behoeve van de exploitatie van de energiecoöperatie. Het niet faciliteren van de processen door de systeempartijen is daarmee het failliet van de energiecoöperaties. Ook kan worden gesteld dat het een zeer inefficiënt administratief proces is wat de nodige financiële risico's in zich heeft.

Tegelijk kan dit proces substantieel vereenvoudigd worden door met één energieleverancier het proces te structureren. Voorwaarde is wel dat alle leden van de energiecoöperatie klant worden bij die specifieke energieleverancier. Uit gesprekken met verschillende energieleveranciers is gebleken dat alles wat niet in het standaard proces past, niet wordt gefaciliteerd. Alleen Greenchoice heeft de stap gezet om een nieuw proces in de organisatie te willen implementeren.

Het structureren van het administratieve proces heeft ook voordelen bij de opvolger van de RVT, de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwek (SCE), waardoor de overhead substantieel wordt verlaagd.

## 5.3 Verduurzamen van VVE's en gespikkeld bezit

Bij Verenigingen van Eigenaren (VVE's) en gespikkeld bezit gaat het met name om gebouwen waar een woningcorporatie bij betrokken is. Daarbij is het volgende onderscheid te maken:

- Een VVE is een complex met eigen bezit van woningcorporaties en particulier bezit, met particuliere gemeenschappelijke onderdelen, zoals de daken en de algemene ruimten. Voor het onderhoud is een onderhoudsbegroting met een bijbehorende financiële reserve opgebouwd vanuit een verplichte onderhoudsbijdrage. Hierbij is doorgaans geen rekening gehouden met het verduurzamen van het complex;
- Gespikkeld bezit bestaat doorgaans uit grondgebonden woningen waarbij van een woonblok één of meerdere woningen zijn verkocht aan de zittende huurder.

Zoals in hoofdstuk 8 over inkomensverdeling is beschreven, is het voor deze woningeigenaren financieel moeilijk om deel te nemen aan verduurzamingsprojecten zoals die door woningcorporaties worden uitgevoerd. De oorzaak kent meerdere invalshoeken:

- De uit te voeren maatregelen als totaal pakket;
- De vaak korte periode tussen het informeren van de woningeigenaar en de uitvoering;
- De vormen van en de regels bij de mogelijke financiering;

Hierdoor ontstaat vertraging en mogelijk een blokkade op het realiseren van deze projecten.



## 5.4 Keuzes consumenten

De markt van de energietransitie brengt marktpartijen in beweging. Iedereen wil profiteren van de nieuwe ontwikkelingen. Onwetendheid is een gevaar voor de consument. Commerciële partijen maken daar al sinds mensenheugenis gebruik van. Slechte ervaringen van consumenten zorgen voor argwaan en voeden complottheorieën. Het korte termijn en lokaal denken en de persoonlijke financiële consequenties kan de weerstand tegen de energietransitie versterken en het maatschappelijke draagvlak verkleinen. Het feit dat grote bedrijven het meest profiteren van de subsidies versterkt dit proces nog meer. De vraag is hoe we consumenten bereid krijgen om onderdeel te worden van de energietransitie. Dat terwijl zij vaak dagelijks bezig zijn met overleven.

## 6 De wankel balans tussen duurzaamheid en energiearmoede

De energievoorziening van de toekomst moet, binnen de kaders van de energietransitie, duurzaam betaalbaar en vooral rechtvaardig zijn. Dat lijkt een logische redenering maar in de werkelijke wereld ontbreekt die logica. Op dit moment hebben circa 650.000 huishoudens in Nederland<sup>5</sup> in meer of mindere mate te maken met energiearmoede. Deze groep kan de energierekening niet of nauwelijks betalen, zit soms in de kou, of beperkt het douchen tot een minimum. Ze leveren daarmee in op wooncomfort.

Daarnaast is er nog een niet zichtbare groep huishoudens met verborgen energiearmoede. Dat is onderconsumenten van energie en het warmte-of-eten dilemma. En dan de groep die de (energie)rekening nu nog net kan betalen.

Zoals beschreven in bijlage A zullen de kosten van energie door onder andere de energietransitie gaan stijgen en daarmee het aantal huishoudens met energiearmoede. Dat past niet in de wetenschappelijke literatuur<sup>6</sup> met de daarin beschreven basisprincipes van een rechtvaardige of inclusieve energietransitie:

- Iedereen heeft toegang tot betaalbare, betrouwbare en schone energiediensten;
- Iedereen kan deelnemen aan besluitvormingsprocessen omtrent verandering in het energiesysteem;
- Er is erkenning van de problemen die het gevolg zijn van energiearmoede en ongelijke kansen in de energietransitie.

Uit onderzoek is gebleken dat energiearmoede een effect heeft op de lichamelijke en geestelijke gezondheid, het sociale leven en de kansen op werk. Zo heeft (energie)armoede een groot effect op de sociaal-maatschappelijke omgeving van de huishoudens die hiermee te maken hebben. Het is een vicieuze cirkel van problemen die leidt tot hoge kosten in het sociale domein.

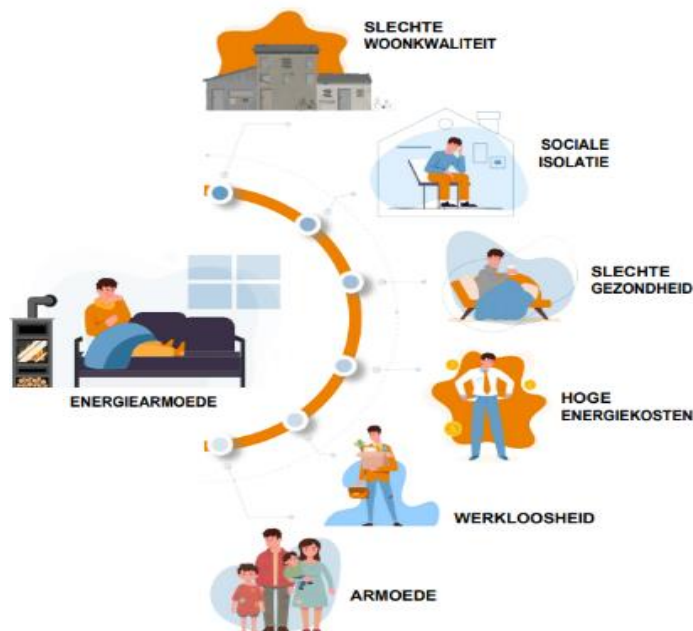
---

<sup>5</sup> TNO Koen Straver en Peter Mulder: Energiearmoede beter meten, monitoren en bestrijden.

<sup>6</sup> Carley en Konisky 2020 : McCauly et al 2013.



Uit onderzoek van het NIBUD is gebleken dat 38% van de huishoudens moeite heeft met rondkomen en nog een stukje maand over heeft aan het einde van het inkomen. Van alle rekeningen die huishoudens uitgesteld betalen staan de zorgverzekering en de energierekening respectievelijk op de eerste en tweede positie. Kijkend naar wat in hoofdstuk 1 van dit rapport is geschreven, zal dat percentage de komende jaren verder toenemen. Zie <sup>7</sup>



Dit alles beschouwend rijst de vraag of er een oplossing is voor het geschetste speelveld. Het antwoord daarop is niet eenvoudig vanwege de complexiteit. Voor de gebouwde omgeving is een deeloplossing voorhanden. Daarbij is de focus op de groep die zelf niet de middelen, dan wel een huurwoning heeft en daardoor niet kan investeren.

Uitgangspunt bij de oplossingsrichting is om de energietransitie te zien als een kans. Internationaal onderzoek leert dat elke geïnvesteerde euro in het oplossen van de energietransitie leidt tot € 2,50 besparing aan maatschappelijke kosten zoals in de gezondheidszorg<sup>8</sup>.

## 7 Handelingsperspectief voor lage en middeninkomens

Zoals beschreven is de focus van deze deeloplossing gericht op de volgende doelgroepen:

- Huurders van sociale huurwoningen, het verzorgingsgebied van woningcorporaties. De verdeling van de sociale huurwoningen is vanaf 2022 als volgt:
  - Minimaal 85% van de woningen wordt bewoond door eenpersoonshuishoudens met een inkomen tot en met € 40.024,- per jaar of meerpersoonshuishoudens met een gezamenlijk inkomen tot en met € 44.196,- per jaar;
  - Maximaal 15% van de woningen wordt bewoond door huishoudens met een inkomen hoger dan € 40.024,- per jaar.
- Woningeigenaren met lage en middeninkomens. Deze woningeigenaren hebben bijvoorbeeld een voormalige huurwoning gekocht en vallen daarmee in het gespikkeld<sup>9</sup> bezit, al dan niet als onderdeel van een VVE.

De basis van deze deeloplossing vindt zijn grondslag in wat beschreven is in de inleiding over burgerinitiatieven en de afspraken in het klimaatakkoord dat 50% van de duurzame opwek in lokaal beheer dient te zijn.

Vanuit het lokale karakter worden consumenten betrokken, waardoor invulling kan worden gegeven aan de energietransitie als onderdeel van een inclusieve maatschappij. Een energiecoöperatie is daarvoor een mogelijke rechtsvorm. In hoofdstuk 7.1 wordt hier meer aandacht aan

<sup>7</sup> Frits Klijn Energie armoede en de energietransitie, 2020.

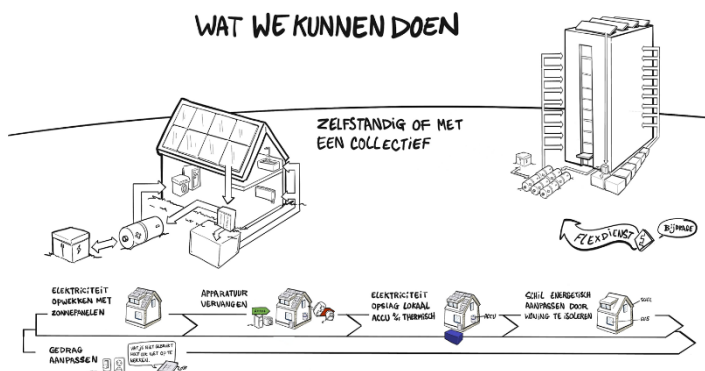
<sup>8</sup> <https://www.nrc.nl/nieuws/2021/08/20/hogere-energieprijzen-leiden-niet-zomaar-tot-meer-duurzaamheid-2-a4055473>

<sup>9</sup> Gespikkeld bezit zoals beschreven in 5.3

gegeven. Op basis van de energiecoöperatie wordt een deeloplossing beschreven. Grootschalige warmtenetten maken geen deel uit van deze deeloplossing en zijn ook niet beschreven.

### 7.1 Inzet van een energiecoöperatie

Zoals beschreven in de inleiding ziet de EU kansen in energiegemeenschap van burgers. De verschillende samenwerkingsvormen kunnen een meerwaarde bieden in zeer uiteenlopende domeinen en in het bijzonder daar waar traditionele partijen uit de oude economie niet voldoen. Lokale collectieve duurzaamheidsactiviteiten georganiseerd vanuit een energiecoöperatie dragen niet alleen bij aan de klimaatdoelstellingen. Zij maken ook de energietransitie toegankelijker voor iedereen. Energiecoöperaties bieden namelijk verschillende mogelijkheden om de energiekosten te reduceren. Vooral gezinnen in energiearmoede krijgen hierdoor kansen. Dat onder de voorwaarde dat alle activiteiten met vreemd vermogen worden gefinancierd.



Vanuit een energiecoöperatie kan duurzame energie worden opgewekt en opgeslagen, oude energieverlindende apparatuur worden vervangen en woningen energetisch worden verbeterd. De energiecoöperatie kan hiervoor gebruik maken van verschillende subsidies en financieringen. Op die manier kunnen de zwakste schouders aanspraak maken op de door hun geleverde bijdrage aan de verschillende subsidiepoten.

Energiecoöperaties hebben de mogelijkheid om overeenkomsten af te sluiten met grote bedrijven. Daarmee kan inkoopvoordeel worden behaald.

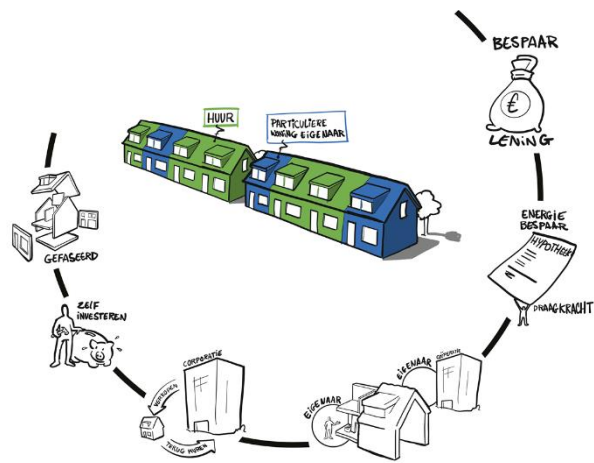
Daarnaast kunnen alle maatregelen gefaseerd worden uitgevoerd waardoor de druk wordt verlaagd.

Collectieve activiteiten creëren bovendien extra kapitaal en nieuwe financieringsvormen voor decentrale energieprojecten waarbij burgers het initiatief nemen. Lokale investeringen garanderen een grotere mate van energie-autonomie, terwijl de waarde lokaal verankerd blijft. Voorbeelden van collectieve activiteiten tonen aan dat samenwerkingen niet beperkt hoeven te blijven tot energie. Het systeem kan worden uitgebreid naar buurtkeukens, buurtklusjes, geef om je burens ... De sociale cohesie wordt dankzij dergelijke projecten veel groter.

Een energiecoöperatie is een stap naar een energiegemeenschap. De in dit rapport beschreven opwek en opslag kan vanuit een energiecoöperatie eenvoudig worden georganiseerd. Het realiseren van de reductie van de energievraag door energetische maatregelen is meer complex.

Daarvoor zal een juridisch kader moeten worden ontwikkeld om dit vanuit een energiecoöperatie te faciliteren. Zoals verwoord door het PBL is een *gebouwgebonden financiering in ieder geval niet de (financiële) innovatie die het verschil gaat maken.*

Toch ziet 'Delen Duurzame Energie' zeker mogelijkheden om energetische maatregelen, gebruik makend van de experimenteerruimte in de woningwet, aan de woning te realiseren vanuit een energiecoöperatie. Dat wordt versterkt door de sterk stijgende energiekosten, maar ook door de waardestijging van onroerend goed.



Door de energiecoöperatie in te zetten als juridische entiteit voor het kunnen verkrijgen van subsidies en de investeringen met vreemd vermogen te financieren, kan de beschreven doelgroep wel participeren in de energietransitie. Een intensieve samenwerking met woningcorporaties en gemeenten levert voldoende mogelijkheden op om laagdrempelige projecten met opwek en opslag van zonne-energie te realiseren. Dit is de eerste stap in het verhogen van de participatiegraad in de doelgroep.

Bij deze aanpak zijn de volgende voordelen te benoemen:

- De doelgroep krijgt een lagere energierekening. Die is gebaseerd op de exploitatiekosten van de energiecoöperatie en niet op de prijsontwikkeling op de markt;
- De doelgroep wordt betrokken bij de energietransitie;
- De woningcorporaties en gemeenten voldoen zonder zelf te investeren aan de doelstelling om CO<sub>2</sub> te reduceren;
- De woningcorporaties hebben meer kapitaal beschikbaar om te kunnen investeren in het energetisch verbeteren van de woningen;
- Lokale opslag verlaagt de druk op de openbare netwerken en verkleint de onbalans tussen opwek en gebruik van energie;
- Door opslag van energie vervalt de afhankelijkheid van de salderingsregeling.

## 7.2 Handelingsperspectief gericht op vijf pijlers

De huidige ontwikkeling op de energiemarkt zoals beschreven in bijlage A, hoofdstuk 16, heeft duidelijk gemaakt dat het belangrijk is de afhankelijkheid van de markt zo klein mogelijk te maken. Autonomie is om onder andere die reden een sleutelwoord in de energietransitie. Een energiecoöperatie, met een professioneel bestuur om de continuïteit te waarborgen, is een instrument om invulling te geven aan autonomie.

Daarnaast is het belangrijk om te starten met de verduurzaming door projecten te realiseren die “nu” gerealiseerd kunnen worden. Eerst, conform de Trias energetica, de energievraag van de woningen reduceren is wenselijk maar geen voorwaarde. De markt heeft op dit moment te weinig mankracht en materialen beschikbaar om woningen grootschalig aan te pakken. Technische ontwikkelingen in opwek en opslag maken het mogelijk om nu te starten. Daarbij wordt het rendement van de technische installaties bij het isoleren van woningen verbeterd.

Binnen de huidige energiemarkt is het voor de lage en middeninkomens belangrijk dat de energierekening voorspelbaar wordt. Maar ook dat er financiële ruimte wordt gecreëerd in de energierekening zodat de energetische aanpak gefinancierd kan worden. In de volgende paragrafen zijn verschillende maatregelen beschreven die ruimte in de energierekening geven.

### 7.2.1 Opwek van hernieuwbare energie

**ELEKTRICITEIT  
OPWEKKEN MET  
ZONNEPANELEN**



De opwek van hernieuwbare energie is in eerste instantie gericht op de opwek van zonnestroom op daken. De woningcorporaties en gemeenten hebben veel dakoppervlak beschikbaar. Dat kan worden ingezet voor het realiseren van zonnestroominstallaties. Dit geldt voor grondgebonden woningen en gestapelde bouw. Uiteraard passend binnen de wet- en regelgeving zoals de woningwet en de wet markt en overheid.

Het resultaat is:

- Voor de ontwikkeling en exploitatie van deze installaties kan aanspraak worden gemaakt op subsidies;





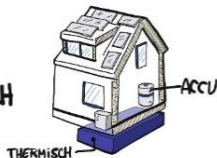
- Deze lokaal opgewekte duurzame energie heeft een positieve bijdrage in de RES-doelstelling van de gemeente en provincie;
- Een lagere marktonafhankelijke energieprijs voor de leden van de energiecoöperatie;
- Participatie van de doelgroep in de energietransitie;
- Opbouw van eigen vermogen in de energiecoöperatie.

Voor een optimaal resultaat voor de woningcorporatie en gemeenten zou het goed zijn deze duurzaamheidsmaatregel op te nemen in de NTA 8800, zodat deze wordt meegerekend in de energiestatistiek van de woningen en woongebouwen. Voorgaande in tegenstelling tot wat gepubliceerd is in 2020 waarbij wordt aangegeven dat:

‘Door deze aanpassing van de NTA8800 in combinatie met de woningwet is het voor woningcorporaties en gemeenten minder aantrekkelijk om grootschalig zon op collectieve daken te realiseren. In november 2021 is bekend gemaakt dat hier een herstelmaatregel op wordt ontwikkeld zodat collectieve maatregelen ook interessant zijn voor vastgoedeigenaren.’

### 7.2.2 Opslag van duurzame energie

**ELEKTRICITEIT**  
**OPSLAG LOKAAL**  
**ACCU % THERMISCH**



Tussen de opwek van zonne-energie en het verbruik ervan bestaat een onbalans. Circa 30% van de opgewekte zonnestroom op het eigen dak wordt gedurende de opwek gebruikt. Het gevolg is dat 70% van de opgewekte zonnestroom op het openbare netwerk wordt aangeboden, met verregaande consequenties voor de openbare infrastructuur.

Zie bijlage A, hoofdstuk 12. Op momenten dat er geen zonnestroom wordt opgewekt, wordt de 70% resterende energie door de consument ingekocht.

Lokale opslag van energie is een oplossing voor de onbalans tussen opwek en verbruik. Daarbij is korte en lange termijnopslag de ideale mix:

- Korte termijnopslag voor elektriciteitsgebruik, gedurende de uren zonder opwek van zonne-energie;
- Korte termijnopslag van thermische energie voor warm tapwater;
- Lange termijnopslag voor met name thermische energie die gebruikt wordt voor het verwarmen van de woning.

Hiervoor zijn verschillende technieken beschikbaar. Daarbij wordt veelal gebruik gemaakt van thermische opslag in combinatie met een warmtepomp. Met name de warmtepomp heeft weer energie nodig om te functioneren en dat op het moment dat er geen zonnestroom beschikbaar is.

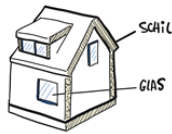
Binnen een transitie worden veel nieuwe technieken en modellen ontwikkeld. Voor opslag en de juiste balans tussen kosten, opwek, energieverbruik en toepassingsgebied is het goed om te kijken naar de verschillende mogelijkheden. Het resultaat is:

- Lokaal opgewekte energie wordt lokaal opgeslagen;
- De onbalans op het openbare net wordt verkleind;
- Energieopslag gerealiseerd in de energiecoöperatie verlaagt de afhankelijkheid van de marktontwikkelingen.



### 7.2.3 Reductie van de energievraag door isolerende maatregelen

#### SCHIL ENERGETISCH AANPASSEN DOOR WONING TE ISOLEREN



Het reduceren van de energievraag door het verbeteren van de schil van de woning is één van de oplossingen, aanpassen van het gedrag van de bewoner(s) een tweede. Energie die niet nodig is, hoeft ook niet opgewekt te worden. Vanuit die invalshoek is het belangrijk de energievraag zoveel mogelijk te reduceren. Daarbij gaat het om zowel de warmte- als de elektriciteitsvraag. Voor het reduceren van de warmtevraag is een energetische verbetering van de woning noodzakelijk. In de omschreven doelgroep is de volgende differentiatie aanwezig:

- Sociale huurwoningen:
  - Bij sociale huurwoningen wordt het energetisch verbeteren van de schil van de woning uitgevoerd door woningcorporaties. De kosten daarvan worden, als aan verschillende voorwaarden wordt voldaan, door woningcorporaties vertaald in een energieprestatievergoeding en bij de huurder in rekening gebracht. Een andere mogelijkheid is het aanpassen van de huur binnen de kaders die door de overheid zijn opgelegd.
- Particulier eigendom van lage en middeninkomens:
  - Investerings van vele duizenden euro's kunnen door veel particuliere woningeigenaren niet worden gedragen. Zeker als dit wordt afgezet tegen de conclusie van het PBL waarin wordt gesteld dat de woonlastenneutraliteit moeilijk te realiseren valt.
- VVE en gespikkeld bezit:
  - Het verduurzamen van een VVE of gespikkeld bezit is een samenwerking tussen de woningcorporatie en de particuliere eigenaar. Het is uitermate wenselijk dat de particuliere eigenaren ook meedoen in een project dat wordt geïnitieerd door de woningcorporatie. In veel gevallen passen de maatregelen die de woningcorporatie wil uitvoeren niet binnen de financiële kaders van de particuliere woningeigenaren, waardoor projecten moeilijk gerealiseerd kunnen worden.

De sterke stijging van tarieven van gas en elektriciteit biedt door de lastenstijging ook kansen. Vanuit verschillende kanten is aan 'Delen Duurzame Energie' de vraag gesteld of binnen het model van de energiecoöperatie ook de energetische aanpak van gespikkeld bezit en VVE's kan worden ingepast. Daarbij is met name de financiering en de bijbehorende aflossingscapaciteit van de consument het grote struikelblok.

De energiecoöperatie kan zeker een oplossing zijn voor het financieren van de investeringen voor de energiereductie. Hierbij is het belangrijk dat er goede juridische kaders worden ontwikkeld. De oplossing kan gevonden worden in het structureren van gebouwgebonden financieringen vanuit een energiecoöperatie. Het resultaat is:

- Woningen in VVE's en gespikkeld bezit worden energetisch verbeterd;
- De energievraag wordt gereduceerd waardoor het rendement van de opwek en opslag wordt verbeterd;
- De woonlasten gaan in het uit te werken model omlaag.





#### 7.2.4 Reductie van energievraag door vervangen van energieverslindende apparatuur door energiezuinige nieuwe apparaten

##### VERVANGEN OUDE APPARATUUR



In veel woningen is nog oude apparatuur aanwezig zoals koelkasten, vriezers, wasmachines en drogers. Deze oude apparatuur verbruikt veelal 2 keer zoveel energie als de nieuwe A+++ apparatuur. Uitgaande van apparatuur van gemiddeld 10 jaar oud gaat het bij een koelkast al snel om een reductie van 200kWh per jaar. Bij het huidige tarief van € 0,27 per kWh gaat het naast een CO<sub>2</sub> reductie van circa 100kg per jaar, om een bedrag van circa € 54,- per jaar wat bespaard kan worden door een oude koelkast te vervangen voor een nieuwe. Voor een wasmachine en droger is de besparing afhankelijk van het aantal keren dat de wasmachine wordt gebruikt en met welk programma.

Het resultaat is:

- Het verder verbeteren van het rendement van de opwek en opslag;
- Optimale participatie van de doelgroep in de energietransitie;
- Woonlasten zijn door vaste financieringslasten onafhankelijk van de ontwikkeling van de markttarieven van energie.

#### 7.2.5 Veranderen gedrag van burgers

De moeilijkste opgave is het veranderen van gedrag van bewoners. Toch is het, zeker gezien de stijging van de energieprijzen, belangrijk om daarop te wijzen. Voorbeelden hierbij zijn: Uitschakeling van apparatuur en het niet op stand-by laten staan.

### 7.3 De resultaten van een energiecoöperatie



**Doel 1**  
Geen armoede

Door stijgende energievraag, stijgende energieprijzen en overheidshellingen is er toenemende energiearmoede. Het realiseren van duurzame opwek en opslag vanuit een energiecoöperatie maakt de afhankelijkheid van marktontwikkelingen kleiner. De kosten voor energie kunnen daarmee redelijk constant blijven. De uitzondering hierop is de heffing van de overheid voor alle energie die via het openbare net wordt geleverd.



**Doel 7**  
Betaalbare en duurzame energie

Een energiecoöperatie ontwikkelt businesscases vanuit het principe dat energie betaalbaar moet zijn en blijven. De businesscase moet zodanig zijn dat de totale energierekening lager dan wel gelijk is aan de huidige energierekening, ook rekening houdend met welkomstbonussen van prijsvechters.



**Doel 10**  
Ongelijkheid verminderen

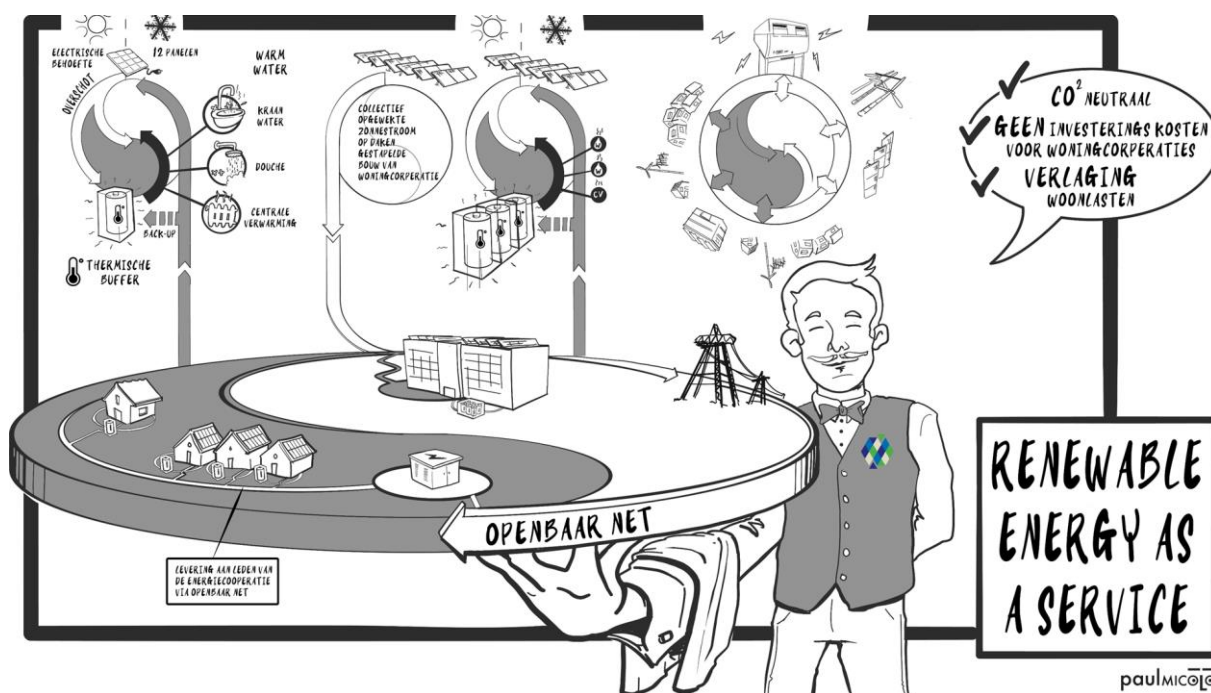
In het huidige systeem zit een substantiële ongelijkheid. Consumenten met geld kunnen gebruik maken van duurzaamheidssubsidies. De subsidie vindt zijn funding vanuit de overheidshellingen ODE en EB op verbruikte energie.

Met name de groep met een inkomen < € 33.000,- per jaar en de sociale huurder hebben niet de mogelijkheid om zelf te investeren in duurzaamheid. "Hoe kan ik vergroenen als ik rood sta?" Het model van een energiecoöperatie biedt de mogelijkheid om deze groep te laten participeren in de energietransitie en te verduurzamen zonder zelf te investeren. Go ECO-gelijkheid!



Zowel elektriciteit als warmte worden opgewekt vanuit hernieuwbare energie. Aangesloten woningen zijn op deze manier (bijna) CO<sub>2</sub>-neutraal. Vanuit de energiecoöperatie wordt ook ingezet op sociaal-maatschappelijke projecten voor het realiseren van sociale cohesie en een duurzame samenleving.

De energie via een energiecoöperatie maakt de consument minder afhankelijk van marktontwikkelingen en daarbij behorende fluctuaties van energieprijzen. Het creëert een mogelijkheid om de energielasten voorspelbaar te maken. Renewable Energy as a Service. Lokaal eigendom en beheer. Het levert een bijdrage aan het oplossen van de uitdagingen van de energietransitie.



Delen Duurzame Energie heeft energiecoöperaties ontwikkeld vanuit het eerder genoemde motto “de energietransitie is een maatschappelijke opgave in plaats van een verdienmodel”.

Het eerste resultaat van deze aanpak resulteert in een tarief per 1 januari 2022 voor:

- elektriciteit van € 0,199 inclusief overheidsheffingen per kWh tegen een markt-tarief van circa € 0,44 per kWh
- gas van € 1,59 inclusief overheidsheffingen per m<sup>3</sup> tegen een markt-tarief van circa € 1,99 per m<sup>3</sup>

Bij een verbruik van 2.000kWh en 1.000m<sup>3</sup> gas levert deelname aan een energiecoöperatie, ontwikkeld volgens het model van Delen Duurzame Energie, een besparing op van € 482,- per jaar op het verbruik van elektriciteit en € 400,- per jaar op het verbruik van gas. Dit gerekend ten opzichte van de tarieven voor variabele contracten vermeld op de site van verschillende grote energieleveranciers.

Hiermee levert de energiecoöperatie een bijdrage aan het beheersbaar houden van de woonlasten.

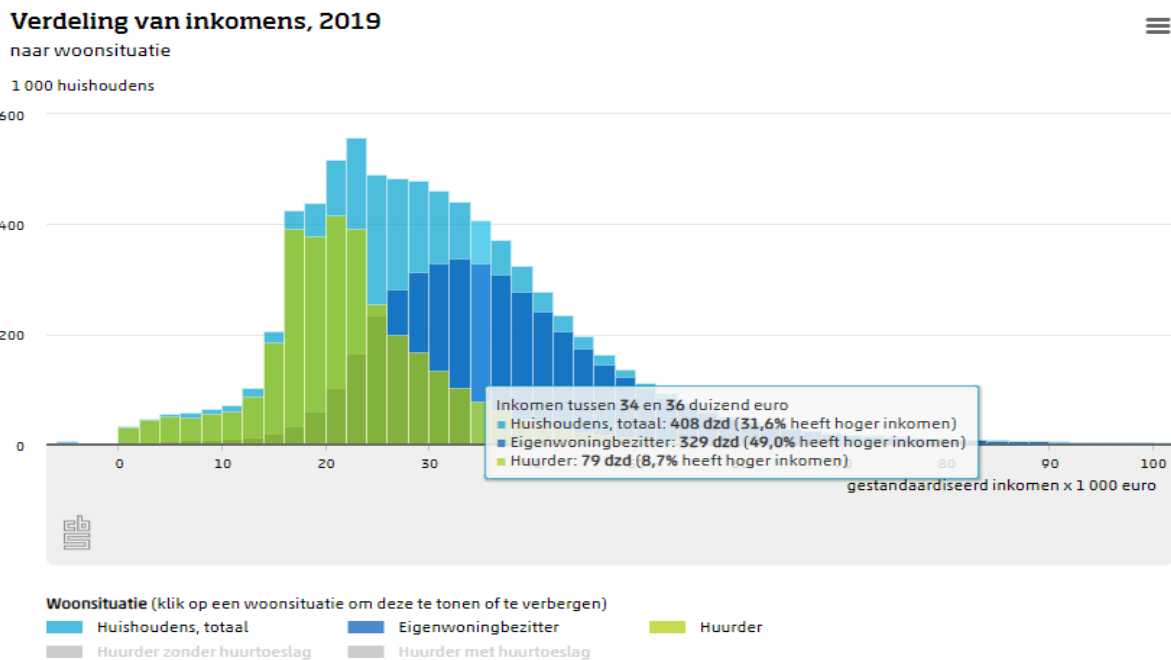


## Bijlage A: Nadere toelichting op onderzoeksrapport

In deze bijlage is een nadere toelichting op facetten uit het speelveld van de energietransitie opgenomen.

### 8 Inkomensverdeling huishoudens in Nederland

Inkomensverdeling is een belangrijk gegeven in de energietransitie. Immers investeringen om afspraken uit het klimaatakkoord te realiseren, moeten worden terugverdiend. De vraag is of de consument, lees: burger, deze kosten kan dragen. Bezien we de inkomensverdeling in Nederland, dan heeft circa 68,4% een genormaliseerd inkomen dat kleiner is dan € 36.000 per jaar<sup>10</sup>. In de grafiek hierna wordt dit weergegeven.



Een uitsplitsing naar huurders en woningbezitters toont dat met name bij de huurders de grootste groep (91,3%) een inkomen heeft lager dan € 36.000,-. Het merendeel heeft een inkomen tussen € 16.000,- en € 24.000,- per jaar. Bij woningbezitters heeft circa 51% een inkomen dat lager is dan € 36.000,- per jaar. Voor deze groepen geldt het adagium 'hoe kan ik vergroenen als ik rood sta'.

CE-Delft schrijft in de samenvatting van het rapport 'Rechtvaardigheid en inkomenseffecten van het klimaatbeleid', geschreven in opdracht van milieudefensie, het volgende:

*Als de zwakste schouders een onevenredige last van het klimaatbeleid moeten dragen, dan kan dat aanzienlijke consequenties hebben. Er kunnen bijvoorbeeld ondraaglijk hoge lasten ontstaan voor de lagere inkomensgroepen. Het kan ook zijn dat de dreiging van die hogere lasten leidt tot weerstand tegen het klimaatbeleid, waardoor het kan vastlopen door gebrek aan maatschappelijk of politiek draagvlak.*

De huidige lastenverdeling staat op gespannen voet met een aantal rechtvaardigheidsprincipes. Voorbeelden zijn:

- De industrie betaalt nauwelijks voor vervuiling en profiteert relatief veel van subsidies;

<sup>10</sup> Bron: CBS



- Huishoudens betalen wel naar rato van hun bijdrage aan de vervuiling, maar hoge inkomens maken relatief veel meer gebruik van beschikbare subsidies;
- Energiekosten zijn voor lage inkomensgroepen al onoverkomelijk hoog.

In de studie wordt bovendien berekend dat:

- Huishoudens met lage inkomens een aanzienlijk groter aandeel van hun inkomen kwijt zijn aan de kosten voor het klimaatbeleid dan huishoudens met hoge inkomens. Het grotere aandeel van huishoudens met een laag inkomen gaat nog verder oplopen als Nederland in de toekomst klimaatneutraal wil zijn.

Nu zijn die kosten van het klimaatbeleid nog beperkt, maar als Nederland in de toekomst naar een klimaatneutrale energievoorziening wil, gaan die kosten flink oplopen. Daarover later meer.

## 9 Financieringsnormen, woonlasten en financieringen

Om consumenten die een krediet willen afsluiten te beschermen tegen overfinanciering, heeft De Vereniging van Financieringsondernemingen in Nederland de 'VFN Gedragscode' in het leven geroepen. De zogenoemde leennorm zorgt ervoor dat consumenten niet méér lenen dan verantwoord is en er genoeg overblijft om van te leven. De AFM ziet de VFN Gedragscode als een toereikende invulling van de open normen in de wet ten aanzien van het tegengaan van overkreditering.

### 9.1 Financieringsnormen

Het Nibud heeft, in opdracht van de Stichting Waarborgfonds Eigen Woningen, de financieringslastpercentages berekend die horen bij de normen voor hypothecaire leningen met een Nationale Hypotheek Garantie. Deze financieringslastnormen zijn sinds 2007 onderdeel van de Gedragscode Hypothecaire Financiering. Deze normen worden tevens gebruikt door de Autoriteit Financiële Markten als richtlijn bij haar toezichhoudende functie. In het 'Advies Financieringslastnormen 2021' is onder andere onderstaande tabel opgenomen voor de maximale hypotheek.

Tabel 2a: Maximale hypotheek 2020 en 2021 (rente = 1,75%)

Bruto jaarinkomen 2020	35.000	50.000	70.000
Bruto jaarinkomen 2021*	35.490	50.700	70.980
2020	159.205	233.268	375.561
2021	161.434	236.533	372.540
Vershil	+ 2.229	+ 3.265	- 3.021

\* Er is rekening gehouden met een gemiddelde loonstijging van 1,4% in 2021.

Tabel 5a: Voorbeeld maximale hypotheek 2020-2021 voor drie tweeverdieners (r = 1,75%)

Bruto jaarinkomen 2020	25.000 & 12.500	35.000 & 17.500	50.000 & 25.000
Bruto jaarinkomen 2021*	25.350 & 12.675	35.490 & 17.745	50.700 & 25.350
2020	170.577	238.808	402.387
2021	172.965	248.360	408.020
Vershil	+ 2.388	+ 9.552	+ 5.633

\* Er is rekening gehouden met een gemiddelde loonstijging van 1,4% in 2021.

## 9.2 (Extra) financieringsruimte

Om duurzaamheidsmaatregelen te kunnen financieren is een extra vrijlating in het maximale hypotheekbedrag te verkrijgen als energiebesparende maatregelen worden genomen.

Bij een lager energieverbruik dan gemiddeld is de energierekening lager<sup>11</sup>. Daarmee is meer ruimte in het budget beschikbaar voor woonlasten. In de Ministeriële regeling zijn in 2020 de volgende extra vrijlatingen vastgesteld (art.4 lid 3 t/m 6)<sup>12</sup>:

*Lid 3. Een aanbieder van hypothecair krediet kan, bij het aangaan van een hypothecair krediet of het verhogen van een bestaand hypothecair krediet voor het treffen van energiebesparende voorzieningen in een woning, het deel van het hypothecair krediet dat daarvoor is aangewend tot een bedrag van ten hoogste € 9.000,- buiten beschouwing laten bij het vaststellen van de financieringslast. Tevens kan een bedrag van ten hoogste € 9.000,- buiten beschouwing worden gelaten, indien het een aankoop van een woning betreft met een geldig energielabel van ten minste (A++) afgegeven voor 1 januari 2015 of een woning met een energie-index of een energieprestatiecoëfficiënt van ten hoogste 0,6. Dit lid is enkel van toepassing op hypothecaire kredieten die worden verstrekt aan consumenten met een toetsinkomen van tenminste € 33.000,-.*

*Lid 4. Indien een hypothecair krediet wordt verstrekt voor de financiering van een Nul-op-de-meter woning en ten aanzien van die woning een energieprestatiegarantie is afgegeven voor een periode van ten minste tien jaar, kan een bedrag van € 25.000,- buiten beschouwing worden gelaten bij het vaststellen van de financieringslast.*

*Lid 5. Indien een hypothecair krediet wordt verstrekt voor de financiering van een woning met een energie-index, een energieprestatie-coëfficiënt gelijk aan of lager dan nul of met een maximaal primair fossiel energiegebruik dat gelijk is aan of lager is dan 0 kWh/m<sup>2</sup> per jaar, kan een bedrag van € 15.000,- buiten beschouwing worden gelaten bij het vaststellen van de financieringslast.*

*Lid 6. Het vierde en vijfde lid zijn uitsluitend van toepassing op hypothecaire kredieten die worden verstrekt aan consumenten met een toetsinkomen van ten minste € 33.000,-.*

## 9.3 Waardebelasting onderpand

Naast de leennorm kijkt de hypotheekverstrekker naar waardebelasting van het onderpand. Daarbij wordt gekeken naar de waarde van het onderpand en de maximaal te verstrekken hypotheek. Sinds 2018 mag de hypotheek niet meer dan 100% van de marktwaarde van de woning zijn. Eventuele verbouwkosten kunnen worden meegenomen, waarbij de maximale hypotheek wordt gebaseerd op de waarde na verbouwing.

Daarnaast wordt het belastingtarief waartegen je de hypotheekrente mag aftrekken verlaagd van 43% in 2021 naar 37,1% in 2023. In de politieke agenda is een tendens zichtbaar dat de hypotheekrenteaf trek helemaal gaat verdwijnen. Daar komt een compensatie van een aantal procentpunten in de eerste schijf van de loonbelasting voor terug. De verwachting is dat dit een kostenneutrale aanpassing zal worden.

<sup>11</sup> In deze redenering wordt voorbij gegaan aan het feit dat de energierekening de komende jaren substantieel zal gaan stijgen, waardoor een besparing door een lager energieverbruik teniet wordt gedaan. Deze aanpak zorgt voor een verdere lastenverzwaring voor de consument.

<sup>12</sup> Nibud: Advies Financieringslastnormen 2021





#### 9.4 Mogelijke financieringen

Naast bancaire financieringen met de daarbij behorende voorwaarden, kunnen particulieren en VVE's voor het financieren van verduurzamingsmaatregelen een energiebespaarlening afsluiten bij het warmtefonds. Deze wordt onderhands verstrekt. Bij het vaststellen van inkomen en lasten hanteert het Nationaal Warmtefonds de Gedragscode Consumptief Krediet, opgesteld door de VNF.

Voor een wijkaanpak komt een Energiebespaarhypotheek in aanmerking. Maar dan alleen voor door het Rijk aangewezen proeftuinen. De voorwaarden hiervan zijn nog niet bekend.

Leggen we deze financieringsmogelijkheden over de inkomensverdeling in Nederland, dan zijn deze financieringsmogelijkheden zoals opgenomen in de Ministeriële regeling niet mogelijk voor circa 51% van de woningeigenaren. Dat staat nog los van de huidige woningmarkt, waarbij voor de hypotheekbedragen zoals hierboven genoemd in de tabel 2a en 5a vrijwel geen woningen te koop zijn, waardoor de kloof tussen arm en rijk steeds groter wordt.

Charles Groenhuijsen verwoordt dat aspect goed in zijn column<sup>13</sup> in Archidat Bouwinformatie. Daarin wordt uitgelegd dat huizen spotgoedkoop zijn door de lage rente. Los van de aflossing omdat dat een gestaag groeiende spaarpot is, wordt voor een huis met een waarde van € 400.000,- met een rente van 1,4% pakweg € 450,- aan rentekosten betaald. En dat bedrag is nu nog fiscaal aftrekbaar. Als dit wordt afgezet tegen de maximale huurprijs van circa € 750,- voor sociale woningbouw, dan is de huurder veel slechter af dan de koper. Dit is nog los van de waardeontwikkeling van woningen. En bij een inkomen van € 60.000,- per jaar kan een hypotheek van pakweg € 300.000,- worden verkregen.

In de huidige markt is de inkomensgroep tot € 44.000,- aangewezen op sociale huur. Huishoudens met een inkomen tussen € 44.000,- en circa € 65.000,- zijn op de vrije huursector aangewezen, waar prijzen rond de € 1.000,- per maand eerder regel dan uitzondering zijn.

#### 9.5 Woonlasten

We kunnen op basis van wat in paragraaf 9.2. is beschreven, vaststellen dat voor kopers met een inkomen tot € 33.000,- er geen mogelijkheden zijn om een woning te financieren dan wel de woning te verduurzamen zonder dat er voldoende eigen financiële middelen worden ingebracht.

Voor de huurders is het anders geregeld. Bij particuliere verhuur bepaalt de verhuurder welke huur hij betaalbaar vindt voor de huurder. Alleen voor sociale huurwoningen gelden er daarentegen landelijke regels om te zorgen dat de huur in verhouding staat tot het inkomen van de huurder. Maar die regels zijn minder streng dan wanneer je een hypotheek afsluit. Zo hoeft de woningcorporatie bijvoorbeeld de andere vaste lasten niet mee te nemen in de berekening van de maximale huur.

Het Nibud heeft berekend wat een huishouden minimaal nodig heeft om van te leven. Dat zijn de door het Nibud genoemde basisbedragen die een optelsom zijn van zowel vaste lasten als gas, water en elektra, maar ook uitgaven voor bijvoorbeeld kleding en boodschappen. Deze basisbedragen zijn afhankelijk van de samenstelling van het huishouden en niet van het inkomen.

---

<sup>13</sup> [https://www.bouwformatie.nl/columns/huizen-zijn-spotgoedkoop?utm\\_source=Nieuwsbrief&utm\\_medium=Bouwformatie&utm\\_campaign=Email](https://www.bouwformatie.nl/columns/huizen-zijn-spotgoedkoop?utm_source=Nieuwsbrief&utm_medium=Bouwformatie&utm_campaign=Email)



Naast de basisbedragen zijn er:

- Voorbeeldbedragen die laten zien wat een vergelijkbaar huishouden met een vergelijkbaar inkomen uitgeeft;
- Normbedragen die liggen tussen de basisbedragen en de voorbeeldbedragen.

Het Nibud<sup>14</sup> heeft voor de woonlasten het volgende bepaald:

- Die zijn nog betaalbaar als een huishouden na betaling van kale huur minimaal de normbedragen overhoudt;
- Die zijn hoog als een huishouden na betaling van kale huur een bedrag overhoudt dat lager ligt dan de normbedragen;
- Die zijn te hoog als een huishouden na betaling van de kale huur minder overhoudt dan de basisbedragen.

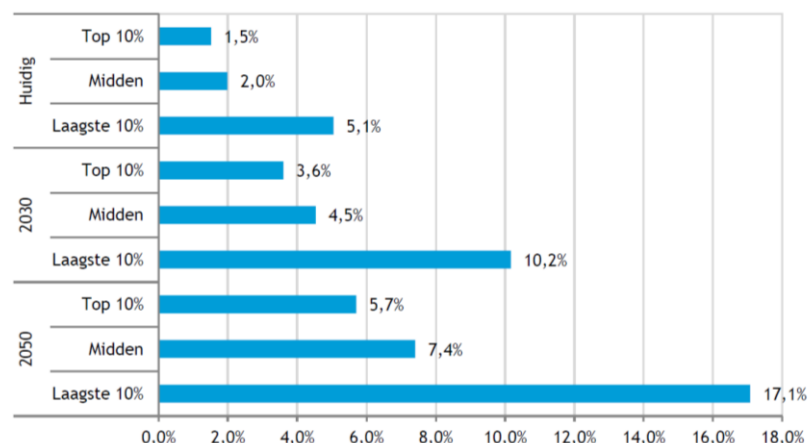
Een onderzoek van het Nibud heeft het volgende aangetoond:

- 52% van de huurders heeft hoge woonlasten
- 26% van de huurders heeft te hoge woonlasten.

Deze groep huurders geeft minder uit aan bijvoorbeeld goede voeding, vrije tijd, vervoer, contributies en abonnementen, kleding en persoonlijke verzorging. Op basis van voorgaande kunnen we aannemen dat door een stijging van de energielasten circa 51% van de particuliere eigenaren en 78% van de sociale huurders een potentieel risico loopt op energiearmoede. Als we dit plaatsen in het perspectief van de ontwikkeling van de kosten van het klimaatbeleid als aandeel van het besteedbaar inkomen, dan zien we dat de energielasten<sup>15</sup> voor de:

- Middeninkomens van 2% nu naar 4,5% in 2030 naar 7,4% in 2050 zullen stijgen
  - Laagste inkomens van 5,1% nu naar 10,2% in 2030 naar 17,1% in 2050 zullen stijgen.
- Met name huurders en eigenaren in gespikkeld<sup>16</sup> bezit zullen hierdoor onevenredig bijdragen aan het klimaatbeleid.

Ontwikkeling in de kosten van het klimaatbeleid als aandeel van het besteedbaar inkomen, voor inkomensgroepen van huishoudens



<sup>14</sup> Nibud: Hoe gaan mensen om met hoge woonlasten? Een onderzoek naar het effect van hoge woonlasten op overige uitgaven.

<sup>15</sup> CE Delft in opdracht van milieudefensie: De impact van het klimaatbeleid op de inkomensongelijkheid.

<sup>16</sup> Gespikkeld bezit is de combinatie van huurwoningen en koopwoningen die verkocht zijn aan de zittende huurders.



## 10 Energieverbruik in en om de woning

Het verbruik van energie in en om de woning wordt enerzijds bepaald door de mate van isolatie en kierdichtheid van de woning en anderzijds het gedrag van de bewoners. De isolatiewaarde van een woning wordt uitgedrukt in de k-waarde en is van invloed op het warmteverlies uitgedrukt in kWh/m<sup>2</sup>/jaar. Met andere woorden hoeveel energie moet aan de woning worden toegevoegd om die op temperatuur te houden. De warmte van de woning gaat onder meer verloren door het dak, vloer, ramen en buitenmuren.

Een goed geïsoleerde woning heeft een k-waarde van 10 tot 20 en een warmteverlies van circa 15 kWh/m<sup>2</sup>/jaar. De tabel hierna geeft inzicht in de mate van isolatie naar bouwperiode:

Bouwjaar	Isolatie			
	Spouwmuur	Dak	Vloer	Glas
1975 tot 1983	matig	matig	niet	enkel
1983 tot 1992	matig	matig	matig	dubbel/enkel
1992 tot 2000	redelijk	redelijk	redelijk	dubbel
2000 tot heden	goed	goed	goed	HR++/triple

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er bij 2/3 van de woningen nog sprake is van een matig niveau van isolatie<sup>17</sup> en heeft daarmee een hoog gebouwgebonden energieverbruik. Het aanpakken van de schil van de woning is daarbij een oplossing. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelt na onderzoek dat 'Investerings in isolerende schilmaatregelen eigenaren-bewoners financieel te weinig opleveren om een prikkel te zijn om hun woning te verduurzamen. Eigenaren-bewoners van een woning met label G moeten zo'n € 15.000,- investeren<sup>18</sup> om een 'schilsprong' tot label B te realiseren.

De besparing op de energierekening weegt onder de huidige energieprijzen niet op tegen de stijgende woonlasten. Zelfs niet wanneer er met 0 procent rente zou kunnen worden gefinancierd.' Deze conclusie is door de explosief stijgende energielasten wellicht ingehaald door de werkelijkheid. Wel kunnen we de vraag stellen hoe groot de groep eigenaren-bewoners is die door de leennorm en de woonlasten niet in staat is om een dergelijke investering gefinancierd te krijgen?

Voor de sociale huurder werkt het anders. De verhuurder kan na het isoleren van de woning, en de woning daarmee energiezuinig is gemaakt, een energieprestatievergoeding<sup>19</sup> (EPV) in rekening brengen. De mate waarin de woning energiezuinig is gemaakt, bepaalt de hoogte van de energieprestatievergoeding. De warmtevraag wordt uitgedrukt in kWh/m<sup>2</sup>/jaar. De energieprestatievergoeding voor een woning die niet is aangesloten op een warmtenet varieert dan van € 1,07 tot € 1,47 per m<sup>2</sup> per maand.

Voor een gemiddelde woning met een oppervlakte van 90m<sup>2</sup> bedragen deze kosten tot maximaal € 132,30 per maand. Voor een woning die is aangesloten op een warmtenet is de energieprestatievergoeding € 0,05 tot € 0,74 per m<sup>2</sup> per maand. Deze maximale vergoeding wordt jaarlijks met de inflatie aangepast.

<sup>17</sup> <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/alles-over-isoleren/>

<sup>18</sup> Hierbij moet worden opgemerkt dat de kosten voor duurzaamheidsmaatregelen in 2021 substantieel zijn gestegen, wat de conclusie uit het rapport van het PBL verder versterkt

<sup>19</sup> Rijksoverheid.nl Hoe hoog is de maximale energieprestatievergoeding van mijn woning.



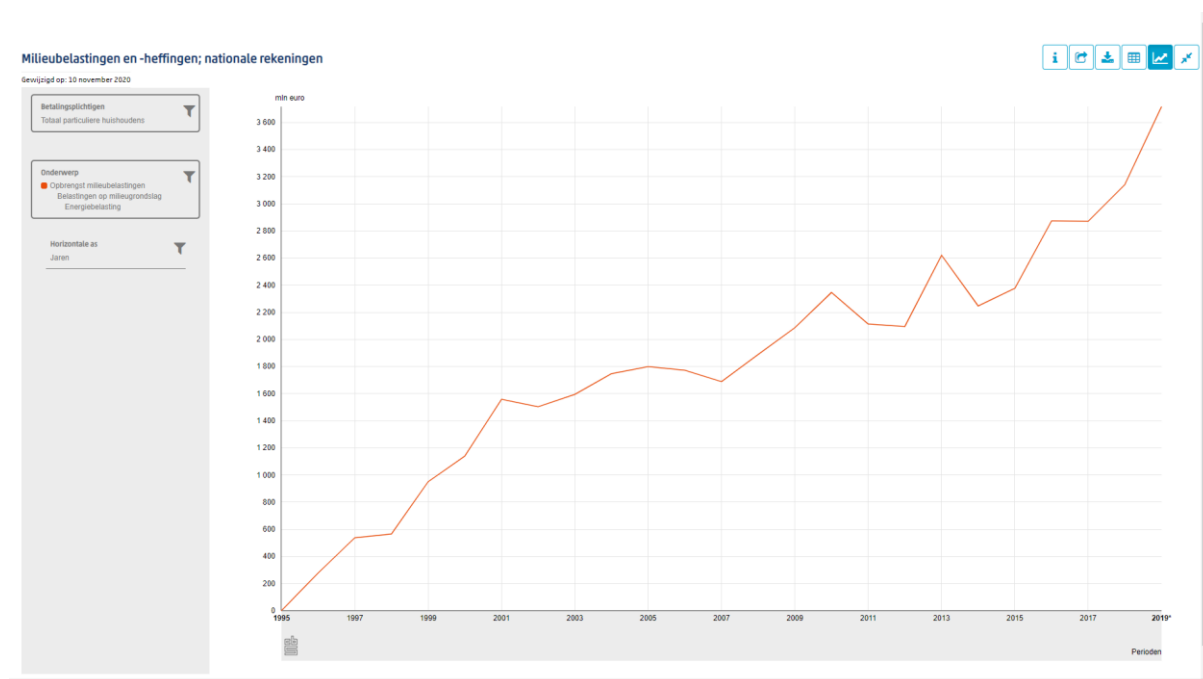
De te betalen vergoeding wordt gecompenseerd door de lagere energierekening. Daar zit naar de toekomst nog een vervelend addertje onder het gras wat in de paragraaf 11.1.2 nader wordt toegelicht.

Het gedrag van de bewoners is een tweede bepalende factor voor het energieverbruik. Daaronder valt het verbruik van warm tapwater, de verlichting en elektrische apparatuur. Mensen met een laag inkomen hebben vaak tweedehands apparatuur die veel energie verbruiken. De besparing in aanschaf van goedkope tweedehands apparatuur wordt meer dan teniet gedaan door de jaarlijks terugkerende hogere rekening voor elektriciteit. Echter een grote groep huishoudens kan zich de aanschaf van nieuwe apparatuur niet permitteren, waardoor ze genoodzaakt zijn de oplossing te zoeken in tweedehands apparatuur.

## 11 Saldering en subsidies

Voor het stimuleren van de energietransitie heeft de overheid verschillende financiële regelingen en subsidies beschikbaar gesteld. Die worden betaald door Energiebelasting (EB) en Opslag Duurzame Energie- en klimaattransitie (ODE). De inkomsten uit energiebelasting (tot 2004 bekend als de regulerende energiebelasting, REB) zijn sinds 2000 ongeveer verdrievoudigd. De opbrengsten van de in 2013 geïntroduceerde ODE zijn bij deze post inbegrepen.

Huishoudens en bedrijven betalen sindsdien een extra opslag over het verbruik van elektriciteit en aardgas<sup>20</sup>. Totaal is door alle belastingplichtigen in 2019 circa € 7,1 miljard, waarvan circa € 3,7 miljard door huishoudens en circa € 3,4 miljard door bedrijven, afgedragen aan EB en ODE.



Overzicht opbrengsten energiebelasting en opslag duurzame energie huishoudens tussen 1995 en 2019<sup>21</sup>

<sup>20</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl035915-belastingen-op-een-milieugrondslag>

<sup>21</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82725NED/line?dl=183F3&ts=1621247511602>



## 11.1 Overzicht beschikbare subsidies

Een aantal van de door de overheid beschikbare regelingen<sup>22</sup> zijn:

- Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing op duurzaamheidsinvesteringen zoals:
  - warmtepompen met een subsidie van minimaal € 500,-. Kan oplopen tot ruim € 8.000,- eenmalig
  - Isolatie plus nog 1 extra maatregel zoals triple glas. Het bedrag is gekoppeld aan de maatregel zoals € 20,- per m<sup>2</sup> voor dakisolatie, € 25,- per m<sup>2</sup> voor muurisolatie, € 5,- per m<sup>2</sup> voor spouwmuurisolatie en tot € 100,- per m<sup>2</sup> voor triple glas
  - Subsidie voor aansluiting op een warmtenet van € 3.325,- eenmalig.
- Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+):

Het is een opweksubsidie voor onder andere windmolens en grote zonnestroominstallaties met een netaansluiting groter dan 3\*80A. Het bedrag per opgewekte kWh wordt jaarlijks vastgesteld.

- Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE)

Dit is een opweksubsidie voor onder andere windmolens en zonnestroominstallaties vanuit een energiecoöperatie. Het bedrag per opgewekte kWh wordt jaarlijks vastgesteld.

- Salderingsregeling

Met de salderingsregeling wordt de stroom die wordt opgewekt met eigen zonnepanelen en wordt teruggeleverd aan het net, verrekend met het eigen energieverbruik.

## 11.2 Werking salderingsregeling

De salderingsregeling is voor huishoudens interessant omdat uit de praktijk blijkt dat circa 30% van de opgewekte zonnestroom direct zelf wordt verbruikt. Door het salderen wordt de niet gebruikte zelf opgewekte zonnestroom als het ware tijdelijk op het openbare elektriciteitsnet opgeslagen en er weer afgehaald als er geen zonnestroom wordt opgewekt.

De politieke agenda laat zien dat de salderingsregeling vanaf 2023 tot 2030 wordt afgebouwd. Tegelijk is het idee dat de energieleveranciers 80% van het netto elektriciteitsstarief wat wordt

berekend aan de consument, vergoeden voor de teruggeleverde energie. Daarmee heeft de consument geen mogelijkheid meer om voordeel te halen uit de opwek van zelf opgewekte zonnestroom.

Daarnaast ontvouwen zich de volgende scenario's voor huishoudens met zonnepanelen, eventueel in combinatie met een warmtepomp.

Huidige stroomkosten *	€73 per maand
Eenmalige investering	gratis
Huur 12 panelen	€54 per maand
<b>Besparing per maand</b>	<b>€19 per maand</b>
<b>Besparing per jaar</b>	<b>€232 per jaar</b>

\* o.b.v. 4000 kWh verbruik

<sup>22</sup> <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer>



- Scenario 1. Een consument kan zelf niet investeren in zonnepanelen en besluit deze te huren. Op de site van een commercieel verhuurbedrijf wordt het volgende voorgerekend (zie rekenvoorbeeld jaarlijkse besparing). Dit is een overeenkomst voor 15 jaar. Waar weinig aandacht aan wordt besteed is het afbouwen van de salderingsregeling vanaf 2023. Zoals bekend is er een onbalans tussen de opwek en het verbruik van de opgewekte zonnestroom. Als 30% van de opgewekte zonnestroom direct wordt verbruikt, dan moet op termijn 70% van de benodigde stroom bij de energieleverancier worden gekocht tegen het markttarief inclusief overheidsheffingen. Op basis van het huidige tarief wordt de rekening dan circa 34% hoger dan zonder de zonnepanelen. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de 70% van de opgewekte zonnestroom wordt teruggeleverd. Hiervoor wordt door de consument een vergoeding van € 0,03 per kWh van de energieleverancier ontvangen.
- Scenario 2. Een huurder krijgt een Nul-op-de-meterwoning met zonnepanelen en een warmtepomp. Hiervoor rekent de verhuurder, zoals beschreven in hoofdstuk 10, een bedrag van € 132,30 per maand aan EPV. Het idee van de salderingsregeling is dat de in de zomer opgewekte zonnestroom in de winter gebruikt wordt voor de warmtepomp. Echter, bij het vervallen van de salderingsregeling blijft de EPV bestaan en wordt de energierekening substantieel hoger. Immers door de woning te verwarmen met een warmtepomp gaat het elektriciteitsverbruik in de winter substantieel toenemen.

Dit zijn twee scenario's die inmiddels voor veel huishoudens van toepassing zijn en de kans vergroot op energiearmoede.

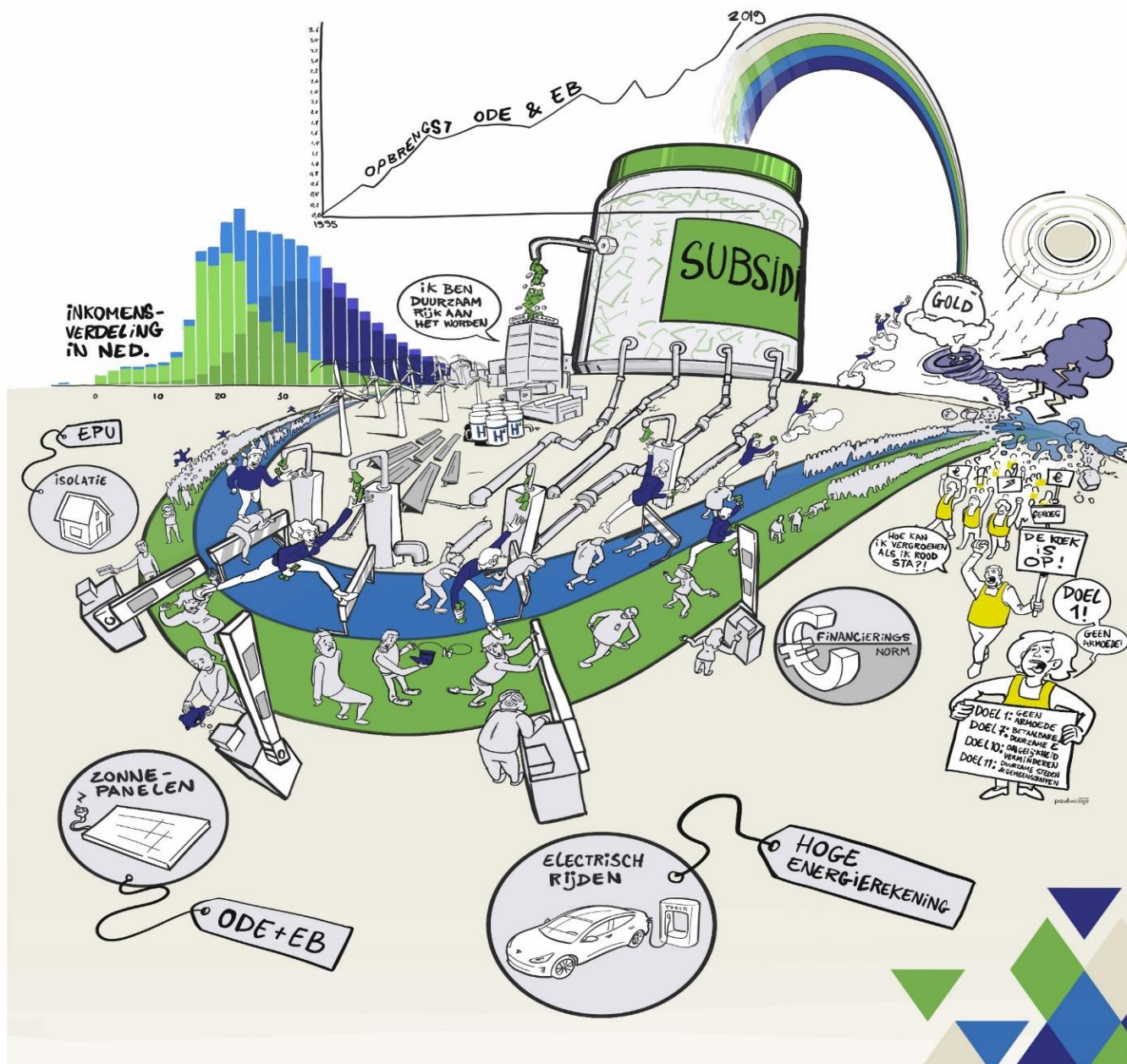
De tekening op de volgende pagina is een weergave van de verschillen tussen de lage inkomens aan de ene kant en de midden- en hoge inkomens aan de andere kant. De inkomensgrens tussen deze groepen is in de tekening op € 34.000,- per jaar gelegd.

Wat zien we hier: de lage inkomens leveren via de ODE een bijdrage aan het vullen van de subsidiepot. Deze groep heeft geen investeringsruimte en kan niet profiteren van de beschikbare subsidies. Dat betekent dat de woonlasten hoog blijven en de kans op (energie) armoede wordt vergroot. Tegelijk kunnen de midden en hoge inkomensgroepen wel investeren en gebruik maken van subsidies waardoor de woonlasten lager worden. Op deze manier wordt geen invulling gegeven aan de Global Goals. Sterker, de rijken worden duurzaam rijker.



# Energietransitie versus Energiearmoede

## Subsiëren de zwakste schouders de rijken?



Groen en lichtblauw zijn de huishoudens met lage en de onderkant van de middeninkomens.

Donkerblauw zijn de huishoudens met midden- en hoge inkomens.



## 12 Openbare infrastructuur

Een ander aspect is congestie op het openbare elektriciteitsnetwerk. Congestie is ophoping of verstopping van een netwerk en ontstaat als het aanbod van energie groter is dan het verbruik. Dat ontstaat onder andere door de grootschalige opwek van duurzame energie uit zon en wind. Bij congestie is er onbalans tussen het aanbod en de afname van elektriciteit. Het gevolg hiervan is dat, bij overproductie van elektriciteit, de netbeheerder de zonnestroominstallaties van het openbare netwerk afschakelt.

Dan wordt de duurzaam opgewekte energie niet teruggeleverd aan het net. Doordat de zonnepanelen daardoor geen optimale productie hebben, heeft dit binnen de huidige salderingsregeling maar ook na het vervallen daarvan, een kostenverhogend effect op de energierekening van de consument.

- Binnen de salderingsregeling wordt er minder opgewekt dan geprognosticeerd en moet het verschil worden gekocht van de energieleverancier.
- Na de salderingsregeling is er geen opbrengst meer door verkoop van de zonnestroom die niet direct wordt gebruikt aan de energieleverancier.

Daarnaast moeten netbeheerders substantieel investeren om de toekomstige behoefte aan elektriciteit te kunnen transporteren. Met informatie van dit moment is de verwachting dat netbeheerders tot 2050 circa 100 miljard euro zullen investeren<sup>23</sup>. Deze kosten worden doorberekend aan alle gebruikers met een netaansluiting. Dat zal een substantiële verhoging van de netbeheerkosten voor de consument betekenen. De verwachting is dat tot 2050 de kosten van de netaansluiting voor elektriciteit zullen stijgen met 54% en 9% voor gas.

Daarbij is uitgegaan van langdurige lage rentestand. Voor de consument is dat circa € 12,- per maand op basis van het huidige tarief.

Als onderdeel van de energietransitie worden woningen van het gas losgekoppeld. Gas is echter een grote en efficiënte energiedrager waar een andere oplossing voor moet worden gevonden. In het huidige energielandschap zijn er naast doorontwikkelde technieken zoals de warmtepomp, verschillende experimentele technieken waar ervaring mee wordt opgedaan als vervanger van aardgas.

De vraag naar elektriciteit zal de komende jaren enorm toe gaan nemen door het elektrificeren van woningen en vervoer. Dat vraagt, naast de beschreven congestieproblematiek, een uitbreiding / verzwaring van het openbare elektriciteitsnetwerk.

Netaansluitingen in woningen worden verzwaard. Woningen worden tegenwoordig aangesloten op een netaansluiting van minimaal 3\*25A. Echter er zijn inmiddels nieuwe duurzame woningen gerealiseerd met een netaansluiting van 3\*35A. Dat betekent dat de netbeheerkosten met circa € 750,- per jaar zijn verhoogd. Daar staat een verlaging van het vervallen van de gasaansluiting tegenover. Dat levert een besparing op van circa € 200,- per jaar. Per saldo heeft de consument per jaar ruim € 550,- hogere lasten.

---

<sup>23</sup> PWC: De energietransitie en de financiële impact voor de netbeheerders.



## 13 Energierkening

### 13.1 Verwachte ontwikkeling energieprijzen

De energierekening bestaat uit verschillende onderdelen voor zowel gas als elektriciteit. In onderstaande tabel, opgesteld door het PBL, is de verwachte prijsontwikkeling weergegeven. Om een goed beeld te geven van de prijsontwikkeling door de jaren heen is het van belang om de prijsontwikkeling te corrigeren voor de invloed van inflatie. Daarmee wijkt de prijs af van het werkelijke tarief.<sup>24</sup> Onderstaande tabel geeft de verwachte prijsontwikkeling weer van elektriciteit en gas.

**Tabel 2.1 Vaste en variabele elektriciteitsprijzen voor 2018-2020 en 2030, prijspeil 2019 (bedragen zijn exclusief btw)**

	2018	2019	2020	2030
<b>Vaste kosten (euro<sub>2019</sub>/jaar)</b>				
Netbeheerkosten	195	197	197	246 [197-296]
Vaste leveringskosten	45	55	55	55
Belastingvermindering	313	258	430	449
<b>Variabele kosten (euro<sub>2019</sub>/kWh)</b>				
Variabele leveringskosten	0,06	0,07	0,06	0,08 [0,06-0,1]
Energiebelasting	0,11	0,10	0,10	0,07
Opslag Duurzame Energie (ODE)	0,01	0,02	0,03	0,03

**Tabel 2.2 Vaste en variabele gasprijzen voor 2018-2020 en 2030, prijspeil 2019, (bedragen zijn exclusief btw)**

	2018	2019	2020	2030
<b>Vaste kosten (euro<sub>2019</sub>/jaar)</b>				
Tarief netbeheerkosten	146	147	151	151
Tarief vaste leveringskosten	46	55	55	55
<b>Variabele kosten (euro<sub>2019</sub>/m<sup>3</sup>)</b>				
Tarief variabele leveringskosten	0,28	0,29	0,26	0,35 [0,27-0,43]
Energiebelasting	0,26	0,29	0,33	0,39
Opslag Duurzame Energie (ODE)	0,03	0,05	0,08	0,09

Bij deze tabel moet worden opgemerkt dat het tarief variabele leveringskosten voor elektriciteit, met prijspeil 2019, niet meer te vergelijken is met de werkelijke prijsontwikkeling. De inflatiecorrectie die is toegepast laat tussen 2019 en 2025 een ontwikkeling zien van 9,2% en tussen 2025 en 2030 van 7,2%. Dat de praktijk weerbarstiger is dan de theorie wordt duidelijk als we zien dat per 1 juli 2021 een prijsaanpassing van het variabele leveringstarief van elektriciteit van 25% heeft plaatsgevonden. Daarmee is het tarief sinds 2019 bijna verdubbeld.

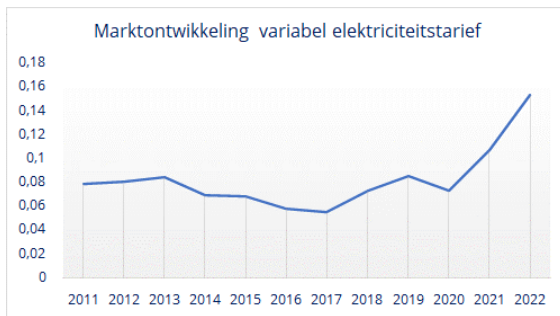
### 13.2 De netto energieprijzen (variabele leveringskosten)

De netto prijs van elektriciteit en gas wordt bepaald door de ontwikkelingen op de internationale energiemarkt. De verwachting is dat met name elektriciteit zal stijgen door de steeds grotere vraag. Bij de start van de coronapandemie zijn deze tarieven iets gedaald. Sinds het 2<sup>e</sup> kwartaal 2021 is echter een stijging zichtbaar en is de prijs op het hoogste niveau in 10 jaar.

<sup>24</sup> PBL: Ontwikkelingen in de energierekening tot en met 2030. Achtergrondrapport bij de klimaat- en energieverkenning 2020.







Als onderbouwing voor de verdere prijsstijging is gekeken naar de tarieven op de handelsplatformen van elektriciteit en gas. Dat zijn tarieven die een energieleverancier betaalt voor de inkoop van elektriciteit en gas en is dus zonder winst en risico-opslag van de energieleverancier.

- Voor elektriciteit per november 2021 een tarief van € 0,1329 inclusief BTW per kWh. Dat levert naar verwachting een consumententarief van meer dan € 0,30 inclusief BTW per kWh op;
- Voor gas geldt per november 2021 een tarief van € 0,5415 inclusief BTW per m<sup>3</sup>. Dat geeft naar verwachting een consumententarief van meer dan € 1,10 inclusief BTW per m<sup>3</sup>.

Bij een langer durende contractperiode wordt het tarief ook hoger, waardoor het verschil ten opzichte van de verwachte energiekosten, opgenomen in de tabel in hoofdstuk 13.1, nog groter wordt. De prijsverhoging die op 1 juli 2021 is doorgevoerd, betekent voor een huishouden met een verbruik van 2.400 kWh en 1.000m<sup>3</sup> gas een kostenverhoging van ruim € 134,- per jaar.

### 13.3 Energiebelasting en opslag duurzame energie

De overheid heeft naast de BTW nog twee heffingen op het verbruik van energie: energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie en klimaattransitie (ODE). Van deze twee heffingen wordt met name de EB ingezet om te stimuleren dat zuiniger en efficiënter wordt omgegaan met energie en tevens over te stappen van gas naar elektriciteit. Hiervoor verhoogt het kabinet de energiebelasting voor aardgas en verlaagt het de energiebelasting voor elektriciteit, daarmee stimulerend dat huishoudens vaker voor elektrische warmteopties kiezen, zoals warmtepompen of voor duurzame warmteopties, zoals aardwarmte<sup>25</sup>.

In de tabel opgenomen in 13.1 is te zien dat de EB op elektriciteit gaat dalen en op gas gaat stijgen. De ODE op elektriciteit zal gelijk blijven en op gas gaan stijgen.

Uitgaande van een woning die nog niet van het aardgas wordt losgekoppeld met een verbruik van 2.400 kWh en 1.000 m<sup>3</sup> gas betekent dit voor de energierekening het volgende:

- EB en ODE elektriciteit een verlaging van € 87,12 inclusief BTW per jaar
- EB en ODE gas een verhoging van € 84,70 inclusief BTW per jaar

Per saldo een verlaging van de energierekening van € 2,42 inclusief BTW per jaar.

<sup>25</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/milieubelastingen/energiebelasting>



### 13.4 Netbeheerkosten

De netbeheerkosten zijn de kosten die de netbeheerder via de energierekening in rekening brengt. Deze kosten zijn voor onderhoud, beheer van de infrastructuur en het transport van energie. Netbeheerders gaan de komende jaren substantieel investeren<sup>26</sup> in het vergroten en verzwaren van de netwerkinfrastructuur om de transportcapaciteit te waarborgen. Deze investeringen worden gesocialiseerd. Dat houdt in dat deze kosten over alle netwerkaansluitingen worden verdeeld. Daardoor gaan de netbeheerkosten voor de consument de komende jaren substantieel omhoog. De prognose is dat het gaat om 54% voor elektriciteit en 9% voor gas. Dat is een verhoging van € 126,- voor elektriciteit en € 16,- voor gas.

### 13.5 Vaste leveringskosten

De vaste leveringskosten worden door de energieleverancier vastgesteld en in rekening gebracht als een vastrecht. Deze kosten worden in rekening gebracht, ook als er geen stroom of gas wordt verbruikt. Het is te zien als een soort abonnement voor de levering van gas en elektriciteit. Energieleveranciers verschillen in strategie in het vaststellen van de prijzen tussen een laag vastrecht en hoge variabele kosten dan wel hoog vastrecht en lage variabele kosten.

### 13.6 Samenvatting van het effect op de energierekening voor de consument

Uitgaande van de informatie die nu beschikbaar is, wordt het volgende zichtbaar:

- Verbruik van elektriciteit en gas volgens berekening in 13.2 geeft een verhoging van zo'n € 134,- per jaar;
- EB en ODE op gas en elektriciteit volgens de berekening in 13.3 geeft een verlaging van € 2,42;
- Netbeheerkosten volgens de berekening in 13.4 geeft een verhoging van € 142,-.

Er is dus sprake van een totale verhoging van de energierekening van ruim € 273,- per jaar. Dit is nog exclusief de eventuele stijging van kosten van het verbruik van gas en elektriciteit die vanaf 1 januari 2022 en de jaren daarna van toepassing zijn zoals beschreven in 13.2.

### 13.7 Subsidie

Er zijn verschillende subsidies beschikbaar voor het opwekken van hernieuwbare energie en investering in duurzaamheidsoplossingen zoals warmtepompen, triple glas en isolerende maatregelen van een woning. Met name de subsidies zoals de SDE+ en de RVT en haar opvolger de SCE-regeling zijn regelingen voor grootschalige opwek van hernieuwbare energie. Hiervoor werken bedrijven en energiecoöperaties businesscases uit.

Deze subsidies worden door de overheid echter regelmatig aangepast, waardoor het onzeker blijft of een businesscase in de toekomst houdbaar is. De hiermee ontstane onzekerheid vertraagt de energietransitie.

Subsidies hebben één belangrijk onderdeel gemeen: je moet kunnen investeren om gebruik te kunnen maken van een subsidieregeling. Voor een grote groep huishoudens is het echter niet mogelijk om te investeren: circa 51% van de particulieren en 91,3% van de huurders.

Zie 9.1 en 9.2. Voor deze groep geldt het adagium 'hoe kan ik vergroenen als ik rood sta?'

Op basis van voorgaande informatie kunnen we vaststellen dat een grote groep burgers via de ODE en EB op de energierekening wel bijdraagt aan het vullen van de subsidiepot, maar

<sup>26</sup> PWC: De energietransitie en de financiële impact voor de netbeheerders.



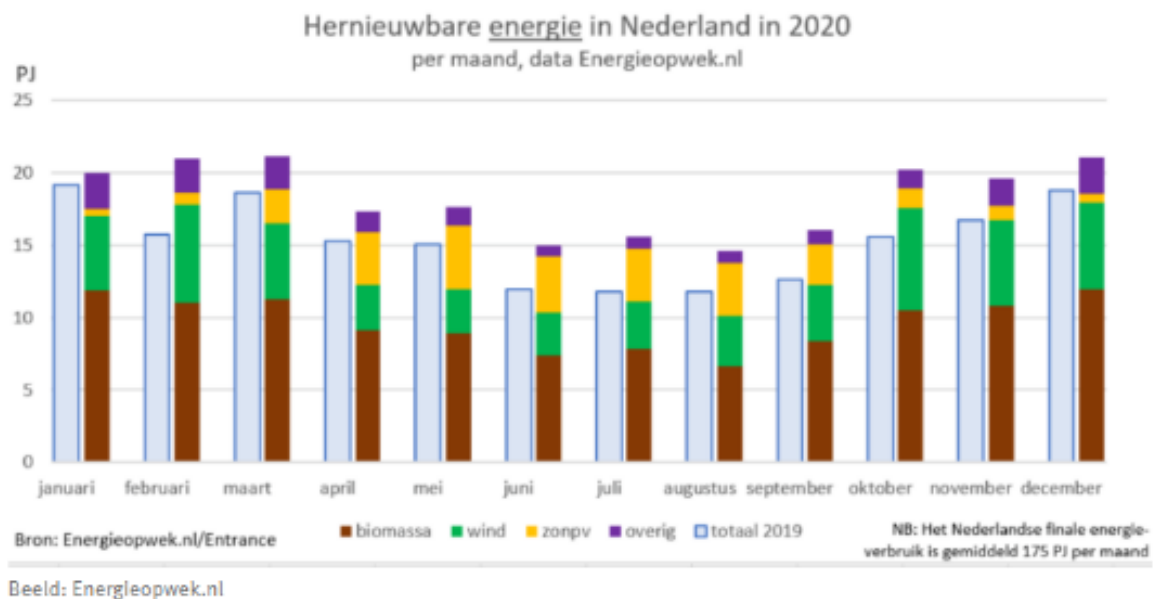
hier nooit gebruik van kan maken. Kunnen we hieruit concluderen dat de zwakste schouders de rijken aan het subsidiëren zijn??????

### 13.8 Hernieuwbare energie

Op de site van energieopwek.nl staat vermeld dat ongeveer 11% van het finale energieverbruik in 2020 hernieuwbaar was. En dat 25% van het elektriciteitsverbruik in 2020 hernieuwbaar is. In navolgende grafiek is de bijdrage van verschillende vormen van hernieuwbare energie per maand zichtbaar. Daaruit blijkt dat biomassa ongeveer de helft bijdraagt aan de hernieuwbare energie.

Biomassa bestaat uit verschillende organische materialen zoals hout, gft-afval, plantaardige olie, mest en speciaal hiervoor verbouwde gewassen. Daarbij is de gedachte dat de CO<sub>2</sub> die vrijkomt door verbranding weer wordt opgenomen door groeiend bos of ander organisch materiaal.

Biomassa is echter een omstreden manier voor het opwekken van energie. Er is een verschil tussen vraag en aanbod op basis van ontwikkeling van productiebossen. De grote vraag werkt de ontbossing in de hand en daardoor wordt de natuurlijke CO<sub>2</sub> opslagcapaciteit verlaagd. Daarnaast worden voor de 'hiervoor speciaal verbouwde gewassen' grote hoeveelheden bos gekapt, waardoor de natuurlijke habitat van veel diersoorten verkleind wordt of helemaal verdwijnt.



Het kabinet heeft advies aan de SER gevraagd over uiteenlopende onderwerpen, meer specifiek heeft toenmalig Staatssecretaris Van Veldhoven advies gevraagd over het opstellen van een duurzaamheidskader biomassa<sup>27</sup>. Op 6 juli 2020 is het advies "Biomassa in Balans" vastgesteld. Het SER-advies beslaat 90 pagina's en schetst een afwegingskader voor het gebruik van verschillende soorten biomassa.

De belangrijkste conclusies:

- Biomassa is geen restproduct maar een waardevolle grondstof;

<sup>27</sup> [www.ser.nl/nl/Publicaties/biomassa-in-balans](http://www.ser.nl/nl/Publicaties/biomassa-in-balans).



- Nederland moet niet meer dan een eerlijk deel (fair share) van de wereldwijd beschikbare hoeveelheid biomassa gebruiken;
- Biomassa dient in alle gevallen te voldoen aan duurzaamheidscriteria.

Daaruit volgt dit advies aan het kabinet:

- Biomassaverbranding voor elektriciteit en warmte moet worden afgebouwd;
- Biobrandstoffen voor licht wegverkeer moeten worden afgebouwd;
- Zwaar transport, lucht- en scheepvaart kunnen biobrandstof alleen tijdelijk inzetten.

#### 14 Warmtewet 2.0 en warmtenetten

De Warmtewet maakt een onderscheid tussen 3 typen warmtenetten:

1. Collectieve systemen onbeperkt qua omvang;
2. Warmtenetten tot 1500 aansluitingen;
3. Warmtenetten tot 10 aansluitingen.

Daarbij is in artikel 2.1 van die wet het volgende beschreven:

“Burgemeester en wethouders stellen een warmtekavel vast:

- a. waarvan de omvang zodanig is dat een warmtebedrijf binnen de warmtekavel een collectief warmtesysteem op een doelmatige wijze kan aanleggen en exploiteren, zodat zoveel mogelijk gebruik kan worden gemaakt van schaalvoordelen;
- b. waarvan de omvang zodanig is dat de leveringszekerheid binnen de kavel naar verwachting voldoende kan worden geborgd.

Een warmtekavel is gedefinieerd als een “aaneengesloten gebied binnen een of meerdere gemeenten waarvoor op grond van artikel 2.3, eerste lid, een warmtebedrijf is of kan worden aangewezen.” Voor de exploitatie van warmtenetten heeft de ACM de onderstaande maximale tarieven vastgesteld. Daarbij moet worden opgemerkt dat deze tarieven zijn gekoppeld aan de prijs van gas.

Een stijging van de gasprijs, zoals eerder beschreven, brengt ook een stijging van de tarieven voor warmte geleverd via een warmtenet met zich mee. Zie onderstaande tabel.

Omschrijving	Bedrag inclusief BTW 2021	Bedrag inclusief BTW 2022	Eenheid
Aansluiting tot 100 kW tot 25 meter	€ 4.878,04	€ 4.959,14	Eenmalig
Lengte boven 25 meter	€ 219,68	€ 224,49	Eenmalig per meter
Huur afleverset	€ 125,50	€ 131,16	Per jaar
Meettarief	€ 26,83	€ 27,47	Per jaar
Vaste kosten	€ 478,60	€ 494,58	Per jaar
Variabel warmte-/tapwater	€ 25,51	€ 53,95	Per GJ

Gezien de beweging die zichtbaar is in de RES van de gemeenten en provincies, ondersteund met een lobby van de energieleveranciers, wordt toegewerkt naar grootschalige warmtenetten. Lokale initiatieven lijken daarbij weinig kans te krijgen. Daarmee zijn burgers afhankelijk van de markttarieven voor warmte. Ook wordt op deze manier niet voldaan aan de Europese richtlijn dat 50% van de opwek in lokaal beheer dient te zijn.

De lokale energiebeweging echter heeft hoge verwachtingen van de doorwerking van enkele Europese richtlijnen, met name de richtlijn hernieuwbare energie (REDII) uit 2018 en de richtlijn elektriciteitsmarkt (EGB) uit 2019<sup>28</sup>.

De EU ziet een essentiële rol voor burgers in de totstandkoming van deze Energie Unie. Actieve deelname van burgers kan zorgen voor draagvlak en helpen bij het balanceren van het net, bijvoorbeeld via flexibiliteitsdiensten.

De EU ziet gemeenschapsenergie-initiatieven, erkend als “energiegemeenschap van burgers” of “hernieuwbare energiegemeenschap”, als een inclusief mechanisme om burgers en consumenten deel te laten hebben in het produceren, consumeren en delen van energie.

Door het vastleggen van deze juridische vormen, hoopt de EU te zorgen voor een eerlijke behandeling, gelijke mededingingsvoorwaarden en goed omschreven rechten en plichten voor burgerinitiatieven.

Nederland heeft nog niet voldaan aan de verplichting om deze Europese richtlijnen in nationale wetgeving te laten doorwerken, bijvoorbeeld in de Warmtewet 2.0 die in een afrondende fase is<sup>29</sup>.

## 15 Prijs van CO<sub>2</sub> en emissiehandel

Om de uitstoot van broeikasgassen kosteneffectief terug te dringen is de Europese Unie in 2005 gestart met een emissiehandelsysteem.

De grote uitstoters van broeikasgassen in de EU zijn verplicht om deel te nemen aan het emissiehandelsysteem (ETS). Met dit systeem wordt circa 40 procent van de EU-broeikas-gasuitstoot gereguleerd. Voor de hoogte van de CO<sub>2</sub>-prijs geldt geen doelstelling. Deze wordt door de markt vastgesteld. Elk deelnemend bedrijf aan het emissiehandelsysteem dient jaarlijks zoveel emissierechten in te leveren als het aan broeikasgassen heeft uitgestoten. Hierbij wordt een deel van de emissierechten gratis aan bedrijven toegewezen. Als een bedrijf rechten overhoudt, kan het deze verhandelen. Als een bedrijf te weinig rechten heeft dan kan het emissierechten bijkopen of door doelgerichte investeringen de uitstoot naar beneden brengen. Hoe hoger de CO<sub>2</sub>-prijs, hoe interessanter de tweede optie zal zijn.

Halverwege 2008 piekte de CO<sub>2</sub>-prijs op 30 euro per ton om vervolgens snel te zakken naar 10 euro per ton. Daarna schommelde de CO<sub>2</sub>-prijs rond 15 euro per ton. In 2011 zette een nieuwe daling in. Twee jaar later is de CO<sub>2</sub>-prijs gezakt naar 4 euro per ton. Daarna nam de prijs geleidelijk toe naar 8 euro per ton om in 2016 weer te zakken naar 5 euro per ton. Na de zomer van 2017 is de prijs gestegen naar 7 euro per ton. Op basis van louter de CO<sub>2</sub>-prijs was het in de periode 2007–2011 aantrekkelijker om in een lagere uitstoot te investeren dan in de afgelopen zes jaar. Sinds 2018 is de prijs van CO<sub>2</sub> enorm toegenomen. De onderstaande

---

<sup>28</sup> Wittmayer, J., Oxenaar, S. “Doorbraak in de energietransitie? Veranker energiegemeenschappen in wet- en regelgeving!” 2020, <https://drift.eur.nl/nl/publicaties/veranker-energiegemeenschappen-in-wet-en-regelgeving/>; zie ook REScoop.eu & Clientearth (2020). Energy Communities under the Clean Energy Package: Transposition Guidance. Brussels, Belgium: Rescoop.eu Retrieved from <https://www.rescoop.eu/toolbox/howcan-eu-member-states-support-energy-communities>.

<sup>29</sup> COIL: Grote spelers eerst het klimaat kan wachten.



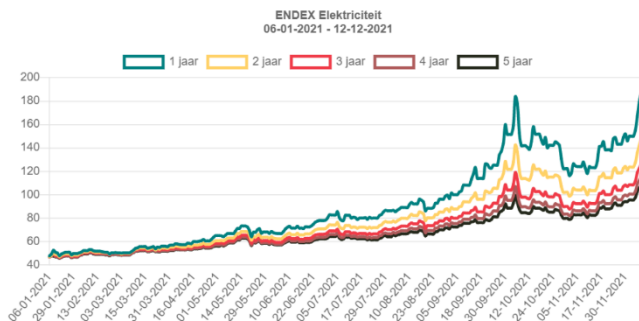
grafiek laat de prijsontwikkeling per ton CO<sub>2</sub> van de afgelopen 16 jaren zien. De kosten van CO<sub>2</sub> zijn van invloed op de productiekosten van fabrikanten.



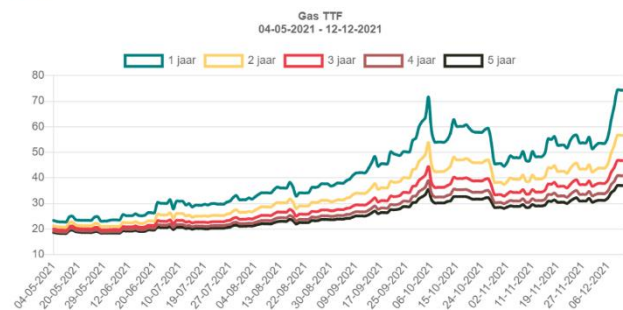
## 16 Stijgende energieprijzen

Het onderzoek was gericht op de relatie tussen energietransitie en energiearmoede. De verwachte stijging van de energieprijzen de komende jaren is echter ingehaald door de werkelijkheid.

### Elektriciteit



### Gas



- Door internationale ontwikkelingen zijn de prijzen voor energie gestegen. Europa is voor de levering van gas deels afhankelijk van Rusland via de Nord-stream I en II pijpleidingen. Die liggen politiek gevoelig vanwege het vergroten van de afhankelijkheid voor de gaslevering van Rusland. Tegelijk wil Rusland vanwege het conflict met Oekraïne geen gas via dat land aan Europa leveren;
- Het vloeibare gas uit onder andere Amerika wordt opgekocht door Azië om te kunnen voorzien in de sterk gegroeide behoefte aan energie door de sterke economische groei. Recent kwam daarin een kentering doordat een aantal schepen naar Europa voeren;
- Voorgaande is mede debet aan de sterke stijging van de energieprijzen in Europa;
- Uit bovenstaande kan de conclusie worden getrokken dat de energieprijzen onder andere worden bepaald door geopolitieke ontwikkelingen en de prijs van CO<sub>2</sub>.





## 16.1 Prijsstijgingen en inflatie

In de kranten verschijnen steeds meer berichten over stijgende kosten voor levensonderhoud en oplopende inflatie zoals het onderstaande artikel.

Econoom Jan-Paul van de Kerke van ABN Amro aan het woord: “Tijdens de pandemie is de vraag naar alle grondstoffen ingezakt. Producenten hebben vervolgens het aanbod terugschroefd. Na de lockdowns is de economie veel sneller dan verwacht weer opgestart. En nu concurreren we om een beperkte hoeveelheid grondstoffen.”

Economen verwachten dat de huidige prijsstijgingen tijdelijk zijn, maar dat de gevolgen veel langer aanhouden. Multinationals kopen nú de ingrediënten voor hun producten in voor de komende maanden en jaren om er zeker van te zijn dat ze voldoende aanvoer hebben. “Veel grootverbruikers leggen hun behoefte aan grondstoffen voor een langere periode vast in contracten waarin prijs en hoeveelheid worden afgesproken”, zegt de ABN-econoom. “Bedrijven in de hele keten zijn terughoudend in het doorberekenen van kosten in de prijzen, omdat ze bang zijn marktaandeel te verliezen. Maar iedereen kijkt naar elkaar: wie gaat de prijzen verhogen? Zodra een paar dat doen, volgen er meer.”

De pandemie speelt niet als enige een rol. Opdrogende olie- en gasbronnen, de onvermijdelijke energietransitie en de onafwendbare veranderingen in de voedselproductie zullen een permanent effect op onze kosten hebben.

“Op de lange termijn zullen de kosten van grondstoffen stijgen en is de trend van hogere prijzen blijvend”, zegt hoogleraar internationale economie Steven Brakman van Rijksuniversiteit Groningen.

“Duitsland schakelt over van steenkool naar gas. Dat betekent een structurele verhoging van de vraag, dus hogere prijzen. De behoefte naar basismetalen blijft toenemen, waardoor die op langere termijn duurder worden. En in de voedselvoorziening gaan we naar een duurzame productie die gevolgen zal hebben voor de prijzen.”

“We verwachten op de lange termijn blijvende druk op de grondstofprijzen voor voedsel”, zegt ook voedsleconoom Martijn Rol van Rabobank. “De vraag nam al toe door de groeiende wereldbevolking en toenemende middenklasse. En je kunt met de toenemende landbouwtekorten en het veranderende klimaat uittekenen dat de vraag naar grondstoffen zal toenemen en het aanbod beperkter wordt. Producten als koffie of cacao zullen schaarser worden. Dat heeft allemaal effect op de prijzen van eerste levensbehoeften.”

“De sterke economische landen zullen dat wel redden”, zegt Rol. “Maar wij maken ons zorgen om ontwikkelingslanden en kwetsbare groepen in onze eigen samenleving waar voeding een substantieel deel uitmaakt van de dagelijkse uitgaven. Daarom moeten bedrijfsleven en overheden nu echt stappen zetten in de verduurzaming en het stabiel maken van de voedselproductie; liefst zo circulair en klimaatneutraal mogelijk.”





## 16.2 Loon-prijsspiraal

Sinds juli 2008 was de geldontwaarding niet meer zo hoog, over geheel 2021 2,7%. De sterk gestegen energieprijzen zijn de belangrijkste oorzaak van de hogere inflatie. Ten opzichte van vorig jaar oktober werd energie 23½% duurder. Vooral gas is de afgelopen maanden flink in prijs gestegen.

Niet alleen energie werd duurder. Bedrijven hebben al een tijd last van hogere prijzen voor grondstoffen als hout, staal en cement. Ook grondstoffen voor voedsel zijn flink in prijs gestegen. Die prijsstijgingen gaan fabrikanten steeds vaker doorberekenen aan de klant, vaak de consument.

Ook bouwers rekenen de hoge grondstofprijzen door, waardoor verbouwingen en nieuwbouw duurder worden. Unilever maakte vorige week al bekend de prijzen gemiddeld 4 procent te verhogen.

Economen zijn ongerust dat de inflatie hardnekkiger zal blijken. En dan is de kans groot dat werknemers hogere lonen gaan eisen om het verlies aan koopkracht te compenseren. Hogere lonen betekent hogere kosten voor bedrijven en dus hogere prijzen voor producten. Dat leidt dan weer tot hogere lonen; zo komt de gevreesde loon-prijsspiraal op gang. Uiteindelijk leidt dat veelal tot een economische recessie.

Daarom wordt de ontwikkeling van de inflatie met argusogen gevolgd door de Europese Centrale Bank (ECB). Is de inflatie tijdelijk, dan hoeft de ECB niets te doen. Maar als de inflatie hardnekkig wordt moet de ECB ingrijpen en de rente verhogen. Een hogere rente zorgt voor minder economische groei en remt dus de vraag naar producten.

