

Draft

National Plan voor de Renovatie van de Gebouwen

National Building Renovation Plan
the Netherlands

Ministerie van BZK/VRO, DG Volkshuisvesting en Bouwen
Directie Bouwen &Energie - Nederland
23-3-2026

Inhoudsopgave

1	Overzicht van het nationale gebouwenbestand	5
1.1	Gebouwenvoorraad, energielabels en renovaties	6
1.2	Energiegebruik, besparing en emissies	20
1.3	Energiearmoede	28
1.4	Primaire Energie Factoren (PEFs)	33
1.5	Definitie Bijna Energieneutraal Gebouw	36
1.6	Kostenoptimale energieprestatie-eisen.....	36
2	Routekaart: naar klimaatneutraliteit in 2050	37
2.1	Toelichting aanpak en aannames.....	37
2.2	Woningen: aantal benodigde renovaties/maatregelen en gekozen paden richting 2050	42
2.3	Woningen: streefcijfers voor de verschillende indicatoren.....	46
2.4	Utiliteitsbouw: aantal benodigde renovaties en maatregelen	51
2.5	Utiliteitsbouw: streefcijfers voor de verschillende indicatoren.....	56
2.6	Targets for the increase in the share of renewable energy in accordance with Article 15a of Directive (EU) 2018/2001.....	60
2.7	Streefcijfers m.b.t. aanwending van zonne-energie in gebouwde omgeving.....	61
2.8	Streefcijfers voor beoogde CO ₂ -reductie	62
2.9	Streefcijfers m.b.t. verminderen energiearmoede	63
2.10	Bijdrage van de geraamde energierenovaties in de gebouwde omgeving aan de doelstellingen van de Energie-Efficiency richtlijn (EED-artikel 4).....	63
2.11	The Member State's contribution to the Union's renewable energy targets in accordance with Directive (EU) 2018/2001 attributable to its building stock's renovation (share, MW installed or GWh generated).....	65
3	Overzicht uitgevoerde en geplande beleidslijnen en maatregelen	66
3.1	Beleid gericht op een emissievrije en zeer energiezuinige gebouwde omgeving	66
3.2	Beleid gericht op een inclusieve energietransitie	88
3.3	Beleid t.a.v. essentiële (rand)voorwaarden om de ambities te kunnen uitvoeren (innovatie, natuurinclusief, klimaatadaptatie, bewustwording, arbeidsmarkt en marktbelemmeringen)	90
3.4	Beleid m.b.t. een toekomstbestendige gebouwde omgeving	97
4	Overzicht investeringsbehoeften, begrotingsmiddelen en administratieve middelen	100
4.1	Toelichting op totstandkoming tabellen.....	100
5	Uitleg ZEB-drempelwaarden van nieuwe en gerenoveerde gebouwen	103
5.1	Proces vaststellen ZEB-waarden nieuwbouw	103
5.2	Proces vaststellen ZEB-waarden bestaande bouw - woningen	103
5.3	Proces vaststellen ZEB-waarden bestaande bouw - utiliteitsgebouwen	104
5.4	Verbouweisen voor woningen en utiliteitsbouw in lijn met ZEB-waarden brengen.....	104

5.5	Differentiatie ZEB-waarden naar verschillende typen bestaande gebouwen	104
6	Minimumnormen voor de energieprestaties van utiliteitsgebouwen	105
6.1	Uitzonderingen eisen in 2030 en 2033 utiliteitsbouw	105
6.2	Samenloop met andere verplichtingen bij utiliteitsbouw.....	105
7	Het nationale traject voor de geleidelijke renovatie van het woningenbestand	107
8	Raming van de verwachte energiebesparing en voordelen in ruimere zin	109
8.1	Raming van de verwachte energiebesparing.....	109
8.2	Voordelen van renovatie in ruimere zin	110
9	Consultatie	111
10	Bijlage I: Voortgang implementatie Lange Termijn Renovatiestrategie 2020.....	112
11	Bijlage II: Leeswijzer bij hoofdstuk 3 - Uitgevoerde en geplande beleidslijnen.....	118
12	Bijlage III: Summarised analysis - results of inspection schemes or alternative measures – Article 23(9)	122

Samenvatting

Tot nu toe heeft Nederland de opgave voor de gebouwde omgeving niet verder geconcretiseerd dan 2030. Voor het opstellen van het NBRP hebben we de opgave voor het eerst ook concreet moeten maken voor 2040 en 2050: hoeveel gebouwen moeten er nog aangepakt worden om te voldoen aan het einddoel in 2050? Wat voor soort gebouwen zijn dit (woningen, utiliteitsbouw, voor-oorlogs, na-oorlogs, eengezins, meergezins etc.) en hoeveel maatregelen (isoleren van vloer, dak, gevel of raam en aanpassen van de installatie) moeten er dan nog genomen worden? Welk tempo is nodig en haalbaar? En met wat voor soort beleid wil Nederland dat gaan bevorderen: subsidiëren, normeren, of verder beprijsen? Dit soort vragen wordt in dit plan geadresseerd.

Woningen: het concretiseren van de opgave naar 2050 heeft vooralsnog de volgende inzichten opgeleverd voor woningen:

- Het huidige isolatietempo (incl. vervanging glas) ligt aardig op koers om de doelstelling voor 2030 te halen. Deze lijn moeten we zien vast te houden en door te zetten naar 2050.
- Het huidige tempo van vervanging van installaties ligt te laag (verschillende oorzaken). Een versnelling maken richting 2040 is voor installaties (warmtenetten, hybride dan wel full electric warmtepompen) dus noodzakelijk om op koers richting einddoel 2050 te blijven.

Bij de uitwerking van de streefcijfers in hoofdstuk 2 is rekening gehouden met de haalbaarheid. Zo is een vergelijking gemaakt met het huidige tempo en is rekening gehouden met natuurlijke vervangingsmomenten.



Opgave 2020-2050:

- Maatregelen nodig in circa 7,5 mln woningen.
- Circa 16 mln. isolatiemaatregelen en ruim 7 mln. aardgasketels vervangen.

Verwachting 2020 tot 2030 (realisatie):

- 35% van de totale isolatie-opgave woningen gerealiseerd, alle huurwoningen met label E, F en G minimaal naar label D.
- Ca 1,4 mln. woningen geheel aardgasvrij of hybride

Opgave 2030-2050 :

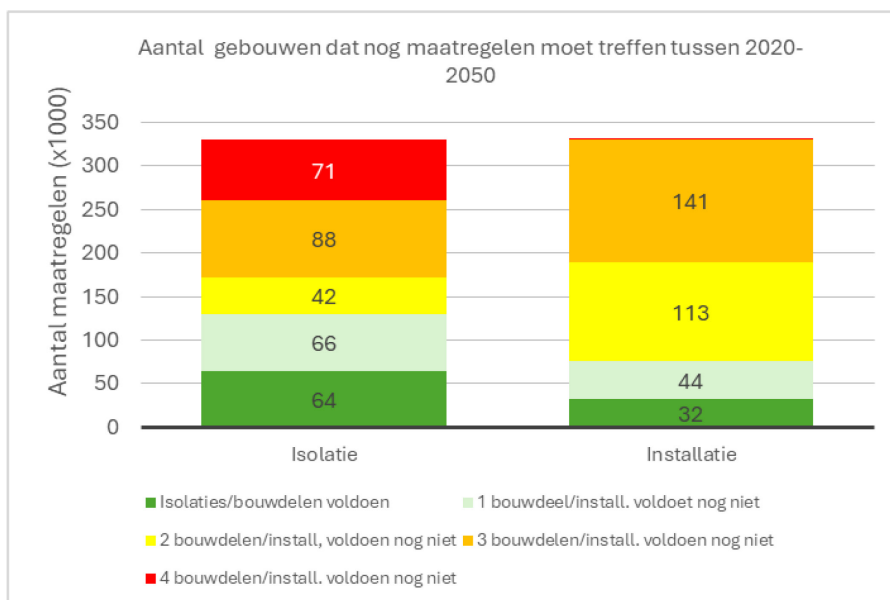
- 65% van de totale isolatie-opgave
- ca. 6 mln. woningen aardgasvrij maken

Utiliteitsbouw: het concretiseren van de opgave naar 2050 heeft vooralsnog de volgende inzichten opgeleverd voor utiliteitsgebouwen:

Opgave 2020-2050:

- Er zijn ca 1,2 miljoen utiliteitsgebouwen, "slechts" circa 330.000 daarvan moeten worden verduurzaamd (EPBD). Dat is een ingewikkelde rekensom, maar gebouwen als garages, industriegebouwen, monumenten e.d. vallen buiten de scope van de Gebouwde Omgeving/EPBD.
- Grove indicatie van benodigde maatregelen:
 - Circa 50% van de vloer, raamoppervlakken moet nog worden na-geïsoleerd, 25% van de gevels
 - Bij 90% van de gebouwen moeten nog 1 of meer installaties worden vervangen (verwarming, koeling of ventilatie)

Nota bene: de utiliteitsbouw is heel divers. Veel gebouwen hebben geen energielabel, dus de inschattingen zijn op basis van een steekproef.



1 Overzicht van het nationale gebouwenbestand

In dit hoofdstuk zijn data m.b.t. de Nederlandse gebouwenvoorraad opgenomen en data m.b.t. de energieprestatie van de Nederlandse gebouwde omgeving.

Voor alle figuren geldt:

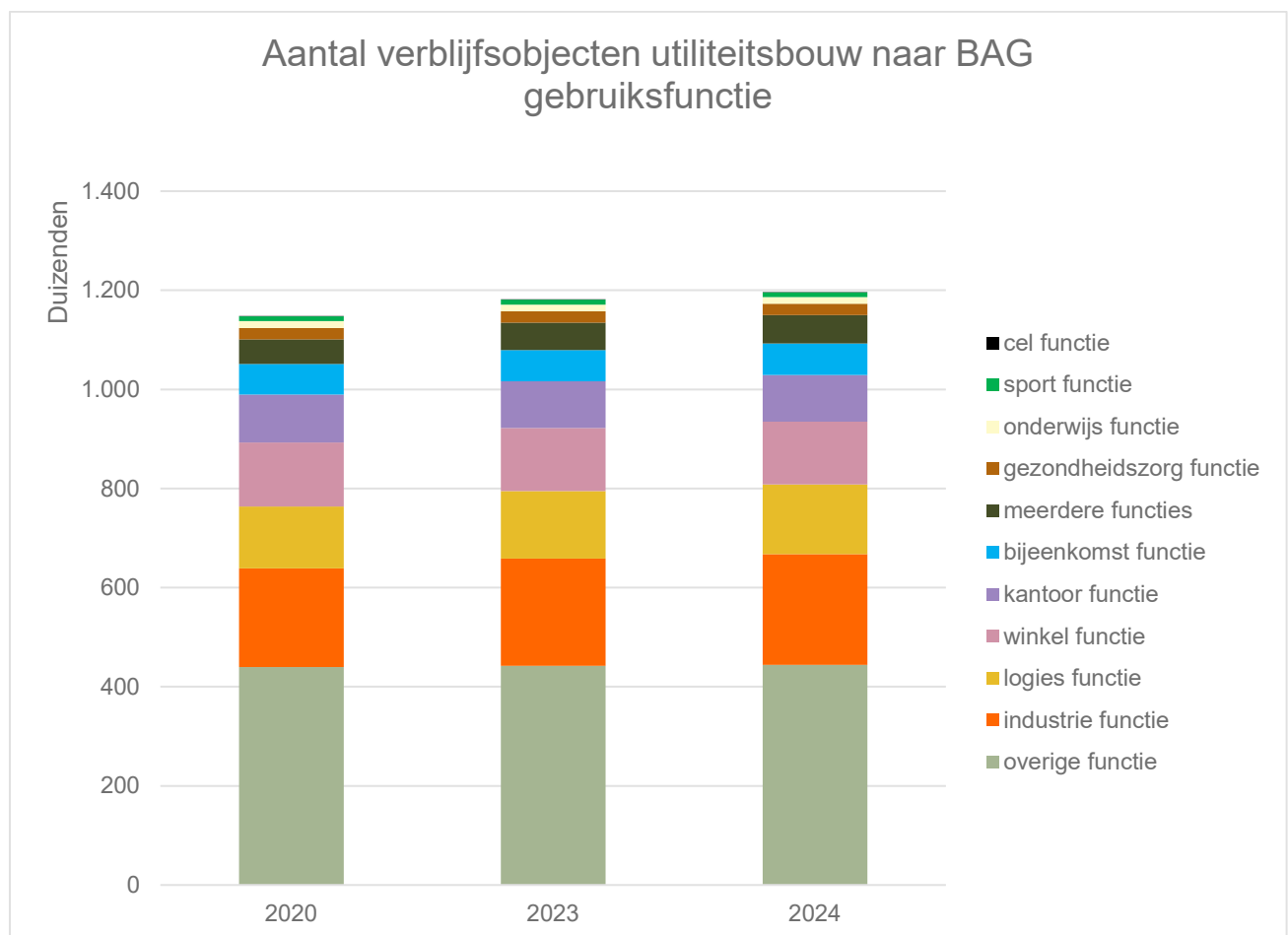
- Peildatum is 1 januari van het betreffende jaar tenzij anders vermeld;
- Gebouwen zijn uitgedrukt in de eenheid verblijfsobjecten;
- Oppervlakte is gebruiksoppervlakte, tenzij anders gedefinieerd.

1.1 Gebouwenvoorraad, energielabels en renovaties

In de volgende paragrafen wordt aan de hand van verschillende grafieken de gebouwenvoorraad, energieprestatie en renovaties van gebouwen uiteengezet. Utiliteitsgebouwen en woningen worden apart van elkaar behandeld.

Utiliteitsgebouwen

Voorraad

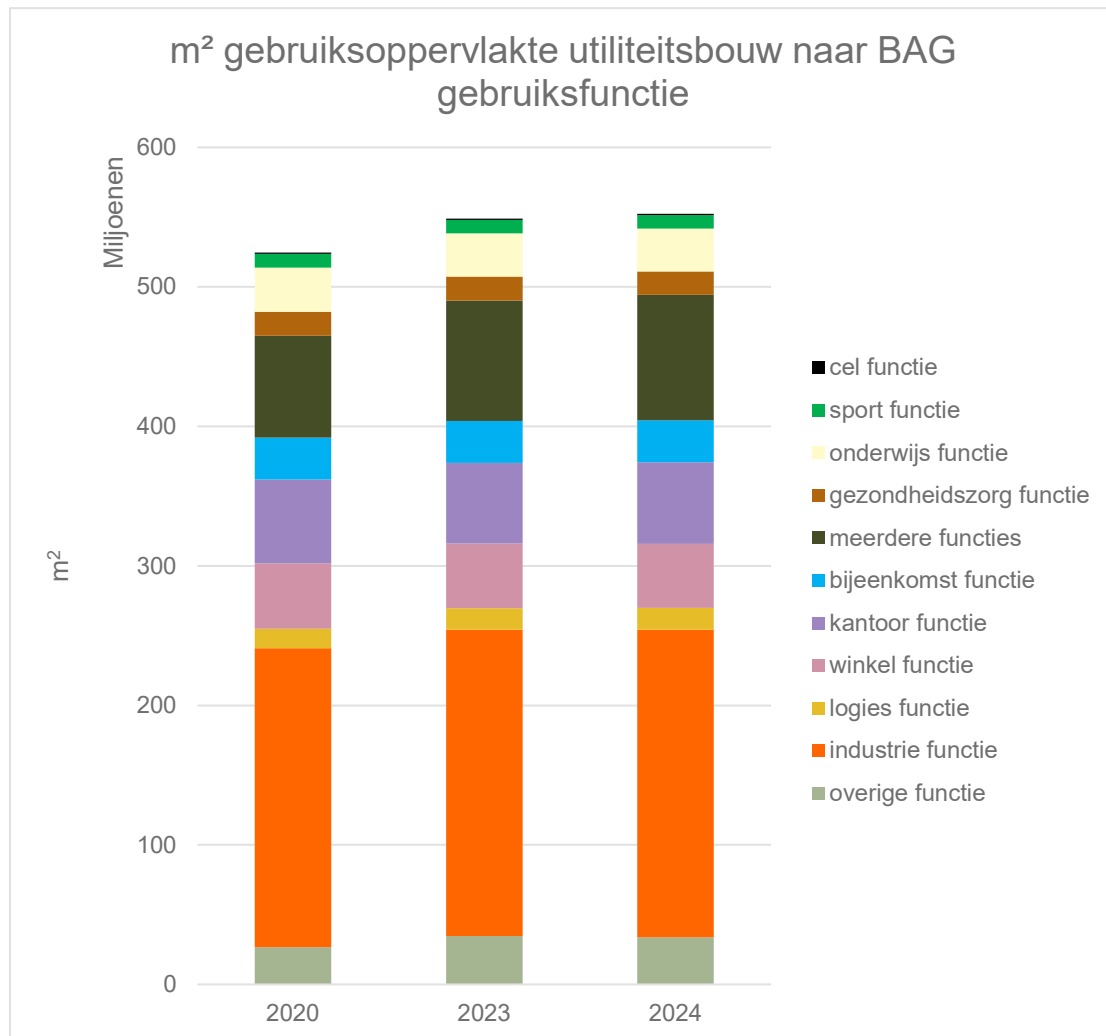


In bovenstaand figuur is het aantal verblijfsobjecten in de utiliteitsector te zien verdeeld naar de BAG gebruiksfuncties¹ met peildatum 1 januari (RVO). Het aantal utiliteitsgebouwen in Nederland is toegenomen van 1,15 miljoen in 2020 naar 1,20 miljoen in 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). 37% van de voorraad in aantallen valt binnen de functie "overig". Dit zijn hoofdzakelijk garageboxen en transformatorhuisjes. De categorie "meerdere functies" betreft verblijfsobjecten met een gecombineerde

¹ [gebruiksdoel | Basisregistratie Adressen en Gebouwen \(BAG\) | Kadaster](#)

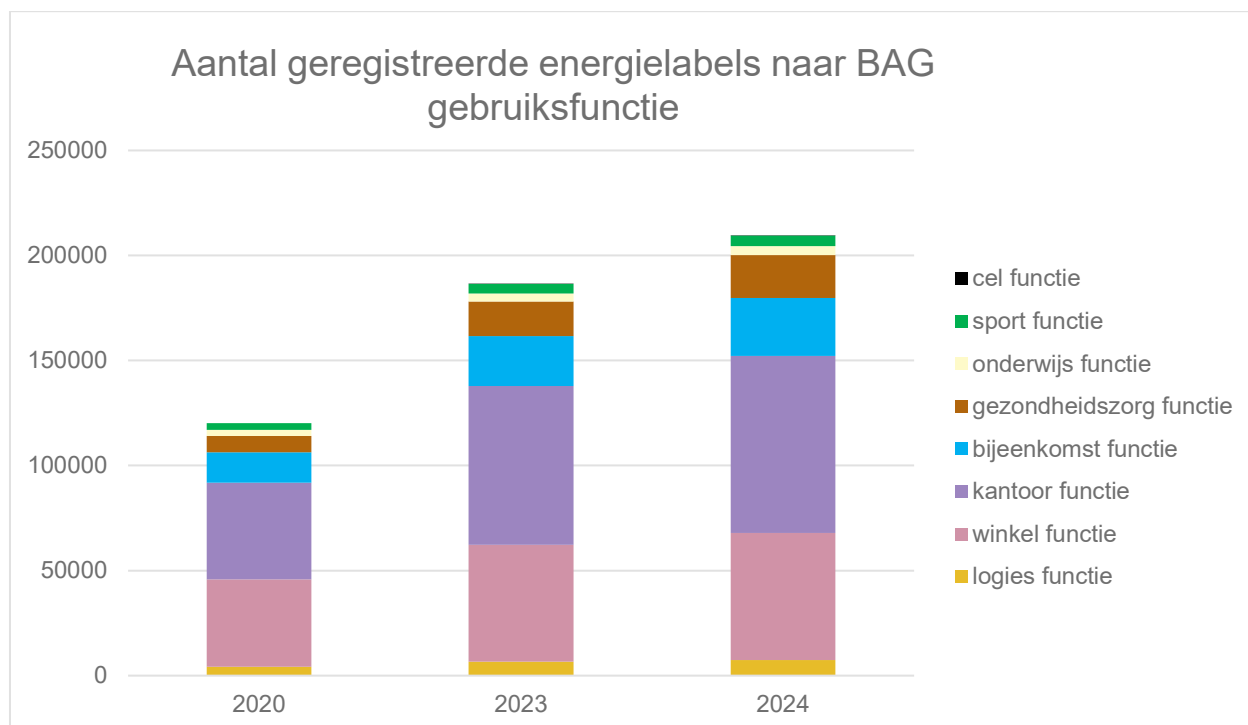
gebruiksfunctie. De grootste procentuele toename in aantallen vanaf 2020 heeft plaatsgevonden binnen de functies "industrie" (12%), "logies" (12%) en "meerdere functies" (16%).

In dit plan rapporteren wij ook voor de doorsnede "dienstensector". Met de dienstensector bedoelen we gebouwen binnen de bedrijfstakken handel, horeca, onderwijs, gezondheidszorg, cultuur sport en recreatie, of openbaar bestuur en overheidsdiensten. Utiliteitsgebouwen binnen andere bedrijfstakken, zoals industrie of landbouw, worden niet meegenomen.



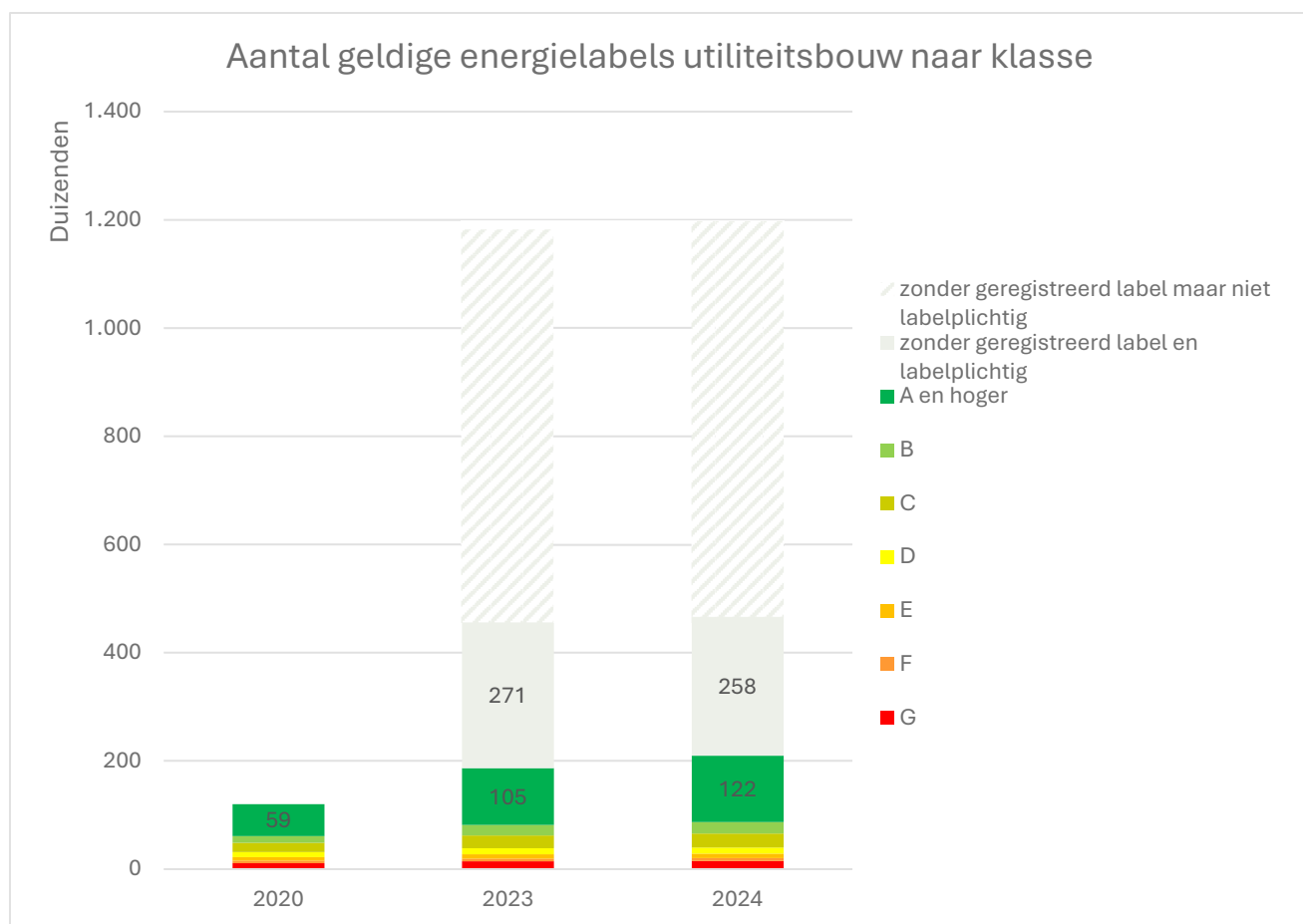
In bovenstaand figuur is de gebruiksoppervlakte van gebouwen in de utiliteitsector te zien, verdeeld naar de BAG gebruiksfuncties met peildatum 1 januari (RVO). De gebruiksoppervlakte aan utiliteitsgebouwen in Nederland is toegenomen van 524 miljoen m² in 2020 naar 552 miljoen m² in 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). Uit de vergelijking tussen de aantallen verblijfsobjecten en de gebruiksoppervlakte wordt duidelijk dat de objecten binnen de functie "overig" gemiddeld een klein gebruiksoppervlakte hebben. Het tegenovergestelde is waar voor de industriële panden; 40% van de totale gebruiksoppervlakte in 2024 betreft industrie. Echter, in aantallen, vertegenwoordigt zij 18% van het totaal aan verblijfsobjecten. De grootste procentuele toename in gebruiksoppervlakte vanaf 2020 vond naast "overige functie" (27%) en "meerdere functies" (23%) plaats bij "logies" (11%). Voorbeelden van logies zijn hotels of vakantiewoningen.

Energielabels



Bovenstaand figuur toont het aantal geldige, geregistreerde energielabels van opgeleverde utiliteitsgebouwen naar gebruiksfunctie in de laatste jaren en in referentiejaar 2020 met peildatum 1 januari (RVO). Utiliteitsgebouwen met de functie "industrie", "gecombineerd" of "overig" zijn niet labelplichtig. In zowel absolute aantallen als procentueel hebben kantoren het hoogst aantal geregistreerde energielabels. In 2024 hebben 84 duizend kantoren een geregistreerd label, dit is 71% van het aantal labelplichtige kantoorgebouwen. In 2021 was dit aandeel nog 45%. Hier zien we het effect van de label-C-verplichting voor kantoorgebouwen² die sinds 2023 van kracht is. Gebouwen in de zorgsector en logies hebben het laagste aandeel geregistreerde labels t.o.v. de respectievelijke labelplichtige voorraad met beide minder dan 30%.

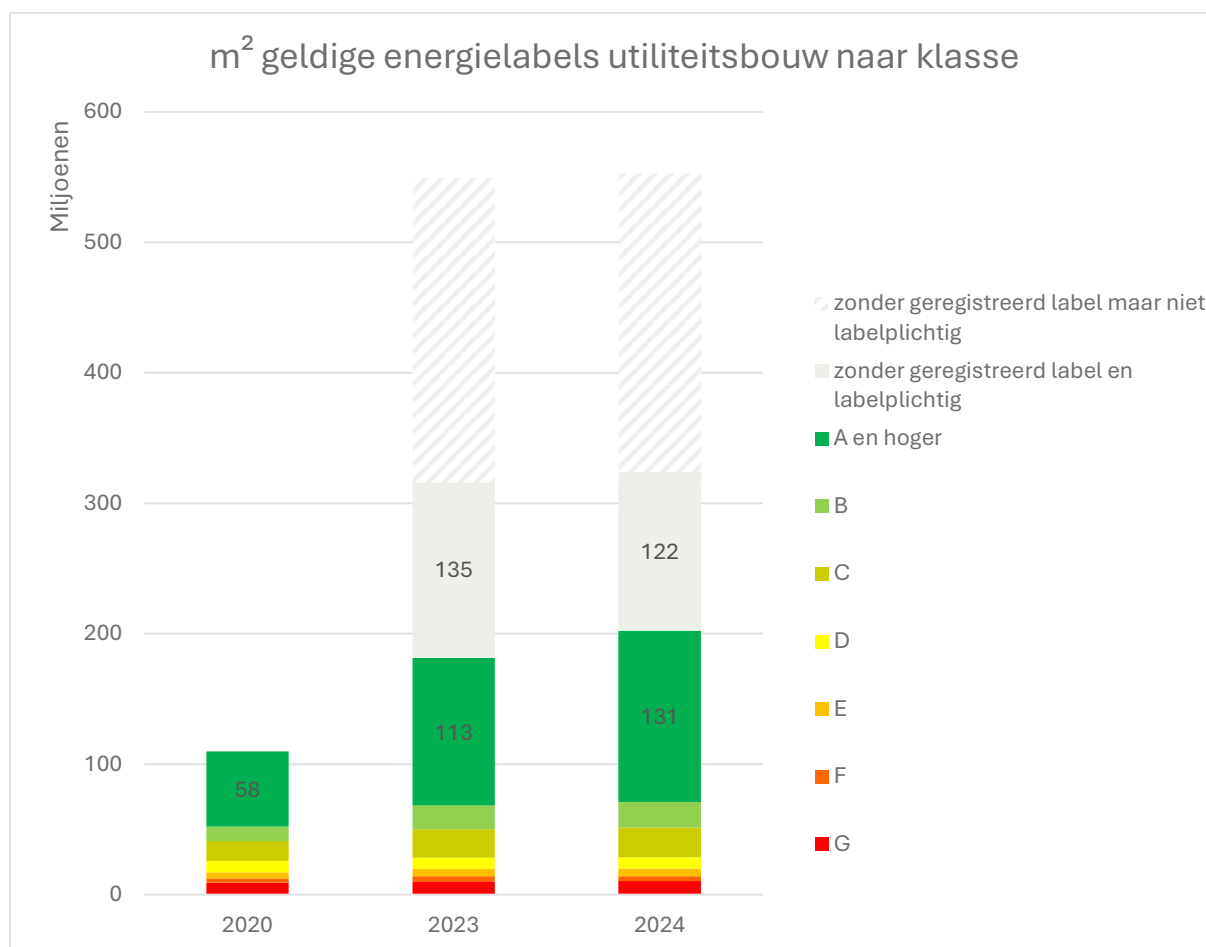
² [Energielabel C | RVO.nl](https://www.rvo.nl/energielabel-c)



Bovenstaande figuur toont het aantal geldige, geregistreerde energielabels van opgeleverde utiliteitsgebouwen voor referentiejaar 2020 aangevuld met het aandeel zonder-geregistreerd-label-en-labelplichtig en zonder-geregistreerd-label-maar-niet-labelplichtig voor de jaren 2023 en 2024 met peildatum 1 januari (RVO). In Nederland zijn gebouweigenaren verplicht bij verkoop, verhuur of oplevering een energielabel te laten registreren.

Utiliteitsgebouwen met de gebruiksfunctie "industrie", "gecombineerd" of "overig" zijn uitgesloten van de labelplicht in Nederland. Daarnaast zijn er binnen de andere gebouwfuncties verblijfsobjecten die uitgezonderd zijn van de labelplicht³; Denk hierbij aan monumenten, vrijstaande gebouwen met een gebruiksoppervlakte kleiner dan 50m², en religieuze gebouwen. Er kunnen in de toekomst wijzigingen plaatsvinden m.b.t. de gebouwen die van de labelplicht zijn uitgesloten. Het aandeel geregistreerde energielabels van labelplichtige utiliteitsgebouwen is toegenomen van 41% in 2023 naar 45% in 2024 (o.b.v. aantallen).

³ [Voor welke woningen en gebouwen is een energielabel verplicht? | Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie/energiebesparing/energielabel)



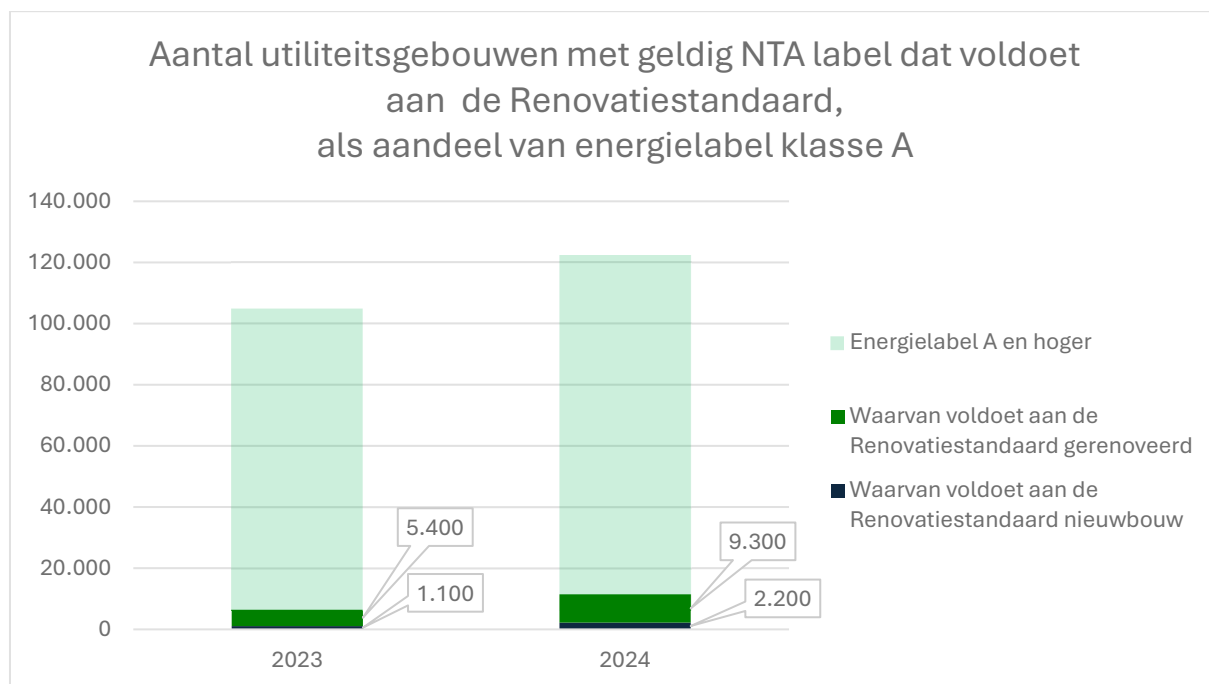
Bovenstaande figuur toont de gebruiksoppervlakte geldige, geregistreerde energielabels van opgeleverde utiliteitsgebouwen aangevuld met het aandeel zonder-geregistreerd-label-en-labelplichtig en zonder-geregistreerd-label-maar-niet-labelplichtig met peildatum 1 januari van het gegeven jaar (RVO). Het aandeel geregistreerde energielabels van labelplichtige utiliteitsgebouwen is toegenomen van 57% in 2023 naar 62% in 2024 (o.b.v. m² gebruiksoppervlakte).

Renovaties

Nederland heeft voor utiliteitsgebouwen nog geen (monitoring)cijfers van renovaties naar grondigheidsniveau. Renovaties die resulteren in een energieprestatie die voldoet aan (of overstijgt) de Renovatiestandaard, zijn wel bekend en worden hieronder weergegeven. In 2023 zijn bijna vierduizend utiliteitsgebouwen met een totaal gebruiksoppervlakte van 5000 m² gerenoveerd naar de Renovatiestandaard (overeenkomstig cijfers INEK 2025), zie ook figuren "Renovatiestandaard". De komende jaren zal ook als onderdeel van de Minimale Energieprestatie Standaarden (MEPS) het uitfasen van utiliteitsgebouwen met een slechte energieprestatie worden gemonitord.

Energiebesparing als gevolg van renovatie wordt gerapporteerd in paragraaf 1.2.

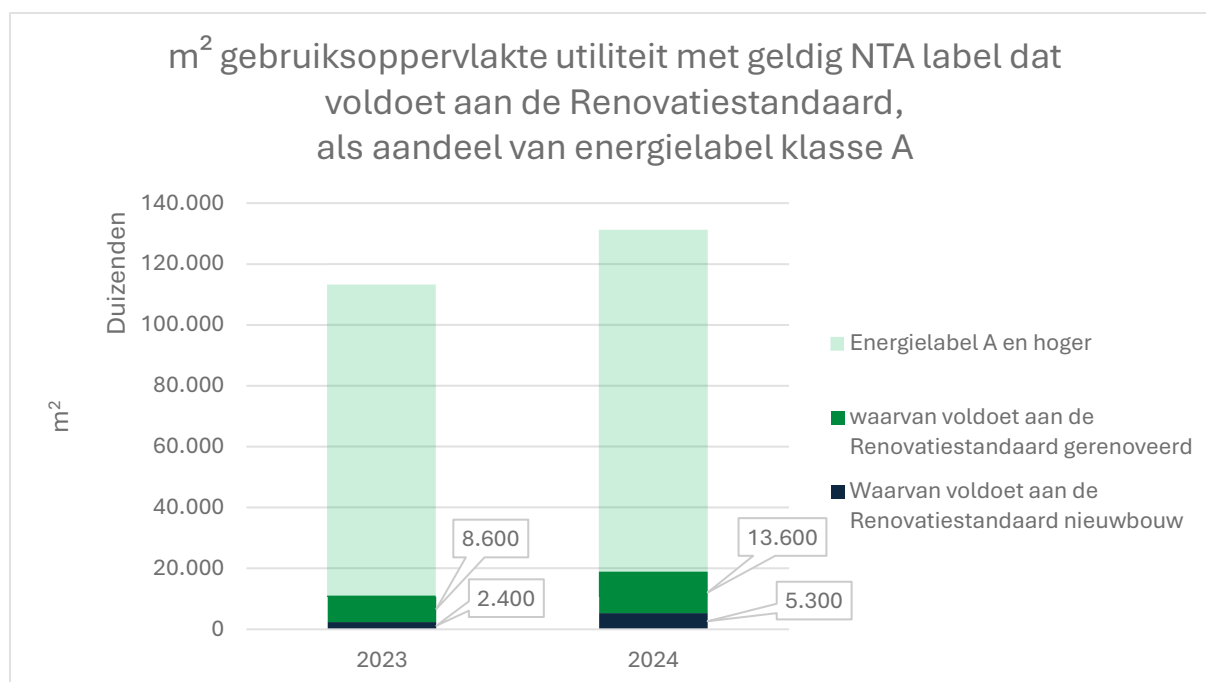
Renovatiestandaard



In bovenstaande figuur zien we het aantal utiliteitsgebouwen met een energielabel A of hoger en het aandeel daarvan dat voldoet aan de Renovatiestandaard⁴ met peildatum 1 januari van het gegeven jaar (RVO). De categorie "gerenoveerd" laat het totaal aantal verblijfsobjecten zien dat na een renovatie voldeed. De categorie "nieuwbouw" is het aantal verblijfsobjecten dat nieuw is opgeleverd conform de Renovatiestandaard. Alleen NTA-8800 registraties zijn meegenomen.

Het aandeel registraties dat na renovatie voldeed aan de Renovatiestandaard t.o.v. het totaal aantal A-en-hoger energielabels is toegenomen van 5% in 2023 naar 8% in 2024, nieuwbouw van 1% naar 2%.

⁴ [Renovatiestandaard | RVO.nl](https://www.rvo.nl/nl/renovatiestandaard)



In bovenstaande figuur zien we de gebruiksoppervlakte aan utiliteitsgebouwen met een energielabel A of hoger en het aandeel daarvan dat voldoet aan de Renovatiestandaard⁵ met peildatum 1 januari van het gegeven jaar (RVO). De categorie "gerenoveerd" laat het gebruiksoppervlakte zien dat na een renovatie voldeed. De categorie "nieuwbouw" is het gebruiksoppervlakte dat nieuw is opgeleverd conform de Renovatiestandaard. Alleen NTA-8800 registraties zijn meegenomen.

Het aandeel registraties dat na renovatie voldeed aan de Renovatiestandaard t.o.v. het totaal oppervlakte A-en-hoger energielabels is toegenomen van 8% in 2023 naar 10% in 2024, nieuwbouw van 2% naar 4%.

MEPS utiliteit

In de EPBD IV zijn Minimale Energie Prestatie Standaarden (MEPS) opgenomen voor de utiliteitsbouw. Deze standaarden richten zich op het uitfaseren van de utiliteitsgebouwen met de laagste energieprestatie. Voor 2030 moet 16% (t.o.v. 2020) van de slechtst presterende gebouwen zijn uitgefaseerd door renovatie of sloop. Voor 2033, moet 26% zijn uitgefaseerd. Deze standaarden zijn geoperationaliseerd voor de Nederlandse utiliteitsgebouwen voorraad waarbij een minimale energieprestatie gelijk aan energielabel D verplicht zal worden gesteld voor 2030. Voor 2033 zal een minimale energieprestatie gelijk aan energielabel C verplicht worden gesteld. Nederland wil als alternatief op de handhaving middels een energielabelregistratie een route ontwikkelen op basis van werkelijk energieverbruik. Niet alle utiliteitsgebouwen zullen onder de verplichting vallen.

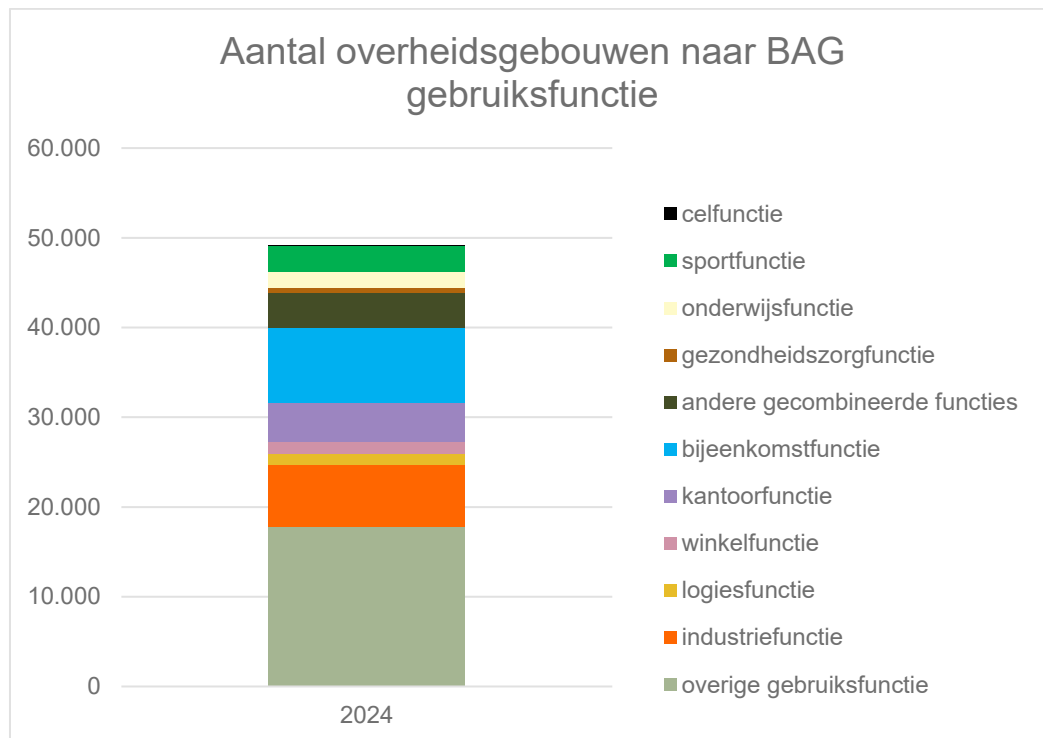
Overheidsgebouwen

Een deel van de utiliteitsgebouwen zijn overheidsgebouwen: Gebouwen in eigendom of gebruik van Nederlandse overheidsinstanties. Overheidsinstanties zijn de staat, provincies, gemeenten, waterschappen, en (andere) publiekrechtelijke instellingen. Woningen en onderwijsgebouwen bekostigd met publieke middelen behoren niet tot overheidsgebouwen. Een sluitende definitie is opgenomen in artikel 6 van het wijzigingsbesluit ter implementatie van richtlijn 2023_1791_EU.⁶

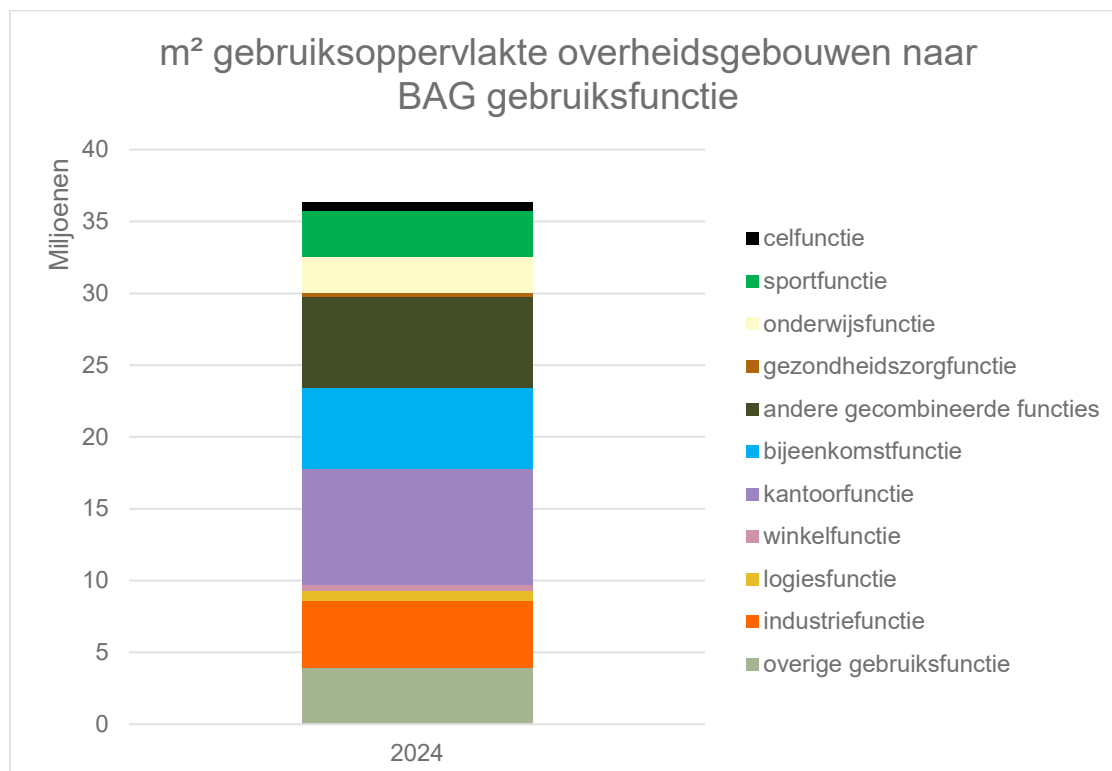
⁵ [Renovatiestandaard | RVO.nl](#)

⁶ [Overheid.nl | Consultatie Wijzigingsbesluit ter implementatie van de EED](#)

Voorraad

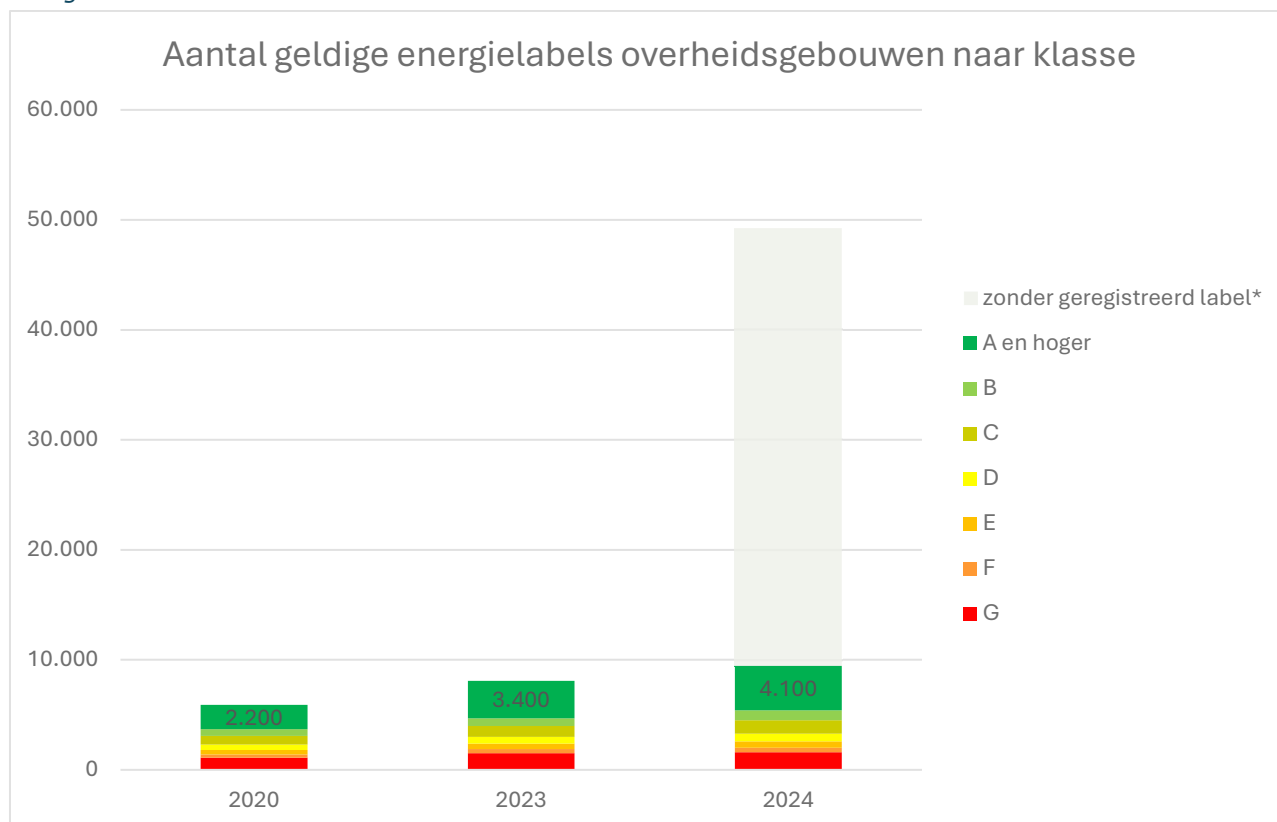


In bovenstaand figuur is het aantal verblijfsobjecten in eigendom of gebruik van overheidsinstanties te zien verdeeld naar de BAG gebruiksfuncties met peildatum 1 januari (RVO). In totaal zijn er 49 duizend verblijfsobjecten. 36% van de voorraad in aantallen valt binnen de functie "overig". Bij deze 'overige gebruiksfunctie' staat voorop dat het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt (maar niet per se een afwezige rol). Het is daarmee aannemelijk dat een groot deel van deze verblijfsobjecten niet verwarmd of gekoeld worden.



In bovenstaand figuur is het gebruiksoppervlakte van verblijfsobjecten in eigendom of gebruik van overheidsinstanties te zien verdeeld naar de BAG gebruiksfuncties met peildatum 1 januari (RVO). Opvallend is dat het aandeel objecten binnen de categorie "overig" in gebruiksoppervlakte veel kleiner is (11%) dan in aantallen (36%). Dit betekent dat de verblijfsobjecten in deze categorie gemiddelde kleiner zijn. Andersom is het aandeel gebruiksoppervlakte met een kantoorfunctie (22%) groter dan het aandeel o.b.v. aantallen (9%).

Energielabels

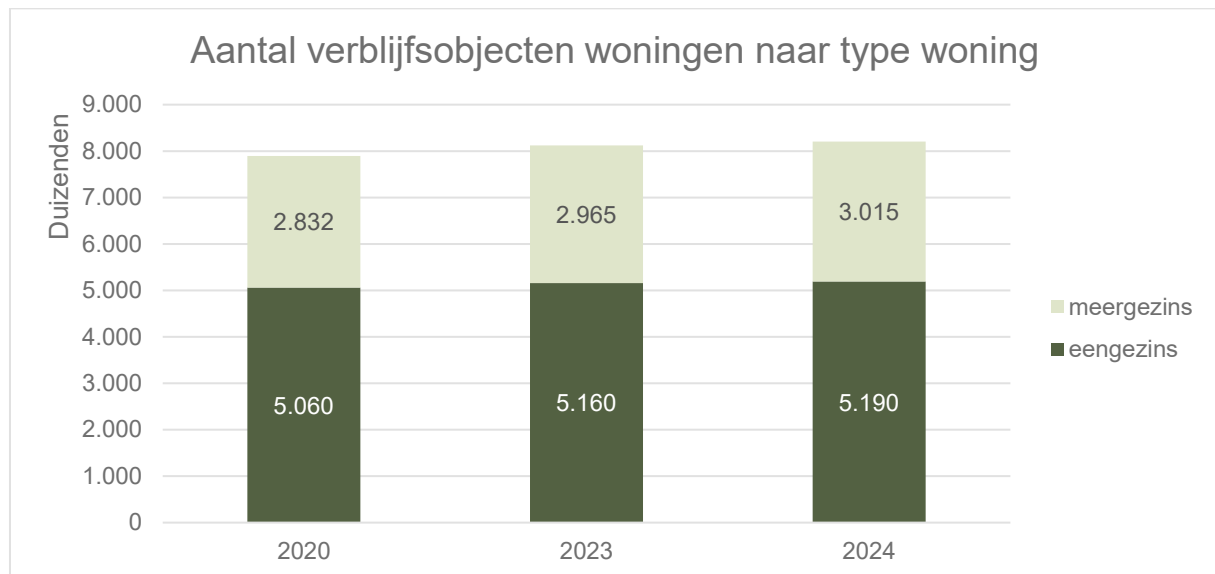


**Nota bene: niet alle overheidsgebouwen zonder geregistreerd label zijn labelplichtig*

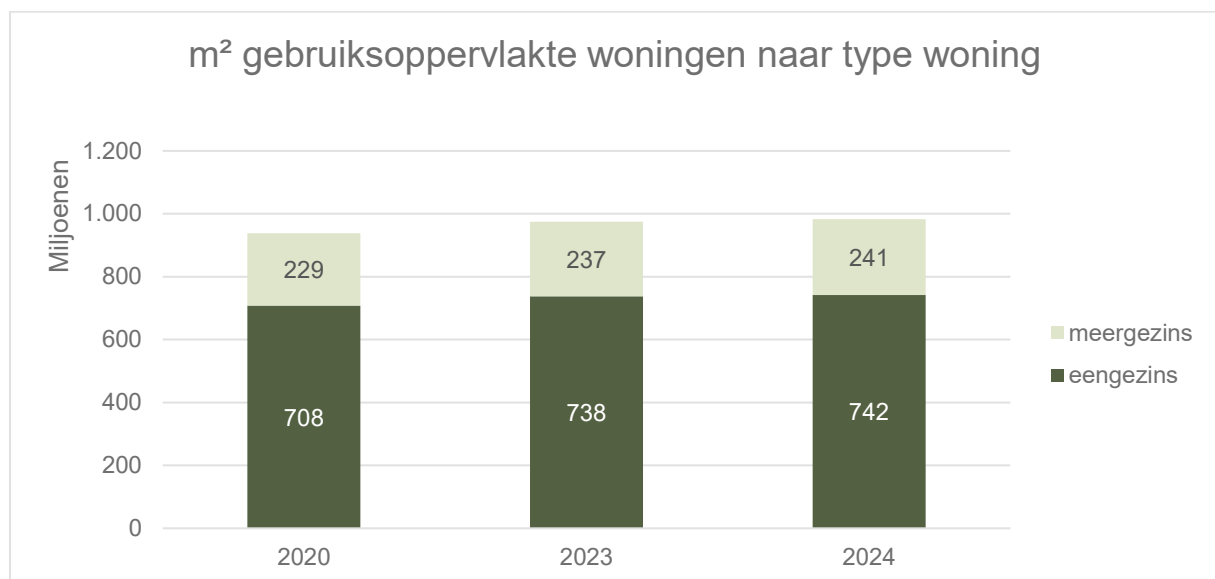
Bovenstaande figuur toont het aantal geldige energielabels van opgeleverde overheidsgebouwen voor referentiejaar 2020 en de jaren 2023 en 2024 aangevuld met het aandeel zonder-geregistreerd-label voor het jaar 2024 (RVO). Peildatum is 1 januari van het respectievelijke jaar. In 2024 zijn er 9,5 duizend geldige energielabels bij overheidsgebouwen. Overheidsgebouwen met de gebruiksfunctie "industrie" of "overig" zijn uitgesloten van de labelplicht in Nederland. Dit is 50% van alle overheidsgebouwen in aantallen. Het precieze aandeel aan overheidsgebouwen dat niet labelplichtig is echter, moet nog worden vastgesteld.

Woningen

Voorraad



In bovenstaande figuur is het aantal woningen te zien verdeeld naar eengezins- en meergezinswoningen (flats, appartementen) (CBS).⁷ Het aantal woningen in Nederland is toegenomen van 7,9 miljoen in 2020 naar 8,2 miljoen in 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). In 2024 is 28% van de woningen in eigendom van woningcorporaties (RVO).

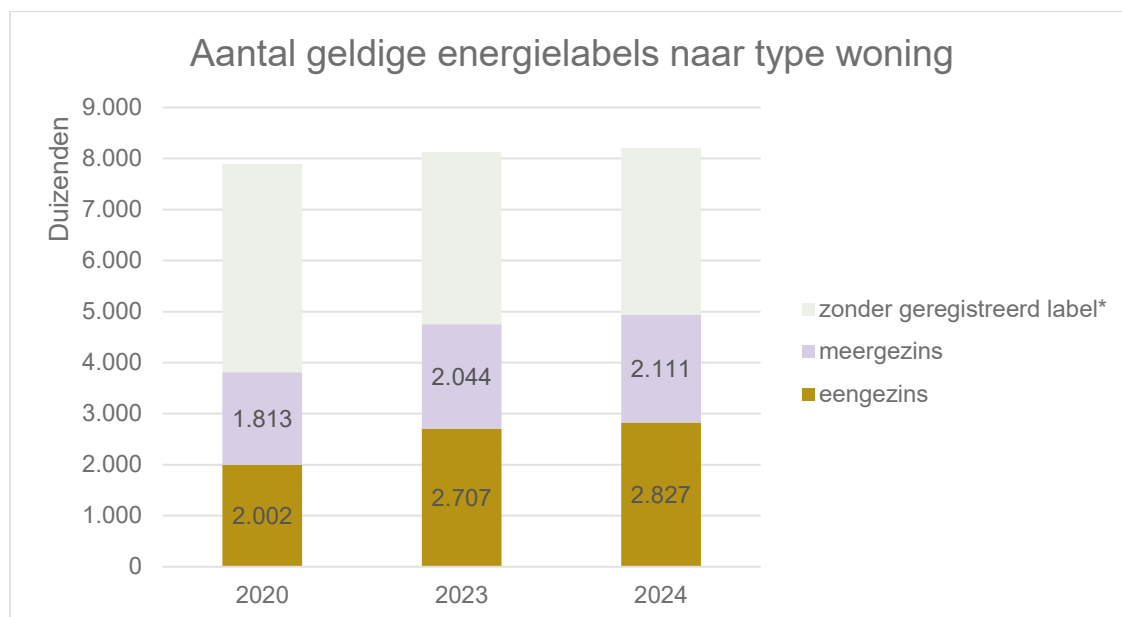


In bovenstaande figuur is de gebruiksoppervlakte van woningen te zien verdeeld naar eengezins- en meergezinswoningen (CBS).⁸ De totale gebruiksoppervlakte van woningen in Nederland is toegenomen van 938 miljoen in 2020 naar 983 miljoen in 2024. In 2024 is 20% van de gebruiksoppervlakte in eigendom van woningcorporaties (RVO).

⁷ [Woningvoorraad; woningtype op 1 januari, regio | CBS](#)

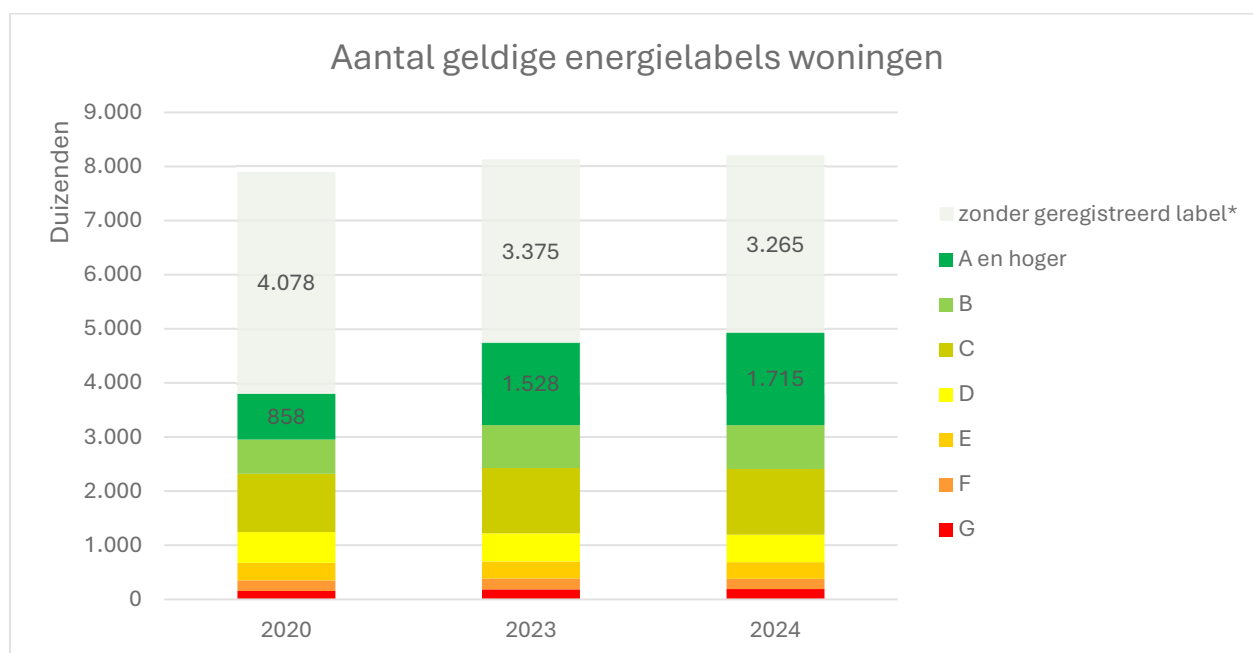
⁸ [StatLine - Voorraad woningen; gemiddeld oppervlak; woningtype, bouwjaarklasse, regio](#)

Energielabels



**Nota bene: niet alle woningen zonder geregistreerd label zijn labelplichtig.⁹*

In bovenstaand figuur zien we het aantal geldige, geregistreerde energielabels voor opgeleverde woningen verdeeld naar eengezins- en meergezinswoningen. In 2024 heeft 60% van alle woningen een geregistreerd label.

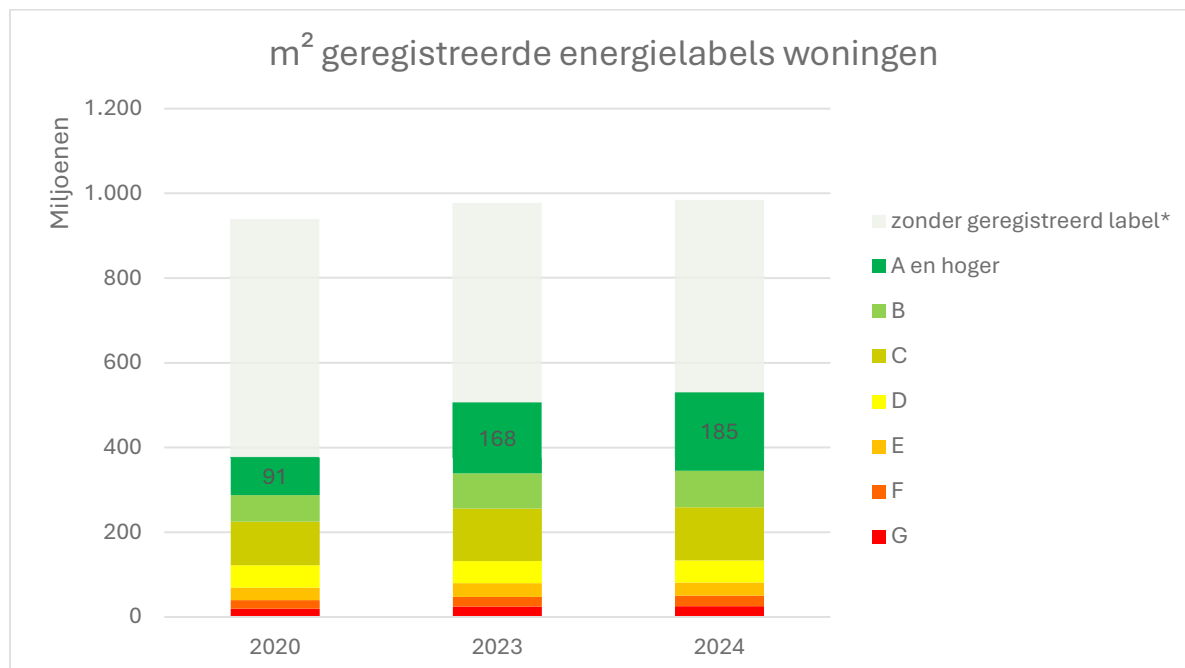


**Nota bene: niet alle woningen zonder geregistreerd label zijn labelplichtig.*

In bovenstaande figuur zien we de geldige, geregistreerde energielabels voor woningen verdeeld naar labelklasse (RVO). Op 1 januari 2024 zijn er 187.000 meer A-en-hoger energielabels t.o.v. 2023. Een deel daarvan betreft nieuwbouwwoningen, de overige zijn nieuwe labelregistraties voor bestaande bouw. In 2023 zijn er 91.000 nieuwe woningen gebouwd. Het aandeel A-en-hoger in 2024 is 21% t.o.v. de

⁹ [Voor welke woningen en gebouwen is een energielabel verplicht? | Rijksoverheid.nl](https://rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie/energie-etikettering)

totale woningvoorraad, inclusief niet-labelplichtige woningen. Het aandeel G-labels is ongewijzigd van 2023 op 2024 en beslaat 2% van de totale woningvoorraad.



**Nota bene: niet alle woningen zonder geregistreerd label zijn labelplichtig.*

In bovenstaand figuur zien we de gebruiksoppervlakte aan geldige, geregistreerde energielabels voor woningen verdeeld naar labelklasse (RVO). Op 1 januari 2024 is er 17 miljoen meer gebruiksoppervlakte aan A-en-hoger energielabels t.o.v. 2023. Een deel daarvan betreft nieuwbouwwoningen, de overige zijn nieuwe labelregistraties voor bestaande bouw. Het aandeel A-en-hoger in 2024 is 19% t.o.v. de totale woningvoorraad, inclusief niet-labelplichtige woningen, 2% hoger dan in 2023. Het aandeel G labels is ongewijzigd van 2023 op 2024 en beslaat 2% van de totale woningvoorraad.

Renovaties

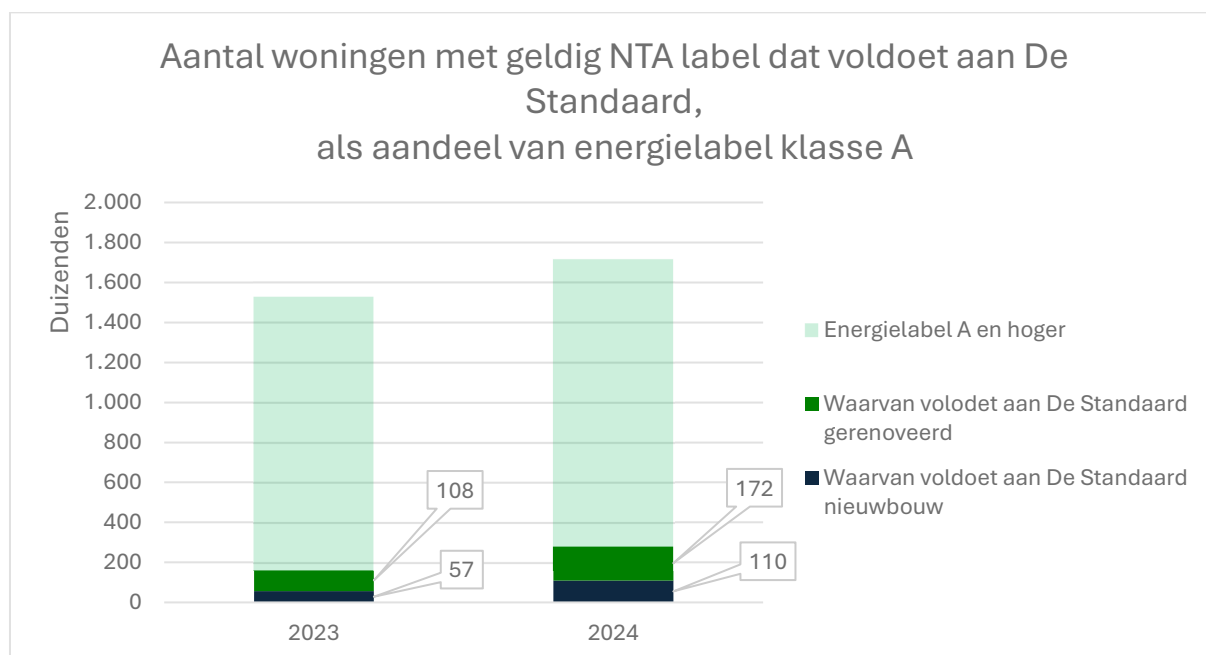
In onderstaande tabel is de operationalisatie weergegeven die Nederland hanteert bij het monitoren van renovaties bij woningen naar grondigheidsniveau.¹⁰ Deze indeling is gebaseerd op benodigde ingrepen/maatregelen per woning en niet op de hoeveelheid energiebesparing die de maatregel oplevert.

Grondigheidsniveau van renovatie	Operationalisatie NL
licht	1 maatregel
gemiddeld	2 of 3 maatregelen
grondig	4 of 5 (of meer) maatregelen

RVO werkt nog aan een (verbeterde) monitor van het aantal renovaties naar grondigheidsniveau van woningen en utiliteitsgebouwen. Het aantal woningen dat na renovatie voldoet aan de Standaard is wel bekend en hieronder gegeven. Ten behoeve van de *trajectmatige aanpak woningen*, zullen renovaties de komende jaren ook worden gemonitord o.b.v. de totale finale energievraag van woningen.

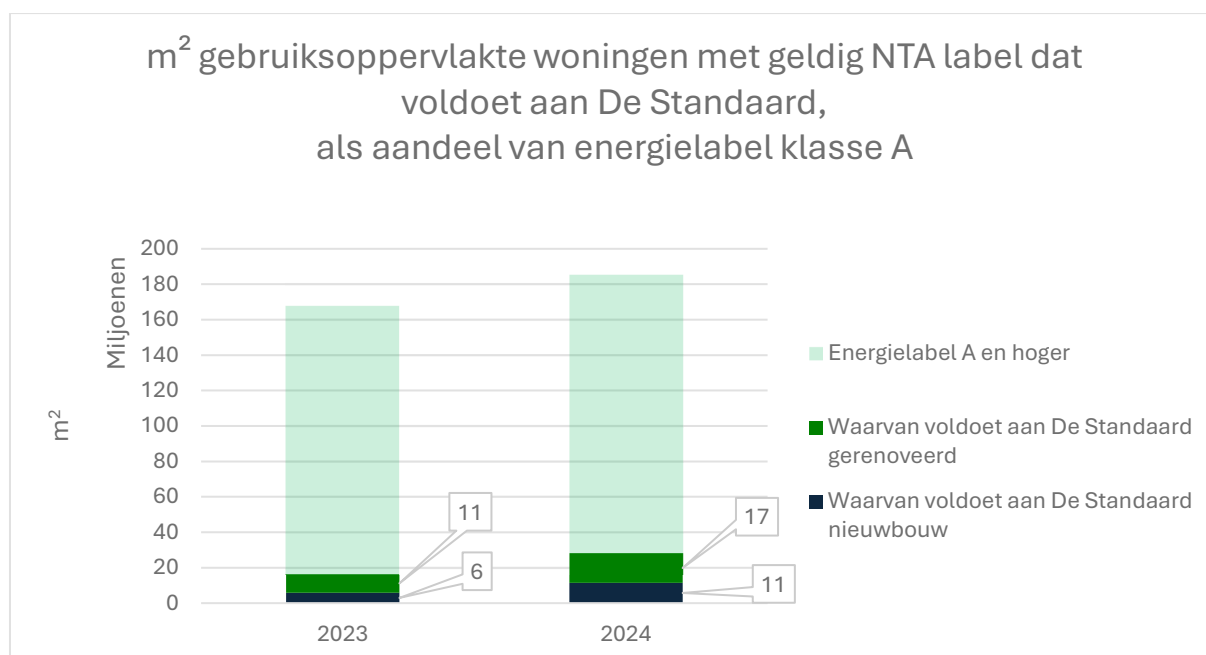
¹⁰ Streefcijfers NBRP Woningen – onderzoek door W/E 2025

De Standaard



In bovenstaand figuur zien we het aantal woningen met een energielabel A of hoger en een het aandeel daarvan dat voldoet aan De Standaard¹¹ met peildatum 1 januari van het gegeven jaar (RVO). De categorie "gerenoveerd" laat het totaal aantal woningen zien dat na renovatie voldeed aan De Standaard. De categorie "nieuwbouw" is het aantal woningen dat nieuw is opgeleverd conform De Standaard. Alleen NTA-8800 registraties zijn meegenomen.

Het aandeel registraties dat na renovatie voldoet aan De Standaard t.o.v. het totaal aantal A-en-hoger energielabels is toegenomen van 7% in 2023 naar 10% in 2024, voor nieuwbouw registraties is dit 4% naar 6%.



¹¹ [Standaardwaarden voor uw woningisolatie | RVO.nl | RVO.nl](https://www.rvo.nl/nl/standaardwaarden-voor-uw-woningisolatie)

In bovenstaand figuur zien we het gebruiksoppervlakte aan woningen met een energielabel A of hoger en het aandeel daarvan dat voldoet aan De Standaard¹² met peildatum 1 januari van het gegeven jaar (RVO). De categorie "gerenoveerd" laat het totale oppervlakte zien dat na een renovatie voldeed De Standaard. De categorie "nieuwbouw" is het woningoppervlakte dat nieuw is opgeleverd conform De Standaard. Alleen NTA-8800 registraties zijn meegenomen.

Het aandeel registraties dat voldoet aan De Standaard na renovatie t.o.v. het totaal gebruiksoppervlakte energielabels A-en-hoger is toegenomen van 7% in 2023 naar 11% in 2024, voor nieuwbouw registraties is dit 4% naar 6%.

Trajectmatige aanpak woningen

Conform de EPBD IV moet het gebouwgebonden energieverbruik van woningen in 2030 en 2035 met respectievelijk 16% en 20-22 % zijn afgenomen t.o.v. het referentiejaar 2020. 55% van deze reductie moet gehaald worden door verbetering van de 43% slechtst presterende woningen.

Nederland zal de absolute doelstelling van de Trajectmatige Aanpak Woningen uitdrukken in berekend primair energieverbruik. Deze wordt bepaald o.b.v. NTA8800 berekeningen¹³ van de woningen om de individuele energieprestaties te bepalen in het referentiejaar en de doelstellingjaren 2030 en 2035.

Om de doelstelling te kunnen monitoren echter, zal de doelstelling tevens worden berekend en uitgedrukt in finaal gebouwgebonden verbruik o.b.v. het Maatwerkadvies¹⁴. Dit verbruik ligt dicht bij het werkelijke gebouwgebonden finaal verbruik en maakt het mogelijk om de jaarlijkse temperatuurgecorrigeerde verbruikscijfers voor woningen te gebruiken om de doelstelling te monitoren. Alternatief kan de doelstelling in berekend primair energieverbruik worden gemonitord o.b.v. een extrapolatie van de geregistreerde energielabels naar de totale woningvoorraad.

¹² [Standaardwaarden voor uw woningisolatie | RVO.nl | RVO.nl](#)

¹³ [NTA 8800:2025 nl](#)

¹⁴ [Maatwerkadvies voor utiliteitsgebouwen en woningen | RVO.nl](#)

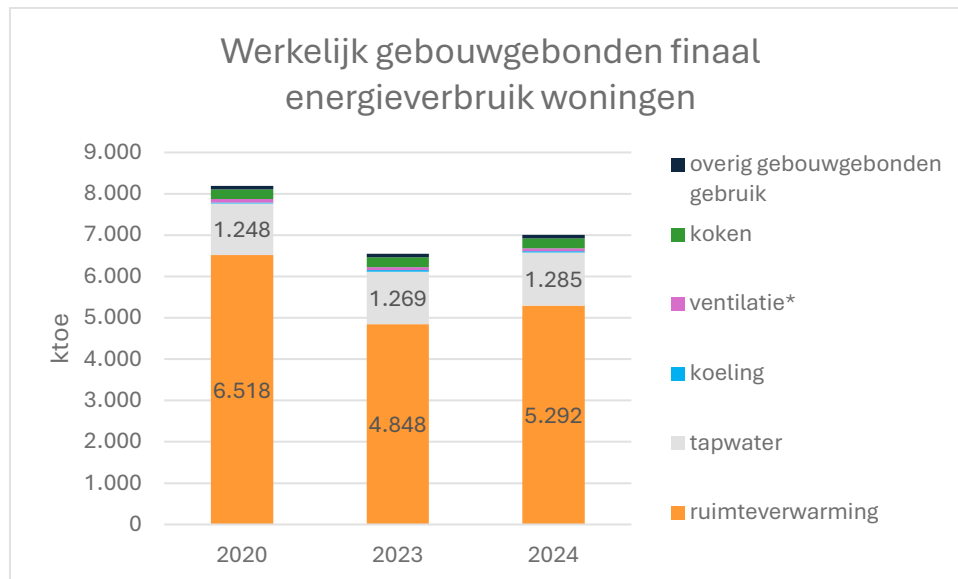
1.2 Energiegebruik, besparing en emissies

In de volgende paragrafen behandelen we het energiegebruik van gebouwen, de bijbehorende CO₂-emissie en de behaalde energiebesparing als gevolg van renovatie. Daar waar mogelijk, wordt onderscheid gemaakt tussen woningen en de dienstensector. Met de dienstensector bedoelen we gebouwen binnen de bedrijfstakken handel, horeca, onderwijs, gezondheidszorg, cultuur sport en recreatie, of openbaar bestuur en overheidsdiensten. Gebouwen binnen andere bedrijfstakken, zoals industrie of landbouw, worden niet meegenomen.

Voor overheidsgebouwen hebben wij nog geen gebruiks- of besparingscijfers.

Energiegebruik

Finaal

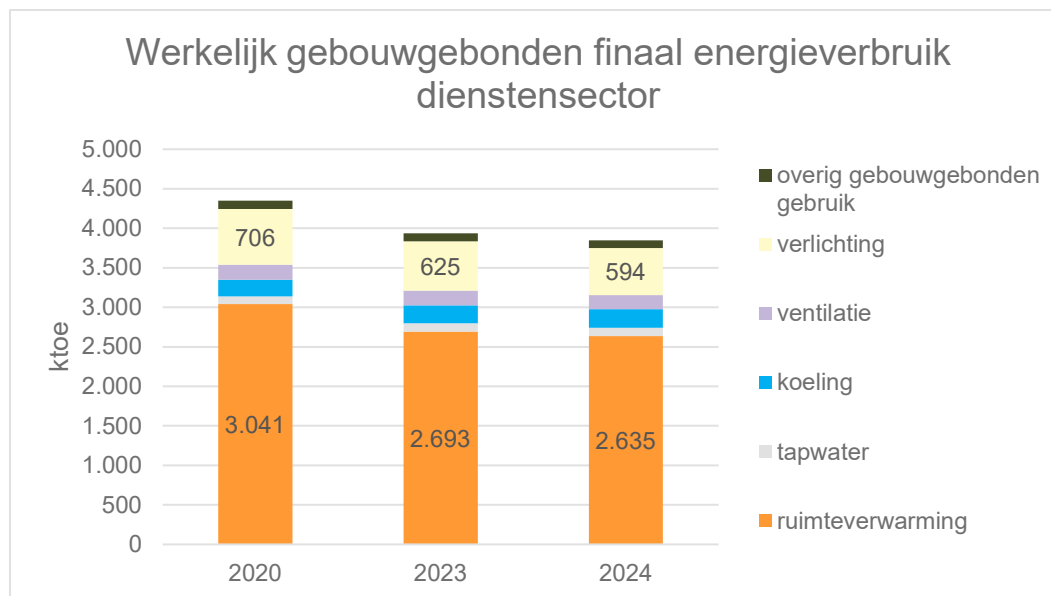


*Het energiegebruik voor ventilatie is niet jaarspecifiek.

In bovenstaande figuur zien we het gebouwgebonden, finale energiegebruik van woningen voor de jaren 2020, 2023 en 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). De verbruiken zijn niet berekend (theoretische verbruiken) maar een modelmatige verdeling van het werkelijke energieverbruik naar gebruiksfuncties door TNO.¹⁵ Dit betekent dat verandering in stookgedrag, als gevolg van bijvoorbeeld hogere energieprijzen, in deze energieverbruiken is terug te zien. De invloed van het weer op het stookgedrag is niet zichtbaar omdat de aardgas- en warmtelevering t.b.v. ruimteverwarming temperatuurgecorrigeerd zijn. Het energieverbruik voor koeling is niet temperatuurgecorrigeerd. De post “overig gebouwgebonden gebruik” omvat o.a. hulpgebruik bij verwarming en pompenergie. De post “ruimteverwarming” is exclusief 340 ktOE (in 2024) omgevingswarmte onttrokken door warmtepompen.

In woningen is 75% van het totale gebouwgebonden energiegebruik t.b.v. ruimteverwarming. Inclusief tapwater is dit 94%. In 2024 is het finaal verbruik van woningen 7 duizend ktOE. De indicatieve doelstelling voor 2030 op basis van het maatwerkadvies is 5,9 duizend ktOE.

¹⁵ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)



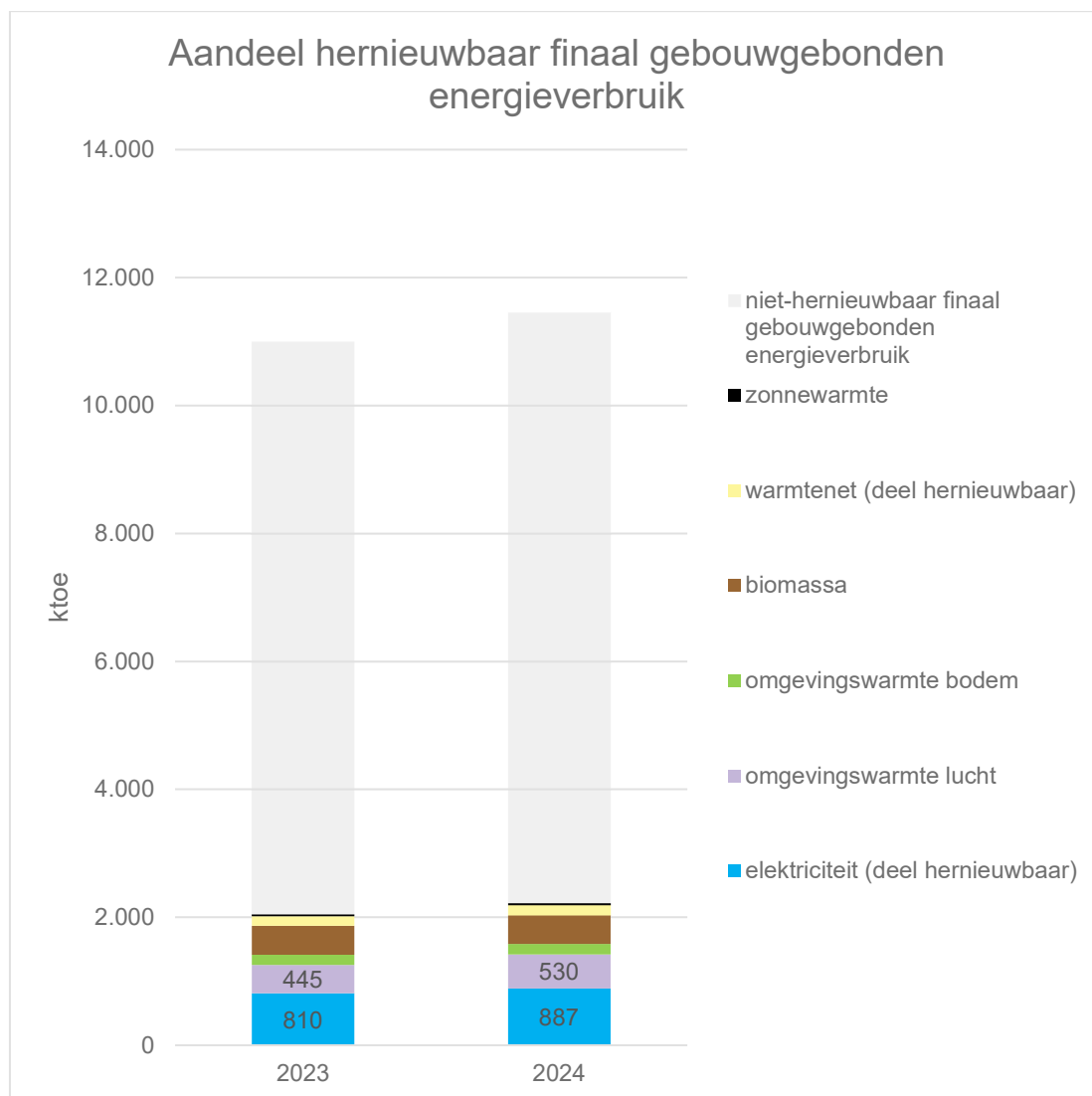
In bovenstaande figuur zien we het gebouwgebonden, finale energiegebruik van de dienstensector voor de jaren 2020, 2023 en 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). De verbruiken zijn niet berekend (theoretische verbruiken) maar een modelmatige verdeling van het werkelijke energieverbruik naar gebruiksfuncties door TNO.¹⁶ Dit betekent dat verandering in stookgedrag, als gevolg van bijvoorbeeld hogere energieprijzen, in deze energieverbruiken is terug te zien. De invloed van het weer op het stookgedrag is niet zichtbaar omdat de aardgas- en warmtelevering t.b.v. ruimteverwarming temperatuurgecorrigeerd zijn. Het energieverbruik voor koeling is niet temperatuurgecorrigeerd. De post “overig gebouwgebonden gebruik” omvat o.a. hulpgebruik bij verwarming en pompenergie. De post “ruimteverwarming” is exclusief 250 ktOE (in 2024) omgevingswarmte onttrokken door warmtepompen.

De dienstensector bestaat uit de gebouwen binnen de bedrijfstakken handel, horeca, onderwijs, gezondheidszorg, cultuur, sport en recreatie, of openbaar bestuur en overheidsdiensten. Gebouwen binnen andere bedrijfstakken die buiten de dienstensector vallen, zoals industrie of landbouw, worden niet meegenomen omdat zij veelal een laag gebouwgebonden energiegebruik hebben maar een hoge vraag naar procesenergie.

In de dienstensector is de relatieve energievraag voor ruimteverwarming en met name tapwater kleiner dan bij woningen. Samen maken ze 78% van het finale verbruik. Verlichting maakt ook onderdeel uit van het gebouwgebonden verbruik bij utiliteitsgebouwen en deze post is hoog bij de dienstensector met 15% van totale verbruik. Het finale gebouwgebonden verbruik in 2024 is 3,8 duizend ktOE. De indicatieve doelstelling voor 2030 op basis van het maatwerkadvis is 3,5 ktOE.

¹⁶ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

Aandeel hernieuwbare energie in de gebouwde omgeving



In bovenstaand figuur zien we de het totale gebouwgebonden finale energiegebruik (hier inclusief omgevingswarmte) voor woningen en gebouwen binnen de dienstensector en het aandeel daarvan dat met hernieuwbare energie wordt ingevuld (TNO;RVO).¹⁷ Het aandeel hernieuwbare warmte geleverd via warmtenetten is gebaseerd op de jaarlijkse RVO rapportage over de duurzaamheid van warmtenetten.¹⁸ Het aandeel hernieuwbare elektriciteit is gebaseerd op cijfers van het CBS over de Nederlandse elektriciteitsmix.¹⁹ In 2024 wordt 20,3% van het gebouwgebonden energieverbruik van huishoudens en gebouwen in de dienstensector ingevuld met hernieuwbare bronnen.

PM Cijfers mbt 2020 volgen nog (als streefcijfers bekend zijn).

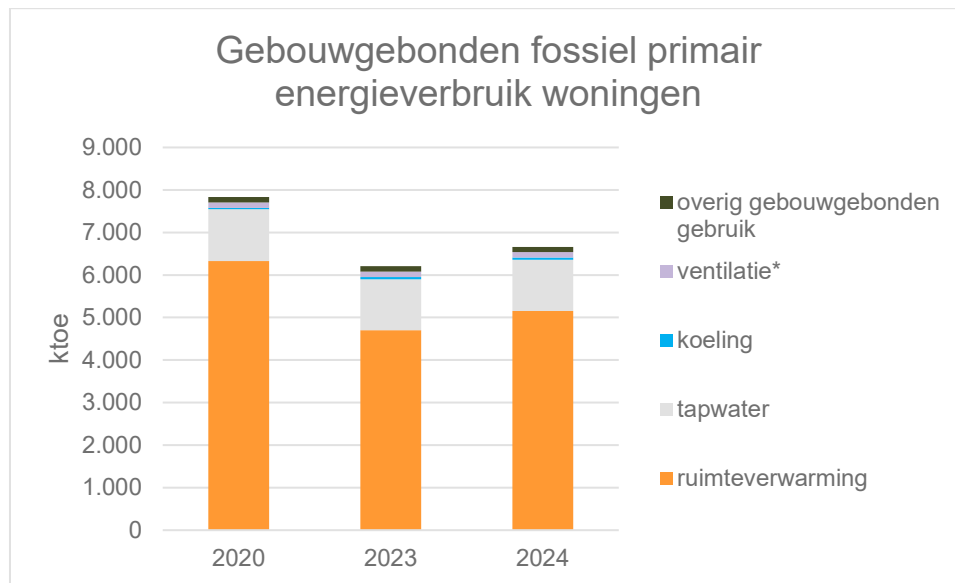
In de Energy Efficiency Directive (EED) en de Renewable Energy Directive III (RED III) heeft de Europese Commissie doelstellingen opgenomen m.b.t. het aandeel hernieuwbare energie voor Europa gemiddeld en voor alle sectoren. Deze doelstellingen moeten nog worden vertaald naar de Nederlandse gebouwde omgeving specifiek.

¹⁷ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

¹⁸ [Rapportage over de duurzaamheid van uw warmtenet | RVO.nl](#)

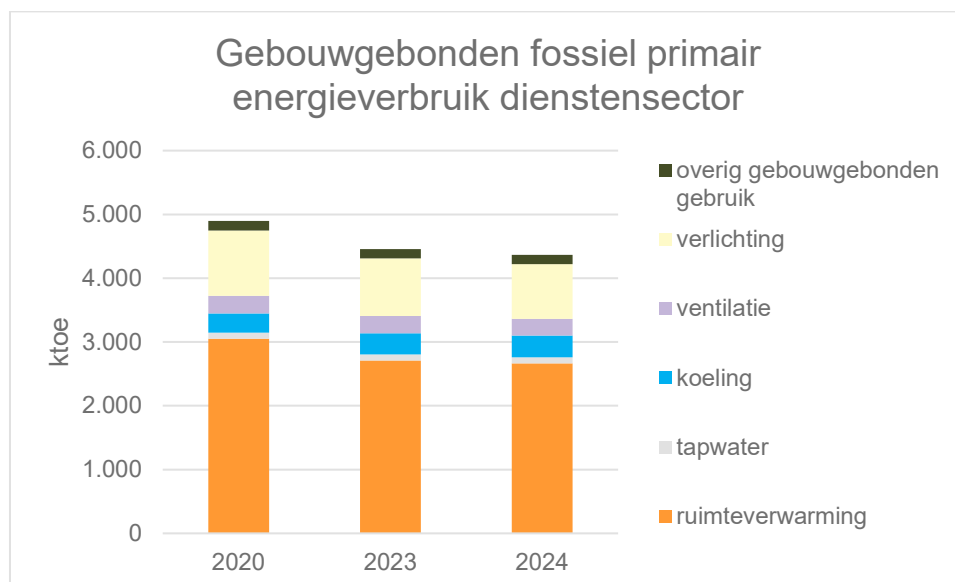
¹⁹ [Hernieuwbare energie in Nederland 2024 | CBS](#)

Primair



In bovenstaand figuur zien we het gebouwgebonden, fossiele, primaire energieverbruik van woningen in het referentiejaar 2020 en de jaren 2023 en 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). De verdeling naar type gebruik is modelmatig bepaald door TNO.²⁰ Ook is door hen het deel aan energieverbruik voor ruimteverwarming temperatuurgecorrigeerd. Het energieverbruik voor koeling is niet temperatuurgecorrigeerd.

Het fossiele, primaire energieverbruik van woningen ligt lager dan de finale vraag als gevolg van het aandeel hernieuwbare energie en is 6,7 duizend ktoe in 2024. De indicatieve doelstelling voor 2030 op basis van het maatwerkadvis is 6,1 duizend ktoe.



In bovenstaand figuur zien we het gebouwgebonden, fossiele, primaire energieverbruik van de dienstensector in het referentiejaar 2020 en de jaren 2023 en 2024 (overeenkomstig cijfers INEK 2025). De verdeling naar type gebruik is modelmatig bepaald door TNO.²¹ Ook is door hen het deel aan

²⁰ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

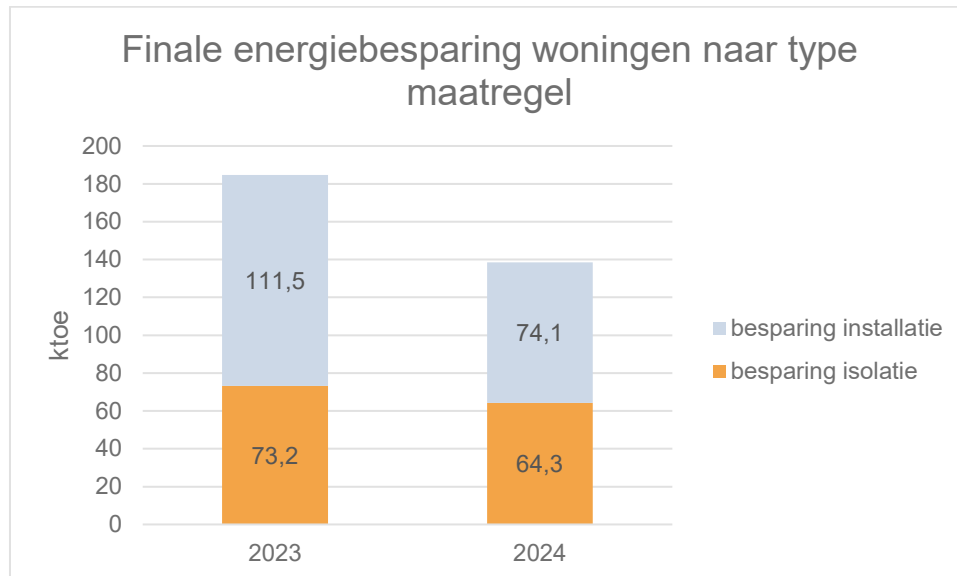
²¹ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

energiegebruik voor ruimteverwarming temperatuurgecorrigeerd. Het energiegebruik voor koeling is niet temperatuurgecorrigeerd.

Het fossiele, primaire energieverbruik van gebouwen in de dienstensector is hoger dan het finale energieverbruik als gevolg van een kleiner aandeel aan hernieuwbare energiedragers. Het verbruik bedraagt 4,4 duizend ktoe in 2024. De indicatieve doelstelling voor 2030 is 4,2 duizend ktoe.

Energiebesparing

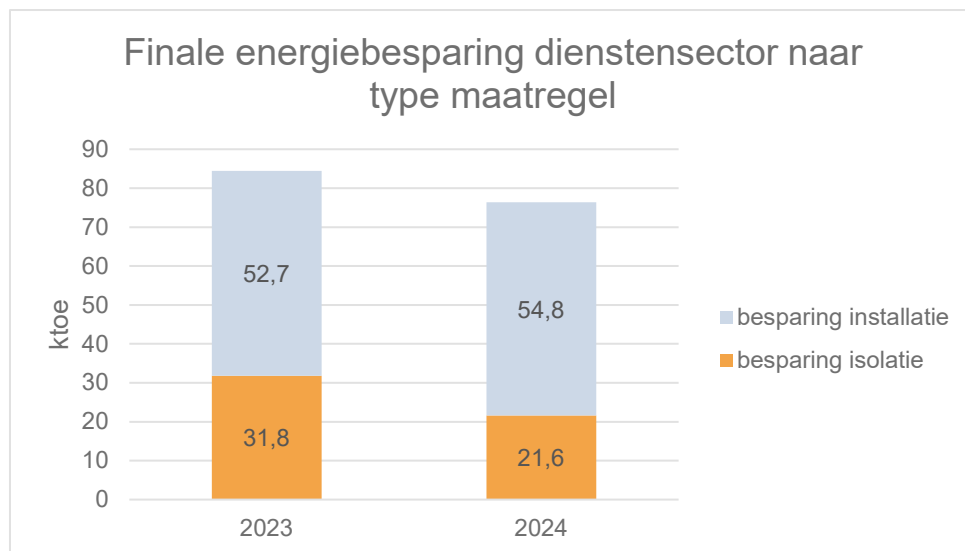
Finaal



In bovenstaande figuur is de finale energiebesparing als resultaat van isolatie- en warmte-installatiemaatregelen weergegeven voor woningen in 2023 en 2024. De toekenning van een resultaat aan een maatregel is modelmatig bepaald door TNO.²² De besparing van nieuw opgestelde (hybride)warmtepompen, zonneboilers en HR-ketels in bestaande bouw is weergegeven onder "installatie". De besparing van toegepast isolatiemateriaal (gevel, spouwmuur, dak, vloer en glas) is weergegeven onder "isolatie". Energiebesparing op elektriciteitsgebruik als gevolg van eigen productie pv-panelen is niet meegenomen.

T.o.v. het totale gebouwgebonden verbruik is er in 2024 1,9% energiebesparing behaald bij woningen. In absolute termen, is de besparing bij woningen 185 ktoe in 2023 en 138 ktoe in 2024. De indicatieve doelstelling voor energiebesparing bij woningen is 1,7 duizend ktoe (22%) tussen 2020 en 2030.

²² [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)



In bovenstaande figuur is de finale energiebesparing als resultaat van isolatie- en warmte-installatiemaatregelen weergegeven voor de dienstensector in 2023 en 2024. De toekenning van een resultaat aan een maatregel is modelmatig bepaald door TNO.²³ De besparing van nieuw opgestelde (hybride)warmtepompen, zonneboilers en HR-ketels in bestaande bouw is weergegeven onder "installatie". De besparing van toegepast isolatiemateriaal (gevel, spouwmuur, dak, vloer en glas) is weergegeven onder "isolatie". Energiebesparing op elektriciteitsgebruik als gevolg van eigen productie pv-panelen is niet meegenomen.

T.o.v. het totale gebouwgebonden verbruik is er in 2024 2% energiebesparing behaald bij gebouwen in de dienstensector. In absolute termen, is de besparing bij woningen 85 ktoe in 2023 en 76 ktoe in 2024. De indicatieve doelstelling voor finale energiebesparing in de dienstensector is 930 ktoe (22%) tussen 2020 en 2030.

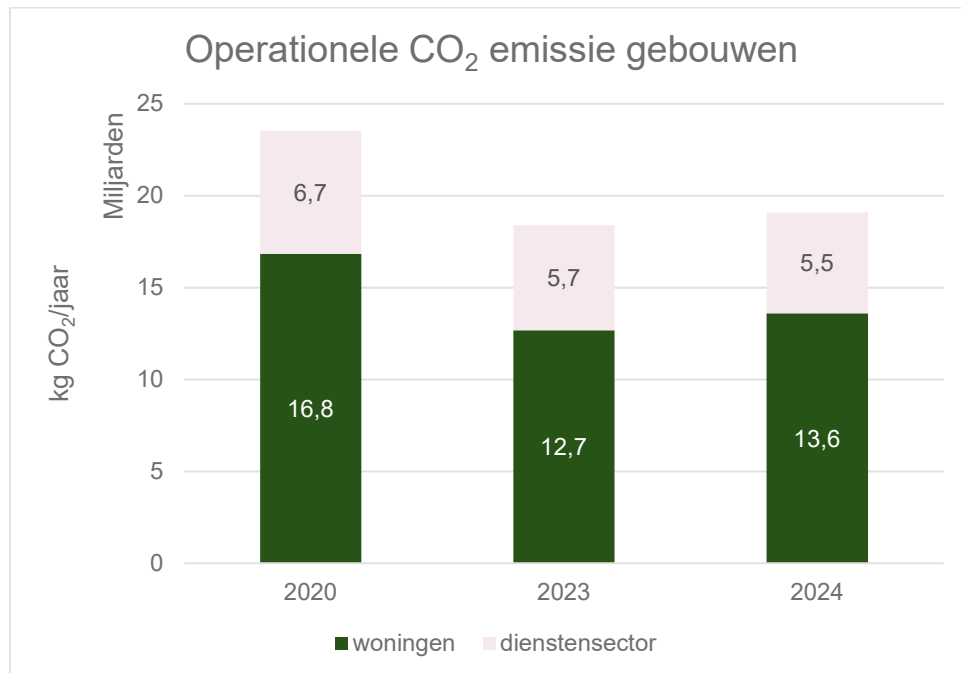
Primair

P.M. De voortgang m.b.t. de primaire energiebesparing wordt nog vastgesteld.

²³ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

Broeikasgasemissies

Directe emissies



In bovenstaande figuur zien we de weersgecorrigeerde²⁴ emissie van CO₂, voor de gebouwde omgeving²⁵ als gevolg van energiegebruik in woningen en de dienstensector voor de jaren 2020, 2023 en 2024 (TNO, overeenkomstig cijfers INEK 2025 en KEV 2025).²⁶ Zoals afgesproken in het klimaatakkoord telt hier alleen de CO₂ daar waar deze wordt uitgestoten; CO₂ uitstoot t.g.v. elektriciteits- en warmtegebruik vallen bij deze benadering dus niet onder de gebouwde omgeving. In aanvulling op CO₂ zijn er nog andere broeikasgassen die door gebouwen worden uitgestoten. In CO₂-equivalenten maken deze overige gassen tussen de 2 en 3% op van de totale broeikasgasemissie.

De totale weersgecorrigeerde emissie van CO₂ door woningen en gebouwen in de dienstensector is afgenomen van 23,5 naar 19,1 miljard kg CO₂ per jaar. Volgens de uitwerking van het coalitieakkoord Klimaat en Energie mag de gebouwde omgeving in 2030 nog maximaal 13,2 miljard uitstoten. Zie ook bijlage II, "Voortgang implementatie Lange Termijn Renovatiestrategie".

²⁴ De methode richt zich op directe CO₂-emissies. Een weerscorrectie is uitgevoerd op het temperatuurgevoelige deel van het finaal energiegebruik; ruimteverwarming.

²⁵ Volgens de verdeling tussen sectoren zoals afgesproken in het klimaatakkoord

²⁶ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

Indirecte emissies

P.M. Indirecte CO₂ emissies door woningen en de dienstensector volgen zomer 2026.

Elektriciteit



In bovenstaand figuur zien we de productie van zonnestroom van alle pv-opstellingen met een klein vermogen (t/m 15 kWp) en pv-opstellingen met een groot vermogen (>15 kWp) geplaatst op daken (CBS).²⁷ Deze posten samen representeren de opwek van zonnestroom in de gebouwde omgeving. Grote veldopstellingen of zonneweides zijn dus niet meegenomen. In 2024 is de productie aan stroom van zon-op-dak opstellingen ruim 17 TWh. De voorlopige doelstelling voor zon-op-dak is een productie van 60 TWh in 2050. Bij een lineaire groei in de productie van zonnestroom op daken, betekent dit een doelstelling van ruim 22 TWh in 2030. Deze doelstelling is afhankelijk van vele voorwaarden waaronder de aanpak van netcongestie.

²⁷ [StatLine - Zonnestroom; vermogen en vermogensklasse, bedrijven en woningen, regio](#)



In bovenstaand figuur zien we de theoretische opwek van zonnestroom bij woningen als aandeel van de elektriciteitsvraag van woningen. De productie is ingeschat op basis van opgesteld vermogen aan panelen. Voor 2023 stond 96% van de pv-paneel opstellingen van een klein vermogen op, of bij, woningen (CBS).²⁸ Dit staat gelijk aan 8.439 GWh/726 ktoe. 22% van het totale finaal energiegebruik van huishoudens betreft elektriciteit, dit is 22.000 GWh/1.800 ktoe in 2023. In theorie kan dus 40% van de elektriciteitsvraag van huishoudens worden geleverd door pv-opstellingen op, en bij, woningen. Op dit moment wordt circa 30% (218 ktoe) van de zonnestroom opwek bij woningen direct ingezet voor eigen gebruik²⁹. Dit is 12% van de totale elektriciteitsvraag van huishoudens.

Welk aandeel van de elektriciteitsvraag van de dienstensector de zonnestroom van groot vermogen pv-panelen op dak kan leveren kan niet met de huidige cijfers worden beantwoord omdat een (groot) deel van de grote dak opstellingen bij landbouw en industrie opgesteld zullen staan; sectoren die niet tot de dienstensector behoren.

1.3 Energiearmoede

Definitie

Onder energiearmoede wordt verstaan energiearmoede als bedoeld in artikel 2, onderdeel 52, van richtlijn (EU) 2023/1791 van het Europees Parlement en de Raad van 13 september 2023 betreffende energie-efficiëntie en tot wijziging van Verordening (EU) 2023/955 (herschikking)(PbEU 2023, 231).³⁰

"energiearmoede": het gebrek aan toegang van een huishouden tot essentiële energiediensten die de basis vormen voor een behoorlijke levensstandaard en gezondheid, met inbegrip van voldoende verwarming, warm water, koeling, verlichting en energie voor apparaten, binnen een relevante nationale

²⁸ [StatLine - Zonnestroom; vermogen en vermogensklasse, bedrijven en woningen, regio](#)

²⁹ [TNO-2022-Update effect afbouw salderingsregeling.pdf](#)

³⁰ [Eerste Kamer der Staten-Generaal](#)

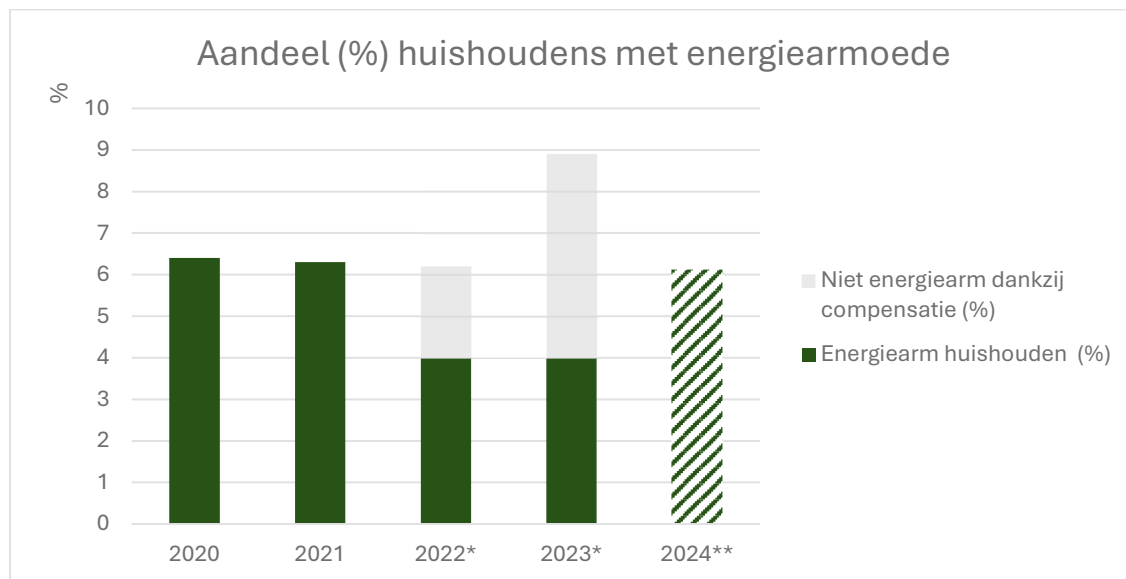
*context en gezien bestaand sociaal en ander relevant nationaal beleid, als gevolg van een combinatie van factoren, waaronder ten minste onbetaalbaarheid, onvoldoende besteedbaar inkomen, hoge energie-uitgaven en slechte energie-efficiëntie van woningen;*³¹

In het INEK van Nederland zijn deze elementen als volgt beschreven: het gebrek aan toegang van een huishouden tot betaalbare essentiële energiediensten die de basis vormen voor een behoorlijke levensstandaard en gezondheid, als gevolg van een combinatie van factoren, waaronder onvoldoende besteedbaar inkomen, hoge energie-uitgaven, slechte energetische kwaliteit van woningen en weinig investeringsmogelijkheden voor verduurzaming. De aanpak van energiearmoede richt zich in Nederland dan ook op deze oorzaken die energiearmoede verklaren, waaronder verduurzaming van de gebouwde omgeving, ondersteuning bij het betalen van de energierekening en voldoende en concurrerend aanbod voor consumenten op de energiemarkt. Nederland heeft geen algemene kwantitatieve reductiedoelstelling m.b.t het terugdringen van energiearmoede vastgesteld.

Monitoring energiearmoede

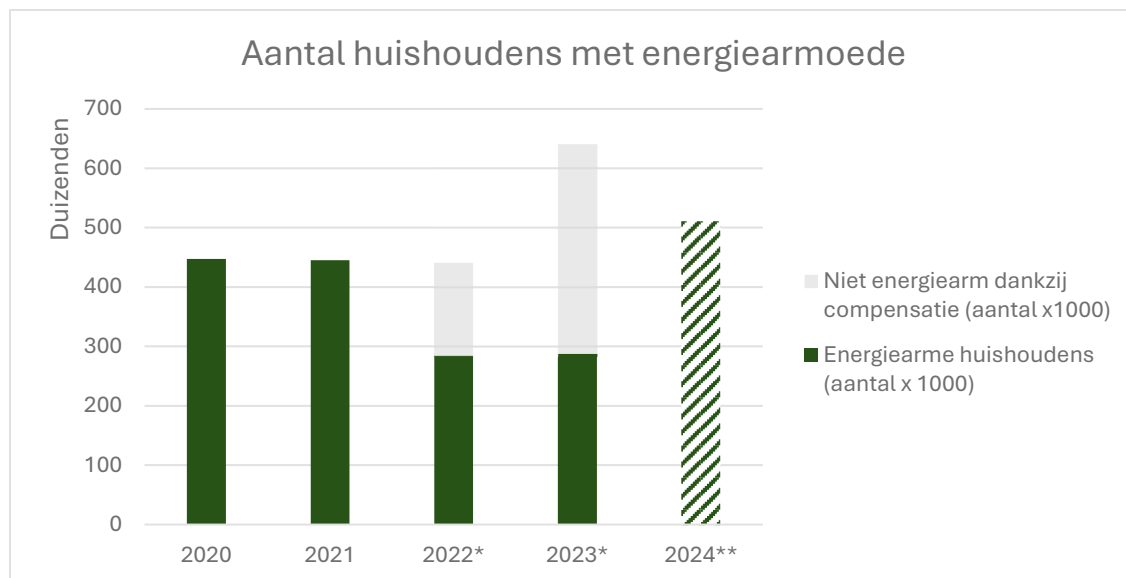
Het aantal huishoudens in Nederland dat te maken heeft met energiearmoede wordt sinds 2019 in opdracht van de ministeries Klimaat en Groene Groei, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, en Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening jaarlijks gemonitord door TNO als onderdeel van het Landelijk Onderzoeksprogramma Energiearmoede, dat inmiddels is opgevolgd door het Nationaal energiearmoede observatorium, en aanvullend in de Monitor Energiearmoede van CBS.³² De LIHELEK-monitor (laag inkomen i.c.m. hoge energie-uitgaven en/of een lage energetische kwaliteit woning) is hierbij de overkoepelende indicator die wordt gebruikt bij de rapportage en communicatie over het aantal energiearme huishoudens. Maar ook de LIHE (laag inkomen, hoge energie-uitgaven), LILEK (laag inkomen, lage energetische kwaliteit) en LEKWI (lage energetische kwaliteit, weinig investeringsmogelijkheden) indicatoren worden nauwgezet gemonitord. De volgende grafieken in deze paragraaf zijn allen uitkomsten van de Monitor Energiearmoede.

Aandeel en aantallen huishoudens getroffen door energiearmoede



³¹ [Richtlijn \(EU\) 2023/... van het Europees Parlement en de Raad van 13 september 2023 betreffende energie-efficiëntie en tot wijziging van Verordening \(EU\) 2023/955 \(herschikking\)](#)

³² [Monitor Energiearmoede 2023 | CBS](#)



* Voorlopige cijfers CBS

** Voorlopige inschatting TNO

In bovenstaand figuur uit de monitor van CBS en TNO zien we welk percentage van de Nederlandse huishoudens kampt met energiearmoede volgens de indicator LIHELEK. Veranderingen in het aandeel worden dus bepaald door de inkomens van huishoudens, de energieprestaties van hun woningen (en het renoveren daarvan) en de hoogte van hun energielasten. Met name de energielasten vertoonden veel fluctuatie in de afgelopen jaren omdat door de stop op Russisch gas de gas- en elektriciteitsprijzen flink stegen. Inmiddels zijn deze weer gestabiliseerd maar zij liggen hoger dan voor de energiecrisis. Om de stijging deels te compenseren, trof het Rijk in 2022 en 2023 financiële steunmaatregelen zoals gemeentefinanciering aan huishoudens met energiearmoede, een energietoeslag en een prijsplafond. In de grafiek is weergegeven welk deel van de huishoudens door de compensaties in 2022 en 2023 zijn geholpen. De crisismaatregelen zijn stopgezet na 2023. Wel konden kwetsbare huishoudens in 2024/2025 ondersteuning krijgen bij het betalen van de energierekening via het Tijdelijk Noodfonds Energie. De impact van dit noodfonds gericht op energiearme huishoudens is niet meegenomen in de getoonde cijfers. Verder zet Nederland in op het verbeteren van de energetische kwaliteit van woningen, onder meer door Nationale prestatieafspraken met woningcorporaties om woningen met een E-, F- of G-label te verduurzamen.

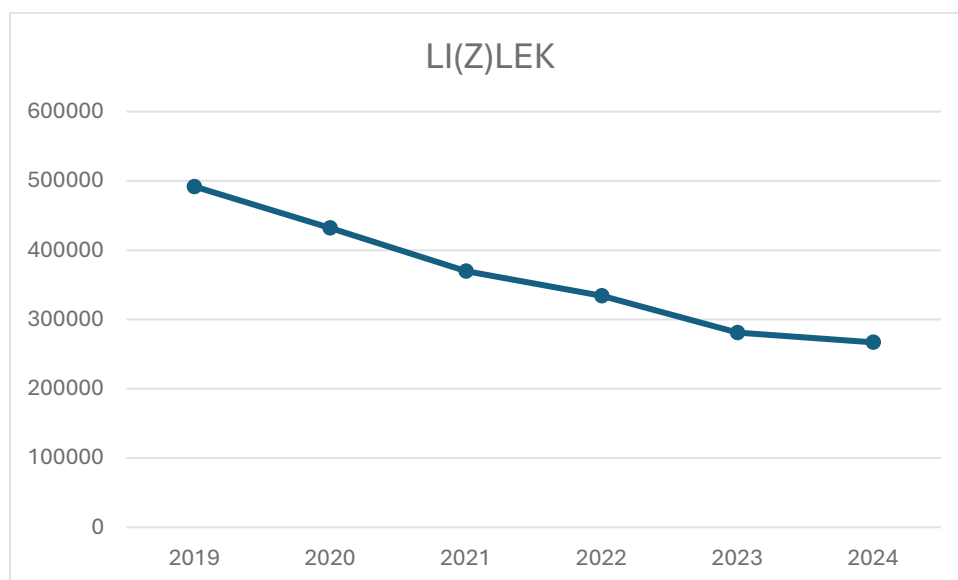
Volgens de voorlopige inschatting van TNO ervoeren in 2024 circa 510 duizend huishoudens, 6,1% van alle huishoudens, energiearmoede. De voorlopige inschatting van TNO toont het netto resultaat van verschillende invloeden:

- De energieprijzen in 2024 liggen op een stabiel maar hoger niveau dan in 2019/2020
- Lonen en uitkeringen zijn gestegen
- Het energieverbruik van huishoudens is gedaald
- Het aantal woningen van lage energetische kwaliteit is gedaald

Energiearmoede als gevolg van een lage energetische kwaliteit woning

Hierbij kennen de LILEK- en LEKWI-indicator de sterkste relatie met energiearmoede als gevolg van de energetische kwaliteit van de woning. Gelet op de focus van het NBRP op de gebouwenvoorraad en kwaliteit daarvan gaan we in het NBRP uit van energiearmoede conform de LILEK-indicator. Dit zijn huishoudens met een laag inkomen i.c.m. een woning van lage energetische kwaliteit. Door de inzet op verduurzaming neemt deze indicator sinds 2019 stap voor stap af. De verwachting is dat dit richting 2030 sterk afneemt, met name door de voortgang met het uitfasen van EFG-labels in de huursector.

Tabel 1	2024	2030	2040	2050
Streefcijfer % afname LILEK t.o.v. situatie 2024	0%	50%	90%	100%
Streefcijfer LILEK t.o.v. situatie 2024 (in huishoudens)	267.000	133.500	26.700	0
Aantal LILEK huishoudens als % van totaal aantal huishoudens (schatting)	3,2%	1,6%	0,3%	0%

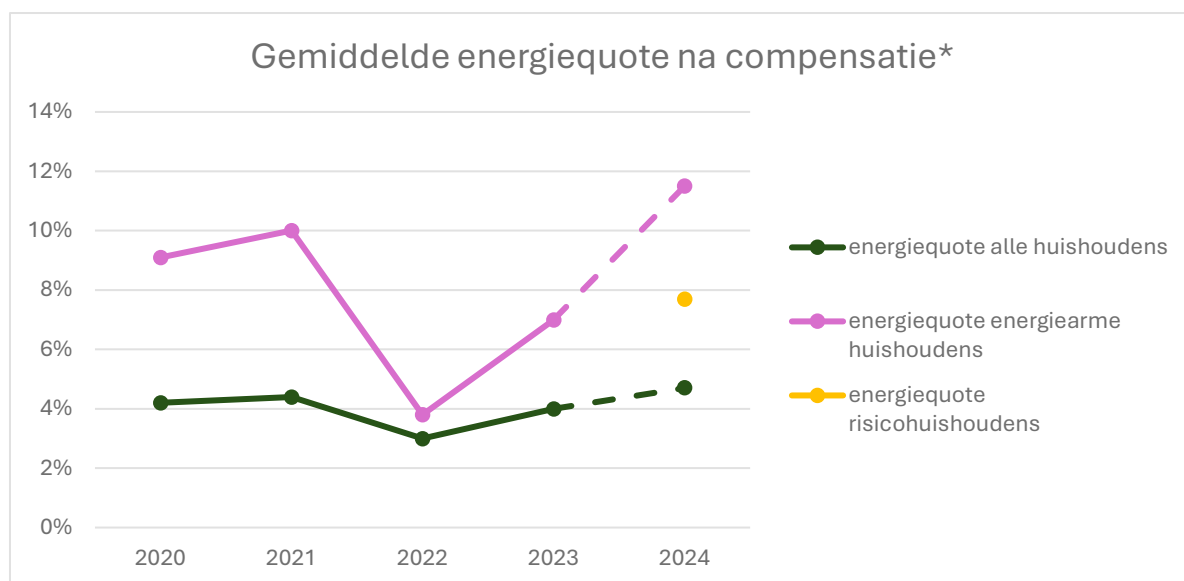


Aandeel en aantallen risico-huishoudens

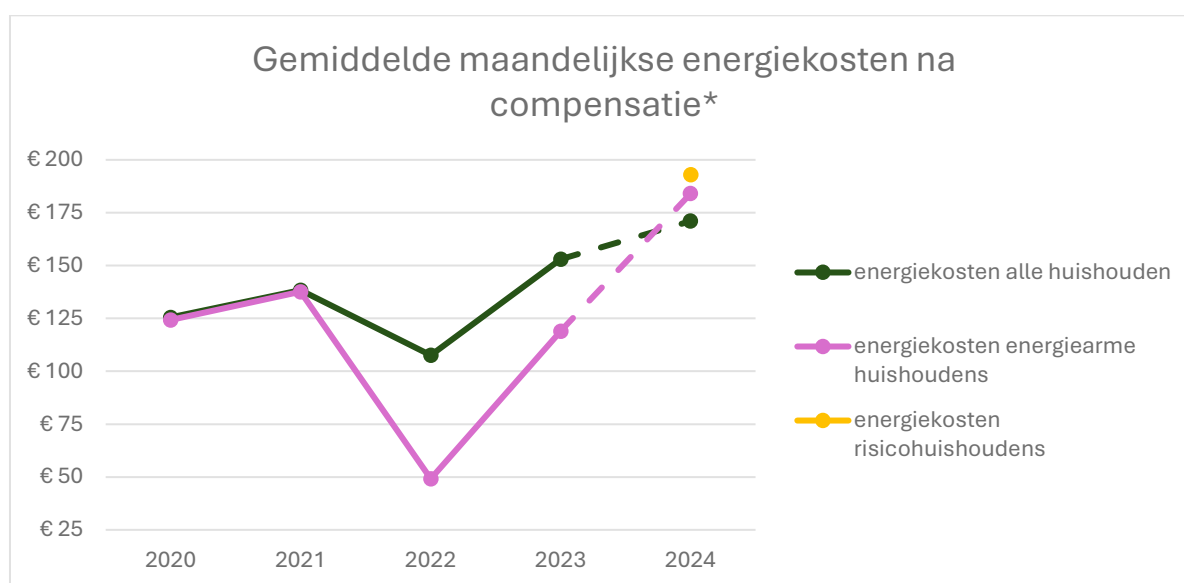
Naast huishoudens die al met energiearmoede te maken hebben, is er ook een groep die het risico loopt om hier in de toekomst mee te maken te krijgen. Het betreft huishoudens met een laag middeninkomen in combinatie met hoge energiekosten en/of een woning van lage energetische kwaliteit. Zij spenderen nu al een groot deel van hun inkomen aan energiekosten. TNO en CBS schatten het aantal huishoudens in deze risicogroep voor 2024 op circa 1 miljoen, 12,9% van het totaal aantal huishoudens in Nederland. Deze risicogroep is daarmee bijna twee keer zo groot dan het aantal huishouden dat nu met energiearmoede te maken heeft.

Aandeel van inkomen gespendeerd aan energie

Een kenmerk waarop energiearmoede gemonitord kan worden is het aandeel van het betaalbudget dat besteed wordt aan energiekosten: de energiequote. CBS en TNO hebben voor 2023 en 2024 de gemiddelde energiequote vastgesteld en ingeschat voor alle huishoudens in Nederland en die vergeleken met de energiequote van huishoudens die te maken hebben met energiearmoede of tot de risicogroep behoren. Het betaalbudget is het netto-inkomen uit arbeid, kapitaal en uitkeringen, na aftrek van belastingen en premies.



* Alleen in 2022 en 2023 werden energiekosten gecompenseerd. Algemene toeslagen, de energietoeslag voor lage inkomens en het prijsplafond zijn doorgerekend. De waarden voor 2024 zijn een voorlopige inschatting van TNO.



* In 2022 en 2023 werden energiekosten gecompenseerd. Algemene toeslagen, de energietoeslag voor lage inkomens en het prijsplafond zijn doorgerekend. Het Tijdelijke Noodfonds Energie dat sinds 2022 beschikbaar wordt gesteld, is niet doorgerekend. De waarden voor 2024 zijn een voorlopige inschatting van TNO.

In bovenstaande tabellen is te zien dat voor energiearme huishoudens het aandeel van het betaalbudget gespendeerd aan energiekosten in 2023 3% hoger lag dan het landelijk gemiddelde. In 2024 is, met het wegvallen van de financiële steunmaatregelen, dit verder gestegen naar bijna 7%. In dit jaar zijn ook de absolute energiekosten voor energiearme huishoudens hoger dan die van een gemiddeld huishouden.

1.4 Primaire Energie Factoren (PEFs)

PEF fossiel

Hieronder zijn de primaire fossiele energiefactoren voor aangeleverde energie gegeven naar energiedrager zoals opgenomen in de NTA 8800:2024. De factoren zijn beleidsmatig vastgesteld en kunnen in de toekomst veranderen. De PEF elektriciteit is dynamisch: Met een verdere verduurzaming van het elektriciteitsnet neemt het productierendement toe en de PEF daarmee af.

Primaire fossiele energiefactor³³	
Energiedrager	Factor; bij aangeleverde energie
Elektriciteit	1,45
Aardgas	1,0
Stookolie	1,0
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels met een thermisch vermogen van meer dan 500 kW per installatie	0,0
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels (≤ 500 kW thermisch vermogen) die voldoen aan een minimale verbrandingskwaliteit en een maximaal emissieniveau, zoals in bijlage van de NTA 8800.	0,5
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels die niet aan de hierboven genoemde criteria voldoen	1,0 ^a
Externe warmtelevering voor warm tapwater	0,10 – 1,0 o.b.v. de kwaliteitsverklaring.
Externe warmtelevering voor verwarming	0,10 – 0,85 o.b.v. de kwaliteitsverklaring. Bij het ontbreken van een kwaliteitsverklaring is 0,9 de forfaitaire waarde.
Externe koudelevering	0,03 – 0,33 o.b.v. de kwaliteitsverklaring. Bij het ontbreken van een kwaliteitsverklaring is 0,483 de forfaitaire waarde.

a) Open toestellen en kooktoestellen zijn uitgesloten van de bepalingsmethode van NTA 8800, d.w.z. dat zij geen bijdrage leveren aan de warmteopwekking voor verwarming en/of warm tapwater

Aanvulling op primaire fossiele energiefactoren voor niet-vaste-vorm energiedragers³⁴ uitsluitend bij gebruik volgens de berekening in bijlage P van de NTA 8800:2024		
Energiedrager	Factor; bij energie aangeleverd aan de opwekker van de externe energievoorziening	Factor; op eigen perceel gebruikte, zelf geproduceerde energie ^a
Biogas en groen gas	0,0a	0
Biomassa (in vloeibare of vaste vorm) die verbrand wordt in een warmtecentrale. Hiervoor wordt als grenswaarde aangehouden een thermisch vermogen van meer dan 500 kW per installatie.	0,0	0
AVI	0,5	n.v.t.
Duurzame elektriciteit	n.v.t.	0 ^a
Elektriciteit t.b.v. elektrische opwekker in de flexmodus	0	n.v.t.

a) Warmte aangeleverd door een duurzame bron op eigen perceel (thermische zonne-energie) is reeds in mindering gebracht op de te leveren energie door niet-duurzame energiedragers voor verwarming en warm tapwater

³³ Getallen uit NTA 8800:2024; *Waardering van gebiedsmaatregelen in de energieprestatiemethodiek*, DGMR, 2024

³⁴ Getallen uit NTA 8800:2024

PEF hernieuwbaar

Hieronder zijn de primaire hernieuwbare energiefactoren gegeven zoals opgenomen in de NTA 8800:2024.

Primaire hernieuwbare energiefactoren³⁵	
Hernieuwbare energiedrager	Factor
Hernieuwbaar opgewekte elektriciteit	1,45
Omgevingswarmte	1,0
Omgevingskoude	1,0
Biomassa voor op een vaste biomassa gestookte kachels en ketels met een thermisch vermogen van meer dan 500 kW per installatie	1,0
Biomassa voor op een vaste biomassa gestookte kachels en ketels (≤ 500 kW thermisch vermogen) die voldoen aan een minimale verbrandingskwaliteit en een maximaal emissieniveau, zoals gegeven in bijlage R van de NTA 8800	0,5
Biomassa voor op een vaste biomassa gestookte kachels en ketels die niet aan de hierboven genoemde criteria voldoen	0
Externe warmtelevering voor verwarming of warm tapwater	O.b.v. de kwaliteitsverklaring. Bij het ontbreken van een kwaliteitsverklaring is 0 de forfaitaire waarde.
Externe koudelevering	O.b.v. de kwaliteitsverklaring. Bij het ontbreken van een kwaliteitsverklaring is 0 de forfaitaire waarde.

PEF totaal

Hieronder zijn de voorlopige, indicatieve getalswaarden voor de primaire-totale energiefactor en de bijbehorende weegfactor voor aangeleverde energie, voor op eigen perceel geproduceerde en gebruikte energie en voor op eigen perceel geproduceerde en geëxporteerde energie, per energiedrager gegeven. De waarden komen uit de bijlage AB "Bepaling ZEB indicator" van de nieuwe versie van de NTA 8800. De waarden zijn indicatief en in ontwikkeling als onderdeel van de nieuw op te stellen Zero Energy Building (ZEB) indicator. In 2027 zal er meer duidelijkheid zijn over de definitieve waarden van de PEFs totaal.

Voorlopige, indicatieve primaire energiefactoren totaal³⁶			
Energiedrager	Factor: Bij aangeleverde energied	Factor: Bij teruggeleverde energied	Weegfactor primaire totale energiefactor
Elektriciteit afname uit het net	1,35		1
Elektriciteit teruglevering net hernieuwbare eigen productie	n.v.t.	1	1
Elektriciteit teruglevering net niet-hernieuwbare eigen productie	n.v.t.	1	0
Elektriciteit direct gebruik hernieuwbare eigen productiea	0		n.v.t.
Elektriciteit direct gebruik niet-hernieuwbare eigen productie a)	0		n.v.t.

³⁵ Getallen uit NTA 8800:2024

³⁶ [Overheid.nl](https://overheid.nl) | Consultatie Wijziging Omgevingsregeling ivm nieuwe versies NTA 8800, BRL 9500-U/W en BRL 9501

Aardgas e)	1		1
Stookolie	1		1
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels met een thermisch vermogen van meer dan 500 kW per installatie c)	1		1
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels (≤ 500 kW thermisch vermogen) die voldoen aan een minimale verbrandingskwaliteit en een maximaal emissieniveau, zoals in bijlage R van de NTA 8800:2025 c)	1		1
Biomassa voor met een vaste biomassa gestookte kachels en ketels die niet aan de hierboven genoemde criteria voldoen c)	1		1
Externe levering bronwarmte voor verwarming of warm tapwater f)	1 g)		0,04g
Externe warmtelevering voor verwarming	1 g)		$\geq 60^{\circ}\text{C}$: 0,45 40 tot 60°C : 0,29 20 tot 40°C : 0,14g
Externe warmtelevering voor warm tapwater	1 g)		$\geq 60^{\circ}\text{C}$: 0,45 40 tot 60°C : 0,29 20 tot 40°C : 0,14g
Externe koudelevering	1 g)		0,04 g)
Op het eigen perceel opgewekte warmte	n.v.t.	Zie b)	n.v.t.
Op het eigen perceel opgewekte koude	n.v.t.	Zie b)	n.v.t.

a) Op het perceel opgewekte elektriciteit die direct wordt gebruikt voor de functies die worden meegenomen in de energieprestatieberekening wordt reeds in mindering gebracht op de te leveren elektriciteit uit het openbare net.

b) Zolang het uitgangspunt is dat de warmte- en koudeopwekking op het eigen perceelwarmte respectievelijk koudevraagvolgend is, is export van op het eigen perceel opgewekte warmte of koude een ongewoon fenomeen.

c) Open toestellen en kooktoestellen zijn uitgesloten van de bepalingsmethode van NTA 8800, d.w.z. dat zij geen bijdrage leveren aan de warmteopwekking voor verwarming en/of warm tapwater.

d) Een toelichting op de bovenstaande voorlopige (indicatieve) primaire-totale-energiefactoren staat instaat in 'Notitie uitwerking primaire energie factoren ten behoeve van de indicator totaal primair energiegebruik' van het Ministerie van VRO d.d. 20 mei 2025, met kenmerk 2025-0000317516.

e) De primaire-totale-energiefactor van aardgas moet ook gebruikt worden bij systemen die gevoed worden met waterstof (H_2).

f) dhBron/dwBron is externe levering van bronwarmte met een aanvoertemperatuur $< 20^{\circ}\text{C}$

g) Het temperatuurniveau van de aangeleverde warmte (Taflever-warmte) bepaalt met welke weegfactor er gerekend moet worden. Deze informatie moet verstrekt worden door de warmteleverancier. Als deze informatie niet bekend is moet met de weegfactor die hoort bij Taflever-warmte $\geq 60^{\circ}\text{C}$ gerekend worden.

1.5 Definitie Bijna Energieneutraal Gebouw

De definitie van een Bijna Energieneutraal Gebouw (BENG) voor nieuwbouwwoningen en utiliteitsgebouwen in Nederland bestaat uit drie grenswaarden:

- de maximale energiebehoefte in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar
- het maximale primair fossiel energiegebruik, eveneens in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar
- het minimale aandeel hernieuwbare energie in procenten

De specifieke grenswaarden naar bouwtype zijn gegeven in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving, tabel 4.148A.³⁷

Voor bestaande bouw is er geen definitie en zijn er geen eisen voor een Bijna Energieneutraal Gebouw. Alleen bij ingrijpende renovatie, gelden de nieuwbouw-eisen voor de thermische isolatie. Daarnaast gelden er bij ingrijpende renovaties eisen m.b.t. het aandeel hernieuwbare energie.

1.6 Kostenoptimale energieprestatie-eisen

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) kent specifieke minimum eisen t.a.v. de energieprestatie van nieuwbouw en bij renovatie van bestaande bouw, zowel voor woningen als utiliteitsgebouwen. Iedere 5 jaar toetst Nederland, conform Europese regelgeving en in het kader van de EPBD-richtlijn 2010/31/EU, deze eisen op kostenoptimaliteit. Hierbij wordt gekeken naar de netto contante waarde (NCW) in euro/m² van verschillende prestatieniveaus voor de drie BENG indicatoren nieuwbouw en voor verbouweisen. Het energieprestatieniveau is kostenoptimaal wanneer deze gedurende de beschouwingsperiode (30 jaar voor woningen en 20 jaar voor utiliteitsgebouwen) de laagste NCW geeft.

In 2023 heeft het Ministerie van Binnenlandse Zaken de minimale energieprestatie-eisen uit het Bouwbesluit 2012 getoetst en gerapporteerd aan de Europese Commissie. De gerelateerde studies en memo's zijn openbaar gemaakt en te vinden op de website van de Rijksoverheid.³⁸

³⁷ [wetten.nl - Regeling - Besluit bouwwerken leefomgeving - BWBR0041297](https://wetten.nl/-/Regeling-Besluit-bouwwerken-leefomgeving-BWBR0041297)

³⁸ [Kostenoptimaliteitsstudies energieprestatie-eisen gebouwde omgeving | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

2 Routekaart: naar klimaatneutraliteit in 2050

Dit hoofdstuk beschrijft het pad richting 2050 om tot een energiezuinige en emissievrije gebouwde omgeving te komen. Dit pad bevat streefcijfers voor 2030, 2040 en 2050 voor de volgende indicatoren:

- Jaarlijkse aantallen renovaties, per gebouwtype en per renovatie niveau (light, medium, deep)
- De bijbehorende streefcijfers voor energiegebruik en broeikasemissies.

De aanpak staat beschreven in de volgende paragraaf; de betreffende streefcijfers zoals gevraagd in het template van de Europese Commissie staan in paragraaf 2.3. De streefcijfers zijn indicatief, omdat er nog veel onzekerheden zijn en er daarom aannames gedaan moeten worden. Zo is bijvoorbeeld nog niet bekend wat de verdeling in technische oplossingen in 2050 zal zijn, en zijn de ZEB-waarden nog niet vastgesteld (zie ook hoofdstuk 5).

2.1 Toelichting aanpak en aannames

Om het pad richting 2050 te kunnen inschatten en de gevraagde streefcijfers te kunnen vaststellen zijn verschillende gegevens nodig en moeten aannames worden gedaan. Samenvattend gaat het om de volgende gegevens en aannames:

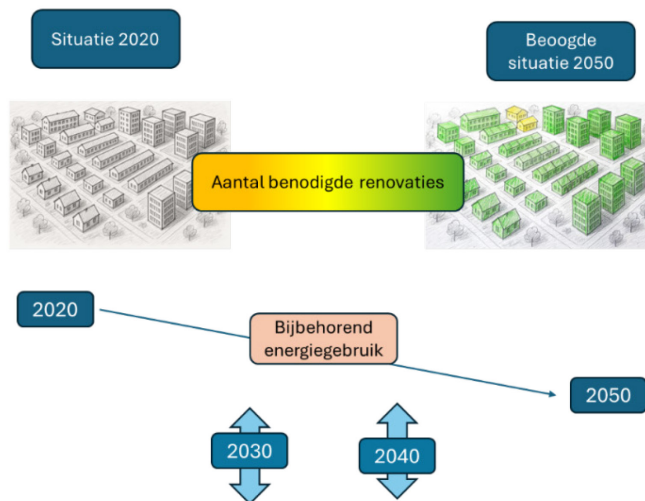
1. Inzicht in de huidige staat (isolatieniveau en type installatie) van gebouwen. Dit is nodig om te kunnen bepalen in hoeverre een gebouw nog gerenoveerd moet worden en of dit een *light*, *medium* of *deep renovatie* is.
2. Aannames over het beoogde isolatieniveau en de beoogde installatie in 2050 (en omdat de ZEB-waarden nog niet zijn vastgesteld, moeten hier aannames worden gedaan in lijn met de richting die is gekozen - zie ook hoofdstuk 5 -).
3. Op basis van de beginsituatie (2020) en de eindsituatie (2050) kan worden bepaald hoeveel een gebouw nog geïsoleerd moet worden en hoeveel installaties nog moeten worden aangepakt. De renovaties moeten worden ingedeeld in de categorieën light, medium en deep renovation. Ook hier zijn keuzes gemaakt.
4. Vervolgens moet het finale energiegebruik per energiedrager (gas, elektriciteit, warmte) en per gebruik (ruimteverwarming, koeling, tapwater, ventilatie, verlichting) worden bepaald of ingeschat.
5. Op basis van het finale energiegebruik kan een inschatting worden gemaakt van het primaire energiegebruik en de CO₂ emissies.
6. Tot slot moeten de tussendoelen voor 2030 en 2040 worden vastgesteld.

De aanpak is samengevat in de volgende figuur:

NBRP Hst 2 - AANPAK bepaling streefdoelen renovatie en energiebesparing

We hebben de volgende aanpak gehanteerd:

1. We gaan uit van de situatie in 2020
2. We doen aannames over de beoogde situatie in 2050
3. We bepalen het aantal benodigde renovaties tussen 2020 en 2050
4. We bepalen voor 2020 en 2050 het daarbij behorende finale energiegebruik
5. Daarna het primaire energiegebruik en de emissies
6. Vaststellen tussendoelen voor 2030 en 2040;



Figuur 2-1: samenvatting van de aanpak en aannames voor het bepalen van de streefcijfers

Toelichting stap 1: Situatie 2020

Het exacte isolatieniveau in 2020 is van veel gebouwen niet bekend. Ook is sommige informatie, zoals van bijvoorbeeld geldige energielabels, niet actueel voor sommige gebouwen. Het is dus erg lastig om precies te weten wat elk gebouw nog moet doen om aan de situatie in 2050 te voldoen.

Voor woningen is voor deze inschatting gekozen om te werken met de steekproef van de energiemodule van Woon2018³⁹. Voor deze steekproef zijn in 2018 ruim 4500 woningen opgenomen, waardoor voor deze woningen veel details zoals isolatiewaarden van bouwdeelen bekend zijn. Daarnaast is ten behoeve van het WoON-onderzoek voor elke woning een weegfactor toegekend waarmee de steekproef gewogen kan worden opgehoogd naar een beeld over de totale woningvoorraad. Een voordeel van deze steekproef is dat alle benodigde gegevens per woning bekend zijn en het een openbare dataset betreft; het nadeel is dat dit per definitie een inschatting is van de gehele voorraad. Omdat er echter geen gegevens over de gehele voorraad op dit niveau beschikbaar zijn, is voor deze aanpak gekozen. De steekproef is geüpdate naar 2020, op basis van onder andere verkochte warmtepompen en verkochte isolatiematerialen.

Voor de utiliteitsbouw is een zet van 33.000 registraties uit EP-online gehaald waarover genoeg informatie bekend is voor het maken van energieberekeningen. Deze set gebouwen fungeert als steekproef voor de Nederlandse ubouw voorraad en is op basis van BAG⁴⁰ voorzien van weegfactoren om conclusies voor de basisset om te kunnen zetten naar conclusies voor de Nederlandse gebouwoorraad.

Toelichting stap 2: Aannames voor het isolatieniveau en de installatie in 2050 m.b.t. woningen

Omdat de ZEB-waarden nog niet zijn bepaald, zijn er aannames gedaan.

Qua **isolatieniveau** is het eindbeeld in 2050 dat alle woningen ongeveer tot de Standaard voor woningisolatie zijn geïsoleerd⁴¹. De Standaard voor Woningisolatie is een norm die aangeeft hoeveel warmte (uitgedrukt in kWh per m² per jaar) een woning nodig heeft om comfortabel warm te blijven nadat isolatiemaatregelen zijn genomen. De Standaard kan in principe worden behaald door alle bouwdeelen tot een bepaalde waarde ('de minimale waarden die opgeteld tot de standaard leiden') te isoleren, maar het is ook mogelijk om een bouwdeel dat minder is geïsoleerd te compenseren met een andere bouwdeel.

Ook voor utiliteitsgebouwen is gekozen om aan te sluiten bij deze waarden.

³⁹ [Nieuws | Inzichten uit de Energiemodule WoON 2018 | WoonOnderzoek Nederland](#)

⁴⁰ Verrijkte BAG 2.0 - Naar een energetisch relevante indeling van de utiliteitsbouw in Nederland (pagina 12), TNO, 2025

⁴¹ [Kamerbrief Standaard voor woningisolatie | Brief | Home | Volkshuisvesting Nederland](#)

Het is niet wenselijk (want te duur) om bouwdelen die al in de buurt van die waarde te komen nog verder aan te pakken; dan zouden bijna alle bouwdelen nog verder aangepakt moeten worden. Voor de analyse is daarom gekozen om een bouwdeel (modelmatig) aan te pakken als de waarde onder een bepaalde waarde (de 'aanpak-waarde') komt. Voor vloeren en daken ligt de nieuwe waarde dan iets boven de minimale waarde, ter compensatie. Voor gevelisolatie wordt niet boven de minimale waarde geïsoleerd, omdat deze waarde voor gevels begrensd wordt door wat er normaal gesproken in een spouw past. Ook ramen worden niet beter dan de minimale waarde geïsoleerd omdat glas vaak maar voor een deel hoeft te worden vervangen en het dan moeilijk is om als gemiddelde voor het geheel een heel goede isolatiewaarde te halen.

Door uit te gaan van isoleren richting de standaard (zie ook brief aan Tweede Kamer d.d. 14 juli 2025⁴²) wordt aangesloten bij *het Energy Efficiency First Principe*. De volgorde waarin gebouw eigenaren daadwerkelijk maatregelen treffen zal afhangen van natuurlijke momenten.

In onderstaande tabel is per bouwdeel te zien wat 'de minimale waarden die opgeteld tot de standaard leiden' is, wat de 'aanpak-waarde' is en tot welk niveau wordt geïsoleerd in het geval dat het bouwdeel in 2020 een isolatiewaarde had, slechter dan deze aanpak- waarde.

	Rc vloer m ² K/W	Rc gevel m ² K/W	Rc dak m ² K/W	U-raam W/m ² K
ingreep 2050 wordt toegepast als isolatie in 2020 slechter is dan:	< 2,00	< 0,6 (alleen bij na-oorlogs)	< 2,5	> 1,8
De waarde wordt dan:	4,00	1,7	4,00	1,8
Minimale waarden die opgeteld tot de Standaard leiden:	3,5	1,7	3,5	1,4

Wat **installaties** betreft is voor het eindbeeld voor zowel woningen als utiliteitsgebouwen in 2050 als basis gekozen voor de hoofdberekening van de geactualiseerde startanalyse van het PBL⁴³.

Aandachtspunt hierbij is dat er nog veel onzekerheden zijn in de aannames achter de startanalyse, waardoor de verdeling op basis van laagste nationale kosten nog sterk kan verschillen van die van de hoofdberekening. In het hoofdrapport van de geactualiseerde startanalyse zijn deze aannames helder beschreven en zijn diverse gevoeligheidsanalyses gedaan. Daarnaast spelen er bij de uiteindelijke verdeling van het type installatie ook andere zaken dan nationale kosten een rol.

De verdeling volgens de hoofdberekening van de geactualiseerde startanalyse is als volgt:

Techniek	Code in de startanalyse	% van de in 2020 bestaande voorraad (dus excl. nieuwbouw)
All-electric warmtepomp	S1	35%
Warmtenet met MT bron	S2	30%
Warmtenet met LT of ZLT bron	S3	5%
Hybride warmtepomp	S4	30%

Er is nog grote onzekerheid over het eindbeeld en de verdeling over de verschillende technieken, zoals ook in het kernrapport bij de geactualiseerde startanalyse⁴⁴ is beschreven. Wat energiegebruik betreft kan het daarom zo zijn dat er nog een verschuiving plaatsvindt tussen warmtevraag en elektriciteitsvraag. Dit zal ook bij de resultaten opnieuw worden benoemd.

⁴² [Kamerbrief over implementatie EPBD | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#)

⁴³ [Actualisatie Startanalyse aardgasvrije buurten 2025 | Planbureau voor de Leefomgeving](#)

⁴⁴ <https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-Actualisatie-Startanalyse-aardgasvrije-buurten-2025-5632.pdf>

Toelichting stap 3: Bepalen aantal benodigde renovaties en indeling in light, medium en deep

Het bepalen van het aantal benodigde renovaties en de bijbehorende netto warmtevraag is gebaseerd op onderzoek door W/E adviseurs, waarbij gebruik is gemaakt van het W/E rekeninstrument 'Routekaart CO2-neutraal'. Resultaat van deze rekenmethode voor woningen is een inzicht in:

- Hoeveel bouwdelen (vloer, dak, gevel, (delen van) raam) nog geïsoleerd moeten worden;
- Hoeveel installaties nog vervangen moeten worden;

Voor installaties is ervoor gekozen om alleen te kijken naar het aantal installaties voor ruimteverwarming dat vervangen moet worden, omdat tapwaterbereiding meestal met hetzelfde apparaat gebeurt.

Ventilatie is niet meegenomen als aparte maatregel, maar verdient wel aandacht. Om aan de Standaard voor woningisolatie te voldoen is het vaak mogelijk om CO2-gestuurde mechanische ventilatie toe te passen. Dit is een kleinere of grotere ingreep, afhankelijk van de woning, en kan deels in combinatie met aanpassing van ramen worden gerealiseerd. Ventilatietype D (mechanische toe- en afvoer) is voor het behalen van de Standaard meestal niet noodzakelijk, maar kan wel sterk bijdragen. Hoewel ventilatie dus niet als aparte maatregel geteld wordt, zal bij veel woningen ook het ventilatiesysteem moeten worden aangepast.

De volgende keuzes zijn gemaakt over de indeling van renovaties in light, medium en deep:

Eerst is vastgesteld bij hoeveel woningen 1,2,3,4 of 5 maatregelen nodig zijn. De indeling in light, medium en deep kan worden gedaan op basis van energiegebruik of op basis van aantallen te treffen maatregelen. Er is gekozen het renovatieniveau te bepalen aan de hand van het aantal te treffen maatregelen. Dit heeft o.a. de volgende twee voordelen:

- 1) dit sluit veel intuïtiever aan bij wat er werkelijk moet gebeuren, en
- 2) de indeling is niet afhankelijk van de toegepaste energieberekeningsmethode. Aangezien deze bepalingsmethode als gevolg van de EPBD-IV wordt vernieuwd (en dus nog niet beschikbaar is), is het een voordeel om met aantallen maatregelen te werken.

Op basis van de energiebesparing en een inschatting van de 'gedoe- factor' is gekozen voor de volgende categorisering *van light, medium en deep*:

Aantal maatregelen	Renovatie
1	Light
2 of 3	Medium
4 of 5	Deep

Toelichting stap 4 en 5: Bepalen bijbehorend energiegebruik en emissies

Zoals bekend is er een verschil tussen een genormeerde energieprestatieberekening voor gebouwen en het daadwerkelijke energiegebruik. Dit is ook internationaal het geval. De Nederlandse methode voor energieprestatieberekeningen is beschreven in de NTA8800. In 2022 is met diverse ingenieursbureaus de maatwerkmethode (MWA) ontwikkeld⁴⁵, waarbij aanpassingen zijn gedaan aan de parameters in de NTA8800 met als doel dichterbij het werkelijk energiegebruik te komen. In dit NBRP worden zowel de officiële NTA8800 als de voor het MWA ontwikkelde parameters gebruikt.

De NTA8800 om de energieprestatie van gebouwen weer te geven, de MWA om een inschatting te maken van het werkelijke energiegebruik op voorraadniveau. In het W/E rekeninstrument 'Routekaart CO2-neutraal' is voor beide een vereenvoudigde berekeningsmethode gebruikt.

Het energiegebruik wordt grofweg berekend in drie stappen:

- de netto warmtebehoefte
- het finale energiegebruik
- het primaire energiegebruik (met een onderscheid tussen primair fossiel en primair totaal)

⁴⁵ Van den Brom et al. 2022. Maatwerkadvies NTA8800. Een omschrijving van de aangepaste parameters en de validatie procedure.

Het finale energiegebruik is bepaald op basis van de warmtebehoefte en de verdeling in warmtetechnieken met de bijbehorende rendementen. Dit is gedaan met de maatwerkadvis methode en voor historische cijfers (d.w.z. 2020) geijkt op het werkelijke verbruik zoals gerapporteerd in de Klimaat- en Energieverkenning (KEV2025) van het Planbureau voor de Leefomgeving⁴⁶.

Voor het primaire energiegebruik moeten de omzettingsverliezen worden meegeteld. In de Klimaat- en Energieverkenning worden omzetverliezen niet meegeteld bij de sector gebouwde omgeving, waardoor het primaire energiegebruik veroorzaakt door de gebouwde omgeving eigenlijk niet expliciet te achterhalen valt. Voor de NTA8800 wordt wel een bepaald primair energiegebruik aan een gebouw toegekend. Dit gebeurt met zogenaamde 'primaire energiefactoren' (PEF's). Voor dit NBRP zijn de huidige fossiele primaire energiefactoren gehanteerd. In de toekomst zullen deze factoren veranderen, afhankelijk van de energiemix. Daarnaast zal mogelijk gerekend worden met totale primaire energie (dus inclusief de benodigde primaire hernieuwbare energie van bijvoorbeeld zon en wind).

Vooralsnog worden de volgende Primaire Energie Factoren (PEFs) gehanteerd in dit hoofdstuk:

Energiedrager	PEF fossiel
Aardgas	1
Elektriciteit	1,45
Warmte	0,9

Nota Bene: bij toekomstige berekening van de primaire energie zullen deze waarden anders zijn.

Voor broeikasgasemissies wordt alleen uitgegaan van de directe emissies, zoals dat ook in de KEV gebeurt. Daarnaast is voor dit NBRP de vereenvoudiging gedaan dat alleen de CO₂-uitstoot t.g.v. aardgas is meegenomen. De bijdrage van overige broeikasgasemissies in de gebouwde omgeving is klein (ca 2% in de KEV 2025) en kunnen niet op basis van deze verkenningen worden bepaald.

Toelichting stap 6: bepalen streefcijfers voor 2030 en 2040

Met het W/E rekeninstrument 'Routekaart CO₂-neutraal' is bepaald welke renovaties nodig zijn tussen 2020 en 2050 om tot het aangenomen eindbeeld voor 2050 te komen. Er zijn verschillende paden denkbaar om daar te komen. Daarnaast zijn we inmiddels al 5 jaar verder dan 2020, waardoor een deel van het pad al is gelopen, en zijn er ramingen voor 2030 uit de Klimaat en Energie Verkenning (KEV 2025). De verschillende keuzes worden verder toegelicht in de paragraaf 'belangrijkste resultaten', omdat de paden afhangen van de uitkomsten van het model.

Er zijn geen benodigde renovaties aangenomen voor koeling, omdat koeling op dit moment geen CO₂ oplevert voor de gebouwde omgeving en dus geen renovatie vereist. Wel is bij het energiegebruik rekening gehouden met een stijging in de koelbehoefte en het aantal gebouwen dat koeling toepast. Daarnaast zal de nieuwe bepalingmethode ook de koelbehoefte berekenen. Ook wordt gewerkt aan beleid over koeling, zie [Hitte aanpak 2025: samen voorbereid op de gevolgen van hitte | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#).

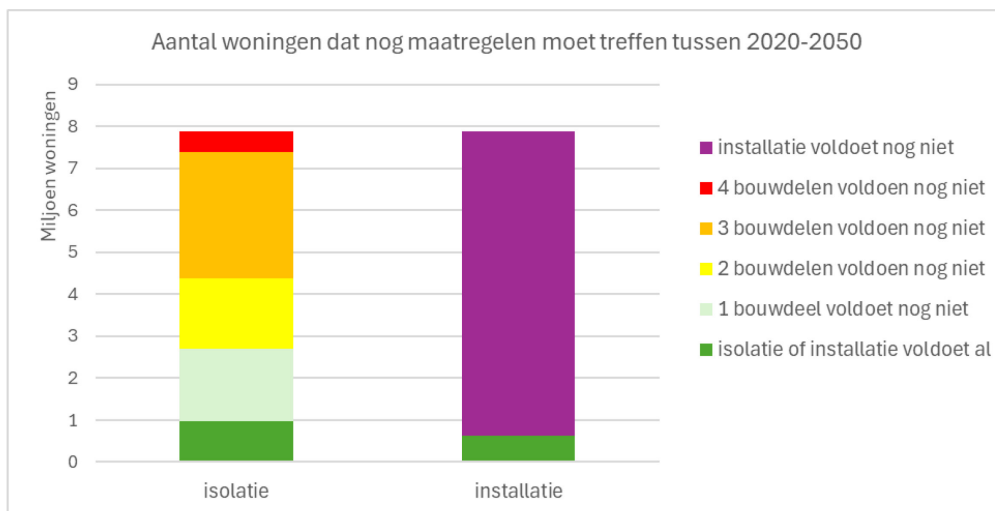
⁴⁶ <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2025>

2.2 Woningen: aantal benodigde renovaties/maatregelen en gekozen paden richting 2050

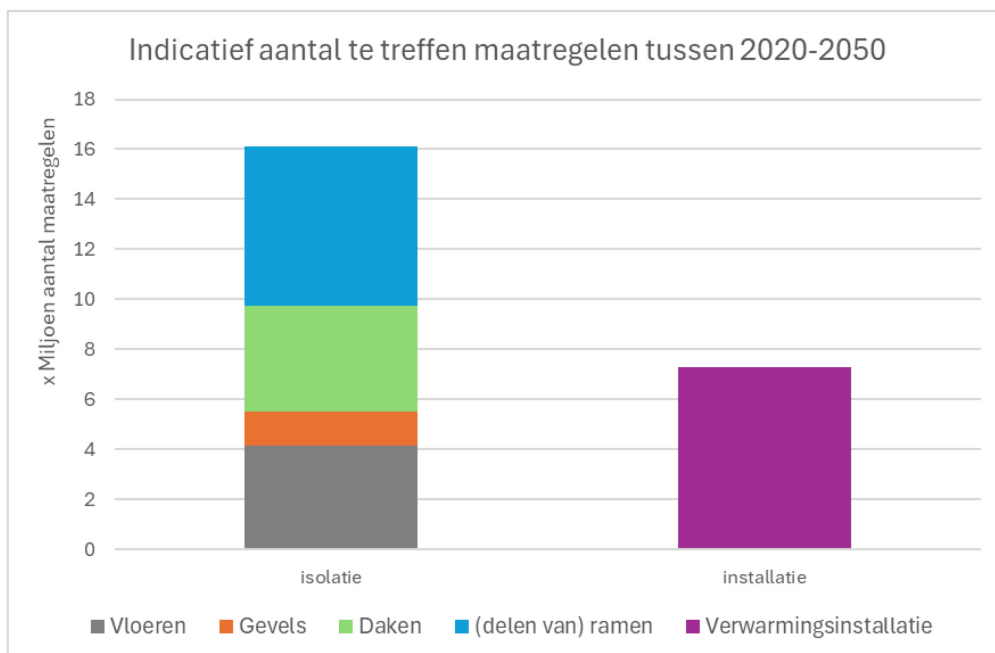
Benodigde maatregelen tussen 2020-2050

Op basis van de steekproef en de gehanteerde aannames kan een inschatting worden gemaakt van het aantal nog benodigde renovaties tussen 2020 en 2050.

In onderstaande figuur is het aantal woningen getoond dat nog één of meer isolatiemaatregelen moet treffen en het aantal woningen dat nog de installatie aan moet passen. In de meeste woningen is beide nodig.



In onderstaande figuur wordt het aantal benodigde maatregelen getoond. Bij deze figuur moet worden opgemerkt dat in veel gevallen niet het hele oppervlak na-geïsoleerd hoeft te worden; vooral bij ramen geldt dat niet alle ramen aangepakt hoeven te worden. Naar schatting heeft ongeveer de helft van het raamoppervlak een te hoge U-waarde.



Paden tussen nu en 2050

Voor zowel isolatiemaatregelen als installatie maatregelen zijn verschillende paden richting 2050 verkend en is het benodigde tempo vergeleken met het huidige tempo.

Qua isolatie komt het huidige tempo ongeveer overeen met een rechte lijn tussen 2020 en 2050. Dat betekent dat met voortzetting van het huidige beleidsinstrumentarium in het huidige tempo het einddoel 2050 in principe bereikt wordt.

Qua installaties is echter een versnelling nodig. Ook de afgelopen 5 jaar (tussen 2020 en 2025) is het aantal gerealiseerde installaties lager dan nodig zou zijn voor zuiver lineair pad naar 2050. Er moet m.b.t. installaties dus een inhaalslag/extra inspanning/versnelling gemaakt worden.

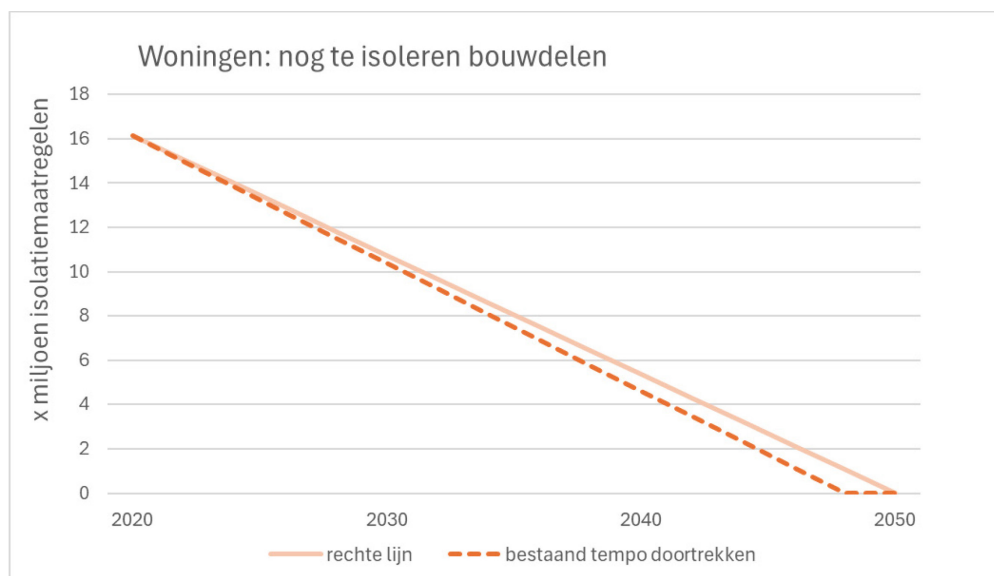
In onderstaande figuren zijn verschillende mogelijke paden getoond, op basis van aantallen te treffen maatregelen.

Isolatie:

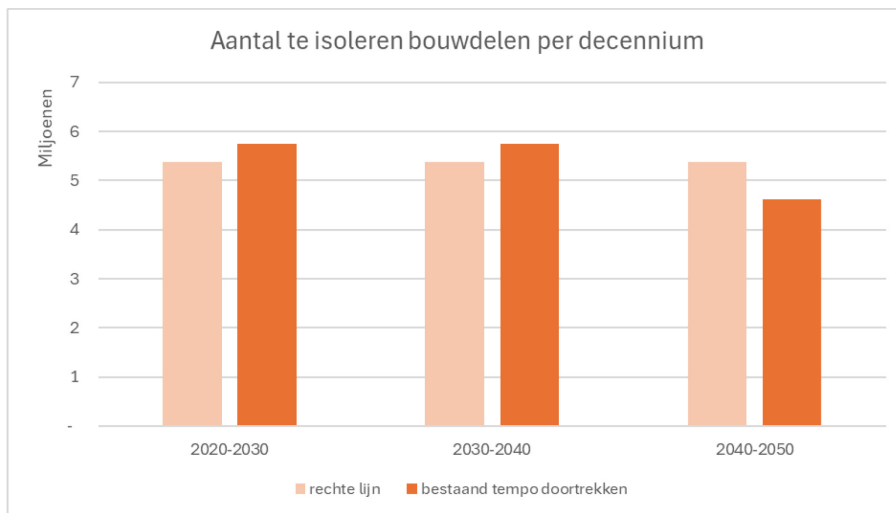
Voor isolatie kan het huidige tempo worden doorgezet. Dit gaat iets sneller dan het benodigde tempo voor een rechte lijn van 2020 naar 2050. Wel is na 2030 voortzetting van huidig beleid en bijbehorende financiële middelen nodig om het huidige tempo te kunnen voortzetten.

Een inschatting van het huidige tempo is gebaseerd op twee bronnen: Ten eerste is gekeken naar het aantal vierkante meters verkocht isolatiemateriaal, zoals gerapporteerd in de Monitor verduurzaming gebouwde omgeving ([Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving 2025](#)), waarbij is uitgegaan van het gemiddelde van de jaren 2021-2024. Deze vierkante meters zijn vergeleken met de berekende benodigde vierkante meters per jaar, uitgaande van de hierboven beschreven aannames. Hieruit blijkt dat het tempo van de afgelopen jaren ongeveer gelijk is aan het benodigde tempo. Qua verkochte isolatiematerialen is in 2024 een lichte daling t.o.v. 2023 te zien; het tempo zal dus weer iets omhoog moeten om dit gemiddelde te halen. Ten tweede is het aantal verwachte maatregelen zoals ingeschat voor de 'trajectory' doelstellingen [MEPS-onderzoek W/E] vergeleken met de benodigde maatregelen tussen 2020 en 2030. Het aantal te verwachte maatregelen tussen 2020 en 2030 is ingeschat op 5,7 miljoen tussen 2020 en 2030; dit is net iets meer dan een derde van de opgave tussen 2020 en 2030. Tot slot blijkt ook uit de ramingen van de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) dat een grote daling in de warmtebehoefte is voorzien in 2030. Ook dit ondersteunt de aanname dat het huidige isolatietempo op koers ligt.

In onderstaande figuren is de afname van het aantal nog te isoleren bouwdelen getoond en het aantal bouwdelen dat per decennium geïsoleerd moet worden om deze afname te realiseren.



Figuur 2-2: Aantal bouwdelen dat nog geïsoleerd moet worden in 2020, 2030 en 2040 (de lijn daalt omdat steeds meer bouwdelen voldoen)

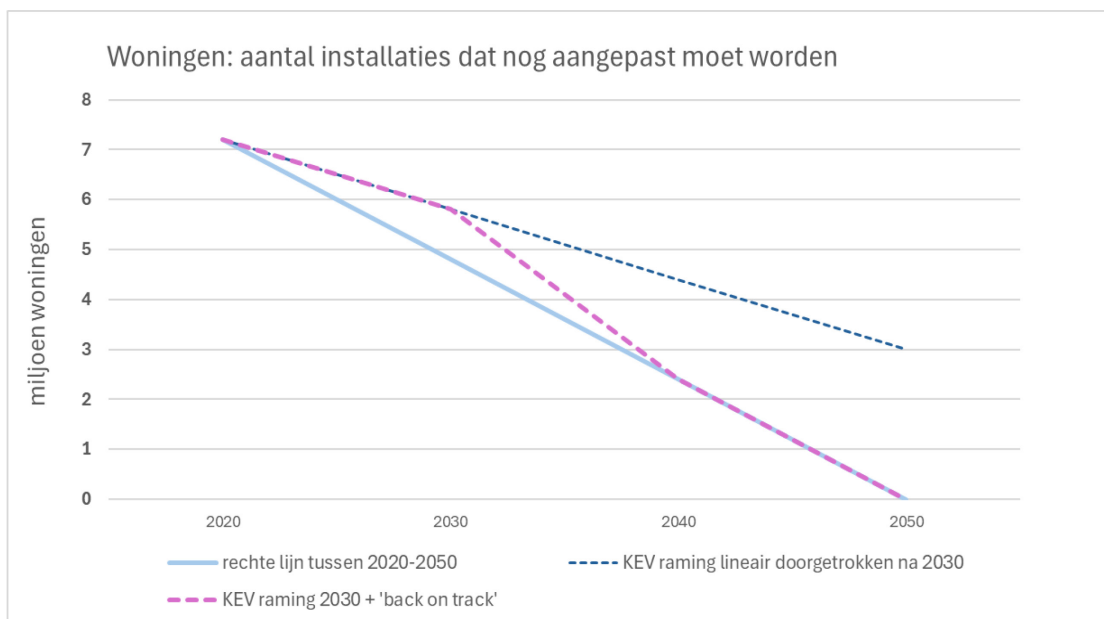


Figuur 2-3: Aantal bouwdelen dat per decennium geïsoleerd moet worden

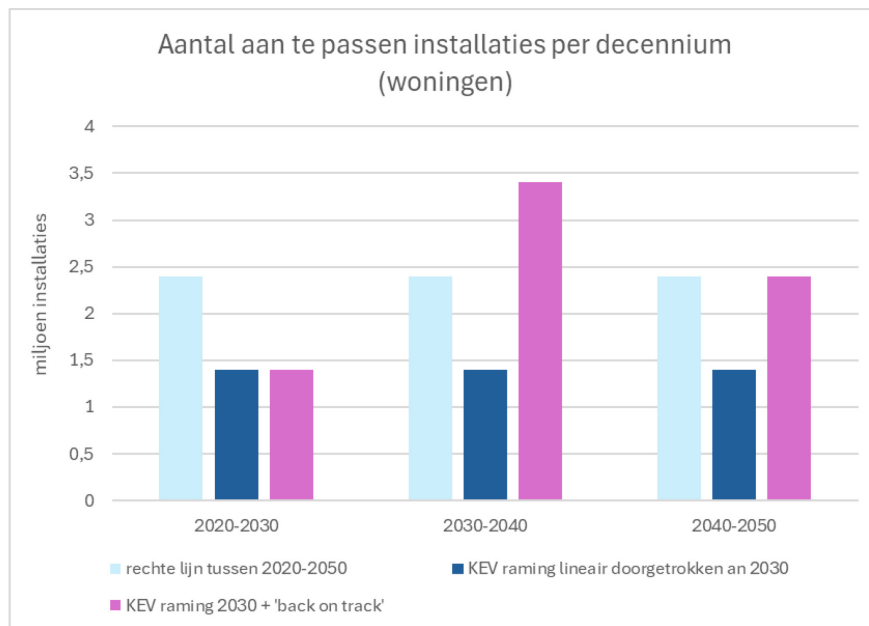
Installaties:

Voor installaties is een versnelling nodig om het eindbeeld van 2050 te halen. Om 'back on track' te komen is een versnelling tussen 2030 en 2040 nodig, of zoveel eerder als mogelijk.

In onderstaande figuren is de afname van het aantal nog aan te passen installaties getoond voor 2020, 2030 en 2040 en het aantal installaties dat per decennium aangepast moet worden om deze afname te realiseren.



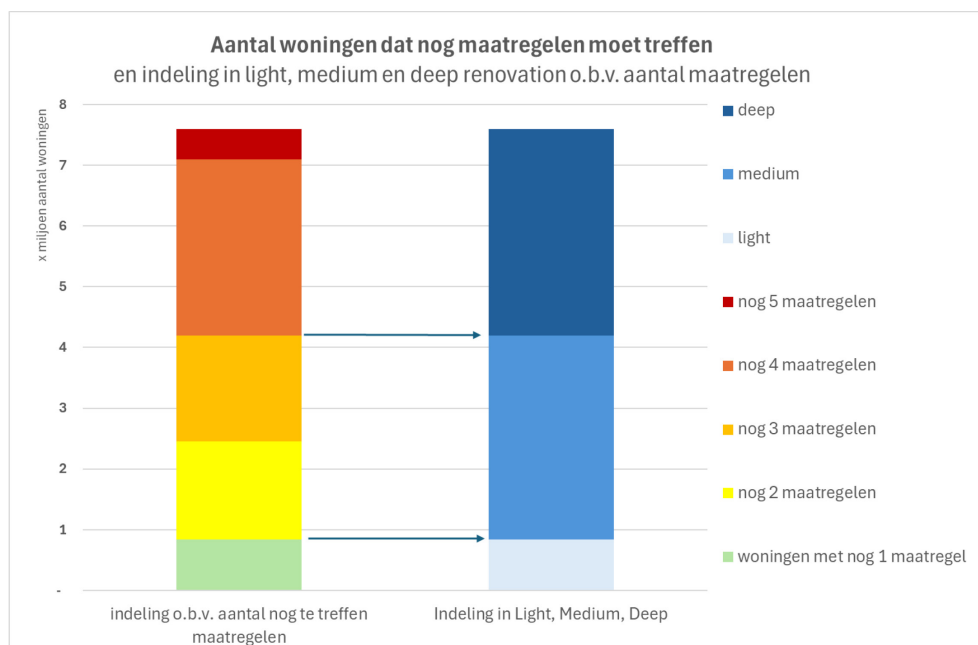
Figuur 2-4: aantal installaties dat nog aangepast moet worden in 2020, 2030 en 2040 (de lijn daalt omdat steeds meer installaties voldoen)



Figuur 2-5: Aantal bouwdeelen dat per decennium geïsoleerd moet worden

Indeling in 'light, medium en deep' renovation

In deze paragraaf wordt het gekozen pad vertaald naar aantallen te renoveren woningen volgens de indeling 'light, medium en deep', uitgaande van het totale aantal nog te treffen maatregelen (dus isolatiemaatregelen én installatie). Zoals eerder beschreven is gekozen voor de volgende indeling: 1 maatregel = light renovatie; 2 of 3 maatregelen = medium renovatie; 4 of 5 maatregelen = deep renovation. Hieronder zijn te aantallen getoond.



Figuur 2-6: aantal woningen dat nog maatregelen moet treffen, in aantallen maatregelen en in "light, medium en deep" renovation. (N.B. in de praktijk zullen veel woningen in twee stappen naar het eindbeeld gaan (één deep renovation is dan 2 medium renovations).

2.3 Woningen: streefcijfers voor de verschillende indicatoren

In deze paragraaf staan de streefcijfers zoals uitgevraagd door de EC in de *annotated template* voor het NBRP.

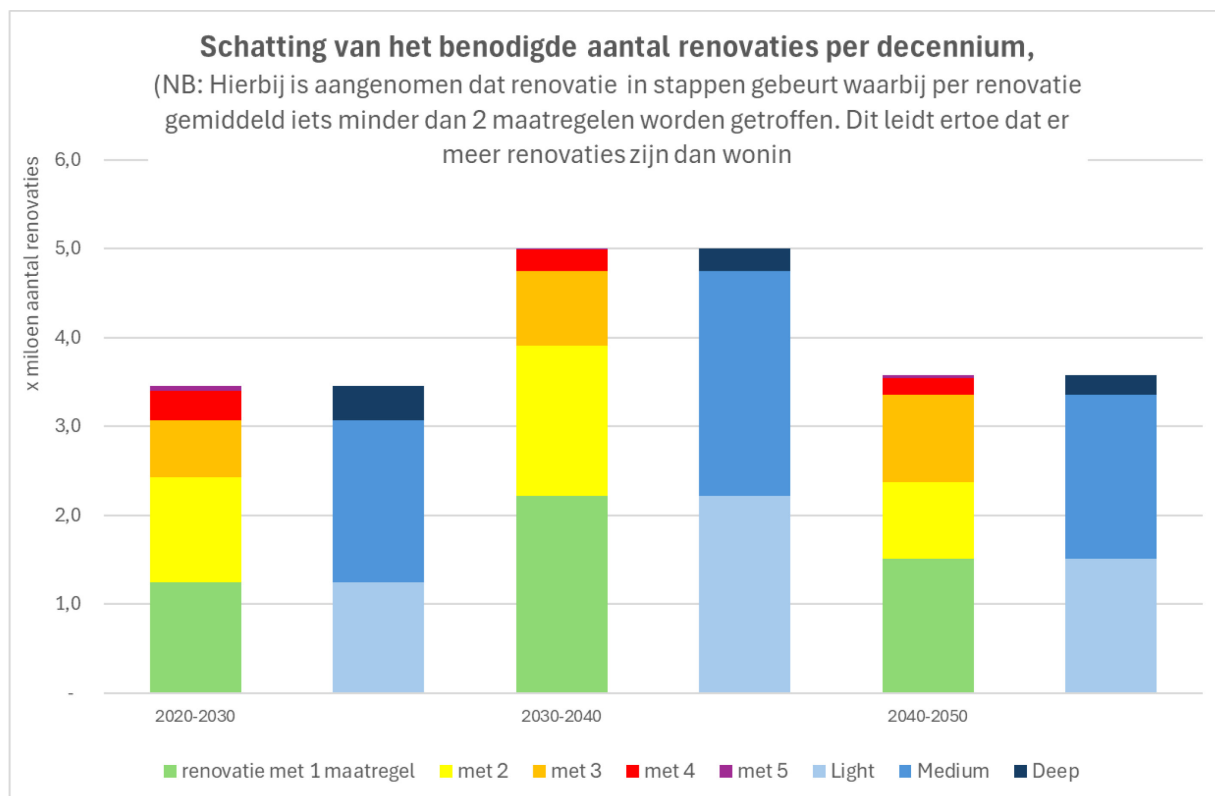
De aantallen nog te treffen maatregelen kunnen omgezet worden naar aantallen benodigde renovaties. Echter, vaak worden niet alle benodigde maatregelen om tot het eindbeeld te komen in één keer tegelijk genomen. Bij een woning waar 4 maatregelen nodig zijn kunnen bijvoorbeeld ook eerst 2 en later nog 2 maatregelen worden getroffen. Met name de installatie zal in de praktijk vaak op een ander moment worden aangepakt dan de isolatie. Dit komt onder andere doordat het tempo van de installaties nog achterloopt en pas later zal versnellen (denk aan warmtenetten), en omdat in de praktijk doorgaans op "natuurlijke momenten" wordt verduurzaamd (bij koop/verkoop). Daarom is een aantal extra aannames gedaan over het aantal maatregelen dat bij een renovatie getroffen wordt, en in welke woningen dat het geval is.

Er is aangenomen dat een significant deel van de woningen in twee stappen naar het eindbeeld renoveert. Daarnaast is aangenomen dat in de eerste twee decennia relatief veel maatregelen getroffen worden bij de slechtst geïsoleerde woningen. Tot slot is de verdeling per decennium zo bepaald dat deze kloppend is met het aantal benodigde maatregelen per decennium (te isoleren bouwdeelen en installatie) zoals in de vorige paragraaf beschreven.

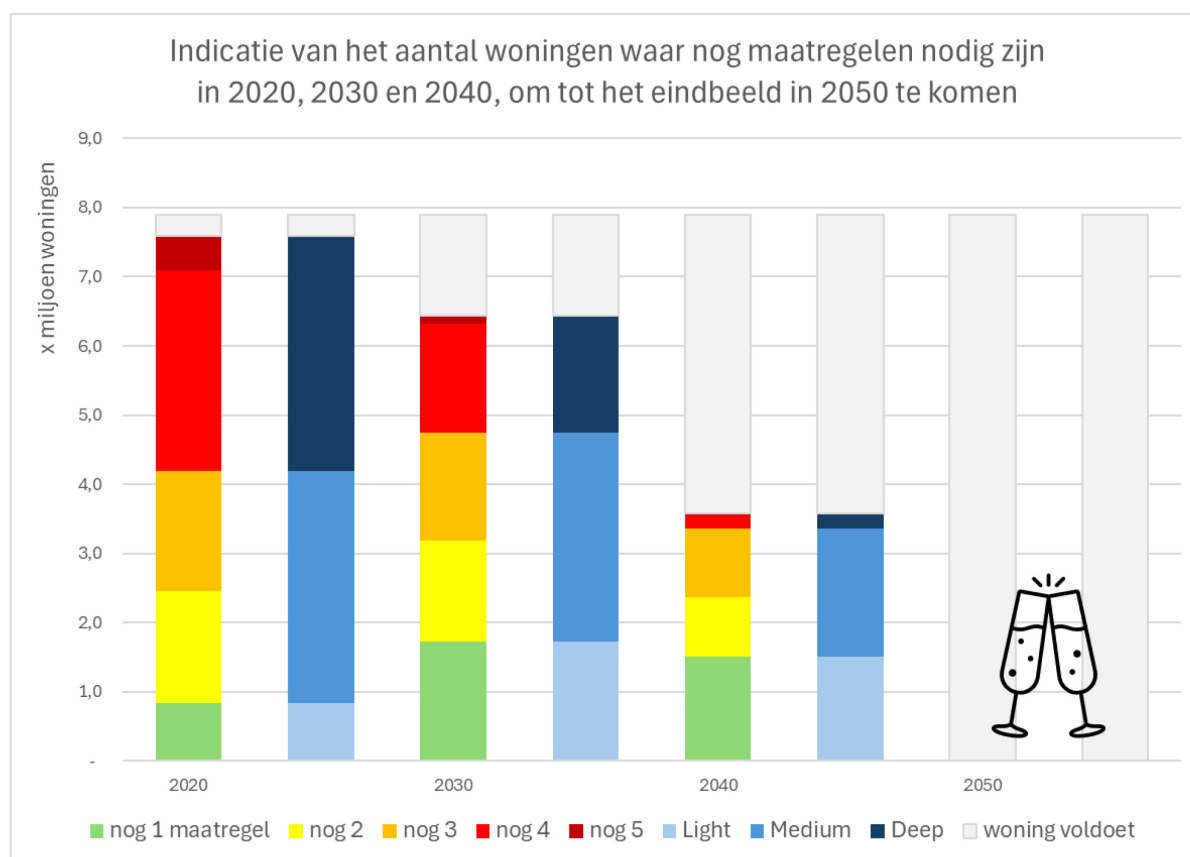
De aannames leiden ertoe dat wordt aangenomen dat circa 12 miljoen renovaties nodig zijn tussen 2020 en 2050, ervan uitgaande dat er circa 7,5 miljoen woningen nog niet voldoen in 2020.

Streefcijfers benodigde aantallen renovaties

In onderstaande figuur is het aantal beoogde renovaties per decennium getoond. Het type renovaties is per decennium zowel weergegeven op basis van het aantal maatregelen van de renovatie als op basis van de onderverdeling in 'light, medium, deep' renovatie. In de figuur daarna (figuur XX) is het resulterende aantal woningen dat nog gerenoveerd moet worden in 2030 en 2040 te zien, waarbij ook een verdeling is gemaakt op basis van het aantal maatregelen en volgens de indeling 'light, medium, deep'.



Figuur 2-7: inschatting benodigde aantal renovaties per decennium



Figuur 2-8: inschatting van het aantal woningen waar nog renovaties nodig zijn (2020, 2030, 2040)

Onderstaand worden deze aantallen in tabelvorm gepresenteerd, waarbij ook aanvullende, door de EC gevraagde gegevens, worden vermeld (zoals het aantal renovaties bij de 43% slechtst presterende gebouwen).

Tabel 2-1: Indicatieve streefcijfers voor aantallen benodigde renovaties per jaar

Indicatief streefcijfer renovaties* per jaar (x miljoen)	2020-2030	2030-2040	2040-2050
Aantal beoogde renovaties in woningen per jaar	3,5	5,0	3,6
- Light (1 maatregel)	1,2	2,2	1,5
- Medium (2 of 3 maatregelen)	1,8	2,5	1,8
- Deep (4 of 5 maatregelen)	0,4	0,3	0,2
Waarvan bij de 43% woningen met slechtste energieprestatie	1,8	1,5	0,2

(*)Het aantal renovaties tot 2050 is groter dan het aantal woningen dat in 2020 nog gerenoveerd moet worden, omdat woningen vaak stapsgewijs worden aangepakt en er dus bijvoorbeeld in plaats van één deep renovatie twee kleinere renovaties plaats vinden.

Voor woningen zijn tussendoelen gesteld voor de woningvoorraad als geheel. Er zijn geen verplichtingen vastgelegd waar individuele woningen aan moeten voldoen. In 2030 moet het gemiddelde primaire energiegebruik van de woningvoorraad met 16% afgenomen zijn t.o.v. 2020 en in 2035 moet dit 20-22% lager zijn ten opzichte van 2020. Daarbij moet 55% van deze doelstelling gehaald worden bij de 43% slechtst presterende woningen. Met de hierboven getoonde aantallen worden deze doelstellingen gehaald. Dit wordt verder beschreven in Hoofdstuk 7.

Finaal en primair energiegebruik

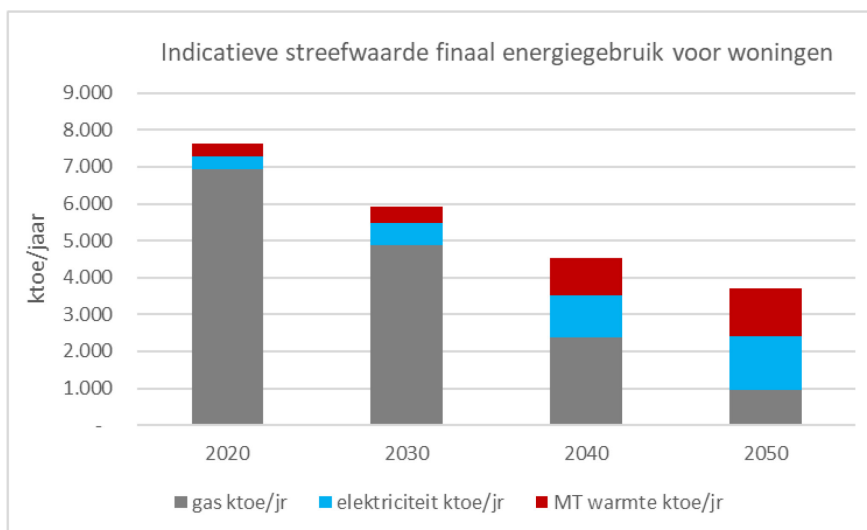
De bovengenoemde renovaties leiden tot een reductie in energiegebruik en een verschuiving van gasverbruik naar warmte en elektriciteit. In onderstaande tabellen en figuren is het bijbehorende finale en primaire energiegebruik getoond. De toelichting op de rekenmethode is gegeven in paragraaf 2.1, Toelichting aanpak en aannames.

Deze cijfers zijn sterk indicatief vanwege meerdere onzekerheden, zoals onzekerheid over de verdeling in technieken (warmtepomp, warmtenet of hybride) en het tempo per techniek, en ontwikkelingen in klimaat en gerelateerde warmte- en koelbehoefte, en stookgedrag.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd (gelijk aan Hoofdstuk 7):

- Primaire energiefactoren volgens NTA8800; deze zijn voor alle zichtjaren gelijk gehouden. In werkelijkheid zal de PEF fossiel in de komende jaren veranderen, en zal met een PEF totaal gerekend gaan worden. Op dit moment worden de waardes voor PEF totaal nog onderzocht.
 - o PEF gas = 1
 - o PEF elektriciteit = 1,45
 - o PEF warmte = 0,9
- Er is geen rekening gehouden met opwek van zonne-energie
- Er is een stijging van het aantal woningen waar gekoeld wordt aangenomen, net zoals in hoofdstuk 2. Dit leidt tot een lagere besparing dan als koeling niet meegenomen zou worden
- Er is alleen gekeken naar gebouwgebonden energiegebruik. Voor woningen betekent dat dat ook energiegebruik voor verlichting niet is meegenomen.
- Er is alleen gekeken naar bestaande bouw. Wanneer nieuwbouw wordt meegenomen, zal het totale energiegebruik stijgen maar het gemiddelde energiegebruik per vierkante meter of per woning dalen.

Onderstaande figuur laat de finale energie in ktoe per jaar zien. De tabellen daarna laten zowel de cijfers in PJ/jaar als in ktoe/jaar zien. Ook de geraamde energiebesparing staat in de tabellen.



Figuur 2-9: indicatief finaal energiegebruik woningen in 2020, 2030, 2040 en 2050

Tabel 2-2: indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik woningen in PJ per jaar

Indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik Woningen (in PJ/jaar)					
Inschatting finale energie naar drager		2020	2030	2040	2050
gas	PJ/jr	291	203	100	40
elektriciteit	PJ/jr	14	26	47	61
MT warmte	PJ/jr	13	18	42	55
LT warmte	PJ/jr	-	-	-	-
Omgevingswarmte	PJ/jr	8	26	61	80
<i>Totaal finaal excl omgevingswarmte: PJ/jr</i>		<i>318</i>	<i>247</i>	<i>189</i>	<i>155</i>
<i>besparing t.o.v. 2020: PJ/jr</i>			<i>-71</i>	<i>-129</i>	<i>-162</i>
<i>besparing t.o.v. 2020 %</i>			<i>22%</i>	<i>41%</i>	<i>51%</i>
Finale energie per type gebruik					
Space heating	PJ/jr	239	156	112	76
Space cooling	PJ/jr	0	3	6	9
Domestic hot water	PJ/jr	61	70	52	50
Ventilation	PJ/jr	5	6	8	10
Other technical building sytems	PJ/jr	4,1	4,0	3,6	3,3
Cooking	PJ/jr	9,0	8,6	7,5	6,8
<i>check totaal</i>		<i>318</i>	<i>247</i>	<i>189</i>	<i>155</i>
Primaire energie per type gebruik (o.b.v. PEF fossiel NTA2025)					
Space heating	PJ/jr	239	158	117	84
Space cooling	PJ/jr	0	5	8	13
Domestic hot water	PJ/jr	61	71	55	53
Ventilation	PJ/jr	7	8	12	15
Other technical building sytems	PJ/jr	6,0	5,8	5,2	4,7
Cooking	PJ/jr	9,9	9,7	9,2	8,9
<i>Primair totaal o.b.v. PEF fossiel uit de NTA8800</i>		<i>323</i>	<i>257</i>	<i>206</i>	<i>177</i>
<i>besparing t.o.v. 2020: PJ/jr</i>			<i>-66</i>	<i>-117</i>	<i>-145</i>
<i>besparing t.o.v. 2020 %</i>			<i>20%</i>	<i>36%</i>	<i>45%</i>

Tabel 2-3: indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik woningen (in ktoe per jaar)

Indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik Woningen (in ktoe/jaar)					
Inschatting finale energie naar drager		2020	2030	2040	2050
gas	ktoe/jr	6.946	4.838	2.377	955
elektriciteit	ktoe/jr	342	625	1.134	1.456
MT warmte	ktoe/jr	299	431	1.003	1.302
LT warmte	ktoe/jr	-	-	-	-
Omgevingswarmte	ktoe/jr	179	626	1.447	1.910
<i>Totaal finaal excl omgevingswarmte:</i>	<i>ktoe/jr</i>	<i>7.587</i>	<i>5.894</i>	<i>4.514</i>	<i>3.713</i>
<i>besparing t.o.v. 2020:</i>	<i>ktoe/jr</i>		<i>-1.693</i>	<i>-3.073</i>	<i>-3.875</i>
<i>besparing t.o.v. 2020</i>	<i>%</i>		<i>22%</i>	<i>41%</i>	<i>51%</i>
Finale energie per type gebruik					
Space heating	ktoe/jr	5.704	3.718	2.669	1.826
Space cooling	ktoe/jr	7	76	132	207
Domestic hot water	ktoe/jr	1.448	1.666	1.250	1.200
Ventilation	ktoe/jr	116	133	198	239
Other technical building systems	ktoe/jr	98	95	85	78
Cooking	ktoe/jr	214	205	180	163
<i>check totaal</i>	<i>ktoe/jr</i>	<i>7.587</i>	<i>5.894</i>	<i>4.514</i>	<i>3.713</i>
Primaire energie per type gebruik (o.b.v. PEF fossiel NTA2025)					
Space heating	ktoe/jr	5.704	3.767	2.784	1.998
Space cooling	ktoe/jr	11	111	192	300
Domestic hot water	ktoe/jr	1.449	1.692	1.318	1.268
Ventilation	ktoe/jr	168	193	288	347
Other technical building systems	ktoe/jr	143	138	123	113
Cooking	ktoe/jr	237	233	220	212
<i>Primair totaal o.b.v. PEF fossiel uit de NTA8800</i>	<i>ktoe/jr</i>	<i>7.711</i>	<i>6.132</i>	<i>4.924</i>	<i>4.238</i>
<i>besparing t.o.v. 2020:</i>	<i>ktoe/jr</i>		<i>-1.579</i>	<i>-2.787</i>	<i>-3.474</i>
<i>besparing t.o.v. 2020</i>	<i>%</i>		<i>20%</i>	<i>36%</i>	<i>45%</i>

2.4 Utiliteitsbouw: aantal benodigde renovaties en maatregelen

Toelichting steekproef utiliteitsbouw

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 zijn er ca 1,2 miljoen verblijfsobjecten (VBO's) in de sector utiliteitsbouw. Een deel daarvan is relevant voor de EPBD IV, zoals te zien is in onderstaande tabel. Omdat niet van al deze VBO's de benodigde energiekenmerken (zoals afmetingen, isolatiegraad en type installatie) bekend is, is net als bij woningen met een steekproef van deze VBO's gewerkt.

In voorgaande onderzoeken is d.m.v. het filteren van een EP-online export van de utilitaire gebouwen een representatieve referentievoorraad tot stand gekomen van 32.841 verblijfsobjecten. Deze zijn ingedeeld in bouwjaarklassen en gebruiksfunctieklassen. Een BAG export van de utilitaire gebouwen is op dezelfde wijze gefilterd en gecategoriseerd. Door de gefilterde EP-export en de BAG dataset met elkaar te verenigen, zijn weegfactoren berekend. Hiermee is een referentievoorraad van $278.844 + 49.529 = 328.429$ utilitaire verblijfsobjecten vastgesteld als referentievoorraad.

In onderstaande tabel staan de verblijfsobjecten utiliteitsbouw die relevant zijn voor de EPBD IV.

Tabel 2-4: aantal verblijfsobjecten (VBO's) in de sector utiliteitsbouw relevant voor de EPBD-IV

aantal VBO's 2020 utiliteitsbouw							
gebruiksfunctie	utiliteit NL	geen diensten	diensten	diensten	Relevant voor EPBD IV (maar niet in steekproef)	uitzondering EPBD IV	relevant EPBD IV (en steekproef)
<i>bron</i>	<i>CBS</i>	<i>CBS</i>	<i>CBS</i>	<i>BAG</i>	<i>Dit onderzoek</i>	<i>Dit onderzoek</i>	<i>Dit onderzoek</i>
bijeenkomst	62.116		62.116	60.225		-15.195	45.030
cel (detentie)	58		58	58	-58		
gezondheidszorg	22.815		22.815	19.623		-1.404	18.218
industrie	198.966	-198.966	0				
kantoor	96.259		96.259	87.298		-10.648	76.643
logies	125.117		125.117	143.844		-137.425	6.419
onderwijs	13.869		13.869	13.132		-963	12.169
sport	9.707		9.707	9.164		-442	8.722
winkel	129.194		129.194	123.341		-11.707	111.641
overig gebruik	439.929	-439.929	0				
meerdere functies	49.529		49.529	49.529	-49.529		
TOTAAL	1.147.559	-638.895	508.664	506.214	-49.587	-177.784	278.842
commentaar		overig functies en industrie eruit	diensten	diensten	cell, gebouwen met meerdere gebruiksfuncties	uitzondering en gebouwen voor EPBD IV	relevante gebouwen voor EPBD IV
uitzonderingen EPBD IV (EPBD IV tekst artikel 9 lid 6)							
defensie							-689
kleine utiliteit							-6.088
landbouw							-1.201
meerdere uitzonderingen							-3.494
monument							-27.281
religieus							-3.619
vakantiewoningen							-135.412

Het benodigd aantal maatregelen is gebaseerd op deze steekproef. Omdat de verschillen tussen utiliteitsgebouwen groter zijn dan tussen woningen onderling en er minder bekend is over de utiliteitsbouw, is de mate van onzekerheid hier ook groter.

Benodigde maatregelen utiliteitsbouw tussen 2020-2050

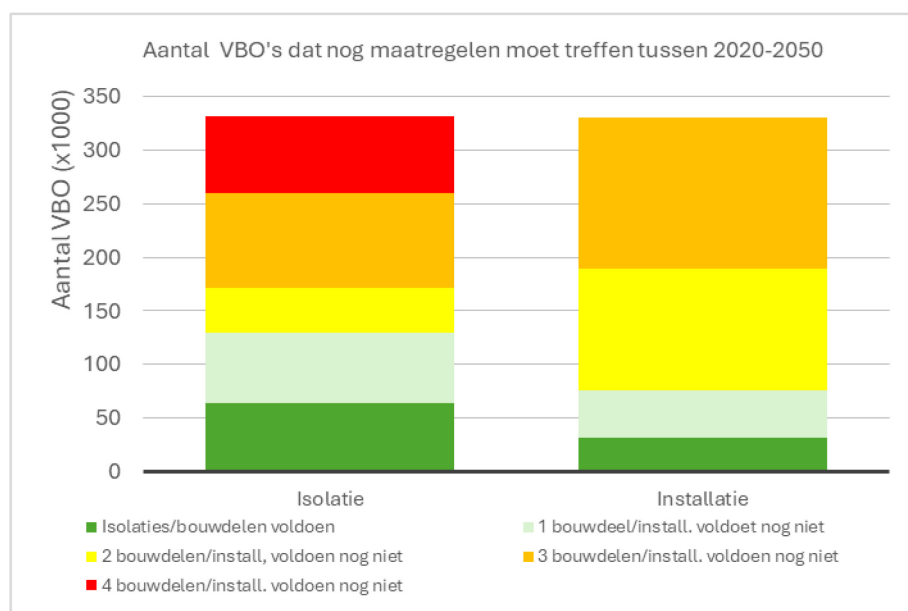
Op basis van de steekproef en de gehanteerde aannames zoals beschreven in 2.1 is een inschatting gemaakt van het aantal nog benodigde renovaties tussen 2020 en 2050.

Bij de analyse zijn de volgende maatregelen doorgerekend:

1. Isolatie – Vloer
2. Isolatie – Dak
3. Isolatie – Gevel
4. Isolatie – Raam
5. Installatie – Ventilatie (Vent.)
6. Installatie – Ruimteverwarmingssysteem (RVW)
7. Installatie – Tapwater verwarmingssysteem (TWV)

Verlichting en koeling zijn niet meegenomen bij de benodigde renovaties, omdat deze energiebehoeften al aardgasvrij wordt ingevuld. Bij het energiegebruik is hier wel rekening mee gehouden.

In onderstaande figuur is het aantal VBO's getoond dat geen, nog één of meer isolatiemaatregelen moet treffen en het aantal gebouwen dat geen, nog één of meer installaties moet verbeteren. Bij de meeste gebouwen zijn één of meerdere ingrepen van beide nodig.

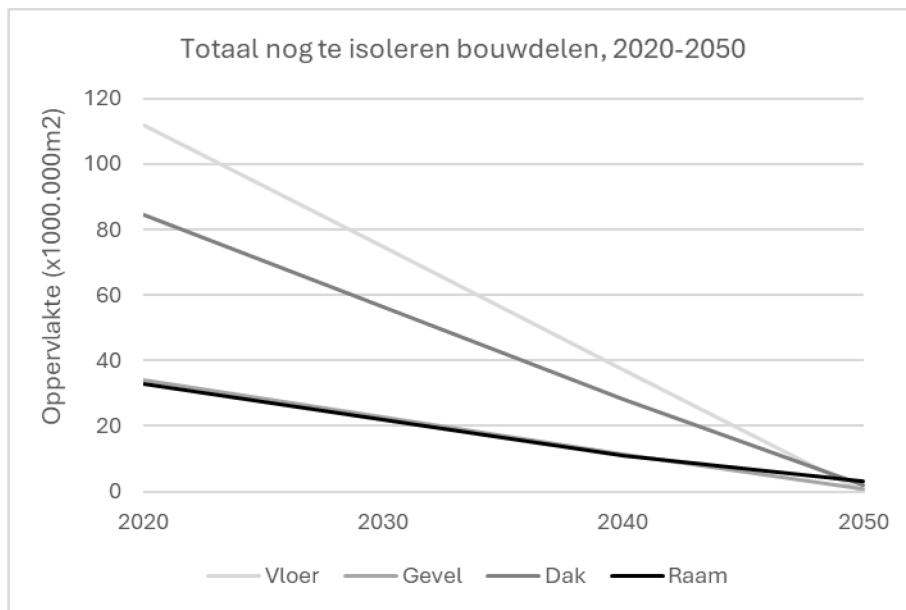


Figuur 2-10: aantal VBO's dat nog maatregelen moet treffen tussen 2020 en 2050

Paden tussen 2020 en 2050 - isolatie

De onderstaande drie grafieken tonen de isolatieopgave in de periode 2020-2050, in aantallen en in oppervlakte. De situaties in 2030 en 2040 zijn lineair geïnterpoleerd tussen 2020 en 2050, waarbij in 2020 de isolatieopgave is uitgerekend en deze in 2050 volledig uitgevoerd zou moeten zijn. Let op: per toeval zijn de hoeveelheden voor gevel en ramen bijna gelijk (respectievelijk 34 miljoen en 33 miljoen tussen 2020 en 2050), waardoor deze lijnen niet van elkaar te onderscheiden zijn in de grafiek.

Ieder jaar publiceert RVO de Monitor Verduurzaming Gebouwde Omgeving (2025). Hierin worden, op een hoog abstractieniveau, de verkochte isolatiematerialen van afgelopen jaar verzameld en gemonitord, ook voor de utilitaire /diensten bouwvoorraad. Hoewel het een interessant perspectief zou bieden op de werkelijke isolatiesnelheid i.r.t. het berekende isolatiedoel, is het niet mogelijk om een trendlijn vanuit deze gemonitorde verkoopgegevens te plotten. De voorraad waarop de verkoopgegevens van toepassing lijken te zijn wijkt teveel af van de voorraad die ten gronde ligt aan de energetische berekeningen in dit onderzoek. Het is niet duidelijk waarop de gemonitorde gegevens precies betrekking hebben, maar het is wel duidelijk dat deze voorraad een stuk groter is dan de referentievoorraad. Een eventuele correctie of conversie van de verkoopgegevens is zonder heldere aanknopingspunten niet te maken en zou leiden tot een verdere opstapeling van onzekerheden, en mogelijk tot verkeerd onderbouwde conclusies.

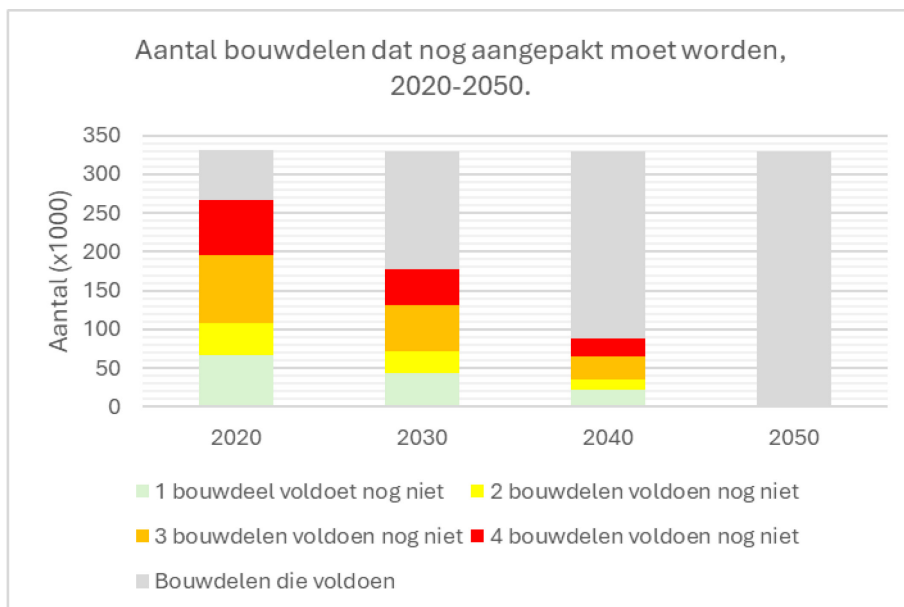


Figuur 2-11: isolatieopgave tussen 2020 en 2050 (x 1.000.000 m²)

Als de isolatieopgave per decennium wordt bekeken, resulteert dat in de onderstaande grafiek. Ook hier is een gelijkmatig isolatiegraad over de decennia aangehouden.

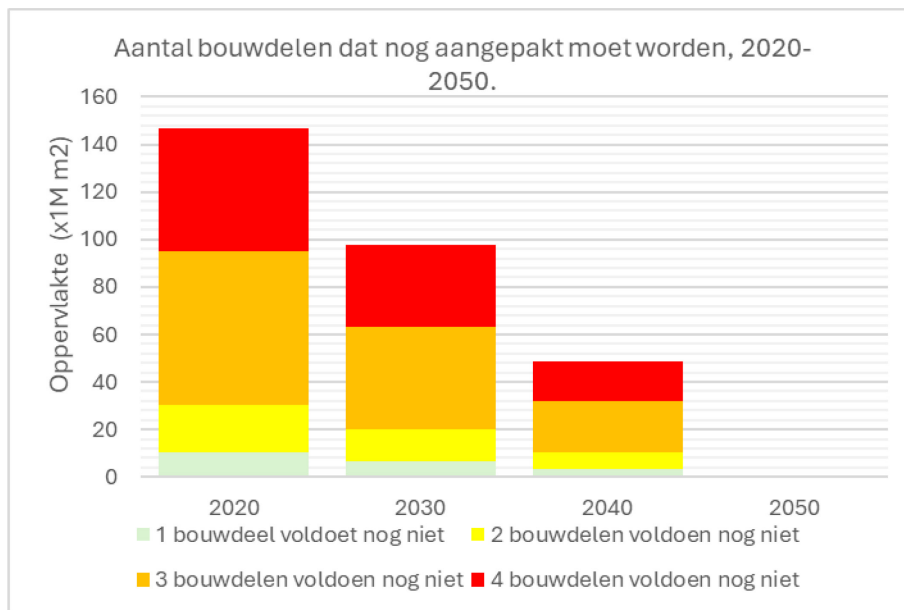
Figuren 2-12 en 2.13 tonen de isolatie-opgave bepaald per aantal benodigde ingrepen. Figuur 2-12 is uitgedrukt in aantallen en figuur 2-13 is uitgedrukt in oppervlakte (x1.000.000 m²). De getoonde waarden tonen de situatie bij aanvang van het decennium.

Merk op dat figuur 2-11 is uitgedrukt per type maatregel en figuur 2-12 per verbeteropgave, de getallen uit beide grafieken resulteren daarom in andere totalen – waarbij het totaal van figuur 2-12 gelijk is aan de volledige referentievoorraad.



Figuur 2-12: aantal bouwdelen dat per decennium geïsoleerd moet worden, uitgaande van een lineair pad tussen 2020 en 2050

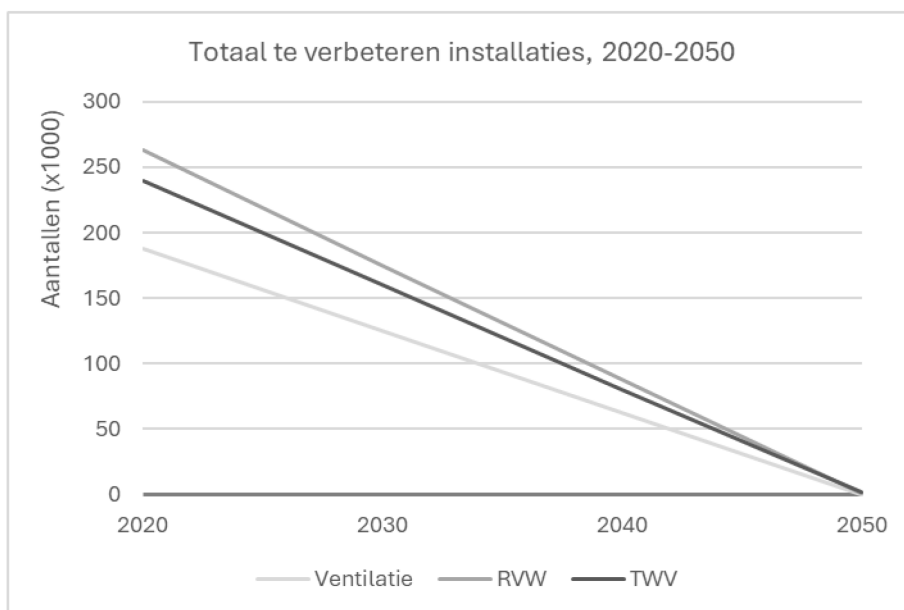
In figuur 2-13 is de isolatieopgave uitgedrukt in vierkante meters.



Figuur 2-13: isolatieopgave 2020-2050 in vierkante meters, uitgaande van een lineair pad tussen 2020 en 2050

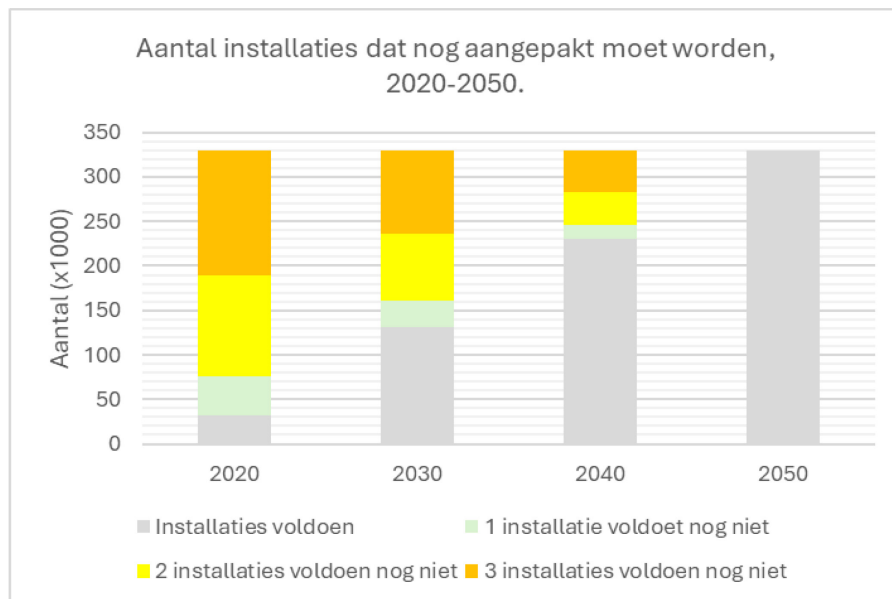
Paden tussen 2020-2050 - Installatie

Vergelijkbaar met de isolatie-maatregelen is in figuur 2-14 voor installaties een lineair pad weergegeven.



Figuur 2-14: opgave installatieverbetering 2020-2050, lineair afgebeeld (RVW= ruimteverwarming, TWV= tapwater verwarming)

In figuur 2-15 is het aantal VBO's waar nog installatie maatregelen getroffen moeten worden weergegeven. Merk op dat figuur 2-14 is uitgedrukt per installatietype en figuur 2-15 per aantallen verblijfsobjecten. De getallen uit beide grafieken resulteren daarom in andere totalen – waarbij het totaal van figuur 2-15 gelijk is aan de volledige referentievoorraad van ca 330.000 VBO's.



Figuur 2-15: opgave installatieverbetering 2020-2050 per VBO, lineair berekend

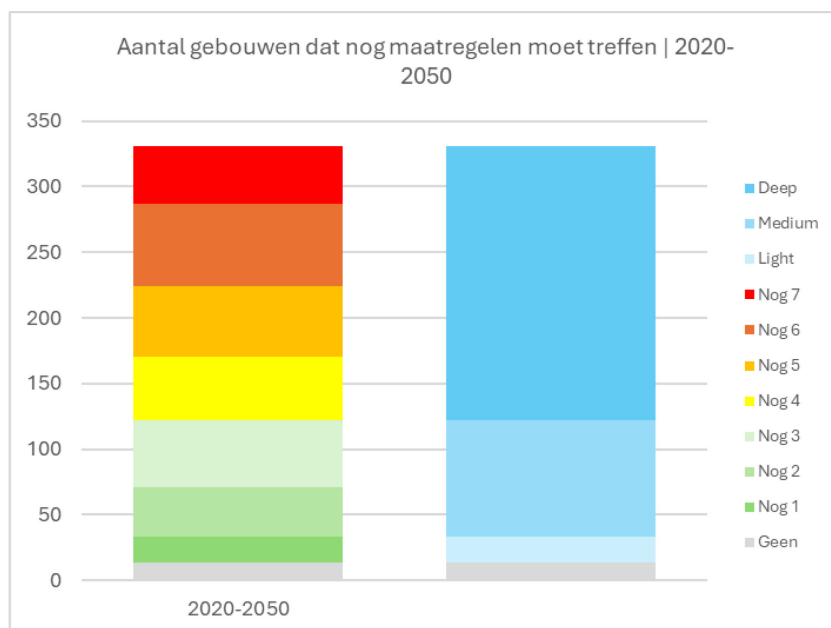
Indeling light, medium, deep

In deze paragraaf wordt het pad vertaald naar aantallen te renoveren VBO's volgens de indeling light, medium en deep. Voor deze vertaling worden installatie- en isolatiemaatregelen samengevoegd. Zoals eerder beschreven is gekozen voor de volgende waardering:

- 1 maatregel = light renovatie
- 2 of 3 maatregelen = medium renovatie
- 4 of meer maatregelen = deep renovatie.
- Ook zijn er gebouwen waar geen maatregelen genomen hoeven te worden

Maximaal zijn 7 maatregelen nodig (4 bouwdelen voor isolatie en 3 installaties)

Figuur 2-16 toont de verdeling in aantallen nog te treffen maatregelen en de indeling in light, medium en deep renovatie. Volgens deze indeling heeft het grootste deel van de voorraad te maken met een medium of deep renovatie.



Figuur 2-16: verdeling van het aantal benodigde maatregelen naar light-medium-deep indeling

2.5 Utiliteitsbouw: streefcijfers voor de verschillende indicatoren

In deze paragraaf staan de streefcijfers zoals uitgevraagd door de EC in de *annotated template* voor het NBRP.

De aantallen nog te treffen maatregelen zijn omgezet naar aantallen benodigde renovaties, verdeeld over licht, medium, deep. Net als bij woningen (paragraaf 2.3) zijn extra aannames gedaan om het aantal maatregelen te vertalen naar aantallen benodigde renovaties.

De aannames leiden ertoe dat wordt aangenomen dat circa 460 duizend renovaties nodig zijn tussen 2020 en 2050, ervan uitgaande dat er circa 318 duizend gebouwen nog niet voldoen in 2020.

Streefcijfers benodigde aantallen renovaties

Er is gekozen voor een renovatiepad waarbij ingrepen volgens een lineair pad worden gecombineerd met het uitfasen van de gebouwen met de grootste opgave. Het uitfasen van de gebouwen met de grootste opgave houdt rekening met een renovatie in twee stappen, waarbij de groepen met de meeste openstaande maatregelen geleidelijk verdwijnen. Hieronder wordt toegelicht hoe het renovatiepad is gemodelleerd:

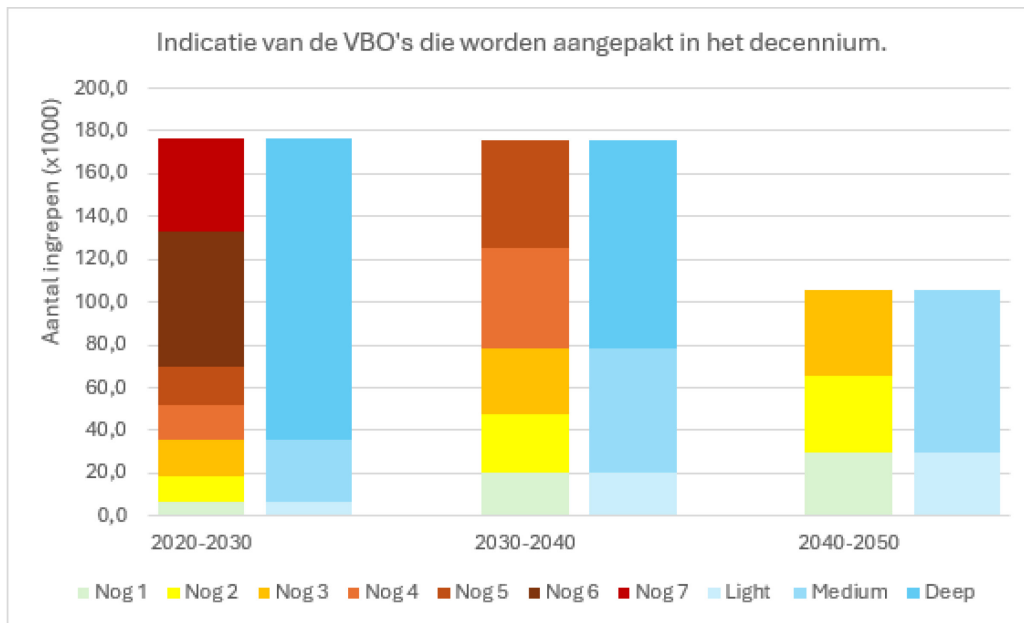
- Waar wordt gesproken over slechtste of betere groepen, gaat het enkel over de gebouwen met de grotere respectievelijk kleinere renovatie uitdaging. Hier speelt geen verder geen waardeoordeel.
- Begin 2020 is de totale renovatieopgave uitgerekend. De resultaten tonen aan dat de renovatieopgave redelijk gelijkmatig is verdeeld over de verschillende groepen (figuur 6a).
- Alle groepen ondergaan een natuurlijk (lineair) verloop. Groepen die in een decennium uit gefaseerd moeten worden, ondergaan dus éérst een reductie t.g.v. het natuurlijk verloop. Dit kan worden beschouwd als het deel dat na een renovatie voldoet aan de verwachting en daarmee in de Geen groep valt.
- Begin 2030 zijn er geen gebouwen meer die nog 6, 7 of 8 verbeteringen moeten uitvoeren. Dit komt neer op een eerste renovatieslag voor deze slechtste groepen, waardoor deze in een betere categorieën terecht komen. Zonder aanvullende berekeningen kan niet worden bepaald in hoeverre een renovatieslag daadwerkelijk tot verbetering leidt, met andere woorden: hoeveel openstaande renovatie ingrepen er nog overblijven na deze eerst renovatie. Daarom is voor nu besloten om alle resterende gebouwen uit deze slechtste groep, die ná natuurlijk verloop overblijven, gelijkmatig te verdelen over de betere groepen. Hierdoor wordt het aantal renovaties in het decennium 2030-2040 hoger, omdat de gebouwen dan de tweede renovatie moeten uitvoeren.
- Begin 2040 zijn er geen gebouwen meer die nog 4 of 5 verbeteringen moeten uitvoeren. Dit betekent voor een deel van de gebouwen dat ze hun 2e renovatie hebben ondergaan. Dit decennium heeft de grootste renovatieopgave omdat hier de voorraad uit de eerst renovatieronde ook terecht is gekomen. Dit betekent dat bij aanvang van 2040 er geen gebouwen meer zijn die nog een deep renovatie moeten doen.
- De overige groepen (nog 1, nog 2 en nog 3) volgen tussen 2020 en 2050 een natuurlijk pad, in deze exercitie berekend conform een lineair pad. Deze groepen worden dus ook elk decennium van onderaf aangevuld met de slechte gebouwen die een eerste renovatieslag hebben ondergaan.
- Begin 2050 zijn alle ingrepen uitgevoerd.

In tabel 2-5 staan de indicatieve streefcijfers voor benodigde aantallen renovaties per decennium. Omdat per renovatie niet alle benodigde maatregelen in één keer zullen worden getroffen, zijn er meer renovaties dan verblijfsobjecten die in 2020 nog gerenoveerd moeten worden

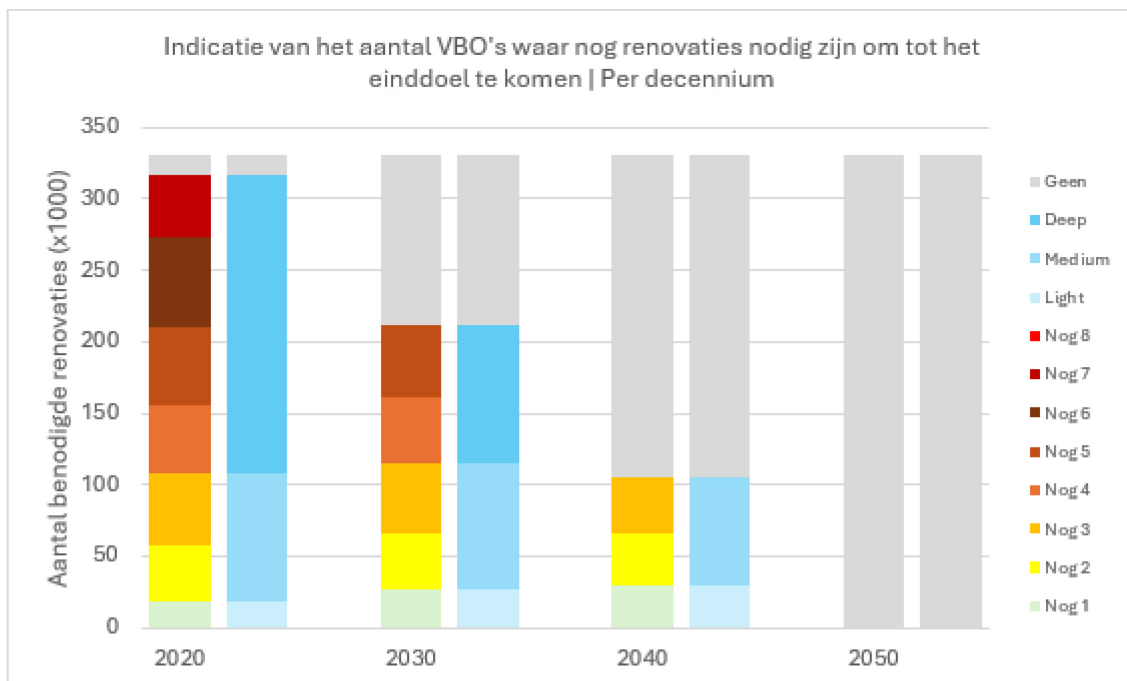
Tabel 2-5: indicatieve streefcijfers mbt benodigde aantal renovaties per decennium

Indicatief streefcijfer renovaties per decennium (x 1000)	2020-2030	2030-2040	2040-2050
Aantal beoogde renovaties in utiliteit per decennium	177	175	106
<i>Light (1 maatregel)</i>	6	21	30
<i>Medium (2 of 3 maatregelen)</i>	30	58	76
<i>Deep (4+ maatregelen)</i>	141	97	0

In figuur 2-17 staan bovenstaande cijfers in een grafiek. In figuur 2-18 is de resterende renovatieopgave bij het begin van een decennium afgebeeld. Omdat de betere groepen van onderaf worden aangevuld door de slechtere groepen die een renovatie hebben ondergaan, verkleinen deze groepen bijna niet gedurende de periode 2020-2050.



Figuur 2-17: uit te voeren ingrepen (isolatie+installatie) afgebeeld per decennium en uitgedrukt in aantallen (x 1000). Vanaf 2040 zijn er geen deep renovaties meer nodig.



Figuur 2-18: verduurzamingsopgave van de VBO-voorraad (isolatie+ installatie) per decennium en per aantal ingrepen (x 1000). NB: de getoonde waarden zijn per aanvang van het decennium.

Finaal en primair energiegebruik

Net zoals bij woningen leiden de bovengenoemde renovaties tot een reductie in energiegebruik en een verschuiving van gasverbruik naar warmte en elektriciteit. In onderstaande tabellen en figuren is het bijbehorende finale en primaire energiegebruik getoond. Omdat voor het aantal maatregelen een lineair pad is aangenomen, zijn de finale en primaire energiegebruiken voor 2030 en 2040 geïnterpoleerd op basis van de waarden voor 2020 en 2050. De nuance van bij welke verblijfsobjecten maatregelen worden getroffen, is dus niet meegenomen in de energieberekeningen, onder andere omdat deze aannames toch een indicatieve inschatting zijn.

De cijfers zijn sowieso sterk indicatief vanwege meerdere onzekerheden, zoals onzekerheid over de verdeling in technieken (warmtepomp, warmtenet of hybride) en het tempo per techniek, en ontwikkelingen in klimaat en gerelateerde warmte- en koelbehoefte, en stookgedrag.

Het finaal en primair energiegebruik is bepaald met de rekentool NTA 8800, maar dan berekend volgens de methodiek van het maatwerkadvies (MWA). IN het MWA worden andere gebruiksprofielen gebruikt. Er zijn drie gebruiksprofielen gemaakt in het maatwerkadvies voor utiliteitsgebouwen⁴⁷.

De onderstaande tabellen tonen de resultaten uit NTA-8800 berekeningen, gebaseerd op de steekproef van 32.841 en met weegfactoren opgehoogd tot 328.429 verblijfsobjecten. Tabel XXc toont de resulterende energiebesparing, op basis van de indicatieve energiegebruiken.

Tabel 2-6: indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik in PJ per jaar van de VBO's utiliteit relevant voor de EPBD-IV

Blauwe cijfers zijn geïnterpoleerd

	PEF	2020	2030	2040	2050
Finale energie per drager					
Gas	1,00	113	77	41	5
Elektriciteit	1,45	67	61	54	48
Warmte	0,90	10	13	16	19
Totaal finaal		189	150	111	72
Primair fossiel (obv PEF uit NTA8800)		218	176	134	92
Finale energie per type gebruik					
Space heating		105	80	54	29
Space cooling		4	6	7	8
Domestic hot water		29	22	15	8
Ventilation		9	7	5	3
Primair fossiel per type gebruik (obv PEF NTA8800)					
Space heating		106	81	56	31
Space cooling		6	8	10	12
Domestic hot water		33	25	17	10
Ventilation		13	10	8	5

⁴⁷ ISSO 75.2: Maatwerkadvies utiliteitsgebouwen, 1 juli 2023

Tabel 2-7: indicatieve streefcijfers finaal en primair energiegebruik in ktoe per jaar van de VBO's utiliteitsbouw relevant voor de EPBD-IV (1 PJ = 23,88459 ktoe)

		2020	2030	2040	2050
Finale energie per drager					
Gas		2.690	1.830	970	120
Elektriciteit		1.590	1.450	1.300	1.150
Warmte		230	310	380	450
Totaal finaal		4.520	3.590	2.650	1.720
Primair fossiel (obv PEF uit NTA8800)		5.220	4.210	3.200	2.190
Finale energie per type gebruik					
Space heating		2.510	1.900	1.290	690
Space cooling		110	140	170	200
Domestic hot water		700	530	370	200
Ventilation		220	170	130	80
Primair fossiel per type gebruik (obv PEF NTA8800)					
Space heating		2.530	1.930	1.340	750
Space cooling		150	200	240	290
Domestic hot water		780	600	420	230
Ventilation		320	250	180	120

Tabel 2-8: inschatting van de energiebesparing als gevolg van renovaties in de U-bouw relevant voor de EPBD-IV per decennium, in ktoe per jaar

	2020-2030	2030-2040	2040-2050
Finale energie per drager			
Gas	-860	-1.720	-2.570
Elektriciteit	-140	-290	-440
Warmte	80	150	220
Totaal finaal	-930	-1.870	-2.800
Primair fossiel (obv PEF uit NTA8800)	-1.010	-2.020	-3.030
Finale energie per type gebruik			
Space heating	-610	-1.220	-1.820
Space cooling	30	60	90
Domestic hot water	-170	-330	-500
Ventilation	-50	-90	-140
Primair fossiel per type gebruik (obv PEF NTA8800)			
Space heating	-600	-1.190	-1.780
Space cooling	50	90	140
Domestic hot water	-180	-360	-550
Ventilation	-70	-140	-200

2.6 Targets for the increase in the share of renewable energy in accordance with Article 15a of Directive (EU) 2018/2001.

As per Article 15a of the amended Renewable Energy Directive, MSs shall determine indicative national shares of renewable energy produced on-site or nearby as well as renewable energy taken from the grid in final energy consumption of their building sector in 2030.

This share must be consistent with an indicative target of at least a 49 % share of final energy consumption from renewable sources in the building sector at EU level.

To report these in their NBRP, MSs are invited to fill in the following table:

Target in % (share of RE versus final energy consumption in the building sector)				
2026	2027	2028	2029	2030

As presented in the NBRP excel sheet for data collection MSs, could further disaggregate these data by source of renewable energy in alignment with the guidance on the Guidance on heating and cooling aspects in Articles 15a, 22a, 23 and 24 of the RED48 (cf. section 5).

The targets reported under the NBRP should be consistent with the ones reported under the NECPs or any other reporting exercises. The monitoring of the progress against these targets will be implemented through the NECP Reporting for which MSs may use the SHARES tool.

PM volgt later

⁴⁸ https://energy.ec.europa.eu/document/download/b2347855-0e3d-4dc8-aed6-338f318e1b20_en?filename=C_2024_6226_1_EN_ACT_part1_v5.pdf

2.7 Streefcijfers m.b.t. aanwending van zonne-energie in de gebouwde omgeving

	2024	2030	2040	2050
Share of residential buildings equipped*	36%	55%	77%	98%
Share of non-residential buildings equipped*	35%	80%	83%	85%
Solar thermal	-	-	-	-
Solar PV	17.800 GWh gen.	-	-	60.000 GWh gen.
of which residential	10.300 GWh gen.	-	-	36.500 GWh gen.
of which non-residential	7.500 GWh gen.	-	-	23.500 GWh gen.
Total	-	-	-	-

*Share is based on numbers of addresses, not surface area

Verschillende prognosestudies, met als meest recente het rapport *Hernieuwbare Opwek op Land* (2026)⁴⁹ voorzien voor Nederland een opwek tussen de 30 en 70 TWh aan zonnestroom op en aan gebouwen in 2050. Nederland stelt alles afwegende voorlopig een indicatieve doelstelling voor zon-op-dak van 60TWh in 2050. De uiteindelijk opwek voor zon-op-dak is afhankelijk van verschillende voorwaarden en (technologische) ontwikkelingen met als voornaamste het verhelpen van netcongestie.

Later dit jaar volgt een actualisatie van het Nationaal Plan Energiesysteem. Op basis van deze actualisatie zal dit indicatieve doel voor 2050 mogelijk worden bijgesteld en zullen tussentijdse doelen voor 2030 en 2040 worden bijgevoegd.

Verantwoording:

- De percentages voor woningen 2050 zijn alle woningen minus (alle) monumenten.
- Voor u-bouw 2050 is het minus 15% daken die zwaar beperkt zijn (zie deze [PowerPoint Presentation](#)). Dit percentage zal naar waarschijnlijkheid afnemen door lichtere pv-systemen.
- Groei gebouwenvoorraad gebaseerd op de scenariostudie II3050 van Netbeheer Nederland en is 0,6% per jaar voor zowel woningen als u-bouw.
- Uitgegaan van een gelijke bedekking van daken zoals nu in 2024, dus niet maximale bedekking.
- Uitgegaan van een rendementsverbetering voor de zonnepanelen van 9% (1,09 maal huidig rendement) t.o.v. het gemiddelde rendement in 2024.
- Als huidige *non-residential* opwek is aangehouden CBS "paneelvermogen groot (>15kWp) op dak", gelijk aan INEK
- Als huidige *residential* opwek is aangehouden CBS "paneelvermogen klein (<15kWp)", gelijk aan INEK.

⁴⁹ "Hernieuwbare opwek op land: Mogelijke ontwikkelpaden richting 2040" CE Delft Generation Energy, 2026

2.8 Strefcijfers voor beoogde CO₂-reductie

De renovaties in de gebouwde omgeving leiden tot een reductie aan CO₂ emissies, doordat minder gas wordt gebruikt, en de uitstoot van de elektriciteit en warmte die hier deels voor in de plaats komt lager is.

Het energiegebruik daalt echter niet tot nul. Om de CO₂ uitstoot toch tot nul te laten dalen zal de geleverde energie (gas, elektriciteit en warmte) uiteindelijk CO₂ vrij moeten worden. Dit effect is op dit moment nog niet meegenomen in de berekeningen.

In onderstaande tabel is de finale energie en de bijbehorende CO₂-uitstoot te zien voor 2020, 2030, 2040 en 2050. Hierbij zijn de emissiefactoren dus in elk zichtjaar gelijk gehouden, waardoor de uitstoot volgens deze berekening nog niet tot 0 daalt in 2050.

Tabel 2-9: beoogde CO-2 emissies als gevolg van energierenovaties

Indicatieve CO ₂ emissies op basis van finaal energiegebruik					
CO ₂ emissiefactoren		bron:			
Gas	Mton/PJ	0,058	op basis van KEV 2025		
Elektriciteit	Mton/PJ	0,074	NTA8800, 2025		
Warmte	Mton/PJ	0,025	NTA8800, 2025		
Finale energie t.g.v. gebouwgebonden energiegebruik					
Inschatting finale energie Woningen		2020	2030	2040	2050
Gas	PJ/jr	291	203	100	40
Elektriciteit	PJ/jr	14	26	47	61
Warmte	PJ/jr	13	18	42	55
Inschatting finale energie Utiliteitsbouw					
Gas	PJ/jr	113	77	41	5
Elektriciteit	PJ/jr	67	61	54	48
Warmte	PJ/jr	10	13	16	19
Inschatting CO ₂ emissies t.g.v. gebouwgebonden energiegebruik					
Woningen		2020	2030	2040	2050
Scope 1 emissies (alleen t.g.v. aardgas)	Mton/jaar	16,9	11,7	5,8	2,3
Scope 2 emissies (operationeel energiegebruik totaal)	Mton/jaar	18,2	14,1	10,4	8,2
Utiliteitsbouw					
Scope 1 emissies (alleen t.g.v. aardgas)	Mton/jaar	6,6	4,5	2,4	0,3
Scope 2 emissies (operationeel energiegebruik totaal)	Mton/jaar	11,8	9,3	6,8	4,3
Totaal					
Scope 1 emissies (alleen t.g.v. aardgas)	Mton/jaar	23,4	16,2	8,1	2,6
Scope 2 emissies (operationeel energiegebruik totaal)	Mton/jaar	30,0	23,5	17,2	12,6
Opmerkingen:					
Voor alle zichtjaren zijn dezelfde CO ₂ emissiefactoren gebruikt. In werkelijk zullen deze richting 2050 moeten dalen tot 0, door meer hernieuwde energie en bijvoorbeeld groen gas. Dit is in deze berekening nog niet meegenomen.					
Volgens de afspraken uit het klimaatakkoord worden per sector alleen de Scope 1 emissies meegeteld.					
Bij een beschikbaarheid van 2 BCM groen gas in 2050 voor de gebouwde omgeving, kan de scope 1 CO ₂ emissie teruggebracht worden naar 0.					
Voor utiliteitsbouw is een lineair pad aangenomen tussen 2020 en 2050. De KEV 2025 raamt een lager gasgebruik voor utiliteitsbouw in 2030. Daardoor is de hier opgegeven CO ₂ uitstoot in 2030 iets hoger dan volgens de ramingen uit de KEV.					

2.9 Streecijfers m.b.t. verminderen energiearmoede

Gelet op de focus van het NBRP op de gebouwenvoorraad en kwaliteit daarvan kiezen we in het NBRP voor een streecijfer gebaseerd op de LILEK-indicator (LILEK = laag inkomen, lage energetische kwaliteit). Dit zijn dus huishoudens met een laag inkomen in combinatie met een woning van lage energetische kwaliteit. Door de inzet op verduurzaming neemt deze indicator sinds 2019 stap voor stap af. De verwachting is dat dit richting 2030 sterk afneemt, met name door de voortgang m.b.t. het uitfaseren van EFG-labels in de huursector.

Zie verder hoofdstuk 1, paragraaf 1.3. voor de beleidscontext.

	2024	2030	2040	2050
Verwachte ontwikkeling LILEK t.o.v. situatie 2024 (in procent)	100%	50%	10%	0%
Streecijfer LILEK t.o.v. situatie 2024 (in huishoudens)	267.000	133.500	26.700	0
Aantal LILEK huishoudens als % van totaal aantal huishoudens (schatting)	3,2%	1,6%	0,3%	0%
Streecijfer % afname LILEK t.o.v. situatie 2024	0%	50%	90%	100%

2.10 Bijdrage van de geraamde energierenovaties in de gebouwde omgeving aan de doelstellingen van de Energie-Efficiency richtlijn (EED-artikel 4)

Deze paragraaf beschrijft de bijdrage van de energierenovaties in de gebouwde omgeving aan de doelstellingen van artikel 4 uit de Energy Efficiency Directive (EED).

In tabel 2-10 staan de beoogde besparingen ten gevolge van de in dit NBRP beschreven renovaties. De EED doelen voor Nederland voor 2030, mbt finale en primaire energie, staan in tabel 2-11. De beoogde besparing op finale energie is 110 PJ tussen 2020 en 2030. De benodigde besparing voor alle sectoren is 176 PJ. De renovaties lijken dus een behoorlijke bijdrage te leveren. Echter, het extra energieverbruik ten gevolge van de groei van de voorraad is hier niet in meegenomen. De cijfers voor primaire energie kunnen eigenlijk niet vergeleken worden, omdat de EED over totaal primair spreekt, en in tabel 2-10 alleen primair fossiel wordt bepaald.

Tabel 2-10: beoogde besparingen ten gevolge van de eerder in dit hoofdstuk geraamde renovaties

Finale energie t.g.v. gebouwgebonden energiegebruik				
Inschatting finale energie Woningen (voor gebouwgebonden energiegebruik)		2020	2030	
Gas	PJ/jr	291	203	
Elektriciteit	PJ/jr	14	26	
Warmte	PJ/jr	13	18	
Totaal	PJ/jr	318	247	
Besparing tov 2020		PJ/jr	nvt	71
Inschatting finale energie Diensten (voor gebouwgebonden energiegebruik)				
Gas	PJ/jr	113	77	
Elektriciteit	PJ/jr	67	61	
Warmte	PJ/jr	10	13	
Totaal	PJ/jr	190	151	
Besparing tov 2020		PJ/jr	nvt	39
Inschatting finale energie Diensten (voor gebouwgebonden energiegebruik)				
Gas	PJ/jr	404	280	
Elektriciteit	PJ/jr	81	87	
Warmte	PJ/jr	23	31	
Totaal	PJ/jr	508	398	
Besparing tov 2020		PJ/jr	nvt	110
Primaire Energie Factoren (PEFs) volgens de NTA8800				
Gas	1	gelijk gehouden voor alle zichtjaren		
Elektriciteit	1,45	gelijk gehouden voor alle zichtjaren		
Warmte	0,9	gelijk gehouden voor alle zichtjaren		
Primair fossiel energiegebruik tgv gebouwgebonden functies (op basis van PEF factoren)				
Woningen + diensten		2020	2030	
Totaal	PJ/jr	542	434	
Besparing tov 2020		PJ/jr	nvt	108
Opmerkingen:				
Voor alle zichtjaren zijn dezelfde PEF waarden gebruikt. Het gaat hierbij om de PEF fossiel uit de NTA8800. Voor de EED is de totale primaire energie gevraagd, maar hiervoor zijn de PEF waarden nog in ontwikkeling.				
Let op: dit is de besparing ten gevolge van energierenovaties bij de bestaande voorraad in 2020. Nieuwbouw is niet meegenomen in het energiegebruik. Als nieuwbouw wordt				

Tabel 2-11: doelen t.a.v. vermindering finaal en primair energiegebruik EED in 2030, vergeleken met het verwachte energieverbruik volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2023

Finale en primaire energie realisatie (2020), KEV raming (2030) en EED doelstelling (2030)				
		2020	2030 KEV raming	2030 EED doelstelling
Finaal energiegebruik van alle sectoren	PJ/jr	1.785	1566-1818	1.609
primair energiegebruik van alle sectoren	PJ/jr	2.459	1951-2323	1.935
Benodigde reductie tussen 2020-2030 - finaal	PJ/jr			176
Benodigde reductie tussen 2020-2030 - primair	PJ/jr			524
Opmerkingen:				
bron: TNO, 2024: Een nationaal doel voor energiebesparing en streefwaarden voor sectoren				

2.11 The Member State's contribution to the Union's renewable energy targets in accordance with Directive (EU) 2018/2001 attributable to its building stock's renovation (share, MW installed or GWh generated)

MSs should report in their NBRP the foreseen 2030 national share of renewable energy installed in existing buildings compared to their gross final consumption of energy.

P.M. volgt later

3 Overzicht uitgevoerde en geplande beleidslijnen en maatregelen

3.1 Beleid gericht op een emissievrije en zeer energiezuinige gebouwde omgeving

In dit hoofdstuk worden de geplande beleidslijnen en maatregelen om de Nederlandse bouwvoorraad te verduurzamen beschreven. De minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) is verantwoordelijk voor het stimuleren van energiebesparing en reductie van CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving. Het beleid ter bevordering van de energietransitie in de gebouwde omgeving bestaat uit een mix van verschillende (subsidie)instrumenten, wet- en regelgeving, afspraken en ondersteuningsmaatregelen.

De verschillende soorten maatregelen en beleidslijnen zijn als volgt getypeerd per kleur:

- Wet- en regelgeving, kaders en normering
- Standaarden en afspraken (niet juridisch vastgelegd)
- Financiering en fiscaal
- Subsidies
- Hulp, advies en ondersteuning

In het Regeerprogramma uit 2024 is in hoofdstuk 3 (Wonen en volkshuisvesting) en hoofdstuk 5 (Energietransitie, leveringszekerheid en klimaatadaptatie) aangegeven welke stappen daartoe worden gezet⁵⁰. Daar is aangegeven dat Nederland blijft investeren in de verduurzaming van woningen en gebouwen. Niet alleen om klimaat- en energiedoelen te halen, maar ook omdat het betere gebouwen oplevert waarin het prettig wonen, werken en leven is.

De inzet voor de gebouwde omgeving omvat verschillende lijnen, die hieronder nader worden beschreven:

- een wijkgerichte aanpak gericht op verduurzaming onder regie van gemeenten;
- een aanpak gericht op individuele woningeigenaren, VvE's en huurwoningen.
- een aanpak gericht op verduurzaming van de utiliteitsbouw
- een aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen in en op gebouwen.

Wijkgerichte aanpak (c.q. de gebiedsgerichte, collectieve aanpak)

Collectieve warmtesystemen

Gebouwen en woningen in Nederland moeten van het aardgas af. Collectieve warmte zal hierbij -naast warmtepompen en duurzaam gas- een belangrijke rol spelen. Er wordt voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving veel potentie gezien in collectieve warmtesystemen, om drie redenen: ⁵¹

1. collectieve warmtesystemen zijn maatschappelijk gezien de goedkoopste optie voor bepaalde wijken (bijvoorbeeld waar woningen dicht op elkaar zijn gebouwd en isolatie beperkt mogelijk is),
2. collectieve warmtesystemen spelen een belangrijke rol in het energiesysteem om bepaalde duurzame bronnen te ontsluiten die anders onbenut blijven (denk aan geothermie, aquathermie en restwarmte) en
3. collectieve warmtesystemen beperken voor de betreffende wijken de benodigde verzwaring van het elektriciteitsnet.

De laatste paar jaar liepen projecten in een aantal grote steden tegen belemmeringen aan op het punt van betaalbaarheid, waardoor deze on hold zijn gezet. Per project kijken betrokkenen wat er mogelijk is om deze collectieve warmteprojecten toch verder te brengen. Het vraagt echter ook maatregelen voor de langere termijn om collectieve warmte aantrekkelijk te maken voor eindgebruikers. Afgelopen jaar zijn er eerste stappen gezet om dat te verbeteren, zowel via eerder ingezette wetgevingstrajecten als met

⁵⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/regering/regeerprogramma>

⁵¹ Het Planbureau voor de leefomgeving heeft met de Startanalyse voor elke buurt in Nederland doorgerekend wat de duurzame strategie met de laagste nationale kosten is. In 2025 is de Startanalyse geüpdatet. Uit de Startanalyse blijkt dat warmtenetten voor 29 procent van de gebouwen de laagste nationale kosten hebben.

aanvullende beleidsmaatregelen. Onderstaand wordt ingegaan op nieuwe wetgeving: de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en de Wet Collectieve Warmte (Wcw). Met deze twee wetten ontstaat er een robuust kader waarmee de ontwikkeling van betaalbare collectieve warmte een impuls krijgt.

Naast deze wetgeving worden er aanvullende instrumenten ontwikkeld om de publieke uitvoeringskracht te kunnen versterken, zoals een Garantierегeling Warmtenetten (GRW). Er wordt € 174,5 miljoen uit het Klimaatfonds ter beschikking gesteld aan de Garantierегeling Warmtenetten (GRW). Dit bedrag zal met name worden ingezet als risicovoorziening op de begroting. De risicoregeling wordt op zijn vroegst vanaf halverwege 2026 opgesteld voor een periode van 5 jaar waarna de regeling wordt geëvalueerd.⁵²

Vanaf 2023 is de warmtenetten investeringssubsidie (WIS) geïntroduceerd (zie ook onderstaand), die middels een investeringssubsidie de onrendabele top helpt verkleinen. Na iedere openstelling wordt de regeling geëvalueerd, waarbij de lessen uit 2023 zijn meegenomen om de regeling te verbeteren.

Een gebruiker die aansluit op een warmtenet krijgt te maken met aansluitkosten en in pandige aanpassingen. In de paragraaf over Subsidies aansluitkosten in pandige aanpassingen wordt hier op ingegaan. De benodigde opschaling van de duurzame bronnen voor warmtenetten wordt gestimuleerd via de SDE++ (waar in dit hoofdstuk onder "Aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen" op wordt ingegaan), met eigen 'hekjes' voor lage- en hoge temperatuurwarmte projecten.

Wet Collectieve Warmte (Wcw)

Het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) zal de Warmtewet vervangen. De Warmtewet regelt sinds 2014 de levering van warmte aan consumenten en midden- en kleinbedrijf voor aansluitingen tot 100 kilowatt. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) ziet toe op de uitvoering van de Warmtewet.

De Wcw beoogt degroei en verduurzaming van collectieve warmtesystemen in de gebouwde omgeving te faciliteren. Gemeenten krijgen sturingsmogelijkheden om uitvoering te geven aan hun regierol in de verduurzaming van de gebouwde omgeving, zoals afgesproken in het Klimaatakkoord. Er worden duurzaamheidsnormen opgenomen die aansturen op een efficiënte verduurzaming van de warmtevoorziening. De leveringszekerheid en de consumentenbescherming worden beter geborgd, en daar waar mogelijk in lijn gebracht met de bescherming bij E&G. Tot slot worden nieuwe tariefregels opgenomen, die de transparantie verhogen en stapsgewijs de warmtetarieven baseren op de werkelijke gemaakte kosten, i.p.v. de huidige gasreferentie. Hiermee stuurt het wetsvoorstel op eerlijkere warmtetarieven voor verbruikers en duidelijke inkomsten voor warmtebedrijven. Er is een overgangsperiode van tien jaar voorzien, waarbij warmtenetten uiterlijk in 2036 voor meer dan 50 procent in publieke handen moeten zijn.

Op 3 juli jl. is het wetsvoorstel aangenomen door de Tweede Kamer. De Eerste Kamer stemde op 9 december jl. in met de Wet collectieve warmte (Wcw).

Warmtenetten Investeringsubsidie (WIS)

De Warmtenetten Investeringsubsidie (WIS) betreft een meerjarige openstelling voor cumulatief € 1,6 miljard uit het Klimaatfonds en heeft als doel om de realisatie van warmtenetten te stimuleren door het verlagen van de onrendabele top. De WIS is tot nu toe tweemaal opengesteld, voor het eerst in 2023 en voor de tweede keer in 2024. In totaal zijn er 14 projecten beschikt en zijn er 6 aanvragen nog in behandeling. In 2024 is slechts een kwart van het totale opengestelde budget aangevraagd en het resterende budget is vooruitgeschoven. Het tegenvallende animo hangt samen met de terughoudendheid van de grote private warmtebedrijven om in nieuwe projecten te investeren, in afwachting van opheldering over de publieke marktordening van het wetsvoorstel Wet collectieve warmte. Het oorspronkelijke doel voor 2030 (500.000 nieuwe aansluitingen in de bestaande bouw ten opzichte van 2021) is niet meer realistisch en is daarom recentelijk bijgesteld naar 200.000 nieuwe aansluitingen in 2030⁵³.

⁵² [Kamerbrief over actualisatie collectieve warmte](#) | [Kamerstuk](#) | [Rijksoverheid.nl](#)

Nieuwe Warmte Nu!

Nieuwe Warmte Nu! (NWN) is een stimuleringsprogramma van de Nederlandse overheid dat onder het Nationaal Groeifonds is opgericht. Het programma is gericht op het versnellen van de ontwikkeling en realisatie van duurzame collectieve warmteprojecten. In het bijzonder richt NWN zich op projecten die gebruikmaken van restwarmte, aquathermie, geothermie en andere hernieuwbare bronnen. Het doel is om aardgasvrij verwarmen mogelijk te maken, met name in stedelijke gebieden, en daarmee een belangrijke bijdrage te leveren aan de energietransitie.

Sinds de lancering heeft NWN aanzienlijke vooruitgang geboekt in het realiseren van aardgasvrije wijken en het bevorderen van innovatieve warmteoplossingen. De uitvoering van NWN-projecten wordt ondersteund door subsidies en begeleiding, waarbij de focus ligt op het combineren van verschillende warmtebronnen en het optimaliseren van bestaande infrastructuur. Daarnaast wordt er gewerkt aan het versterken van de regie en samenwerking tussen publieke en private partijen, met als doel een robuuste en toekomstbestendige warmte-infrastructuur op te bouwen.

De totale omvang van Nieuwe Warmte Nu! bedraagt €200 miljoen. Hiervan is bijna €160 miljoen al toegezegd aan projecten, waarvan €25 miljoen reeds is uitgekeerd. De projecten bestaan uit 10 'vliegwielprojecten' (warmtenet projecten) en 5 innovatieprojecten (warmtenet gerelateerd) welke verenigd zijn in het Leer & Ontwikkelprogramma van Nieuwe Warmte Nu!. Binnen het L&O worden knelpunten en oplossingen ten tafel gebracht en openlijk besproken. Door de gezamenlijke inzet van gemeenten, woningcorporaties, warmtebedrijven en bewoners worden duurzame warmteoplossingen gerealiseerd die bijdragen aan de energietransitie en het behalen van klimaatdoelstellingen. Samen met de WIS-regeling draagt het programma bij aan een toekomstbestendige, duurzame warmtevoorziening.

Subsidies aansluitkosten in pandige aanpassingen

Een gebruiker die aansluit op een warmtenet krijgt te maken met aansluitkosten en in pandige aanpassingen. Om deze kosten te drukken zijn verschillende subsidies beschikbaar. Het gaat daarbij om onderdelen voor warmtenetten uit de huidige bredere regelingen ISDE (woningeigenaren), de DUMAVA (maatschappelijk vastgoed) en de SVVE (voor VvE's). Daarnaast is de stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH) specifiek beschikbaar voor de kosten die worden gemaakt voor de aansluiting van bestaande huurwoningen en VvE's met koop en huurwoningen (ofwel gemengde VvE's) op een extern warmtenet. De inzet is dat in 2026 een nieuwe of aangepaste regeling in werking treedt waarbij deze regelingen worden gestroomlijnd.

Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH)

De Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH) is een subsidie voor verhuurders (woningcorporaties, institutionele beleggers en particuliere verhuurders) en gemengde VvE's die kans biedt op bijdragen voor de aansluiting van bestaande (huur)woningen op een extern warmtenet. De SAH vormde een onderdeel van de Startmotoraanpak uit het klimaatakkoord, gericht op een eerste opschaling van de verduurzaming van de woningvoorraad door op korte termijn 100.000 woningen op warmte aan te sluiten.

Met de SAH krijgen VvE's en verhuurders subsidie voor bestaande woningen die binnen 6 jaar van het aardgas af gaan middels een aansluiting op een warmtenet. Hierbij is er subsidie voor aanpassingen in de woningen (in pandige woningkosten), de aansluitkosten op een warmtenet en het afkopen van vastrecht.

Zijn de woningen al aangesloten op een warmtenet, maar wordt nog wel aardgas gebruikt voor warm tapwater en/of om te koken, ook dan kan men SAH aanvragen voor de in pandige kosten. De huurwoning gebruikt dan na de uitvoering in elk geval geen aardgas meer.

Vanaf 2025 is er subsidie beschikbaar voor het afkopen van de vastrechtelijke kosten voor warmtelevering voor verhuurders. Dit moeten zij volledig inzetten voor het afkopen van de vaste kosten voor een warmtenet voor tien jaar, zo worden uiteindelijk de kosten van de huurder lager.

Per woning kan maximaal 8000 euro worden aangevraagd. Het totale budget voor 2024 was €200 miljoen. Het budget is met ingang van 2025 verhoogd met 25 miljoen, bedoeld voor een vaste bijdrage van €2.000,- per woning voor het afkopen van vastrecht.

Verduurzaming collectieve warmtesystemen

Het verduurzamen van collectieve warmtebronnen is één van de doestellingen van de Wet collectieve warmte (Wcw). De Wcw zal warmtebedrijven gaan verplichten om stapsgewijs te verduurzamen richting 0 kg CO₂-equivalent uitstoot in 2050. Dit gebeurt door het instellen van een duurzaamheidsnorm per warmtekavel die de maximale uitstoot van broeikasgassen reguleert. Er komt een geleidelijk afbouwpad voor de toegestane uitstoot per jaar dat wordt uitgewerkt in lagere regelgeving. Eens in de vijf jaar zullen de vastgestelde normen op doeltreffendheid en effecten worden geëvalueerd.

De Wcw regelt verder dat de Autoriteit Consument en Markt (ACM) toezicht houdt en sancties kan opleggen als de toegestane uitstoot wordt overtreden. De ACM kan vanaf vijf jaar na eerste normoverschrijding stevig handhaven en bij aanhoudende overtreding de gemeente adviseren om de aanwijzing of ontheffing van het warmtebedrijf in te trekken. In uitzonderlijke gevallen kan er een ontheffing, en verlenging daarvan, van de prestatienormen door de ACM worden verleend als verduurzaming (tijdelijk) niet haalbaar is. Ontheffing van de duurzaamheidsnormen kan worden verleend in het geval een warmtebedrijf niet kan voldoen aan deze normen doordat de realisatie van een nieuwe duurzame warmtebron niet uitvoerbaar is. Tevens regelt de Wcw dat warmtebedrijven hun uitstootrapportage moeten delen. De ACM zal de prestaties jaarlijks gaan publiceren en verbruikers dienen ook via hun facturen de informatie over uitstoot te krijgen.

In de huidige Warmtewet zijn vergunninghouders van warmtenetten sinds 2020 verplicht om in hun bestuursverslag te rapporteren over de duurzaamheid van de geleverde warmte. Vergunninghouders zijn warmtebedrijven die aan meer dan 10 klanten tegelijk én 10.000 gigajoule of meer per jaar aan warmte leveren. In 2024/25 is een wetsvoorstel voor de Warmtewet in voorbereiding voor de implementatie van de EED. Hiermee wordt de Warmtewet aangepast om te sturen op een efficiënter net dan wel verduurzamingsplannen daarvoor bij een aanleg en ingrijpende renovatie.

Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)

De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) bevat aanpassingen van de Omgevingswet en de Gaswet/Energiewet. De wet geeft gemeenten de bevoegdheid om lokale regels op te stellen voor de warmtetransitie van gas naar duurzame alternatieven zoals een warmtepomp of een warmtenet. Op grond van de Wgiw kunnen gemeenten de netbeheerders de opdracht geven om wijken, die aangewezen zijn in het omgevingsplan, van het gas af te sluiten. De wet is daarmee het sluitstuk van de wijkgerichte aanpak.

De wet strekt ertoe gemeenten de instrumenten te geven waarmee zij binnen hun gemeente gebieden kunnen aanwijzen waarvoor op termijn geldt dat zij voor de verwarming van gebouwen geen gebruik meer mogen maken van fossiele brandstoffen en zullen overgaan op een duurzame warmtevoorziening. Met deze bevoegdheid kan de gemeente door het stellen van lokale regels de transitie in de gebouwde omgeving van aardgas naar duurzame alternatieven tot uitvoering te brengen. De gemeente kan hiertoe in het omgevingsplan wijken aanwijzen waar een energievoorziening met duurzame energie beschikbaar komt ter vervanging van het aardgas, de zogenoemde aanwijsbevoegdheid.

De Wgiw verplicht gemeenten om uiterlijk in 2026 een warmteprogramma op te stellen. Onder andere de inhoudelijke eisen waaraan dat programma moet voldoen en de actualiseringsplicht (van 5 jaar) worden uitgewerkt in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), genaamd het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie. Tevens worden verschillende waarborgen bij het inzetten van de bevoegdheid op grond van de Wgiw uitgewerkt in het Bgiw.

De Wgiw is op 23 april 2024 aangenomen door de Tweede Kamer. De Eerste Kamer heeft het voorstel op 10 december 2024 aangenomen.⁵⁴ Het Bgiw is begin juli voorgehangen bij zowel de Eerste als de Tweede Kamer (voorhangprocedure). Het streven is de volledige Wgiw en het Bgiw per 1 juli 2026 inwerking te laten treden. Op 1 januari j.l. is artikel IIA reeds inwerking getreden. Dit betreft de wijzigingen van de Warmtewet vooruitlopend op het wetsvoorstel Wet collectieve warmte dat nu voorligt in de Tweede Kamer.

⁵⁴ https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/36387_wet_gemeentelijke

Warmteprogramma's (voorheen Transitievisies warmte)

Het warmteprogramma is de eerste stap in het planproces onder de Wgiw. In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) is afgesproken dat gemeenten plannen (transitievisies warmte) maken waarin zij duidelijk maken in welke wijken ze de komende 10 jaar aan de slag gaan. In de Wgiw is geregeld dat de transitievisie warmte zal komen te gelden als een verplicht programma onder de Omgevingswet, genaamd het warmteprogramma. Het warmteprogramma moet iedere 5 jaar geactualiseerd worden.

In het warmteprogramma wordt aangegeven met welke wijken de gemeente de komende periode, van tenminste tien jaar, aan de slag gaat. Het kan daarbij zowel gaan om (de inzet van de gemeente op) isolatie als om de overstap op een duurzaam alternatief voor aardgas. Dit geeft de gemeente en de belanghebbenden een beeld van de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en geeft hen handelingsperspectief. In het warmteprogramma wordt beschreven of, wanneer en hoe de wijk wordt verduurzaamd. Daarbij worden het tijdspad van verduurzaming van de wijk en potentieel beschikbare duurzame warmtealternatieven in beeld gebracht.

Uiterlijk 31 december 2027 dienen gemeenten hun huidige transitievisie warmte te actualiseren en een nieuw warmteprogramma vast te stellen. Gemeenten kunnen bij het opstellen van het warmteprogramma gebruik maken van de kennis en inzichten van het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie, waaronder het ondersteuningsaanbod warmteprogramma.

Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)

Het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW) is een interbestuurlijk programma van het Rijk, VNG en IPO. Het NPLW is officieel gestart op 1 januari 2023 en bouwt voort op de kennis van het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) en het Expertise Centrum Warmte (ECW).

Het NPLW heeft drie kerntaken, namelijk het:

- ondersteunen van gemeenten met kennis en handelingsperspectief;
- signaleren en agenderen van kansen en belemmeringen bij uitvoering en beleid;
- monitoren van de voortgang van de lokale warmtetransitie.

Via de website⁵⁵, handreikingen en webinars wordt op de volgende gebieden kennis gedeeld: strategie en uitvoering, technische oplossingen, participatie en samenwerking, financiering en regelgeving.

Het NPLW haalt via de accounthouders en de regio coördinator de behoeften aan kennis en handelingsperspectief op bij gemeenten. Als kennismakelaar onderzoekt NPLW of er partijen zijn die inspelen op deze informatiebehoefte of dat NPLW zelf in deze behoefte kan voorzien.

Het NPLW deelt kennis en handelingsperspectief via de nieuwsbrief, website, helpdesk, sociale media, bijeenkomsten, de regiostructuur en accounthouders. De website en helpdesk van het NPLW zijn daarmee dé plaatsen waar gemeenten terecht kunnen voor alle relevante informatie over de warmtetransitie.

De Rijksoverheid werkt sinds 2018 samen met gemeenten aan het aardgasvrij maken van zo'n zestig zogenaamde "proeftuinen". In deze proeftuinen worden verschillende technieken en methoden binnen de warmtetransitie toegepast. Zij zijn de koplopers en zijn daarom belangrijke partners van het NPLW om leerervaringen op te doen, beleidsmatige knelpunten op te halen en kennis en goede voorbeelden te delen.

Regeling capaciteit decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid (CDOKE)

Op 27 februari 2023 is de tijdelijke regeling capaciteit decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid (CDOKE) gepubliceerd⁵⁶. Het doel van deze regeling is gemeenten en provincies een interne organisatie op te laten bouwen gericht op het uitvoeren van taken die voortkomen uit het Klimaatakkoord. Met deze regeling zijn in eerste instantie voor drie jaar middelen toegekend. In de recente herijking van de regeling worden de activiteiten en de bijbehorende middelen voor de uitvoering van de taken geactualiseerd ten behoeve van de periode 2025 - 2030. Daarnaast is de Regeling specifieke uitkering regionale structuur Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie⁵⁷ in het leven

⁵⁵ Zie ook www.nplw.nl

⁵⁶ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-6282.html>

⁵⁷ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0048174/2024-01-01>

geroepen, waarmee gemeenten met elkaar en met behulp van de provincie en NPLW op regionaal niveau ondersteuning kunnen organiseren.

Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak door gemeenten

De lokale aanpak isolatie door gemeenten betreft actielijn 1 van het Nationaal Isolatieprogramma⁵⁸. De doelstelling van actielijn 1 van het NIP is om tussen 2022 en 2030 ongeveer 750.000 koopwoningen en woningen in gemengde vve's te isoleren via een lokale aanpak samen met gemeenten. Gemeenten kunnen hiervoor meerjarige plannen indienen die gericht zijn op het verbeteren van woningen met de slechtste energielabels en lage WOZ-waarden. Voor de lokale aanpak kan aangesloten worden bij de transitievisies warmte en bewonersinitiatieven. Zo versterken verschillende kanalen elkaar zoveel mogelijk.

Voor actielijn 1 is momenteel ca 1,6 miljard euro beschikbaar. De middelen kunnen gemeenten inzetten voor het verbeteren van koopwoningen of woningen in een gemengde vve met energielabel D of lager (of een vergelijkbare energetische staat) en 80% van de woningen moet een WOZ-waarde hebben onder het gemiddelde van de WOZ-waarde van koopwoningen in de gemeente of onder de NHG-grens.

Deze middelen kunnen ingezet worden voor het toepassen van isolatie- en ventilatiemaatregelen, voor financiële ondersteuning, maar ook voor praktische ondersteuning in het verduurzamingsproces en ontzorging. De middelen kunnen bovenop de landelijke subsidies ingezet worden en zijn bedoeld om vooral mensen te helpen die extra hulp het hardste nodig hebben om energiearmoede zoveel mogelijk tegen te gaan en collectieve aanpakken te stimuleren. In alle tranches van de lokale aanpak kunnen de middelen ook ingezet worden voor doe-het-zelf-maatregelen. Met doe-het-zelf kunnen kosten worden bespaard bij het isoleren. Tevens beperkt het druk op de uitvoeringscapaciteit die beschikbaar is in de markt.

De lokale aanpak bouwt voort op de middelen die reeds aan gemeenten beschikbaar zijn gesteld tussen 2019 en 2023 waarmee kleine maatregelen konden worden genomen (zoals het toepassen van LED-lampen, radiatorfolie en tochtstrips). Met de aanpakken die hiervoor zijn ontwikkeld, zijn netwerken ontstaan en zijn energiecoaches en -fixers 'achter de voordeur' gekomen. Vanuit de netwerken, het reeds gelegde contact en het toepassen van kleine maatregelen kunnen ook stappen gezet worden naar het toepassen van grote maatregelen.

De besteding is als volgt:

- In 2022 is als onderdeel van de aanpak energiearmoede in de SPUK reeds 67,5 miljoen euro van de lokale aanpak aan gemeenten verstrekt. Deze middelen kunnen ingezet worden voor zowel kleine als grote maatregelen en voor zowel koop- als huurwoningen.
- De rest van de in totaal circa 1,6 miljard euro komt via drie tranches beschikbaar voor gemeenten.
- In 2023 is de eerste tranche met 425 miljoen euro beschikbaar gesteld. Dit is inclusief 119 miljoen voor kwetsbare dorpen en wijken die bij Voorjaarspakket Klimaat voor 2023 beschikbaar zijn gekomen. In totaal hebben van de 342 gemeenten 337 gemeenten een aanvraag gedaan voor ruim 206 duizend woningen.
- In 2024 is de tweede tranche met 674 miljoen euro beschikbaar gesteld, dit is inclusief 160 miljoen euro voor kwetsbare dorpen en wijken en 25,5 miljoen specifiek voor doe-het-zelf. 340 van de 342 gemeenten hebben voor deze middelen een aanvraag gedaan voor 285 duizend woningen.
- In 2025 volgt de derde en laatste tranche voor nog circa 471 miljoen euro, dit is inclusief 121 miljoen voor kwetsbare dorpen en wijken en 25,5 miljoen specifiek voor doe-het-zelf.

Gemeenten met het hoogste aandeel woningeigenaren met een laag inkomen in een slecht geïsoleerde woning, gemeenten in het grensgebied en voor woningen die in een focusgebied liggen (zie ook bij NPLV), krijgen gemiddeld het hoogste bedrag per woning. Gemeenten hebben tot eind 2028 om de middelen uit de drie tranches voor de lokale aanpak te besteden, met twee keer een mogelijkheid tot een jaar verlenging.

⁵⁸ [Specifieke Uitkering \(SPUK\) Lokale Aanpak Isolatie | RVO.nl](#)

Groen in en om de stad

Stedelijke groene ruimte is van belang voor een leefbare stad, voor diverse functies. Nederland werkt aan de implementatie van de EU-Natuurherstelverordening. Komende periode wordt daarvoor een uitwerking gegeven aan het artikel dat zich richt op stedelijke ecosystemen en daarbinnen stedelijke groene ruimte en stedelijke boomkroonbedekking. Voortgebouwd wordt op de aanpak Groen in en om de stad (GIOS) van VRO en LVVN.

Met de Handreiking GIOS bieden we gemeenten en provincies zowel inhoudelijke als procesmatige handvatten om groen gelijkwaardig aan andere thema's binnen het ruimtelijk domein mee te nemen in planvorming. In de Handreiking presenteren we een borgingssystematiek. Gemeentes en provincies kunnen hier direct, op vrijwillige basis, mee aan de slag.

Het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV)

Met het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV) wordt in 20 gebieden in Nederlandse steden gewerkt aan verbetering van de leefbaarheid en veiligheid, omdat die daar zwaar onder druk staat. Daarbij wordt gewerkt aan drie inhoudelijke doelen: het verbeteren van slechte woningen en het zorgen voor meer gemengde wijken, bewoners meer mee laten doen in de samenleving en de aanpak van (jeugd)criminaliteit.

In de 20 NPLV-gebieden is met inzet van de Woningbouwimpuls (Wbi) en de Startbouwimpuls (Sbi) de bouw in voorbereiding van ongeveer 15.000 woningen. Met de inzet van middelen uit het Volkshuisvestingsfonds (VHF) zijn bijna 1.400 kwetsbare woningen verbeterd, bij 4.590 woningen is hiermee gestart. Verder zijn in totaal zo'n 30.000 tot 40.000 huishoudens in de NPLV-gebieden geholpen met energiebesparende voorzieningen voor een lagere energierekening en een gezonder leefklimaat. In vijf gebieden zijn het afgelopen jaar met hulp van het Nationaal Isolatieprogramma (NIP) 400 woningen met energielabel D-G geïsoleerd.

Aanpak gericht op individuele woningeigenaren, VvE's en huurwoningen

Koopwoningen

Eigenaar-bewoners van koopwoningen worden gestimuleerd om aan de slag te gaan met verduurzaming d.m.v. aantrekkelijke, breed toegankelijke subsidies en financiering. Deze worden hieronder toegelicht. Verder worden woningeigenaren gestimuleerd en ondersteund met communicatiecampagnes, het landelijke platform www.verbeterjehuis.nl en energieloketten. Ook deze worden verderop, in de paragraaf over Energiehuizen, beschreven.

Nationaal Isolatie Programma (NIP)

Actielijnen 1 en 3 van het Nationaal Isolatie Programma zijn belangrijke pijlers van het beleid gericht op verduurzaming van koopwoningen. Actielijn 3 heeft als doel het isoleren van 750.000 koopwoningen op eigen initiatief (en via collectieve inkoop) in 2030. Met actielijn 1 worden via gemeenten eveneens zo'n 750.000 eigenaar-bewoners die dat nodig hebben extra ondersteund bij verduurzaming (zie hierboven).

Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE)

De Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE) is een subsidie voor energiebesparende en duurzame maatregelen voor woningeigenaren en zakelijke gebruikers. De ISDE subsidieert gemiddeld 30% van de aanschafkosten. Voor isolatiemaatregelen geldt voor 1 maatregel een subsidie-intensiteit van 15% en wordt bij 2 of meer maatregelen dit verdubbeld naar 30%. Dit om woningeigenaren te stimuleren meerdere maatregelen tegelijkertijd te nemen.

In 2026 is het ISDE-budget € 500 miljoen. Elk jaar komt er nieuw budget beschikbaar. De ISDE loopt door tot en met 2030. In totaal is voor de periode 2026 t/m 2030 €2,25 mld beschikbaar.

Woningeigenaren krijgen subsidie voor:

- isolatiemaatregelen
- warmtepompen

- zonneboilers
- aansluiting op warmtenet
- elektrische kookvoorzieningen

Zakelijke gebruikers krijgen subsidie voor:

- warmtepompen
- zonneboilers
- kleinschalige windturbines

Het is ook mogelijk om als intermediair ISDE aan te vragen voor een woningeigenaar. Daarnaast kunnen gemeenten sinds februari 2024 de ISDE namens woningeigenaren aanvragen én ontvangen, om daarmee hun inwoners te kunnen ontzorgen. Gemeenten kunnen zo dit deel van de kosten voorfinancieren, bijvoorbeeld met middelen uit de Specifieke uitkering (SpUk) Lokale Aanpak Isolatie en achteraf de aanvraag voor de ISDE indienen en betaald krijgen. Ook is er per 2024 een bonussubsidie beschikbaar wanneer gebruik wordt gemaakt van biobased milieuvriendelijk isolatiemateriaal, net als bij de Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE) en de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH). Daarnaast zijn per 2024 de subsidievoorwaarden voor monumenten versoepeld.

Isolatie woningen Groningen en Noord-Drenthe

Woningeigenaren in de provincie Groningen en in de gemeenten Aa en Hunze, Noorderveld en Tynaarlo in Noord-Drenthe kunnen vanaf 2025 subsidie aanvragen om hun woning te isoleren. Deze maatregel is een van de maatregelen uit de kabinetsreactie Nij Begun, naar aanleiding van het rapport van de Parlementaire Enquêtecommissie Aardgaswinning Groningen. Het budget voor maatregel 29 (Isolatieaanpak voor woningen in Groningen en Noord-Drenthe) is 1,65 miljard euro. Hiervan is 1,5 miljard voor maatregelen en 150 miljoen voor de uitvoering. Het budget voor maatregel 28 (Versterken en isolerende maatregelen combineren) is 380 miljoen euro. Er gelden verschillende voorwaarden al naar gelang de doelgroep.

Nationaal Warmtefonds

De stichting Nationaal Warmtefonds verstrekt leningen aan woningeigenaren voor substantiële energiebesparende maatregelen, zoals zonnepanelen, warmtepomp, HR-glas en het isoleren van muren, vloer en dak. Het streven is om in 2030 6,4 miljard euro aan leningen te hebben verstrekt. Oftewel: de financiering van 830.000 gerealiseerde energiebesparende maatregelen voor 500.000 huishoudens en onderwijsinstellingen.

De financieringsmogelijkheden van het Nationaal Warmtefonds zijn vanaf eind 2022 op verschillende manieren uitgebreid:

- Woningeigenaren zonder leenruimte. Voor deze groep is consumptieve financiering tot 10.000 euro beschikbaar voor nul procent rente. De eerste vijf jaar betaalt de woningeigenaar geen aflossing, daarna volgt een hertoets.
- Woningeigenaren met een laag inkomen en laag middeninkomen. Zij kunnen lenen tegen een rente van 0%.
- De financieringsmogelijkheden zijn uitgebreid naar kleine VvE's met minder dan acht appartementsrechten. VvE's ontvangen een rentekorting.

Voor woningeigenaren met een laag of middeninkomen is de rente bij het Warmtefonds voor de hele looptijd nul procent en er zijn geen afsluitkosten. Het Nationaal Warmtefonds zet het geld in een bouwdepot, zodat vervolgens de installateur of aannemer betaald krijgt. Woningeigenaren betalen de financiering terug in zeven, tien of twintig jaar. Het bedrag dat mensen maandelijks aflossen is bij een renteloze financiering doorgaans minder dan de besparing op de energierekening. Zeker in combinatie met de landelijke subsidie via de ISDE en de gemeentelijke subsidie (lokale isolatie-aanpak). Het Nationaal Warmtefonds is er voor alle woningeigenaren, dus ook voor woningeigenaren die op basis van hun inkomen of leeftijd niet in aanmerking komen voor een lening bij de bank. Nationaal Warmtefonds en RVO zijn bezig met een pilot waarbij woningeigenaren die een lening aanvragen ook het aanbod krijgen om de ISDE te laten regelen door het Warmtefonds.

Tijdelijke Regeling Hypothecair Krediet

In de verstrekkingssnormen voor hypotheeklen, de leennormen (Tijdelijke Regeling hypothecaire krediet), is het sinds januari 2024 mogelijk om extra leenruimte op te nemen om de eigen woning te verduurzamen.

Verbeteren informatievoorziening financieringsopties verduurzaming

Het Rijk schrijft een handreiking voor gemeenten over de manier waarop zij woningeigenaren ondersteuning kunnen bieden bij de financiële aspecten van verduurzaming. Het Rijk onderzoekt de integratie van duurzaamheid in de hypotheeksoftware. Doel is adviseurs te ondersteunen bij het geven van financieel advies over de investering die nodig is om te verduurzamen. Het is wenselijk dat zij in hun softwarepakket eenvoudig kunnen zien welke financiële opties er zijn en financieringsopties voor verduurzaming (o.a. via subsidies, het Nationaal Warmtefonds, consumptief en hypothecair krediet) standaard ter sprake komen in adviesgespreken. Dit onderzoek loopt en eerste resultaten zijn positief. Mogelijk daadwerkelijke implementatie vindt begin 2026 plaats.

De Standaard voor woningisolatie en streefwaarden

Op 23 juni 2021 heeft de overheid de Standaard voor woningisolatie en de streefwaarden voor bouwdelen gepubliceerd. De Standaard is ontstaan uit het Klimaatakkoord en is opgesteld door een commissie, bestaande uit een brede vertegenwoordiging van betrokken partijen, zoals de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Bouwend Nederland, Techniek Nederland en de Woonbond.

De Standaard geeft aan wanneer een woning toekomstvast geïsoleerd is en klaar is voor een duurzame warmteoplossing. Met de Standaard wordt vergaand geïsoleerd, maar dit is mogelijk met maatregelen binnen de bestaande constructie. Bij het vaststellen van de standaard is dus rekening gehouden met de haalbaarheid van maatregelen in een bestaand gebouw.

Het getal van de Standaard geeft de netto warmtebehoefte van een woning aan in kWh/m²/jaar) volgens een berekening met de NTA-8800. De hoogte van de standaard wordt bepaald met een formule, die verschilt voor 4 categorieën: vooroorlogs en naoorlogs gecombineerd met woningtype meergezins of eengezins. Daarnaast is de verhouding van de oppervlakte van de woning en de oppervlakte van gevels en dak (Als) mede bepalend voor de hoogte van de standaard. Het uitgangspunt is dat na-oorlogse woningen die voldoen aan de standaard geschikt zijn voor verwarming met lage temperatuur afgifte (50 graden aanvoer) en vooroorlogse geschikt voor MT warmtelevering (70 graden aanvoer).

Er zijn er al afspraken gemaakt met de corporaties over woningen die geïsoleerd moeten worden, zodat de gemiddelde warmtebehoefte van de woningvoorraad daalt. De standaard geldt daarbij als referentiewaarde. Zie de paragraaf over de Nationale Prestatieafspraken (NPA) onder het kopje Huurwoningen verderop.

Verenigingen van Eigenaars (VvE)

In Nederland vallen ongeveer 1,4 miljoen koop- en huurwoningen onder een VvE. Het gaat om 18% van het totaal aantal woningen. Ook veel utiliteitsfuncties, zoals winkels, zitten in een VvE. Als een appartementseigenaar wil investeren in een energiezuiniger appartement, bijvoorbeeld om de energierekening te verlagen, gaat dat niet zomaar, want dat moeten appartementseigenaren meestal samen regelen. In de Versnellingsagenda verduurzaming VvE's staan de plannen om VvE's te helpen bij verduurzaming⁵⁹.

Vereenvoudiging besluitvorming VvE's

Om de besluitvorming van VvE's te vereenvoudigen is het kabinet voornemens het Burgerlijk Wetboek⁶⁰ te wijzigen. In het regeerprogramma is bevestigd dat de besluitvorming rondom verduurzamingsmaatregelen vereenvoudigd wordt. De wetswijziging houdt in dat een meerderheid van 50% +1 van de stemmen voldoende is voor het nemen van een besluit over verduurzamingsmaatregelen en -onderhoudsmaatregelen. En dat er voor een VvE-besluit geen verplichte opkomsteis (quorum) meer

⁵⁹ [Versnellingsagenda verduurzaming gebouwen in beheer van Verenigingen van Eigenaars \(VvE's\) | Brief | Rijksoverheid.nl](#)

⁶⁰ In boek 5 van het Burgerlijk Wetboek zijn bepalingen over appartementsrechten en VvE's opgenomen.

is. Het concept wetsvoorstel voor een eenvoudigere besluitvorming binnen VvE's gaat eind 2025 ter internetconsultatie.

VvE's kunnen al aan de slag en dat gebeurt gelukkig ook steeds vaker. Maar om een versnelling in gang te zetten, vragen VvE's meer informatie en begeleiding. Daarom zijn verschillende initiatieven gestart voor VvE's.

Ontzorging VvE's

Ontzorging VvE's betreft het beschikbaar stellen van middelen bedoeld voor activeren, bouw- en procesbegeleiding voor verduurzaming en opstellen meerjarenonderhoudsplannen van VvE's. In het Meerjarenprogramma Klimaatfonds 2024 is 25 miljoen euro toegekend voor een nationaal plan van aanpak om de 1,2 miljoen woningen in Verenigingen van Eigenaren (VvE's) in Nederland te verduurzamen. Allereerst wordt geprobeerd VvE's (met name kleine) te activeren en te ontzorgen. Activeren gebeurt enerzijds door VvE's in wet- en regelgeving aan te sporen tot verduurzaming en anderzijds met hulp in fysieke en digitale vorm bij het opzetten van de organisatie van de VvE.

Milieu Centraal opent landelijk kenniscentrum verduurzaming VvE's

Sinds december 2024 ondersteunt Milieu Centraal met een nieuw kenniscentrum gemeenten en marktpartijen die zich richten op het verduurzamen van VvE's. Hiermee wordt de beschikbare kennis op nationaal niveau ingezet om lokale verduurzaming te versterken. In 2025 kunnen appartementseigenaren die met hun VvE aan de slag willen, ook zelf terecht bij dit kenniscentrum voor eerste praktische ondersteuning, advies en hulpmiddelen.

Start opleiding Hogeschool Utrecht procesbegeleiders verduurzaming VvE's

De Hogeschool Utrecht is gestart met het opleiden van procesbegeleiders die VvE's begeleiden tijdens het verduurzamingstraject. Deze professionals spelen een cruciale rol door, in opdracht van de appartementseigenaren, de verduurzaming te helpen organiseren. De opleiding is gekoppeld aan het register "procesbegeleider verduurzaming (VvE)" bij het instituut Sertum. Dat waarborgt professionalisering en kwaliteit.

Verbetering financiële mogelijkheden VvE's

Het verbeteren van financiële ondersteuning voor VvE's is een belangrijk onderdeel van de VvE Versnellingsagenda. Het begint bij het maken van een plan en daarvoor is meer subsidie beschikbaar vanuit de Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE). Voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen zijn verschillende subsidies:

- De SVVE is niet alleen voor advies, maar ook voor uitvoeren van de maatregelen.
- Voor gemengde VvE's (dus met particuliere kopers en verhuurders) is er de Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH).
- Als appartementseigenaren aan de slag gaan met energiebesparende maatregelen op niet-collectieve gebouwdelen (soms zijn kozijnen en glas bijvoorbeeld individueel eigendom) komen zij in aanmerking voor ISDE.
- Daarnaast kunnen gemeenten middelen voor het tegengaan van energiearmoede en voor het isoleren van woningen van eigenaar-bewoners met slechte labels in de lokale aanpak van het Nationaal Isolatieprogramma ook gebruiken om VvE's te helpen bij verduurzaming.

In de versnellingsagenda VvE's staat de ambitie om de leenmogelijkheden te verbeteren. Zo is de aanvraagprocedure bij Nationaal Warmtefonds verbeterd en ontvangen VvE's een rentekorting. Afgelopen jaren zien we een stijging van het aantal VvE's dat leent. Het is dan de rechtspersoon VvE die de lening aan gaat. De VvE betaalt aflossing en rente aan de financier, zoals Nationaal Warmtefonds of Svn. De appartementseigenaren gaan zelf geen persoonlijke lening aan. Bij verkoop van het appartement is er dus geen gedoe. Sterker nog, bij verkoop is het appartement aantrekkelijker, omdat deze VvE's serieus bezig zijn met onderhoud en verduurzaming. De inkomens van de leden van de VvE spelen bij deze kredietverlening geen rol. Het kan voorkomen dat sommige appartementseigenaren moeite hebben om de verhoging van de maandelijkse VvE-bijdrage te betalen, als die wordt verhoogd door de VvE in verband met de lening. Voor deze eigenaren bereidt Nationaal Warmtefonds momenteel een regeling voor. Het idee is dat individuele VvE-leden, na toetsing van hun inkomen en lasten, in aanmerking kunnen komen voor een financiële tegemoetkoming gedurende de eerste jaren van de VvE

energiebespaarlening. Naar verwachting start Nationaal Warmtefonds deze regeling in de tweede helft van 2025.

Een andere ontwikkeling is dat SVn is gestart met het Toekomstbestendig onderhoudsfonds VvE's. Dit fonds biedt financiële steun voor noodzakelijk en achterstallig onderhoud en verduurzaming voor VvE's vanaf acht appartementen. Bij gemengde VvE's, bestaande uit een mix van particuliere en professionele verhuurders zoals woningcorporaties en beleggers, hebben de verhurende partijen bovendien de mogelijkheid om hun aandeel in de investering direct aflossen op de lening, zodat ze daarna geen verplichtingen en aansprakelijkheden hebben richting het fonds. Het Toekomstbestendig onderhoudsfonds VvE's is overal in Nederland beschikbaar.

Specifiek voor kleine VvE's (<8 appartementen) bestaat al een regeling voor de situatie dat één lid op enig moment zijn/haar verplichtingen niet kan nakomen. Een mogelijkheid is dat na toetsing van de financiële situatie van dit lid het Warmtefonds de maandlast voor de VvE (tijdelijk) verlaagt met het bedrag dat het niet-draagkrachtige VvE-lid had moeten betalen.

Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE)

De subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE) is een subsidie voor (gemengde) Verenigingen van Eigenaars (VvE), woonverenigingen of wooncoöperaties om hun gebouw te verduurzamen. Dat kan met bijvoorbeeld het nemen van energiebesparende maatregelen of het aanschaffen van een warmtepomp.

Het budget van de Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE) voor de periode 2023 tot en met 2027 is 76,1 miljoen euro. Dit totale subsidiebudget is voor zowel verduurzamingsmaatregelen als voor verduurzamingsadviezen en -onderzoeken. Bij de SVVE gelden per verduurzamingsmaatregel vaste bedragen per m² of per stuk. Net als bij de ISDE geldt een gemiddeld percentage van 15% van de isolatiekosten bij één maatregel, en een gemiddelde subsidie van 30% bij 2 of meer maatregelen.

Per 1 januari 2025 is de SVVE op een aantal aspecten gewijzigd. Zo is de maximale subsidie voor advies en procesbegeleiding verhoogd en zijn de subsidiemogelijkheden voor advies, onderzoek en (bouw)begeleiding uitgebreid.

Huurwoningen

Nederland kent circa 3,4 miljoen huurwoningen: circa 2,3 corporatie-huurwoningen en circa 1,1 miljoen huurwoningen van private verhuurders. Het gaat om ongeveer 40% van de totale woningvoorraad. De meeste mensen met een laag inkomen wonen in een huurwoning. Verduurzaming in de huursector kent een belangrijke uitdaging en dat is de zogenaamde split incentive. Hiermee wordt bedoeld dat de directe voordelen van de investering door de verhuurder (grotendeels) ten gunste van de huurder komen in de vorm van een lagere energierekening.

Nationaal Isolatieprogramma (NIP)

In actielijn 2 van het NIP is de doelstelling om 1 miljoen huurwoningen te laten isoleren naar de Standaard door verhuurders vóór 2030.

Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH)

De Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH) biedt particuliere verhuurders en institutionele beleggers de gelegenheid om subsidie aan te vragen voor energiebesparende maatregelen, onderhoudsmaatregelen en energieadvies voor hun huurwoningen.

De SVOH-regeling loopt van april 2022 tot en met december 2029 en kan - met ingang van 1 april 2023 - gebruikt worden door alle private verhuurders, niet zijnde woningcorporaties. Voor de SVOH-regeling is 152 miljoen euro budget gereserveerd. Deels is dit ook een compensatie voor inkomstenderving als gevolg van de huurbevrozing van 1 juli 2021. Om de investeringscapaciteit van verhuurders op peil te houden, wordt de SVOH beschikbaar gesteld als tegemoetkoming hiervoor.

De subsidie geldt voor een of meer energiebesparende maatregelen. Bij de aanvraag van één energiebesparende maatregel, wordt het subsidiebedrag met de helft verminderd. Er is per isolatiemaatregel ook een bonus per m² voor het gebruik van duurzame isolatiematerialen.

Onderhoudsmaatregelen zijn alleen subsidiabel als minimaal een energiebesparende maatregel wordt getroffen, zoals nieuwe kozijnen of een ventilatiesysteem. Ook geeft de SVOH 75% subsidie op de kosten voor het laten opstellen van een energieadvies. Voor het energieadvies geldt eveneens dat daarnaast tenminste één energiebesparende maatregel moet worden uitgevoerd om in aanmerking te komen voor deze subsidie. De subsidie bedraagt in alle gevallen maximaal 10.000 euro per woning, zonder een maximum per verhuurder. Indien een verhuurder naast een energiebesparende maatregel een zonneboiler of warmtepomp installeert, is er een max van 15.000 euro per woning. Voor monumentale huurwoningen gelden andere voorwaarden en bedragen. Zo kan een monument ook een subsidie aanvragen voor HR-glas.

Ondersteuningspakket verduurzaming particuliere verhuurders

In maart 2025 is een ondersteuningspakket verduurzaming particuliere verhuurders gepubliceerd. Het ondersteuningspakket bestaat uit vier onderdelen, namelijk:

- 1) het verbeteren van informatievoorziening en procesondersteuning,
- 2) de versterking van de samenwerking met decentrale overheden en de branche,
- 3) het verbeteren van financiële ondersteuning (zie ook kopje 'Financieringsmogelijkheden particuliere verhuurders') en
- 4) uitfasen van slechtst geïsoleerde huurwoningen door regelgeving.

Financieringsmogelijkheden particuliere verhuurders

De investeringsruimte voor particuliere verhuurders is door recente fiscale maatregelen verminderd. Particuliere verhuurders kunnen wel gebruik maken van de SVOH maar niet van het Nationaal Warmtefonds. Om die reden onderzoeken we samen met hypotheekverstrekkers of er aantrekkelijkere leenmogelijkheden voor particuliere verhuurders kunnen worden aangeboden door marktpartijen.

EFG-energielabels uitfasen bij huurwoningen per 2029

Verhuurders worden verplicht om EFG-energielabels bij huurwoningen uit te faseren per 2029. Hiervoor worden minimum energieprestatie-eisen voor huurwoningen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) opgenomen. Om geen onhaalbare en onnodige eisen te stellen, wordt een aantal uitzonderingen gehanteerd. Voorbeelden van uitzonderingen zijn monumenten, woningen die ten hoogste twee jaar gebruikt worden, woningen die minder dan 4 maanden per jaar gebruikt worden en vrijstaande woningen kleiner dan 50m². De regeling in het Bbl treedt per 1 januari 2029 in werking.

Aansluitend op deze voorgenomen regelgeving m.b.t. minimale energieprestatie-eisen is het kabinet voornemens de lijn door te trekken naar 2040, vanaf dan moeten huurwoningen minimaal voldoen aan een energielabel B.

Er komt géén verhuurverbod voor huurwoningen in de regelgeving. Verhuurders kunnen de woning blijven verhuren, maar er gaan wel eisen gelden waardoor zij de energievraag van de woning moeten verlagen. Verhuurders krijgen tot 1 januari 2029 de tijd om de huurwoningen met de EFG-labels aan te pakken. Doen zij dit niet, dan kan de betreffende gemeente vanaf 1 januari 2029 handhaven om ervoor te zorgen dat verhuurders de huurwoning verbeteren naar tenminste label D. Daarbij zal de gemeente beschikken over bestaande handhavingsinstrumenten, zoals de mogelijkheid tot het aanschrijven van verhuurders, eventueel onder last van een dwangsom.

Nationale Prestatieafspraken (NPA)

Op 30 juni 2022 heeft de minister voor VRO nationale prestatieafspraken gemaakt met Aedes, Woonbond en VNG. In 2024 zijn de afspraken herijkt. De ambitie voor een aardgasvrije corporatievoorraad in 2050 blijft ongewijzigd, wel stellen partijen het tussendoel op het gebied van 450.000 aardgasvrije woningen bij van 2030 naar 2034. Hierdoor kunnen er in deze periode meer stappen gezet worden in het isoleren van woningcorporatiebezit en in het installeren van hybride warmtepompen.

Partijen hebben ook afgesproken meer in te zetten op reductie van de gemiddelde warmtevraag van huurwoningen. Hierdoor worden de maatregelen met de beste relatie tussen kosten enerzijds en een reductie van de warmtevraag anderzijds als eerste genomen. In 2024 is de gemiddelde warmtevraag van alle corporatiewoningen 108 kWh/m². Het warmtevraag-reductie pad is de jaarlijkse reductie van de warmtevraag in de tijd, uitgezet met een tussentijdse doelstelling voor de gemiddelde warmtevraag van

de voorraad van 94 kWh/m² in 2030 en 87 kWh/m² in 2034. Daarnaast blijft de afspraak staan dat woningcorporaties woningen met slechte energielabels (EFG) uiterlijk in 2028 uitschakelen.

Modernisering van het woningwaarderingstelsel (WWS)

Het woningwaarderingstelsel (WWS) schrijft maximale huurprijzen voor op basis van punten voor de kwaliteit van de woning. Bijvoorbeeld voor oppervlakte, energielabel en WOZ-waarde.

Sinds de Wet betaalbare huur⁶¹ op 1 juli 2024 is ingegaan is het WWS dwingend. Het dwingend maken van het WWS betekent dat verhuurders verplicht zijn zich te houden aan de maximale huurprijzen die past bij de kwaliteit van de woning.

Onderdeel van deze wet is een modernisering van het WWS, waardoor woningen met hogere energielabels beter worden gewaardeerd, terwijl woningen met lagere labels juist aftrekpunten krijgen. Hierdoor gaat de duurzaamheid van een woning een grotere rol spelen bij het vaststellen van de maximale huurprijs. Dit zal - naast de normering om per 1 januari 2029 huurwoningen met een energielabel E, F of G te verbeteren naar tenminste D - ook particuliere verhuurders aansporen om tot verduurzaming over te gaan.

Energieprestatievergoeding huur (EPV)

Op 1 oktober 2023 is de herziening van het Besluit Energieprestatievergoeding Huur in werking getreden. Voor bepaalde woningen kan een verhuurder een energieprestatievergoeding (EPV) in rekening brengen. Het gaat hierbij om zeer goed geïsoleerde woningen met zonnepanelen en een warmtepomp die een gegarandeerde prestatie leveren. De hoogte van de EPV is met het Besluit Energieprestatievergoeding Huur wettelijk gemaximeerd zodat de huurder gelijke woonlasten houdt. Met de EPV krijgen verhuurders meer investeringsmogelijkheden bij het bouwen of renoveren van zeer energiezuinige huurwoningen.

Aanpak gericht op Utiliteitsbouw

In deze paragraaf wordt ingegaan op beleid en maatregelen voor het verduurzamen van Nederlandse utiliteitsgebouwen. Eerst wordt ingegaan op subsidieregelingen en andere ondersteuningsprogramma's. Vervolgens worden financieringsproducten voor utiliteitsbouw toegelicht, en wordt ingegaan op normering en overige relevante beleidsmaatregelen.

Subsidieregeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DUMAVA)

De regeling DUMAVA is een subsidieregeling om eigenaren van maatschappelijk vastgoed tegemoet te komen in de kosten om te verduurzamen. De regeling is bedoeld voor eigenaren van gebouwen met een maatschappelijke functie zoals, scholen, buurthuizen, zorginstellingen, gemeentelijk vastgoed en amateursportverenigingen.

Maatschappelijk-vastgoedeigenaren kunnen een aanvraag doen voor maximaal drie verduurzamingsmaatregelen of een integraal project. Beide vormen kunnen gecombineerd worden met subsidie voor een energieadvies en voor het opstellen van een energielabel na het uitvoeren van de verduurzamingsmaatregelen. Bij integrale projecten wordt een ambitieniveau verwacht dat in lijn ligt met de klimaatdoelstellingen van het kabinet. Eigenaren krijgen extra subsidie wanneer verduurzaamd wordt naar een zeer hoog energieprestatieniveau. Op deze manier willen we het tempo voor de verduurzaming van het maatschappelijk vastgoed verhogen en bijdragen aan nationale en Europese doelstellingen, zoals de renovatieverplichting in de Energy Efficiency Directive (artikel 6). De subsidieregeling wordt jaarlijks geëvalueerd en indien nodig aangepast voorafgaand aan de volgende subsidieronde. De evaluaties wijzen uit dat er een enorme behoefte aan (financiële) ondersteuning is voor de verduurzamingsopgave.

De subsidieregeling wordt jaarlijks opnieuw opengesteld. In 2022 is de regeling voor het eerst geopend. Voor 2022 en 2023 is de subsidieregeling bekostigd uit het Nederlands Herstel- en Veerkrachtplan. Voor de periode 2024 t/m 2030 is 1.9 miljard euro beschikbaar gekomen uit het Klimaatfonds.

⁶¹ <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/documenten/publicaties/2024/06/28/stukken-wet-betaalbare-huur>

Sectorale routekaarten

In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) zijn afspraken gemaakt om toe te werken naar de klimaatdoelstellingen voor 2030 en 2050. Voor het maatschappelijk vastgoed is afgesproken dat de sectoren zelf de route bepalen om toe te werken naar deze doelstellingen. Deze twaalf sectoren (o.a. onderwijs, zorg, sport, decentrale overheden) in het maatschappelijk vastgoed hebben in het voorstel voor het Klimaatakkoord afgesproken dat zij sectorale routekaarten maken waarin duidelijk wordt hoe hun vastgoed CO₂-arm wordt richting 2050.

Een eerste versie van de routekaarten is in 2019 gemaakt. Deze sectorale routekaarten zijn een vorm van zelfregulering, het ministerie van VRO heeft alleen een coördinerende verantwoordelijkheid. In januari 2020 hebben de sectororganisaties definitieve routekaarten of aanvullingen op de eerder ingediende routekaarten ingeleverd. De uitwerking in verschillende scenario's had onder andere tot doel de verschillende investeringsvragen bij verschillende verduurzamingssnelheden inzichtelijk te maken voor begrotingsdoelstellingen bij de betreffende ministeries. Deze scenario's zijn gebruikt om te bekijken welk financieel instrumentarium er nodig is. De eerste versies van de sectorale routekaarten lieten onder meer knelpunten zien bij de financiering. In verschillende sectorale routekaarten zijn de individuele instellingen binnen de sector aan de slag gegaan met het opstellen van portefeuilleroutekaarten voor hun vastgoed. In 2025 zijn de sectorale routekaarten geactualiseerd.

Portefeuilleaanpak

De portefeuilleaanpak is een nieuwe werkwijze voor de energiebesparingsplicht. Bedrijven of instellingen met 20 of meer gebouwen in Nederland, verspreid over minstens 2 omgevingsdiensten, komen in aanmerking voor de portefeuilleaanpak. De portefeuilleaanpak biedt grote organisaties meer flexibiliteit en minder administratie. In ruil daarvoor moet hun vastgoed bovenwettelijke energieprestaties leveren, uitgedrukt in Key Performance Indicators (KPI). Een deelnemend bedrijf of instelling legt de energiebesparende maatregelen van diens hele vastgoedportefeuille voor aan één coördinerend inspecteur (CI). Portefeullieroutekaarten worden opgenomen in de handhavingsstrategie voor bevoegde gezagen.

De portefeuilleaanpak kent na de start 32 deelnemers. Deze verbinden zich aan het realiseren van reductie van fossiel energiegebruik van ten minste 5,5% per jaar. Dit moet leiden tot een hogere energiebesparing dan wettelijk is vastgelegd.

De portefeullieroutekaart moet ter beoordeling worden ingediend bij Omgevingsdienst NL. In die routekaart moet over een periode van vier jaar op portefeuilleniveau worden aangegeven welke maatregelen genomen gaan worden om de reductiedoelstelling te realiseren.

Ontzorging

Veel eigenaren van utiliteitsgebouwen missen de kennis of de capaciteit om hun gebouw te verduurzamen. Om hen te helpen zijn er twee ontzorgingsprogramma's gericht op de kleine eigenaren binnen het maatschappelijke vastgoed en het mkb. Deze programma's ondersteunen eigenaren bij het maken van een verduurzamingsplan voor hun pand en eventueel bedrijfsproces. Deze programma's worden uitgevoerd door de provincies en hebben een looptijd tot 2027.⁶² Vanuit de verschillende sectoren zijn er ook programma's, waarbij aandacht is voor de specifieke uitdagingen in die sector, zoals voor sport of voor monumenten.

Het ontzorgingsprogramma voor maatschappelijk vastgoed is in 2021 gestart en in 2022 is een tweede tranche van de regeling opengesteld voor provincies. Alle 12 provincies maken gebruik van de rijksbijdrage. Doelstelling is tot 1 mei 2027 ondersteuning te bieden aan 2850 eigenaren. Inmiddels doen al meer dan 1550 eigenaren mee met een ontzorgingstraject.

⁶² Deze programma's zijn ook in lijn met de verplichting uit de EPBD IV en de EED om te komen met een energiehuis voor ondernemers en eigenaren van maatschappelijk vastgoed, waarin zij ondersteund worden bij de verduurzamingsopgave.

Er zijn middelen om het ontzorgingsprogramma door te laten lopen tot en met 2030. Bij de vormgeving daarvan wordt rekening gehouden met de eisen uit de EPBD-IV gericht op voorlichting en ontzorging van gebouweigenaren⁶³.

In februari 2024 is de Specifieke Uitkering Ontzorging Verduurzaming Kleine en Micro-mkb en bedrijventerreinen gepubliceerd. Hier konden provincies middelen aanvragen voor het opzetten van twee programma's: het Ontzorgingsprogramma mkb en het Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen. Voor beide programma's is circa 50 miljoen euro beschikbaar. Het Ontzorgingsprogramma mkb is er op gericht om kleine en micro mkb'ers te ondersteunen bij het verduurzamen. Het Programma Verduurzaming bedrijventerreinen is gericht op het verhogen van de organisatiegraad op bedrijventerreinen ten behoeve van de verduurzaming.

Van alle provincies is de aanvraag gehonoreerd. Op 1 mei zijn de provincies van start gegaan met de uitvoering van beide programma's. Beide programma's lopen tot 1 mei 2027 met als doel in totaal 5700 mkb'ers en 650 bedrijventerreinen te helpen met verduurzamen. De middelen voor beide programma's zijn beschikbaar voor begeleiding en advisering, niet voor de bekostiging van de maatregelen zelf. Iedere provincie geeft een eigen invulling aan de programma's en maakt zelf de keuze welke kleine mkb'ers en bedrijventerreinen zij binnen het programma kunnen ontzorgen.

Kennis- en Innovatieplatform Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed

Het Kennis- en innovatieplatform Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed (KIP-MV) is in 2019 opgericht ter ondersteuning van de verduurzaming van gebouwen in de maatschappelijke sector. Vanuit het platform wordt energiebesparing, verbeteren van de energieprestatie en inzet van duurzame energie van maatschappelijk vastgoed gestimuleerd en innovatie bevorderd. Het platform doet dit door middel van het ontwikkelen en verspreiden van kennis.

Binnen het KIP-MV bundelen kennispartijen van de sectoren zorg, sport, monumenten, musea, onderwijs en gemeenten hun krachten en wisselen ze informatie, voorbeelden, kennis en innovaties uit. De twee doelstellingen van het platform zijn:

- Vraag- en kennisarticulatie met betrekking tot de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed tot stand brengen
- Samenwerking en synergie tussen de sectoren tot stand brengen.

Financiering voor maatschappelijk vastgoed

Om investeringen in het verduurzamen van panden en installaties naar voren te halen is passende financiering wenselijk. Momenteel wordt gewerkt aan laagdrempelige leningen voor het verduurzamen van het maatschappelijk vastgoed.⁶⁴ Vanuit het Rijk wordt een bijdrage gedaan aan het Nationaal Renovatiefonds, het BNG Duurzaamheidsfonds en de Regionale Energiefondsen.

Om de toegang tot financiering te bevorderen van integrale projecten en gebiedsgerichte oplossingen gelieerd aan het maatschappelijk vastgoed, wordt een waarborgfonds maatschappelijk vastgoed ontwikkeld. Het MKB heeft via Qredits toegang tot laagdrempelige en aantrekkelijke leningen tot € 50.000 ter verduurzaming van het energiegebruik (zie MKB Duurzaamheidslening op www.qredits.nl).

De Scholen Energiebespaarlening van het Nationaal Warmtefonds

In 2019 startte stichting Nationaal Warmtefonds een pilot met leningen voor verduurzaming van PO- en VO-scholen. In de periode 2019 t/m 2022 zijn leningen verstrekt aan circa twintig scholen voor in totaal ruim 2,5 miljoen euro. Sinds 2023 zijn geen leningen meer verstrekt aan scholen. Als er een nieuwe aanvraag binnenkomt, zal Warmtefonds deze wel in behandeling nemen. De Scholen Energiebespaarlening kan gebruikt worden voor gevelisolatie, spouwmuurisolatie, dakisolatie, zonnepanelen, ledverlichting en energiemanagementsystemen.

⁶³ Eind 2024 hebben de provincies € 14.953.000 ontvangen voor voortzetting van het programma tot mei 2027.

⁶⁴ Het verbeteren en vereenvoudigen van financiering sluit aan bij artikel 17 uit de EPBD IV.

Energiebesparingsfonds voor MKB

Invest-NL heeft onderzoek gedaan naar hoe de drempel voor het financieren van energiebesparende maatregelen voor het mkb kan worden weggenomen. Uit het onderzoek blijkt dat de kosten van de verplichte energiebesparende maatregelen circa € 16.500 per bedrijf bedragen. Door deze relatief kleine financieringsbehoefte, en een gebrek aan onderpand is het voor het mkb uitdagend om hiervoor financiering met een betaalbare rente te vinden. Ongeveer 11% van het mkb geeft aan voorheen of nu geen toegang te hebben tot externe financiering. Gecombineerd met CBS-data wijst dit op in totaal ongeveer 11.000 mkb'ers. Om deze drempel weg te nemen stelt InvestNL een energiebesparingsfonds voor dat tot doel heeft het mkb te ondersteunen door leningen te verstrekken voor zowel de verplichte als andere energiebesparende maatregelen. Door uniforme voorwaarden te koppelen aan de leningen en als rente de rekenrente voor de energiebesparingsplicht te hanteren, zou het mkb in heel Nederland dan toegang tot – en zekerheid hebben over – externe financiering waarvan de rentekosten overeenkomen met de gehanteerde rekenrente bij het bepalen van de terugverdientijd bij de energiebesparingsplicht.

Binnen het Klimaatfonds is € 150 miljoen gereserveerd ter ondersteuning van het mkb bij energiebesparing. Hiervan is € 100 miljoen gereserveerd voor een mogelijk energiebesparingsfonds. Het kabinet neemt de uitkomsten van het onderzoek van InvestNL mee in de besluitvorming over de inzet van de middelen. Voor de overige € 50 miljoen wordt gewerkt aan een ontzorgingsprogramma bij verduurzaming in het algemeen voor het energie-intensieve mkb (€ 25 miljoen) en financiering van duurzaamheidsleningen voor het kleine mkb via Qredits (€ 25 miljoen, waarvan € 10 miljoen reeds toegekend). Het ontzorgingsprogramma ondersteunt mkb-ers met advies en realisatie van verduurzamingsmaatregelen. Qredits verstrekt goedkope duurzaamheidsleningen aan ondernemers die niet onder de energiebesparingsplicht vallen.

Eindnorm 2050 utiliteitsbouw

Nederland heeft in de bouwregelgeving reeds eisen aan de energieprestatie van nieuwe gebouwen opgenomen, de zogeheten BENG-norm (Bijna Energie Neutrale Gebouwen). Voor bestaande gebouwen heeft Nederland nog geen eisen opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de wijze waarop Nederland de eisen en grenswaardes gaat bepalen voor Zero Emission Buildings (ZEB). Lidstaten hebben de mogelijkheid om voor de bestaande gebouwen andere grenswaarden vast te stellen dan voor nieuwbouw. Met het opnemen van deze norm in het Bbl hebben alle partijen duidelijkheid over waar de gebouwvoorraad in 2050 aan moet voldoen. Deze normen gelden voor de gehele utiliteitsbouw en zijn voornamelijk niet verplichtend.

Totdat de nieuwe ZEB-grenswaardes zijn vastgesteld wordt gestuurd op de renovatiestandaard voor utiliteitsgebouwen. De renovatiestandaard (energielabel A++ of A+++) is een bestaande, vrijwillige richtlijn voor de gewenste energieprestatie van een gebouw in 2050. Deze renovatiestandaard wordt al gestimuleerd via bestaande instrumenten, bijvoorbeeld doordat renovaties naar deze standaard een hoger percentage subsidie krijgen binnen de DUMAVA.⁶⁵

Energielabel C-verplichting kantoren

Als onderdeel van de implementatie van de EPBD IV zal Nederland nieuwe minimum-energieprestatie-eisen gaan invoeren voor de utiliteitsbouw. Zie daarvoor hoofdstuk 6.

Sinds 1 januari 2023 moet elk kantoorgebouw in Nederland al minimaal energielabel C hebben.⁶⁶ Als het gebouw niet aan de eisen voldoet, dan mag het niet meer als kantoor gebruikt worden. De energielabel C-verplichting geldt niet wanneer:

- de kantooruimte minder dan 50% van het gebouw betreft,
- de totale gebruiksoppervlakte minder is dan 100 m² en
- voor monumentale panden.

Het bevoegd gezag voor het Bouwbesluit (meestal de gemeente waar het kantoorgebouw staat) is verantwoordelijk voor de handhaving van de energielabel C-verplichting. De gemeenten kunnen de handhaving weer uitbesteden aan een omgevingsdienst.

⁶⁵ [Brief aan Parlement -Implementatie EPBD](#)

⁶⁶ Dit betekent een primair fossiel energiegebruik van maximaal 225 kWh per m² per jaar.

Energiebespaardoelstellingen volgens uit de EED-richtlijn artikel 5 en artikel 6

Op grond van de hernieuwde EED-richtlijn (Energy Efficiency Directive) zijn lidstaten verplicht om het energieverbruik te verminderen. Overheidsinstanties moeten daarbij een voorbeeldfunctie vervullen. De EED stelt verplichtingen aan de lidstaten om het energiegebruik van overheidsinstanties terug te dringen (artikel 5) en de verduurzaming van gebouwen van overheidsinstanties te bewerkstelligen (artikel 6).

In artikel 6 is opgenomen dat jaarlijks 3% van de totale vloeroppervlakte van verwarmde en/of gekoelde gebouwen met een vloeroppervlakte groter dan 250 m² in eigendom van overheidsinstanties tot bijna-energie neutrale gebouwen of emissievrije gebouwen gerenoveerd moeten worden.

Totdat de ZEB-standaard voor bestaande bouw is vastgesteld wordt gestuurd op de renovatiestandaard voor utiliteitsgebouwen. De renovatiestandaard komt overeen met energielabel A++ of A+++ (afhankelijk van de gebruiksfunctie van een gebouw onderwijs, sport, winkel, kantoor, etc.) wat samen gaat met een laag energiegebruik. Het is een vrijwillige standaard voor de gewenste energieprestatie van een gebouw in 2050.

Energiebesparingsplicht en erkende maatregelenlijsten (EML)

Al sinds 1993 is er een energiebesparingsverplichting in de Wet milieubeheer opgenomen. De energiebesparingsplicht is een wettelijke verplichting voor bedrijven en instellingen die jaarlijks meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ aardgas verbruiken. Zij moeten alle energiebesparende maatregelen doorvoeren met een terugverdientijd van maximaal vijf jaar, inclusief maatregelen die CO₂-uitstoot verminderen.

De erkende maatregelenlijst (EML) is in 2023 voor de tweede ronde geactualiseerd. De actualisatie ontsluit een groter besparingspotentieel omdat meer besparingsmaatregelen voldoen aan de terugverdientijd van vijf jaar, waaronder de hybride warmtepomp. Het is daarom sinds 1 juli 2023 verplicht voor bedrijven en organisaties waarbij een hybride warmtepomp zich binnen 5 jaar terugverdient op een zelfstandig moment een hybride warmtepomp te plaatsen. Het kabinet heeft besloten de energiebesparingsplicht aan te scherpen door de terugverdientijd in 2027 te verhogen naar zeven jaar. Het bevoegd gezag (de ILT en SodM, provincies en gemeenten en de door hen gemandateerde regionale uitvoeringsdiensten en omgevingsdiensten) is verantwoordelijk voor het toezicht op en de handhaving van de energiebesparingsverplichting.

Aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen in en op gebouwen

Zon PV: bij voorkeur op daken en gevels

Met de aanscherping van de voorkeursvolgorde zon, zoals in oktober 2023 bestuurlijk is afgesproken tussen het Rijk, Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), de Unie van Waterschappen (UvW) en Netbeheer Nederland (NBNL), zet Nederland op zon-PV volgens de treden van de voorkeursvolgorde zon:

- trede 1 'zon op daken en gevels'
- trede 2 'zon binnen bebouwd gebied'
- trede 3 'zon buiten bebouwd gebied', en
- trede 4 'zon op landbouw- en natuurgronden'.⁶⁷

De laatste trede 4 'zon op landbouw- en natuurgronden' is in principe ongewenst. Indien deze wordt benut, dan op basis van één van de drie overeengekomen uitzonderingsgronden:

- 1) agri-PV,
- 2) transitiegronden en
- 3) netcongestieneutrale projecten

⁶⁷ [Kamerbrief Verdere aanscherping voorkeursvolgorde zon, Kamerstuk II 2023/24, 32813, nr. 1310.](#)

Programma Zon-op-Rijksdaken

De verplichte voorbeeldrol van publieke gebouwen voor de opwek van hernieuwbare energie vult het kabinet onder meer in door het programma Zon op Rijksdaken.

Het kabinet geeft uitvoering aan de bestuurlijke afspraken om in 2030 80 procent van de geschikte overheidsdaken te benutten voor een tweede functie, zoals de opwek van hernieuwbare energie, via onder andere het programma Zon op Rijksdaken van het Rijksvastgoedbedrijf. Daken worden als geschikt geacht wanneer het beleggen met zonnepanelen technisch haalbaar is.

Inmiddels is geïnventariseerd hoeveel daken – het gaat om Rijkskantoren en defensiegebouwen – eind 2025 worden voorzien van zon-PV. Daarbij zijn reeds twaalf van de 70 rijkskantoren met geschikte daken belegd met zonnepanelen en worden er nog veertien extra daken belegd. Daarmee is de schatting dat ongeveer 37 procent van de geschikte kantoordaken wordt benut. Ten aanzien van het defensievastgoed worden 96 van de 540 panden met een geschikt dak benut (ongeveer 18 procent).

Het programma Zon-op-Rijksdaken loopt op 31 december 2025 af. De EPBD vervangt het programma Zon-Op-Rijksdaken voor het plaatsen van zonnepanelen op overheidsgebouwen. Afhankelijk van de gebouwgroottes zal de verplichting tot het plaatsen van zonnepanelen vanaf 2027 worden uitgewerkt in regelgeving, conform de EPBD.

Verplichte installatie zonne-energiesysteem

De EPBD IV stelt regels over verplichte installatie van een zonne-energiesysteem waar dat technisch, functioneel en economisch haalbaar is. Nederland gaat hier invulling aan geven door het vereisen van een zonne-energie installatie voor de opwek van het gebouwgebonden energieverbruik. Voor nieuwe utiliteitsgebouwen van meer dan 250 m² gebruiksoppervlakte gelden deze regels uiterlijk op 31 december 2026. Voor bestaande publieke gebouwen is een geleidelijke aanpak voorzien waarbij gebouwen groter dan 2.000 m² gebruiksoppervlakte uiterlijk op 31 december 2027 aan de nieuwe regels moeten voldoen. Deze drempel wordt progressief verlaagd tot 250 m² in december 2030. Voor bestaande utiliteitsgebouwen groter dan 500 m² geldt de verplichting vanaf 31 december 2027, wanneer deze ingrijpende renovatie ondergaan. Voor nieuwe woongebouwen en nieuwe overdekte parkeergarages gelden de regels vanaf 31 december 2029.

Beëindiging salderingsregeling

Het wetsvoorstel voor beëindiging van de salderingsregeling is op 17 december 2024 aangenomen door de Eerste Kamer. Met deze belangrijke wetswijziging wordt de salderingsregeling per 2027 beëindigd, en ontvangt iedere actieve afnemer een redelijke vergoeding voor teruggeleverde hernieuwbare elektriciteit, conform de afspraak uit het Hoofdlijnenakkoord en het Regeerprogramma. In de periode tussen nu en 2027 wordt de voorbereiding voor de zorgvuldige implementatie van deze wet opgepakt in overleg met de betrokken partijen.

Door de salderingsregeling te beëindigen, ontstaat er voor actieve afnemers een financiële prikkel om efficiënter met hernieuwbaar opgewekte elektriciteit om te gaan. Door zelfopgewekte elektriciteit zelf te verbruiken wordt het volledige leveringstarief bespaard, en is geen btw en energiebelasting verschuldigd. De komende jaren zal meer aandacht worden besteed aan de kennis en de mogelijkheden die huishoudens hebben om de door henzelf opgewekte elektriciteit zo efficiënt mogelijk in huis te benutten. Dit is immers in het belang van zowel een kortere terugverdientijd van zonnepanelen als het verminderen van de belasting van het elektriciteitsnet.

Warmtepompen

Bij het verduurzamen van de gebouwde omgeving is de doelstelling om in 2030 1 miljoen geïnstalleerde hybride warmtepompen in de bestaande bouw te bereiken. Uit de geactualiseerde startanalyse van PBL blijkt dat uiteindelijk in 2050 twee derde van de woningen verwarmd zal worden met een hybride warmtepomp (met duurzaam gas) of volledig elektrische warmtepomp⁶⁸. Met een elektrische warmtepomp verbruikt je geen aardgas meer en met een hybride warmtepomp verbruikt je zo'n 60%

⁶⁸ [Actualisatie Startanalyse aardgasvrije buurten 2025 | Planbureau voor de Leefomgeving](#)

minder aardgas voor ruimteverwarming. Het is daarom van belang om de randvoorwaarden voor deze techniek op orde te hebben en daar waar nodig ondersteuning te bieden. Op basis van de EPBD-IV artikel 13.7 worden lidstaten bovendien aangemoedigd om verwarmingsketels op fossiele brandstoffen in bestaande gebouwen te vervangen en om nationale plannen voor de uitfasering van dergelijke ketels in 2040 te maken.

Het nieuwe kabinet is voornemens om per 2029 de toepassing van hybride, slimme warmtepompen te stimuleren en normeren, daar waar warmtenetten geen geschikte oplossing bieden.

Hieronder wordt ingegaan op de manieren waarop de warmtepomp als alternatief voor de cv-ketel voor verschillende doelgroepen wordt gestimuleerd. Hierbij wordt achtereenvolgens ingegaan op het actieplan hybride warmtepompen, de stimulering en financiering van warmtepompen, de hybride warmtepomp als maatregel in de energiebesparingsplicht, de voorlichtingscampagne gericht op warmtepompen en op de netvriendelijke inpassing van warmtepompen.

Actieplan hybride warmtepompen

Op 15 juni 2022 is het Actieplan hybride warmtepompen 2022-2024 gepubliceerd⁶⁹. In dit Actieplan zijn afspraken gemaakt met de belangrijkste sectorpartijen zoals de installateurs en producenten. Het doel was om op korte termijn forse opschaling van hybride warmtepompen te realiseren. De afspraken gingen naast het opschalen van productie en de beschikbaarheid van duurzame installaties over het verlagen van de fabricagekosten, het verkorten van de installatietijd, eenduidige monitoring van onder andere het aantal warmtepompen, communicatie, kennis en inzicht in prestaties en aanvullende stimulering.

Het Actieplan heeft eraan bijgedragen dat de productiecapaciteit in Nederland de afgelopen jaren flink is uitgebreid door de totstandkoming van nieuwe fabrieken en productielijnen. Ook de plaatsing van warmtepompen heeft een vlucht genomen. Verder is de installatietijd voor hybride warmtepompen verminderd. Daarnaast hebben het demoproject hybride warmtepompen en de installatiemonitor waardevolle informatie opgeleverd over de prestatie van de (hybride) warmtepomp en de impact hiervan op het elektriciteitsnet. Vanuit het Rijk hebben we het groeiende aantal aanvragen in de ISDE weten te accommoderen, hebben we verschillende overheidscampagnes gevoerd en gaan we vanaf 2025 met hulp van het CBS de monitoring nog beter vormgeven. Omdat het belangrijk is dat in de specifieke bewonerssituatie de juiste warmtepomp wordt geplaatst, wordt de aanpak vanaf 2025 voortgezet en verbreed naar alle typen warmtepompen, zowel hybride als volledig elektrisch en wordt er breder gekeken naar de randvoorwaarden zoals een netvriendelijke inpassing.

Tot en met 2023 zijn er ongeveer 560.000 warmtepompen verkocht, waarvan het overgrote deel volledig elektrische warmtepompen. Om het doel van 1 miljoen hybride warmtepompen in 2030 te bereiken zal de groei moeten versnellen.

Stimulering en financiering van warmtepompen

Consumenten kiezen vaak nog voor een nieuwe cv-ketel wanneer de oude aan vervanging toe is. Deze terughoudendheid komt deels door onbekendheid van de techniek en de energiebesparingsmogelijkheden daarvan, maar ook de initiële investering, die hoger ligt dan een traditionele cv-ketel, wordt als belangrijke drempel ervaren. Om bewoners aan te moedigen de overstap naar een (hybride) warmtepomp te maken, stelt het Rijk dan ook Investeringssubsidie voor duurzame energie (ISDE) beschikbaar voor de overstap op een warmtepomp. Deze subsidie dekt gemiddeld 30% van de investeringskosten. Dit helpt de burger bij de investering en maakt de overstap aantrekkelijker.

Daarnaast kunnen bewoners gebruik maken van een lening tegen aantrekkelijke voorwaarden bij het Nationaal Warmtefonds. Bewoners met een verzamelinkomen lager dan € 60.000 hoeven hierover geen rente te betalen. Hierdoor kunnen ook mensen met een lager inkomen profiteren van de voordelen van een warmtepomp. Ook kan er op lokaal niveau verdere ondersteuning zijn. Informatie daarover kan gevonden worden op de Energiesubsidiwijzer van Milieu Centraal, waar per woonplaats gezocht kan worden op onder andere lokale subsidie- en leenmogelijkheden.

⁶⁹ [Actieplan hybride warmtepompen 2022 t/m 2024 | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

Warmtepompen in de energiebesparingsplicht voor bedrijven en instellingen

De energiebesparingsplicht verplicht bedrijven en instellingen om alle energiebesparende maatregelen - met een terugverdientijd van 5 jaar of minder - uit te voeren. In de erkende maatregelenlijst die bij de Energiebesparingsplicht gebruikt wordt, is ook de maatregel hybride warmtepomp opgenomen. Het is daarom sinds 1 juli 2023 verplicht voor bedrijven en instellingen waarbij een hybride warmtepomp zich binnen 5 jaar terugverdient op een zelfstandig moment een hybride warmtepomp te plaatsen.

Voorlichting

Bewoners en MKB zijn recent via een overheidscampagne onder de vlag van Zet ook de knop om gewezen op de voordelen van een hybride warmtepomp. Deze campagne richtte zich op bewoners en MKB-ers die verhuizen, verbouwen of waarvan de cv-ketel aan vervanging toe is. Er was sprake van gerichte inzet via magazines, informatie op websites, radiospots en samenwerking met een hypotheekverstrekker. Op de website van Milieu Centraal kunnen bewoners en ondernemers betrouwbare en toegankelijke informatie vinden over warmtepompen. Daarnaast kunnen bewoners via de verbetercheck op de website verbeterjehuis.nl informatie krijgen over de concrete stappen die zij voor hun eigen woning kunnen nemen om te verduurzamen en tot welke besparingen dat leidt.

Randvoorwaarde: Netvriendelijke inpassing van warmtepompen

De ruimte op het elektriciteitsnet is een belangrijke randvoorwaarde voor de groei van het aantal warmtepompen. De toenemende elektrificatie zorgt ervoor dat de elektriciteitsnetten steeds voller raken. De impact van warmtepompen op het laagspanningsnet kan worden verkleind door warmtepompen flexibeler in te zetten. In dat geval kan een warmtepomp bijvoorbeeld meer gebruik maken van eigen opwek door zonnepanelen. Ook kan de warmtepomp bijvoorbeeld eerder aangaan of op een lager vermogen aangaan tijdens de avondpiek op het elektriciteitsnet. Op die manier kan de netbelasting van een warmtepomp, zonder comfortverlies, worden beperkt.

In de actieagenda netcongestie laagspanningsnetten is afgesproken dat slimme apparaten – waaronder slimme warmtepompen – de norm moeten worden. Om te komen tot afspraken waar slimme warmtepompen aan moeten voldoen, heeft de Stichting Koninklijk Nederlandse Normalisatie Instituut (NEN) de opdracht gekregen om een Nederlandse Technische Afspraak (NTA) voor slimme warmtepompen te ontwikkelen. De resultaten van het normtraject worden begin 2026 verwacht. Zodra de NTA ontwikkeld is, kunnen de uitkomsten hiervan worden gebruikt voor bijvoorbeeld een koppeling aan wet- en regelgeving, of de ISDE. Op die manier kan het installeren van slimme warmtepompen worden gestimuleerd.

Groen gas

In een klimaatneutraal Nederland zal een deel van de energievoorziening nog steeds draaien op gas. Dit is echter geen aardgas, maar gas dat geheel vrij is van uitstoot van broeikasgassen, zoals groen gas. Hiervoor is het noodzakelijk dat de groengasproductie exponentieel groeit van ongeveer 0,3 miljard m³ (bcm; billion cubic metres) in 2022 tot het beleidsdoel van 2 bcm. Het Programma Groen Gas, de bijmengverplichting groen gas en subsidieregelingen dragen bij aan het behalen van dit doel. Voor de gebouwde omgeving is groen gas beperkt beschikbaar en altijd in combinatie met een hybride warmtepomp.

Programma Groen Gas

Dit Programma ziet op de opschaling van de groengasproductie in Nederland naar ten minste 2 bcm groen gas. Deze ambitie wordt geïnstrumenteerd met maatregelen op het gebied van 1) business case, 2) ruimtelijke inpassing en 3) grondstoffen. In 2024 was sprake van een kleine stagnatie, en is de groengasproductie met slechts 5% gegroeid van 282 miljoen kuub groen gas naar 294 miljoen kuub groen gas. De groengassector geeft aan optimistisch te zijn over de komende jaren door het aangekondigde overheidsbeleid en verdere groei te verwachten richting de gestelde doelen voor het produceren en bijmengen van groen gas.

Bijmengverplichting groen gas

In 2025 wordt verder gewerkt aan de bijmengverplichting groen gas. Onder dit wetsvoorstel krijgen energieleveranciers die gas leveren een administratieve verplichting om jaarlijks een bepaalde hoeveelheid ketenemissiereductie te realiseren via de levering van groen gas, oplopend tot een totaal van 2,85 Mton CO₂-eq. in 2031. De hoogte per leverancier wordt vastgesteld aan de hand van het aandeel per leverancier in de totale levering van aardgas aan de eindgebruikersgroep. Groen gas wordt daarbij geleverd via het bestaande aardgasnetwerk. Het gaat om een administratieve verplichting, omdat er niet fysiek gemeten kan worden hoeveel groen gas aan de eindgebruikersgroep is geleverd. Om administratief aan te tonen dat een energieleverancier aan de verplichting voldoet, wordt er gebruik gemaakt van de bestaande Garanties van Oorsprong (GvO's) en worden er nieuwe verhandelbare eenheden ingezet, namelijk de groengaseenheid (GGE). De Nederlandse Emissieautoriteit (NEa), die de voorgestelde uitvoerende en toezichthoudende instantie is, bepaalt jaarlijks hoeveel GGE's een energieleverancier moet inleveren om aan de verplichting te voldoen. De NEa is ook verantwoordelijk voor de uitvoering van ETS2. Onder andere vanwege uitvoeringsredenen is er bij de uitvoering zoveel mogelijk gezocht naar samenloop met ETS2, het aandeel van de gebouwde omgeving in deze eindgebruikersgroep is ongeveer 70%.

In mei 2024 is het wetsvoorstel bijmengverplichting aangeboden aan de Raad van State en de Europese Commissie voor respectievelijk advisering en notificatie als technisch voorschrift. De Commissie heeft op deze notificatie gereageerd middels een uitvoerig gemotiveerde mening, gericht op de voorwaarde dat enkel groen gas dat is geproduceerd met een productie-installatie die zich in Nederland bevindt, kan meetellen in de bijmengverplichting. Deze eis wordt door de Commissie in de UGM beschouwd als een niet-gerechvaardigde inbreuk op het vrije verkeer van goederen, zoals dat geldt op grond van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie. Als gevolg hiervan wordt het wetsvoorstel zo aangepast dat groen gas geproduceerd in andere lidstaten en ingevoerd in het Europese gasnet, ook kan bijdragen aan de bijmengverplichting. De Kamer is hierover in juli 2025 nader geïnformeerd. Na advisering van de Raad van State op het wetsvoorstel (eind 2025 -begin 2026) kan de parlementaire behandeling van het wetsvoorstel in 2026 beginnen.

SDE++

Sinds 2020 is de eerdere regeling rond duurzame energieproductie (SDE+) verbreed naar Stimuleringsregeling Duurzame Energietransitie (SDE++). Deze regeling stimuleert de uitrol van duurzame energie en CO₂-reducerende technieken door de onrendabele top van deze technieken te vergoeden d.m.v. een exploitatiesubsidie. Dit geldt in principe ook voor andere broeikasgassen dan CO₂, zoals methaan.

De SDE++ maakt de businesscase van emissiereducerende maatregelen aantrekkelijker, en daarmee de investeringsbereidheid van bedrijven groter. In 2023 zijn binnen de SDE++ zogenoemde "hekjes" geïntroduceerd. Dit zijn flexibele reserveringen in de domeinen Lagetemperatuurwarmte, Hogetemperatuurwarmte en Moleculen, die ervoor moeten zorgen dat technieken die op de korte termijn minder kosteneffectief zijn maar wel noodzakelijk voor de energietransitie, meer aan bod te laten komen.

Bevordering van slimme technologieën en laadinfrastructuur voor duurzame mobiliteit in gebouwen

Verplichtingen m.b.t. laadinfrastructuur in en bij gebouwen

Sinds 10 maart 2020 zijn de volgende verplichtingen voor laadinfrastructuur bij gebouwen vastgelegd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), waarin regels over bouwwerken in de fysieke leefomgeving zijn verankerd:⁷⁰

- Voor nieuwe woongebouwen en bestaande woongebouwen die ingrijpend gerenoveerd worden, met meer dan 10 parkeervakken op het bouwwerkperceel, moet voor elk parkeervak leidinginfrastructuur (loze leidingen) worden aangelegd om laadpunten aan te leggen.

⁷⁰ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/epbd-iii/laadinfrastructuur-elektrisch-vervoer>

- Voor nieuwe utiliteitsgebouwen en voor bestaande utiliteitsgebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd, met meer dan 10 parkeervakken op hetzelfde terrein, moet minimaal 1 oplaadpunt voor de hele parkeergelegenheid worden aangelegd. Ook moet er leidinginfrastructuur (loze leidingen) worden aangelegd voor 1 op de 5 parkeervakken.

Bij bestaande utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeervakken op het terrein moet vanaf 1 januari 2025 minimaal 1 oplaadpunt zijn aangelegd.

De EPBD IV bevat afspraken over de eisen waar toekomstige parkeerplaatsen aan moeten voldoen. Deze worden t.z.t. verwerkt in het Bbl. De voorgenomen wijzigingen van het Bbl zijn recentelijk in consultatie gebracht, en worden naar verwachting in 2026 van kracht:⁷¹

Voor nieuwe of ingrijpend gerenoveerde **woningbouw** met meer dan 3 parkeervakken, moeten leidingen voor bekabeling aangelegd worden naar alle parkeerplekken. Ook moet 50% van de parkeerplekken voorbekabeling hebben om laadpunten te plaatsen. Er moet minstens één laadpunt worden geïnstalleerd. Tot slot heeft het gebouw minimaal 2 parkeerplaatsen voor fietsen voor iedere wooneenheid.

Voor nieuwe of ingrijpend gerenoveerde **niet-woningbouw**, met meer dan 5 parkeervakken, moet worden voldaan aan de volgende eisen:

- Alle parkeervakken hebben leidingen voor de bekabeling voor laadinfrastructuur.
- Minimaal 50% van alle parkeervakken heeft voorbekabeling om laadpunten te plaatsen.
- Minimaal 20% van alle parkeervakken heeft een laadpunt. Is het gebouw een kantoor? Dan heeft minimaal 50% van alle parkeerplekken een laadpunt.
- Het gebouw heeft fietsparkeerplaatsen voor minimaal 10% van de maximale, of 15% van de gemiddelde gebruikerscapaciteit van het gebouw.

Voor bestaande niet-woningbouw met meer dan 20 parkeervakken moet voldaan worden aan één van de deze regels:

- Minimaal 50% van alle parkeervakken heeft leidingen voor bekabeling, óf
- Minimaal 10% van alle parkeervakken heeft een laadpunt.
- Is het gebouw in eigendom of gebruik bij een overheidsinstantie? Dan heeft minimaal 50% van alle parkeervakken uiterlijk 1 januari 2033 voorbekabeling om laadpunten te plaatsen.
- Het gebouw heeft fietsparkeerplaatsen voor minimaal 10% van de maximale, of 15% van de gemiddelde gebruikerscapaciteit van het gebouw.

Maatregelen om laadinfrastructuur bij VvE-complexen te stimuleren

Momenteel is toestemming nodig van de VvE voor het plaatsen van een oplaadpunt bij een VvE-complex. Er wordt nieuwe wetgeving voorbereid om besluitvorming hierover te versoepelen. Op grond van het wetsvoorstel notificatieregeling oplaadpunten VvE's kan een appartementseigenaar volstaan met een notificatie (kennisgeving) aan het VvE-bestuur bij het plaatsen van een oplaadpunt, wanneer wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. Het wetsvoorstel is van 12 juli 2021 tot 6 september 2021 in internetconsultatie geweest⁷² en wordt nu verder gebracht. Ook het uitbreiden van het initiatiefrecht voor huurders van woonruimte met oplaadpunten in het kader van het wegnemen van belemmeringen maakt onderdeel uit van het wetsvoorstel.

Andere activiteiten op het vlak van het stimuleren van infrastructuur voor duurzame mobiliteit binnen VvE-complexen, zijn gericht op subsidies of het verstrekken van informatie. Zo wordt binnen de Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE) subsidie verstrekt voor een oplaadpuntenadvies, waarin wordt geadviseerd hoe de VvE op een toekomstbestendige manier oplaadpunten op de eigen parkeergelegenheid realiseert, en voor basislaadinfrastructuur, zodat bewoners oplaadpunten kunnen plaatsen.⁷³ Daarnaast wordt op de website www.vveladen.nl informatie verstrekt aan VvE's en VvE-leden over het aanleggen van VvE laadinfrastructuur of het uitbreiden van bestaande laadpunten.

⁷¹ [Overheid.nl | Consultatie Wijziging Besluit bouwwerken leefomgeving en enkele andere besluiten i.v.m. de implementatie van de Richtlijn energieprestatie gebouwen \(EPBD IV\) \(eerste tranche\)](https://overheid.nl/consultatie/wijziging-besluit-bouwwerken-leefomgeving-en-enkele-andere-besluiten-i.v.m.-de-implementatie-van-de-richtlijn-energieprestatie-gebouwen-epbd-iv-eerste-tranche)

⁷² <https://www.internetconsultatie.nl/notificatieregeling-oplaadpunten-vve>

⁷³ <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/oplaadpuntenadvies-basislaadinfrastructuur>

Maatregelen om laadinfrastructuur bij utiliteitsbouw te stimuleren

Ondernemers kunnen subsidie aanvragen om laadinfrastructuur aan te leggen en advies te ontvangen, vanuit de regelingen SPRILA advies en SPRILA Aanschaf.

De Subsidieregeling Private Laadinfrastructuur bij bedrijven (SPRILA) Advies is beschikbaar voor ondernemers die advies willen over het op eigen of gehuurd terrein aanleggen van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen. De hoogte van de subsidie is 50% van de totale kosten, tot maximaal € 3.500,-. In totaal is in 2025 €500.000,- beschikbaar voor deze regeling.⁷⁴

De Subsidieregeling Private Laadinfrastructuur bij bedrijven (SPRILA) Aanschaf voor laadinfrastructuur voor eigen voertuigen of voertuigen van werknemers, klanten of leveranciers subsidieert de kosten voor de laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen en de aanleg hiervan. Het gaat om laadinfrastructuur die wordt geplaatst op het eigen of gehuurde terrein van de ondernemer, dat niet te allen tijde publiek toegankelijk is. In combinatie met laadinfrastructuur kan onder bepaalde voorwaarden subsidie aangevraagd worden voor een stationaire batterij. In 2025 is in totaal € 60.952.000,- beschikbaar voor deze regeling.⁷⁵

3.2 Beleid gericht op een inclusieve energietransitie

Bestrijden en voorkomen van energiearmoede door energiebesparing en verduurzaming

Energiebesparing en verduurzaming van woningen is de belangrijkste manier om bij te dragen aan een betaalbare energierekening voor bewoners met een kleine beurs. Het kabinet zet de uitfasering van huurwoningen met energielabels E, F en G door (zie 3.1.2, onder huurwoningen). Deze doelstelling is vastgelegd in de hernieuwde Nationale prestatieafspraken (2024) met woningcorporaties en gemeenten. Dit is juist ook relevant omdat ongeveer twee derde (62% in 2022 en 66% in 2023) van de energiearme huishoudens in een corporatiewoning woont (TNO, 2024). Huishoudens worden verder ondersteund via het Nationaal Isolatie Programma (NIP), het Nationaal Warmtefonds en de regelingen voor de Stimulering van Aardgasvrije Huur (Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH) en voor verenigingen van eigenaars (Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE)). Deze instrumenten staan beschreven in paragraaf 3.1.

Gemeentelijke middelen aanpak energiearmoede

Gemeenten hebben in drie tranches in 2022 en 2023 in totaal € 550 miljoen ontvangen voor de aanpak van energiearmoede via de SPUK Aanpak Energiearmoede. Gemeenten hebben veel ruimte gekregen voor de inzet van de middelen tot eind 2025, bijvoorbeeld zodat ze snel een bestaande lokale aanpak kunnen versterken. Veel gemeenten kiezen voor de inzet van energiefixers en -coaches en witgoedregelingen. Onderzoeken (TNO, AMS Institute) laten zien dat de inzet van energiehulporganisaties tot aanzienlijke energiebesparingen kunnen leiden. De uitvoeringstermijn van deze SPUK wordt verlengd van 2025 naar tot en met 2027 zodat gemeenten meer tijd hebben voor de uitvoering.

Tijdelijk noodfonds energie

In 2025 is 56,3 miljoen ter beschikking gesteld aan de Stichting Tijdelijk Noodfonds Energie om een energiefonds in te richten dat steun biedt aan huishoudens met een laag inkomen en een hoge energierekening, om te voorkomen dat er schulden ontstaan of mogelijk een gedwongen afsluiting van energie volgt. Het energiefonds 2025 is net als het Noodfonds in 2023 en het Noodfonds in 2024 een publiek-private samenwerking. Het fonds was eind april geopend en er was veel belangstelling voor het fonds. Er zijn in totaal 210.000 aanvragen ingediend. De mensen die een aanvraag hebben ingediend, worden tevens geattendeerd op verduurzamingsaanbod.⁷⁶ Voor de periode 2026-2032 wordt beoogd m.b.v. het Social Climate Fund (SCF) meerjarige financiële steun voor huishoudens aan te bieden in combinatie met de verduurzaming van woningen.

⁷⁴ <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/laadinfrastructuur/sprila-advies>

⁷⁵ <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/laadinfrastructuur/sprila-aanschaf>

⁷⁶ [Voorzienings- en leveringszekerheid energie | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#)

Social Climate Fund

Vanaf 2026 staat in principe het Social Climate Fund (SCF) ter beschikking voor het opvangen van de effecten van het emissiehandelssysteem voor CO₂-emissies van de gebouwde omgeving en transport (ETS₂) voor kwetsbare huishoudens en micro-bedrijven. Het fonds is opgericht voor de periode van 2026 – 2032 en bevat voor alle lidstaten, inclusief 25% verplichte eigen inleg, €86,7 miljard. Nederland kan aanspraak maken op €720 miljoen die aangevuld moet worden met verplichte cofinanciering van €240 miljoen.

De focus van het (concept) Nederlandse Sociaal Klimaatplan ligt hoofdzakelijk op de doelgroep kwetsbare huishoudens en micro-ondernemingen die geen of onvoldoende middelen hebben om de stap te zetten richting verduurzaming en hierdoor afhankelijk blijven van fossiele brandstoffen. De SCF-middelen worden besteed aan maatregelen om de effecten van het emissiehandelssysteem (ETS₂) voor huishoudens in energiearmoede, en micro-ondernemingen in een kwetsbare positie te verzachten. Het gaat in totaal om vier maatregelen, waarvan drie t.a.v. de gebouwde omgeving en één maatregel t.a.v. directe inkomensondersteuning (ter overbrugging naar structurele verduurzaming van het woningbestand).

- 1) aantrekkelijke en verantwoorde financiering via Nationaal Warmtefonds voor het laten uitvoeren van energiebesparende maatregelen
- 2) advies, hulp en ondersteuning voor huishoudens via één loket ("Energiehuizen"), zie ook 3.3.
- 3) directe inkomenssteun via een publiek Energie(nood)fonds, waarbij huishoudens die een aanvraag doen gevraagd wordt of zij hun gegevens willen delen zodat zij actief benaderd kunnen worden voor structurele verduurzamingsmaatregelen.
- 4) MKB-fixteams ter ondersteuning van de verduurzaming van micro-ondernemingen.

Hulp, ontzorging en advies

Milieu Centraal heeft het programma "Energiehulp vanuit vertrouwde kring voor huurders in energiearmoede" ontwikkeld.⁷⁷ Met als doel om huidige en toekomstige energiehulp voor huurders alle (dus ook moeilijk bereikbare) doelgroepen te laten bereiken. Zodat een inclusievere energietransitie mogelijk wordt en dit project tegelijkertijd bijdraagt aan de bestaanszekerheid van burgers, die bijvoorbeeld financieel kwetsbaar zijn. Hiervoor ontwikkelen ze tools en trainingen die via open source worden gedeeld met o.a. gemeenten.

Ook het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW) zet extra in op het ondersteunen van gemeenten bij de aanpak van energiearmoede. Ter ondersteuning en inspiratie is voor gemeenten een toolkit ontwikkeld.⁷⁸

Kwetsbare wijken en dorpen versterken via het Nationaal Isolatie Programma – de lokale aanpak

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1. onder het kopje NIP Lokale aanpak Isolatie, is er in 2023 € 425 miljoen beschikbaar gesteld door het rijk aan gemeenten voor het versterken van de collectieve aanpak van kwetsbare wijken en dorpen. Van deze middelen is 400 miljoen euro toegevoegd aan het Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak zodat een hogere mate van verduurzaming gehaald kan worden in woningen in die gebieden waar de nood het hoogste is. Gemeenten met het hoogste aandeel woningeigenaren met een laag inkomen in een slecht geïsoleerde woning, gemeenten in het grensgebied en gemeenten met een focusgebied (zie ook bij NPLV), krijgen gemiddeld het hoogste bedrag per woning. De overige 25 miljoen euro wordt ingezet voor interne voorzieningen ten behoeve van aansluiting op warmtenetten in het kader van de wijkaanpak.

⁷⁷ [Vertrouwde kring aanpak | Energiehulpnetwerk](#)

⁷⁸ [Toolkit Energiebesparing | Toolkit Programma Verduurzaming Gebouwde Omgeving | Home | Volkshuisvesting Nederland](#)

3.3 Beleid t.a.v. essentiële (rand)voorwaarden om de ambities te kunnen uitvoeren (innovatie, natuurinclusief, klimaatadaptatie, bewustwording, arbeidsmarkt en marktbelemmeringen)

Deze paragraaf gaat in op beleidsmaatregelen die randvoorwaardelijk zijn voor het verduurzamen van de Nederlandse bouwvoorraad. De volgende onderwerpen worden toegelicht:

- Innovatie in de bouw en bevordering van modulaire en industriële toepassingen
- Natuurinclusief isoleren
- Klimaatadaptatie
- Bewustmakingscampagnes
- Netcongestie (LAN)
- Arbeidsmarkt en onderwijs

Innovatie in de bouw en bevordering van modulaire en industriële toepassingen

Er moet innovatiever en duurzamer gebouwd én verbouwd worden. Daarvoor is een cultuur- en systeemverandering nodig. Deze richt zich op opschaling van de markt van industrieel bouwen en verbouwen in een gedigitaliseerd proces, met producten van hogere (milieu)kwaliteit en lagere kosten.

In 2030 moet industrieel en in een gedigitaliseerd proces bouwen en verbouwen de standaard zijn in alle bouwcontingenten die daarvoor geschikt zijn. Het streven is om daarmee de helft van de totale markt te bedienen. Dit vraagt een substantiële toename van (consortia van) gespecialiseerde verduurzamingsbedrijven, bouwers en toeleveranciers die volgens een prefab proces werken. Doel is om kostendalingen van 20 tot 40% te realiseren en opzichte van het traditionele bouwproces. In de volgende paragrafen wordt geschetst hoe we innovatief en duurzaam bouwen bevorderen.

Topsector Energie (TSE): TKI consortia

De Topsector Energie is de overkoepelende netwerkorganisatie van verschillende Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's), die een sleutelrol spelen in het versnellen van de energietransitie in Nederland. De TKI's werken nauw samen met bedrijven, kennisinstellingen en overheden om innovatie in de energiesector te stimuleren. Het doel is een duurzaam, betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem, met aandacht voor onder andere hernieuwbare energie, energiebesparing, circulaire economie en slimme netwerken. De TKI's hebben een inhoudelijk en strategisch adviserende functie binnen het Nederlandse innovatiebeleid.

De Topsector speelt daarnaast een verbindende rol: ze helpt bij het vormen van samenwerkingsverbanden en consortia voor het ontwikkelen van de benodigde kennis, nieuwe technieken en werkwijzen, stimuleert vervolgens kennisdeling én adviseert overheden over de voortgang en koers van het energie-innovatiebeleid. Zo draagt ze bij aan het behalen van klimaatdoelen én het versterken van de Nederlandse concurrentiepositie in de energiemarkt.

TKI Urban Energy en TKI Bouw en Techniek

De TKI's (Topconsortia voor Kennis en Innovatie) zijn de uitvoerende organisaties binnen de Topsector Energie die verantwoordelijk zijn voor het vormgeven en uitvoeren van de inhoudelijke innovatieprogramma's. TKI Urban Energy en TKI Bouw en Techniek richten zich daarbij op specifiek de gebouwde omgeving, als onderdeel van het Missiegedreven InnovatieBeleid (MIB) van de Rijksoverheid voor een CO2 neutraal en volledig circulair Nederland in 2050.

De TKI Urban Energy focust zich op duurzame energieopwekking, besparing, opslag, distributie en slimme energietoepassingen in de gebouwde omgeving. Het betreft bijvoorbeeld het ontwikkelen van innovaties en kennis op het gebied van zonne-energie, aardgasvrije warmte en koude-oplossingen, isolatie, batterijen en smart grids in woningen, wijken en steden. Ze helpen consortia van bedrijven, overheden en kennisinstellingen om projecten te ontwikkelen die passen binnen de inhoudelijke programmalijnen van de verantwoordelijke beleidsdepartementen. TKI Urban Energy zorgt ervoor dat deze partijen hun innovatie kunnen laten aansluiten op subsidiemogelijkheden, onder andere via het missiegedreven innovatiebeleid.

De TKI Bouw en Techniek richt zich op de verduurzaming en industrialisering van de bouwsector, met veel aandacht voor energiebesparing, circulair bouwen en duurzame, energie-slimme nieuwbouw. Ze spelen een sleutelrol in de transitie naar energiezuinige en toekomstbestendige gebouwen en infrastructuur. Ook dit TKI brengt partijen samen, ontwikkelt kennisagenda's en helpt bij het opzetten van consortia die mee kunnen doen aan subsidieregelingen. Beide TKI's zijn belangrijk voor het inhoudelijk aanjagen en structureren van kennis en innovaties die de verduurzaming in de gebouwde omgeving versnellen.

Het Programma Verbouwstromen

Het Programma Verbouwstromen heeft als doel de verduurzaming van bestaande woningen in Nederland te versnellen door het creëren van opschaaibare en voorspelbare renovatiestromen. Het programma is een samenwerking tussen De Bouwcampus, Stroomversnelling, TKI Urban Energy en TKI Bouw en Techniek, en wordt ondersteund door VRO. Door kennis, expertise en netwerken te bundelen, richt Verbouwstromen zich op het ontwikkelen van gestandaardiseerde renovatieprocessen die op grote schaal kunnen worden uitgerold, met als doel een duurzame, comfortabele en gezonde woning voor iedereen sneller realiteit te maken.

Via het programma Verbouwstromen wordt sinds eind 2022 gewerkt aan bundeling en opschaling van de vraag en standaardisatie en industrialisatie van het aanbod. Door deze schaalvergroting kunnen de productie- en organisatiekosten van verduurzaming omlaag. Dit gebeurt zowel in de huurmarkt, waar verhuurders en aanbieders in regionale renovatiedeals worden ondersteund om te komen tot grootschalige langjarige renovatieprogramma's, alsook in de koopmarkt waar provincies en gemeenten nu de eerste gezamenlijke aanbestedingen organiseren voor verduurzaming van particuliere woningen.

Daarnaast zijn in het kader van het programma Verbouwstromen twee subsidies opengesteld: de Meerjarige Experimenten Effectieve Renovatiestromen (MEER) en de SPOR. Beide regelingen worden op de volgende pagina nader toegelicht.

Een voorbeeld van een project waar wordt gewerkt aan standaardisatie en opschaling, is de Renovatiedeal Twente. Het doel van de Renovatiedeal Twente is dat tot 2030 maar liefst 7.000 huur- en koopwoningen worden verduurzaamd. Het verduurzamen van deze woningen omvat het verbeteren van isolatie, het herstellen van de bouwkundige staat van de woningen en het gereedmaken voor aardgasvrij wonen. De drie Twentse steden bevinden zich in de categorie van Nederlandse steden met de meeste energiearmoede. Dit vraagt om een grootschalige en geïndustrialiseerde aanpak.

In de loop van 2025 worden verschillende pilots uitgevoerd in de aangewezen pilotwijken in Almelo, Hengelo en Enschede. Aan de hand van de resultaten wordt gekeken naar uitbreiding van deze aanpak op een nationale schaal.

Meerjarige Experimenten Effectieve Renovatiestromen (MEER)

Met de subsidiepot voor Meerjarige Experimenten Effectieve Renovatiestromen (MEER) worden koplopers met grootschalige, langjarige renovatieprogramma's met een hoog verduurzamingsniveau ondersteund. Doel is om te laten zien hoe een industriële en gestandaardiseerde aanpak de productiviteit en kosteneffectiviteit bij renovaties verbetert. Deze MEER-programma's moeten aantonen dat zo sneller en meer woningen worden verduurzaamd tegen lagere kosten en dat daarmee het risico op hoge energielasten vermindert. Dit zal ook andere vastgoedeigenaren, gemeenten en intermediairs inspireren om voor een soortgelijke aanpak te kiezen en daarmee de renovatiemarkt helpen opschalen.

Het budget voor MEER is in tranches opengesteld. In 2024 zijn er twee tranches waarvoor partijen een subsidieaanvraag hebben kunnen doen, met een budget van respectievelijk €30 miljoen en €22 miljoen.

Voorwaarden voor de subsidie zijn o.a.:

- De renovatie van minimaal 500 woningen binnen 4 jaar vanaf het moment van subsidieverlening.
- Toepassing bij renovatie van een gestandaardiseerd en industrieel vervaardigd maatregelenpakket bij woningtypen met een opschalingspotentie van tenminste 50.000 woningen.
- Minimaal 50% CO₂-reductie (per woning) vanaf oplevering van de woningen, uitgaande van zowel direct energiegebruik door de woning en bewoners als indirect energiegebruik door de toegepaste materialen, zoals bij aanvraag wordt bepaald door het meegeleverde rekenmodel.

Subsidieregeling procesondersteuning opschaling renovatieprojecten (SPOR)

Voor verhuurders en andere woningeigenaren die gezamenlijk willen verduurzamen bestaat sinds eind 2023 ook de Subsidieregeling Procesondersteuning Opschaling Renovatieprojecten (SPOR). De SPOR heeft tot doel het stimuleren van opschalen van duurzame renovatieprojecten van woningen. De SPOR doet dit door een subsidie te verstrekken voor procesondersteuning voor samenwerkingsverbanden bij de bundeling van renovatieplannen om tot gezamenlijke verduurzaming te komen.

De SPOR wordt tot en met 2026 jaarlijks opengesteld voor aanvragen. In totaal is er een budget van 19 miljoen.

Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+) Aardgasloze gebouwde omgeving

De subsidie uit de regeling Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+) Aardgasloze gebouwde omgeving is bedoeld voor ondernemers met een innovatie die helpt woningen, woongebouwen, gebouwen zonder woonfunctie (utiliteitsbouw) of wijken aardgasloos te maken. Het is een regeling binnen de topsector Energie. Het gaat om de volgende innovaties:

- de overgang naar aardgasloze of aardgasvrij-ready woningen, woongebouwen, utiliteitsbouw of wijken. De kosten zijn hierbij zo laag mogelijk voor de eindgebruiker en de maatschappij;
- het in stand houden van de technische, fysische, praktische en esthetische kwaliteiten in de woning, het woongebouw, het utiliteitsgebouw en/of de wijk. En als het kan deze kwaliteiten verbeteren;
- de verhoging van het tempo om bestaande woningen, woongebouwen, utiliteitsgebouwen of wijken op grote schaal en met draagvlak aardgasloos of aardgasvrij-ready te maken.

In 2024 was 6 miljoen euro beschikbaar voor deze regeling. De regeling maakt onderdeel uit van een bredere DEI+ subsidie.

MOOI-regeling Gebouwde omgeving

Via de regeling MOOI (Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie) Gebouwde omgeving is subsidie beschikbaar voor consortia die werken aan innovatieve oplossingen met een multidisciplinaire aanpak, ten behoeve van het halen van de klimaatdoelen voor de gebouwde omgeving. Er wordt subsidie verstrekt aan projecten die helpen bij de grootschalige verduurzaming van bestaande woningen en utiliteitsgebouwen. Voorwaarde is dat het project uiterlijk binnen 5 jaar na de start tot een eerste toepassing leidt. Het maximale subsidiebedrag is € 4 miljoen (minimaal € 25.000 voor iedere deelnemer). In totaal is er voor de laatste ronde (openstelling 2024) € 20.350.000 beschikbaar.

Emissieloos bouwen en digitalisering

De eerste fase van het emissieloos bouwen programma voor industriële prefab bouw is bijna afgerond. Er zijn 21 projecten gericht op het minimaliseren van emissies (CO₂, fijnstof, stikstof) over de industriële en bouwlogistieke keten in samenwerking tussen TNO en marktpartijen uitgevoerd. Met de ontwikkeling van het digitaal stelsel gebouwde omgeving (DSGO) is een belangrijk onderdeel van de basisinfrastructuur neergezet voor grootschalig digitale ketensamenwerking in de sector. Via digideals wordt het DSGO verder verdiept voor specifieke oplossingen zoals bijvoorbeeld digitale vergunningverlening. In maart 2024 begonnen met het programma digiVaardig om met name het midden- en kleinbedrijf in de sector te ondersteunen met het inbedden van digitale samenwerking in hun werkprocessen.

Nationaal Groeifonds-programma Toekomstbestendige Leefomgeving

Onder regie van de TKI Bouw en Techniek is in 2023 de uitvoering gestart van het Nationaal Groeifonds-programma Toekomstbestendige Leefomgeving. Het programma richt zich op het (door)ontwikkelen van circulair en biobased bouwen en datagedreven assetmanagement, het opschalen van de industrialisatie binnen de sector gericht op het verhogen van efficiency, productiviteit en het reduceren van faalkosten en de bouw van een goed-functionerend, zichzelf versterkend, innovatie-ecosysteem door het initiëren van nieuwe aanpakken rondom leren, samenwerken in de keten en structureel innoveren in de ontwerp-, bouw- en technieksector. Het programma loopt tot 2028, met een tussentijdse evaluatie in 2026.

Programma Innovatie en Opschaling Woningbouw

Eind 2024 is het programma 'Innovatie en Opschaling Woningbouw' gestart. Het programma is een vervolg op het programma Conceptueel bouwen en industriële productie (2021). De acties moeten ertoe leiden dat in 2030 50% van de nieuwbouwwoningen industrieel gebouwd wordt door belemmeringen weg te nemen en regelgeving, procedures en eisen aan te passen. Het programma beoogt ook innovaties op het gebied van woningbouw op te schalen en toe te passen. Het is essentieel om bestaande innovaties, zoals industrieel bouwen en digitalisering, sneller op te schalen en te implementeren in de dagelijkse praktijk zodat de voordelen hiervan ten volle benut kunnen worden. Door deze innovatieve technieken in te zetten, kan de woningbouw sneller, efficiënter en duurzamer plaatsvinden.

Binnen het programma 'innovatie en opschaling woningbouw' werken marktpartijen, kennisinstellingen en overheden samen in vier inhoudelijke programmalijnen.

- Programmalijn 1: Conceptuele en Industriële woningbouw. De acties binnen deze programmalijn moeten ertoe leiden dat de industriële woningbouw opgeschaald wordt naar 50% van de woningbouw in 2030. Deze programmalijn is een actualisatie en aanscherping van onder meer de acties van het programma 'conceptuele bouw en industriële productie' uit 2021.
- Programmalijn 2: Versnellen digitalisering in de woningbouw. Deze programmalijn zorgt voor een verdieping en nadere uitwerking van het bestuursakkoord digitale gebouwde omgeving 2027. Het gaat daarbij onder meer om digitalisering voor de industriële woningbouw, datadelen bij digitale gebiedsontwikkeling en digitale vergunningverlening.
- Programmalijn 3: Open innovatie. Deze programmalijn is gericht op het omgaan met of wegnemen van belemmeringen in de woningbouw. Deze lijn legt de verbinding met een aantal bestaande innovatieprogramma's zoals het Nationaal Groeifonds Programma Toekomstbestendige Leefomgeving en Schoon en Emissieloos Bouwen, en draagt met kennis en innovatieve oplossingen bij aan de versnellen van de woningbouw.
- Programmalijn 4: Maatschappelijke innovatie. Deze lijn zet versnelling van maatschappelijke impact van woningbouw centraal en gebruikt hiervoor de bestaande netwerken en instrumenten van gebiedsontwikkeling en woningbouwrealisatie. In samenwerking met stakeholders uit gebiedsontwikkeling worden innovaties uit voorgaande programmalijnen opgeschaald en verbonden met lokale maatschappelijke vraagstukken.

Programmalijnen 1, 2 en 4 focussen zich op de opschaling van bestaande innovaties om sneller meer woningen te kunnen realiseren en ruimtelijke kwaliteit toe te voegen aan (grootschalige) gebiedsontwikkeling. Programmalijn 3 is met name bedoeld voor innovatieve ideeën die nog verder onderzocht en getest moeten worden voordat ze bruikbaar zijn in de praktijk. Per programmalijn wordt in het eerste kwartaal van 2025 een werkprogramma uitgewerkt. In de loop van het programma kunnen (combinaties van) innovaties aangemerkt worden als Versneller. Zo kan er over de programmalijnen heen gewerkt worden aan opschaling.

Natuurinclusief isoleren

Bij het (na-)isoleren van bestaande woningen of gebouwen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde diersoorten, zoals de huismus, gierzwaluw en vleermuis. Het uitvoeren van ecologisch onderzoek voor alle individuele woningen afzonderlijk is tijdrovend en kostbaar. Hierom is in samenwerking met het IPO en de VNG de landelijke aanpak natuurvriendelijk isoleren in 2024 aangekondigd. In de tussentijd zijn er verschillende onderzoeken gedaan naar de innovatieve opsporingsmethode 'eDNA', hiermee kunnen vleermuizen op een snelle en effectieve manier worden opgespoord. De eDNA-methode is op 7 maart 2025 opgenomen als erkende maatregel in een ministeriële regeling.⁷⁹ Bij een negatieve test kan men isoleren zonder aanvullende maatregelen te treffen. Bij een positieve test moet er nagegaan worden bij de desbetreffende provincie welke regels er gelden.

In de tussentijd werken de ministeries van LVVN en VRO, het IPO, de provincies, de VNG en de soortenorganisaties aan een gedragscode. Voor de activiteiten in de gedragscode geldt dan geen

⁷⁹ [Staatscourant 2025, 8635 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen](#)

vergunningplicht als er volgens die gedragscode wordt gewerkt. De gedragscode is van tijdelijke aard en geldt totdat er omgevingsvergunningen zijn afgegeven op basis van soortenmanagementplannen (SMP's).

Klimaatadaptatie

In paragraaf 3.1 is het programma Groen in en om de stad reeds toegelicht. Met deze programmatische aanpak worden de belangen van vergroening beter meegenomen in de opgaven waar we in de gebouwde omgeving voor staan, zoals klimaatadaptatie, de verstedelijkingsopgave, verduurzaming van de bestaande stad en de energietransitie.

De Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS) geeft een breed overzicht van de belangrijkste klimaatrisico's voor verschillende sectoren. Afgesproken is om in 2026 een herijkte Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS'26) te presenteren, met doelen voor infrastructuur, zoetwaterbeschikbaarheid, gezondheid, wonen, cultureel erfgoed, landbouw en natuur. Het ministerie van VRO werkt daarin aan een viertal opgaven: klimaatadaptieve nieuwbouw, klimaatbestendig wonen, de hittebestendige stad en toekomstbestendige werklandschappen. De Nationale aanpak Klimaatadaptatie gebouwde omgeving fase 1 schetst de inzet op de gebouwde omgeving en welke ambities daarbij geformuleerd zijn.

Om gebouwen klimaatadaptief te maken is de proeftuin KlimaatKwartier op The Green Village van de TU Delft gestart. Hier wordt onderzoek gedaan naar en geëxperimenteerd met klimaatadaptieve innovaties op gebouwniveau. Sinds 2022 zijn hier 24 innovaties gerealiseerd, getest en doorontwikkeld, en zijn er meerdere innovaties opgeschaald naar de praktijk. Verder zijn er voorbereidingen gestart om in 2025 met nog vijf ondernemers innovaties te realiseren. Kennis vanuit innovatie, wetenschap en beleid is breed gedeeld in verschillende themasessies en tijdens werkbezoeken.

Om een impuls te geven aan de kwaliteit en toekomstbestendigheid van bedrijventerreinen, is het project Werklandschappen van de Toekomst gestart met behulp van gelden uit het Nationaal Groeifonds. Het project richt zich tot en met 2027 op het sociaal-maatschappelijk, ecologisch, klimaatadaptief én economisch versterken van werklandschappen. Dit gebeurt door verspreid over Nederland vier living labs en acht ambassadeursterreinen in te zetten, waar onderzoek en innovaties worden getest en gekeken wordt naar de opschaling hiervan. De opgedane kennis wordt vervolgens voor iedereen beschikbaar gesteld. Ook kan iedereen zich aansluiten als partnerterrein, en zo werken aan het klimaatadaptief maken van het eigen werklandschap.

Energiehuizen en bewustmakingscampagnes

Vrijwel elke gemeente in Nederland heeft een energieloket waar mensen terecht kunnen voor meer informatie en advies over en begeleiding bij het verduurzamen van hun woning. Vanuit de EPBD-IV zijn bepalingen gekomen t.a.v. zogeheten one stop shops of energiehuizen voor de ondersteuning in de energietransitie (art. 18). Deze energiehuizen zijn steunpunten waar onder andere huishoudens, klein/micro-MKB-ers en eigenaren van maatschappelijk vastgoed terecht kunnen voor technische en praktische bijstand voor de verbetering van de energieprestatie van gebouwen. Dat kan door "fix"teams die langs de deuren gaan, maar ook kunnen er tijdelijke of verplaatsbare energiehuizen zijn (zoals het tijdelijk gebruik maken van een buurthuis of bibliotheek of een rondrijdende camper waarin een mini energiehuis is) om in buurten of dorpen dicht bij de doelgroep te komen en zichtbaarder te zijn. Om effectief de kwetsbare huishoudens te bereiken zullen energiehuizen de verbinding leggen met bestaande lokale netwerken, zoals burgerinitiatieven, lokale energie coöperaties en de netwerken uit het sociale domein (sleutelfiguren in de wijk, informele netwerken, etc.).

Nederland ontwikkelt deze energiehuizen voortbouwend op de bestaande instrumenten zoals energieloketten, -coaches, -fixers en de website Verbeterjehuis.nl. Het energiehuis wordt de komende periode samen met betrokkenen verder uitgedacht. Door advies en ondersteuning meer op elkaar af te stemmen door het onder één spreekwoordelijk dak samen te brengen in het energiehuis, wordt het duidelijker en makkelijker om de gewenste hulp en advies te vinden en te krijgen. De vormgeving en financiering van het deel van de energiehuizen gericht op huishoudens in een kwetsbare positie wordt uitgewerkt als maatregel in het Nederlandse Sociaal Klimaatplan, zie ook onder § 3.2.

Bewustmakingscampagnes

Daarnaast zijn er een aantal landelijke communicatiecampagnes die door de Rijksoverheid worden georganiseerd, om meer handelingsperspectief aan bewoners te bieden en hen te stimuleren bewuster om te gaan met energie.

Klimaatcampagne 'Zet ook de knop om'

Onder de naam 'Zet ook de knop om' is de Rijksoverheid in april 2023 een meerjarige landelijke klimaatcampagne gestart. Doel is om burgers, bedrijven en overheden te informeren over klimaatverandering, wat we er tegen kunnen doen en hoe dat kan. Het betreft een koepelcampagne op drie niveaus. Het tweede niveau beschrijft de why en de how op de domeinen wonen/energie, mobiliteit, circulaire economie en voedsel. Het derde niveau is dat van concreet handelingsperspectief.

Publiekscampagne Verbeterjehuis.nl

Op 20 mei 2024 is de nieuwe, meerjarige publiekscampagne Verbeterjehuis.nl met de slogan 'Wie isoleert profiteert' gestart. Daarin staat de website www.verbeterjehuis.nl in iedere uiting centraal. Dit is het platform voor specialistische kennis en informatie over het verduurzamen van de woning. Deze website biedt een centrale en onafhankelijke plek om samen met Milieu Centraal informatie en handelingsperspectief te bieden aan burgers. En zo stappen te (blijven) zetten naar duurzaam wonen zonder gebruik van aardgas. Mensen kunnen hier op ieder zelfgekozen moment passende informatie en praktische tips vinden en ook advies op maat krijgen via de verbetercheck.⁸⁰

De publiekscampagne zal in ieder geval nog tot januari 2026 lopen. Bij deze campagne geven we bekendheid aan de website Verbeterjehuis.nl. Dat doen we vanuit verschillende invalshoeken zoals de rol van het energieloket, een lage energierekening, de haalbaar- en betaalbaarheid van verduurzaming voor iedereen tot het belang van goede ventilatie bij isolatie. We geven praktische tips en informatie zodat Nederlanders allemaal aan de slag kunnen met verduurzaming. De campagne sluit aan op de Zet Ook De Knop (ZODKO) Klimaatcampagne, zodat de boodschappen in de beide campagnes elkaar versterken en aanvullen.

Communicatiecampagne Bewuster omgaan met energie

In het najaar van 2024 is een grootschalige publiekscampagne gelanceerd die zich richt op het bewuster omgaan met energie. Deze campagne maakt onderdeel uit van de overkoepelende campagne 'Zet ook de knop om'. De campagne richt zich op twee hoofdthema's: het stimuleren van energieverbruik op de juiste momenten, met als doel het voorkomen van netcongestie, en het bevorderen van energiebesparing.

Hoewel Nederland al goed op weg is in de energietransitie, blijft het van belang dat zowel burgers als ondernemers bewuster omgaan met energie. De campagne is daarom gericht op huishoudens en het mkb, waarbij diverse communicatiemiddelen worden ingezet, zoals televisie- en radioreclame, sociale media, online advertenties en de campagnewebsite. Deze aanpak moet een breed publiek bereiken.

Informatie voor professionals: volkshuisvestingnederland.nl

Naast campagnes voor bewoners is er ook een platform⁸¹ voor professionals waar zij informatie en tools kunnen vinden over verduurzaming. Zo staat er whitelabel communicatiemateriaal en handreikingen voor alle relevante onderwerpen en verschillende doelgroepenbenadering; zoals vve's. Voor vve's is in 2024 ook een kennisexpertisecentrum gestart dat wordt uitgevoerd door Milieu Centraal en als doel heeft om een impuls te geven aan de professionaliteit van de ondersteuning en ontzorging van vve's.

Landelijk Actieplan Netcongestie (LAN)

Netcongestie belemmert de verduurzaming van de gebouwde omgeving, doordat elektrificatie met bijvoorbeeld warmtepompen, zonnepanelen en laadpalen moet wachten op de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Het Rijk, netbeheerders en regionale partners werken daarom aan maatregelen in het

⁸⁰ <https://www.verbeterjehuis.nl/verbetercheck>

⁸¹ [Toolkit Programma Verduurzaming Gebouwde Omgeving | Home | Volkshuisvesting Nederland](#)

Landelijk Actieplan Netcongestie (LAN) om het net sneller uit te breiden, beter te benutten en beter inzicht te krijgen in de staat van het net.

Binnen het LAN wordt gewerkt aan snellere netuitbreiding door procedures te verkorten, gebiedsinvesteringen te doen en via extra regie urgente projecten te versnellen. Tegelijk worden nieuwe contractvormen en vormen van congestiemanagement ontwikkeld om grootverbruikers flexibeler met capaciteit om te laten gaan. Voor bedrijven wordt flexibiliteit onder andere gestimuleerd via de Flex-e regeling en nieuwe contractvormen. Huishoudens en MKB worden gestimuleerd tot slim stroomgebruik via toekomstige tijdsafhankelijke nettarieven, normen voor slimme apparaten en bewustwordingscampagnes. Ook wordt er samen met de sector gewerkt aan kaders voor netbewuste nieuwbouw en netbewust renoveren. Nieuwe dataproducten zoals de Capaciteitskaart en Buurnet-app geven daarnaast beter inzicht in beschikbare capaciteit. In Flevoland, Gelderland en Utrecht is de problematiek op dit moment het meest urgent. Hier worden aanvullend regionale maatregelen ingezet zoals regelbaar vermogen, opslag en congestiemanagement.

TenneT werkt aan een grondige herziening van zijn interne werkwijzen om de doorlooptijden van hoogspanningsprojecten te verkorten. Daarbij worden ruimtelijke processen aangepast zodat studies en andere stappen in de vroege projectfase parallel kunnen plaatsvinden. Ook wordt ingezet op standaardisatie en modulair ontwerp van assets zoals masten en transformatoren, zodat productie, transport en installatie efficiënter en sneller verlopen.

Om partijen met een groot maatschappelijk belang voorrang te kunnen geven in de huidige wachtrij voor transportcapaciteit op het elektriciteitsnet heeft de ACM het prioriteringskader vastgesteld. Als gevolg van de uitspraak van het College van Beroep voor het bedrijfsleven (CBb), heeft de ACM op 26 juni jl. een nieuw ontwerpbesluit prioriteringskader gepubliceerd. Eind dit jaar zal de ACM het definitieve kader vaststellen zodat dit per 1 januari 2026 kan ingaan. In het ontwerpbesluit zijn ook categorieën kleinverbruikers, waaronder woningbouw, opgenomen als prioriteit.

Arbeidsmarkt en onderwijs

Ondanks een beperkte afname van de arbeidskrapte is er nog altijd sprake was van een zeer krappe arbeidsmarkt voor de meest relevante beroepen voor de energietransitie in de gebouwde omgeving.⁸² Hieronder wordt ingegaan op een aantal maatregelen die worden ingezet om deze krapte te bestrijden.

Actieplan Groene en Digitale Banen

Het Actieplan Groene en Digitale Banen is in 2023 van start gegaan. Het gaat om een plan waarin werkgevers, het onderwijs en de overheid gezamenlijk hun verantwoordelijkheid nemen om de arbeidsmarkt in de klimaat- en digitale transitie aan te pakken. Het aanpakken van arbeidsmarktkrapte in de techniek en ICT is een gezamenlijke opgave van werkgevers, werknemers, het onderwijs en de overheid. Daarvoor is actie vereist op verschillende fronten. Het kabinet zet in op vier pijlers:

- Verhogen instroom in bètatechnisch onderwijs;
- Het behoud en vergroten van de instroom in de bètatechnische arbeidsmarkt;
- Arbeidsproductiviteitsgroei, en;
- Versterken governance en tegengaan versnippering.

De maatregelen die onderzocht worden, richten zich op 1) werk meer lonend maken, 2) inzet op het vergroten van het arbeidsaanbod en 3) het financieel ondersteunen van de overstap van werkenden naar structurele kraptesectoren. Met structurele kraptesectoren worden bijvoorbeeld sectoren bedoeld waar voor een langere periode krapte wordt verwacht, zoals sectoren die relevant zijn voor de klimaat- en energietransitie.

Aanvalsplan Techniek

Een belangrijke eerste stap in de aanpak van arbeidsmarktkrapte is gezet door de technische werkgevers (Industriecoalitie). Op 4 november 2022 heeft deze coalitie het 'Aanvalsplan Arbeidsmarktkrapte Techniek, Bouw en Energie' gepresenteerd. Dit plan is inmiddels hernoemd naar het 'Aanvalsplan Techniek'. Het aanvalsplan bevat maatregelen en acties waarmee werkgevers de komende 10 jaar aan de

⁸² <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>

slag gaan om de tekorten terug te dringen. De technische werkgevers vragen aan het kabinet om gezamenlijk extra te investeren in de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt, op het gebied van arbeidsmarktinfrastructuur en bij het bevorderen van diversiteit en inclusie. Het Aanvalsplan bevat onder andere de volgende maatregelen:

- (Verdere) verbetering arbeidsvoorwaarden;
- Stimuleren van diversiteit en inclusiviteit;
- 10-jarige leer-, werk- en inkomensperspectief;
- Productiviteitsoffensief;
- Gouden poort (herkenbare oriëntatieplaats voor werkenden en werkzoekenden);
- Hybride leeromgevingen;
- Investerings in techniekpromotie;
- hybride docenten op te leiden en beschikbaar te stellen.

Het Aanvalsplan Techniek is een initiatief van zes Techniek-, Bouw- en Energie brancheorganisaties: Bouwend Nederland, FME, Koninklijke Metaalunie, Techniek Nederland, WENB en BOVAG. Zij nemen het initiatief in samenwerking met VNO-NCW, MKB-Nederland, CNV Vakmensen en FNV.

Zie ook [Opschalingsplan om 5.000 technici te werven | Energieia](#)

Mensen maken de Transitie

Mensen Maken de Transitie (MMT) is een collectief van acht landelijke organisaties die werken aan de energietransitie. Dit samenwerkingsverband omvat bouwbedrijven, installateurs, netbeheerders en instellingen voor onderwijs en onderzoek, met als gezamenlijke missie het realiseren van een duurzame gebouwde omgeving. MMT bereikt dit doel door samenwerking, kennisdeling en innovatie, met als doel om de energietransitie te versnellen en vereenvoudigen.

3.4 Beleid m.b.t. een toekomstbestendige gebouwde omgeving

De gebouwde omgeving moet in de toekomst klimaatneutraal zijn en met zo min mogelijk milieu-impact worden gerealiseerd, verbeterd, in stand gehouden en hergebruikt: door vermindering van het gebruik van primaire abiotische grondstoffen, door het produceren en toepassen van meer duurzame materialen, en met zo min mogelijk afval en met zo min mogelijk emissies zoals CO₂ en stikstof gedurende het bouwproces en van het uiteindelijke gebouw.

Programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

Het programma SEB richt zich op de verduurzaming van werk-, voer- en vaartuigen ingezet in de bouw (bouwmaterieel). Stap voor stap wordt materieel schoner en stiller. Daarbij wordt ook gekeken naar procesmaatregelen, zoals prefab, digitalisering en slim transport. De transitie krijgt vorm met een routekaart die het tempo aangeeft, het covenant waarin met partners onder andere afspreken om emissie-eisen door te voeren en met verschillende instrumenten om de transitie (financieel) te ondersteunen. Inmiddels zijn er meer dan 110 covenantpartners (gemeenten, provincies, waterschappen, branche- en netwerkpartijen) Zo wordt invulling gegeven aan verschillende emissiereductiedoelstellingen:

- 60% NO_x-emissiereductie t.o.v. 2018 (Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering);
- 0,4 Mton CO₂-emissiereductie t.o.v. 2019 (Klimaatakkoord);
- 75% gezondheidswinst t.o.v. 2016 (Schone Lucht Akkoord);
- Klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuren in 2030 (Strategie KCI).

Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)

De Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) richt zich op Nederlandse bouwbedrijven met eigen materieel en verhuurbedrijven. De regeling loopt sinds 2022 en tot en met 2030. Er is in totaal 360 miljoen voor de regeling beschikbaar. De SSEB bestaat uit drie onderdelen:

- 1) SSEB Aanschaf: hierbinnen wordt subsidie verleend voor de aanschaf van nieuwe emissieloze bouwmachines;

- 2) 2. SSEB Retrofit: hierbinnen wordt subsidie verleend voor de ombouw van bestaande werktuigen naar emissieloos en voor het uitrusten van bestaande werktuigen met nabehandelingstechnologie (retrofit) waarmee de uitstoot van stikstof wordt gereduceerd.
4. SSEB Innovatie: hierbinnen worden projecten en onderzoeken gesubsidieerd naar innovaties voor emissieloze bouwmachines en benodigde laadinfrastructuur.

Specifieke Uitkering (SPUK)

Er is een Specifieke Uitkering (SPUK) voor medeoverheden (gemeenten, provincies, waterschappen) die het convenant SEB hebben ondertekend. De SPUK is alleen aan te vragen voor bouwwerkzaamheden waar emissieloos materieel wordt ingezet. De uitkering is een tegemoetkoming in de meerkosten waar medeoverheden door het eisen van deze inzet mee te maken kunnen krijgen. De regeling loopt uiterlijk tot en met 2030.

Per aan het convenant deelnemende medeoverheid wordt jaarlijks een budget gereserveerd waarvoor aanvragen kunnen worden ingediend. Om een aanvraag te kunnen doen moet de medeoverheid emissieloos materieel laten inzetten bij een bouwwerkzaamheid. Op basis van de vermogensklassen van de machines en het aantal inzetdagen wordt de hoogte van de uitkering berekend. Er is in totaal 216 miljoen euro voor dit instrument beschikbaar.

SEB-middelen aanbestedende rijksdiensten

Er is financiële ondersteuning voor de rijksdiensten Rijkswaterstaat, ProRail en het Rijksvastgoedbedrijf. Met deze ondersteuning kunnen de rijksdiensten het convenant SEB op ambitieus niveau uitvoeren. Als koploper versnellen de rijksdiensten de overstap naar het gebruik van schoon en emissieloos bouw materieel. Er is in totaal 275 miljoen euro beschikbaar voor dit instrument. De aanbestedende rijksdiensten dienen jaarlijks bestedingsplannen in voor de middelen.

SEB-middelen laadinfrastructuur, kennisprogramma's e.d.

Daarnaast is er 334 miljoen euro beschikbaar gemaakt voor het stimuleren van laadinfrastructuur op de bouwplaats. Laadinfrastructuur is een essentieel onderdeel van de transitie. Het gaat bijvoorbeeld om (mobiele) laadpunten en batterijpakketten. De middelen kunnen ingezet worden in de eerder genoemde instrumenten, zoals de SPUK en de SSEB. Verder is er 3 miljoen euro beschikbaar om de controle op naleving te verstrekken. En er is in totaal 85 miljoen beschikbaar gemaakt voor kennis en opschaling op het gebied van digitalisering, prefab, slimmere logistiek, het verbeteren van data en procesmaatregelen via de Topsector Logistiek (TSL).

Internationale inzet SEB

Waar Nederland zich richt op de verduurzaming van werk-, voer- en vaartuigen ingezet in de bouw, is internationale inzet essentieel om de transitie naar emissieloos bouw materieel te maken. Door de nog beperkte internationale vraag naar emissieloos bouw materieel en het gebrek aan internationale emissiewetgeving op dit materieel, hebben fabrikanten en retrofitbedrijven beperkte stimulans om te investeren in het verduurzamen van deze categorie ondanks de technische mogelijkheden. Nederland zet zich daarom internationaal in om andere partijen en organisaties aan te sporen zich ook te richten op het verduurzamen van deze categorie en het aanscherpen van internationale emissiewetgeving die de vraag en aanbod naar dit materieel bevordert en een gelijk speelveld creëert voor de industrie.

Fiscaal voordeel bij investeringen in duurzame gebouwen

Daarnaast kunnen ondernemers via de MIA/Vamil met belastingaftrek investeren in de duurzame gebouwen. Daar is investeringsaftrek mogelijk voor een scherpe milieuprestatie van een gebouw, als tijdens het bouwproject toegepaste materialen op volumebasis ten minste bestaan uit één van de volgende opties:

- a. 50% hernieuwbare grondstoffen, of
- b. 25% hergebruikte bouwproducten, of
- c. 50% demontabele bouwproducten.

Ook is er investeringsaftrek mogelijk voor groene daken, gevels, regenwaterinstallaties, tuinvergroening

en andere biodiversiteitsversterkende of klimaatadaptieve voorzieningen. Via de regeling Circulaire Ketenprojecten kunnen ondernemers een subsidie krijgen voor de ketensamenwerking in een consortium.

Nationale Aanpak Biobased Bouwen (NABB)

Het doel van de Nationale Aanpak Biobased Bouwen is om bij te dragen aan nationale klimaat- en natuurdoelstellingen – en wettelijke verplichtingen – door de transitie van de nu nog gangbare (abiotische) bouwpraktijk naar een duurzame (biobased) bouwpraktijk te stimuleren. De opschaling van een markt voor biobased bouwmaterialen vereist tegelijkertijd veranderingen in meerdere sectoren (landbouw, industrie en bouw). De ervaring leert dat deze transitie niet vanzelf van de grond komt en een grote mate van coördinatie vereist. Daarom onderneemt de rijksoverheid actie om de transitie in de (land)bouwsector te faciliteren totdat de markt voor de teelt, verwerking en toepassing van biograndstoffen zelfstandig functioneert. Eerder zijn middelen vrijgemaakt om zelfstandige ketens op te zetten voor biobased bouwmaterialen: er is € 200 miljoen toegekend om de markt op te zetten van 2023-2030.⁸³

De NABB bestaat uit zes actielijnen:

- 1) opzetten en opschalen van biobased ketens;
- 2) Vraagstimulering bij bouwers en opdrachtgevers;
- 3) Activatie van agrariërs en verwerkers;
- 4) Testen en certificeren;
- 5) Kennisdeling en onderwijs;
- 6) Onderzoek en innovatie.

Extra subsidie voor gebruik van biobased isolatiematerialen

In de subsidieregelingen voor woningeigenaren (ISDE, SVVE, SVOH) staat dat de aanvrager extra subsidie krijgt bij gebruik van biobased isolatiemateriaal. Dat komt boven op de 'gewone' subsidie en geldt per oppervlakte en maatregel. Vanaf januari 2024 staan de biobased isolatiematerialen die aan de subsidie-eisen voldoen in de [meldcodelijst isolatiematerialen](#) van RVO.

Hoogwaardig hergebruik van sloopafval in relatie tot circulair renoveren en bouwen

De bouwsector is grondstoffenintensief en zorgt voor veel afval en CO₂ uitstoot. Vanuit het Nationaal Programma Circulaire economie is het doel om in 2030 50% minder primaire abiotische grondstoffen te gebruiken en in 2050 100% circulair te zijn. Naast het gebruik van biobased (hernieuwbare) grondstoffen levert het hergebruik van bouwelementen, bouwproducten en bouwmaterialen een belangrijke bijdrage aan realisatie van dit doel. Ook draagt het bij aan de nationale klimaat- en natuurdoelstellingen en aan het verminderen van de grondstoffenafhankelijkheid van andere landen.

Om hergebruik mogelijk te maken is het nodig dat gebouwen circulair worden gerenoveerd en gesloopt. Er wordt met een aantal partijen gewerkt aan een aanpak circulair slopen en hergebruik, waarbij zowel aandacht is voor het stimuleren van het aanbod als het stimuleren van de vraag naar secundaire bouwproducten. Onderdeel van de aanpak is dat wordt gekeken naar stimulering en borging van circulair slopen in de BRL SVMS-007 en de Verificatieregeling circulair slopen en een systeem om deze periodiek aan te passen/aan te scherpen via de deels nog te ontwikkelen Best Beschikbare Werkwijze. Zonder afzet van de gedemonteerde bouwelementen of producten heeft circulair slopen weinig nut. Daarom wordt er ook gekeken hoe de vraag kan worden vergroot. Kennisontwikkeling en kennisoverdracht richting diverse actoren in de bouwsector zullen belangrijke elementen zijn in de aanpak.

Er zijn (met subsidie van VRO) al een aantal projecten opgestart om circulair slopen en hergebruik te bevorderen. Zo wordt er gewerkt aan standaarden voor uitwisseling van data over secundaire bouwmaterialen (DigiGo, Insert), een kennisprogramma circulair slopen (VERAS, SVMS, SVS) en een eerste onderzoek naar de Best Beschikbare Werkwijze voor circulair slopen is afgerond. Ook wordt er gekeken naar wat geleerd kan worden van initiatieven in het land zoals de Circulaire deal secundaire bouwmaterialen Noord-Holland-Noord.

⁸³ Hiervan is € 111,3 miljoen een reservering die nog moet worden vrijgegeven voor fase 2 van het plan (2027-2030).

4 Overzicht investeringsbehoeften, begrotingsmiddelen en administratieve middelen

NBRP Indicator heading	NBRP Indicators disaggregation	2026	2027	2028	2029	2030
Total Investment needs for renovation of existing stock (in €)		5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602
Residential buildings		3.000.011.366	3.000.011.366	3.000.011.366	3.000.011.366	3.000.011.366
Non-residential buildings		2.316.237.237	2.316.237.237	2.316.237.237	2.316.237.237	2.316.237.237
Sources of financing (Public/Private) incl. budgetary resources (in €)		5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602	5.316.248.602
Public (inc. Budgetary resources)	<i>Local funds</i>	200.000.000	200.000.000	200.000.000	200.000.000	200.000.000
	<i>Regional funds</i>	3.333.333	3.333.333	3.333.333		
	<i>National funds</i>	1.212.923.000	1.466.517.000	1.057.949.000	913.290.000	704.850.000
	<i>EU funds</i>					
	Total public funding	1.416.256.333	1.669.850.333	1.261.282.333	1.113.290.000	904.850.000
Private	<i>Own financing</i>	1.955.022.134	1.701.428.134	2.109.996.134	2.257.988.468	2.466.428.468
	<i>Mortgages</i>	1.944.970.134	1.944.970.134	1.944.970.134	1.944.970.134	1.944.970.134
	<i>Non secured loans</i>					
	<i>PPP/Energy Performance contracting</i>					
	Total private funding	3.899.992.268	3.646.398.268	4.054.966.268	4.202.958.602	4.411.398.602

NBRP Indicator heading	NBRP Indicators disaggregation	2031-2033	2034-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
Total Investment needs for renovation of existing stock (in €)		20.560.089.626	16.022.963.654	34.266.816.043	28.182.118.235	28.182.118.235
Residential buildings		13.611.377.916	9.074.251.944	22.685.629.860	16.600.932.052	16.600.932.052
Non-residential buildings		6.948.711.710	6.948.711.710	11.581.186.183	11.581.186.183	11.581.186.183
Sources of financing (Public/Private) incl. budgetary resources (in €)		20.560.089.626	16.022.963.654	34.266.816.043	28.182.118.235	28.182.118.235
Public (inc. Budgetary resources)	<i>Local funds</i>					
	<i>Regional funds</i>					
	<i>National funds</i>					
	<i>EU funds</i>					
	Total public funding					
Private	<i>Own financing</i>	14.725.179.223	12.133.023.385	24.541.965.371	18.457.267.563	18.457.267.563
	<i>Mortgages</i>	5.834.910.403	3.889.940.269	9.724.850.672	9.724.850.672	9.724.850.672
	<i>Non secured loans</i>					
	<i>PPP/Energy Performance contracting</i>					
	Total private funding	20.560.089.626	16.022.963.654	34.266.816.043	28.182.118.235	28.182.118.235

N.B. In deze tabellen/overzichten zijn de investeringen in warmte-infrastructuur en de bij de maatregelen horende proceskosten buiten beschouwing gelaten. Onder warmte-infrastructuur wordt alle infra voor warmteleidingen en de opwekking van warmte verstaan. Alleen de investeringen die worden gedaan om het warmtenet in een woning aan te sluiten zijn meegenomen.

4.1 Toelichting op totstandkoming tabellen

Berekening kosten woningen

Voor het bepalen van de isolatiekosten per vierkante meter is gebruikgemaakt van de kostenkentallen van RVO.⁸⁴ Voor de kostenkentallen wordt er gekeken naar vloerisolatie (bestaande uit isolatie voor houten- en betonnen vloeren), gevelisolatie, dakisolatie en raamisolatie. De prijzen per vierkante meter zijn verdeeld in de volgende categorieën:

- Grondgebonden woningen: onder deze categorie worden eengezinswoningen verstaan die geen portiek hebben. Voor de isolatieprijs is onderscheid gemaakt tussen koop en sociale huur

⁸⁴ <https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/>

- Meergezinswoningen: hier vallen appartementen en portiekflats onder. Voor de isolatieprijs is onderscheid gemaakt tussen koop en sociale huur.
- Verder maakt RVO gebruik van grote, middel en kleine woninggrootte. Omdat er lastig onderscheid te maken is in wat groot, klein en middel woninggrootte is, worden de prijsverschillen hierin tot gemiddeldes omgerekend.

Het aantal te isoleren vierkante meters is onderverdeeld in drie categorieën: koop, particuliere verhuur en corporatie. Particuliere verhuur valt onder de kostenkentallen van koopwoningen, omdat de eigenaren ervan meestal niet gebruik kunnen maken van de schaalvoordelen van corporatiewoningen.

De vierkante meters die geïsoleerd moeten worden zijn verdeeld in vloer, gevel, dak en raam. Vervolgens is de som: totaal aantal te isoleren vierkante meters maal het totaal aantal vierkante meters van de gemiddelde kosten van het bouwdeel. Deze som wordt voor de volgende categorieën gemaakt:

- Particuliere verhuur: bestaande uit grondgebonden (woning) en meergezinscategorie (woongebouw)
- Koop: bestaande uit grondgebonden (woning) en meergezinscategorie (woongebouw)
- Corporatie: bestaande uit grondgebonden (woning) en meergezinscategorie (woongebouw)

De som leidt tot de totaalkosten voor isolatie van alle nog te isoleren woningen in Nederland. Dit totaal is vervolgens gedeeld door het isolatietempo wat is vastgesteld in hoofdstuk 2 (pad naar 2050).

De berekening van de installaties is gemaakt door de gemiddelde kosten van de warmtepomp of warmtenetaansluiting te vermenigvuldigen met het totaal nog aan te passen installaties in Nederland. De kosten van de installaties zijn ontleend aan het PBL.⁸⁵ Vanwege de uiteenlopende kosten van verschillende warmtepompinstallaties, zijn deze kosten omgerekend tot gemiddeldes en voorzien van BTW. Bij de kosten voor de warmtepomp worden de kosten van het ombouwen van de meterkast en elektrisch koken ook toegevoegd. Voor het berekenen van de gemiddelde kosten van het warmtenet worden kostengemiddeldes gemaakt. De gemiddelde kosten zijn vermenigvuldigd met de aantallen installaties geraamd in hoofdstuk 2 (pad naar 2050).

De totalen van de reeksen van isolatie en installaties zijn bij elkaar opgeteld met als resultaat een grove raming van de totale kosten voor de verduurzaming van de woningen in Nederland (*total investment need for renovation of existing stock – residential buildings*).

Berekening kosten utiliteitsbouw

Voor de berekening van de isolatiekosten van U-bouw is gebruik gemaakt van kostengemiddeldes van het TNO.⁸⁶ Deze gemiddeldes zijn vermenigvuldigd met het aantal te isoleren vierkante meters die volgen uit de dataset gebruikt in hoofdstuk 2. Dit levert de totaalsom op voor de isolatie van u-bouw. Voor de berekening van de kosten van de installaties wordt gebruikgemaakt van dezelfde bron als bij woningen, eveneens omgerekend naar gemiddeldes en voorzien van BTW. Het prijsgemiddelde wordt daarna vermenigvuldigd met het totaal aan te passen installaties. Voor de installaties is vooralsnog alleen gerekend met warmtepompen als installatie.

De totalen van de reeksen van isolatie en installaties zijn bij elkaar opgeteld met als resultaat een grove raming van de totale kosten voor de verduurzaming van utiliteitsgebouwen in Nederland (*total investment need for renovation of existing stock – non-residential buildings*).

Berekening benodigde financieringsmiddelen

Local funds

Deze post bestaat uit de uitgaven die gemeentes doen aan de energietransitie in de gebouwde omgeving. Voor nu bestaat dit uit één post, namelijk de lokale aanpak van het Nationaal Isolatieprogramma (NIP), dat loopt van 2026-2030.

⁸⁵ 240176 - Advies validatiesessies individuele installaties en warmtenetten – Maart 2025

⁸⁶ <https://publications.tno.nl/publication/34644305/P86ym1wX/TNO-2025-R11163.pdf>

Regional funds

Bij deze post gaat het om de uitgaven die provincies doen t.b.v. de energietransitie in de gebouwde omgeving. Vooralsnog bestaat deze post alleen uit de fondsen verduurzaming maatschappelijk vastgoed provincies, in concreto heeft alleen de provincie Gelderland een dergelijk fonds aangelegd (10 mln. gespreid over de jaren 2026-2028).⁸⁷

National funds

Deze post behelst de grootste bron van publieke investeringen, afkomstig van de begrotingen van het ministerie van Klimaat en groene Groei, het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en het nationaal Klimaatfonds. Het gaat hierbij specifiek om uitgaven/investeringen in de verduurzaming van de gebouwde omgeving. De verduurzaming van de energie infrastructuur [(denk b.v. aan investeringen m.b.t. tegengaan netcongestie) zijn hier vooralsnog buiten beschouwing gelaten. De precieze omschrijving van de investeringen is terug te vinden in de begrotingen.⁸⁸

De beschikbare publieke investeringsmiddelen drogen na 2030 op, wat betekent dat er na 2030 vooralsnog geen financiële middelen beschikbaar zijn. Politieke besluitvorming over de vraag hoe de publieke nationale investeringen voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving er tussen 2030-2050 uit komen te zien moet nog plaatsvinden.

EU funds

Deze post is voor nu leeggelaten omdat Nederland geen middelen uit de EU ontvangt die direct bijdragen aan de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Het Nederlandse Sociaal Klimaatplan is b.v. nog niet goedgekeurd, wordt momenteel nog beoordeeld door de EC.

Own financing

In deze rekenkundige exercitie is deze post vooralsnog de uitkomst van de som: totale kosten – alle overige financieringen= eigen financiering door o.a. woningeigenaren, eigenaren van utiliteitsgebouwen en woningcorporaties.

Mortgages

Bij de berekening van deze investering is er vanuit gegaan dat tien tot twintig duizend euro van een hypotheek wordt besteed aan verduurzaming.⁸⁹ Vervolgens is er gekeken naar hoeveel hypotheeklen jaarlijks worden afgesloten. Het jaarlijkse aantal afgesloten hypotheeklen is vermenigvuldigd met de onderkant van de bandbreedte, maal het percentage woningen dat nog verduurzaamd dient te worden. Daarbij opgeteld is een schatting van de leningen die woningcorporaties aangaan voor verduurzaming van hun woningenbestand. In totaal komen we dan uit op bijna 2 miljard euro per jaar tot en met 2030 aan leningen/hypotheeklen. Deze inschatting bevat nog wel behoorlijk wat aannames die nader gecheckt moeten worden.

Overige private investeringsposten

Dit betreffen de posten *non secured loans, PPP/Energy Performance contracting en other*. Over deze posten bestaat simpelweg teveel onzekerheid en een gebrek aan informatie om daar calculaties op te doen. Deze posten zullen de komende periode voor het definitieve NBRP verder uitgezocht worden.

⁸⁷ <https://www.gelderland.nl/subsidies/fonds-verduurzaming-maatschappelijk-vastgoed>

⁸⁸ [XXII Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening Rijksbegroting 2025 | Begroting | Rijksoverheid.nl](#), [XXIII Klimaat en Groene Groei Rijksbegroting 2026 | Begroting | Rijksoverheid.nl](#), [M Klimaatfonds Rijksbegroting 2026 | Begroting | Rijksoverheid.nl](#)

⁸⁹ [Kan ik een hogere hypotheek krijgen als ik energiebesparende maatregelen neem? | Rijksoverheid.nl](#), [Extra hypotheekruimte voor verduurzamen | Milieu Centraal](#), [Je huis verduurzamen voor €10.000 of €20.000 kan dat? | Blogs | a.s.r.](#), [Inkomenseffecten van woningverduurzaming](#)

5 Uitleg ZEB-drempelwaarden van nieuwe en gerenoveerde gebouwen

5.1 Proces vaststellen ZEB-waarden nieuwbouw

Voor alle nieuwbouw gelden per 2030 nieuwe ZEB-eisen (maximaal toegestaan jaarlijks primair energieverbruik in kWh/m² en maximaal toegestane CO₂-uitstoot in kgCO₂ per m² per jaar). Deze eisen zullen de huidige BENG-eisen vervangen⁹⁰. De nieuwe ZEB-drempelwaarden zullen worden gebaseerd op een gemoderniseerde bepalingmethode energieprestatie en op de in 2028 uit te voeren kostenoptimaliteitsstudie.⁹¹ Deze studie wordt periodiek opnieuw uitgevoerd zodat de actuele prijzen en technische ontwikkelingen meegenomen kunnen worden. Praktisch betekent dit dat de eisen voor nieuwbouw om de 5 jaar worden geëvalueerd.

Overheidsinstanties krijgen in 2028 al met nieuwe eisen voor nieuwbouw te maken. Deze eisen worden dan nog wel gebaseerd op de huidige bepalingmethode en gecommuniceerd in 2026. Voor de hoogte van de energiezuinigheid wordt uitgegaan van de in de EPBD genoemde prestatie-eis primaire energiegebruik minimaal 10% lager dan in 2024. Vanaf 2030 moeten nieuwe overheidsgebouwen voldoen aan de nieuwe ZEB-eisen zoals die dan voor alle nieuwbouw gelden, gebaseerd op de gemoderniseerde bepalingmethode.

De gemoderniseerde bepalingmethode wordt nu ontwikkeld en zal in 2027 gereed zijn voor validatie en kostenoptimaliteitsberekeningen. Deze kostenoptimaliteitsberekeningen worden in 2027 voorbereid en begin 2028 afgerond, waarna grenswaarden gebaseerd op deze gemoderniseerde bepalingmethode en de uitgangspunten voor ZEB (uit de EPBD) bepaald worden. Deze worden vervolgens tijdig wettelijk vastgelegd en gecommuniceerd aan marktpartijen.

5.2 Proces vaststellen ZEB-waarden bestaande bouw - woningen

Voor bestaande bouw wordt in 2026 bepaald welke ZEB-eisen gelden op basis van de huidige bepalingmethode, de NTA8800. Het streven is daarbij dat de ZEB-waarden materieel gelijk blijven tot 2050, dus dat de noodzakelijke gebouwmaatregelen om te voldoen aan de ZEB-grenswaarde in de loop van de tijd constant blijven. Wanneer de gemoderniseerde bepalingmethode gereed is wordt het ZEB-niveau materieel gelijk omgezet van de oude naar de nieuwe methode. Deze route wordt gevolgd om ervoor te zorgen dat eigenaren van bestaande gebouwen ervan uit kunnen gaan dat de drempelwaarden die worden gedefinieerd voor emissievrije gebouwen (=einddoel) niet meer bijgesteld zullen worden op weg naar 2050. Deze zekerheid is nodig om een stabiel investeringsklimaat te bieden aan gebouw-eigenaren en verlies van investeringen (b.v. in isolatiemaatregelen tot een te laag niveau) te voorkomen. Daarnaast zou, zonder verankering in een vast niveau van gebouwmaatregelen en aanpassing van de rekenkundige grenswaarden, een aanpassing van de bepalingmethode waarschijnlijk leiden tot een afzwakking van grenswaarden (door lagere PEFs en rekenen met een warmer buitenklimaat) en dus een situatie waarin wachten met investeren voordeliger is dan tijdig aan de slag gaan. Dit laatste is beleidsmatig zeer ongewenst en maakt ook een stabiele verankering van ZEB-grenswaarden in maatregelpakketten noodzakelijk.

De ZEB-waarden worden voor alle gebouwen vanaf 2030 vermeld op het nieuwe energielabel, zodat een gebouw-eigenaar kan zien of het gebouw klaar is voor 2050.

Bij het bepalen van de ZEB-waarden voor bestaande woningen wordt gebruik gemaakt van de ervaring met de isolatiestandaard voor woningen⁹². De isolatiestandaard geeft aan wanneer een woning qua isolatie en ventilatie geschikt is voor de overstap naar duurzame verwarming en past daarmee goed bij het einddoel van de EPBD. De bekende en doorgerekende combinaties van maatregelen die leiden tot het halen van de isolatiestandaard worden, na evaluatie, gebruikt om de grenswaarden voor woningen voor het ZEB-niveau vast te stellen. Woning-eigenaren die met de isolatiestandaard aan de slag zijn, zijn dus al

⁹⁰ [Eisen aan Bijna Energieneutrale Gebouwen \(BENG\) | RVO.nl](#)

⁹¹ [Kostenoptimaliteitsstudies energieprestatie-eisen gebouwde omgeving | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

⁹² TK 2020-2021, 30196-32813, nr. 749.

op de goede weg naar emissievrije gebouwen. Ook veel woningcorporaties zijn hier al druk mee bezig. De lopende evaluatie van de isolatiestandaard kan wel leiden tot enkele aanpassingen om de toepasbaarheid van de standaard te verbeteren.

5.3 Proces vaststellen ZEB-waarden bestaande bouw - utiliteitsgebouwen

De isolatiestandaard wordt verder uitgewerkt zodat die ook toegepast kan worden voor utiliteitsgebouwen. De inzet is dat de isolatie- en ventilatiemogelijkheden van bestaande utiliteitsgebouwen het uitgangspunt zijn (zoals bij de isolatiestandaard voor woningen ook het geval is), los van het gebruik van een gebouw. Dat biedt ook voor multifunctionele gebouwen een helder handelingsperspectief omdat er bij wisseling van gebruik van het gebouw in principe geen aanpassingen nodig zijn.

De renovatiestandaard is enkele jaren geleden gepresenteerd als vrijwillige streefnorm voor eigenaren van bestaande utiliteitsgebouwen. Via verschillende instrumenten, zoals de DUMAVA, wordt gestuurd op deze norm.⁹³ Het ambitieniveau van de renovatiestandaard past goed bij de uitgangspunten van de vast te stellen ZEB-waarden voor bestaande utiliteitsgebouwen. De renovatiestandaard wordt daarom gebruikt bij de overgang naar de ZEB-waarden, zodat eigenaren van utiliteitsgebouwen zo min mogelijk onzekerheid hebben wat betreft de vereiste energieprestatie/CO₂-prestatie van hun nog te renoveren gebouwen. Gebouweigenaren die hun utiliteitsgebouwen naar de renovatiestandaard verduurzamen kunnen er in principe van uitgaan dat hun gebouw voldoet aan de ZEB-waarden, mits ze geen overcapaciteit aan zonnepanelen plaatsen en ze het gebouw aardgasvrij maken.

Uitgangspunt is dat zowel voor woningen als voor utiliteitsgebouwen in 2026 - na afronding van de evaluatie van de isolatiestandaard voor woningen, de uitwerking van de isolatiestandaard voor utiliteitsgebouwen en de verkenningen van streefdoelen voor woningen en utiliteitsgebouwen de ZEB-grenswaardes voor bestaande gebouwen worden vastgelegd. Grenswaardes worden daarbij gebaseerd op de eerdergenoemde aanpak: voldoende isolatie en ventilatiemaatregelen (ter beperking van warmte- en koudeverliezen via de gebouwschil); efficiënte en aardgasvrije installaties; en voldoende hernieuwbare opwek van energie. Voor elk van deze aspecten worden passende niveaus bepaald, en er wordt een totaalscore (grenswaarde) bepaald. Deze niveaus en totaalscores worden in eerste instantie bepaald met de huidige bepalingsmethode energieprestatie;; vanaf de ingangsdatum van ZEB-eisen voor nieuwbouw worden deze ook bepaald met de gemoderniseerde bepalingsmethode. Deze laatste stap is gepland voor 2027/2028 (uitwerking) en 2028/2029 (vastlegging).

5.4 Verbouweisen voor woningen en utiliteitsbouw in lijn met ZEB-waarden brengen

Voor zowel woningen als utiliteitsbouw zijn eisen van toepassing op gebouwonderdelen als deze worden verbouwd (verbouweisen). Deze eisen voor bouwdelen en installaties worden richting 2030 in lijn gebracht met de maatregelen die nodig zijn voor het halen van het ZEB-niveau, zodat een gebouweigenaar de goede stap zet en de markt zich hierop kan richten.

5.5 Differentiatie ZEB-waarden naar verschillende typen bestaande gebouwen

Bij bestaande bouw kunnen de ZEB-waarden per bouwtypen verschillen. Zo bepaalt de bestaande constructie van een gebouw hoe de gebouwschil kan worden geïsoleerd en of het aanbrengen van balansventilatie praktisch haalbaar is; zo maakt de isolatiestandaard al onderscheid tussen vooroorlogse en naoorlogse woningen. Daarnaast wordt gekeken naar hoe intensief een gebouw wordt gebruikt, welk energiegebruik daarbij hoort en welke installaties nodig zijn: de energievraag van een zorginstelling is bijvoorbeeld anders dan van een kantoor.

Voor bepaalde type gebouwen wordt een alternatieve aanpak voorzien. Denk daarbij aan monumenten, waar alleen die maatregelen worden gevraagd die mogelijk zijn met behoud van de monumentale waarde. Dit alles zal tot verschillende ZEB-niveaus per bouwtype leiden.

⁹³ DUMAVA: regeling Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed

6 Minimumnormen voor de energieprestaties van utiliteitsgebouwen

De EPBD IV bepaalt dat de slechtst presterende gebouwen in de utiliteitsbouw als eerste moeten worden aangepakt, te beginnen met de slechtste 16% van de voorraad in 2030 en 26% in 2033.

Nederland kent al minimum prestatie-eisen voor utiliteitsgebouwen: sinds 1 januari 2023 moet elk kantoorgebouw in Nederland minimaal energielabel C hebben.⁹⁴ Als het gebouw niet aan de eisen voldoet, dan mag het niet meer als kantoor gebruikt worden. Er zijn enkele uitzonderingen. De energielabel C-verplichting geldt niet wanneer:

- de kantoorruimte minder dan 50% van het gebouw betreft,
- als de totale gebruiksoppervlakte minder is dan 100 m² en voor monumentale panden.

Het bevoegd gezag voor het Bouwbesluit (meestal de gemeente waar het kantoorgebouw staat) is verantwoordelijk voor de handhaving van de energielabel C-verplichting. De gemeenten kunnen de handhaving weer uitbesteden aan een omgevingsdienst.

Uiterlijk in 2027 worden de minimumeisen mbt de energieprestatie voor 2030 en 2033 voor utiliteitsbouw vastgesteld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en gepubliceerd. Daarbij zal aandacht zijn voor overgangssituaties: een gebouw waarvan vóór 2030 is vastgesteld dat het voldoet aan de minimumeisen voor 2030 of 2033 op basis van de huidige bepalingmethode, moet in principe ook ná 2030 voldoen aan de eisen op basis van de nieuwe bepalingmethode. De bepalingmethode (ter vervanging van de huidige bepalingmethode NTA-8800) wordt namelijk óók gemoderniseerd, tegelijk met het nieuwe energielabel, en wordt per 2030 ingevoerd.

Het uitgangspunt is dat voor de 16%-26%-drempelwaarde in 2030 en 2033 voor alle gebruiksfuncties dezelfde normen zullen gelden: energielabel D in 2030 en energielabel C in 2033, gebaseerd op de huidige bepalingmethode. Deze normen zullen gelden voor verschillende functies binnen de utiliteitsbouw, denk aan winkels, kantoren, bijeenkomstruimten, logiesgebouwen, zorg (ziekenhuizen), onderwijs, sport, en cel-functies.

6.1 Uitzonderingen eisen in 2030 en 2033 utiliteitsbouw

Voorgenomen uitzonderingen voor de minimum energieprestatie-eisen bij de utiliteitsbouw zijn een aantal gebouwtypen van Defensie, gebedshuizen en monumenten.

Begin 2025 is besloten om gebouwen met een industriefunctie niet per definitie uit te sluiten, voor zover het gebouw voor personen verwarmd of gekoeld wordt. De reden hiervoor is dat richting het ZEB einddoel 2050 ook deze grote groep gebouwen verduurzaamd moet worden en het gestelde ZEB-niveau moet halen.

6.2 Samenloop met andere verplichtingen bij utiliteitsbouw

Voor utiliteitsbouw is de samenloop met andere Europese verplichtingen relevant. De EED-energiebesparingsplicht voor een deel van de utiliteitsbouw, maar ook de andere bepalingen in de EPBD die betrekking hebben op de energieprestaties van het gebouw, moeten goed op elkaar aansluiten.

Bezien wordt hoe de energiebesparingsplicht voor gebouwgebonden energiebesparing van de EED en de te implementeren minimum energieprestatie-eisen voor utiliteitsbouw van de EPBD zo goed mogelijk op elkaar kunnen worden aangesloten. Uitgangspunt daarbij is dat er in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) een eenduidige set regels wordt gesteld t.a.v. gebouwgebonden energie.

⁹⁴ Dit betekent een primair fossiel energiegebruik van maximaal 225 kWh per m² per jaar.

Verplichte installatie zonne-energiesysteem

De EPBD IV stelt regels over verplichte installatie van een zonne-energiesysteem waar dat technisch, functioneel en economisch haalbaar is. Voor nieuwe utiliteitsgebouwen van meer dan 250 m² gebruiksoppervlakte gelden deze regels uiterlijk op 31 december 2026. Voor bestaande publieke gebouwen is een geleidelijke aanpak voorzien waarbij gebouwen groter dan 2.000 m² gebruiksoppervlakte uiterlijk op 31 december 2027 aan de nieuwe regels moeten voldoen. Deze drempel wordt progressief verlaagd tot 250 m² in december 2030.

7 Het nationale traject voor de geleidelijke renovatie van het woningenbestand

Voor woningen zijn tussendoelen gesteld voor de woningvoorraad als geheel. Er zijn geen verplichtingen vastgelegd waar individuele woningen aan moeten voldoen. In 2030 moet de energievraag van de woningvoorraad met 16% zijn afgenomen en in 2035 moet dit 20 tot 22% lager zijn ten opzichte van 2020. Daarbij moet 55% van deze doelstelling gehaald worden bij de 43% slechtst presterende woningen.

Het aantal beoogde renovaties voor de totale voorraad en de 43% slechtst presterende woningen is te zien in onderstaande tabel. Deze is consistent met de paden zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Streefwaarden beoogde renovaties woningen		2020	2030	2035	2040	2045	2050
		"baseline"	milestone	milestone	milestone	milestone	milestone
Totaal woningvoorraad (aantal verblijfsobjecten) (*1)	miljoen	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Aantal behorend bij 43%	miljoen	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
Streefwaarde voor jaarlijks aantal te renoveren gebouwen (*2)	milj/jr	0,35	0,5	0,5	0,36	0,36	0
Streefwaarde voor aantal van de 43% slechtste gebouwen dat jaarlijks gerenoveerd moet worden	milj/jr	0,18	0,15	0,15	0,02	0,02	0
Streefwaarde vloeroppervlak jaarlijkse renovaties totale voorraad	milj m2/jr	42	60	60	43	43	0
streefwaarde vloeroppervlak slechtste 43% woningen	milj m2/jr	21	18	18	2	2	0
Opmerkingen:							
(*1) we rekenen alleen met de bestaande voorraad uit 2020							
(*2) de meeste gebouwen worden niet in een keer gerenoveerd, dus het aantal renovaties is groter dan het aantal woningen dat gerenoveerd moet worden.							
zie ook Hst 2							
(*3) Voor de 43% slechtste gaan we uit van de woningen die in 2020 de slechtste energieprestatie hadden.							

Voor de energiebesparing kan op verschillende manieren worden gerekend. In lijn met Hoofdstuk 2 is hier uitgegaan van een schatting van de werkelijke energiegebruik en energiebesparing. Hiervoor is de warmtebehoefte berekend met de maatwerkadvis parameters voor de NTA8800. Vervolgens is de finale energie bepaald door de energieverliezen, efficiënties en hulpenergie mee te nemen. De finale energie is omgerekend naar primaire energie door te vermenigvuldigen met de primaire energiefactor (PEF fossiel) uit de NTA8800;2025.

Gehanteerde uitgangspunten (gelijk aan hoofdstuk 2):

- Primaire energiefactoren volgens NTA8800; deze zijn voor alle zichtjaren gelijk gehouden. In werkelijkheid zal de PEF fossiel in de komende jaren veranderen, en zal met een PEF totaal gerekend gaan worden. Op dit moment worden de waardes voor PEF totaal nog onderzocht.
 - o PEF gas = 1
 - o PEF elektriciteit = 1,45
 - o PEF warmte = 0,9
- Er is geen rekening gehouden met opwek van zonne-energie
- Er is een stijging van het aantal woningen waar gekoeld wordt aangenomen, net zoals in hoofdstuk 2. Dit leidt tot een lagere besparing dan als koeling niet meegenomen zou worden
- Er is alleen gekeken naar gebouwgebonden energiegebruik. Voor woningen betekent dat dat energiegebruik voor verlichting ook niet is meegenomen
- Er is alleen gekeken naar bestaande bouw. Wanneer nieuwbouw wordt meegenomen, zal het totale energiegebruik stijgen maar het gemiddelde energiegebruik per vierkante meter of per woning dalen.

Het resulterende primaire energiegebruik en de besparing staan in onderstaande tabel.

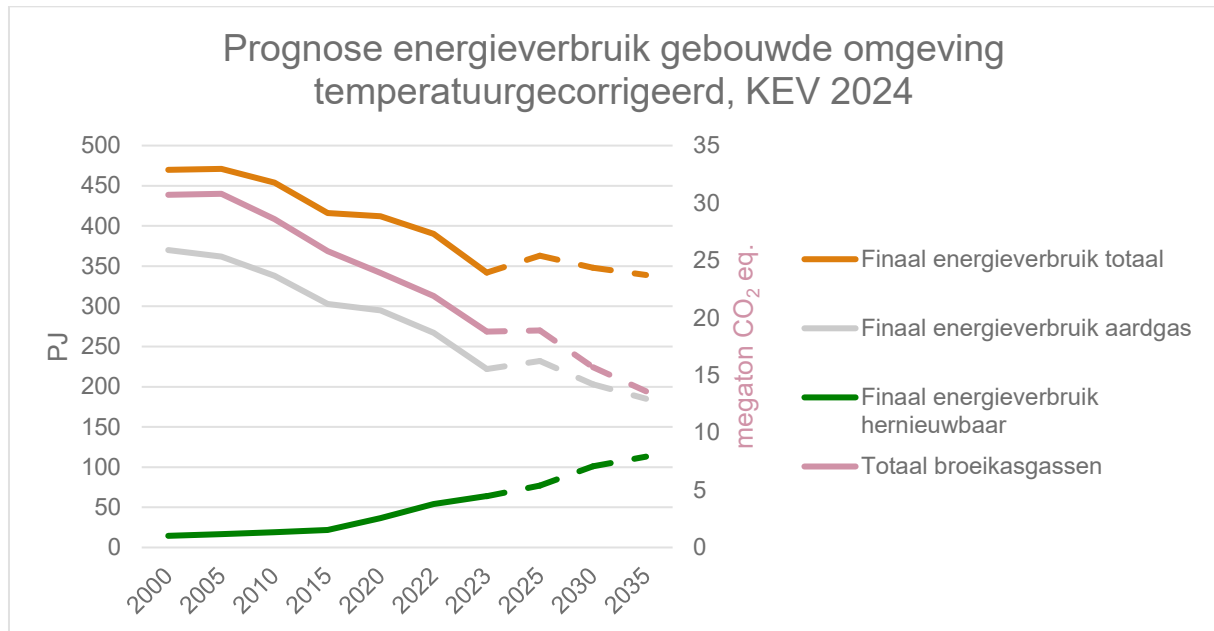
Primaire energie en energiebesparing o.b.v. inschatting werkelijk gebruik (zoals beschreven in hoofdstuk 2)		2020	2030	2035	2040	2045	2050
		"baseline"	milestone	milestone	milestone	milestone	milestone
Blauwe cursieve cijfers zijn gebaseerd op interpolatie							
Totaal primair energiegebruik	PJ/jr	324	258	232	206	192	177
Primair energiegebruik slechtste 43%	PJ/jr	159	130	n.a.			
Benodigde besparing t.o.v. 2020:	%		16,0%	20-22%			
	PJ/jr		52	68			
Benodigde besparing te behalen bij 43% laagste energieprestatie	%		8,8%	12%			
	PJ/jr		29	37			
Beoogde besparing in relatie tot de streefwaarden te renoveren gebouwen (totale voorraad)	PJ/jr		66	92	118	132	147
Beoogde besparing bij 43% slechtst presterende gebouwen	PJ/jr		30	n.a.			

n.a. = niet beschikbaar

Er kan geconcludeerd worden dat de doelstelling voor het nationale traject voor 2030 naar verwachting gehaald wordt. De bijdrage van de slechtste 43% woningen is naar schatting net iets boven 55% van het doel, maar lager dan 55% van het totaal (dat namelijk hoger ligt dan 16% besparing). Deze relatief kleine bijdrage komt doordat is aangenomen dat tot 2030 nog relatief weinig installaties zullen worden vervangen in de slechtst presterende woningen. Voor 2035 wordt met het beoogde pad een besparing van 20-22% t.o.v. 2020 ruimschoots gehaald. Voor de bijdrage van de 43% slechtst presterende woningen is geen berekening beschikbaar, omdat dan te veel aannames gedaan moeten worden over welke renovaties waar plaatsvinden. Maar bij de benodigde versnelling in het plaatsen van duurzame installaties zullen ook bij de 43% slechtste woningen meer installaties vervangen worden. Ondanks dat de berekening niet beschikbaar is voor 2035, zal de doelstelling van 2035 naar verwachting daarom wel gehaald worden bij het beschreven renovatie pad.

8 Raming van de verwachte energiebesparing en voordelen in ruimere zin

8.1 Raming van de verwachte energiebesparing



Volgens de prognose van de Klimaat en Energieverkenning (KEV) 2024⁹⁵ voor de gebouwde omgeving zullen o.b.v. bestaand beleid de emissie van broeikasgassen en het aardgasverbruik van de sector verder afnemen tot aan 2035.

In 2022 en 2023 daalde het aardgasverbruik sterk als gevolg van zuinig stookgedrag in reactie op de hoge energieprijzen. In de KEV raming is verondersteld dat een deel van dit zuinige stookgedrag blijvend is. Naast gedrag wordt het merendeel van de voorspelde daling in emissies tot aan 2030 veroorzaakt door een toename in het aantal warmtepompen en door na-isolatie.

Volgens de decompositie analyse van TNO⁹⁶ was in de periode 2014 t/m 2023 (10 jaar) circa 47% van de behaalde energiebesparing (gecorrigeerd voor temperatuureffect) bij huishoudens het resultaat van isolatie en nieuwe installaties voor ruimteverwarming en tapwater. Overige effecten die hebben geresulteerd in energiebesparing zijn stookgedrag en zuinigere apparatuur.

Na 2030 neemt het tempo van de daling af. Dit heeft te maken met forse onzekerheden over de uitwerking van Europees en nationaal beleid en daarmee over de raming; de beleidsinstrumenten voor de periode na 2030 zijn grotendeels nog niet uitgewerkt en er is nog onvoldoende beleid voor een diepe emissiereductie richting 2040 en 2050. In de EPBD IV is de Zero Emission Building (ZEB) standaard geïntroduceerd als nul-emissie bouwstandaard voor de gebouwde omgeving. De ZEB zal de standaard zijn voor alle nieuwbouw vanaf 2030, en voor nieuwe publieke gebouwen vanaf 2028. Omdat nog onduidelijk is hoe de Nederlandse ZEB-standaard eruit zal zien, zijn de effecten hiervan nog niet in de KEV meegenomen.

PM Nog t.z.t. updaten met meest recente info KEV

⁹⁵ [Klimaat- en Energieverkenning 2024](#)

⁹⁶ [Energieverbruik en energiebesparing in de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw](#)

8.2 Voordelen van renovatie in ruimere zin

Relatie tussen isolatie van een woning en gezondheid

CBS heeft onderzoek gedaan naar de relatie tussen energietransitie en gezondheid⁹⁷. Één van de deelonderzoeken had betrekking op de relatie tussen isolatie van een woning en luchtwegklachten. De redenering hierbij is dat een goed geïsoleerde woning leidt tot minder vocht en schimmelvorming in huis, waardoor de luchtkwaliteit van het binnenmilieu verbetert. Een betere luchtkwaliteit zal vervolgens leiden tot minder luchtwegklachten en derhalve minder gebruik van astma-/COPD-medicatie.

Er werd een sterk verband gevonden tussen het energielabel en het voorkomen van vocht en schimmel in de woning. De kans op vocht en schimmel is 75% lager bij een woning met een gunstig label ten opzichte van een ongunstig label. Bovendien hebben personen in een woning met vocht en schimmel 15% meer kans op het gebruik van astma-COPD-medicatie. Hiermee lijkt het aannemelijk dat het verband tussen energielabel en medicatie (deels) loopt via minder vocht en schimmel in de woning. Daarnaast lijkt een gunstiger energielabel samen te hangen met minder gebruik van astma-/COPD-medicatie. Er werd geconcludeerd dat het isoleren en verwarmen van koude woningen kan helpen de gevolgen op de gezondheid van koude woningen te beperken.

Energiebesparende maatregelen leveren bewoners niet alleen financiële voordelen op, maar verbeteren ook hun gezondheid. Roberdel et al. concluderen dit in hun paper van 15 januari 2025 op basis van een quasi-experiment, waarbij ze gezondheidsverzekeringsdata van huurhuizenbewoners analyseren.⁹⁸ In verband met een nationaal programma werden huurhuizen stapsgewijs verbeterd op het gebied van isolatie en ventilatie. Na de renovaties gebruikten kinderen die in deze woningen woonden vier procent minder ademhalingsmedicatie dan voorheen. Ook de gezondheid van mensen met een laag inkomen ging erop vooruit.

Voorkomen negatieve gevolgen verbeterde isolatie: belang ventilatie en zonwering

Om negatieve gevolgen van een verbeterde isolatie te voorkomen, moet er ook gezorgd worden voor aangepaste ventilatie en zonwering. Met extra isolatie zonder voldoende ventilatie (natuurlijke of mechanische) en zonwering, kan juist een verslechterd binnenklimaat ontstaan. Als er bijvoorbeeld niet voldoende luchtstroming meer is door isolatie zonder ventilatie, kunnen vochtproblemen leiden tot schimmels en bacteriën die ook weer negatieve gevolgen voor de gezondheid kunnen veroorzaken. Ook wanneer er niet genoeg zon geweest wordt kan de temperatuur oplopen, wat leidt tot een slechte nachtrust en een slechtere gezondheid. Het is daarom erg belangrijk om bij isolatie van gebouwen te zorgen voor een goed ventilatiesysteem en te veel zon-inval tegen te gaan. Er is hiervoor in Nederland steeds meer aandacht. Zo wordt er binnen subsidieregelingen als de

Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE) en de Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak ook subsidie verstrekt voor energiezuinige ventilatiesystemen. Daarnaast wordt er via de hitte aanpak (korte termijn) en Nationale Adaptatie Strategie 26 (NAS'26) aandacht besteed aan het voorkomen van oververhitting.

Relatie verduurzaming en wooncomfort

Er loopt nog veel onderzoek naar het maatschappelijke rendement van duurzaamheidsinvesteringen in onder meer de sociale huursector. Met behulp van datagedreven analyses, gedragsmodellen en scenariodoorrekeningen, gaat het onderzoeksprogramma BEL Behaviour, Energy transition, Low income⁹⁹ hier dieper op in. Zo heeft Roberdel et al. (2023) een micro-economisch model gebouwd en gekalibreerd om de gedragsreacties van sociale huurders op isolatie-upgrades te analyseren. Hij suggereert dat de kleinere besparing op aardgas en CO₂ door de laagste inkomens samengaat met een relatief grote vooruitgang in wooncomfort bij deze groep. Daarnaast wordt gezien dat deze comfortbaten sterk stijgen in scenario's met hoge energieprijzen. Verder worden in BEL ook andere effecten op het huurderswelzijn – bijvoorbeeld gezondheidseffecten – met behulp van grootschalige datagedreven evaluaties in beeld gebracht.

⁹⁷ CBS (2022). Discussion paper. Verkenning Energietransitie en Gezondheid.

⁹⁸ *Do energy-efficient homes improve residents' health? Evidence from insurers' records*, [25002.pdf](#)

⁹⁹ [BEL Behaviour, Energy transition, Low income](#)

9 Consultatie

Eind september is een pre-concept van dit plan aangeboden aan de Regietafel van het Uitvoeringsoverleg Gebouwde Omgeving ter informele afstemming, als tussenstap naar de formele, brede publiekconsultatie begin 2026.

Tot deze tussenstap is besloten omdat de berekening van de opgave van de utiliteitsbouw richting 2050 nog niet gereed was (waardoor de routekaart en streefcijfers uit hds 2 nog niet compleet waren) en omdat er nieuwe beleidsvoornemens inclusief financiële keuzes van een nieuw kabinet werden verwacht, die mogelijk nog konden worden verwerkt in het concept-NBRP t.b.v. de brede publieksconsultatie.

Om alvast een beeld te krijgen van wat belangrijke stakeholders vinden, is een pre-concept voorgelegd aan de Regietafel van het Uitvoeringsoverleg Gebouwde Omgeving met het verzoek om een reactie/commentaar.

Het Uitvoeringsoverleg Gebouwde Omgeving richt zich op de uitwerking en uitvoering van de afspraken uit het nationale Klimaatakkoord (2019). Het vormt hét platform waarin partijen uit de markt, mede-overheden en het ministerie van VRO samenwerken aan de energietransitie in de gebouwde omgeving. De focus is gericht op de uitvoering van afspraken en de implementatie van nieuw beleid.

Vijf werkgroepen werken aan de energietransitie in de koop-, huur- en de utiliteitsector, maar ook aan de versnelling van de lokale warmtetransitie en de verduurzaming van de bronnen en het energiesysteem. Vanuit deze werkgroepen, aangevuld met koepelorganisaties als Aedes, Bouwend Nederland, Energie Nederland, Netbeheer Nederland, het NPLW, de NVDE, PDH, Techniek Nederland, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de ministeries van Klimaat en Groene Groei en VRO wordt de algemene voortgang frequent besproken aan de zogenaamde Regietafel. De regietafel is de "hoofdtafel" waar de vijf werkgroepetafels samenkomen.

De algemene opmerkingen die als rode draad door de ontvangen reacties heen liepen zijn:

- Stel concrete en aansprekende doelen vast voor 2040 (op basis van de "technische" streefcijfers uit hds 2)
- Geef lange-termijn (> 2030) duidelijkheid en commitment, qua beleidsinstrumenten én qua financiering
- Meer aandacht nodig voor beperkende randvoorwaarden t.a.v. een succesvolle energietransitie, zoals netcongestie, arbeidscapaciteit, etc.

In maart/april 2026 wordt deze concept-versie van het NBRP voor formele internetconsultatie online gepubliceerd op <https://www.internetconsultatie.nl>.

10 Bijlage I: Voortgang implementatie Lange Termijn Renovatiestrategie 2020

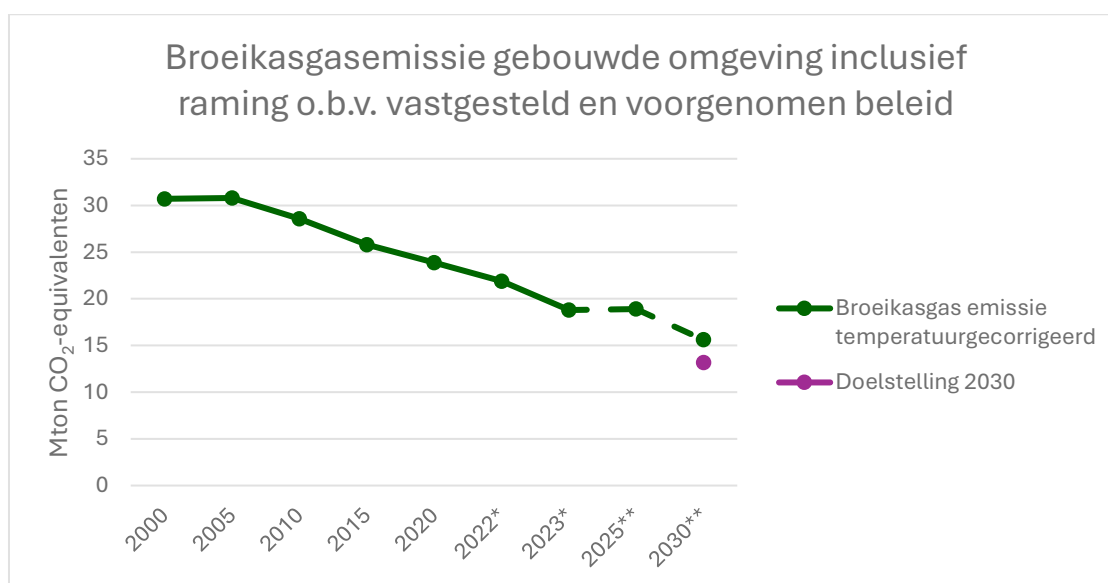
In 2020 heeft Nederland de Lange Termijn Renovatie Strategie (LTRS) gepubliceerd¹⁰⁰ met indicatieve mijlpalen voor 2030 en een beschrijving van het beleid dat de realisatie van deze mijlpalen moet bevorderen. In deze bijlage kijken we waar Nederland nu staat t.o.v. de mijlpalen gesteld in de LTRS, wat het resultaat is geweest van de verschillende beleidsmaatregelen en hoeveel publiek en privaat geld is gespendeerd per beleidsmaatregel.

Indicatieve mijlpalen

Broeikasgasemissie

In de 2020 LTRS is een indicatieve doelstelling opgenomen voor de uitstoot van broeikasgassen in 2030 door de gebouwde omgeving. Deze was destijds 15,3 Mton CO₂ equivalenten. Inmiddels is in de uitwerking van het coalitieakkoord Klimaat en Energie door PBL een indicatieve restemissie van 13,2 Mton in 2030 vastgesteld. Deze restemissies voor de gebouwde omgeving is afgeleid van het richtdoel voor beleid van 60% emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 en wordt als streefdoel gehanteerd.

In de Klimaat en Energieverkenning (KEV) van 2024 heeft PBL o.b.v. de broeikasgasemissies van de afgelopen jaren en het vastgesteld en voorgenomen beleid een raming gemaakt van de uitstoot in 2030.



*Voorlopige gegevens

**Raming

In bovenstaand figuur zien we de temperatuurgecorrigeerde emissie van broeikasgassen door de gebouwde omgeving in Nederland tot en met 2023. Voor de jaren 2025 en 2030 heeft het PBL een raming gemaakt o.b.v. vastgesteld en voorgenomen beleid. In de figuur is voor 2030 de emissie opgenomen die in het midden van de onder- en bovenwaarde ligt van de bandbreedte van de raming (12,6 – 18,2). De doelstelling van 13,2 Mton ligt binnen deze bandbreedte. Er is dus zowel de mogelijkheid dat de gebouwde omgeving haar doelstelling voor 2030 zal halen, als dat de emissie hoger zal zijn dan de 2030 doelstelling.

Zie voor een uitsplitsing van de CO₂ emissie naar sector paragraaf 1.2.

¹⁰⁰ [Lange termijn renovatiestrategie op weg naar een co2 arme gebouwde omgeving](#)

Energiegebruik, renovaties, zonne-opwek

Naast broeikasgasemissies zijn er in de 2020 LTRS geen aanvullende doelstellingen opgenomen specifiek voor de gebouwde omgeving. Inmiddels is het merendeel van de bredere doelstellingen uit het Klimaatakkoord, de EPBD-IV, EED en RED vertaald naar subdoelen voor de gebouwde omgeving. Deze doelstellingen worden behandeld in hoofdstuk 2 van dit plan.

Beleidsmaatregelen en resultaten

Proeftuinen Aardgasvrije Wijken

In de 2020 LTRS zijn de Proeftuinen Aardgasvrije Wijken al geïntroduceerd. De 66 proeftuinen worden gemonitord door het Nationaal Programma Lokale Warmte (NPLW)¹⁰¹.



In bovenstaande grafiek is de ontwikkeling in aardgasvrije woningen sinds 2020 te zien (NPLW). Het aantal woningen in 2023 betreft een interpolatie tussen 2022 en 2024. In 2024 stond het aantal gebouwen dat de betrokken gemeenten binnen de proeftuinen aardgasvrij hebben gemaakt op 6.757 woningen en 91 utiliteitsgebouwen. Daarnaast zijn er 3.682 woningen en 14 utiliteitsgebouwen aardgasvrij-ready gemaakt. Samen maakt dit 20% van alle woningen binnen de proeftuinen die nu aardgasvrij of -ready zijn gemaakt. Een groot deel van de proeftuinen, 57%, is nog niet begonnen aan de uitvoering en bevindt zich nog in de planuitwerkingsfase.

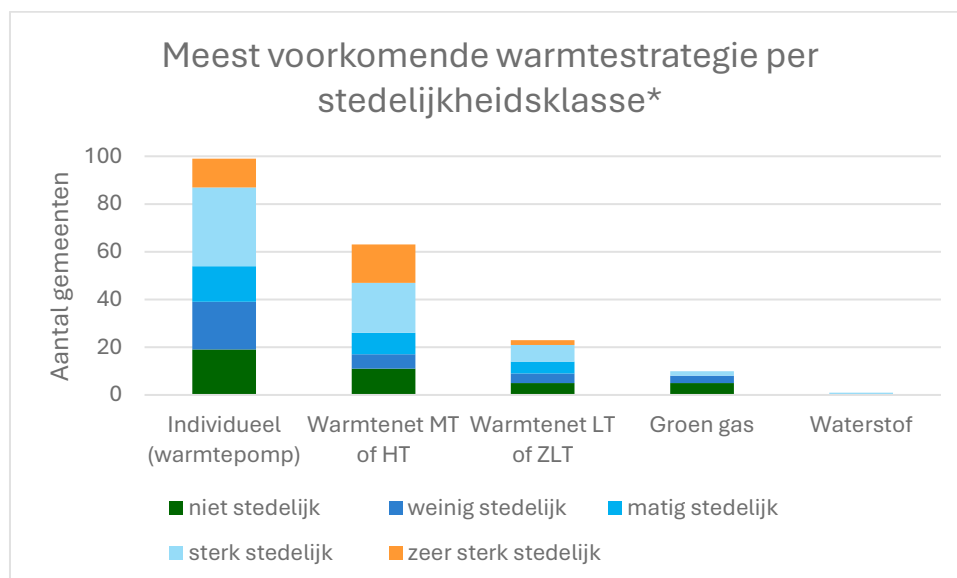
¹⁰¹ [Monitor Proeftuinen in beeld 2024](#)



Het NPLW heeft 52 van de gemeenten gevraagd of er al is gestart met de planvorming, voorbereiding of uitvoering van het daadwerkelijk aardgasvrij/-ready maken van de proeftuin in 2024. In bovenstaand figuur ziet u de vordering in dit aardgasvrij/-ready maken uitgesplitst naar de verschillende typen maatregelen. 70% van de proeftuinen verwacht voor 2030 gereed te zijn.

Transitieviesies Warmte

Nog een beleidsmaatregel die gemeenten helpt bij hun regierol bij het verduurzamen van de gebouwde omgeving zijn de transitieviesies warmte. Sinds de publicatie van de 2020 LTRS hebben (bijna) alle gemeenten hun verduurzamingsplannen opgenomen in een transitieviesie warmte.¹⁰² Deze zullen in 2026 worden geactualiseerd. Een tussentijdse actualisatie van de verduurzamingsplannen is de monitor Lokale Warmte in Beeld (LWiB) van het NPLW. In 2024 heeft het NPLW 99 gemeenten geïnterviewd en gevraagd welke warmtestrategieën zij het meeste toe zullen passen o.b.v. hun transitieviesie warmte of actuelere plannen.



*Peiljaar 2024

In bovenstaand figuur zien we welke technieken de 99 gemeenten hebben aangegeven te zullen toepassen bij het aardgasvrij maken van hun gemeente. Zij mochten hierbij meerdere technieken aangeven. Er is onderscheid gemaakt naar type gemeente o.b.v. mate van verstedelijking. Bijna alle

¹⁰² [Overzicht transitieviesies warmte | Planbureau voor de Leefomgeving](#)

gemeenten noemen individuele warmtepompen als belangrijke warmtetechniek. Ook warmtenetten wordt door meer dan de helft van de gemeenten als beoogde warmtestrategie genoemd waarbij de hoog- en mid-temperatuur warmtenetten meer voorkomend zijn dan de (zeer)laagtemperatuurnetten. Het verwarmen met groengas of waterstof wordt door slechts een klein deel van de gemeenten als strategie genoemd en dit betreft hoofdzakelijk gemeenten in het buitengebied.

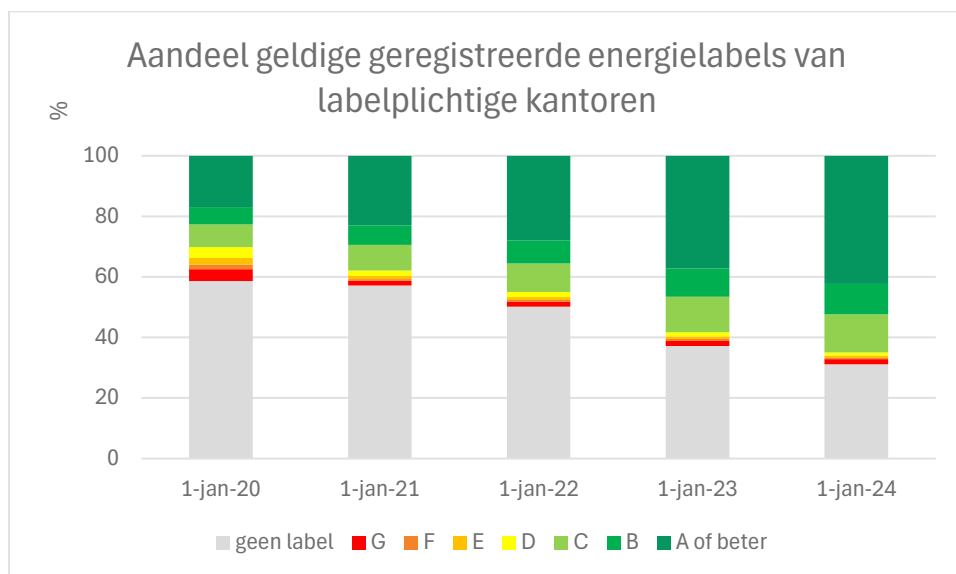
Sectorale Routekaarten maatschappelijk vastgoed

In het klimaatakkoord voor de gebouwde omgeving is afgesproken dat de maatschappelijke vastgoedsectoren een eigen route bepalen voor de verduurzaming van hun vastgoed om te voldoen aan de CO₂-reductie doelstellingen voor 2030 (49% t.o.v. 1990) en 2050 (95%). Deze plannen zijn per sector opgesteld in 12 sectorale routekaarten¹⁰³.

Sinds de 2020 LTRS zijn de routekaarten gepubliceerd en is in 2022 de voortgang voor het eerst gemonitord. In de monitor wordt per sector de gebouwenvoorraad en het gas-, elektriciteits- en warmteverbruik gegeven. 104 Omdat er geen sectorale referentieverbruiken zijn voor 1990, werkt men nu aan het operationaliseren van de CO₂-reductie doelstellingen uit het Klimaatakkoord naar een afname t.o.v. 2018. In 2025 worden de sectorale routekaarten geactualiseerd en vindt de tweede monitoringscyclus plaats.

Energielabel C-eis voor kantoorgebouwen

In de 2020 LTRS is aangekondigd dat als onderdeel van de aanpak van slecht presterende gebouwen, het vanaf 2023 verplicht is voor (labelplichtige) kantoorgebouwen in Nederland om een geldige energielabelregistratie te hebben met letter C of hoger. Dit staat gelijk aan een primair fossiel energiegebruik van maximaal 225 kWh per m² gebruiksoppervlakte.



In hoofdstuk 1.1 hebben we al gezien dat het aantal geldige labelregistraties bij kantoren in 4 jaar bijna is verdubbeld met 84.000 registraties in 2024 t.o.v. 46.000 in 2020. Deze groei is veel sneller dan die van de andere bestaande utiliteitsbouwfuncties waar nog geen energieprestatie-eis voor geldt. In bovenstaand figuur zien we dat het aandeel in aantallen kantoorgebouwen dat in 2024 aan de label C-eis voldoet 65% is van de labelplichtige voorraad (RVO). In 2020 was dit nog 30%. Op basis van gebruiksoppervlakte voldoet 82% van de kantoren wat laat zien dat verhoudingsgewijs de grote kantoren vaker een geldig energielabel hebben i.c.m. een betere energieprestatie.

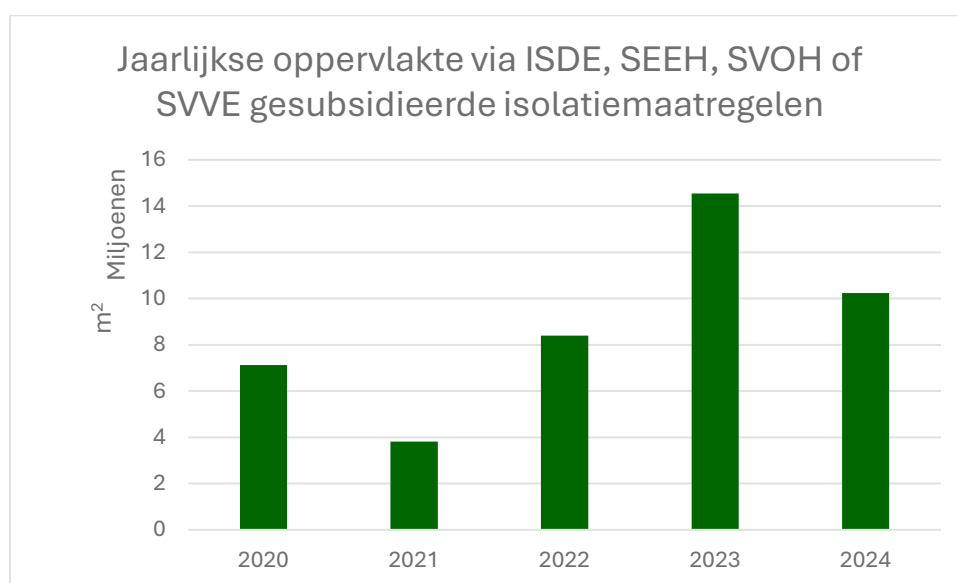
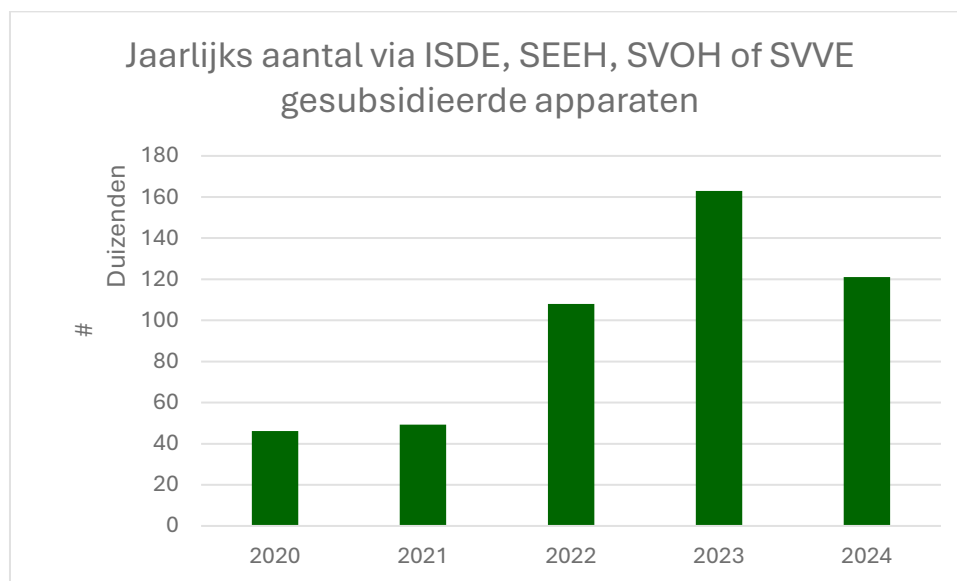
Resultaten subsidieregelingen

De Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE), de Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH, beëindigd), de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH),

¹⁰³ [Sectorale routekaarten - het overzicht · Maatschappelijk vastgoed · Kennisdelen RVO](#)

¹⁰⁴ [infographic-monitor-sectorale-routekaarten-2022.pdf · Kennisdelen RVO](#)

en de Subsidieregeling Verduurzaming voor Verenigingen van Eigenaren (SVVE) zijn vier subsidieregelingen gericht op het aardgasvrij maken van woningen. Dit doen ze door isolatiemaatregelen en duurzame warmte-installaties deels te vergoeden.



In bovenstaande figuren zien we het totaal aantal gesubsidieerde apparaten (warmtepompen, zonneboilers, ventilatiesystemen en elektrische kooktoestellen) en het totaal oppervlak aan gesubsidieerd isolatiemateriaal per jaar van deze subsidies samen.

TNO, CBS en RVO hebben de theoretische behaalde besparing met de ISDE, SEEH en het National Warmtefonds berekend voor 2021, 2022 en de eerste helft van 2023.¹⁰⁵¹⁰⁶

Gemaakt kosten per beleidsmaatregel

Sinds de 2020 LTRS heeft het Rijk in verschillende beleidsmaatregelen geïnvesteerd die de verduurzaming van de gebouwde omgeving stimuleren. In onderstaande tabel zijn de (cumulatieve) gespendeerde gelden weergegeven voor de verschillende subsidieregelingen voor de periode 2020 t/m 2023. Een deel van de bedragen zijn eerder gepubliceerd in de INEK 2025 annex XIII, tabel 1. De

¹⁰⁵ [Forse energiebesparing dankzij subsidies voor verduurzaming koopwoning](#)

¹⁰⁶ [Monitor ISDE 2023-I](#)

bedragen zijn allen gebaseerd op de Miljoenennota van 2022 en 2024 tenzij anders vermeld. Daar waar geen gegevens beschikbaar zijn, is een NB vermeld.

Beleidsmaatregel/subsidie	Publiek geld gespendeerd	Europese financiering	Privaat geld gespendeerd	Vermeld in 2020 LTRS
Energie-investeringsaftrek (EIA)	€ 842.000.000	€ 0,00	NB	Ja
Verlaagd btw-tarief voor isolatiewerkzaamheden	€ 34.000.000	n.v.t.	n.v.t.	Ja
Nationaal Warmtefonds (voorheen Energiebespaarfonds)	€ 335.390.000	€ 0,00	NB	Ja
Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) ^b	€ 512.430.000	€ 0,00	€ 1.939.000.000	Ja
Stimulering Bouw en Onderhoud van Sportaccommodaties (BOSA)	€ 233.792.000	€ 0,00	NB	
Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)	€ 4.326.310.000	€ 0,00	NB	
Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen (SAH)	€ 65.269.000	€ 0,00	NB	Ja
Milieu-Investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige Afschrijving Milieu-Investeringen (VAMIL)	€ 734.000.000	€ 0,00	NB	Ja
Subsidierегeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH)	€ 10.825.000	€ 0,00	NB	
Subsidierегeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DUMAVA)	€ 163.997.000	€ 0,00	NB	
Subsidierегeling Verduurzaming voor Verenigingen van Eigenaren (SVVE) ^b	€ 5.760.000	€ 0,00	NB	
Subsidierегeling Procesondersteuning Renovatiestromen (SPOR) ^c	€ 1.700.000	€ 0,00	NB	
Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed	€ 163.997.000	NB	NB	
Salderingsregeling	€ 1.951.000.000	NB	NB	
Lokale Aanpak Nationaal Isolatie Programma (NIP)	€ 306.700.000	NB	NB	
Prijsplafond energie	€ 3.798.000.000	NB	NB	
SPUK Energiearmoede	€ 358.959.000	NB	NB	
Programma Aardgasvrije Wijken (PAW)	€ 117.600.000	NB	NB	
Renovatieversneller	€ 8.739.000	NB	NB	
Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH)	€ 198.446.000	NB	NB	Ja

a Enige beschikbare data betreft een inschatting voor 2023

b Publiek- en privaat geld gespendeerd is gebaseerd op cijfers aangedragen door agentschap RVO

c Publiek geld gespendeerd is gebaseerd op een revisie van de wettekst:

<https://zoek.officiëlebeelden.nl/stcrt-2025-20937.html>

11 Bijlage II: Leeswijzer bij hoofdstuk 3 - Uitgevoerde en geplande beleidslijnen

In bijlage II van de EPBD-IV zijn onder 'c' de verplichte elementen genoemd voor het overzicht van uitgevoerde en geplande beleidslijnen en maatregelen, zoals die in bijgaand Nationaal Building Renovation Plan in hoofdstuk 3 zijn beschreven. In deze leeswijzer wordt inzichtelijk gemaakt waar in dit plan ingegaan wordt op de verplichte elementen.

Er wordt gevraagd om beleidslijnen en maatregelen te beschrijven met betrekking tot 17 elementen (a t/m q). Onderstaand is per element terug te vinden welke teksten ingaan op de gevraagde beschrijving.

- a) De identificatie van kosteneffectieve wijzen van aanpak van renovatie voor verschillende typen gebouwen en klimaatzones, waarbij rekening wordt gehouden met potentieel relevante interventiemomenten in de levenscyclus van het gebouw;

In het overzicht hieronder wordt beschreven welke maatregelen uit het gehele beleidspakket vooral gericht zijn op kosteneffectieve wijzen van aanpak van renovatie. Het overzicht is niet uitputtend, en vooral bedoeld om aan te geven hoe het Nederlandse beleid aansluit op Europese beleidsprioriteiten. Let op: Vrijwel alle instrumenten gericht op grondige renovatie (zie onder 'c') omvatten ook energiebesparende ingrepen in gebouwen die al op korte termijn kosteneffectief zijn. Veel daarvan maken ook, in ieder geval deels, gebruik van natuurlijke momenten, en kunnen ook beschouwd worden als kosteneffectieve renovatie-aanpakken.

De volgende paragrafen zijn met name relevant voor de beschrijving van kosteneffectieve wijzen van aanpak van renovatie voor verschillende typen gebouwen en klimaatzones:

- Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak
- Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE)
- Nationaal Warmtefonds
- Tijdelijke Regeling Hypothecair Krediet
- Verbeteren informatievoorziening financieringsopties verduurzaming
- Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE)
- Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH)
- Financieringsmogelijkheden particuliere verhuurders
- Eindnorm 2050 utiliteitsbouw
- Energiebesparingsplicht en erkende maatregelenlijsten (EML)

- b) nationale minimumnormen voor energieprestaties op grond van artikel 9 en andere beleidslijnen en acties gericht op de slechtst presterende segmenten van het nationale gebouwenbestand, inclusief waarborgen als bedoeld in artikel 17, lid 19;

De volgende paragrafen beschrijven met name beleidslijnen en acties gericht op de slechtst presterende segmenten van het Nederlandse gebouwenbestand:

- Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak
- Nationale Prestatieafspraken: afspraak gemaakt over het uitfaseren van EFG labels per 2029)
- Aanpak kwetsbare wijken en dorpen versterken. Binnen deze aanpak is sprake van een hoger bedrag voor gemeenten die aan een aantal eigenschappen voldoen, waaronder dat zij het hoogste aandeel woningeigenaren kennen met een laag inkomen in een slecht geïsoleerde woning
- Indirect: Modernisering van het woningwaarderingstelsel (WWS). Hierdoor worden woningen met hogere energielabels beter gewaardeerd, terwijl woningen met lagere labels juist aftrekpunten krijgen. Hiermee worden ook waarborgen om met name kwetsbare huishoudens te beschermen gerealiseerd, zoals genoemd in artikel 17 lid 19.

c) de bevordering van grondige renovatie van gebouwen, met inbegrip van gefaseerde grondige renovatie;

De maatregelen om een grondige renovatie te bereiken bouwen voort op maatregelen die gebouweigenaren en andere betrokkenen helpen om nu al stappen te zetten naar een lager energieverbruik en vermindering van de CO₂-uitstoot in de huidige context (zie onder 'a'). In de volgende paragrafen worden beleidslijnen en acties beschreven waarmee de bevordering van grondige renovatie van gebouwen is gemoeid:

- De Standaard voor woningisolatie en streefwaarden
- Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)
- Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)
- Warmteprogramma's (voorheen Transitievisies warmte)
 - o Wet Collectieve Warmte (Wcw)
 - o Warmtenetten Investeringsubsidie (WIS)
 - o Nieuwe Warmte Nu!
 - o Subsidies aansluitkosten in pandige aanpassingen
- Isolatie woningen Groningen en Noord-Drenthe
- Verduurzaming van huurwoningen bij renovatiemoment naar de Isolatiestandaard.
- Nationale Prestatieafspraken (NPA). Daarbinnen is met name relevant:
 - o 675.000 woningen toekomstklaar isoleren (met de standaard voor woningisolatie als referentie)
 - o En 450.000 woningen aardgasvrij isoleren
- Publiekscampagne Verbeterjehuis.nl
- Indirect: Regeling capaciteit decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid (CDOKE)
- Indirect: Energieprestatievergoeding huur (EPV), waarmee verhuurders meer investeringsmogelijkheden krijgen bij het bouwen of renoveren van zeer energiezuinige huurwoningen

d) kwetsbare afnemers slagvaardiger maken en beschermen en energiearmoede verzachten, met inbegrip van beleidslijnen en maatregelen op grond van artikel 24 van Richtlijn (EU) 2023/1791, en betaalbaarheid van huisvesting;

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op beleidslijnen en maatregelen die kwetsbare afnemers slagvaardiger maken en energiearmoede verzachten:

- Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak
- Bestrijden en voorkomen van energiearmoede: dit hoofdstuk is gericht op het slagvaardiger maken van en beschermen van kwetsbare afnemers en verzachten van energiearmoede. Alle paragrafen binnen dit hoofdstuk zijn relevant:
 - o Gemeentelijke middelen aanpak energiearmoede
 - o Tijdelijk noodfonds
 - o Social Climate Fund
 - o Hulp, ontzorging en advies
- Nationaal Warmtefonds, waarmee specifieke gunstige financieringsmogelijkheden worden aangeboden voor woningeigenaren zonder leenruimte en met een laag inkomen en laag middeninkomen
- Modernisering van het woningwaarderingstelsel (WWS), waardoor woningen met hogere energielabels beter worden gewaardeerd, terwijl woningen met lagere labels juist aftrekpunten krijgen.
- Nationale Prestatieafspraken (NPA), waardoor huurwoningen (waar de meeste mensen met energiearmoede in Nederland wonen) worden verduurzaamd

e) de oprichting van éénloketsystemen of soortgelijke mechanismen krachtens artikel 18 voor het verstrekken van advies en bijstand op technisch, administratief en financieel gebied;

In paragraaf 3.3. onder 'Energiehuizen en bewustmakingscampagnes' wordt hier op ingegaan. Een belangrijk adviesorgaan voor gebouweigenaren is de Publiekscampagne Verbeterjehuis.nl. Daarnaast is er Informatie voor professionals: volkshuisvestingnederland.nl.

- f) het koolstofvrij maken van verwarming en koeling, onder meer via stadsverwarmings- en stadskoelingsnetwerken, en de uitfasering van fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling met het oog op een volledige uitfasering van verwarmingsketels op fossiele brandstoffen uiterlijk in 2040;

In paragraaf 3.1 onder "Wijkgerichte aanpak" wordt ingegaan op stadsverwarmings- en stadskoelingsnetwerken. Onder "Aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen in en op gebouwen" worden andere technieken om fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling uit te faseren beschreven: warmtepompen, groen gas, SDE++ etc.

- g) de preventie en hoogwaardige behandeling van bouw- en sloopafval overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG, met name wat betreft de afvalhiërarchie en de doelstellingen van de circulaire economie;

In de paragraaf 'Hoogwaardig hergebruik van sloopafval in relatie tot circulair renoveren en bouwen' wordt hier op ingegaan.

- h) de bevordering van hernieuwbare energiebronnen in gebouwen in overeenstemming met het indicatieve streefcijfer voor het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in de gebouwensector als vastgesteld in artikel 15 bis, lid 1, van Richtlijn (EU) 2018/2001;

In paragraaf 3.1 onder "Aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen in en op gebouwen" worden andere technieken om fossiele brandstoffen voor verwarming en koeling uit te faseren beschreven: warmtepompen, groen gas, SDE++ etc.

- i) de plaatsing van zonne-energie-installaties op gebouwen;

Zie paragraaf 3.1 onder "Aanpak gericht op hernieuwbare energiebronnen in en op gebouwen", de alinea's over Zon PV: bij voorkeur op daken en gevels.

- j) de vermindering van broeikasgasemissies gedurende de gehele levenscyclus voor de bouw, de renovatie, het gebruik en het einde van de levensduur van gebouwen, en de invoering van koolstofverwijdering;

Paragraaf 3.4. gaat over Beleid m.b.t. een toekomstbestendige gebouwde omgeving, zie aldaar m.b.t. de vermindering van broeikasgasemissies gedurende de gehele levenscyclus voor de bouw, de renovatie, het gebruik en het einde van de levensduur van gebouwen:

- Programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)
- Nationale Aanpak Biobased Bouwen

- k) de bevordering van wijk- en buurtbenaderingen en geïntegreerde renovatieprogramma's op wijkniveau, die betrekking kunnen hebben op kwesties als energie, mobiliteit, groene infrastructuur, afval- en waterzuivering en andere aspecten van stadsplanning, waarbij rekening kan worden gehouden met lokale en regionale hulpbronnen, circulariteit en toereikendheid;

De bevordering van de betreffende wijk- en buurtbenaderingen en geïntegreerde renovatieprogramma's op wijkniveau worden beschreven in paragraaf Wijkgerichte aanpak (c.q. de gebiedsgerichte, collectieve aanpak). Vooral relevant zijn:

- Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)
- Warmteprogramma's (voorheen Transitievisies warmte)
- Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)
- Nationaal Isolatieprogramma (NIP): de lokale aanpak
- Groen in en om de stad

- Het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV)

l) de verbetering van gebouwen die eigendom zijn van openbare organen, met inbegrip van de beleidslijnen en maatregelen op grond van de artikelen 5, 6 en 7 van Richtlijn (EU) 2023/1791;

Een groot deel van paragraaf 3.1, Aanpak gericht op Utiliteitsbouw, gaat over gebouwen die eigendom zijn van openbare organen, namelijk:

- Subsidieregeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DUMAVA)
- Sectorale routekaarten
- Ontzorging
- Portefeuilleaanpak
- Kennis- en Innovatieplatform Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed
- Financiering voor maatschappelijk vastgoed
- De Scholen Energiebespaarlening
- Eindnorm 2050 utiliteitsbouw
- Energielabel C-verplichting kantoren
- Energiebespaardoelstellingen volgens uit de EED-richtlijn artikel 5 en artikel 6
- Energiebesparingsplicht en erkende maatregelenlijsten (EML)

Daarnaast gaat hoofdstuk 6 in op minimumnormen voor de energieprestaties van utiliteitsgebouwen.

De hier aangehaalde maatregelen zetten alle in op de verbetering van gebouwen die eigendom zijn van openbare organen. Daarnaast dragen deze maatregelen ook bij aan het kosteneffectief verbeteren (a) en de grondige renovatie van de bouwvoorraad (c).

m) de bevordering van slimme technologieën en infrastructuur voor duurzame mobiliteit in gebouwen;

Dit wordt beschreven in de paragraaf Bevordering van slimme technologieën en laadinfrastructuur voor duurzame mobiliteit in gebouwen en de subparagrafen:

- Maatregelen om laadinfrastructuur bij VvE-complexen te stimuleren
- Maatregelen om laadinfrastructuur bij utiliteitsbouw te stimuleren

n) het aanpakken van marktbelemmeringen en marktfalen;

PM

o) het aanpakken van vaardigheidskloven en het bevorderen van onderwijs, gerichte opleiding, bij- en omscholing in de bouwsector en de sectoren energie-efficiëntie en hernieuwbare energie (openbaar of particulier), om ervoor te zorgen dat er voldoende arbeidskrachten zijn met het passende niveau van vaardigheden dat beantwoordt aan de behoeften in de bouwsector, met bijzondere aandacht voor ondervertegenwoordigde groepen;

Dit wordt beschreven in hoofdstuk 3.3 in de paragraaf Arbeidsmarkt en onderwijs.

p) bewustmakingscampagnes en andere adviesinstrumenten, en;

Bewustmakingscampagnes en andere adviesinstrumenten worden beschreven in hoofdstuk 3.3.

q) de bevordering van modulaire en industriële oplossingen voor de bouw en renovatie van gebouwen.

Hier wordt op ingegaan in hoofdstuk 3.3 in de paragraaf 'Innovatie in de bouw en bevordering van modulaire en industriële toepassingen'.

12 Bijlage III: Summarised analysis - results of inspection schemes or alternative measures – Article 23(9)

PM Rapportage over art. 23 lid 9 EPBD (keuringen) volgt later