

Kinderen in energiearmoede

**Een verkennende studie naar de omvang
en effecten van energiearmoede op
kinderen**

TNO - November 2025

Thomas Schuurman Hess & Arianne van der Wal



Inhoudsopgave



1. Samenvatting
2. Introductie
3. Aanpak
4. Resultaten literatuurverkenning
5. Resultaten dataverkenning
6. Conclusies
7. Aanbevelingen
8. Vervolgonderzoek

Samenvatting

Achtergrond, onderzoeksvragen en aanpak

Dit onderzoek brengt het aantal kinderen die in 2023 in Nederland in energiearmoede leefden in kaart en verrijkt deze bevindingen met mogelijke effecten uit de internationale wetenschappelijke literatuur. Over 2024 wordt een voorspelling gedaan. Hoewel energiearmoede doorgaans op huishoudniveau wordt berekend, laat eerder onderzoek zien dat het ook een individuele ervaring is met persoonlijke gevolgen. Kinderen hebben bijvoorbeeld meer kans om langdurige astma te ontwikkelen als ze in een koude of vochtige woning wonen. Met dit onderzoek wordt een verdiepende laag toegevoegd aan de huidige kennisbasis rondom energiearmoede, met bijzondere aandacht voor de positie van kinderen tussen de 0 en 17 jaar. Beleidsmakers krijgen zo beter zicht op de omvang en aard van energiearmoede bij kinderen, wat bijdraagt aan effectievere beleidsvorming. Dit onderzoek geeft antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

Wat zijn de eerste inzichten over kinderen die energiearmoede ervaren in Nederland?

Dit doen we door te kijken naar:

1. De gevolgen
2. De omvang
3. De demografie
4. De geografische spreiding
5. De verandering over tijd

De aanpak van dit onderzoek is als volgt. Allereerst volgt er een literatuurverkenning om de effecten van energiearmoede voor kinderen in kaart te brengen. Als tweede wordt de omvang ontwikkeling over tijd, demografie en de geografie van het aantal kinderen in energiearmoede in kaart gebracht door een dataverkenning.

Uitkomsten literatuurverkenning

Kinderarmoede wordt gezien als armoede die door kinderen en jongeren wordt ervaren, terwijl energiearmoede wordt gedefinieerd als huishoudens met een laag inkomen en een hoge energierekening en/of een lage energetische kwaliteit van de woning. Uit de internationale literatuurverkenning blijkt dat de ervaringen van kinderen in energiearmoede en hoe energiearmoede hun opvoeding beïnvloedt onvoldoende onderzocht zijn, en tevens onderbelicht blijven in beleid.

Energiearmoede heeft gevolgen voor gezondheid en schoolprestaties van kinderen

Wetenschappelijke literatuur laat zien dat kinderen die energiearmoede ervaren een hogere kans hebben op luchtwegaandoeningen, chronische ziekten, hogere zorguitgaven en een verslechtering van de mentale gezondheid en schoolprestaties.

Europees en Nederlands energiearmoedebeleid ziet kinderen systematisch over het hoofd

- Onderzoek op Europees niveau bevestigt dat kinderen onevenredig zwaar worden getroffen door energiearmoede, maar systematisch over het hoofd worden gezien bij beleidsvorming. Huishoudens met kinderen hebben bijvoorbeeld vaak een hogere energievraag door frequenter gebruik van verwarming, verlichting en warm water, maar zijn minder flexibel in het verminderen van hun energiegebruik zonder de gezondheid of schoolprestaties van kinderen in gevaar te brengen.
- Hoewel kinderarmoede in Nederland een erkend beleidsdomein is, ontbreekt een sterke verbinding met de woning, de specifieke energiebehoeften van kinderen en de gezondheidseffecten van kinderen die energiearmoede ervaren.

Uitkomsten dataverkenning

Aantal kinderen in energiearmoede en energiekosten

In 2023 leefden in Nederland ongeveer 262 duizend kinderen in energiearmoede, dat zijn zo'n 1 op de 12 kinderen. Dit aantal is naar verwachting gestegen in 2024 tot circa 293 duizend. Dit zijn ongeveer twee keer zo veel kinderen als het aantal kinderen dat in 'gewone' armoede leeft. Huishoudens met kinderen in energiearmoede besteden gemiddeld 6,6% van hun inkomen aan energie, met uitschieters tot 13%, tegenover 3,7% bij gezinnen die niet in energiearmoede leven. Huishoudens met kinderen in energiearmoede verbruiken gemiddeld zo'n 600 kWh elektriciteit en zo'n 200 m³ gas meer dan gemiddeld in Nederland. Gemiddeld geven deze gezinnen met kinderen zo'n 277 euro per jaar meer uit aan gas en elektriciteit. Bij een huishouden met kinderen en een laag inkomen en een hoge energierekening loopt dit gemiddeld op naar ruim 1000 euro meer.

Demografie en geografie van kinderen in energiearmoede

Kinderen in energiearmoede wonen vaker in de grensprovincies en in de Randstad en groeien vaak op in eenoudergezinnen met lage inkomens, een jongere (vaak vrouwelijke) kostwinner en een eerste generatie migratieachtergrond. Zij wonen meestal in kleinere, oudere huurwoningen met een slecht energielabel. Dit onderstreept de sterke samenhang tussen energiearmoede en bredere sociaaleconomische kwetsbaarheid.

Aanbevelingen (1/2)

Kinderen in energiearmoede ervaren negatieve effecten op mentale, psychosociale en fysieke gezondheid, namelijk een verhoogd risico op astma, slechtere schoolprestaties en leerachterstanden. Deze achterstanden zorgen mogelijk voor een verminderde ontwikkeling. Het is daarom van belang om verduurzaming van woningen ook te zien als urgente preventie. Indien een kind bijvoorbeeld vijf jaar moet wachten op een gezond huis, kan dit mogelijk levenslange gevolgen hebben door de verminderde ontwikkeling van het kind. We doen daarom drie aanbevelingen:

Versterk energiearmoedebeleid zodat het zich ook richt op de situatie van kinderen

Dit onderzoek benadrukt dat energiearmoede niet alleen de financiële situatie van gezinnen raakt, maar ook direct invloed heeft op de leefomgeving en ontwikkelingskansen van kinderen. Kinderen zijn extra kwetsbaar voor de negatieve gevolgen van een koud en ongezond huis. Beleidsmaatregelen tegen energiearmoede zouden daarom niet alleen op huishoudens als geheel gericht moeten zijn, maar expliciet rekening moeten houden met de specifieke energiebehoeften en rechten van kinderen.

Aanbevelingen voor beleid (2/2)

Verbind de aanpak van kinderarmoede en energiearmoede sterker

Met deze studie wordt beoogd het debat te stimuleren over de specifieke energiebehoeften van kinderen en om een sterkere beleidsmatige verbinding te leggen tussen het aanpakken van kinderarmoede en energiearmoede. Het erkennen van deze verwevenheid kan beleidsmakers helpen om effectievere en meer rechtvaardige maatregelen te ontwikkelen, bijvoorbeeld door het combineren van inkomensondersteuning met woningverbeteringen en gerichte energievoorzieningen voor gezinnen met kinderen. Daarnaast kunnen energiehulpen meer ruimte krijgen om gezinnen te ondersteunen. Energiehulpen richten zich in het hele land op het ondersteunen van huishoudens in energiearmoede. Uit eerder TNO-onderzoek bleek dat de maatregelen die zij kunnen nemen niet altijd even goed aansluiten bij gezinnen. We bevelen daarom aan om samen met kinderen, gezinnen en energiehulpen de aanpak te versterken, zodat energiehulpen kunnen doen wat nodig is.

Maak gerichte beleidskeuzes om de doelgroepen te steunen waar de meeste kinderen in energiearmoede leven

Er komen duidelijke profielen naar voren van huishoudens waarin kinderen eerder zullen opgroeien in energiearmoede. Kinderen in energiearmoede wonen voornamelijk in de grensprovincies (zoals Groningen en Limburg) en in de Randstad. Ook groeien kinderen in energiearmoede vaker op in een eenoudergezin, waarvan de hoofdkostwinnaar een vrouw is, jonger is en/of een eerste generatie migratieachtergrond heeft. Zij wonen vaker in sociale huurwoningen, die veelal kleiner zijn, ouder en een slechter energielabel hebben. Beleidsmakers zouden prioriteit kunnen geven aan deze doelgroepen om zo het aantal kinderen dat in energiearmoede opgroeit gericht terug te dringen.

Vervolgonderzoek

Verdere data analyse

De effecten van energiearmoede op leerprestaties, fysieke-, psychosociale- en mentale gezondheid van kinderen verdienen verdere aandacht. Het is van belang om beter in kaart te brengen wat de invloed is van energiearmoede op kinderen in Nederland. Doordat er geen databeperkingen zijn, zijn deze studies goed uitvoerbaar. Het is niet voor het eerst dat er een verband wordt gelegd tussen bijvoorbeeld zorgkosten en kinderen, maar een kwantitatieve studie naar de effecten van de ervaren energiearmoede op kinderen ontbreekt nog in Nederland.

De leefwereld van kinderen en beleidsinterventies

Het is daarnaast van belang om verder te begrijpen welke energiebehoeften kinderen hebben, en hoe een gebrek aan energie om in deze behoefte te voorzien de leefwereld van kinderen beïnvloedt. Daarnaast is het belangrijk inzicht te geven in hoe beleidsinterventies, zoals verduurzaming, daadwerkelijk bijdragen aan het verbeteren van het dagelijks leven van kinderen. Deze inzichten dragen bij aan een rechtvaardige energietransitie waarin de kinderen van vandaag en morgen opgroeien in een woning die voldoet aan hun basisenergiebehoeften.

Introductie

Achtergrond

Energiearmoede is de afgelopen jaren in Nederland uitgegroeid tot een belangrijk beleidsvraagstuk. Zo zal er een definitie van energiearmoede binnen de Energiewet worden opgenomen (Hermans, Keizer, Nobel, 2024), worden er Kamervragen over energiearmoede gesteld (Postma, 2023) en zijn er middelen voor gemeenten beschikbaar gesteld om energiearmoede aan te pakken (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2025). Naast energiearmoede staat ook kinderarmoede hoog op de beleidsagenda. In een kamerbrief van 22 april 2025 wordt uiteengezet op welke manier zowel kinderarmoede als energiearmoede wordt aangepakt, maar het blijven in beleid twee op zichzelf staande onderwerpen (Van Hijum & Nobel, 2025).

Er wordt echter geen sterke verbinding gemaakt tussen deze twee vormen van armoede en niet gekeken naar de combinatie hiervan, namelijk **kinderen in energiearmoede**. Toch blijkt uit de wetenschappelijke literatuur dat deze twee thema's gezamenlijk andere consequenties hebben dan individueel en dat als gevolg daarvan andere beleidsmaatregelen behoeven.

Tot nu toe is het probleem van kinderen in energiearmoede onderbelicht gebleven. Want wat weten we eigenlijk over kinderen die in energiearmoede opgroeien? Hoeveel kinderen leven er in energiearmoede in Nederland en hoeveel kinderen leven in huizen van slechte energetische kwaliteit? Dit onderzoek probeert deze vragen te beantwoorden en is daarmee een eerste verkenning van dit probleem.

Het rapport kan dienen als aanzet om de beleidsdomeinen van energiearmoede en kinderarmoede aan elkaar te koppelen.

Wat is energiearmoede en kinderarmoede?

- Het begrip energiearmoede verwijst naar huishoudens die financieel of fysiek beperkt zijn in hun toegang tot adequate energievoorziening. Volgens TNO (Batenburg, et al., 2025) is er sprake van energiearmoede wanneer huishoudens geconfronteerd worden met een combinatie van een laag inkomen en hoge energielasten en/of een woning van slechte kwaliteit. Deze drie factoren versterken elkaar en beperken de mogelijkheden van huishoudens om hun energierekening te verlagen of hun wooncomfort te verbeteren. Energiearmoede kan leiden tot gezondheidsproblemen, sociale uitsluiting en financiële stress (Van Ooij, 2023).
- Kinderarmoede wordt beschreven als het aantal kinderen dat opgroeit in Nederland in een huishouden die in armoede leven. In Nederland is een huishouden arm wanneer deze na het betalen van de vaste lasten (wonen, energie en zorg) te weinig geld overhoudt voor andere basisbehoeften (CBS, NIBUD & SCP 2024). De bedragen die worden gebruikt om de armoedegrens te bepalen, verschillen voor huishoudens van verschillende grootte en de leeftijd van de kinderen. Enkele voorbeelden hiervan staan in de tabel hiernaast.

- Voor een alleenstaande: € 1.510 netto per maand, bij een huur van € 590 en energielasten van € 145.
- Voor een paar met twee kinderen tot en met 12 jaar: € 2.535 netto per maand.
- Voor een tweoudergezin met twee puberkinderen: € 2.910 netto per maand.
- Voor een eenoudergezin met twee pubers: € 2.500 netto per maand.

Aanpak

Onderzoeksdoel



Dit onderzoek heeft als doel een eerste inzicht te bieden in de omvang van het aantal kinderen (0-17 jaar) die energiearmoede ervaren volgens de TNO/CBS definitie, wie zij zijn en waar zij wonen. Daarnaast biedt het een eerste inzicht over de mogelijke effecten van energiearmoede op kinderen. Waarbij de verkenning van mogelijke effecten gebaseerd is op een beknopte literatuurverkenning; de omvang, demografische en geografische achtergrond zijn gebaseerd op een dataverkenning. Vanwege de beperkte omvang van deze opdracht sluiten de onderzoekers af met een oproep om verder onderzoek te doen naar de effecten van energiearmoede op de ontwikkeling (bv. schoolprestaties) en gezondheid van kinderen.

Tijdens het lezen verwijzen de onderzoekers vaak naar de verschillende energiearmoede-indicatoren die TNO/CBS gebruiken. Hier worden deze indicatoren uitgelegd:

Indicator	Betekenis
LIHE	Laag Inkomen en Hoge Energierekening
LILEK	Laag Inkomen en Lage Energetische Kwaliteit Woning
LEKWI	Lage Energetische Kwaliteit Woning en Weinig Investeringsmogelijkheden
LIHELEK	Een combinatie van LIHE en/of LILEK
ZLEK	Zeer Lage Energetische Kwaliteit Woning

Methodiek

Het onderzoek naar de omvang van kinderen in energiearmoede bestaat uit twee fasen. Ten eerste wordt er gekeken naar de bestaande literatuur. Hierbij is gebruik gemaakt van vijf zoektermen: Kinderarmoede (*Child poverty*), *child energy poverty*, *fuel poverty*, *energy poverty*, *health*). Vervolgens zijn deze resultaten door de onderzoekers gescand en zijn de artikelen geselecteerd voor analyse. De analyse is vervolgens opgedeeld in gezondheidseffecten, schoolprestaties en beleidsvraagstukken.

Vervolgens is gebruik gemaakt van alle energiearmoededatasets van CBS die beschikbaar waren. Dit betreft de energiearmoede datasets van 2019-2023 en een dataset met een schatting van 2024. Concreet betekent dit dat de werkelijke cijfers tot 2023 lopen, en dat de onderzoekers een schatting voor 2024 maken. Als de cijfers van 2024 genoemd worden, staat er duidelijk aangegeven dat dit een schatting is. Met behulp van deze datasets zijn de volgende onderdelen in kaart gebracht:

- Het aantal kinderen dat in Nederland in energiearmoede leeft en het aantal huishoudens dat dit betreft (2023)
- Het gas- en elektriciteitsverbruik en de energiequote van huishoudens met kinderen in energiearmoede (2023)
- De demografische kenmerken van huishoudens met kinderen in energiearmoede (2023)
- De woonlocatie van kinderen in energiearmoede in Nederland (2023)
- De ontwikkeling van het aantal kinderen in energiearmoede over tijd (2019–2024)



Resultaten literatuurverkenning

- Gezondheid van kinderen in energiearmoede
- Schoolprestaties van kinderen in energiearmoede
- Europees en Nederlands energiearmoedebeleid

Gezondheid van kinderen in energiearmoede

Kinderen, energiearmoede en gezondheidseffecten

De effecten van energiearmoede op de gezondheid van kinderen zijn meervoudig en kunnen als volgt worden ingedeeld.

- Mentale gezondheidsklachten:
 - Stress
 - Slecht slapen
 - Sombereheid
- Fysieke gezondheidsklachten:
 - Luchtweg aandoeningen
 - Overgewicht bij baby's
 - Ondervoeding door gebrek aan voldoende en gezonde voeding
 - Algemene ziektes zoals griep

Mentale gezondheidsklachten van kinderen in energiearmoede

Onderzoek toont aan dat de mentale gezondheid van kinderen en jongvolwassenen negatief beïnvloed wordt door energiearmoede. Uit verschillende studies blijkt dat kinderen die opgroeien in energiearmoede vaker ongelukkig zijn (Khavandi et al., 2024). Dit kan bijvoorbeeld komen doordat kinderen negatieve gevoelens hebben met betrekking tot de woning. In een andere studie werd aangetoond dat zo'n 28% van de jongeren die in energiearmoede verkeerden de kans hebben op vier of meer soorten negatieve mentale gezondheidsklachten, dit tegenover slechts 4% van kinderen die geen energiearmoede ervaren (Harker & Shelter, 2006). De studie van Liddell & Morris (2010) laat zien dat vooral adolescenten (kinderen van 9 tot 17 jaar) een hoge mate van mentale kwetsbaarheid ervaren.

In 2017 werden de effecten van energie-efficiëntiemaatregelen in achtergestelde woonwijken in Wales (VK) (Grey et al., 2017) in kaart gebracht. In het onderzoek werden gezinnen met kinderen, vóór en na implementatie van woningverbeteringen onderzocht (zoals isolatie, verwarmingssystemen en ventilatie). De resultaten tonen aan dat de energie-efficiëntiemaatregelen leiden tot significante verbeteringen in de ervaren gezondheid van kinderen. Ouders rapporteerden een verbeterd psychosociaal welzijn bij kinderen: zij voelden zich comfortabeler in huis, ervoeren minder stress gerelateerd aan koude woonomstandigheden, en hadden in sommige gevallen een verbeterd slaapritme en schoolfunctioneren.

Fysieke gezondheidsklachten van kinderen in energiearmoede

De fysieke gezondheid van kinderen blijkt ook te verslechteren door energiearmoede. Een eerder TNO-onderzoek toonde al aan dat kinderen tot 18 jaar in een F&G woning met onderconsumptie gemiddeld 12 procentpunt hogere farmaciekosten hebben en 23 procentpunt hogere ziekenhuiskosten dan jongeren die in huizen wonen waar de verwarming wel aanstaat (Van Maurik et al., 2023). Onderzoek uit Ierland toont aan dat kinderen die energiearmoede ervaren een verhoogd risico lopen op gezondheidsproblemen, waaronder ademhalingsaandoeningen en ondervoeding (Mohan, 2021). Vooral jonge kinderen, die veel tijd binnenshuis doorbrengen, zijn kwetsbaar voor de negatieve effecten van koude en vochtige woonomstandigheden (Geddes et al., 2011).

In een review van artikelen tonen onderzoekers aan dat langdurig verblijf in een koude woning significante effecten heeft op kinderen (Liddell & Morris, 2010). Baby's hebben een significant verhoogde kans op gezondheidsklachten zoals ernstige astma, ondergewicht en onderontwikkeling. Daarnaast laat onderzoek zien dat de ontwikkeling van het kindere brein kan worden belemmerd door energiearmoede (Liddell et al., 2010, Thomson et al., 2013).

Een onderzoek in de Verenigde Staten (Bhattacharya et al., 2003) toont aan dat families die energiearmoede ervaren, in de koude periodes minder geld uitgeven aan eten om de energierekening te kunnen betalen. Dit zorgde ervoor dat de kinderen ongeveer 200 calorieën minder aten in de wintermaanden. In het Verenigd Koninkrijk is de *heat-or-eat* (verwarming of voeding)-afweging ook een welbekend dilemma (Ambrose et al., 2021). Het gebrek aan voldoende en gezonde voeding kan bij kinderen tot ondervoeding en onderontwikkeling leiden.

Schoolprestaties van kinderen in energiearmoede

Schoolprestaties van kinderen in energiearmoede

De effecten van energiearmoede op de schoolprestaties van kinderen zijn meervoudig en kunnen als volgt worden ingedeeld.

- Kinderen zijn minder aanwezig op school
- Het huis is niet voldoende comfortabel om te kunnen leren
- Kinderen kampen met mentale en psychosociale klachten

Onderzoek toont aan dat energiearmoede leidt tot een significante afname van het welzijn van kinderen en dat dit effect gedeeltelijk wordt gemedieerd door lagere academische prestaties (Katoch et al., 2023). Met andere woorden, energiearmoede beïnvloedt het welzijn van kinderen zowel direct als indirect via hun schoolprestaties.

In een ander onderzoek wordt benoemd dat kinderen in energiearmoede vaker school verzuimen dan kinderen die niet in energiearmoede leven (Barnes, 2008). Dit komt bijvoorbeeld doordat ze vaker ziek zijn. Een andere studie toont aan dat een gebrek aan voldoende energie thuis kan leiden tot vergelijkingen met leeftijdsgenoten, bijvoorbeeld wanneer jongeren niet hetzelfde kunnen doen als anderen, maar ook tot praktische beperkingen (O'Sullivan et al., 2016). Er wordt bijvoorbeeld genoemd dat uit bed komen moeilijker wordt omdat het koud is en dat dingen zoals het maken van een lunch wordt overgeslagen. Daarnaast blijkt ook dat het *heat or eat* dilemma effect heeft op schoolprestaties, die negatief worden beïnvloed door ondervoeding.

Europees en Nederlands energiearmoedebeleid

Europees energiearmoedebeleid

Energiearmoede onder kinderen blijft onderbelicht in het Europese energiearmoedebeleid. Volgens González-Pijuan et al. (2023) ontbreekt het aan een expliciete beleidsmatige erkenning van kinderen als een specifieke risicogroep binnen energiearmoede. Hun beleidsanalyse toont aan dat kinderen in Europese beleidsdocumenten slechts sporadisch worden genoemd en zelden worden betrokken als actieve belanghebbenden met specifieke behoeften en rechten.

In hun onderzoek analyseerden de auteurs beleidsdocumenten uit de 28 EU-lidstaten (tot eind 2019) en constateren dat kinderen zelden als afzonderlijke belanghebbenden worden erkend. In plaats daarvan worden ze vaak impliciet behandeld binnen de context van huishoudens of gezinnen. Het beleid richt zich doorgaans op grotere gezinnen, terwijl alleenstaande ouders die een hoger risico op energiearmoede lopen, minder aandacht krijgen. De auteurs pleiten dan ook voor een kindgericht perspectief in energiebeleid, waarbij de specifieke behoeften en rechten van kinderen worden erkend en aangepakt.

Nederlands energiearmoede- en kinderarmoedebeleid

Nederlands energiearmoedebeleid focust zich voornamelijk op drie onderdelen. 1) Het ondersteunen van huishoudens door middel van het aanbrengen van besparende maatregelen (bv. energiehulpen). 2) Het ondersteunen van huishoudens middels financiële ondersteuning (bv. energietoeslag). 3) Verduurzamingsprogramma's waarbij huishoudens met lage inkomens worden ondersteund met de verduurzaming van hun woning (bv. Nationaal Isolatie Programma).

Daarnaast is er een helder kinderarmoedeprogramma. De speerpunten waarop de regering zich richt, zijn te vinden in onderstaande tabel (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2025). Een expliciete koppeling tussen deze beleidsterreinen is hierin nog niet gemaakt.

- Verhoging van huurtoeslag en kindgebonden budget in 2025. Dit verhoogt het besteedbaar inkomen van ouders met een laag inkomen.
- De overheid wil schulden terugdringen en mensen begeleiden van bijstand naar werk.
- De overheid onderzoekt of het systeem van toeslagen gemakkelijker kan worden gemaakt.
- De overheid werkt aan een betere afsluitregeling die afsluiting van drinkwater bij kinderen voorkomt, zodat alle kinderen toegang hebben tot drinkwater.
- De overheid onderzoekt wat er verder nodig is om kwetsbare gezinnen in armoede te ondersteunen. Denk aan hulp bij problemen op terrein van werk, participatie, gezondheid, schuldenproblematiek, onderwijs en leefbaarheid.



Resultaten dataverkenning

- Aantal kinderen in energiearmoede 2023
- Trendlijn 2019-2024 van kinderen in energiearmoede
- Demografie van kinderen in energiearmoede 2023
- Geografie van kinderen in energiearmoede 2023

Aantal kinderen in energiearmoede 2023

Hoeveel kinderen leven in energiearmoede in Nederland?

De tabel op deze pagina toont het aantal kinderen dat in energiearmoede leeft en het aantal huishoudens met kinderen dat in energiearmoede leeft.

De data gaan over het jaar 2023 (dit is het meest recente jaar waarover energiearmoedecijfers beschikbaar zijn). In Nederland ervaren 262.309 kinderen een vorm van energiearmoede. Dit is zo'n 8,7% van het totaal aantal kinderen in Nederland, oftewel 1 op de 12 kinderen ervaart een vorm van energiearmoede. Zij wonen in 149.579 huishoudens.

Zonder de compensatie zouden 361.829 kinderen in energiearmoede leven en wonen in 204.640 huishoudens. Dit betekent dat door de steunmaatregelen 27,5% van deze kinderen behoed zijn voor energiearmoede.

	AANTAL INWONENDE KINDEREN	AANTAL HUISHOUDENS MET KIND(EREN)
Totaal	3.011.845 (100%)	1.705.696 (24,0%)
Energiearm met compensatie	262.309 (8,7%)	149.579 (2,1%)
Energiearm zonder compensatie	361.829 (12,0%)	204.640 (2,9%)

Het totaal aantal energiearm is opgebouwd uit het aantal kinderen dat in ieder geval in één van de energiearmoede indicatoren valt. Dit is anders dan in de nationale monitor waar het aantal energiearmen wordt beschreven als huishoudens die in de LIHELEK indicator vallen. In dit onderzoek nemen wij alle indicatoren mee omdat er in alle gevallen een vorm van deprivatie bestaat.

Hoeveel kinderen leven in energiearmoede in Nederland?

In de tabel op deze slide wordt per energiearmoedeindicator (TNO, 2024) toegelicht hoeveel kinderen energiearmoede ervaren.

Wat opvalt is dat kinderen in energiearmoede voor een groot deel in woningen wonen van Laag Energetische Kwaliteit (LEK). Het onderdeel LEK is zowel in de LILEK als in de LEKWI te vinden. Dit houdt in dat zowel de kinderen in beide indicatoren in een woning van laag energetische kwaliteit wonen.

Daarnaast wonen ruim 8600 kinderen in woningen met een extreem lage energie efficiëntie en lage inkomens(LIZLEK). Zo'n 34000 kinderen wonen in huizen met extreem lage energie efficiëntie en hebben onvoldoende vermogen om deze woning te verduurzamen(ZLEKWI).

	AANTAL INWONENDE KINDEREN	AANTAL HUISHOUDENS MET KIND(EREN)
LIHE	44.368 (1,5%)	24.004 (0,3%)
LILEK	87.304 (2,9%)	45.066 (0,6%)
LIZLEK	8.673 (0,3%)	4.506 (0,1%)
LEKWI	238.486 (7,9%)	136.698 (1,9%)
ZLEKWI	34.008 (1,1%)	18.659 (0,3%)
LIHELEK	111.127 (3,7%)	57.947 (0,8%)
LIHEZLEK	48.100 (1,6%)	25.961 (0,4%)

Energie- en gasverbruik en de energielasten

In deze tabel wordt het gas- en elektriciteitsverbruik weergegeven over het jaar 2023.

Wat opvalt is dat huishoudens met kinderen in energiearmoede gemiddeld zo'n 600 kWh elektriciteit en zo'n 200m³ gas meer verbruiken dan gemiddeld in Nederland. Dit geldt in nog grotere mate voor huishoudens met een Laag Inkomen en Hoge Energierekening en huishoudens die een woning hebben van Zeer Lage Energetische Kwaliteit. Zij verbruiken ruim 1,5 keer zoveel elektriciteit en gas.

Zoals ook gezien kan worden heeft dit grote gevolgen voor de energierekening. Dit ligt gemiddeld zo'n 277 euro per jaar hoger dan gemiddeld en loopt bij een huishouden met kinderen binnen de LIHE indicator op naar ruim 1000 euro meer.

	Gasverbruik (in m³)	Elektriciteits- verbruik (in kWh)	Energiebedrag (met compensatie)
Totaal	1000	2391	2201
Energiearm	1211	3012	2478
LIHE	1594	3726	3252
LILEK	1138	2838	1752
LIZLEK	1580	3814	2968
LEKWI	1181	2963	2420
ZLEKWI	1645	4025	3675
LIHELEK	1224	2992	2051
LIHEZLEK	1555	3658	3117

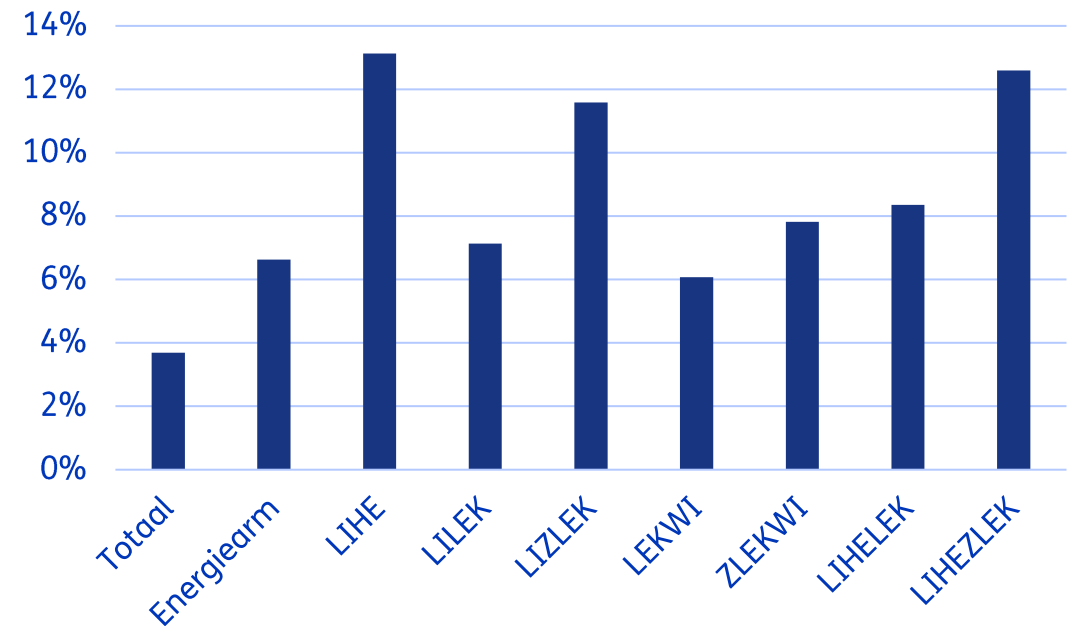
Energie- en gasverbruik en de energielasten

In deze grafiek wordt de energiequote getoond van het jaar 2023. Dit is het percentage van het besteedbare huishoudinkomen dat wordt uitgegeven aan de energierekening.

De resultaten laten zien dat huishoudens met kinderen in energiearmoede gemiddeld 6,6% van hun inkomen aan energie besteden. Dit ligt hoger dan gemiddeld in Nederland (3,7%).

‘We zien dat de energiequote bij twee groepen huishoudens ruim drie keer zo hoog is als het landelijke gemiddelde: 1) huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening, en 2) huishoudens met een laag inkomen en een woning van zeer lage energetische kwaliteit, namelijk respectievelijk 13,1% en 11,6%. Dit kan betekenen dat er ingebed moet worden op andere uitgaven (zoals voeding) en dat er ook bij deze huishoudens mogelijk sprake is van het *heat or eat* dilemma.

Energiequote



Trendlijn 2019–2024 van kinderen in energiearmoede

Kinderen in energiearmoede over tijd

In deze grafieken worden de aantallen en percentages van kinderen die in energiearmoede leven over de jaren 2019-2024 weergegeven

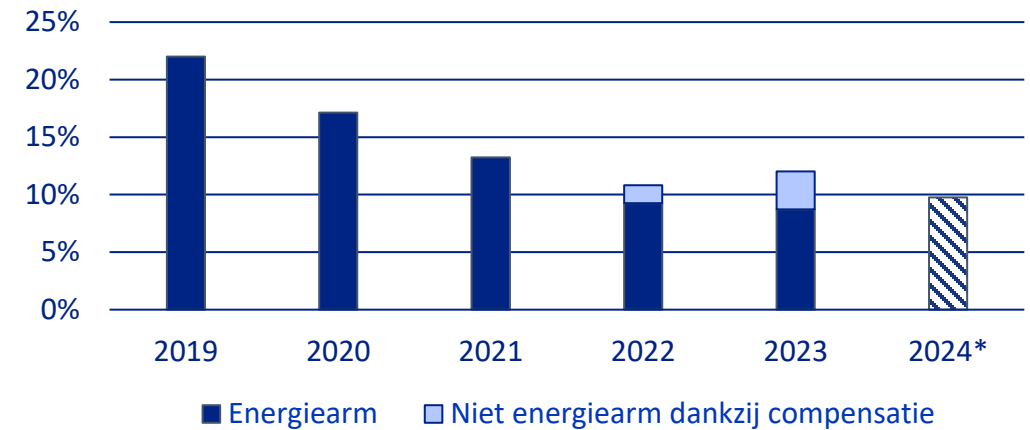
Het geschatte totaal aantal kinderen in 2024 is ten opzichte van 2023 iets gestegen, namelijk zo'n 300.000. Dit komt voornamelijk doordat alle compensatiemaatregelen in 2024 verdwenen zijn.

Wat opvalt is dat het aantal kinderen dat in energiearmoede leeft in 2020 en 2021 flink is afgenomen en dat die daling ook in 2022 is voortgezet. Dit komt doordat het aantal woningen van laag energetische kwaliteit verduurzaamd is.

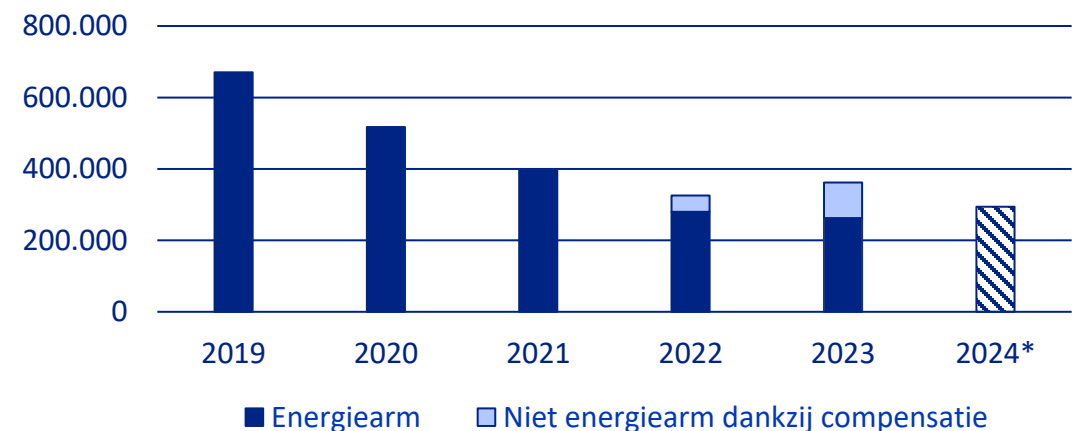
In 2023 en 2024 lijkt het aantal kinderen in energiearmoede te stagneren en blijft het percentage hangen rond de 10% van alle kinderen.

* De 2024 cijfers zijn een voorlopige schatting door TNO

Percentage kinderen in energiearmoede 2019 - 2024



Aantal kinderen in energiearme huishoudens 2019 - 2024



Kinderen in energiearmoede over tijd uitgesplitst naar indicator

Deze tabel splitst de trend van de ontwikkeling van energiearmoede verder uit per energiearmoede indicator. In deze uitsplitsing wordt duidelijk dat het aantal kinderen dat woont in huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening in 2023 en 2024* weer stijgt (LIHE indicator) en dat het tempo van woningverduurzaming flink daalt in 2023 ten opzichte van de jaren daarvoor (LEK indicator).

De compensatiemaatregelen hebben in 2023 voor minder kinderen in energiearmoede gezorgd. In plaats van 44.368 kinderen zouden 189.191 kinderen geïdentificeerd kunnen worden als LIHE en 210.647 kinderen als LIHELEK in plaats van 111.127 kinderen.

Waar de energiearmoedeindicatoren met een LEK component een duidelijk dalende trend over tijd laten zien (m.u.v. 2024) door woningverduurzaming, is de LIHE indicator grilliger.

* De 2024 cijfers zijn een voorlopige schatting door TNO

Percentage kinderen in energiearme huishoudens 2019 – 2024 uitgesplitst naar energiearmoede indicator

	LIHE	LIHE (zonder compensatie)	LILEK	LEKWI	LIHELEK	LIHELEK (zonder compensatie)
2019	3,3%		5,6%	20,7%	7,0%	
2020	1,7%		4,8%	16,5%	5,5%	
2021	2,2%		4,1%	12,2%	5,1%	
2022	0,7%	3,3%	3,6%	9,0%	3,9%	5,4%
2023	1,5%	6,3%	2,9%	7,9%	3,7%	7,0%
2024*	3,1%		2,7%	7,9%	4,6%	

Demografie van kinderen in energiearmoede 2023

Demografische kenmerken van kinderen in energiearmoede

Op de volgende twee slides worden de demografische kenmerken van kinderen die in energiearmoede leven weergegeven.

In de linkerkolom staat het percentage kinderen dat energiearmoede ervaart, in de rechter kolom staat het percentage van de totale groep kinderen in Nederland.

De tabellen laten zien dat van de totale groep kinderen 30,1% een vrouw heeft als hoofdkostwinner, terwijl dit bij kinderen in energiearmoede een stuk hoger ligt, namelijk 46,1%.

Wat verder opvalt is dat kinderen in energiearmoede vaker een jongere hoofdkostwinner hebben. Zij wonen vaker bij een alleenstaande ouder, vaker bij een ouder met een eerste generatie migratieachtergrond, vaker in een huurwoning en vaker in een hoek- of meergezinswoning. De huizen zijn vaak kleiner, ouder en hebben een slechter energielabel en ook vaak geen zonnepanelen. De huishoudens hebben vaker een bijstandsuitkering en een lager huishoudinkomen, gemiddeld €28.388 tegenover €42.491.



Demografische kenmerken van kinderen in energiarmonoede

Demografische variabele:	Specificatie:	Kinderen in energiarmonoede	Kinderen NIET in energiarmonoede
Geslacht hoofdkostwinnaar	Man	50,9%	69,9%
	Vrouw	49,1%	30,1%
Migratieachtergrond hoofdkostwinnaar	Geen migratieachtergrond	56,1%	73,4%
	Eerste generatie	32,5%	16,9%
	Tweede generatie	11,4%	9,7%
Leeftijd hoofdkostwinnaar	18-29	7,3%	3,4%
	30-44	34,4%	32,1%
	45-59	52,8%	61,1%
	60+	5,5%	3,4%
Huishoudsamenstelling	Alleenstaande ouder	40,5%	16,5%
	Paar met kinderen	59,5%	83,5%
Type eigenaar	Woningcorporatie	53,3%	18,2%
	Private verhuur	29,2%	4,6%
	Woningeigenaar	17,4%	77,2%
Woningtype	Vrijstaande woning	9,0%	15,0%
	Twee-onder-een-kap	9,1%	11,6%
	Hoekwoning	26,4%	15,8%
	Tussenwoning	29,3%	41,9%
	Meergezinswoning	26,2%	15,7%

Demografische kenmerken van kinderen in energiarmonoede

Demografische variabele:	Specificatie:	Kinderen in energiarmonoede	Kinderen NIET in energiarmonoede
Bouwjaar	Vóór 1945	25,7%	15,6%
	1945-1964	30,7%	12,6%
	1965-1984	35,0%	28,6%
	1985-2004	6,9%	22,5%
	2005-2024	1,8%	20,6%
Energietabel	A-B	16,3%	52,5%
	C-D	50,6%	34,5%
	E-F	33,0%	13,0%
Zonnepanelen		3,2%	49,8%
Hoofdverwarming	CV-ketel	86,9%	81,3%
	Blokverwarming	9,8%	1,0%
	Stadsverwarming	1,0%	7,1%
	Elektrisch verwarmen	0,7%	9,9%
Werkstatus	Werkend	77,8%	92,9%
	Werkloosheidsuitkering	0,6%	0,2%
	Bijstandsuitkering	12,4%	3,3%
	Ziekte/arbeidsongeschikt	6,0%	2,0%
	Pensioensuitkering	3,2%	1,6%
Besteedbaar inkomen		28.388 euro	42.491 euro

Geografie van kinderen in energiearmoede 2023

Geografie van kinderen in energiearmoede

Energiearmoede centreert zich voornamelijk in de Randstad en in de grensprovincies (TNO, 2024). Kinderen in energiearmoede volgen een zelfde patroon. Dit geldt zowel voor het totaal aantal kinderen in energiearmoede, als voor de separate energiearmoede indicatoren.

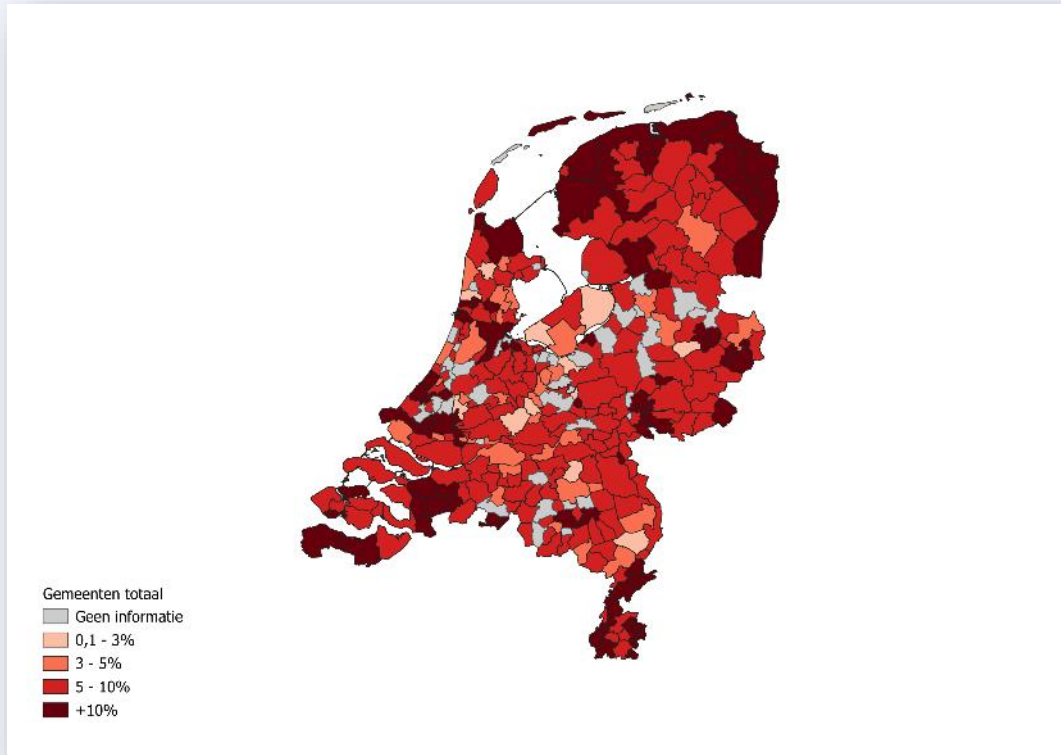
Op de volgende slides worden de kaartjes weergegeven.

De kaartjes laten duidelijk zien dat zonder compensatie er een hoger aantal gemeenten zou zijn geweest waar het aantal kinderen in energiearmoede boven de 10% ligt. Zo wordt duidelijk dat er in de provincies Friesland, Limburg, Gelderland, Overijssel en Brabant een hoge toename plaatsvindt.

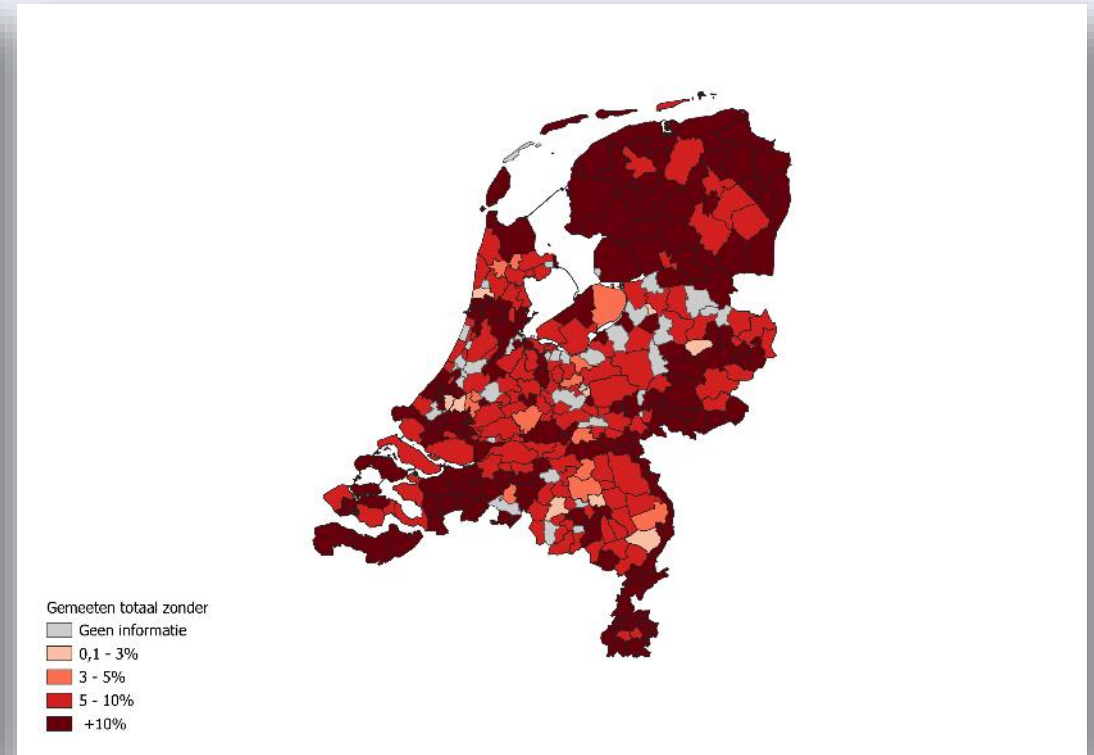
De 10 gemeenten waar kinderen het meest baat hebben gehad van de compensatie zijn: Veenendaal, Rijswijk, Oostzaan, Loon op Zand, Vlissingen, Zutphen, Geldrop-Mierlo, Vlaardingen, Kerkrade en Rotterdam. In deze gemeenten werd tussen de 6% – 12% van de kinderen beschermd voor energiearmoede door de steunmaatregelen.



Totaal percentage kinderen in energiearmoede 2023



Totaal percentage kinderen in energiearmoede 2023 wanneer er geen energietoeslag zou zijn verstrekt



Conclusies

De effecten van energiearmoede voor kinderen

Kinderen die energiearmoede ervaren hebben extra kans op gezondheidsproblemen en slechtere schoolprestaties

Uit de literatuurverkenning blijkt dat kinderen negatieve gevolgen op hun mentale, psychosociale en fysieke gezondheid ervaren. Kinderen zijn extra kwetsbaar wanneer zij langdurig verblijven in een koude woning, ze hebben bijvoorbeeld twee keer zoveel kans op het ontwikkelen van astma. Ook slechtere schoolprestaties kunnen een gevolg zijn van energiearmoede, bijvoorbeeld doordat kinderen moeilijker huiswerk kunnen maken.

Energiearmoede kan de schoolprestaties van kinderen mogelijk negatief beïnvloeden en kan leiden tot een armoedeval

De achterstanden die kinderen oplopen door energiearmoede kunnen leiden tot een armoedeval (Brown & Vera-Toscano, 2021). Een armoedeval betekent dat de gezondheidsschade en leerachterstanden die ontstaan door opgroeien in een huishouden met energiearmoede levenslange gevolgen kunnen hebben, en de kans op armoede in het latere leven kunnen vergroten. Het is daarom van belang dat de kinderen in energiearmoede worden ondersteund en geholpen. Hiervoor is het nodig dat beleid en onderzoek zich niet alleen focust op het huishoudniveau, maar verder kijkt naar de kinderen die in energiearmoede opgroeien.

Kinderen worden onvoldoende meegenomen in energiearmoedebeleid

Energiearmoede onder kinderen krijgt in het Europese beleid nauwelijks aandacht. Onderzoekers laten zien dat kinderen zelden expliciet als risicogroep worden erkend en meestal slechts impliciet binnen huishoudens worden meegenomen. Hierdoor blijven hun specifieke behoeften en rechten onderbelicht. Het is daarom belangrijk een kindgericht perspectief in energiearmoedebeleid op te nemen, zodat deze groep beter beschermd kan worden. Dit kan zich ook uiten in een verbeterde aanpak. Uit eerder TNO onderzoek bleek dat bijvoorbeeld de aanpak van energiehulp niet altijd goed aansluit bij de behoefte van gezinnen (van der Wal et al., 2025).

De omvang en kenmerken van kinderen die in energiearmoede leven (1/2)

Zo'n 262 duizend kinderen groeien op in energiearmoede, en deze groep lijkt weer toe te nemen door wegvallen van compensatiemaatregelen

In 2023 ervoeren in Nederland zo'n 262 duizend kinderen energiearmoede. Dit ligt ruim twee keer zo hoog dan de 115 duizend kinderen die in armoede leven (CBS,2024). Het forse aantal kinderen dat opgroeit in een huis van lage energetische kwaliteit met weinig investeringsmogelijkheden is hier mogelijk een belangrijke oorzaak van. Daarnaast werd de groep kinderen die opgroeit in energiearmoede in 2024 groter. Naar verwachting zijn dit er zo'n 293 duizend. Dit komt voornamelijk doordat de energierekeningcompenserende maatregelen zijn afgenomen, de energierekening is gestegen en de verduurzaming van woningen minder snel ging dan in voorgaande jaren. Kinderen in energiearmoede wonen voornamelijk in de grensprovincies en in de Randstad.

In huishoudens waar kinderen in energiearmoede leven gaat veel geld naar de betaling van de energierekening

De huishoudens waar kinderen in energiearmoede leven besteden gemiddeld 6,6% van hun inkomen aan energie, met uitschieters naar gemiddeld 13% voor de laag inkomen hoge energierekening huishoudens (LIHE). Dit ligt een stuk hoger dan het gemiddelde van 3,7% voor huishoudens met kinderen die niet in energiearmoede leven. Er blijft hierdoor minder geld over om uit te geven aan gezonde voeding, sport, muziek, kleding en goede schoolspullen.

De omvang en kenmerken van kinderen die in energiearmoede leven (2/2)

Kinderen die opgroeien in sociaaleconomisch kwetsbare gezinnen leven vaker in energiearmoede

De resultaten laten duidelijk zien dat kinderen die in energiearmoede leven zich in een kwetsbaardere sociaaleconomische positie bevinden dan andere kinderen in Nederland. Zij groeien vaker op in een eenoudergezin met een jongere hoofdkostwinner, die vaker vrouw is en een eerste generatie migratieachtergrond heeft. Daarnaast wonen zij vaker in kleinere, oudere huurwoningen met een slechter energielabel. Ook is het huishoudinkomen aanzienlijk lager en is er vaker sprake van een bijstandsuitkering. Deze kenmerken wijzen erop dat energiearmoede sterk samenhangt met bredere vormen van sociaaleconomische kwetsbaarheid.

Aanbevelingen

Aanbevelingen voor beleid

Versterk energiearmoedebeluid zodat het zich ook richt op de situatie van kinderen

Dit onderzoek toont aan dat het belangrijk is om rekening te houden met de energiebehoeften van kinderen bij het formuleren van beleid rondom energiearmoede. Hoewel inkomensondersteuning kan bijdragen aan het verlichten van de financiële zorgen van gezinnen, is het onwaarschijnlijk dat dit de onderliggende deprivatie van kinderen die opgroeien in een koude woning volledig wegneemt. Energiearmoede raakt niet alleen de financiële situatie van een huishouden, maar ook de kwaliteit van de leefomgeving en de mogelijkheden voor kinderen om zich fysiek, sociaal en cognitief te ontwikkelen. Het is daarom van belang dat energiebeleid niet uitsluitend focust op huishoudens als geheel, maar expliciet aandacht heeft voor de leefwereld van kinderen. Zij hebben een fundamenteel recht op voldoende, betrouwbare en betaalbare energie om zich volwaardig te kunnen ontwikkelen. Het onderzoek benadrukt dat beleid niet alleen op huishoudniveau, maar ook op het niveau van het kind zou moeten worden gericht. Kinderen zijn afhankelijk van hun ouders, maar extra kwetsbaar voor een koud en ongezond binnenklimaat.

Aanbevelingen voor beleid

Verbind kinderarmoede en energiearmoede aanpakken sterker

Met deze studie wordt beoogd het debat te stimuleren over de specifieke energiebehoeften van kinderen en om een sterkere beleidsmatige verbinding te leggen tussen het aanpakken van kinderarmoede en energiearmoede. Het erkennen van deze verwevenheid kan beleidsmakers helpen om effectievere en meer rechtvaardige maatregelen te ontwikkelen, bijvoorbeeld door het combineren van inkomensondersteuning met woningverbeteringen en gerichte energievoorzieningen voor gezinnen met kinderen. Daarnaast kunnen energiehulpen meer ruimte krijgen om gezinnen te ondersteunen. Energiehulpen richten zich in het hele land op het ondersteunen van huishoudens in energiearmoede. Uit eerder TNO-onderzoek bleek dat de maatregelen die zij kunnen nemen niet altijd even goed aansluiten bij gezinnen. We bevelen daarom aan om samen met kinderen, gezinnen en energiehulpen de aanpak te versterken, zodat energiehulpen kunnen doen wat nodig is.

Aanbevelingen voor beleid en onderzoek

Maak gerichte keuzes in beleid om de doelgroepen te steunen waar de meeste kinderen in energiearmoede leven

Er komen duidelijke profielen naar voren van huishoudens waarin kinderen eerder zullen opgroeien in energiearmoede. Kinderen in energiearmoede wonen voornamelijk in de grensprovincies (zoals Groningen en Limburg) en in de Randstad. Ook groeien kinderen in energiearmoede vaker op in een eenoudergezin, waarvan de hoofdkostwinnaar een vrouw is, jonger is en/of een eerste generatie migratieachtergrond heeft. Zij wonen vaker in sociale huurwoningen, die veelal kleiner zijn, ouder en een slechter energielabel hebben. Beleidsmakers zouden prioriteit kunnen geven aan deze doelgroepen om zo het aantal kinderen dat in energiearmoede opgroeit gericht terug te dringen.

Zorg voor onderzoek dat zich richt op de individuele ervaring van kinderen

Energiearmoede wordt doorgaans gemeten aan de hand van indicatoren op huishoudniveau. Echter, als het om kinderen gaat is er een andere aanpak nodig om in kaart te brengen wat er speelt. Kinderen zijn namelijk niet alleen afhankelijk van de beslissingen en mogelijkheden van hun ouders of verzorgers, maar ook extra kwetsbaar voor de negatieve gevolgen van energiearmoede, zoals een slecht binnenklimaat, belemmeringen in een gezonde leeromgeving en een verhoogde kans op gezondheidsproblemen. Door de blik te verruimen van het huishoudniveau naar het niveau van het kind, wordt zichtbaar hoe ongelijkheden binnen een huishouden kunnen doorwerken in de ontwikkelingskansen van kinderen. Het is daarom van belang dat vervolgonderzoek zich richt op de ervaringen van kinderen. Dergelijk onderzoek kan concrete handvatten geven, zodat het beleid beter aansluit bij de behoeften en leefwereld van (huishoudens met) kinderen.

Vervolgonderzoek

Richtingen voor vervolgonderzoek

Verdere data analyse

De effecten van energiearmoede op leerprestaties, fysieke-, psychosociale- en mentale gezondheid van kinderen verdienen verdere aandacht. Het is van belang om beter in kaart te brengen wat de invloed is van energiearmoede op kinderen in Nederland. Het is niet voor het eerst dat er een verband wordt gelegd tussen bijvoorbeeld zorgkosten en kinderen, maar een kwantitatieve studie naar de effecten van energiearmoede op kinderen ontbreekt nog in Nederland.

Methodologie: Een analyse van CBS microdata

De leefwereld van kinderen en beleidsinterventies

Het is daarnaast van belang om verder te begrijpen welke energiebehoeften kinderen hebben, en hoe een gebrek aan energie om in deze behoefte te voorzien de leefwereld van kinderen beïnvloedt. Daarnaast inzicht geven in hoe beleidsinterventies, zoals verduurzaming, daadwerkelijk bijdragen aan het verbeteren van het dagelijks leven van kinderen. Deze inzichten dragen bij aan een rechtvaardige energietransitie waarin de kinderen van vandaag en morgen opgroeien in een woning die voldoet aan hun basisenergiebehoeften.

Methodologie: Analyse van interviews, vragenlijstonderzoek en slimme meter gegevens van energieleveranciers

Colofon

Datum:	Oktober 2025
Auteurs:	Thomas Schuurman Hess & Arianne van der Wal
Reviewer:	Batoul Mesdaghi
Contact:	Thomas.schuurmanhess@tno.nl

Dit onderzoek maakt deel uit van het meerjarig Landelijk Onderzoeksprogramma Energiearmoede dat wordt uitgevoerd door TNO in samenwerking met de ministeries van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en Klimaat en Groene Groei (KGG), de provincies Noord-Holland, Zuid Holland, Flevoland, Noord-Brabant, RVO, VNG en het CBS. Het programma wordt gefinancierd met subsidie van de genoemde ministeries en provincies.

Het programma ondersteunt lokale, regionale en nationale beleidsmakers en uitvoerders op het thema energiearmoede. Het programma ontwikkelt actuele en gerichte kennis over energiearme huishoudens en over de effectiviteit van maatregelen. Daarnaast versnellen we de implementatie van effectieve maatregelen door uitwisseling van kennis en ervaring. Zie <https://energy.nl/landelijk-onderzoeksprogramma-energiearmoede/>

De onderzoekers willen daarbij speciale dank uitbrengen aan de onderzoekers van TNO/CBS die het rapport Energiearmoede in Nederland 2019-2024 hebben uitgebracht. Zonder hun voorwerk had dit onderzoek niet plaatsgevonden.

Met dank aan Manuela Loos, Koen Straver en Marijn Rijken.

Alle afbeeldingen uit dit rapport komen uit de stock images van Microsoft Office.

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

© 2025 TNO

Handelsregisternummer 2737665

Referenties

- Ambrose, A., Baker, W., Sherriff, G., & Chambers, J. (2021). *Cold comfort: Covid-19, lockdown and the coping strategies of fuel poor households*. Energy Reports, 7, 5589–5596. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.08.175>
- Batenburg, A., Hopman, B., Van Leeuwen, M., Bijvoet, J., TNO, Van Der Meer, L., Trapman, N., Van Middelkoop, M., Geijtenbeek, L., Lok, R., & CBS. (2025). *Energiearmoede in Nederland 2019–2024*. In *TNO Publiek* (Report TNO 2025 R11172). TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34644576/pbrUJucX/TNO-2025-R11172.pdf>
- Bhattacharya, J., DeLeire, T., Haider, S., & Currie, J. (2003). *Heat or Eat? Cold Weather Shock and Nutrition in Poor American Families*. American Journal of Public Health, 93(7), 1149–1154.
- Brown, H., & Vera-Toscano, E. (2021). *Energy poverty and its relationship with health: empirical evidence on the dynamics of energy poverty and poor health in Australia*. SN Business & Economics, 1(10). <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00149-3>
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting & Sociaal en Cultureel Planbureau. (2024). *De nieuwe methode om armoede in Nederland te meten*. In *Verantwoording En Toelichting*. <https://www.unicef.nl/files/Rapport-Nieuwe-methode-armoede.pdf>
- Geddes, I., Bloomer, E., Allen, J., & Goldblatt, P. (2011). *The health impacts of cold homes and fuel poverty*. <https://www.instituteofhealthequity.org/resources-reports/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuel-poverty/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuel-poverty.pdf>
- González-Pijuan, I., Ambrose, A., Middlemiss, L., Tirado-Herrero, S., & Tatham, C. (2023). *Empowering whose future? A European policy analysis of children in energy poverty*. Energy Research & Social Science, 106, 103328. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103328>

Referenties

- Hermans, Keizer, & Nobel. (2024, November 7). *Voorzienings- en leveringszekerheid energie*. Tweede Kamer Der Staten-Generaal. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2024Z17479&did=2024D42094
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2025, July 24). *Aanpak energiearmoede*. Volkshuisvesting Nederland. <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/aanpak-energiearmoede>
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. (2025, May 6). *Kinderarmoede*. Armoedebestrijding | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/armoedebestrijding/kinderarmoede>
- Mohan, G. (2021). *Young, poor, and sick: The public health threat of energy poverty for children in Ireland*. Energy Research & Social Science, 71, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101822>
- O'Sullivan, K. C., Howden-Chapman, P., Sim, D., Stanley, J., Rowan, R. L., Clark, I. K. H., & Morrison, L. L. (2016). *Cool? Young people investigate living in cold housing and fuel poverty. A mixed methods action research study*. SSM - Population Health, 3, 66–74. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.12.006>
- Thomson, H., Thomas, S., Sellström, E., & Petticrew, M. (2013). *Housing improvements for health and associated socio-economic outcomes*. The Cochrane Library. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008657.pub2>
- Van Hijum, & Nobel. (2025, April 24). *Preventie en bestrijding van stille armoede en sociale uitsluiting*. Tweede Kamer Der Staten-Generaal. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2025Z08022&did=2025D18271
- Van Maurik, R., Mulder, P., & Verstraten, P. (2023). *TNO Gezondheidskosten en energiearmoede: Een empirische analyse voor Nederland*. TNO 2023 P10209. [TNO Rapport Gezondheidskosten en energiearmoede](https://www.tno.nl/publicaties/rapporten/2023/p10209)

Referenties

- Van Der Wal, A., Mesdaghi, B., Schuurman Hess, T., Van Ooij, C., Batenburg, A., Bijvoet, J., (2025a). Een kwantitatieve en kwalitatieve analyse van de effecten van energiehulp op huishoudens. TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34644523/izBZnvxd/TNO-2025-R11169.pdf>
- Van Ooij, C., Batenburg, A., Nguyen, N. C., Straver, K., P. (2023). *Energy poverty: a science and policy state of play*. Landelijk Onderzoeksprogramma Energiearmoede. TNO 2023 P10119 en de weblink <https://publications.tno.nl/publication/34640524/86Phvt/TNO-2023-P10119.pdf>