

A person wearing a colorful striped sweater (orange, yellow, white, blue, pink) is holding a stack of colorful socks (purple, blue, green, yellow, pink, blue, purple) in their arms. The background is dark and out of focus.

Energiearmoede in Nederland

Kennissessie TNO

Welkom

Het Landelijk Onderzoeksprogramma Energiearmoede

Onderzoek van TNO & CBS

Dr. Anika Batenburg, Social Scientist

Drs. ir. Berend Hopman, Scientist Energy Transition

Dr. Arianne van der Wal, Behavioural Scientist



7 maart 2024

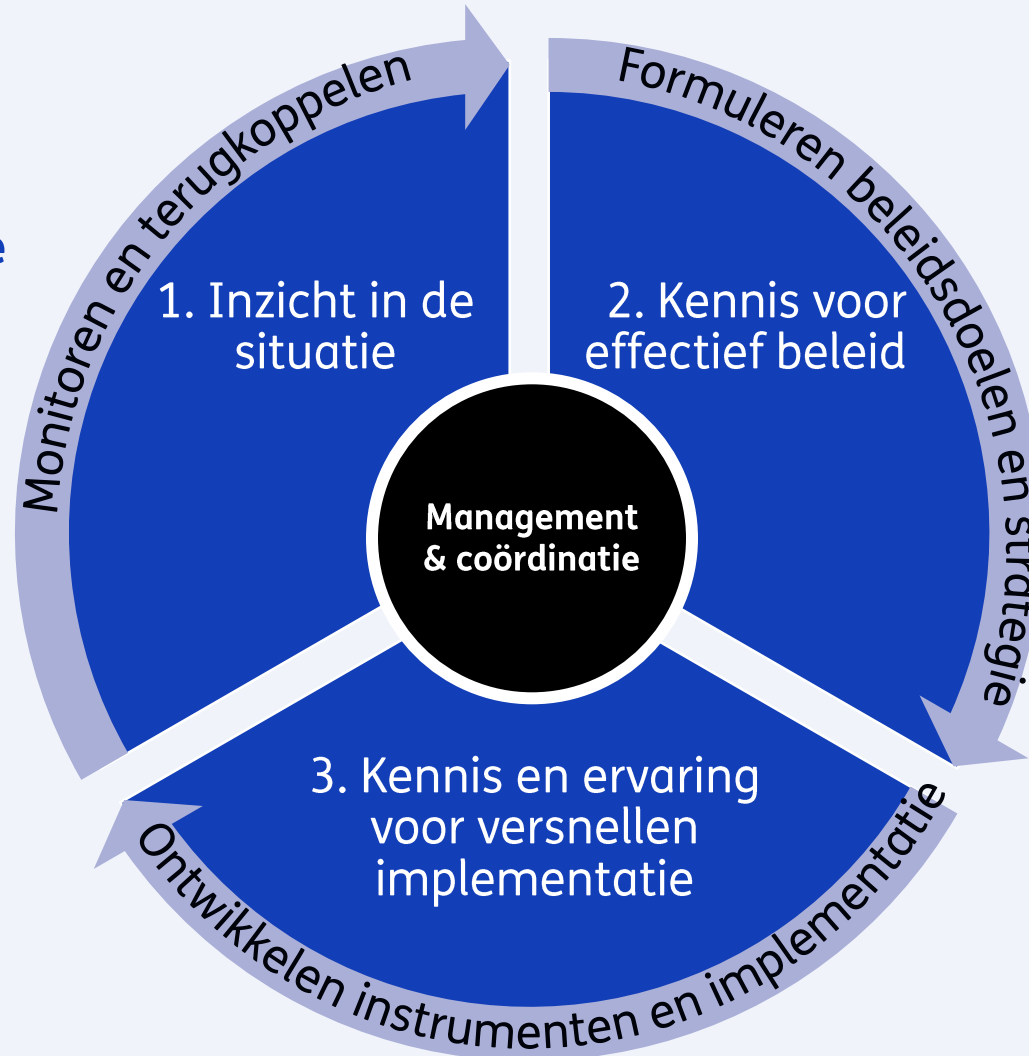
TNO Landelijk onderzoeksprogramma Energiearmoede

Deelproject 1: inzicht in de situatie

1.1 Nationale en regionale monitor energiearmoede (CBS microdata)

1.2 Kwalitatieve energiearmoede monitor

1.3 Effectmetingen van energiearmoede aanpakken



Deelproject 2: kennis voor effectief beleid

2.1 State-of-the-art kennis energiearmoedebeleid

2.2 Uitwisseling van internationale expertise

2.3 Workshops ondersteuning landelijke beleidsdoelstelling en strategie

2.4 Expertteam energiearmoede

Deelproject 3: Versnellen implementatie

3.1 Overzicht bestaande aanpakken en lessen

3.2 Implementatie: de stand van het land

3.3 Werksessies voor kort-cyclisch kennis delen

1.1 Nationale en regionale monitor energiearmoede

- TNO: rapport om energiearmoede te meten in NL – microdata 2019
- CBS publiceert de monitor, zie:
 - [Monitor Energiearmoede 2021 | CBS](#)
 - [Monitor Energiearmoede 2020 | CBS](#)
- TNO:
 - Jan 2023: obv 2020 microdata schatting voor 2022 (in samenwerking met CBS)
 - Dit jaar maken we ook een schatting voor 2023 + extra aandacht voor onderconsumptie (in samenwerking met CBS)
 - Voor provincies maken we regionale uitsneden, ook op wijkniveau



Drie dimensies van energiearmoede

Betaalbaarheid

1. Laag Inkomen & Hoge Energierekening (LIHE)

Laag inkomen: gestandaardiseerd besteedbaar huishoudinkomen dat lager is dan 130% van het wettelijk sociaal minimum

Hoge energiekosten: energiekosten die hoger zijn dan de gemiddelde energierekening van een label C woning in 2019, gecorrigeerd voor huishoudomvang

Woningkwaliteit

2. Laag Inkomen & woning met Lage Energetische Kwaliteit (LILEK)

Lage energetische kwaliteit: het verwachte energieverbruik van een woning is hoger dan het gemiddelde verwachte energieverbruik voor woningen met energielabel C in basisjaar 2019

Kunnen deelnemen aan de energietransitie

3. Huis met Lage Energetische Kwaliteit & Weinig Investeringsmogelijkheden (LEKWI)

Onderscheid tussen huiseigenaren en huurders

Doorrekening 2022

Energierarmoededata 2020 (CBS) + doorrekening naar 2022

Rapport: [Energiearmoede voorkomen](#) | TNO

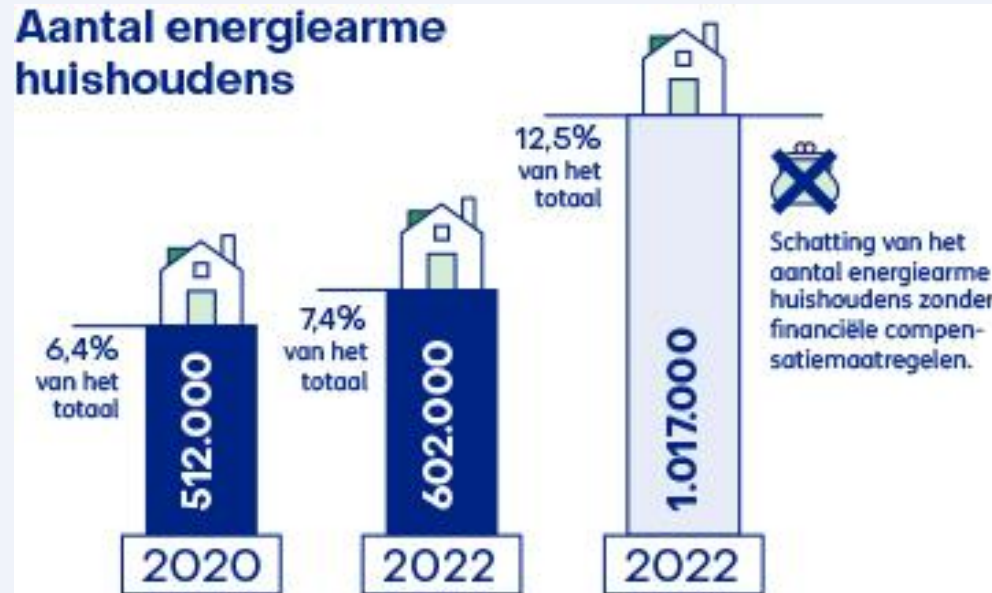


Doorrekening 2022

- Micro-data uit 2020
 - Inkomen
 - Kwaliteit woning (LEK)
 - Huur vs koop
 - Energieverbruik
- Gecombineerd met informatie over 2022
 - Energieprijzen 2022
 - Compensatiemaatregelen vanuit de overheid in 2022: energietoeslag, verlaging EB + BTW, verhoging belastingteruggave, algemene korting
 - Besparing op gas door huishoudens als reactie op hoge prijzen

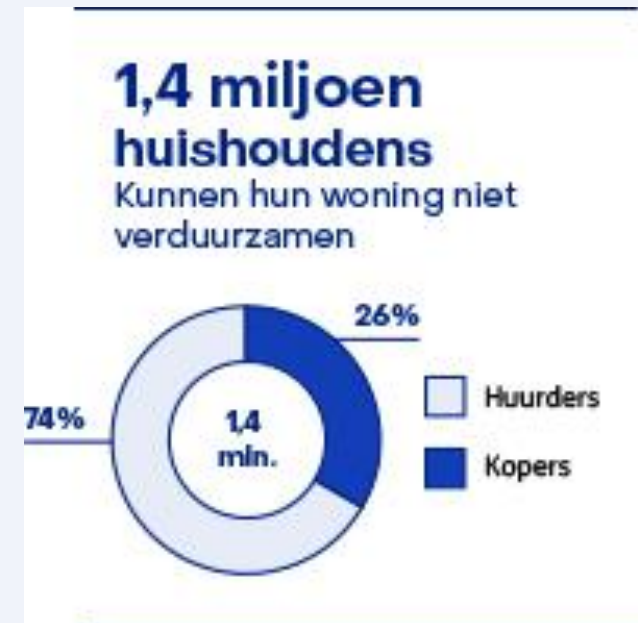
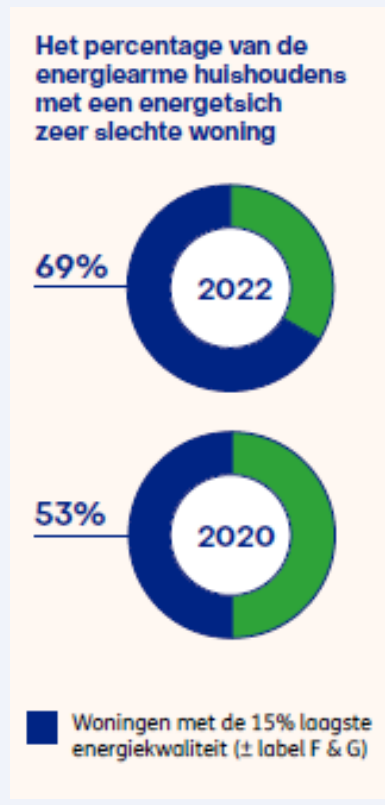
Hoeveel huishoudens zijn energiearm? (I)

Aantal energiearme huishoudens



Energiearmoede verbreedt zich, maar compensatie remt groei energiearmoede sterk

Hoeveel huishoudens zijn energiearm? (II)



Zowel lage als hogere inkomens

Hoe hoog is de energierekening? (I)

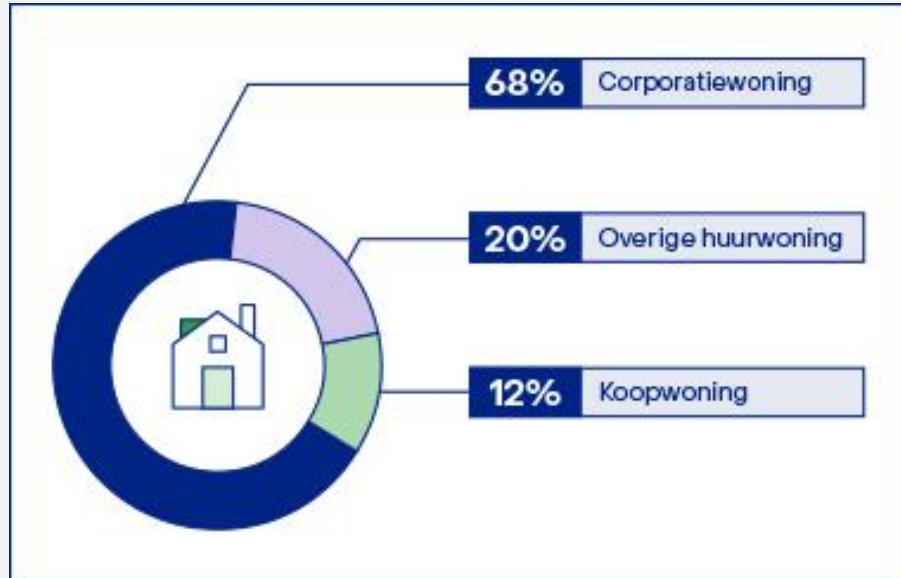


Energiearmoede verdiept zich

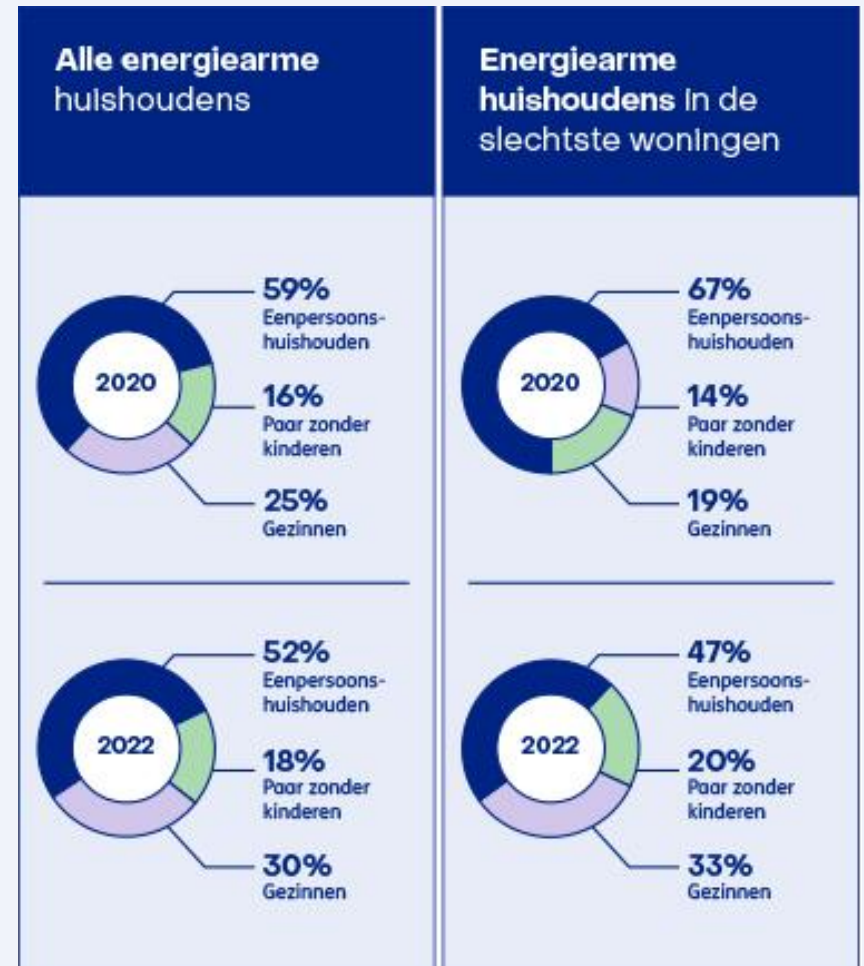
Energiekosten
als % van
inkomen

→ stijgt het
snelst bij
energiearme
huishoudens in
slechtste
woningen.

Wie zijn energiearm?



Steeds meer gezinnen →



Kwetsbaarheid van huishoudens door hoge energieprijzen

Onderzoek naar de energiequote onder alle Nederlandse huishoudens

Rapport: Verschillen in kwetsbaarheid voor hoge energieprijzen vraagt om gericht



Aanleiding + methode

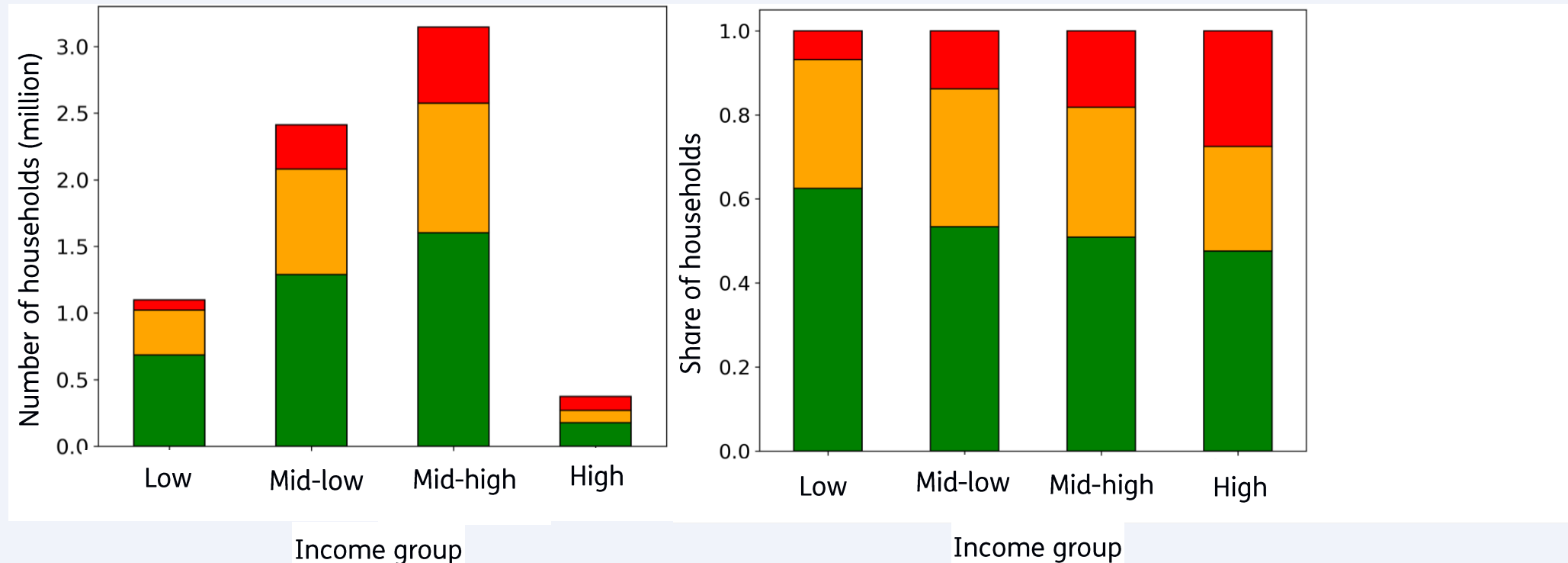
- Aanleiding: Hoge energieprijzen hebben niet alleen effect op lage inkomens, hoe zit het met de rest van de Nederlanders?
- Hiervoor hebben we de populatie in 36 groepen verdeeld naar **inkomen** (4 groepen), **energetische kwaliteit van de woning** (3 groepen) en **eigendomsstatus** (3 groepen: eigen woning, woco huurwoning, huur overig)
- We onderscheiden meerdere **prijsscenario's** gebaseerd op historische prijsdata (laag, midden, hoog)

Label	Euro/jaar	Beschrijving
Laag	< €18.871	< 130% Lage inkomensgrens
Mid-Laat	€18.871 - €29.769	Laag tot mediaan
Mid-Hoog	€29.769 - €59.538	Mediaan – 2x mediaan
Hoog	> €59.538 euro	> 2x Mediaan

Label	CBS indicator	Beschrijving
High	Non-LEK	~ energielabel A, B, C
Low	LEK	~ energielabel D & E
Very low	ZLEK	~ energielabel F & G ; 15% slechts geïsoleerde huizen

Lage correlatie Inkomen en Energetische kwaliteit van de woning

■ Hoog / ■ Laag / ■ Zeer Lage Energetische woningkwaliteit



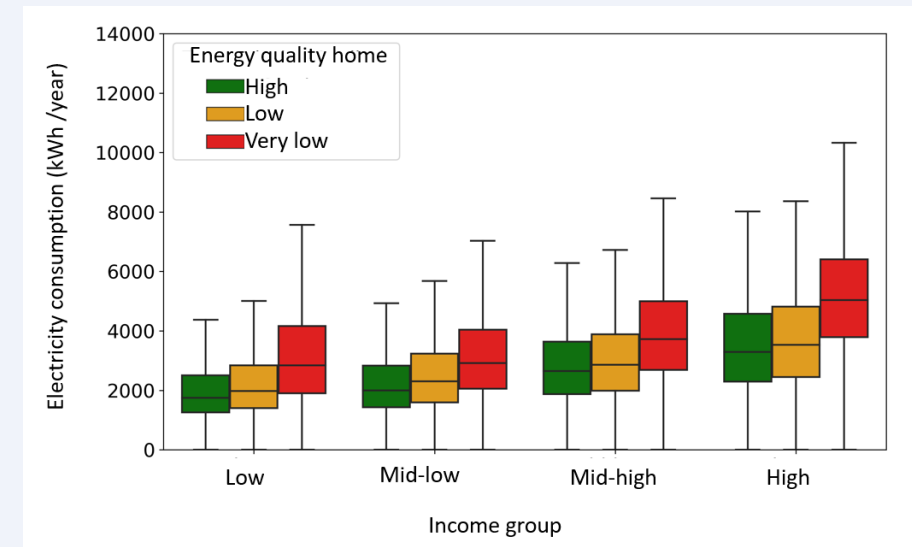
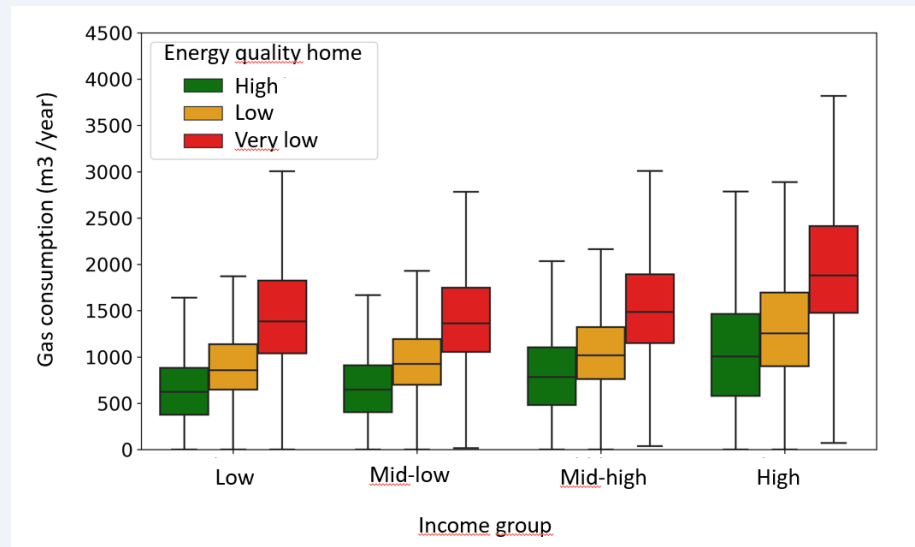
Beleid focussen op huizen met een lage energetische kwaliteit, daar zijn de lage inkomens niet mee geholpen

Energiequote

- Om te kijken welk deel van het inkomen aan energiekosten wordt besteed kijken we naar de energiequote

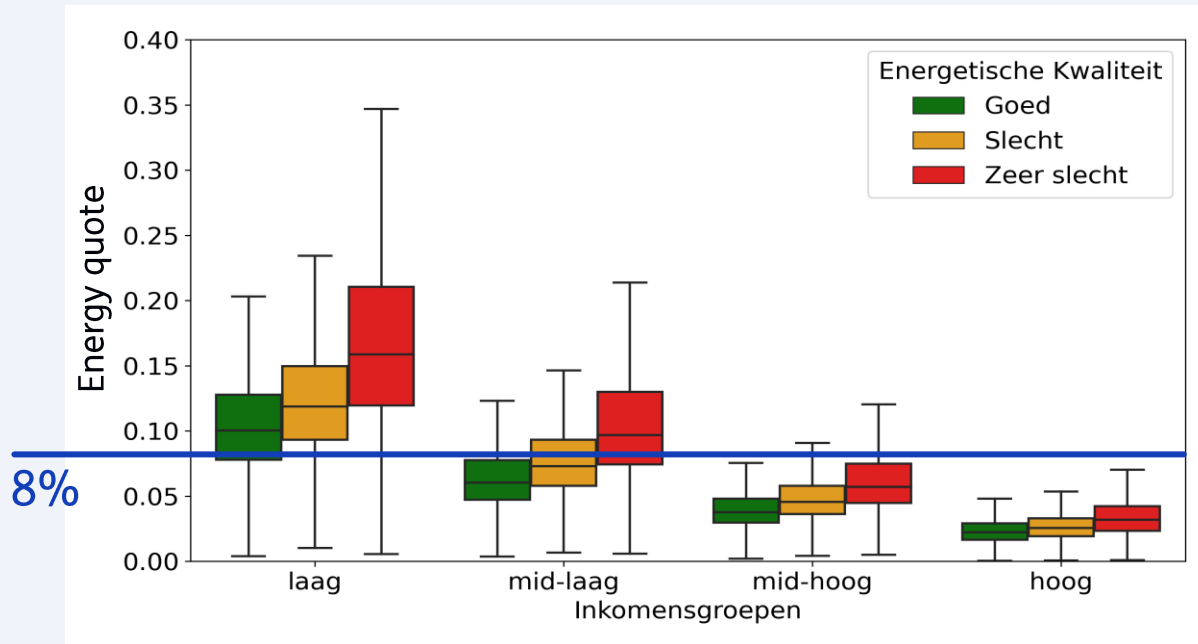
$$EQ = \frac{\text{Energiekosten}}{\text{Inkomen}}$$

- In de literatuur worden mensen energiearm verondersteld bij een energiequote hoger dan 8%
- Uit onze data blijkt dat het gebruik van energie (zowel gas als elektriciteit) correleert met de kwaliteit van de woning en niet met inkomen

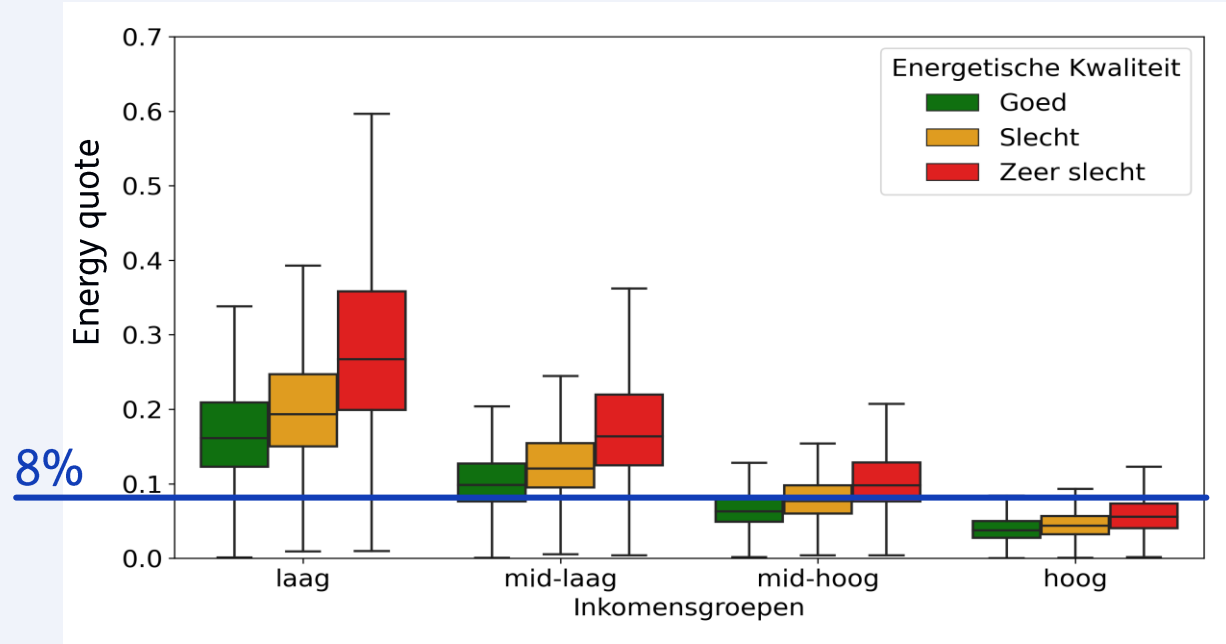


Energiequote voor subgroepen bij hoog en laag prijsscenario

Scenario gemiddelde energieprijzen (2023 level)



Scenario hoge energieprijzen (2022 level)



Conclusies

- Energetische woningkwaliteit correleert niet met inkomen
- Energieverbruikt hangt met name af van woningkwaliteit en niet van inkomen
- Huishoudens met een boven-modaal inkomen hebben zelden een hoge-energie quote, zelfs in geval van hoge prijzen
- Huishoudens met lagere inkomens zijn kwetbaarder voor structureel hogere energieprijzen, ook als ze een goed geïsoleerde woning hebben.

Effectmetingen van energiearmoede aanpakken

Arianne van der Wal

Rapport: [Steunmaatregelen energiearmoede hebben positieve effecten \(tno.nl\)](https://www.tno.nl)



Effectmetingen van energiearmoede aanpakken

**Wat zijn de effecten
van fixers/
energiecoaches,
renovaties en
witgoedregelingen op:**

- **het ervaren wooncomfort?**
- **de ervaren fysieke gezondheid?**
- **de energiekosten en het verbruik?**
- **de ervaren financiële zorgen en de mentale gezondheid?**
- **het gevoel van verbondenheid en betrokkenheid in de wijk?**
- **het verduurzamen van gedrag?**

Negatieve gevolgen van energiearmoede

Laag wooncomfort

- Kou, vocht, schimmel en vocht

Mentale gezondheidsproblemen

- Stress, angst, somberheid en depressie (Balfour & Allen, 2014; Hernández, 2016; Jessel et al., 2019; Platt et al., 1989).

Fysieke gezondheidsproblemen

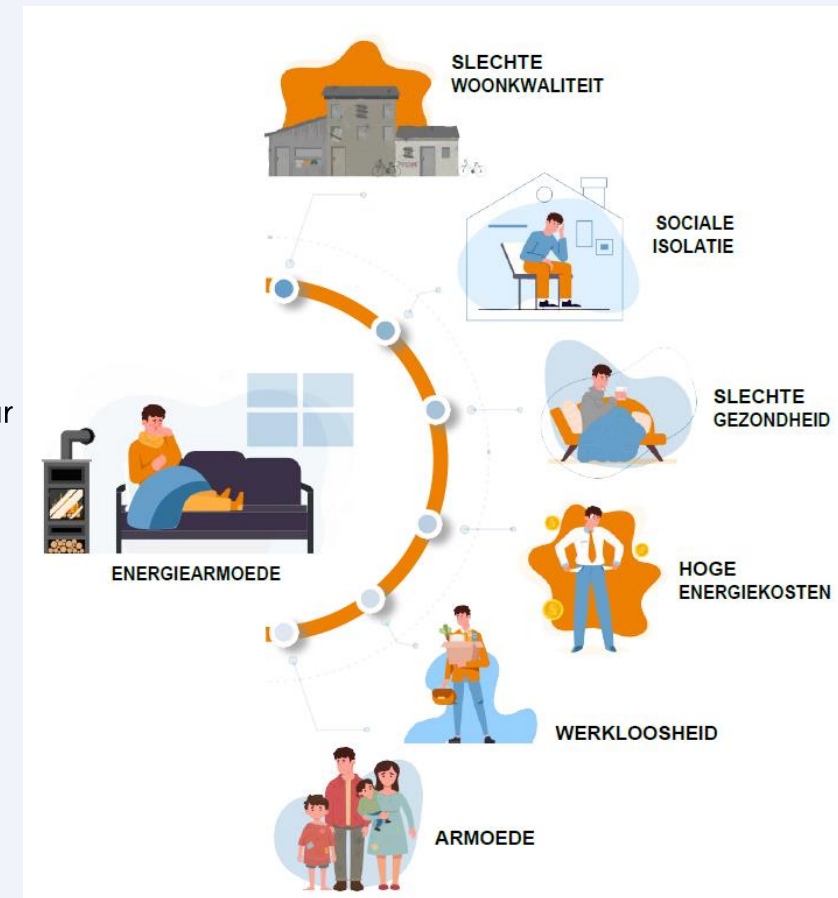
- Verkoudheid, griep, gewrichtspijn, reuma, ademhalingsklachten, astma (Balfour & Allen, 2014; Jessel et al., 2019; Platt et al., 1989).
- Hogere zorgkosten (Van Maurik, Mulder, & Verstraten, 2023).

Sociale isolatie

- Uit schaamte geen gasten durven uitnodigen (Baudaux & Bartiaux, 2020).

Gevolgen voor de energietransitie

- Ondermijning draagvlak: sommige dragen de lasten terwijl anderen van de transitie profiteren



Studiedesign

Fixer/energiecoachtrajecten (3 trajecten)

- Interventiegroep: huishoudens die hebben deelgenomen aan een van de trajecten
- Controle groep: huishoudens die zich hebben aangemeld voor deelname aan een van de trajecten



Renovatietrajecten (3 trajecten)

- Interventiegroep: sociale huurders wiens woning is gerenoveerd
- Controle groep: sociale huurders in dezelfde type (niet-gerenoveerde) woningen in exact dezelfde buurt



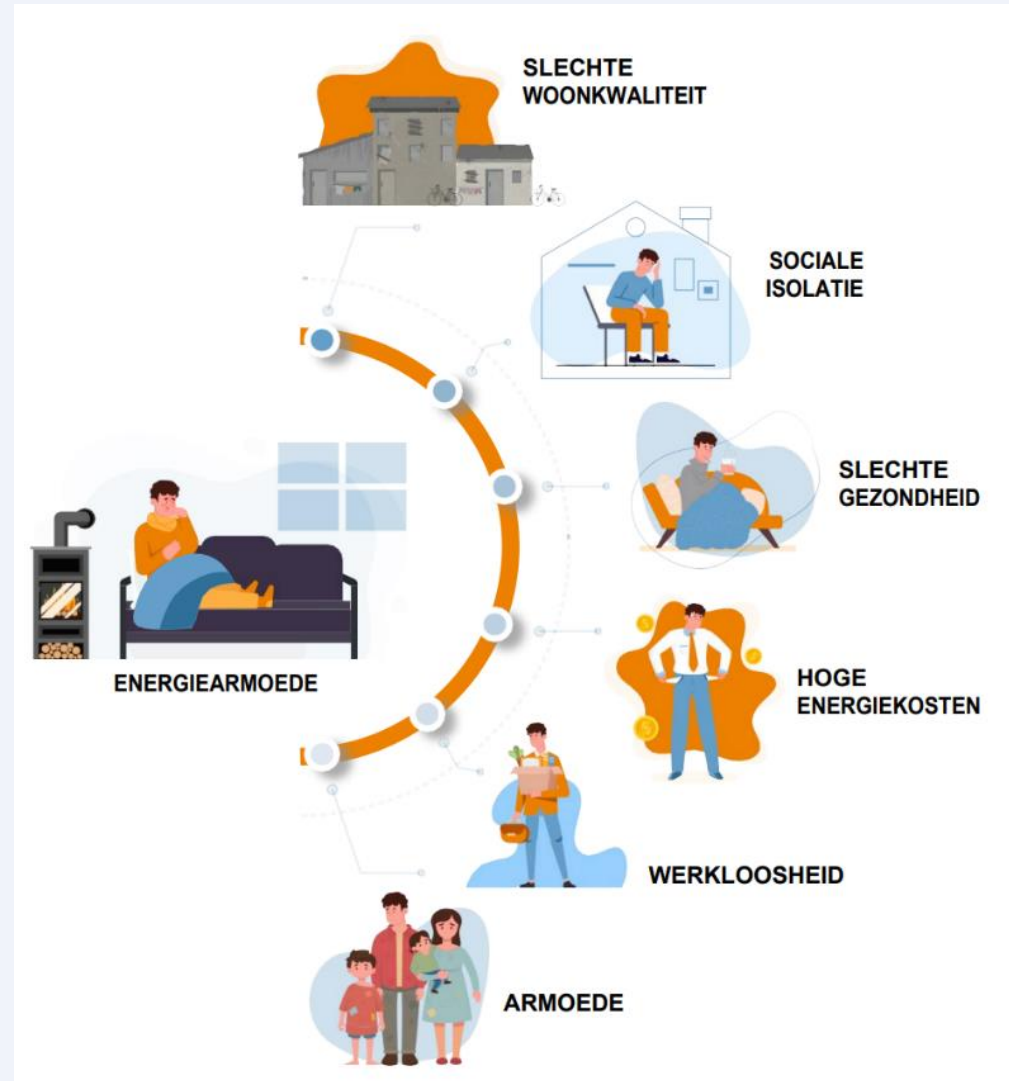
Witgoedregelingen (2 trajecten)

- Interventiegroep: huishoudens die deel hebben genomen aan een van de twee trajecten
- Controle groep: huishoudens die aanvraag hadden gedaan voor witgoedvoucher, maar deze nog moeten verzilveren



Vragenlijst: uitgevraagde factoren

- WOONCOMFORT
- FYSIEKE GEZONDHEID
- ENERGIEVERBRUIK & FINANCIËLE ZORGEN
- MENTALE GEZONDHEID
- VERBONDENHEID
- BETROKKENHEID
- DUURZAAM GEDRAG



We zien positieve effecten voor

- **Wooncomfort** (kou, tocht en vocht en/of schimmel in hun woning)
- **Vooraf renovaties hebben een positieve effect**
- **Fixers ook wanneer de fixer/energiecoach energiebesparende maatregelen heeft** aangebracht in de woning
- Witgoedregelingen hebben een positief effect op wooncomfort met betrekking tot vocht en/of schimmel in de woning, **wanneer ook de wasmachine vervangen kan worden**
- **Energiekosten (renovaties > fixers > witgoedregeling)**
- **Fysieke gezondheid**
 - Renovaties, met name **wanneer de woning gerenoveerd is met een labelsprong van 3-4 labelstappen**
 - Fixers/energiecoaches, vermindering van luchtwegproblemen **wanneer de fixer/energiecoach energiebesparende maatregelen heeft aangebracht** in de woning

Vragenlijstdata koppelen aan micro-data

- We vragen toestemming aan de deelnemers
- Postcode + huisnummer

Waarom?

- Zelf-gerapporteerde gegevens zijn minder betrouwbaar
 - Energieverbruik + energiekosten
- Extra informatie:
 - Zorgkosten
 - Schuldproblematiek
 - Energiearmoede



TNO innovation
for life

Korte beschrijving van de 8 genomen maatregelen



Fixer/energie coach 1: De aanpak richt zich op het grondig aanbrengen van energiebesparende maatregelen in de woning

Fixer/energy coach 2: De aanpak rocht zich op energiebesparendgedragsadvies

Fixer/energy coach 3: De aanpak rocht zich op energiebesparendgedragsadvies in combinatie met het aanbrengen van kleine energiebesparende maatregelen in de woning



Renovatie 1: De huizen zijn gerenoveerd van label D-E naar label C.

Renovatie 2: De huizen zijn gerenoveerd van label E-F naar label B.

Renovatie 3: De huizen zijn gerenoveerd van label D-E naar label A.



Witgoedregeling 1: Huishoudens kunnen ervoor kiezen om een nieuwe koelkast, vriezer, wasmachine, stofzuiger of gereviseerde iPad aan te schaffen

Witgoedregeling 2: Huishoudens kunnen alleen een nieuwe koelkast aanschaffen