

36 729

Initiatiefnota van het lid Kröger over een
isolatie-offensief

Nr. 2

INITIATIEFNOTA

Inhoudsopgave	p.
1. Beslispunten	1
2. Inleiding	2
2.1 Aanleiding voor de initiatiefnota	2
2.2 Doel en strekking van de initiatiefnota	3
3. Steeds meer huishoudens in energiearmoede	3
4. De energietransitie moet een rechtvaardige transitie zijn	5
5. Snelheid is geboden	7
6. Conclusies en voorstellen	10
7. Financiële consequenties	14

§ 1. Beslispunten

De initiatiefnemer legt concreet aan de Kamer voor de regering te verzoeken onderstaande punten om te zetten in beleid. Deze punten worden onderbouwd en uitgewerkt in het vervolg van deze nota.

Prioriteer de isolatie van woningen van huishoudens die dat het hardste nodig hebben:

- I. Richt een versnellingsfonds in van 3 miljard euro. Dit fonds kan de wijkgerichte aanpak in wijken met de meeste energiearmoede versnellen.
- II. Help mensen de energierekening te verlagen. Blijf investeren in fix-teams en breid taken uit naar energieadvies en waterzijdig inregelen. Hiervoor maken wij 300 miljoen euro vrij.
- III. Richt een Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf op. Dit bedrijf ondersteunt gemeenten bij de inkoop van werkvoorraad bij isolatiebedrijven voor de komende tien jaar.
- IV. Ontzorg huishoudens met prioriteit in wijken met veel energiearmoede bij het isoleren van woningen. Dit helpt hun energierekening te verlagen en energiearmoede tegen te gaan.

- V. Zorg ervoor dat verduurzamingssubsidies ten goede komen aan mensen die het nodig hebben.
- VI. Voor het Energie Noodfonds komt structurele en voldoende financiering beschikbaar, zodat huishoudens met betalingsproblemen verzekerd zijn van hulp.

Versnel de isolatie van huurwoningen

- VII. Uitfasering van labels E, F en G in 2028 wordt wettelijk vastgelegd en geldt ook voor private verhuur. Als woningen daar niet aan voldoen dan geldt dit als huurgebrek en krijgen huurders verplicht een huurkorting.
- VIII. Isolatie tot de standaard wordt genormeerd bij mutatie van huurders.
- IX. Normering voor (hybride) warmtepomp bij vervanging cv-ketel blijft ten minste voor huurwoningen bestaan.
- X. We stellen eveneens 152 miljoen euro extra beschikbaar voor de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH), bovenop de 152 miljoen euro die het kabinet beschikbaar stelt. Hoe eerder een verhuurder verduurzaamt, hoe hoger de subsidie.
- XI. Stel de ISDE beschikbaar voor woningbouwcorporaties. Deze regeling geldt voor woningbouwcorporaties die zonnepanelen plaatsen op daken van hun woningen, tot maximaal 8 zonnepanelen per woning.
- XII. Naast meer plichten, middelen en prikkels voor verhuurders mogen huurders zelf ook verduurzamingsmaatregelen nemen. Hiervoor komt een standaardcontract.

Zorg voor voldoende menskracht en goede banen

- XIII. Maak het mogelijk om tegen behoud van salaris om te scholen naar een baan in de energietransitie.
- XIV. Werf mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, zoals werkzoekenden en asielzoekers.
- XV. Biedt werkgarantie in de energietransitie. Als er in de toekomst minder werk is, worden werknemers met behoud van salaris omgeschoold naar een passende nieuwe baan.

Optimaliseer de randvoorwaarden

- XVI. Vereenvoudig de subsidies voor, en versnel de uitrol van, warmtenetten
- XVII. Verdisconteer de besparingen op verzwaring in het elektriciteitsnet in de aansluitingskosten op warmtenetten
- XVIII. Stimuleer lokaal energiedelen en warmte-koudeopslag.

§ 2. Inleiding

2.1 Aanleiding voor de initiatiefnota

In de afgelopen jaren is er een pijnlijke kloof ontstaan tussen mensen die er warmjes bij zitten en mensen die in de kou staan. Letterlijk. De prijzen van gas en (fossiele) elektriciteit zullen nog lang hoog blijven. Energie is hard op weg een grote ongelijkmaker te worden die bestaande scheidslijnen verdiept. Mensen met een goed inkomen hebben hun koopwoning al geïsoleerd en profiteren van een lage energierekening. Degenen met een bescheiden portemonnee wonen vaak in een doortochtwoning en worden geconfronteerd met de hoge prijzen van gas en elektriciteit.

Ondertussen raken de klimaatdoelen verder uit zicht. De kans dat de klimaatdoelen voor de gebouwde omgeving onder dit kabinet worden gehaald, is gedaald tot slechts 10%.¹ Voor de algemene klimaatdoelen is die kans zelfs gezakt tot minder dan 5%. We liggen ook nog lang niet op schema om 2,5 miljoen huizen te isoleren voor 2030. Dit terwijl veel isolatie- en installatiebedrijven op omvallen staan, mede door de vleermuizenproblematiek en het inconsistente overheidsbeleid ten aanzien van warmtepompen en zonnepanelen. Er zal dus een versnelling nodig zijn. De initiatiefnemer kiest er daarbij voor om juist die huishoudens te ondersteunen die nu moeite hebben met het betalen van hun energierekening. Omzien naar elkaar is essentieel, zodat we niemand achterlaten. Dat is sociaal klimaatbeleid.

Het verduurzamen van woningen is de beste manier om mensen te beschermen tegen hoge energieprijzen en om Nederland te verduurzamen. De goedkoopste en duurzaamste energie is immers energie die je niet verbruikt. In een goed geïsoleerde woning woon je fijner en gezonder, dankzij de lage energiekosten houd je meer geld over voor andere uitgaven, en Nederland wordt er schoner en gezonder van.

2.2 Doel en strekking van de initiatiefnota

De isolatie van woningen moet versneld worden, maar dit mag niet alleen ten goede komen aan degenen die het zich kunnen veroorloven. Investeren in duurzaamheid moeten juist mensen met een bescheiden inkomen bereiken, vooral diegenen die kampen met energiearmoede. Op dit moment zien we dat het grootste deel van de verduurzamingssubsidies terecht komt bij de rijkste helft.² Terwijl juist mensen met lagere inkomens, tochtige huizen en hoge energierekeningen het meest te winnen hebben bij een goed geïsoleerd huis. Duurzaamheid mag niet langer het privilege van welgestelden zijn, maar moet ten goede komen aan ons allemaal.

Om de verduurzaming van slecht geïsoleerde woningen van mensen met een laag of middeninkomen te versnellen zullen we andere keuzes moeten maken. Deze grote opgave kunnen we niet overlaten aan de markt. De overheid zal meer regie moeten voeren en keuzes moeten maken om juist die mensen te bereiken, die onze hulp het hardst nodig hebben. Dat is sociaal voor iedereen.

§ 3. Steeds meer huishoudens in energiearmoede

Energiearmoede doet zich voor wanneer een huishouden te maken heeft met een laag inkomen in combinatie met een hoge energierekening of een woning van (zeer) slechte energetische kwaliteit.³ De term energiearmoede is gemunt in het Verenigd Koninkrijk in 1991, toen een analyse een verband vaststelde tussen een laag inkomen, hoge energierekening en slechte woning enerzijds, en schadelijke effecten als gezondheidseffecten, schuldenproblematiek en eenzaamheid anderzijds.⁴ Dit onderstreept het belang van een energietransitie die inclusiviteit en rechtvaardigheid centraal stelt.

¹ PBL (2024) KEV 2024

² CE Delft (2017) Wie profiteert van het klimaatbeleid?; en Dröes & Van der Straten (2025) Verduurzamingssubsidies bereiken armere huishoudens het minst

³ TNO (2021) De feiten over energiearmoede in Nederland: Inzicht op nationaal en lokaal niveau

⁴ Boardman (1991) Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth

Hoewel de ergste prijspieken van 2022 en 2023 voorbij zijn, zullen de energiekosten structureel hoger blijven dan vóór de Russische inval, vooral voor huishoudens die afhankelijk zijn van aardgas. CE Delft verwacht dat de gasprijs in 2030 tussen –3 en +23% liggen.⁵ Ondanks vele waarschuwingen loopt het aantal huishoudens in energiearmoede alleen maar op.

Gedurende de acute energiecrisis van 2022–2023 werden de effecten van hoge energieprijzen gedeeltelijk verzacht dankzij het door GroenLinks-PvdA geïnitieerde prijsplafond en de energietoeslag voor minima. Deze maatregelen hebben ervoor gezorgd dat een half miljoen huishoudens niet in energiearmoede terechtkwamen.⁶ Toch waren er in 2023 400.000 huishoudens in energiearmoede. Die huishoudens kwamen gemiddeld 472 euro tekort om boven de energiearmoedegrens uit te komen.⁷ Ondanks waarschuwingen van het CPB voor forse toename van de armoede en daling van de koopkracht na het aflopen van deze maatregelen, is dit inderdaad gebeurd. Het CPB signaleerde in juni 2022 al dat veel Nederlandse huishoudens onvoldoende financiële zekerheid hebben, met weinig tot geen buffers, en maandelijkse geldtekorten.⁸ Economische schokken, zoals forse prijsstijgingen, bankencrises of de coronacrisis, veroorzaken direct financiële problemen. Dit geldt eveneens voor persoonlijke tegenslagen zoals baanverlies, ziekte of verlies van een dierbare. Dat vraagt om beleid dat het besteedbare inkomen en de financiële buffers structureel verhoogt.⁹ Dit jaar verwacht TNO een verdere stijging van het aantal huishoudens in energiearmoede naar maar liefst 550 tot 630 duizend.¹⁰

Tabel 1: Aantal huishoudens in energiearmoede 2019–2023¹



¹ TNO (2024) Energiearmoede in Nederland 2019–2023

Huishoudens die in energiearmoede verkeren hebben onvoldoende toegang tot betaalbare energie. Ze moeten kiezen tussen warmte en andere primaire levensbehoeftes: stoken of koken, naar het Engels bekendstaat *heating or eating*. Letterlijk. TNO berekende recent de verborgen energiearmoede in Nederland. Daar is sprake van als huishoudens de verwarming laag of helemaal uitzetten om kosten te besparen; onderconsumptie dus, in plaats van een hoge energierekening. TNO schat in dat het in 2022 ging om 116.000 huishoudens.¹¹

⁵ CE Delft (2024) Hoe blijft de gasrekening betaalbaar?

⁶ TNO (2024) Energiearmoede in Nederland 2019–2023

⁷ TNO (2024) De Energiearmoedekloof in Nederland

⁸ CPB (2022) Macro Economische Verkenning 2023

⁹ CPB (2022) Stresstest kosten van levensonderhoud

¹⁰ TNO (2025) Scenario's energiearmoede voor 2025 bij stijgende energieprijzen

¹¹ TNO (2024) Energiearmoede in Nederland 2019–2023

De effecten daarvan zijn verstrekkender dan alleen een onaangenaam koude woning. Mensen in energiearmoede kampen vaker met griep, allergieën, hart- en vaatziekten, luchtwegklachten, risico op onderkoeling, stress, concentratieproblemen, schaamte en sociale isolatie. Ze ervaren ook klachten door extreme hitte in de zomer.¹² De armste wijken zijn ook vaak de warmste wijken.¹³ Zorgelijk is het effect op de gezondheid van kinderen. Ze hebben bijvoorbeeld vaker astma als gevolg van een vochtig en beschimmeld binnenklimaat. Met name bij oudere generaties kan een slecht energielabel leiden tot hogere zorgkosten.¹⁴

§ 4. De energietransitie moet een rechtvaardige transitie zijn

De hoge energieprijzen dreigen het draagvlak onder de energietransitie te ondermijnen. Hoewel verwacht wordt dat de energietransitie op lange termijn tot lagere kosten leidt, zullen deze besparingen niet gelijkmatig over de tijd worden verdeeld. Op de korte en middellange termijn kunnen de kosten juist stijgen, bijvoorbeeld door noodzakelijke investeringen in infrastructuur en nieuwe technologieën.¹⁵ Vooral huishoudens met een bescheiden inkomen, die een groter deel van hun inkomen aan energie besteden, worden relatief harder getroffen door de hogere prijzen.¹⁶ Het is belangrijk om te realiseren dat huishoudens beperkte invloed hebben op hun energieverbruik. Studies tonen aan dat vooral de woningkwaliteit en het aantal personen in een huishouden bepalend zijn voor het energieverbruik.¹⁷ Huurders hebben vaak geen controle over de kwaliteit van hun woning en sommige huiseigenaren hebben onvoldoende middelen om te investeren in verduurzaming. Dit creëert een onrechtvaardigheid, waarbij de verschillen in energiekosten tussen huishoudens groeien, zonder dat huishoudens daar invloed op kunnen uitoefenen. Deze onrechtvaardigheid kan het draagvlak voor de energietransitie verminderen.

Daarnaast profiteren vooral huishoudens met hogere inkomens van klimaatbeleid. Onderzoek van CE Delft toont aan dat 80% van de subsidies in het kader van de energietransitie naar de rijkste helft van Nederland gaat.¹⁸ TNO's evaluatie van de Subsidieregeling energiebesparing eigen huis (SEEH) laat zien dat hogere inkomens vaker gebruik maken van deze subsidies en hogere bedragen ontvangen.¹⁹ Verder versterken oplopende energiekosten regionale ongelijkheid, zoals blijkt uit het onderzoek van TNO.²⁰ Op gemeenteniveau is er een sterke concentratie van energiearmoede in het Noorden, Oosten, Limburg en Zeeland. Op wijkniveau komt energiearmoede ook relatief vaak voor in wijken in enkele (middel)grote steden.

Klimaatbeleid moet niet alleen ambitieus, maar ook rechtvaardig zijn. De Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid riep recent op om klimaatbeleid ook als een verdelingsvraagstuk te benaderen en rechtvaardigheid stevig te verankeren in klimaatbeleid.²¹ Er is brede steun voor het klimaatbeleid, vooral als vervuilers betalen, lage inkomens worden

¹² TNO (2020) Energiearmoede en de energietransitie

¹³ De Vries, S., Buijs, A. E., & Snel, R. P. (2020). Environmental justice in The Netherlands: Presence and quality of greenspace differ by socioeconomic status of Neighbourhoods. *Sustainability*, 12(15), 5889.

¹⁴ TNO (2023) Gezondheidskosten en energiearmoede

¹⁵ TNO (2020) Energiearmoede en de energietransitie

¹⁶ CPB (2022) Centraal Economisch Plan 2022, p. 12

¹⁷ Brounen, D., Kok, N., & Quigley, J. M. (2012). Residential energy use and conservation: Economics and demographics. *European Economic Review*, 56(5), 931–945.

¹⁸ CE Delft (2017)

¹⁹ TNO (2021) Evaluatie van de Subsidieregeling energiebesparing eigen huis

²⁰ TNO (2021)

²¹ WRR (2023) Rechtvaardigheid in Klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten.

beschermd en de kloof tussen arm en rijk niet groter wordt.²² Onderzoek van TU Delft en Universiteit Utrecht bevestigt de brede steun, mits de regering zorgt voor sociale bescherming en de energietransitie rechtvaardig wordt georganiseerd. Het is essentieel dat energie betaalbaar blijft voor iedereen, en het voorkomen van energiearmoede moet prioriteit hebben.

Om energiearmoede effectief te bestrijden, is een combinatie van beleid nodig die zich richt op zowel inkomenspolitiek als het verlagen van energieverbruik. Naarmate de energiekosten van huishoudens verder uiteenlopen, worden generieke compensatie instrumenten minder effectief, zoals bijvoorbeeld de vaste belastingvermindering in de energiebelasting.²³ Dat bleek al in het najaar van 2022. Het gevoerde inkomensbeleid bleek weliswaar effectief om betalingsproblemen te voorkomen als die voornamelijk het gevolg waren van een laag inkomen, maar niet als die voortkwamen uit een hoog energieverbruik. Dat impliceerde volgens het CPB dat aanvullend beleid om kwetsbaarheid te verminderen idealiter aangrijpt op de energierekening, door versnelde verduurzaming of gerichte compensatie op de energierekening.²⁴ Volgens een analyse van CE Delft biedt isolatie (gedeeltelijk) een oplossing voor ongeveer 80 procent van de huishoudens in energiearmoede, die in een woning met label C of slechter wonen. Voor de overige 20% (die een woning met label A of B bewoont) geldt een laag inkomen als voornaamste oorzaak van energiearmoede.

Daarom bepleiten wij een driesporenbeleid.

1. Structureel inkomensbeleid om armoede te verminderen en bestaanszekerheid te versterken, met maatregelen zoals een hoger minimumloon, verhoging van AOW en gekoppelde uitkeringen, en lagere lasten op arbeid.
2. Een grootschalig, wijkgericht isolatie-offensief om energieverbruik te verlagen, met prioriteit voor postcodes met de meeste energiearmoede en ontzorging van de bewoners.
3. Gerichte steun voor huishoudens die dat nodig hebben, zolang de energieprijzen extreem hoog blijven en hun woning onvoldoende geïsoleerd is.

De versnelde isolatie van woningen van mensen met lage en middeninkomens biedt minstens vier voordelen. Ten eerste wordt energiearmoede door hoog energieverbruik verminderd en de koopkracht verbeterd. Ten tweede wordt Nederland minder afhankelijk van regimes die geopolitiek ver van ons af staan; als we alle woningen isoleren naar label B besparen we jaarlijks 5,5 miljard kubieke meter gas, wat 60% was van de gasimporten uit Rusland.²⁵ Ten derde wordt er zo ongeveer 10 megaton CO₂ bespaard, wat helpt om klimaatdoelen te behalen.²⁶ Tot slot zijn de nevenvoordelen aanzienlijk: bewoners ervaren meer woongenot, worden minder vaak ziek, en kinderen presteren beter op school.²⁷

²² TU Delft & UU (2022) Brede steun voor ambitieus klimaatbeleid als aan vier voorwaarden is voldaan: Resultaten van een raadpleging onder meer dan 10.000 Nederlanders over het Nederlandse klimaatbeleid

²³ Ministerie van EZK (2021) IBO Financiering Energietransitie: Beleidsmatige keuzes in kosten, prikkels en verdeling

²⁴ CPB (2022) Macro-economische Verkenning 2022

²⁵ TNO (2022) Koopkrachtcrisis vraagt om bouwvakkers in plaats van deurwaarders

²⁶ TNO (2022) Koopkrachtcrisis vraagt om bouwvakkers in plaats van deurwaarders

²⁷ TNO (2020) Energiearmoede en de energietransitie

§ 5. Snelheid is geboden

In 2023, werd er door het kabinet ruim 20 miljard euro besteed aan koopkrachtondersteuning vanwege de hoge energieprijzen. Tegelijkertijd hadden er met dezelfde middelen, in combinatie met bestaande programma's zoals de ISDE en het Nationaal Isolatieprogramma, minstens 4 miljoen woningen volledig geïsoleerd kunnen worden.²⁸ Dit zou niet alleen een besparing van 5,5 miljard kuub aardgas per jaar betekenen, maar ook bijna 7,5 miljard euro op de gasrekening van huishoudens, met de huidige gasprijzen. Bij de hoge prijzen van dat moment zou de besparing zelfs 13 miljard euro per jaar zijn geweest.²⁹ Dit toont aan dat tijdige investeringen in woningisolatie, vooral gericht op de lage inkomens en de middenklasse, veel financiële problemen hadden kunnen voorkomen.³⁰

Financiering zou geen obstakel moeten zijn voor isolatie. Onderzoek toont aan dat investeringen in isolatie zichzelf snel terugverdienen, met een rendement dat leidt tot een blijvende afname van het gasverbruik met gemiddeld 20%.³¹ Met dak- en muurisolatie kan dit zelfs oplopen tot 50%. Isolatie van woningen met label E, F of G naar label B kost ongeveer 20.000 euro per woning en verdient zich terug binnen 5 tot 10 jaar.³²

Desondanks loopt de isolatie van woningen achter. Cijfers van de RVO laten zien dat vooral de slechtst geïsoleerde woningen achterblijven. Het aantal woningen met energielabel A neemt weliswaar toe, maar het aandeel woningen met de labels F en G is tussen 2022 en 2024 gelijk gebleven. Deze groei wordt vooral verklaard door het verbeteren van woningen met labels B, C, of D.³³ TNO merkt op dat renovatiemaatregelen vooral ten goede komen aan de «betere segmenten» van de woningvoorraad.³⁴ Weer een ander deel van de toename van label A wordt veroorzaakt door nieuwbouw, en dus niet isolatie.

²⁸ Brief VNG, NVDE, Bouwend Nederland & Isolerend Nederland (2022) Maak extra vaart met energiebesparing door grootschalige isolatieaanpak (<https://vng.nl/sites/default/files/2022-11/oproep-versnelling-isolatieaanpak.pdf>)

²⁹ TNO (2022) Koopkrachtcrisis vraagt om bouwvakkers i.p.v. deurwaarders

³⁰ TNO (2022)

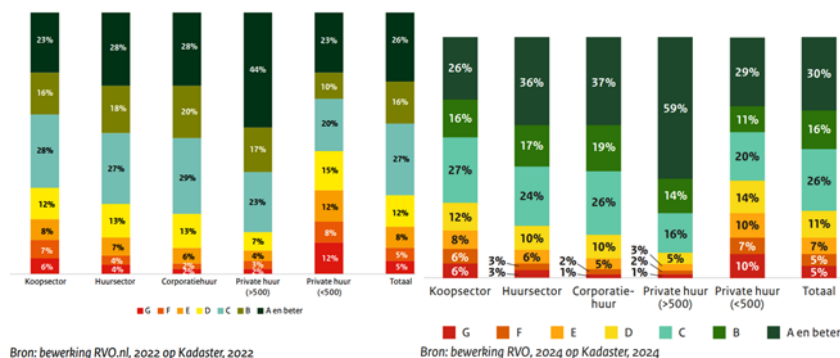
³¹ Eichholtz, Kattenberg & Kok (2022) Al jarenlang hoog rendement van woningisolatie maakt subsidies vrijwel overbodig, *Economisch Statistische Berichten*

³² TNO (2022)

³³ Calcasa (2022) Ondanks vergroening blijft percentage slechte labels gelijk (<https://www.calcasa.nl/nieuws/2022-q2-wox-kwartaalbericht-ondanks-vergroening-blijft-percentage-slechte-labels-gelijk>)

³⁴ TNO (2021) In de volgende versnelling naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving: slimmer, goedkoper en efficiënter aan de hand van contingenten

Figuur 1 Relatieve verdeling energielabels per woonsector in 2022 en 2024¹



Bron: bewerking RVO.nl, 2022 op Kadaster, 2022

Bron: bewerking RVO, 2024 op Kadaster, 2024

¹ RVO (2022), Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving 2022 en RVO (2024) Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving 2024

Dit verschijnsel wordt de *energy efficiency paradox* genoemd: bewezen technologische oplossingen voor energiebesparing die zichzelf terugverdienen komen onvoldoende van de grond.³⁵ Investeringsbarrières kunnen dit verschijnsel verklaren. Voor de gebouwde omgeving lijken met name vijf barrières relevant: onvoldoende informatie, risico-aversie, *split incentives*, besluitvorming in vve's, en onvoldoende toegang tot kapitaal.³⁶

- Ten eerste komt het vaak voor dat (potentiële) investeerders onvoldoende toegang hebben tot duidelijke en betrouwbare informatie over de voordelen van isolatie en de beschikbare subsidiemogelijkheden. De Nationale ombudsman signaleert dat dit vooral speelt bij mensen die met hun energierekening in de knel dreigen te komen.³⁷
- Ten tweede zijn eigenaren vaak huiverig om te investeren door de onzekerheid over de uiteindelijke kosten en opbrengsten. De onduidelijkheid over de salderingsregeling heeft bijvoorbeeld de markt voor zonnepanelen doen instorten.
- In derde instantie speelt het probleem van de *split incentive*, waarbij huurders de voordelen van lagere energiekosten ervaren, maar verhuurders de kosten van de isolatie moeten dragen. Dit zorgt voor een belemmering in de verduurzaming van particuliere woningen, waarbij huurder de energielasten betaalt, maar verhuurder geen motivatie heeft om te investeren. De ISDE-regeling voor eigenaar-bewoners wordt wel massaal benut, terwijl de SVOH voor kleine verhuurders nauwelijks wordt aangesproken.
- Ten vierde blijkt de ingewikkeldheid van de besluitvorming binnen VvE's vaak een obstakel. Dat heeft te maken met bijvoorbeeld draagvlak, ongelijke middelen, stemverhoudingen en splitsingsaktes. Maar ook de toegang tot het warmtefonds is nu niet hetzelfde voor VvE's als voor eigenaren van grondgebonden woningen.
- Tot slot beschikt een deel van de eigenaar-bewoners over onvoldoende toegang tot kapitaal, bijvoorbeeld vanwege hoge schulden, een laag inkomen of de hoge leeftijd.

³⁵ Jaffe, A. B., & Stavins, R. N. (1994). The energy-efficiency gap What does it mean?. Energy policy, 22(10), 804–810.

³⁶ Thollander, P., Palm, J., & Rohdin, P. (2010). Categorizing barriers to energy efficiency: an interdisciplinary perspective. Energy efficiency, 49–63.

³⁷ Nationale ombudsman (2022) Ongelijke toegang tot de energietransitie: laagdrempeliger voorzieningen voor alle huishoudens

Naast deze barrières belemmeren het tekort aan (gekwificeerd) personeel en materialen een grootschalige versnelling van de isolatie van woningen. Dat probleem ligt nu niet erg aan de oppervlakte omdat de isolatie- en installatiebranches op hun gat liggen, maar in 2022 was dat een groot probleem. Toen was er een tekort van ongeveer 46.000 vakmensen in de sector.³⁸ Zodra de verduurzaming van de gebouwde omgeving weer op stoom komt zullen de tekorten zich weer voordoen, zeker nu door de huidige vertraging een deel van de vaklui uit de sector vertrekt en waarschijnlijk niet meer zal terugkeren.³⁹

Het Nationaal Isolatieprogramma en het Beleidsprogramma Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving hebben tot doel om in acht jaar tijd (tot en met 2030) 2,5 miljoen woningen te verduurzamen, met de focus op de 1,5 miljoen woningen met slechtste labels (E, F, G).⁴⁰ Het gaat om 1,5 miljoen koopwoningen en 1 miljoen huurwoningen. Dat zijn ruim 300.000 woningen per jaar. Voor koopwoningen, sociale huurwoningen en particuliere woningen zet het kabinet verschillende instrumenten in:

- Voor eigenaar-bewoners is hiervoor subsidie beschikbaar via gemeenten vanuit het Nationaal Isolatieprogramma en de ISDE. Verenigingen van Eigenaren kunnen een beroep doen op de SEEH. Eigenaar-bewoners met een verzamelinkomen tot 60.000 euro kunnen via het Nationaal Warmtefonds een lening krijgen tegen 0 procent rente.
- Voor sociale huurders heeft het Rijk prestatieafspraken gemaakt met Aedes om uiterlijk in 2028 alle E, F en G labels uit de sector te laten verdwijnen. Het gaat om ongeveer 250.000 corporatiewoningen. In totaal wil het kabinet 675.000 huurwoningen verduurzamen als onderdeel van de prestatieafspraken.
- Voor particuliere huurders is via normering geborgd dat slecht geïsoleerde woningen in 2029 zijn verbeterd. Met de recente hervorming van de regulering van huurprijzen is het energielabel opgenomen in het puntensysteem dat de huurprijs maximeert. Private verhuurders kunnen aanspraak doen op de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen en op de SAH voor het aardgasvrij maken van huurwoningen.

Toch schiet het huidige beleid op vijf belangrijke punten tekort:

1. Het kabinet heeft geen instrumenten om de isolatie van slecht geïsoleerde woningen van mensen met een verhoogd risico op energie-armoede te prioriteren. Het beleid vertrouwt te veel op marktgebaseerde prikkels en subsidies, zonder duidelijke regie van de overheid.
2. De voorgestelde huurregulering is onvoldoende effectief om het probleem van de *split incentive* te verhelpen. De huurdeling biedt niet genoeg prikkel voor verhuurders om te investeren in verduurzaming, en geldt alleen voor nieuwe huurovereenkomsten. Van de voor de periode 2022–2025 beschikbare € 152 miljoen voor de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen was per 30 september 2024 slechts € 10 gebruikt.⁴¹ Dat geeft aan hoe zeer private verhuurders achterblijven in verduurzaming.
3. Er is meer nodig om bewoners zekerheid te bieden en hen van goede informatie te voorzien. Websites en loketten alleen bieden niet voldoende vertrouwen.

³⁸ Ministerie van BZK (2022) Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving, p. 17

³⁹ Bouwend Nederland (2024) Met opsporingsmethoden voor vleermuizen jaarrond isoleren

⁴⁰ Ministerie van BZK (2022) Nationaal Isolatieprogramma; Ministerie van BZK (2022) Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving

⁴¹ Rijksoverheid (Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen aantrekkelijker voor private verhuurders | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl)

4. Het kabinet neemt onvoldoende regie om het tempo van de verduurzaming te versnellen en werken in de energietransitie aantrekkelijker te maken.
5. Het kabinet lijkt onvoldoende in te zien dat een crisisomslag vraagt om een crisisaanpak op korte termijn.

Daarnaast wordt bezuinigd op de SPUK-gelden en het Volkshuisvestingsfonds, en het Energie Noodfonds loopt na dit jaar af. Daarmee heeft dit kabinet belangrijke middelen gekort waarmee het Rijk en gemeenten huishoudens hadden kunnen helpen met de verduurzaming van hun huizen en bij het betalen van hun energierekening.

§ 6. Conclusies en voorstellen

Op basis van het voorgaande concludeert de initiatiefnemer dat de volgende voorstellen de isolatie-aanpak sneller en eerlijker maken.

1. Isolatie wordt versneld met een grootschalige wijkgerichte aanpak.
 - De initiatiefnemer stelt een grootschalige wijkgerichte aanpak voor waarbij de postcodes met de meeste energiearmoede voorrang krijgen (zie ook 2). Ecorys berekende dat hiermee de bestrijding van energiearmoede kan worden versneld, en door schaalvoordelen tegen lagere kosten.⁴²
 - Waar mogelijk wordt dit gecombineerd met een contingentenaanpak, zoals voorgesteld door TNO, waarbij vergelijkbare woningen tegelijk worden geïsoleerd.⁴³ Dit maakt ingrepen sneller en kostenefficiënter.
 - Wijkgerichte initiatieven benutten meekoppelkansen met maatschappelijk vastgoed en woningbouwcorporaties, zoals scholen en sportverenigingen, wat extra schaalvoordelen oplevert. Gemeenten krijgen via een versnellingsfonds van 3 miljard euro de mogelijkheid om maatregelen sneller door te voeren, waarbij kwetsbare bewoners extra ondersteuning krijgen.
 - Overheden hebben specifiek oog voor het ontzorgen en adviseren van vve's in hun besluitvorming, en vergroten de financieringsmogelijkheden. De voorwaarden voor subsidies worden versoepeld door gemeenten discretionaire bevoegdheid te geven, en het warmtefonds verlaagt de reserveëis en verleent 30 jarige financiering waar nodig.
 - Voor deze versnelling zijn extra financiële middelen nodig. Om te beginnen komt 3 miljard euro extra beschikbaar voor gemeenten middels een versnellingsfonds. Hiermee kunnen gemeenten bewoners, om te beginnen in wijken met de meeste energiearmoede, een zeer aantrekkelijk aanbod doen voor de verduurzaming van hun woning. Hierbij kunnen gemeenten bewoners ontzorgen en gericht de meest kwetsbare woningeigenaren helpen.⁴⁴ Deze gelden kunnen bovenop bestaande middelen (bijvoorbeeld NIP en Volkshuisvestingsfonds) komen, maar bij de verdeling wordt wel rekening gehouden met wat gemeenten al ontvangen.
2. De overheid gaat regie voeren en isolatie van woningen van huishoudens met een risico op energiearmoede prioriteren.
 - In de verwachting dat energieprijzen structureel hoger blijven, stelt de initiatiefnemer voor om met voorrang woningen te isoleren van mensen met een laag of middeninkomen, een hoog risico op

⁴² Ecorys (2023) Energiearmoede structureel aangepakt

⁴³ TNO (2021) In de volgende versnelling naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving: slimmer, goedkoper en efficiënter aan de hand van contingenten

⁴⁴ Brief VNG, NVDE, Bouwend Nederland & Isolerend Nederland (2022) Maak extra vaart met energiebesparing door grootschalige isolatieaanpak (<https://vng.nl/sites/default/files/2022-11/oproep-versnelling-isolatieaanpak.pdf>)

energie-armoede en in wijken met een hoge concentratie energie-armoede. Het is hiervoor noodzakelijk dat de overheid beleid ontwikkelt om hier gericht op te sturen, zodat twee-derde van de jaarlijkse ingrepen ten goede komt aan deze doelgroep: 200.000 woningen per jaar.

- Daarom stelt de initiatiefnemer voor dat de Ministeries van EZK en BZK een Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf oprichten, dat gemeenten ondersteunt met advies, personele ondersteuning en financiën om langjarig werkvoorraad in te kopen op het gebied van inkoop, aanbesteding en subsidieaanvragen. Dit Isolatie-inkoopbedrijf helpt gemeentes bij het aan zich binden van, zo veel mogelijk lokale, erkende isolatie- en installatiebedrijven en fixbrigades, maar ook van bijvoorbeeld organisaties die soortenmanagementplannen kunnen opstellen. Inkoop gebeurt zoveel mogelijk natuurinclusief. Dat kan met een combinatie van bijvoorbeeld aanbestedingen of meerjarige werkafspraken. In de praktijk zal het Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf nauw samenwerken of worden ingevoegd in de Nationale Programma Lokale Warmtetransitie.
 - Gemeenten gaan de beschikbare capaciteit gericht inzetten in postcodes met de hoogste kans op energiearmoede. Daar benaderen zij eigenaar-bewoners en verhuurders met een volledig isolatie-aanbod. Hierin trekken gemeenten nauw op met woningbouwcorporaties. Door hun plannen op elkaar af te stemmen kan de grootste efficiëntieslag worden gemaakt en de wijkgerichte aanpak echt vorm krijgen. Daarmee kan het Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf gelijktijdig inzetten op een contingenten-aanpak (zie ook 1), waarmee isolatie kan worden versneld en kosten kunnen worden bespaard.
 - Het Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf houdt bij de inkoop en inzet oog voor de prioritering van wijken en woningen met de slechtste energielabels. Dat geldt ook voor de beschikbare capaciteit voor het maken van soortenmanagementplannen. Ook daarbij worden de postcodes met de meeste energiearmoede geprioriteerd. En ook hierin speelt het Nationaal Isolatie-inkoopbedrijf een rol.
 - Zolang een huishouden in energiearmoede nog geen verduurzamingsaanbod heeft ontvangen wordt deze geholpen met het betalen van de energierekening. Daarvoor wordt het Energiefonds zo snel mogelijk weer ingezet, en zo nodig uitgebreid. Ook huishoudens met blokverwarming krijgen hier toegang toe.
3. Fixbrigades blijven belangrijke schakel in ontzorging van huishoudens.
- Fixbrigades hebben de laatste jaren bewezen acute verlichting te kunnen bieden. Met een combinatie van simpele ingrepen zoals het dichten van kieren, het aanbrengen van radiatorfolie, het vervangen van lampen en het waterzijdig inregelen van de CV kan de energierekening met maar liefst 20% omlaag.⁴⁵ Dat kan al gauw tientjes per maand schelen.
 - Fixbrigades die dat nog niet doen gaan ook de cv waterzijdig inregelen; dat is een betrekkelijk eenvoudige maatregel waarmee al gauw 10% van het gasgebruik of 20% van de stookkosten wordt bespaard. Om te beginnen kunnen fixbrigades dit doen in wijken met veel energiearmoede, en bij huishoudens waar ze eerder al maatregelen hebben genomen en/of die gebruik maken van het Energie Noodfonds.
 - Daarom stelt de initiatiefnemer een crisisaanpak voor, waarbij (lokale) fixbrigades zo snel mogelijk de 800.000 huishoudens met het grootste risico op energiearmoede helpen met het verlagen van hun energierekening.

⁴⁵ Rebel (2022) Witte Zwanen, Zwarte Zwanen

- Door laagdrempelig contact te leggen waar mensen meteen profijt van hebben, en op laagdrempelige wijze beschikbaar te zijn voor vragen, kunnen deze brigades en coaches een belangrijke rol spelen in de verdere verduurzaming van woningen. Ze kunnen het gesprek aangaan met bewoners over de voordelen en mogelijkheden van verdere verduurzaming. Ze kunnen eigenaar-bewoners bovendien in contact brengen met bespaarhulpen.
 - Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij en gebruik gemaakt van (bestaande) initiatieven in de wijk. Zo wordt optimaal gebruik gemaakt van het sociale kapitaal in de wijk. En zo wordt het enthousiasme benut van mensen in de wijk en wordt het makkelijker om achter de voordeur te komen, wat de brigades efficiënter en effectiever kan maken.
 - Hiervoor komt 300 miljoen euro beschikbaar.
4. De verantwoordelijkheid en de rekening komen waar die hoort: bij de verhuurder.
- Dankzij een aangenomen amendement van De Hoop c.s.⁴⁶ is al afgedwongen dat huurders binnen de gereguleerde sector recht hebben op een tochtkorting: zij hoeven minder te betalen voor slecht geïsoleerde huizen dan voor goed geïsoleerde huizen. En met woningbouwcorporaties is in de prestatieafspraken opgenomen dat per 1 januari 2029 geen woningen met een E- F- of G-label meer worden verhuurd. Wat de initiatiefnemer betreft worden deze afspraken wettelijk verankerd en gaan ze ook gelden voor private huur. Dat is ook de intentie van het huidige kabinet.
 - Als een huurwoning hier niet tijdig aan voldoet dan geldt dit als huurgebrek, en krijgen huurders een navenante huurkorting. Deze komt dus bovenop de tochtkorting die reeds geldt.
 - Er komt 152 miljoen euro extra beschikbaar voor de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH), bovenop de 152 miljoen euro uit het huidige budget. De regeling ondersteunt kleine particuliere verhuurders bij de verduurzaming van hun woningen. De hoogte van de SVOH loopt wat de initiatiefnemer betreft geleidelijk af over de jaren, zodat verhuurders een prikkel hebben om snel te verduurzamen.
 - Bij vervanging van een cv-ketel zijn verhuurders verplicht om een (hybride) warmtepomp te installeren.
 - Bij mutatie van huurders wordt verhuurder verplicht om de woning te verduurzamen naar de standaard.
 - Huurders die zelf verduurzamingsmaatregelen willen nemen wordt dit mogelijk gemaakt, zonder dat hier een huurverhoging tegenover mag staan.
5. Versnellen van aanleg zonnepanelen op daken van sociale huurwoningen
- Door de plotselinge abrupte afschaffing van de salderingsregeling blijft er nog nauwelijks een reden voor huurders of verhuurders om aan zonnepanelen te beginnen. Voor een gemiddelde huurder is er vrijwel geen voordeel meer en bestaat zelfs de kans er netto op achteruit te gaan, en voor verhuurders is het maar zeer de vraag of ze de investering binnen de levensduur van de installaties (25 jaar) kunnen terugverdienen.⁴⁷ Juist op het moment dat huurders aan een bescheiden inhaalslag begonnen waren wordt die al weer in de kiem gesmoord. Terwijl met name sociale huurders vaak extra gebaat zijn bij het extraatje dat zonnepanelen kunnen bieden. Wat de initiatiefnemer betreft moet de uitrol op daken van sociale huurwoningen daarom onverlet doorgaan.

⁴⁶ Amendement 36 496-54

⁴⁷ CE Delft & TNO (2024) Feitenbasis aanpassing salderingsregeling zonne-energie

- Daarom stelt de initiatiefnemer voor om woningbouwcorporaties toegang te geven tot de ISDE voor de kleinschalige aanleg van zonnepanelen op sociale huurwoningen – maximaal 8 per woning. Woningbouwcorporaties kunnen op dit moment alleen een beroep doen op de ISDE voor de aanleg van zonnepanelen als ten minste 50.000kwh aan vermogen wordt neergelegd. Op veel daken van woningbouwcorporaties is wel ruimte voor zonnepanelen, maar niet in die mate.⁴⁸
 - Door ook voor kleinere projecten de ISDE beschikbaar te stellen wordt tegemoetgekomen aan de eerder beschreven *split incentive*. Voorwaarde moet wel zijn dat het profijt van de zonnepanelen ten goede komt aan de huurders. Het is tevens raadzaam om de ISDE uit te breiden en er een deel van te reserveren voor de aanleg van zonnepanelen op daken van sociale huurwoningen.
6. Een baan in de energietransitie moet aantrekkelijker worden
- Er komt een werkgarantiefonds, waarmee mensen die een overstap maken naar een baan in de energietransitie zich gratis kunnen laten omscholen met gedeeltelijk behoud van salaris. Hiervoor wordt 500 miljoen euro gereserveerd.
 - Naast mensen die een overstap willen maken van hun eigen baan naar de isolatiesector wordt samengewerkt met het UWV en de IND om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en statushouders te werven. Zo wordt de (re-)integratie van deze mensen op de arbeidsmarkt gestimuleerd, en werven we mensen voor de energietransitie.
 - Naar voorbeeld van OV-vervoersbedrijven worden ook studenten geworven. Energiefixer kan bijvoorbeeld een hele leuke bijbaan zijn en mensen warm maken voor een baan in de technieksector.
 - Naast uitvoerders van verduurzamingsmaatregelen wordt ook geïnvesteerd in de opleiding van randvoorwaardelijk beroepen zoals ecologen die Soortenmanagementplannen kunnen opstellen, of onderwijzers die zij-instromers en techniekstudenten kunnen opleiden.
 - Mensen die aan de slag gaan in de energietransitie, krijgen een werkgarantie. Als er (in de toekomst) minder werk blijkt dan verwacht, dragen we als samenleving de verantwoordelijkheid voor toeleiding naar nieuw werk. De overheid, vakbonden en werkgeversorganisaties dragen gezamenlijk bij aan omscholing en leer-werktrajecten met behoud van salaris.
7. Versnellen aardgasvrij
- Aardgas is zowel de voornaamste oorzaak van CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving als van een hoge energierekening. Gasprijzen zijn bovendien volatiel, wat onzekerheid met zich meebrengt. Bij isolatie via de wijkgerichte aanpak worden daarom woningen ten minste gereed gemaakt om aardgasvrij te worden.
 - Er wordt gekozen voor de warmtebron met de hoogste maatschappelijke baten. Zeker in dichtbevolkte gebieden is dat vaak een warmtenet, onder andere omdat warmtenetten netcongestie kunnen tegengaan.
 - Warmtenetten moeten aantrekkelijker worden voor zowel bewoners als investeerders. Daartoe worden de subsidieregelingen vereenvoudigd en de maximale subsidiebijdrage verhoogd. Zo wordt het mogelijk om infra en bron samen te subsidiëren en om verscheidene projecten op basis van hun merites te financieren. Bij de financiering van nieuwe projecten wordt bij de financiering en

⁴⁸ Het gemiddelde vermogen van een gangbare zonnepaneel is 370kwh (<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/kosten-en-opbrengst-zonnepanelen/#:~:text=Een%20gangbaar%20paneel%20heeft%20nu,maar%20leveren%20ook%20meer%20stroom>)

- doorrekening aan huishoudens rekening gehouden met toekomstige uitbreidingen van het net, zodat niet een onevenredig deel van de initiële kosten aan de eerst aangeslotenen wordt doorgerekend.
- Hoogwaardige technieken worden de norm. Door te kiezen voor de optimale temperatuur voor een bepaald gebied kunnen netten efficiënter worden, en met hoge kwaliteit infrastructuur kan het warmteverlies worden beperkt.
 - Warmtenetten komen zo snel mogelijk in publieke handen. Zo krijgen huishoudens de beste consumentenbescherming. Publieke warmtebedrijven kunnen relatief gunstige leningen aangaan en genoeg nemen met langere terugverdientijden, wat langere afschrijvingen en lagere marges mogelijk maakt; aspecten die gunstig zijn voor de betaalbaarheid van warmte.
 - De vermeden investeringen in het elektriciteitsnet door warmtenetten worden verdisconteerd in aansluitingskosten. Zo worden huishoudens beloond voor de maatschappelijke voordelen van hun warmtebron.
 - Wijken of woningen waarvoor warmtenetten minder geschikt zijn worden geholpen bij de overstap naar een all-electric oplossing.
 - Bij de behandeling van de Wet Collectieve Warmte worden de voorstellen voor deze versnelling door de initiatiefnemer aangevuld en nader uitgewerkt.
8. Optimalisatie van lokale energiesysteem en samenwerking
- Door in te zetten op lokaal energiedelen en lokale opslag kan iedereen toegang krijgen tot betaalbare schone energie – zowel elektriciteit als warmte – ook huishoudens van wie de woning niet (direct) geschikt is voor bijvoorbeeld zonnepanelen, warmtenetten of een warmtepomp. Opslag van elektriciteit kan bijvoorbeeld via buurtbatterijen of het slim laden van elektrische (deel)auto's; de opslag van warmte/koude bijvoorbeeld in combinatie met duurzame bronnen als aquathermie en bodemenergie.
 - Naast overheden is hier ook een rol weggelegd voor samenwerkende huishoudens en bedrijven in de vorm van energiegemeenschappen. Een ziekenhuis kan bijvoorbeeld restwarmte delen en een supermarkt koude gebruiken voor koeling. En bewoners kunnen energie delen. Daarmee wordt verduurzaming behalve goed voor de energierekening en het klimaat, ook goed voor de sociale cohesie en solidariteit in een wijk.

§ 7. Financiële consequenties

De voorgestelde maatregelen hebben de volgende financiële consequenties voor de rijksbegroting:

Fix teams	€ 300 miljoen
Versnellingsfonds	€ 3 miljard
Regeling zonnepanelen woningbouwcorporaties	€ 500 miljoen
Werkgarantiefonds	€ 500 miljoen
Stimulering kleine verhuurders (SVOH)	€ 152 miljoen
	Totaal:
	€ 4,452 miljard
Dekking	
Reservering middelen Klimaatfonds, aangevuld met Sociaal Klimaatfonds	€ 4,452 miljard
	Totaal:
	€ 4,452 miljard

Kröger

Literatuur

- Boardman (1991) Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth
- Bouwend Nederland (2024) Met opsporingsmethoden voor vleermuizen jaarrond isoleren
- Brounen, D., Kok, N., & Quigley, J. M. (2012). Residential energy use and conservation: Economics and demographics. *European Economic Review*, 56(5), 931–945.
- Calcasa (2022) Ondanks vergroening blijft percentage slechte labels gelijk (<https://www.calcasa.nl/nieuws/2022-q2-wox-kwartaalbericht-ondanks-vergroening-blijft-percentage-slechte-labels-gelijk>)
- CE Delft (2017) Wie profiteert van het klimaatbeleid? Verdeling van subsidies en belastingkortingen tussen armere en rijkere huishoudens
- CE Delft (2018) Indicatoren voor een rechtvaardig klimaatbeleid
- CE Delft (2021) Energiearmoede in de warmtetransitie: onderzoek naar beleidsinstrumenten
- CE Delft en TNO (2024) Feitenbasis aanpassing salderingsregeling zonne-energie
- CE Delft (2024) Hoe blijft de gasrekening betaalbaar?
- CPB (2022) Centraal Economisch Plan 2022
- CPB (2022) Stresstest kosten van levensonderhoud
- CPB (2022) Macro Economische Verkenning 2023
- CPB (2022) Macro Economische Verkenning – Verdieping
- DNB (2022) Financiering voor de verduurzaming van de woningvoorraad
- CBS (2022) Verdeelsleutel Nationaal Isolatieprogramma 2022 (<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/39/verdeelsleutel-nationaal-isolatieprogramma-2020>)
- De Vries, S., Buijs, A. E., & Snep, R. P. (2020). Environmental justice in The Netherlands: Presence and quality of greenspace differ by socioeconomic status of Neighbourhoods. *Sustainability*, 12(15), 5889
- Droes, M. & Van der Straten, Y. (2025). Verduurzamingssubsidies bereiken armere huishoudens het minst, in ESB (Verduurzamingssubsidies bereiken armere huishoudens het minst – ESB)
- Ecorys (2023) Energiearmoede structureel aangepakt (Energiearmoede structureel aangepakt)
- Eichholtz, Kattenberg & Kok (2022) Al jarenlang hoog rendement van woningisolatie maakt subsidies vrijwel overbodig, *Economisch Statistische Berichten*
- Jaffe, A. B., & Stavins, R. N. (1994). The energy-efficiency gap What does it mean?. *Energy policy*, 22(10), 804–810.

Ministerie van BZK (2022) Nationaal Isolatieprogramma

Ministerie van BZK (2022) Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving

Ministerie van EZK (2021) IBO Financiering Energietransitie: Beleidsmatige keuzes in kosten, prikkels en verdeling

Ministerie van BZK (2022) Programma versnelling verduurzaming bebouwde omgeving

Nationale ombudsman (2022) Ongelijke toegang tot de energietransitie: laagdrempeliger voorzieningen voor alle huishoudens

PBL (2018) Meten met twee maten: Een studie naar de betaalbaarheid van de energierekening van huishoudens

PBL (2022) Klimaat- en Energieverkenning 2022

PBL (2022) Labelstapjes, huursprongen: verduurzaming in de beleggingsstrategie van particuliere verhuurders

PBL (2024) Klimaat- en Energieverkenning 2022

Rebel (2020) Witte zwanen, zwarte zwanen: De impact van investeren in kernenergie in Nederland afgezet tegen alternatieve verduurzamingsmogelijkheden

RVO (2022), Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving 2022

RVO (2024), Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving 2024

Stec Groep (2021) Naar een doeltreffende aanpak van kwetsbare particuliere woningen: verkenning van effectieve instrumenten, benodigde randvoorwaarden en aanbevelingen voor vervolg

Thollander, P., Palm, J., & Rohdin, P. (2010). Categorizing barriers to energy efficiency: an interdisciplinary perspective. *Energy efficiency*, 49–63

TNO (2020) Energiearmoede en de energietransitie: Energiearmoede beter meten, monitoren en bestrijden

TNO (2021) De feiten over energiearmoede in Nederland: Inzicht op nationaal en lokaal niveau

TNO (2021) Evaluatie van de Subsidieregeling energiebesparing eigen huis

TNO (2021) In de volgende versnelling naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving: slimmer, goedkoper en efficiënter aan de hand van contingenten

TNO (2022) Koopkrachtcrisis vraagt om bouwvakkers i.p.v. deurwaarders

TNO (2024) De Energiearmoedekloof in Nederland

TNO (2024) Energiearmoede in Nederland 2019–2023

TNO (2025) Scenario's energiearmoede voor 2025 bij stijgende energieprijzen

TU Delft & UU (2022) Brede steun voor ambitieus klimaatbeleid als aan vier voorwaarden is voldaan: Resultaten van een raadpleging onder meer dan 10.000 Nederlanders over het Nederlandse klimaatbeleid

VNG, NVDE, Bouwend Nederland & Isolerend Nederland (2022) Maak extra vaart met energiebesparing door grootschalige isolatieaanpak (<https://vng.nl/sites/default/files/2022-11/oproep-versnelling-isolatieaanpak.pdf>)

WRR (2023) Rechtvaardigheid in Klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten.