



Doelstelling en realiteit

Data-analyse van beleidsimpact
op de duurzame energiesector

Update: doelstelling CO₂-vrij elektriciteitssysteem aangepast 16-09-2025

Colofon

Uitgever

Peter Groot

Hoofredacteur

Gijs de Koning

Hoofdonderzoeker

Hrvoje Medarac

Onderzoek

Hrvoje Medarac

Mônica Anater

Saima Wasefi

Evelien Schreurs

Vormgeving

Stephanie aan de Wiel

Druk

Print & Bind

DNE Trendrapport is een publicatie van:

Dutch New Energy Research

M. de Klerkweg 1, 1703 DK Heerhugowaard

072 - 572 97 94

info@dutchnewenergy.nl

Copyright

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden gemaakt zonder uitdrukkelijke toestemming van Dutch New Energy Research. Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee dit rapport is samengesteld, is de uitgever niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledige of onjuiste informatie.

Samenvatting

Het Nederlandse energie- en klimaatbeleid heeft de afgelopen jaren een duidelijke impact gehad op de markten voor zonne-energie, batterijopslag, warmtepompen, airconditioners en elektrische voertuigen. De Nederlandse doelstelling richting 2035 voor een CO₂-vrij elektriciteitssysteem en de Europese doelstelling voor 2040 voor de reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen (~80%), vereisen een hoop veranderingen in de energiemarkt. Nederland volgt deze lijn, maar beleidswisselingen en politieke instabiliteit hebben geleid tot onzekerheid in de markt.

Belangrijkste bevindingen:

- **Zonne-energie:** Na jaren van sterke groei zette in de zomer van 2023 een daling van de markt in. Het uitstel en plotselinge afschaffing van de salderingsregeling zorgden voor een forse terugval (~75% in residentiële verkoop). PV blijft een van de goedkoopste energiebronnen, maar vraagt om stabiel beleid.
- **Batterijopslag:** De markt groeit exponentieel, gedreven door de afbouw van saldering en de hoge penetratie van PV. Eind 2024 stond er circa 1,5 GWh geïnstalleerde opslagcapaciteit. Beleidskaders zijn echter nog onvoldoende duidelijk om deze groei structureel te begeleiden.
- **Warmtepompen:** Zeer gevoelig voor beleidsaankondigingen. De markt piekte in 2022–2023 door het aangekondigde verbod op gasketels, maar kromp sterk toen dit werd teruggedraaid en de focus op hybride systemen kwam te liggen. ISDE-subsidies zijn cruciaal voor adoptie, maar langetermijnzekerheid ontbreekt.
- **Airconditioners:** Groeien autonoom, grotendeels los van beleid. Klimaatverandering en comfortbehoeften (koeling én verwarming) drijven de markt, die minder volatiel is dan die van warmtepompen.
- **Elektrische voertuigen en laadinfrastructuur:** De EV-vloot overschreed 1 miljoen voertuigen in 2025. Residentieel laden is dominant (70%), maar netverzwaring en beleidsmaatregelen zijn noodzakelijk om het doel van 1,8 miljoen EV's in 2030 te halen.
- **Installateurs:** Het aantal PV-installatiebedrijven daalt sinds begin 2024 (~17%), door marktkrimp en beleidsonzekerheid. Overblijvende bedrijven diversifiëren richting warmtepompen, batterijen en EV-laadpunten.

Het Nederlandse energiebeleid heeft bewezen een directe invloed te hebben op investeringsstromen en consumentengedrag. De zonne- en warmtepompsector tonen hoe kwetsbaar markten zijn voor wisselend beleid. Tegelijkertijd laten batterijopslag en airco's momenteel zien dat sommige sectoren autonoom kunnen groeien. Om nationale en Europese klimaatdoelstellingen te behalen, is consistent, betrouwbaar en toekomstgericht beleid essentieel. Alleen zo kan de energietransitie de vereiste snelheid en stabiliteit bereiken.

Introductie

Dit document is geschreven door Dutch New Energy Research.

Dutch New Energy Research doet al meer dan tien jaar onafhankelijk marktonderzoek op het gebied van zonne-energie, batterijopslag en warmtepompen en publiceert openbaar beschikbare jaarverslagen die worden gepresenteerd tijdens de congressen Toekomst van Solar, Doorbraak van Warmtepomp en Noodzaak van Storage. Sinds 2014 verschijnt het Nationaal Solar Trendrapport, sinds 2018 het Nationaal Warmtepomp Trendrapport en sinds 2022 het Nationaal Smart Storage Trendrapport.

De onderzoeksresultaten van *Dutch New Energy Research* worden erkend als betrouwbare informatiebronnen en zijn opgenomen in enkele van de belangrijkste strategische energiedocumenten in Nederland. *Dutch New Energy Research* heeft dan ook veel inzicht in de markten van de solar-, opslag- en warmtesectoren en monitort de effecten van het door de overheid gekozen beleid.

Het doel van dit document is om energie en klimaat te positioneren als publieke discussieonderwerpen bij de komende Nederlandse verkiezingen. Energie en klimaat zijn wereldwijd belangrijke onderwerpen. Zowel de Europese Unie als Nederland hebben hun doelen gesteld en er is nog een lange weg te gaan om deze te bereiken.

Om tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken, heeft Nederland in de komende 5 jaar het doel om bijna 40% van de energie uit hernieuwbare bronnen op te wekken. Het doel voor de komende 10 jaar is dat de elektriciteitssector volledig CO₂-neutraal wordt. Daarbij is de nieuwe EU-emissiereductiedoelstelling voor de komende 15 jaar 90%, wat neerkomt op een vermindering van 80% van het gebruik van fossiele brandstoffen.

Nederland bleek sterk te reageren op het beleid in de sectoren warmtepompen en zonne-energie. Er zijn aanwijzingen dat de veranderingen in het energiebeleid de afgelopen jaren een negatieve invloed hebben gehad op het vertrouwen in duurzame technologieën en investeringen.

Tegelijkertijd is volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek de levensduur van een gasketel 15 jaar, hetzelfde als de levensduur van een warmtepomp, de levensduur van zonnepaneelcollectoren is 20 jaar en de levensduur van een PV-systeem is 25 jaar. Volgens leveranciers van batterijsystemen zal de levensduur van een batterijopslagsysteem naar verwachting tussen de 10 en 20 jaar liggen. Het is daarom belangrijk om nu beleid te maken voor de langere termijn.

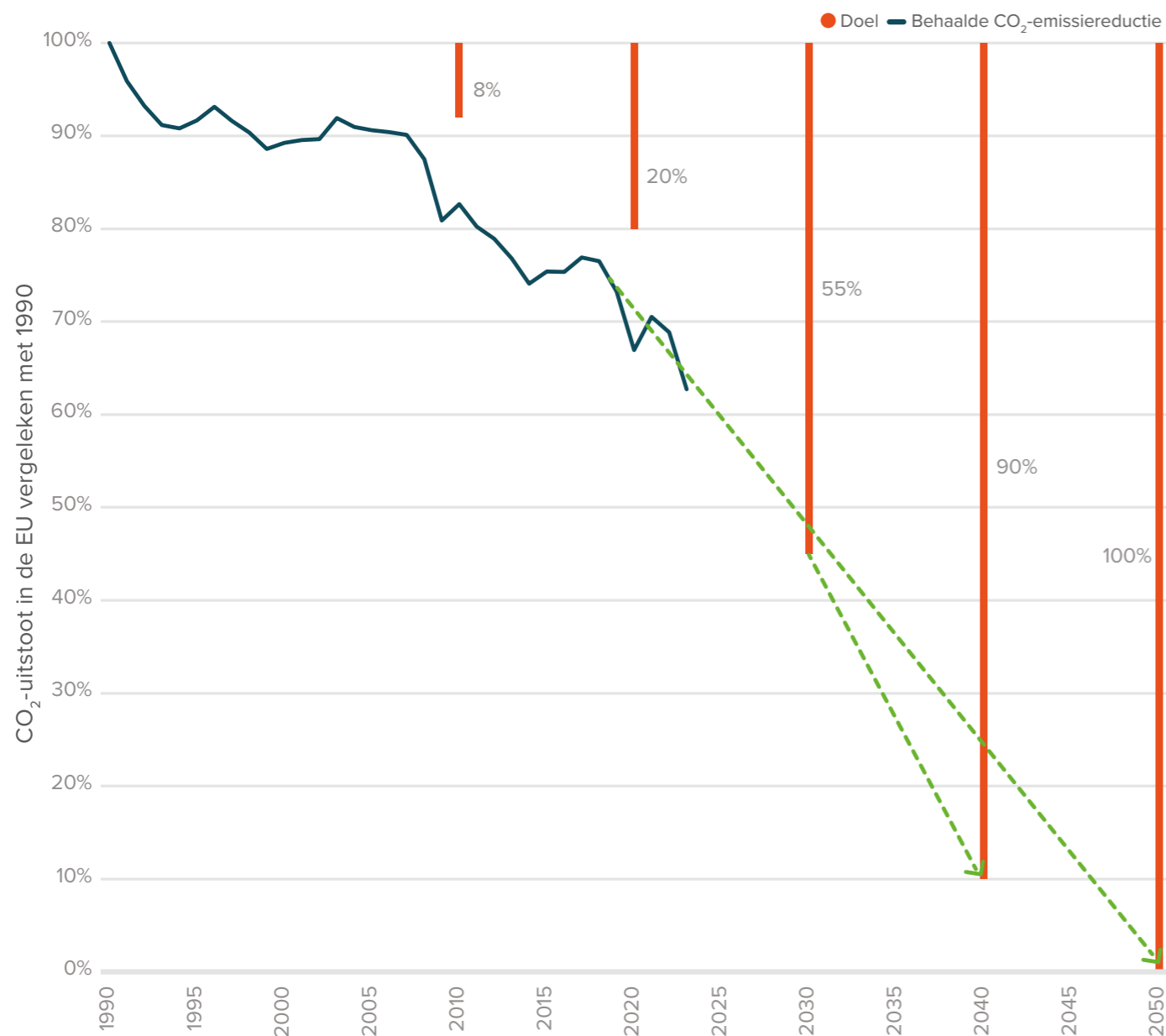
Dit betekent dat de volgende gekozen regering het energiebeleid in alle sectoren van het energieverbruik serieus zal moeten leiden, rekening houdend met de gevolgen voor de economie en de continuïteit van de energievoorziening en tegelijkertijd ervoor moet zorgen dat duurzame energie voor iedereen toegankelijk blijft.

Klimaatbeleid en doelstellingen van de EU

Nederland heeft als directe mede-ontwikkelaar van EU-beleid op elk niveau de kans om invloed uit te oefenen en nationale belangen te verdedigen. Maar dit betekent ook dat Nederland, op basis van dit co-gereëerde beleid, hierin verplichtingen en verantwoordelijkheden heeft.

Het klimaatbeleid van de EU begon in 1990, toen werd besloten om tegen 2000 de groei van de CO₂-uitstoot een halt toe te roepen en te stabiliseren op het niveau van 1990. De doelstelling voor 2010 was 8% emissiereductie en voor 2020 20% emissiereductie ten opzichte van 1990. Nadat er werd vastgesteld dat de EU tegen 2050 klimaatneutraal moest zijn, werd de tussentijdse doelstelling voor 2030 gedefinieerd als 55% emissiereductie.¹ In juli 2025 werd een ambitieuzere doelstelling van 90% emissiereductie vastgesteld voor 2040.²

Figuur 1: Doelstellingen en resultaten van de CO₂-uitstoot in de EU ^{1,2,3,4}



Inmiddels zijn alle voorlopige emissiedoelstellingen gehaald en is de EU nog steeds op de goede weg om de nieuwe te halen. In 2023 bedroeg de behaalde emissiereductie 37,28%.

¹ Infocentrum voor klimaatbeleid (<https://climatepolicyinfohub.eu/overview-climate-targets-europe.html>)
² Doelstelling van de Europese Commissie voor 2040 (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2040-climate-target_en)
³ Europees Milieuagentschap (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>)
⁴ Klimaatdoelstellingen van de Europese Commissie (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets_en)

Energiebeleid en doelstellingen van de EU

Aangezien het grootste deel van de CO₂-uitstoot afkomstig is van de energiesector, hangt het energiebeleid van de EU nauw samen met het klimaatbeleid van de EU. Het belangrijkste energiebeleid voor 2030 werd bepaald op basis van het beginpunt in 2019. Het totaal aan energie dat werd geproduceerd of geïmporteerd vóórdat het werd omgezet of getransporteerd (primaire energieverbruik) bedroeg toen 1,4 gigaton olie-equivalent (Gtoe)⁵. Gtoe is een eenheid om energie mee te meten. 1 Gtoe komt ongeveer overeen met de energie-inhoud van 1 miljard ton olie.

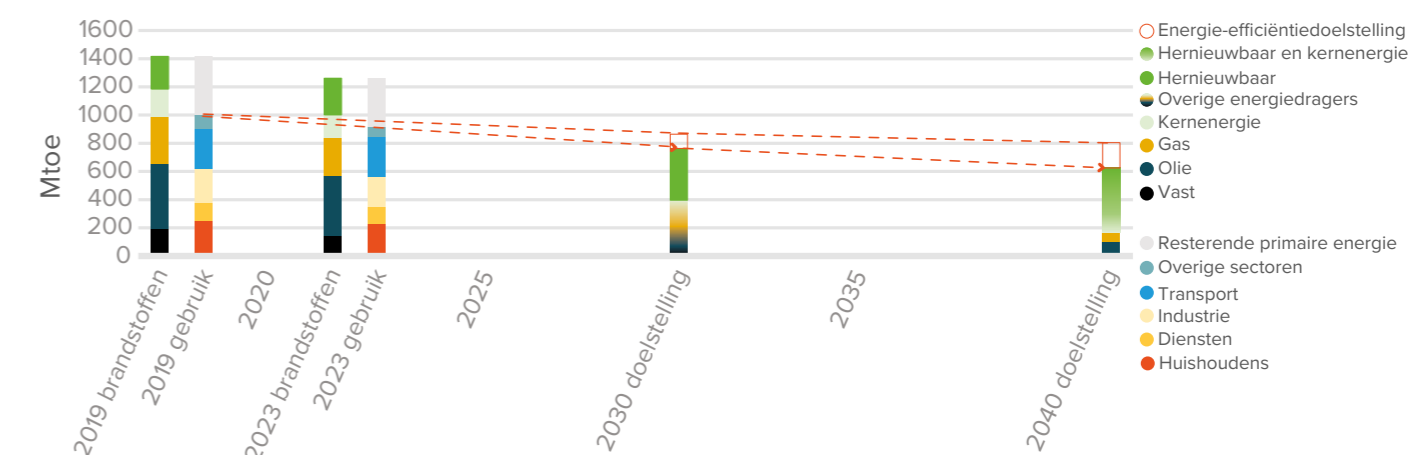
Van deze 1,4 Gtoe primair energieverbruik werd in 2019 70% voorzien door fossiele brandstoffen, 14% door kernenergie en 16% door hernieuwbare energie (zoals zon, wind en biomassa). Van die opgewekte energie werd maar 66% echt gebruikt door eindverbruikers (huishoudens, bedrijven, transport, enz.). De rest gaat verloren, bijvoorbeeld bij olieraffinaderijen, omzetting in elektriciteitscentrales of tijdens transport.

Voor 2030 zijn er twee belangrijke energiedoelstellingen⁶:

1. Het energie-efficiëntiestreefcijfer is vastgesteld op een vermindering van het eindenergieverbruik met ten minste 11,7 % ten opzichte van het huidige energiebeleid (referentiescenario⁷).
2. Hernieuwbare energie moet 42,5% van de deze energievraag dekken, met als ambitie om dit op te laten lopen tot 45%.

Om tegen 2040 de doelstelling van 90% emissiereductie te behalen, stelt de Europese Commissie in februari 2024⁸ voor om de energiebesparingen voort te zetten en tegelijkertijd het gebruik van fossiele brandstoffen met 80% te verminderen. Volgens dit voorstel zou er in 2040 geen gebruik meer moeten zijn van vaste fossiele brandstoffen en zouden de resterende fossiele brandstoffen bestaan uit 60% olie voor transport en 40% gas voor de industrie, het elektriciteitssysteem en de gebouwen. De resterende energie kan worden gedekt door hernieuwbare energiebronnen en kernenergie.

Figuur 2: Energiedoelstellingen en -resultaten van de EU ^{5,6,7,8}



In 2023 lag de EU op schema om de energie-efficiëntiedoelstelling te halen en steeg het aandeel hernieuwbare energie tot 21% van de primaire energie. Desondanks is het, om de doelstelling voor 2030 te halen, nog steeds nodig om de investeringen in hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen.

Er zullen namelijk grote inspanningen nodig zijn om het gebruik van fossiele brandstoffen in de komende 15 jaar met 80% te verminderen, omdat hiervoor alle energieverbruikende sectoren CO₂-neutraal gemaakt moeten worden. Huishoudens zullen moeten overstappen van gasketels naar stadsverwarming of warmtepompen, waardoor er meer behoefte zal zijn aan zonne-energie op daken en ook de behoefte aan batterijopslag zal toenemen. De dienstensector en de industrie zullen hun processen CO₂-neutraal moeten maken, wat opnieuw het gebruik van zonne-energie, warmtepompen en mogelijk waterstof zal vereisen, vooral in energie-intensieve industrieën. De transportsector zal ook moeten overschakelen op elektriciteit, biobrandstoffen, synthetische brandstoffen en waterstof.

⁵ Eurostat Energy Balances (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Energy%20balances>)
⁶ EU-energiedoelstellingen voor 2030 (https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/overall-targets-and-reporting/2030-targets_en)
⁷ EU Energy Reference Scenario 2020 (https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2020_en)
⁸ Voorstel van de Europese Commissie voor een vermindering van de uitstoot met 90% tegen 2040 (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_588)

Energiedoelstellingen in Nederland

Nederland volgt als EU-lidstaat het energiebeleid van de EU dat is aangepast aan de specifieke kenmerken van de Nederlandse energiesector en infrastructuur.

Volgens de Nederlandse energiebalans⁹ bedroeg het primaire energieverbruik in 2019 72 Mtoe, hiervan werd 91% voorzien door fossiele brandstoffen, 1% door kernwarmte en 8% door hernieuwbare energiebronnen. Het eindenergieverbruik was goed voor 61% van het primaire energieverbruik.

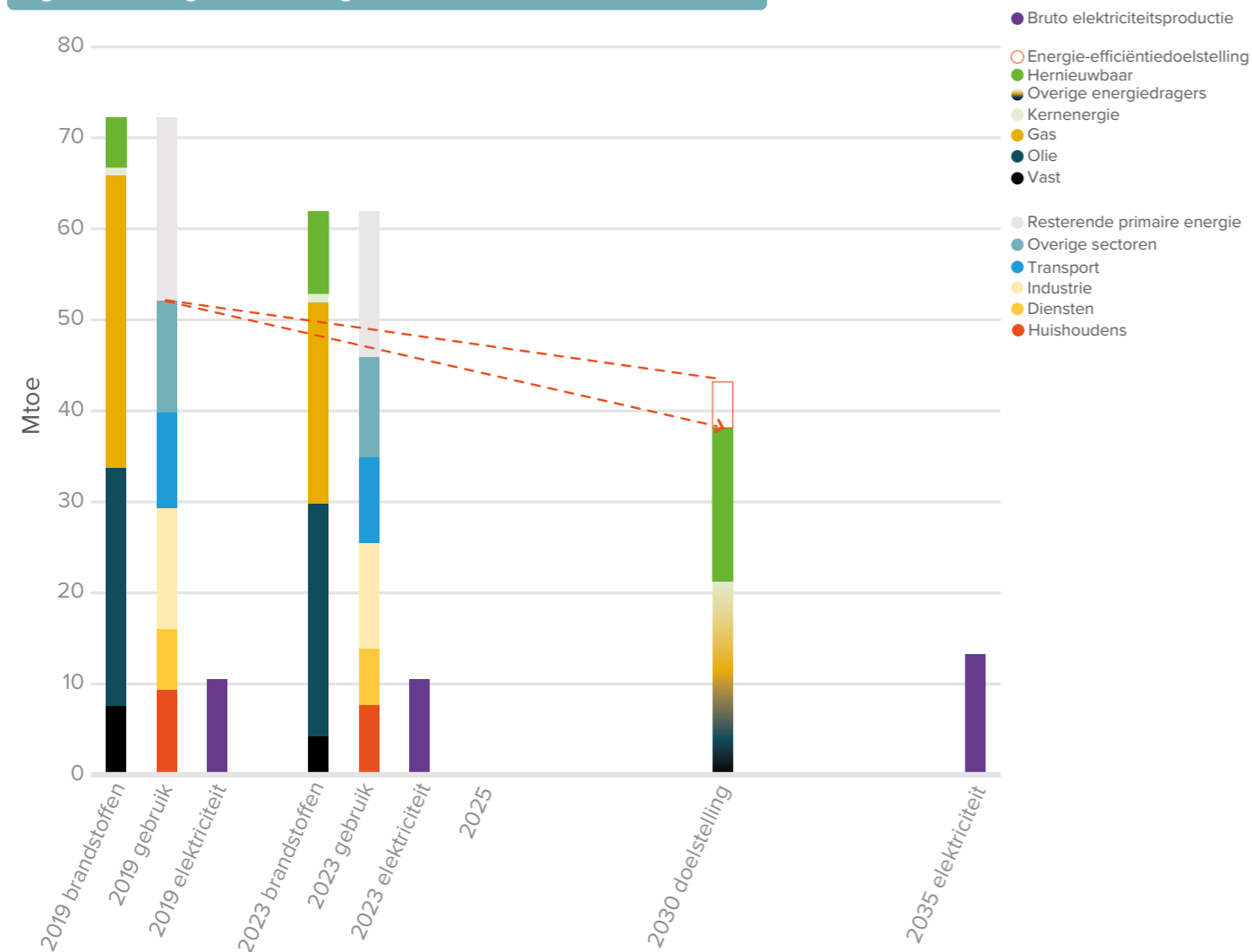
Nederland heeft in het Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP)¹⁰ vastgelegd welke energie- en klimaatdoelen het wil halen voor 2030. Dit plan is in juni 2024 vernieuwd en gepubliceerd.

Een van die doelen gaat over energiebesparing: Nederland moet tussen 2021 en 2030 in totaal 30,7 Mtoe besparen. Dit besparingsdoel draagt bij aan het Europese doel om in 2030 11,7% minder energie te gebruiken (ten opzichte van eerdere verwachtingen).

Daarnaast heeft Nederland afgesproken dat in 2030 39% van alle energie uit hernieuwbare bronnen moet komen (zoals zon, wind en biomassa).

Nederland heeft nog steeds geen specifieke energiedoelstellingen voor 2040, maar de doelstelling voor 2035 is een volledig CO₂-vrij elektriciteitssysteem¹¹. Deze doelstelling is per 16-09-2025 komen te vervallen. Minister Hermans schrijft namelijk in de Klimaat- en Energienota van het dubbel demissionaire kabinet dat het niet zal sturen op CO₂-vrij elektriciteitssysteem in 2035 om "betaalbaarheid en leveringszekerheid" te kunnen blijven waarborgen.

Figuur 3: Energiedoelstellingen en -resultaten in Nederland^{9,10,11}



⁹ Energiebalansen van Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Energy%20balances>)

¹⁰ NEKP: https://commission.europa.eu/publications/netherlands-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_en

¹¹ Doelstelling voor CO₂-vrij elektriciteitssysteem 2035: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2022D24504&utm>

Nederland heeft het energieverbruik in 2023 al verminderd en het aandeel hernieuwbare energie is sinds 2019 verdubbeld. Toch is er nog een lange weg te gaan om tegen 2030 39% hernieuwbare energie te bereiken, wat aanzienlijke investeringen vereist in alle energiesectoren.

Met het oog op een gepland CO₂-vrij elektriciteitssysteem tegen 2035, zal er dus meer capaciteit voor de opwekking van hernieuwbare energie nodig zijn.

In het geval van Nederland betekent dit vooral meer zonne- en windenergie, ondersteund door investeringen in het elektriciteitsnet en batterijopslag van elke omvang.



Mogelijkheden om verder te gaan (ook als combinatie)

Hernieuwbare energie op grote schaal (zon en wind)

- + Door de grote schaal zijn de investeringskosten relatief laag.
- + Kan relatief snel worden gebouwd en vergund worden.
- + Kunnen flexibiliteit bieden door de productie snel af te schalen.
- Produceren in veel uren meer dan de vraag of meer dan het net aankan, wat leidt tot negatieve stroomprijzen.
- Momenten van productie sluiten vaak niet aan op momenten van energiegebruik, waardoor back-up nodig is.

Hernieuwbare energie op kleine schaal (voornamelijk zon)

- + Hoge bereidheid om te investeren onder particulieren, zolang de investering rendabel blijft.
- + De stroomopwek gebeurt op de plek van het verbruik, waardoor de vraag naar grote centrales deels afneemt.
- + Productie valt vaak samen met koelvraag in de zomer.
- Het opwekpatroon sluit niet aan bij het verbruikspatroon. Om dit op te lossen worden nieuwe systemen vaak gecombineerd met batterijen.
- Onvoldoende om lokaal 100% van de vraag te dekken.
- Bij overproductie ontstaat congestie in de distributienetten.
- In de winter wordt er in de huidige situatie te weinig opgewekt om warmtevraag elektrisch te dekken

Kernenergie

- + Stabiele elektriciteitsproductie in de basislast.
- + Mogelijke flexibiliteit door de output te variëren tussen 20% en 100% binnen 30 minuten, tweemaal per dag¹².
- + Mogelijk kleine modulaire reactoren (Small Modular Reactors: SMR) die kunnen fungeren als een snelle en goedkope oplossing in vergelijking met traditionele kernreactoren. Serieproductie kan hierbij de kosten verlagen en een standaard veiligheidsontwerp kan de vergunningsprocedure versnellen.
- SMR's zijn kerncentrales tot 300 MW en moeten voldoen aan alle veiligheids- en beveiligingsnormen zoals andere kerncentrales. Dit betekent nog steeds goedkeuringen met inachtneming van lokale omstandigheden, speciale normen voor bouw, vergunningen en exploitatie, voorbereiding en goedkeuring van milieueffectrapportages, en een langetermijnoplossing voor de opslag van kernafval.
- Lange bouw tijden.
- Lastig te financieren.
- Lastige concurrentiepositie ten opzichte van hernieuwbare energie op het gebied van de uiteindelijke stroomprijs.
- Kerncentrales kunnen niet volledig aan- en uitgezet worden binnen één dag dus zullen moeten blijven draaien bij negatieve stroomprijzen.

Batterijopslag

- + Kan het elektriciteitsnet voor een beperkte periode ondersteunen.
- + Opslag op grote schaal kan conventionele of hernieuwbare centrales enkele uren ondersteunen.
- + Kleinschalige opslag kan kleine zonne-installaties kort ondersteunen (meestal 1 tot 4 uur).
- Onvoldoende om het net te ondersteunen tijdens langere periodes zonder hernieuwbare productie.

Waterstof

- + Biedt opties voor de verduurzaming van de industrie en bepaalde vormen van transport.
- + Kan flexibiliteit bieden aan het energiesysteem, ook voor langere periodes (via omkeerbare elektrolyzers/ brandstofcellen of als brandstof in gasturbines of verbrandingsmotoren).
- + Kan worden bijgemengd met aardgas, maar dat is geen structurele oplossing voor verduurzaming.
- Waterstofnetwerk projecten zoals de European Hydrogen Backbone zijn in ontwikkeling, maar nog niet compleet gerealiseerd.
- Nog relatief duur

Verbeteringen aan het elektriciteitsnet

Omdat de verduurzaming van de energiesector het elektriciteitsverbruik verder zal verhogen (voor industrie, elektrolyse en verwarming), zijn verbeteringen van het net geen optie maar een noodzaak.

- + Zorgt voor betere integratie van hernieuwbare energie, zowel op transmissie- als distributieniveau.
- + Maakt betere uitwisseling van elektriciteit met buurlanden mogelijk.
- Vereist grote investeringen.
- Duurt lang om te realiseren.
- Sommige onderdelen van netuitbreiding vereisen administratieve procedures en betrokkenheid van andere partijen, wat risico's voor projecten kan opleveren.



¹² Morilhat, P., Feutry, S., Lemaitre, C., & Favennec, J. M. (2019). Flexibiliteit van de kerncentrale bij EDF. Bij. Internationale Zeitschrift Fuer Kernenergie, 64(3), p. 131-140.

Schommelingen van het Nederlandse energiebeleid

In de afgelopen vijf jaar zijn er verschillende interne en externe factoren geweest die een sterke invloed hebben gehad op de Nederlandse energiesector. De effecten van deze gebeurtenissen zijn op de volgende pagina's direct terug te vinden in de marktbevingen.

- 2019:** In 2018 is het eerste ontwerp van het Nederlandse Nationale Energie- en Klimaatplan opgesteld en in 2019 is de definitieve versie, na de opmerkingen van de Europese Commissie, ingediend.
- 2020 Zonne-energie:** Na het zien van de marktontwikkelingen en groeitrends van investeringen in zonne-energie in Nederland, heeft de regering in 2020 besloten de steunmechanismen voor de zonne-energiesector aan te passen door een geleidelijke 5-jarige afbouw van de salderingsregeling aan te kondigen vanaf 2023.
- 2022:** Na de hoge gas- en elektriciteitsprijzen als gevolg van onvoldoende aanvoer van gas uit Rusland in de tweede helft van 2021 en de Russische invasie van Oekraïne in februari 2022, was het duidelijk dat het gebruik van gedecentraliseerde duurzame energie kan helpen om de energieleveringszekerheid te vergroten en de verwarmingssector af te sluiten van gas, terwijl tegelijkertijd de financiële en investeringslasten voor een groot deel werden gedekt door Nederlandse burgers.
- Mei 2022**
 - Zonne-energie:** Er is, onder Rob Jetten en kabinet Rutte IV, besloten om de geleidelijke afbouw van de salderingsregeling uit te stellen tot 2025. Dit maakte verdere investeringen in zonne-energie mogelijk en hield het investeren in warmtepompen aantrekkelijk voor Nederlandse huishoudens omdat, via de salderingsregeling, op papier de overtollig opgewekte zonne-energie in de zomer gebruikt kon worden om mee te verwarmen in de winter.
 - Warmtepompen:** Hugo de Jonge kondigde aan dat vanaf 2026 bij het vervangen van een cv-ketel geen nieuwe gasketels meer geplaatst mogen worden. Daardoor werden warmtepompen vanaf dat jaar de meest voor de hand liggende manier om woningen te verwarmen.
- April 2023:** Het doel voor een klimaatneutrale elektriciteitssector in 2035 werd vastgesteld.
- Mei 2023 Warmtepompen:** Plannen voor het CO₂-neutraal maken van de verwarmingssector werden verduidelijkt: vanaf 2026 moeten minstens hybride warmtepompen worden geïnstalleerd in plaats van nieuwe gasketels.
- Juli 2023**
 - Op 3 juli werd het concept voor de actualisering van het Nationaal Energie- en Klimaatplan opgesteld en ingediend bij de Europese Commissie, die later de opmerkingen leverde welke tot eind juni 2024 werden behandeld.
 - De regering viel en de politieke discussie voor de verkiezingen ging vooral over het vermogen en de weerstand van de landbouwsector om de emissiedoelstellingen te halen, evenals over andere onderwerpen zoals de woningmarkt en de zorg.
 - Warmtepompen:** Analyses toonden aan dat de terugverdientijd van hybride warmtepompen meer dan 7 jaar zou kunnen bedragen. Hugo de Jonge kondigde hierop uitzonderingen op de verplichting aan die het gebruik van gasketels mogelijk maakte, ook na 2026.

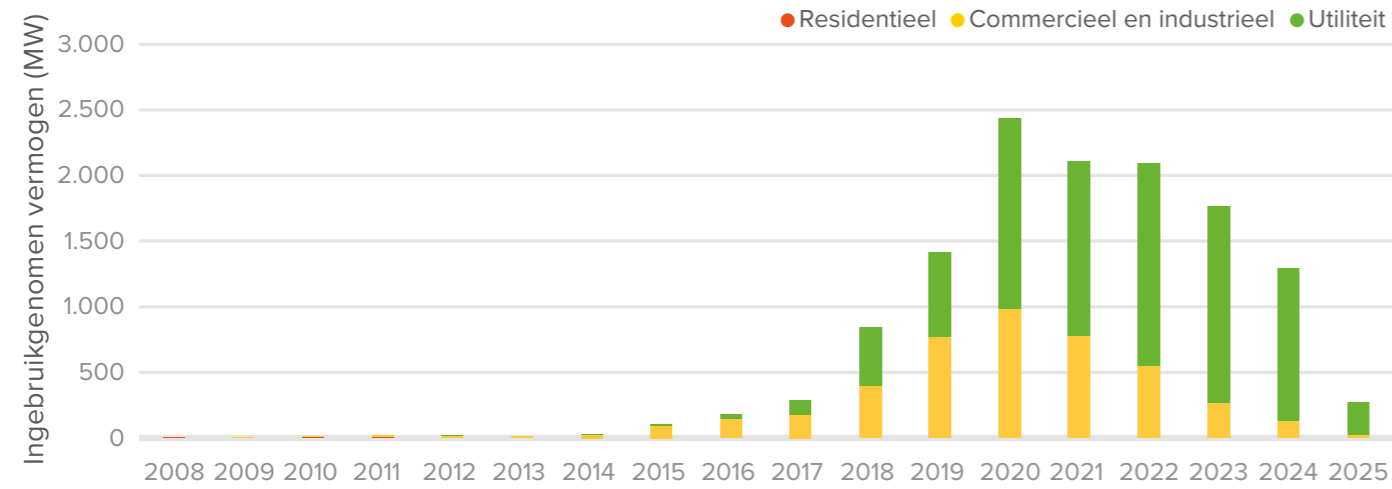
- November 2023:** De verkiezingen vonden plaats en het duurde tot mei 2024 voordat de verkozen partijen het regeerakkoord hadden opgesteld en tot juli 2024 om de regering te vormen. De grootste partijen steunden publiekelijk de voortzetting van het gebruik van gas en steunden investerings- en administratie-intensieve energieopties op lange termijn, zoals kernenergie, die ervoor zouden zorgen dat het gebruik van fossiele brandstoffen kon worden voortgezet.
- Mei 2024: Nieuw regeerakkoord**
 - Zonne-energie:** Waar partijen als de BBB en de PVV voor de verkiezingen nog tegen het geleidelijk afbouwen van de salderingsregeling stemde, kwam er toch in het regeerakkoord te staan dat de salderingsregeling per 2027 in een keer volledig zou worden afgeschaft. Van een geleidelijk afbouw is vanaf dit moment geen sprake meer.
 - Warmtepompen:** Ook de verplichting voor het gebruik van hybride warmtepompen in plaats van gasketels vanaf 2026 is komen te vervallen.
- Juni 2024:** Om aan de internationale verplichting richting de Europese Commissie te voldoen, heeft de demissionaire overheid de definitieve update van het Nederlandse Nationale Energie- en Klimaatplan ingediend en hiermee het huidige officiële Nederlandse energiebeleid en internationale verplichtingen gedefinieerd.
- Juli 2024:** De nieuwe regering werd gevormd en kwam aan de macht.
- September 2024 Warmtepompen:** Er werd aangekondigd dat er in 2025 een wijziging van de ISDE-subsidies zou plaatsvinden. Ook werd een doelstelling gesteld om per 2030 1.000.000 hybride warmtepompen te hebben geïnstalleerd.
- April 2025 Warmtepompen:** De regering verduidelijkte dat de nadruk ligt op het gebruik van hybride warmtepompen wat ervoor zorgt dat er nog steeds gas nodig zal zijn om te voorzien in de volledige warmtebehoefte.
- Juni 2025:** De nieuwe regering viel na slechts 11 maanden over het land te hebben geregeerd. De verkiezingen staan gepland voor oktober 2025.
- September 2025:** Minister Hermans schrijft in de Klimaat- en Energienota van het dubbel demissionaire kabinet dat het niet zal sturen op CO₂-vrij elektriciteitssysteem in 20235 om "betaalbaarheid en leveringszekerheid" te kunnen blijven waarborgen.



Subsidies

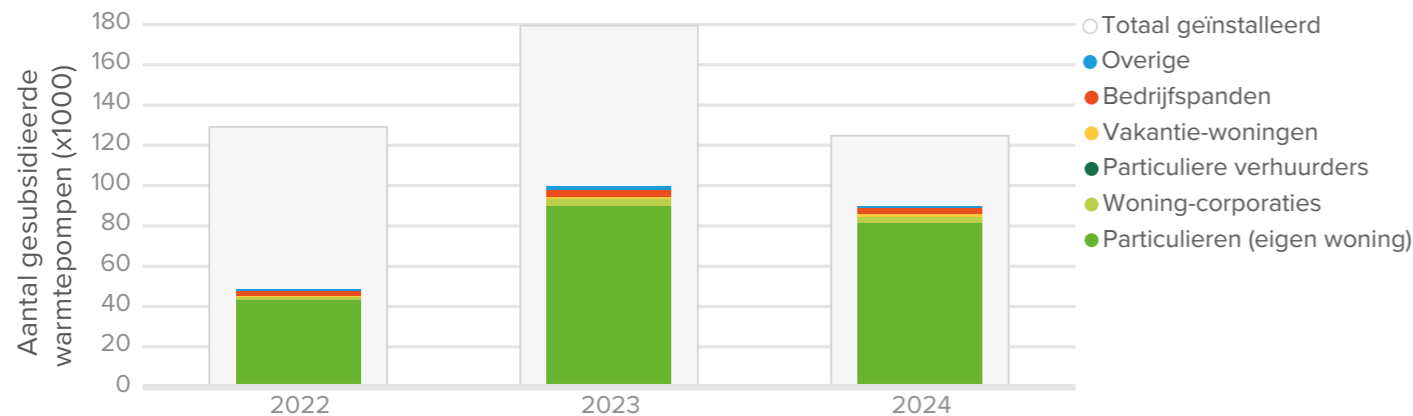
Subsidies zijn beleidsinstrumenten van de overheid die worden gebruikt om de ontwikkeling van specifieke economische sectoren te helpen. SDE-steun wordt vanuit de overheid verleend voor de ontwikkeling van grootschalige energieprojecten, waaronder zonneparken. ISDE wordt verleend voor het verduurzamen van woningen, bijvoorbeeld om een warmtepomp of zonneboiler te installeren.

Figuur 4: SDE-subsidie voor PV-systemen (2008 - eerste helft 2025) ¹³



Residentiële zonne-energieprojecten ontvingen tot 2015 SDE-subsidies, waarbij de focus eerst lag op commerciële en industriële projecten en later op projecten op utiliteitschaal. De totale geïnstalleerde capaciteit van gesubsidieerde projecten zag een piek van 2,4 GW in 2020, waarna de capaciteit van gesubsidieerde projecten begon af te nemen tot 2024, in dat jaar werd er 1,3 GW geïnstalleerd. Ten opzichte van 2024 is er in de eerste zes maanden van 2025 slechts 275 MW aan gesubsidieerde projecten gerealiseerd. Als deze trend zich voortzet, zou de realisatie van nieuwe PV-projecten in 2025 met 60% kunnen dalen ten opzichte van 2024, waarmee het onder het niveau van 2018 komt.

Figuur 5: ISDE-subsidie voor warmtepompen (2022-2024) ^{13,14,15}

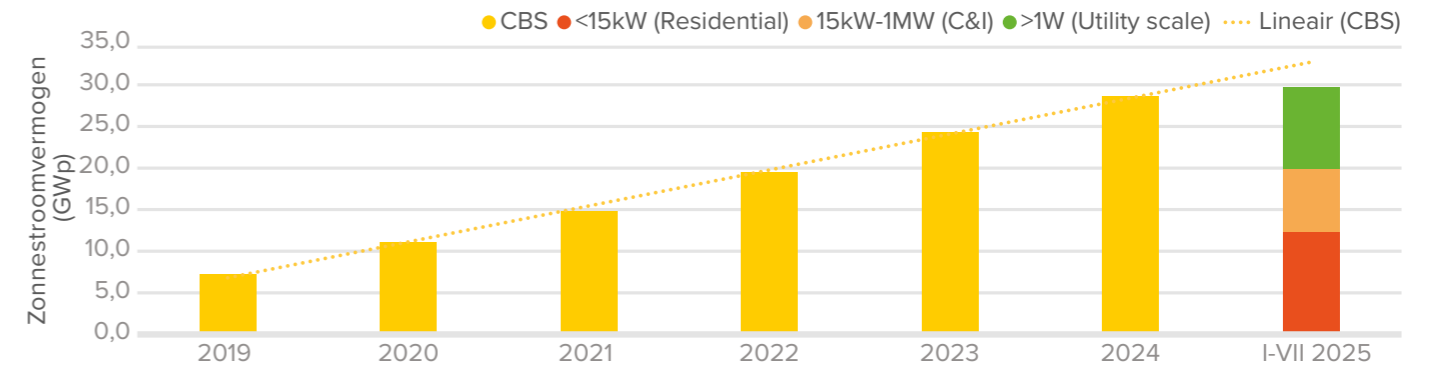


In 2022 werd 38% van de warmtepompen geïnstalleerd met ISDE-ondersteuning. Dit cijfer steeg tot 56% in 2023 en zelfs 72% in 2024. Van de bijna 126.000 warmtepompen die in 2024 zijn geïnstalleerd (exclusief airconditioners), werden er bijna 90.000 gesubsidieerd via de ISDE-regeling. Ongeveer 90% van de aanvragen was afkomstig van particuliere huiseigenaren. Hoewel het totale aantal nieuwe installaties in 2024 met 10% is gedaald, illustreren de gegevens duidelijk de toenemende afhankelijkheid van overheidssubsidies om de marktacceptatie te ondersteunen. Rekening houdend met het feit dat nieuwe gebouwen niet in aanmerking komen voor ISDE, betekent dit dat vrijwel alle warmtepompen in bestaande bouw gebruik hebben gemaakt van ISDE-ondersteuning.

Effecten van beleid op de zonne-energiesector in Nederland

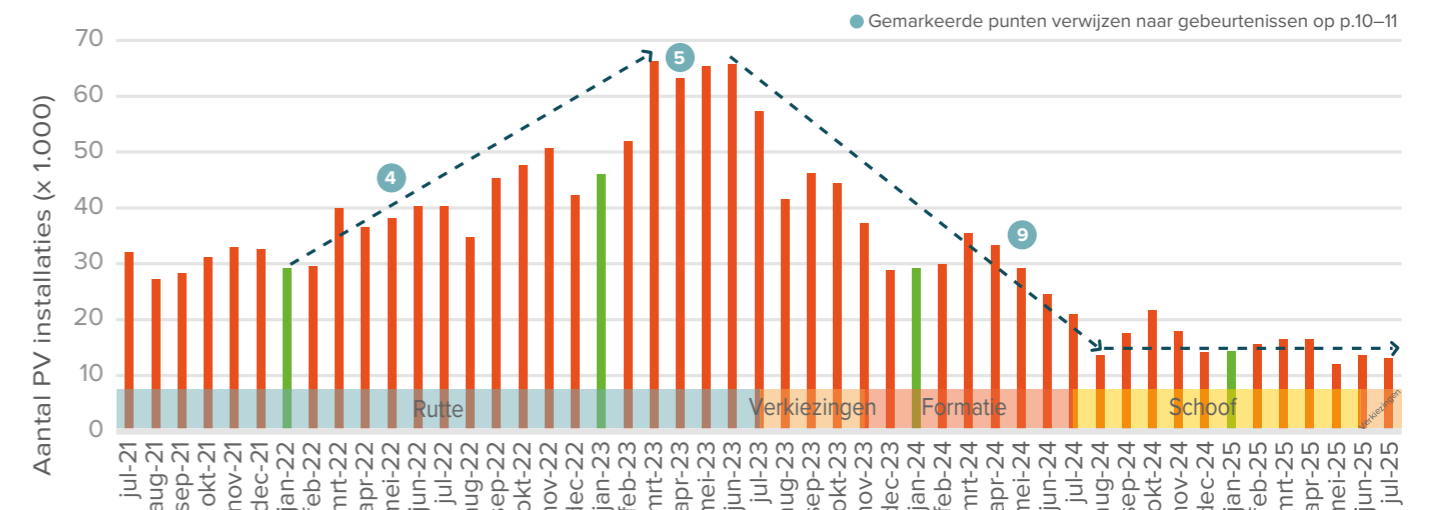
Volgens de beschikbare gegevens lijkt het erop dat de zonne-energiesector, een van de belangrijkste sectoren voor het bereiken van de Nederlandse energie- en klimaatdoelstellingen, de afgelopen 12 maanden te maken heeft gehad met een stagnatie van het aantal verkochte pv-systemen. De omzet daalde met 75% ten opzichte van de eerste helft van 2023. Dit valt samen met de val van de regering in juli 2023. De focus van het kabinet verschoof, waardoor duurzame energie minder prioriteit kreeg.

Figuur 6: Totale geïnstalleerde PV-capaciteit in Nederland ^{16,17,18}



Na het bereiken van 28,6 GWp in 2024, op basis van de trendlijn van voorgaande jaren, zou de verwachte capaciteit in 2025 op het niveau van 32,5 GW hebben gelegen. Op basis van gegevens van Energieleveren.nl¹⁹, VertiCer²⁰ en RVO lag het geïnstalleerde vermogen in juli 2025 onder de 30 GWp.

Figuur 7: Maandelijks verkoop van PV-installaties onder de 15 kW (voornamelijk residentieel) ¹⁷



In combinatie met de hoge energieprijzen had het uitstellen van het geleidelijk af laten nemen van de salderingsregeling in mei 2022 een positief effect op de verkoop van zonnepanelen. De positieve trend zette zich voort in de eerste helft van 2023 toen er meer dan 60.000 systemen per maand werden geïnstalleerd, een verdubbeling ten opzichte van de tweede helft van 2021. Na de val van de Nederlandse regering in juli 2023 zette de neerwaartse trend zich voort. Ook tijdens de verkiezingen bleef die zichtbaar. Toen in mei 2024 het regeerakkoord werd gepresenteerd en in juli 2024 een nieuwe regering aantrad, hield de trend aan. In deze periode daalde de verkoop tot minder dan 14.000 PV-systemen in augustus 2024 en bleef sindsdien laag, onder de 20.000 systemen per maand. In de afgelopen drie maanden bevindt het aantal nieuw geïnstalleerde systemen zich op het laagste punt van de afgelopen vier jaar, tussen de 12.000 en 13.700 PV-systemen per maand. Dit is een daling van ongeveer 80% ten opzichte van de piekperiode in de eerste helft van 2023.

¹⁶ CBS

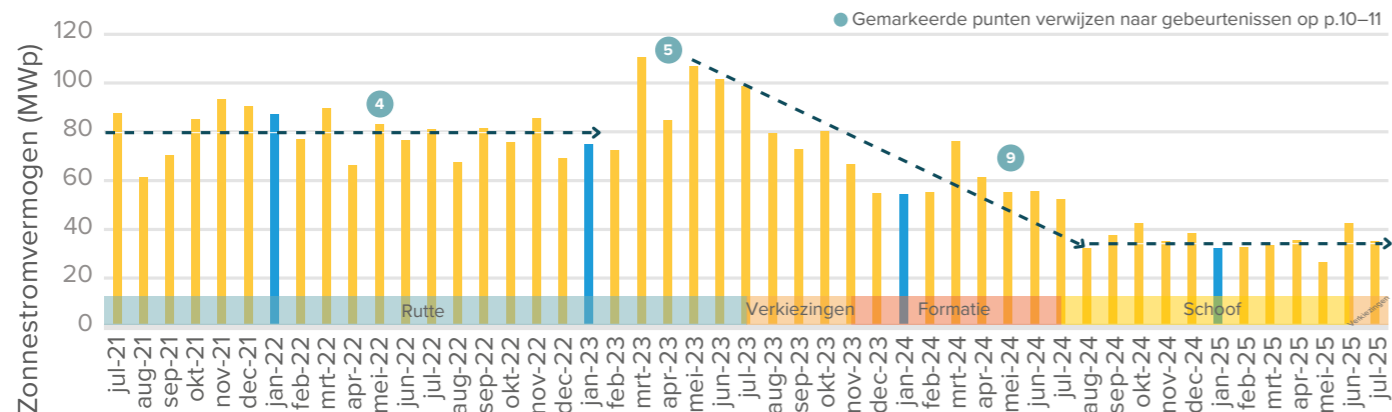
¹⁷ Energieleveren

¹⁸ VertiCer

¹⁹ Energieleveren omvat geregistreerde installaties onder de 15 kW (voornamelijk overeenkomend met de residentiële sector) en tussen 15 kW en 1 MW (voornamelijk overeenkomend met de commerciële en industriële sector)

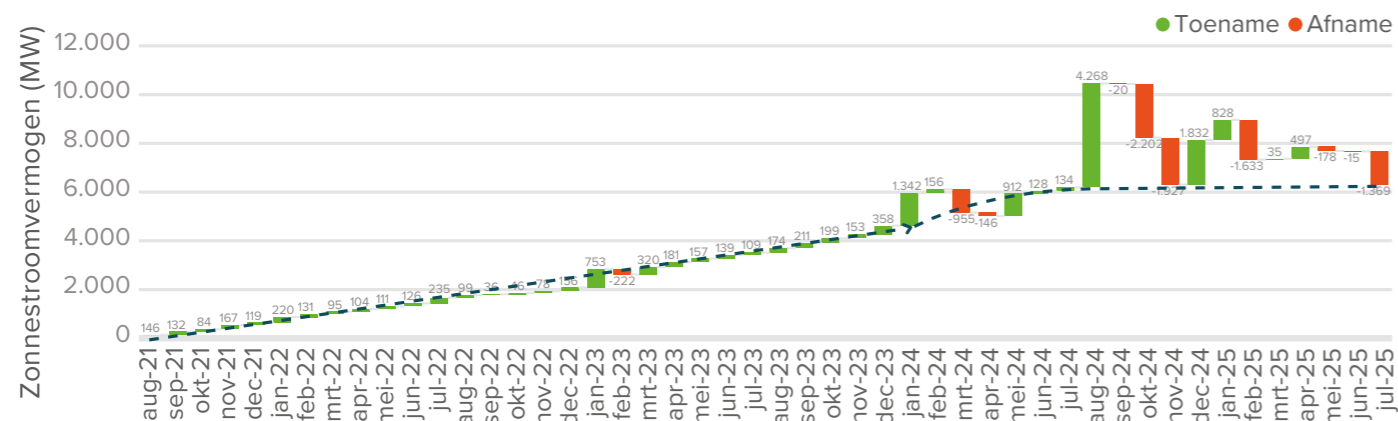
²⁰ VertiCer rapporteert over geregistreerde Garanties van Oorsprong en bevat de gegevens voor verschillende soorten energiecentrales, waaronder verschillende groottes van zonne-PV-installaties. In dit geval werd alleen PV > 1 MW in aanmerking genomen (voornamelijk overeenkomend met PV-installaties op utiliteitschaal).

Figuur 8: Maandelijkse toegevoegde capaciteit van PV-installaties tussen 15 kW en 1 MW (voornamelijk commercieel en industrieel) ²¹



Het marktsegment **commercieel en industrieel (C&I)** behield een vergelijkbaar investeringsniveau tot het voorjaar van 2023 (tussen 60 en 95 MW per maand). Het energieverbruikspatroon van deze gebruikers komt meestal meer overeen met het dagelijkse patroon van stroomopwek uit de zonnepanelen, waardoor langetermijninvesteringen mogelijk zijn die minder afhankelijk zijn van de seizoensgebonden vraag en saldering. Toch hebben de inconsistenties in het energiebeleid vanaf de val van de regering in juli 2023 geleid tot een daling van de maandelijkse investeringen van meer dan 100 MW per maand in de eerste helft van 2023 tot ongeveer 35 MW in augustus 2024, die sindsdien constant is gebleven. Dit is een daling van 65% ten opzichte van de piekperiode in de eerste helft van 2023.

Figuur 9: Toegevoegde capaciteit van garanties van oorsprong van PV-installaties van meer dan 1 MW (PV op nutschaal) ²²

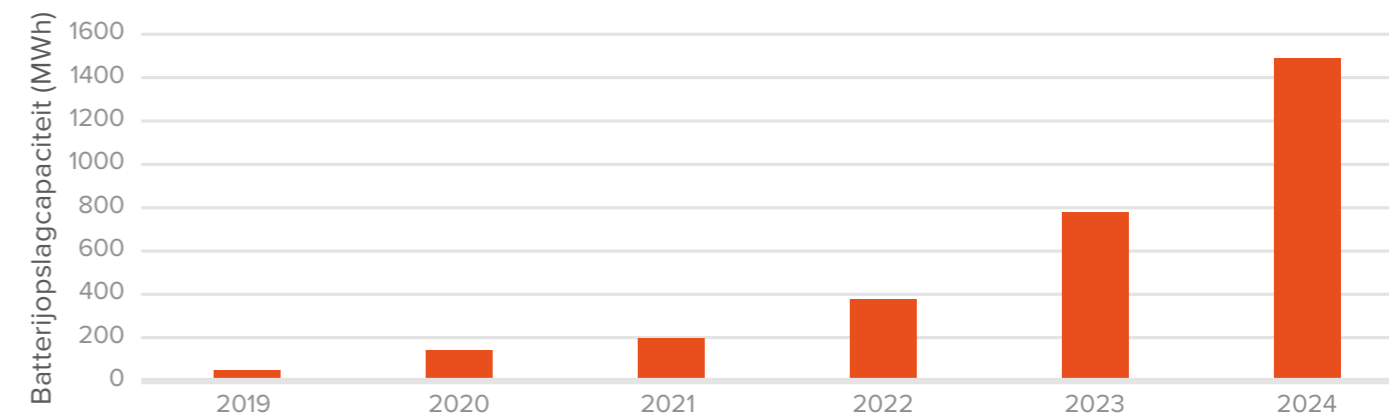


De maandelijkse cijfers over zonne-energieprojecten op utiliteitsniveau vertonen sinds begin 2024 een wisselend beeld. Deze data is gebaseerd op de Certificaten van Oorsprong van VertiCer. Deze dienen als verificatie dat opgewekte energie afkomstig is van een bepaalde energiebron. Ze verbeteren de transparantie van de elektriciteitsmarkt en identificeren de energie die wordt opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen. Als we kijken naar de periode tot eind 2023, kan worden opgemerkt dat de totale capaciteit van oorsprongsgaranties van grote PV-systemen op utiliteitsniveau altijd in een vergelijkbaar tempo groeide. Maar sindsdien bevatten de gegevens plotseling onrealistisch hoge maandelijkse stijgingen en dalingen van de toegevoegde capaciteit, die in veel gevallen een vergelijkbare positieve en negatieve waarde hebben. Dit kan een teken zijn van boekhoudkundige correcties. Om deze reden zullen deze gegevens niet verder worden onderzocht in het kader van deze analyse. Op basis van gegevens van RVO over SDE-subsidies (figuur 4) kan worden opgemerkt dat de jaarlijkse investeringen in projecten op utiliteitsniveau daalden van het niveau van 1.500 MW in 2022-2023, meer dan 1.100 MW in 2024 tot 250 MW in de eerste helft van 2025. Ter vergelijking: in de periode 2021-2023 werd er per maand 150 MW aan nieuwe installaties gerealiseerd.

Effecten van beleid op de batterijopslagsector in Nederland

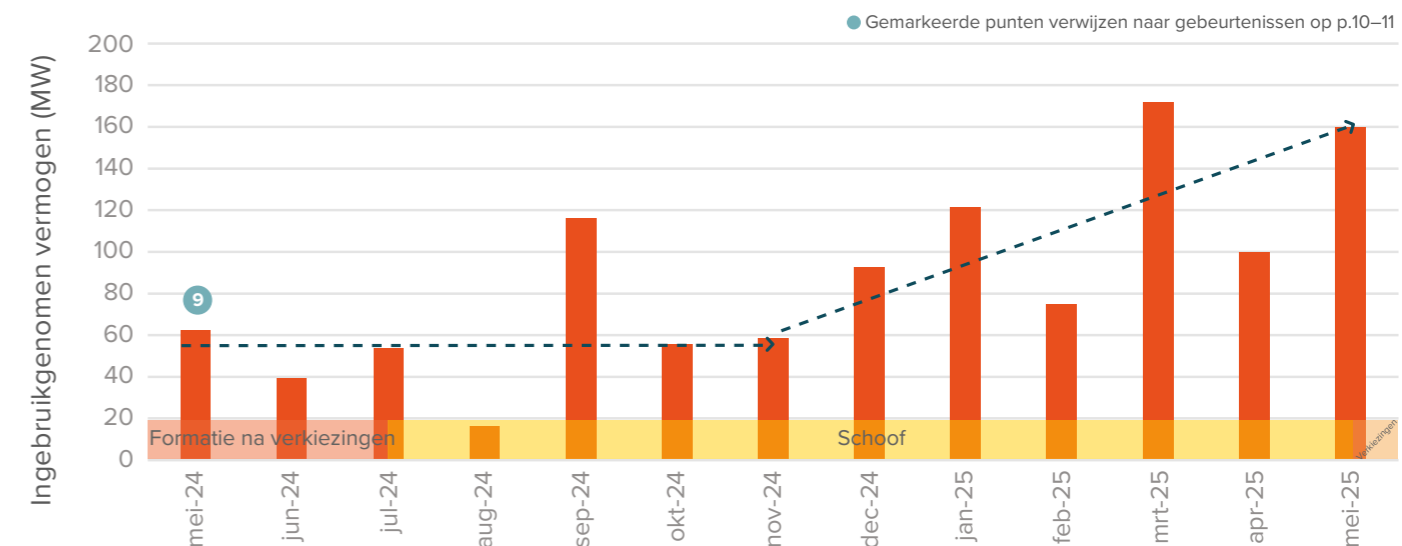
De markt voor batterijopslag in Nederland is een groeiende markt die sterk wordt beïnvloed door de grote penetratie van zonne-energie en de problemen waarmee de zonne-energie-sector momenteel wordt geconfronteerd. Groothandelaren en installateurs die zonnepanelen aanbieden, verkopen nu ook batterijopslagsystemen, dit zijn aanvullende apparaten die een vereiste zullen zijn voor winstgevend zonnepanelen zodra het salderen stopt.

Figuur 10: Geschatte totale batterijopslagcapaciteit in Nederland ^{23,24}



Op basis van de beschikbare gegevens wordt geschat dat de totale geïnstalleerde batterijopslagcapaciteit in Nederland eind 2024 ongeveer 1,5 GWh heeft bereikt. Deze markt groeit momenteel exponentieel en de verwachting is dat de totale opslagcapaciteit van batterijen in 2025 aanzienlijk hoger zou kunnen zijn.

Figuur 11: Geregistreerde toegevoegde batterijopslagcapaciteit op distributieniveau ²⁵



De maandelijkse toegevoegde capaciteit van geregistreerde batterijopslagsystemen had tot november 2024 een aanhoudend niveau van ongeveer 60 MWh/maand, waarna deze in de eerste helft van 2025 begon te groeien en in mei 2025 een drie keer zo hoge waarde bereikte. Bij deze cijfers moet men er rekening mee houden dat niet alle batterijopslagsystemen hoeven te worden geregistreerd, wat betekent dat deze gegevens slechts een deel van de batterijopslagsystemen in Nederland laten zien.

²³ CBS

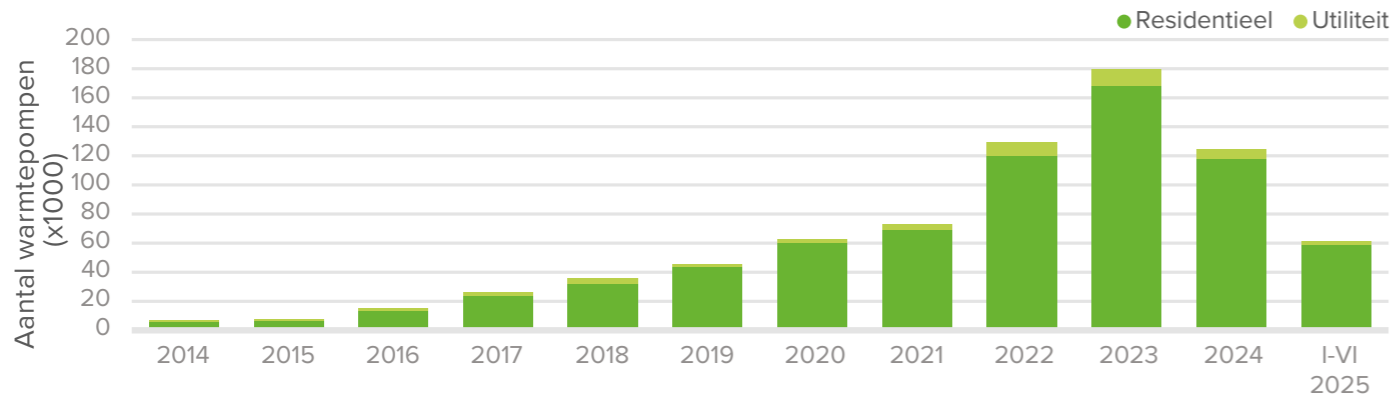
²⁴ Premium Access DNE Dashboard

²⁵ Netbeheer Nederland

Effecten van beleid op de warmtepompsector in Nederland

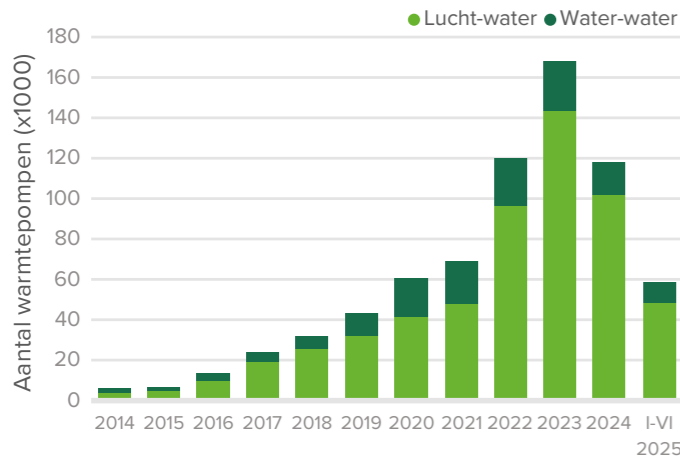
In 2024 bedroeg de verkoop van warmtepompen in Nederland 125.000 eenheden, een daling van 30% ten opzichte van het recordjaar 2023, toen er 179.000 eenheden werden verkocht. In juni 2025 werd de verkoop geschat op 61.000 eenheden. In totaal waren er medio 2025 landelijk 814.000 warmtepompen in bedrijf, waarvan 93% (761.000 stuks) in de residentiële sector en 7% (53.000 stuks) in de utiliteitssector.

Figuur 12: Aantal in gebruik genomen warmtepompen (excl. Lucht-lucht) ^{26,27,28}



De sterke marktgroei die in 2021 en 2022 werd waargenomen, was te danken aan beleidsaankondigingen met betrekking tot de uitfasering van gasketels, die huishoudens en eigenaren van gebouwen aanmoedigden om te anticiperen op investeringen in warmtepompen. De totale omzet groeide in 2022 met bijna 80% ten opzichte van het voorgaande jaar, en groeide met nog eens 40% in 2023, toen de uitrol van warmtepompen een hoogtepunt bereikte. De markt kromp echter voor het eerst in 2024, na beleidsaanpassingen in mei 2023 waarbij de verplichting om gasketels te vervangen door hybride warmtepompen vanaf 2026 werd afgeschaft.

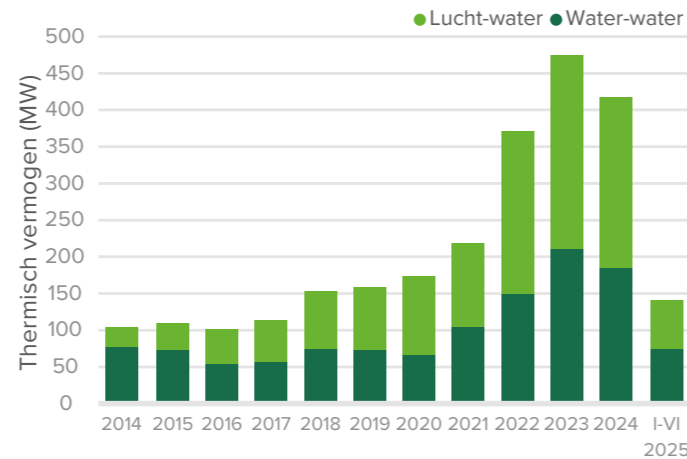
Figuur 13: Aantal in gebruik genomen residentiële warmtepompen (excl. lucht-lucht) ^{26,27,28}



In 2025 zijn er in de residentiële sector bijna 49.000 verkochte lucht-waterwarmtepompen en meer dan 10.000 verkochte water-waterwarmtepompen in de eerste helft van het jaar. Lucht-waterwarmtepompen vertegenwoordigen het merendeel van de installaties (>80%).

In de utiliteitssector vertegenwoordigen lucht-water- en water-waterwarmtepompen respectievelijk 47% en 53%, beide met een sterke groei tot 2023, gevolgd door een vertraging in 2024.

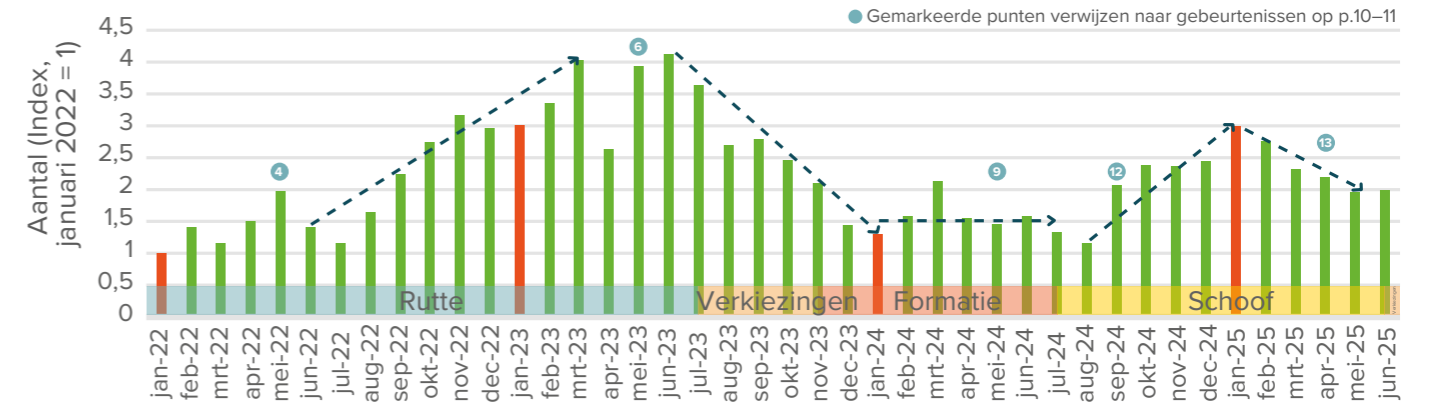
Figuur 14: Thermisch vermogen van warmtepompen in utiliteitsgebouwen (excl. lucht-lucht) ^{26,27,28}



Residentiële warmtepompen

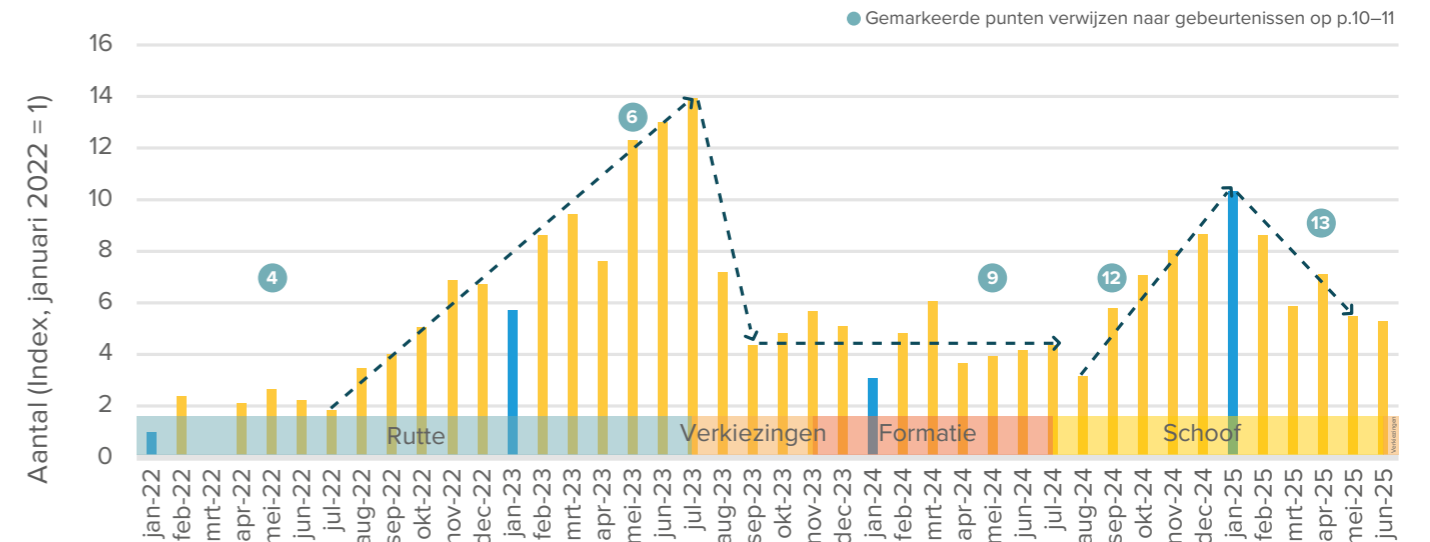
Residentiële warmtepompen bleken erg gevoelig te zijn voor de veranderingen in het energiebeleid.

Figuur 15: Verkoop van residentiële lucht-waterwarmtepompen in vergelijking met januari 2022 (in aantal warmtepompen) ²⁹



Het aangekondigde toekomstige verbod op gasketels in combinatie met het aangekondigde uitstel van de geleidelijke verlaging van de salderingsregeling en de hoge energieprijzen zorgden voor een stijging van de verkoop van lucht-waterwarmtepompen in de tweede helft van 2022 en begin 2023, een viervoudige groei ten opzichte van juli 2022. De val van de regering in juli 2023, wat de wijziging van het energiebeleid betekende, zorgde voor een daling van de verkoop van warmtepompen met 70% in 6 maanden. Na de verkiezingen bleef de verkoop dicht bij het laagste niveau totdat de nieuwe regering in juli 2024 aan de macht kwam en de doelstelling voor 2030 van 1 miljoen hybride warmtepompen bevestigde. Daarnaast kondigde de nieuwe regering nieuwe wijzigingen aan in de ISDE-ondersteuning die de warmtepompsector gebruikte voor een sterke marketingcampagne die resulteerde in een drievoudige groei van de verkoop tot januari 2025. Sindsdien is de verkoop met 35% gedaald.

Figuur 16: Verkoop van residentiële hybride warmtepompen t.o.v. januari 2022 (in aantal warmtepompen) ²⁹



Vergelijkbaar gedrag is ook te zien in het geval van de hybride warmtepompen. Het verschil is hierbij dat de focus van het energiebeleid op hybride warmtepompen een bijzonder sterk effect had op de verkoop. In de periode juli 2022 – juli 2023 is de verkoop van hybride warmtepompen (die vanaf 2026 de belangrijkste optie zouden zijn in plaats van gasketels) 7 keer gestegen. Maar na de val van de regering in juli 2023 daalde de verkoop in slechts twee maanden tijd met 70%. Sindsdien is het aantal geïnstalleerde hybride warmtepompen tot augustus 2024 gelijk gebleven. Na september 2024, toen de nieuwe regering de doelstelling voor 2030 van 1 miljoen hybride warmtepompen bevestigde en wijzigingen aankondigde in de ISDE-ondersteuning die de warmtepompsector gebruikte voor een sterke marketingcampagne, groeide het aantal geïnstalleerde hybride warmtepompen met 3,5 keer tot januari 2025. Sindsdien is de verkoop met meer dan 50% gedaald.

²⁶ CBS

²⁷ Vereniging Warmtepompen

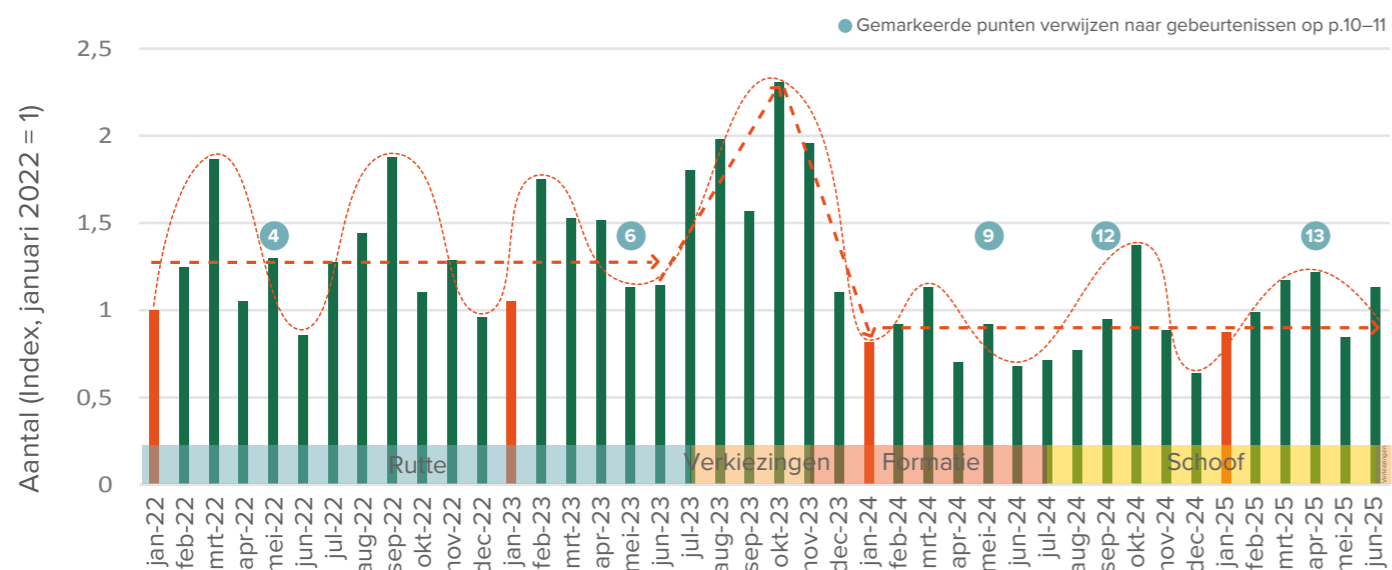
²⁸ Premium Access DNE Dashboard

²⁹ Vereniging Warmtepompen.

Warmtepompen in de utiliteitssector

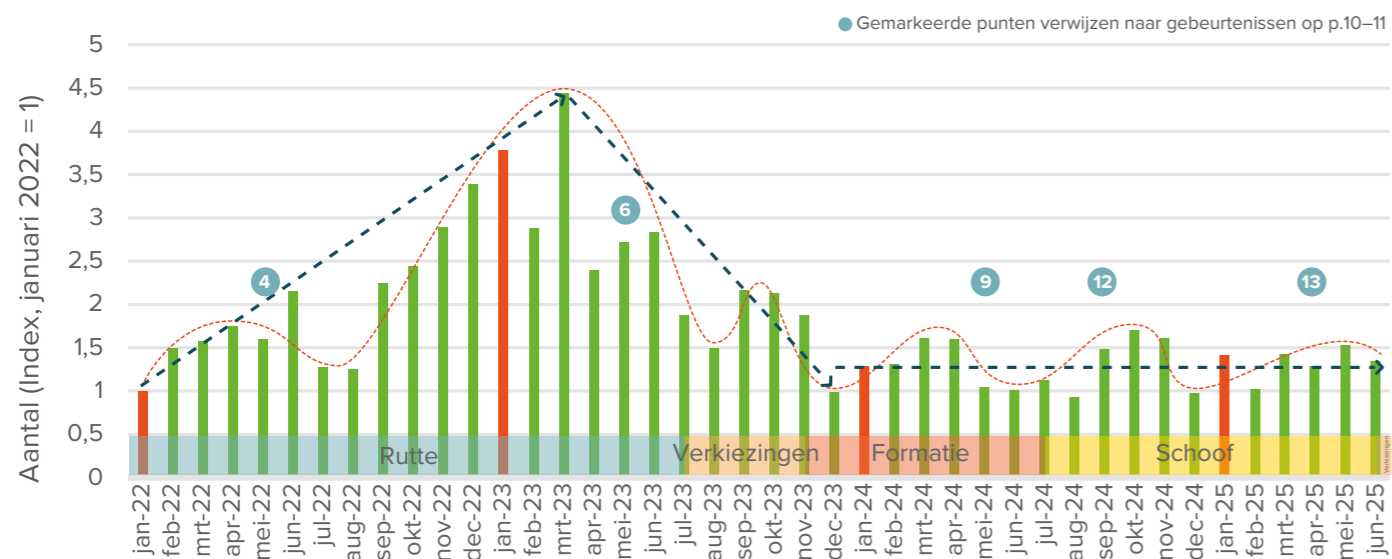
Warmtepompen in de utiliteitssector zijn grote warmtepompen die worden gebruikt in flatgebouwen, commerciële gebouwen en voor industrieel gebruik. Vooral voor nieuwe appartementencomplexen, als er geen stadsverwarming is, is dit de belangrijkste verwarmingsoptie vanwege het verbod op nieuwe gasaansluitingen. De dynamiek van de installatie van grote warmtepompen vertoont een algemene jaarlijkse seizoensgebondenheid met een iets hoger aantal installaties in het vroege voorjaar en de herfst en lager in de winter en de zomer.

Figuur 17: Verkoop van water-waterwarmtepompen in vergelijking met januari 2022 (in aantal warmtepompen)³⁰



Omdat voor grote water-waterwarmtepompen boorapparatuur nodig kan zijn en, afhankelijk van de diepte, ook mogelijk aanvullende vergunningen, hebben ze meer tijd nodig om te worden gebouwd en geïnstalleerd. Om deze reden kan de reactie van de markt op externe factoren worden vertraagd. Toch kan worden opgemerkt dat de toegevoegde capaciteit min of meer op hetzelfde niveau lag als gevolg van seizoensinvloeden tot juni 2023, waarna de toegevoegde capaciteit groeide tot oktober 2023. Vanaf de verkiezingen in november 2023 begon de extra capaciteit te dalen en kwam uit op het niveau onder januari 2022. Sindsdien volgt de toegevoegde capaciteit de seizoensgebondenheid, maar op een lager niveau dan in 2022.

Figuur 18: Verkoop van utiliteitslucht-water warmtepompen t.o.v. januari 2022 (in aantal warmtepompen)³⁰

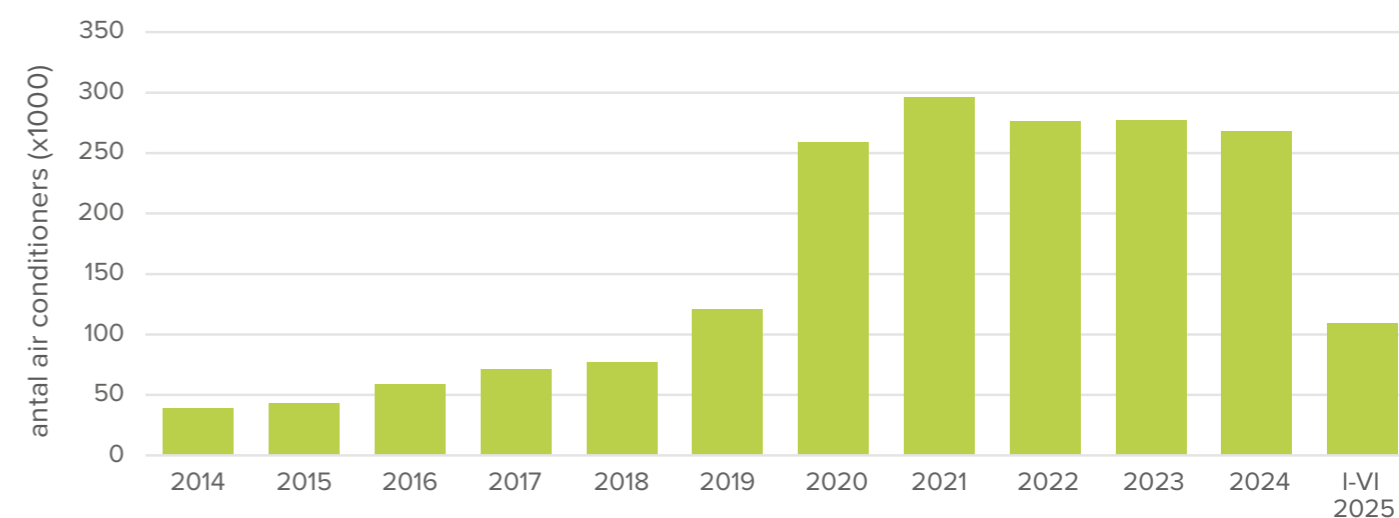


De extra capaciteit van grote lucht-waterwarmtepompen groeide met een beetje door het seizoensgebonden effect van januari 2022 tot maart 2023. Gedurende het resterende deel van 2023 daalde de toegevoegde capaciteit tot het niveau van begin 2022. Na de verkiezingen in 2024 en 2025, volgen de extra capaciteiten de seizoensgebondenheid op een vergelijkbaar, laag niveau.

Airconditioners

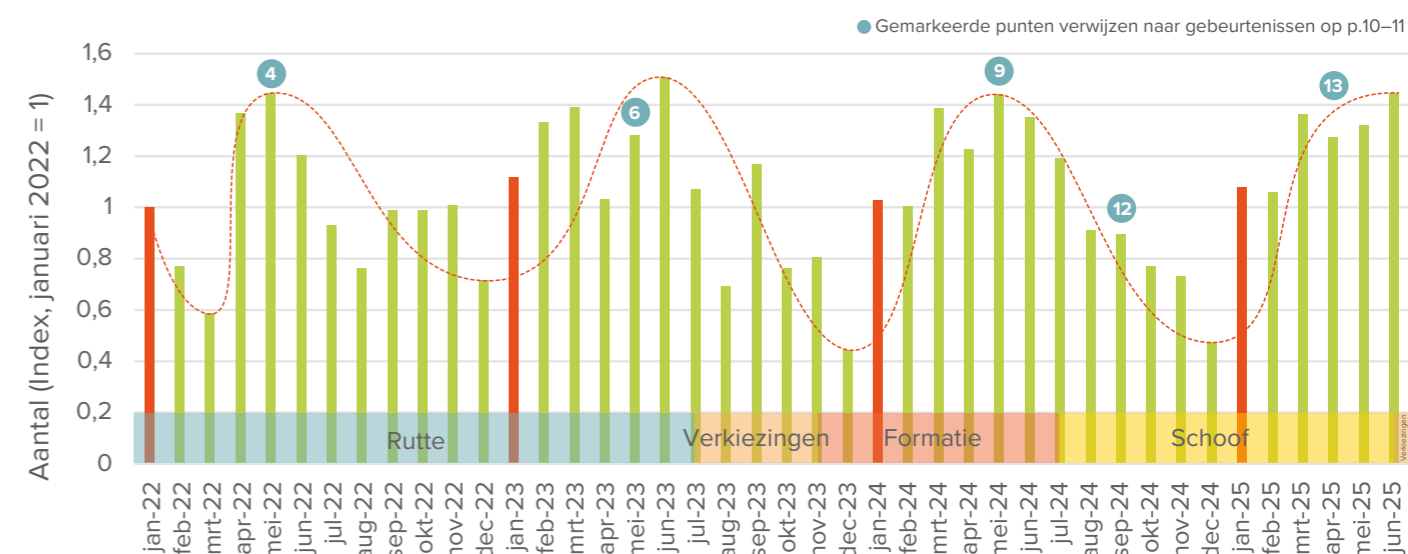
In juni 2025 waren er meer dan 2 miljoen airco's geïnstalleerd in Nederland. Alleen al in de eerste zes maanden van 2025 werden 110.000 exemplaren verkocht. Dit is een opmerkelijke stijging ten opzichte van 2014, toen de jaarlijkse verkoop ongeveer 40.000 eenheden bedroeg, ver onder de bijna 270.000 verkochte eenheden in 2024 en het record van 300.000 eenheden in 2021. De sterkste marktexpansie vond plaats tussen 2019 en 2020, toen de omzet meer dan verdubbelde (+114%), een trend die zich in 2021 voortzette. Na een bescheiden daling in 2022 (-7%) is de jaaromzet sindsdien gestabiliseerd op een relatief hoog niveau. De sterke stijging in 2020 kan ook zijn beïnvloed door de COVID-19-pandemie, aangezien meer mensen tijd thuis doorbrachten en ernaar streefden het thermisch comfort te verbeteren.

Figuur 19: Aantal in gebruik genomen lucht-luchtwarmtepompen^{31, 32, 33}



In tegenstelling tot warmtepompen vertonen airconditioners minder marktvolatiliteit en worden ze niet sterk beïnvloed door beleidswijzigingen. In plaats daarvan wordt deze sector gekenmerkt door een duidelijk seizoensgebonden aankooppatroon: de verkoop stijgt doorgaans tussen januari en juni, gevolgd door een geleidelijke daling in de tweede helft van het jaar, met een dieptepunt in december.

Figuur 20: Verkoop van residentiële lucht-luchtwarmtepompen in vergelijking met januari 2022³²



Een andere factor achter de toenemende belangstelling voor airconditioners is hun dubbele functionaliteit: veel huishoudens gebruiken ze niet alleen voor koeling tijdens de steeds intensere en frequentere zomerse hittegolven, maar ook als verwarmingsbron, vooral in het licht van de aanhoudende beleidsonzekerheid rond de verwarmingssector en de volatiliteit van de gasprijzen. Nu de klimaatverandering zorgt voor warmere zomers in Nederland, wordt de rol van airconditioners als comfortoplossing het hele jaar door steeds relevanter. In deze context is het vermogen om te vertrouwen op zelfopwekking en zelfverbruik van elektriciteit een belangrijke factor om huishoudens te helpen voldoen aan de grotere vraag naar energie tijdens piekperiodes.

³¹ CBS

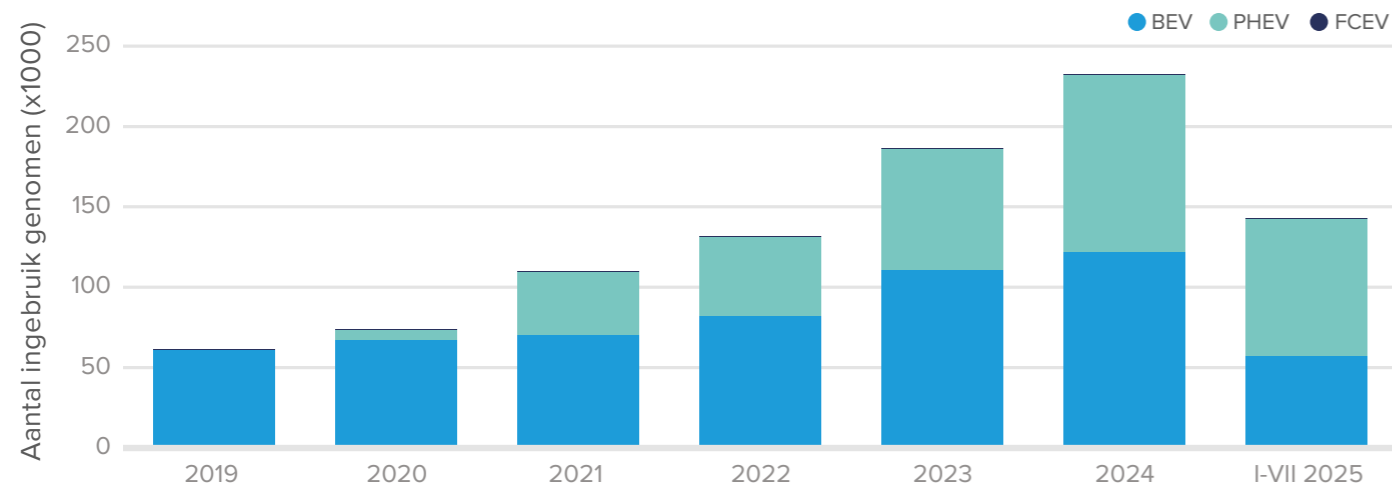
³² Vereniging Warmtepompen

³³ Premium Access DNE Dashboard

Ontwikkelingen op het gebied van EV en EV charging

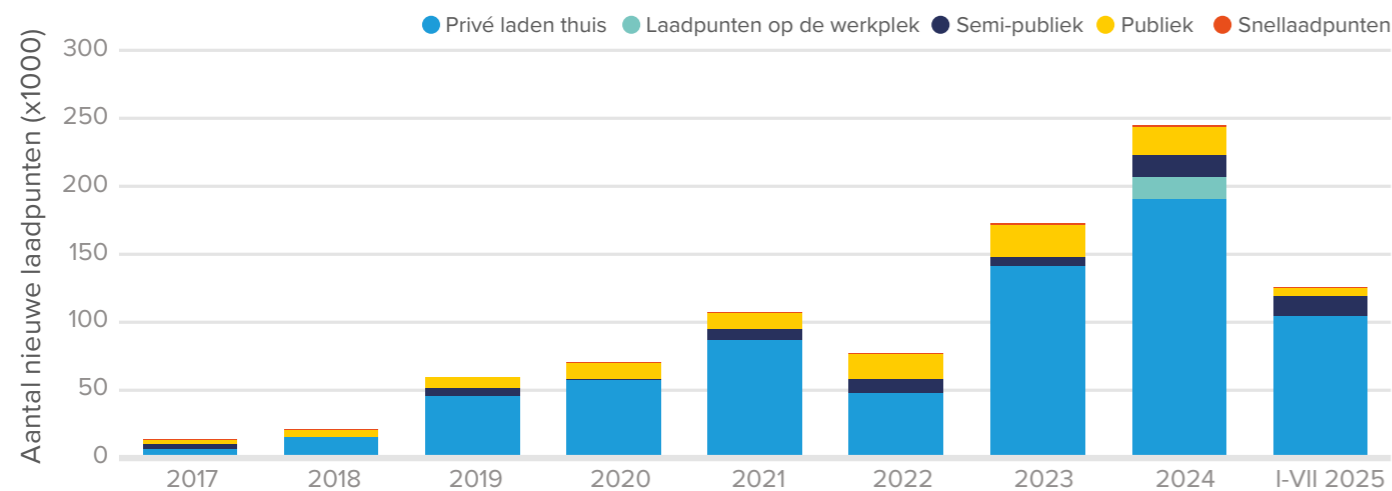
In de eerste zeven maanden van 2025 zijn er in totaal 142.737 elektrische personenauto's verkocht in Nederland. Met deze toevoeging bereikte de nationale vloot van elektrische personenauto's in juli 2025 1,05 miljoen eenheden, waarvan 58% batterij-elektrische voertuigen (BEV's) en 42% plug-in hybrides (PHEV's). Brandstofcel-elektrische voertuigen (FCEV's) blijven marginaal, goed voor minder dan 0,01% van het totaal, met slechts 641 geregistreerde eenheden.

Figuur 21: Totale EV-verkoop per technologie in Nederland ³⁴



In juli 2025 telde Nederland meer dan 1,12 miljoen oplaadpunten, waarvan 70% bij particulieren, 12% op werkplekken, 11% openbaar regulier, 7% semi-openbaar en slechts 1% snelladen. Thuis opladen is daarom de meest gebruikelijke manier voor EV-bezitters om hun voertuigen op te laden en speelt een sleutelrol bij het ondersteunen van de acceptatie van EV's. Aankomend beleid, zoals de verplichting voor alle gebouw-eigenaren met meer dan 20 parkeerplaatsen om vanaf mei 2026 1 laadpaal per 10 parkeerplaatsen of de benodigde bekabeling te installeren bij minimaal de helft van de parkeerplekken en daarnaast voor alle nieuwbouw en grondige renovatie minimaal 1 laadpunt per 5 parkeerplekken aan te bieden³⁵, zal naar verwachting de beschikbaarheid van residentieel opladen verder uitbreiden. Deze maatregelen zijn bedoeld om de overgang naar emissievrije mobiliteit te vergemakkelijken. Tegelijkertijd kunnen uitdagingen zoals het aanpassen van oudere gebouwen, huurwoningen en installatiekosten van invloed zijn op het tempo en de verdeling van het particulier opladen thuis.

Figuur 22: Aantal oplaadpunten in Nederland toegevoegd ³⁴



Wanneer het aantal geïnstalleerde EV-laadpunten in de eerste 7 maanden van 2025 wordt vergeleken met het jaar ervoor, is het duidelijk dat het totale aantal installaties onder 2024 zou kunnen dalen. Het bereiken van de nationale doelstelling van 1,8 miljoen elektrische voertuigen tegen 2030 zal afhangen van de implementatie van de verplichtingen voor het aanbrengen van laadpunten en de aanwezigheid van voldoende (betaalbare) duurzame elektriciteit.

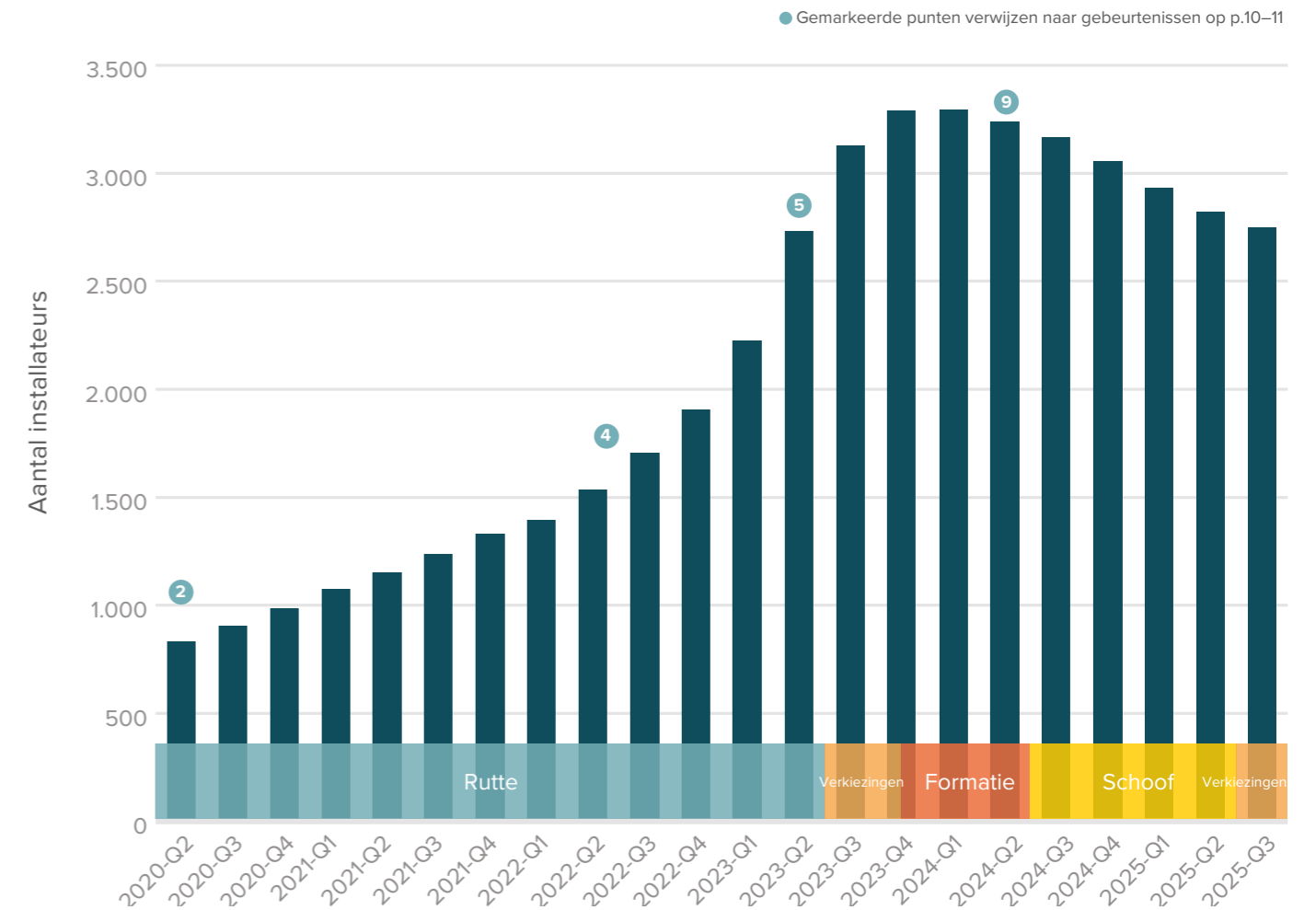
³⁴ RVO - <https://duurzamemobiliteit.databank.nl/viewer/>

³⁵ Nationale Agenda Laadinfrastructuur - <https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/nieuws/3093640.aspx>

Installateurs

De Nederlandse markt voor PV-installatiebedrijven heeft na jaren van snelle groei te maken gehad met een flinke krimp.³⁶ Het totale aantal geregistreerde PV-installatiebedrijven daalde van 3.293 in Q1 2024 tot 2.748 in Q2 2025, een daling van 17% en keert terug naar het niveau van Q2 2023. Deze daling is al zeven kwartalen op rij aan de gang en weerspiegelt een volwassen wordende markt, gecombineerd met toenemende onzekerheid onder consumenten als gevolg van veranderend overheidsbeleid.

Figuur 23: Aantal installatiebedrijven van zonnepanelen ³⁷



Regionaal heeft Zuid-Holland de hoogste concentratie van PV-installatiebedrijven, goed voor 24% van het landelijke totaal, gevolgd door Noord-Brabant (15%) en Noord-Holland (14%). Landelijk zijn er gemiddeld 15,3 installatiebedrijven per 100.000 inwoners. Hoewel het aantal bedrijven is gekrompen, diversifiëren de overgebleven bedrijven hun portfolio's steeds meer met technologieën zoals warmtepompen, thuisbatterijen, EV-oplaadinfrastructuur en airconditioning. Deze trend weerspiegelt zowel de uitdagingen die worden gecreëerd door beleidsonzekerheid als de behoefte aan veerkracht in de markt. Stabiel en voorspelbaar beleid blijft essentieel om het consumentenvertrouwen te behouden en de expertise en capaciteit te behouden die Nederland nodig heeft om zijn ambities op het gebied van duurzaamheid op de lange termijn te realiseren.

³⁶ Solar365.nl <https://www.solar365.nl/nieuws/aantal-zonnepanelen-installateurs-teruggelopen-tot-niveau-van-begin-2023-66ACB5AE.html>

³⁷ KvK – Kamer van Koophandel.

Conclusie

1. De Europese klimaat- en energiedoelstellingen voor 2040 (15 jaar) vereisen een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen met 80%.
2. Tegen 2035 (10 jaar) moet Nederland 100% koolstofvrije elektriciteit hebben.
3. De doelstellingen vereisen een combinatie van energieopties, waaronder grote en kleine hernieuwbare energiebronnen, verbeteringen van het elektriciteitsnet, grote en kleine opslag, waterstof en mogelijk kernenergie.
4. SDE-subsidies laten een dramatische daling van de realisatie van PV-projecten in 2025 zien.
5. Subsidies, met name ISDE, zijn een belangrijke motor geworden voor de adoptie van warmtepompen in Nederland.
6. Sinds de zomer van 2024 zijn nieuwe investeringen in zonnepanelen tot een minimum beperkt.
7. De sector batterijopslag groeit exponentieel, gevoed door de hoge penetratie van PV en het stoppen van de salderingsregeling.
8. Investeringen in warmtepompen zijn sinds de zomer van 2024 geminimaliseerd.
9. De verkoop van airconditioners is tot nu toe altijd langzaam toegenomen onafhankelijk van het energiebeleid.
10. Het aantal nieuwe EV-laders neemt historisch toe, maar ligt in 2025 waarschijnlijk onder het niveau van 2024.
11. Sinds het begin van 2024 neemt het aantal PV-installateurs voortdurend af.

De analyse van *Dutch New Energy Research* wijst uit dat het energiebeleid een belangrijke invloed heeft gehad op de duurzame energiemarkten. Hoewel de doelstellingen duidelijk zijn, is helder en consistent beleid noodzakelijk om deze te behalen.

De zonne-energiemarkt heeft de afgelopen jaren een sterke en snelle groei doorgemaakt, maar sinds 2023 is deze markt ingestord. Het uitstel en vervolgens plotselinge afschaffen van de salderingsregeling heeft geleid tot onzekerheid en een terugval in investeringen, met name in de residentiële sector. Zonnepanelen blijven rendabel, maar de markt vraagt om voorspelbaar beleid en stabiele randvoorwaarden. Daarnaast blijft zonne-energie de goedkoopste vorm van energie. De groei hiervan blijft noodzakelijk om de doelstelling van een volledig CO₂-vrij elektriciteitssysteem tegen 2035 te behalen.

Als gevolg van de afschaffing van de salderingsregeling zijn de verkopen van energieopslag exponentieel gegroeid. Deze markt staat echter nog aan het begin van zijn ontwikkeling. Hier geldt dat er duidelijke afspraken moeten worden gemaakt om de groei van energieopslag niet in de weg te laten staan van het gebruik van het al overvraagde elektriciteitsnet. Vanuit de markt ontstaan hiervoor al gedegen oplossingen, maar duidelijk overheidsbeleid is hier gewenst om de groei richting de doelstellingen in goede banen te geleiden.

De warmtepompsector toont zich uiterst gevoelig voor wijzigingen in het beleid en zelfs aankondigingen hiertoe. De piek in 2022–2023 volgde op het aangekondigde verbod op gasketels, maar het terugdraaien van deze verplichting en de verschuiving naar hybride systemen zorgden voor een scherpe daling van de markt. Subsidies (ISDE) zijn de motor achter de adoptie, maar de sector heeft behoefte aan langetermijnzekerheid om consumentenvertrouwen en investeringsbereidheid vast te houden.

De markt voor airconditioners groeit autonoom, grotendeels los van beleid. Toenemende hittegolven, gecombineerd met de dubbele functionaliteit voor koeling én verwarming, maken airco's aantrekkelijk. Dit segment laat zien dat consumentengedrag soms sneller verandert door klimaat en comfortbehoeften dan door wetgeving.

De EV-markt groeit gestaag, maar staat voor de uitdaging om de laadinfrastructuur gelijke tred te laten houden. Vooral residentieel laden is belangrijk, maar vereist beleidsmaatregelen die ook huurders en oudere gebouwen meenemen. Zonder voldoende laadpunten en netverzwaring komt de beoogde 1,8 miljoen EV's in 2030 onder druk te staan.

Het Nederlandse sector voor duurzame energie beweegt zich richting verduurzaming, maar de weg ernaartoe is voor zowel consumenten als bedrijven en investeerders onvoorspelbaar. Consistent, betrouwbaar en toekomstgericht beleid is van groot belang om de afzonderlijke sectoren niet alleen te laten groeien, maar ook op elkaar te laten aansluiten. Alleen zo kan de energietransitie in Nederland voldoende snelheid en stabiliteit ontwikkelen om de nationale en Europese doelstellingen te halen.

