

# Energiearmoede in Noord-Holland

De cijfers van 2020 en de schatting voor 2022



TNO 2023 P11481 – November 2023

## Energiearmoede in Noord-Holland

De cijfers van 2020 en de schatting voor 2022

Auteurs	Anika Batenburg Thomas Schuurman Hess Tijn Croon Elsenoer Wijlhuizen Xander van Tilburg
Rubricering rapport	TNO Publiek
Aantal bijlagen	1

**Alle rechten voorbehouden**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2023 TNO

# Samenvatting

## Introductie

Deze studie biedt een actuele inschatting van de omvang en de aard van energiearmoede in de provincie Noord-Holland. De analyse sluit aan op het rapport '[De energiekosten van verschillende typen huishoudens in Nederlanden](#)' (2023) en het rapport '[Energiearmoede Nederland 2022](#)' (2023), alleen richten we ons in deze publicatie specifiek op de situatie in Noord-Holland.

In dit rapport presenteren we de uitkomsten van drie analyses:

- we brengen de kwetsbaarheid voor structureel hoge energieprijzen van alle huishoudens in Noord-Holland in kaart (dus niet alleen energiearme huishoudens, maar alle Noord-Hollandse huishoudens);
- we zoomen in op de energiearme huishoudens in Noord-Holland, en kijken hierbij naar de omvang van het probleem (in 2019, 2020 en een inschatting voor 2022), de kenmerken van deze huishoudens, en laten zien waar deze huishoudens wonen;
- we kijken in Noord-Holland voor het eerst naar de energiearmoedekloof: waar wonen de energiearme huishoudens die het diepst in de problemen zitten.

In deze samenvatting geven we compact weer wat de belangrijkste resultaten zijn.

## Belang van dit onderzoek

Ondanks dat de hoge energieprijzen van 2022 zijn genormaliseerd naar een lager niveau, blijft de energieprijs hoog ten opzichte van het prijspeil van voor de energiecrisis. Voor de energiecrisis was energiearmoede al een probleem voor een specifieke groep Nederlanders, maar door de structureel hogere prijzen die de komende tijd worden verwacht<sup>1</sup> zal dit probleem zich niet vanzelf oplossen. Dit onderzoek geeft daarom inzicht in het energiearmoedeprobleem en wel specifiek voor de provincie Noord-Holland. Deze studie geeft beleidsmakers in de provincie handvatten bij het bepalen hoeveel huishoudens op dit moment hulp nodig hebben en het type hulp dat wenselijk is. De geografische spreiding op gemeente- en wijkniveau laten zien waar de huishoudens zich concentreren die als eerste hulp nodig hebben, en waar het vooral een inkomensprobleem is, een woning kwaliteitsprobleem, of een combinatie van beiden. Dit is de eerste meting in deze provincie, bij een jaarlijkse herhaling kan de voortgang van de situatie worden gemonitord en beleid daarop worden aangepast.

## De data

De analyses zijn gebaseerd op CBS-gegevens van in 1.178.329 huishoudens, van de 1.376.228 in 2020 en 1.400.584 in 2022 huishoudens in Noord-Holland. De ongeveer 15% huishoudens die we missen bestaat uit huishoudens:

- die een woning delen met andere huishoudens (denk aan woongroepen);
- die bestaan uit studenten;
- die wonen in een verblijfsobject dat volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) geen woonfunctie heeft, zoals bedrijven of stand- en ligplaatsen (daaronder vallen o.a. woonboten, woonwagens en soms ook recreatiewoningen);
- waarvan het energieverbruik van de woning of het inkomen onbekend is.

<sup>1</sup> Bron: PBL (2023). [Scenario's voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleinverbruikers in de periode 2025-2040](#).

De reden dat CBS deze huishoudens niet kan meenemen in de energiearmoede berekeningen is dat voor huishoudens die een adres delen het lastig is om te bepalen welk deel van het energieverbruik bij welk huishouden hoort. Daarnaast is er bij studentenhuishoudens vaak sprake is van inkomensoverdracht vanuit de ouders die niet geregistreerd wordt. Tot slot geldt voor huishoudens die wonen in een object wat volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) geen woonfunctie heeft, de informatie voor deze objecten over energieverbruik vaak beperkt is of voor nog iets anders wordt ingezet dan wonen. Dit neemt niet weg dat ook deze huishoudens wellicht te maken hebben met energiearmoede. [Figuur 7.1](#) in hoofdstuk 7.1.2. laat immers zien dat we vooral lage inkomens missen in de huidige dataset. Dit impliceert dat de cijfers in deze studies een onderschatting zijn van het probleem.

### **Belangrijkste bevindingen**

Dit rapport bestaat uit drie studies. De eerste studie vertelt iets over de kwetsbaarheid van alle Noord-Hollandse huishoudens en laat zien dat 17% van alle Noord-Hollandse huishoudens een laag inkomen heeft en we zien (aan de gemiddelde energiequote van deze groep) dat de meeste van hen een (erg) groot deel van hun inkomen kwijt is aan de energierekening. Uit de tweede studie blijkt dat 8% van de Noord-Hollandse huishoudens daadwerkelijk energiearm zijn volgens de definitie: huishoudens met een laag inkomen en een woning van lage energetische kwaliteit en/of huishoudens met een laag inkomen en een hoge energierekening. De derde studie gaat in op een nieuw ontwikkelde indicator: de energiearmoedekloof. Hieronder staan de belangrijkste bevindingen per studie genoemd.

#### ***Bevindingen studie 1: De energiekosten van alle huishoudens in Noord-Holland Lage inkomens hebben structureel een hoge energiequote, ook na renovatie***

In onze dataset zijn er 194.509 huishoudens in Noord-Holland met lage inkomens. Met lage inkomens bedoelen we huishoudens met een gestandaardiseerd besteedbaar huishoudinkomen dat niet hoger is dan 130 procent van de CBS 'lage inkomensgrens' (zie hoofdstuk 7.1.2. Deze huishoudens hebben structureel een hoge energierekening (gemiddeld een energiequote van boven de 8%, zie hoofdstuk 3.5 voor meer uitleg over deze grenswaarde), zowel in een slechte als goed geïsoleerde woning. Ditzelfde beeld zien we ook voor heel Nederland. Aangezien de energiequote zowel afhangt van het inkomen als de energierekening, kunnen we ons afvragen of we hier ook te maken hebben met structurele armoede in plaats van enkel energiearmoede. Deze huishoudens zijn in ieder geval gebaat bij financiële maatregelen, in de vorm van extra inkomen of een verlaging van de energierekening. Van deze groep lage inkomens wonen er 30% (ongeveer 60 duizend woningen in onze dataset) in een energetisch slechte woning (ruwweg label D en E) en 3% (ongeveer 7 duizend woningen in onze dataset) in een energetisch zeer slechte woning (ruwweg label F en G). Deze huishoudens met een laag inkomen worden significant geholpen door renovatie. Renovatie zal de energierekening van deze groep aanzienlijk verlagen, maar de rekening blijft ondanks de verlaging hoog ten opzichte van het inkomen. Daarom blijft deze groep afhankelijk van extra financiële steun. De benodigde financiële steun wordt uiteraard minder als de woningkwaliteit is verbeterd. Bij verduurzaming gaat de energiequote omlaag van gemiddeld 12% (bij een slechte woning) a 17% (bij een zeer slechte woning) naar een gemiddelde energiequote van 10% (voor een verduurzaamde woning).

#### ***Midden-lage inkomens zijn kwetsbaar, maar dit kan worden verholpen middels renovatie***

Onze dataset bevat 369.357 huishoudens met midden-lage inkomens, hiermee bedoelen we huishoudens vanaf een laag inkomen (zoals in de vorige paragraaf besproken) t/m de mediaan van de inkomensverdeling (zie hoofdstuk 7.1.2 voor meer uitleg). Dit komt ongeveer neer op een beneden-modaal inkomen. Midden-lage inkomens met woningen van goede kwaliteit hebben gemiddeld een energiequote van onder de 8%, maar huishoudens

met een midden-laag inkomen in een woning van lage energetische kwaliteit besteden een (te) groot deel aan hun inkomens aan de energierekening. Dit beeld is vergelijkbaar met het beeld voor alle huishoudens in Nederland. Het gaat in Noord-Holland om 152.075 huishoudens die dus niet vallen onder de definitie van energiearmoede, maar wel kwetsbaar zijn voor hoge energieprijzen. Gemiddeld wordt de energierekening naar een “normaal” niveau gedrukt, wanneer de woningen van deze huishoudens worden gerenoveerd.

#### ***Energieverbruik verschilt nauwelijks tussen inkomensgroepen***

Wanneer we het energieverbruik vergelijken tussen de verschillende inkomensgroepen dan zien we vooral dat de energetische kwaliteit van de woning effect heeft op het energieverbruik, en dan met name het gasverbruik, en niet zo zeer het inkomen. Hoe slechter de kwaliteit van de woning, hoe hoger het energieverbruik. Enkel bij de allerhoogste inkomens met een woning van zeer slechte kwaliteit zien we een groter verbruik dan bij de andere inkomensgroepen. Dit patroon zien we zowel specifiek voor Noord-Hollandse huishoudens als alle Nederlandse huishoudens. Deze bevinding ondersteunt het belang van woningverduurzaming.

#### ***Corporatiewoningen zijn relatief goed geïsoleerd, aandacht nodig voor particuliere huurwoningen***

Een opvallende bevinding is dat particuliere huurders en woningeigenaren relatief vaker een hoger energiequote hebben dan huurders van corporatiewoningen. Dit patroon zien we ook voor heel Nederland. Bij corporatiewoningen is dit grotendeels het gevolg van het feit dat de energetische kwaliteit van deze woningen gemiddeld beter is dan particuliere huur- en eigen woningen. Ruim driekwart van de corporatiewoningen is goed tot zeer goed geïsoleerd, tegenover ongeveer 46% van de overige huurwoningen en 48% van de eigen woningen. 23% van de corporatiewoningen valt in de categorie lage energetische kwaliteit (ongeveer label D en E) en 1% valt in de categorie zeer slechte energetische kwaliteit (pakweg energielabel F en G).

#### ***Hogere inkomens vaker in een slecht geïsoleerde woning***

Een ander opvallend resultaat is dat de hogere inkomens relatief vaker in een woning van (zeer) slechte energetische kwaliteit wonen dan de lagere inkomens. Dit beeld zien we ook terug bij alle Nederlandse huishoudens. Dit is waarschijnlijk te verklaren door het feit dat corporatiewoningen over het algemeen beter geïsoleerd zijn dan koopwoningen en huurwoningen van particuliere huurders.

#### ***Bevindingen studie 2: Energiearmoede in Noord-Holland***

##### ***Het aantal energiearme huishoudens stijgt tussen 2020 en 2022 naar schatting van 6,4% naar 7,8%***

Door de prijsstijgingen (en ondanks de gasbesparing van huishoudens en financiële compensatie van de overheid), is het percentage energiearme huishoudens gestegen van 6,4% in 2020 naar vermoedelijk 7,8% in 2022, dat komt neer op 108.658 Noord-Hollandse in 2022. De Noord-Hollandse energiearmoedepercentages komen sterk overeen met de Nederlandse cijfers, alleen is de gemiddelde energetische kwaliteit van alle woningen in Noord-Holland iets beter. Zo is het percentage woningen van (zeer) slechte energetische kwaliteit (ruwweg label D t/m G) in Noord-Holland ongeveer 43%, ten opzichte van 46,6% in heel Nederland. Het percentage huishoudens met een laag inkomen en een woning van (zeer) slechte energetische kwaliteit (ruwweg label D t/m G) is in Noord-Holland 4,8 % ten opzichte van 5,0% in heel Nederland.

#### ***Beleid kan worden gericht op de volgende demografische kenmerken***



Energiearme huishoudens wonen het vaakst in een meergezinswoning (62% van de huishoudens in onze dataset). Van de energiearme huishoudens woont ongeveer 65% in een corporatiewoning, 13% in een eigen woning en 22% in een private huurwoning. De huishoudensamenstelling van energiearme huishoudens kenmerkt zich vooral als eenpersoonshuishoudens (55%) en eenoudergezinnen (16%). Daarnaast zien we dat een deel van de energiearme huishoudens leven van bijstand of andere sociale voorzieningen (28%), pensioen (30%) en inkomen hebben vanuit werk of een onderneming (27%).

### **Amsterdam en Zandvoort hebben het hoogste percentage energiearmoede in Noord-Holland**

Energiearmoede komt verspreid voor in Noord-Holland, maar de hoogste percentages zijn te vinden in Amsterdam en Zandvoort (zie kaarten in hoofdstuk 4.3). Verder hebben Zaanstad en Haarlem het grootste aantal energiearmen na de gemeente Amsterdam, zie ook [Tabel 4.7](#) in hoofdstuk 4.3. De meeste energiearme huishoudens bevinden zich in Amsterdam, waar ook de meeste wijken met de hoogste percentages energiearmoede zich bevinden. Daarnaast hebben ook wijken in Haarlem en Zaanstad hoge percentages.

De lage inkomens met een hoge energierekening en lage inkomens met een woning van slechte energetische kwaliteit (ongeveer label D t/m G) concureren zich vooral in de steden. Als we echter naar de verbijzondering kijken met lage inkomens in de woningen van enkel *zeer* slechte energetische kwaliteit, dan zien we deze juist vaker buiten steden vaker voorkomen (ruwweg label F en G). Energiearmoede in Noord-Holland is dus zowel een gespreid, als een geconcentreerd probleem.

### ***Bevindingen studie 3: De energiearmoedekloof***

We voegen een nieuwe indicator toe aan het energiearmoede onderzoek, namelijk de energiearmoedekloof. De kloof geeft aan in hoeverre er huishoudens zijn die ver onder de drempelwaarden van gebruikte energiearmoede-indicatoren liggen. Oftewel, het inkomen is te laag en de energierekening is te hoog en/of het inkomen is te laag en de woning is van slechte energetische kwaliteit. Deze huishoudens kunnen dus op drie manier worden geholpen: het inkomen wordt verhoogd, de energierekening wordt verlaagd (door bijv. een korting) of de woning wordt gerenoveerd. Hetgeen van deze drie het dichtst bij de drempelwaarde van energiearmoede grens ligt, geldt als de diepte van de kloof (zie hoofdstuk 7.3 voor meer uitleg). Wanneer een huishouden diep in de kloof zit is het inkomen dus veel lager, de energierekening veel hoger en de woning van een veel lagere energetische kwaliteit dan de gehanteerde grens. Deze huishoudens hebben aanzienlijk meer (financiële) ondersteuning nodig dan huishoudens die zich net onder deze drempelwaarden bevinden.

### ***Amsterdam kent een hoge frequentie energiearmoede en 'gemiddelde' intensiteit***

Deze eerste analyse op gemeenteniveau laat zien dat Amsterdam een hoge frequentie van energiearmoede kent maar de kloof is 'gemiddeld' over alle bewoners van deze stad, waarschijnlijk middelen kleine en grote kloven zich hier uit. In de toekomst zou het interessant zijn om ook de intensiteit per wijk in kaart te brengen om verschillen bloot te leggen in de steden.

### ***Een kleine groep met een diepe kloof in gemeenten Laren, Blaricum, Texel, Bergen, Castricum, Landsmeer en Bloemendaal***

Wanneer we enkel kijken naar de kloof onder energiearme huishoudens in Zuid-Holland, dan valt op dat gemeenten zoals Laren, Blaricum, Texel, Bergen, Castricum, Landsmeer en Bloemendaal weinig energiearme huishoudens kennen, maar dat de kleine groep huishoudens die daar energiearm zijn wel te maken hebben met een diepe kloof. Dit heeft waarschijnlijk te maken met relatief grote (en slecht geïsoleerde) huizen.

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave .....	7
1 Inleiding.....	8
2 Leeswijzer.....	10
3 De energiekosten van alle huishoudens in Noord-Holland.....	11
3.1 Lagere inkomens vaker in een corporatiewoning.....	11
3.2 Hogere inkomens relatief vaker in een slecht geïsoleerde woning.....	12
3.3 Corporatiewoningen van betere kwaliteit dan particuliere verhuur en koopwoningen.....	14
3.4 Energieverbruik tussen inkomensgroepen verschilt nauwelijks .....	16
3.5 Energiequote hangt voornamelijk samen met inkomen.....	17
3.6 Energiequote hoger bij eigen woning en particuliere huur.....	20
4 Energiearmoede in Noord-Holland.....	22
4.1 De omvang van energiearmoede .....	22
4.2 De kenmerken van energiearmoede.....	25
4.3 De geografie van energiearmoede.....	28
5 Een nieuwe indicator: De energiearmoedekloof .....	34
6 Conclusies.....	37
7 Achtergrond van het onderzoek .....	42
7.1 Onderzoeksmethode: De energiekosten van alle Noord-Hollandse huishoudens .....	42
7.2 Onderzoeksmethode: Energiearmoede in Noord-Holland.....	49
7.3 Onderzoeksmethode: Energiearmoedekloof .....	53
Literatuur.....	56
Bijlage	
Bijlage A: Extra kaarten met LI, HE, LEK en ZLEK	57



# 1 Inleiding

Gegeven de hoge energieprijzen in 2022 en de verwachting dat de prijzen structureel hoger blijven ten opzichte van voor de energiecrisis<sup>2</sup>, is er op nationaal en lokaal niveau veel behoefte aan inzicht in de actuele ontwikkeling van energiearmoede.

We spreken van energiearmoede als we te maken hebben met huishoudens met een laag inkomen en een woning van lage energetische kwaliteit en/of huishoudens met een laag inkomen en een hoge energierekening (TNO 2021). De hoge energieprijzen hebben sinds 2021 in Nederland, evenals in de ons omringende landen, geleid tot een sterk toegenomen aandacht voor het probleem van energiearmoede.

De studies in dit rapport zijn gebaseerd op eerdere publicaties van TNO, namelijk '[De energiekosten van verschillende typen huishoudens in Nederlanden](#)' (2023) en '[Energiearmoede Nederland 2022](#)' (2023). Deze voorgaande studies zijn uitgevoerd op landelijk niveau. Voor dit rapport hebben we een uitsnede uit de data genomen van enkel Noord-Hollandse huishoudens. Op deze dataset hebben we de analyses opnieuw uitgevoerd om de specifieke situatie van Noord-Holland in kaart te brengen.

Dit rapport bestaat uit drie onderdelen: 1) een studie waarbij we de kwetsbaarheid voor structureel hoge energieprijzen van alle huishoudens in Noord-Holland in kaart brengen, 2) een studie waarbij we inzoomen op de energiearme huishoudens in Noord-Holland en 3) een studie met een eerste analyse op een nieuw ontwikkelde indicator: de energiearmoedekloof.

In het eerste deel kijken we dus niet alleen naar energiearme huishoudens, maar ook de hogere inkomens. Zo kunnen we nog beter in kaart brengen wie er kwetsbaar zijn voor hoge energieprijzen.

In het tweede deel zoomen we wel in op de groep energiearmen, met CBS cijfers over 2019 en 2020. Ook is er een inschatting gemaakt van het aantal energiearme huishoudens in 2022. Hierbij hebben we 2020 gegevens over het inkomen, energieverbruik en kwaliteit van de woning gecombineerd met de energieprijzen in 2022, vermoedelijke energiebesparing van huishoudens (als reactie op de hoge energieprijzen) in 2022 en de financiële compensatiemaatregelen die de overheid in 2022 heeft ingesteld om huishoudens te ondersteunen. Deze laatste cijfers brengen ons zo dicht mogelijk bij het huidige niveau van energiearmoede in Noord-Holland. Ook brengen we in kaart wat de woning- en huishoudkenmerken zijn van deze groep en in welke gemeenten en wijken in Noord-Holland de meeste energiearme huishoudens wonen.

In het derde deel doen we een eerste analyse met een nieuwe indicator, we brengen de energiearmoedekloof op gemeenteniveau in kaart. De energiearmoedekloof geeft weer hoe diep huishoudens in de problemen zitten.

<sup>2</sup> Bron: PBL (2023). [Scenario's voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleinverbruikers in de periode 2025-2040](#).

Het doel van de studies is om beleidsmakers bij de provincie Zuid-Holland meer handvatten te bieden om energiearmoede in de provincie aan te pakken en te werken aan een inclusievere en rechtvaardiger energietransitie. De studie geeft antwoord op de vragen:

- Welke huishoudens zijn of worden kwetsbaar bij fluctuerende energieprijzen? In hoeverre is dit afhankelijk van inkomen, energetische woningkwaliteit en eigendomssituatie van de woning?
- Hoeveel huishoudens zijn geholpen met renovatie?
- Hoeveel huishoudens zijn geholpen met (additionele) financiële hulp?
- Hoeveel huishoudens zijn er energiearm?
- Wat zijn de huishoud- en woningkenmerken van energiearme huishoudens?
- Waar wonen energiearme huishoudens?
- Zien we een andere geografische spreiding wanneer we per gemeente berekenen hoe diep de huishoudens in de problemen zitten (en niet alleen naar de hoeveelheid energiearme huishoudens kijken)?

Dit rapport is onderdeel van het Landelijk Onderzoeksprogramma Energiearmoede van TNO. TNO voert dit programma uit in samenwerking met verschillende Nederlandse provincies (Noord-Holland, Zuid-Holland en Flevoland), de Ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, en Economische Zaken en Klimaat, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Daarnaast werken we nauw samen met het CBS aan de monitoring van energiearmoede.

## 2 Leeswijzer

In deze paragraaf zetten we uiteen hoe dit rapport is opgebouwd. Hoofdstuk 3, 4 en 5 presenteren de resultaten van de drie uitgevoerde studies, waarbij hoofdstuk 3 gaat over de energiekosten van alle Noord-Hollandse huishoudens (oftewel we brengen de kwetsbaarheid van alle huishoudens in kaart). Hoofdstuk 4 presenteert de energiearmoedecijfers voor Noord-Holland, inclusief de huishoud- en woningkenmerken van deze energiearme huishoudens en de geografische spreiding van energiearmoede. In hoofdstuk 5 doen we een eerste analyse aan de hand van de energiearmoedekloof. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies op basis van de resultaten in hoofdstuk 3, 4 en 5. In hoofdstuk 7 staat de achtergrond van elke studie uitgelegd. Hier leggen we per studie uit welke data ten grondslag liggen aan de studie en welke berekeningen zijn gedaan om tot onze resultaten te komen.

## 3 De energiekosten van alle huishoudens in Noord-Holland

Voordat we dieper in gaan op de groep energiearme huishoudens in Noord-Holland, laten we in dit hoofdstuk zien hoe hoog de energierekening is van alle Noord-Hollanders. Deze studie biedt inzicht in de mate waarin huishoudens kwetsbaar zijn voor hoge energieprijzen. We meten kwetsbaarheid in termen van energiekosten als percentage van het inkomen – dit wordt de energiequote genoemd. We analyseren in welke mate de variatie in energiequote tussen huishoudens afhankelijk is van verschillen in inkomen, woningkwaliteit en eigendomssituatie van de woning. Deze inzichten zijn van belang voor het ontwerpen van effectief beleid om huishoudens te ondersteunen bij de aanpassing aan structureel hogere energieprijzen.

We onderscheiden huishoudens op basis van 4 inkomensgroepen (laag, middenlaag, midden-hoog en hoog), 3 verschillende vormen van woningeigendom (eigen woning, huur corporatie en huur overig) en 3 niveaus van energetische woningkwaliteit (goed, slecht, en zeer slecht). Voor elk van deze 36 groepen huishoudens berekenen we de energiequote. We doen dit voor 3 verschillende energieprijsniveaus en laten zien hoe groot het aantal huishoudens in elke groep is. Hoe deze groepen precies zijn samengesteld wordt toegelicht in hoofdstuk 7.1.2, 7.1.3, en 7.1.4. Uitleg over de berekende energiekosten staat in hoofdstuk 7.1.5.

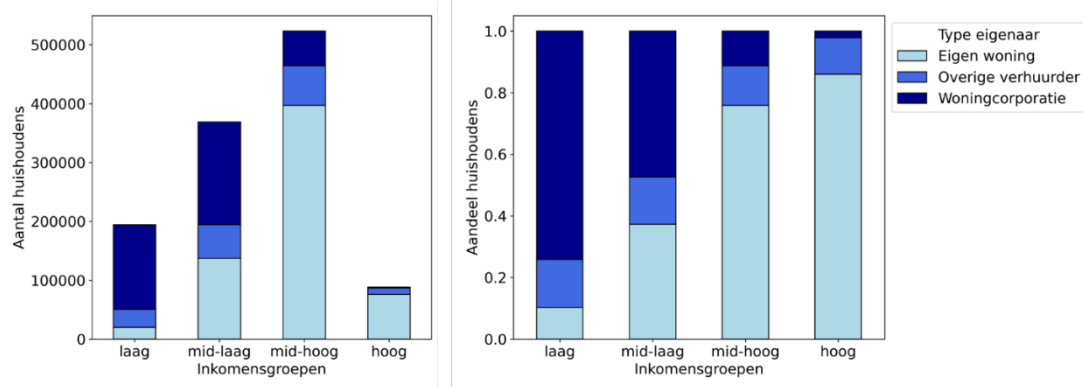
Dit hoofdstuk geeft de resultaten van deze analyse weer. Paragraaf 3.1 laat de relatie zien tussen inkomen en eigendomssituatie van de woning. Paragraaf 3.2 gaat in op het verband tussen inkomen en de kwaliteit van de woning. In paragraaf 3.3 voegen we beiden bevindingen samen door te kijken naar de relatie tussen inkomen, eigendomssituatie en kwaliteit van de woning. Paragraaf 3.4 geeft meer informatie over het energieverbruik van verschillende inkomensgroepen. In paragraaf 3.5 laten we zien wat de energiequote (oftewel de kwetsbaarheid) is van verschillende type huishoudens.

### 3.1 Lagere inkomens vaker in een corporatiewoning

**Figuur 3.1** geeft inzicht in de verdeling van huishoudens over de verschillende eigendomssituaties van de woning, uitgesplitst naar de 4 inkomensgroepen. Logischerwijs zijn de corporatiewoningen sterk oververtegenwoordigd in de lage en midden-lage inkomensgroep: ongeveer driekwart van de lage inkomens woont in een corporatiewoning, tegenover zo'n 40% van de midden-lage inkomens. Echter, de groep met midden-lage inkomens is relatief groot, waardoor het aantal corporatiewoningen dat wordt verhuurd aan lage en midden-lage inkomens ongeveer even groot is.

Ook zien we dat het aandeel 'overige huur' bij alle inkomensgroepen ongeveer gelijk is, maar in absolute aantallen vooral worden bewoond door midden-lage en mid-hoge inkomens. Woningbezit komt, zoals verwacht, vooral voor bij de hogere inkomens.

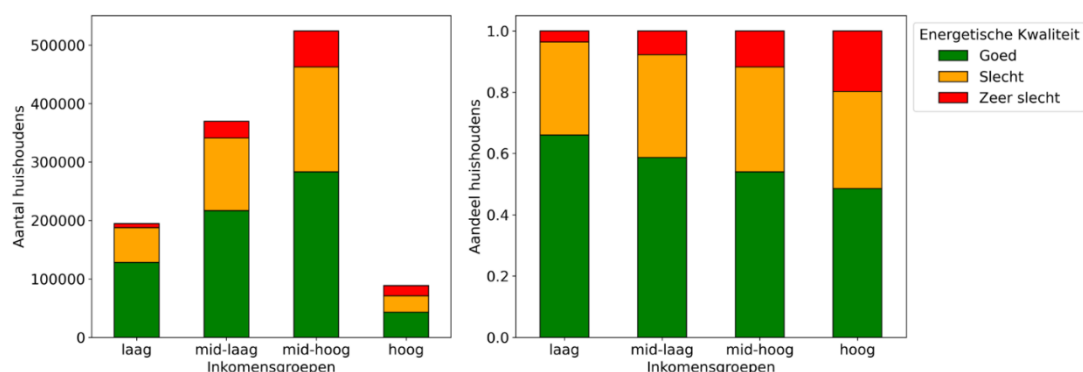
Een belangrijke vraag is dus: hoe hoog zijn de energiekosten onder midden-lage inkomens, en zijn er significante verschillen tussen energiekosten van midden-lage inkomens met een verschillende eigendomssituatie van de woning (eigen woning, huur corporatie, huur particulier)? Hier komen we op terug in paragraaf 3.6.



**Figuur 3.1:** Verdeling woningvoorraad Noord-Holland naar eigendomssituatie per inkomensgroep, in aantallen (links) en percentage (rechts)

## 3.2 Hogere inkomens relatief vaker in een slecht geïsoleerde woning

Vaak wordt aangenomen dat vooral lage inkomens in een woning wonen van slechte kwaliteit. **Figuur 3.2** laat het tegendeel zien. We zien juist dat hoge inkomens relatief vaker in een woning van slechte kwaliteit wonen.



**Figuur 3.2:** Verdeling van de energetische woningkwaliteit naar inkomen in Noord-Holland

Vergeleken met heel Nederland is het aandeel zeer slechte woningen in Noord-Holland lager: 9,7% ten opzichte van 15,4%. Het gaat echter nog altijd om ruim 114 duizend huishoudens. Uit de cijfers in **Tabel 3.1** hieronder blijkt dat ruim de helft van de bijna 10% energetisch slechtste woningen in Noord-Holland worden bewoond door midden-hoge inkomens (5,2%), en bijna een kwart (2,4%) door midden-lage inkomens.

In onze dataset valt 5,6% de huishoudens in Noord-Holland in de categorie laag inkomen en (zeer) lage energetische kwaliteit, wat neer komt op 66.000 huishoudens in deze dataset. Het aantal lage inkomens in energetisch zeer slechte woningen – de harde kern van de energiegearme huishoudens – is relatief klein: 0,6% van het totaal aantal huishoudens in onze dataset, equivalent aan ruim 7 duizend huishoudens in onze dataset met Noord-Hollandse huishoudens.

Er zijn daarnaast 128 duizend huishoudens met een laag inkomen die wel in een goed geïsoleerde woning wonen; dit is bijna 11% van alle huishoudens in onze dataset voor Noord-Holland. Ook hier is het belangrijk op te merken dat genoemde aantallen een onderschatting zijn van de werkelijke aantallen omdat huishoudens met lage inkomens ondervertegenwoordigd zijn in onze dataset. Bij gebrek aan informatie weten we niet hoe de onderschatting van het werkelijke aantal huishoudens is verdeeld over huishoudens met een laag inkomen in een energetisch (zeer) slechte versus goede woning.

**Tabel 3.1:** Verdeling huishoudens in Noord-Holland naar inkomensgroep en energetische woningkwaliteit in percentage en aantallen. De pijlen geven aan of het hoger (▲) of lager (▼) is dan de landelijk percentages. Voor de landelijke cijfers verwijzen we naar [De energiekosten van verschillende typen huishoudens in Nederlanden \(2023\)](#)

Inkomensgroep	Energetische kwaliteit woning (LEK)							
	Goed	Slecht	Zeer slecht	TOTAAL	Goed	Slecht	Zeer slecht	TOTAAL
laag	10,9% (▲)	5,0% (▲)	0,6% (▼)	16,5%	128.420	58.980	7.109	194.509
mid-laag	18,4% (▲)	10,5% (▼)	2,4% (▼)	31,4%	216.838	123.968	28.551	369.357
mid-hoog	24,1% (▲)	15,3% (▲)	5,2% (▼)	44,5%	282.994	179.616	61.451	524.061
hoog	3,7% (▲)	2,4% (▲)	1,5%	7,5%	43.027	28.052	17.466	88.545
<b>TOTAAL</b>	<b>57,1% (▲)</b>	<b>33,2% (▲)</b>	<b>9,7% (▼)</b>	<b>100,0%</b>	<b>671.279</b>	<b>390.616</b>	<b>114.577</b>	<b>1.176.472</b>

Het aantal huishoudens met een midden-laag inkomen in een niet goed geïsoleerde woning in Noord-Holland bedraagt ruim 152 duizend, dat is 13% van alle huishoudens. Van hen heeft ruim 28 duizend een zeer slecht geïsoleerde woning, dat is 2,4% van alle huishoudens.

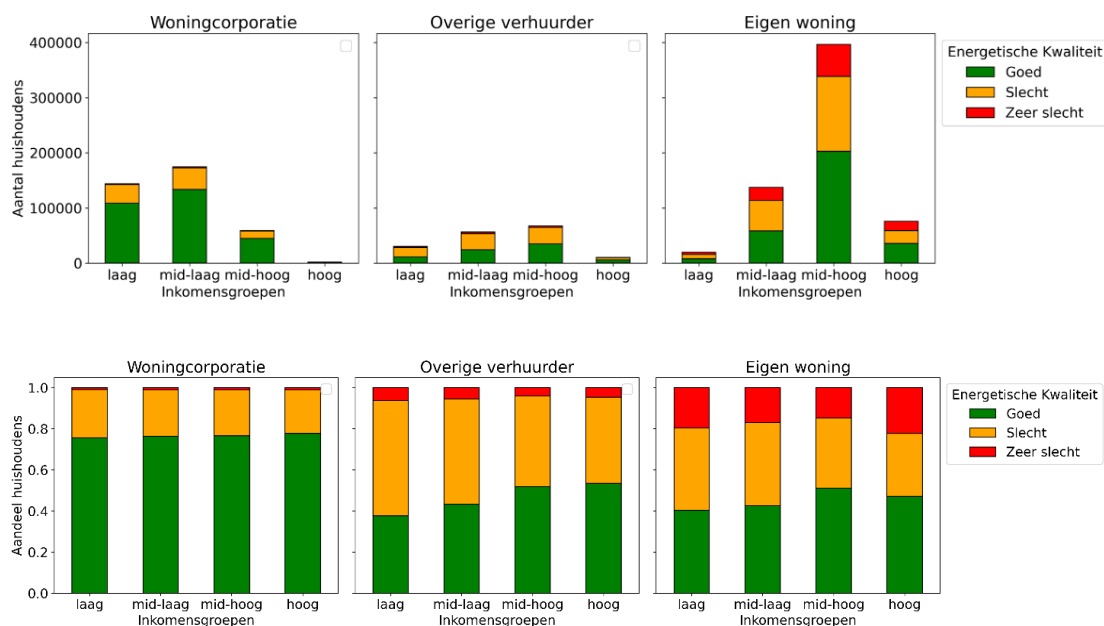
In totaal zijn er ruim 114 duizend woningen met zeer lage energetische kwaliteit in Noord-Holland. Van hen heeft 31%, oftewel ruim 35 duizend huishoudens een beneden-modaal inkomen (= laag + mid-laag inkomen); 69% van hen, bijna 79 duizend huishoudens, hebben een boven-modaal inkomen (=hoog + mid-hoog inkomen).

In totaal hebben in onze dataset ongeveer 505 duizend huishoudens in Noord-Holland een woning die niet goed is geïsoleerd: de optelsom van huishoudens in woningen met een lage of zeer lage energetische kwaliteit – opnieuw: het werkelijke aantal ligt enigszins hoger vanwege incomplete data. Van deze groep heeft iets meer dan de helft een boven-modaal inkomen; veruit de meesten van hen vallen in de categorie mid-hoog, oftewel bij benadering tussen modaal en 2 keer modaal.



### 3.3 Corporatiewoningen van betere kwaliteit dan particuliere verhuur en koopwoningen

We vervolgen onze analyse door [Figuur 3.2](#) nader uit te splitsen naar eigendomssituatie van de woning; we presenteren het resultaat in [Figuur 3.3](#). In parallel maken we in [Tabel 3.2](#) een uitsplitsing van [Tabel 3.1](#). Hieruit blijkt dat de energetische kwaliteit van corporatiewoningen relatief goed zijn: ruim driekwart van de corporatiewoningen is goed tot zeer goed geïsoleerd, tegenover ongeveer 46% van de overige huurwoningen en 48% van de eigen woningen. In totaal zijn er 90.261 corporatiewoningen van (zeer) slechte kwaliteit in onze dataset. 1% van alle corporatiewoningen is van zeer slechte energetische kwaliteit, zo'n 3.694 woningen. Daarnaast valt ongeveer 23% van de corporatiewoningen in Noord-Holland in de categorie lage energetische kwaliteit (ongeveer label D en E); het gaat hierbij om ongeveer 87 duizend woningen. Tzamen huisvesten deze niet goed geïsoleerde corporatiewoningen bijna 34 duizend lage inkomens en 41 duizend midden-lage inkomens uit onze dataset. De groep met de laagste inkomens in de slechtste corporatiewoningen is echter klein: 1263 huishoudens in de huidige sample.



**Figuur 3.3:** Verdeling van de energetische woningkwaliteit in Noord-Holland naar inkomen én eigendomssituatie

Het percentage energetisch (zeer) slechte woningen is in Noord-Holland hoger bij overige huurwoningen: Ongeveer 88.000 woningen oftewel 53,7% van de overige (particuliere) huurwoningen is slechte geïsoleerd. Van deze woningen is ongeveer 8.000 woningen (5%) zeer slecht geïsoleerd. Samen gaat het om ruim 88 duizend woningen, ongeveer 54% van alle overige (particuliere) huurwoningen. Echter, in vergelijking met corporatiewoningen wonen er minder huishoudens met lagere inkomens in deze woningen: het gaat om ongeveer 19 duizend lage inkomen en 32 duizend midden-lage inkomens.

Qua absolute aantallen zijn de meeste energetisch (zeer) slechte woningen te vinden bij eigen woningen. Van de eigen woningen heeft ongeveer 16% een zeer slechte energetische

kwaliteit, en ongeveer 35% een slechte energetische kwaliteit; in totaal ongeveer 325 duizend woningen. In 91 duizend van deze huizen wonen huishoudens met een benedenmodaal laag inkomen, van wie 12 duizend met een laag inkomen. Oftewel, 28% van de eigen woningen die slecht zijn geïsoleerd behoort toe aan huishoudens met een benedenmodaal inkomen en 72% behoort toe aan huishoudens met een bovenmodaal inkomen.

**Tabel 3.2:** Verdeling huishoudens in Noord-Holland naar inkomensgroep en energetische woningkwaliteit per categorie woningeigendom, in percentages en aantallen

Woningcorporatie								
Energetische kwaliteit woning (LEK)								
Inkomensgroep	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL
laag	28,7%	8,9%	0,3%	37,9%	108.876	33.728	1.263	143.867
mid-laag	35,2%	10,3%	0,5%	46,0%	133.525	39.236	1.818	174.579
mid-hoog	11,9%	3,5%	0,2%	15,5%	44.959	13.197	592	58.748
hoog	0,4%	0,1%	0,0%	0,5%	1.491	406	21	1.918
TOTAAL	76,2%	22,8%	1,0%	100,0%	288.851	86.567	3.694	379.112
Overige verhuurder								
Energetische kwaliteit woning (LEK)								
Inkomensgroep	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL
laag	6,9%	10,3%	1,1%	18,4%	11.374	16.995	1.894	30.263
mid-laag	14,9%	17,6%	1,9%	34,4%	24.498	28.997	3.169	56.664
mid-hoog	21,2%	18,1%	1,6%	40,9%	34.925	29.887	2.665	67.477
hoog	3,4%	2,7%	0,3%	6,4%	5.620	4.396	485	10.501
TOTAAL	46,3%	48,7%	5,0%	100,0%	76.417	80.275	8.213	164.905
Eigenaar								
Energetische kwaliteit woning (LEK)								
Inkomensgroep	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL	Goed	Slecht	Zeerslecht	TOTAAL
laag	1,3%	1,3%	0,6%	3,2%	8.044	8.032	3.896	19.972
mid-laag	9,3%	8,8%	3,7%	21,8%	58.535	55.396	23.472	137.403
mid-hoog	32,2%	21,6%	9,2%	63,0%	202.615	136.121	58.101	396.837
hoog	5,7%	3,7%	2,7%	12,1%	35.849	23.187	16.948	75.984
TOTAAL	48,4%	35,3%	16,3%	100,0%	305.043	222.736	102.417	630.196

Deze observaties zijn een belangrijke aanvulling op een veel geciteerde conclusie uit de TNO energiearmoede analyses (TNO 2021, 2023), namelijk dat energiearmoede zich concentreert in corporatiewoningen. Hoewel de meeste energiearme huishoudens (ongeveer twee derde) in een corporatiewoning wonen (TNO 2023), zijn de meeste corporatiewoningen van een energetische goede kwaliteit. Omgekeerd geldt dat er relatief weinig energiearme huishoudens een eigen woning bezitten, maar dat een relatief groot deel van de eigen woningen van energetisch (zeer) slechte kwaliteit is. De verklaring voor beide observaties is eenvoudig: energiearme huishoudens zijn per definitie huishoudens met lage inkomens en lage inkomens zijn logischerwijs oververtegenwoordigd in corporatiewoningen en ondervertegenwoordigd in eigen woningen (zie ook [Figuur 3.1](#)).

## 3.4 Energieverbruik tussen inkomensgroepen verschilt nauwelijks

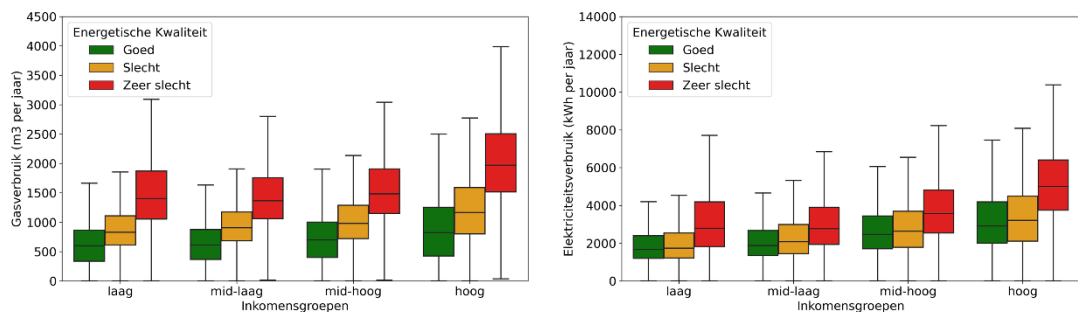
Energiekosten zijn het product van energieverbruik maal de energieprijs. We tonen in [Figuur 3.4](#) daarom allereerst de spreiding van het absolute energieverbruik over de vier inkomensgroepen en drie niveaus van energetische woningkwaliteit.

[Figuur 3.4](#) toont box-plots met spreiding van de energiekosten voor gas en elektriciteit.<sup>3</sup> De resultaten laten zien dat de energetische kwaliteit van de woning effect heeft op het energieverbruik, en dan met name het gasverbruik. Hoe slechter de kwaliteit van de woning, hoe hoger het energieverbruik. Dit onderstreept het belang van woningverduurzaming. Daarnaast laat deze figuur zien dat, gecorrigeerd voor de energetische woningkwaliteit, het energieverbruik weinig verschilt tussen de inkomensgroepen. Alleen de hoogste inkomensgroep met een woning van zeer slechte energetische kwaliteit laat een hoger absoluut verbruik zien dan de andere inkomensgroepen. Dit geldt vooral voor gasverbruik.<sup>4</sup>

Uit [Figuur 3.4](#) volgt dat in het algemeen geldt dat tussen de inkomensgroepen de verschillen in absolute energiekosten aanzienlijk kleiner zijn dan de verschillen in inkomensniveaus. Hieruit volgt dat de relatieve energiekosten – energiekosten als percentage van het inkomen – aanzienlijk kunnen verschillen tussen inkomensgroepen. In het vervolg van dit hoofdstuk analyseren we de spreiding van de relatieve energiekosten over de verschillende groepen huishoudens – gemeten met de energiequote (ook wel energieratio genoemd).

<sup>3</sup> Boxplots verdelen de data in secties die ongeveer 25% van de gegevens bevatten. De box toont de middelste 50% van de waarden (d.w.z. het bereik tussen het 25e en 75e percentiel). De lijn die de box in twee delen verdeelt is de mediaan; de helft van de waarden is groter dan of gelijk aan de mediaan en de andere helft lager. De lijnen aan de boven- en onderkant van de box markeren respectievelijk de onderste en bovenste 25% van de waarden – uitlopend op respectievelijk de minimum- en maximum waarde.

<sup>4</sup> Opgemerkt zij dat in deze berekening geen rekening is gehouden met variatie in contracten tussen huishoudens en energieleveranciers; informatie over individuele energiecontracten is (nog) niet beschikbaar in de CBS microdata.



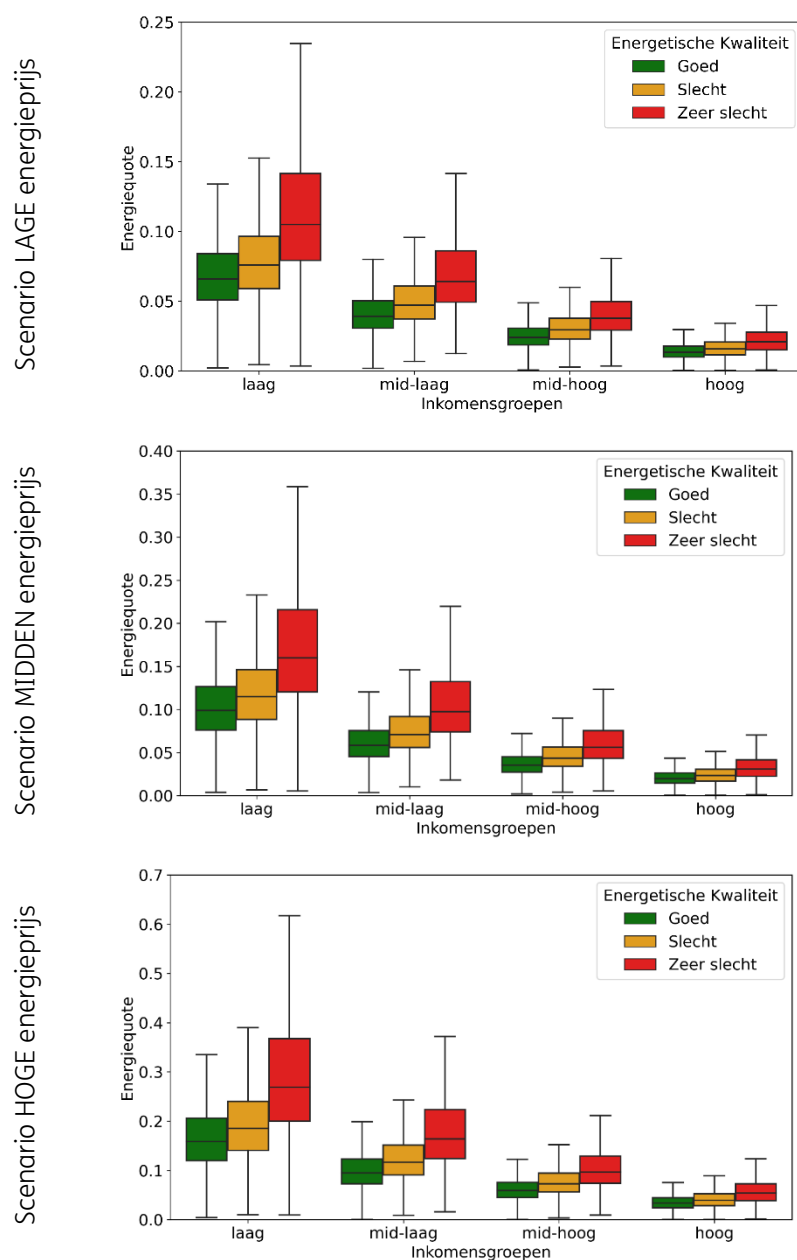
**Figuur 3.4:** Verdeling energieverbruik gas (boven) en elektriciteit (onder) per inkomensgroep en energetische woningkwaliteit in Noord-Holland

### 3.5 Energiequote hangt voornamelijk samen met inkomen

De energiequote is het aandeel van het besteedbare inkomen dat een huishouden aan energie uitgeeft. Een hoge energiequote geeft een indicatie van welke huishoudens in financieel opzicht kwetsbaar zijn voor hogere energielasten. Er bestaat geen objectieve maat voor wanneer een energiequote voor een huishouden (te) hoog is. Of een energierekening te hoog c.q. betaalbaar is, hangt immers niet alleen af van de uitgaven aan energie, maar ook van andere noodzakelijke uitgaven (zoals woonlasten) ten opzichte van het besteedbare inkomen (Van Middelkoop et al. 2018). In de internationale literatuur wordt als criterium voor een hoge energiequote vaak 'meer dan twee keer de mediane energiequote' of de '10-procentsnorm' gebruikt (Heindl & Schüssler 2015; Moore 2012). De grenswaarde van 10 procent is niet inhoudelijk, maar historisch bepaald – toen de energiequote in het Verenigd Koninkrijk voor het eerst werd toegepast was de dubbele mediaan in de populatie ongeveer gelijk aan 10 procent (Moore 2012). In verschillende recente studies naar energiekosten en energiearmoede in Nederland (TNO 2021, CBS 2023, Schotten et al. 2023) wordt een grenswaarde van 8 procent gebruikt omdat het financiële vermogen – omgerekend naar een jaarlijkse inkomensstroom (annuïteit) – wordt meegenomen bij het bepalen van het besteedbare huishoudinkomen.

In de hierna volgende analyse hanteren we daarom als vuistregel dat een energiequote boven de 8 procent een indicatie is voor langere termijn financiële kwetsbaarheid *voor hoge energielasten*. Daarbij maken we de kanttekening dat die kwetsbaarheid voor hoge energielasten niet kan worden geïnterpreteerd als betaalrisico omdat we andere vaste lasten van huishoudens niet meenemen in onze berekening (Van Middelkoop et al. 2018). Omdat we alleen kijken naar energiekosten gaat onze analyse dus ook niet over financiële kwetsbaarheid in algemene zin.

In **Figuur 3.5** tonen we de energiequote bij 3 verschillende energieprijsniveaus (hoog, midden, laag), uitgesplitst naar 4 inkomensgroepen en 3 niveaus van energetische woningkwaliteit. De figuur toont box-plots met spreiding van de energiequote. **Tabel 3.3** biedt een samenvatting van de mediane energiequotes zoals getoond in **Figuur 3.5**.



**Figuur 3.5:** De energiequote voor verschillende groepen huishoudens in Noord-Holland bij het scenario van een lage, midden en hoge energieprijis.

In **Tabel 3.3** staat de mediane energiequote per inkomens en energetische woningkwaliteit nogmaals, maar dan in tabelvorm (deze cijfers komen dus overeen met **Figuur 3.4**).

**Tabel 3.3** Mediane energiequote voor Noord-Holland per inkomensgroep en energetische woningkwaliteit

	Energieprijs LAAG				Energieprijs MIDDEN				Energieprijs HOOG		
	Energetische kwaliteit woning (LEK)										
Inkomensgroep	Goed	Slecht	Zeer slecht		Goed	Slecht	Zeer slecht		Goed	Slecht	Zeer slecht
laag	7%	8%	10%		10%	11%	16%		16%	19%	27%
mid-laag	4%	5%	6%		6%	7%	10%		9%	12%	16%
mid-hoog	2%	3%	4%		4%	4%	6%		6%	7%	10%
hoog	1%	2%	2%		2%	2%	3%		3%	4%	5%

De resultaten laten allereerst en logischerwijs zien dat de energiequote hoger is 1) naarmate de energetische woningkwaliteit slechter is en 2) het inkomen lager is. Verder laat de box-plot voor de lage energieprijis (de energieprijis van 2020) zien dat tot 2021 de energiekosten alleen voor de laagste inkomensgroep relatief hoog waren (met een mediane energiequote tussen de 7 en 10%). Bovendien was binnen deze inkomensgroep de spreiding in energiequote relatief hoog, met name onder huishoudens in een energetisch (zeer) slechte woning – met energiequotes van meer dan 20%. In mindere mate gelden dezelfde observaties voor de huishoudens met een mid-laag inkomen in een energetisch (zeer) slechte woning. De rest van de huishoudens daarentegen had bij de lage energieprijis van voor 2021 geen hoge energielasten met een mediane energiequote tussen de 2 en 4%.

De resultaten voor de aanzienlijk hogere midden energieprijis – het ‘verwachte’ prijsniveau voor de lange termijn – laten zien dat dit prijsniveau voor huishoudens met een boven-modaal inkomen zelden problematisch zijn: bij een boven-modaal inkomen blijft de mediane energiequote in dit prijsscenario tussen de 2 en 6%, ook wanneer deze huishoudens wonen in een woning van zeer slechte kwaliteit. Het onderste deel van [Figuur 3.5](#) laat zien dat alleen bij een hele hoge energieprijis (niveau 2022) een deel van deze huishoudens een probleem ervaart: huishoudens met een midden-hoog inkomen in een woning van (zeer) lage energetische kwaliteit zijn bij dit zeer hoge prijsniveau gemiddeld 7 a 10% van hun inkomen kwijt aan energiekosten. Voor alle andere huishoudens in een energetisch betere woning en/of met hoger inkomen geldt dat ook bij dit hele hoge prijsniveau de mediane energiequote varieert tussen ‘slechts’ 3 en 6%. Het is een even logische als beleidsrelevante conclusie: bij een hoger inkomen zijn ook hoge energiekosten niet problematisch omdat de energiekosten een kleiner deel van het inkomen uit maken.

Voor de groep huishoudens met een laag inkomen zijn de conclusies duidelijk anders dan voor huishoudens met een boven-modaal inkomen. Uit [Figuur 3.5](#) blijkt dat de hoogste energiequotes te vinden zijn bij de energetisch slechtste woningen – de energiearme huishoudens. Bij de midden energieprijis zijn zij gemiddeld ongeveer 16% van hun inkomen kwijt aan energie. Bij de grotere groep lage inkomens in een energetische slechte woning is de mediane energiequote bij een midden prijs 11%. Bij een hoge energieprijis lopen deze percentages op naar respectievelijk 16% (energetisch slechte kwaliteit woning) en 27% (zeer slechte kwaliteit woning). Ter vergelijking: dezelfde lage inkomensgroep met een woning van goede kwaliteit is bij respectievelijk midden en hoge energieprijzen gemiddeld 10% tot 16% van hun inkomen kwijt aan energiekosten. Hieruit blijkt dat het isoleren van woningen van huishoudens met een laag inkomen het probleem van een hoge energiequote niet geheel wegneemt maar wel fors reduceert.

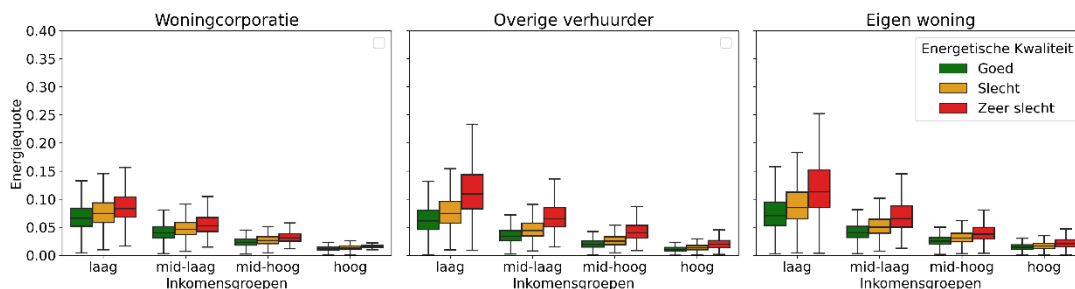


**Figuur 3.5** laat daarnaast zien dat binnen de groepen energiearme huishoudens de spreiding in energiequote het hoogst is, waarbij de energiearme huishoudens met de hoogste energiequote in de staart van de verdeling bij een middenprijs 23% (slechte woning) tot 36% (zeer slechte woning) van hun inkomen kwijt zijn aan energiekosten; bij een hoge energieprijs zijn deze percentages respectievelijk 40% en 62%. Dit is de relatief kleine groep zeer kwetsbare huishoudens die de harde kern van het energiearmoede probleem vormen. Ook wat deze uitschieter betreft, geldt dat de wijsheid dat woningverduurzaming het probleem niet oplost maar wel aanzienlijk reduceert.

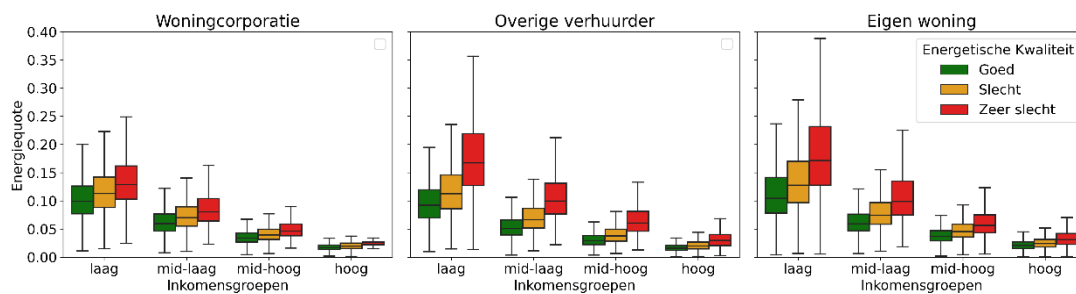
Naast inzicht in energiearme huishoudens, biedt deze analyse ook inzicht in de energiekosten van de veel grotere groep huishoudens met een midden-laag inkomen, oftewel de huishoudens met een inkomen dat hoger is dan de lage inkomensgrens maar beneden-modaal. **Figuur 3.5** laat zien dat in zoverre zij in een (zeer) slecht geïsoleerde woning wonen, zij gemiddeld 7% tot 9% van hun inkomen kwijt zijn aan energiekosten bij een midden energieprijs en gemiddeld 12% tot 16% bij een hoge energieprijs. Ter vergelijking: dezelfde inkomensgroep is in een voldoende geïsoleerde woning bij de midden tot hoge energieprijzen gemiddeld 6% tot 9% van hun inkomen kwijt aan energiekosten. Ook hier geldt dat de variatie in energiequote binnen de groep relatief groot is, opnieuw met name voor huishoudens in energetische zeer slechte woningen: huishoudens uit deze groep met het hoogste energieverbruik zijn tot 23% van het inkomen kwijt aan energiekosten bij een midden prijs en tot 39% bij een hoge prijs.

## 3.6 Energiequote hoger bij eigen woning en particuliere huur

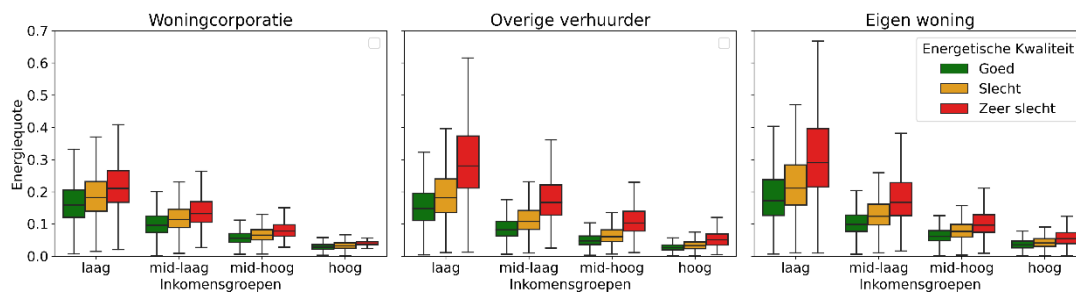
Vervolgens hebben we de boxplots ook nog uitgesplitst naar eigendomssituatie. In **Figuur 3.6** presenteren we voor de drie prijsscenario's de energiequote uitgesplitst naar eigen woning, huur corporatie en huur particulier. De resultaten laten zien dat onder huishoudens met een laag of midden-laag inkomen de energiequote het hoogst is in energetisch zeer slechte woningen in de groepen 'particuliere huur' en 'eigen woning'. De groep lage inkomens onder hen is relatief klein (ongeveer 5.800, zie **Tabel 3.2** in paragraaf 3.3), maar heeft hoge energielasten met een mediane energiequote van 17 a 28% bij de midden en hoge energieprijs – met uitschieters naar 37-66%. De groep midden-lage inkomens is relatief klein bij 'overige huur' (ongeveer 3 duizend, zie **Tabel 3.2** in paragraaf 3.3) maar relatief groot bij 'eigen woning' (ongeveer 23 duizend, zie **Tabel 3.2**). Zij hebben een mediane energiequote van 10 a 17% bij de midden en hoge energieprijzen – met uitschieters naar 23-38%.



**Figuur 3.6a:** Scenario lage prijs



Figuur 3.6b: Scenario midden prijs



Figuur 3.6c: Scenario hoge prijs

Figuur 3.6: Verdeling energiequote per inkomensgroep, energetische woningkwaliteit en eigendomssituatie in Noord-Holland voor drie prijsscenario's

## 4 Energiearmoede in Noord-Holland

In deze studie kijken we specifiek naar de groep energiearme huishoudens in Noord-Holland. In dit hoofdstuk bespreken we resultaten van deze studie. In paragraaf 4.1 laten we zien hoeveel energiearme huishoudens er naar schatting in 2019, 2020 en 2022 zijn geweest in Nederland en Noord-Holland. In paragraaf 4.2 laten we huishoud- en woningkenmerken van energiearme huishoudens zien. Paragraaf 4.3 geeft een overzicht van de geografie van energiearmoede in Noord-Holland: in welke gemeenten en wijken concentreert zich energiearmoede. In Hoofdstuk 7.2 leggen we uit hoe we energiearmoede meten.

### 4.1 De omvang van energiearmoede

In dit hoofdstuk beantwoorden we de vraag: hoeveel huishoudens zijn er energiearm in Noord-Holland? Door de hoge energieprijzen is de energiearmoede in 2022 gestegen ten opzichte van 2020. Echter, ander TNO onderzoek heeft laten zien dat de financiële compensatiemaatregelen deze stijging sterk hebben gedempt. De energiebesparing (van huishoudens als reactie op de hoge prijzen) heeft gezorgd voor een bescheiden extra rem op de stijging van energiearmoede.<sup>5</sup> In [Tabel 4.1](#) presenteren we de energiearmoedecijfers, uitgesplitst naar de verschillende indicatoren voor energiearmoede. Links van de tabel staan de Nederlandse cijfers en rechts laat de Noord-Hollandse cijfers zien. We rekenen de percentages energiearmoede om naar de aantallen huishoudens op basis van het totaal aantal huishoudens in Noord-Holland in dat jaar.

[Tabel 4.1](#) laat zien dat het aantal energiearmen van 2019 naar 2020 is gedaald. Dit is te wijten aan aantal factoren<sup>6</sup>: 1) De koopkracht was in 2020 hoger dan in 2019, dat kwam onder andere door de lage inflatie en de coronasteunmaatregelen die van kracht waren. Hierdoor vielen minder huishoudens onder de lage inkomensgrens; 2) Er woonden relatief minder huishoudens in een woning met lage energiekwaliteit. Dit aandeel daalt elk jaar omdat mensen hun woning opknappen; 3) De prijzen van gas en elektriciteit daalden tussen 2019 en 2020 (hierdoor zien we ook een sterke afname bij de HE indicator (m.a.w. huishoudens met een hoge energierekening).

De cijfers voor 2022 zijn een schatting op basis van de energieprijzen in 2022, de gemiddelde gasbesparing van huishoudens, en de compensatiemaatregelen van de overheid, zoals uitgelegd in paragraaf 7.2.3. Dit betekent dat de energiearmoede indicatoren die niet worden beïnvloedt door verbruik en/of prijs in de tabel niet veranderen ten opzicht van 2020. Dit betekent niet dat deze indicatoren niet zijn veranderd, maar we hebben simpelweg nog geen recentere gegevens beschikbaar over het inkomen, de investeringsmogelijkheden en de kwaliteit van woningen dan 2020. Door de energiecrisis zien we daarom een aanzienlijke stijging van het aantal energiearme huishoudens door de toename van 'HE', oftewel de hoogte van de energierekening.

<sup>5</sup> Zie [‘Energiearmoede Nederland 2022’](#) (TNO, 2023)

<sup>6</sup> Zie [CBS Monitor Energiearmoede 2020](#).

We houden de indicator LIHE en/of LILEK aan als de beste inschatting van het aantal energiearme huishoudens. Door de prijsstijgingen (minus besparing en financiële compensatie van de overheid), is het percentage energiearme huishoudens gestegen van 6,4% in 2020 naar vermoedelijk 7,8% in 2022. We hebben het dan over 108.658 huishoudens in 2022 in Noord-Holland.

De Noord-Hollandse cijfers zijn zeer vergelijkbaar met de Nederlandse cijfers, behalve dat opvalt dat de kwaliteit van de woningen gemiddeld beter is in Noord-Holland. Het percentage slechte woningen in Noord-Holland is 43% ten opzichte van 46,6% in Nederland (dit is ruwweg label D t/m G), en het percentage zeer slechte woningen (F en G) is 9,8% in Noord-Holland ten opzichte van 15,4% in Nederland.

Tabel 4.1: Inschatting omvang energiearmoede in Noord-Holland 2022<sup>7</sup>, in vergelijking met 2019 en 2020

			Nederland						Noord-Holland					
			aantal huishoudens #			percentage huishoudens			aantal huishoudens #			percentage huishoudens		
	Indicator	Afkorting	2019	2020	2022**	2019	2020	2022**	2019	2020	2022**	2019	2020	2022**
1	Laag Inkomen	LI	1.251.784	1.214.066	1.235.438	15,8%	15,2%	15,2%*	226.441	222.039	225.968	16,6%	16,1%	16,1%*
2	Weinig Investeringsmogelijkheden	WI	3.826.379	3.686.986	3.751.890	48,3%	46,1%	46,1%*	691.401	682.345	694.421	50,7%	49,6%	49,6%*
3	Hoge Energierekening	HE	3.765.182	2.417.735	5.874.076	47,5%	30,2%	72,2%	576.335	364.187	952.312	42,3%	26,5%	68,0%
4	Lage Energetische Kwaliteit	LEK	3.979.367	3.727.376	3.792.991	50,2%	46,6%	46,6%*	629.212	591.321	601.786	46,2%	43,0%	43,0%*
5	Zeer Lage Energetische Kwaliteit	ZLEK	1.226.265	1.232.740	1.254.441	15,5%	15,4%	15,4%*	132.283	134.291	136.667	9,7%	9,8%	9,8%*
6	Laag Inkomen & Hoge Energierekening	LIHE	480.838	256.251	429.187	6,1%	3,2%	5,3%	78.007	41.544	70.961	5,7%	3,0%	5,1%
7	Laag Inkomen & Lage Energetische Kwaliteit	LILEK	430.890	403.587	410.692	5,4%	5,0%	5,0%*	70.997	66.746	67.927	5,2%	4,8%	4,8%*
8	Laag Inkomen & Zeer Lage Energetische Kwaliteit	LIZLEK	49.162	55.182	56.154	0,6%	0,7%	0,7%*	4.688	5.263	5.356	0,3%	0,4%	0,4%*
9	Lage Energetische Kwaliteit & Weinig Investeringsmogelijkheden	LEKWI	1.565.448	1.408.824	1.433.625	19,8%	17,6%	17,6%*	254.520	234.982	239.141	18,7%	17,1%	17,1%*
10	Zeer Lage Energetische Kwaliteit & Weinig Investeringsmogelijkheden	ZLEKWI	239.376	239.732	243.953	3,0%	3,0%	3,0%*	21.749	21.539	21.921	1,6%	1,6%	1,6%*
11	Combinatie 6 en/of 7	LIHE en/of LILEK	666.140	514.201	629.521	8,4%	6,4%	7,7%	112.857	87.672	108.658	8,3%	6,4%	7,8%
12	Combinatie 6 en/of 8	LIHE en/of LIZLEK	489.144	274.015	439.310	6,2%	3,4%	5,4%	78.791	43.225	71.948	5,8%	3,1%	5,1%
13	Combinatie 6 en 7	LIHE en LILEK	245.588	145.637	210.271	3,1%	1,8%	2,6%	36.147	20.618	30.213	2,7%	1,5%	2,2%
14	Combinatie 6 en 8	LIHE en LIZLEK	40.856	37.418	45.878	0,5%	0,5%	0,6%	3.904	3.582	4.339	0,3%	0,3%	0,3%

# Schatting van aantal energiearme huishoudens: % energiearmoede o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2019: 1.362.849 huishoudens; 2020: 1.376.228 huishoudens; 2022: 1.400.584 huishoudens). \*\*De 2022 cijfers zijn een inschatting op basis van CBS-gegevens uit 2020 waarbij de energiekosten per huishouden zijn aangepast aan de energieprijzen van 2022, het verwachte energiebesparing van 2022 en de financiële compensatiemaatregelen in 2022. \* Deze percentages veranderen niet t.o.v. 2020 omdat energieverbruik, energieprijzen en compensatiemaatregelen geen invloed hebben op deze indicatoren.

<sup>7</sup> De geschatte aantallen en percentages voor Nederland in 2022 zijn net iets hoger dan is te vinden in de monitor (Zoals gepubliceerd in 'Energiearmoede Nederland 2022' TNO, 2023). Dit komt omdat tijdens het uitkomen van de monitor de Consumenten Prijs Index nog niet definitief was, en correctie voor inflatie iets afwijkt. Inmiddels is de CPI bekend, en is dit opgenomen in de huidige studie.

## 4.2 De kenmerken van energiearmoede

In deze paragraaf laten we de woning- en huishoudenkenmerken van energiearme huishoudens zien. We doen dit door een vergelijking te maken met alle huishoudens in Noord-Holland (beschikbaar in onze dataset).

### 4.2.1 Woningkenmerken

**Tabel 4.2** laat zien dat energiearme huishoudens vaker woonachtig zijn in een corporatiewoning. Dit is logisch aangezien energiearme huishoudens een laag inkomen hebben en zij daarom vaker gebruik maken van de sociale huursector. Ook zien we dat een energiearme vaker huren bij een overige verhuurder (dit zijn meestal particuliere verhuurders) in vergelijking met alle Noord-Hollanders. Energiearmen zijn veel minder vaak in het bezit van een eigen woning, dit is te verklaren door het lage inkomen van energiearme huishoudens.

**Tabel 4.2:** Verdeling naar eigendomssituatie van de woning voor alle huishoudens in Noord-Holland en de energiearme huishoudens in Noord-Holland

Eigendomssituatie	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
	aantal #	percentage	aantal #	percentage
Woningcorporatie	450.944	32,2%	70.675	65,0%
Eigen woning	750.333	53,6%	13.885	12,8%
Overige verhuur of onbekend	199.306	14,2%	24.097	22,2%
Totaal	1.400.584	100,0%	108.658	100,0%

# Schatting van aantal huishoudens: % o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2022: 1.400.584) en het geschat aantal energiearme huishoudens in Noord-Holland (108.658).

\* Huishoudens volgens de 2022 LIHE of LILEK indicator

In **Tabel 4.3** zien we dat energiearme huishoudens vooral in meergezinswoningen wonen. Onder meergezinswoningen vallen flats, galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen, appartementen en woningen boven bedrijfsruimten.

**Tabel 4.3:** Verdeling naar type woning voor alle huishoudens in Noord-Holland en de energiearme huishoudens in Noord-Holland

Type woning	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
	aantal #	percentage	aantal #	percentage
Vrijstaande woning	96.599	6,9%	3.743	3,4%
Hoekwoning of 2-onder-1-kap woning	228.367	16,3%	14.770	13,6%
Tussenwoning	415.154	29,6%	22.390	20,6%
Meergezinswoning	659.918	47,1%	67.727	62,3%



Type woning	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
Onbekend	547	0,0%	27	0,0%
Totaal	1.400.584	100,0%	108.658	100,0%

# Schatting van aantal huishoudens: % o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2022: 1.400.584) en het geschat aantal energiearme huishoudens in Noord-Holland (108.658).

\* Huishoudens volgens de 2022 LIHE of LILEK indicator

Uit [Tabel 4.4](#) kunnen we opmaken dat energiearme huishoudens in Noord-Holland gemiddeld vaker in relatief oude woningen wonen dan alle huishoudens in Noord-Holland. We hebben het dan over woningen met een bouwjaar tot 1975. Deze woningen zijn over het algemeen slechter geïsoleerd dan nieuwere woningen.

**Tabel 4.4:** Verdeling naar bouwjaar van de woning voor alle huishoudens in Noord-Holland en de energiearme huishoudens in Noord-Holland

Bouwjaar woning	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
	aantal #	percentage	aantal #	percentage
tot 1950	384.134	27,4%	40.007	36,8%
1950-1975	376.931	26,9%	41.402	38,1%
1975-1990	277.664	19,8%	17.691	16,3%
1990-2000	145.734	10,4%	4.551	4,2%
2000-2010	127.328	9,1%	3.640	3,3%
na 2010	88.792	6,3%	1.367	1,3%
Totaal	1.400.584	100,0%	108.658	100,0%

# Schatting van aantal huishoudens: % o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2022: 1.400.584) en het geschat aantal energiearme huishoudens in Noord-Holland (108.658).

\* Huishoudens volgens de 2022 LIHE of LILEK indicator

## 4.2.2 Huishoudkenmerken

Meer dan de helft van de energiearme huishoudens worden gekenmerkt door eenpersoonshuishoudens (zie [Tabel 4.5](#)). Ook zien we dat er relatief meer eenoudergezinnen bij zitten in vergelijking met de totale verdeling van huishoudens in Noord-Holland (15,8% versus 8,5%).

**Tabel 4.5:** Verdeling naar huishoudsamenstelling voor alle huishoudens in Noord-Holland en de energiearme huishoudens in Noord-Holland

Huishoudsamenstelling	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
	aantal #	percentage	aantal #	percentage
Koppel zonder kind(eren)	393.937	28,1%	16.365	15,1%
Koppel met kind(eren)	363.514	26,0%	14.870	13,7%
Eenpersoonshuishouden	518.165	37,0%	59.772	55,0%
Eenoudergezin	118.396	8,5%	17.202	15,8%
Onbekend	6.572	0,5%	449	0,4%
Totaal	1.400.584	100,0%	108.658	100,0%

# Schatting van aantal huishoudens: % o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2022: 1.400.584) en het geschat aantal energiearme huishoudens in Noord-Holland (108.658).

\* Huishoudens volgens de 2022 LIHE of LILEK indicator

In vergelijking met alle huishoudens in Noord-Holland, bestaan energiearmen veel vaker uit huishoudens met een bijstandsuitkering of andere sociale voorzieningen (28% ten opzichte van 6%). Ook zien we een groter aandeel energiearme huishoudens met een uitkering door werkloosheid of ziekte. Ongeveer een derde van de energiearme huishoudens heeft een pensioen, en bijna een derde krijgt inkomen vanuit werk of een onderneming.

**Tabel 4.6:** Verdeling naar inkomensbron voor alle huishoudens in Noord-Holland en de energiearme huishoudens in Noord-Holland

Inkomensbron	alle huishoudens in Noord-Holland		energiearme huishoudens* in Noord-Holland	
	aantal #	percentage	aantal #	percentage
Werk of onderneming	866.653	61,9%	29.406	27,1%
Bijstand of sociale voorzieningen	80.828	5,8%	30.635	28,2%
Uitkering i.v.m. werkloosheid of ziekte	62.323	4,4%	14.170	13,0%
Pensioen	378.033	27,0%	32.455	29,9%
Inkomen uit vermogen	12.650	0,9%	1.947	1,8%
Onbekend	96	0,0%	44	0,0%
Totaal	1.400.584	100,0%	108.658	100,0%

# Schatting van aantal huishoudens: % o.b.v. dataset x totaal aantal huishoudens in Noord-Holland (2022: 1.400.584) en het geschat aantal energiearme huishoudens in Noord-Holland (108.658).

\* Huishoudens volgens de 2022 LIHE of LILEK indicator

## 4.3 De geografie van energiearmoede

In deze paragraaf duiken we in de geografie van energiearmoede in Noord-Holland. Allereerst laten we aan de hand van een aantal tabellen de top 10 gemeenten (zie [Tabel 4.7](#)) en top 10 wijken (zie [Tabel 4.8](#)) in Noord-Holland zien wat betreft het aandeel energiearme huishoudens in die gemeente of wijk.

**Tabel 4.7:** De top 10 gemeenten in Noord-Holland met de hoogste percentages energiearme huishoudens

	Gemeente	Totaal aantal huis- houdens dataset	Energiearmoede (LIHE en/of LILEK)		LIHE		LILEK		LI		HE		LEK		ZLEK		LEKWI	
			aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%	aantal huis- houdens	%
1	Amsterdam	361.859	39.920	11,0%	23.411	6,5%	25.082	6,9%	87.540	24,2%	191.835	53,0%	125.638	34,7%	3.570	1,0%	81.806	22,6%
2	Zandvoort	7.706	850	11,0%	547	7,1%	630	8,2%	1.336	17,3%	6.020	78,1%	4.572	59,3%	1.068	13,9%	1.924	25,0%
3	Zaandstad	63.242	5.694	9,0%	3.651	5,8%	3.992	6,3%	10.079	15,9%	45.119	71,4%	29.051	45,9%	7.627	12,1%	12.615	19,9%
4	Den Helder	25.409	2.190	8,6%	1.554	6,1%	1.408	5,5%	4.103	16,1%	18.761	73,9%	11.824	46,5%	2.105	8,3%	6.147	24,2%
5	Laren	4.645	396	8,5%	308	6,6%	235	5,1%	566	12,2%	4.144	89,2%	3.538	76,2%	2.218	47,8%	830	17,9%
6	Hilversum	37.991	3.064	8,1%	2.052	5,4%	2.125	5,6%	5.665	14,9%	28.822	75,9%	21.984	57,9%	6.461	17,0%	7.334	19,3%
7	Haarlem	68.469	5.442	7,9%	3.316	4,8%	3.798	5,5%	9.937	14,5%	49.058	71,7%	37.136	54,2%	3.459	5,1%	13.702	20,0%
8	Diemen	11.525	834	7,2%	691	6,0%	381	3,3%	1.619	14,0%	7.768	67,4%	3.674	31,9%	239	2,1%	1.480	12,8%
9	Weesp	8.362	603	7,2%	409	4,9%	366	4,4%	1.152	13,8%	5.935	71,0%	3.732	44,6%	486	5,8%	1.381	16,5%
10	Gooise Meren	23.901	1.706	7,1%	1.123	4,7%	1.175	4,9%	2.809	11,8%	19.675	82,4%	15.615	65,3%	5.220	21,8%	4.308	18,0%

**Tabel 4.8:** De top 10 wijken in Noord-Holland met de hoogste percentages energiearme huishoudens

	Wijk	Gemeente	Totaal aantal huis- houdens dataset	Energiearmoede (LIHE en/of LILEK)		LIHE		LILEK		LI		HE		LEK		ZLEK		LEKWI	
				aantal huis- houdens	%	aant al huis- hou- dens	%	aantal huis- houde ns	%	aantal huis- houde ns	%	aantal huis- houde ns	%	aantal huis- houde ns	%	aantal huis- houde ns	%	aantal huis- houde ns	%
1	Volewijk	Amsterdam	4.258	1.009	23,7%	538	12,6%	771	18,1%	1.676	39,4%	2.314	54,4%	2.128	50,0%	171	4,0%	1.806	42,4%
2	Tuindorp Nieuwen- dam	Amsterdam	1.710	376	22,0%	178	10,4%	336	19,6%	461	27,0%	1.150	67,3%	1.257	73,5%	251	14,7%	1.012	59,2%
3	Zuid Pijp	Amsterdam	4.051	887	21,9%	433	10,7%	703	17,4%	1.474	36,4%	2.093	51,7%	2.271	56,1%	--	--	1.905	47,0%
4	Slotermeer- Zuidwest	Amsterdam	6.770	1.400	20,7%	602	8,9%	1.137	16,8%	2.390	35,3%	3.368	49,8%	3.064	45,3%	66	1,0%	2.544	37,6%
5	Tuindorp Buiksloot	Amsterdam	827	167	20,2%	99	12,0%	134	16,2%	237	28,7%	547	66,1%	521	63,0%	94	11,4%	427	51,6%
6	Betondorp	Amsterdam	1.757	343	19,5%	158	9,0%	284	16,2%	603	34,3%	912	52,0%	858	48,8%	70	4,0%	715	40,7%
7	IJplein/ Vogelbuurt	Amsterdam	3.594	691	19,2%	431	12,0%	437	12,2%	1.350	37,6%	1.780	49,6%	1.162	32,3%	103	2,9%	942	26,2%
8	Meerwijk	Haarlem	3.463	632	18,3%	320	9,2%	426	12,3%	1.086	31,4%	2.188	63,2%	1.346	38,9%	--	--	1.081	31,2%
9	Slotermeer- Noordoost	Amsterdam	3.469	620	17,9%	321	9,3%	463	13,3%	1.248	36,0%	1.632	47,1%	1.624	46,8%	75	2,2%	1.034	29,8%
10	Wijk 13 Pelders- en Hoornseveld	Zaanstad	4.339	765	17,6%	310	7,1%	673	15,5%	1.207	27,8%	2.704	62,4%	2.558	59,0%	47	1,1%	1.605	37,0%

Een aantal cellen bevatten -- als waarde, dit betekent dat dit cijfer niet is vrijgegeven omdat: 1) minder dan 10 huishoudens voldoen aan de indicator, of 2) meer dan 90% van de huishoudens voldoen aan de indicator (i.v.m. de privacyregels van CBS)

De aantallen en percentages in de eerste kolom beslaan de combinatie indicator LIHE en/of LILEK die we hanteren om het aantal energiearmen te schatten. De andere kolommen slaan op de onderliggende indicatoren, en de onderliggende bouwstenen van die indicatoren. Dit geeft meer zicht op de oorzaak van het energiearmoedeprobleem.

We lichten twee gemeenten uit ter illustratie: Amsterdam staat op nummer 1 in de top 10 gemeenten. Als we kijken naar de bouwstenen onderliggend aan de indicatoren dan is dat waarschijnlijk te wijten aan het grote aandeel huishoudens met een laag inkomen. In Zandvoort, de nummer 2, daarentegen zijn de inkomens minder vaak laag, maar zijn woningen beduidend slechter geïsoleerd (LEK) wat ook samenhangt met het energieverbruik, en dus de energierekening (HE).

Als we naar de top 10 met wijken kijken (zie [Tabel 4.8](#)) dan zien we dat de meeste wijken met de hoogste energiearmoedecijfers zich in Amsterdam bevinden. Omdat we niet alleen inzicht willen geven in de top 10, laten we per indicator ook op een kaart zien hoe het is gesteld in de gemeenten en wijken in Noord-Holland. In een aantal kaarten, met name op wijkniveau zijn een aantal wijken grijs-gearceerd. Over deze wijken kunnen wij geen gegevens weergeven in verband met de privacyregels van het CBS<sup>8</sup>.

Als we naar [Figuur 5.1a](#) en [Figuur 5.1b](#) kijken dan vinden we energiearmoede vooral terug in Amsterdam, Zaandam, Zandvoort, Haarlem, Hilversum, en delen in de kop van Noord-Holland inclusief Texel.

De kaarten in Bijlage A laten zien dat inkomen (LI, figuur A) en kwaliteit van de woning (LEK, figuur C en D) niet altijd gecorreleerd zijn; er zijn delen waar de lage inkomens zich concentreren maar de woningen niet van hele slechte kwaliteit zijn, en andersom. Verder zien we dat veel huishoudens in Noord-Holland te maken hebben met HE (oftewel een Hoge Energierekening, bijlage A figuur B). Dit komt door de stijgende energieprijzen in 2022. Dit betekent echter nog niet dat huishoudens de rekening niet kunnen betalen, dit is immers ook afhankelijk van het inkomen.

[Figuur 4.1c](#) illustreert de aanwezigheid van LEKWI (Lage Energetische Kwaliteit en Weinig Investeringsmogelijkheden). Hier wonen dus de huishoudens die niet gemakkelijk hun woning kunnen verduurzamen, omdat ze de financiële middelen niet hebben of omdat ze afhankelijk zijn van een verhuurder. Geografisch zien we een vergelijkbaar patroon als bij de energiearmoede indicator LIHE en/of LIHELEK.

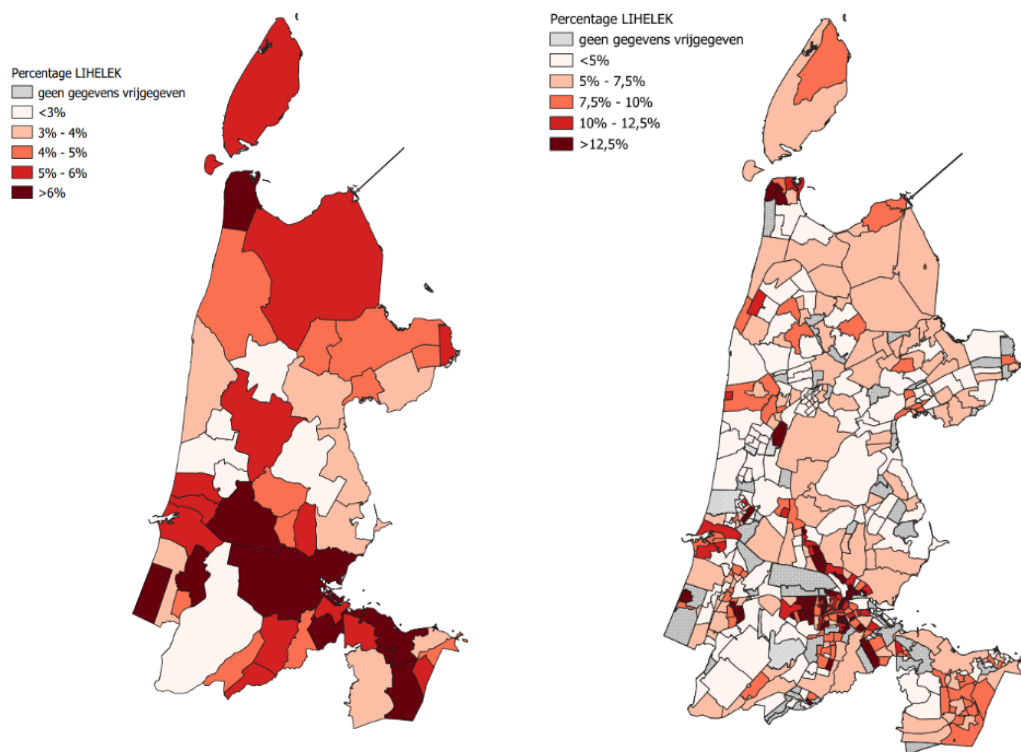
[Figuur 4.1d](#) laat de LIHE indicator zien. We zien voornamelijk dat rond Amsterdam en helemaal in de kop van Noord-Holland relatief veel huishoudens wonen met een laag inkomen en met een hoge energierekening.

De indicator LILEK staat geografisch weergegeven in [Figuur 4.1e](#) en laat zien waar de huishoudens met lage inkomens en een lage energetische kwaliteit wonen. We zien ook hier eenzelfde patroon als bij LIHE.

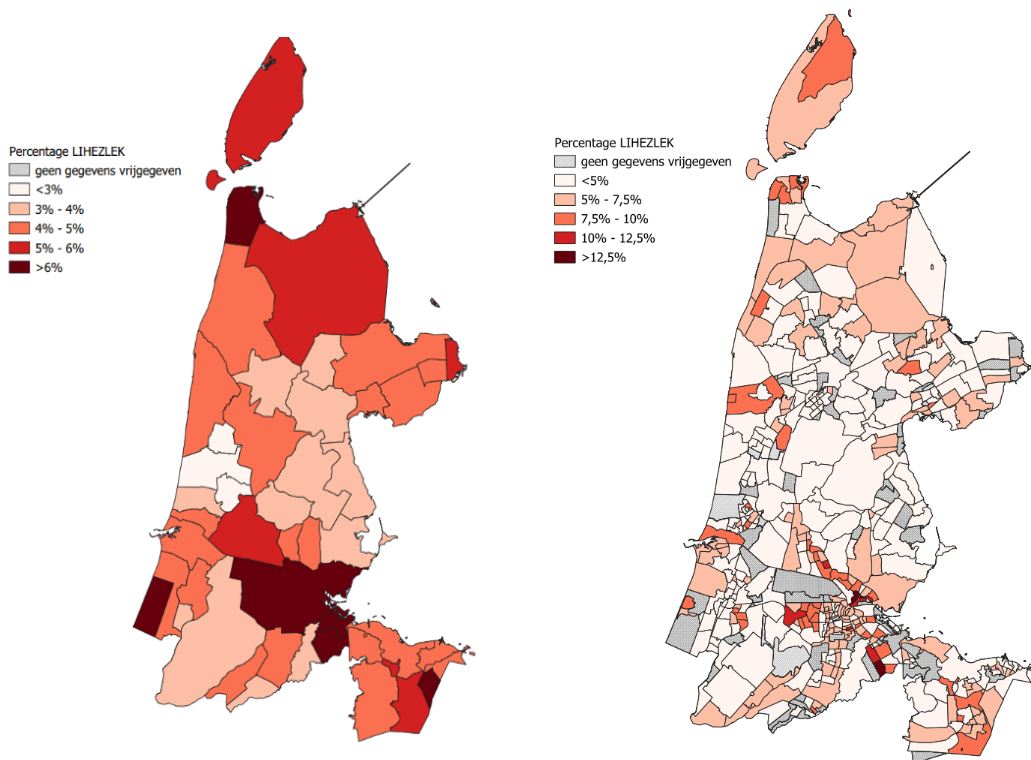
[Figuur 4.1f](#) laat de spreiding zien van LIZLEK, dit zijn de huishoudens met lage inkomens en de slechtste woningen. Wat opvalt is dat deze huishoudens verspreid zijn over de provincie.

<sup>8</sup> Gegevens worden niet vrijgegeven omdat: 1) er minder dan 10 huishoudens in een wijk woonachtig zijn, of 2) minder dan 10 huishoudens voldoen aan de indicator, of 3) meer dan 90% van de huishoudens voldoen aan de indicator

Dit wordt duidelijk als men naar de wijkkaart kijkt van LIZLEK. Wat verder opvalt is dat deze huishoudens meer in het landelijk gebied voorkomen dan in de stad.

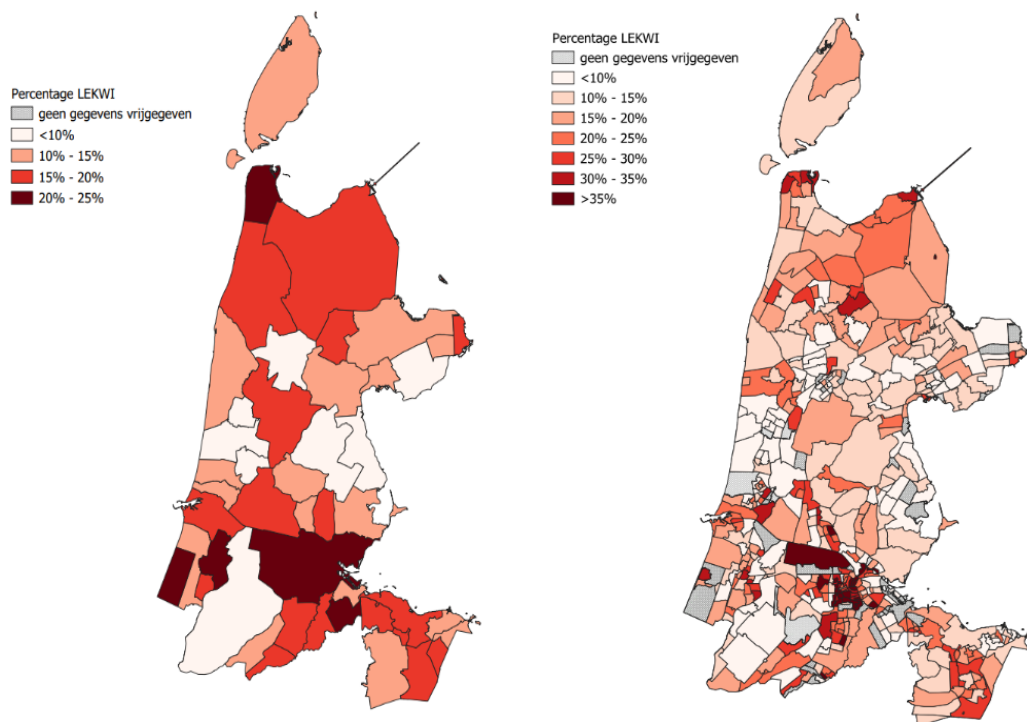


Figuur 4.1a. Het percentage energiearme huishoudens (LIHE en/of LIHELEK) per gemeente en wijk

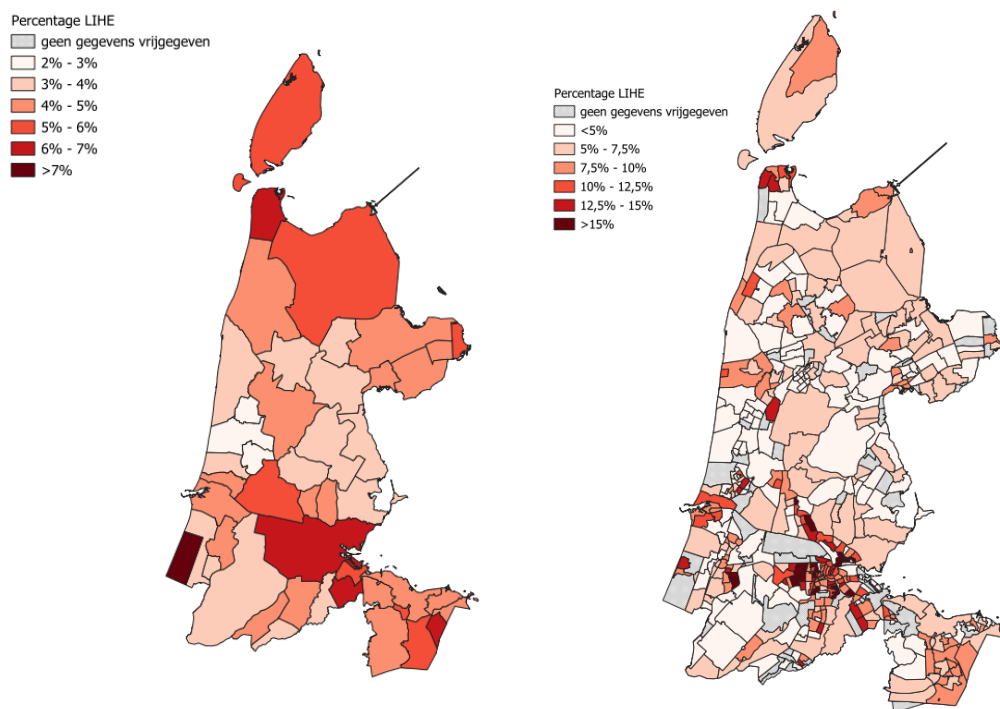




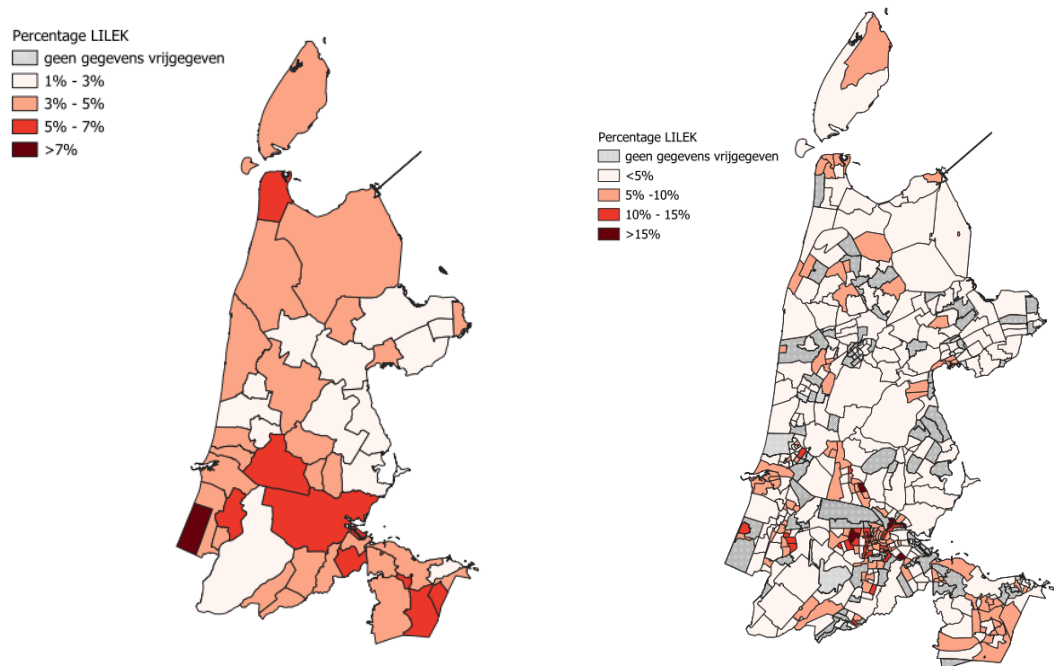
**Figuur 4.1b.** Het percentage energiearme huishoudens met de verbijzondering van zeer slechte kwaliteit woningen (LIHEZLEK) per gemeente en wijk



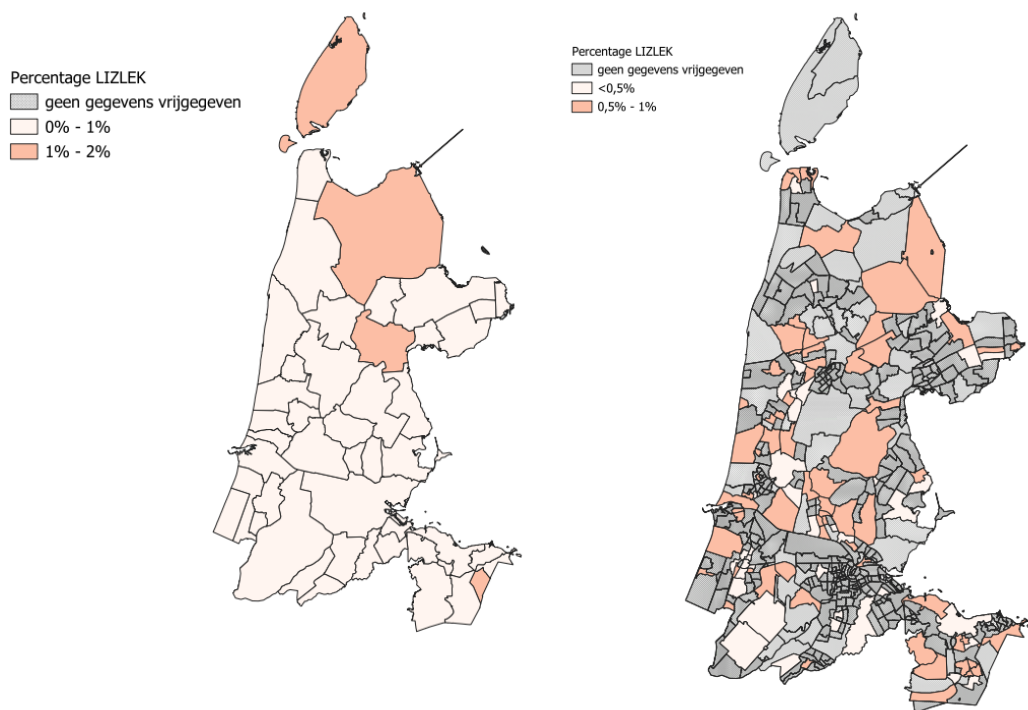
**Figuur 4.1c.** Het percentage huishoudens met een woning van lage energetische kwaliteit en weinig investeringsmogelijkheden (LEKWI) per gemeente en wijk



**Figuur 4.1d.** Het percentage huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening (LIHE) per gemeente en wijk



**Figuur 4.1e.** Het percentage huishoudens met een laag inkomen en een woning van lage energetische kwaliteit (LILEK) per gemeente en wijk



**Figuur 4.1f.** Het percentage huishoudens met een laag inkomen en een woning van zeer lage energetische kwaliteit (LIZLEK) per gemeente en wijk

**Figuur 4.1:** De geografie van energiearmoede en de onderliggende indicatoren in Noord-Holland op het niveau van gemeenten en wijken

## 5 Een nieuwe indicator: De energiearmoedekloof

In dit hoofdstuk behandelen we de energiearmoedekloof, en geven we deze weer op gemeenteniveau in Noord-Holland.

Naast het meten van het aantal huishoudens in energiearmoede, is het van belang om inzicht te krijgen in de diepte of 'intensiteit' ervan. Het huidige beleid is vooral gebaseerd op de frequentie van energiearmoede in een gemeente of wijk, oftewel het percentage energiearmen in een gemeente of wijk. Door enkel te focussen op frequentie verliest de analyse van energiearmoede diepte. Er zijn namelijk huishoudens die ver onder de drempelwaarden van gebruikte energiearmoede-indicatoren liggen. Oftewel, het inkomen is te laag en de energierekening is te hoog en/of het inkomen is te laag en de woning is van slechte energetische kwaliteit. Deze huishoudens kunnen dus op drie manier worden geholpen: het inkomen wordt verhoogd, de energierekening wordt verlaagd (door bijv. een korting) of de woning wordt gerenoveerd. Hetgeen van deze drie het dichtst bij de drempelwaarde van energiearmoede grens ligt, geldt als de diepte van de kloof (zie hoofdstuk 7.3 voor meer uitleg). Wanneer een huishouden diep in de kloof zit is het inkomen dus veel lager, de energierekening veel hoger en de woning van een veel lagere energetische kwaliteit dan de gehanteerde grens. Deze huishoudens hebben aanzienlijk meer (financiële) ondersteuning nodig dan huishoudens die zich net onder deze drempelwaarden bevinden. Hun 'energiearmoedekloof' is een stuk groter, daarmee ook het bedrag waarmee zij in theorie voor dat jaar uit de energiearmoede kunnen worden gehaald. Dit hoofdstuk bevat een eerste analyse van deze kloof. Hoe de kloof is berekend staat uitgelegd in hoofdstuk 7.3.

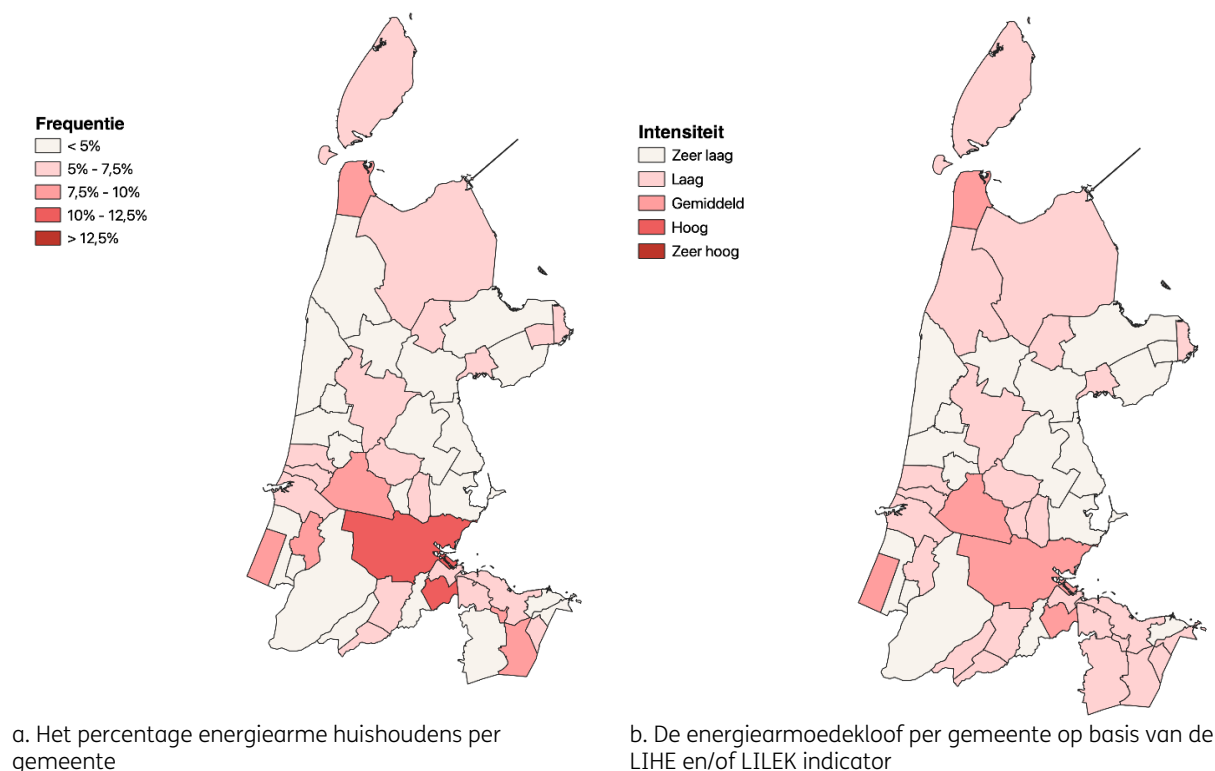
Wanneer we meer weten over de energiearmoedekloof van huishoudens, kunnen we ook beter inschatten hoeveel middelen er nodig zijn om energiearme huishoudens te helpen. Op dit moment worden de middelen onder gemeenten verdeeld op basis van het aantal energiearme huishoudens in de gemeente. Wanneer we ook naar de intensiteit van het probleem kijken, zal een deel van de huishoudens meer nodig hebben en een deel minder.

### De intensiteit van de energiearmoedekloof per gemeente

**Figuur 5.1** geeft links het percentage energiearme huishoudens per gemeente weer en rechts de intensiteit van energiearmoede op basis van de energiearmoedekloof. De intensiteit verwijst naar de diepte van energiearmoede in de gehele gemeente (m.a.w. de armoedekloven worden opgeteld en gedeeld door het totaal aantal huishoudens).

Op basis van onderstaande kaarten zijn de verschillen moeilijk te zien maar weldegelijk aanwezig. Zo heeft de gemeente Amsterdam bijvoorbeeld een donkerdere kleur voor frequentie dan voor intensiteit. Dit betekent dat er relatief veel huishoudens last hebben van energiearmoede (10-12,5%, zie **Figuur 5.1a**), maar dat de grootte van de gemiddelde energiearmoedekloof relatief bescheiden is (zie **Figuur 5.1b**). In de toekomst zou het interessant zijn om ook de intensiteit per wijk in kaart te brengen (voor de frequentie per wijk, zie paragraaf 4.3. Dit helpt bij het prioriteren van mogelijke aanpakken. Het wordt hiermee niet alleen duidelijk waar de meeste energiearme huishoudens wonen, maar ook in welke wijken de huishoudens gemiddeld het diepst in de problemen zitten.

Aan de andere kant zijn er bijvoorbeeld in de gemeente Schagen relatief weinig huishoudens die in energiearmoede leven (minder dan 5%) en de intensiteit is daarmee gemiddeld laag voor de gehele gemeente.



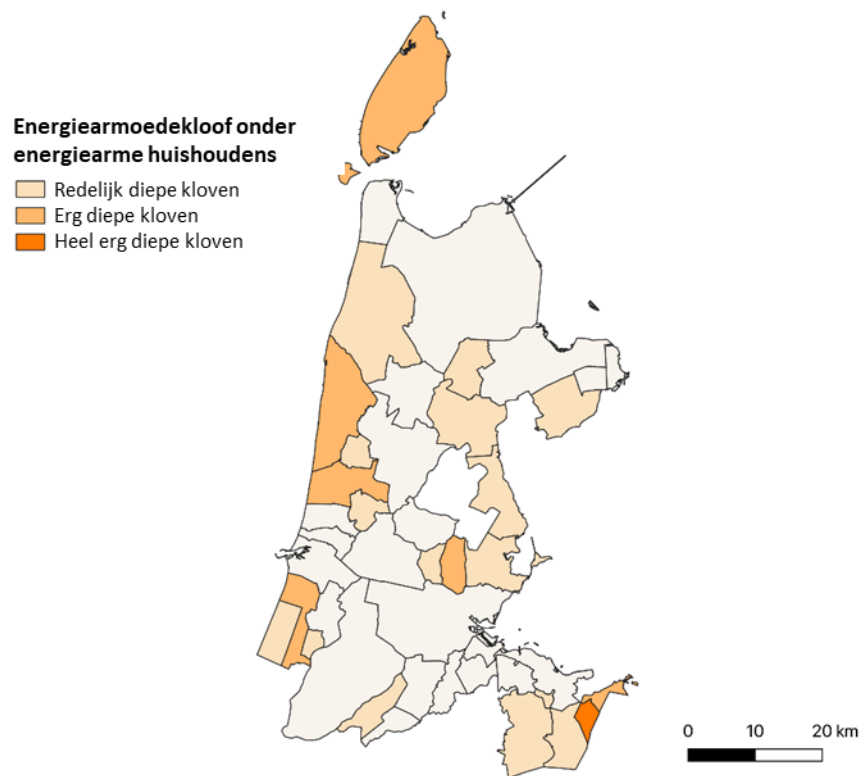
**Figuur 5.1:** Het percentage energiearme huishoudens per gemeente (a) versus de energiearmoedekloof per gemeente (b) op basis van de LIHE en/of LILEK indicator

### De energiearmoedekloof onder energiearme huishoudens

Anders dan in bovenstaande kaarten laten we in [Figuur 5.2](#) de gemeenten zien waar de energiearmoedekloof gemiddeld groot zijn *onder de energiearme huishoudens* in de betreffende gemeente. De berekening is gestoeld op de verhouding tussen intensiteit ([Figuur 5.1b](#) en frequentie [Figuur 5.1a](#)). Als de intensiteit in een gemeente aanzienlijk groter is dan de frequentie, betekent dit dat de kloof van huishoudens in energiearmoede in die gemeente relatief diep is. Dit betekent niet dat de energiearmoedeproblematiek in deze gemeenten groter is dan in andere gemeenten; daarvoor is [Figuur 5.1](#) een betere indicatie. Wel toont het aan dat de energiearme huishoudens in deze gemeenten relatief meer hulp nodig hebben dan elders.

In [Figuur 5.2](#) zien we dus vooral gemeenten er uit springen die relatief weinig energiearme huishoudens kennen (en daarom ook logischerwijs minder middelen ontvangen), maar op basis van de kloof bij enkele huishoudens waarschijnlijk meer middelen nodig hebben om specifiek deze huishoudens te helpen. Deze (relatief kleine groep) bewoners hebben immers meer (financiële) middelen nodig om uit de energiearmoede te raken. Het lijkt erop dat dit voornamelijk gemeenten zijn met relatief grote woningen waarvoor meer energie nodig is om de woning warm te houden, zoals Laren, Blaricum, Texel, Bergen, Castricum, Landsmeer en Bloemendaal. Dit komt overeen met de hypothese dat het probleem qua intensiteit relatief groot is buiten de steden, omdat huishoudens die ver boven de drempelwaarden

uitkomen vaak in meer dunbevolkte gemeenten wonen met grote (en slecht geïsoleerde) huizen (in plaats van kleine appartementen in stad). Deze kleine groep huishoudens heeft dus gerichte steun nodig omdat zij waarschijnlijk te maken hebben met een grote energiearmoedekloof.



**Figuur 5.2:** Gemeenten waar energiearme huishoudens te maken hebben met een diepe energiearmoedekloof, gemeten op basis van de LIHE en/of LILEK indicator

Een kanttekening is dat LIHE en/of LIHELEK geen rekening houdt met investeringsmogelijkheden van huishoudens, behalve dat hieronder geen huishoudens vallen met een laag inkomen en met een financieel vermogen die hoort bij de hoogste 10 procent van Nederland. In de toekomst is het interessant om te onderzoeken welk deel van deze huishoudens worden gekenmerkt met de indicator LEKWI (lage energetische kwaliteit en weinig investeringsmogelijkheden). Het zou kunnen dat we hier ook te maken hebben met huishoudens die leven van een klein pensioen, maar wel veel overwaarde op het huis hebben die kan worden geïnvesteerd in verduurzaming.

## 6 Conclusies

In dit hoofdstuk behandelen we de belangrijkste bevindingen uit de studies uit hoofdstuk 3, 4 en 5.

De analyse uit hoofdstuk 3 geeft inzicht in de kwetsbaarheid van huishoudens. Hieruit bleek dat de mate waarin verschillende huishoudens kwetsbaar zijn voor hoge energieprijzen sterk afhankelijk is van hun inkomen, energetische woningkwaliteit en de eigendomssituatie van hun woning.

Voor deze analyse berekenden we de energiequote: de energierekening als percentage van het inkomen. De energiequote geeft een indicatie van de financiële kwetsbaarheid voor hogere energielasten. In dit onderzoek nemen we als vuistregel dat we spreken van een hoge energiequote als deze boven de 8% is (zie hoofdstuk 3.5 voor de onderbouwing).

Uit de verschillende analyses wordt duidelijk dat de energiequote voornamelijk samenhangt met het inkomen. Eventuele ondersteuning van huishoudens bij de aanpassing aan structureel hogere energieprijzen vraagt daarom primair om inkomensafhankelijke beleidsmaatregelen die de energiequote omlaag brengen. Dit kan door het inkomen van huishoudens met een beneden-modaal inkomen te verhogen of hun energiekosten te verlagen.

### **Lage inkomens hebben behoefte aan renovatie plus financiële maatregelen**

Als we voor de energieprijzen de middenprijs aanhouden (de midden prijs is gebaseerd op de meeste recente scenario's van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleinegebruikers in de periode 2025-2040.<sup>9</sup>) dan zien we dat de lage inkomens structureel een hoge energierekening hebben, zowel in een slechte als goed geïsoleerde woning. We baseren ons hier op een energiequote van 8% als grenswaarde, voor meer uitleg zie hoofdstuk 3.5.

In onze dataset van 1.400.584 huishoudens (van de in totaal 1.178.329 huishoudens in Noord-Holland) wonen er 143.876 huishoudens met een laag inkomen (zie paragraaf 7.1.2 voor een uitleg van de definitie) in een corporatiewoning, 19.972 huishoudens in een eigen woning, en 30.263 zijn particuliere huurders. Voor al deze groepen geldt dat de gemiddelde energiequote hoog is (gemiddeld tussen 11% en 16%). Renoveren helpt de energierekening omlaag te brengen, maar helpt in veel gevallen de energiequote niet onder de 8% te brengen. Bij verduurzaming gaat de energiequote omlaag van gemiddeld 12% (bij een slechte woning, ruwweg label D en E) a 17% (bij een zeer slechte woning, ruwweg label F en G) naar een gemiddelde energiequote van 10%.

33.728 (9.2%) huishoudens van de groep lage inkomens in een corporatiewoning woont in een woning van slechte kwaliteit (ruwweg label D en E) en 1.263 (0.3%) in een woning van zeer slechte kwaliteit (ruwweg label F en G). Van de huishoudens met lage inkomens die huren bij een particuliere verhuurder woont 16.995 (10.3%) in een slechte woning en 1.894 (1.1%) in een zeer slechte woning. Van de kopers hebben 8.032 (1.3%) een slechte energetische woning en 3.896 (0.6%) een zeer slechte energetische woning.

<sup>9</sup> Bron: PBL (2023). [Scenario's voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleinverbruikers in de periode 2025-2040.](#)

Er wonen dus 65.808 van de 194.509 huishoudens met lage inkomens in huizen met slechte energetische kwaliteit. Deze huishoudens zullen een significante verlaging van de energierekening ervaren na renovatie, maar alsnog blijven deze 194.509 huishoudens met een laag inkomen behoefte hebben aan financiële maatregelen. De verduurzaming van de woning helpt, maar lost het probleem nog niet helemaal op. Met andere woorden: de hoeveelheid aan financiële maatregelen die nodig is om deze huishoudens te helpen neemt wel af door het renoveren van de woningen. Aangezien de energiequote zowel afhangt van het inkomen als de energierekening, kunnen we ons afvragen of hierbij nog kunnen spreken van enkel energiearmoede en ook te maken hebben met structurele armoede.

### **Midden-lage inkomens hebben behoefte aan renovatie om kwetsbaarheid op termijn te voorkomen**

Bij de midden-lage inkomens (zie hoofdstuk 7.1.2 voor een uitleg van de definitie) zien we dat de huishoudens met een goede kwaliteit woning gemiddeld een energiequote van onder de 8% hebben. Echter wanneer de kwaliteit van de woning slecht is of zeer slecht dan heeft ook deze groep te maken met een energiequote van boven de grens van 8%. Het gaat hierbij om 41.044 huishoudens in een corporatiewoning, 32.163 huishoudens die huren bij een particuliere verhuurder en 78.868 huishoudens met een koopwoning. Een totaal van 152.075. Deze huishoudens zouden dus geholpen zijn met het renoveren van de woning.

Wanneer de hoge energieprijzen van 2022 zich weer voor doet (en de overheid geen maatregelen neemt) dan zien we dat bijna alle midden-lage inkomens een (te) groot deel van hun inkomens kwijt zijn aan de energierekening, waarbij vooral bij de huishoudens met de (zeer) slechte kwaliteit woningen de rekening het meest stijgt. Bij deze 152.075 huishoudens stijgt de energiequote gemiddeld naar tussen de 12% en 16% bij hoge energieprijzen. Oftewel alle lage inkomens en de midden-lage inkomens met huizen van slechte kwaliteit zijn structureel kwetsbaar (m.a.w. hebben een erg hoge energierekening t.o.v. hun inkomen). De midden-lage inkomens met een goede woning komen in de problemen zodra de energieprijzen weer naar het niveau uit 2022 stijgen. Daar tegenover staat dat huishoudens met een bovenmodaal inkomen zelden een hoge energiequote hebben, ook niet in het scenario met een (heel) hoge energieprijzen (niveau 2022).

De bovengenoemde getallen geven de ordergrootte van het probleem weer. Let wel op dat deze aantallen zijn gebaseerd op een dataset van 1.178.329 huishoudens van het daadwerkelijk aantal huishoudens in Noord-Holland 1.400.584. We missen dus ongeveer om 15% van het totaal aantal huishoudens in Noord-Holland in 2022. Daarbij is er een grote kans dat deze missende groep veel lage inkomens bevat waardoor we hier te maken hebben met een onderschatting van het probleem (meer uitleg staat in de Samenvatting in de paragraaf Data).

### **Energieverbruik verschilt nauwelijks tussen inkomensgroepen**

Wanneer we het energieverbruik vergelijken tussen de verschillende inkomensgroepen dan zien we vooral de energetische kwaliteit van de woning effect heeft op het energieverbruik, en dan met name het gasverbruik, en niet zo zeer het inkomen. Hoe slechter de kwaliteit van de woning, hoe hoger het energieverbruik. Alleen de hoogste inkomensgroep met een woning van zeer slechte energetische kwaliteit laat een hoger absoluut verbruik zien dan de andere inkomensgroepen.

Bij deze relatie corrigeren we niet voor de oppervlakte van de woning of het type woning (bijv. vrijstaand vs. tussenwoning). Je zou verwachten dat hogere inkomens vaker in grotere huizen wonen en daarom veel meer energie verbruiken. Dat valt dus mee en lijkt vooral te worden bepaald door de energetische kwaliteit van de woning. Dit patroon zien we zowel specifiek voor Zuid-Hollandse huishoudens als alle Nederlandse huishoudens. Deze



bevinding onderstreept het belang van woningverduurzaming. Gecorrigeerd voor de energetische woningkwaliteit, verschilt het energieverbruik tussen de inkomensgroepen weinig.

### **Corporatiewoningen zijn relatief goed geïsoleerd, aandacht nodig voor particuliere huurwoningen**

Een opvallende bevinding is dat particuliere huurders en woningeigenaren relatief vaker een hoger energiequote hebben dan huurders van corporatiewoningen. Bij corporatiewoningen is dit grotendeels het gevolg van het feit dat de energetische kwaliteit van deze woningen gemiddeld beter is dan particuliere huur- en eigen woningen. Ruim driekwart van de corporatiewoningen is goed tot zeer goed geïsoleerd, tegenover ongeveer 46% van de overige huurwoningen en 48% van de eigen woningen. 1% van alle corporatiewoningen is van zeer slechte energetische kwaliteit, zo'n 3.694 woningen. Daarnaast valt ongeveer 23% van de corporatiewoningen in Noord-Holland in de categorie lage energetische kwaliteit (ongeveer label D en E); het gaat hierbij om ongeveer 87 duizend woningen. De groep particuliere huurwoningen bevat relatief veel energetisch slechte woningen (ongeveer 88.488) in onze dataset), die bovendien voor een aanzienlijk deel bewoond worden door huishoudens met een beneden-modaal inkomen (32,9%, oftewel ongeveer 51.055 huishoudens in deze dataset).

Deze observaties pleiten voor extra aandacht voor het verbeteren van de energetische woningkwaliteit van particuliere huurwoningen. De groep huishoudens met een beneden-modaal inkomen in een particuliere huurwoning van *zeer slechte* energetische kwaliteit is relatief klein (ongeveer 5.063 huishoudens), maar heeft hoge energielasten: bij de midden-energieprijs is hun energiequote tussen de 10 tot 17% en bij de hoge energieprijis 17 tot 28 %.

Het blijft daarom essentieel om huishoudens met een beneden modaal inkomen en een woning met (zeer) slechte energetische kwaliteit te verduurzamen. Ook al betekent dit niet dat de investering in woningisolatie voor deze groep huishoudens zichzelf altijd terugverdient, omdat in sommige woningen relatief veel moet worden geïnvesteerd ten opzichte van de energiebesparing die dat oplevert (Mot et al. 2023). De meeste van deze huishoudens zijn huurders (in zowel corporatie- als particuliere huurwoningen), hetgeen vraagt om beleid dat de verhuurders aanspoort en ondersteunt in het met voorrang isoleren van de woningen van deze huishoudens, en daarnaast het financieel ondersteunen zodat de energierekening betaalbaar blijft.

### **Hogere inkomens vaker in een slecht geïsoleerde woning**

Een andere opvallend resultaat is dat de hogere inkomens relatief vaker in een woning van (zeer) slechte energetische kwaliteit wonen dan de lagere inkomens. Dit is waarschijnlijk te verklaren door het feit dat duurdere woningen in Nederland niet perse van goede energetische kwaliteit zijn. Denk hierbij aan jaren-30 woningen, grachtenpanden of oude vrijstaande woningen. Daarbij zien we, zoals in de vorige alinea benoemd, dat corporatiewoningen over het algemeen beter geïsoleerd zijn dan koopwoningen en huurwoningen van particuliere verhuurders.

### **Het aantal energiearme huishoudens stijgt tussen 2020 en 2022 naar schatting van 6,4% naar 7,8%**

Bovenstaande analyse (zie ook hoofdstuk 3) gaf inzicht in de energiekosten van alle huishoudens van Noord-Holland. Daarnaast zoomen we in hoofdstuk 4 in op de groep energiearmen. Energiearmen worden in deze studie gedefinieerd als huishoudens met een



laag inkomen en een hoge energierekening en/of een laag inkomen met een woning van slechte energetische kwaliteit (zie hoofdstuk 7.2.2).

Door de prijsstijgingen (en ondanks de gasbesparing van huishoudens en financiële compensatie van de overheid), is het percentage energiearme huishoudens gestegen van 6,4% in 2020 naar vermoedelijk 7,8% in 2022. We hebben het dan over 108.658 huishoudens in huishoudens in 2022. Ander TNO onderzoek laat zien dat compenserende maatregelen hebben geholpen om de stijgende energiearmoede cijfers te drukken (Mulder, et.al, 2023). Dit neemt niet weg dat deze compenserende maatregelen nog geen structurele oplossing is voor kwetsbare huishoudens (Bouzarovski, 2021).

Binnen de groep energiearme huishoudens in Noord-Holland bestaat een kleine groep die de harde kern vormt. Dit zijn de huishoudens die te maken hebben met een laag inkomen en een woning van zeer lage energetische kwaliteit. Dit zijn zo'n 5.356 huishoudens in onze dataset. Ondanks dat dit een kleine groep is, zo'n 0,4% van alle huishoudens, zijn dit de huishoudens die zowel het hardste getroffen worden door fluctuerende energieprijzen, als door de kosten voor de verduurzaming van de woning. Deze bevinding duidt er op dat deze groep als eerste geholpen moet worden met de verduurzaming van de woning en heeft waarschijnlijk tegelijkertijd financiële ondersteuning nodig.

De Noord-Hollandse energiearmoedecijfers komen sterk over een met de Nederlandse cijfers, alleen is de gemiddelde energetische kwaliteit van alle woningen in Noord-Holland beter. Zo is het percentage woningen van (zeer) slechte energetische kwaliteit in Noord-Holland ongeveer 43%, ten opzichte van 46,6% in heel Nederland. Het percentage huishoudens met een laag inkomen en een woning van (zeer) slechte energetische kwaliteit (ruwweg label D t/m G) is in Noord-Holland 4,8 % ten opzichte van 5,0% in heel Nederland.

### **Kenmerken van energiearmen huishoudens in Noord-Holland**

Energiearme huishoudens wonen het vaakst in een meergezinswoning (62,3%). Van de energiearme huishouden woont ongeveer 65% in een corporatie woning, 12,8% in een eigen woning en 22,2% in een private huurwoning. Ondanks dat we in hoofdstuk 3 zien dat corporatiewoningen vaker van betere kwaliteit zijn dan koopwoningen of woningen van particuliere verhuurders, concerteert het probleem zich in corporatiewoningen omdat zij simpelweg vaker onderdak bieden aan lage inkomens.

De huishoudsamenstelling van energiearme huishoudens kenmerkt zich vooral als eenpersoonshuishoudens (55%) en eenoudergezinnen (15,8%). Daarnaast zien we dat een deel van de energiearme huishoudens leven van bijstand of andere sociale voorzieningen (28,2%), pensioen (29,9%) en inkomen hebben vanuit werk of een onderneming (27,1%).

### **Amsterdam en Zandvoort hebben het hoogste percentage energiearmoede in Noord-Holland (11%)**

Energiearmoede komt verspreid voor in Noord-Holland, maar de hoogste percentages zijn te vinden in Amsterdam en Zandvoort (zie kaarten hoofdstuk 4.3). Verder hebben Zaanstad en Haarlem het grootste aantal energiearmen na de gemeente Amsterdam, zie ook [Tabel 4.7](#) in hoofdstuk 4.3. De meeste energiearme huishoudens bevinden zich in Amsterdam, waar ook de meeste wijken met de hoogste percentages energiearmoede zich bevinden. Daarnaast hebben ook wijken in Haarlem en Zaanstad hoge percentages.

De lage inkomens met een hoge energierekening en lage inkomens met een woning van slechte energetische kwaliteit (ongeveer label D t/m G) concerteren zich vooral in de steden. Als we echter naar de verbijzondering kijken met lage inkomens in de woningen van enkel

zeer slechte energetische kwaliteit, dan zien we deze juist vaker buiten steden vaker voorkomen (ruwweg label F en G). Energiearmoede in Noord-Holland is dus zowel een gespreid, als een geconcentreerd probleem.

### **De energiearmoedekloof in Noord-Holland**

We introduceerden een nieuwe energiearmoede-indicator: de energiearmoedekloof. De kloof geeft aan hoe ver huishoudens onder de drempelwaarden van de gebruikte energiearmoede-indicatoren liggen. Oftewel, het inkomen is te laag en de energierekening is te hoog en/of het inkomen is te laag en de woning is van slechte energetische kwaliteit. Deze huishoudens kunnen dus op drie manier worden geholpen: het inkomen wordt verhoogd, de energierekening wordt verlaagd (door bijv. een korting) of de woning wordt gerenoveerd. Hetgeen van deze drie het dichtst bij de drempelwaarde van energiearmoedegrens ligt, geldt als de diepte van de kloof (zie hoofdstuk 7.3 voor meer uitleg). Wanneer een huishoudens diep in de kloof zit is het inkomen dus veel lager, de energierekening veel hoger en de woning van een veel lagere energetische kwaliteit dan de gehanteerde grens. Deze huishoudens hebben aanzienlijk meer (financiële) ondersteuning nodig dan huishoudens die zich net onder deze drempelwaarden bevinden.

Deze eerste analyse op gemeenteniveau laat zien dat Amsterdam een hoge frequentie van energiearmoede kent maar de kloof is ‘gemiddeld’ over alle bewoners van deze stad. Dit duidt er waarschijnlijk op dat kleine en grote kloven zich uit middelen. In de toekomst zou het interessant zijn om ook de intensiteit per wijk in kaart te brengen om verschillen bloot te leggen en mogelijke aanpakken beter te prioriteren.

Wanneer de energiearmoedekloof berekenen voor enkel de energiearme huishoudens in Noord-Holland, dan valt op dat gemeenten als Laren, Blaricum, Texel, Bergen, Castricum, Landsmeer en Bloemendaal weinig energiearme huishoudens kennen, maar dat de huishoudens die daar energiearm zijn gemiddeld wel te maken hebben met een diepe kloof. Dit heeft waarschijnlijk te maken met relatief grote (en slecht geïsoleerde) huizen.

## 7 Achtergrond van het onderzoek

### 7.1 Onderzoeksmethode: De energiekosten van alle Noord-Hollandse huishoudens

Dit hoofdstuk beschrijft hoe we de populatie van alle huishoudens in Noord-Holland indelen in 36 groepen op basis van 4 inkomensgroepen, 3 typen woningeigendom en 3 niveaus van energetische woningkwaliteit (paragrafen 7.1.2 t/m 7.1.4). In paragraaf 7.1.1 beschrijven de data onderliggend aan deze studie. In paragraaf 7.1.5 beschrijven we de berekening van de energiekosten.

#### 7.1.1 De data

Onze analyse is gebaseerd op de meest recente micro-data set van het CBS zoals die is gebruikt voor de CBS Monitor Energiearmoede 2020. Dit bestand bevat ruim 7 miljoen huishoudens van de in totaal 8 miljoen particuliere huishoudens in Nederland, dat is ongeveer 87%. We hebben een uitsnede gemaakt van de huishoudens woonachtig in Noord-Holland. Deze dataset bevat 1.178.329 huishoudens van het daadwerkelijk aantal huishoudens in Noord-Holland, namelijk 1.376.228 in 2020 en 1.400.584 in 2022. De overige huishoudens worden niet meegenomen vanwege incomplete data. Dit betreft bijvoorbeeld huishoudens die een adres delen of studentenhuishoudens.<sup>10</sup>

#### 7.1.2 Categorisering inkomensgroepen

We verdelen de huishoudens in 4 inkomensgroepen: Laag, Midden-laag, Midden-hoog en Hoog. De definities staan in [Tabel 7.1](#).

<sup>10</sup> Voor huishoudens die met een ander huishouden een adres delen is het lastig om te bepalen welk deel van het energieverbruik bij welk huishouden hoort. Studentenhuishoudens zijn uitgesloten omdat er bij studenten vaak sprake is van inkomensoverdracht vanuit de ouders die niet geregistreerd wordt, waardoor de betaalbaarheid van energie niet goed te bepalen is. Daarnaast zijn er huishoudens uitgesloten waarvan het energieverbruik van de woning of het inkomen onbekend is. Tot slot zijn huishoudens uitgesloten die wonen in een verblijfsobject dat volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) geen woonfunctie heeft, zoals bedrijven of stand- en ligplaatsen. De informatie voor deze objecten over energieverbruik is vaak beperkt en wordt mogelijkerwijs ook ingezet voor iets anders dan wonen. Bron: [CBS Monitor Energiearmoede 2020](#).

**Tabel 7.1:** Definitie van vier inkomensgroepen

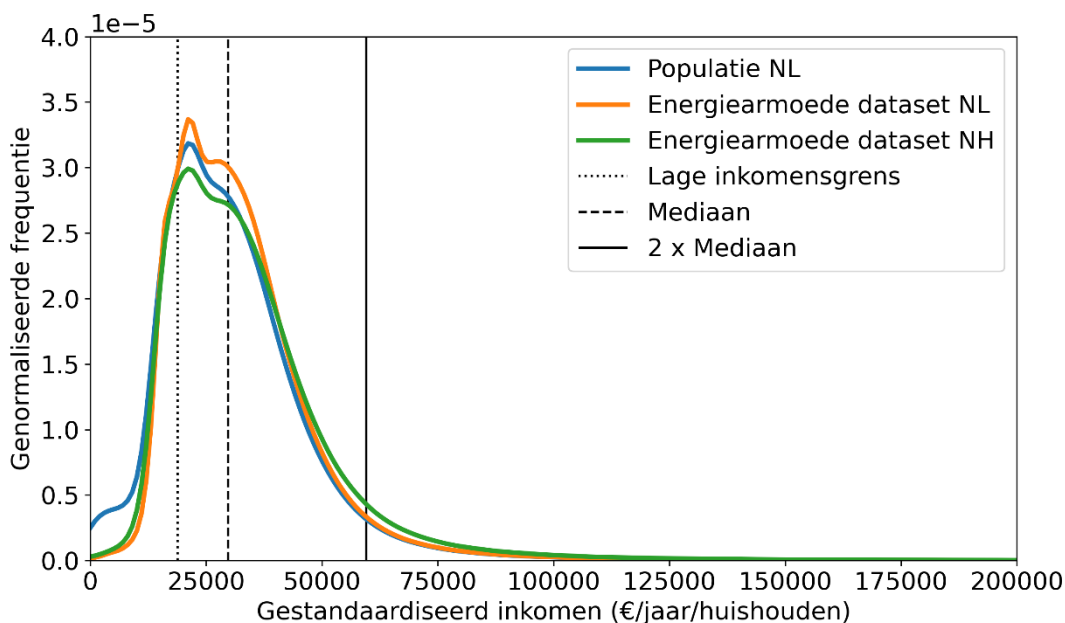
Label	Inkomen van het huishouden in euro's per jaar	Toelichting
Laag inkomen	t/m 18.871 euro	Het gestandaardiseerd besteedbaar huishoudinkomen is niet hoger dan 130 procent van de CBS 'lage inkomensgrens' <sup>11</sup>
Midden-laag inkomen	18.871 t/m 29.769 euro	Vanaf een laag inkomen t/m de mediaan van de inkomensverdeling
Midden-hoog inkomen	29.769 euro t/m 59.538 euro	Vanaf de mediaan t/m twee keer de mediaan van de inkomensverdeling
Hoog inkomen	Meer dan 59.538 euro	Twee keer de mediaan van de inkomensverdeling of hoger

Het gaat hier om het gestandaardiseerd inkomen: het besteedbaar inkomen gecorrigeerd voor grootte en samenstelling van het huishouden.

Laag inkomen wordt gedefinieerd door de CBS lage-inkomensgrens, dit betreft een vast bedrag dat voor alle jaren en alle typen huishoudens een gelijke koopkracht vertegenwoordigt (zie ook voetnoot 2). We kiezen voor de lage-inkomensgrens als definitie van laag inkomen, omdat die ook is toegepast in de recent gepubliceerde CBS Monitor Energiearmoede (CBS 2023) en in de aansluitende TNO-studie met een schatting van het niveau van energiearmoede in 2022 (TNO 2023).

**Figuur 7.1** geeft de spreiding van inkomens weer voor alle huishoudens in Nederland (blauwe lijn) en alle huishoudens in onze sample (oranje lijn), inclusief de indeling van de eerder genoemde vier inkomenscategorieën.

<sup>11</sup> De CBS lage-inkomensgrens betreft een vast bedrag dat voor alle jaren en alle typen huishoudens een gelijke koopkracht vertegenwoordigt. De hoogte ervan is geënt op de bijstandsuitkering van een alleenstaande in 1979, toen deze op een hoog niveau lag (zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/lage-inkomensgrens>). Deze inkomensgrens wordt ook gebruikt in de CBS Monitor Energiearmoede als grens voor energiearmoede, en verschilt van het wettelijk sociaal minimum (WSM).



**Figuur 7.1:** Genormaliseerde frequentieverdeling van gestandaardiseerde\* inkomens van huishoudens in Nederland in 2020. (\*het besteedbaar inkomen gecorrigeerd voor grootte en samenstelling van het huishouden")

De figuur laat allereerst zien dat in onze sample huishoudens met inkomens tot ongeveer 20 duizend euro per jaar ondervertegenwoordigd zijn vanwege incomplete data. Dit is uiteraard een belangrijke groep in de context van onze analyse, want gestegen energiekosten drukken relatief zwaar op het huishoudbudget als het inkomen (zeer) laag is. Het betekent dat onze analyse de problematiek van hoge energiekosten onderschat. Dit is een belangrijke kanttekening bij de interpretatie van de aantallen huishoudens die we in onze analyse vermelden: die aantallen zijn gebaseerd op onze dataset.

### 7.1.3 Categorisering woningeigendom

We onderscheiden drie typen eigendom van de woning:

1. **Eigen woning**, – huishoudens die eigenaar zijn van hun woning;
2. **Woningcorporatie** – huishoudens die een woning huren van een corporatie;
3. **Overige verhuurder** – huishoudens die een woning huren van een andere organisatie dan een corporatie, bijvoorbeeld een particuliere verhuurder.

In ons databestand zijn 0,2% van het totaal aantal woningen aangemerkt met eigendomssituatie 'onbekend'. In de onderdelen van onze analyse waarin we onderscheid maken naar eigendomssituatie laten we deze woningen buiten beschouwing. Het overgrote deel van de corporatiewoningen zijn sociale huurwoningen, maar corporaties verhuren naast sociale huurwoningen ook een klein deel van hun woningen in de vrije sector. Omgekeerd wordt een deel van de huurwoningen in de particuliere sector in het gereguleerde sociale segment verhuurd.

## 7.1.4 Categorisering energetische woningkwaliteit

We onderscheiden drie niveaus van energetische woningkwaliteit: goed, slecht en zeer slecht. Die kwalificaties hangen samen met energielabels van woningen, maar zijn er niet rechtstreeks op gebaseerd. De reden hiervoor is dat energielabels geen goede maatstaf zijn voor het meten van de energetische woningkwaliteit, omdat energielabels voor maar circa de helft van de woningen bekend zijn, en deels verouderd. Bovendien zijn energielabels niet altijd nauwkeurig, dat geldt vooral voor de labels die door eigenaren zelf zijn vastgesteld.

Voor het definiëren van energetische woningkwaliteit baseren we ons daarom op de door het CBS recent ontwikkelde indicatoren ‘Lage Energetische Kwaliteit’ (LEK) en ‘Zeer Lage Energetische Kwaliteit’ (ZLEK). De overige woningen – die niet voldoen aan de criteria voor LEK en ZLEK – zijn dan per definitie van goede energetische kwaliteit. Deze drie categorieën zijn samengevat in [Tabel 7.2](#).

**Tabel 7.2:** Categorieën energetische woningkwaliteit.

Woningkwaliteit	CBS indicator	Definitie
Goed	Niet LEK	voldoende tot hoge energetische kwaliteit (ongeveer energielabel A t/m C)
Slecht	LEK	lage energetische kwaliteit (ongeveer energielabel D en E)
Zeer slecht	ZLEK	zeer lage energetische kwaliteit (de 15% meest slecht geïsoleerde woningen - ongeveer energielabel F en G)

Bron: CBS Monitor Energiearmoede 2020.

De indicatoren LEK en ZLEK zijn recent door het CBS ontwikkeld in het kader van de Monitor Energiearmoede. Bij gebrek aan goede energielabels voor de gehele woningvoorraad heeft het CBS deze indicatoren ontwikkeld voor het definiëren van energiearmoede als combinatie van ‘Laag Inkomen & (Zeer) Lage Energetische Kwaliteit’ van de woning (LILEK, LIZLEK).

Er is volgens de CBS-definitie sprake van een ‘lage energetische kwaliteit’ als het verwachte energieverbruik van een woning hoger is dan het mediane verwachte energieverbruik voor woningen met energielabel C in basisjaar 2019.<sup>12</sup> Woningen van ‘zeer lage energetische kwaliteit’ (ZLEK) zijn woningen waarvan de kwaliteit op basis van het verwachte energieverbruik hoort tot de laagste 15% in het basisjaar 2019 – dit zijn voornamelijk woningen met energielabel G en F. De overige woningen, met niet-lage energetische kwaliteit, vallen dus ruwweg samen met energielabel C of hoger.

<sup>12</sup> Meer precies gaat het bij verwachte energieverbruik om het ‘genormaliseerde verwachte energieverbruik’, een maat voor de energetische kwaliteit van de woning die onafhankelijk is van het aantal bewoners of de oppervlakte van een woning (‘genormaliseerd’). Ze wordt door het CBS voor elke woning berekend middels een (regressie)model dat het verwachte energieverbruik van elke woning inschat op basis van het historisch energieverbruik in combinatie met bouwkundige eigenschappen van de woning, waaronder het energielabel (indien bekend), bouwjaar, en woningtype (vrijstaand, tussenwoning, etc.). Als dit verbruik hoger is dan een bepaalde grenswaarde is sprake van ‘(zeer) lage energetische kwaliteit’. Deze grenswaarde ligt vast zodat de kwaliteit van woningen goed te volgen is door de tijd. Voor meer details zie Bijlage A in het rapport ‘[De energiekosten van verschillende typen huishoudens in Nederland](#)’ (2023).

## 7.1.5 Drie prijsscenario's voor de energiekosten

We berekenen de energiekosten van huishoudens op basis van een inschatting van het huidige energieverbruik, in combinatie met drie scenario's voor de energieprijzen. De inschatting van het huidige energieverbruik van huishoudens is gebaseerd op het geregistreerde energieverbruik van individuele huishoudens in 2020 – het meest recente jaar waarvoor het CBS geregistreerde gegevens heeft. Dit energieverbruik uit 2020 corrigeren we vervolgens voor 15% besparing op gasconsumptie die huishoudens in 2022 gemiddeld naar schatting hebben gerealiseerd in reactie op de hoge energieprijzen.<sup>13</sup> Daarmee sluiten we aan bij de berekeningen zoals gedaan door het CBS voor de nieuwe Monitor Energiearmoede (CBS 2023).

We rekenen met de totale energiekosten, berekend als de som van vaste en variabele kosten, inclusief energiebelastingen en BTW, minus de jaarlijkse teruggave op de energiebelasting. Indien een woning is aangesloten op een warmtenet wordt het energieverbruik door het CBS geïmputeerd met een equivalent gasverbruik van een woning met vergelijkbare kenmerken;<sup>14</sup> in deze berekening neemt het CBS de vaste kosten voor aardgas niet mee. Wij volgen deze methode, in aansluiting bij de CBS Monitor Energiearmoede. Omdat we ons richten op het algemene beeld voor de langere termijn, laten we, afgezien van de jaarlijkse teruggave op de energiebelasting, specifieke compensatiemaatregelen uit 2022 en 2023 buiten beschouwing.<sup>15</sup>

Vanwege de grote onzekerheid over de toekomstige energieprijzen rekenen we met drie energieprijsniveaus: laag, midden en hoog. Deze drie prijsniveaus zijn niet bedoeld als een zo goed mogelijke inschatting van wat huishoudens in 2023 kwijt zullen zijn aan energiekosten, maar geven een bandbreedte die zicht geeft in de mate waarin verschillende groepen huishoudens op de langere termijn kwetsbaar zijn voor variatie in energieprijzen. Bovendien geldt dat een precieze inschatting van daadwerkelijke energiekosten op huishoudniveau niet mogelijk is omdat de exacte (toekomstige) energierekening van individuele huishoudens varieert vanwege variatie in contracten tussen huishoudens en energieleveranciers; informatie over individuele energiecontracten is niet beschikbaar in de CBS microdata.

<sup>13</sup> In onze studie naar energiearmoede in 2022 hanteren we dezelfde aanpak (TNO 2023). De aanname van 15% reductie van gasconsumptie was gebaseerd op een inschatting van het PBL, die op haar beurt was gebaseerd op basis van cijfers van de Gasunie over gaslevering aan kleinverbruikers in het eerste kwartaal van 2022. Het CBS heeft recent [berekend](#) dat huishoudens in 2022 naar schatting 16% minder gas verbruikten. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen en geen gegevens beschikbaar dat een dergelijke besparing ook geldt voor het gebruik van elektriciteit – we veronderstellen daarom geen extra besparing op elektriciteit in 2022.

<sup>14</sup> De basis voor deze aanpak is het geldende principe dat een woning met stadswarmte niet meer mag kosten dan een vergelijkbare woning met een aardgasinstallatie (Niet Meer Dan Anders, of NMDA).

<sup>15</sup> Waaronder een energietoeslag voor lage inkomens, lagere energiebelasting op elektriciteit, lagere BTW op de rest van de energierekening, extra algemene korting in november en december 2022.

Tabel 7.3: Consumententarieven voor gas en elektriciteit

	Aardgas		Elektriciteit			Teruggave
Energieprijzen	Vast	Variabel	Vast	Variabel		Vast
	€/jaar	€/m³	€/jaar	€/kWh		€/jaar
Gehanteerde scenario's						
Laag (2020)	244,14	0,77	304,78	0,22		-311,62
Midden (2023-2025)	269,87	1,34	428,74	0,26		-558,56
Hoog (2022)	250,98	2,30	322,84	0,54		-783,88
Referenties						
PBL Laag (2023-2025)	269,87	1,16	428,74	0,22		-558,56
PBL Hoog (2023-2025)	269,87	1,40	428,74	0,28		-558,56
Prijsplafond		1,45		0,40		

De prijsniveaus 'laag' en 'hoog' zijn gebaseerd op de gemiddelde consumententarieven voor gas en elektriciteit in respectievelijk 2020 en 2022. De lage prijs uit 2020 – die lang 'normaal' was – is een referentiepunt aan de onderkant; het is onwaarschijnlijk dat de energieprijzen weer naar dit niveau zullen dalen. De hoge prijs uit 2022 is een referentiepunt aan de bovenkant; mede door het uitbreken van de oorlog in Oekraïne kampte de gasmarkt in dat jaar met grote onzekerheden die zich vertaalden in een hoge prijspiek.<sup>16</sup> We rekenen hierbij met de gewogen jaargemiddelden op basis van de maandelijkse tarieven voor gas en elektriciteit zoals gepubliceerd door het CBS; het jaargemiddelde vult de prijspieken binnen een jaar af.<sup>17</sup> Het prijsniveau 'midden' is gebaseerd op de meeste recente scenario's van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleingebruikers in de periode 2025-2040.<sup>18</sup> Deze scenario's kennen naast een centrale variant, ook een hoge en lage variant. De bandbreedte tussen deze drie varianten is, afgezet tegen de variatie in energieprijzen tussen 2020 en 2022, beperkt. Wij nemen daarom de centrale variant als onze 'midden' prijs.

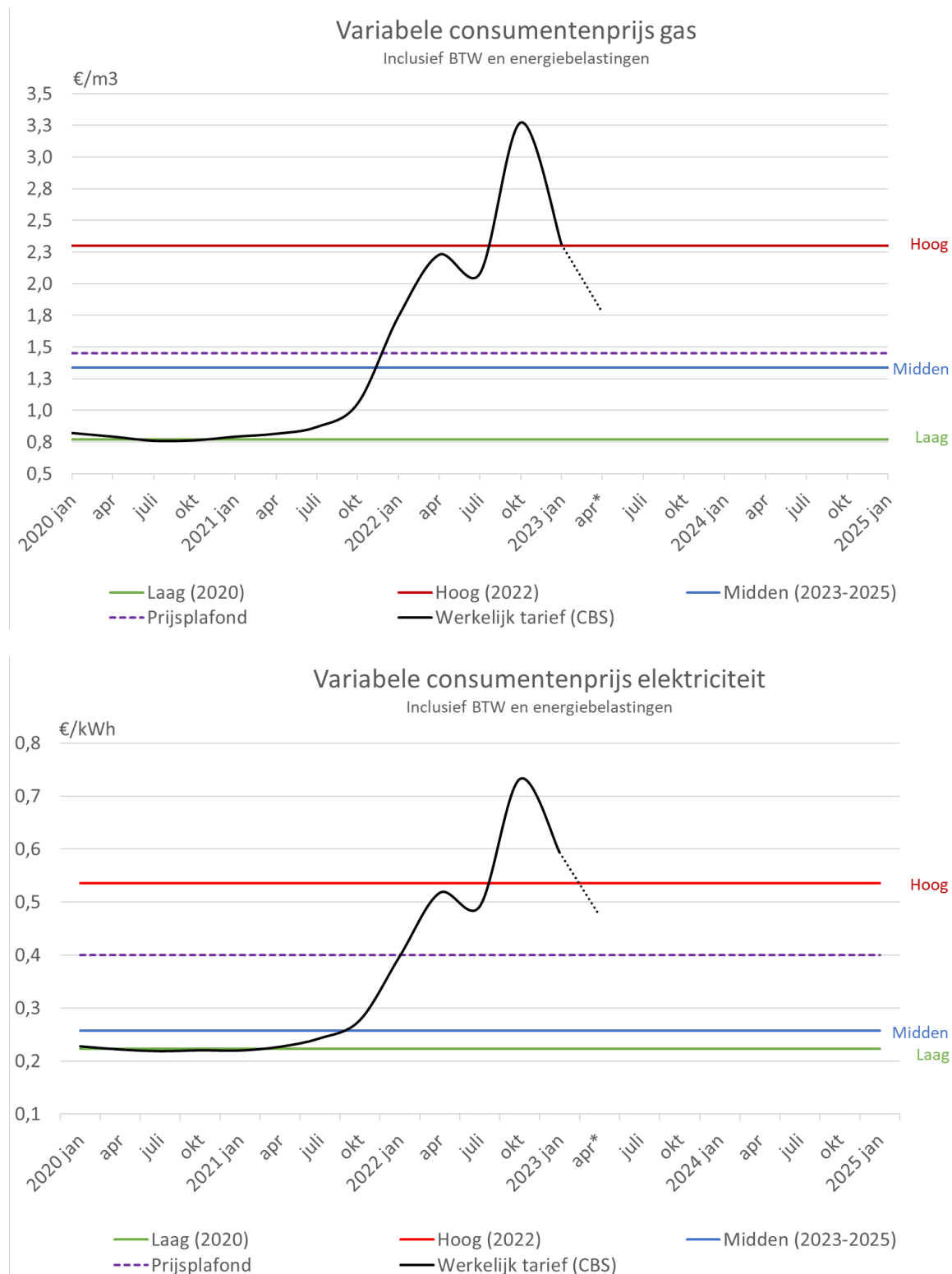
In **Figuur 7.2** plaatsen we de 3 energieprijsniveaus in perspectief. De figuur toont de variabele energieprijsniveaus over de tijd. Hieruit blijkt duidelijk dat de 'midden' prijs lager is dan de piekprijs van 2022 maar veel hoger dan het niveau in 2020. De variabele energieprijsniveaus per maand tot december 2022 (zwarte doorgetrokken lijn) zijn overgenomen van het CBS; de extrapolatie (zwarte stippellijn) tot april 2023 is gebaseerd op de tariefaankondiging van de grootste energieleveranciers (Eneco, Essent en Vattenfall) – ter illustratie van de prijstrend voor de komende maanden t.o.v. onze 'midden' prijs.

<sup>16</sup> Zie Mulder (2023) voor een analyse van de componenten achter de stijging van de gemiddelde energieprijzen voor consumenten. Hieruit blijkt dat de stijging van energiekosten sinds 2021 komt door de stijging van de groothandelsprijzen, terwijl het niveau van de gasprijs in Nederland relatief hoog is vanwege de hoge belastingen op het gebruik van gas. De analyse is gebaseerd op de gemiddelde prijs van nieuwe contracten voor consumenten, waarbij wordt opgemerkt dat er grote verschillen in feitelijke energiegebruik en daarmee energiekosten per huishouden bestaan, vanwege verschillen in contract en woonomstandigheden. Dat laatste is onderwerp van onze analyse.

<sup>17</sup> De gemiddelde energieprijzen per jaar zoals door het CBS gepubliceerd zijn de prijzen zoals ze voor de consumentenprijsindex (CPI) worden gehanteerd. Bij de CPI worden prijzen van nieuwe contracten waargenomen. Contracten die door energiemaatschappijen in voorgaande perioden werden aangeboden, maar in de betreffende verslagperiode niet, worden wiskundig voortgezet en meegenomen in de berekening van het gemiddelde tarief. De gemiddelde prijzen zoals het CBS die publiceert en wij in deze studie hanteren kunnen dus afwijken van de gemiddelde prijzen die Nederlandse huishoudens betalen voor energie.

<sup>18</sup> Bron: PBL (2023). [Scenario's voor aardgas- en elektriciteitsprijzen voor kleinverbruikers in de periode 2025-2040](#).





**Figuur 7.2:** Variabele consumententarieven voor gas en elektriciteit; 3 prijsscenario's (Laag, Midden, Hoog) afgezet tegen het gemiddelde consumententarief (CBS) en tarief prijsplafond.

## 7.2 Onderzoeksmethode: Energiearmoede in Noord-Holland

Dit hoofdstuk beschrijft hoe we energiearme huishoudens definiëren. In paragraaf 7.2.1 beschrijven we de data onderliggend aan deze studie. Paragraaf 7.2.2 geeft inzicht in hoe we energiearmoede meten en in paragraaf 7.2.3 staat beschreven hoe we op basis van gegevens van huishoudens in 2020 een inschatting maken voor het aantal energiearme huishoudens in 2022.

### 7.2.1 De data

In navolging van de Monitor Energiearmoede 2020 (CBS 2023) zijn de cijfers in deze studie berekend op basis van micro-dataset met 7.037.400 huishoudens in 2020. Dit is 87% van het totaal aantal van 8 miljoen huishoudens in Nederland in 2020. De overige huishoudens heeft het CBS moeten uitsluiten op inhoudelijke, data-technische of methodologische gronden.<sup>19</sup> Voor deze studie hebben een uitsnede gemaakt van de huishoudens woonachtig in Noord-Holland. Deze dataset bevat 1.178.329 huishoudens van het daadwerkelijk aantal huishoudens in Noord-Holland, namelijk 1.376.228 in 2020 en 1.400.584 in 2022.

### 7.2.2 Het meten van energiearmoede

In deze studie meten we drie dimensies van energiearmoede:

- 1) de **betalbaarheid** van energie;
- 2) de **energetische kwaliteit** van de woning;
- 3) de **mogelijkheid om te investeren** in de energetische kwaliteit van het huis.

Verdeeld over bovengenoemde driedimensies meten we energiearmoede met drie indicatoren, plus enkele varianten en combinaties. We vatten dit samen in **Tabel 7.4**.

**Tabel 7.4:** De energiearmoede indicatoren en bijbehorende afkortingen

Indicator	Afkorting
<b>Bouwstenen van de indicatoren</b>	
Laag inkomen	LI
Weinig investeringsmogelijkheden	WI
Hoge energierekening	HE
Lage energetische kwaliteit woning	LEK
Zeer lage energetische kwaliteit woning	ZLEK

<sup>19</sup> Voor huishoudens die met een ander huishouden een adres delen is het lastig om te bepalen welk deel van het energieverbruik bij welk huishouden hoort. Studentenuishoudens zijn uitgesloten omdat er bij studenten vaak sprake is van inkomensoverdracht vanuit de ouders die niet geregistreerd wordt, waardoor de betaalbaarheid van energie niet goed te bepalen is. Daarnaast zijn er huishoudens uitgesloten waarvan het energieverbruik van de woning of het inkomen onbekend is. Tot slot zijn huishoudens uitgesloten die wonen in een verblijfsobject dat volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) geen woonfunctie heeft, zoals bedrijven of stand- en ligplaatsen. De informatie voor deze objecten over energieverbruik is vaak beperkt en wordt mogelijk ook ingezet voor iets anders dan wonen. Bron: [CBS Monitor Energiearmoede 2020](#).

Indicator	Afkorting
<b>Energiearmoede indicatoren</b>	
<b>Betaalbaarheid</b>	
1. Laag inkomen, hoge energierekening	LIHE
<b>Woningkwaliteit</b>	
2. Laag inkomen, lage energetische kwaliteit woning	LILEK
3. Laag Inkomen, zeer lage energetische kwaliteit woning	LIZLEK
<b>Mogelijkheid tot verduurzamen</b>	
4. Lage energetische kwaliteit woning, weinig investeringsmogelijkheden	LEKWI
5. Zeer lage energetische kwaliteit woning, weinig investeringsmogelijkheden	ZLEKWI
<b>Combinatie</b>	
1 en/of 2: LIHE óf LILEK	LIHE en/of LILEK
1 en/of 3: LIHE óf LIZLEK	LIHE en/of LIZLEK
1 en 2: LIHE en LILEK	LIHE en LILEK
1 en 3: LIHE en LIZLEK	LIHE en LIZLEK

Deze indicatoren zijn ook opgenomen in de Monitor Energiearmoede 2020 van het CBS (CBS 2023).

Hieronder lichten we de energiearmoede indicatoren uit [Tabel 7.4](#) kort toe. Voor een uitgebreide beschrijving van de onderliggende definities, inclusief methodologische verantwoording en vergelijking met de definities en resultaten uit de 2021 energiearmoede studie van TNO, verwijzen we naar de Monitor Energiearmoede 2020 van het CBS (CBS 2023).

### 1. Laag inkomen, hoge energierekening (LIHE)

Dit zijn huishoudens met een laag inkomen (LI) en hoge energierekening (HE). Deze maatstaf geeft een indicatie van betaalrisico op de korte termijn.

*Met een 'laag inkomen' wordt een inkomen tot 130 procent van de lage-inkomensgrens bedoeld, uitgezonderd huishoudens met een financieel vermogen bij de hoogste 10 procent van Nederland. Er is sprake van een hoge energierekening als de rekening hoger is dan de gemiddelde energierekening van een label C woning (oftewel de mediane energierekening) in het basisjaar 2019.*

### 2 en 3. Laag inkomen, lage energetische kwaliteit (LILEK)

Dit zijn huishoudens met een laag inkomen (LI) en een lage energetische kwaliteit van de woning (LEK). Deze maatstaf geeft een indicatie van betaalrisico op de langere termijn. De variant LIZLEK zoomt in op de huishoudens uit deze groep met de energetisch slechtste woningen (ZLEK).

*De definitie van 'laag inkomen' is hetzelfde als voor LIHE. Er is sprake van een 'lage energetische kwaliteit' als het verwachte energieverbruik van een woning hoger is dan het gemiddelde verwachte energieverbruik voor woningen met energielabel C in basisjaar 2019. Bij de variant met woningen van 'zeer lage energetische kwaliteit' (ZLEK) gaat het om woningen waarvan de kwaliteit op basis van het verwachte energieverbruik hoort tot de laagste 15% in het basisjaar 2019 – dit zijn voornamelijk woningen met energielabel G en F.*

#### 4 en 5. Lage energetische kwaliteit, weinig investeringsmogelijkheden (LEKWI)

Dit zijn huishoudens in een woning met lage energetische kwaliteit en weinig mogelijkheden om deze woning zelf te verduurzamen. Deze maatstaf geeft een indicatie van de mate waarin mensen kunnen deelnemen aan de energietransitie. De variant ZLEKWI zoomt in op de huishoudens uit deze groep met de energetisch slechtste woningen (ZLEK). We maken onderscheid tussen eigenaar-bewoner en huurder. Huurders zijn afhankelijk van de bereidheid en capaciteit van de verhuurder om hun woning te verduurzamen. Een eigenaar-bewoner kan in principe zelf beslissen over het verduurzamen van de woning, maar heeft daarvoor wel financiële middelen nodig.

*De definitie van 'laag inkomen' is hetzelfde als voor LILEK. Er is sprake van onvoldoende financiële capaciteit voor verduurzaming van de eigen woning als het inkomen lager is dan 130 procent van de lage inkomensgrens of, als aan die inkomenseis is voldaan, de som van het financieel vermogen (bankrekening, spaarrekening en beleggingen) en de woningoverwaarde lager is dan 40 duizend euro. Deze 40 duizend euro is gebaseerd op de noodzaak tot het aanhouden van een financiële buffer van 10 duizend euro en een bovengrens van 30 duizend verduurzamingskosten per gemiddelde woning om isolatie tot ongeveer het niveau van energielabel B geheel zelf te kunnen financieren.*

#### 6. Combinaties LIHE LILEK

LIHE óf LILEK staat voor de huishoudens die te kampen hebben met een laag inkomen in combinatie met een hoge energierekening en/of een woning van slechte energetische kwaliteit. LIHE én LILEK omvat de huishoudens die te maken hebben met een laag inkomen in combinatie met een hoge energierekening én een woning van slechte energetische kwaliteit. De varianten LIHE óf LIZLEK en LIHE én LIZLEK zoomen in op de huishoudens uit deze groep met de energetisch slechtste woningen (ZLEK).

*De combinatie-indicator LIHE óf LILEK geeft wat ons betreft de beste inschatting van de omvang van het energiearmoede probleem: het telt niet alleen huishouden met een laag inkomen en een hoge energierekening maar ook huishoudens met een laag inkomen en een huis met lage energetische kwaliteit, waarbij er gecorrigeerd wordt voor de (aanzienlijke) overlap tussen deze twee groepen.*

## 7.2.3 Het inschatten van energiearmoede voor 2022

Om een zo actueel mogelijk inzicht te geven in het niveau van energiearmoede hebben we het CBS gevraagd om de meest actuele gegevens over het werkelijke energieverbruik uit 2020 (zoals gebruikt in de Monitor Energiearmoede 2020) te vermenigvuldigen met de gemiddelde energieprijzen van 2022. Het gaat hierbij om de maandprijzen van januari t/m november 2022, omdat de tarieven voor december 2022 nog niet bekend waren bij het maken van de monitor. De aldus geschatte energierekening voor 2022 wordt vervolgens gecorrigeerd voor de verschillende compensatiemaatregelen die in 2022 van kracht waren. Daarnaast wordt het energieverbruik uit 2020 gecorrigeerd voor de energiebesparing die huishoudens in 2022 gemiddeld naar schatting hebben gerealiseerd in reactie op de hoge energieprijzen. Dus de inschatting van de omvang van energiearmoede in 2022 – het is gebaseerd op de hoge energieprijzen van 2022, maar corrigeert de hogere energierekening van huishoudens voor de in 2022 geldende financiële compensatie en een inschatting van gerealiseerde energiebesparing.

### 7.2.3.1 Energieprijs 2022

Net als in de Monitor Energiearmoede 2020 rekenen we voor 2022 met een gemiddelde energieprijs, berekend als jaargemiddelde over de maandtarieven zoals het CBS die publiceert.<sup>20</sup> Het maandtarief is op haar beurt het gemiddelde energietarief die de consument betaalt voor de levering van gas en elektriciteit bij het afsluiten van een nieuw contract in de betreffende maand. De werkelijke hoogte van dit bedrag per huishouden is afhankelijk van het type contract, de duur van het contract en de leverancier waarmee de consument dit contract aangaat. Die individuele contractgegevens zijn echter niet beschikbaar, en dus moeten we rekenen met een gemiddelde prijs.<sup>21</sup> Omdat de contractprijs van de meeste huishoudens niet is gebaseerd op de tarieven van de meest recente maand maar van een langere periode daarvoor, rekenen we met een gemiddelde jaarprijs die de scherpe maandelijkse prijsfluctuaties afvlakt en zo dichterbij de tarieven die huishoudens gemiddeld betalen.

Voor 2022 rekenen wij met een leveringsprijs (inclusief BTW) van €1,78 per kubieke meter gas en €0,45 per kilowattuur elektriciteit – dit is berekend als gemiddelde over de maanden januari tot en met november (de tarieven voor december 2022 waren bij het maken van deze studie nog niet bekend).

Voor de onderbouwing van deze prijsberekening verwijzen we naar de TNO studie [‘Energiearmoede in Nederland 2022’](#).

### 7.2.3.2 Energiebesparing 2022

In reactie op de hoge gasprijzen zijn huishoudens in 2022 ten opzichte van de periode daarvoor gemiddeld zuiniger omgegaan met gas. Het PBL schat, op basis van cijfers van de Gasunie over gaslevering aan kleinverbruikers in het eerste kwartaal van 2022 dat huishoudens gemiddeld 15% minder gas verbruiken dan in de jaren daarvoor (gecorrigeerd voor temperatuurverschillen). We nemen in onze berekening deze inschatting over. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen en geen gegevens beschikbaar dat een dergelijke besparing ook geldt voor het gebruik van elektriciteit – we veronderstellen daarom geen extra besparing op elektriciteit in 2022.

Ook hier geldt dat, we bij gebrek aan informatie, de variatie in energiebesparing op het niveau van individuele huishoudens voor 2022 nog niet kunnen meenemen. Dat betekent we dat in deze studie ook nog niet kunnen differentiëren tussen huishoudens voor wie energiebesparing een probleem was (bijvoorbeeld omdat dit een koude woning impliceerde) en huishoudens voor wie het een wenselijke gedragsverandering was (bijvoorbeeld omdat er sprake was van overmatig stookgedrag).

<sup>20</sup> Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84672NED>. Voor 2022 rekenen we met de maandprijzen voor de periode januari t/m november (de december prijzen waren nog niet beschikbaar tijdens het schrijven van deze studie). Het gaat om prijzen van nieuwe contracten.

<sup>21</sup> De prijsinformatie van de huidige methode loopt voor op de gemiddelde prijsontwikkeling van energie voor huishoudens in Nederland. De waarneming van alleen nieuwe contracten zorgt bij stijgende energieprijzen voor een overschatting van de gemiddelde prijsstijging en bij dalende energieprijzen voor een onderschatting. Het CBS werkt in overleg met andere landen in Europa en Eurostat, het Europese statistiekbureau, aan een nieuwe methode om de ontwikkelingen in de energieprijzen te meten, waarbij ook rekening wordt gehouden met al langer lopende energiecontracten. Zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2022/44/naar-een-nieuwe-methode-om-energieprijzen-te-berekenen>

### 7.2.3.3 Financiële compensatiemaatregelen 2022

We corrigeren de geschatte energierekening voor 2022 voor de volgende financiële compensatieregelingen:

- *Energietoeslag voor lage inkomens.* Huishoudens die maximaal € 1.310,05 (alleenstaand) of € 1.871,50 (samenwonend) per maand verdienen (overeenkomstig 120% van het wettelijk sociaal minimum<sup>22</sup>), hebben recht op de energietoeslag van ongeveer € 1.300.
- *Lagere energiebelasting op elektriciteit.* Het tarief voor energiebelasting is in 2022 € 0,057 (exclusief btw) per kWh lager dan in 2021. Huishoudens betalen € 0,0368 (exclusief btw) aan energiebelasting per verbruikte kWh.
- *Hogere teruggave energiebelasting (inclusief btw).* De teruggave van de energiebelasting is in 2022 verhoogd van ongeveer € 560 naar € 785. Hierdoor krijgen alle huishoudens dus € 225 (inclusief btw) extra korting. Dit is een vaste korting, die niet afhangt van het energieverbruik.
- *Lagere btw op de rest van de energierekening.* Van 1 juli t/m 31 december 2022 is de btw op energie (aardgas, elektriciteit en stadsverwarming) verlaagd van 21% naar 9%. Het lagere btw-tarief geldt voor alle onderdelen op de energierekening die te maken hebben met de levering van energie (zoals administratie- en netbeheerkosten).
- *Extra algemene korting.* Vooruitlopend op het energieprijsp plafond 2023 ontving elk huishouden in november en december 2022 een extra korting op de energierekening van € 190 per maand.

In onze berekeningen gaan we ervan uit dat iedereen die recht had op financiële compensatie, deze ook heeft ontvangen. In de werkelijkheid zal niet elk huishouden de energietoeslag hebben aangevraagd. Hier zijn echter geen gegevens over bekend.

Bovenop deze compensatiemaatregelen heeft de Rijksoverheid in 2022 aan gemeenten een specifieke uitkering (SPUK) uitgekeerd, naar rato van het aantal mensen dat in energiearmoede leeft volgens eerdere berekeningen van TNO (2021). Met deze middelen konden gemeenten, naar eigen inzicht, huishoudens die het hardst getroffen werden door de hogere energierekening op korte termijn ondersteunen met energiebesparende maatregelen. Over de precieze besteding van deze middelen op het niveau van gemeenten zijn (nog) geen cijfers bekend, laat staan op het niveau van individuele huishoudens. Daarom nemen we deze compensatiemaatregel niet mee in onze berekening. Daarbij zij opgemerkt dat een deel van de hieruit voortgekomen energiebesparing verdisconteert is in de gemiddelde energiebesparing van 15%.

## 7.3 Onderzoeksmethode: Energiearmoedekloof

Hieronder leggen wij kort uit hoe de energiearmoedekloof wordt berekend aan de hand van de CBS-indicatoren (zoals vastgesteld in de monitor van 27 januari 2023). Dit is gevisualiseerd in [Figuur 7.3](#). Voor deze berekening is dezelfde data gebruikt zoals beschreven in 7.2.1.

<sup>22</sup> De meeste gemeenten kiezen ervoor de landelijk bepaalde 120 procent van het sociaal minimum te hanteren, maar er zijn ook gemeenten die werken met een norm van 130 of 110 procent. Omdat er geen informatie beschikbaar is over welke norm er wordt gehanteerd per gemeente, gaan we in deze berekening uit van de 120% norm.

Extra informatie over de berekening is te vinden in de publicatie ‘Beyond headcount statistics: Exploring the utility of energy poverty gap indices in policy design’ (Croon, et al. 2023).

### **Laag inkomen, hoge energierekening (LIHE)**

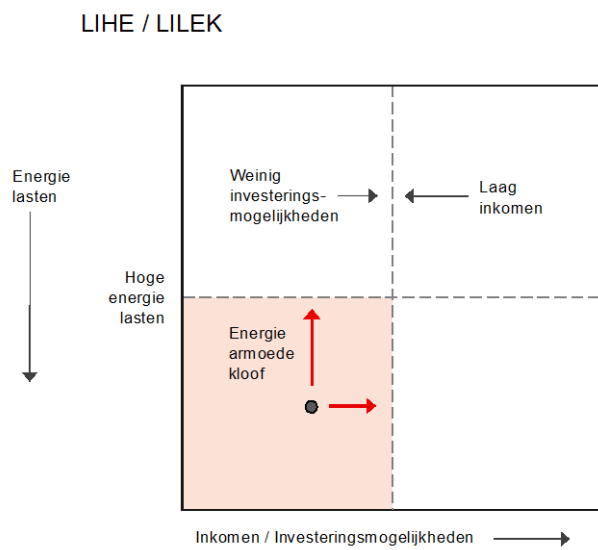
De LIHE-indicator heeft twee drempelwaarden, één voor een laag besteedbaar inkomen (verticaal in [Figuur 7.3](#) en één voor een hoge energierekening (horizontaal in [Figuur 7.3](#)). Beide kunnen gelden als de energiearmoedegrens, want een huishouden kan uit de energiearmoede geraken door ofwel het inkomen te verhogen ofwel de energierekening te verlagen. Vandaar dat voor energiearme huishoudens beide tekorten berekend worden, en het kleinste geldbedrag als energiearmoedekloof geldt. Stel dat een huishouden een besteedbaar inkomen van 15.000 euro en een energierekening van 2.000 heeft. Met een geldende lage inkomensgrens van 15.500 euro en een mediane energierekening van 1.250 euro, behelst de energiearmoedekloof volgens de LIHE-indicator 500 euro, omdat het verschil tussen het besteedbaar inkomen van het huishouden en de lage inkomensgrens kleiner is dan het verschil tussen de energierekening van het huishouden en de mediane energierekening.

### **Laag inkomen, lage energetische kwaliteit (LILEK)**

Ook de LILEK-indicator heeft twee drempelwaarden, dezelfde voor een laag besteedbaar inkomen (verticaal in [Figuur 7.3](#)) en een andere voor een lage energetische kwaliteit (horizontaal in [Figuur 7.3](#)). Als het benodigde verbruik door de slechte woningkwaliteit volgens het CBS bij de hoogste 50% woningen ligt (genormaliseerd voor oppervlakte en huishoudenskenmerken), wordt het huishouden gekenmerkt als LEK (oftewel zij hebben een woning van een lage energetische kwaliteit). Net als bij de voorgaande indicatoren wordt de drempelwaarde (mediane benodigde verbruik) van het geschatte benodigde verbruik afgetrokken. Als een huishouden in een slecht geïsoleerde woning woont waarvan het CBS (na normalisatie) het benodigde verbruik op 3.500 euro inschat, en het mediane benodigde verbruik op 2.500 euro, komt de energiearmoedekloof neer op 1.000 euro. Net als bij LIHE geldt dat als het verschil tussen het besteedbaar inkomen en de lage inkomensgrens kleiner is, bijvoorbeeld 500 euro, dit de energiearmoedekloof betreft.

### **LIHE en/of LILEK**

Voor dit rapport hanteren we de LIHE en/of LILEK indicator. Dit betekent dat op basis van LIHE of LILEK het kleinste tekort op een van de onderliggende grenswaarden (LI, HE of LEK) wordt gehanteerd als de energiearmoedekloof voor het betreffende huishouden.



**Figuur 7.3:** Energiearmoedekloof gevisualiseerd voor de combinatie van Laag Inkomen en Hoge Energierekening (LIHE) of Laag Inkomen en Lage Energetische Kwaliteit (LILEK)



# Literatuur

Boardman, B. (1991). Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth. Belhaven Press.  
Carley, S. & Konisky, D.M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nature Energy* 5, 569–577.

Bouzarovski, S., Thomson, H., & Cornelis, M. (2021). Confronting energy poverty in Europe: A research and policy agenda. *Energies*, 14(4), 858.

Croon, T. M., Hoekstra, J. S. C. M., Elsinga, M. G., Dalla Longa, F., & Mulder, P. (2023). Beyond headcount statistics: Exploring the utility of energy poverty gap indices in policy design. *Energy Policy*, 177, 113579.

CBS (2023). Monitor Energiearmoede 2020.

Heindl, P. & R. Schüssler (2015), 'Dynamic properties of energy affordability measures', *Energy Policy* 86: 123-132.

Nussbaum, M.C. (2011). Creating Capabilities: The Human Development Approach. Harvard University Press.

Middelkoop, M. van, S. van Polen, R. Holtkamp en F. Bonnerman (2018). *Meten met twee maten. Een studie naar de betaalbaarheid van de energierekening van huishoudens*. PBL rapport 3124.

Moore, R. (2012). Definitions of fuel poverty: implications for policy. *Energy Policy*, 49, 19-26.

Mot, E., V. Schippers, N. Phan, R. Schulenberg, E. Griffioen, P. Mulder, C Tigchelaar, A. Zwamborn (2023). *Inkomenseffecten van woningisolatie naar de isolatiestandaard*. Publicatie CPB-TNO.

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

Sen, A. (1999). Development as Freedom. New York: Oxford University Press.

TNO (2020). Energiearmoede en de energietransitie. Energiearmoede beter meten, monitor en bestrijden.

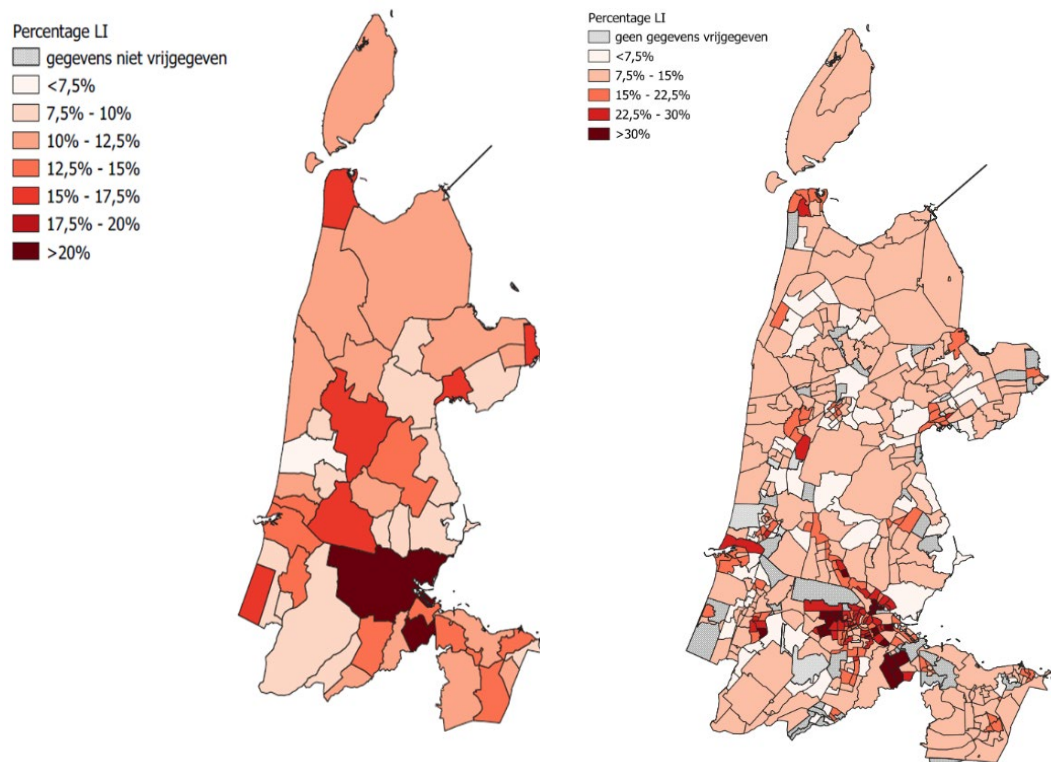
TNO (2021). De feiten over energiearmoede in Nederland. Inzicht op nationaal en lokaal niveau.

TNO (2023) Energie armoede Nederland 2022

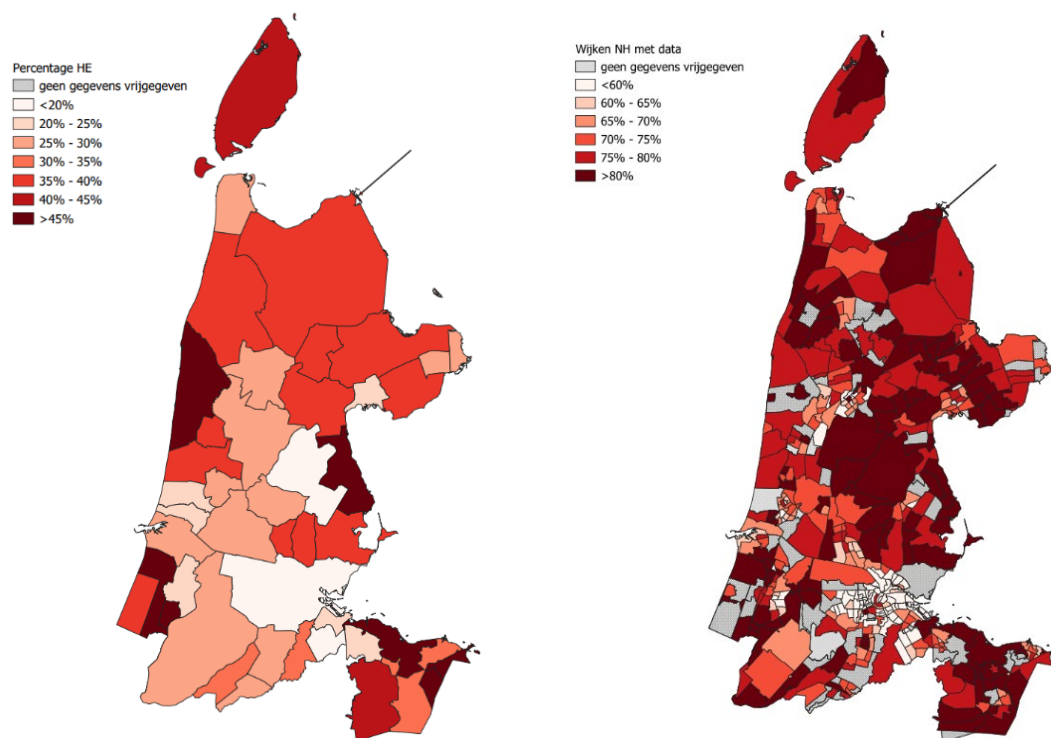
TNO (2023) De energiekosten van verschillende typen huishoudens in Nederland

## Bijlage A

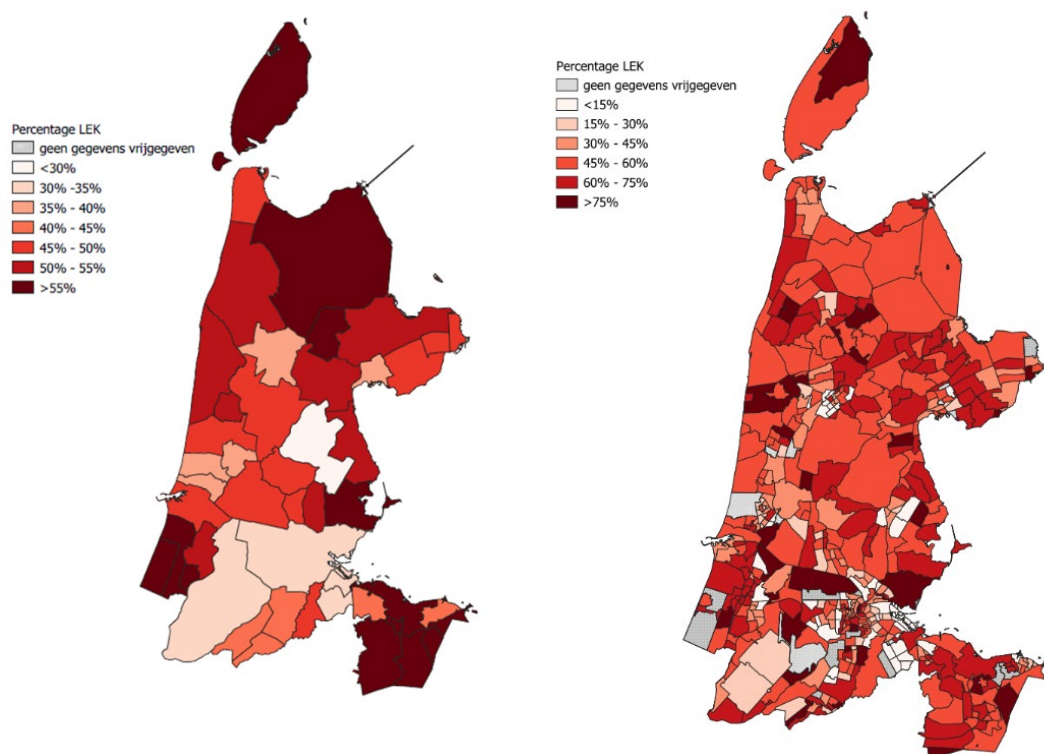
# Extra kaarten met LI, HE, LEK en ZLEK



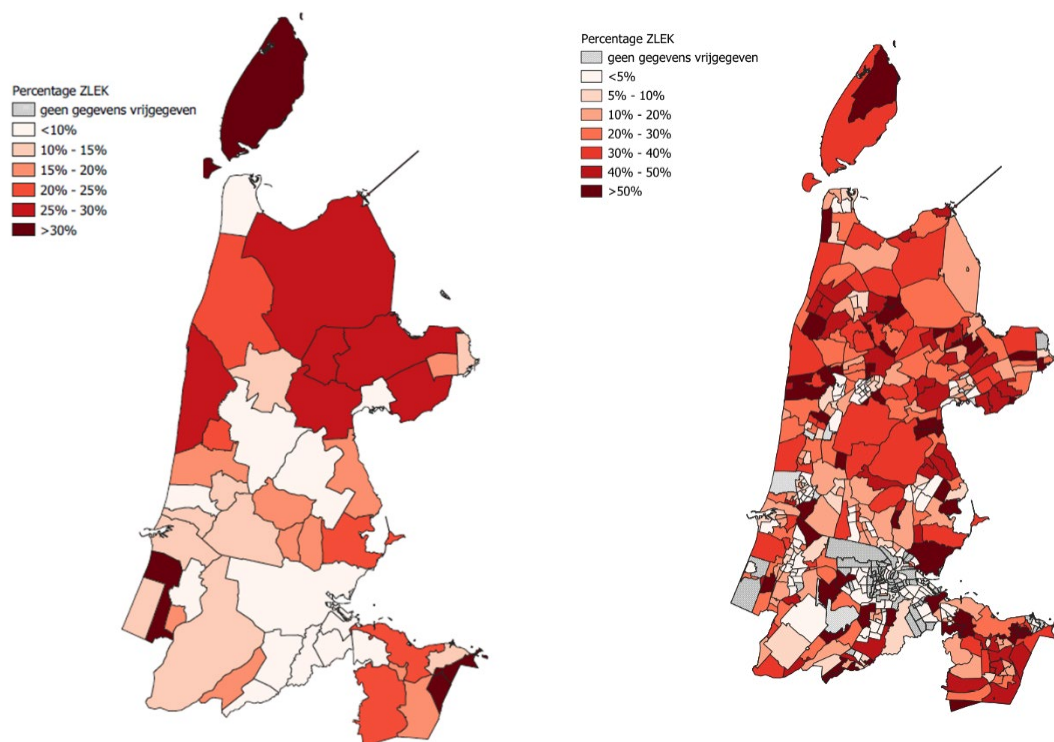
Figuur A. Het percentage huishoudens met een laag inkomen (LI) per gemeente en wijk



Figuur B. Het percentage huishoudens met een hoge energierekening (HE) per gemeente en wijk



Figuur C. Het percentage huishoudens met een woning van lage energetische kwaliteit (LEK) per gemeente en wijk



Figuur D. Het percentage huishoudens met een woning van zeer lage energetische kwaliteit (ZLEK) per gemeente en wijk

Energy & Materials Transition

Radarweg 60  
1043 NT Amsterdam  
[www.tno.nl](http://www.tno.nl)