

# Regionale bouweconomie

---

Overkoepelend beeld over alle provincies heen

**eib**

Economisch Instituut  
voor de Bouw

Het auteursrecht voor de inhoud berust geheel bij de Stichting Economisch Instituut voor de Bouw. Overnemen van de inhoud (of delen daarvan) is uitsluitend toegestaan met schriftelijke toestemming van het EIB. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Maart 2023

# Regionale bouwconomie

---

Overkoepelend beeld over alle provincies heen

---

<b>Conclusies op hoofdlijnen</b>	<b>7</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>17</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>57</b>
<b>2 Gebouwde omgeving</b>	<b>59</b>
2.1.1 Demografie	59
2.1.2 Samenstelling woningvoorraad	60
2.1.3 Woningbouwambities	64
2.1.5 Confrontatie ambities versus recente ontwikkelingen	72
2.1.6 Beleidsmogelijkheden	78
2.2 Verduurzaming gebouwde omgeving	80
2.2.1 CO <sub>2</sub> -uitstoot in 2021	80
2.2.2 Recente ontwikkelingen verduurzaming	85
2.2.3 Verwachte CO <sub>2</sub> -ontwikkeling tot en met 2030	87
2.2.4 Beleidsmogelijkheden	88
<b>3 Infrastructuur</b>	<b>93</b>
3.1.3 Opgaven infrastructuur van overheden	96
3.1.4 Wat is er additioneel qua budget nodig?	101
3.1.5 Beleidsmogelijkheden	105
3.1.6 Stikstof	107
3.2 Duurzame elektriciteit en het elektriciteitsnet	108
<b>4 Arbeidsmarkt</b>	<b>123</b>
4.1 Productie en werkgelegenheid in 2022	123
4.3 Ontwikkeling bouwproductie tot en met 2027	130
4.4 Confrontatie vraag en aanbod bouwarbeidsmarkt	134
4.5 Arbeidsmarktbeleid	136





---

## Conclusies op hoofdlijnen

---

### **Regionale bouweconomie: hoge ambities in een turbulente omgeving**

In deze studie heeft het EIB een verkenning gemaakt van de opgaven in de twaalf provincies van ons land en de consequenties hiervan voor de regionale bouweconomie. De maatschappelijke opgaven zijn verkend voor de woningmarkt en de infrastructuur. Daarbij gaat het zowel om de opgaven in relatie tot woonbehoeften en mobiliteit als om de belangrijke opgaven op het terrein van duurzaamheid en de energievoorziening. Het analyiseniveau van de studie is dat van de provincie, maar het behoeft geen betoog dat veel opgaven samen met of soms zelfs primair door gemeenten moeten worden opgepakt. De Rijksoverheid speelt vaak ook een belangrijke rol en stelt kaders en middelen beschikbaar voor het realiseren van doelstellingen.

De volgende conclusies dienen zich aan.

### **Woningmarkt: biedingen provincies onvoldoende belegd met robuust beleid**

De provincies hebben ambitieuze biedingen gedaan aan de minister voor volkshuisvesting. Realisatie van deze doelen zou neer komen op een productie van 100.000 woningen per jaar in Nederland. Voor acht van de twaalf provincies zou realisatie van de biedingen een duidelijke stijging betekenen ten opzichte van de huidige productie. Er is echter nog veel onduidelijkheid over de locaties waar de woningen gerealiseerd moeten gaan worden. Opvallend is dat het leeuwendeel van de woningbouwplannen in de provincies zogeheten zachte plannen zijn, die nog niet in bestemmingsplannen zijn opgenomen. Ook bestaat de explosieve groei van het aantal geregistreerde plannen sinds 2018 vrijwel volledig uit zachte plannen. Bij de harde plannen is sprake van een daling met 15%. Overigens zijn harde plannen ook geen garantie op tijdige realisatie, eerder onderzoek van het EIB laat zien dat ook hier sprake is van betekenisvolle vertraging of uitval bij 30% van de relevante woningbouw<sup>1</sup>.

De woningbouwplannen voor de toekomst bestaan bovendien voor een groot deel uit relatief complexe projecten. Dit speelt met name in de Randstad waar een groot deel van de uitbreidingsvraag in Nederland moet worden opgevangen. In Noord-Holland waar sprake is van een relatief goede registratie van locaties, is 85% van het voorziene aanbod binnenstedelijk. De woningbouw is op deze locaties doorgaans moeilijk snel van de grond te krijgen. Er is al dichte bebouwing zodat infrastructuur en bedrijvigheid vaak moet worden verplaatst, bodemsanering soms aan de orde is en bezwaren van omwonenden meer regel dan uitzondering zijn. Dit vertaalt zich in relatief lange doorlooptijden en hoge kosten en bemoeilijkt het tijdig realiseren van de ambitieuze doelen in termen van woningaantallen.

### **Betaalbaarheidsbeleid maakt woningbouw kwetsbaar voor financiële tegenwind**

De laatste jaren is in een aantal gemeenten, met name in de Randstad, sprake van een duidelijk toegenomen overheidsinterventie bij de woningbouwprogrammering. Het beleid dat aanvankelijk vooral in een aantal gemeenten werd ingezet bestaat uit een norm voor hoge aandelen sociale huur en 'middenhuur' bij de woningbouwprogrammering in combinatie met prijsregulering. Dit beleid is inmiddels ook in het Rijksbeleid ingedaald, waarbij in aanvulling ook nog het voornemen bestaat het woningwaarderingsstelsel (WWS) flink op te rekken, waardoor prijsregulering op een beduidend groter deel van de huurmarkt betrekking heeft. In regio's waar de prijzen relatief laag zijn levert het realiseren van de betaalbaarheidsambities minder problemen op. In de drukgebieden zorgt het betaalbaarheidsbeleid er echter voor dat de lucht uit de exploitaties wordt gehaald. Hogere kosten en lagere opbrengsten moeten gecompenseerd worden door lagere grondprijzen en subsidies vanuit het Rijk zoals via de woningbouwimpuls. Dit maakt de woningbouwambities extra kwetsbaar voor financiële

---

<sup>1</sup> EIB (2018). 'Plan capaciteit Overijssel - Een analyse van de kwantiteit, kwaliteit en haalbaarheid van woningbouwplannen'.

tegenvallers zoals stijgende bouwkosten, hogere rentes en dalende huizenprijzen. Lagere opbrengsten en hogere kosten kunnen dan moeilijk nog in lagere grondwaarden wegglopen, zodat ofwel meer publieke middelen nodig zijn ofwel projecten onvoldoende rendabel zijn om van start te kunnen gaan.

Deze problemen spelen naar verwachting het sterkst in de Randstad, Noord-Brabant en Gelderland, maar kunnen in populaire steden in andere provincies ook tot aanbodproblemen leiden.

#### **Tijdelijke woningen en transformatie: beperkt effect op netto woningaanbod**

De komende jaren zal sterker worden ingezet op tijdelijke woningen en transformatie. Op nationaal niveau is de ambitie om jaarlijks 15.000 tijdelijke woningen te realiseren en 15.000 woningen uit transformatie. Voor het aantal tijdelijke woningen zou dit betekenen dat er ongeveer een verzesvoudiging nodig is vanuit het huidige niveau. Hoewel er ook extra middelen vanuit het Rijk beschikbaar zijn gesteld, lijkt het realiseren van een dergelijke schaa sprong erg moeilijk. Dit hangt ten eerste samen met een gebrek aan goede locaties. Zowel gemeenten als corporaties stellen voor de meeste van deze woningen dat deze op reguliere, goede locaties worden neergezet. Ook zijn de eisen ten aanzien van duurzaamheid en uitstraling van de woningen vaak zodanig dat er geen grote verschillen zijn met reguliere woningen. Dat is vaak ook nodig om bezwaren van omwonenden te beperken, die vaak toch al kritisch staan tegenover huisvesting van de specifieke doelgroepen waar de tijdelijke woningen voor zijn bedoeld. Doordat veel tijdelijke woningen op locaties worden ontwikkeld waar in de tijd ook reguliere woningbouw zou kunnen plaatsvinden, is het netto-effect op het woningaanbod tot 2030 naar verwachting beperkt. Wel kan soms versnelling worden gerealiseerd in het bijzonder als met vereenvoudigde procedures kan worden gewerkt, zoals via de 'kruimelregeling'.

Ook het potentieel van transformatie van kantoren en andere utiliteitsgebouwen naar woningen moet niet worden overschat. Het aantal woningen dat uit transformatie ontstaat daalt de laatste jaren en ligt momenteel onder 10.000 per jaar. Na een intensivering van transformatie in eerdere jaren lijkt het laaghangend fruit ook steeds meer te zijn geplukt. De leegstand in de kantorensector is duidelijk gedaald en wat hier resteert is steeds meer geconcentreerd op locaties die minder geschikt zijn voor wonen, zoals langs snelwegen.

De kernconclusie is dat tijdelijke woningen en transformatie op hun eigen merites moeten worden beoordeeld, maar dat de (netto) bijdrage aan het realiseren van de gewenste aantallen woningen tot 2030 beperkt zal zijn.

#### **Beleidskader 2023-2027: de zoektocht naar geschikte locaties**

Hierboven is geconcludeerd dat de woningbouwambities in de meeste provincies en in het bijzonder in de regio's waar de druk vanuit de vraag het grootst is, moeilijk te realiseren zal zijn. De samenstelling van het planaanbod laat te wensen over en maakt het moeilijk om voldoende tempo te maken en oplossingen in de vorm van tijdelijke woningen en transformatie bieden maar beperkt soelaas. Dit roept de vraag op hoe de doelen dan mogelijk wel te realiseren zouden zijn. De sleutel ligt bij het aanwijzen van meer geschikte locaties. Het huidige planaanbod kenmerkt zich door een sterk accent op binnenstedelijke appartementenbouw en een voorkeur voor grootschalige locaties. De complexiteit van dergelijke locaties is relatief groot. Dit geldt al bij 'gemiddelde binnenstedelijke projecten' en de complexiteit neemt nog in belangrijk mate toe als grootschalige projectontwikkeling ook weer afhankelijk is van omvangrijke investeringen in infrastructuur. Daarmee kunnen deze projecten nog altijd wenselijk zijn, maar deze leveren onvoldoende woningbouw op in de komende periode. Het is dan zaak om meer ballen in de lucht te brengen en ook kleinschalige groene locaties te ontwikkelen die in aanvulling op de bestaande plannen voor de noodzakelijke versnelling kunnen zorgen.

Hier ligt een centrale uitdaging voor de regionale overheden. De gemeenten en provincies kunnen de woningnood aanpakken als er tijdig nieuwe locaties worden toegevoegd die in de woonbehoeften voorzien. Er zijn nog veel onbenutte mogelijkheden rond de kernen in veel gemeenten. Toevoeging van woningen aan de rand van de stad, net buiten de bebouwde kom, kan veel woningaanbod mogelijk maken. Op iedere individuele locatie gaat het om een beperkt

aantal woningen – ‘straatje erbij’ – maar opgeteld kan hiermee een substantiële bijdrage worden geleverd aan het oplossen van de woningnood. Deze beleidsrichting heeft het EIB uitgewerkt voor de provincie Noord-Holland als voorbeeld, maar de conclusies die daar zijn getrokken zijn ook zeer relevant voor andere provincies met grote woningbouwopgaven<sup>2</sup>. Een cruciaal punt is dat er ruimtelijk zeer goede mogelijkheden liggen om een grote mate van selectiviteit aan de dag te leggen. Dit betekent dat geen beroep hoeft te worden gedaan op natuur of uniek landschap en dat ook de weilanden voor woningbouw zeer selectief kunnen worden gekozen.

Belangrijk van kleine groene woonlocaties in aansluiting op de bestaande bebouwing is dat er gebruik kan worden gemaakt van bestaande voorzieningen en infrastructuur.

Financiële problemen bij reeds geselecteerde locaties zijn juist bij de sterke inzet op betaalbaarheid lastiger op te lossen. Projecten die met subsidies vanuit de woningbouwimpuls worden ondersteund hebben in beginsel geen ‘lucht’ meer in de grondexploitatie zitten. De recente stijging van de bouwkosten en de rentestijging zorgen er dan voor dat deze projecten onrendabel zijn geworden. Dit kan alleen worden opgelost door ofwel meer budgettaire middelen ofwel een aanpassing van de eisen bij de programmering. Dit raakt direct aan de biedingen waar de provincies voor aan de lat staan.

#### **Stikstof; geen bouwstop wel specifieke problemen**

Naast bovenstaande problemen heeft ook de stikstofproblematiek effect op de woningbouwproductie. Zo zorgt de stikstofproblematiek ervoor dat veel woningbouwprojecten op korte termijn vertraging oplopen en in een beperkt aantal gevallen uitvallen. Uit eerder onderzoek kwam naar voren dat het wegvallen van de bouwvrijstelling door de Raad van State leidt tot 10.000 minder vergunningen in de periode 2022-2027, wat in het algemeen wel te overzien is<sup>3</sup>. Voor de infrastructuur zijn de effecten van de stikstofproblematiek al aanzienlijk groter, wat terug is te zien bij de vele grote Rijksprojecten, zoals de ViA15, die in de afgelopen paar jaar hierdoor vertraagd worden. Hierbij is nog niet bekend wat het vervallen van de bouwvrijstelling betekent voor infrastructuurprojecten, maar in potentie zal hierdoor het aantal projecten dat vertraging door stikstof oploopt verder toenemen. De effecten van de stikstofproblematiek spelen relatief sterker in de provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Overijssel waar grote infraprojecten en Natura 2000 gebieden in elkaars nabijheid liggen.

#### **Duurzaamheid: veel tempo vereist, rugwind en tegenwind in het verschieft**

De verduurzaming van de gebouwde omgeving is een belangrijke uitdaging waar alle provincies voor staan. Er is veel bereikt in de achterliggende jaren met zowel isolatie als verbetering van installaties. Zo zijn de duurzaamheidsinvesteringen met betrekking tot isolatie in woningen in Nederland tussen 2017 en 2021 toegenomen van ruim € 2 miljard naar bijna € 5 miljard in constante prijzen per jaar. Hierbij is het aandeel van woningen met een slecht energielabel – E t/m G – gedaald van 30% in 2018 naar 19% van de woningvoorraad in 2021. De daling was het grootst in de Randstad en in Groningen. Flevoland springt er in positieve zin uit als het gaat om de gemiddelde uitstoot per woning die een derde onder het landelijk gemiddelde ligt. Dit hangt samen met de relatief jonge leeftijd van de woningen in deze provincie.

Voor de komende jaren geldt dat er verschillende maatregelen zijn voorzien en budgetten zijn gereserveerd voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Volgens het PBL zou de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gebouwde omgeving hierdoor dalen van 24,5 megaton in 2021 naar 18 megaton in 2030. Dit zou betekenen dat doelstelling van een reductie met 14,5 megaton voor slechts 45% zou worden gerealiseerd. Nu lijkt de inschatting van het bestaande beleid behoedzaam te zijn en zijn sommige recente maatregelen zoals de verplichte hybride warmtepomp bij vervanging niet meegenomen, maar de implicatie is ook bij een wat breder beleidskader nog altijd dat de doelen niet worden gehaald. Dit beeld geldt voor alle provincies in Nederland. Hieronder wordt

---

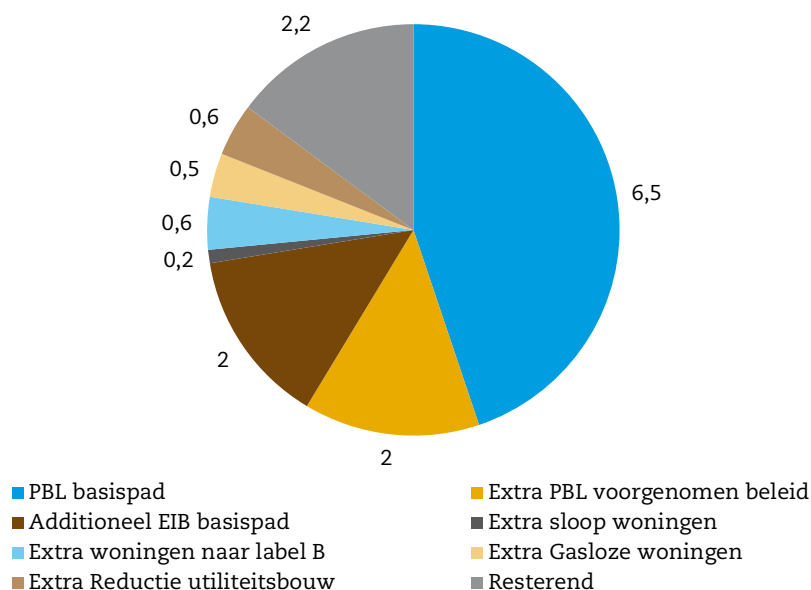
<sup>2</sup> EIB (2022). "Kleine groene woonlocaties – Het belang van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen voor het woningbouwbeleid".

<sup>3</sup> EIB (2023). "Effecten wegvallen bouwvrijstelling – Onderzoek naar de effecten van het wegvallen van de bouwvrijstelling voor de nieuwbouw van woningen".

het beeld samengevat van de opgaven en de voorziene en mogelijk nog door te voeren maatregelen bij de verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Zoals uit de figuur is af te leiden zorgt – een voorzichtig ingeschat – bestaand beleid voor een reductie met circa 6,5 megaton. Hierbij heeft het PBL de reeds toegezegde subsidies voor isolatie- en installatiewerkzaamheden in de bestaande voorraad meegenomen en is uitgegaan van 500.000 woningen die van het gas af worden gehaald. Aanvullend beleid in de vorm van de verplichte hybride ketels in 2026, nog te maken afspraken met woningcorporaties en enkele maatregelen gericht op de dienstensector zouden volgens het PBL nog een additionele besparing van 2 megaton opleveren. Hiermee zou de uitstoot in 2030 dan dalen naar 16 megaton. De effectiviteit van de maatregelen is zoals gezegd conservatief ingeschat en er is hierbij weinig aandacht besteed aan de rol van de uitzonderlijke gasprijsstijgingen in het afgelopen jaar. Dit neemt niet weg dat ook bij een minder stringente inschatting van (het effect van) het overheidsbeleid en van de doorwerking van gasprijzen op de verduurzaming, er ook dan nog een flink verschil is tussen de te verwachten ontwikkeling en de doelstelling van een reductie met 14,5 megaton. Er lijkt zelfs uitgaande van een groter effect van de verplichting van de hybride warmtepomp en door meer isolatiemaatregelen in de koopsector dan nog zeker een additionele reductie nodig van 4 megaton.

**Figuur 1 De hoeveelheid CO<sub>2</sub>-reductie in de gebouwde omgeving in megatonnen als aandeel van het totale reductiedoel**



Bron: PBL, EIB

#### Hoe zou hier nu in kunnen worden voorzien?

Een eerste kanaal voor het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de woningvoorraad ligt bij vervangende nieuwbouw. Op dit moment gaat het hier om 10.000 woningen per jaar, maar de verwachting is dat dit kan aantrekken tot ongeveer 13.000 woningen per jaar. Aangezien vervangende nieuwbouw oudere, energetisch slechte woningen betreft is de CO<sub>2</sub>-reductie per woning bij vervangende nieuwbouw relatief hoog. De besparing in de gebouwde omgeving is hierbij 100%, omdat nieuwe woningen gasloos zijn, maar zorgt wel voor additionele opgaven bij

andere sectortafels. De vervanging van 104.000 woningen in de komende 8 jaar levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 0,3 megaton in de gebouwde omgeving. Deze besparing is naar aangenomen mag worden meegenomen in de sommen van het PBL. Als met name de corporaties meer vervangende nieuwbouw zouden realiseren en daarmee de kwaliteit en duurzaamheid van hun bezit verhogen, dan zou de vervangende nieuwbouw mogelijk tot 20.000 per jaar kunnen worden opgevoerd. Dit zou de CO<sub>2</sub>-uitstoot additioneel met 0,15 megaton verlagen indien dit vanaf 2023 zou worden bewerkstelligd. Dit is niet verwaarloosbaar, maar het beoogde doel van een extra reductie met 4 megaton blijft nog ver uit het zicht.

Additionele isolatie van woningen lijkt in dit perspectief kansrijker. Als alle woningen van label D en slechter worden opgewaardeerd naar label B, dan levert dit een CO<sub>2</sub>-reductie op van 1,8 megaton. Deels zit deze aanpassing echter al in de basissom verwerkt. Als wij ervan uitgaan dat twee derde hiervan in de basissom zit, dan zou hier nog een maximale additionele besparing van 0,6 megaton kunnen liggen. Dit is wel echt een bovengrens, aangezien alle woningen in 2030 dan een label C of hoger moeten hebben.

Veel ruimte voor extra hybride warmtepompen lijkt er niet te liggen, nu in het basisbeeld de verplichte warmtepomp al is verdisconteerd.

Daarnaast biedt het beleid rond gasloze wijken nog mogelijkheden. Hier wordt door PBL rekening gehouden met 500.000 woningen die cumulatief tot 2030 langs deze weg van het gas af worden gehaald. Indien dit aantal zou kunnen worden opgevoerd tot 750.000 woningen, dan zou hiermee nog eens 0,5 megaton kunnen worden bespaard. Gelet op de problemen om voldoende draagvlak te organiseren en de hoge kosten die met dit beleid gepaard gaan, lijkt dit vooralsnog heel moeilijk te realiseren.

Om toch dicht in de buurt van de boogde additionele reductie van 4 megaton te komen zal dan de dienstensector - de utiliteitsbouw - ook een stevige extra bijdrage moeten gaan leveren. In het basisbeeld daalt de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de utiliteitsbouw met 2,8 megaton, een reductie van ongeveer 40% ten opzichte van 2021. Om de doelen te halen zal de verduurzaming van de utiliteitsvoorraden ook versneld moeten worden. Als meer wijken van het gas worden gehaald, zal dit ook consequenties hebben voor scholen, zorginstellingen, kantoren en bedrijfsgebouwen. Daarnaast kan specifiek beleid – bijvoorbeeld na het verplichte label C een nieuwe aangescherpte norm voor de kantoren in de periode 2024-2030, hier behulpzaam zijn.

Het is in ieder geval duidelijk dat de normen zeer ambitieus zijn en in de tijd na Parijs ook aanmerkelijk aangescherpt. Om de doelen te halen zullen vele beleidsinterventies nodig zijn, waarbij maatregelen veel kosten en in de tijd ook een verplichtender karakter krijgen, zoals bij de hybride ketel vanaf 2026 het geval zal zijn en ook het van het gas halen van hele wijken zal betekenen dat de keuzevrijheid van huishoudens duidelijk wordt ingeperkt. Voor de gemeenten en provincies liggen de uitdagingen dan op drie vlakken.

- Draagvlak behouden bij de lokale en regionale bevolking
- Ruimte vinden om financieel verlies te compenseren
- Tempo kunnen realiseren bij de uitvoering

Recente ontwikkelingen met stijgende bouwkosten en hogere rentes maken het realiseren van deze doelstellingen nog eens extra moeilijk. Tegenover deze tegenwind staat wel wat meewind door de hogere energieprijzen. Essentieel hier is echter de vraag of duidelijk hogere energieprijzen tijdelijk of structureel zijn. Als de energieprijzen alleen tijdelijk hoog blijven, dan heeft dit maar een beperkt positief effect op de opbrengsten van investeringen in duurzaamheid. Structureel (verwachte) hogere energieprijzen hebben aanzienlijk meer effect en dan zouden tegenwind en rugwind meer tegen elkaar in werken. Dit laatste zou overigens ook in de vorm van een extra belasting op gas kunnen worden vormgegeven.

#### **Verduurzaming heeft ook consequenties voor energienet en duurzame energieopwekking**

Ten slotte moet worden bedacht dat de doelstellingen voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving alleen betrekking hebben op het gasverbruik. Elektriciteitsverbruik van huishoudens en bedrijven wordt gerangschikt onder de energiesector. Hier liggen bijzondere andere opgaven:

het vinden van locaties voor hernieuwbare energie en voldoende capaciteit op het net om de vele ambities die extra elektriciteitsvraag met zich meebrengen in goede banen te leiden. Deze vraagstukken liggen nadrukkelijk ook op het bord van de provincies en de gemeenten en vergen keuzes omtrent de locaties van nieuwe projecten aan zowel de aanbod en de vraagkant. Hierbij hebben de meer stedelijke gebieden vooral problemen met het aansluiten van grotere gebouwen op het energienet, terwijl de meer landelijke gebieden vooral problemen hebben met het aansluiten van duurzame energiebronnen.

De problemen op het energienet zullen niet snel verdwijnen door de elektrificatie aan de vraagkant, het meer afhankelijk zijn van duurzame energiebronnen die meer pieken en dalen heeft en door knelpunten bij netbeheerders om het energienet te verzwaren. Overheden kunnen netbeheerders helpen te versnellen omtrent het vinden van locaties voor transformatorstations en onderstations en de vergunningen die hiermee samenhangen. In de tussentijd moeten andere oplossingen gezocht worden om de congestie op het energienet tegen te gaan, waarbij bijvoorbeeld gedacht kan worden aan piekbelasting, betere benutting van de bestaande capaciteit, toewijzen van schaarse capaciteit, andere samenstelling duurzame energiebronnen en opslag van energie.

#### **Infrastructuur: grote budgettaire uitdagingen door kostenstijgingen en hoge ambities**

De investeringen in de infrastructuur door overheden (inclusief vervoersbedrijven) wordt in 2021 ingeschat op circa € 12,5 miljard. In het afgelopen jaar werd de infrasector geconfronteerd met grote kostenstijgingen in samenhang met de scherp gestegen prijzen van energie en andere grondstoffen en de doorwerking daarvan op de materiaal- en materieelprijzen.

Op basis van de meest recente inzichten moet rekening worden gehouden met een prijsstijging bij de gww-sector van cumulatief 12½% over 2022 en 2023, waarvan naar schatting driekwart doormiddel van bestaande indexaties al wordt gecompenseerd. Dit levert een tekort op van € 400 miljoen in 2026, ervan uitgaande dat de normale indexering vanaf 2024 voldoende is om de inflatie te dekken.

Er zijn naast de bouwkostenontwikkeling echter nog belangrijke andere kwesties, waarvoor de realisaties een extra beroep doen op de beschikbare budgetten. De eerste daarvan is het wegwerken van achterstanden bij het onderhoud. Deze kosten die voornamelijk bij de gemeenten neerslaan vereisen een extra budget van € 0,5 miljard per jaar. De reguliere opgaven rond onderhoud en overigens ook nieuwbouw nemen de komende jaren ook toe met bijna 2% per jaar. Dit vereist samen € 0,7 miljard aan extra middelen in 2026.

Een belangrijk punt is de grote opgave voor vervanging en reconstructie van de bestaande infrastructuur, waarvoor een reële groei van 3½% per jaar zeker nodig lijkt in de periode 2023-2026. Ook als rekening wordt gehouden met een toename van het budget in aansluiting op de economische groei met 1% per jaar, dan gaat het nog altijd om een tekort dat oploopt tot € 450 miljoen in 2026.

In totaal is er bij deze uitgangspunten een tekort van € 1,75 miljard in 2026 en een cumulatief tekort over de gehele periode 2023-2026 van meer dan 5 miljard. Dit tekort zou nog verder kunnen oplopen door de maatschappelijke ambities rond de infrastructuur vanwege duurzaamheid, circulariteit, landschapsinpassing en hinderbeperking tijdens de bouw. Hiermee nemen de investeringskosten naar verwachting nog eens met 5% tot 10% toe. In tabel 1 worden de hierboven aangegeven kosten- en budgetontwikkelingen nog eens kernachtig weergegeven.

Als wij naar het beeld kijken voor de verschillende provincies, dan valt op dat de grootste opgaven en tekorten – relatief ten opzichte van de huidige budgetten – neerslaan in de Noord- en Zuid-Holland. Relatief overzichtelijk – maar nog wel aanwezig – zijn de tekorten in de noordelijke provincies, Overijssel en Limburg. De overige provincies nemen een tussenpositie in, zoals te zien is in figuur 2.

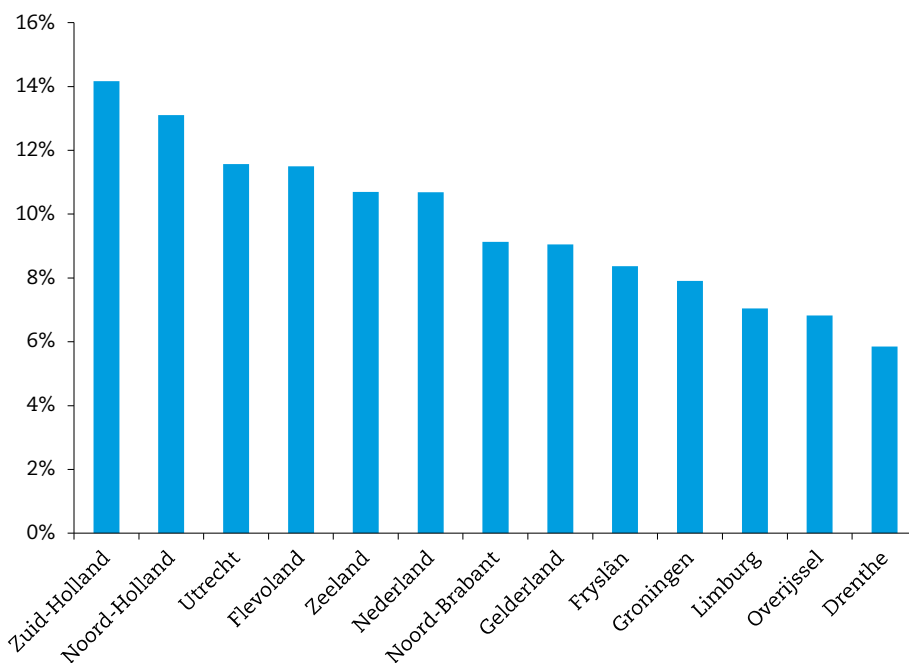
**Tabel 1 Verwachte Ontwikkeling infrastructuuropgaven en budgetten overheden tussen 2022 en 2026**

	Opgave
<b>Infrastructuurproductie overheden 2022</b>	<b>12.325</b>
Bouwkostenstijging	1.550
Onderhoudsachterstand 2021	500
Onderhoudsopgave	350
V&R-opgave	650
Nieuwbouwopgave	350
<b>Totaal opgave</b>	<b>15.725</b>
Ruimte indexering	1.150
Ruimte voor beleidsintensivering	600
<b>Totaal beschikbaar budget</b>	<b>14.075</b>
<b>Tekort aan middelen</b>	<b>1.750</b>

1 Bij dit totaal zijn alle maatregelen bij elkaar opgeteld en nog geen rekening gehouden met inverteerders die tussen een deel van de maatregelen bestaan. Werkelijk potentie van de maatregelen samen is dus lager

Bron: EIB

**Figuur 2 Relatief tekort aan budget overheden als aandeel van het benodigde budget in 2026**



Bron: EIB

### **Beleidsopties: meer budget, meer selectiviteit en effectievere aanwending van middelen**

De budgettaire tekorten zoals hierboven beschreven gelden bij min of meer ongewijzigd beleid. Een eerste oplossing is uiteraard om budgetten extra te verhogen in de komende jaren. In het bijzonder geldt dat hogere maatschappelijke ambities ook meer inspanningen en middelen vereisen. Hier ligt in ieder geval een deel van de oplossing. Het alternatief is om de (stapeling van) ambities te temperen. Dit richt zich vooral op de extra maatschappelijke wensen. Het doorschuiven van uitgaven voor achterstallig onderhoud of het uitstellen van vervanging en reconstructie zorgt niet voor structureel voordeel en kan uiteindelijk zelfs tot meerkosten leiden. Wel geldt dat inleveren op doelen rond duurzaamheid en circulariteit op politieke bezwaren stuit. Voorkomen moet echter worden dat de kaasschaaf over de projecten heen moet, waardoor de kerndoelen van bereikbaarheid en veiligheid kunnen worden geraakt. In dit licht moet met creativiteit ook naar andere mogelijkheden gekeken worden om tot een meer doelmatige besteding van middelen te komen. Hier liggen een aantal mogelijkheden.

- Flexibeler aanwenden van overheidsbudgetten;
- Complexiteit van infrastructuurprojecten reduceren;
- Programmatisch aanbesteden;
- Meer standaardisatie, zoals via IFD;
- Levensduurverlenging.

Een eerste mogelijkheid voor een doelmatiger besteding van middelen is het verhogen van de flexibiliteit van de aanwending van middelen over projecten heen. Nu doet zich de situatie voor dat tekorten aan middelen en onderuitputting van middelen gelijktijdig optreedt bij verschillende projecten. Het flexibeler kunnen verschuiven van middelen kan de slagkracht van het beleid vergroten. Ook kunnen vertragingen door gebrek aan middelen weer extra kosten oproepen als projecten stilliggen en later weer moeten worden opgestart.

Een tweede mogelijkheid ligt bij het reduceren van de omvang en complexiteit van de projecten. Tot een bepaalde omvang kunnen schaalvoordelen een rol spelen, maar de beheersbaarheid neemt bij grote projecten op een gegeven moment sterk af. Ook binnenstedelijke infrastructuur bij grote projecten kan zorgen voor veel extra kosten, middelen die elders dan niet ingezet kunnen worden.

Een derde lijn ligt bij een meer programmatische aanpak in plaats van project voor project aanbesteden. Dit biedt bouwbedrijven meer continuïteit en dit kan zich ook deels vertalen in lagere bouwpreizen.

Een vierde mogelijkheid is dat meer standaardisatie de kosten kan drukken of meer kwaliteit opleveren. Diverse infrawerken lijken op elkaar en hier zou met een aantal standaardontwerpen gewerkt kunnen worden in plaats van dat ieder kunstwerk apart wordt ontworpen. Ook het meer industrieel ontwerpen van bijvoorbeeld bruggen levert naar verwachting veel voordeel op voor het verkeer, dat veel minder dan nu hinder zal ervaren van bouwactiviteiten. Zo worden bredere maatschappelijke voordelen behaald zonder dat hiervoor extra budget nodig is.

Ten slotte kunnen initiatieven om de levensduur van het huidig areaal te verlengen tot kostenbesparingen leiden, omdat bijvoorbeeld het beter in kaart brengen van het huidige areaal tot meer kostenoptimale beslissingen kan leiden met betrekking tot onderhoud, renovatie en vervanging. Het beeld is dat de huidige kennis bij overheden op dit terrein relatief beperkt is, waardoor niet altijd kostenoptimale beslissingen worden genomen omtrent het areaal.

### **Bouw: veel risico rond het productiebeeld, nieuwe uitdagingen op de bouwmarkt**

De bouw lijkt op een keerpunt te staan wat betreft groei van de bouwproductie en van de arbeidsvraag. In de periode 2017-2022 werd nog een krachtige groei gerealiseerd van zowel de productie als de werkgelegenheid. Zo nam de werkgelegenheid in deze periode op nationaal niveau met bijna 60.000 voltijdbanen toe, een stijging van bijna 15%. In Flevoland nam de werkgelegenheid met 25% het sterkst toe, gevolgd door Zeeland met 20%.

Aan dit dynamische beeld van de groei van de productie en de werkgelegenheid, komt dit jaar een einde en de verwachting is dat op korte termijn de productie en de werkgelegenheid niet alleen niet meer sterk stijgen, maar zelfs zullen dalen. Hierdoor ontstaat een nieuwe situatie met nieuwe uitdagingen.

#### **Arbeidsschaarste of anticyclisch opleiden?**

Licht afnemende productie in combinatie met de stevige instroom vanuit de opleidingen waarvan momenteel sprake is, zorgt ervoor dat de spanning op de bouwmarkt in de basisraming van het EIB gaat teruglopen. In deze basisraming is er vanuit gegaan dat de ambities rond de woningmarkt, infrastructuur en de verduurzaming niet volledig worden gerealiseerd. Als dit wel het geval is en binnen enkele jaren wordt opgeschaald naar 100.000 woningen per jaar, de uitgaven van overheden aan infrastructuur in lijn wordt gebracht met ambities en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gebouwde omgeving sterker wordt teruggedrongen dan zal de arbeidsvraag op middellange termijn weer stevig aantrekken en kan arbeidsschaarste opnieuw zich voordoen. Aan de andere kant zijn er ook duidelijke neerwaartse risico's voor de bouwproductie die voortvloeien uit lage economische groei, hogere rentes en gestegen bouwkosten. Op korte termijn betekent dit de voorziene krimp nog hoger uitvalt en dat het herstel later in de tijd gaat optreden.

Een eerste belangrijke nieuwe uitdaging ligt dan bij het op peil kunnen houden van de instroom vanuit de opleidingen. Deze uitdaging neemt in omvang toe naarmate de bouwproductie meer onder druk komt te staan op de korte termijn. Hierbij moet worden bedacht dat hoewel ook het herstel van de productie en de arbeidsvraag op middellange termijn onzeker is, dit niet geldt voor de structurele vraag op wat langere termijn. Structureel moet de bouwproductie stijgen om aan de maatschappelijke doelstellingen te kunnen voldoen. Het tijdspad kent onzekerheden, maar het niveau dat uiteindelijk moet worden bereikt ligt boven het huidige productieniveau. Hiermee lijkt een situatie te kunnen ontstaan die verwantschap vertoont met de situatie rond de banken- en eurocrisis in de periode 2009-2013 en de spectaculaire opleving die vanaf 2015 weer inzette. Hoewel de intensiteit van het beeld voor de komende jaren minder heftig is dan toen en daarmee ook de opleving minder steil omhoog zal lopen, is het patroon wel een punt van zorg in het licht van de maatschappelijke opgaven die er liggen.

Als een daling van de werkgelegenheid de instroom vanuit de opleidingen in de komende drie jaar onder druk zou zetten, dan zal het weer relatief veel tijd en inspanning vergen om in latere jaren weer de weg omhoog te vinden. Samenwerking tussen bouwsector en overheden om de instroom vanuit de opleidingen de komende jaren goed op peil te houden is in een dergelijke omgeving de belangrijkste uitdaging bij de arbeidsmarkt. Rond de BBL wordt het lastiger om arbeidscontracten aan te bieden en dit vereist dan geld en creativiteit om een periode van terugval bij het productiefront niet te laten neerslaan in teruglopende leerlingaantallen.

De publieke sector kan ook bij de opdrachtverlening voor meer stabiliteit proberen te zorgen. De kern van het probleem is immers een tijdelijke terugval van de vraag, terwijl de vraag structureel juist nog zal stijgen. Programmatisch aanbesteden en het naar voren halen van investeringen waartoe al besloten is zijn routes die hier behulpzaam kunnen zijn. Dit vergt echter wel urgente actie om dergelijk beleid voor te bereiden, zodat het ook tijdig in stelling kan worden gebracht als het nodig is.

Ten slotte geldt dat de structureel toenemende vraag het wenselijk kan maken om de arbeidsvraag op langere termijn te mitigeren met gericht beleid. Veel wordt hier vaak verwezen naar schaalvergroting, digitalisering en industrialisatie. Dergelijke ontwikkelingen kunnen inderdaad een zeker mitigerend effect hebben op de arbeidsvraag. Onderzoek tot op heden laat echter twee zaken zien. De eerste is dat het grootste deel van de bouwproductie hier naar verwachting niet veel gevolgen zal ondervinden. Zo is een belangrijk deel van de woningbouw niet geschikt voor vergaande industrialisatie en leidt schaalvergroting vaak tot meer complexiteit, waardoor schaalvoordelen weer teniet worden gedaan. In dit licht lijkt het zaak om bij het aanbestedingsbeleid veel nadrukkelijker te zoeken naar mogelijkheden voor vereenvoudiging. Veel en toenemende arbeidscapaciteit wordt ingezet door mensen in de bouw die niet met hun handen werken. Een belangrijke route om meer effectieve arbeidscapaciteit in de bouw te kunnen vrijmaken om de woningnood aan te pakken, duurzaamheid te realiseren

en de provincies bereikbaar te houden ligt bij het terugdringen van complexiteit. Dit betekent meer aandacht voor kleine locaties die haalbaar en tijdig zijn te ontwikkelen en ook het kritisch kijken naar (de stapeling van) de eisen rond programmering en regelgeving. Dit zijn ook belangrijke knoppen waar de verschillende overheden aan kunnen draaien.

## Samenvatting

### Woningbouwopgave

#### Ambitie is om 900.000 woningen toe te voegen, waarvan twee derde betaalbaar

De Rijksoverheid wil in de periode 2022-2030 900.000 woningen bruto (dus inclusief vervangende nieuwbouw) in Nederland bijbouwen door middel van nieuwbouw, transformatie en woningsplitsing, waarvan twee derde betaalbaar. Hiervoor hebben alle Nederlandse provincies een bod gedaan voor deze periode. De biedingen van deze provincies komen met ruim 100.000 woningen per jaar in negen jaar tijd en waarvan twee derde betaalbaar moet worden overeen met de Rijksdoelstelling<sup>4</sup>. Hierbij waren de biedingen van de kleinere provincies relatief wat hoger dan de Rijksoverheid van tevoren had verwacht en was dit bij de Randstedelijke provincies lager dan verwacht (tabel 1.2).

**Tabel 1.2** Benodigde aantallen volgens het Rijk, biedingen door provincies en aantal gerealiseerde toevoegingen, gemiddeld per jaar

	Bruto opleveringen			Bod Provincies	Benodigd aantal volgens Rijk
	2019	2020	2021	2022-2030	2022-2030
Groningen	2.900	3.900	3.300	3.150	1.725
Fryslân	3.100	2.600	2.400	1.950	1.750
Drenthe	1.900	1.800	2.000	1.525	1.125
Overijssel	5.700	4.900	4.300	4.700	4.700
Flevoland	3.000	2.700	3.100	4.350	4.000
Gelderland	10.400	10.600	9.200	11.100	10.650
Utrecht	7.200	8.500	7.200	9.275	10.550
Noord-Holland	16.900	12.500	17.300	20.400	22.175
Zuid-Holland	19.000	19.000	16.400	26.150	26.250
Zeeland	1.600	1.800	1.500	1.825	775
Noord-Brabant	13.900	12.100	13.500	14.500	14.500
Limburg	3.000	4.000	4.400	2.950	1.800
<b>Nederland</b>	<b>88.600</b>	<b>84.400</b>	<b>84.600</b>	<b>101.875</b>	<b>100.000</b>

Bron: CBS, Rijksoverheid, EIB

Op het gebied van betaalbaarheid hebben de provincies Groningen en Limburg een bod gedaan dat hoger ligt dan de landelijke doelstelling, terwijl de provincies Flevoland, Gelderland en Utrecht een bod hebben gedaan dat lager ligt dan de landelijke doelstelling (tabel 1.3). Doordat het bouwen van betaalbare woningen relatief makkelijker is in regio's met lage woningprijzen, lijkt het ook moeilijker om veel betaalbare woningen in de Randstad te bouwen. Zo liggen de gemiddelde woningprijzen in Noord-Holland bijna een kwart hoger dan landelijk, terwijl de gemiddelde woning 20% kleiner is (figuur 1.3). Gegeven de hoge woningprijzen vallen de betaalbaarheidsambities van de provincie Noord-Holland en Zuid-Holland op, terwijl de ambitie in bijvoorbeeld Flevoland en Drenthe minder hoog zijn met relatief lagere woningprijzen. Naast

<sup>4</sup> Onder betaalbare woningen wordt verstaan huurwoningen tot € 1.000 en woningen tot de NHG-grens (355.000 in 2022).

het aandeel betaalbare woningen zijn er ook verschillen in de geambieerde samenstelling tussen de provincies. Zo zetten de provincies Groningen en Zeeland heel sterk in op sociale huurwoningen, terwijl andere provincies sterk inzetten op betaalbare koop (Friesland, Gelderland en Noord-Brabant) of op middenhuurwoningen (Noord-Holland en Limburg).

**Tabel 1.3 Bod provincies op het gebied van betaalbaarheid in de periode 2022-2030**

	Sociale huur	Middenhuur	Betaalbare koop	Overig	Totaal betaalbaar
Groningen	48%	11%	18%	23%	77%
Fryslân	29%	7%	28%	36%	64%
Drenthe <sup>1</sup>	39%	10%	18%	33%	67%
Overijssel <sup>2</sup>	28%	?	?	33%	67%
Flevoland	20%	11%	18%	50%	50%
Gelderland	28%	10%	23%	40%	60%
Utrecht	30%	15%	11%	44%	56%
Noord-Holland	30%	23%	14%	34%	66%
Zuid-Holland	30%	18%	18%	33%	67%
Zeeland <sup>1</sup>	40%	5%	17%	38%	62%
Noord-Brabant <sup>2</sup>	29%	16%	23%	32%	68%
Limburg	38%	22%	19%	21%	79%
<b>Nederland</b>	<b>30%</b>	<b>17%</b>	<b>19%</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>

1 In Drenthe is het een streven om vanaf 2025 twee derde betaalbare woningen op te leveren, waarbij de sociale huurvoorraad met 3.100 moet toenemen en het aantal middeldure huurwoningen met 900 moet toenemen. Dit is vertaald naar de genoemde percentages in de tabel

2 In Overijssel is naast een minimaal aantal sociale huurwoningen niet gespecificeerd wat de doelen zijn voor de andere categorieën betaalbare woningen en dat het totaal op twee derde moet uitkomen

Bron: Biedingen provincies, Rijksoverheid, EIB

### Om 900.000 woningen te halen moet de nieuwbouwproductie in acht provincies omhoog

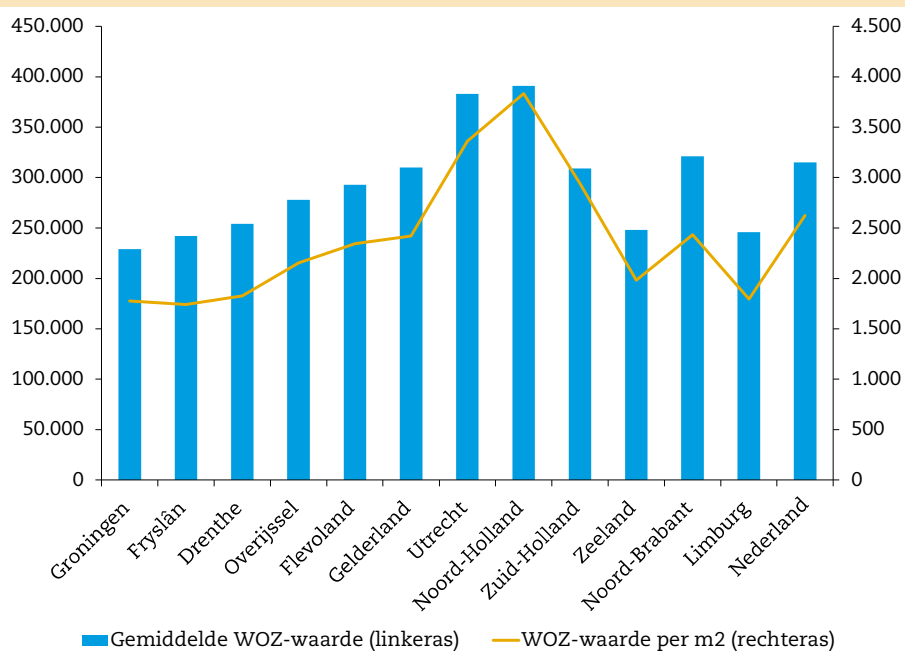
De doelstellingen voor de twaalf provincies samen liggen circa 15.000 woningen per jaar hoger dan in de periode 2019-2021 zijn gerealiseerd. Bij in totaal acht provincies ligt de jaarlijkse doelstelling in de periode 2022-2030 hoger dan het aantal opleveringen in 2021. Vooral bij de Randstedelijke provincies, Flevoland, Gelderland en Noord-Brabant zal de productie sterk moeten stijgen om de doelstellingen te halen.

### Meeste provincies liggen niet op koers om woningaantallen te halen

Recente ontwikkelingen laten zien dat de meeste provincies niet op koers zitten om de woningbouw-aantallen te halen. Zo nam tussen 2019 en 2021 het aantal opleveringen in de meeste provincies af doordat het aantal woningen dat uit transformaties wordt gewonnen en overige toevoegingen afneemt. Deze cijfers zijn ook inclusief tijdelijke woningen. Hoewel het aantal opleveringen in 2022 weer toeneemt, neemt het aantal vergunningen in 2022 weer af (wat dus tot minder opleveringen in de komende jaren leidt). Als er gekeken wordt naar de vergunningen in 2021 en 2022<sup>5</sup> ten opzichte van de provinciale doelstellingen dan valt vooral op dat het aantal vergunningen in Flevoland, Gelderland, Utrecht en Noord-Holland relatief laag is (minder dan 70% van de doelstelling). Alleen de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg hebben in 2021 en 2022 een vergunningenniveau dat bij gelijkblijvende toevoegingen uit transformaties en overige toevoegingen voldoende zou zijn om de doelstelling te halen.

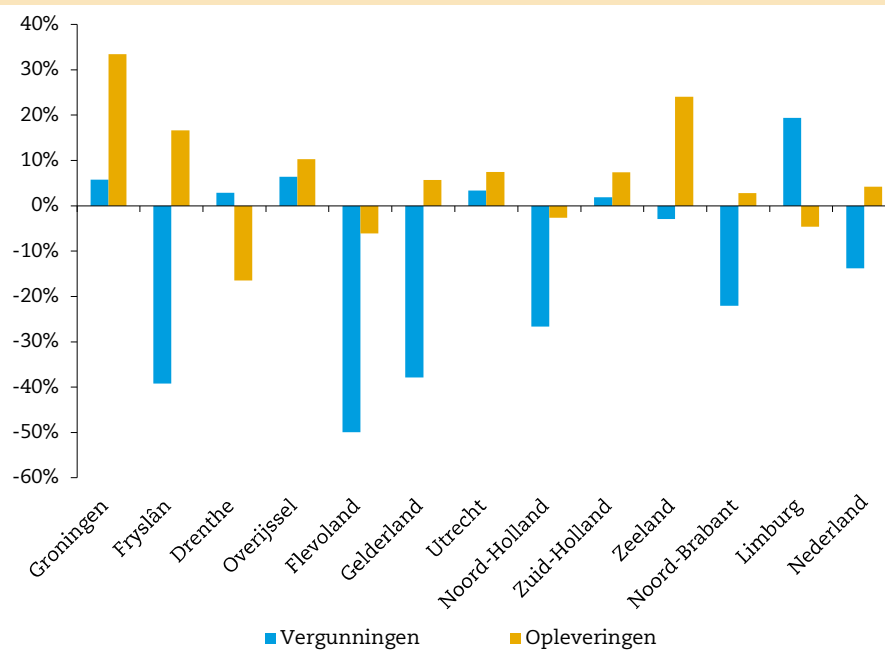
<sup>5</sup> Hierbij is 2022 gebaseerd op het gerealiseerde aantal in de eerste drie kwartalen van 2022 met een bijschatting van het vierde kwartaal van 2022.

**Figuur 1.3 De gemiddelde WOZ-waarde en WOZ-waarde per vierkante meter in 2022, uitgesplitst naar provincie**



Bron: CBS, EIB

**Figuur 1.4 Mutatie nieuwbouwvergunningen en -opleveringen in 2022 ten opzichte van 2021 (bij vergunningen op basis van eerste drie kwartalen)**



Bron: CBS, EIB

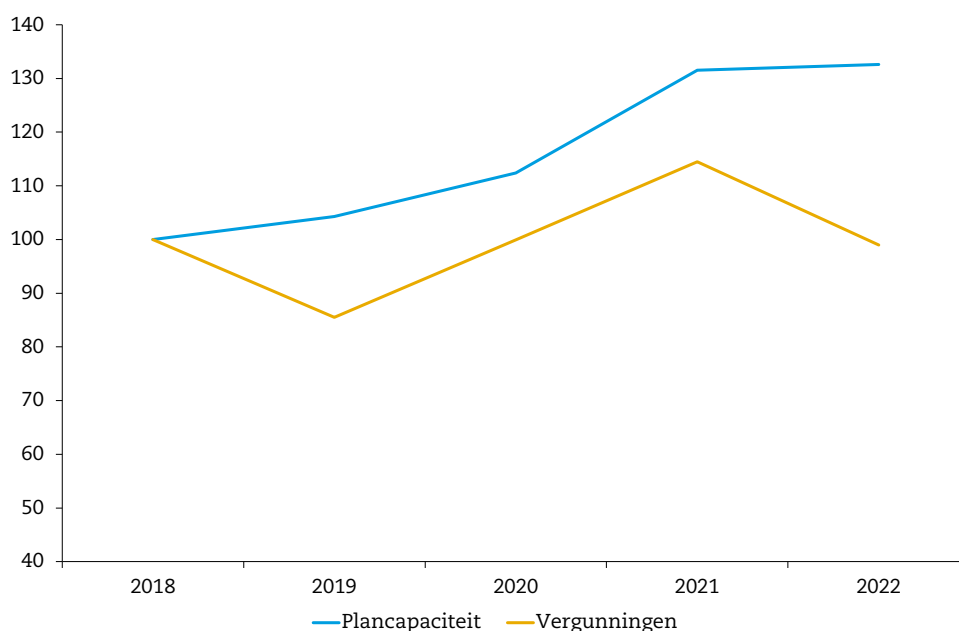
### In een aantal provincies is de planvoorraad kwantitatief tot en met 2030 onvoldoende

Om de woningbouwdoelstellingen te halen is het van belang om voldoende kwantitatief en kwalitatief aanbod aan woningbouwplannen te hebben. In Nederland zijn voor de periode 2022-2030 plannen gemaakt om bruto ruim 1,1 miljoen woningen bij te bouwen<sup>6</sup>. Doordat er ook uitval en vertraging ontstaat bij woningbouwplannen is het verstandig om voldoende planvoorraad ter beschikking te hebben. Als er puur gekeken wordt naar het kwantitatief aantal plannen dan valt vooral op dat dit in de provincies Groningen, Friesland, Overijssel, Gelderland, Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant naar verhouding laag is, waarvan dit vooral in Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland erg laag is.

### Toename planvoorraad niet terug te zien bij vergunningverlening

Een groter probleem in de meeste provincies is dat de kwaliteit van de woningbouwplannen in de afgelopen jaren verslechterd is, waardoor de sterke toename van de planvoorraad in de afgelopen jaren niet tot meer vergunningen heeft geleid en ook niet tot het dichterbij brengen van de doelstellingen (figuur 1.5). Zo is de netto plancapaciteit volgens ABF toegenomen van bijna 800.000 in 2018 naar meer dan 1 miljoen woningen in 2022, terwijl het aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen schommelt rond de 70.000 per jaar. Er lijkt dus weinig verband te zitten tussen de sterke toename in het aantal bouwplannen en de ontwikkeling van het aantal vergunningen.

**Figuur 1.5** Ontwikkeling plancapaciteit<sup>1</sup> en het aantal vergunningen<sup>2</sup> in Nederland, 2018-2022 (2022=100)



<sup>1</sup> Ontwikkeling plancapaciteit is gebaseerd op de najaarsrapportages van ABF Research, waarbij is uitgegaan van de totale plancapaciteit in de eerste 9, 10 of 11 jaar

<sup>2</sup> Het aantal vergunningen in 2022 is gebaseerd op de eerste drie kwartalen van 2022 met ene bijschatting voor het vierde kwartaal

Bron: CBS, ABF Research, EIB

<sup>6</sup> Niet van elke provincie was de bruto plancapaciteit bekend. Indien deze niet bekend was is de netto plancapaciteit opgehoogd met de verwacht sloop om uit te komen op een schatting van de bruto plancapaciteit.

### Planvoorraad bevat meer plannen die niet snel te ontwikkelen zijn

De belangrijkste reden dat de recente toename in plancapaciteit niet heeft geleid tot extra vergunningen heeft te maken met de kwaliteit van de plannen die zijn toegevoegd. Hoewel de plancapaciteit tussen 2018 en 2022 met een derde is gegroeid<sup>7</sup>, is de hoeveelheid harde plannen sinds 2018 zelfs gedaald (tabel 1.4). Zo was in de najaarsrapportage van 2018 nog ruim de helft van de gerapporteerde plannen hard, terwijl dit in 2022 is teruggezakt naar een derde. Deze divergentie is bij bijna alle provincies terug te zien. De divergentie tussen de totale plancapaciteit en de harde plancapaciteit geeft aan dat de kwaliteit van de plannen die zijn toegevoegd te wensen over laat.

**Tabel 1.4 Ontwikkeling netto plancapaciteit in najaarsrapportages van ABF Research, 2018-2022**

Rapportagejaar	2018	2019	2020	2021	2022
Betreffende periode	2017-2029	2019-2029	2020-2029	2021-2030	2022-2030
<b>Totale plancapaciteit</b>					
Groningen	17.000	17.600	20.600	21.100	32.200
Friesland	15.200	11.600	12.700	18.100	15.100
Drenthe	14.400	11.700	10.700	14.400	16.300
Overijssel	23.000	19.600	41.900	45.100	47.200
Flevoland	38.100	32.700	39.600	48.300	50.500
Gelderland	77.400	71.000	80.200	92.600	103.000
Utrecht	81.500	76.800	114.300	116.800	115.400
Noord-Holland	212.900	223.200	231.600	241.700	242.500
Zuid-Holland	158.500	226.700	186.800	280.200	246.600
Zeeland	10.400	9.400	10.000	10.500	12.400
Noord-Brabant	119.500	103.100	119.900	132.300	141.800
Limburg	26.000	24.400	23.900	23.400	29.800
<b>Nederland</b>	<b>793.800</b>	<b>827.800</b>	<b>892.200</b>	<b>1.044.500</b>	<b>1.052.800</b>
<b>Harde plancapaciteit</b>					
Groningen	nb	11.600	9.500	6.600	9.200
Friesland	9.100	nb	nb	10.100	5.000
Drenthe	nb	nb	nb	9.800	6.400
Overijssel	22.900	19.600	17.400	15.600	16.500
Flevoland	nb	nb	23.700	22.100	15.800
Gelderland	44.200	40.700	34.800	34.200	36.500
Utrecht	27.100	30500	32.300	28.800	41.200
Noord-Holland	94.700	81.200	84.000	90.200	78.400
Zuid-Holland	120.100	82.500	74.900	79.600	66.200
Zeeland	8.100	5.500	6.600	6.900	6.300
Noord-Brabant	78.300	62.000	57.900	56.900	59.000
Limburg	16.000	16.600	13.800	11.600	11.900
<b>Nederland</b>	<b>420.500</b>	<b>385.000</b>	<b>354.900</b>	<b>372.300</b>	<b>352.400</b>

Bron: ABF Research, EIB

Een tweede reden dat de toename van de plancapaciteit niet tot meer bouwvergunningen heeft geleid, is dat er relatief veel nieuwe (grote) binnenstedelijke plannen zijn toegevoegd die relatief meer tijd nodig hebben om te ontwikkelen en vaker uitvallen dan (kleinere) projecten buiten de stad. Dit speelt relatief sterker in de Randstad, waar meer dan 80% van de woningen op

<sup>7</sup> Een klein deel van de groei komt doordat het aantal zachte plannen in sommige provincies niet in beeld was.

binnenstedelijke woningbouwlocaties gepland zijn en waarbij dit vaak ook nog relatief grote woningbouwlocaties betreft. Zo is bijna driekwart van de woningen die onderdeel zijn van de zeventien grootschalige woningbouwgebieden (ook wel NOVEX-gebieden genoemd) in deze provincies gepland. Naast deze provincies hebben ook Flevoland en Groningen een bovengemiddelde hoeveelheid (grote) binnenstedelijke woningbouwplannen.

Dat binnenstedelijke woningbouwlocaties meer tijd nodig hebben om te realiseren en vaker uitvallen kwam ook al naar voren uit eerder onderzoek van het EIB naar de plancapaciteit in Overijssel. Zo bleek dat de helft van de binnenstedelijke /inbreidingsplannen een verhoogd risico op uitval of vertraging hebben ten opzichte van 30% van de buitenstedelijke /uitbreidingsplannen<sup>8</sup>. De reden dat binnenstedelijke bouwplannen een verhoogd risico op uitval en vertraging hebben komt door een combinatie van fysieke en kostenverhogende belemmeringen, waarbij grotere binnenstedelijke woningbouwprojecten tegen meer van dergelijke belemmeringen aanlopen. Qua belemmeringen kan gedacht worden aan het verplaatsen van bedrijven, het omleggen van infrastructuur, het slopen van gebouwen en het saneren van de bodem. Ook wordt er bij binnenstedelijke woningbouwlocaties meer gebruik gemaakt van inspraak- en juridische mogelijkheden om plannen tegen te houden/vertragen dan op locaties buiten de stad.

Een belangrijk gevolg van deze belemmeringen is dat de kosten per vierkante meter van een binnenstedelijke woningbouwlocatiewoning 4½ keer hoger liggen dan op buitenstedelijke locaties, terwijl de opbrengsten maar drie keer hoger liggen<sup>9</sup>. Dit exploitatieverschil wordt in de praktijk verkleind door subsidies van overheden en afdrachten aan gemeenten voor voorzieningen, waardoor binnenstedelijk woningbouwprojecten meestal net uit kunnen, terwijl buitenstedelijke bouwprojecten vaak nog ruimte over hebben in de exploitatie. Dit maakt dat binnenstedelijke locaties kwetsbaarder zijn voor financiële tegenvallers en dat het op deze locaties ook lastiger is om veel bovenwettelijke eisen te stellen.

#### **Tijdelijke woningen en transformatie: beperkt effect op netto woningaanbod**

De komende jaren zal sterker worden ingezet op tijdelijke woningen en transformatie. Op nationaal niveau is de ambitie om jaarlijks 15.000 tijdelijke woningen te realiseren en 15.000 woningen uit transformatie. Doordat het aantal nieuwe tijdelijke woningen op circa 2.500 per jaar uitkwam in de afgelopen jaren (tabel 1.5), zou dit betekenen dat er ongeveer een verzesvoudiging nodig is vanuit het huidige niveau<sup>10</sup>. In de periode 2019-2021 zijn naar verhouding veel vergunningen voor tijdelijke woningen in Utrecht en Limburg verleend, terwijl dit bijvoorbeeld in Groningen, Zeeland en Zuid-Holland relatief beperkt is geweest. De Rijksoverheid probeert onder andere door middel van Taskforce versnelling tijdelijke huisvesting en € 100 miljoen aan middelen naar 15.000 tijdelijke woningen per jaar te gaan, maar het realiseren van een dergelijke schaa sprong zal erg moeilijk zijn.

Dit hangt ten eerste samen met een gebrek aan goede locaties. Zowel gemeenten als corporaties stellen voor de meeste van deze woningen dat deze op reguliere, goede locaties worden neergezet. Ook zijn de eisen ten aanzien van duurzaamheid en uitstraling van de woningen vaak zodanig dat er geen grote verschillen zijn met reguliere woningen. Dat is vaak ook nodig om bezwaren van omwonenden te beperken, die vaak toch al kritisch staan tegenover huisvesting van de specifieke doelgroepen waar de tijdelijke woningen voor zijn bedoeld. Doordat veel tijdelijke woningen op locaties worden ontwikkeld waar in de tijd ook reguliere woningbouw zou kunnen plaatsvinden, is het netto effect op het woningaanbod tot 2030 naar verwachting beperkt. Wel kan soms versnelling worden gerealiseerd in het bijzonder als met vereenvoudigde procedures kan worden gewerkt, zoals via de 'kruimelregeling'.

---

<sup>8</sup> EIB (2018). 'Plan capaciteit Overijssel - Een analyse van de kwantiteit, kwaliteit en haalbaarheid van woningbouwplannen'.

<sup>9</sup> EIB (2011). 'Succesvol binnenstedelijk bouwen'.

<sup>10</sup> Hierbij gaat het alleen om woningen die nieuw worden gebouwd op een tijdelijke vergunning. Door andere partijen worden ook een deel van de getransformeerde woningen en permanente woningen meegenomen waarin voornamelijk met tijdelijke contracten wordt gewerkt. Dit zou echter tot dubbelstellingen leiden en zijn daarom hier niet meegeteld.

**Tabel 1.5 Aantal vergunde tijdelijke woningen in de periode 2019-2021**

	2019	2020	2021
Groningen	55	70	35
Friesland	5	50	165
Drenthe	110	40	15
Overijssel	60	90	175
Flevoland	80	175	75
Gelderland	260	195	100
Utrecht	615	280	515
Noord-Holland	470	315	595
Zuid-Holland	315	175	275
Zeeland	25	35	30
Noord-Brabant	660	535	40
Limburg	70	210	265
<b>Nederland</b>	<b>2.725</b>	<b>2.170</b>	<b>2.285</b>

Bron: CBS

Ook het potentieel van transformatie van kantoren en andere utiliteitsgebouwen naar woningen moet niet worden overschat. Zo daalt in de afgelopen jaren namelijk het aantal opleveringen uit transformatie van ruim 12.000 in 2018 naar minder dan 10.000 in 2021, waarbij ook de eerste helft van 2022 nog geen stijging laat zien (4.500 getransformeerde woningen). Hierbij was het niveau in 2018 relatief hoog doordat er naar verhouding veel leegstaande kantoren in die periode zijn getransformeerd en daarmee lijkt het laaghangend fruit steeds meer geplukt. Wat nog resteert is steeds meer geconcentreerd op locaties die minder geschikt zijn voor wonen, zoals langs snelwegen. Voor provincies met een minder grote uitbreidingsvraag kan het transformeren van utiliteitsgebouwen naar woningen een groter deel van het beoogde doel invullen dan in de drukprovincies. Zo was in de periode 2018-2021 in Friesland en Limburg evenveel getransformeerd als ten minste 20% van het beoogde doel, gevolgd door Drenthe en Overijssel met ruim 15%. In de overige provincies was dit met circa 10% een stuk beperkter, waarbij dit in Flevoland zelfs lager dan 5% uitkwam.

De kernconclusie is dat tijdelijke woningen en transformatie op hun eigen merites moeten worden beoordeeld, maar dat de (netto) bijdrage aan het realiseren van de gewenste aantallen woningen tot 2030 beperkt zal zijn in de meeste provincies.

#### **Betaalbaarheidsbeleid maakt halen woningbouwdoelstellingen lastiger**

De recente vergunningverlening en de samenstelling van de plancapaciteit geven al aan dat het voor veel provincies een behoorlijke uitdaging zal zijn om de woningbouwdoelstellingen te halen, maar dit nog lastiger zal zijn als er tevens ook andere doelstellingen aan worden gekoppeld, zoals betaalbaarheid. Enkele gemeenten hanteren al meerdere jaren betaalbaarheidsbeleid, zoals de gemeente Amsterdam met het 40-40-20 beleid, maar dit beleid is met de eis dat twee derde van de woningen betaalbaar moet zijn, het oprekken van het puntenstelsel naar een groter deel van de woningen in de huursector en het streven naar 30% sociale huurwoningen in de voorraad (zie ook kader "30% sociale huur per gemeente") ook landelijk beleid geworden.

Het effect van dit beleid is echter niet hetzelfde voor elke regio. Zo zal het behalen van de woningbouwdoelstellingen en de betaalbaarheidsambities het lastigst zijn in regio's met relatief hoge woningprijzen, omdat in deze regio's het verschil tussen de kosten van een 'betaalbare' woning en marktconforme prijzen het hoogst is. Hierbij gaat het onder andere om Zuid-

Holland, Utrecht, grote delen van Noord-Holland, Gelderland en Noord-Brabant en enkele populaire steden in andere provincies. Doordat dit over het algemeen ook de regio's zijn met relatief veel (grote) binnenstedelijke woningbouwlocaties zijn de kosten voor de woningbouwprojecten in deze regio's ook vaak hoger, waardoor er al recent woningbouwprojecten gecompenseerd moesten worden voor deze situatie door lagere grondprijzen en subsidies vanuit het Rijk, zoals de woningbouwimpuls.

**Tabel 1.6 Aantal toevoegingen vanuit transformaties**

	2018	2019	2020	2021
Groningen	325	295	345	555
Friesland	315	745	320	295
Drenthe	230	260	230	200
Overijssel	1.305	775	635	415
Flevoland	270	235	105	70
Gelderland	1.130	1.195	715	1.405
Utrecht	1.120	850	1.705	610
Noord-Holland	2.470	2.040	1.035	1.915
Zuid-Holland	2.660	4.255	2.775	2.025
Zeeland	135	100	180	130
Noord-Brabant	1.830	1.395	1.115	1.145
Limburg	415	330	1.055	655
<b>Nederland</b>	<b>12.205</b>	<b>12.480</b>	<b>10.215</b>	<b>9.420</b>

Bron: CBS

### 30% sociale huur per gemeente

De Rijksoverheid heeft aangegeven de sociale huurwoningen beter over de gemeenten willen spreiden. Dit zou vorm kunnen krijgen door 30% sociale voorraad te hanteren per gemeente. Het gevolg hiervan is dat in 80% van de gemeenten, die momenteel niet voldoen aan dit streven, in de toekomst meer dan 30% sociale huurwoningen zouden moeten worden gerealiseerd in de woningbouwprojecten. Naar verwachting zal dit een serieuze aanpassing van de samenstelling van de plancapaciteit vergen, omdat de gemeenten met minder dan 30% sociale huur vaak meer landelijke gemeenten zijn waar meer (betaalbare) koopwoningen zijn gepland of gemeenten met relatief veel hoge inkomens die minder behoefte hebben om meer sociale huurwoningen bij te plannen. Deze aanpassingen zouden tot vertraging en extra kosten bij woningbouwprojecten kunnen leiden.

De vraag is of een landelijk streefcijfer recht doet aan de grote verschillen in behoefte en noodzaak tussen gemeenten en regio's om sociale huurwoningen bij te bouwen. Zo zijn de wachtlijsten buiten de Randstad voor een sociale huurwoning over het algemeen een stuk korter dan in de Randstad. Het zou bovendien heel lang duren voor veel gemeenten om op 30% sociale huurwoningen in de voorraad uit te komen. Indien alle gemeenten met minder dan 30% sociale huur alleen sociale huurwoningen zouden bouwen totdat ze op de 30% zouden uitkomen dan zouden er in totaal meer dan 400.000 sociale huurwoningen bijgebouwd moeten worden in deze gemeenten.

Deze situatie is echter zorgelijk omdat de economische omstandigheden voor de woningmarkt in de afgelopen jaren relatief gunstig waren (hoge huizenprijsgroei, lage hypotheekrente en lage werkloosheid), waardoor het makkelijker zou moeten zijn om woningbouwprojecten rond te rekenen. Dit maakt de woningbouwambities extra kwetsbaar voor financiële tegenvallers zoals

stijgende bouwkosten, hogere rentes en dalende huizenprijzen. Lagere opbrengsten en hogere kosten kunnen dan moeilijk nog in lagere grondwaarden weglopen, zodat ofwel meer publieke middelen nodig zijn ofwel projecten onvoldoende rendabel zijn om van start te kunnen gaan.

### **Sleutel voor het behalen van de woningbouwdoelen is de zoektocht naar geschikte locaties**

Hierboven is geconcludeerd dat de woningbouwambities in de meeste provincies en in het bijzonder in de regio's waar de druk vanuit de vraag het grootst is, moeilijk te realiseren zullen zijn. De samenstelling van het planaanbod laat te wensen over en maakt het moeilijk om voldoende tempo te maken en oplossingen in de vorm van tijdelijke woningen en transformatie bieden maar beperkt soelaas. Dit roept de vraag op hoe de doelen dan mogelijk wel te realiseren zouden zijn. De sleutel ligt bij het aanwijzen van meer geschikte locaties. Het huidige planaanbod kenmerkt zich door een sterk accent op binnenstedelijke appartementenbouw en een voorkeur voor grootschalige locaties met relatief veel hoogbouw. De complexiteit van dergelijke locaties is relatief groot. Dit geldt al bij 'gemiddelde binnenstedelijke projecten' en de complexiteit neemt nog in belangrijke mate toe als grootschalige projectontwikkeling ook weer afhankelijk is van omvangrijke investeringen in infrastructuur. Daarmee kunnen deze projecten nog altijd wenselijk zijn, maar deze leveren onvoldoende woningbouw op in de periode tot 2030. Het is dan zaak om meer ballen in de lucht te brengen en ook kleinschalige groene locaties te ontwikkelen die in aanvulling op de bestaande plannen voor de noodzakelijke versnelling kunnen zorgen. Daarnaast zorgt het toevoegen van meer woningen op kleinschalige groene locaties tot een meer gevarieerd aanbod die beter aansluit op de vraag. Zo is er tot 2030 naar schatting evenveel vraag naar grondgebonden woningen in Nederland als appartementen, terwijl zeker 60% van het planaanbod appartementen betreft. Vooral in de Randstad is het aandeel appartementen in het planaanbod relatief hoog met 70% of meer.

Het toevoegen van meer geschikte locaties is een centrale uitdaging voor de regionale overheden. De gemeenten en provincies kunnen de woningnood aanpakken als er tijdig nieuwe locaties worden toegevoegd die in de woonbehoeften voorzien. Er zijn nog veel onbenutte mogelijkheden rond de kernen in veel gemeenten. Toevoeging van woningen aan de rand van de stad, net buiten de bebouwde kom, kan veel woningaanbod mogelijk maken. Op iedere individuele locatie gaat het om een beperkt aantal woningen – 'straatje erbij' – maar opgeteld kan hiermee een substantiële bijdrage worden geleverd aan het oplossen van de woningnood. Deze beleidsrichting heeft het EIB uitgewerkt voor de provincie Noord-Holland als voorbeeld, maar de conclusies die daar zijn getrokken zijn ook zeer relevant voor andere provincies met grote woningbouwopgaven<sup>11</sup>. Een cruciaal punt is dat er ruimtelijk zeer goede mogelijkheden liggen om een grote mate van selectiviteit aan de dag te leggen. Dit betekent dat geen beroep hoeft te worden gedaan op natuur of uniek landschap en dat ook de weilanden voor woningbouw zeer selectief kunnen worden gekozen. Belangrijk van kleine groene woonlocaties is aansluiting op de bestaande bebouwing zodat er gebruik kan worden gemaakt van bestaande voorzieningen en infrastructuur.

### **Recente ontwikkelingen leiden vaker tot keus tussen meer subsidie of andere programmering**

De huidige sterke stijging van de bouwkosten leidt in combinatie met de sterk gestegen rente (drukkend effect op de huizenprijzen) tot meer financiële problemen bij projecten die al weinig 'lucht' in de grondexploitatie meer hadden zitten. Hierbij gaat het in belangrijke mate om projecten waarvoor in de afgelopen jaren al subsidie is verleend omtrent de woningbouwimpuls en waar vaak sprake is van een stapeling van bovenwettelijke eisen, waaronder betaalbaarheid. Driekwart van de woningen waarvoor subsidie is verleend staan in de Randstad, waarbij Zuid-Holland de kroon spant met een aandeel van 35% van het totaal (tabel 1.7).

Dit kan alleen worden opgelost door ofwel meer budgettaire middelen ter beschikking te stellen ofwel een aanpassing van de eisen bij de programmering. Bij het aanpassen van de eisen aan de programmering kan onder andere gedacht worden aan het verminderen van het aandeel betaalbare woningen dat moet worden opgeleverd, maar er zijn ook andere terreinen waar aanpassingen gemaakt kunnen worden (zie kader "Bovenwettelijke eisen aan woningbouwprojecten" voor veel voorkomende additionele eisen aan woningbouwprojecten). Doordat

---

<sup>11</sup> EIB (2022). "Kleine groene woonlocaties – Het belang van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen voor het woningbouwbeleid".

provincies op meerdere terreinen in de biedingen afspraken hebben gemaakt met de Rijksoverheid, raakt de keuze wat gemeenten en provincies maken ook direct de haalbaarheid van één of meer doelstellingen. Een deel van deze doelstellingen, zoals het verkrijgen van voldoende betaalbaar aanbod van woningen, kan ook gehaald worden zonder eisen aan de woningbouwprogrammering. Zo leidt het verminderen van de betaalbaarheidseisen tot meer woningen in duurdere segmenten die vervolgens ook het aanbod aan betaalbare woningen kan vergroten door middel van doorstroming.

**Tabel 1.7 Aantal woningen die gemoeid zijn bij projecten waarvoor subsidie vanuit de woningbouwimpuls is verkregen**

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3
Groningen	0	2.200	1.850
Friesland	0	0	0
Drenthe	0	0	866
Overijssel	1.258	2.725	2.900
Flevoland	0	816	525
Gelderland	1.432	1.444	7.874
Utrecht	5.250	6.346	5.849
Noord-Holland	15.596	12.279	8.306
Zuid-Holland	24.331	13.907	11.883
Zeeland	0	0	0
Noord-Brabant	3.154	4.256	4.224
Limburg	0	693	0
<b>Nederland</b>	<b>51.021</b>	<b>44.666</b>	<b>44.277</b>

Bron: Rijksoverheid, EIB

#### Bovenwettelijke eisen aan woningbouwprojecten

Bovenwettelijke eisen komen voornamelijk van gemeenten maar kunnen ook zijn ingegeven door wensen/eisen van andere bestuurslagen, zoals de Rijksoverheid of de provincie. Hierbij kunnen de eisen sterk per project, regio en gemeenten verschillen. Onderstaand volgt een opsomming van de belangrijkste eisen die in de praktijk voorkomen:

- Aandeel sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en goedkope koopwoningen
- Doelgroepenbeleid (aandeel statushouders, ouderen en jongeren waarvoor woningen beschikbaar komen)
- Hogere duurzaamheidseisen dan de standaard BENG (lagere (fossiele) energiebehoefte of hoger aandeel hernieuwbare energie)
- Hogere materiaaleisen, zoals meer duurzame en circulaire materialen
- Waterhuishouding (het beter opvangen of afvoeren van regenwater)
- Natuurinclusiviteit (groenvoorziening, vleermuiskasten, etc.)
- Mobiliteit (hoe een wijk ontsloten moet worden bijvoorbeeld)

#### Oplossen enkele andere risico's en bedreigingen randvoorwaardelijk om doelstelling te halen

Voor het realiseren van de woningbouwopgaven zijn er ook enkele risico's en bedreigingen waarvoor een oplossing moet worden gezocht, omdat die het behalen van de woningbouwdoelstellingen nog verder kan bemoeilijken. Ten eerste kan hierbij gedacht worden aan de stikstofproblematiek, omdat de uitspraak van de Raad van State in de zaak omtrent Porthos het bouwen van woningen dichtbij Natura2000-gebieden bemoeilijkt en tot vertraging in de vergunningverlening op korte termijn kan leiden (meer hierover verderop bij infrastructuur). Ook een tekort aan capaciteit op de energienetten is een potentiële bedreiging voor

woningbouwplannen (meer hierover bij duurzame elektriciteit en energienetten). Ook een tekort aan personele capaciteit bij overheden, regelgeving rondom geluidscontouren in Noord-Holland en Zuid-Holland kunnen worden gezien als knelpunten of bedreigingen voor de woningbouw die opgelost moeten worden boven op de eerder genoemde problemen.

### Verduurzaming in de gebouwde omgeving

#### **Ambitie is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving meer dan te halveren in 2030**

De Rijksoverheid heeft op dit moment een indicatieve restdoelstelling in zijn beleidsprogramma ‘versnelling verduurzaming gebouwde omgeving’ voor de gebouwde omgeving van 10 megaton CO<sub>2</sub> in 2030<sup>12</sup>, wat een afname van 14,5 megaton is op basis van CBS-cijfers ten opzichte van 2021 (een afname van 60%). Dit is een extra reductie van 7 megaton ten opzichte van wat in het Klimaatakkoord was afgesproken<sup>13</sup>. Bij de gebouwde omgeving wordt alleen de warmte-opwekking door aardgas meegerekend, omdat energiegebruik door warmtebedrijven en elektriciteitsopwekking meetellen voor de sectoren industrie en elektriciteit. Ongeveer driekwart van het aardgasverbruik komt voor rekening van woningen en het overige deel door de dienstensector (figuur 1.6). De ambitie uit het klimaatakkoord kan als zeer ambitieus worden gezien, omdat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de periode 2010-2021 met een kwart is afgenomen, terwijl de investeringen in verduurzaming in recente jaren sterk zijn toegenomen.

#### **Noord-Nederland, Zeeland en Limburg hebben relatief de grootste CO<sub>2</sub>-uitstoot**

In het noorden van Nederland, in Zeeland en in Limburg is de CO<sub>2</sub>-uitstoot per woning en de CO<sub>2</sub>-uitstoot per arbeidsjaar in de dienstverlenende sector relatief het hoogst vanwege relatief grote woningen en gebouwen met een relatief slechte energetische kwaliteit (tabel 1.8). Daarnaast zijn in deze provincies meer eengezinswoningen te vinden die relatief meer buitenmuren hebben waar warmteverlies kan optreden. In Flevoland is de uitstoot relatief het laagst vanwege de relatief jonge voorraad en een relatief groot deel van de voorraad dat niet op aardgas is aangesloten. Wat verder opvalt is dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot per arbeidsjaar in de Randstad relatief laag is. Vermoedelijk hangt dit samen met de energetische staat van de voorraad, een beperktere ruimtegebruik per arbeidsjaar en de sectorsamenstelling in deze provincies.

Qua ontwikkeling van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot per provincie in de periode 2010-2021 zijn de verschillen tussen de meeste provincies beperkt (tussen de 25% en 30% CO<sub>2</sub>-reductie). Alleen in Flevoland en Zeeland is de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot met circa 20% minder sterk afgenomen in deze periode.

#### **Meeste winst is afgelopen jaren bereikt met isolatiemaatregelen en zuinigere cv-ketels**

Het grootste deel van de energiebesparing van gas is in de afgelopen jaren gerealiseerd door het isoleren van gebouwen, het vervangen van oudere cv-ketels door nieuwere cv-ketels en door het vervangen van oudere gebouwen door nieuwbouw. De investeringen in isolatiemaatregelen bij bestaande woningen zijn in de afgelopen jaren sterk toegenomen, van € 2,2 miljard in 2017 naar € 4,9 miljard in 2021. Hierdoor is ook het aandeel woningen met energielabel E of slechter gedaald van circa 30% van de voorraad in 2018 naar circa 20% van de voorraad in 2021<sup>14</sup>. In de Randstad en Groningen lijkt het aandeel woningen met een slecht energielabel het sterkst te zijn teruggelopen. De energetische winst valt wel lager uit dan op basis van verduurzamingsactiviteiten is af te leiden doordat de groei van de woningvoorraad en een groeiende economie tot meer verbruik hebben geleid.

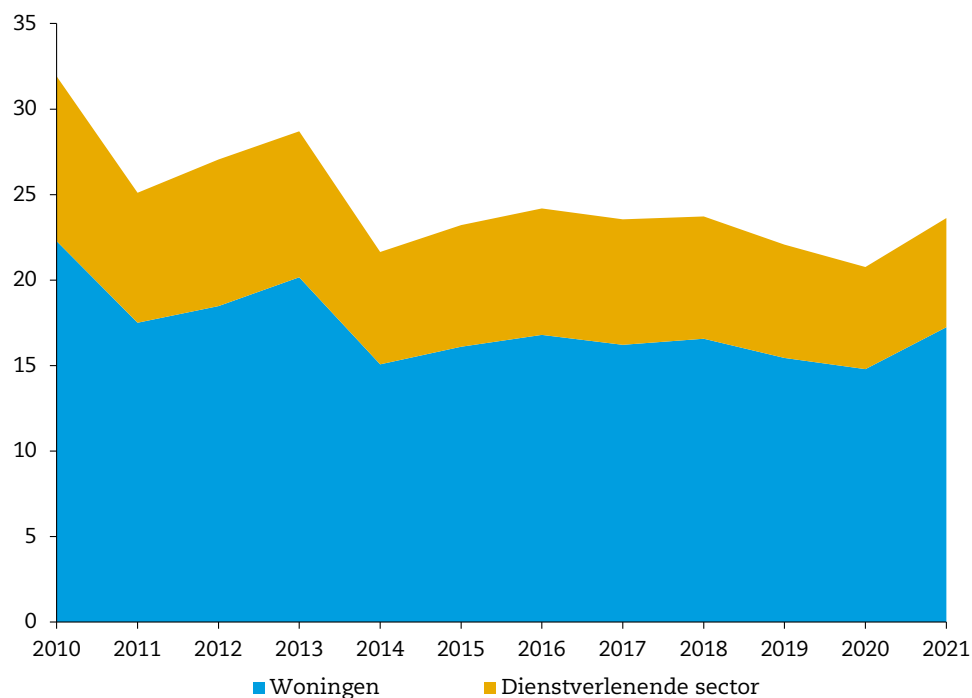
---

<sup>12</sup> Ministerie van BZK (2022). “Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving”.

<sup>13</sup> <https://www.klimaatakkoord.nl/actueel/nieuws/2022/06/02/hoofdpijnen-klimaatbeleid-voor-de-gebouwde-omgeving>.

<sup>14</sup> Op basis van het verschil tussen WoON2018 en WoON2021. Mogelijk wordt dit verschil enigszins overschat doordat van een deel van de woningen in 2018 niet bekend was wat de energielabel was en hiervoor het voorlopige energielabel een inschatting gaf, wat uitgaat van geen energetische verbetering van de woningen sinds de oplevering.

**Figuur 1.6 CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving in de periode 2010-2021, in megaton**



Bron: Klimaatmonitor, EIB

**Tabel 1.8 Werkelijke CO<sub>2</sub>-uitstoot per woning in 2021 en per arbeidsjaar in de dienstverlenende sector in 2020**

	CO <sub>2</sub> -uitstoot per woning	CO <sub>2</sub> -uitstoot per arbeidsjaar commerciële dienstverlening	CO <sub>2</sub> -uitstoot per arbeidsjaar publieke dienstverlening
Groningen	2,6	1,2	1,4
Friesland	2,5	1,5	1,5
Drenthe	2,7	1,4	1,6
Overijssel	2,4	1,0	1,3
Flevoland	1,5	0,7	0,9
Gelderland	2,4	1,1	1,3
Utrecht	2,0	0,7	1,0
Noord-Holland	2,0	0,7	1,1
Zuid-Holland	1,9	0,9	1,0
Zeeland	2,3	1,6	1,4
Noord-Brabant	2,3	0,9	1,2
Limburg	2,5	1,1	1,5
Nederland	2,2	0,9	1,2

Bron: Klimaatmonitor, CBS, EIB

### **Reductie gas bij bestaande woningen door gasloze installaties gebeurt nog beperkt**

Bijna 90% van de woningen in Nederland is nog door middel van een individuele cv-ketel of blokverwarming aangesloten op aardgas en dit aandeel is in de afgelopen jaren beperkt gedaald. Het belangrijkste alternatief is stadsverwarming met bijna 7% (dit is inclusief woningen die naast stadverwarming ook nog gas verbruiken). Dit aandeel is in Flevoland met een derde van het totaal relatief het grootst, wat voornamelijk komt door een groot en langer bestaand warmtenet in Almere. In de meer landelijke provincies zijn nauwelijks woningen op een warmtenet aangesloten. Een derde energiebron is het gebruiken van elektrische installaties (al dan niet in combinatie met gas), al is dit aandeel met naar schatting 2½% beperkt. Een belangrijke kanttekening bij dit laatste cijfer is dat dit aandeel vermoedelijk hoger is, omdat bij de onbekende installaties vermoedelijk veel woningen zitten die elektrisch stoken, maar waarvan dit niet bekend is bij het CBS<sup>15</sup>. Het aandeel woningen dat wordt verwarmd door een individuele cv-ketel of blokverwarming is in de afgelopen jaren in alle provincies beperkt afgenomen.

De afname van het aantal gasloze woningen komt bijna volledig door de nieuwbouw, die sinds juli 2018 gasloos moet worden opgeleverd. Wel mogen projecten die voor deze datum al een vergunning hadden verkregen de woningen op gas aansluiten. In de bestaande voorraad zijn met naar schatting 20.000 woningen die van het gas zijn afgehaald (cumulatief) nog maar een beperkt aantal woningen gasloos gemaakt. Hiermee loopt de ambitie uit het Klimaatakkoord (cumulatief 1,5 miljoen gebouwen van het gas afhaken in 2030) nog lang niet op schema en dit beeld geldt voor alle provincies. Uit de proeftuinen aardgasvrije wijken komt naar voren dat projecten om wijken van het gas af te halen door veel verschillende problemen vertraging oplopen of niet doorgaan. De belangrijkste problemen waar tegenaan wordt gelopen zijn een gebrek aan draagvlak en hoge uitvoeringskosten<sup>16</sup>.

### **PBL verwacht niet met huidige maatregelen ambitie wordt gehaald**

In de KEV2022 gaat PBL uit dat de uitstoot in de gebouwde omgeving in 2030 uitkomt op 18 megaton CO<sub>2</sub> in 2030 (bandbreedte 15-21 megaton), een daling met een kwart. Enkele recente maatregelen zoals de verplichting van de hybride warmtepomp zijn hierin nog niet meegenomen en de effecten van geagendeerd beleid worden ingeschat op circa 2 megaton extra CO<sub>2</sub>-besparing. Hiermee komt de CO<sub>2</sub>-besparing in 2030 uit op 16 megaton CO<sub>2</sub>, een afname met 35% ten opzichte van 2021. Hierbij is de verwachte afname in de dienstensector (utiliteitsbouw) met 40% hoger dan de verwachte afname van 30% in de woningbouw.

Hierbij lijken de aannames bij PBL over het geheel genomen wat te conservatief, vooral bij de woningbouw. Zo gaat PBL ervanuit dat in totaal 500.000 extra hybride warmtepompen worden geplaatst tot en met 2030 door de verplichting/normering van de hybride warmtepomp, terwijl er jaarlijks 450.000 cv-ketels worden geplaatst. Hierbij is het niet de verwachting dat al deze woningen onder de aanscherping zullen vallen, maar dat een aandeel van 75% niet onredelijk zal zijn. Dit betekent dat er jaarlijks vanaf 2026 ruim 300.000 woningen over moeten op een hybride warmtepomp. Hiermee zou het plaatsen van 1,8 miljoen hybride warmtepompen tot en met 2030 haalbaar moeten in plaats van de 840.000 waar PBL vanuit gaat. Een tweede opvallende aanname is dat er geen verdere groei van verduurzamingsactiviteiten in de koopsector wordt verwacht, terwijl de recente hoge gasprijzen met extra beschikbare subsidie het waarschijnlijk maken dat dit op een hoger niveau zal uitkomen in de komende jaren. Ook is het onduidelijk waar PBL vanuit gaat met betrekking tot vervangende nieuwbouw in de toekomst en is de kans aanwezig dat de hoeveelheid vervangende nieuwbouw onderschat wordt. Naast deze conservatieve aannames staan ook enkele relatief positieve aannames (waarbij het beeld blijft dat de schatting als geheel voor de gebouwde omgeving te negatief is). Opvallende positieve aannames betreffen 500.000 bestaande woningen van het gas afhaken (wat

---

<sup>15</sup> Bij onbekende woningen is geen aansluiting op gas of warmtenet bekend, waardoor het onwaarschijnlijk is dat ze gas stoken of warmte krijgen geleverd. Daarnaast is het aantal elektrisch gestookte woningen gebaseerd op het aantal warmtepompen met een ISDE-subsidie, waardoor volledig elektrische gestookte woningen zonder subsidie vermoedelijk bij de categorie onbekend staan.

<sup>16</sup> EIB (2021). "Proeftuinen aardgasvrije wijken – Een maatschappelijk-economische analyse van de proeftuinen".

vijf keer zo hoog is dan in de voorgaande KEV) en dat aanvullende prestatieafspraken met woningcorporaties na afschaffing van de verhuurdersheffing veel extra effect hebben<sup>17</sup>.

Het EIB verwacht dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 2 megaton lager uitkomt dan in het scenario van PBL. Dit betekent een verwachte uitstoot van 14 megaton CO<sub>2</sub> in 2030.

#### **Er zijn extra maatregelen nodig om 4 megaton aan CO<sub>2</sub>-besparing te realiseren**

Alles bij elkaar opgeteld betekent dit dat het EIB verwacht dat een besparing van 10 megaton mogelijk is tot en met 2030 en dat er dus nog gezocht moet worden naar aanvullende maatregelen om 4 megaton aan extra besparing te realiseren en het doel te halen. Er zijn een aantal oplossingsrichtingen waaraan gedacht kan worden om dit te bewerkstelligen. Belangrijk hierbij is om in ogenschouw te houden hoe duur bepaalde oplossingen zijn en in hoeverre dit nog verder gestimuleerd kan worden. Hieronder volgt eerst een opsomming van een aantal oplossingsrichtingen, waarna per oplossingsrichting een korte toelichting volgt op hoe effectief en kostenefficiënt een maatregel naar verwachting is. Aan het einde zal de balans van deze mogelijkheden worden opgemaakt.

- Meer verouderde woningen vervangen door nieuwbouw;
- Tempo van isoleren in de woningbouw verhogen;
- Sneller uitrollen van de hybride warmtepomp bij woningen;
- Meer woningen van het gas afhaken;
- Stimuleren van isolatie en duurzamere installaties in de utiliteitsbouw;
- Gedragswijzigingen door gas duurder te maken of te houden.

#### **Verhogen tempo van vervangende nieuwbouw kan extra besparing opleveren**

Het versneld slopen van woningen die energetisch relatief slecht zijn door nieuwe woningen is een manier waarop de energetische staat van de voorraad verbeterd kan worden. Hierbij hoeven overigens de woningen niet per se op dezelfde plaats of in hetzelfde segment teruggebouwd te worden. Hierbij dient wel de partij die deze woningen sloop gemotiveerd te worden om dit te doen, omdat de kosten voor het slopen van extra woningen over het algemeen niet opwegen tegen de baten. Doordat corporaties veel ervaring hebben met sloop in verband met herstructurering zou dit de meeste logische partij zijn om dit uit te voeren. Zo kan het slopen van extra woningen gestimuleerd kunnen worden door het introduceren van een subsidie die hierop gericht is. Indien het slooptempo verhoogd zou kunnen worden van naar schatting 13.000 woningen per jaar naar 20.000 woningen per jaar dan zou dit tot een extra besparing van 0,15 megaton in 2030 leiden.

#### **Woningisolatie wordt al veel gestimuleerd en is daardoor lastiger om verder te stimuleren**

Het toepassen van woningisolatie in de bestaande voorraad is in de afgelopen jaren al sterk toegenomen en wordt ook nog de komende jaren gestimuleerd door de vele bestaande en nieuwe subsidies. Daarnaast leiden ook de hogere gasprijzen tot een extra stimulans om te verduurzamen. Zo zou het verduurzamen van alle woningen met energielabel D of slechter naar niveau B leiden tot een CO<sub>2</sub>-reductie van 1,8 megaton (2,5 miljoen woningen)<sup>18</sup>. Alleen het grootste deel van deze besparing wordt al met huidig beleid behaald (naar schatting 60%-75%) of worden zelfs verbeterd naar energielabel A of beter. De woningen die niet meekunnen naar energielabel B of beter zullen in belangrijke mate in gebieden met relatief lage woningprijzen zijn, waar huizeigenaren vaker een relatief laag inkomen hebben en een relatief grote woning. Het financieren van verduurzamingsmaatregelen zijn voor deze huishoudens lastiger. Het oplossen van deze betaalbaarheidsproblemen kan leiden tot een relatief hoge reductie per geïnvesteerde euro. Hierin zouden ook lokale en regionale overheden een rol in kunnen spelen, omdat deze groepen ook niet altijd weten van welke subsidies en andere regelingen ze gebruik kunnen maken. Deze problemen spelen relatief sterker in de noordelijke provincies, Limburg en Zeeland.

---

<sup>17</sup> Wel is de verwachting dat een groot deel van de besparing die hieraan wordt toegerekend autonoom wordt behaald door corporaties, waardoor niet het hele effect moet worden afgeschreven.

<sup>18</sup> De genoemde besparing bij isolatie mag niet opgeteld worden bij de besparing door gasloze installaties of gedragswijzigingen. Zo leidt het isoleren van woningen niet tot extra CO<sub>2</sub>-besparing indien deze gasloos worden, omdat het gasloos maken van deze woningen al tot nul uitstoot van gas leidt. Wel leidt het tot een verminderd elektriciteitsverbruik.

Naast deze groep lijkt het ook waarschijnlijk dat niet alle particuliere verhuurders de woningen verbeteren naar energielabel B<sup>19</sup>. Alleen zal de winst van het verdergaand isoleren bij deze groep relatief klein zijn, omdat ze maar een beperkt deel van de voorraad bezitten en dit ook relatief kleine woningen zijn die gemiddeld minder verbruiken.

#### **Weinig potentie om extra hybride warmtepompen te plaatsen**

Door verplichting van de hybride warmtepomp vanaf 2026 zal al een sterke groei van het aantal hybride warmtepompen plaatsvinden. Een verdere stimulering van het aantal hybride warmtepomp lijkt dan ook lastig om te realiseren en om deze reden lijkt dit geen route meer te zijn om de CO<sub>2</sub>-reductie tot 2030 verder te laten afnemen. Ook zorgt de verplichting er voor dat na 2030 veel extra besparing wordt gerealiseerd waarvoor weinig extra middelen of inspanning van overheden voor nodig zijn. Het lijkt dan ook niet zinvol om veel middelen te investeren om in het gunstigste geval enkele jaren eerder op dezelfde besparing uit te komen.

#### **Stimuleren gasloos maken van woningen is relatief lastig en duur**

Recente jaren laten zien dat het gasloos maken van hele wijken niet eenvoudig is. De wijkaanpak zou zich dan ook moeten focussen op de wijken die zich hier het beste voor lenen. Zo is het aanleggen of vergroten van een warmtenet relatief het makkelijkst in wijken met relatief dichte bebouwing, een relatief grote corporatievoorraad en een geschikte warmtebron in de nabijheid. Deze wijken liggen over het algemeen in grote steden in de Randstedelijke provincies. In wijken die minder gunstige voorwaarden voor een wijkaanpak hebben, zou het stimuleren van een volledig elektrische warmtepomp door middel van bijvoorbeeld subsidies een mogelijkheid zijn om het aantal gasloze woningen te vergroten. Vooral in de meer landelijke regio's is dit over het algemeen de meeste kostenefficiënte oplossing. Indien er in totaal 250.000 woningen extra tot en met 2030 van het gas zou worden gehaald (verspreid over Nederland) dan zou dit additioneel € 7,5 miljard kosten en een CO<sub>2</sub>-reductie van circa 0,5 megaton opleveren.

Voor de wat langere termijn zou ook het gebruik van groen gas of waterstof interessant kunnen zijn, vooral in de gebieden waar het aanleggen van een warmtenet of elektrische warmtepomp minder interessant is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan historische binnensteden die vaak te slecht geïsoleerd zijn voor een warmtenet en waar het plaatsen van een warmtepomp lastiger is. Doordat het gebruik maakt van de bestaande infrastructuur en woningen daarvoor niet vergaand geïsoleerd hoeven te worden, is deze optie ook vaak goedkoper dan de andere gasloze opties. Echter is het onzeker of deze gassen tot 2030 voldoende beschikbaar zullen zijn voor de gebouwde omgeving om tot een verdere reductie te leiden. Zo wordt in de basisraming van PBL al een behoorlijke toename van deze gassen verwacht en worden deze gassen ook niet uitsluitend voor de gebouwde omgeving gebruikt. Zo lijkt het meer voor de hand te liggen dat waterstof wordt gebruikt in sectoren buiten de gebouwde omgeving.

#### **Bij dienstensector kan ook nog additionele maatregelen tot lagere uitstoot leiden**

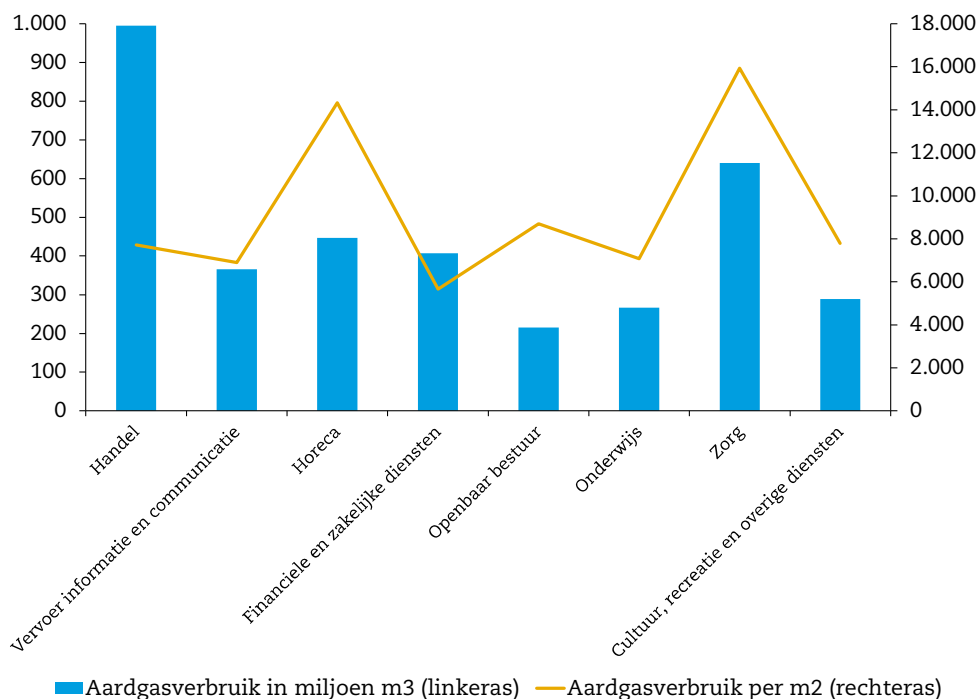
Binnen de dienstensector zijn er nog mogelijkheden om verduurzaming te stimuleren, omdat er bij deze sector naar verhouding minder beleid is om het verbruik terug te dringen. Dit kan door middel van een combinatie van subsidies en verplichtstellingen. Al is het bij verplichtstellingen wel van belang dat dit gehandhaafd wordt, zie kader "Verplichting energielabel C kantoren vergt nog extra maatregelen". Op basis van het gasverbruik is het vooral interessant om maatregelen te richten op de zorgsector en de horeca, omdat deze sectoren naar verhouding veel gas verbruiken (figuur 1.7). Ook de handel en andere (semi) publieke sectoren zijn interessante terreinen voor extra beleid. Hierbij is de handelssector door zijn omvang een relatief grote gasverbruiker, maar is dit gasverbruik verdeeld over relatief veel gebouwen, waardoor er naar verhouding veel moet gebeuren om dit gasverbruik sterk te reduceren. Doordat (semi) publieke sectoren direct door de overheid beïnvloedt kunnen worden om meer gas te besparen, zou dit een logische eerste stap voor veel overheden zijn, omdat dit ook bij overheden tot kostenbesparingen zal leiden. Bij het aangekondigde beleid heeft PBL al de aangekondigde subsidie voor het verduurzamen van het maatschappelijk vastgoed meegenomen. Voor additionele besparingen zijn dus nog extra maatregelen hier bovenop

---

<sup>19</sup> Voor particuliere verhuurders geldt een energielabel D verplichting in 2030.

nodig. Als door middel van subsidies en normeringen/verplichtstellingen de uitstoot van gebouwen in de dienstensector met 10% zou worden teruggedrongen ten opzichte van 2021 dan zou dit leiden tot een CO<sub>2</sub>-besparing van 0,6 megaton.

**Figuur 1.7 Aardgasverbruik dienstverlenende sector in 2020 in Nederland**



Bron: Klimaatmonitor, EIB

### Verplichting energielabel C kantoren vergt nog extra maatregelen

Een groot deel van de kantoren voldoet op dit moment niet aan de energielabel C verplichting die vanaf 1 januari 2023 in werking treedt. Zo is maar bij ruim de helft van de kantoren bekend wat het energielabel is en daarnaast heeft 15% van de kantoren, waarvan de energielabel bekend is, een energielabel D of slechter (april 2022). Dit betekent in theorie dat ruim de helft van de voorraad nog niet voldoet aan de eisen van de energielabel C verplichting. Doordat de energetische kwaliteit van de meeste kantoren zonder label wel zal uitkomen op ten minste energielabel C, is het werkelijke probleem in de praktijk kleiner. Daarnaast zijn er ook verschillende uitzonderingen op de eis<sup>20</sup>. Naar schatting circa een kwart van de kantoren zullen nog één of meer maatregelen moeten nemen om aan de energielabel C verplichting te voldoen. In alle provincies zijn er nog voldoende kantoren die verduurzaamd moeten worden om aan de energielabel C verplichting te voldoen. Vooral in Limburg, Zeeland en Groningen moet nog een relatief groot deel van de voorraad verduurzaamd worden.

<sup>20</sup> Uitzonderingen voor deze regeling gelden onder andere voor panden die maar tijdelijk als kantoor worden gebruikt, monumenten, een gebruiksovervlakte hebben van minder dan 100 m<sup>2</sup>, of wanneer de benodigde maatregelen voor het behalen van energie label C een terugverdientijd hebben van meer dan 10 jaar.

### **Prijsprikkels kunnen effectief zijn om gasverbruik terug te dringen**

Naast het verbeteren van de energetische staat van gebouwen of het gebruiken van installaties die minder of geen gas verbruiken, kan ook door middel van prijsprikkels het verbruik teruggebracht worden. Het totale gasverbruik in Nederland door eindafnemers van aardgas is in 2022 25% lager dan in 2021 (gasverbruik exclusief elektriciteit en verbruik bij winning en transport). Het is nog niet bekend hoe dit verbruik in 2022 in de gebouwde omgeving is ontwikkeld, maar de afname zal in de gebouwde omgeving wel lager liggen dan dit percentage, omdat het gasverbruik in de industrie volgens het CBS tussen de 25% en 30% lager ligt in 2022 dan in 2021<sup>21</sup>. Dit laat zien dat een hoge gasprijs het verbruik sterk kan laten afnemen en dat dit waarschijnlijk ook stimuleert om energiebesparende maatregelen te nemen, al is dit minder goed voor de koopkracht van huishoudens of de winsten van bedrijven. PBL is in zijn basispad uitgegaan van een permanente reductie van het aardgasverbruik met 5% vanwege de relatief hogere energieprijzen. Dit zou door het verhogen van de belasting op gas verder kunnen worden verhoogd, terwijl maatregelen (zoals het prijsplafond) de vraag naar gas kunnen verhogen. Om een verdere verlaging van het gasverbruik in de gebouwde omgeving te bewerkstelligen van 5% is een prijsverhoging door belastingen van 10% tot 20% (uitgaande van een prijselasticiteit van 0,25 in 12 maanden tijd en een hoger prijselasticiteit na 12 maanden tijd)<sup>22</sup>. Dit zou dan 0,7 megaton CO<sub>2</sub> extra kunnen besparen. Wel zou dit vanuit betaalbaarheids-oogpunt op bezwaren kunnen stuiten.

### **Conclusie: Halen ambities CO<sub>2</sub>-reductie lijkt niet haalbaar**

Op basis van bovenstaande maatregelen zou in het gunstigste geval een extra CO<sub>2</sub>-reductie van 2,5 megaton mogelijk zijn, wat dus niet voldoende is om het resterende deel van het gat in te vullen. Doordat er ook inverdieneffecten zijn tussen een deel van de maatregelen is het werkelijke potentieel nog lager en waarschijnlijk ligt dit dichterbij de 2 megaton dan de 2,5 megaton. Echter indien alle maatregelen succesvol zouden worden geïmplementeerd zou een reductie van bijna de helft ten opzichte van 2021 mogelijk zijn, waarmee een reductie van meer dan twee keer zoveel als de 10 jaar daarvoor is gerealiseerd. Om dit te bewerkstelligen moet wel heel veel maatregelen genomen worden en dit zal relatief veel middelen van de Rijksoverheid en lagere overheden vergen. De vraag is dan ook of een doelstelling van bijvoorbeeld 14 megaton CO<sub>2</sub> niet meer voor de hand zou liggen voor de gebouwde omgeving, omdat de kosteneffectiviteit van extra maatregelen over het algemeen relatief laag is van de additionele maatregelen.

### **Lagere overheden kunnen verduurzaming gebouwde omgeving ondersteunen**

Het is in ieder geval duidelijk dat de normen voor de gebouwde omgeving zeer ambitieus zijn en in de tijd na Parijs ook aanmerkelijk aangescherpt zijn. Om de doelen in de gebouwde omgeving dichterbij te brengen zullen vele beleidsinterventies nodig zijn, waarbij maatregelen veel kosten en in de tijd ook een verplichtender karakter krijgen, zoals bij de hybride ketel vanaf 2026 het geval zal zijn en ook het van het gas halen van hele wijken zal betekenen dat de keuzevrijheid van huishoudens duidelijk wordt ingeperkt. Voor de gemeenten en provincies liggen de uitdagingen dan op drie vlakken:

- Draagvlak behouden bij de lokale en regionale bevolking;
- Ruimte vinden om financieel verlies te compenseren;
- Tempo kunnen realiseren bij de uitvoering.

Recente ontwikkelingen met stijgende bouwkosten en hogere rentes maken het realiseren van deze doelstellingen nog eens extra moeilijk. Tegenover deze tegenwind staat wel wat meewind door de hogere energieprijzen. Essentieel hier is echter de vraag of duidelijk hogere energieprijzen tijdelijk of structureel zijn. Als de energieprijzen alleen tijdelijk hoog blijven, dan heeft maar een beperkt positief effect op de opbrengsten van investeringen in duurzaamheid. Structureel (verwachte) hogere energieprijzen hebben aanzienlijk meer effect en dan zouden tegenwind en rugwind meer tegen elkaar in werken.

---

<sup>21</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/indicatoren-aardgasgebruik-van-de-industrie>.

<sup>22</sup> Albrizio et al. (2022). "Market Size and Supply Disruptions: Sharing the Pain from a Potential Russian Gas Shut-off to the European Union".

**Tabel 1.9 Verwachte reductie in megaton CO<sub>2</sub> door voorgenomen beleid en totale uitstoot in 2030**

	Verwachte reductie	Totaal CO <sub>2</sub> -uitstoot in 2030
<b>Met voorgenomen beleid</b>		
PBL basispad	4,4	18,2
PBL met voorgenomen beleid	6,4	16,2
EIB basispad	8,6	14,0
<b>Potentie extra beleid<sup>1</sup></b>		
20.000 woningen per jaar slopen	0,15	11,5
Alle koopwoningen naar label B	0,6	
250.000 extra gasloze woningen	0,5	
10% extra CO <sub>2</sub> -reductie dienstensector	0,6	
Tariefverhoging op gas	0,7	

<sup>1</sup> Bij dit totaal zijn alle maatregelen bij elkaar opgeteld en nog geen rekening gehouden met inverdieneffecten die tussen een deel van de maatregelen bestaan. Werkelijk potentie van de maatregelen samen is dus lager

Bron: PBL, EIB

Ten slotte moet worden bedacht dat de doelstellingen voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving alleen betrekking hebben op het gasverbruik. Elektriciteitsverbruik van huishoudens en bedrijven wordt gerangschikt onder de energiesector. Hier liggen bijzondere andere opgaven: het vinden van locaties voor hernieuwbare energie en voldoende capaciteit op het net om de vele ambities die extra elektriciteitsvraag met zich meebrengen in goede banen te leiden. Deze vraagstukken liggen nadrukkelijk ook op het bord van de provincies en de gemeenten en deze worden besproken bij de uitdagingen rond duurzame elektriciteit en elektriciteitsnet.

## Infrastructuur

Infrastructuur is de drager van bereikbaarheid en daarmee een belangrijke randvoorwaarde voor de verdere ontwikkeling van Nederland, zoals de eerder geschetste woningbouwopgave van 900.000 woningen. Op basis van een aantal ontwikkelingen kan worden geconstateerd dat er onvoldoende financiële ruimte is voor onderhoud en nieuwbouw van infrastructuur. De realisatie komt steeds meer op gespannen voet te staan met geformuleerde ambities en doelen. Deze spanning komt vooral door het achterblijven van het budget bij de volgende ontwikkelingen:

- Sterk gestegen bouwkosten in de gww sinds 2020;
- Een tekort aan middelen voor het instandhouden van infrastructuur;
- Groeiende behoefte aan middelen voor instandhouding door veroudering en groei van de voorraad;
- Het ontsluiten van een hoger aantal nieuwbouwwoningen, versnelling van het verstevigen van waterkeringen en ambities rondom verbreding en aanleg van nieuwe fietspaden;
- Extra kostenverhogingen als gevolg van maatschappelijke ambities.

### Extra budget nodig om het investeringsvolume minimaal op hetzelfde niveau te houden

Als we kijken naar de meest recente realisaties in de GWW en het jaar 2021 hierbij als uitgangspunt hanteren, dan zien we dat het Rijk samen met de decentrale overheden circa € 12,5 miljard hebben geïnvesteerd in de GWW. Hierbij moeten we ons rekenschap geven van een forse stijging van de bouwkosten in de afgelopen jaren die boven normale indexaties zit. Hierdoor is de reële investeringsruimte bij de verschillende overheden aanzienlijk beperkt, waarbij het beeld is dat de bouwkostenstijging in 2020 en 2021 inmiddels in het budget is verwerkt, maar dat een deel van de stijging in 2022 en 2023 nog niet in de budgetten is verwerkt. Voor nieuwbouw en vervanging & renovatie (V&R) schatten wij dat in totaal de

bouwkostenstijging in 2022 en 2023 in op circa 15%; bij onderhoud wordt uitgegaan van een lagere bouwkostenstijging met circa 10%, omdat hier sprake is van een kleinere materiaal-component. Dit betekent dat om de stijging van de bouwkosten te compenseren en het investeringsvolume op minimaal hetzelfde niveau te houden een extra budget van circa € 1,5 miljard nodig is. Een groot deel van deze stijging is overigens al in de budgetten gecompenseerd (zoals verderop wordt ingeschat) waardoor de netto-opgave op dit terrein in de praktijk een stuk kleiner is dan het genoemde bedrag.

#### **Inlopen achterstand onderhoud en groei onderhoudsopgave vragen om meer budget**

De eerste component van de fysieke opgave in de GWW betreft het onderhoud. Allereerst zal de achterstand in het onderhoud moeten worden ingelopen. Voor vastgestelde plannen en ambities zijn door de infrastructuurbeheerders bij het Rijk en de decentrale overheden onvoldoende middelen gereserveerd. Dit tekort voor alle infrastructuurbeheerders gezamenlijk wordt ingeschat op ten minste 10% van de huidige middelen voor onderhoud, wat een tekort van circa € 0,5 miljard oplevert. Rondom het bedrag van achterstallig onderhoud zit relatief veel onzekerheid, maar op basis van voorbeelden in de praktijk lijkt dit eerder aan de lage dan aan de hoge kant. Zo worden in rapporten van PWC en Rebel<sup>23</sup> en Horvat<sup>24</sup> bij RWS en ProRail de tekorten aan budget op bijna € 2 miljard ingeschat, waarvan een significant aandeel voor bouwwerkzaamheden. Ook bij gemeenten bestaat het beeld dat er door bezuinigingen op infrastructuur minder onderhoud is gepleegd, waardoor het aandeel uitgesteld en achterstallig onderhoud gestegen is naar schatting 10% van het areaal. Voorbeelden hiervan zijn de kademuren en bruggen in Amsterdam, waar in 2020 een programma voor is opgestart om de kwaliteit hiervan weer op orde te brengen. Op dit moment is onvoldoende duidelijk of er regionale verschillen bestaan in de achterstand van het onderhoud. Vooralsnog is ervan uitgegaan dat dit in alle provincies evenveel speelt.

Naast achterstand in onderhoud neemt de behoefte aan onderhoud toe, simpelweg omdat het te onderhouden areaal toeneemt en verouderd. Naar schatting zal de vraag naar onderhoud structureel groeien met 1½% per jaar, wat neerkomt op een toename van € 350 miljoen in 4 jaar tijd.

#### **Ook vervanging en renovatie vraagt om meer budget**

Naast het onderhoud is de infrastructuur door veroudering en beperkte levensduur op een gegeven moment toe aan renovatie of vervanging. Het gaat dan veelal om ingrijpende maatregelen waarmee ook grote investeringen zijn gemoeid. Het is dus belangrijk om hiervoor tijdig middelen te reserveren. Bedacht moet worden dat veel infrastructuur zoals bruggen en viaducten in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw zijn aangelegd. Niet alleen nadert deze infrastructuur de technische levensduur, ook is ze veelal niet meer ingericht op de huidige verkeersstromen en voldoet derhalve niet meer aan de hedendaagse functionele eisen. Ingeschat wordt dat de benodigde middelen voor de V&R-opgave met gemiddeld 3½% per jaar toenemen, waarbij deze toename relatief wat hoger is bij de vervanging van kunstwerken dan bij de vervanging van wegen en sporen<sup>25</sup>. Kunstwerken werden ten opzichte van wegen en sporen tot nu toe nog relatief weinig vervangen vanwege de lange levensduur, maar de eerste vervangingsgolf van kunstwerken uit de vroege naoorlogse voorraad komt er in de periode 2025-2035 aan. Dit betekent dat het bouwvolume voor het vervangen en renoveren van het overheidsareaal in 2026 met € 650 miljoen ten opzichte van 2022 moet zijn gegroeid.

De vervangingsopgave van kunstwerken (bruggen en viaducten) speelt bovengemiddeld in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht, waar 65% van de Nederlandse bruggen en viaducten zijn te vinden, veelal daterend uit de bouw golf van de jaren vijftig en zestig. Daarnaast is ook in Zeeland in de komende jaren een relatief grote renovatie en vervangingsopgave van kunstwerken gepland, waarbij meer dan 20 civiele kunstwerken van RWS vervangen of gerenoveerd moeten worden. Met name op cruciale verbindingen is het zaak tijdig de V&R-opgave ter hand te nemen; het moeten sluiten of beperken van de toegang voor

---

<sup>23</sup> PWC en Rebel (2020), "Analyse Instandhoudingskosten Rijksinfrastructuur – Deel: ProRail".

<sup>24</sup> Horvat & partners (2020), "Validatie budgetbehoefte instandhouding 2020-2035".

<sup>25</sup> Op basis van een prognose tot en met 2030 in het EIB-rapport "Materiaalstromen in de bouw en infra – Materiaalstromen, milieu-impact en CO2-emissies in 2019, 2030 en 2050".

bijvoorbeeld vrachtverkeer over dergelijke bruggen zorgt voor grote maatschappelijke kosten. Recent voorbeeld hiervan is de geconstateerde schade aan de Haringvlietbrug waardoor zowel het wegverkeer (door lagere maximumsnelheid) als het scheepvaartverkeer forse hinder ondervindt. Vervanging en renovatie van het spoor is meer van belang in de provincies Utrecht, Gelderland en Limburg; de V&R opgave voor wegen in Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel en Limburg.

#### **Nieuwbouwoopgave voor ontsluiting woningbouw, aanleg van fietspaden en dijkversterking**

De ambities ten aanzien van infrastructurele nieuwbouwprojecten liggen voor de komende jaren op een relatief hoog niveau. Zo moeten er in de periode 2022-2030 gemiddeld 100.000 woningen per jaar ontsloten worden ten opzichte van 85.000 woningen in 2021 (inclusief transformatie en overige toevoegingen). Vooral voor de ontsluiting van woningen in de NOVEX-verstedelijkingsgebieden zijn er de komende jaren grote investeringen nodig. De aanleg van bovenlokale infrastructuur bij deze gebieden worden geschat op ten minste € 20 miljard<sup>26</sup>. Gelet op de aard van de projecten in deze grootstedelijke woningbouwgebieden, die zich in algemene zin laten kenschetsen als grote, complexe infraprojecten met de nodige risico's (veelal hoogwaardig OV en oeververbindingen), is het niet ondenkbeeldig dat de realisatie uiteindelijk meer budget vereist dan men aanvankelijk had voorzien. Realisatiecijfers van dergelijke grote, complexe infraprojecten in het verleden leren dat initiële begrotingen soms meermaals over de kop gaan. De benodigde investeringen rondom het ontsluiten van woningen nemen het sterkst toe in de Randstad en Flevoland vanwege de locaties van de grootstedelijke woningbouwgebieden en de woningbouwambities die op een hoger niveau ligt dan in de afgelopen jaren, gevolgd door Noord-Brabant, Gelderland en Zeeland.

Ook op het gebied van de fietsinfrastructuur zijn er de komende jaren hoge ambities. In het Nationaal Toekomstbeeld Fiets stellen Rijk, provincies, vervoerregio's en gemeenten gezamenlijk het doel om een impuls te geven aan het fietsverkeer in Nederland.<sup>27</sup> Hiervoor zal er de komende jaren gewerkt moeten worden aan het versterken van fietsnetwerken, de verbetering van stallingsmogelijkheden en het stimuleren van fietsgebruik. De investeringen voor de periode tot en met 2027 worden geschat op € 7,2 miljard. Hierbij gaat het vaak om lokale investeringen, zoals bredere fietspaden en veilige oversteekpunten. Daarnaast zijn er ook grotere projecten, zoals bijvoorbeeld ondergrondse fietsstallingen, bruggen en fietsroutes tussen steden en dorpen. Hierbij is deze opgave relatief groot in Friesland, Gelderland en Drenthe en minder in Zeeland, Noord-Brabant en Groningen.

Een derde opgave op dit terrein is het versterken van (met name primaire) waterkeringen. De realisaties op dit terrein bleven de afgelopen jaren achter bij de ambities. Als ambitie is namelijk vastgelegd dat er tot 2050 gemiddeld 50 kilometer primaire waterkering per jaar zal worden versterkt, maar dit blijft de afgelopen jaren volgens het deltaprogramma steken bij circa 30 kilometer per jaar. Het grootste deel van deze opgave is naar verwachting geconcentreerd in de provincies Groningen, Friesland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland, waar 70% van het aantal waterkeringen zich bevindt.

Bovenstaande cijfers geven aan dat er de komende jaren hoge verwachtingen liggen ten aanzien van de nieuwbouwoopgave. Hierdoor wordt ervan uitgegaan dat de benodigde groei in de nieuwbouw flink hoger is dan in de afgelopen jaren is gerealiseerd. Ingeschat wordt dat tot en met 2026 de benodigde middelen voor de nieuwbouwoopgave met gemiddeld 2% per jaar toenemen. Dit betekent dat er in 2026 € 350 miljoen extra nodig is ten opzichte van 2022.

#### **Budgetten nemen toe, maar een gat van € 1,75 miljard in 2026 blijft over**

Een deel van de benodigde stijging die bovenstaand is opgesomd, is al in de bestaande budgetten verwerkt. Zo liggen de relevante budgetten van het mobiliteitsfonds en het deltafonds ruim 20% hoger in de periode 2022-2025 dan in 2021 en is het budget van het gemeentefonds en provinciefonds 15% hoger in 2023 dan in 2021. Ook uit andere bronnen komen extra middelen maar deze middelen nemen of minder sterk toe (zoals de

---

<sup>26</sup> Rebel (2021). 'Business case aanpak 14 grootschalige gebieden'.

<sup>27</sup> Tour de Force (2022). 'Nationaal Toekomstbeeld Fiets'.

belastingopbrengsten van gemeenten en provincies)<sup>28</sup> of worden grotendeels pas na 2026 gespendeerd (zoals de € 7,5 miljard voor infrastructuur omtrent woningbouwgebieden). Er lijkt dus al redelijk veel geld te zijn uitgetrokken voor indexaties en ook in sommige gevallen voor beleidsintensiveringen. Alles overziende zou dit betekenen dat er genoeg budget is bijgekomen om 75% van de bouwkostenstijging te indexeren en voor een algemene toename van de reële bestedingen van 1% per jaar. Hiermee kan ongeveer de helft van de opgave worden vervuld en resteert een gat in de begroting van € 1,75 miljard in 2026, waarvoor nog extra middelen moet worden aangetrokken. Er is dus nog een tekort van circa 10% van het totale benodigde budget in 2026 (€ 15,7 miljard).

**Tabel 1.10 Verwachte Ontwikkeling infrastructuuropgaven en budgetten overheden tussen 2022 en 2026**

	Opgave
<b>Infrastructuurproductie overheden 2022</b>	<b>12.325</b>
Bouwkostenstijging	1.550
Onderhoudsachterstand 2021	500
Onderhoudsopgave	350
V&R-opgave	650
Nieuwbouwopgave	350
<b>Totaal opgave</b>	<b>15.725</b>
Ruimte indexering	1.150
Ruimte voor beleidsintensiveringen	600
<b>Totaal beschikbaar budget</b>	<b>14.075</b>
<b>Tekort aan middelen</b>	<b>1.750</b>

1 Bij dit totaal zijn alle maatregelen bij elkaar opgeteld en nog geen rekening gehouden met inverteernde effecten die tussen een deel van de maatregelen bestaan. Werkelijk potentie van de maatregelen samen is dus lager

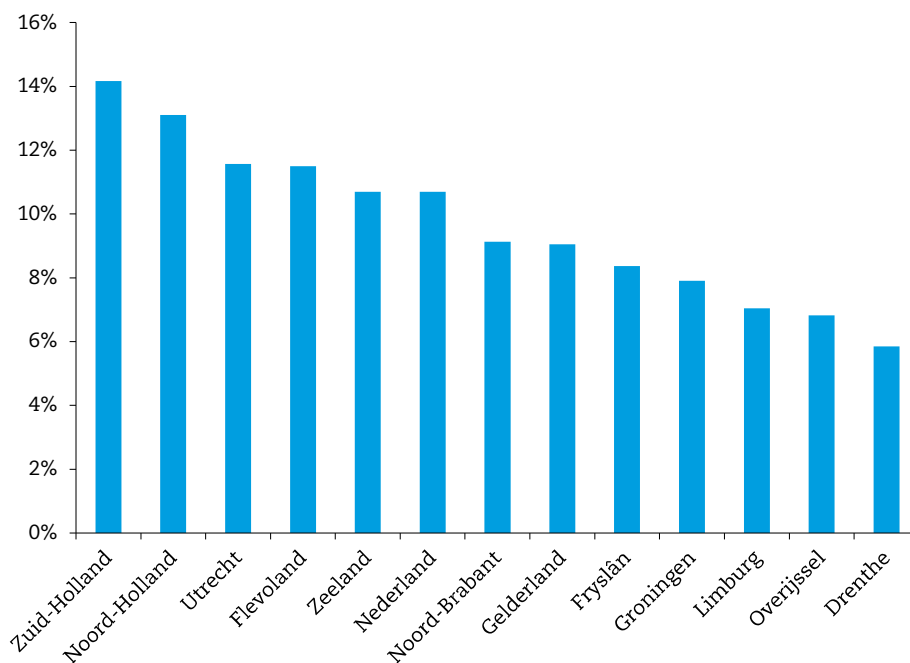
Bron: EIB

**Organiseren budget zal voor Noord-Holland en Zuid-Holland een behoorlijke opgave zijn** Provincies verschillen vooral op het gebied van het benodigde budget voor de groei van de fysieke opgaven. In Noord-Holland en Zuid-Holland neemt het benodigde budget voor fysieke opgaves toe met 15% tot 20% tussen 2021 en 2026. Deze relatief hoge stijging komt door een combinatie van grote (woning)nieuwbouwopgaven met relatief veel infrastructuur in combinatie met relatief veel kunstwerken die de komende jaren vervangen of gerenoveerd moeten worden. Als hierbij het resterende gat voor indexaties wordt opgeteld en het extra budget voor indexaties en beleidsintensiveringen wordt afgetrokken dan blijft er een gat over van bijna 15% van het benodigde budget in 2026 dat overbrugd moet worden<sup>29</sup>. Ook in de provincies Utrecht en Flevoland vanwege nieuwbouwopgaven en in Zeeland vanwege het vervangen en renoveren van bruggen en versterken van waterkeringen is naar verhouding veel extra budget nodig waarvoor nog extra middelen moet worden gezocht (ruim 10% van het benodigde budget in 2026). Bij de overige provincies is ook het beeld er een tekort is aan middelen, maar dat dit tekort wel kleiner is met een tekort van tussen de 5% en 10% van het benodigde budget in 2026.

<sup>28</sup> Gemeenten en provincies hebben de eigen (vrij besteedbare) belastinginkomsten met gemiddeld 5% verhoogd in 2023 ten opzichte van 2021. Dit is overigens maar een klein deel van de totale inkomsten van gemeenten en provincies, respectievelijk 10% en 25%.

<sup>29</sup> Hierbij is verondersteld dat in alle provincies een even groot deel van de bouwkostenstijging wordt gecompenseerd en dat in alle provincies voldoende budget is om een bouwkostenstijging van 1% per jaar te doen. Hiermee wordt mogelijk de opgave in drukprovincies overschat en in de overige provincies onderschat.

**Figuur 1.8** Relatief tekort aan budget overheden als aandeel van de benodigde budget in 2026



Bron: EIB

#### **Keuze maatschappelijke ambities kan leiden tot extra stijging van benodigd budget**

Het gat in het budget kan ook nog verder toenemen door maatschappelijke eisen/wensen op het gebied van bijvoorbeeld duurzaamheid, circulariteit en maatschappelijk verantwoord inkopen. Indien deze eisen hun vertaling vinden in vele infrastructurele projecten zal dit leiden tot hogere kosten. Bouwers vragen immers compensatie voor de investeringen die ze op dit terrein moeten doen, zoals emissieloos bouw materieel, duurzame en circulaire ontwerpen, producten e.d.. Infrastructuurbeheerders hebben voornamelijk weinig zicht op de mogelijke gevolgen van deze ambities voor de benodigde budgetten. De extra kosten zijn dan ook veelal nog niet in begrotingen voor de komende jaren opgenomen. Indien het budget bij aanbestedingen onvoldoende is aangepast voor de meerkosten voor het realiseren van deze maatschappelijke eisen dan zal dit leiden tot een uitvoering die minder ambitieus is of tot een mislukte aanbesteding. Kostenberekeningen hieromtrent zijn nog met grote onzekerheden omgeven, maar uit gesprekken met enkele provincies komt naar voren dat rekening moet worden gehouden met 5% tot 10% extra kosten voor het infrabeheer, wat tot een reële toename van naar schatting bijna € 1,1 miljard zou leiden. Hiermee zou het totale tekort voor alle infrabeheerders kunnen oplopen tot circa € 2,8 miljard in 2026 indien hier geen extra middelen tegenover staan.

#### **Complexiteit van infrastructurele opgaven terugdringen**

Omdat het voldoende ophogen van budgetten voor alle ambities niet vanzelfsprekend is, is het ook van belang om te kijken naar mogelijkheden waarop infrastructurele opgaven met minder budget kunnen worden uitgevoerd. Een belangrijk deel van de kosten van infrastructuur heeft te maken met de toenemende complexiteit van projecten die vaak samenhangt met de keuze van het type woningbouwprojecten en bijhorende ontsluiting. Opdrachtgevers hebben hiervoor een belangrijke sleutel in handen. Bij zowel woningbouwlocaties als type ontsluiting hiervan wordt in de praktijk veel gekozen voor het bouwen op binnenstedelijke woningbouwlocaties met hoogwaardige ov-verbindingen, terwijl dit naar verhouding leidt tot veel additionele kosten

voor overheden die maar beperkt kunnen worden terugverdiend vanuit de woningbouwprojecten. Zo is het niet altijd nodig om woningbouwgebieden op een grootschalige oververbinding (zoals lightrail) aan te sluiten en zou een meer doelmatige en goedkopere optie, zoals extra wegen en busverbindingen ook een goede optie kunnen zijn. Ook het bezien van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen in de nabijheid van de stad kan ervoor zorgen dat minder grootschalige, risicovolle investeringen in infrastructuur nodig zijn. Met gerichte investeringen in het eigen wegennetwerk kan de provinciale overheid wellicht ook andere, minder kostbare locaties voor woningbouw ontwikkelen. Bovendien kunnen meer eenvoudige projecten 'lean and mean' worden opgezet en op de markt worden gebracht. Hierdoor kunnen de directe maar ook de indirecte kosten van voorbereiding, planvorming en afstemming naar verwachting worden teruggebracht. Voor eenzelfde budget kan dan meer fysieke infrastructuur worden gerealiseerd.

#### **Kostenreductie door prioritering en focus op primaire doelen**

In het verlengde van het minder complex maken van infrastructuurprojecten kan ook meer focus op primaire doelen tot kostenreductie leiden. De infrastructuurele opgave richt zich primair op doorstroming en bereikbaarheid. Bij tekortschietende budgetten ligt het dan ook zeer voor de hand om te prioriteren door te bezien welke projecten de grootste bijdrage leveren aan de doelen ten aanzien van doorstroming en bereikbaarheid. Het verdient daarnaast overweging om allerlei maatschappelijke nevendoelen (o.a. duurzaamheid- en circulariteits- en betaalbaarheidseisen) die op zichzelf sympathiek en betekenisvol zijn maar vaak wel een kostenverhogende uitwerking kennen, in tijden van budgettaire krapte los te laten of meer uniformiteit in aan te brengen. Opdrachtgevers hebben hiervoor een belangrijke sleutel in handen door bijvoorbeeld terughoudend te zijn in het stellen van contractuele eisen, door minder in te zetten op wisselende innovaties wanneer ook met de inzet van bewezen aanpak en technologie tot een goed resultaat kan worden gekomen, door projecten behapbaar en overzichtelijk te houden in plaats van groot en complex waardoor de projectbeheersing veel capaciteit vergt. Dit kan leiden tot kostenreductie.

#### **Slimme, efficiënte aanpak kan ook leiden tot kostenreductie**

Er zijn ook initiatieven om uitvragen meer te standaardiseren (waardoor proceskosten verminderd worden) of door een andere manier van bouwen. Dit vraagt wel om een slimme, efficiënte aanpak waar kennis en initiatieven in de keten tussen opdrachtnemers, maar ook aan de zijde van opdrachtgevers kunnen worden gebundeld. Ook de uitwisseling van ervaringen, het organiseren van het lerend vermogen is hierbij belangrijk. Het gaat hier voornamelijk om een organisatievraagstuk in de sector om te komen tot een meer programmatische aanpak. Eén van de initiatieven op dit vlak is het industrieel flexibel en demontabel (IFD)-bouwen van kunstwerken, zoals bruggen en viaducten. Hoewel dit niet direct tot een kostenreductie zal leiden heeft het bouwen door middel van IFD-bouwen wel significante maatschappelijke baten (zie kader "IFD bouwen").

#### **IFD-bouwen**

In de komende jaren zal een belangrijk deel van de infrastructuur in Nederland moeten worden vervangen. Dit geldt onder meer voor de wegen, bruggen en andere kunstwerken van de provincies en gemeenten. Een eerste piek in de vervanging wordt voorzien in de periode 2025-2035. Deze vervangings- en renovatieopgave is voor de kunstwerken van provincies en gemeenten in deze periode geraamd op € 5,5 miljard. Naast deze vervanging is ook nog sprake van een nieuwbouwopgave voor provincies en gemeenten, in lijn met ruimtelijke ontwikkelingen in de woningbouw en de trends in de mobiliteit. Deze opgave voor kunstwerken is bij provincies en gemeenten voor 2025-2035 geraamd op € 3,5 miljard. De totale opgave voor provincies en gemeenten op het gebied van nieuwbouw, vervanging en renovatie van kunstwerken wordt daarmee indicatief geraamd op € 9 miljard.

Gezien de omvang van de opgaven kan bij de realisatie hiervan worden gekeken naar mogelijkheden om meer standaardisatie en prefabricage toe te passen. In een recente studie van het EIB in opdracht van Bouwend Nederland en de provincie Noord-Holland is in

beeld gebracht in hoeverre bij deze opgaven IFD-bouwen kan worden toegepast.<sup>30</sup> Op landelijk niveau wordt de potentie voor IFD op € 3 miljard geraamd, dat is één derde van de opgave. Hierbij is onder meer gekeken naar technische omstandigheden, ontwerpopties en effecten op verkeers hinder. De maatschappelijke baten van IFD-bouwen worden ingeschat op circa 10% van de genoemde € 3 miljard (€ 300 miljoen).

Een aantal provincies en gemeenten is al actief bezig met de ontwikkeling en implementatie van IFD, bijvoorbeeld de gemeente Amsterdam en de provincie Noord-Holland.

#### **Levensduurverlenging door programmatische innovatie**

Ook is het de moeite waard om te bezien of de staat van het huidige areaal beter in kaart kan worden gebracht zodat meer kostenoptimale beslissingen met betrekking tot onderhoud, renovatie en vervanging genomen kunnen worden. Het Bouw en Techniek Innovatiecentrum (BTIC) constateert namelijk dat er bij de meeste overheden een gebrek aan kennis is op het gebied van verouderende infrastructuur.<sup>31</sup> Het is met het huidige systeem vaak niet mogelijk om de resterende levensduur van het areaal te voorspellen, waardoor niet altijd kostenoptimale beslissingen worden genomen omtrent het areaal. Dit kan mogelijk opgelost worden met de ontwikkeling van voorspellingsmodellen op areaalniveau en geautomatiseerde inspectie-technieken. Gedacht kan worden aan voorspellende modellen die de vervangingsopgave voor gemetselde boogbruggen, smeed- en gietijzeren constructiedelen, funderingen en installaties in beeld brengen. Ook kunnen technieken zoals drones, Internet of Things, AI en slimme sensoren ingezet worden om 'real-time' metingen te verzamelen waarmee onderhoud en vervanging geprioriteerd kan worden. Met deze innovaties kan er inzicht komen in de restlevensduur van kunstwerken en kan vervangings- en/of renovatiewerk beter ingepland worden.

#### **Flexibele aanwending overheidsbudgetten**

Ook is het interessant om na te denken op welke wijze er meer flexibiliteit kan worden verkregen in de aanwending van overheidsbudgetten. Gedacht kan worden aan het oormerken van budgetten voor bredere infrastructurele opgaven in plaats van oormerken voor specifieke infrastructurele maatregelen. Wanneer op onderdelen onderuitputting dreigt kan mogelijk met het betreffende budget worden geschoven naar onderdelen binnen hetzelfde programma waar op dat moment sprake is van een tekort.

#### **Oplossen stikstofproblematiek en voldoende ambtelijke capaciteit zijn randvoorwaardelijk**

Zelfs als overheden extra middelen of één van de andere bovenstaande oplossingen opvolgen, is dit geen garantie dat de problemen op het gebied van infrastructuur worden opgelost, omdat zowel stikstof als een gebrek aan ambtelijke capaciteit (zie paragraaf arbeidsmarkt) investeringen in infrastructuur belemmeren.

Sinds het verwerpen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) hebben meerdere grote infraprojecten van het Rijk vertraging opgelopen of zijn helemaal stil gelegd omdat de meeste rijksprojecten min of meer in de buurt van Natura 2000 locaties liggen. Veelal betreft het projecten in de weginfrastructuur; zowel nieuwbouwprojecten maar ook grote reconstructies. Uiteindelijk gaat het om meer dan tien rijksprojecten (op basis van MIRT 2022), waarvan er zeven stilliggen in afwachting van een uitspraak van de Raad van State (waaronder de projecten ViA15 en A28/A1 knooppunt Hoevelaken). Bij lagere overheden en andere onderdelen van de bouw zijn deze effecten beperkter geweest en heeft dit vooral geleid tot vertraging en daarnaast bij specifieke projecten dichtbij Natura 2000-gebieden tot uitval. Dit is onder andere terug te zien bij de vergunningverlening omtrent woningbouw die in 2019 en begin 2020 relatief laag was, waarna in de rest van 2020 en 2021 de vergunningverlening sterk aantrok.

Ook het vervallen van de stikstofvrijstelling tijdens de bouwfase, door de Raad van State in november 2022, zal leiden tot extra vertraging van bouwactiviteiten omdat door middel van AERIUS-berekeningen moet worden aangetoond dat er geen natuurvergunning nodig is. Dit treft

<sup>30</sup> EIB (2022). 'IFD in de infrastructuur; potentie, effecten en acties'.

<sup>31</sup> BTIC (2021). 'Civiele kunstwerken: kennis- en innovatieprogramma'.

vooral projecten die wel al een vergunning hebben, maar waarvan de vergunning nog niet onherroepelijk is. Bij projecten waarvoor de vergunningaanvraag nog moet worden aangevraagd zullen de berekening voor de bouw- en de gebruiksfase simultaan worden uitgevoerd, waardoor er geen extra vertraging ontstaat. Daarnaast zal bij een klein deel van de projecten die dichtbij Natura2000-gebieden liggen of een relatief hoge uitstoot in de bouwfase hebben een ecologische onderbouwing nodig zijn die vooral tot extra vertraging leidt en in een deel van de gevallen zelfs tot uitval van projecten. Net als in recente jaren zal vooral (weg)infrastructuur getroffen worden door de stikstofproblemen en zal dit ook in mindere mate negatieve gevolgen hebben voor enkele type utiliteitsgebouwen. Bij de woningbouw is het effect van het vervallen van de stikstofvrijstelling met naar schatting 10.000 minder vergunningen in de periode 2022-2027 wel te overzien. Indirect zijn de gevolgen voor de woningbouw mogelijk wel groter omdat de aanleg van infrastructuur die voor veel (relatief grote) woningbouwprojecten nodig zijn, vertraagd zal worden, zoals de NOVEX-gebieden, waardoor ook de woningbouwprojecten in kwestie verder in de tijd opschuiven.

## Duurzame elektriciteit en elektriciteitsnet

### **Ambitie regio's is om 55 TWh duurzame elektriciteit op land op te wekken in 2030**

Met betrekking tot elektriciteitsopwekking hebben 30 regio's omtrent de Regionale Energie-strategieën (RES) de ambitie uitgesproken om 55 TWh aan grootschalige elektriciteitsopwekking op land te realiseren (>15 kw), wat hoger is dan de 35 TWh uit het Klimaatakkoord. Dit is dus exclusief de ambities omtrent windenergie op zee (die ook vrij hoog zijn) en het opwekken van elektriciteit door huishoudens<sup>32</sup>.

### **In alle provincies moet duurzame elektriciteit meer dan verdubbelen om doel te halen**

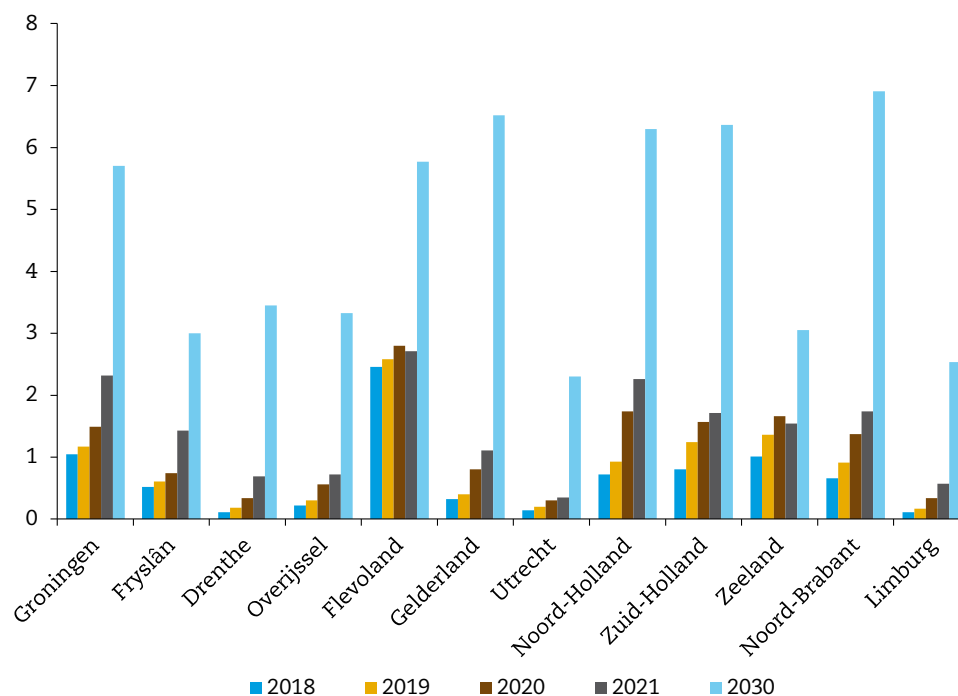
Om de ambitie in 2030 te halen moet de hoeveelheid duurzame opgewekte energie in alle provincies ten minste verdubbelen ten opzichte van 2021 en gemiddeld verdrievoudigen (figuur 1.9). In de provincies Gelderland, Zuid-Holland en Noord-Brabant is de opgave absoluut het grootst ten opzichte van 2021, terwijl dit relatief ook groot is in Utrecht, Drenthe, Overijssel en Limburg. Een deel van de resterende opgave is door middel van pijplijnprojecten te behalen. Zo zit er naar schatting nog voor bijna 15 TWh aan projecten in de pijplijn, maar niet alle projecten in de pijplijn zullen daadwerkelijk gerealiseerd worden<sup>33</sup>. Vooral bij projecten met zonnepanelen wordt een relatief groot deel van de projecten in de pijplijn niet gerealiseerd, al staat daartegenover dat er ook projecten zijn die gerealiseerd worden die geen subsidie hadden gekregen<sup>34</sup>. In onder andere Flevoland en Noord-Brabant zijn naar verhouding veel projecten in de pijplijn. Indien al deze pijplijnprojecten zouden worden opgeleverd dan zou bij 4 van de 30 RES-regio's de doelstelling van 2030 al worden gehaald (Flevoland, Goeree-Overflakkee, Hoeksche Waard en Midden- en Noord-Limburg). Voor de resterende regio's moet ter aanvulling op de pijplijnprojecten nog plannen gemaakt worden voor tussen de 20 en 25 TWh aan extra duurzame elektriciteit. Voor de meeste regio's moet tussen 30% en 60% van de ambitie nog nieuwe projecten gevonden worden. Hierbij is er vooral in de provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland en Noord-Holland nog een relatief grote opgave. In de provincies Friesland, Flevoland en Zeeland worden de doelen met de gerealiseerde projecten en de geplande projecten al (bijna) gehaald en hoeven er relatief weinig extra plannen gemaakt te worden.

<sup>32</sup> Ook is dit exclusief biomassa en waterkrachtcentrales. In de verschillende RES'en wordt namelijk alleen gesproken over wind en zonne-energie en de opwek vanuit biomassa en waterkracht is relatief constant en schommelt sinds 2010 tussen de 3,9 en 4,7 TWh.

<sup>33</sup> Pijplijnprojecten zijn projecten waarvoor SDE++-subsidie al zijn verstrekt maar nog niet zijn opgeleverd. De informatie over pijplijnprojecten is afkomstig van de regionale klimaatmonitor en is van opgesteld vermogen vertaald naar een schatting van de verwachte opbrengst in TWh (de verhouding TWh/GW opgesteld vermogen in 2021 gebruikt).

<sup>34</sup> RVO (2022). "Monitor Zon-PV 2022 in Nederland - Statusrapport Zon-PV in Nederland, peildatum 31/12/2021".

**Figuur 1.9** Hoeveelheid opgewekte duurzame elektriciteit in TWh uit grootschalige opwekking op land in de periode 2018-2021 ten opzichte van het doel in 2030



Bron: RES, EIB

**Conclusie: Vinden geschikte locaties en het elektriciteitsnet belangrijkste uitdagingen**

Locaties en belemmeringen op het elektriciteitsnet vormen de belangrijkste uitdagingen voor het behalen van RES'en. De sterke groei van de hoeveelheid duurzame elektriciteit in recente jaren in Nederland laat zien dat het behalen van de ambities uit de RES'en niet onmogelijk is, maar dat hiervoor wel een versnelling nodig is van het opgestelde vermogen dat ieder jaar wordt geplaatst (circa 20% meer dan in 2020 en 2021) en dit lijkt om meerdere redenen lastig te realiseren.

Ten eerste heeft de stormachtige groei van duurzame energiebronnen in de afgelopen jaren een zwaar beslag gelegd op het elektriciteitsnet en het doorzetten van deze trend zal daarmee het elektriciteitsnet verder overbelasten als er niet gelijktijdig voldoende in het elektriciteitsnet wordt geïnvesteerd om dit aanbod aan te sluiten. Deze beperkingen gelden nu bijna voor heel Nederland doordat het energienet in heel Nederland onvoldoende verzwaard is in de afgelopen jaren om de sterke groei van duurzame elektriciteitsbronnen op te vangen (figuur 1.10). Om deze reden is het opvallend dat in de meeste RES'en geen rekening met capaciteitsproblemen op het energienet is gehouden. Uitzonderingen hierop zijn de Achterhoek en Drechtsteden en in mindere mate Noord-Veluwe, West-Brabant en West-Overijssel. Zonder voldoende capaciteit om nieuwe projecten aan te sluiten zullen marktpartijen de gewenste duurzame elektriciteitsbronnen niet aanleggen. Om deze reden kan het behalen van de ambities uit de RES'en dus niet los gezien worden van de problemen op het energienet.

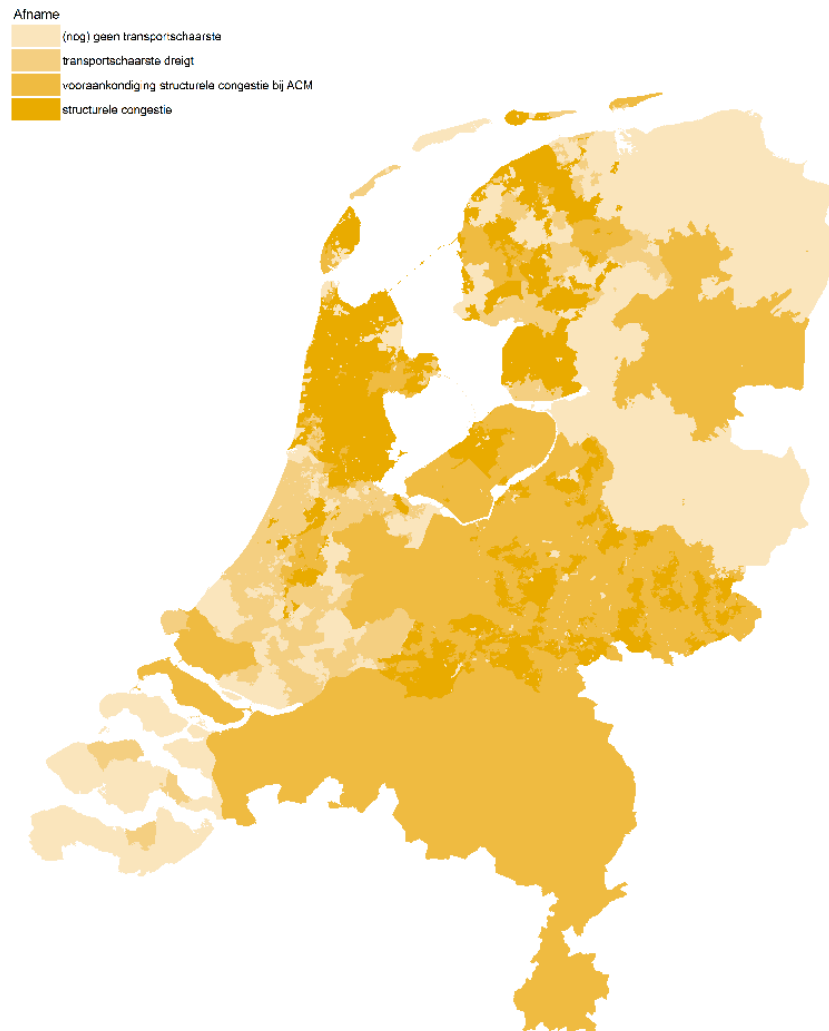
Figuur 1.10 Capaciteitskaart invoeding elektriciteitsnet, januari 2023



Bron: Netbeheer Nederland

Doordat netbeheerders ook worden geconfronteerd met problemen op het energienet aan de vraagzijde, is het ook van belang bij mogelijke oplossingen om hiermee rekening te houden. Aan de vraagkant van het energienet zijn de problemen niet zo groot als aan de aanbodzijde van het elektriciteitsnet, maar deze problemen nemen wel snel toe. Zo zijn er naar verhouding veel knelpunten in Noord-Holland, Friesland, Noord-Brabant, Limburg, Utrecht, Flevoland en Gelderland en zijn ook in de provincies Zuid-Holland en Drenthe delen van de provincie met grote beperkingen of dreigt dit op korte termijn (figuur 1.11). Het gevolg van deze knelpunten aan de vraagzijde is dat het aansluiten van woningen en in belangrijkere mate utiliteitsgebouwen wordt gehinderd. Bij woningbouw gaat het voornamelijk om grotere uitleglocaties, appartementencomplexen en (gebieds)transformaties die hierdoor geraakt kunnen worden. Ook voor de omschakeling van aardgas naar een elektrisch alternatief (zoals een warmtepomp) of de aanleg van elektrische laadpalen is voldoende netcapaciteit nodig. Het elektriciteitsnet kan dus ook voor de ambities op andere sectortafels, zoals de industrie, mobiliteit en de gebouwde omgeving een belangrijke belemmering vormen.

Figuur 1.11 Capaciteitskaart afname elektriciteitsnet, januari 2023



Bron: Netbeheer Nederland

Een tweede uitdaging voor het plaatsen van voldoende duurzame elektriciteitsbronnen is het vinden van geschikte locaties om deze te plaatsen. Hierbij gaat het niet alleen om locaties die geschikt zijn vanwege het energienet, maar ook om locaties en energiebronnen waarvoor draagvlak is. Dit is ook de reden dat in de RES'en naar verhouding sterk wordt ingezet op het plaatsen van zonnepanelen, omdat er vaak meer weerstand is voor het plaatsen van windmolens. Echter zijn vanwege het ruimtegebruik van zonnepanelen wel meer locaties die hiervoor gevonden moeten worden. Vooral in regio's die nog met veel concrete projecten moeten komen bovenop de plannen uit de pijplijn zal dit nog een behoorlijke uitdaging worden.

#### **Oplossingen om RES te halen en beperkingen op het energienet te verminderen**

Er zijn een aantal oplossingsrichtingen voor regio's om de RES te behalen en om beperkingen op het energienet te verminderen. Hieronder volgt eerst een opsomming van een aantal oplossingsrichtingen waaraan gedacht kan worden om de doelen dichterbij te brengen, waarna

per oplossingsrichting een korte toelichting volgt op hoe effectief een maatregel naar verwachting is.

- Versneld het energienet verzwaren;
- Beter benutten van beschikbare netcapaciteit;
- Opslag van duurzame elektriciteit;
- Prioritering omtrent aansluiten projecten op het energienet;
- Het beter afstemmen van vraag en aanbod op het energienet;
- Andere verdeling tussen wind en zonne-energie;
- Concreter uitwerken van de RES'en.

### **Investerings elektriciteitsnet moeten met meer dan de helft toenemen**

Om alle huidige problemen op het energienet op te lossen en om toekomstige groei in het vraag en aanbod op het energienet op te vangen is volgens de netbeheerders ten minste € 50 miljard aan investeringen in het energienet nodig tot 2030. Hiervan is ongeveer € 20 miljard nodig voor de landelijke netbeheerder Tennet<sup>35</sup> en € 30 miljard voor de drie grootste regionale netbeheerders<sup>36</sup>. Dit betekent dat de jaarlijkse investeringen in het energienet moeten stijgen naar ruim € 6 miljard per jaar, terwijl de investeringen in 2022 naar schatting op bijna € 4 miljard zitten. Het verzwaren van het energienet zal door verschillende belemmeringen niet snel tot een oplossing voor de meeste regio's leiden om nieuwe duurzame elektriciteitsbronnen of gebouwen aan te sluiten. De belangrijkste belemmeringen om het verzwaren van het energienet te versnellen betreft procedures/vergunningen omtrent de aanleg van transformatorstations en onderstations en het aantrekken van voldoende arbeidskrachten bij zowel netbeheerders als bij bedrijven die de elektriciteitsvoorziening aanleggen. Vooral de bouw van nieuwe transformatorstations en onderstations kunnen lang duren, waarbij de wachttijden kunnen oplopen tot 10 jaar (bij Tennet), terwijl de aanleg van elektriciteitskabels sneller uitgevoerd kan worden.

Naast deze problemen is het ook van belang dat de netbeheerders voldoende kapitaal hebben om de investeringen in het energienet te bekostigen. Zo is onlangs door het kabinet € 500 miljoen aan het eigen vermogen van Stedin toegevoegd, omdat deze netbeheerder de investeringen anders niet meer konden financieren. Waarschijnlijk zal dit probleem ook bij andere netbeheerders in de komende jaren gaan spelen en zullen overheden de komende jaren nog extra middelen ter beschikking moeten stellen om aan de financieringsbehoefte van deze bedrijven te voldoen.

### **Beter benutten beschikbare netcapaciteit kan op korte termijn ruimte geven**

Doordat het verzwaren van het energienet naar verwachting nog veel tijd kost op de meeste locaties, zijn er de komende jaren ook maatregelen nodig die de huidige capaciteit op het energienet beter benutten. Hierbij zijn vooral maatregelen gericht op piekmomenten effectief. Recent is bijvoorbeeld in Noord-Brabant en Limburg een vergoeding aan bedrijven gegeven om minder energie te vragen als de vraag naar elektriciteit hoog is of minder energie aan te bieden wanneer er bijvoorbeeld veel zon- en windenergie is. In plaats van met een vergoeding kan ook gebruik gemaakt worden van een piekbelasting om op tijden of momenten in het jaar waar veel meer vraag is dan aanbod of andersom een hoger belastingtarief voor stroom te laten gelden dan op momenten dat dit beter in balans is. Hiermee zou het interessant voor bedrijven kunnen zijn om de bedrijfsvoering anders in te richten zodat geprofiteerd kan worden van goedkopere stroom en zouden producenten van elektriciteit gestimuleerd worden om elektriciteit op piekmomenten op te slaan (zie punt hieronder). Ook andere oplossingen zijn denkbaar zoals het verminderen van overcapaciteit voor werkzaamheden of storingen met het risico dat de betrouwbaarheid van het energienet verminderd wordt.

### **Opslag van energie zou een oplossing kunnen zijn, maar staat nog in de kinderschoenen**

Een andere mogelijkheid om de problemen met de netcapaciteit te verminderen zou het tijdelijk opslaan van energie zijn, zodat vraag en aanbod beter op elkaar kan worden aangesloten door energie op te slaan als er veel wind- en of zonne-energie is en vrij te laten als

---

<sup>35</sup> Op basis van investeringsplannen van Tennet uit 2022 voor net op land en net op zee.

<sup>36</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/28/kamerbrief-over-afsprakenkader-kapitaalbehoefte-regionale-netwerkbedrijven>.

er weinig duurzame elektriciteit is. Dit zou in potentie een permanente oplossing kunnen zijn, maar staat nu nog in de kinderschoenen en zou flinke investeringen in opslagcapaciteit vergen. Het lijkt om deze reden onwaarschijnlijk dat dit al in de komende jaren de problemen op het energienet sterk zal verminderen, maar zou in potentie in de jaren daarna kunnen helpen om het energienet beter te stabiliseren.

#### **Prioritering aansluitingen kan leiden tot maatschappelijke voordelen**

Vanwege beperkte beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnet kan het ook maatschappelijk wenselijk zijn dat er prioritering door overheden wordt gemaakt tussen verschillende gebruikers van het energienet. Vooral als er een wachtlijst van gebruikers is, kan bijvoorbeeld het aansluiten van een school of een ziekenhuis meer maatschappelijk waarde toevoegen dan de bouw van bijvoorbeeld een datacentra of een logistiek gebouw. Op dit moment is het echter zo dat netcapaciteit vergeven wordt op basis van de volgorde van aanvraag, waardoor het kan gebeuren dat een school of een zorggebouw achter het net vist. De prioritering zou bijvoorbeeld door het Rijk of provincies opgesteld kunnen worden, waarna netbeheerders dit in de praktijk uitvoeren.

#### **Afstemmen vraag en aanbod beperkt de mate waarin het energienet verzaamd moet worden**

Het beter afstemmen van vraag en aanbod, op zowel landelijk als op regionaal niveau, kan de benodigde investeringen in het energienet beperken. Doordat zowel binnen de RES als over alle RES'en heen gezien weinig rekening is gehouden met de vraag naar elektriciteit ligt hier nog een kans om dit beter op elkaar af te stemmen. Op landelijk niveau moet deze optie niet overschat worden, omdat op dagen dat het windstil is en de zon niet schijnt er even goed stroom vanuit andere delen van Nederland getransporteerd moet worden. Het potentieel van deze optie zou vergoed kunnen worden indien stroom lokaal opgeslagen zou kunnen worden zodat ook pieken in vraag en aanbod over tijd beter gematcht kunnen worden.

Op regionaal/lokaal niveau betreft deze afstemming aan de ene kant de bouw van nieuwe gebouwen, het gasloos maken van gebouwen en de aanleg van laadpalen en aan de andere kant de opwekking door zonnepanelen en windmolens. In de praktijk zal het erop neerkomen dat er een inventarisatie moet plaatsvinden van projecten die extra energie vragen of aanbieden en in hoeverre dit knelt met de beschikbare netcapaciteit. Deze inventarisatie kan vervolgens aan (regionale) netbeheerders medegedeeld worden, zodat deze een goed beeld hebben hoe de vraag naar netcapaciteit gaat ontwikkelen en waarbij overheden eventueel prioritering kunnen aanbrenge op basis van de maatschappelijke toegevoegde waarde van verschillende projecten. Daarnaast zouden gemeenten door middel van vergunningverlening bouwactiviteiten moeten sturen naar locaties in de omgeving waar het energienet minder knelt. Dit zou wel goede samenwerking van gemeenten vergen, omdat de meeste geschikte locatie niet altijd binnen dezelfde gemeente liggen als waar er weinig/geen netcapaciteit is.

De vooruitblik zou ten minste 5 jaar moeten beslaan, zodat er voldoende tijd is om te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Het is vooral belangrijk dat een partij, zoals bijvoorbeeld een provincie, de verantwoordelijkheid hiervoor neemt, omdat anders het risico bestaat dat dit blijft liggen of te vrijblijvend zal zijn. Naast het regionale niveau kan het ook interessant zijn om deze opgaven op landelijk niveau beter op elkaar aan te sluiten (zie kader "Groot deel van de provincies hebben energie uit andere regio's nodig").

#### **Verdeling van energiebronnen van belang voor aantal locaties en investeringen energienet**

Doordat zonne-energie en windenergie meestal op een ander moment in tijd in aanbod pieken heeft het voordelen voor de belasting van het energienet om deze op locaties te combineren, wat dus tot minder benodigde aanpassingen in het energienet leidt. Daarnaast heeft ook het meer concentreren van duurzame elektriciteitsopwekking de voorkeur bij netbeheerders, omdat het meer verspreid opwekken van energie zou betekenen dat netbeheerders op meer locaties aan de slag moeten. Om bovenstaande redenen is het interessant om te kijken naar de gewenste energiemix per provincie (tabel 1.11)<sup>37</sup>. Uit de plannen van de regio's blijkt dat er over

---

<sup>37</sup> RES-Regio's zijn hierbij opgeteld naar provincieniveau. In de rapportage per provincie is meer aandacht voor de verschillen binnen een provincie. Foodvalley is bij deze indeling volledig toegerekend aan Gelderland, terwijl het ook deels in Utrecht ligt.

het algemeen evenveel energie uit windmolens, zonnevelden en zonnedaken bijkomen. Ten opzichte van de huidige energiemix betekent dit een sterkere groei voor zonne-energie (op zowel daken als velden), omdat nu 60% van de energiemix uit windenergie bestaat. Vooral in de provincies Noord-Holland, Limburg en Drenthe is er een sterke focus op zonne-energie, wat door het meer verspreide karakter van zonne-energie (vooral op daken) betekent dat er in deze regio's meer in het net geïnvesteerd moet worden. Om deze reden zou meer windenergie in deze regio's de haalbaarheid van de doelen kunnen vergroten.

### Groot deel van de provincies hebben energie uit andere regio's nodig

De ambities uit de RES sluiten over het algemeen niet goed aan op de lokale vraag. Zo zijn er regio's zoals Flevoland en Goeree-Overflakkee waar het aanbod van duurzame elektriciteit in 2030 de vraag zal overstijgen, terwijl er andere regio's zijn zoals Drechtsteden, Noord-Holland Zuid, Rotterdam-Den Haag en Zuid-Limburg waar minder dan een kwart van de vraag door duurzame elektriciteitsopwekking op land zal worden ingevuld (zie ook onderstaande tabel)<sup>38</sup>. Dit zal betekenen dat het transport van en naar deze regio's door de (landelijke) netbeheerder vergroot moet worden om vraag en aanbod met elkaar te matchen. Bij regio's aan de kust, zoals Noord-Holland Zuid, Rotterdam-Den Haag zal windenergie van zee een groot deel van de vraag kunnen vervullen. Voor de regio's die verder landinwaarts liggen zullen er extra investeringen in het hoogspanningsnet op land nodig zijn om te kunnen profiteren van de geambieerde toename van windenergie op zee. De vraag is dan ook of deze regio's niet beter een meer ambitieus doel op het gebied van duurzame elektriciteitsopwekking kunnen stellen. Op provincieniveau zou het onder andere gaan om Noord-Brabant, Limburg, Utrecht, Gelderland en Overijssel. Vooral in de RES-regio's Noord- en Midden-Limburg en West-Brabant zou het ambitieniveau omhoog kunnen, aangezien deze regio's met de pijplijnprojecten de doelen al (bijna) kunnen halen.

### Verwachte vraag naar elektriciteit en aanbod duurzame elektriciteit op land in 2030

	Verwachte vraag in TWh <sup>1</sup>	Ambitie RES in TWh	Verwacht aanbod zonnestroom van woningen in TWh <sup>2</sup>	Verhouding aanbod/vraag naar elektriciteit
Groningen	9,7	5,7	0,5	64%
Friesland	5,1	3,0	0,6	71%
Drenthe	4,3	3,5	0,5	91%
Overijssel	9,9	3,3	0,9	42%
Flevoland <sup>2</sup>	3,3	5,8	0,3	187%
Gelderland	17,5	6,5	1,6	46%
Utrecht	7,8	2,3	0,6	38%
Noord-Holland	30,2	6,3	1,2	25%
Zuid-Holland	33,1	6,3	1,4	23%
Zeeland	4,7	3,0	0,3	71%
Noord-Brabant	26,8	6,8	1,9	32%
Limburg	13,7	2,5	1,1	26%
<b>Nederland</b>	<b>166,0</b>	<b>55,0</b>	<b>10,9</b>	<b>40%</b>

<sup>1</sup> Uitgaande van de verdeling van het stroomverbruik opgehoogd naar verwachte verbruik in 2030 (166 TWh totale verbruik exclusief elektrolyse capaciteit op basis van TNO-rapport 'Extra opgave elektriciteitsvoorziening 2030')

<sup>2</sup> Uitgaande van de verdeling van opgewekte zonne-energie in 2020 opgehoogd naar de verwachte opbrengst in 2030. Dit betreft bijna een verdrievoudiging conform raming van het EIB in het rapport "Trends op de bouwmarkt – 2022-2026"

<sup>38</sup> Uitgaande van de huidige verdeling van het verbruik en opgehoogd naar 166 TWh (totaal benodigd exclusief elektrolyse capaciteit). Het aanbod is inclusief verwachte opwekking van zonnepanelen op woningen.

**Tabel 1.11 Verdeling van de resterende opgave in procenten uitgesplitst naar type oplossing<sup>1</sup>**

	Windenergie	Zon op daken (>15 kw)	Zonnevelden	Overig/ onbekend
Groningen <sup>3</sup>	67%	5%	5%	22%
Friesland	0%	0%	0%	100%
Drenthe	26%	37%	26%	10%
Overijssel	43%	15%	42%	0%
Flevoland <sup>2</sup>	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gelderland	41%	32%	27%	0%
Utrecht	40%	23%	24%	13%
Noord-Holland	10%	50%	40%	0%
Zuid-Holland <sup>3</sup>	23%	23%	44%	10%
Zeeland	34%	67%	0%	0%
Noord-Brabant <sup>3</sup>	43%	15%	21%	21%
Limburg	15%	44%	41%	0%
<b>Nederland</b>	<b>33%</b>	<b>28%</b>	<b>31%</b>	<b>8%</b>

1 Uitgaande van de totale opgaven minus wat al wordt opgewekt en wat uit pijplijnprojecten wordt verwacht of uitgaande van wat er volgens het RES nieuw moest bijkomen.

2 Opgave wordt naar verwachting gehaald met pijplijnprojecten, waardoor deze tabel voor Flevoland niet van toepassing is.

3 Bij enkele RES'en was geen keuze gemaakt tussen verdeling zonnevelden en zonnepanelen op daken of windenergie en zonnevelden. Bij deze RES'en is dit in het eerste geval 50-50 verdeeld en in het tweede geval 67-33.

Bron: RES, EIB

**Het concreter maken van plannen en toevoegen van mijlpalen kunnen haalbaarheid vergroten**  
 Naast het energienet zijn er ook op andere terreinen onvoldoende oog voor risico's of sturingsmaatregelen om de doelstelling te halen. Zo is bij het opstellen van de verschillende RES'en wel oog geweest voor draagvlak van verschillende energiebronnen, maar is vaak onvoldoende concreet gemaakt waar nieuwe duurzame elektriciteitsbronnen moeten komen en welke investeringen en ambtelijke capaciteit dit van overheden vergt. De plannen in de regio's Amersfoort, Drechtsteden, Midden-Holland en West-Brabant zijn wel meer uitgewerkt naar concrete projecten (groen in tabel 1.12), waarbij West-Brabant ook een compleet beeld heeft van de kosten die gemaakt moet worden door verschillende partijen om de doelen te halen. Naast het uitwerken van de plannen en de financiële gevolgen hiervan is het ook handig om mijlpalen te maken, waardoor de komende jaren duidelijk wordt of de uitvoering van de RES op schema loopt en of er aanvullende acties nodig zijn. Alleen de RES'en in Noord-Holland hebben mijlpalen in de tijd benoemt en zijn op dit gebied een voorbeeld. Zo is er aangegeven wanneer vergunningen voor zonne- en windenergie moeten zijn aangevraagd en wanneer dit verankerd moet worden in de omgevingsvisie.

**Tabel 1.12** Beoordeling RES'en op het gebied van de mate van uitwerking, aanwezige mijlpalen, financiële onderbouwing en de mate waarin rekening wordt gehouden met energienet

RES-regio	Uitwerking	Mijlpalen	Financiën	Energienet
Achterhoek	Geel	Rood	Rood	Groen
Alblasserwaard	Geel	Rood	Rood	Rood
Amersfoort	Groen	Rood	Rood	Rood
Arnhem Nijmegen	Geel	Rood	Rood	Rood
Cleantech Regio	Geel	Rood	Rood	Rood
Drechtsteden	Geel	Rood	Rood	Groen
Drenthe	Geel	Rood	Rood	Rood
Flevoland <sup>1</sup>	Geel	Rood	Rood	Rood
Foodvalley	Geel	Rood	Geel	Rood
Fruitedelta Rivierenland	Geel	Rood	Rood	Rood
Fryslân	Rood	Rood	Rood	Rood
Goeree-Overflakkee <sup>1</sup>	Geel	Rood	Rood	Rood
Groningen	Rood	Rood	Rood	Rood
Hart van Brabant	Rood	Rood	Rood	Rood
Hoeksche Waard <sup>1</sup>	Geel	Rood	Rood	Rood
Holland Rijnland	Rood	Rood	Rood	Rood
Metropoolregio Eindhoven	Rood	Rood	Rood	Rood
Midden-Holland	Geel	Rood	Rood	Rood
Noord- en Midden-Limburg <sup>1</sup>	Geel	Rood	Rood	Rood
Noord-Holland Noord	Geel	Rood	Rood	Rood
Noord-Holland Zuid	Geel	Rood	Rood	Rood
Noord-Veluwe	Geel	Rood	Rood	Geel
Noordoost Brabant	Rood	Rood	Rood	Rood
Rotterdam-Den Haag	Geel	Rood	Rood	Rood
Twente	Geel	Rood	Rood	Rood
U16	Geel	Rood	Rood	Rood
West-Brabant	Geel	Rood	Geel	Geel
West-Overijssel	Geel	Rood	Rood	Geel
Zeeland	Geel	Rood	Rood	Rood
Zuid-Limburg	Geel	Rood	Rood	Rood

<sup>1</sup> Deze zijn groen gemaakt, omdat deze regio's met de projecten in de pijplijn de doelstelling al kunnen halen

Bron: EIB

## Arbeidsmarkt

### Bouw is erin geslaagd om in recente jaren veel arbeidskrachten aan te trekken

De bouw is ondanks een krappe arbeidsmarkt in de afgelopen jaren erin geslaagd om veel nieuwe arbeidskrachten aan te trekken. Zo nam de werkgelegenheid in de bouw toe van 428.000 arbeidsjaren in 2017 tot 485.000 arbeidsjaren in 2022 (inclusief uitzendkrachten), een stijging van bijna 15%. De werkgelegenheid in de bouw is in alle provincies toegenomen, waarbij dit met een toename van bijna een kwart het hoogst was in Flevoland, gevolgd door Zeeland met bijna 20%. De werkgelegenheid nam in Limburg en Drenthe met circa 10% het minst sterk toe. Hierbij lopen de ontwikkelingen op het gebied van werknemers en zelfstandigen tussen de verschillende provincies sterk uiteen. Zo was de (relatieve) groei van werknemers en

zelfstandigen op landelijk niveau gelijk aan elkaar, terwijl in de meeste provincies het aantal werknemers sterker is toegenomen dan het aantal uitzendkrachten. Bijna 60% van de groei van het aantal uitzendkrachten vond namelijk plaats in de provincie Zuid-Holland (groei van naar schatting 35%), waar de hoeveelheid werknemers (met ongeveer 5%) het minst hard toenam van alle provincies.

De werkgelegenheid in de bouw is iets sterker toegenomen dan de economie als geheel (12½%). Ondanks dat de werkgelegenheid in zowel de bouw als de economie als geheel aanzienlijk is toegenomen, is de krapte op de arbeidsmarkt in de afgelopen jaren sterk gestegen. Een belangrijke verklaring hiervoor is dat de arbeidsproductiviteitsgroei onder andere door ziekteverzuim achterbleef, waardoor de productiegroei zowel in de bouw als in de economie als geheel bijna volledig door werkgelegenheidsgroei is gerealiseerd<sup>39</sup>.

#### **Krapte op de bouwmarkt waarschijnlijk op zijn hoogtepunt**

Recente signalen van zowel vacatures als de conjunctuurenquête van het EIB geven aan dat de krapte op de bouwmarkt op zijn hoogtepunt is. Zo is de vacaturegraad in het derde en vierde kwartaal van 2022 gedaald en neemt zowel de orderportefeuilles in de b&u als het aantal bedrijven dat stagnatie ervaart door personeelsproblemen af. Desondanks is de situatie op dit moment nog te beschrijven als zeer krap en lag het aantal openstaande vacatures in het tweede kwartaal van 2022 nog op hoogste niveau dat het CBS ooit had gemeten.

De krapte op de bouwmarkt kan in de komende jaren afnemen doordat de vooruitzichten voor de bouw minder gunstig zijn. Zo is de verwachting dat de productie in 2023 en 2024 zal afnemen en pas in 2026 weer boven het productieniveau van 2022 zal uitkomen. Hierdoor hoeft het personeelsbestand op middellange termijn pas weer iets toe te nemen.

#### **Nieuwbouwproductie zorgt op korte termijn in meeste provincies voor een productiedaling**

De daling in de productie is in bijna alle Nederlandse provincies terug te zien en dit heeft voornamelijk te maken met teruglopende nieuwbouwinvesteringen. Wel bieden de werkzaamheden in de bestaande voorraad enige tegenwicht aan deze krimp, omdat deze productie door verduurzaming en groei van de voorraad nog toeneemt. Alleen in de gww vallen de investeringen ook in de bestaande voorraad op korte termijn terug vanwege problemen met budgetten bij overheden door de relatief hoge bouwkostenstijging. Alleen bij Flevoland en Utrecht neemt de productie op korte termijn niet af, waarbij deze in Utrecht zelfs toeneemt. Bij de overige provincies krimpt de productie waarbij dit relatief het sterkst is in Groningen en Zeeland. Onderstaand wordt ingegaan op de opvallendste ontwikkelingen tussen provincies per onderdeel van de bouw.

Op het gebied van de woningbouw neemt met uitzondering van Utrecht en Noord-Holland de productie in alle provincies op korte termijn af. In Utrecht en Noord-Holland blijft de productie min of meer stabiel doordat de nieuwbouwproductie naar verwachting minder sterk afneemt in deze provincies dan in andere provincies en de groei in de bestaande voorraad voldoende is om deze krimp te compenseren. In Flevoland neemt de woningbouwproductie op korte termijn relatief het sterkst af met een krimp van 10% door de teruggevallen vergunningverlening.

De utiliteitsproductie ontwikkelt de komende jaren meer uiteenlopend dan de woningbouwproductie. Zo stijgt de utiliteitsproductie op korte termijn in de provincies Flevoland en Utrecht, terwijl de productie in de meeste andere provincies afneemt. De stijging in Flevoland en Utrecht is zelfs relatief hoog, waarbij dit in Flevoland komt door een incidenteel groot project door marktpartijen dat in het derde kwartaal van 2022 vergund was en in Utrecht door relatief veel herstel en verbouwinvesteringen. De sterkste krimp van de utiliteitsproductie op korte termijn vindt plaats in Groningen met circa 15% door teruglopende nieuwbouwinvesteringen bij voornamelijk de budgetsectoren zoals de zorg en het onderwijs. Ook in Zuid-Holland, Zeeland en Gelderland wordt een behoorlijke krimp van de utiliteitsproductie verwacht op korte termijn.

---

<sup>39</sup> EIB (2022), "Trends op de bouwmarkt 2022-2026".

Bij de gww neemt de productie op korte termijn in alle provincies af. De productie neemt naar verhouding het sterkst af in het noorden en het zuiden van Nederland, waar de productie met meer dan 5% afneemt op korte termijn.

**Tabel 1.13 De hoeveelheid productie en werkgelegenheid in de periode 2022-2027**

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Productie in miljoen<sup>2</sup> €</b>				
Groningen	2.850	-6½	-2	1½
Friesland	2.985	0	-3½	½
Drenthe	2.070	-1½	-3½	1½
Overijssel	5.650	1	-3	½
Flevoland	2.240	5	-5	4
Gelderland	9.640	-1½	-3	2½
Utrecht	5.890	1½	½	3
Noord-Holland	13.075	-½	-1	3½
Zuid-Holland	18.890	-3½	-½	1½
Zeeland	2.450	-5	-2	1½
Noord-Brabant	12.700	-½	-2½	1½
Limburg	5.335	-2½	-1½	½
<b>Nederland</b>	<b>83.775</b>	<b>-1½</b>	<b>-2</b>	<b>2</b>
<b>Werkgelegenheid in arbeidsjaren<sup>3</sup></b>				
Groningen	12.100	-2½	-½	0
Friesland	16.000	0	-1	0
Drenthe	10.800	-½	-1	½
Overijssel	36.100	1	-1	0
Flevoland	8.900	4½	-1½	2½
Gelderland	57.100	-½	-½	1
Utrecht	37.900	1½	½	1½
Noord-Holland	66.000	0	0	2
Zuid-Holland	107.700	-1	0	½
Zeeland	10.200	-2	-½	½
Noord-Brabant	76.600	0	-½	½
Limburg	21.200	-1	0	0
<b>Nederland</b>	<b>460.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

1 Gemiddelde jaarlijkse mutatie

2 Dit is exclusief externe onderaanneming

3 Dit is exclusief uitzendkrachten

Bron: EIB

### Hogere productiegroei in de Randstad verwacht op middellange termijn

In de periode 2025-2027 neemt de bouwproductie in alle Nederlandse provincies naar verwachting toe. Hierbij is de groei in de provincies Friesland, Overijssel en Limburg het minst sterk. In Noord-Holland, Flevoland en Gelderland neemt de productie op middellange termijn naar verwachting bovengemiddeld toe met een groei van 2½% of meer per jaar. In al deze drie provincies neemt naar verwachting de woningnieuwbouw relatief sterk toe, al blijven de productieaantallen nog wel naar verwachting achter bij de ambities. Daarnaast neemt ook de utiliteitsnieuwbouw naar verwachting relatief sterk toe in Noord-Holland en de andere Randstedelijke provincies. Dit komt onder andere doordat er in deze provincies een tekort is aan kwalitatief goede kantoren en de productie hiervan op middellange termijn naar

verwachting weer gaat toenemen. Ook profiteert Noord-Holland, net als Utrecht en Flevoland, van een hoger investeringsniveau omtrent het ontsluiten van nieuwbouwwoningen door de groei van de woningbouwproductie en meer complexe infrastructuurprojecten om deze te ontsluiten.

#### **Relatief lage werkgelegenheidsgroei in de periode 2023-2027**

Op basis van de productie is het de verwachting dat er in de periode 2023-2027 in totaal 9.000 extra werknemers en zelfstandigen voor de bouw nodig zijn, een groei van in totaal 2%. Een relatief groot deel van deze extra arbeidsvraag zal naar verwachting geconcentreerd zijn in Noord-Holland, Utrecht en Flevoland, waar op basis van de productie een werkgelegenheids-groei van tussen de 5% en 10% nodig zou zijn. In de noordelijke provincies, Limburg en Zeeland krimpt naar verwachting het arbeidsbestand in de periode 2023-2027. In de overige provincies blijft de werkgelegenheid constant of groeit beperkt.

In totaal zijn voor zowel natuurlijke uitstroom (pensioering en arbeidsongeschiktheid) als groei van het arbeidsbestand in de periode 2023-2027 58.000 arbeidskrachten nodig, gemiddeld meer dan 11.000 per jaar. Dit is veel minder dan de instroombehoefte van gemiddeld 20.000 in 2021 en 2022. Vanwege de natuurlijke uitstroom is er in alle provincies nog behoefte aan extra arbeidskrachten die bijvoorbeeld vanuit de opleidingen instromen. Wel is de benodigde instroom in de provincies Flevoland, Utrecht en Noord-Holland relatief het grootst door de benodigde werkgelegenheids-groei en is deze behoefte het kleinst in Groningen, Friesland en Zeeland. Ruim de helft van de instroombehoefte is nodig in de Randstedelijke provincies en ruim een kwart voor de provincies Noord-Brabant en Gelderland.

#### **Volledige instroom zou vanuit opleidingen opgevangen kunnen worden**

Deze volledig instroom zou vanuit de opleidingen verkregen kunnen worden, waardoor de bouw niet meer afhankelijk is van het per saldo aantrekken van nieuwe werkenden uit andere sectoren. Wel is de arbeidsmarkt niet één geheel, er zijn verschillende beroepen met uiteenlopende vraag- en aanbodontwikkelingen. Onder andere bij installateurs vanwege de verplichting van de hybride warmtepomp in 2026 en bij arbeidskrachten die betrokken zijn bij het verzwaren van het energienet zijn er extra uitdagingen.

Daarnaast zien we bij de opleidingen een uiteenlopende ontwikkeling tussen grote en kleine opleidingen en tussen de b&u en de gww. De grote opleidingen in met name de b&u zijn krachtig gegroeid in de afgelopen 5 jaar, maar de kleine opleidingen krimpen of zijn zelfs verdwenen. De gww-sector oefent ook nog niet voldoende aantrekkingskracht uit. De productie is hier nauwelijks gestegen in recente jaren, zodat de aanhoudende knelpunten op de arbeidsmarkt hier een zeker structureel karakter lijken te hebben. Extra inspanningen vanuit de sector om de perspectieven van werken in de gww-sector te verbeteren en meer onder de aandacht te brengen zullen dan nodig zijn, ook bij het gematigde productiebeeld voor de gww in de komende jaren.

#### **Productie moet 10% hoger uitkomen om ambities te vervullen**

In deze basisraming is ervan uitgegaan dat de ambities rond de woningmarkt, infrastructuur en de verduurzaming niet volledig worden gerealiseerd. Als dit wel het geval is en binnen enkele jaren wordt opgeschaald naar 100.000 woningen per jaar, de uitgaven van overheden aan infrastructuur in lijn wordt gebracht met ambities en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gebouwde omgeving sterker wordt teruggedrongen dan zou dit leiden tot een productietoename die naar schatting circa 10% hoger ligt in 2027 dan in de hiervoor gepresenteerde raming<sup>40</sup>. Vooral de productiestijging in de gww is relatief groot met bijna 20%. Relatief zou de productie dan het sterkst stijgen in de provincie Zuid-Holland met bijna 15%, doordat zowel bij de b&u als de gww de productie relatief het sterkst nog moet toenemen om de ambities te behalen. In de noordelijke provincies en Limburg hoeft de productie het minst toe te nemen voor het behalen van de ambities (circa 7½%).

---

<sup>40</sup> Uitgaande van toevoegen 100.000 woningen per jaar waarvan bijna 90% door nieuwbouw, een verduurzamingsproductie die een kwart hoger ligt en een gww-productie in lijn is met de fysieke opgaven.

### Productie conform ambitie vergt 30.000 extra arbeidskrachten

Ervan uitgaande dat een derde van de productiestijging wordt opgevangen door een hogere arbeidsproductiviteit dan zou dit betekenen dat de werkgelegenheid in de bouw met bijna 30.000 extra arbeidskrachten moet toenemen om de productie te kunnen uitvoeren, een toename van ruim 5%. Dat zou de totale opgave op 87.000 arbeidskrachten brengen, waarvan 63.000 vanuit de opleidingen opgevangen kunnen worden (in het basisscenario). Doordat het aantal mbo-leerlingen de komende jaren naar verwachting zal krimpen, is er wel enige groei van het marktaandeel van de bouw binnen de techniekopleidingen nodig om de geprognosticeerde instroomcijfers vanuit de opleidingen te halen. Het winnen van dit marktaandeel zal niet automatisch gaan en het is daarom belangrijk om aandacht voor de aantrekkelijkheid van het beroep en de opleidingen te blijven vragen. Hierbij kan gedacht worden aan het aanbieden van meer snuffelstages voor middelbare scholieren of het weer invoeren van de doorbetaalde schooldag. Ook publiek-private oplossingen, zoals bijvoorbeeld het project Bouw = Wouw in Utrecht, waar bouwbedrijven, woningcorporaties, scholen, praktijkopleiders en professionals in de wijk samenwerken om kandidaten op te leiden voor technische beroepen.

Buiten de opleidingen om resteert daarmee een gat van 24.000 arbeidskrachten. Dit kan niet alleen opgevangen worden met buitenlandse arbeidskrachten of het winnen van extra marktaandeel bij de opleidingen. Er zullen dus per saldo extra arbeidskrachten uit de overige zij-instroom gewonnen moeten worden, wat een grote uitdaging zal zijn. De krapte op de bouwmarkt zal in een dergelijk scenario, na een afkoeling op korte termijn, waarschijnlijk weer terugkomen op middellange termijn.

De werkgelegenheid zal voor het behalen van de ambities in elke provincie moeten toenemen, waarbij de totale werkgelegenheids groei (groei basisscenario + extra benodigde groei voor ambities) in Flevoland, Utrecht en Noord-Holland relatief het sterkst moeten toenemen (circa 15%), gevolgd door Zuid-Holland en Gelderland met bijna 10%. In de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg blijft de benodigde werkgelegenheids groei beperkt tot circa 5% en bij de overige provincies ligt dit net boven de 5%.

**Tabel 1.14 Benodigde extra groei om ambities op het gebied van woningbouw, verduurzaming en gww waar te maken<sup>1</sup>**

	Benodigde extra productiegroei	Benodigde extra werkgelegenheids groei
Groningen	8%	5%
Friesland	8%	5%
Drenthe	7%	5%
Overijssel	9%	6%
Flevoland	11%	7%
Gelderland	10%	6%
Utrecht	10%	6%
Noord-Holland	10%	7%
Zuid-Holland	13%	8%
Zeeland	9%	5%
Noord-Brabant	9%	5%
Limburg	7%	4%
<b>Nederland</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>

<sup>1</sup> Uitgaande van toevoegen 100.000 woningen per jaar waarvan bijna 90% door nieuwbouw, een verduurzamingsproductie die een kwart hoger ligt en een gww-productie in lijn is met de fysieke opgaven.

Bron: EIB

### **Belangrijke uitdaging is om instroom opleidingen op peil te houden**

Hoewel vanuit de ambitie het wenselijk is om meer arbeidskrachten voor de bouw aan te trekken, zijn de perspectieven voor de bouwmarkt op korte termijn minder gunstig en zal het op peil houden van de instroom uit de opleidingen een belangrijke uitdaging zijn. Deze uitdaging neemt in omvang toe naarmate de bouwproductie meer onder druk komt te staan op de korte termijn. Zo zijn er duidelijke neerwaartse risico's voor de bouwproductie die voortvloeien uit lage economische groei, hogere rentes en gestegen bouwkosten. Op korte termijn betekent dit de voorziene krimp nog hoger kan uitvallen en dat het herstel later in de tijd gaat optreden. Ook op middellange termijn is het herstel van de bouwproductie en werkgelegenheid onzeker, al geldt dit niet voor de structurele vraag op wat langere termijn. Structureel moet de bouwproductie stijgen om aan de maatschappelijke doelstellingen te kunnen voldoen. Het tijdspad kent onzekerheden, maar het niveau dat uiteindelijk moet worden bereikt ligt boven het huidige productieniveau. Hiermee lijkt een situatie te kunnen ontstaan die verwantschap vertoont met de situatie rond de banken- en eurocrisis in de periode 2009-2013 en de spectaculaire opleving die vanaf 2015 weer inzette. Hoewel de intensiteit van het beeld voor de komende jaren minder heftig is dan toen en daarmee ook de opleving minder steil omhoog zal lopen, is het patroon wel een punt van zorg in het licht van de maatschappelijke opgaven die er liggen.

Als een daling van de werkgelegenheid de instroom vanuit de opleidingen in de komende drie jaar onder druk zou zetten, dan zal het weer relatief veel tijd en inspanning vergen om in latere jaren weer de weg omhoog te vinden. Samenwerking tussen bouwsector en overheden om de instroom vanuit de opleidingen de komende jaren goed op peil te houden is in een dergelijke omgeving de belangrijkste uitdaging bij de arbeidsmarkt. Rond de BBL wordt het lastiger om arbeidscontracten aan te bieden en dit vereist dan geld en creativiteit om een periode van terugval bij het productiefront niet te laten neerslaan in teruglopende leerlingaantallen.

### **Publieke sector kan zorgen voor meer continuïteit bouwproductie**

De publieke sector kan ook bij de opdrachtverlening voor meer stabiliteit van de bouwproductie proberen te zorgen. De kern van het probleem is immers een tijdelijke terugval van de vraag, terwijl de vraag structureel juist nog zal stijgen. Programmatisch aanbesteden en het naar voren halen van investeringen waartoe al besloten is zijn routes die hier behulpzaam kunnen zijn. Dit vergt echter wel urgente actie om dergelijk beleid voor te bereiden, zodat het ook tijdig in stelling kan worden gebracht als het nodig is.

### **Gericht beleid kan arbeidsvraag beperkt mitigeren**

Ten slotte geldt dat de structureel toenemende vraag het wenselijk kan maken om de arbeidsvraag op langere termijn te mitigeren met gericht beleid. Veel wordt hier vaak verwezen naar schaalvergroting, digitalisering en industrialisatie. Dergelijke ontwikkelingen kunnen inderdaad een zeker mitigerend effect hebben op de arbeidsvraag. Onderzoek tot op heden laat echter twee zaken zien. De eerste is dat het grootste deel van de bouwproductie hier naar verwachting niet veel gevolgen zal ondervinden. Zo is een belangrijk deel van de woningbouw niet geschikt voor vergaande industrialisatie en leidt schaalvergroting vaak tot meer complexiteit, waardoor schaalvoordelen weer teniet worden gedaan. In dit licht lijkt het zaak om bij het aanbestedingsbeleid veel nadrukkelijker te zoeken naar mogelijkheden voor vereenvoudiging. Veel en toenemende arbeidscapaciteit wordt ingezet door mensen in de bouw die niet met hun handen werken. Een belangrijke route om meer effectieve arbeidscapaciteit in de bouw te kunnen vrijmaken om de woningnood aan te pakken, duurzaamheid te realiseren en de provincies bereikbaar te houden ligt bij het terugdringen van complexiteit. Dit betekent meer aandacht voor kleine locaties die haalbaar en tijdig zijn te ontwikkelen en ook het kritisch kijken naar (de stapeling van) de eisen rond programmering en regelgeving. Dit zijn ook belangrijke knoppen waar de verschillende overheden aan kunnen draaien. Tevens heeft dit voordelen voor de arbeidsinzet van overheden zelf, omdat vereenvoudiging van beleid ook betekent dat er minder beroep hoeft te worden gedaan op de schaarse arbeid dat overheden tot hun beschikking hebben.

### **Arbeidscapaciteit bij overheden kan ook bottleneck voor de bouw vormen**

De arbeidscapaciteit bij overheidsdiensten is namelijk bij een deel van de projecten de vertragende factor. Net als in de bouw zijn er ook bij overheidsdiensten veel openstaande

vacatures te zien die tot knelpunten bij een breed palet aan overheidslagen en overheidsdiensten leiden. Zo lopen veertien infrastructuurprojecten 2,5 jaar vertraging op doordat Rijkswaterstaat een tekort aan stikstofdeskundigen heeft<sup>41</sup>. Ook bij provincies zijn er infrastructuurprojecten vertraagd of uitgesteld door een tekort aan ambtelijke capaciteit. Onder andere de provincie Utrecht heeft hier last van. Bij gemeenten lopen zowel woningbouwprojecten als infrastructuurprojecten vertraging op door een tekort aan ambtelijke capaciteit. De subsidie vanuit het Rijk om per provincie een flexpool aan ambtenaren te subsidiëren die ingezet kan worden om gemeenten te ondersteunen bij het uitvoeren van woningbouwplannen kan een goede manier zijn om de problemen te verminderen, maar zal waarschijnlijk niet alle problemen wegnemen. Naast de verschillende overheidslagen leiden ook overheidsdiensten, zoals de rechtspraak, tot vertraging in de bouw van gebouwen en infrastructuur. Zo is bijvoorbeeld bij de Raad van State een belangrijke rechterlijke uitspraak over stikstof (ViA15) al een aantal keer vertraagd<sup>42</sup>.

Niet alleen extra ambtenaren zijn een oplossing om de knelpunten door ambtelijke capaciteit op te lossen, maar ook minder complexiteit (zie hiervoor) en regelgeving kan zorgen voor een minder grote aanspraak op de beperkte ambtelijke capaciteit, wat ook tot een versnelling van het bouwtempo leidt. Ambtenaren moeten namelijk extra handelingen verrichten om extra eisen en regelgeving uit te voeren en te controleren. Bij aanbestedingen zou tijd door ambtenaren bespaard kunnen worden door dit minder gedetailleerd uit te vragen en wensen meer op hoofdlijnen uit te werken. Met betrekking tot de woningbouw zou ook geïnventariseerd kunnen worden hoeveel tijd ambtenaren met verschillende type woningbouwprojecten bezig zijn en welke type projecten een relatief lage tijdbesteding per woning vergen.

---

<sup>41</sup> <https://nos.nl/collectie/13901/artikel/2433836-snelwegen-en-waterprojecten-later-aangepakt-door-tekort-aan-stikstofexperts>.

<sup>42</sup> <https://www.cobouw.nl/302896/via15-raad-van-state-schakelt-hulp-in-meer-vertraging-voor-bouwprojecten>.



---

## 1 Inleiding

---

In opdracht van Bouwend Nederland is in verband met de provinciale statenverkiezingen in kaart gebracht wat de belangrijkste ontwikkelingen zijn op verschillende beleidsterreinen waarop de komende jaren beleid moet worden gevoerd en hoe deze ontwikkeling verschilt tussen de Nederlandse provincies. Hierbij gaat het niet alleen om beleidsterreinen waarover provincies beslissen maar ook over beleidsterreinen waarop provincies toezicht houden of waar landelijk een grote ambitie is. De ambities die in dit rapport aan bod komen zijn:

- Het toevoegen van 900.000 woningen in de periode 2022-2030;
- CO<sub>2</sub>-reductie van 60% in de gebouwde omgeving in 2030;
- Het organiseren van voldoende budget voor mobiliteitsopgaven en instandhouding infrastructuur;
- Het opwekken van 55 TWh grootschalige duurzame elektriciteit op land;
- Voldoende capaciteit op het energienet om de energietransitie te faciliteren;
- De productie en benodigde arbeidscapaciteit per provincie.

De eerste twee punten worden in het hoofdstuk gebouwde omgeving behandeld, waarna punt drie tot en met vijf in het hoofdstuk infrastructuur wordt behandeld. Ten slotte wordt in het laatste hoofdstuk ingegaan op de bouwproductie en de arbeidscapaciteit. In deze rapportage worden deze onderwerpen steeds landelijk behandeld, waarna in wordt gegaan op opvallende provinciale verschillen. In de rapportages per provincie wordt ingezoomd op de situatie per provincie.



## 2 Gebouwde omgeving

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de ontwikkelingen op het gebied van de woningbouwopgave en vervolgens op de ontwikkelingen omtrent het verduurzamen van de gebouwde omgeving.

### 2.1 Woningbouwopgave

Deze paragraaf gaat eerst in op de demografische ontwikkelingen tussen de provincie, gevolgd door een blik op de woningvoorraad. Hierna worden de woningbouwambities uiteengezet en recente ontwikkelingen geanalyseerd. Vervolgens wordt er ingegaan op de ontwikkeling van de plancapaciteit. Tenslotte worden de ambities en de recente ontwikkelingen naast elkaar gehouden, waaruit enkele beleidsaanbevelingen volgen.

#### 2.1.1 Demografie

##### **Relatief groot deel van de bevolking woont in enkele dichtbevolkte gebieden**

In Nederland zijn er in totaal acht miljoen huishoudens, waarvan 3,7 miljoen huishoudens in de Randstad wonen. Deze provincies zijn hiermee relatief dichtbevolkt, omdat deze provincies maar 20% van het Nederlandse landoppervlakte betreffen. Andere grote provincies in Nederland zijn Gelderland en Noord-Brabant die 30% van de Nederlandse landoppervlakte hebben met een kwart van de Nederlandse bevolking. Ook binnen provincies zijn er grote verschillen in bevolkingsdichtheid te zien. Zo is bijvoorbeeld het zuiden van Noord-Holland een stuk dichter bevolkt dan het noordelijke deel van de provincie.

##### **Bevolking in Randstad relatief jong en vaker een eenpersoonshuishouden**

Ook zijn er in Nederland verschillen in de huishoudsamenstelling tussen provincies. In de Randstad en Flevoland is de bevolking naar verhouding relatief jong, terwijl in Drenthe, Zeeland en Limburg de bevolking naar verhouding ouder is (tabel 2.1). Daarnaast zijn er naar verhouding veel eenpersoonshuishoudens in de Randstad en Groningen. In Flevoland wonen bovengemiddeld veel gezinnen, terwijl in Zeeland en Limburg vaker paren zonder kinderen wonen.

##### **Huishoudensgroei is relatief hoog in Flevoland en grotere Nederlandse provincies**

In de periode 2015-2021 nam het aantal huishoudens in Nederland toe met bijna 500.000 huishoudens, een groei van ruim 6% (tabel 2.2). Deze groei was relatief het hoogst in Flevoland met een groei van 11%, gevolgd door Noord-Brabant en de Randstedelijke provincies. De huishoudensgroei nam in de kleinere provincies aan de rand van Nederland het minst hard toe, waarbij de groei in Groningen met ruim 3% het laagst is.

Ook richting 2030 neemt het aantal huishoudens naar verwachting het sterkst toe in Flevoland, gevolgd door de Randstedelijke provincies en Noord-Brabant. In de provincies Drenthe, Friesland, Zeeland en Limburg neemt het aantal huishoudens richting 2030 nog beperkter toe.

**Tabel 2.1 Demografische gegevens per provincie in 2020**

	Aantal huishoudens	Gemiddelde leeftijd bevolking	Aandeel eenpersoonshuishoudens
Groningen	295.500	41,7	46%
Fryslân	294.500	42,8	37%
Drenthe	219.300	44,2	33%
Overijssel	508.400	41,4	35%
Flevoland	176.600	38,4	32%
Gelderland	931.500	42,2	36%
Utrecht	610.300	39,9	39%
Noord-Holland	1.376.200	41,0	42%
Zuid-Holland	1.720.000	40,7	40%
Zeeland	175.700	44,1	36%
Noord-Brabant	1.157.500	42,3	36%
Limburg	532.300	44,9	38%
<b>Nederland</b>	<b>7.997.800</b>	<b>41,7</b>	<b>39%</b>

Bron: CBS

**Tabel 2.2 Historische en geprognostiseerde huishoudensgroei per provincie in de periode 2015-2030**

	Gerealiseerde toename huishoudens 2015-2021	Verwachte toename huishoudens 2021-2030
Groningen	9.600	17.600
Fryslân	12.300	7.700
Drenthe	9.800	4.700
Overijssel	29.500	26.200
Flevoland	18.000	25.200
Gelderland	59.600	58.300
Utrecht	37.200	66.300
Noord-Holland	85.900	116.700
Zuid-Holland	107.500	137.900
Zeeland	7.400	2.700
Noord-Brabant	77.600	100.400
Limburg	19.100	6.000
<b>Nederland</b>	<b>473.500</b>	<b>569.700</b>

Bron: CBS

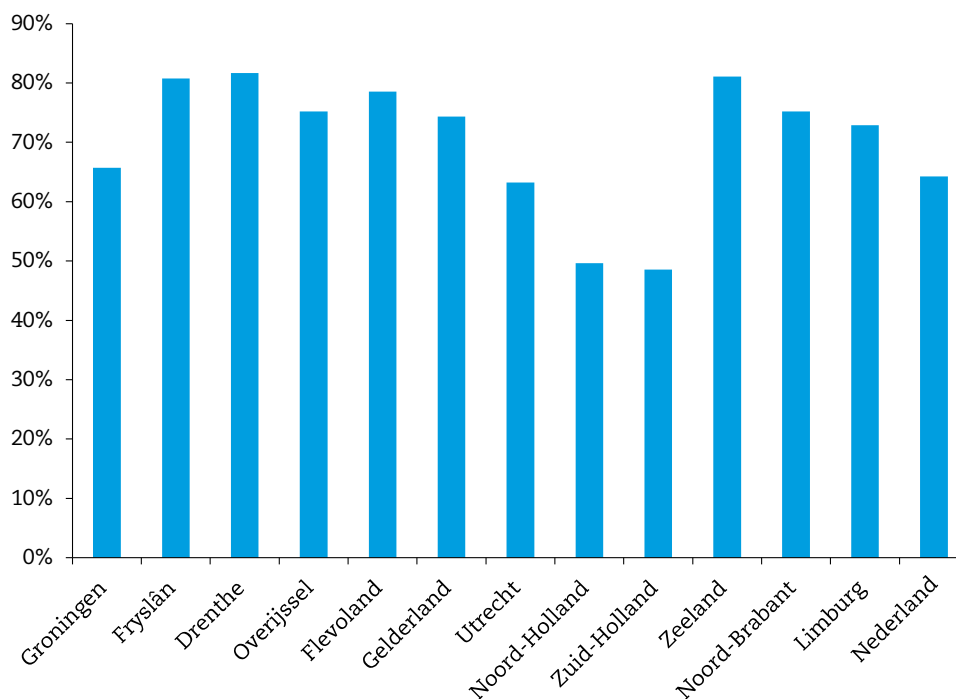
### 2.1.2 Samenstelling woningvoorraad

#### Relatief veel appartementen in sterk verstedelijkte gebieden

In de sterk verstedelijkte gebieden in Nederland zijn naar verhouding meer appartementen te vinden dan in meer landelijk gebied. Zo bestaat bij de relatief sterk verstedelijkte Randstedelijke provincies bijna 50% van de voorraad uit appartementen ten opzichte van circa

65% landelijk (figuur 2.1). In de provincies met relatief veel landelijk gebied zoals Friesland, Drenthe en Zeeland is zelfs minder dan 20% van de voorraad appartementen. Deze verschillen tussen meer landelijk en stedelijk gebied zijn ook binnen de provinciegrenzen te zien.

**Figuur 2.1 Aandeel eengezinswoningen in de voorraad in 2020**

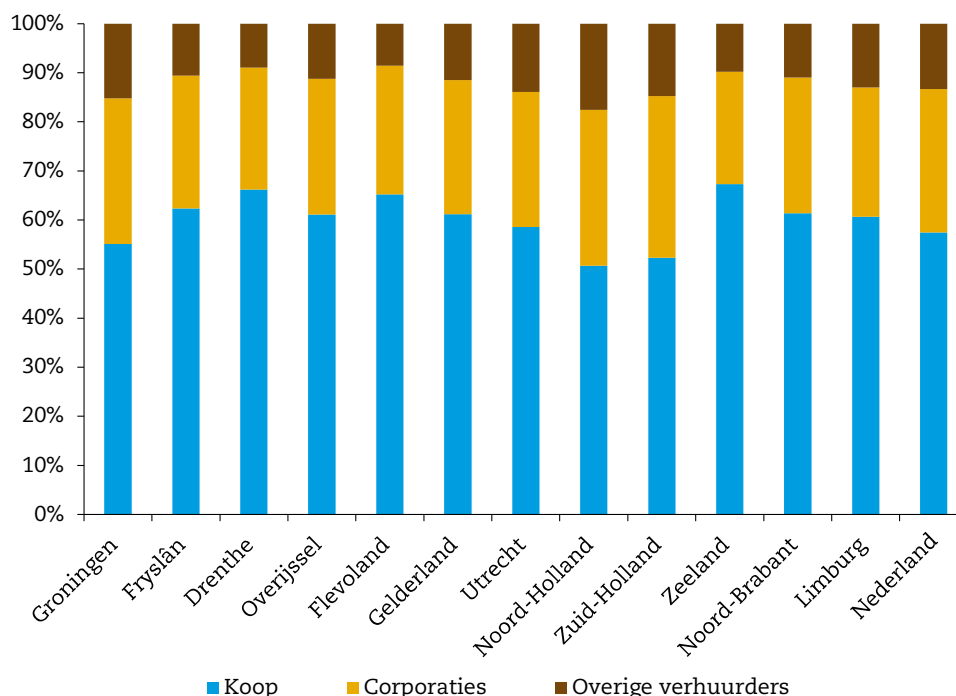


Bron: CBS

#### Huursector in Noord-Holland, Zuid-Holland en Groningen relatief groot

Ook het aandeel huurwoningen is over het algemeen groter in meer stedelijk gebied dan in meer landelijke provincies. Hierbij zijn de verschillen tussen stedelijk gebieden en landelijke gebieden beperkter dan bij het aandeel meergezinswoningen. In de provincies Noord- en Zuid-Holland en Groningen is het aandeel huurwoningen in Nederland het grootst met bijna 50% van de voorraad, waarbij zowel het aandeel van sociale als particuliere huurwoningen bovengemiddeld is (figuur 2.2). Binnen deze provincies zitten er overigens wel grote verschillen tussen regio's. In de grote steden Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Groningen is namelijk een bovengemiddeld groot aandeel van de voorraad huurwoningen (zowel corporatie als particulier). In andere, meer landelijk gelegen provincies, is dit aandeel lager en kan het aandeel koopwoningen oplopen tot twee derde van de voorraad.

**Figuur 2.2 Aandeel naar type eigenaar in de voorraad in 2020**



Bron: CBS

### **Noord-Holland en Groningen kenmerken zich door grote vooroorlogse voorraad**

De leeftijdsverdeling van de woningvoorraad verschilt sterk tussen de Nederlandse provincies. Zo heeft zowel Groningen als Noord-Holland een relatief grote vooroorlogse voorraad met circa een kwart van de voorraad (tabel 2.3). Ook in Friesland, Zuid-Holland, Zeeland en Limburg is de gemiddelde leeftijd van de voorraad relatief oud. In Flevoland is de voorraad door zijn geschiedenis heel jong, twee derde van de woningen zijn vanaf 1985 gebouwd ten opzichte van 35% landelijk. Ook de provincies Utrecht, Noord-Brabant en Overijssel hebben naar verhouding een relatief jonge voorraad.

### **Woningen in Noord- en Zuid-Holland zijn naar verhouding relatief klein**

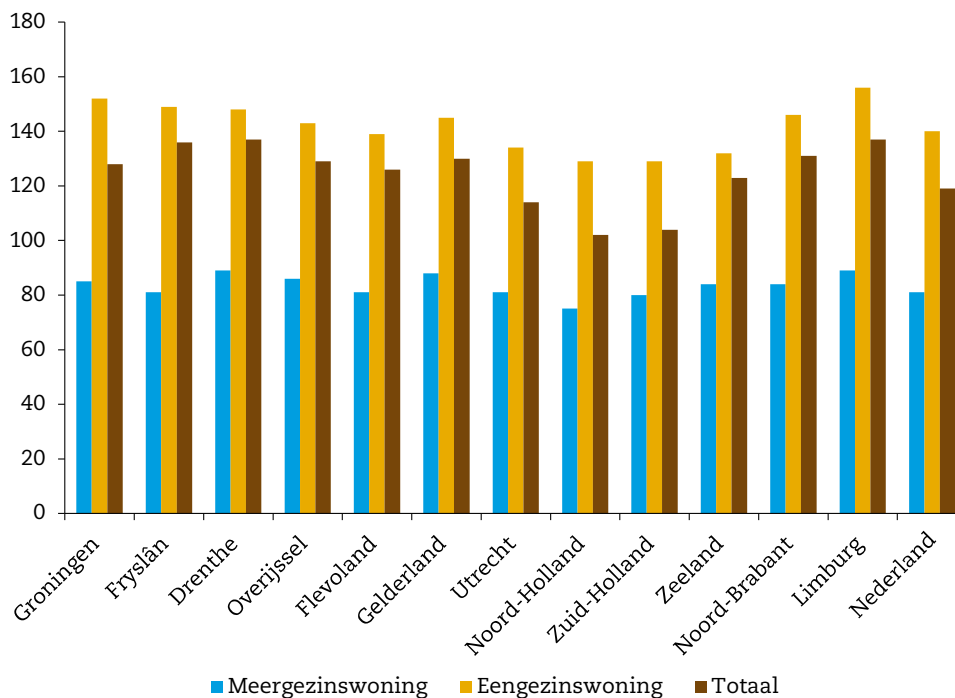
In Nederland zijn woningen gemiddeld 120 m<sup>2</sup> groot, waarbij de gemiddelde grootte van meergezinswoningen uitkomt op 80 m<sup>2</sup> en van eengezinswoningen op 140 m<sup>2</sup> (figuur 2.3). Woningen zijn in Noord-Holland en Zuid-Holland gemiddeld het kleinst met ruim 100 m<sup>2</sup>. Dit verschil komt in belangrijke mate doordat er relatief veel appartementen in deze provincies staan en in mindere mate doordat de gemiddelde eengezinswoning of meergezinswoning kleiner is dan het landelijk gemiddelde. Het grootst zijn woningen in Drenthe, Friesland en Limburg met ruim 135 m<sup>2</sup>

**Tabel 2.3 Aandeel woningen naar bouwjaarklasse per provincie in 2020**

	Voor 1945	1945-1965	1965-1985	1985-2005	Vanaf 2005
Groningen	26%	14%	30%	19%	10%
Fryslân	22%	13%	33%	21%	10%
Drenthe	14%	15%	35%	26%	11%
Overijssel	17%	14%	31%	25%	13%
Flevoland	0%	5%	29%	49%	17%
Gelderland	16%	15%	32%	23%	14%
Utrecht	18%	12%	31%	25%	14%
Noord-Holland	27%	13%	26%	21%	13%
Zuid-Holland	21%	15%	30%	22%	12%
Zeeland	21%	16%	33%	20%	10%
Noord-Brabant	11%	16%	34%	25%	13%
Limburg	16%	20%	35%	21%	8%
<b>Nederland</b>	<b>19%</b>	<b>15%</b>	<b>31%</b>	<b>24%</b>	<b>12%</b>

Bron: CBS

**Figuur 2.3 Gemiddelde grootte van woningen in vierkante meter per provincie in 2020, uitgesplitst naar eengezins- en meergezinswoning**

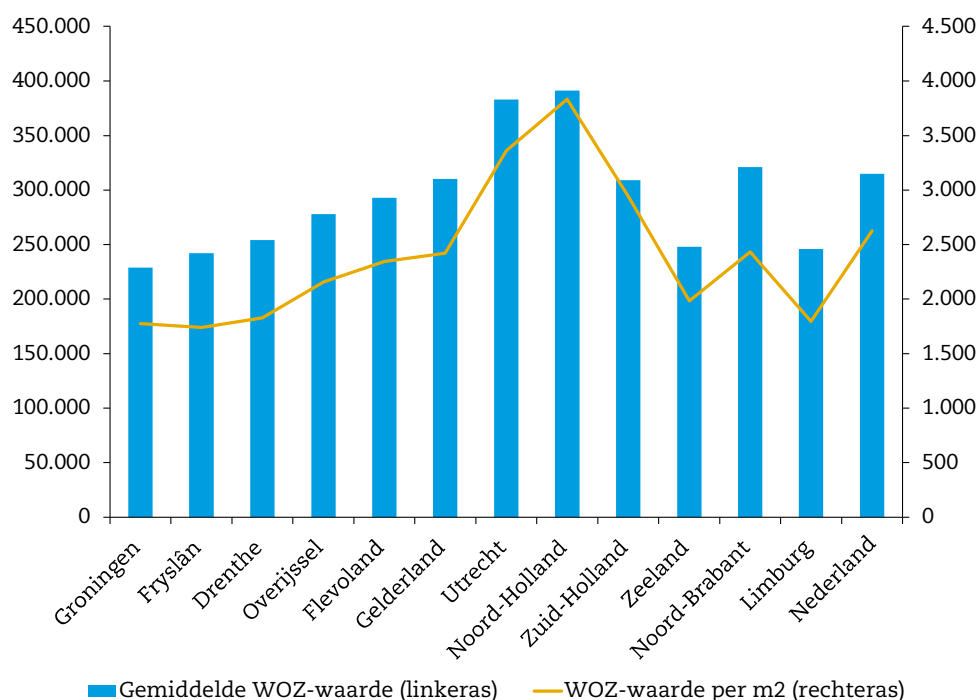


Bron: CBS

### In verstedelijkte gebieden liggen woningprijzen relatief hoger dan in meer landelijk gebied

De gemiddelde WOZ-waarde per vierkante meter ligt in de sterk verstedelijkte gebieden in Nederland hoger dan in meer landelijk gebied. Daarnaast zijn in de drukregio's zowel de gemiddelde vierkante meterprijzen van het stedelijk en het omliggende landelijk gebied gemiddeld hoger. Van de Nederlandse provincies ligt de vierkante meter prijs in 2022 het hoogst in Noord-Holland met ruim 3.800 per m<sup>2</sup> ten opzichte van ruim 2.600 m<sup>2</sup> landelijk (figuur 2.4). Ook in Utrecht en Zuid-Holland zijn de prijzen per vierkante meter hoger dan het landelijk gemiddelde. De laagste vierkante meterprijzen zijn te vinden in de noordelijke provincies en Limburg.

**Figuur 2.4 Gemiddelde WOZ-waarde en WOZ-waarde per vierkante meter in 2022, uitgesplitst per provincie**



Bron: CBS, EIB

### 2.1.3 Woningbouwambities

#### Ambitie is om 900.000 woningen toe te voegen in de periode 2022-2030

De Rijksoverheid wil in de periode 2022-2030 900.000 woningen bruto (dus inclusief vervangende nieuwbouw) in Nederland bijbouwen door middel van nieuwbouw, transformatie en woningsplitsing (tabel 2.4). Hiervoor hebben alle Nederlandse provincies een bod gedaan voor deze periode. De biedingen van deze provincies komen met ruim 100.000 woningen per jaar in negen jaar tijd overeen met de Rijksdoelstelling. Hierbij waren de biedingen van de kleinere provincies relatief wat hoger dan de Rijksoverheid van tevoren had verwacht en was dit bij de Randstedelijke provincies lager dan verwacht.

De biedingen van de verschillende provincies liggen ook hoger dan de verwachte huishoudensgroei van het CBS, omdat het niet alleen de ambitie is om de toekomstige demografische groei op te vangen maar ook om de woningmarkt te verruimen met extra aanbod. Zo zou het behalen van de bruto aantal woningen leiden tot naar schatting ruim

800.000 netto toevoegingen. Wat hierin wel opvalt is dat een aantal kleinere provincies een relatief hoog bod hebben gedaan ten opzichte van de verwachte huishoudensgroei, terwijl dit over het algemeen niet de provincies zijn met de meest krappe woningmarkt. Vooral de provincies Zeeland, Friesland, Drenthe en Limburg vallen hiermee op.

**Tabel 2.4 Woningbouwbod per provincie, verwachte bod door het Rijk en huishoudensgroei in de periode 2022-2030, op jaarbasis uitgedrukt**

	Bruto bod provincies	Verwachting Rijksoverheid	Netto bod provincies <sup>1</sup>	Huishoudensgroei
Groningen	3.150	1.725	2.200	2.000
Fryslân	1.950	1.750	1.675	975
Drenthe	1.525	1.125	1.125	500
Overijssel	4.700	4.700	3.925	3.075
Flevoland	4.350	4.000	4.275	2.825
Gelderland	11.100	10.650	9.600	6.600
Utrecht	9.275	10.550	8.700	7.425
Noord-Holland	20.400	22.175	18.000	13.400
Zuid-Holland	26.150	26.250	23.700	15.650
Zeeland	1.825	775	1.350	350
Noord-Brabant	14.500	14.500	13.275	11.475
Limburg	2.950	1.800	1.625	1.025
<b>Nederland</b>	<b>101.875</b>	<b>100.000</b>	<b>89.450</b>	<b>65.300</b>

<sup>1</sup> Niet alle provincies hebben een vertaling gemaakt van het bruto bod naar het netto bod. Indien provincies dit niet hebben gedaan is dit gebaseerd op de gerealiseerde sloop in de periode 2012-2021

Bron: Rijksoverheid, EIB

#### **Rijksoverheid wil dat twee derde van de nieuwe woningen betaalbaar is**

Een ander deel van de bieding aan de Rijksoverheid betrof het aandeel betaalbare woningen. De Rijksoverheid heeft als doel gesteld dat twee derde van de opgeleverde woningen betaalbaar moeten zijn (600.000)<sup>43</sup>, waarvan 250.000 in de sociale huursector door corporaties. De biedingen van de provincies gezamenlijk komen precies uit op twee derde betaalbaar, waarbij 30% sociale huurwoningen betreft. Op het gebied van betaalbaarheid hebben vooral de provincies Groningen en Limburg een bod gedaan dat ver boven de landelijke doelstelling uitgaat, terwijl de provincies Flevoland, Gelderland en Utrecht een bod hebben gedaan dat een stuk lager ligt dan de landelijke doelstelling (tabel 2.5). Bij dit bod zijn er ook verschillen tussen provincies qua samenstelling betaalbare woningen. Zo zetten de provincies Groningen en Zeeland heel sterk in op sociale huurwoningen, terwijl andere provincies sterk inzetten op betaalbare koop (Friesland, Gelderland en Noord-Brabant) of middenhuur (Noord-Holland en Limburg).

<sup>43</sup> Onder betaalbare woningen worden verstaan sociale huurwoningen of middeldure huurwoningen en koopwoningen tot de NHG-grens.

**Tabel 2.5 Bod provincies op het gebied van betaalbaarheid in de periode 2022-2030**

	Sociale huur	Middenhuur	Betaalbare koop	overig	Totaal betaalbaar
Groningen	48%	11%	18%	23%	77%
Fryslân	29%	7%	28%	36%	64%
Drenthe <sup>1</sup>	39%	10%	18%	33%	67%
Overijssel <sup>2</sup>	28%	?	?	33%	67%
Flevoland	20%	11%	18%	50%	50%
Gelderland	28%	10%	23%	40%	60%
Utrecht	30%	15%	11%	44%	56%
Noord-Holland	30%	23%	14%	34%	66%
Zuid-Holland	30%	18%	18%	33%	67%
Zeeland <sup>1</sup>	40%	5%	17%	38%	62%
Noord-Brabant <sup>2</sup>	29%	16%	23%	32%	68%
Limburg	38%	22%	19%	21%	79%
<b>Nederland</b>	<b>30%</b>	<b>17%</b>	<b>19%</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>

1 In Drenthe is het een streven om vanaf 2025 twee derde betaalbare woningen op te leveren, waarbij de sociale huurvoorraad met 3.100 moet toenemen en het aantal middeldure huurwoningen met 900 moet toenemen. Dit is vertaald naar de genoemde percentages in de tabel

2 In Overijssel is naast een minimaal aantal sociale huurwoningen niet gespecificeerd wat de doelen zijn voor de andere categorieën betaalbare woningen en dat het totaal op twee derde moet uitkomen

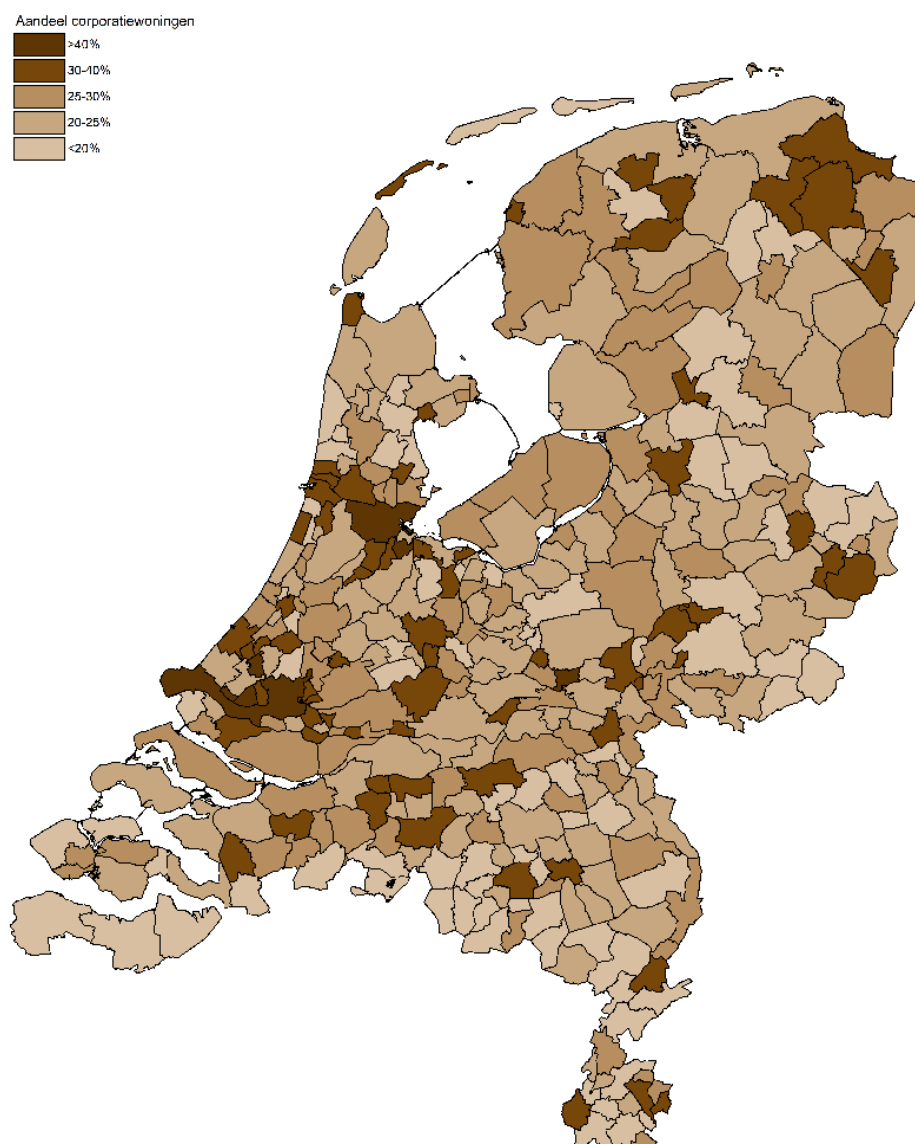
Bron: Rijksoverheid, EIB

### **Rijksoverheid wil dat sociale voorraad beter verspreid wordt over verschillende gemeenten**

De Rijksoverheid heeft aangegeven dat ze sociale huurwoningen beter over de verschillende Nederlandse gemeenten wil verspreiden door te streven naar 30% sociale huurwoningen in de woningvoorraad van elke gemeente. Dit zou betekenen dat in 80% van de gemeenten, die momenteel niet voldoen aan dit streven, in de toekomst meer dan 30% sociale huurwoningen in woningbouwprojecten zouden moeten worden gerealiseerd (figuur 2.5). Naar verwachting zal dit een serieuze aanpassing van de samenstelling van de plancapaciteit vergen, omdat de gemeenten met minder dan 30% sociale huur vaak meer landelijke gemeenten zijn waar meer (betaalbare) koopwoningen zijn of gemeenten met relatief veel hoge inkomens die minder behoefte hebben om meer sociale huurwoningen bij te plannen. Deze aanpassingen zouden tot vertraging en extra kosten bij woningbouwprojecten leiden.

De vraag is of een landelijk streefcijfer recht doet aan de grote verschillen in behoefte en noodzaak tussen gemeenten en regio's om sociale huurwoningen bij te bouwen. Zo zijn de wachtljsten buiten de Randstad voor een sociale huurwoning over het algemeen een stuk korter dan in de Randstad. Het zou bovendien heel lang duren voor veel gemeenten om op 30% sociale huurwoningen in de voorraad uit te komen. Indien alle gemeenten met minder dan 30% sociale huur alleen sociale huurwoningen zouden bouwen totdat ze op de 30% zouden uitkomen dan zouden er in totaal meer dan 400.000 sociale huurwoningen bijgebouwd moeten worden in deze gemeenten.

Figuur 2.5 Aandeel corporatiewoningen in 2020 per gemeente



Bron: CBS, EIB

#### 2.1.4 Ontwikkeling woningvoorraad in de afgelopen jaren

**Om 900.000 woningen te halen moet de nieuwbouwproductie in acht provincies omhoog**

De doelstellingen voor de twaalf provincies samen liggen circa 15.000 woningen per jaar hoger dan in de periode 2019-2021 zijn gerealiseerd (tabel 2.6). Bij in totaal zeven provincies ligt de jaarlijkse doelstelling in de periode 2022-2030 hoger dan het aantal opleveringen in de periode 2019-2021. Doordat het aantal opleveringen sinds 2019 bij de meeste provincies zijn afgenomen, is het verschil tussen ambitie en realisatie is zelfs groter als er alleen rekening gehouden wordt met de opleveringen in 2020 en 2021. Op basis van 2020 en 2021 zijn er zelfs acht provincies die een lager aantal opleveringen hebben dan de ambitie. De opgave is relatief het grootst bij de

Randstedelijke provincies, Flevoland en Gelderland om de productie te verhogen zodat de doelstellingen gehaald kunnen worden.

**Tabel 2.6 Bod provincies en aantal gerealiseerde toevoegingen, gemiddeld per jaar**

	Bruto opleveringen			Bod Provincies
	2019	2020	2021	2022-2030
Groningen	2.900	3.900	3.300	3.150
Fryslân	3.100	2.600	2.400	1.950
Drenthe	1.900	1.800	2.000	1.525
Overijssel	5.700	4.900	4.300	4.700
Flevoland	3.000	2.700	3.100	4.350
Gelderland	10.400	10.600	9.200	11.100
Utrecht	7.200	8.500	7.200	9.275
Noord-Holland	16.900	12.500	17.300	20.400
Zuid-Holland	19.000	19.000	16.400	26.150
Zeeland	1.600	1.800	1.500	1.825
Noord-Brabant	13.900	12.100	13.500	14.500
Limburg	3.000	4.000	4.400	2.950
<b>Nederland</b>	<b>88.600</b>	<b>84.400</b>	<b>84.600</b>	<b>101.875</b>

Bron: CBS, EIB

#### **Nieuwbouw is belangrijkste bron voor toevoegingen**

Bijna 85% van de bruto opleveringen in de periode 2019-2021 is door middel van nieuwbouw toegevoegd. Transformatie volgt hierna met ruim 10% en overige toevoegingen met 5% (tabel 2.7). Hierbij kunnen overigens de toevoegingen vanuit deze overige bronnen zelfs overschat zijn (zie kader "Transformatieaantallen mogelijk overschat"). Het aandeel woningen dat in 2021 was toegevoegd door nieuwbouw lag met 84% zelfs hoger dan de 81% in 2019 doordat het aantal getransformeerde woningen sinds 2019 met een kwart is afgenomen en ook het aandeel woningen uit overige toevoegingen met naar schatting 20% is afgenomen (tabel 2.8). Deze afname is voornamelijk het gevolg van het feit dat 'laaghangend fruit' in deze periode al is getransformeerd en er minder nieuwe geschikte locaties bijkomen, waardoor leegstand in de utiliteitsbouw en vooral bij kantoren al serieus is afgenomen. De leegstand die dan nog beschikbaar is om te transformeren ligt dan ook steeds vaker op locaties die minder geschikt zijn om te transformeren, zoals direct naast snelwegen. Het behalen van de woningbouwambities zullen dan ook voornamelijk afhangen van de mate waarin het provincies lukt om de nieuwbouwproductie te verhogen of stabiel te houden.

In Flevoland zijn in de periode 2019-2021 bijna uitsluitend woningen aan de voorraad toegevoegd door middel van nieuwbouw. Ook in Zeeland, Gelderland en Noord-Brabant is het aandeel toevoegingen vanuit de nieuwbouw relatief hoog. In Limburg, Zuid-Holland, Groningen en Friesland is het aandeel toevoegingen door transformatie en overige toevoegingen relatief het grootst met meer dan 20% van het totaal. In de meeste provincies is het aandeel toevoegingen vanuit transformatie en overige bronnen gedaald, waarbij dit ook sterk kan schommelen van jaar tot jaar. Alleen in Limburg, Groningen en Gelderland is er geen sprake van een dalende trend in de periode 2019-2021.

**Tabel 2.7 Gemiddeld aantal bruto opleveringen in de periode 2019-2021 naar bron**

	Nieuwbouw	Transformaties	Overige toevoegingen <sup>1</sup>	Totaal
Groningen	2.650	400	300	3.350
Friesland	2.100	450	125	2.675
Drenthe	1.575	225	100	1.900
Overijssel	4.075	600	275	4.950
Flevoland	2.800	125	25	2.950
Gelderland	8.525	1.100	425	10.050
Utrecht	6.225	1.050	375	7.650
Noord-Holland	13.050	1.675	875	15.600
Zuid-Holland	14.150	3.025	950	18.125
Zeeland	1.400	150	75	1.625
Noord-Brabant	11.500	1.225	475	13.200
Limburg	2.900	675	225	3.800
<b>Nederland</b>	<b>70.950</b>	<b>10.700</b>	<b>4.212</b>	<b>85.875</b>

<sup>1</sup> Optelling van late respons nieuwbouw en transformatie, woningsplitsing, samenvoeging en overig door verbouw, waarbij het gaat om netto aantallen van de laatste drie posten. Daarnaast is 2021 geschat op basis van voorgaande jaren

Bron: CBS, EIB

**Tabel 2.8 Aantal toevoegingen vanuit transformaties**

	2018	2019	2020	2021
Groningen	325	295	345	555
Friesland	315	745	320	295
Drenthe	230	260	230	200
Overijssel	1.305	775	635	415
Flevoland	270	235	105	70
Gelderland	1.130	1.195	715	1.405
Utrecht	1.120	850	1.705	610
Noord-Holland	2.470	2.040	1.035	1.915
Zuid-Holland	2.660	4.255	2.775	2.025
Zeeland	135	100	180	130
Noord-Brabant	1.830	1.395	1.115	1.145
Limburg	415	330	1.055	655
<b>Nederland</b>	<b>12.205</b>	<b>12.480</b>	<b>10.215</b>	<b>9.420</b>

Bron: CBS

### Transformatieaantallen mogelijk overschat

Op basis van de teruggelopen leegstand en ook het teruglopend aantal onttrokken kantoren is de landelijk sterke toename van het aantal getransformeerde woningen uit kantoren in 2018 en 2019 niet goed te plaatsen. Volgens het CBS is in 2020 driekwart van de woningen gerealiseerd vanuit gebouwen die slechts gedeeltelijk leeg staan. Dit resultaat is niet plausibel. Zowel vanuit bestaande huurcontracten die niet zomaar kunnen worden stopgezet, als vanuit financieel gezichtspunt zijn (vol)bezette kantoren veel lastiger te transformeren dan leegstaande kantoorruimten.

De implicatie is dat de werkelijke extra woonruimte vanuit transformatie wordt overschat, omdat een deel voortkomt uit een andere administratieve en niet een andere materiële situatie. Ook de gebruikelijke administratieve correcties in de BAG kunnen het beeld vertekenen.

### Een klein deel van de nieuwbouwproductie betreft flexwoningen

Het aantal flexwoningen dat in de afgelopen jaren aan de woningvoorraad is toegevoegd betreft een klein aandeel van de reguliere woningbouw. In deze studie zijn alleen flexwoningen meegenomen die maar voor een beperkte tijd op een bepaalde locatie mogen staan (valt onder nieuwbouw). In sommige andere definities worden ook bestaande (utiliteits)gebouwen meegenomen die tijdelijk als woning worden gebruikt of om permanente woningen die alleen met tijdelijke huurcontracten worden verhuurd. Op basis van een overzicht van projecten van Expertisecentrum Flexwonen wordt er ingeschat dat er in de afgelopen jaren circa 11.000 van dergelijke woningen zijn bijgekomen. Deze cijfers komen ook vrij goed overeen met de 2.000 tot 3.000 vergunningen voor tijdelijke bewoning die door het CBS in recente jaren zijn geregistreerd (tabel 2.9). Hiermee komt het aantal vergunningen voor tijdelijke woningen uit op circa 3% van het totaal aantal nieuwbouwwoningen. In onder andere Utrecht en Limburg zijn er de afgelopen jaren relatief veel vergunningen voor flexwoningen afgegeven.

Tabel 2.9 Aantal vergunde tijdelijke woningen in de periode 2019-2021

	2019	2020	2021
Groningen	55	70	35
Friesland	5	50	165
Drenthe	110	40	15
Overijssel	60	90	175
Flevoland	80	175	75
Gelderland	260	195	100
Utrecht	615	280	515
Noord-Holland	470	315	595
Zuid-Holland	315	175	275
Zeeland	25	35	30
Noord-Brabant	660	535	40
Limburg	70	210	265
Nederland	2.725	2.170	2.285

Bron: CBS

In Noordelijke provincies, Zeeland en Limburg zijn naar verhouding veel woningen gesloopt In de periode 2019-2021 zijn er in Nederland bijna 31.000 woningen in Nederland gesloopt, ruim 10.000 per jaar (tabel 2.10). Netto is de voorraad dus met gemiddeld 75.000 woningen per jaar

gegroeid in de periode 2019-2021. Relatief zijn de meeste woningen gesloopt in de Noordelijke provincies, Zeeland en Limburg, waar de netto toevoeging tussen de 20% tot 30% lager liggen dan de bruto toevoegingen. In Flevoland en Utrecht is naar verhouding de minste woningen gesloopt.

**Tabel 2.10 Bruto en netto toevoegingen in de periode 2019-2021, gemiddeld per jaar**

	Bruto toevoeging	Netto toevoeging
Groningen	3.350	2.725
Friesland	2.675	2.000
Drenthe	1.900	1.550
Overijssel	4.950	4.450
Flevoland	2.950	2.900
Gelderland	10.050	8.950
Utrecht	7.650	7.175
Noord-Holland	15.600	13.950
Zuid-Holland	18.125	15.825
Zeeland	1.625	1.125
Noord-Brabant	13.200	11.850
Limburg	3.800	3.025
<b>Nederland</b>	<b>85.875</b>	<b>75.525</b>

Bron: CBS, EIB

#### **Koopwoningen ruim de helft van de nieuwbouwopleveringen en corporaties maar 20%**

In de jaren 2019 en 2020 (verdeling 2021 nog niet bekend) is meer dan de helft van de opgeleverde woningen in Nederland een koopwoning en is maar 20% van de woningen door corporaties toegevoegd (tabel 2.11). Ten opzichte van de verdeling in de voorraad neemt vooral het aandeel particuliere huurwoningen door nieuwbouw relatief sterk toe. Zo hebben particuliere verhuurders een aandeel van meer dan 25% bij de nieuwbouw, circa twee keer zo groot als het aandeel in de voorraad. Gegeven de ambities op het gebied van betaalbaarheid betekent dit dat de komende jaren het aandeel van corporaties moet stijgen naar 30% van het totaal, wat een stijging betekent van 14.000 nieuwbouwwoningen in 2021 naar gemiddeld ruim 30.000 in de periode 2022-2030. Dit zal voor corporaties nog een enorme opgave zijn. Ten eerste vergt dit voldoende uitgewerkte plannen die voor 2030 gerealiseerd kan worden. Hiervoor zijn ze ook in toenemende mate afhankelijk van marktpartijen en gemeenten, omdat corporaties weinig eigen grondposities hebben en de afgelopen tien jaar weinig nieuwe plannen ontwikkeld hebben. Ten tweede betekent meer nieuwbouwplannen een stevige vergroting van de projectorganisatie die sinds 2008 sterk is afgebouwd. Daarnaast zal door de gestegen rente en bouwkosten in combinatie met achterblijvende huren de woningbouwambities ook veel vergen van de financiële capaciteit van corporaties die bij het uitvoeren van de woningbouwambities zal verslechteren.

In bijna alle provincies is het aandeel corporatiewoningen in de nieuwbouw in 2019 en 2020 lager gebleven dan de ambities voor de periode 2022-2030. Alleen in Friesland is het geambieerde aandeel in deze periode gehaald. In Gelderland en Zuid-Holland zijn naar verhouding de minste corporatiewoningen opgeleverd. Wat voor de rest opvalt is dat in de provincies Limburg, Zeeland, Gelderland, Flevoland en Overijssel relatief veel koopwoningen zijn opgeleverd en in de Randstad en Groningen naar verhouding veel woningen door overige verhuurders.

### Ongeveer 60% van de nieuwbouw betreft een eengezinswoning

In Nederland is ongeveer 60% van de opgeleverde nieuwbouwwoning een eengezinswoning. Als hierbij ook getransformeerde woningen en overige toevoegingen zouden worden meegenomen dan zou dit aandeel lager zijn, omdat dit voornamelijk meergezinswoningen betreft. Het aandeel appartementen in de nieuwbouw is ook groter dan in de voorraad. In de Randstad en Groningen zijn er bovengemiddeld veel appartementen gebouwd, waarbij vooral Noord-Holland opvalt met circa 60% meergezinswoningen bij de nieuwbouw. In de meer landelijke gebieden is dit aandeel beduidend lager.

Tabel 2.11 Samenstelling van nieuwbouw in 2019 en 2020, uitgesplitst naar provincie

	Aandeel naar eigendom			Aandeel eengezinswoningen
	Koop	Corporatie	Overig huur	Totaal
Groningen	38%	22%	40%	48%
Fryslân	52%	29%	19%	74%
Drenthe	57%	27%	16%	75%
Overijssel	61%	24%	15%	73%
Flevoland	63%	19%	18%	61%
Gelderland	61%	16%	23%	74%
Utrecht	46%	18%	36%	47%
Noord-Holland	43%	23%	34%	39%
Zuid-Holland	55%	14%	31%	56%
Zeeland	68%	20%	12%	74%
Noord-Brabant	56%	18%	26%	68%
Limburg	64%	21%	14%	76%
Nederland	54%	19%	27%	59%

Bron: CBS

#### 2.1.5 Confrontatie ambities versus recente ontwikkelingen

##### Meeste provincies liggen niet op koers om woningaantallen te halen

Recente ontwikkelingen laten zien dat de meeste provincies niet op koers zitten om de woningbouw-aantallen te halen. Zo liet de vorige paragraaf zien dat het aantal woningen dat uit transformaties wordt gewonnen en overige toevoegingen afneemt. Daarnaast neemt het aantal vergunningen voor woningnieuwbouw in 2022 tot nu toe (eerste drie kwartalen) met ruim 10% af ten opzichte van 2021, wat in de komende jaren tot minder nieuwe opleveringen zal leiden. Naar verwachting zal het aantal nieuwbouwvergunningen in 2022 uitkomen op 70.000, wat ten minste 15.000 lager is dan de benodigde hoeveelheid nieuwbouwvergunningen om de ambities te halen (tabel 2.12). Als er gekeken wordt naar de vergunningen in 2021 en 2022<sup>44</sup> ten opzichte van de provinciale doelstellingen dan valt vooral op dat het aantal vergunningen in Flevoland, Gelderland, Utrecht en Noord-Holland relatief laag is (minder dan 70% van de doelstelling). Alleen de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg hebben in 2021 en 2022 gemiddeld een vergunningenniveau dat bij gelijkblijvende toevoegingen uit transformaties en overige toevoegingen voldoende zou zijn om de doelstelling te halen. Overigens zou Friesland met het vergunningenniveau in 2022 onder het ambitieniveau zakken.

<sup>44</sup> Hierbij is 2022 gebaseerd op het gerealiseerde aantal in de eerste drie kwartalen van 2022 met een bijschatting van het vierde kwartaal van 2022.

**Tabel 2.12 Aantal vergunningen per provincie in de periode 2019-2022**

	2019	2020	2021	2022 <sup>1</sup>
Groningen	2.470	2.780	2.550	2.700
Friesland	1.950	1.910	2.220	1.350
Drenthe	1.030	1.290	1.220	1.250
Overijssel	3.120	3.780	3.480	3.700
Flevoland	2.480	3.090	2.800	1.400
Gelderland	7.080	7.880	8.850	5.500
Utrecht	6.400	7.240	6.190	6.400
Noord-Holland	9.720	13.120	15.910	11.675
Zuid-Holland	12.910	13.900	20.610	21.000
Zeeland	1.390	1.660	1.880	1.825
Noord-Brabant	9.650	11.610	12.830	10.000
Limburg	2.500	2.660	2.680	3.200
<b>Nederland</b>	<b>60.700</b>	<b>70.920</b>	<b>81.210</b>	<b>70.000</b>

<sup>1</sup> Het aantal vergunningen in 2022 betreft het aantal vergunningen in de eerste drie kwartalen van 2022 met een bijschatting voor het vierde kwartaal

Bron: CBS, EIB

### **In een aantal provincies is de planvoorraad kwantitatief tot en met 2030 onvoldoende**

Om de woningbouwdoelstellingen te halen is het van belang om voldoende kwantitatief en kwalitatief aanbod aan woningbouwplannen te hebben. In Nederland zijn voor de periode 2022-2030 plannen gemaakt om netto ruim 1 miljoen woningen bij te bouwen (tabel 2.13)<sup>45</sup>. Doordat er ook uitval en vertraging ontstaat bij woningbouwplannen is het verstandig om voldoende planvoorraad ter beschikking te hebben. Als er puur gekeken wordt naar het kwantitatief aantal plannen dan valt vooral op dat dit in de provincies Groningen, Friesland, Overijssel, Gelderland, Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant naar verhouding laag is, waarvan dit vooral in Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland erg laag is.

### **Toename planvoorraad niet terug te zien bij vergunningverlening**

Een groter probleem in de meeste provincies is dat de kwaliteit van de woningbouwplannen in de afgelopen jaren verslechterd is, waardoor de sterke toename van de planvoorraad in de afgelopen jaren niet tot meer vergunningen heeft geleid en ook niet tot het dichterbij brengen van de doelstellingen (figuur 2.6). Zo is de netto plancapaciteit volgens ABF toegenomen van bijna 800.000 in 2018 naar meer dan 1 miljoen woningen in 2022, terwijl het aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen schommelt rond de 70.000 per jaar. Er lijkt dus weinig verband te zitten tussen de sterke toename in het aantal bouwplannen en de ontwikkeling van het aantal vergunningen.

<sup>45</sup> Bruto plancapaciteit is niet weergegeven, omdat hier cijfers van veel provincies missen en de bruto cijfers soms sterk afwijken van de netto cijfers van ABF. Indien dit bij een provincie beschikbaar was is het bruto aantal wel meegenomen in de betreffende provincierapportage.

**Tabel 2.13 Ontwikkeling netto plancapaciteit in najaarsrapportages van ABF Research, 2018-2022**

Rapportagejaar	2018	2019	2020	2021	2022
Betreffende periode	2017-2029	2019-2029	2020-2029	2021-2030	2022-2030
<b>Totale plancapaciteit</b>					
Groningen	17.000	17.600	20.600	21.100	32.200
Friesland	15.200	11.600	12.700	18.100	15.100
Drenthe	14.400	11.700	10.700	14.400	16.300
Overijssel	23.000	19.600	41.900	45.100	47.200
Flevoland	38.100	32.700	39.600	48.300	50.500
Gelderland	77.400	71.000	80.200	92.600	103.000
Utrecht	81.500	76.800	114.300	116.800	115.400
Noord-Holland	212.900	223.200	231.600	241.700	242.500
Zuid-Holland	158.500	226.700	186.800	280.200	246.600
Zeeland	10.400	9.400	10.000	10.500	12.400
Noord-Brabant	119.500	103.100	119.900	132.300	141.800
Limburg	26.000	24.400	23.900	23.400	29.800
<b>Nederland</b>	<b>793.800</b>	<b>827.800</b>	<b>892.200</b>	<b>1.044.500</b>	<b>1.052.800</b>
<b>Harde plancapaciteit</b>					
Groningen	nb	11.600	9.500	6.600	9.200
Friesland	9.100	nb	nb	10.100	5.000
Drenthe	nb	nb	nb	9.800	6.400
Overijssel	22.900	19.600	17.400	15.600	16.500
Flevoland	nb	nb	23.700	22.100	15.800
Gelderland	44.200	40.700	34.800	34.200	36.500
Utrecht	27.100	30500	32.300	28.800	41.200
Noord-Holland	94.700	81.200	84.000	90.200	78.400
Zuid-Holland	120.100	82.500	74.900	79.600	66.200
Zeeland	8.100	5.500	6.600	6.900	6.300
Noord-Brabant	78.300	62.000	57.900	56.900	59.000
Limburg	16.000	16.600	13.800	11.600	11.900
<b>Nederland</b>	<b>420.500</b>	<b>385.000</b>	<b>354.900</b>	<b>372.300</b>	<b>352.400</b>

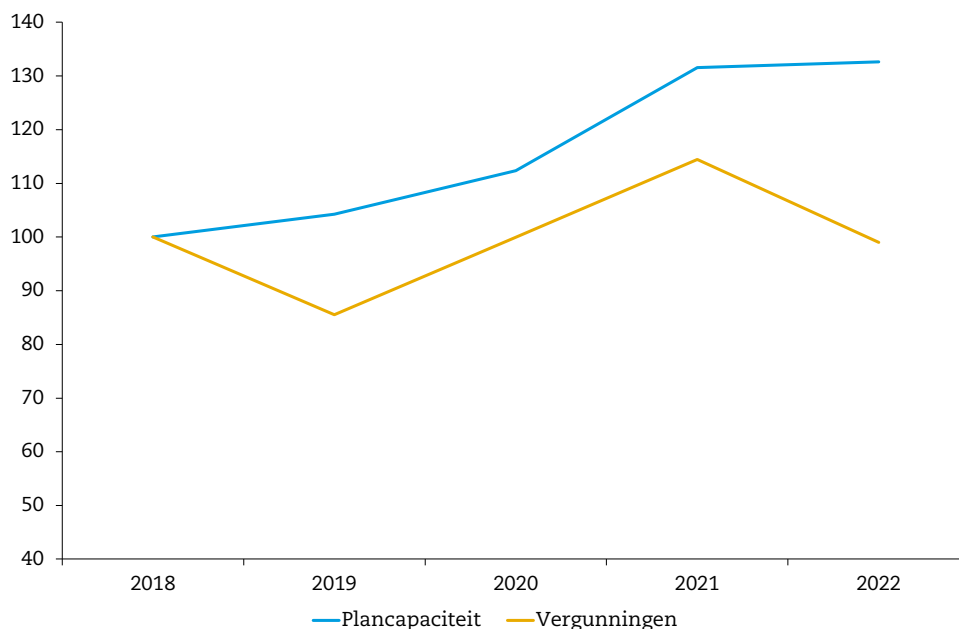
Bron: ABF Research, EIB

#### Planvoorraad bevat veel meer zachte plannen

De belangrijkste reden dat de recente toename in plancapaciteit niet heeft geleid tot extra vergunningen heeft te maken met de kwaliteit van de plannen die zijn toegevoegd. Hoewel de plancapaciteit tussen 2018 en 2022 met een derde is gegroeid<sup>46</sup>, is de hoeveelheid harde plannen sinds 2018 zelfs gedaald (tabel 2.13). Zo was in de najaarsrapportage van 2018 nog ruim de helft van de gerapporteerde plannen hard, terwijl dit in 2022 is teruggezakt naar een derde. Deze divergentie is bij bijna alle provincies terug te zien. Alleen bij de provincie Utrecht is de hoeveelheid harde plannen sterk toegenomen volgens ABF sinds 2018, waarbij deze stijging volledig in 2022 is te zien. De divergentie tussen de totale plancapaciteit en de harde plancapaciteit bij de meeste provincies geeft aan dat de kwaliteit van de plannen die zijn toegevoegd te wensen over laat.

<sup>46</sup> Een klein deel van de groei komt doordat het aantal zachte plannen in sommige provincies niet in beeld was.

**Figuur 2.6**      **Ontwikkeling plancapaciteit<sup>1</sup> en het aantal vergunningen<sup>2</sup> in Nederland, 2018-2022 (2022=100)**



1 Ontwikkeling plancapaciteit is gebaseerd op de najaarsrapportages van ABF Research, waarbij is uitgegaan van de totale plancapaciteit in de eerste 9, 10 of 11 jaar

2 Het aantal vergunningen is gebaseerd op de mutatie in de eerste helft van 2022

Bron: ABF Research, EIB

### **Planvoorraad bestaat relatief veel uit grote binnenstedelijke bouwplannen**

Een tweede reden dat de toename van de plancapaciteit niet tot meer bouwvergunningen heeft geleid, is dat er relatief veel nieuwe (grote) binnenstedelijke plannen zijn toegevoegd die relatief meer tijd nodig hebben om te ontwikkelen en vaker uitvallen dan (kleinere) projecten buiten de stad. Dit speelt relatief sterker in de Randstad, waar meer dan 80% van de woningen op binnenstedelijke woningbouwlocaties gepland zijn en waarbij dit vaak ook nog relatief grote woningbouwlocaties betreft. Zo is bijna driekwart van de 440.000 woningen die onderdeel zijn van de zeventien grootschalige woningbouwgebieden (ook wel NOVEX-gebieden genoemd) in deze provincies gepland (tabel 2.14). Naast deze provincies heeft ook Flevoland en Groningen een bovengemiddelde hoeveelheid (grote) binnenstedelijke woningbouwplannen.

Dat binnenstedelijke woningbouwlocaties meer tijd nodig hebben om te realiseren en vaker uitvallen kwam ook al naar voren uit eerder onderzoek van het EIB naar de plancapaciteit in Overijssel. Zo bleek dat de helft van de binnenstedelijke /inbreidingsplannen een verhoogd risico op uitval of vertraging hebben ten opzichte van 30% van de buitenstedelijke /uitbreidingsplannen<sup>47</sup>. De reden dat binnenstedelijke bouwplannen een verhoogd risico op uitval en vertraging hebben komt door een combinatie van fysieke en kostenverhogende belemmeringen, waarbij grotere binnenstedelijke woningbouwprojecten tegen meer van dergelijke belemmeringen aanlopen. Qua belemmeringen kan gedacht worden aan het verplaatsen van bedrijven, het omleggen van infrastructuur, het slopen van gebouwen en het saneren van de bodem. Ook wordt er bij binnenstedelijke woningbouwlocaties meer gebruik gemaakt van inspraak- en juridische mogelijkheden om plannen tegen te houden/vertragen dan op locaties buiten de stad.

<sup>47</sup> EIB (2018). 'Plan capaciteit Overijssel - Een analyse van de kwantiteit, kwaliteit en haalbaarheid van woningbouwplannen'.

**Tabel 2.14 Aantal geplande woningen van NOVEX-gebieden per provincie**

	Aantal woningen	Aantal woningen/ woningvoorraad 2020
Groningen	13.500	5%
Friesland	0	0%
Drenthe	0	0%
Overijssel	4.000	1%
Flevoland <sup>1</sup>	65.000	38%
Gelderland	8.500	1%
Utrecht	42.000	7%
Noord-Holland <sup>1</sup>	148.000	11%
Zuid-Holland	133.000	8%
Zeeland	0	0%
Noord-Brabant	26.000	2%
Limburg	0	0%
<b>Nederland</b>	<b>400.000</b>	<b>6%</b>

<sup>1</sup> Het NOVEX-gebied MRA-Oost valt zowel in Noord-Holland als in Flevoland en er is geen precieze verdeling bekend naar provincie van dit gebied. Op basis van een inschatting van plannen die betrokken zijn bij dit gebied wordt ingeschat dat 65% van de woningen in Flevoland gepland zal zijn.

Bron: ABF Research, EIB

Een belangrijk gevolg van deze belemmeringen is dat de kosten per vierkante meter van een binnenstedelijke woningbouwlocatiewoning 4½ keer hoger liggen dan op buitenstedelijke locaties, terwijl de opbrengsten maar drie keer hoger liggen<sup>48</sup>. Dit exploitatieverschil wordt in de praktijk verkleind door subsidies van overheden en afdrachten aan gemeenten voor voorzieningen, waardoor binnenstedelijk woningbouwprojecten meestal net uit kunnen, terwijl buitenstedelijke bouwprojecten vaak nog ruimte over hebben in de exploitatie. Dit maakt dat binnenstedelijke locaties kwetsbaarder zijn voor financiële tegenvallers en dat het op deze locaties ook lastiger is om veel bovenwettelijke eisen te stellen.

#### **Tijdelijke woningen en transformatie: beperkt effect op netto woningaanbod**

De Rijksoverheid wil de komende jaren sterker inzetten op tijdelijke woningen en transformatie, waarbij het de ambitie is om jaarlijks 15.000 tijdelijke woningen te realiseren en 15.000 woningen uit transformatie. Dit zou landelijk ongeveer een verzesvoudiging van het aantal toegevoegde tijdelijk woningen betekenen en een toename met ruim de helft omtrent transformaties. De Rijksoverheid probeert onder andere door middel van Taskforce versnelling tijdelijke huisvesting en € 100 miljoen aan middelen naar 15.000 tijdelijke woningen per jaar te gaan, maar het realiseren van een dergelijke schaa sprong zal erg moeilijk zijn.

Dit hangt ten eerste samen met een gebrek aan goede locaties. Zowel gemeenten als corporaties stellen voor de meeste van deze woningen dat deze op reguliere, goede locaties worden neergezet. Ook zijn de eisen ten aanzien van duurzaamheid en uitstraling van de woningen vaak zodanig dat er geen grote verschillen zijn met reguliere woningen. Dat is vaak ook nodig om bezwaren van omwonenden te beperken, die vaak toch al kritisch staan tegenover huisvesting van de specifieke doelgroepen waar de tijdelijke woningen voor zijn bedoeld. Doordat veel tijdelijke woningen op locaties worden ontwikkeld waar in de tijd ook reguliere woningbouw zou kunnen plaatsvinden, is het netto effect op het woningaanbod tot 2030 naar verwachting beperkt. Wel kan soms versnelling worden gerealiseerd in het bijzonder als met vereenvoudigde procedures kan worden gewerkt, zoals via de 'kruimelregeling'.

<sup>48</sup> EIB (2011). 'Succesvol binnenstedelijk bouwen'.

Ook het potentieel van transformatie van kantoren en andere utiliteitsgebouwen naar woningen moet niet worden overschat. Zo daalt in de afgelopen jaren namelijk het aantal opleveringen uit transformatie, waarbij ook de eerste helft van 2022 nog geen stijging laat zien (4.500 getransformeerde woningen). Een belangrijke oorzaak van deze daling is dat het laaghangend fruit in veel gevallen al geplukt is en wat resteert zit steeds meer geconcentreerd op locaties die minder geschikt zijn voor wonen, zoals langs snelwegen. Voor provincies met een minder grote uitbreidingsvraag kan het transformeren van utiliteitsgebouwen naar woningen een groter deel van het beoogde doel invullen dan in de drukprovincies. Zo was in de periode 2018-2021 in Friesland en Limburg evenveel getransformeerd als ten minste 20% van het beoogde doel, gevolgd door Drenthe en Overijssel met ruim 15%. In de overige provincies was dit met circa 10% een stuk beperkter, waarbij dit in Flevoland zelfs lager dan 5% uitkwam.

#### **Betaalbaarheidsbeleid maakt halen woningbouwdoelstellingen lastiger**

De recente vergunningverlening en de samenstelling van de plancapaciteit geven al aan dat het voor veel provincies een behoorlijke uitdaging zal zijn om de woningbouwdoelstellingen te halen, maar dit doel zal nog lastiger te halen zijn als er tevens ook andere doelstellingen aan worden gekoppeld, zoals betaalbaarheid. Enkele gemeenten hanteren al meerdere jaren betaalbaarheidsbeleid, zoals de gemeente Amsterdam met het 40-40-20 beleid, maar dit beleid is met de eis dat twee derde van de woningen betaalbaar moet zijn, het oprekken van het puntenstelsel naar een groter deel van de woningen in de huursector en het streven naar 30% sociale huurwoningen in de voorraad ook landelijk beleid geworden. Vooral het aanpassen van de programmering vanwege betaalbaarheid zal niet vanzelfsprekend zijn, omdat in de planvoorraad van veel provincies minder dan twee derde betaalbare woningen zit en sociale huurwoningen vaak gepland zijn in gemeenten die al relatief veel sociale huurwoningen hebben.

Het effect van dit beleid is echter niet hetzelfde voor elke regio. Zo zal het behalen van de woningbouwdoelstellingen en de betaalbaarheidsambities het lastigst zijn in regio's met relatief hoge woningprijzen, omdat in deze regio's het verschil tussen de kosten van een 'betaalbare' woning en marktconforme prijzen het hoogst is. Hierbij gaat het onder andere om Zuid-Holland, Utrecht, grote delen van Noord-Holland, Gelderland en Noord-Brabant en enkele populaire steden in andere provincies. Doordat dit over het algemeen ook de regio's zijn met relatief veel (grote) binnenstedelijke woningbouwlocaties zijn de kosten voor de woningbouwprojecten in deze regio's ook vaak hoger, waardoor de exploitatie ook lastiger uit kan op deze locaties en er recent woningbouwprojecten gecompenseerd moesten worden voor deze situatie. Dit gebeurt door een combinatie van lage grondprijzen (door voornamelijk gemeenten) en subsidies vanuit het Rijk. De belangrijkste subsidie op dit gebied betreft de woningbouwimpuls die in de eerste drie tranches aan ruim 90 projecten € 850 miljoen aan subsidie heeft verstrekt voor de bouw van 140.000 woningen. Ongeveer driekwart van deze woningen moet komen in de Randstad en 20% in Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant (tabel 2.15).

**Tabel 2.15 Aantal woningen dat gemeoid is bij projecten waarvoor subsidie vanuit de woningbouwimpuls is verkregen**

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3
Groningen	0	2.200	1.850
Friesland	0	0	0
Drenthe	0	0	866
Overijssel	1.258	2.725	2.900
Flevoland	0	816	525
Gelderland	1.432	1.444	7.874
Utrecht	5.250	6.346	5.849
Noord-Holland	15.596	12.279	8.306
Zuid-Holland	24.331	13.907	11.883
Zeeland	0	0	0
Noord-Brabant	3.154	4.256	4.224
Limburg	0	693	0
<b>Nederland</b>	<b>51.021</b>	<b>44.666</b>	<b>44.277</b>

Bron: Rijksoverheid, EIB

### **Verslechtering economische omstandigheden vormt risico voor veel projecten**

Dat relatief veel projecten de afgelopen jaren al moesten aankloppen voor subsidie is een zorgelijke situatie, vooral omdat de economische omstandigheden voor de woningmarkt in de afgelopen jaren relatief gunstig waren (hoge huizenprijsgroei, lage hypotheekrente en lage werkloosheid). Normaal gesproken maakt dit het makkelijker voor projectontwikkelaars om projecten zonder subsidie uit te kunnen voeren. Dat toch relatief veel projecten de afgelopen jaren om subsidie moesten vragen kwam in belangrijke mate doordat er meer op lastige (binnenstedelijke) locaties werd ontwikkeld en er meer bovenwettelijke eisen aan woningbouwprojecten werden opgelegd. Doordat het beeld is dat ook nieuwe plannen met dezelfde ongunstige voorwaarden worden geconfronteerd, maakt dit de woningbouwambities extra kwetsbaar voor financiële tegenvallers zoals stijgende bouwkosten, hogere rentes en dalende huizenprijzen. Lagere opbrengsten en hogere kosten kunnen dan moeilijk nog in lagere grondwaarden wegvallen, zodat ofwel meer publieke middelen nodig zijn ofwel projecten minder ambitieus worden uitgevoerd ofwel onvoldoende rendabel zijn om van start te kunnen gaan.

#### **2.1.6 Beleidsmogelijkheden**

##### **Sleutel voor het behalen van de woningbouwdoelen is de zoektocht naar geschikte locaties**

Hierboven is geconcludeerd dat de woningbouwambities in de meeste provincies en in het bijzonder in de regio's waar de druk vanuit de vraag het grootst is, moeilijk te realiseren zullen zijn. De samenstelling van het planaanbod laat te wensen over en maakt het moeilijk om voldoende tempo te maken en oplossingen in de vorm van tijdelijke woningen en transformatie bieden maar beperkt soelaas. Dit roept de vraag op hoe de doelen dan mogelijk wel te realiseren zouden zijn. De sleutel ligt bij het aanwijzen van meer geschikte locaties. Het huidige planaanbod kenmerkt zich door een sterk accent op binnenstedelijke appartementenbouw en een voorkeur voor grootschalige locaties met relatief veel hoogbouw. De complexiteit van dergelijke locaties is relatief groot. Dit geldt al bij 'gemiddelde binnenstedelijke projecten' en de complexiteit neemt nog in belangrijke mate toe als grootschalige projectontwikkeling ook weer afhankelijk is van omvangrijke investeringen in infrastructuur. Daarmee kunnen deze projecten nog altijd wenselijk zijn, maar deze leveren onvoldoende woningbouw op in de periode tot 2030. Het is dan zaak om meer ballen in de lucht te brengen en ook kleinschalige groene locaties te ontwikkelen die in aanvulling op de bestaande plannen voor de noodzakelijke

versnelling kunnen zorgen. Daarnaast zorgt het toevoegen van meer woningen op kleinschalige groene locaties tot een meer gevarieerd aanbod die beter aansluit op de vraag. Zo is er tot 2030 naar schatting evenveel vraag naar grondgebonden woningen in Nederland als appartementen, terwijl zeker 60% van het planaanbod appartementen betreft. Vooral in de Randstad is het aandeel appartementen in het planaanbod relatief hoog met 70% of meer.

Het toevoegen van meer geschikte locaties is een centrale uitdaging voor de regionale overheden. De gemeenten en provincies kunnen de woningnood aanpakken als er tijdig nieuwe locaties worden toegevoegd die in de woonbehoeften voorzien. Er zijn nog veel onbenutte mogelijkheden rond de kernen in veel gemeenten. Toevoeging van woningen aan de rand van de stad, net buiten de bebouwde kom, kan veel woningaanbod mogelijk maken. Op iedere individuele locatie gaat het om een beperkt aantal woningen – ‘straatje erbij’ – maar opgeteld kan hiermee een substantiële bijdrage worden geleverd aan het oplossen van de woningnood. Deze beleidsrichting heeft het EIB uitgewerkt voor de provincie Noord-Holland als voorbeeld, maar de conclusies die daar zijn getrokken zijn ook zeer relevant voor andere provincies met grote woningbouwopgaven<sup>49</sup>. Een cruciaal punt is dat er ruimtelijk zeer goede mogelijkheden liggen om een grote mate van selectiviteit aan de dag te leggen. Dit betekent dat geen beroep hoeft te worden gedaan op natuur of uniek landschap en dat ook de weilanden voor woningbouw zeer selectief kunnen worden gekozen. Belangrijk van kleine groene woonlocaties is aansluiting op de bestaande bebouwing zodat er gebruik kan worden gemaakt van bestaande voorzieningen en infrastructuur.

#### **Recente ontwikkelingen leiden vaker tot keus tussen meer subsidie of andere programmering**

De huidige sterke stijging van de bouwkosten leidt in combinatie met de sterk gestegen rente (drukkend effect op de huizenprijzen) tot meer financiële problemen bij projecten die al weinig ‘lucht’ in de grondexploitatie meer hadden zitten. Hierbij gaat het in belangrijke mate om projecten waarvoor in de afgelopen jaren al subsidie is verleend omtrent de woningbouwimpuls en waar vaak sprake is van een stapeling van bovenwettelijke eisen, waaronder betaalbaarheid. Driekwart van de woningen waarvoor subsidie is verleend staan in de Randstad, waarbij Zuid-Holland de kroon spant met een aandeel van 35% van het totaal. Dit kan alleen worden opgelost door ofwel meer budgettaire middelen ter beschikking te stellen ofwel een aanpassing van de eisen bij de programmering. Bij het aanpassen van de eisen aan de programmering kan onder andere gedacht worden aan het verminderen van het aandeel betaalbare woningen dat moet worden opgeleverd, maar er zijn ook andere terreinen waar aanpassingen gemaakt kunnen worden (zie kader “Bovenwettelijke eisen aan woningbouwprojecten” voor enkele andere voorbeelden). Doordat provincies op meerdere terreinen in de biedingen afspraken hebben gemaakt met de Rijksoverheid, raakt de keuze die gemeenten en provincies maken ook direct aan de haalbaarheid van één of meer doelstellingen.

#### **Bovenwettelijke eisen aan woningbouwprojecten**

Bovenwettelijke eisen komen voornamelijk van gemeenten maar kunnen ook zijn ingegeven door wensen/eisen van andere bestuurslagen, zoals de Rijksoverheid of de provincie. Hierbij kunnen de eisen sterk per project, regio en gemeente verschillen. Onderstaand volgt een opsomming van de belangrijkste eisen die in de praktijk voorkomen:

- Aandeel sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en goedkope koopwoningen
- Doelgroepenbeleid (aandeel statushouders, ouderen en jongeren waarvoor woningen beschikbaar komen)
- Hogere duurzaamheidseisen dan de standaard BENG (lagere (fossiele) energiebehoefte of hoger aandeel hernieuwbare energie)
- Hogere materiaaleisen, zoals meer duurzame en circulaire materialen
- Waterhuishouding (het beter opvangen of afvoeren van regenwater)
- Natuurinclusiviteit (groenvoorziening, vleermuiskasten, etc.)
- Mobiliteit (hoe een wijk ontsloten moet worden bijvoorbeeld)

<sup>49</sup> EIB (2022).” Kleine groene woonlocaties – Het belang van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen voor het woningbouwbeleid”.

### **Oplossen enkele andere risico's en bedreigingen randvoorwaardelijk om doelstelling te halen**

Voor het realiseren van de woningbouwopgaven zijn er ook enkele risico's en bedreigingen waarvoor een oplossing moet worden gezocht, omdat die het behalen van de woningbouwdoelstellingen nog verder kan bemoeilijken. Ten eerste kan hierbij gedacht worden aan de stikstofproblematiek, omdat de uitspraak van de Raad van State in de zaak omtrent Porthos het bouwen van woningen dichtbij Natura2000-gebieden bemoeilijkt en tot vertraging in de vergunningverlening op korte termijn kan leiden (meer hierover bij het paragraaf 3.1.6). Ook een tekort aan capaciteit op de energienetten is een potentiële bedreiging voor woningbouwplannen (meer hierover bij paragraaf 3.2). Ook een tekort aan personele capaciteit bij overheden (zie ook paragraaf 4.5), regelgeving rondom geluidscontouren in Noord-Holland en Zuid-Holland kunnen worden gezien als knelpunten of bedreigingen voor de woningbouw die opgelost moeten worden bovenop de eerder genoemde problemen.

## **2.2 Verduurzaming gebouwde omgeving**

In het klimaatakkoord was afgesproken om de jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving tussen 2019 en 2030 met 3,4 megaton te reduceren ten opzichte van het referentiescenario. Dit kwam naar schatting neer op een reductie van circa 23,2 megaton CO<sub>2</sub> in 2019 (24,5 megaton in 2021) naar circa 17 megaton CO<sub>2</sub> in 2030. Onlangs is dit doel echter verzwakt door de minister en is er in een recent beleidsprogramma een indicatieve restdoelstelling van 10 megaton CO<sub>2</sub> in 2030 gesteld, wat meer dan een verdubbeling is van het doel uit het klimaatakkoord.<sup>50</sup> Door de gekozen opzet van de klimaattafels telt alleen het verminderen van het aardgasverbruik voor de doelstelling, omdat zowel de uitstoot van elektriciteit als restwarmte (industrie) voor andere sectortafels meetelt. Om dit doel te halen zal in alle Nederlandse provincies het aardgasverbruik drastisch moeten worden beperkt om de doelstelling te halen.

In deze paragraaf wordt eerst beschreven hoe de verschillende provincies op dit moment scoren op het gebied van duurzaamheid, waarna wordt ingegaan op de recente ontwikkelingen op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre de gebouwde omgeving op schema zitten om de doelstelling voor 2030 te halen en wat er nog gedaan kan worden om de ambitie dichterbij te brengen.

### **2.2.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2021**

#### **Circa driekwart van de Nederlandse uitstoot in de gebouwde omgeving komt door woningen**

Van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving van 23,9 megaton op basis van de verbruiksbenadering van RVO in 2021 komt circa driekwart voor rekening van woningen en een kwart voor de dienstensector<sup>51</sup>. Binnen de dienstensector komt 55% van de uitstoot door de commerciële dienstverlening (SBI G-N) en het overige deel door de publieke dienstverlening (SBI O-U). De vier grootste provincies stoten ruim 60% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving uit (tabel 2.16).

#### **Noord-Nederland, Zeeland en Limburg hebben relatief de grootste CO<sub>2</sub>-uitstoot**

Doordat de absolute uitstoot geen goede indicator is voor hoe duurzaam een provincie is, levert het uitdrukken van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in vergelijking met het aantal woningen en arbeidsjaren in de dienstverlenende sector een beter beeld op. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg een relatief hogere uitstoot bij zowel woningen als in de dienstverlenende sector hebben dan in de andere provincies (tabel 2.17). Daarentegen is de gemiddelde uitstoot in de Randstad en vooral Flevoland lager dan gemiddeld. Bij woningen komen deze verschillen tussen provincies door verschillen in grootte, type energetische staat en in de mate waarin gasloze alternatieven worden gebruikt.

---

<sup>50</sup> Ministerie van BZK (2022). "Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving".

<sup>51</sup> De cijfers die gebruikt zijn in deze rapportage zijn op basis van de verbruiksbenadering, waarvoor meer gedetailleerde gegevens beschikbaar zijn en licht afwijkt van de bronbenadering waarop het besparingsdoel is gebaseerd. Volgens de bronbenadering zou de werkelijke CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2021 uitkomen op 24,5 megaton. Daarnaast is het cijfer voor woningen temperatuurgecorrigeerd.

**Tabel 2.16 Werkelijke uitstoot van woningen in 2021 en de dienstverlenende sector in 2021, in megaton CO<sub>2</sub>**

	Woningen	Commerciële dienstverlening	Publieke dienstverlening	Totaal
Groningen	0,7	0,1	0,1	1,0
Friesland	0,8	0,2	0,1	1,1
Drenthe	0,6	0,1	0,1	0,8
Overijssel	1,3	0,2	0,2	1,7
Flevoland	0,3	0,1	0,0	0,4
Gelderland	2,2	0,4	0,4	3,0
Utrecht	1,2	0,2	0,2	1,7
Noord-Holland	2,7	0,6	0,5	3,8
Zuid-Holland	3,3	0,7	0,5	4,5
Zeeland	0,4	0,1	0,1	0,6
Noord-Brabant	2,7	0,5	0,4	3,6
Limburg	1,3	0,3	0,2	1,8
<b>Nederland</b>	<b>17,5</b>	<b>3,6</b>	<b>2,8</b>	<b>23,9</b>

Bron: Klimaatmonitor, CBS, EIB

In de meer landelijke gebieden zorgen relatief grotere woningen die relatief meer vrij staan voor een gemiddeld hoger aardgasverbruik dan in meer stedelijke gebieden. Dit is dan ook relatief sterk terug te zien bij de provincies Friesland, Drenthe, Limburg en Zeeland waar naar verhouding veel eengezinswoningen zijn en woningen gemiddeld groter zijn. In de meeste provincies met een relatief oude voorraad is de energetische staat van woningen relatief wat slechter. Dit geldt voor onder andere voor Groningen, Friesland, Limburg en Zeeland en in mindere mate voor Noord- en Zuid-Holland.

#### **Ongeveer 90% van Nederlandse woningen heeft nog een gasaansluiting**

Het aandeel woningen dat is aangesloten op aardgas is relatief hoog in Nederland en dit is ook terug te zien in nagenoeg alle Nederlandse provincies. Zo heeft in 2021 circa 87% van de woningen verwarming door een individuele cv-ketel of een centraal gestookte gasverwarming (blokverwarming). Dit aandeel is relatief het laagst in Flevoland met ruim 60%, terwijl dit in alle andere provincies uitkomt op 80% of meer van de voorraad. Vooral in de meer landelijke provincies zijn naar verhouding veel woningen aangesloten met een CV-ketel of blokverwarming (tot bijna 95%), wat tot relatief hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot in deze provincies leidt.

Na de cv-ketel en blokverwarming komen aansluiting op het warmtenet met bijna 7% van de voorraad het vaakst voor, waarvan circa 85% helemaal gasloos is. Het aandeel aangesloten op een warmtenet is vooral in Flevoland relatief groot met een derde van de voorraad, gevolgd door Utrecht en de andere Randstedelijke provincies. Het aandeel woningen dat voornamelijk elektrisch worden verwarmd is met 2½% nog relatief beperkt, al is dit vermoedelijk een onderschatting, omdat een relatief groot deel van de woningen waarvan de hoofdverwarmingsinstallatie niet bekend is naar verwachting elektrisch is<sup>52</sup>. Een deel van deze elektrische woningen heeft nog wel een gasaansluiting en beschikt dus over een hybride warmtepomp (bijna 1% van de voorraad). Het aandeel elektrisch is bij bijna alle provincies nog relatief laag

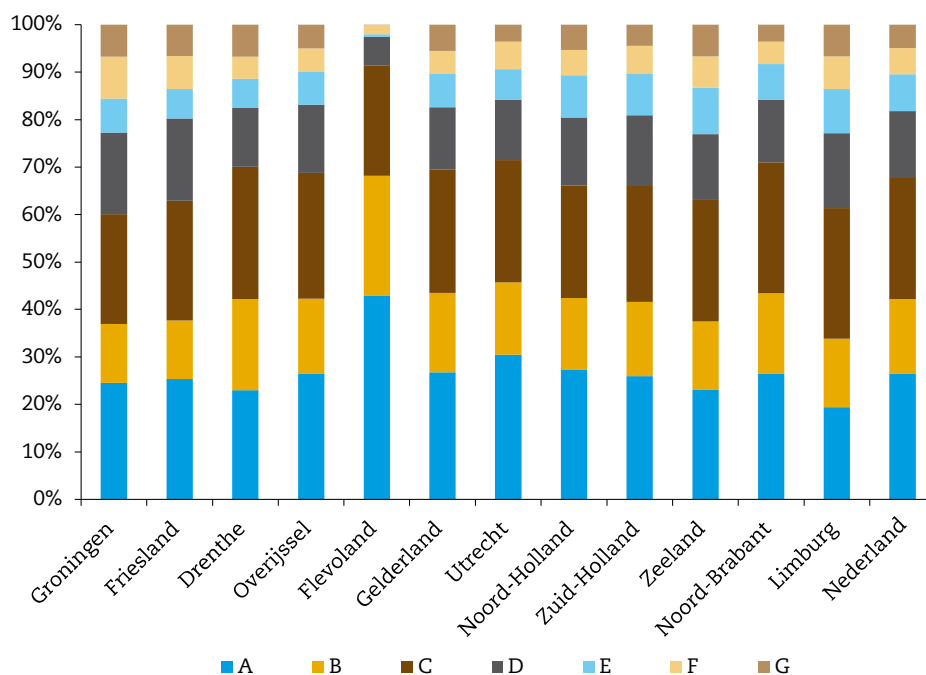
<sup>52</sup> Van de woningen waarvan de hoofdverwarmingsinstallatie niet bekend is, is geen gasaansluiting of waternetverbinding bekend, waardoor de kans groter is dat het om elektrische toestellen gaat. Dit vermoeden wordt versterkt door het feit dat CBS het aandeel elektrische warmtepompen in belangrijke mate baseert op ISDE-subsidies en niet feitelijk kan registreren wat het aantal warmtepompen in Nederland is.

Tabel 2.17 Werkelijke uitstoot per woning in 2021 en per arbeidsjaar in de dienstverlenende sector in 2021, in ton CO<sub>2</sub>

	CO <sub>2</sub> -uitstoot per woning	CO <sub>2</sub> -uitstoot per arbeidsjaar commerciële dienstverlening	CO <sub>2</sub> -uitstoot per arbeidsjaar publieke dienstverlening
Groningen	2,6	1,2	1,4
Friesland	2,5	1,5	1,5
Drenthe	2,7	1,4	1,6
Overijssel	2,4	1,0	1,3
Flevoland	1,5	0,7	0,9
Gelderland	2,4	1,1	1,3
Utrecht	2,0	0,7	1,0
Noord-Holland	2,0	0,7	1,1
Zuid-Holland	1,9	0,9	1,0
Zeeland	2,3	1,6	1,4
Noord-Brabant	2,3	0,9	1,2
Limburg	2,5	1,1	1,5
Nederland	2,2	0,9	1,2

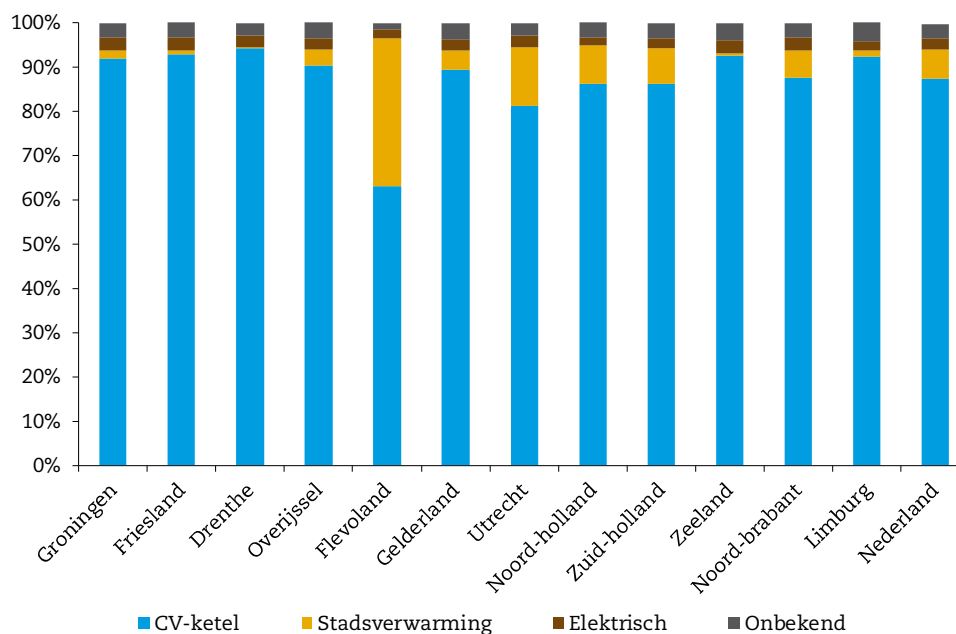
Bron: Klimaatmonitor, CBS, EIB

Figuur 2.7 Geschatte energielabelverdeling van woningen in 2021



Bron: dPi2021, WoON2021, EIB

**Figuur 2.8 Aandeel woningen naar hoofverwarmingsinstallatie in 2021**



Bron: CBS, EIB

**Verschillen uitstoot dienstensector door grootte, energetische kwaliteit en sectorsamenstelling**  
 De verschillen in CO<sub>2</sub>-uitstoot per arbeidsjaar bij de dienstensector tussen de verschillende provincies worden in belangrijke mate bepaald door het verschil in energetische kwaliteit, sectorsamenstelling en ruimtegebruik. Doordat de meeste utiliteitsgebouwen geen energielabel hebben, is er echter geen goed beeld van de energetische staat van veel type utiliteitsgebouwen. Bij kantoren is als enige type gebouw bij meer dan de helft van het oppervlakte een energielabel bekend, al is dit met de energielabel C verplichting nog steeds relatief laag (zie kader 'Verplichting energielabel C kantoren vergt nog extra maatregelen'). Bij andere type gebouwen is van minder dan 40% van de oppervlakte bekend wat het energielabel is. Op basis van leeftijd en de energielabels die wel bekend zijn kan een inschatting gemaakt worden in welke provincies utiliteitsgebouwen van relatief slechtere energetische kwaliteit zijn. Zo kan op basis hiervan ingeschat worden dat bijvoorbeeld de utiliteitsgebouwen in Groningen en Friesland een relatief lage energetische kwaliteit hebben en deze in Flevoland juist een relatief hoog is.

#### Verplichting energielabel C kantoren vergt nog extra maatregelen

Een groot deel van de kantoren voldoet op dit moment niet aan de energielabel C verplichting die vanaf 1 januari 2023 in werking treedt. Zo is maar bij ruim de helft van de kantoren bekend wat het energielabel is en daarnaast heeft 15% van de kantoren, waarvan de energielabel bekend is, een energielabel D of slechter (april 2022). Dit betekent in theorie dat ruim de helft van de voorraad nog niet voldoet aan de eisen van de energielabel C verplichting. Doordat de energetische kwaliteit van de meeste kantoren zonder label wel zal uitkomen op ten minste energielabel C, is het werkelijke probleem in de praktijk kleiner.

Daarnaast zijn er ook verschillende uitzonderingen op de eis<sup>53</sup>. Naar schatting circa een kwart van de kantoren zullen nog één of meer maatregelen moeten nemen om aan de energielabel C verplichting te voldoen. In alle provincies zijn er nog voldoende kantoren die verduurzaamd moeten worden om aan de energielabel C verplichting te voldoen. Vooral in Limburg, Zeeland en Groningen moet nog een relatief groot deel van de voorraad verduurzaamd worden.

**Tabel 2.18 Aandeel utiliteitsgebouwen naar bouwjaarklasse op basis van oppervlakte per provincie in 2022**

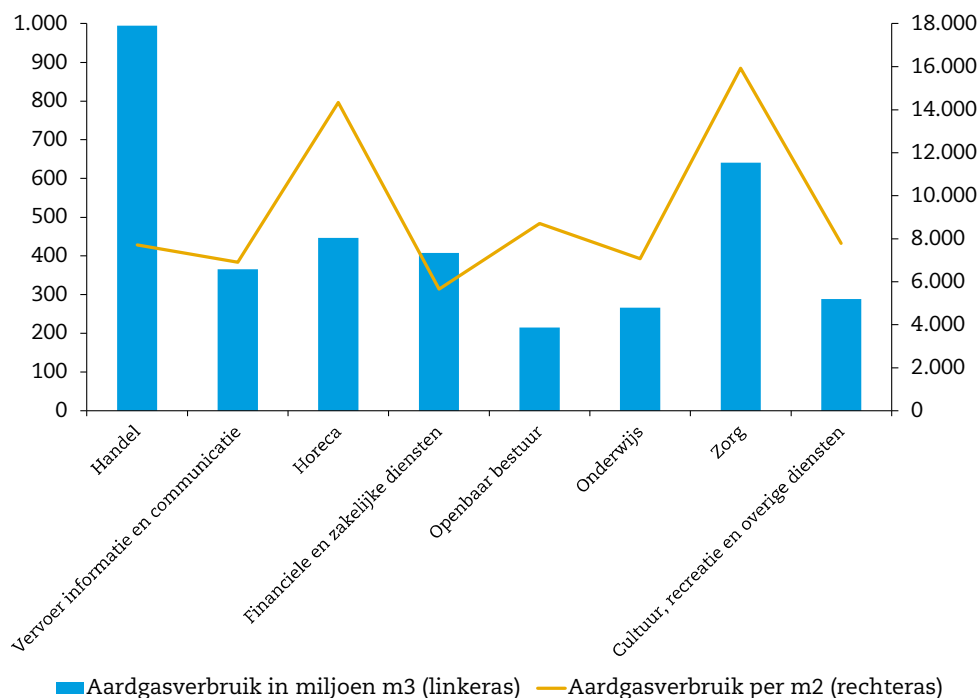
	Voor 1945	1945-1960	1960-1980	1980-2000	Vanaf 2000
Groningen	12%	5%	24%	30%	29%
Fryslân	11%	4%	20%	31%	34%
Drenthe	7%	5%	23%	33%	32%
Overijssel	7%	5%	23%	32%	32%
Flevoland	0%	4%	11%	36%	50%
Gelderland	9%	6%	21%	30%	34%
Utrecht	9%	4%	22%	34%	32%
Noord-Holland	12%	5%	20%	28%	35%
Zuid-Holland	9%	5%	22%	31%	33%
Zeeland	7%	5%	21%	29%	38%
Noord-Brabant	6%	5%	21%	32%	36%
Limburg	9%	5%	22%	28%	36%
<b>Nederland</b>	<b>9%</b>	<b>5%</b>	<b>21%</b>	<b>31%</b>	<b>34%</b>

Bron: CBS

Gekeken naar het ruimteverbruik per arbeidsjaar valt op dat dat in Noord-Holland en Utrecht kleiner is dan gemiddeld en dat dit bijvoorbeeld in Friesland, Overijssel, Zeeland en Limburg een stuk hoger is dan het Nederlands gemiddelde. Op het gebied van sectorsamenstelling is vooral een hoog aandeel van de zorg of de horeca een reden dat de uitstoot in een provincie hoger kan liggen dan het Nederlands gemiddelde. Dit zijn namelijk de sectoren met relatief de hoogste uitstoot (figuur 2.10). In bijvoorbeeld de noordelijke provincies is het aandeel van de zorgsector relatief groot, terwijl in Noord-Holland, Zeeland en Limburg de horecasector relatief groot is.

<sup>53</sup> Uitzonderingen voor deze regeling gelden onder andere voor panden die maar tijdelijk als kantoor worden gebruikt, monumenten, een gebruiksoppervlakte hebben van minder dan 100 m<sup>2</sup>, of wanneer de benodigde maatregelen voor het behalen van energie label C een terugverdientijd hebben van meer dan 10 jaar.

**Figuur 2.9 Aardgasverbruik dienstverlenende sector in 2020 in Nederland**



Bron: Klimaatmonitor, EIB

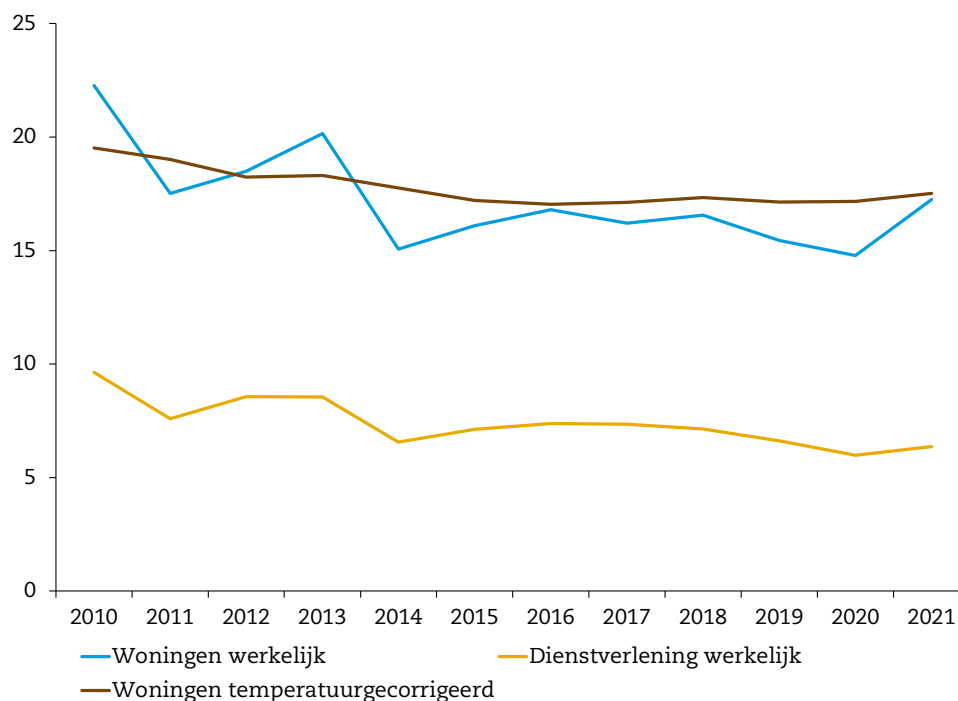
### 2.2.2 Recente ontwikkelingen verduurzaming

#### CO<sub>2</sub>-uitstoot met een kwart afgenomen in Nederland tussen 2010 en 2021

Om de doelstelling in 2030 te halen moet de CO<sub>2</sub>-uitstoot tussen 2021 en 2030 ruim twee keer zo sterk afnemen dan is gerealiseerd tussen 2010-2021. Over een periode van elf jaar is de uitstoot in Nederland met een kwart afgenomen (8,3 megaton CO<sub>2</sub>). Een deel van deze daling komt doordat het gemiddeld warmer was in 2021 dan in 2010, waardoor de daling wordt overschat. Gecorrigeerd voor temperatuurverschillen kwam de daling uit op circa 20% in Nederland.

Qua ontwikkeling van de werkelijke CO<sub>2</sub>-uitstoot per provincie in de periode 2010-2021 zijn de verschillen tussen de meeste provincies beperkt (tussen de 24% en 29% CO<sub>2</sub>-reductie). Alleen in Flevoland en Zeeland is de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot met circa 20% minder sterk afgenomen dan in de andere provincies. Bij Flevoland is dit logisch omdat de energetische kwaliteit van de voorraad vanwege de relatief jonge leeftijd veel beter is dan de rest en het lastiger is om meer reductie te bewerkstelligen dan in andere provincies. In Zeeland is de uitstoot vooral in de dienstensector achtergebleven bij de andere provincies.

**Figuur 2.10 CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving in de periode 2010-2021, in megaton**



Bron: Klimaatmonitor, EIB

### Meeste winst is afgelopen jaren bereikt met isolatiemaatregelen en zuinigere cv-ketels

Het grootste deel van de energiebesparing van gas is in de afgelopen jaren gerealiseerd door het isoleren van gebouwen, het vervangen van oudere cv-ketels door nieuwere cv-ketels en door het vervangen van oudere gebouwen door nieuwbouw. De investeringen in isolatiemaatregelen bij bestaande woningen is in de afgelopen jaren sterk toegenomen, van € 2,2 miljard in 2017 naar € 4,9 miljard in 2021. Hierdoor is ook het aandeel woningen met energielabel E of slechter gedaald van 30% van de voorraad in 2018 naar 19% van de voorraad in 2021<sup>54</sup>. In de Randstad en Groningen lijkt het aandeel woningen met een slechte energielabel het sterkst te zijn teruggelopen. De energetische winst valt wel lager uit dan op basis van verduurzamingsactiviteiten verwacht kan worden doordat de groei van de woningvoorraad en een groeiende economie tot meer verbruik heeft geleid.

### Gasloos maken van bestaande woningen gebeurt nog maar beperkt

Een belangrijke pijler in het klimaatakkoord om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te beperken betreft het aardgasvrij maken van bestaande woningen. Dit gebeurt in de praktijk nog maar heel beperkt. Zo zou volgens het CBS het aandeel woningen dat is aangesloten op een cv-ketel of blokverwarming landelijk met 3% zijn afgenomen tussen 2017 en 2021<sup>55</sup>. Relatief het hoogst was de afname in Noord-Holland en Groningen met 3½% en relatief het laagst was de afname met 2% in Limburg. De afname van het aantal gasloze woningen komt bijna volledig door de nieuwbouw, die sinds juli 2018 gasloos moet worden opgeleverd (bij nieuwe projecten). In de

<sup>54</sup> Op basis van het verschil tussen WoON2018 en WoON2021. Mogelijk wordt dit verschil enigszins overschat doordat van een deel van de woningen in 2018 niet bekend was wat de energielabel was en hiervoor het voorlopige energielabel een inschatting gaf, wat uitgaat van geen energetische verbetering van de woningen sinds de realisatie.

<sup>55</sup> Het alternatief waar woningen op worden aangesloten hoeft niet per se geheel aardgasvrij te zijn of een duurzamer alternatief te zijn, maar dit lijkt wel waarschijnlijk.

bestaande voorraad zijn naar schatting nog maar 20.000 woningen gasloos gemaakt (cumulatief). Hiermee loopt de ambitie uit het Klimaatakkoord (cumulatief 1,5 miljoen gebouwen van het gas afhalen in 2030) in de verste verte niet op schema en dit beeld is voor alle provincies hetzelfde.

Uit de proeftuinen aardgasvrije wijken komt naar voren dat projecten om wijken van het gas af te halen door veel verschillende problemen vertraging oplopen of niet doorgaan. De belangrijkste problemen waar tegen op worden aangelopen in deze projecten was een gebrek aan draagvlak en de hoge uitvoeringskosten.<sup>56</sup>

### 2.2.3 Verwachte CO<sub>2</sub>-ontwikkeling tot en met 2030

#### **PBL verwacht niet dat met huidige maatregelen ambitie wordt gehaald**

In de KEV2022 gaat het PBL er van uit dat de uitstoot in de gebouwde omgeving in 2030 uitkomt op 18 megaton CO<sub>2</sub> in 2030 (bandbreedte 15-21 megaton), een afname van een kwart. Enkele recente maatregelen zoals de verplichting van de hybride warmtepomp zijn hierin nog niet meegenomen. Wel heeft het PBL losstaand een inschatting proberen te maken van dit geagendeerde beleid, indien ze dit konden kwantificeren. Hierbij gaan ze ervan uit dat de normering voor hybride warmtepompen bij vervanging van een cv-ketel leidt tot 500.000 extra geplaatste hybride warmtepompen bij woningen in 2030 (0,5 megaton besparing). Daarnaast gaan ze ervan uit dat bij het normeren in de utiliteitsbouw bij een kwart van de ketelvervangingen een hybride warmtepomp geïnstalleerd gaat worden (0,15 megaton besparing). Voor aanvullende prestatieafspraken met corporaties in verband met het afschaffen van de verhuurderheffing is daarnaast 1,1 megaton CO<sub>2</sub>-besparing volgens het PBL mee gemoeid. Ten slotte verwacht het PBL dat verduurzaming vastgoed door implementatie van Europese EPBD- en EED-richtlijnen in combinatie met een subsidie voor maatschappelijk vastgoed uit het coalitieakkoord tot 0,25 megaton extra CO<sub>2</sub>-besparing leidt. Hiermee komt het totaal van de effecten van geagendeerd beleid uit op circa 2 megaton extra CO<sub>2</sub>-besparing. Hiermee komt de totale uitstoot in 2030 uit op 16 megaton CO<sub>2</sub> (afname met 35%), 6 megaton minder dan de ambitie.

Bij de woningbouw neemt de CO<sub>2</sub>-uitstoot volgens het PBL met 30% af in 2030 ten opzichte van 2021. In de utiliteitsbouw is de verwachte afname volgens het PBL met 40% een stuk hoger, wat volgens het PBL in belangrijke mate komt door handhaving van de energiebesparingsplicht.

#### **Het PBL lijkt erg conservatief te rekenen en komt naar verwachting te laag uit**

Hierbij lijken de aannames bij het PBL over het geheel genomen wat te conservatief, vooral bij de woningbouw. Zo gaat het PBL er van uit dat er naar verwachting 500.000 extra hybride warmtepompen in totaal worden geplaatst tot en met 2030 in de woningbouw door de verplichting/normering van de hybride warmtepomp, terwijl er jaarlijks 450.000 cv-ketels worden geplaatst. Hierbij is het niet de verwachting dat al deze woningen onder de aanscherping zullen vallen, maar dat een aandeel van 70% niet onredelijk zal zijn. Dit betekent dat er jaarlijks vanaf 2026 ruim 300.000 woningen over moeten op een hybride warmtepomp. Hiermee zou 1,8 miljoen hybride warmtepompen haalbaar moeten zijn in 2030 in plaats van de 840.000 waar het PBL in totaal vanuit gaat. Dit zou een extra besparing van circa 1 megaton betekenen.

Een tweede aanname die opvalt is dat er geen verdere groei van verduurzamingsactiviteiten in de koopsector wordt verwacht, terwijl de recente hoge gasprijzen met extra beschikbare subsidie het waarschijnlijk maken dat dit op een hoger niveau uitkomt in de komende jaren. Hoeveel hoger is lastig in te schatten, maar het EIB gaat in een recente raming uit van een groei van isolatieproductie in de bestaande voorraad als geheel van 50% tussen 2022 en 2030, waarbij deze groei meer geconcentreerd is op korte termijn<sup>57</sup>. Doordat isolatie-investeringen gekenmerkt worden door afnemende meerwaarde zal dit niet evenredig tot extra CO<sub>2</sub>-reductie leiden. Desondanks gaat dit nog om een grote extra besparing van naar schatting 1,5 megaton.

---

<sup>56</sup> EIB (2021). "Proeftuinen aardgasvrije wijken – Een maatschappelijk-economische analyse van de proeftuinen".

<sup>57</sup> EIB (2022). "Trends op de bouwmarkt 2022-2026".

Ten derde is het onduidelijk waar het PBL vanuit gaat met betrekking tot vervangende nieuwbouw in de toekomst. Het EIB gaat er vanuit dat er de komende jaren meer wijken door corporaties geherstructureerd gaan worden en dat de sloopcijfers toenemen van circa 10.000 nu naar 13.000 in de toekomst. Wel is het effect van deze post niet zo groot, waardoor het gaat om een besparing van naar schatting 0,1 megaton CO<sub>2</sub> indien het PBL uitgaat van gelijkblijvende slooperpercentages.

Naast deze conservatieve aannames staan ook enkele relatief positieve aannames die opvallen. Ten eerste lijkt het van het gas afhalen van 500.000 bestaande woningen relatief hoog. Dit is ook vijf keer zo hoog dan in de voorgaande KEV, al was dat een relatief pessimistische aanname. Het EIB verwacht op dit moment als beste schatting dat cumulatief 300.000 woningen van het gas afgehaald worden tot en met 2030 en dat dit over het algemeen woningen zijn met een al relatief lager gasverbruik vanwege isolatie en type. Hiermee is het PBL met naar schatting 0,3 megaton CO<sub>2</sub> te positief. Andere maatregelen zoals aanvullende prestatieafspraken met woningcorporaties en de energiebesparingsplicht bij bedrijven worden ook relatief positief ingeschat. Hier staat wel tegenover dat corporaties autonoom naar verwachting meer zouden doen dan het PBL zelf inschat en dat bedrijven vermoedelijk door normeringen en subsidies in de toekomst vooral gaan verduurzamen.

#### **Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om doelstelling te halen**

Alles overziende verwacht het EIB dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 2 megaton lager uitkomt dan in het scenario van PBL en daarmee uitkomt op 14 megaton CO<sub>2</sub> in 2030. Dit betekent dat de doelstelling van 10 megaton CO<sub>2</sub> in 2030 niet gehaald gaat worden zonder extra maatregelen. In alle provincies zal verwachting extra inspanning nodig zijn om deze doelstelling te halen.

#### **2.2.4 Beleidsmogelijkheden**

##### **Er zijn extra maatregelen nodig om 4 megaton aan CO<sub>2</sub>-besparing te realiseren**

Alles bij elkaar opgeteld betekent dit dat het EIB verwacht dat een besparing van 10 megaton mogelijk is en dat er dus nog gezocht moet worden naar aanvullende maatregelen om 4 megaton aan extra besparing te realiseren en het doel voor 2030 te halen. Er zijn een aantal oplossingsrichtingen waaraan gedacht kan worden om dit te bewerkstelligen. Belangrijk hierbij is om in ogenschouw te houden hoe duur bepaalde oplossingen zijn en in hoeverre dit nog verder gestimuleerd kan worden. Hieronder volgt eerst een opsomming van een aantal oplossingsrichtingen, waarna per oplossingsrichting een korte toelichting volgt op hoe effectief en kostenefficiënt een maatregel naar verwachting is. Aan het einde zal de balans van deze mogelijkheden worden opgemaakt.

- Meer verouderde woningen vervangen door nieuwbouw;
- Tempo van isoleren in de woningbouw verhogen;
- Sneller uitrollen van de hybride warmtepomp bij woningen;
- Meer woningen van het gas afhalen;
- Stimuleren van isolatie en duurzamere installaties in de utiliteitsbouw;
- Gedragswijzigingen door gas duurder te maken of te houden.

##### **Verhogen tempo van vervangende nieuwbouw kan extra besparing opleveren**

Het versneld slopen van woningen die energetisch relatief slecht zijn door nieuwe woningen is een andere manier waarop de energetische staat van de voorraad verbeterd kan worden. Hierbij hoeven overigens de woningen niet per se op dezelfde plaats of in hetzelfde segment terug gebouwd te worden. Hierbij dient wel de partij die deze woningen sloopt gemotiveerd te worden om dit te doen, omdat de kosten voor het slopen van extra woningen over het algemeen niet opwegen ten opzichte van de baten. Doordat corporaties veel ervaring hebben met sloop in verband met herstructurering zou dit de meeste logische partij zijn om dit uit te voeren. Zo kan het slopen van extra woningen gestimuleerd worden door een subsidie die hierop gericht is te introduceren. Indien het slooptempo landelijk verhoogd zou kunnen worden van naar schatting 13.000 woningen per jaar naar 20.000 woningen per jaar dan zou dit tot een extra besparing van 0,15 megaton in 2030 leiden.

### **Woningisolatie wordt al veel gestimuleerd en is daardoor lastiger om verder te stimuleren**

Het toepassen van woningisolatie in de bestaande voorraad is al in de afgelopen jaren sterk toegenomen en wordt ook nog de komende jaren gestimuleerd door de vele subsidies die al lopen en nieuw zijn bijgekomen. Daarnaast leiden ook de hogere gasprijzen tot een extra stimulans om te verduurzamen. Zo zou het verduurzamen van alle woningen met energielabel D of slechter naar niveau B landelijk leiden tot een CO<sub>2</sub>-reductie van 1,8 megaton (2,5 miljoen woningen)<sup>58</sup>. Alleen het grootste deel van deze besparing wordt al met huidig beleid behaald (naar schatting 60%-75%). De woningen die niet meekunnen naar energielabel B of beter zullen in belangrijke mate in gebieden met relatief lage woningprijzen zijn, waar huizeigenaren vaker een relatief laag inkomen hebben en een relatief grote woning. Het financieren van verduurzamingsmaatregelen zijn voor deze huishoudens lastiger. Het oplossen van deze betaalbaarheidsproblemen kan leiden tot een relatief hoge reductie per geïnvesteerde euro. Hierin zouden ook lokale en regionale overheden een rol in kunnen spelen, omdat deze groepen ook niet altijd weten van welke subsidies en andere regelingen ze gebruik kunnen maken. Deze problemen spelen relatief sterker in de noordelijke provincies, Limburg en Zeeland.

Naast deze groep lijkt het ook waarschijnlijk dat niet alle particuliere verhuurders de woningen verbeteren naar energielabel B<sup>59</sup>. Alleen zal de winst van het verdergaand isoleren bij deze groep relatief klein zijn, omdat ze maar een beperkt deel van de voorraad bezitten en dit ook relatief kleine woningen zijn die gemiddeld minder verbruiken.

### **Weinig potentie om extra hybride warmtepompen te plaatsen**

Door verplichting van de hybride warmtepomp vanaf 2026 zal er al een sterke groei van het aantal hybride warmtepompen plaatsvinden. Een verdere stimulering van het aantal hybride warmtepomp lijkt dan ook lastig om te realiseren en om deze reden lijkt dit geen route meer om de CO<sub>2</sub>-reductie tot 2030 verder te laten afnemen. Ook zorgt de verplichting er voor dat na 2030 veel extra besparing wordt gerealiseerd waarvoor weinig extra middelen of inspanning van overheden voor nodig zijn. Het lijkt dan ook niet zinvol om veel middelen te investeren om in het gunstigste geval enkele jaren eerder op dezelfde besparing uit te komen.

### **Stimuleren gasloos maken van woningen is relatief lastig en duur**

Recente jaren laten zien dat het gasloos maken van hele wijken niet eenvoudig is. De wijkaanpak zou zich dan ook moeten focussen op de wijken die zich hier het beste voor lenen. Zo is het aanleggen of vergroten van een warmtenet relatief het makkelijkst in wijken met relatief dichte bebouwing, een relatief grote corporatievoorraad en een geschikte warmtebron in de nabijheid. Deze wijken liggen over het algemeen in grote steden in de Randstedelijke provincies. In wijken die minder gunstige voorwaarden voor een wijkaanpak hebben, zou het stimuleren van een volledig elektrische warmtepomp door middel van bijvoorbeeld subsidies een mogelijkheid zijn om het aantal gasloze woningen te vergroten. Vooral in de meer landelijke regio's is dit over het algemeen de meeste kostenefficiënte oplossing. Indien er in totaal 250.000 woningen extra tot en met 2030 van het gas zou worden gehaald (verspreid over Nederland) dan zou dit additioneel € 7,5 miljard kosten en een CO<sub>2</sub>-reductie van circa 0,5 megaton opleveren.

Voor de wat langere termijn zou ook het gebruik van groen gas of waterstof interessant kunnen zijn, vooral in de gebieden waar het aanleggen van een warmtenet of elektrische warmtepomp minder interessant is. Denk hierbij bijvoorbeeld onder andere aan historische binnensteden die vaak te slecht geïsoleerd zijn voor een warmtenet en waar het plaatsen van een warmtepomp lastiger is. Doordat het gebruik maakt van de bestaande infrastructuur en woningen daarvoor niet vergaand geïsoleerd hoeven te worden, is deze optie ook vaak goedkoper dan de andere gasloze opties. Echter is het onzeker of deze gassen tot 2030 voldoende beschikbaar zullen zijn voor de gebouwde omgeving om tot een verdere reductie te leiden. Zo wordt in de basisraming van PBL al een behoorlijke toename van deze gassen verwacht en worden deze gassen ook niet

---

<sup>58</sup> De genoemde besparing bij isolatie mag niet opgeteld worden bij de besparing door gasloze installaties of gedragswijzigingen. Zo leidt het isoleren van woningen niet tot extra CO<sub>2</sub>-besparing indien deze gasloos worden, omdat het gasloos maken van deze woningen al tot nul uitstoot van gas leidt. Wel leidt het tot een verminderd elektriciteitsverbruik.

<sup>59</sup> Voor particuliere verhuurders geldt een energielabel D verplichting in 2030.

uitsluitend voor de gebouwde omgeving gebruikt. Zo lijkt het meer voor de hand te liggen dat waterstof wordt gebruikt in sectoren buiten de gebouwde omgeving.

#### **Bij dienstensector kan ook nog additionele maatregelen tot lagere uitstoot leiden**

Binnen de dienstensector zijn er nog mogelijkheden om verduurzaming te stimuleren, omdat er bij deze sector naar verhouding minder beleid is om het verbruik terug te dringen. Dit kan door middel van een combinatie van subsidies en verplichtstellingen. Al is het bij verplichtstellingen wel van belang dat dit gehandhaafd wordt. Op basis van het gasverbruik is het vooral interessant om maatregelen te richten op de zorgsector en de horeca, omdat deze sectoren naar verhouding veel gas verbruiken. Ook de handel en andere (semi) publieke sectoren zijn interessante terreinen voor extra beleid. Hierbij is de handelssector door zijn omvang een relatief grote gasverbruiker, maar is dit gasverbruik verdeeld over relatief veel gebouwen, waardoor er naar verhouding veel moet gebeuren om dit gasverbruik sterk te reduceren. Doordat (semi) publieke sectoren direct door de overheid beïnvloedt kunnen worden om meer gas te besparen, zou dit een logische eerste stap voor veel overheden zijn, omdat dit ook bij overheden tot kostenbesparingen zal leiden. Bij het aangekondigde beleid heeft PBL al de aangekondigde subsidie voor het verduurzamen van het maatschappelijk vastgoed meegenomen. Voor additionele besparingen zijn dus nog extra maatregelen hier bovenop nodig. Als door middel van subsidies en normeringen/verplichtstellingen de uitstoot van gebouwen in de dienstensector met 10% zou worden teruggedrongen ten opzichte van 2021 dan zou dit een CO<sub>2</sub>-besparing van 0,6 megaton betekenen.

#### **Prijsprikkels kunnen effectief zijn om gasverbruik terug te dringen**

Naast het verbeteren van de energetische staat van gebouwen of het gebruiken van installaties die minder of geen gas verbruiken, kan ook door middel van prijsprikkels het verbruik teruggebracht worden. Het totale gasverbruik in Nederland door eindafnemers van aardgas is in 2022 25% lager dan in 2021 (gasverbruik exclusief elektriciteit en verbruik bij winning en transport). Het is nog niet bekend hoe dit verbruik in 2022 in de gebouwde omgeving is ontwikkeld, maar de afname zal in de gebouwde omgeving wel lager liggen dan dit percentage, omdat het gasverbruik in de industrie volgens het CBS tussen de 25% en 30% lager ligt in 2022 dan in 2021<sup>60</sup>. Dit laat zien dat een hoge gasprijs het verbruik sterk kan laten afnemen en dat dit waarschijnlijk ook stimuleert om energiebesparende maatregelen te nemen, al is dit minder goed voor de koopkracht van huishoudens of de winsten van bedrijven. PBL is in zijn basispad uitgegaan van een permanente reductie van het aardgasverbruik met 5% vanwege de relatief hogere energieprijzen. Dit zou door het verhogen van de belasting op gas verder kunnen worden verhoogd, terwijl maatregelen (zoals het prijsplafond) juist de vraag naar gas kunnen doen toenemen. Om een verdere verlaging van het gasverbruik in de gebouwde omgeving te bewerkstelligen van 5% is een prijsverhoging door belastingen van 10% tot 20% (uitgaande van een prijselasticiteit van 0,25 in 12 maanden tijd en een hogere prijselasticiteit na 12 maanden tijd)<sup>61</sup>. Dit zou dan ruim 0,7 megaton CO<sub>2</sub> extra kunnen besparen in Nederland. Wel zou dit vanuit betaalbaarheidsoogpunt op bezwaren kunnen stuiten.

#### **Conclusie: Halen ambities CO<sub>2</sub>-reductie lijkt niet haalbaar**

Op basis van bovenstaande maatregelen zou in het gunstigste geval een extra CO<sub>2</sub>-reductie van 2,5 megaton mogelijk zijn, wat dus niet voldoende is om het resterende deel van het gat in te vullen. Doordat er ook inverdieneffecten zijn tussen een deel van de maatregelen is het werkelijke potentieel nog lager en waarschijnlijk ligt dit dichterbij de 2 megaton dan de 2,5 megaton. Echter indien alle maatregelen succesvol zouden worden geïmplementeerd zou een reductie van bijna de helft ten opzichte van 2021 mogelijk zijn, waarmee een reductie van meer dan twee keer zoveel als de 10 jaar daarvoor is gerealiseerd. Om dit te bewerkstelligen moet wel heel veel maatregelen genomen worden en dit zal relatief veel middelen van de Rijksoverheid en lagere overheden vergen. De vraag is dan ook of een landelijke doelstelling van 14 megaton CO<sub>2</sub> niet meer voor de hand zou liggen voor de gebouwde omgeving, omdat de kosten-effectiviteit van extra maatregelen over het algemeen relatief laag is.

---

<sup>60</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/indicatoren-aardgasgebruik-van-de-industrie>.

<sup>61</sup> Albrizio et al. (2022). "Market Size and Supply Disruptions: Sharing the Pain from a Potential Russian Gas Shut-off to the European Union".

**Tabel 2.19 Verwachte reductie in megaton CO<sub>2</sub> door voorgenomen beleid en totale uitstoot in 2030**

	Verwachte reductie	Totaal CO <sub>2</sub> -uitstoot in 2030
<b>Met voorgenomen beleid</b>		
PBL basispad	4,4	18,2
PBL met voorgenomen beleid	6,4	16,2
EIB basispad	8,6	14,0
<b>Potentie extra beleid<sup>1</sup></b>		
20.000 woningen per jaar slopen	0,15	11,5
Alle koopwoningen naar label B	0,6	
250.000 extra gasloze woningen	0,5	
10% extra CO <sub>2</sub> -reductie dienstensector	0,6	
Tariefverhoging op gas	0,7	

<sup>1</sup> Bij dit totaal zijn alle maatregelen bij elkaar opgeteld en nog geen rekening gehouden met inverdieneffecten die tussen een deel van de maatregelen bestaan. Werkelijk potentie van de maatregelen samen is dus lager

Bron: PBL, EIB

#### Lagere overheden kunnen verduurzaming gebouwde omgeving ondersteunen

Het is in ieder geval duidelijk dat de normen voor de gebouwde omgeving zeer ambitieus zijn en in de tijd na Parijs ook aanmerkelijk aangescherpt zijn. Om de doelen in de gebouwde omgeving dichterbij te brengen zullen vele beleidsinterventies nodig zijn, waarbij maatregelen veel kosten en in de tijd ook een verplichtender karakter krijgen, zoals bij de hybride ketel vanaf 2026 het geval zal zijn en ook het van het gas halen van hele wijken zal betekenen dat de keuzevrijheid van huishoudens duidelijk wordt ingeperkt. Voor de gemeenten en provincies liggen de uitdagingen dan op drie vlakken:

- Draagvlak behouden bij de lokale en regionale bevolking;
- Ruimte vinden om financieel verlies te compenseren;
- Tempo kunnen realiseren bij de uitvoering.

Recente ontwikkelingen met stijgende bouwkosten en hogere rentes maken het realiseren van deze doelstellingen nog eens extra moeilijk. Tegenover deze tegenwind staat wel wat meewind door de hogere energieprijzen. Essentieel hier is echter de vraag of duidelijk hogere energieprijzen tijdelijk of structureel zijn. Als de energieprijzen alleen tijdelijk hoog blijven, dan heeft maar een beperkt positief effect op de opbrengsten van investeringen in duurzaamheid. Structureel (verwachte) hogere energieprijzen hebben aanzienlijk meer effect en dan zouden tegenwind en rugwind meer tegen elkaar in werken.

Ten slotte moet worden bedacht dat de doelstellingen voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving alleen betrekking hebben op het gasverbruik. Elektriciteitsverbruik van huishoudens en bedrijven wordt gerangschikt onder de energiesector. Hier liggen bijzondere andere opgaven: het vinden van locaties voor hernieuwbare energie en voldoende capaciteit op het net om de vele ambities die extra elektriciteitsvraag met zich meebrengen in goede banen te leiden. Deze vraagstukken liggen nadrukkelijk ook op het bord van de provincies en de gemeenten en deze worden besproken bij de uitdagingen rond duurzame elektriciteit en elektriciteitsnet.



---

## 3 Infrastructuur

---

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit en instandhouding en vervolgens op de ontwikkelingen omtrent duurzame elektriciteitsontwikkeling en het elektriciteitsnet.

### 3.1 Mobiliteit en instandhouding

Infrastructuur is de drager van bereikbaarheid en daarmee een belangrijke randvoorwaarde voor de verdere ontwikkeling van Nederland, zoals de eerder geschetste woningbouwopgave van 900.000 woningen. De belangrijkste uitdaging op dit terrein betreft het verkrijgen van voldoende budget om de bestaande infrastructuur op orde te houden (onderhoud en vervanging) en noodzakelijke nieuwe verbindingen te realiseren (nieuwbouw). Daarnaast vormen de stikstofproblematiek en gebrek aan ambtelijke capaciteit belangrijke belemmeringen om het budget om te kunnen zetten in daadwerkelijke werkzaamheden.

Voordat wordt ingegaan op de opgaven op het gebied van infrastructuur volgt eerst een overzicht van de infrastructuur in Nederland en de verdeling hiervan. Vervolgens wordt ingegaan op de huidige uitgaven en de benodigde uitgaven in de toekomst. Als de opgaven op het gebied van infrastructuur beschreven zijn, wordt ingegaan op hoe tegen de budgettaire uitdaging aangekeken moet worden en welke andere beleidsmogelijkheden hiervoor hebben. Ten slotte volgt nog een paragraaf met andere bedreigingen voor de gww-uitgaven, waaronder stikstof.

#### 3.1.1 Samenstelling infrastructuur

Overheden bezitten gezamenlijk een grote verscheidenheid aan infrastructuur. Voor het beeld in deze paragraaf wordt ingezoomd op de belangrijkste assets in de gww die van belang zijn omtrent mobiliteit. Hierbij gaat het ten eerste om lijninfrastructuur zoals wegen, sporen en waterwegen. Zo is er meer dan 140.000 kilometer aan weg, waarvan het overgrote deel in beheer is van gemeenten (tabel 3.1). Bij zowel de spoorinfrastructuur als de waterwegen is de Rijksoverheid de belangrijkste beheerder met meer dan 6.000 kilometer spoor en 2.500 kilometer aan waterwegen. Naast lijninfrastructuur zijn ook civiele kunstwerken een belangrijks onderdeel van de Nederlandse infrastructuur. Deze civiele kunstwerken zijn nodig zodat lijninfrastructuur elkaar kan kruisen of om natuurlijke barrières te passeren. Hierbij gaat het in de hoofdzaak om bruggen en viaducten, tunnels en sluizen. Gemeenten hebben qua aantal veruit de meeste civiele kunstwerken in bezit, al heeft de Rijksoverheid qua oppervlakte een net iets groter areaal dan gemeenten, omdat een gemeentelijke brug veel kleiner is dan een gemiddelde brug van de Rijksoverheid<sup>62</sup>.

#### **Stedelijke regio's hebben veel infrastructuur in vergelijking met oppervlakte**

In de meer stedelijke regio's/provincies is naar verhouding meer infrastructuur te vinden op een beperkte hoeveelheid grond dan in de meer landelijke provincies. Zo heeft de Randstad 26% van het areaal aan wegen (lengte), terwijl het maar 19% van het landoppervlakte uitmaakt. In de meer stedelijke regio's is van bijna alle type infrastructuur meer te vinden per km<sup>2</sup>. Afgezet tegen de bevolking verandert dit beeld, want er is over het algemeen meer lijninfrastructuur (wegen, vaarwegen en spoorwegen) per hoofd van de bevolking nodig in de meer landelijke regio's dan in de meer stedelijke regio's. Zo hebben de noordelijke provincies 10% van de bevolking, maar ligt 17% van de wegen, 25% van de waterwegen en 11% van de spoorwegen in deze provincies. Doordat (spoor)wegen over het algemeen breder zijn in meer stedelijke regio's is dit wel een overschatting van het areaal in de meer landelijke regio's, maar blijft het een feit

---

<sup>62</sup> Bloksma en Westenberg (2021). "Civiele kunstwerken in Nederland".

dat deze regio's relatief veel infrastructuur moeten beheren ten opzichte van de bevolking en dat de kosten hiervoor over een relatief beperktere groep gedragen moet worden.

**Tabel 3.1 Arealen in Nederland naar publieke opdrachtgever in 2020**

	Nederland
<b>Totaal</b>	
Wegen (km)	141.320
Spoorwegen (km)	7.230
Vaarwegen (km)	5.760
Bruggen en viaducten (aantal)	84.570
Tunnels en onderdoorgangen (aantal)	3.010
Sluizen (aantal)	2.010
<b>Rijksoverheid</b>	
Wegen (km)	5.500
Spoorwegen (km)	6.090
Vaarwegen (km)	2.730
Bruggen en viaducten (aantal)	4.500
Tunnels en onderdoorgangen (aantal)	430
Sluizen (aantal)	690
<b>Provincie</b>	
Wegen (km)	7.820
Vaarwegen (km)	1.490
Bruggen en viaducten (aantal)	2.880
Tunnels en onderdoorgangen (aantal)	670
Sluizen (aantal)	210
<b>Gemeenten</b>	
Wegen (km) <sup>1</sup>	128.000
Tram- en metrolijnen (km)	1.140
Vaarwegen (km)	540
Bruggen en viaducten (aantal)	62.510
Tunnels en onderdoorgangen (aantal)	1.910
Sluizen (aantal)	440
<b>Waterschappen</b>	
Vaarwegen (km)	1.000
Sluizen (aantal)	670
Bruggen (aantal)	14.680

1 Samen met waterschappen

Bron: CBS, Bloksma & Westenberg, NIS, EIB

#### **Relatief veel kunstwerken in stedelijk gebied en meer lijninfrastructuur in landelijk gebied**

Naast de dichtheid van infrastructuur verschillen de Nederlandse provincies in Nederland sterk in de samenstelling van het type infrastructuur. Regio's met meer infrastructuur op een beperkte oppervlakte hebben naar verhouding veel viaducten (en in mindere mate tunnels). De meer waterrijke provincies hebben daarnaast relatief veel bruggen, gemalen en waterwegen. Dit komt sterk terug in de Randstad waar naar verhouding veel kunstwerken zijn ten opzichte van het areaal aan wegen, waterwegen en sporen. Zo is ruim 60% van de bruggen en viaducten in deze provincies te vinden. In de meer landelijke en meer centraal gelegen gebieden van Nederland is naar verhouding meer lijninfrastructuur te vinden dan kunstwerken. Zo hebben de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel 40% van het areaal aan wegen en sporen, terwijl deze provincies maar 20% van het aantal bruggen en viaducten heeft.

Tussen provincies zijn er ook verschillen in welke overheidslagen bepaalde type infrastructuur beheert. Een opvallend verschil is dat waterwegen in het Zuid-Nederland (Noord-Brabant, Limburg en Zeeland) en Gelderland bijna volledig in beheer zijn van Rijkswaterstaat, terwijl Rijkswaterstaat in de noordelijke provincies maar een klein deel van de waterwegen beheert. In deze provincies zijn het de provincies en de waterschappen die het voornamelijk beheren. Ook beheert Rijkswaterstaat naar verhouding veel sluizen in Zuid-Nederland en Gelderland.

**Tabel 3.2 Aandeel van infrastructurele voorraad per provincie afgezet tegen het landelijke totaal, uitgesplitst naar type**

	Wegen	Vaarwegen	Spoorwegen	Bruggen en viaducten <sup>1</sup>	Tunnels <sup>2</sup>	Sluizen
Groningen	5%	8%	4%	4%	3%	11%
Friesland	6%	14%	4%	6%	8%	8%
Drenthe	5%	3%	3%	2%	2%	4%
Overijssel	10%	5%	9%	5%	10%	5%
Flevoland	3%	9%	2%	2%	1%	4%
Gelderland	15%	7%	16%	7%	12%	7%
Utrecht	5%	5%	9%	10%	7%	9%
Noord-Holland	10%	13%	13%	20%	12%	17%
Zuid-Holland	12%	15%	16%	33%	22%	13%
Zeeland	5%	9%	3%	2%	5%	6%
Noord-Brabant	16%	8%	13%	7%	10%	11%
Limburg	8%	4%	8%	2%	9%	5%

<sup>1</sup> Hierbij gaat het ook om aquaducten en ecoducten

<sup>2</sup> Deze cijfers zijn ook inclusief onderdoorgangen.

Bron: CBS, Bloksma en Westenberg, NIS, EIB

### 3.1.2 GWW-productie in 2020

#### In Nederland is in 2020 € 18 miljard aan gww uitgegeven

De gww-productie in Nederland bedroeg in 2020 (gecorrigeerd voor jaarlijkse schommelingen) circa € 18 miljard. Het grootste deel van deze uitgaven is gedaan door gemeenten, gevolgd door de Rijksoverheid en private partijen. In deze paragraaf wordt gefocust op de uitgaven door de Nederlandse overheden die in 2020 € 11½ miljard bedroegen. Circa € 5½ miljard hiervan is in de Randstad gespendeerd. Samen met Gelderland en Noord-Brabant betreft dit 70% van de Nederlandse productie.

#### Verdieping Rijksinvesteringen

De investeringen door het Rijk zijn hoofdzakelijk in te delen in drie categorieën: wegen, spoor en water. Naar schatting besteedt het Rijk in 2020 (op basis van een correctie voor jaarlijkse schommelingen) bijna € 1,4 miljard aan wegen, ruim € 500 miljoen omtrent waterwegen en -veiligheid en € 2,4 miljard omtrent spoorwegen. Van de investeringen is ruim de helft nieuwbouw en het overige deel (beperkte) vervanging en onderhoud. Indien de investeringen niet zouden zijn gecorrigeerd voor jaarlijkse schommelingen zou de productie in 2020 € 400 miljoen lager uitvallen, wat vooral terug te zien is bij relatief lage nieuwbouwinvesteringen in het spoor in 2020. In 2020 is naar verhouding veel geïnvesteerd in Zeeland, Overijssel en Flevoland en relatief weinig in Noord-Brabant en Drenthe. Deze verschillen komen voornamelijk door het wel of niet hebben van een groot project. Zo komt het hoge productieniveau in Zeeland door de bouw van een nieuwe zeesluis bij Terneuzen

**Tabel 3.2**      **Geschatte gww-productie Nederland naar type opdrachtgever in 2020**

Gww-productie	Totaal landelijk (mln. €)
Rijk	4.300
Provincies	1.070
Gemeenten	4.990
Waterschappen	1.140
Nutsbedrijven	2.970
Privaat en overig	3.630
<b>Totale gww-productie</b>	<b>18.100</b>

Bron: EIB

### **Verdieping provinciale investeringen**

Volgens de verschillende Nederlandse provincies zou er in een gemiddeld jaar bijna € 1,1 miljard aan infrastructuur door provincies besteed worden. Hiervan is naar schatting € 300 miljoen voor klein onderhoud, € 300 miljoen voor vervanging en groot onderhoud en bijna € 400 miljoen voor investeringen en nieuwbouw (waarvan een deel ook voor vervanging is). De provincies met relatief de grootste nieuwopgaven spenderen naar verhouding meer aan nieuwbouw dan de provincies met een beperktere nieuwbouwopgave.

In bijna alle provincies gaat het grootste deel van de gww-uitgaven naar nieuwbouw en onderhoud van wegen en een kleiner deel naar onderhoud en nieuwbouw van waterwegen. In de provincie Utrecht vallen ook de investeringen en onderhoud in het lokale tramnetwerk hier onder die voor de provincie ook een relatief belangrijke uitgavepost is.

### **Verdieping gemeentelijke investeringen**

De uitgaven van gemeenten aan infrastructuur zijn benaderd op basis van de lasten (gecorrigeerd voor jaarlijkse schommelingen) van gemeenten op het gebied van verkeer en parkeren, havens en waterwegen en riolering. De uitgaven hiervan worden ingeschat op circa € 5 miljard. Hiervan komt 70% op het conto van verkeer en parkeren en bijna 30% op het conto van riolering. De helft van deze uitgaven worden in de Randstad gedaan, waar vooral door gemeenten in Noord-Holland en Zuid-Holland relatief veel in infrastructuur wordt geïnvesteerd. Dit komt in belangrijke mate doordat deze provincies relatief dure tram- en metroverbindingen hebben waarvan voornamelijk gemeenten eigenaar zijn. Dit komt in de andere Nederlandse provincies niet voor.

### **3.1.3 Opgaven infrastructuur van overheden**

Eén van de belangrijkste uitdagingen voor overheden in de komende jaren op het gebied van infrastructuur is om voldoende budget te organiseren voor alle uitgaven. Hierbij volgt onderstaand eerst een korte opsomming van de belangrijkste uitdagingen die extra budget vergen, waarna er per onderdeel dieper op wordt ingegaan.

- Sterk gestegen bouwkosten in de gww sinds 2020;
- Een tekort aan middelen voor het instandhouden van infrastructuur;
- Groeiende behoefte aan middelen voor instandhouding door veroudering en groei van de voorraad;
- Het ontsluiten van een hoger aantal nieuwbouwwoningen;
- Versnelling van het verstevigen van waterkeringen;
- Ambities rondom verbreding en aanleg van nieuwe fietspaden;
- Extra kostenverhogingen als gevolg van maatschappelijke ambities.

### **Extra budget nodig om het investeringsvolume minimaal op hetzelfde niveau te houden**

Als we kijken naar de meest recente realisaties in de GWW en het jaar 2021 hierbij als uitgangspunt hanteren, dan zien we dat het Rijk samen met de decentrale overheden circa € 12,5 miljard hebben geïnvesteerd in de GWW. Hierbij moeten we ons rekenschap geven van een forse stijging van de bouwkosten in de afgelopen jaren die boven normale indexaties zit. Hierdoor is de reële investeringsruimte bij de verschillende overheden aanzienlijk beperkt, waarbij het beeld is dat de bouwkostenstijging in 2020 en 2021 inmiddels in het budget is verwerkt, maar dat een deel van de stijging in 2022 en 2023 nog niet in de budgetten is verwerkt. Voor nieuwbouw en vervanging & renovatie (V&R) schatten wij dat in totaal de bouwkostenstijging in 2022 en 2023 in op circa 15%; bij onderhoud wordt uitgegaan van een lagere bouwkostenstijging met circa 10% omdat hier sprake is van een kleinere materiaalcomponent. Dit betekent dat om de stijging van de bouwkosten te compenseren en het investeringsvolume op minimaal hetzelfde niveau te houden een extra budget van circa € 1,5 miljard nodig is. Een groot deel van deze stijging is overigens al in de budgetten gecompenseerd (zoals verderop wordt ingeschat) waardoor de netto-opgave op dit terrein in de praktijk een stuk kleiner is dan het genoemde bedrag.

### **Achterstand in onderhoud door tekort aan middelen, naast structurele groei onderhoud**

Bij het Rijk en de gemeenten wordt een tekort aan middelen voor het al geplande onderhoud geconstateerd. Daarnaast neemt ook structureel de behoefte aan onderhoud toe doordat het areaal groeit en het areaal verouderd waardoor relatief vaker onderhoud gepleegd moet worden.

Alhoewel er duidelijke signalen zijn dat er sprake is van uitgesteld en in sommige gevallen ook achterstallig onderhoud, is de precieze achterstand bij de meeste infrastructuurbeheerders niet bekend. Bij de Rijksoverheid worden deze tekorten aan budget op basis van rapporten van PWC en Rebel<sup>63</sup> en Horvat<sup>64</sup> over RWS en ProRail op bijna € 2 miljard ingeschat, waarvan een significant aandeel voor bouwwerkzaamheden. Ook bij gemeenten bestaat het beeld dat er door bezuinigingen op infrastructuur minder onderhoud is gepleegd, waardoor het aandeel uitgesteld en achterstallig onderhoud gestegen is naar schatting 10% van het areaal. Voorbeelden hiervan zijn de kademuren en bruggen in Amsterdam, waar in 2020 een programma voor is opgestart om de kwaliteit hiervan weer op orde te brengen. Bij zowel provincies als waterschappen is voorsnog niet bekend of er onderhoudsachterstanden zijn. Wel lijkt het areaal van provincies op basis van openbare bronnen en gesprekken met provincies beter op orde te zijn dan bij de Rijksoverheid en de gemeenten, waardoor dit (tot nu toe) nog niet als een groot probleem wordt gezien. Het tekort aan middelen voor alle infrastructuurbeheerders gezamenlijk wordt ingeschat op ten minste 10% van de huidige middelen voor onderhoud, wat een tekort van ten minste € 0,5 miljard oplevert. Op basis van voorgaande voorbeelden lijkt dit eerder aan de lage dan aan de hoge kant te zitten. Op dit moment is het onduidelijk of er regionale verschillen bestaan in de achterstand van het onderhoud. Voorsnog is er vanuit gegaan dat dit in alle provincies evenveel speelt en dat zeker bij gemeenten ook binnen provincies lokaal grote verschillen kunnen zijn.

De structurele groei van het onderhoud wordt ingeschat op circa 1½% per jaar. Ongeveer twee derde is naar schatting nodig voor de groei van het areaal, terwijl de rest van de groei nodig is vanwege frequenter onderhoud bij een ouder wordend areaal en door kwaliteitsverbeteringen in de voorraad. Bij dit laatste kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het toevoegen van meer installaties bij nieuwe infrastructuurobjecten. In totaal groeit de structurele onderhoudsbehoefte met € 350 miljoen tussen 2022 en 2026.

### **Ook vervanging en renovatie vraagt om meer budget**

Naast het onderhoud is de infrastructuur door veroudering en beperkte levensduur op een gegeven moment toe aan renovatie of vervanging. Het gaat dan veelal om ingrijpende maatregelen waarmee ook grote investeringen zijn gemoeid. Het is dus belangrijk om hiervoor tijdig middelen te reserveren. Bedacht moet worden dat veel infrastructuur zoals bruggen en

---

<sup>63</sup> PWC en Rebel (2020), "Analyse Instandhoudingskosten Rijksinfrastructuur – Deel: Prorail".

<sup>64</sup> Horvat & partners (2020), "Validatie budgetbehoefte instandhouding 2020-2035".

viaducten in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw zijn aangelegd. Niet alleen nadert deze infrastructuur de technische levensduur, ook zijn ze veelal niet meer ingericht op de huidige verkeersstromen en voldoen derhalve niet meer aan de hedendaagse functionele eisen. Ingeschat wordt dat de benodigde middelen voor de V&R-opgave met gemiddeld 3½% per jaar groeit tot en met 2026, waarbij deze groei relatief wat hoger is bij de vervanging van kunstwerken dan bij de vervanging van wegen en sporen<sup>65</sup>. De meeste kunstwerken werden ten opzichte van wegen en sporen tot nu toe nog relatief weinig vervangen vanwege de relatief lange levensduur en het feit dat de meeste kunstwerken pas na de tweede wereldoorlog zijn gebouwd. De eerste vervangingsgolf van kunstwerken uit de vroege naoorlogse voorraad komt er in de periode 2025-2035 aan.

De opgave is in belangrijke mate geconcentreerd bij bruggen, viaducten en onderdoorgangen, omdat bij sluisen en tunnels deze groei beperkter is vanwege een andere leeftijdsopbouw. Zo worden sluisen al relatief meer vervangen vanwege de gemiddeld wat oudere leeftijd van de voorraad. Zo zijn er in de jaren 30 van de vorige eeuw relatief veel sluisen gebouwd die al gedeeltelijk in de afgelopen jaren vervangen is. Tunnels daarentegen zijn gemiddeld wat jonger en zal de eerste vervangingsgolf naar verwachting pas later in de tijd plaatsvinden. Het vervangen en renoveren van het overheidsareaal zal naar verwachting moeten leiden tot een toename van het budget met € 650 miljoen in 2026 ten opzichte van 2022.

Vanwege de vervangingsgolf van voornamelijk bruggen en viaducten speelt de V&R-opgave relatief wat sterker in de Randstad. Deze provincies hebben niet alleen relatief veel bruggen en viaducten, maar hebben ook naar verhouding meer van deze objecten gebouwd in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw dan in andere provincies. Daarnaast is ook in Zeeland de komende jaren een relatief grote renovatie en vervangingsopgave van kunstwerken gepland, waarbij meer dan 20 civiele kunstwerken van RWS vervangen of gerenoveerd moeten worden. Met name op cruciale verbindingen is het zaak tijdig de V&R-opgave ter hand te nemen; het moeten sluiten of beperken van de toegang voor bijvoorbeeld vrachtverkeer tot dergelijke bruggen zorgt voor grote maatschappelijke kosten. Recent voorbeeld hiervan is de geconstateerde schade aan de Haringvlietbrug waardoor zowel het wegverkeer (door lagere maximumsnelheid) als het scheepvaartverkeer forse hinder ondervindt. In andere provincies is het vervangen van wegen of sporen relatief belangrijker. Met betrekking tot sporen is naar verhouding veel te vinden in de provincies Utrecht, Gelderland en Limburg, terwijl het vervangen en renoveren van wegen belangrijker is voor de provincies Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel en Limburg.

#### **Nieuwbouwopgave voor ontsluiting woningbouw**

De ambities ten aanzien van infrastructurele nieuwbouwprojecten liggen voor de komende jaren op een relatief hoog niveau. Zo moeten er in de periode 2022-2030 gemiddeld 100.000 woningen per jaar ontsloten worden ten opzichte van 85.000 woningen in 2021 (inclusief transformatie en overige toevoegingen). Vooral voor de ontsluiting van woningen in de NOVEX-verstedelijkingsgebieden zijn er de komende jaren al grote investeringen nodig. De aanleg van bovenlokale infrastructuur bij deze gebieden wordt geschat op ten minste € 20 miljard<sup>66</sup>. Gelet op de aard van de projecten in deze grootstedelijke woningbouwgebieden, die zich in algemene zin laten kenschetsen als grote, complexe infraprojecten met de nodige risico's (veelal hoogwaardig OV en oeververbindingen), is het niet ondenkbeeldig dat de realisatie uiteindelijk meer budget vereist dan men aanvankelijk had voorzien. Realisatiecijfers van dergelijke grote, complexe infraprojecten in het verleden leren dat initiële begrotingen soms meermaals over de kop gaan.

De benodigde investeringen rondom het ontsluiten van woningen is relatief het grootst in de Randstad en Flevoland. In alle vier de provincies neemt de woningvoorraad bovengemiddeld toe (als de ambities worden gehaald) en hebben een relatief groot deel van de geplande woningen van de NOVEX-gebieden binnen de provinciegrenzen zitten. Zo moet bijna 60% van de 900.000 woningen binnen deze provincies gerealiseerd worden en circa 90% van de woningen omtrent de NOVEX-gebieden, terwijl in deze provincies maar minder dan de helft

---

<sup>65</sup> Op basis van een prognose tot en met 2030 in het EIB-rapport "Materiaalstromen in de bouw en infra – Materiaalstromen, milieu-impact en CO2-emissies in 2019, 2030 en 2050".

<sup>66</sup> Rebel (2021), 'Business case aanpak 14 grootschalige gebieden'.

van de woningvoorraad zit. Naast deze provincies is ook het ontsluiten van woningen in Noord-Brabant, Gelderland en Zeeland nog een relatief grote opgave vanwege een hoger aantal woningen die ontsloten moeten worden.

**Tabel 3.3 Aandeel van verschillende provincies in de woningbouwopgave, het aantal geplande woningen omtrent NOVEX-gebieden en het aandeel van de woningvoorraad in 2020**

	Woningbouwopgave	NOVEX-gebieden	Woningvoorraad
Groningen	3%	3%	4%
Friesland	2%	0%	4%
Drenthe	1%	0%	3%
Overijssel	5%	1%	6%
Flevoland	4%	15%	2%
Gelderland	11%	2%	12%
Utrecht	9%	9%	7%
Noord-Holland	20%	34%	17%
Zuid-Holland	26%	30%	22%
Zeeland	2%	0%	2%
Noord-Brabant	14%	6%	14%
Limburg	3%	0%	7%
<b>Nederland</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Bron: CBS, EIB

#### Opgave om fietspaden aan te leggen en bestaande fietspaden te verbreden

Ook op het gebied van de fietsinfrastructuur zijn er de komende jaren hoge ambities. In het Nationaal Toekomstbeeld Fiets stellen Rijk, provincies, vervoerregio's en gemeenten gezamenlijk het doel om een impuls te geven aan het fietsverkeer in Nederland.<sup>67</sup> Hiervoor zal er de komende jaren gewerkt moeten worden aan het versterken van fietsnetwerken, de verbetering van stallingsmogelijkheden en het stimuleren van het fietsgebruik. Met betrekking tot fietspaden gaat het om zowel het toevoegen van ontbrekende fietspaden als het verbreden van bestaande fietspaden. Veel van de bestaande fietspaden die veelvuldig worden gebruikt zijn namelijk relatief smal en dit vermindert zowel de aantrekkelijkheid als de veiligheid op de fiets.<sup>68</sup>

In totaal is de ambitie in het Nationaal Toekomstbeeld Fiets om bijna € 13 miljard te investeren tot en met 2040 in fietsnetwerken waarvan circa € 7 miljard in de periode tot en met 2027 (tabel 3.4). Hierbij gaat het vaak om lokale investeringen, zoals bredere fietspaden en veilige oversteekpunten. Daarnaast zijn er ook grotere projecten, zoals bijvoorbeeld ondergrondse fietsenstallingen, bruggen en fietsroutes tussen steden en dorpen. Zo is de wens om in totaal ruim 20.000 kilometer fietspad toe te voegen of op te waarderen. Deze opgave is relatief groot in Friesland, Drenthe, Gelderland en Noord-Holland & Flevoland en relatief minder groot in Zeeland, Noord-Brabant en Groningen.

<sup>67</sup> Tour de Force (2022). 'Nationaal Toekomstbeeld Fiets'.

<sup>68</sup> Sweco (2020). "Onderzoek kwaliteit fietsroutes naar middelbare scholen".

**Tabel 3.4 Ambities omtrent investeringen in fietsinfrastructuur in de periode tot en met 2027 en in de periode 2028-2040, in miljoen €**

	Hoofdfietsroutes		Fietsparkeren	
	Tot en met 2027	2028-2040	Tot en met 2027	2028-2040
Groningen	198	153	16	28
Friesland	624	261	10	1
Drenthe	256	261	7	0,5
Overijssel	379	128	44	32
Gelderland	1.166	353	31	28
Utrecht	416	684	66	88
Noord-Holland & Flevoland	1.601	1.289	55	88
Zuid-Holland	1.089	1.046	276	145
Zeeland	92	70	9	8
Noord-Brabant	434	562	74	53
Limburg	359	313	2	0
<b>Nederland</b>	<b>6.614</b>	<b>5.120</b>	<b>590</b>	<b>471,5</b>

Bron: Tour de Force

#### Dijkversterking

Ook de dijkversterking, met name bij de primaire waterkeringen, is een relatief grote opgave die achterblijft bij de ambitie. Als ambitie is vastgelegd dat er tot 2050 gemiddeld 50 kilometer waterkering per jaar zal worden versterkt, maar dit blijft de afgelopen jaren volgens het deltaprogramma steken bij circa 30 kilometer per jaar. Het grootste deel van deze opgave is naar verwachting geconcentreerd in de provincies Groningen, Friesland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland, waar 70% van het aantal waterkeringen zich bevindt.

#### Nieuwbouwopgave vraagt € 350 miljoen aan extra middelen in 2026

Bovenstaande cijfers geven aan dat er de komende jaren hoge verwachtingen liggen ten aanzien van de nieuwbouwopgave. Hierdoor wordt er vanuit gegaan dat de benodigde groei in de nieuwbouw bijna even hoog zal liggen als de V&R-opgave, terwijl de (reële) nieuwbouwuitgaven sinds 2010 licht waren gedaald. Deze wordt ingeschat op een jaarlijkse groei van 2% per jaar tot en met 2026. Dit betekent dat er in 2026 € 350 miljoen extra nodig is ten opzichte van 2022.

#### Bijna € 3,5 miljard aan extra middelen in 2026 nodig ten opzichte van 2022

Alles bij elkaar opgeteld is in totaal bijna € 16 miljard in 2026 nodig aan budget om aan alle hierboven geschetste opgaven invulling te kunnen geven (prijsniveau 2022). Dit betekent een toename van het budget met bijna € 3,5 miljard in 4 jaar tijd, een toename van ruim een kwart. Een deel van deze opgave is al ingevuld door extra middelen waar in de volgende paragraaf op wordt ingegaan.

De hogere budgetten vanwege gestegen bouwkosten spelen breed in Nederland. De nieuwbouw en V&R-opgave spelen relatief sterk in Noord-Holland en Zuid-Holland vanwege de woningbouwopgave en een hoge dichtheid aan kunstwerken, waardoor de benodigde toename bij deze provincies relatief groter is. Daarna volgen de andere provincies met een relatief grote nieuwbouw of vervangingsopgave zoals Flevoland, Utrecht en Zeeland.

**Tabel 3.5 Budgettaire infraopgaven Rijk en decentrale overheden tot 2026, miljoen €**

	Nieuwbouw	V&R	Onderhoud	Totaal
Gww-productie 2022	3.925	3.925	4.475	12.325
Kostenontwikkeling 2022-2023	575	575	400	1.550
Inlopen onderhoudsachterstand			500	500
Opgaven tot 2026	350	650	350	1.350
<b>Totaal 2026</b>	<b>4.825</b>	<b>5.125</b>	<b>5.725</b>	<b>15.725</b>

Bron: EIB

### Keuze maatschappelijke ambities kan leiden tot extra stijging van benodigd budget

Het gat in het budget kan ook nog verder toenemen door maatschappelijke eisen/wensen op het gebied van bijvoorbeeld duurzaamheid, circulariteit en maatschappelijk verantwoord inkopen. Indien deze eisen hun vertaling vinden in vele infrastructurele projecten zal dit leiden tot hogere kosten. Bouwers vragen immers compensatie voor de investeringen die ze op dit terrein moeten doen, zoals emissieloos bouwmaterieel, duurzame en circulaire ontwerpen, producten e.d.. Infrastructuurbeheerders hebben voorsnog weinig zicht op de mogelijke gevolgen van deze ambities voor de benodigde budgetten. De extra kosten zijn dan ook veelal nog niet in begrotingen voor de komende jaren opgenomen. Indien het budget bij aanbestedingen onvoldoende is aangepast voor de meerkosten voor het realiseren van deze maatschappelijke eisen dan zal dit leiden tot een uitvoering die minder ambitieus is of tot een mislukte aanbesteding. Kostenberekeningen hieromtrent zijn nog met grote onzekerheden omgeven, maar uit gesprekken met enkele provincies komt naar voren dat rekening moet worden gehouden met 10% extra kosten voor het infrabeheer. Voor het onderhoud zullen de gevolgen van maatschappelijke eisen naar verwachting beperkter zijn, waardoor voor onderhoud wordt uitgegaan van een stijging van maximaal 5%. Dit zou leiden tot een reële toename van naar schatting bijna € 1,1 miljard en daarmee komt de totale opgave uit op circa € 4,5 miljard.

#### 3.1.4 Wat is er additioneel qua budget nodig?

Voor een deel van de genoemde opgaven in de vorige paragraaf is al extra budget gereserveerd of extra fondsen ter beschikking gekomen. Onderstaand zal eerst in worden gegaan op wat bekend is hieromtrent, waarna wordt ingegaan hoe groot deel van de opgave hiermee kan worden ingevuld.

#### Budgetten van het mobiliteitsfonds en deltafonds nemen met 30% toe

Voor de investeringen door de Rijksoverheid in zijn infrastructuur is het mobiliteitsfonds en het deltafonds de belangrijkste bronnen waaruit dit wordt gefinancierd. De posten die relevant zijn voor de uitgaven aan infrastructuur, maar niet uitsluitend gww-uitgaven zijn, liggen in de periode 2022-2025 gemiddeld ruim 20% hoger dan in 2021 (tabel 3.6). Een deel van deze stijging is overigens nodig voor indexeringen van bouwkosten in 2020 en 2021. Wat uit de begroting opvalt is dat een groot deel van het extra budget in de periode 2022-2025 gaat naar onderhoud en vernieuwing (op alle beleidsterreinen). Op het gebied van aanleg nemen de budgetten over het algemeen minder sterk toe. Zo daalt het aanlegbudget omtrent het hoofdvaarwegennet sterk na 2022 en blijft het aanlegbudget bij spoorprojecten min of meer constant. Voor bijvoorbeeld het Zuidasdok (onderdeel megaprojecten verkeer en vervoer) en aanlegprojecten binnen het Deltafonds (w.o. de afsluitdijk en dijkversterking) is wel significant meer geld beschikbaar gekomen.

### Provincie- en gemeentefonds nemen met 15% tot 20% toe

De belangrijkste inkomstenbron voor zowel gemeenten als provincies, het gemeente- en provinciefonds, ligt in 2023 15% hoger dan in 2021 (waarbij dit enigszins verschilt tussen de provincies). Voor gemeenten en provincies zijn deze inkomsten relatief belangrijk, waarbij de baten uit deze fondsen in 2020 goed waren voor respectievelijk ruim de helft en 40% van de totale baten (waarbij mutatie reserves is gesaldeerd). Over de hele periode 2022-2026 is deze stijging met respectievelijk 10% en 15% lager, omdat in de huidige begroting van beide fondsen een daling na 2023 op de planning staat. Vanwege nog uit te voeren indexeringen en de vele uitdagingen (waar vooral gemeenten) voor staan, is er vanuit gegaan dat het budget voor deze fondsen in de komende jaren nog wordt verhoogd tot ten minste het niveau van 2023.

**Tabel 3.6 Geplande uitgaven door het mobiliteits- en deltafonds op deelterreinen die relevant zijn voor de bouw, in miljoenen €**

	Realisatie		Begroting				
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Hoofdwegennet</b>							
-Onderhoud	700	690	1.010	840	900	890	370
-Vernieuwing	130	150	260	300	330	480	370
-Aanleg	500	520	450	500	840	870	740
-Geïntegreerde contracten/PPS	620	730	610	510	890	620	630
<b>Hoofdvaarwegennet</b>							
-Onderhoud	340	410	470	460	510	490	160
-Vernieuwing	50	50	70	140	230	210	190
-Aanleg	220	270	320	140	70	110	40
-Geïntegreerde contracten/PPS	60	250	190	120	90	70	50
<b>Spoorwegen</b>							
-Exploitatie, onderhoud en vernieuwing	1.510	1.600	1.970	1.990	1.970	1.970	1.570
-Aanleg	350	340	430	400	330	310	260
-Geïntegreerde contracten/PPS	150	190	200	200	180	180	180
Megaprojecten v&v	370	340	470	390	340	310	430
<b>Deltafonds</b>							
-Beheer, Onderhoud en vervanging	140	220	230	350	300	340	110
-Aanleg	490	440	720	810	840	710	740
-Geïntegreerde contracten/PPS	70	50	130	240	190	100	90
<b>Totaal</b>	<b>5.700</b>	<b>6.260</b>	<b>7.530</b>	<b>7.390</b>	<b>8.020</b>	<b>7.650</b>	<b>5.940</b>

Bron: Mobiliteitsfonds, Deltafonds, EIB

Naast deze fondsen kunnen gemeenten en provincies ook hun inkomsten verhogen door de lokale belastingen te verhogen. Hierbij zijn er inkomsten die gemeenten en provincies vrij kunnen besteden en inkomsten en bijdragen dat alleen voor specifieke doeleinden gebruikt mag worden. Bij gemeenten komt maar 10% van de belastinginkomsten die vrij zijn te besteden (onder andere OZB) en bij provincies is dit met een kwart wel hoger (vooral opcenten MRB), maar nog steeds relatief beperkt. Deze inkomsten nemen bij de meeste provincies met circa 5% toe in 2023 ten opzichte van 2021. In Groningen, Utrecht en Zuid-Holland neemt deze met circa 10% bovengemiddeld toe, terwijl dit in Flevoland en Zeeland afneemt. Voor gemeenten is de

verwachte inkomsten over 2023 nog niet bekend, maar dit zal vermoedelijk net als bij de provincies rond de 5% zitten, gelet op de ontwikkeling in 2021 en 2022.

Daarnaast hebben overheden nog enkele belastingen voor specifieke doeleinden (zoals rioolheffing) die gebruikt kan worden voor infrastructurele uitgaven. Ook kunnen gemeenten een groot deel van de kosten die ze maken voor het ontsluiten van woningen uit begrotingen voor woningbouwplannen verkrijgen (binnenplanse verevening). De verwachte toename van de inkomsten uit deze posten zijn bij gemeenten over 2023 nog niet bekend.

#### **€ 7,5 miljard voor woningbouwgebieden wordt naar verwachting vooral na 2026 gespendeerd**

Door de Rijksoverheid is recent € 7,5 miljard voor infrastructuur omtrent woningbouwgebieden vrijgemaakt. Een relatief groot deel van dit bedrag zijn gereserveerd voor grote infrastructuurprojecten, waarvan het de verwachting is dat het vele jaren duurt voordat het tot realisatie komt. Naar verwachting zal het grootste deel van dit budget pas na 2026 leiden tot daadwerkelijk infrastructuurinvesteringen en dat de komende jaren vooral budget wordt gebruikt voor voorbereidende werkzaamheden. Vooral de € 1,5 miljard voor de versnellingsafspraken van kleinere woningbouwlocaties zullen waarschijnlijk al voor 2026 tot extra gww-productie leiden.

Van de € 7,5 miljard is het grootste deel bestemd voor de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Utrecht (figuur 3.1)<sup>69</sup>. Daarnaast is er door de Rijksoverheid via het mobiliteitsfonds veel extra geld beschikbaar gesteld voor Noord-Holland. Het gaat hierbij onder andere om circa € 4,1 miljard voor een pakket aan maatregelen voor lopende projecten in en rondom Amsterdam, waaronder extra budget voor het Zuidasdok, het doortrekken van de Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp en het sluiten van de metroring tussen Amsterdam Sloterdijk en Hemknoop.

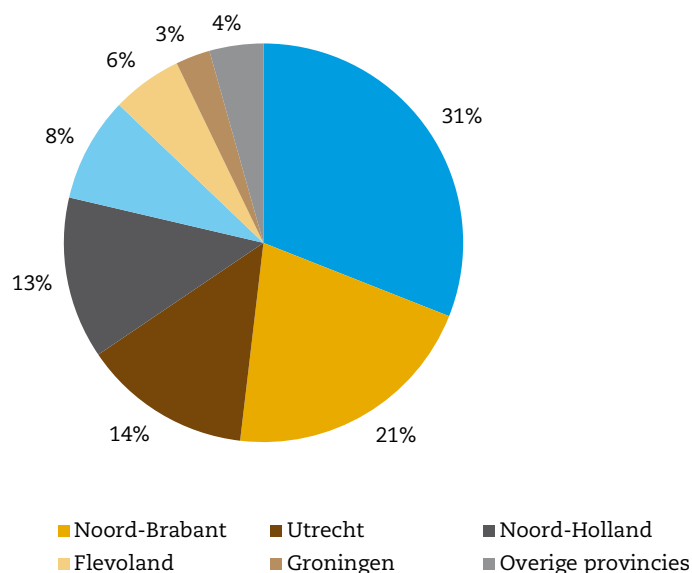
#### **Budgetten nemen toe, maar een gat van € 1,75 miljard in 2026 blijft over**

Alles overziende wordt ingeschat dat driekwart van de bouwkostenstijging met de huidige middelen wordt gecompenseerd en dat er voldoende ruimte is om de uitgaven als aandeel van de economie constant te houden. Dit laatste betekent dat de infrastructuurbudgetten naar verwachting meegroeien met de economische groei van naar schatting 1% per jaar. Hiermee kan ongeveer de helft van de opgave worden vervuld en resteert een gat in de begroting van € 1,75 miljard in 2026, waarvoor nog extra middelen moet worden aangetrokken. Er is dus nog een tekort van circa 10% van het totale benodigde budget in 2026 (€ 15,7 miljard). Dit gat wordt nog groter als de opgave omtrent het maatschappelijk vastgoed wordt meegenomen. Hiermee zou het totale tekort voor alle infrabeheerders kunnen oplopen tot circa € 2,8 miljard in 2026 indien hier geen extra middelen tegenover staan.

---

<sup>69</sup> Met name in de provincies Zuid-Holland (ca. 31%) hoofdzakelijk gericht op de aanleg van hoogwaardig openbaar vervoerverbindingen (Randstadrail/Metronet, buslijn Leiden-Zoetermeer, oeververbinding en HOV Oostflank Rotterdam), Noord-Brabant (21%) gericht op de verdere ontwikkeling van Brainport Eindhoven, Utrecht (14%) met name ten behoeve van de OV-ontsluiting van het nieuw woongebied Groot Merwede en in Noord-Holland (13%) voor de verdere ontsluiting van de Metropool Regio Amsterdam. De provincies Gelderland (8 %) en Flevoland (6%) volgen op gepaste afstand.

**Figuur 3.1** Verdeling van de € 7,5 miljard van de Rijksoverheid omtrent woningbouw en mobiliteit<sup>1</sup>



<sup>1</sup> van circa € 300 miljoen is niet geheel duidelijk voor welke provincie dit is en dit is evenredig over de provincies verdeeld

Bron: BO MIRT, EIB

**Tabel 3.7** Verwachte Ontwikkeling infrastructuuropgaven en budgetten overheden tussen 2022 en 2026

	Opgave
<b>Infrastructuurproductie overheden 2022</b>	<b>12.325</b>
Bouwkostenstijging	1.500
Onderhoudsachterstand 2021	500
Onderhoudsopgave	350
V&R-opgave	650
Nieuwbouwopgave	350
<b>Totaal opgave</b>	<b>15.725</b>
Ruimte indexering	1.150
Ruimte voor beleidsintensivering	500
<b>Totaal beschikbaar budget</b>	<b>14.075</b>
<b>Tekort aan middelen</b>	<b>1.750</b>

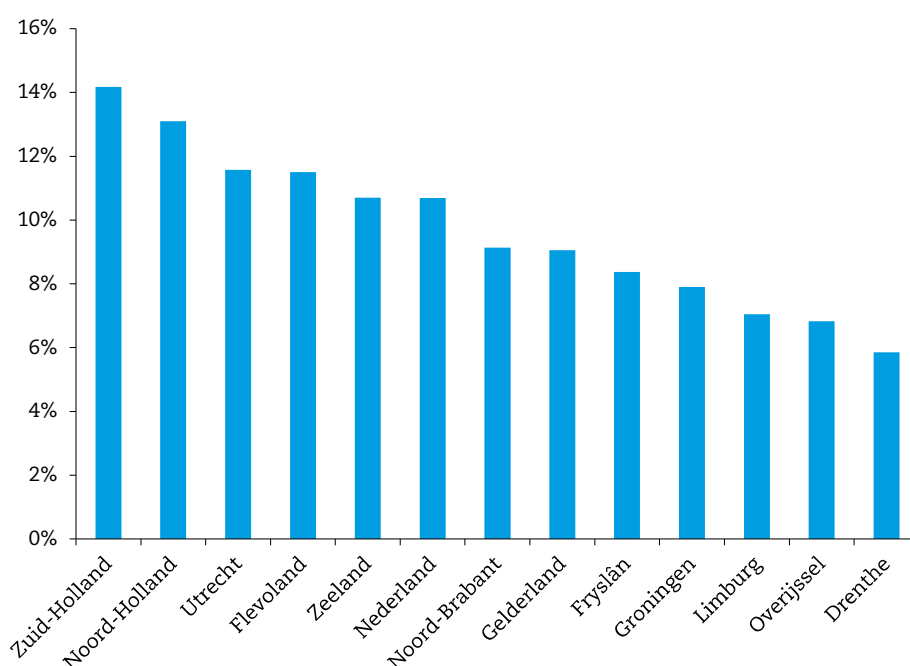
<sup>1</sup> Bij dit totaal zijn alle maatregelen bij elkaar opgeteld en nog geen rekening gehouden met inverdieneffecten die tussen een deel van de maatregelen bestaan. Werkelijk potentie van de maatregelen samen is dus lager

Bron: EIB

### Organiseren budget zal voor Noord-Holland en Zuid-Holland een behoorlijke opgave zijn

Als bij de fysieke opgaven de ruimte voor indexeringen en beleidsintensiveringen evenredig over de provincies aftrekt dan blijft bij Noord-Holland en Zuid-Holland het grootste gat over van bijna 15% van het benodigde budget in 2026<sup>70</sup>. Ook in de provincies Utrecht en Flevoland vanwege nieuwbouwopgaven en in Zeeland vanwege het vervangen en renoveren van bruggen en versterken van waterkeringen is naar verhouding veel extra budget nodig (circa 10% van het benodigde budget in 2026). Bij de overige provincies is ook het beeld er een tekort is aan middelen, maar dat dit tekort wel kleiner is met een tekort van tussen de 5% en 10% van het benodigde budget in 2026.

**Figuur 3.2** Relatief tekort aan budget overheden als aandeel van de benodigde budget in 2026



Bron: EIB

#### 3.1.5 Beleidsmogelijkheden

Omdat het voldoende ophogen van budgetten voor alle ambities niet vanzelfsprekend is, is het ook van belang om te kijken naar mogelijkheden waarop infrastructurele opgaven met minder budget kunnen worden uitgevoerd. Onderstaand volgt eerst een opsomming van mogelijke maatregelen, waarna hierop dieper wordt ingegaan.

- Verminderen complexiteit infrastructurele opgaven;
- Meer prioritering en focus op primaire doelen of beperken kostenverhogend effect nevendoelen;
- Levensduurverlenging door programmatische innovaties;
- Flexibelere aanwending budgetten;

<sup>70</sup> Hierbij is verondersteld dat in alle provincies een even groot deel van de bouwkostenstijging wordt gecompenseerd en dat in alle provincies voldoende budget is om een bouwkostenstijging van 1% per jaar te doen. Hiermee wordt mogelijk de opgave in drukprovincies overschat en in de overige provincies onderschat.

### **Complexiteit van infrastructurele opgaven terugdringen**

Een belangrijk deel van de kosten van infrastructuur heeft te maken met de toenemende complexiteit van projecten die vaak samenhangt met de keuze van het type woningbouwprojecten en bijhorende ontsluiting. Opdrachtgevers hebben hiervoor een belangrijke sleutel in handen. Bij zowel woningbouwlocaties als type ontsluiting hiervan wordt in de praktijk veel gekozen voor het bouwen op binnenstedelijke woningbouwlocaties met hoogwaardige OV-verbindingen, terwijl dit naar verhouding leidt tot veel additionele kosten voor overheden die maar beperkt kunnen worden terugverdiend vanuit de woningbouwprojecten. Zo is het niet altijd nodig om woningbouwgebieden op een grootschalige OV-verbinding (zoals lightrail) aan te sluiten en zou een meer doelmatige en goedkopere optie, zoals extra wegen en busverbindingen ook een goede optie kunnen zijn. Ook het bezien van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen in de nabijheid van de stad kan ervoor zorgen dat minder grootschalige, risicovolle investeringen in infrastructuur nodig zijn. Met gerichte investeringen in het eigen wegennetwerk kan de provinciale overheid wellicht ook andere, minder kostbare locaties voor woningbouw ontwikkelen. Bovendien kunnen meer eenvoudige projecten 'lean and mean' worden opgezet en op de markt worden gebracht. Hierdoor kunnen de directe maar ook de indirecte kosten van voorbereiding, planvorming en afstemming naar verwachting worden teruggebracht. Voor eenzelfde budget kan dan meer fysieke infrastructuur worden gerealiseerd.

### **Kostenreductie door prioritering en focus op primaire doelen**

In het verlengde van het minder complex maken van infrastructuurprojecten kan ook meer focus op primaire doelen tot kostenreductie leiden. De infrastructurele opgave richt zich primair op doorstroming en bereikbaarheid. Bij tekortschietende budgetten ligt het dan ook zeer voor de hand om te prioriteren door te bezien welke projecten de grootste bijdrage leveren aan de doelen ten aanzien van doorstroming en bereikbaarheid. Het verdient daarnaast overweging om allerlei maatschappelijke neven-doelen (o.a. duurzaamheid- en circulariteits- en betaalbaarheidseisen) die op zichzelf sympathiek en betekenisvol zijn maar vaak wel een kostenverhogende uitwerking kennen, in tijden van budgettaire krapte los te laten of meer uniformiteit in aan te brengen. Opdrachtgevers hebben hiervoor een belangrijke sleutel in handen door bijvoorbeeld terughoudend te zijn in het stellen van contractuele eisen, door minder in te zetten op wisselende innovaties wanneer ook met de inzet van bewezen aanpak en technologie tot een goed resultaat kan worden gekomen, door projecten behapbaar en overzichtelijk te houden in plaats van groot en complex waardoor de projectbeheersing veel capaciteit vergt. Dit kan leiden tot kostenreductie.

### **Slimme, efficiënte aanpak kan ook leiden tot kostenreductie**

Er zijn ook initiatieven om uitvragen meer te standaardiseren (waardoor proceskosten verminderd worden) of door een andere manier van bouwen. Dit vraagt wel om een slimme, efficiënte aanpak waar kennis en initiatieven in de keten tussen opdrachtnemers, maar ook aan de zijde van opdrachtgevers kunnen worden gebundeld. Ook de uitwisseling van ervaringen, het organiseren van het lerend vermogen is hierbij belangrijk. Het gaat hier voornamelijk om een organisatievraagstuk in de sector om te komen tot een meer programmatische aanpak. Eén van de initiatieven op dit vlak is het industrieel flexibel en demontabel (IFD)-bouwen van kunstwerken, zoals bruggen en viaducten. Hoewel dit niet direct tot een kostenreductie zal leiden heeft het bouwen door middel van IFD-bouwen wel significante maatschappelijke baten (zie kader "IFD bouwen").

#### **IFD-bouwen**

In de komende jaren zal een belangrijk deel van de infrastructuur in Nederland moeten worden vervangen. Dit geldt onder meer voor de wegen, bruggen en andere kunstwerken van de provincies en gemeenten. Een eerste piek in de vervanging wordt voorzien in de periode 2025-2035. Deze vervangings- en renovatieopgave is voor de kunstwerken van provincies en gemeenten in deze periode geraamd op € 5,5 miljard. Naast deze vervanging is ook nog sprake van een nieuwbouwopgave voor provincies en gemeenten, in lijn met ruimtelijke ontwikkelingen in de woningbouw en de trends in de mobiliteit. Deze opgave voor kunstwerken is bij provincies en gemeenten voor 2025-2035 geraamd op € 3,5 miljard.

De totale opgave voor provincies en gemeenten op het gebied van nieuwbouw, vervanging en renovatie van kunstwerken wordt daarmee indicatief geraamd op € 9 miljard.

Gezien de omvang van de opgaven kan bij de realisatie hiervan worden gekeken naar mogelijkheden om meer standaardisatie en prefabricage toe te passen. In een recente studie van het EIB in opdracht van Bouwend Nederland en de provincie Noord-Holland is in beeld gebracht in hoeverre bij deze opgaven IFD-bouwen kan worden toegepast.<sup>71</sup> Op landelijk niveau wordt de potentie voor IFD op € 3 miljard geraamd, dat is één derde van de opgave. Hierbij is onder meer gekeken naar technische omstandigheden, ontwerpopties en effecten op verkeershinder. De maatschappelijke baten van IFD-bouwen worden ingeschat op circa 10% van de genoemde € 3 miljard (€ 300 miljoen).

Een aantal provincies en gemeenten is al actief bezig met de ontwikkeling en implementatie van IFD, bijvoorbeeld de gemeente Amsterdam en de provincie Noord-Holland.

### **Levensduurverlenging door programmatische innovatie**

Ook is het de moeite waard om te bezien of de staat van het huidige areaal beter in kaart kan worden gebracht zodat meer kostenoptimale beslissingen met betrekking tot onderhoud, renovatie en vervanging genomen kunnen worden. Het Bouw en Techniek Innovatiecentrum (BTIC) constateert namelijk dat er bij de meeste overheden een gebrek aan kennis is op het gebied van verouderende infrastructuur.<sup>72</sup> Het is met het huidige systeem vaak niet mogelijk om de resterende levensduur van het areaal te voorspellen, waardoor niet altijd kostenoptimale beslissingen worden genomen omtrent het areaal. Dit kan mogelijk opgelost worden met de ontwikkeling van voorspellingsmodellen op areaalniveau en geautomatiseerde inspectie-technieken. Gedacht kan worden aan voorspellende modellen die de vervangingsopgave voor gemetselde boogbruggen, smeed- en gietijzeren constructiedelen, funderingen en installaties in beeld brengen. Ook kunnen technieken zoals drones, Internet of Things, AI en slimme sensoren ingezet worden om 'real-time' metingen te verzamelen waarmee onderhoud en vervanging geprioriteerd kan worden. Met deze innovaties kan er inzicht komen in de restlevensduur van kunstwerken en kan vervangings- en/of renovatiewerk beter ingepland worden.

### **Flexibele aanwending overheidsbudgetten**

Ook is het interessant om na te denken op welke wijze er meer flexibiliteit kan worden verkregen in de aanwending van overheidsbudgetten. Gedacht kan worden aan het oormerken van budgetten voor bredere infrastructurele opgaven in plaats van oormerken voor specifieke infrastructurele maatregelen. Wanneer op onderdelen onderuitputting dreigt kan mogelijk met het betreffende budget worden geschoven naar onderdelen binnen hetzelfde programma waar op dat moment sprake is van een tekort.

#### **3.1.6 Stikstof**

##### **Stikstofproblematiek kan belemmering wezen voor infrastructuurinvesteringen**

Naast het organiseren van voldoende budget kunnen ook projecten in de infrastructuur belemmerd worden door de stikstofproblematiek of een gebrek aan ambtelijke capaciteit (zie hoofdstuk 4). Zo is bijvoorbeeld sinds het verwerpen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) meerdere grote infraprojecten van het Rijk vertraagd of zijn helemaal stilgelegd. Dit zijn vaak projecten die langs 1 of meerdere Natura 2000 locaties gaan. Veelal betreft het projecten in de weginfrastructuur; zowel nieuwbouwprojecten maar ook grote reconstructies. Hierbij gaat het in belangrijke mate om de stikstofuitstoot in de gebruiksfase die door de aanleg of een verbreding van een weg hoger zal zijn dan zonder het project. Projecten waarbij het gaat om het instandhouden van de bestaande infrastructuur hebben in de praktijk minder last van de stikstofproblemen, omdat dit niet tot een hogere uitstoot in de gebruiksfase zal leiden.

Meer dan tien rijksprojecten (op basis van MIRT 2022) hebben tot nu toe vertraging ondervonden, waarvan er zeven stilliggen in afwachting van een uitspraak van de Raad van

<sup>71</sup> EIB (2022). 'IFD in de infrastructuur; potentie, effecten en acties'.

<sup>72</sup> BTIC (2021). 'Civiele kunstwerken: kennis- en innovatieprogramma'.

State (waaronder de projecten ViA15 en A28/A1 knooppunt Hoevelaken). Relatief veel van deze projecten bevinden zich in de provincies Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Utrecht.

Bij lagere overheden en andere onderdelen van de bouw zijn de effecten van het vervallen van de PAS beperkter geweest en heeft dit vooral geleid tot vertraging en daarnaast bij specifieke projecten dichtbij Natura 2000-gebieden tot uitval. Dit is onder andere terug te zien bij de vergunningverlening omtrent woningbouw die in 2019 en begin 2020 relatief laag was, waarna in de rest van 2020 en 2021 de vergunningverlening sterk aantrok. Ook uit gesprekken met provincies komt naar voren dat er maar een beperkt aantal provinciale infrastructuurprojecten tot nu toe stilliggen. Dit komt ook deels doordat er relatief weinig aanleg en verbredingsprojecten in de fase zitten waar ze last hebben van de stikstofregels. Ook geven provincies aan om prioriteit te geven aan projecten waar stikstof minder snel tot problemen zou leiden of onderdelen uit plannen te hebben geschrappt die mogelijk tot stikstofproblemen zou hebben geleid.

**Vervallen stikstofvrijstelling leidt tot vertraging bij een deel van de projecten op korte termijn**  
Ook het vervallen van de stikstofvrijstelling tijdens de bouwfase, door de Raad van State in november 2022, zal leiden tot extra vertraging van bouwactiviteiten omdat door middel van AERIUS-berekeningen moet worden aangetoond dat er geen natuurvergunning nodig is. Dit treft vooral projecten die wel al een vergunning hebben, maar waarvan de vergunning nog niet onherroepelijk is. Bij projecten waarvoor de vergunningaanvraag nog moet worden aangevraagd zullen de berekening voor de bouw- en de gebruiksfase simultaan worden uitgevoerd, waardoor er geen extra vertraging ontstaat. Daarnaast zal bij een klein deel van de projecten die dichtbij Natura2000-gebieden liggen of een relatief hoge uitstoot in de bouwfase hebben een ecologische onderbouwing nodig zijn die vooral tot extra vertraging leidt en in een deel van de gevallen zelfs tot uitval van projecten.

Net als in recente jaren zal vooral (weg)infrastructuur getroffen worden door de stikstofproblemen en zal dit ook in mindere mate negatieve gevolgen hebben voor enkele type utiliteitsgebouwen. Bij de woningbouw is het effect van het vervallen van de stikstofvrijstelling met naar schatting 10.000 minder vergunningen in de periode 2022-2027 wel te overzien. Indirect zijn de gevolgen voor de woningbouw mogelijk wel groter omdat de aanleg van infrastructuur die voor veel (relatief grote) woningbouwprojecten nodig is vertraagd, zoals de NOVEX-gebieden, waardoor ook de woningbouwprojecten in kwestie verder in de tijd opschuiven.

### 3.2 Duurzame elektriciteit en het elektriciteitsnet

Op het gebied van duurzame elektriciteit is in het klimaatakkoord afgesproken dat 70% van het elektriciteitsverbruik in 2030 uit duurzame bronnen moet komen. Op basis van een inschatting van TNO<sup>73</sup> zou het elektriciteitsverbruik in 2030 naar schatting moeten uitkomen op 190 TWh (uitgaande van het halen van 55% CO<sub>2</sub>-reductie in andere sectoren). Dit zou betekenen dat er circa 130 TWh duurzame elektriciteit in 2030 nodig zou zijn om de doelstellingen te halen. Een deel van deze opwekking moet komen van grootschalige energieopwekking op land. In het klimaatakkoord (toen er werd uitgegaan van een vraag van 120 TWh in 2030) is afgesproken dat er ten minste 35 TWh grootschalige opwekking op land (>15 kw) komt, naast het doel om 49 TWh met wind op zee te produceren en 7 TWh aan zon op daken van woningen. Na het klimaatakkoord is er door 30 verschillende regio's gewerkt aan Regionale Energiestrategieën (RES) voor de grootschalige opwekking op land en in 2021 is dit nader uitgewerkt. De 30 regio's komen gezamenlijk tot een ambitie om 55 TWh grootschalige energieopwekking op land te realiseren, wat dus hoger is dan de ambitie uit het klimaatakkoord. Samen met de nieuwe ambitie voor windenergie op zee van 90 TWh zou het halen van beide doelen voldoende moeten zijn om tot 70% opwekking uit duurzame elektriciteitsbronnen te komen<sup>74</sup>. Daarnaast kan ook een deel van de opwekking van duurzame elektriciteit komen van kleinschalige opwekking van duurzame elektriciteit, zoals zonnepanelen op woningen.

---

<sup>73</sup> TNO (2022). "Extra opgave elektriciteitsvoorziening 2030".

<sup>74</sup> Officieel is de doelstelling om 21 GW aan capaciteit voor wind op zee te hebben geplaatst in 2030, wat naar verwachting overeenkomt met 90 TWh aan duurzame elektriciteit per jaar na 2030.

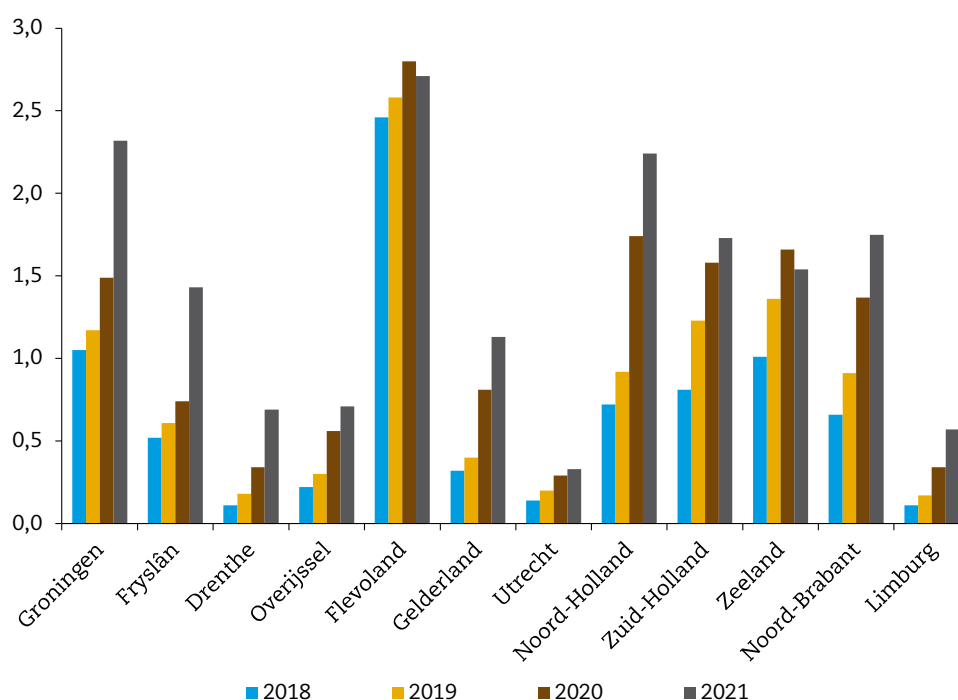
De ambitie die door de verschillende regio's is gedaan met betrekking tot het opwekken van grootschalige duurzame elektriciteit op land zijn de focus van deze paragraaf, omdat dit een opgave op regionaal niveau is, terwijl de opgave van wind op zee een landelijke opgave betreft.

In paragraaf 3.2.1 wordt eerst ingegaan op de recente ontwikkelingen met betrekking tot duurzame elektriciteitsopwekking in Nederland en de verschillende provincies. Vervolgens wordt in de paragraaf daarna ingegaan op de ambities per provincie. Daarna wordt ingegaan op de haalbaarheid van deze doelen en in hoeverre dit door het elektriciteitsnet wordt belemmerd. Ten slotte wordt ingegaan op beleidsopties om de ambities op het gebied van duurzame elektriciteit dichterbij te brengen en hierbij het elektriciteitsnet meer te ontlasten.

### 3.2.1 Recente ontwikkeling duurzame elektriciteit

**Afgelopen jaren sterke groei van duurzame elektriciteitsopwekking in de meeste provincies**  
 In Nederland is de hoeveelheid opgewekte grootschalige duurzame elektriciteit door zon en wind tussen 2018 en 2021 verdubbeld. Zo was er in 2018 8 TWh aan duurzame elektriciteit opgewekt uit zon en wind en kwam dit uit op circa 17 TWh in 2021. Deze groei heeft redelijk verspreid over Nederland plaatsgevonden. Alleen in Flevoland is de hoeveelheid duurzame elektriciteit niet sterk toegenomen, al is de hoeveelheid duurzame elektriciteit zowel absoluut als relatief het grootst in deze provincie van alle Nederlandse provincies. Van de RES-regio's was de groei in Noord-Holland-Noord zowel absoluut als relatief hoog met een toename van 0,44 TWh in 2018 naar 1,75 TWh in 2021.

**Figuur 3.3 Opgewekte grootschalige duurzame elektriciteit op land in TWh uitgesplitst naar provincie, 2018-2021**



Bron: Klimaatmonitor, EIB

Inclusief de opwekking van andere grootschalige duurzame elektriciteitsbronnen op land (zoals waterkracht en biomassa) kwam de hoeveelheid duurzame elektriciteit uit op ruim 21 TWh in 2021 (schatting op basis van 2020 omdat 2021 nog niet beschikbaar is), waarbij de hoeveelheid energie uit deze andere bronnen tussen 2018 en 2020 nagenoeg gelijk is gebleven (ruim 4 TWh per jaar). De helft van deze bronnen worden opgewekt in Noord-Holland en Noord-Brabant.

De hoeveelheid duurzaam opgewekte energie uit kleinschalige bronnen (voornamelijk zonnepanelen op woningen) is net als de hoeveelheid opgewekte grootschalige energie sterk toegenomen tussen 2018 en 2021 (ruime verdubbeling) en komt nu uit op bijna 5 TWh aan duurzame elektriciteit. Deze kleinschalige installaties zijn meer verspreid over Nederland dan de hoeveelheid opgewekte grootschalige duurzame elektriciteit. In bijvoorbeeld Utrecht wordt in 2021 bijna evenveel elektriciteit opgewekt uit kleinschalige als uit grootschalige duurzame elektriciteitsprojecten<sup>75</sup>.

### Hoeveelheid zonne-energie is in Nederland zeer sterk gegroeid

Zowel absoluut als relatief is de groei van grootschalige zonne-energie tussen 2018 en 2021 sterker toegenomen dan windenergie. Zo is de groei van zonne-energie op daken van utiliteitsgebouwen en zonnenvelden toegenomen van 1,5 TWh in 2018 naar 6,6 TWh in 2021, terwijl de hoeveelheid windenergie toenam van 6,6 TWh in 2018 naar 10,5 TWh in 2021. In alle provincies nam de hoeveelheid zonne-energie relatief sterk toe (ten minste een verdrievoudiging), terwijl de hoeveelheid windenergie niet gelijkmatig over Nederland toenam. In een aantal provincies nam de hoeveelheid windenergie nog wel absoluut relatief sterker toe dan de hoeveelheid zonne-energie. Dit geldt voor de kustprovincies, want namelijk alleen in de provincies Groningen, Friesland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland was er absoluut meer windenergie bijgekomen dan zonne-energie. De groei van windenergie was vooral in Noord-Holland-Noord zeer sterk met een toename van 1,1 TWh, vijf keer zo veel als de hoeveelheid zonne-energie.

**Tabel 3.8 Opgewekte hoeveelheid grootschalige zonne- en windenergie in 2018 en 2021, in TWh**

	Zonne-energie		Windenergie	
	2018	2021	2018	2021
Groningen	0,1	0,7	0,9	1,6
Friesland	0,1	0,4	0,4	1,0
Drenthe	0,1	0,5	0,0	0,2
Overijssel	0,2	0,6	0,1	0,1
Flevoland	0,1	0,3	2,4	2,4
Gelderland	0,2	0,8	0,1	0,4
Utrecht	0,1	0,3	0,1	0,1
Noord-Holland	0,2	0,6	0,6	1,7
Zuid-Holland	0,2	0,6	0,6	1,1
Zeeland	0,1	0,3	1,0	1,2
Noord-Brabant	0,2	1,2	0,4	0,6
Limburg	0,1	0,5	0,0	0,1
<b>Nederland</b>	<b>1,6</b>	<b>6,6</b>	<b>6,6</b>	<b>10,5</b>

Bron: CBS, EIB

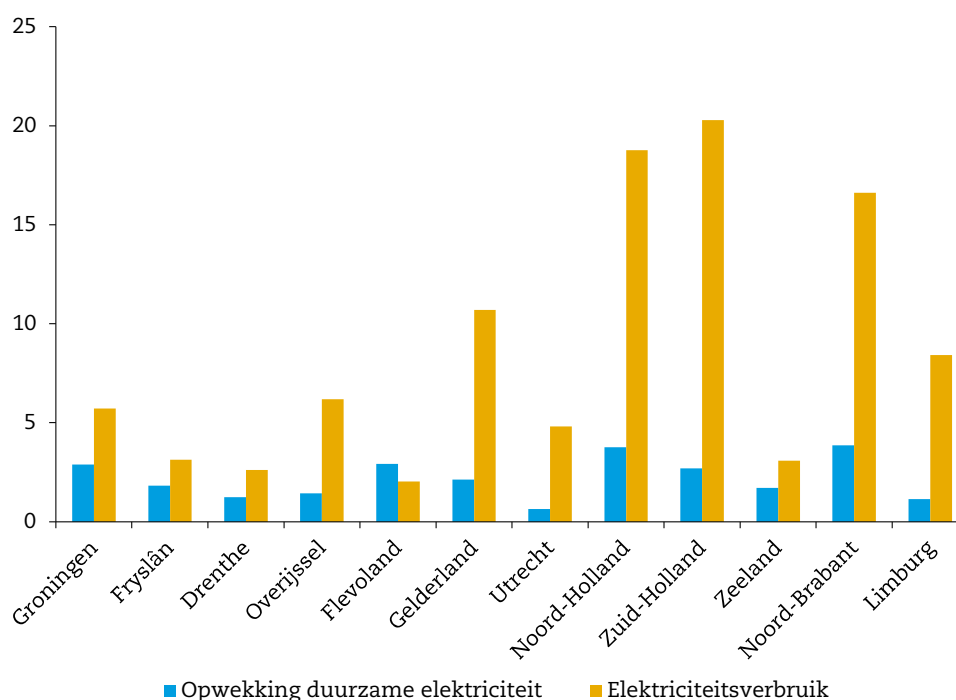
<sup>75</sup> De RES-Regio Foodvalley is bij optelling naar provincies volledig toegerekend aan Gelderland, terwijl het ook deels in Utrecht ligt. Dit is voor alle informatiebronnen op het gebied van elektriciteitsopwekking en -verbruik gedaan.

De hoeveelheid duurzame energie dat opgewekt wordt neemt in 2022 overigens ook al toe door projecten die in 2021 zijn opgeleverd en in dat jaar nog niet een volledig jaar hadden gedraaid. Dit geldt in belangrijke mate voor Friesland, omdat in 2021 een groot windpark is opgeleverd die 0,7 TWh aan extra duurzame energie in 2022 heeft opgeleverd<sup>76</sup>.

### Stedelijke provincies hebben naar verhouding minder duurzame elektriciteit

In Nederland werd in 2021 ruim 100 TWh aan elektriciteit opgewekt ten opzichte van 26 TWh aan totale duurzame elektriciteitsopwekking op land (dus inclusief kleinschalige opwekking, biomassa en waterkracht). Hiermee voorzien duurzame elektriciteitsbronnen op land in 2021 voor een kwart van het totale verbruik. In meer stedelijke gebieden wordt naar verhouding minder duurzame elektriciteit ten opzichte van het verbruik opgewekt dan in meer landelijke gebieden. In Flevoland is in 2021 zelfs meer duurzame elektriciteit opgewekt dan er in het hele jaar is verbruikt, terwijl in Utrecht, Zuid-Holland en Limburg maar 15% van het elektriciteitsverbruik gedekt is met eigen duurzame elektriciteitsopwekking. Tussen de RES-regio's zijn de verschillen nog relatief sterker dan op provincieniveau. Zo wordt in de RES-regio's Noord-Holland-Zuid, Rotterdam-Den Haag en Zuid-Limburg maar 10% van het verbruik met duurzame elektriciteit gedekt. Hierbij is het verbruik bij deze eerste twee regio's wel relatief hoog door de aanwezige bedrijvigheid.

**Figuur 3.4** Totale hoeveelheid opgewekt duurzame elektriciteit en het elektriciteitsverbruik in 2021



Bron: Klimaatmonitor, EIB

<sup>76</sup> <https://www.windparkfryslan.nl/>.

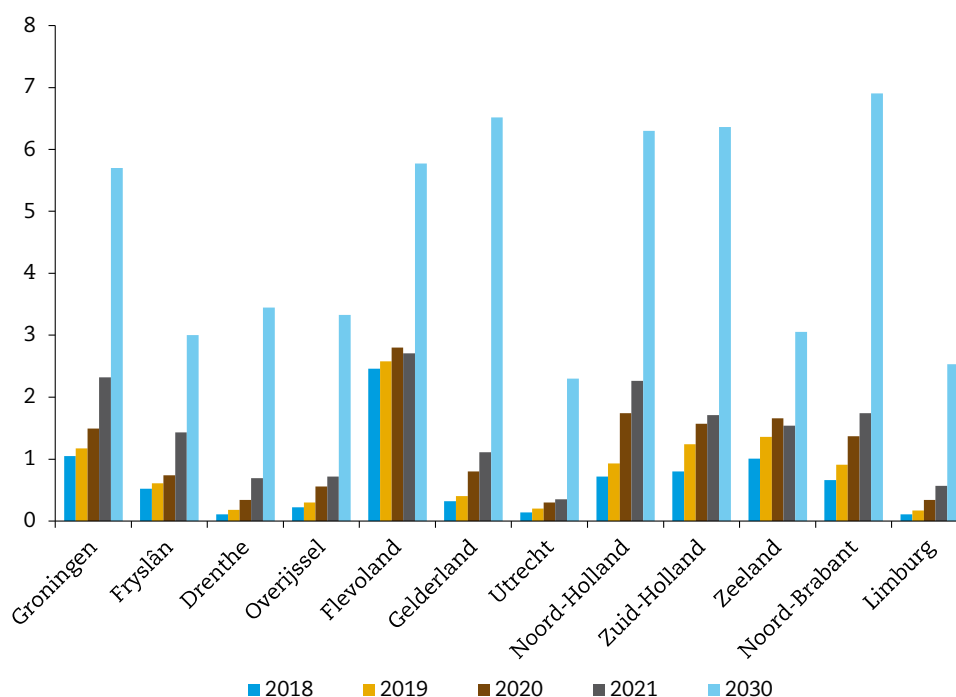
### 3.2.2 Ambitie duurzame elektriciteit

#### In alle provincies moet duurzame elektriciteit meer dan verdubbelen om doel te halen

Om de ambitie in 2030 te halen moet de hoeveelheid duurzaam opgewekte grootschalige energie ten minste verdubbelen ten opzichte van 2021 (figuur 3.5). In de provincies Gelderland, Zuid-Holland en Noord-Brabant is de opgave absoluut het grootst ten opzichte van 2021 met een toename van circa 5 TWh ten opzichte van 2021. Hierbij is de opgave ook relatief groot in Gelderland, omdat het gaat om bijna een verzesvoudiging in 2030 ten opzichte van 2021. Alleen in Utrecht is relatief een grotere stijging nodig (verzevenvoudiging), waarbij het doel absoluut gezien het laagst is van alle provincies. In de provincies Friesland, Flevoland en Zeeland hoeft de productie relatief het minst sterk toenemen tussen 2021 en 2030 (verdubbeling).

Om de doelstelling in 2030 te halen moet nog een verdere versnelling plaatsvinden van de hoeveelheid duurzame elektriciteit dat per jaar wordt toegevoegd. In 2020 en 2021 was de hoeveelheid duurzame elektriciteit gegroeid met gemiddeld 3,5 TWh per jaar en is een groei van 4,2 TWh per jaar nodig om de doelstelling te halen. Vooral in Gelderland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant moet het tempo verhoogd worden om de doelstelling te halen.

**Figuur 3.5** Hoeveelheid opgewekte duurzame elektriciteit in TWh uit grootschalige opwekking op land in de periode 2018-2021 ten opzichte van het doel in 2030



Bron: RES, EIB

#### Circa 15 TWh aan plannen nog in de pijplijn

Een deel van de resterende opgave kan door middel van pijplijnprojecten behaald worden. Zo zit er naar schatting nog voor ruim 15 TWh aan projecten in de pijplijn (Op basis van de SDE-subsidies), waarbij dit in twee derde van de gevallen om zonnepanelen gaat<sup>77</sup>. Echter worden

<sup>77</sup> Bij het vertalen van het vermogen van de pijplijnprojecten naar TWh is rekening gehouden met een hogere efficiëntie van nieuwe projecten dan bij de huidige opwekking. Nieuwe windmolens zijn ingeschat op 25% meer stroomopwekking per gw vermogen dan bij bestaande windmolens op provincieniveau. Bij zonnepanelen is dit ingeschat op 10%.

niet alle projecten in de pijplijn daadwerkelijk gerealiseerd<sup>78</sup>. Vooral bij projecten met zonnepanelen wordt een relatief groot deel van de projecten in de pijplijn niet gerealiseerd, al staat daar tegenover dat er ook projecten zijn die gerealiseerd worden die geen subsidie hadden gekregen<sup>79</sup>.

In onder andere Flevoland en Noord-Brabant zijn naar verhouding veel projecten in de pijplijn (beide naar schatting circa 3 TWh aan projecten). Hierbij betreft dit in Flevoland veel windenergieprojecten en in Noord-Brabant relatief veel zonne-energieprojecten. In Friesland en Noord-Holland is de pijplijn afgezet tegen de huidige opwekking relatief het kleinst. Indien al deze pijplijnprojecten zouden worden opgeleverd dan zou naar verwachting bij 4 van de 30 RES-regio's de doelstelling van 2030 al worden gehaald (Flevoland, Goeree-Overflakkee, Hoeksche Waard en Midden- en Noord-Limburg). Wel lijkt het verstandig als deze regio's nog extra projecten bij plannen om uitval in projecten op te vangen. Voor de resterende regio's moet ter aanvulling op de pijplijnprojecten nog plannen gemaakt worden voor ten minste 20 TWh aan duurzame elektriciteitsprojecten. Hiermee moet voor de meeste regio's nog tussen 30% en 60% van de ambitie nieuwe projecten gevonden worden (uitgaande dat alle pijplijnprojecten worden gerealiseerd). Hierbij is er vooral in de provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland en Noord-Holland nog een relatief grote opgave. In de provincies Friesland, Flevoland en Zeeland worden de doelen met de gerealiseerde projecten en de geplande projecten al (bijna) gehaald en hoeft er relatief weinig extra plannen gemaakt te worden.

**Tabel 3.9 Vermogen van opgestelde wind- en zonne-energie en de pijplijn aan projecten die SDE+-subsidie hebben ontvangen, in MW<sup>1</sup>**

	Opgesteld vermogen eind 2021		Pijplijn SDE+-subsidie eind 2021	
	Windenergie	Zonne-energie	Windenergie	Zonne-energie <sup>2</sup>
Groningen	734	845	203	1.194
Friesland	581	531	45	387
Drenthe	222	602	50	617
Overijssel	74	751	13	698
Flevoland	1.309	426	988	1.014
Gelderland	170	1.039	101	1.681
Utrecht	34	332	22	465
Noord-Holland	668	770	51	813
Zuid-Holland	535	763	208	1.136
Zeeland	566	390	212	445
Noord-Brabant	293	1546	284	2.380
Limburg	72	610	93	1.141
<b>Nederland</b>	<b>5.258</b>	<b>8.605</b>	<b>2.270</b>	<b>11.970</b>

1 Het vermogen in MW is de maximale opwekcapaciteit per uur en moet vermenigvuldigd worden met het rendement en het aantal uren in het jaar om op MWh uit te komen en om te rekenen naar TWh

2 Bij een deel van de projecten is het niet helemaal bekend wat voor soort energie er opgewekt moet worden of worden er meerdere bronnen gecombineerd. Doordat deze post bij zonne-energie is meegeteld kan daardoor de hoeveelheid zonne-energie overschat worden en de hoeveelheid windenergie onderschat worden

Bron: klimaatmonitor, EIB

### Veel provincies kiezen voor een sterkere groei van het aantal zonnepanelen

Het resterende deel van de ambitie is bij de meeste regio's in de RES verder uitgewerkt. Wat hierin opvalt is dat het aandeel van zonne-energie in de energiemix in de plannen van de

<sup>78</sup> Pijplijnprojecten zijn projecten waarvoor SDE+-subsidie al zijn verstrekt maar nog niet zijn opgeleverd. De informatie over pijplijnprojecten is afkomstig van de regionale klimaatmonitor en is van opgesteld vermogen vertaald naar een schatting van de verwachte opbrengst in TWh (de verhouding TWh/GW opgesteld vermogen in 2021 gebruikt).

<sup>79</sup> RVO (2022). "Monitor Zon-PV 2022 in Nederland - Statusrapport Zon-PV in Nederland, peildatum 31/12/2021".

meeste regio's in de komende jaren verder toeneemt. Ongeveer 60% van de resterende projecten bestaat bij voorkeur uit zonnepanelen (waarvan de helft zonnevelden en de helft zonnepanelen op daken) en ongeveer 35% uit windenergie. Dit betekent een sterkere groei van de hoeveelheid opgewekte zonne-energie. Vooral in Noord-Holland en Limburg wordt bijna uitsluitend nog zonne-energieprojecten gezocht om het resterende deel van de opgave in te vullen, waarbij het aandeel zonnepanelen in Limburg al relatief hoog is. Daarnaast kenmerkt ook Drenthe en Zeeland zich door een bovengemiddelde ambitie voor zonne-energie ten opzichte van de huidige opwekking. Ook zijn er provincies, zoals Gelderland en Utrecht, dat met een aandeel van 40% windenergie bij nieuwe projecten, een relatief sterkere groei van windenergie ambiëren.

Ook zijn er nog een aantal regio's zoals Groningen, Friesland en Noord-Brabant die nog niet (volledig) voor de resterende opgave hebben aangegeven uit welke energiebronnen dit moest bestaan. Daarnaast heeft de West-Brabant aangegeven dat ze 0,2 TWh op innovatieve manier willen opwekken.

**Tabel 3.10** Verdeling van de resterende opgave in procenten uitgesplitst naar type oplossing<sup>1</sup>

	Windenergie	Zon op daken (>15 kw)	Zonnevelden	Overig/ onbekend
Groningen <sup>3</sup>	67%	5%	5%	22%
Friesland	0%	0%	0%	100%
Drenthe	26%	37%	26%	10%
Overijssel	43%	15%	42%	0%
Flevoland <sup>2</sup>	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gelderland	41%	32%	27%	0%
Utrecht	40%	23%	24%	13%
Noord-Holland	10%	50%	40%	0%
Zuid-Holland <sup>3</sup>	23%	23%	44%	10%
Zeeland	34%	67%	0%	0%
Noord-Brabant <sup>3</sup>	43%	15%	21%	21%
Limburg	15%	44%	41%	0%
<b>Nederland</b>	<b>36%</b>	<b>28%</b>	<b>29%</b>	<b>7%</b>

1 Uitgaande van de totale opgaven minus wat al wordt opgewekt en wat uit pijplijnprojecten wordt verwacht of uitgaande van wat er volgens het RES nieuw moest bijkomen

2 Opgave wordt naar verwachting gehaald met pijplijnprojecten, waardoor deze tabel voor Flevoland niet van toepassing is

3 Bij enkele RES'en was geen keuze gemaakt tussen verdeling zonnevelden en zonnepanelen op daken of windenergie en zonnevelden. Bij deze RES'en is dit in het eerste geval 50-50 verdeeld en in het tweede geval 67-33

Bron: RES, EIB

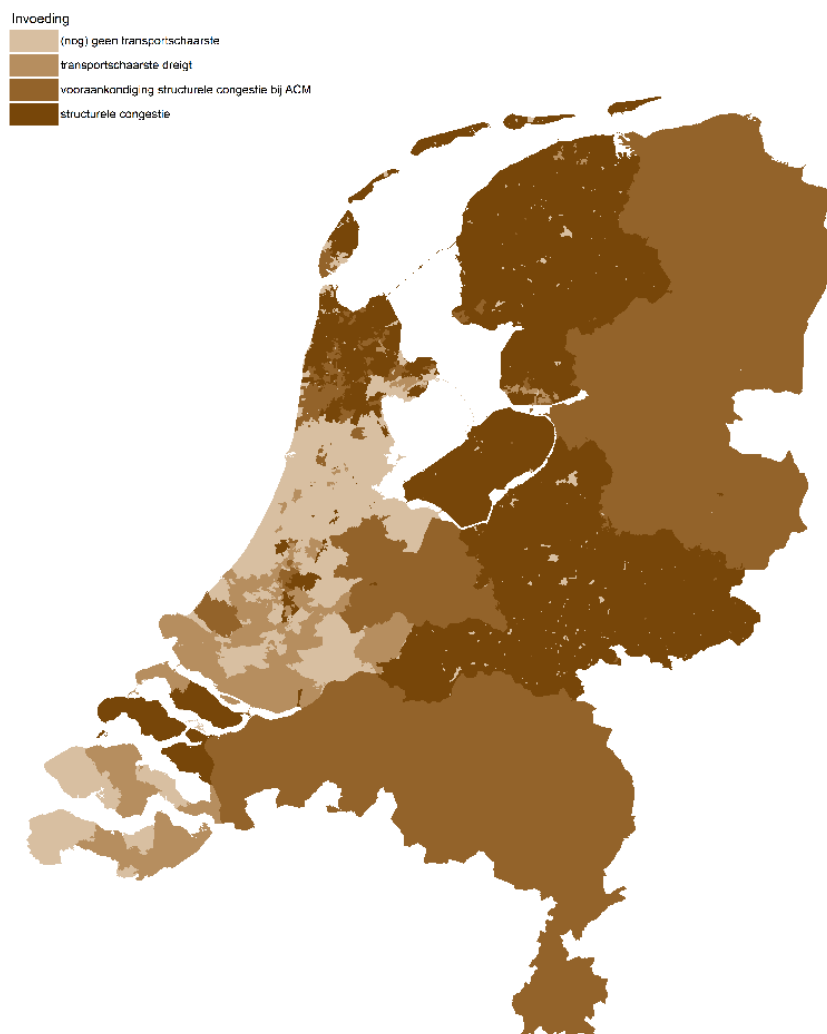
### 3.2.3 Haalbaarheid van doelstellingen RES

#### Locaties en elektriciteitsnet belangrijkste uitdagingen voor het behalen van RES'en

De sterke groei van de hoeveelheid duurzame elektriciteit in recente jaren in Nederland laat zien dat het behalen van de ambities uit de RES'en niet onmogelijk is, maar dat hiervoor wel een versnelling nodig is van het opgestelde vermogen dat ieder jaar wordt geplaatst (circa 20% meer dan in 2020 en 2021) en dit lijkt om meerdere redenen lastig te realiseren. Ten eerste heeft de stormachtige groei van duurzame energiebronnen in de afgelopen jaren een zwaar beslag gelegd op het elektriciteitsnet en het doorzetten van deze trend zal daarmee het elektriciteitsnet verder overbelasten als er niet gelijktijdig voldoende in het elektriciteitsnet wordt geïnvesteerd om dit aanbod aan te sluiten. Anders zullen marktpartijen de gewenste duurzame elektriciteitsbronnen niet aanleggen. Zo is het verkrijgen van SDE+-subsidies

afhankelijk gemaakt van beschikbare transportcapaciteit op het energienet (ook wel transportindicatie genoemd). Om deze reden kan het behalen van de ambities uit de RES'en kunnen dus niet los gezien worden van de problemen op het energienet. In bijna heel Nederland zijn er namelijk beperkingen op het energienet voor duurzame elektriciteitsprojecten (figuur 1.10). Alleen in delen van Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland is er vooralsnog ruimte voor nieuwe duurzame energieprojecten.

**Figuur 3.6** Capaciteitskaart invoeding elektriciteitsnet, januari 2023



Bron: Netbeheer Nederland

Een tweede uitdaging voor het plaatsen van voldoende duurzame elektriciteitsbronnen is het vinden van geschikte locaties om deze te plaatsen. Hierbij gaat het niet alleen om locaties die geschikt zijn vanwege het energienet, maar ook locaties en energiebronnen waarvoor draagvlak is. Dit is ook de reden dat in de RES'en naar verhouding sterk wordt ingezet op het plaatsen van zonnepanelen, omdat er vaak meer weerstand is voor het plaatsen van windmolens. Echter is vanwege het ruimtegebruik van zonnepanelen wel meer locaties hiervoor nodig die gevonden moet worden. Vooral in regio's die nog met veel concrete projecten moeten komen boven op de

plannen uit de pijplijn zal dit nog een behoorlijke uitdaging worden. Dit speelt relatief sterk in de Randstad, Drenthe en Overijssel.

#### **Meeste RES'en houden bij keuze duurzame elektriciteit geen rekening met energienet**

Opvallend is dat in de meeste RES'en geen rekening is gehouden met het energienet en voornamelijk op basis van draagvlak zijn ingevuld. Hoewel draagvlak heel belangrijk is om de ambities uit de RES'en te laten slagen, heeft het onvoldoende rekening houden met het energienet ook negatieve invloed op de slagingskans. Alleen de RES'en van de Achterhoek en Drechtsteden hebben wel volledig rekening gehouden met het energienet voor de locatiekeuze. Ook is bij de plannen in Noord-Veluwe, West-Brabant en West-Overijssel gedeeltelijk rekening met het energienet gehouden.

Zowel de samenstelling als de locaties van duurzame elektriciteitsbronnen hebben invloed op de mate waarin het elektriciteitsnet verzaamd moet worden. Een combinatie van windenergie en zonne-energie op lokaal niveau is vanwege het verschil in piekmomenten tussen deze energiebronnen wenselijk, omdat het elektriciteitsnet daarmee efficiënter gebruikt kan worden<sup>80</sup>. Hierbij is het rendement van windenergie (circa 25% van het opgestelde vermogen) overigens een stuk groter dan van zonne-energie (circa 10% van het opgestelde vermogen), wat betekent dat het inzetten op veel zonne-energie leidt tot meer opgesteld vermogen en meer pieken en dalen bij de opwekking van duurzame elektriciteit. Daarnaast is er meer ruimte nodig om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken door zonnepanelen dan door windmolens, waardoor er naar verhouding meer locaties gevonden moeten worden hiervoor en op meer plekken het elektriciteitsnet aangepast moet worden. Vanwege de in deze alinea genoemde effecten is het opmerkelijk dat het effect van de RES'en op het elektriciteitsnet niet expliciet is meegenomen.

#### **Ook bij afname van elektriciteit nemen de problemen toe**

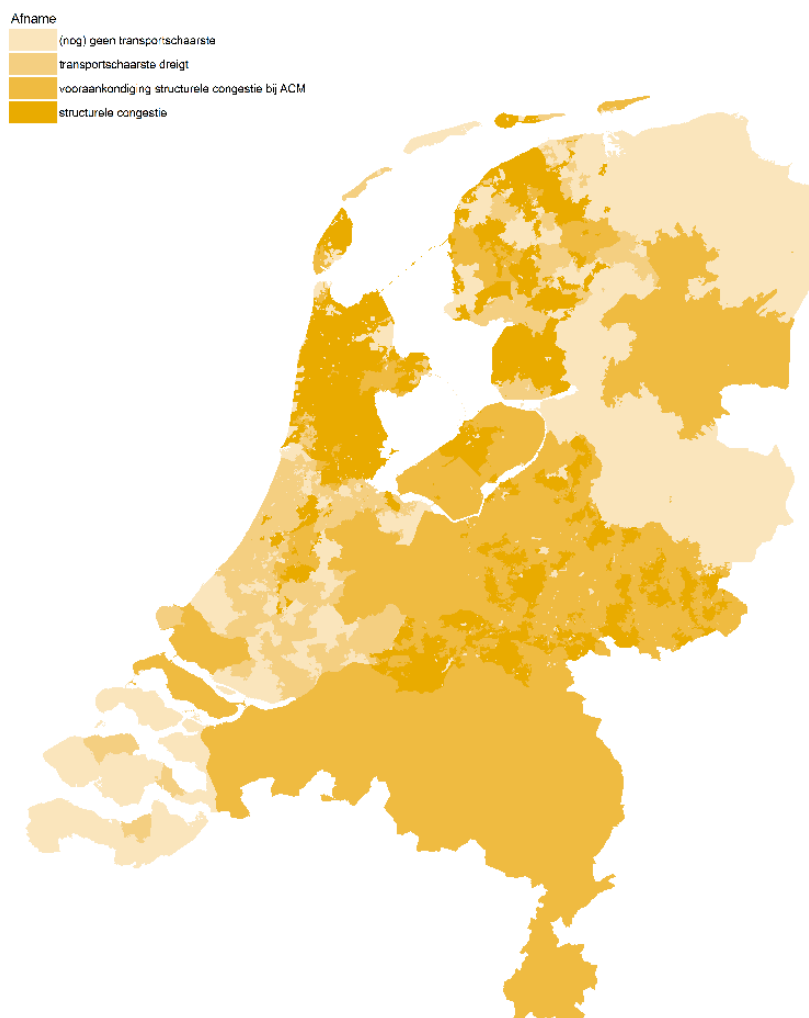
Niet alleen bij de aanbodzijde lopen netbeheerders tegen capaciteitsproblemen, maar ook bij het afnemen van elektriciteit nemen de problemen de afgelopen jaren toe. Aan de vraagkant van het energienet zijn de problemen niet zo groot als aan de aanbodzijde van het elektriciteitsnet, maar deze problemen nemen wel snel toe. Zo zijn er naar verhouding veel knelpunten in Noord-Holland, Friesland, Noord-Brabant, Limburg, Utrecht, Flevoland en Gelderland en zijn ook in de provincies Zuid-Holland en Drenthe delen van de provincie met grote beperkingen of dreigt dit op korte termijn (figuur 3.7).

Het gevolg van deze knelpunten aan de vraagzijde is dat het aansluiten van woningen en in belangrijkere mate utiliteitsgebouwen wordt gehinderd. Bij woningbouw gaat het voornamelijk om grotere uitleglocaties, appartementencomplexen en (gebieds)transformaties die hierdoor geraakt kan worden. Ook voor de omschakeling van aardgas naar een elektrisch alternatief (zoals een warmtepomp) of de aanleg van elektrische laadpalen is voldoende netcapaciteit nodig. In hoeverre de bouwproductie hinder zal ondervinden door een tekort aan netcapaciteit aan de vraagzijde is op dit moment nog niet goed in te schatten, maar de effecten kunnen vrij groot zijn. De problemen worden zelfs groter indien sectoren als de industrie, mobiliteit en de gebouwde omgeving succesvol zijn met de energietransitie. Het elektriciteitsnet kan dus ook voor de ambities op andere sectortafels een belangrijke belemmering vormen

---

<sup>80</sup> Het waait vaak op momenten dat het regenachtig of bewolkt is, terwijl het op zonnige momenten meestal minder hard waait.

**Figuur 3.7** Capaciteitskaart afname elektriciteitsnet, januari 2023



Bron: Netbeheer Nederland

### 3.2.4 Beleidsmogelijkheden

#### Oplossingen om RES te halen en beperkingen op het energienet te verminderen

Er zijn een aantal oplossingsrichtingen voor regio's om de RES te behalen en om beperkingen op het energienet te verminderen. Hieronder volgt eerst een opsomming van een aantal oplossingsrichtingen waaraan gedacht kan worden om de doelen dichterbij te brengen, waarna per oplossingsrichting een korte toelichting volgt op hoe effectief een maatregel naar verwachting is.

- Versneld het energienet verzwaren;
- Beter benutten van beschikbare netcapaciteit;
- Prioritering omtrent aansluiten projecten op het energienet;
- Opslag van duurzame elektriciteit.
- Het beter afstemmen van vraag en aanbod op het energienet;
- Andere verdeling tussen wind en zonne-energie;
- Concreter uitwerken van de RES'en;

### **Investerings elektriciteitsnet moeten met meer dan de helft toenemen**

Om alle huidige problemen op het energienet op te lossen en om toekomstige groei in het vraag en aanbod op het energienet op te vangen is volgens de netbeheerders ten minste € 50 miljard aan investeringen in het energienet nodig tot 2030. Hiervan is ongeveer € 20 miljard nodig voor de landelijke netbeheerder Tennet<sup>81</sup> en € 30 miljard voor de drie grootste regionale netbeheerders (Liander, Enexis en Stedin)<sup>82</sup>. Hiermee is dit nog exclusief de benodigde investeringen door de kleinere netbeheerders Westland, Rendo, en Coteq. Deze drie partijen zijn wel relatief klein en besteedde ongeveer 2% van de totale investeringen door regionale netbeheerders in 2021.

De benodigde investeringen tot 2030 in het energienet betekenen een stevige groei van de investeringen tot nu toe door de verschillende netbeheerders. Zo investeerde alle netbeheerders in 2020 nog maar bijna € 3 miljard in het energienet en is dit recent gegroeid naar schatting € 4 miljard in 2022 en is de ambitie bij de netbeheerders om dit verder te laten groeien naar ruim € 6 miljard per jaar in de periode 2023-2030. Dit zal een stevige uitdaging zijn, omdat zowel procedurele belemmeringen als het aantrekken van voldoende arbeidskrachten bij zowel netbeheerders als bij bedrijven die de elektriciteitsvoorziening aanleggen niet eenvoudig zal zijn. Bij procedurele problemen moet bijvoorbeeld gedacht worden aan het vinden van een locatie en het regelen van alle vergunningen om transformatorstations en onderstations aan te leggen. Zo kan het tot 10 jaar (bij Tennet) duren om dergelijke stations aan te leggen, terwijl de aanleg van elektriciteitskabels sneller uitgevoerd kunnen worden.

Naast deze problemen is het ook van belang dat de netbeheerders voldoende kapitaal hebben om de investeringen in het energienet te bekostigen. Zo is onlangs door het kabinet € 500 miljoen aan het eigen vermogen van Stedin toegevoegd, omdat deze netbeheerder de investeringen anders niet meer kon financieren. Waarschijnlijk zal dit probleem ook bij andere netbeheerders in de komende jaren gaan spelen en zullen overheden de komende jaren nog extra middelen ter beschikking moeten stellen om aan de financieringsbehoefte van deze bedrijven te voldoen.

### **Beter benutten beschikbare netcapaciteit kan op korte termijn ruimte geven**

Doordat het verzwaren van het energienet naar verwachting nog veel tijd kost op de meeste locaties, zijn er de komende jaren ook maatregelen nodig die de huidige capaciteit op het energienet beter benut. Hierbij zijn vooral maatregelen gericht op piekmomenten effectief. Recent is bijvoorbeeld in Noord-Brabant en Limburg een vergoeding aan bedrijven gegeven om minder energie te vragen als de vraag naar elektriciteit hoog is of minder energie aan te bieden wanneer er bijvoorbeeld veel zon- en windenergie is. In plaats van met een vergoeding kan ook gebruik gemaakt worden van een piekbelasting om op tijden of momenten in het jaar waar veel meer vraag is dan aanbod of andersom een hoger belastingtarief voor stroom te laten gelden dan in daluren. Hiermee zou het interessant voor bedrijven kunnen zijn om de bedrijfsvoering anders in te richten zodat geprofiteerd kan worden van goedkopere stroom en zouden producenten van elektriciteit gestimuleerd worden om elektriciteit op piekmomenten op te slaan (zie punt hieronder). Ook andere oplossingen zijn denkbaar zoals het verminderen van overcapaciteit voor werkzaamheden of storingen, met het risico dat de betrouwbaarheid van het energienet verminderd wordt.

### **Opslag van energie zou een oplossing kunnen zijn, maar staat nog in de kinderschoenen**

Een andere mogelijkheid om de problemen met de netcapaciteit te verminderen zou het tijdelijk opslaan van energie zijn, zodat vraag en aanbod beter op elkaar kan worden aangesloten door energie op te slaan als er veel wind- en of zonne-energie is en vrij te laten als er weinig duurzame elektriciteit is. Dit zou in potentie een permanente oplossing kunnen zijn, maar staat nu nog in de kinderschoenen en zou flinke investeringen in opslagcapaciteit vergen. Het lijkt om deze reden onwaarschijnlijk dat dit al in de komende jaren de problemen op het energienet sterk zal verminderen, maar zou in potentie in de jaren daarna kunnen helpen om het energienet beter te stabiliseren.

---

<sup>81</sup> Op basis van investeringsplannen van Tennet uit 2022 voor net op land en net op zee.

<sup>82</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/28/kamerbrief-over-afsprakenkader-kapitaalbehoefte-regionale-netwerkbedrijven>.

### **Prioritering aansluitingen kan leiden tot maatschappelijke voordelen**

Vanwege beperktere beschikbare netcapaciteit kan het ook maatschappelijk wenselijk zijn dat er prioritering door overheden wordt gemaakt tussen verschillende gebruikers van het energienet. Vooral als er een wachtlijst van gebruikers zijn kan het wenselijk zijn om bijvoorbeeld het aansluiten van een school of een ziekenhuis meer maatschappelijk waarde toe te kennen dan de bouw van bijvoorbeeld een datacentra of een logistiek gebouw. Op dit moment is het echter zo dat het vergeven van netcapaciteit vooral gebeurt op basis van de volgorde van aanvraag, waardoor het kan gebeuren dat een school of een zorggebouw achter het net vist. De prioritering zou bijvoorbeeld door het Rijk of provincies opgesteld kunnen worden, waarna netbeheerders dit in de praktijk uitvoeren.

### **Afstemmen vraag en aanbod beperkt de mate waarin het energienet verzwaaard moet worden**

Het beter afstemmen van vraag en aanbod, op zowel landelijk als op regionaal niveau, kan de benodigde investeringen in het energienet beperken. Doordat zowel binnen de RES als over alle RES'en heen gezien weinig rekening is gehouden met de vraag naar elektriciteit ligt hier nog een kans om dit beter op elkaar af te stemmen. Op landelijk niveau moet deze optie niet overschat worden, omdat op dagen dat het windstil is en de zon niet schijnt er even goed stroom vanuit andere delen van Nederland getransporteerd moet worden. Het potentieel van deze optie zou vergroot kunnen worden indien stroom lokaal opgeslagen zou kunnen worden zodat ook pieken in vraag en aanbod over tijd beter gematcht kan worden.

Op regionaal/lokaal niveau betreft deze afstemming aan de ene kant de bouw uit nieuwe gebouwen, het gasloos maken van gebouwen en de aanleg van laadpalen en aan de andere kant de opwekking door zonnepanelen en windmolens. In de praktijk zal het er op neerkomen dat er een inventarisatie moet plaatsvinden van projecten die extra energie vragen en of aanbieden en in hoeverre dit knelt met de beschikbare netcapaciteit. Deze inventarisatie kan vervolgens aan (regionale) netbeheerders medegedeeld worden, zodat deze een goed beeld hebben hoe de vraag naar netcapaciteit gaat ontwikkelen en waarbij overheden eventueel prioritering kunnen aanbrenge op basis van maatschappelijke toegevoegde waarde van verschillende projecten. Daarnaast zouden gemeenten door middel van vergunningverlening bouwactiviteiten moeten sturen naar locaties in de omgeving waar het energienet minder knelt. Dit zou wel goede samenwerking van gemeenten vergen, omdat de meeste geschikte locatie niet altijd binnen dezelfde gemeente ligt als waar er weinig/geen netcapaciteit is.

De vooruitblik zou ten minste 5 jaar moeten beslaan, zodat er voldoende tijd is om te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Het is vooral belangrijk dat een partij, zoals bijvoorbeeld een provincie, de verantwoordelijkheid hiervoor neemt, omdat anders het risico bestaat dat dit blijft liggen of te vrijblijvend zal zijn. Naast het regionale niveau kan het ook interessant zijn om deze opgaven op landelijk niveau beter op elkaar aan te sluiten (zie kader "Groot deel van de provincies hebben energie uit andere regio's nodig").

### **Groot deel van de provincies hebben energie uit andere regio's nodig**

De ambities uit de RES sluiten over het algemeen niet goed aan op de lokale vraag. Zo zijn er regio's zoals Flevoland en Goeree-Overflakkee waar het aanbod van duurzame elektriciteit in 2030 de vraag zal overstijgen, terwijl er andere regio's zijn zoals Drechtsteden, Noord-Holland-Zuid, Rotterdam-Den Haag en Zuid-Limburg waar minder dan een kwart van de vraag door duurzame elektriciteitsopwekking op land zal worden ingevuld (zie ook onderstaande tabel)<sup>83</sup>. Dit zal betekenen dat het transport van en naar deze regio's door de (landelijke) netbeheerder vergroot moet worden om vraag en aanbod met elkaar te matchen. Bij regio's aan de kust, zoals Noord-Holland Zuid, Rotterdam-Den Haag zal windenergie van zee een groot deel van de vraag kunnen vervullen. Voor de regio's die verder landinwaarts liggen zullen er extra investeringen in het hoogspanningsnet op land nodig zijn om te kunnen profiteren van de geambieerde toename van windenergie op zee. De vraag is dan ook of deze regio's niet beter een meer ambitieus doel op het gebied van

<sup>83</sup> Uitgaande van de huidige verdeling van het verbruik en opgehoogd naar 166 TWH (totaal benodigd exclusief elektrolyse capaciteit). Het aanbod is inclusief verwachte opwekking van zonnepanelen op woningen.

duurzame elektriciteitsopwekking kunnen doen. Op provincieniveau zou het onder andere gaan om Noord-Brabant, Limburg, Utrecht, Gelderland en Overijssel. Vooral in de RES-regio's Noord- en Midden-Limburg en West-Brabant zou het ambitieniveau omhoog kunnen, aangezien deze regio's met de pijplijnprojecten de doelen al (bijna) kunnen halen.

#### Verwachte vraag naar elektriciteit en aanbod duurzame elektriciteit op land in 2030

	Verwachte vraag in TWh <sup>1</sup>	Ambitie RES in TWh	Verwacht aanbod zonnestroom van woningen in TWh <sup>2</sup>	Verhouding aanbod/vraag naar elektriciteit
Groningen	9,7	5,7	0,5	64%
Friesland	5,1	3,0	0,6	71%
Drenthe	4,3	3,5	0,5	91%
Overijssel	9,9	3,3	0,9	42%
Flevoland <sup>2</sup>	3,3	5,8	0,3	187%
Gelderland	17,5	6,5	1,6	46%
Utrecht	7,8	2,3	0,6	38%
Noord-Holland	30,2	6,3	1,2	25%
Zuid-Holland	33,1	6,3	1,4	23%
Zeeland	4,7	3,0	0,3	71%
Noord-Brabant	26,8	6,8	1,9	32%
Limburg	13,7	2,5	1,1	26%
<b>Nederland</b>	<b>166,0</b>	<b>55,0</b>	<b>10,9</b>	<b>40%</b>

<sup>1</sup> Uitgaande van de verdeling van het stroomverbruik opgehoogd naar verwachte verbruik in 2030 (166 TWh totale verbruik exclusief elektrolyse capaciteit)

<sup>2</sup> Uitgaande van de verdeling van opgewekte zonne-energie in 2020 opgehoogd naar het verwachte opbrengst in 2030. Dit betreft bijna een verdrievoudiging conform raming van het EIB in het rapport "Trends op de bouwmarkt – 2022-2026"

#### Verdeling van energiebronnen van belang voor aantal locaties en investeringen energienet

Doordat zonne-energie en windenergie meestal op een ander moment in tijd in aanbod pieken heeft het voordelen voor de belasting van het energienet om deze op locaties te combineren, wat dus tot minder benodigde aanpassingen in het energienet leidt. Daarnaast heeft ook het meer concentreren van duurzame elektriciteitsopwekking de voorkeur bij netbeheerders, omdat het meer verspreid opwekken van energie zou betekenen dat netbeheerders op meer locaties aan de slag moeten. Om bovenstaande redenen is het interessant om te kijken naar de gewenste energiemix per provincie. Uit de plannen van de regio's blijkt dat er over het algemeen evenveel energie uit windmolens, zonnenvelden en zonnedaken bijkomen. Ten opzichte van de huidige energiemix betekent dit een sterkere groei voor zonne-energie (op zowel daken als velden), omdat nu 60% van de energiemix uit windenergie bestaat. Vooral in de provincies Noord-Holland, Limburg en Drenthe is er een sterke focus op zonne-energie, wat door het meer verspreide karakter van zonne-energie betekent dat er in deze regio's meer in het net geïnvesteerd moet worden. Om deze reden zou meer windenergie in deze regio's de haalbaarheid van de doelen kunnen vergroten.

#### Het concreter maken van plannen en toevoegen van mijlpalen kunnen haalbaarheid vergroten

Naast het energienet zijn er ook op andere terreinen onvoldoende oog voor risico's of sturingsmaatregelen om de doelstelling te halen. Zo is bij het opstellen van de verschillende RES'en wel oog geweest voor draagvlak van verschillende energiebronnen, maar is vaak onvoldoende concreet gemaakt waar nieuwe duurzame elektriciteitsbronnen moeten komen en welke investeringen en ambtelijke capaciteit dit van overheden vergt. De plannen in de regio's Amersfoort, Drechtsteden, Midden-Holland en West-Brabant zijn wel meer uitgewerkt naar concrete projecten, waarbij West-Brabant ook een compleet beeld heeft van de kosten die gemaakt moet worden door verschillende partijen om de doelen te halen. Naast het uitwerken van de plannen en de financiële gevolgen hiervan is het ook handig om mijlpalen te maken, waardoor de komende jaren duidelijk wordt of de uitvoering van de RES op schema loopt en of er aanvullende acties nodig zijn. Alleen de RES'en in Noord-Holland hebben mijlpalen in de tijd

benoemt en zijn op dit gebied een voorbeeld. Zo is er aangegeven wanneer vergunningen voor zonne- en windenergie moeten zijn aangevraagd en wanneer dit verankerd moet worden in de omgevingsvisie.

**Tabel 3.11** Beoordeling RES'en op het gebied van de mate van uitwerking, aanwezige mijlpalen, financiële onderbouwing en de mate waarin rekening wordt gehouden met energienet

Res-regio	Uitwerking	Mijlpalen	Financiën	Energienet
Achterhoek	Yellow	Red	Red	Green
Alblasserwaard	Green	Red	Red	Red
Amersfoort	Green	Red	Red	Red
Arnhem Nijmegen	Yellow	Red	Red	Red
Cleantech Regio	Green	Red	Red	Red
Drechtsteden	Green	Red	Red	Green
Drenthe	Yellow	Red	Red	Red
Flevoland <sup>1</sup>	Green	Green	Green	Green
Foodvalley	Yellow	Red	Yellow	Red
Fruitedelta Rivierenland	Yellow	Red	Red	Red
Fryslân	Red	Red	Red	Red
Goeree-Overflakkee <sup>1</sup>	Green	Green	Green	Green
Groningen	Red	Red	Red	Red
Hart van Brabant	Red	Red	Red	Red
Hoeksche Waard <sup>1</sup>	Green	Green	Green	Green
Holland Rijnland	Red	Red	Red	Red
Metropoolregio Eindhoven	Red	Red	Red	Red
Midden-Holland	Green	Red	Red	Red
Noord- en Midden-Limburg <sup>1</sup>	Green	Green	Green	Green
Noord-Holland Noord	Yellow	Green	Red	Red
Noord-Holland Zuid	Yellow	Green	Red	Red
Noord-Veluwe	Yellow	Red	Red	Yellow
Noordoost Brabant	Red	Red	Red	Red
Rotterdam-Den Haag	Yellow	Red	Red	Red
Twente	Yellow	Red	Red	Red
U16	Yellow	Red	Red	Red
West-Brabant	Green	Red	Green	Yellow
West-Overijssel	Yellow	Red	Red	Yellow
Zeeland	Yellow	Red	Red	Red
Zuid-Limburg	Yellow	Red	Red	Red

<sup>1</sup> Deze zijn groen gemaakt, omdat deze regio's met de projecten in de pijplijn de doelstelling al kunnen halen

Bron: EIB



## 4 Arbeidsmarkt

### 4.1 Productie en werkgelegenheid in 2022

#### Bouwproductie in Nederland kwam uit op € 84 miljard in 2022

In 2022 kwam de bouwproductie in Nederland uit op circa € 84 miljard (exclusief externe onderaanneming). Hiervan was € 38 miljard voor woningbouw, € 27 miljard voor utiliteitsbouw en 18½ miljard voor de gww. Qua productie is Zuid-Holland de grootste provincie met bijna € 19 miljard, gevolgd door Noord-Holland en Noord-Brabant. De bouwproductie is in Drenthe, Flevoland en Zeeland het kleinst van alle Nederlandse provincies.

Er zijn verschillen in de productiesamenstelling tussen de provincies. Zo is de woningbouwproductie relatief belangrijker in de Randstad en Noord-Nederland, terwijl in Oost- en Zuid-Nederland naar verhouding meer productie samenhangt met de utiliteitsbouw. In Zuid-Holland en Zeeland heeft de gww-productie daarnaast een relatief groot aandeel.

Tabel 4.1      **Bouwproductie in 2022 naar onderdeel, in miljoenen €**

	Woningbouw	Utiliteitsbouw	Gww	Totaal
Groningen	1.385	855	610	2.850
Friesland	1.370	1.105	595	3.070
Drenthe	995	610	465	2.070
Overijssel	2.355	1.035	1.260	4.650
Flevoland	945	905	390	2.240
Gelderland	4.195	3.275	2.170	9.640
Utrecht	2.900	1.695	1.295	5.890
Noord-Holland	6.520	3.560	3.000	13.080
Zuid-Holland	8.640	5.505	4.740	18.885
Zeeland	1.070	795	585	2.450
Noord-Brabant	5.550	4.780	2.375	12.705
Limburg	2.190	2.120	990	5.300
<b>Nederland</b>	<b>38.150</b>	<b>27.150</b>	<b>18.475</b>	<b>83.775</b>

Bron: EIB

#### Randstad heeft relatief veel bouwbedrijven gevestigd vanwege hoog aandeel zzp

In Nederland zijn meer dan 200.000 vestigingen van bedrijven in de bouwnijverheid geregistreerd. Ongeveer 80% van de vestigingen betreft eenmanszaken die vermoedelijk geen personeel in dienst hebben. Vooral in Noord-Holland, Zuid-Holland en Flevoland is het aandeel eenmanszaken relatief hoog. Dit leidt er toe dat in Noord- en Zuid-Holland naar verhouding veel bedrijven geregistreerd staan, zeker als dit vergeleken wordt met het aandeel van deze provincies in de bouwproductie. In Overijssel, Zeeland en Limburg zijn naar verhouding de minste eenmanszaken.

**Tabel 4.2 Aantal vestigingen van bouwbedrijven in 2022**

	Bedrijven met personeel	Bedrijven zonder personeel	Totaal
Groningen	1.050	4.300	5.350
Friesland	1.600	6.600	8.200
Drenthe	1.100	3.950	5.050
Overijssel	2.950	8.400	11.350
Flevoland	900	4.650	5.550
Gelderland	5.750	19.750	25.500
Utrecht	3.350	12.000	15.350
Noord-Holland	7.600	33.000	40.600
Zuid-Holland	9.700	51.500	61.200
Zeeland	1.100	3.450	4.550
Noord-Brabant	7.750	28.550	36.300
Limburg	2.400	7.650	10.050
<b>Nederland</b>	<b>45.250</b>	<b>183.800</b>	<b>229.050</b>

Bron: CBS, EIB

**460.000 arbeidsjaren aan werknemers en zelfstandigen in de bouw actief**

In Nederland zijn in totaal 385.000 werknemers en zelfstandigen in de b&u en 75.000 in de gww actief in Nederland (in arbeidsjaren). Het aandeel van de werkgelegenheid komt in veel provincies niet helemaal overeen met het aandeel van de productie. Dit komt doordat er ook werkgelegenheid over provinciegrenzen heen beweegt en doordat niet alle werk in de bouw even productief is. Wat opvalt is dat de meer centraal gelegen provincies naar verhouding meer werkgelegenheid hebben dan de provincies die minder centraal liggen. Vooral in Overijssel en Utrecht is naar verhouding veel werkgelegenheid ten opzichte van de productie.

**Werknemers relatief oud in Noord-Brabant en Limburg**

Werknemers in de uitvoerende bouw in zowel Limburg als Noord-Brabant zijn relatief oud en dit betekent dat de natuurlijke uitstroom door pensionering en arbeidsongeschiktheid in deze provincies relatief hoger zal liggen dan in andere provincies in de komende jaren. Ook in Friesland en Drenthe is deze vervangingsgolf de komende jaren naar verwachting bovengemiddeld groot. In andere provincies zoals Utrecht, Overijssel en Flevoland zijn de werknemers gemiddeld wat jonger, wat dus een minder sterke vervangingsgolf in de komende jaren betekent.

**Noord- en Oost-Nederland naar verhouding meer MBO-leerlingen**

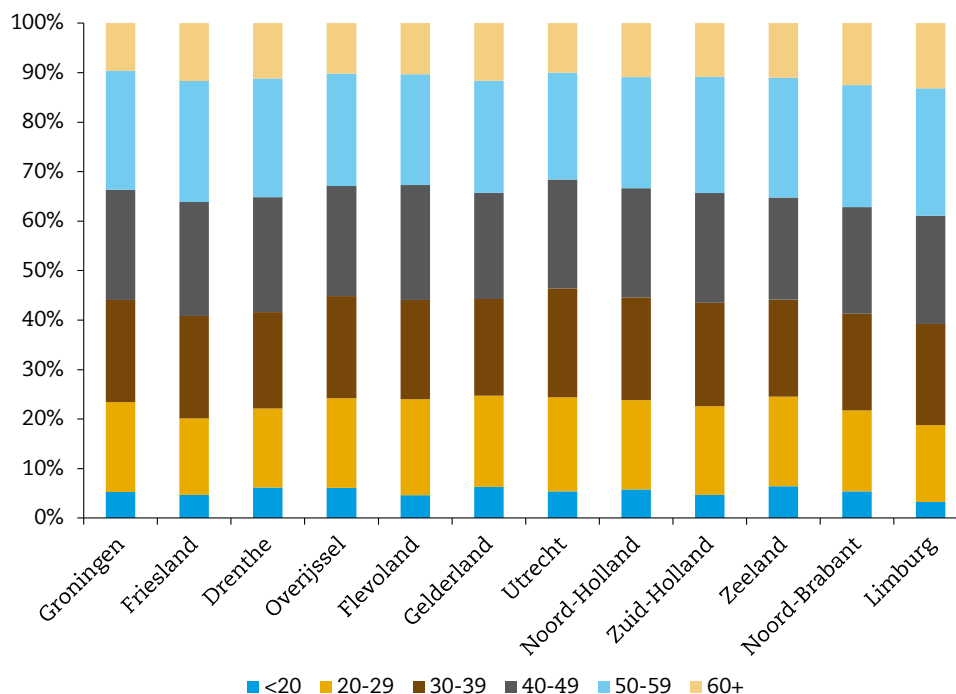
In 2021 waren er circa 40.000 MBO-leerlingen die een bouwgerelateerde opleiding volgde in Nederland. Hiervan gaat het in driekwart van de gevallen om leerlingen die een opleiding volgde voor een beroep in de b&u. Hierbij gaat het onder andere om de beroepen in de installateurs, timmermannen, schilders, metselaars, stukadoors, tegelzetter en andere b&u-opleidingen. Naast b&u-opleidingen volgen ruim 3.500 een opleiding voor een gww-beroep (zoals machinist, staatmaker en wegenbouwer) en bijna 6.500 een kaderopleiding (om bijvoorbeeld werkvoorbereider of uitvoerder te worden). De Noordelijke en de Oostelijke provincies leiden relatief meer leerlingen op, in vergelijking met hun aandeel van de werkgelegenheid. Ook Utrecht heeft naar verhouding veel leerlingen, terwijl Zuid-Holland, Zeeland, Limburg en Flevoland naar verhouding de minste leerlingen opleiden. Hierbij zijn gww-opleidingen relatief sterk geconcentreerd in enkele provincies. Zo heeft Harderwijk (Gelderland) een groot opleidingscentrum voor gww-beroepen, waar een groot deel van alle gww-leerlingen in Nederland gevestigd is.

**Tabel 4.3 Werkgelegenheid in aantal arbeidsjaren uitgesplitst naar b&u en gww in 2022**

	B&u	Gww	Totaal
Groningen	10.200	1.900	12.100
Friesland	13.200	2.700	15.900
Drenthe	8.800	2.000	10.800
Overijssel	30.200	5.800	36.000
Flevoland	7.200	1.600	8.800
Gelderland	47.300	9.700	57.000
Utrecht	33.300	4.600	37.900
Noord-Holland	54.900	11.100	66.000
Zuid-Holland	85.400	22.200	107.600
Zeeland	8.600	1.600	10.200
Noord-Brabant	67.400	9.100	76.500
Limburg	18.500	2.700	21.200
<b>Nederland</b>	<b>385.000</b>	<b>75.000</b>	<b>460.000</b>

Bron: CBS, EIB

**Figuur 4.1 Leeftijdsverdeling werknemers in de uitvoerende bouw naar leeftijdscategorie in 2021**



Bron: EIB

**Tabel 4.4 Aantal MBO-leerlingen in 2021 naar type opleiding, uitgesplitst per provincie<sup>1</sup>**

	B&u	Gww	Kader	Totaal
Groningen	1.550	50	350	1.950
Friesland	1.500	150	350	2.000
Drenthe	500	0	50	550
Overijssel	3.050	300	750	4.100
Flevoland	300	0	50	350
Gelderland	3.400	1.700	750	5.850
Utrecht	3.300	300	950	4.550
Noord-Holland	4.250	300	800	5.350
Zuid-Holland	5.250	200	900	6.350
Zeeland	550	50	100	700
Noord-Brabant	5.100	450	1.150	6.700
Limburg	1.200	150	200	1.550
<b>Nederland</b>	<b>29.950</b>	<b>3.650</b>	<b>6.400</b>	<b>40.000</b>

<sup>1</sup> De verdeling naar provincie die hier is weergegeven, kan in de praktijk afwijken van de genoemde aantallen, omdat over het algemeen de standplaats van een school/scholengemeenschap is aangehouden en locaties kan hebben in verschillende provincies

Bron: DUO, EIB

**HBO-leerlingen verspreid over Nederland, terwijl WO-opleidingen sterk geconcentreerd zijn**  
 In Nederland volgen bijna 19.000 leerlingen een opleiding op het HBO of WO die bouwgerelateerd is. Hierbij gaat het bij het HBO en WO onder andere om de opleidingen Bouwkunde/ Built Environment, Bouwtechnische Bedrijfskunde, en Civiele Techniek/civil engineering. Bij deze opleidingen geldt overigens dat een relatief groot deel buiten de bouw gaat werken in aanpalende sectoren zoals bij architectenbureaus, ingenieursbureaus en gemeenten. Hierdoor valt de instroom van de bouw een stuk lager uit dan op basis van deze leerlingaantallen verwacht mag worden.

Het aantal HBO-leerlingen zijn wat meer verspreid over Nederland te vinden, terwijl het aantal WO-leerlingen geconcentreerd zit bij enkele technische universiteiten in Nederland. Binnen de WO-opleidingen is vooral de TU Delft relatief belangrijk.

**Tabel 4.5 Aantal HBO- en WO-leerlingen in 2020**

	HBO	WO
Groningen	700	0
Friesland	300	0
Drenthe	0	0
Overijssel	1.600	500
Flevoland	200	0
Gelderland	1.600	0
Utrecht	700	0
Noord-Holland	2.300	0
Zuid-Holland	2.300	4.700
Zeeland	300	0
Noord-Brabant	2.100	900
Limburg	500	0
<b>Nederland</b>	<b>12.600</b>	<b>6.100</b>

Bron: DUO, EIB

## 4.2 Recente ontwikkeling aantal arbeidskrachten

### Bouw is erin geslaagd om in recente jaren veel arbeidskrachten aan te trekken

De bouw is ondanks een krappe arbeidsmarkt in de afgelopen jaren erin geslaagd om veel nieuwe arbeidskrachten aan te trekken om de sterke groei van de bouwproductie (+19% tussen 2017 en 2022) op te vangen. Zo nam de werkgelegenheid in de bouw toe van 428.000 arbeidsjaren in 2017 tot 485.000 arbeidsjaren in 2022 (inclusief uitzendkrachten), een stijging van bijna 15%. Hiermee is de werkgelegenheidsgroei zelfs wat hoger dan in de rest van de economie (+12½%). De werkgelegenheid in de bouw is in alle provincies toegenomen, waarbij dit met een toename van bijna een kwart het hoogst was in Flevoland, gevolgd door Zeeland met bijna 20%. De werkgelegenheid nam in Limburg en Drenthe met circa 10% het minst sterk toe.

### Flexibele schil sterk gegroeid in Zuid-Holland en Flevoland

Wat opvalt aan de werkgelegenheidsontwikkeling is dat in Zuid-Holland en Flevoland vooral het aantal werkenden in de flexibele schil sterk toenam, terwijl in de overige provincies vooral het aantal werknemers toenam (tabel 4.6). Landelijk was de relatieve groei van deze twee groepen ongeveer gelijk aan elkaar. Circa 60% van de groei van de flexibele schil is geconcentreerd in Zuid-Holland, waar de flexibele schil relatief hard groeide, terwijl het aantal werknemers in deze provincie het minst sterk toenam (5%).

### Krapte sinds begin coronacrisis in alle provincies sterk opgelopen

Ondanks dat de werkgelegenheid in zowel de bouw als economie als geheel sterk is toegenomen, is de krapte op de arbeidsmarkt sterk toegenomen. Een belangrijke verklaring hiervoor is dat de arbeidsproductiviteitsgroei onder andere door ziekteverzuim achterbleef, waardoor de productiegroei zowel in de bouw als in de economie als geheel bijna volledig door werkgelegenheidsgroei is gerealiseerd<sup>84</sup>. De vacaturegraad meer dan verdubbelde tussen het tweede kwartaal van 2020 en het tweede kwartaal van 2022, waarbij dit groeicijfer min of meer vergelijkbaar is voor alle Nederlandse provincies.

<sup>84</sup> EIB (2022), "Trends op de bouwmarkt 2022-2026".

**Tabel 4.6 Ontwikkeling werkgelegenheid tussen 2017 en 2022, uitgesplitst per provincie**

	Werknemers	Zelfstandigen	Totaal
Groningen	20%	5%	16%
Friesland	24%	-2%	14%
Drenthe	17%	-2%	11%
Overijssel	18%	3%	15%
Flevoland	19%	29%	23%
Gelderland	18%	5%	14%
Utrecht	14%	8%	12%
Noord-Holland	14%	11%	13%
Zuid-Holland	4%	35%	14%
Zeeland	22%	8%	18%
Noord-Brabant	14%	9%	13%
Limburg	13%	5%	11%
<b>Nederland</b>	<b>13%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>

Bron: EIB

De belangrijkste reden dat de krapte op de arbeidsmarkt in alle Nederlandse provincies toenam is dat de werkgelegenheid op de bouwmarkt redelijk flexibel is ingericht, waardoor werkgelegenheid zich over een relatief grote afstand aanpast op basis van de vraag. Dat de bouwmarkt zich zo goed kan aanpassen aan de vraag komt ten eerste doordat het bereik van veel bedrijven groter is dan een provincie. Hierbij geldt hoe groter of specialistischer een bedrijf is hoe verder het werkgebied reikt. Een tweede reden dat de werkgelegenheid zich goed aan de vraag aanpast komt doordat flexibele arbeidskrachten, zoals buitenlandse arbeidskrachten, zich vestigen op locaties met relatief veel vraag.

#### **Recente signalen wijzen op een afkoeling van de bouwmarkt**

Recente signalen van zowel vacatures als de conjunctuurenquête van het EIB geven aan dat de krapte op de bouwmarkt op zijn hoogtepunt is. Zo is de vacaturegraad in het derde en vierde kwartaal van 2022 gedaald en neemt zowel de orderportefeuilles in de b&u als het aantal bedrijven dat stagnatie ervaart door personeelsproblemen af. Desondanks is de situatie op dit moment nog te beschrijven als zeer krap en lag het aantal openstaande vacatures in het tweede kwartaal van 2022 nog op hoogste niveau dat het CBS ooit had gemeten. Gegeven de ontwikkeling van de vacaturegraad in de afgelopen jaren is er geen reden om aan te nemen dat deze ontwikkeling tussen de Nederlandse provincies verschilt.

#### **Bouwopleidingen zijn in de meeste provincies sterk gegroeid**

In de meeste provincies is het aantal leerlingen in de bouw in de afgelopen jaren sterk gegroeid. Zo nam tussen 2017 en 2021 het aantal MBO-leerlingen in bijna alle provincies met 10% of meer toe. Alleen in Zuid-Holland en Zeeland is het aantal leerlingen nauwelijks gegroeid in deze periode. In Gelderland en Utrecht is het aantal leerlingen relatief het sterkst toegenomen met een derde. Ook in Groningen, Noord-Brabant en Noord-Holland was deze groei hoger.

#### **Kleine b&u-opleidingen en gww-opleidingen zijn minder gunstig ontwikkeld**

De groei van het marktaandeel en het aantal leerlingen in de bouw sinds 2014 is vooral geconcentreerd bij de grotere b&u-opleidingen. Het aantal leerlingen in de grote b&u-beroepen is sinds 2017 toegenomen met bijna 30%. De groei van het aantal leerlingen bij grotere gww-opleidingen en kaderopleidingen blijft hierbij sterk achter en is in de afgelopen jaren zelfs gekrompen. Voor kaderopleidingen zijn afgestudeerden van het HBO in sommige gevallen een goed alternatief. Bij de kleinere opleidingen is het aantal leerlingen sinds 2017 sterk

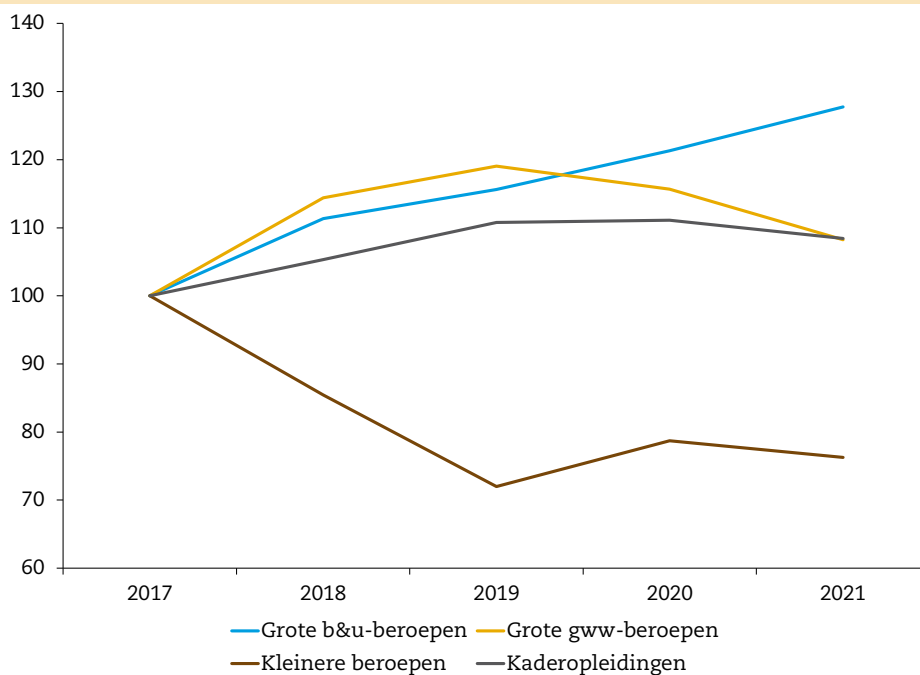
teruggevallen. Er zijn nu kleinere beroepen die geen of nauwelijks leerlingen hebben. Hierbij gaat het onder andere om kabelleggers, steigerbouwers, voegers en ijzervlechters. Het beeld per type opleiding is in heel Nederland terug te vinden.

**Tabel 4.7** Ontwikkeling aantal MBO-leerlingen in bouwgerelateerde opleidingen in de periode 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Groningen	1.550	1.800	1.850	1.850	1.950
Friesland	1.700	1.850	1.950	1.950	2.000
Drenthe	500	450	450	550	550
Overijssel	3.400	3.750	3.900	3.900	4.100
Flevoland	300	350	350	300	350
Gelderland	4.400	4.950	5.450	5.700	5.850
Utrecht	3.400	3.800	4.100	4.250	4.550
Noord-Holland	4.350	4.900	5.150	5.200	5.350
Zuid-Holland	6.050	6.450	6.350	6.300	6.350
Zeeland	700	700	700	750	700
Noord-Brabant	5.400	5.800	6.150	6.450	6.700
Limburg	1.400	1.500	1.500	1.550	1.550
<b>Nederland</b>	<b>33.150</b>	<b>36.300</b>	<b>37.900</b>	<b>38.750</b>	<b>40.000</b>

Bron: DUO, EIB

**Figuur 4.2** Ontwikkeling leerlingenaantal in verschillende type opleidingen, 2017-2021 (2017=100)



Bron: DUO, EIB

### 4.3 Ontwikkeling bouwproductie tot en met 2027

#### Vooruitzichten bouwproductie zijn voor de komende jaren minder gunstig dan in het verleden

De vooruitzichten voor de bouw zijn de komende jaren minder gunstig dan in de afgelopen jaren. Zo is de verwachting dat de productie in 2023 en 2024 zal afnemen en pas in 2026 weer boven het productieniveau van 2022 zal uitkomen. Op korte termijn zijn het voornamelijk de nieuwbouwontwikkelingen die zich minder gunstig gaan ontwikkelen na tegenvallende vergunningverlening in 2022. Bij zowel de woningbouw als de utiliteitsbouw krimpt de nieuwbouwproductie met circa 10%. Productiegroei is nog te zien bij de activiteiten in de bestaande voorraad waar investeringen omtrent verduurzaming en onderhoud nog groeien.

Hoewel de nieuwbouwproductie op middellange termijn weer toeneemt, is de productiegroei van zowel het onderhoud als de herstel en verbouwproductie hoger dan die van de nieuwbouw. In de woningbouw zorgt onder andere de verplichting van de hybride warmtepomp voor een impuls van de herstel en verbouwproductie.

**Tabel 4.8 Woningbouwproductie in miljoen € en ontwikkeling in procenten in de periode 2022-2027**

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Productie in miljoen<sup>2</sup> €</b>				
Groningen	1.385	-3	-3	2
Friesland	1.370	2½	-5½	1½
Drenthe	995	0	-3½	2
Overijssel	2.355	1	-3	2
Flevoland	945	-6	-5	11½
Gelderland	4.195	-½	-3½	4
Utrecht	2.900	-½	2	3
Noord-Holland	6.520	2	-½	4½
Zuid-Holland	8.640	-2	0	1
Zeeland	1.070	-3½	-2	1
Noord-Brabant	5.550	1	-2½	2½
Limburg	2.225	-3½	½	½
<b>Nederland</b>	<b>38.150</b>	<b>-½</b>	<b>-1½</b>	<b>2½</b>

<sup>1</sup> Gemiddelde jaarlijkse mutatie

<sup>2</sup> Dit is exclusief externe onderaanneming

Bron: EIB

#### Woningbouwproductie neemt bij meeste provincies op korte termijn af

Op korte termijn neemt de woningbouwproductie naar verwachting in de meeste provincies af. Alleen in Utrecht en Noord-Holland neemt de woningbouwproductie niet af op korte termijn doordat recente vergunningverlening wijst op een beperkte krimp van de nieuwbouwproductie, terwijl de herstel en verbouw en onderhoudsproductie toenemen. In provincies zoals Groningen, Flevoland en Zeeland neemt de woningbouwproductie naar verwachting met 5% of meer af op korte termijn door een relatief sterke terugval van de nieuwbouwproductie.

Op middellange termijn zal de krimp van de woningbouwproductie in alle provincies omslaan in een groei van de productie. Deze groei zal naar verwachting vooral in Flevoland relatief hoog zijn met meer dan 10% per jaar. Hiervoor moet op korte en middellange termijn wel meer snelheid worden gemaakt met het omzetten van woningbouwplannen in vergunningen. Ook in Noord-Holland, Gelderland en Utrecht neemt de woningbouwproductie naar verwachting bovengemiddeld toe door de nieuwbouw, al zal het productieniveau in deze provincies nog een

stuk onder het ambitieniveau blijven. De productie neemt naar verwachting nauwelijks toe in Zeeland op middellange termijn, omdat er vooralsnog te weinig plannen in ontwikkeling zijn om de productie op peil te houden<sup>85</sup>.

#### Sterke groei utiliteitsbouw Randstad op middellange termijn

De utiliteitsproductie ontwikkelt de komende jaren meer uiteenlopend dan de woningbouwproductie. Zo stijgt de utiliteitsproductie op korte termijn in de provincies Flevoland en Utrecht, terwijl de productie in de overige provincies afneemt. De stijging in Flevoland en Utrecht is relatief hoog, waarbij dit in Flevoland komt door een incidenteel groot project door marktpartijen dat in het derde kwartaal van 2022 vergund was en in Utrecht door relatief veel herstel en verbouwinvesteringen. De sterkste krimp van de utiliteitsproductie op korte termijn vindt plaats in Groningen met circa 15% door teruglopende nieuwbouw-investeringen bij onder andere budgetsectoren zoals de zorg en het onderwijs. Ook in Zuid-Holland, Zeeland en Gelderland wordt een behoorlijke krimp van de utiliteitsproductie verwacht op korte termijn.

Op middellange termijn wordt in de meeste provincies een groei van de utiliteitsproductie verwacht. Vooral in de Randstad en Zeeland is de productie bovengemiddeld hoog door groei van marktgebouwen, waaronder kantoren, en zorggebouwen. In Flevoland neemt de productie op middellange termijn het sterkst af door het wegvallen van de investeringsimpuls op korte termijn.

**Tabel 4.9 Utiliteitsproductie in miljoen € en ontwikkeling in procenten in de periode 2022-2027**

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Productie in miljoen<sup>2</sup> €</b>				
Groningen	855	-15½	½	1½
Friesland	1.015	-0	-1½	-½
Drenthe	610	-2	-2½	1
Overijssel	2.035	3½	-3½	-½
Flevoland	905	20	-8	-3½
Gelderland	3.275	-3	-4½	½
Utrecht	1.695	8½	-1	3½
Noord-Holland	3.560	-3	-2½	3½
Zuid-Holland	5.505	-6½	-2½	4
Zeeland	795	-7½	-1½	3
Noord-Brabant	4.780	-1	-3	½
Limburg	2.120	-1	-3	0
<b>Nederland</b>	<b>27.150</b>	<b>-1½</b>	<b>-3</b>	<b>1½</b>

1 Gemiddelde jaarlijkse mutatie

2 Dit is exclusief externe onderaanneming

Bron: EIB

<sup>85</sup> Hoeveel plancapaciteit Zeeland heeft om tot en met 2030 is niet helemaal duidelijk, omdat er verschillende cijfers hieromtrent naar buiten gaan. Zo rapporteert ABF in zijn laatste rapport (najaar 2022) een netto plancapaciteit van 12.400 woningen, terwijl de provincie Zeeland in zijn bod heeft over bijna 19.000 woningen en het bestand dat de provincie Zeeland heeft aangeleverd aan het EIB heeft over bijna 15.000 woningen.

### Na krimp op korte termijn neemt de gww-productie in de meeste provincies op middellange termijn weer toe

Op korte termijn krimpt de gww-productie in alle provincies. Vooral in de zuidelijke en de noordelijke provincies krimpt de productie relatief sterk. Daarnaast laat ook de provincie Overijssel een bovengemiddelde krimp zien. In de overige provincies neemt de gww-productie relatief minder hard af.

Vanaf 2025 zal de gww-productie in de meeste provincies weer toenemen, waarbij de groei in Flevoland en Noord-Holland bovengemiddeld groot is vanwege extra investeringen in infrastructuur om woningen te ontsluiten en om de mobiliteitsgroei op te vangen (vanwege de groei van de beroepsbevolking).

**Tabel 4.10** GWW-productie in miljoen € en ontwikkeling in procenten in de periode 2022-2027

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Productie in miljoen<sup>2</sup> €</b>				
Groningen	610	-2½	-3	-½
Friesland	595	-4	-2	1½
Drenthe	465	-4½	-4½	½
Overijssel	1.260	-3	-3	½
Flevoland	390	-4	2½	3½
Gelderland	2.170	-2½	½	1½
Utrecht	1.295	-2½	-½	2
Noord-Holland	3.000	-1½	-½	2½
Zuid-Holland	4.740	-1½	0	½
Zeeland	585	-4½	-2	½
Noord-Brabant	2.375	-4	-1½	1
Limburg	990	-5	-3	1½
<b>Nederland</b>	<b>18.475</b>	<b>-2½</b>	<b>-1</b>	<b>1½</b>

<sup>1</sup> Gemiddelde jaarlijkse mutatie

<sup>2</sup> Dit is exclusief externe onderaanneming

Bron: EIB

### Productie neemt alleen in Utrecht op korte termijn toe

De totale bouwproductie neemt op basis van bovenstaande verwachtingen alleen nog toe op korte termijn in Utrecht. In Flevoland blijft de productie ongeveer gelijk. Bij de overige provincies krimpt de productie waarbij dit relatief het sterkst is in Groningen en Zeeland, gevolgd door Drenthe, Gelderland, Zuid-Holland en Limburg. Op middellange termijn groeit de bouwproductie in alle provincies. In Noord-Holland, Gelderland, Utrecht en Flevoland neemt de productie bovengemiddeld toe.

**Tabel 4.11 Totale productie in miljoen € in de periode 2022-2027**

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Productie in miljoen<sup>2</sup> €</b>				
Groningen	2.850	-6½	-2	1½
Friesland	2.985	0	-3½	½
Drenthe	2.070	-1½	-3½	1½
Overijssel	5.650	1	-3	½
Flevoland	2.240	5	-5	4
Gelderland	9.640	-1½	-3	2½
Utrecht	5.890	1½	½	3
Noord-Holland	13.075	-½	-1	3½
Zuid-Holland	18.890	-3½	-½	1½
Zeeland	2.450	-5	-2	1½
Noord-Brabant	12.705	-½	-2½	1½
Limburg	5.335	-2½	-1½	½
<b>Nederland</b>	<b>83.775</b>	<b>-1½</b>	<b>-2</b>	<b>2</b>

1 Gemiddelde jaarlijkse mutatie

2 Dit is exclusief externe onderaanneming

Bron: EIB

#### Om ambities dichterbij te brengen moet productie in Randstad relatief sterk toenemen

Doordat bij de huidige productieraming niet de verwachting is dat de meeste ambities waar worden gemaakt, geeft bovenstaande productieverwachting geen goed beeld van de productie die nodig is om verschillende doelstellingen te halen en de arbeid die hiervoor nodig zou zijn. Om deze reden rekent het EIB ook een apart scenario door waarin op middellange termijn de woningbouwproductie gelijkligt aan het gemiddeld aantal woningen dat in de periode 2022-2030 moet worden bijgebouwd, waarin de benodigde extra middelen voor de infrastructuur wordt gevonden en uitgegeven en waarin een kwart extra wordt geïnvesteerd voor het verduurzamen van woningen en utiliteitsgebouwen<sup>86</sup>. Door pijplijneffecten is het niet mogelijk dat de productie op korte termijn al op dit niveau uitkomt en is zelfs een lager dan verwachte bouwproductie realistisch. Zo zijn er duidelijke neerwaartse risico's voor de bouwproductie die voortvloeien uit lage economische groei, hogere rentes en gestegen bouwkosten. Op korte termijn betekent dit de voorziene krimp nog hoger kan uitvallen en dat het herstel later in de tijd gaat optreden.

Indien de productie toeneemt in lijn met het hiervoor geschetste ambities dan zou de bouwproductie tot en met 2027 met circa 10% extra stijgen naar € 95 miljard (exclusief externe onderaanneming). Vooral de gww-productie zou in dit scenario extra sterk moeten stijgen (bijna 20%).

Relatief zou in de provincie Zuid-Holland de productie in het hierboven beschreven scenario het sterkst moeten stijgen (bijna 15%), doordat zowel bij de b&u als de gww de productie relatief het sterkst nog moet toenemen om de ambities te halen. In de noordelijke provincies en Limburg hoeft de productie het minst toe te nemen voor het behalen van de ambities (minder dan 10%). Als alle ambities in alle provincies worden gehaald dan veranderd ook het totale productiebeeld relatief sterk. Zo zal de productie in geen enkele provincie meer dalen, terwijl in het basisscenario de productie in vier provincies daalt. De productie zal daarnaast in de overige

<sup>86</sup> Bij de woningbouwdoelstellingen wordt ene constant aantal transformaties en overige toevoegingen verondersteld. Bij infrastructuur zijn de extra stijgingen vanwege maatschappelijke ambities buiten beschouwing gelaten.

provincies beduidend hoger liggen dan in het basisscenario, in Utrecht, Noord-Holland en Flevoland zou de totale productiegroei bij het vervullen van de ambities zelfs 20% of meer stijgen ten opzichte van 2022.

**Tabel 4.12 Benodigde extra en totale productiegroei om ambities op het gebied van woningbouw, verduurzaming en gww waar te maken<sup>1</sup>**

	Benodigde extra productiegroei	Totale productiegroei in de periode 2022-2027
Groningen	8%	3%
Friesland	8%	7%
Drenthe	7%	7%
Overijssel	9%	9%
Flevoland	11%	24%
Gelderland	10%	12%
Utrecht	10%	22%
Noord-Holland	10%	21%
Zuid-Holland	13%	14%
Zeeland	9%	6%
Noord-Brabant	9%	10%
Limburg	7%	3%
<b>Nederland</b>	<b>10%</b>	<b>13%</b>

<sup>1</sup> Uitgaande van toevoegen 100.000 woningen per jaar waarvan bijna 90% door nieuwbouw, een verduurzamingsproductie die een kwart hoger ligt en een gww-productie die in lijn is met de fysieke opgaven.

Bron: EIB

#### 4.4 Confrontatie vraag en aanbod bouwmarkt

##### Krapte arbeidsmarkt waarschijnlijk op zijn hoogtepunt

Vanwege de minder gunstige productieverwachting voor de komende jaren (basisscenario) kan de krapte op de bouwmarkt afnemen. Doordat recente signalen hier ook op duiden is de krapte op de arbeidsmarkt in 2022 waarschijnlijk al op zijn hoogste punt uitgekomen. Vooral in 2023 en 2024 is de vraag naar arbeid relatief laag en hoeft er tussen 2022 en 2027 maar 9.000 arbeidsjaren voor de bouw gewonnen worden. Zo zijn er in zowel 2021 als 2022 evenveel of meer arbeidskrachten voor de bouw aangetrokken als dat nodig is voor de periode 2023-2027 als geheel. Deze volledige instroom zou vanuit de opleidingen verkregen kunnen worden, waardoor de bouw niet meer afhankelijk is van het per saldo aantrekken van nieuwe werkenden uit andere sectoren.

##### Werkgelegenheidsgroei geconcentreerd in Utrecht, Noord-Holland en Flevoland

Gegeven de productieontwikkeling zal de werkgelegenheidsgroei geconcentreerd zitten in Utrecht, Noord-Holland en Flevoland. In de noordelijke provincies, Limburg en Zeeland krimpt naar verwachting het arbeidsbestand in de periode 2023-2027. In de overige provincies blijft de werkgelegenheid constant of groeit beperkt.

##### Vanwege vervanging personeel is in alle provincies nog nieuwe arbeidskrachten nodig

In totaal is voor zowel natuurlijke uitstroom (pensioering en arbeidsongeschiktheid) als (beperkte) groei van het arbeidsbestand in de periode 2023-2027 ruim 55.000 arbeidskrachten nodig, gemiddeld meer dan 11.000 per jaar. In alle provincies is nog instroombehoefte en dus instroom vanuit de opleidingen. Wel is de benodigde instroom in de provincies Flevoland, Utrecht en Noord-Holland relatief het grootst en het kleinst in Groningen, Friesland en Zeeland. Circa de helft van de instroombehoefte is nodig in de Randstedelijke provincies en een kwart voor de provincies Noord-Brabant en Gelderland.

**Tabel 4.13 De werkgelegenheid in de bouw in de periode 2022-2027**

	Aantal		Procentuele groei	
	2022	2023	2024	2025-2027 <sup>1</sup>
<b>Werkgelegenheid in arbeidsjaren<sup>2</sup></b>				
Groningen	12.100	-2½	-½	0
Friesland	15.900	0	-1	0
Drenthe	10.800	-½	-1	0
Overijssel	36.000	1	-1	0
Flevoland	8.800	4½	-1½	2½
Gelderland	57.000	-½	-½	1
Utrecht	37.900	1½	½	1½
Noord-Holland	66.000	0	0	2
Zuid-Holland	107.600	-1	0	½
Zeeland	10.200	-2	-½	½
Noord-Brabant	76.500	0	-½	½
Limburg	21.200	-1	-½	0
<b>Nederland</b>	<b>460.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

1 Gemiddelde jaarlijkse mutatie

2 Dit is exclusief uitzendkrachten

Bron: EIB

**Tabel 4.14 Benodigde instroombehoefte in de periode 2023-2027, uitgesplitst per provincie**

	Uitbreidingsvraag	Vervangingsvraag	Totaal
Groningen	-300	1.200	900
Friesland	-300	1.700	1.400
Drenthe	0	1.100	1.100
Overijssel	0	3.700	3.700
Flevoland	900	900	1.800
Gelderland	900	6.000	6.900
Utrecht	2.500	3.900	6.400
Noord-Holland	4.600	7.000	11.600
Zuid-Holland	200	11.200	11.400
Zeeland	-200	1.100	900
Noord-Brabant	1.000	8.500	9.500
Limburg	-400	2.400	2.000
<b>Nederland</b>	<b>9.000</b>	<b>48.700</b>	<b>57.700</b>

Bron: EIB

**Ambities zouden vraag naar arbeid in de Randstad relatief sterk verhogen**

Bovenstaande werkgelegenheidsbeeld zou drastisch veranderen indien de bouwproductie verhoogd zou kunnen worden richting het ambitieniveau op het gebied van woningbouw, duurzaamheid en infrastructuur. In dit scenario zou de totale vraag naar nieuwe

arbeidskrachten in de periode 2023-2027 uitkomen op circa 87.000 arbeidskrachten (als een derde van de productiegroei door hogere arbeidsproductiviteit wordt ingevuld). Dit is bijna 30.000 extra arbeidskrachten dan in het basisscenario, een toename van ruim 5%. De instroom vanuit de opleidingen (zonder extra maatregelen) wordt ingeschat op 63.000 in de periode 2023-2027. Daarmee resteert een gat van 24.000 arbeidskrachten. Dit kan niet alleen opgevangen worden met buitenlandse arbeidskrachten of het winnen van extra marktaandeel bij de opleidingen. Er zal dus per saldo extra arbeidskrachten uit de overige zij-instroom gewonnen moeten worden, wat bij de huidige krapte op de arbeidsmarkt niet makkelijk zal zijn. Het lijkt om deze reden lastig om de volledig extra productiestijging die voor het behalen van de ambities nodig zijn te realiseren

In alle provincies zal de werkgelegenheid moeten toenemen voor de ambities, terwijl in het basisscenario de werkgelegenheid bij vijf provincies niet toenam. De totale werkgelegenheids-groei (groei basisscenario + extra benodigde groei voor ambities) blijft het hoogst in Flevoland, Utrecht en Noord-Holland (tussen de 10% en 20%), gevolgd door Zuid-Holland en Gelderland met bijna 10%. Dit zijn overigens ook de provincies waarin de beroepsbevolking naar verwachting het sterkst toeneemt. In de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg blijft de benodigde werkgelegenheids-groei beperkt tot circa 5% en bij de overige provincies ligt dit net boven de 5%.

**Tabel 4.15 Benodigde extra en totale groei van werkgelegenheid om ambities op het gebied van woningbouw, verduurzaming en gww waar te maken**

	Benodigde extra werkgelegenheids-groei	Totale werkgelegenheids-groei in de periode 2022-2027
Groningen	5%	2%
Friesland	5%	3%
Drenthe	5%	4%
Overijssel	6%	6%
Flevoland	7%	18%
Gelderland	6%	8%
Utrecht	6%	13%
Noord-Holland	7%	14%
Zuid-Holland	8%	8%
Zeeland	5%	3%
Noord-Brabant	5%	7%
Limburg	4%	2%
<b>Nederland</b>	<b>6%</b>	<b>8%</b>

Bron: EIB

#### 4.5 Arbeidsmarktbeleid

##### **Volledige instroom zou vanuit opleidingen opgevangen kunnen worden**

In het basisscenario zou de volledige instroom vanuit de opleidingen verkregen kunnen worden, waardoor de bouw niet meer afhankelijk is van het per saldo aantrekken van nieuwe werkenden uit andere sectoren. Doordat het aantal MBO-leerlingen de komende jaren naar verwachting zal krimpen, is er wel enige groei van het marktaandeel van de bouw binnen de techniekopleidingen nodig om de geprognosticeerde instroomcijfers vanuit de opleidingen te halen. Dit is vooral belangrijk indien de productie meer richting het ambitieniveau toegroeit en de instroombehoefte daarmee toeneemt. Het winnen van dit marktaandeel zal namelijk niet automatisch gaan en het is daarom belangrijk om aandacht voor de aantrekkelijkheid van het beroep en de opleidingen te blijven vragen. Hierbij kan gedacht worden aan het aanbieden van

meer snuffelstages voor middelbare scholieren of het weer invoeren van de doorbetaalde schooldag. Ook publiek-private oplossingen, zoals bijvoorbeeld het project Bouw = Wouw in Utrecht, waar bouwbedrijven, woningcorporaties, scholen, praktijkopleiders en professionals in de wijk samenwerken om kandidaten op te leiden voor technische beroepen.

Ook is de arbeidsmarkt niet één geheel, er zijn verschillende beroepen met uiteenlopende vraag- en aanbodontwikkelingen. Onder andere bij installateurs vanwege de verplichting van de hybride warmtepomp in 2026 en bij arbeidskrachten die betrokken zijn bij het verzwaren van het energienet zijn er extra uitdagingen. Daarnaast zien we bij de opleidingen een uiteenlopende ontwikkeling tussen grote en kleine opleidingen en tussen de b&u en de gww. De grote opleidingen in met name de b&u zijn krachtig gegroeid in de afgelopen 5 jaar, maar de kleine opleidingen krimpen of zijn zelfs verdwenen. De gww-sector oefent ook nog niet voldoende aantrekkingskracht uit. De productie is hier nauwelijks gestegen in recente jaren, zodat de aanhoudende knelpunten op de arbeidsmarkt hier een zeker structureel karakter lijken te hebben. Extra inspanningen vanuit de sector om de perspectieven van werken in de gww-sector te verbeteren en meer onder de aandacht te brengen zullen dan nodig zijn, ook bij het gematigde productiebeeld voor de gww in de komende jaren.

#### **Belangrijke uitdaging is om instroom opleidingen op peil te houden**

Hoewel vanuit de ambitie het wenselijk is om meer arbeidskrachten voor de bouw aan te trekken, zijn de perspectieven voor de bouwmarkt op korte termijn minder gunstig en zal het op peil houden van de instroom uit de opleidingen een belangrijke uitdaging zijn. Deze uitdaging neemt in omvang toe naarmate de bouwproductie meer onder druk komt te staan op de korte termijn. Ook op de middellange termijn is het herstel van de bouwproductie en werkgelegenheid onzeker, al geldt dit niet voor de structurele vraag op wat langere termijn. Structureel moet de bouwproductie stijgen om aan de maatschappelijke doelstellingen te kunnen voldoen. Het tijdspad kent onzekerheden, maar het niveau dat uiteindelijk moet worden bereikt ligt boven het huidige productieniveau. Hiermee lijkt een situatie te kunnen ontstaan die verwantschap vertoont met de situatie rond de banken- en eurocrisis in de periode 2009-2013 en de spectaculaire opleving die vanaf 2015 weer inzette. Hoewel de intensiteit van het beeld voor de komende jaren minder heftig is dan toen en daarmee ook de opleving minder steil omhoog zal lopen, is het patroon wel een punt van zorg in het licht van de maatschappelijke opgaven die er liggen.

Als een daling van de werkgelegenheid de instroom vanuit de opleidingen in de komende drie jaar onder druk zou zetten, dan zal het weer relatief veel tijd en inspanning vergen om in latere jaren weer de weg omhoog te vinden. Samenwerking tussen bouwsector en overheden om de instroom vanuit de opleidingen de komende jaren goed op peil te houden is in een dergelijke omgeving de belangrijkste uitdaging bij de arbeidsmarkt. Rond de BBL wordt het lastiger om arbeidscontracten aan te bieden en dit vereist dan geld en creativiteit om een periode van terugval bij het productiefrent niet te laten neerslaan in teruglopende leerlingaantallen.

#### **Publieke sector kan zorgen voor meer continuïteit bouwproductie**

De publieke sector kan ook bij de opdrachtverlening voor meer stabiliteit van de bouwproductie proberen te zorgen. De kern van het probleem is immers een tijdelijke terugval van de vraag, terwijl de vraag structureel juist nog zal stijgen. Programmatisch aanbesteden en het naar voren halen van investeringen waartoe al besloten is zijn routes die hier behulpzaam kunnen zijn. Dit vergt echter wel urgente actie om dergelijk beleid voor te bereiden, zodat het ook tijdig in stelling kan worden gebracht als het nodig is.

#### **Gericht beleid kan arbeidsvraag beperkt mitigeren**

Ten slotte geldt dat de structureel toenemende vraag het wenselijk kan maken om de arbeidsvraag op langere termijn te mitigeren met gericht beleid. Veel wordt hier vaak verwezen naar schaalvergroting, digitalisering en industrialisatie. Dergelijke ontwikkelingen kunnen inderdaad een zeker mitigerend effect hebben op de arbeidsvraag. Onderzoek tot op heden laat echter twee zaken zien. De eerste is dat het grootste deel van de bouwproductie hier naar verwachting niet veel gevolgen zal ondervinden. Zo is een belangrijk deel van de woningbouw niet geschikt voor vergaande industrialisatie en leidt schaalvergroting vaak tot meer complexiteit, waardoor schaalvoordelen weer teniet worden gedaan. In dit licht lijkt het zaak

om bij het aanbestedingsbeleid veel nadrukkelijker te zoeken naar mogelijkheden voor vereenvoudiging. Veel en toenemende arbeidscapaciteit wordt ingezet door mensen in de bouw die niet met hun handen werken. Een belangrijke route om meer effectieve arbeidscapaciteit in de bouw te kunnen vrijmaken om de woningnood aan te pakken, duurzaamheid te realiseren en de provincies bereikbaar te houden ligt bij het terugdringen van complexiteit. Dit betekent meer aandacht voor kleine locaties die haalbaar en tijdig zijn te ontwikkelen en ook het kritisch kijken naar (de stapeling van) de eisen rond programmering en regelgeving. Dit zijn ook belangrijke knoppen waar de verschillende overheden aan kunnen draaien. Tevens heeft dit voordelen voor de arbeidsinzet van overheden zelf, omdat vereenvoudiging van beleid ook betekent dat er minder beroep hoeft te worden gedaan op de schaarse arbeid dat overheden tot hun beschikking hebben.

#### **Ook arbeidscapaciteit bij overheden is belangrijk voor opgave in de bouw**

De arbeidscapaciteit bij overheidsdiensten is voor de bouw ook van groot belang, omdat trage besluitvorming en vergunningverlening negatieve effecten heeft op bouwprojecten. Net als in de bouw is ook bij overheidsdiensten veel openstaande vacatures te zien dat tot knelpunten bij een breed palet aan overheidslagen en overheidsdiensten laat zien. Zo lopen veertien infrastructuurprojecten 2,5 jaar vertraging op doordat Rijkswaterstaat een tekort aan stikstofdeskundigen heeft<sup>87</sup>. Ook bij provincies zijn er infrastructuurprojecten vertraagd of uitgesteld door een tekort aan ambtelijke capaciteit. Onder andere de provincie Utrecht heeft hier last van. Bij gemeenten lopen zowel woningbouwprojecten als infrastructuurprojecten vertraging op door een tekort aan ambtelijke capaciteit. De subsidie vanuit het Rijk om per provincie een flexpool aan ambtenaren te subsidiëren die ingezet kan worden om gemeenten te ondersteunen bij het uitvoeren van woningbouwplannen kan een goede manier zijn om de problemen te verminderen, maar zal waarschijnlijk niet alle problemen wegnemen. Naast de verschillende overheidslagen leiden ook overheidsdiensten, zoals de rechtspraak, tot vertraging in de bouw van gebouwen en infrastructuur. Zo is bijvoorbeeld bij de Raad van State een belangrijke rechterlijke uitspraak over stikstof (ViA15) al een aantal keer vertraagd<sup>88</sup>.

#### **Verminderen regelgeving en eisen aan bouw kan ambtelijke capaciteit vrijspelen**

Niet alleen extra ambtenaren zijn een oplossing om de knelpunten door ambtelijke capaciteit op te lossen. Vooral het verminderen van regelgeving en eisen aan bouwprojecten kan zorgen voor een minder grote aanspraak op de beperkte ambtelijke capaciteit, wat ook tot een versnelling van het bouwtempo leidt. Ambtenaren moeten namelijk extra handelingen doen om extra eisen en regelgeving uit te voeren en te controleren. Bij aanbestedingen zou tijd door ambtenaren bespaard kunnen worden door dit minder gedetailleerd uit te vragen en wensen meer op hoofdlijnen uit te werken. Met betrekking tot de woningbouw zou ook geïnventariseerd kunnen worden hoeveel tijd ambtenaren met verschillende type woningbouwprojecten bezig zijn en welke type projecten een relatief lage tijdbesteding per woning vergen.

---

<sup>87</sup> <https://nos.nl/collectie/13901/artikel/2433836-snelwegen-en-waterprojecten-later-aangepakt-door-tekort-aan-stikstofexperts>.

<sup>88</sup> <https://www.cobouw.nl/302896/via15-raad-van-state-schakelt-hulp-in-meer-vertraging-voor-bouwprojecten>.

**eib**

Economisch Instituut  
voor de Bouw

Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00  
eib@eib.nl  
www.eib.nl