

# Aanvalsplan Arbeidsmarkttekorten **Techniek, Bouw en Energie**



In samenwerking met **VNO-NCW**



# Inhoud

<b>Inleiding en Samenvatting</b>	4
Waarom een Aanvalsplan Arbeidsmarktkrapte Techniek, Bouw en Energie?	4
<b>Wat stellen we voor? - samengevat</b>	5
I. Meer mensen kiezen en behouden voor werken in de techniek, bouw en energie	5
Actielijn 1: Een nieuw arbeidsmarktsysteem: de Gouden Poort van-werk-naar-werk.	5
Actielijn 2: Een nieuwe publiek-private opleidingsstructuur met Techniekcentra	5
Actielijn 3: Nieuwe groepen voor Techniek, Bouw en Energie en behoud medewerkers	6
II. Productiviteitsoffensief door industriële en digitale transformatie van ontwerp, bouw, techniek en industrie	6
Actielijn 4: Industriële transformatie van ontwerp, bouw en techniek en verdergaande robotisering en digitalisering in de industrie	6
Actielijn 5: Ruim baan voor mensgerichte technologie	7
III. Talent van buiten	7
Actielijn 6: Meer kansen voor statushouders	7
Financiering, uitvoering en governance	7
<b>1. Hoe groot is het probleem?</b>	8
1.1 Het nationale arbeidsaanbod – de vergrijzing slaat toe	8
1.2 Arbeidsvraag Techniek, Bouw en Energie – er zijn steeds meer mensen nodig	8
1.3 Kwalitatieve mismatches – jongeren volgen niet de opleiding waarom de arbeidsmarkt vraagt	9
1.4 Conclusie: tekorten blijvend	9
<b>2. Pijler I Meer mensen kiezen en behouden voor werken in de techniek, bouw en energie</b>	10
2.1 Actielijn 1: Een nieuw arbeidsmarktsysteem: de Gouden Poort van-werk-naar-werk.	10
2.1.1 Zo zorgen we dat techniek aantrekkelijk is én blijft voor werknemers	10
2.1.2 Zo zorgen we dat iedereen die wil ook in de techniek kan werken	10
2.1.3 Wat levert dit op?	11
2.1.4 Voorwaarden voor succes	11
2.2. Actielijn 2: Een nieuwe publiek-private opleidingsstructuur met Techniekcentra	11
2.2.1 Zo zorgen we dat techniek en technologie een betere positie krijgen in het funderend onderwijs	11
2.2.2 Zo verbinden we leren, werken en innoveren nog beter in het technisch beroepsonderwijs	12
2.2.3 Wat gaan we zelf doen?	12
2.2.4 Voorwaarden voor succes	13
2.3 Actielijn 3: Nieuwe groepen voor Techniek, Bouw en Energie	13
2.3.1 Modern werkgeverschap	13
2.3.2 Voorwaarden voor succes	13

<b>3. Pijler II Productiviteitsoffensief door industriële en digitale transformatie van ontwerp, bouw, techniek en industrie</b>	14
3.1. De productiviteitsgroei neemt af	14
3.2. Actielijn 4: Industriële transformatie van ontwerp, bouw en techniek en verdergaande robotisering en digitalisering in de industrie	15
3.2.1 Sneller digitaliseren, automatiseren en robotiseren	15
3.2.2 Zorgen voor proces- en marktinnovatie	16
3.2.4 Actielijn 5 Ruim baan voor mensgerichte technologie	18
3.3 Uitvoering van het productiviteitsoffensief	18
3.4 Voorwaarden voor succes.	18
<b>4. Pijler III Talent van buiten</b>	20
4.1 Actielijn 6: Meer kansen voor statushouders	20
4.2 Actielijn 7: Tijdelijk vakkrachten van buiten de EU	20
4.2.1 Welke arbeidsmigratie kennen we nu?	20
4.2.2 We hebben een nieuwe benadering voor vakkrachten nodig	21
4.2.3 Wat zijn de uitgangspunten voor een nieuwe Vakkrachtenregeling voor specifieke beroepen?	22
<b>5. Financiering en governance</b>	23

# Inleiding en samenvatting

## Waarom een Aanvalsplan Arbeidsmarktkrapte Techniek, Bouw en Energie?

Je kunt tegenwoordig geen nieuwsuitzending meer bekijken of krant openslaan, of je komt wel een bericht tegen waaruit blijkt hoe krap de Nederlandse arbeidsmarkt momenteel is. In de zorg, het onderwijs, de horeca, overal komen we handen tekort. Arbeidsmarktkrapte is dus geen uniek probleem voor ondernemers in de sectoren Techniek, Bouw en Energie. En toch komen we met een apart aanvalsplan.

Waarom? Daar zijn meerdere redenen voor. Als we onvoldoende technisch geschoolde mensen hebben:

### 1. Gaat er een streep door de verduurzaming en woningbouw

Nederland heeft grote ambities op het gebied van verduurzaming en woningbouw. Om die waar te maken hebben we veel – extra – technici nodig.

### 2. Kunnen we onze welvaart verliezen

En dat willen we niet, omdat we graag onze zorg en ons onderwijs graag op hoog niveau willen houden, veiligheid willen, gemakkelijk naar ons werk willen kunnen reizen en meer. Dat moeten we dan wel kunnen betalen. Aan dat zogenoemde verdienvermogen van Nederland leveren technische sectoren een grote bijdrage, omdat hun arbeidsproductiviteit relatief hoog is. Technische sectoren zijn essentieel om welvaart te behouden en te creëren. Want hoe groter het deel van de economie dat actief is in innovatieve en inventieve sectoren die wereldwijd actief zijn, des te hoger is de welvaart van een land. Hiervan profiteren ook de 'binnenlandse' sectoren en dienstverlening en de mensen die daarin werken.

### 3. Worden we minder innovatief

En ook dat willen we niet. Innovatie in andere sectoren, zoals de zorg, wordt aangejaagd door ontwikkelingen in de technische sectoren. Want juist zij werken met nieuwe technologie.

Bovendien vraagt de krapte in de technische sectoren om andere oplossingen. De arbeidsmarkt verschilt van die in bijvoorbeeld zorg en onderwijs. Zo is voltijd werken in technische beroepen al heel gangbaar, waardoor 'deeltijd-plus' hier geen zoden aan de dijk zet. Voor het aantrekken en behouden van nieuwe doelgroepen is het heel belangrijk dat ook naar de inrichting van het werk gekeken wordt. Bovendien is het bijzonder zorgwekkend dat het Nederland in vergelijking met andere OESO-landen niet goed lukt om meer mensen op te leiden voor en te laten werken in de techniek. Eerdere pogingen om daar verandering in te brengen, zoals het Techniekpact, hebben onvoldoende soelaas geboden.

Kortom: het tijd voor onorthodoxe maatregelen. Want dit is geen probleem dat zich 'vanzelf' oplost. Er zijn op dit moment circa 60.000 onvervulde vacatures en tot en met 2030 neemt de krapte nauwelijks af.

Dat kunnen we niet laten gebeuren, vinden de vijf techniek- bouw- en energiebrancheorganisaties uit de achterban van VNO-NCW en MKB-Nederland, namelijk Koninklijke Bouwend Nederland, ondernemersvereniging voor de technologische industrie FME, Koninklijke Metaalunie, Techniek Nederland en WENB (werkgeversvereniging voor energie (netbeheer, energieproductie en -levering), telecom (en breedband), recycling & milieu ('grondstoffen, energie en omgeving') en advies. Zij namen het initiatief voor dit aanvalsplan. En stellen maatregelen en concrete acties voor, die zij zelf gaan uitvoeren. Daarvoor stappen ze over de grenzen van hun eigen sectoren heen. Maar ze kunnen het niet alleen. De vijf brancheorganisaties doen daarbij een beroep op werkgevers in hun sectoren, want zonder actieve participatie van individuele werkgevers gaat het niet lukken om de arbeidsmarktproblematiek op te lossen. En we doen een beroep op overheden, onderwijs- en kennisinstellingen, vakbonden en anderen. Voor de additionele investeringen vragen zij verdubbeling door de overheid.



## Wat stellen we voor? – samengevat

Dit aanvalsplan slaat een nieuwe weg in en acteert over de grenzen en oplossingen van individuele deelsectoren heen. Het Aanvalsplan kent drie pijlers met daarbinnen 7 actielijnen:

**I. Meer mensen kiezen en behouden voor werken in de techniek, bouw en energie.** Ambitie is de instroom te verdubbelen en de -nu nog veel te hoge- uitstroom te minimaliseren. Hiermee lossen we op termijn de tekorten voor structureel 25.000 vacatures op.

**II. Productiviteitsoffensief door (prefab) industrialisatie** van ontwerp, bouw en techniek, robotisering van de industrie (smart industry), productie innovatie en high-end specialisatie voor complexer werk in al onze sectoren. Dit vraagt programmatisch en langjarig aanbesteden door de overheid en andere (publieke) partijen om meer flow in de hele keten te creëren. Ambitie is deze transformaties substantieel te versnellen. Hiermee lossen we op termijn de tekorten voor 25.000 vacatures op.

**III. Talent van buiten aantrekken.** Ambitie is meer statushouders aan de slag en gericht en tijdelijk vakkrachten van buiten de EU "Roemer-proof" werk, inkomen en huisvesting te bieden. De tijdelijke vakkrachten van buiten vullen op korte termijn de tekorten in. Zij zijn nodig zolang de twee eerste actielijnen nog niet hun volledige effect hebben. Met het aantrekken van talent van buiten lossen we de ernstigste tekorten voor 10.000 vacatures op.

### I. Meer mensen kiezen en behouden voor werken in de techniek, bouw en energie

#### Actielijn 1: Een nieuw arbeidsmarktsysteem: de Gouden Poort van-werk-naar-werk.

Om de beschikbaarheid van technici te vergroten en de aantrekkingskracht van onze technische sectoren te vergroten, willen we een nieuw arbeidsmarktsysteem voor werken in de Techniek, Bouw en Energie ontwikkelen: een Gouden Poort. Met dit systeem kunnen we een 10-jarige werk-

en ontwikkelgarantie bieden voor iedereen die voor een technische opleiding en technisch werk in onze sectoren kiest<sup>1</sup>. De Gouden Poort is de centrale plek voor informatie over en begeleiding bij loopbaanstappen naar een (nieuw) beroep in de techniek, bouw en energie, zowel voor starters en nieuwkomers als voor ervaren vakmensen die een switch naar nabijgelegen technische sectoren overwegen. De Gouden Poort verzorgt (zij-) instroomtrajecten, begeleiding en plaatsing op basis van skills. Mensen kunnen gedurende hun hele werkzame leven terugkomen naar de Gouden Poort voor een volgende loopbaanstap. Deelnemende bedrijven committeren zich aan het doel om de totale vijver aan technici te vergroten; dit doen we door de arbeidsmobiliteit tussen verschillende technische sectoren te vergroten en loopbaanpaden over technische sectoren heen te bieden te bieden.

Voorwaarden voor succes:

- Opleiders moeten zich aan de Gouden Poort verbinden, zodat er meer modulaire, maatwerk leerwerktrajecten tot stand komen die aansluiten bij de werk- en levenservaring van mensen en afgestemd zijn op de kennis en vaardigheden die de werkgever nodig heeft.
- De overheid ondersteunt de ontwikkeling naar een skillsgerichte arbeidsmarkt en onderwijs.
- In overleg met vakbonden willen we sectorale middelen inzetten. Van de overheid voorzien we verdubbeling van onze investeringen in de nieuwe arbeidsmarktinfrastructuur.

#### Actielijn 2: Een nieuwe publiek-private opleidingsstructuur met Techniekcentra

- Nieuwe gespecialiseerde opleidings- en kenniscentra voor hybride beroepsopleidingen (Techniekcentra). Onderwijs en bedrijfsleven werken nauw samen om studenten en werkenden een kansrijke ontwikkelroute te bieden in deze sectoren gedurende hun hele loopbaan, deze centra. In deze hybride leeromgevingen kunnen lerenden experimenteren met nieuwe technologie, aantrekkelijk voor zowel jongeren, zij-instromers als werkenden. Maatschappelijke uitdagingen staan centraal. We maken hiertoe arrangementen waarbij

<sup>1</sup> De werkgarantie richt zich op werk in onze sectoren en is niet per baan of bedrijf.

we, met de scholen en bedrijven die willen en kunnen, toewerken naar deze innovatieve hubs in elke regio.

- Op die manier is er in de toekomst voor elke lerende en werkende een aantrekkelijke plek in de buurt bereikbaar. Het doel is om binnen vijf jaar in elke regio een hybride hub te realiseren en over tien jaar volledig hybride beroepsonderwijs in de techniek te hebben voor alle doelgroepen.
- Ook verbinden we onze opleidingsinfrastructuur aan het onderwijs. Zo ontstaan gespecialiseerde centra waar opleidingen geconcentreerd worden met state of the art onderwijsfaciliteiten vanuit het bedrijfsleven. We verbinden deze Techniekcentra aan de Gouden Poort.
- Om de bestaande tekorten aan techniekdocenten te verminderen stelt het bedrijfsleven 1.000 extra (hybride) docenten beschikbaar voor alle onderwijsniveaus vanaf 2023.
- We gaan een nieuw programma ontwerpen en uitvoeren gericht op techniekpromotie in het primair en voortgezet onderwijs.

Voorwaarden voor succes:

- De overheid ondersteunt de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven en maakt mogelijk dat ook bedrijven deze Techniekcentra kunnen oprichten.
- Van de overheid vragen we een toegespitste bevoegdheidsmodule voor hybride techniekdocenten, zodat ze snel kunnen beginnen, hulp bij het matchen van vraag en aanbod en financiële ondersteuning bij de inzet van deze docenten.
- Gezamenlijke inzet op Techniek en Technologie in het funderend onderwijs. Een programma om dit nu goed te verankeren in de basis. Brede ondersteuning van docenten en scholen hierin.

### **Actielijn 3: Nieuwe groepen voor Techniek, Bouw en Energie en behoud medewerkers**

Er zijn nu vele groepen mensen ondervertegenwoordigd in de techniek, zoals vrouwen, mensen met een niet westerse achtergrond, arbeidsgehandicapten. Ook willen we de uitstroom tegengaan. Dat vraagt vernieuwing van het werkgeverschap in onze sectoren met ruimte voor de professional, flexibele werktijden, een andere manier van werken en werk organiseren (ook open hiring, job carving). Maar ook modern belonen en geld voor

tijd: meer uren werken. We pakken dit gezamenlijk op met een campagne en programma richting ondernemers in onze sectoren.

## **II. Productiviteitsoffensief door industriële en digitale transformatie van ontwerp, bouw, techniek en industrie**

Ambitie is een hogere productiviteit waarmee minder arbeid nodig is dan bij doorgaan op de huidige weg. Er komen daarom (nieuwe en aanvullende) sectorale en cross sectorale productiviteit (of transformatie) programma's. De productiviteitsgroei in al onze sectoren versnelt met tenminste 10%-punt tot en met het begin van het volgende decennium.

### **Actielijn 4: Industriële transformatie van ontwerp, bouw en techniek en verdergaande robotisering en digitalisering in de industrie**

Doel is over de hele linie digitaliseren, robotiseren en standaardiseren van processen. Hele ketens van ontwerp, bouw, productie en installatie worden zo efficiënter. In de bouw en verduurzaming van gebouwen kan door standaardisatie van het proces, de prestatiecontractvormen en financieringsinstrumenten sneller seriematig verduurzaamd en gebouwd (prefab, plug&play) worden, inclusief het onderhoud (predictive maintenance). Hierdoor realiseren we een grotere flow in de hele keten, waardoor ook opdrachtnemers meer kunnen investeren in mensen, door op grotere schaal opleidings- en stageplekken te creëren. Er kan zo sneller en meer gebouwd en verduurzaamd worden. Dit biedt ook exportkansen.

In de industrie zorgt de combinatie van software, data-uitwisseling en hardware voor efficiëntere slimmere productie met automatisering en autonomie van apparaten (smart industry). Door digitalisering van het hele maakproces – van materiaal en toeleveranciers tot aan klant, onderhoud en hergebruik – kan met data slimmer en efficiënter gewerkt worden. Met minder - en digitaal vaardiger opgeleide – mensen, want deze transformatie betekent enerzijds een industrialisatie en vereenvoudiging van processen en anderzijds specialisatie in geïntegreerde en complexe (high end) systemen.

Al deze programma's onder het productiviteits-offensief bevatten een MKB Booster: specifieke aandacht en maatregelen om het midden- en kleinbedrijf mee te nemen in de transformatie.

### **Actielijn 5: Ruim baan voor mensgerichte technologie**

Mensgerichte technologieën ondersteunen en vervangen menselijke handelingen. Zo kan meer en tijdsafhankelijk geproduceerd worden. Verdergaande robotisering om dit te bereiken kan meer (fiscaal) gestimuleerd worden en ondersteund worden door te werken met bijvoorbeeld standaard interfaces. Daarnaast helpt persoonsgebonden techniek, zoals exoskeletten, uitval van medewerkers te voorkomen.

Voorwaarde voor succes:

Om dit te laten slagen vragen we van (rijks)overheden en aanbestedende partijen als energiebedrijven en woningbouwcorporaties om Continuïteit in de vraag en barrières weg te nemen door programmatisch aanbesteden. Hiermee ontstaat een herhalings-effect, waardoor opdrachtnemers in staat worden gesteld om meer te investeren in innovatie en arbeidsmarkt (door o.a. aanbieden van meer opleidings- en stageplaatsen) Door beter samen te werken en met elkaar af te stemmen wordt de conjunctuurgevoeligheid beperkt.

### **III Talent van buiten**

Het is onze ambitie om meer statushouders welkom te heten in de techniek. Daarbij komt dat de andere oplossingsrichtingen niet direct voldoende opleveren om de tekorten op te vangen. Daarom zijn er tijdelijk vakkrachten van buiten de EU nodig.

#### **Actielijn 6: Meer kansen voor statushouders**

Mensen van buiten de EU die een verblijfstatus hebben willen we meer kansen bieden in onze sectoren. Zij kunnen via omscholingsprogramma's met werkend leren aan de slag in techniek, bouw & energie.

#### **Actielijn 7: Tijdelijk vakkrachten van buiten de EU**

Gericht en tijdelijk vakkrachten van buiten de EU werven en een baan, inkomen en huisvesting bieden. We willen een "Roemer" proof Dutch talent

pool bieden voor vakkrachten uit derde landen die aan de kwalificaties voldoen met baan en inkomenszekerheid.

Voorwaarde voor succes:

De overheid kan dit mogelijk maken door te experimenteren toe te staan met de huidige kennis migranten regeling naar een vakkrachtenregeling.

### **Financiering, uitvoering en governance**

De gezamenlijke techniek-, bouw- en energiebrancheorganisaties willen in deze 7 actielijnen (additioneel) investeren, 50 miljoen per jaar. Dat is mogelijk vanuit sectorale middelen. We vragen aan de overheid om onze inzet te verdubbelen, zodat daarmee in tien jaar tijd in totaal 1 miljard euro beschikbaar is. Met een gezamenlijke en onorthodoxe aanpak kunnen we ervoor zorgen dat we de maatschappelijke uitdagingen realiseren en ons verdienvermogen versterken.

Bij de uitvoering van de programma's wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande uitvoeringsorganisaties en programma's. Voor aansturing en monitoring van het gehele programma wordt een Governing Board ingesteld.

Voor het ontwerp van de Gouden Poort, het nieuwe arbeidsmarktsysteem, wordt een kwartiermaker aangesteld, die aan de slag gaat in goed overleg met onze bedrijven en partijen van wiens medewerking we afhankelijk zijn. Zomer 2023 moet de uitwerking klaar zijn voor implementatie. Een Aanjaagteam Productiviteitsoffensief Techniek, Bouw en Energie zal de sectorale en cross-sectorale programma's initiëren, aanjagen en monitoren onder toezicht van de Board.

# 1. Hoe groot is het probleem?

Om een scherp beeld te krijgen van de knelpunten op de arbeidsmarkt voor de technieksectoren – ook voor de komende jaren – is SEO Economisch Onderzoek gevraagd om de omvang van de tekorten aan technici kwantitatief in beeld te brengen. Hierover heeft SEO Economisch Onderzoek een rapport uitgebracht (hierna: SEO-rapport). Het onderzoek is beperkt tot mensen die nodig zijn in de techniek- bouw- en energiesector. En is gericht op het tekort aan mensen in de volgende specifieke sectoren: energie en delfstoffenwinning (sector 6-9 en 35-39), voedings- en genotsmiddelenindustrie (10-12), overige industrie (13-18 en 31-33), chemische industrie (19-23), metaalindustrie (24-30) en bouw (41-43). De ict-sector (62-63) valt buiten de scope van dit Aanvalsplan.

## 1.1 Het nationale arbeidsaanbod – de vergrijzing slaat toe

Het beschikbare arbeidsaanbod is de afgelopen 25 jaar in Nederland met 2 miljoen personen gegroeid naar ruim 9,5 miljoen. Hoewel er nog een toename naar 9,8 miljoen personen in 2025 is voorzien, vlakt de groei daarna af. In 2030 is het arbeidsaanbod gelijk aan ruim 9,9 miljoen. Dit betekent dat de min of meer constante groei van het arbeidsaanbod in de afgelopen 25 jaar verdwijnt vanaf het midden van de jaren twintig.

Tegelijkertijd is de bruto participatiegraad gestegen van 64 naar 72 procent. Deze participatiegraad stijgt verder tot bijna 74 procent in 2026, waarna verdere autonome stijging volgens het CPB niet meer is te verwachten. De voornaamste reden voor het afvlakkende arbeidsaanbod is een kleinere instroom van jongeren die na het afronden van hun opleiding de arbeidsmarkt betreden en een grotere uitstroom van ouderen die de pensioenge-rechtigde leeftijd bereiken.

## 1.2 Arbeidsvraag Techniek, Bouw en Energie – er zijn steeds meer mensen nodig

De techniek, bouw- en energiesector zijn op onderdelen relatief conjunctuurgevoelige sectoren. De huidige stand van de economie leidt tot een relatief hoge arbeidsvraag, maar in een afkoelende economie daalt deze sterker dan in andere sectoren. Volgens de ramingen van het CPB loopt de werkloosheid tot en met 2030 op. Was de werkloosheid in de periode 2018-2021 nog gemiddeld 4,2 procent, in de periode erna loopt deze op van 4,4 procent (periode 2022-2025) naar zelfs 5,3 procent in de periode 2026-2030. Tegelijkertijd neemt de economische groei af naar een relatief laag niveau van 1,2 procent per jaar in de periode 2026-2030. Deze geleidelijk afkoelende economische ontwikkeling in Nederland – volgens de CPB-ramingen – remt in het komende decennium ook langzaam de arbeidsvraag in de techniek-, bouw- en energiesector.

Toch blijft de arbeidsvraag in de techniek, bouw- en energiesector – ook bij deze relatief lage economische groeivoorspellingen – in elk geval tot en met 2030 hoog. Dit wordt in de eerste plaats veroorzaakt door de vervangingsvraag: er stromen meer arbeidskrachten uit dan erin stromen.

In de tweede plaats wordt de arbeidsvraag aangewakkerd door uitbreidingsinvesteringen. Er is simpelweg meer vraag naar het werk dat door deze sectoren wordt geleverd vanwege de maatschappelijke opgaven met betrekking tot klimaat en woningbouw. Op basis van de netto intensivering in het regeerakkoord is berekend wat dit betekent voor de extra vraag naar arbeid. In totaal gaat het om bijna 150.000 extra banen tot en met 2030. Gezien de totale werkgelegenheid in de techniek- bouw- en energiesector (1,5 miljoen) is dit een uitbreidingsvraag van 10 procent. Als gevolg van deze uitbreidingsvraag blijft de krapte daarom zeer fors tot en met 2025 en daalt deze licht tot en met 2030. Er blijft dus sprake van een tekort aan arbeidskrachten in de techniek- bouw- en energiesectoren.



Bij deze projectie (zie figuur 4.1 hiernaast) moet worden opgemerkt dat dit als een minimumraming van de omvang van de tekorten moet worden beschouwd vanwege de door het CPB veronderstelde terugval van de economische groei naar 1,2 procent per jaar in de periode 2025-2030. Naarmate de groei hoger uitkomt, zal de omvang van de arbeidstekorten idem hoger uitvallen.

### 1.3 Kwalitatieve mismatches – jongeren volgen niet de opleiding waarom de arbeidsmarkt vraagt

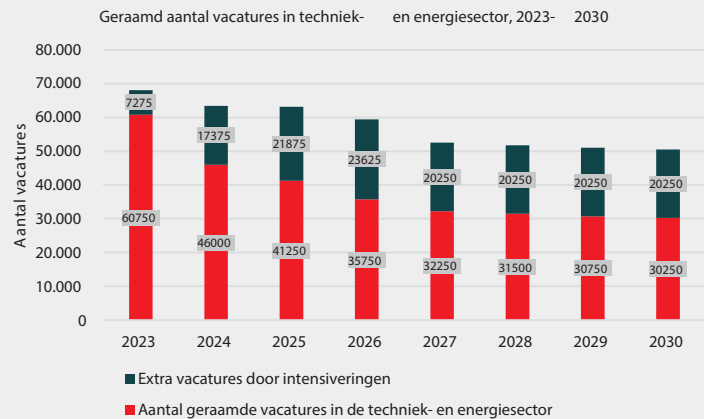
De omvang van de vacatures wordt behalve door economische ontwikkeling, vergrijzing en uitbreidingsvraag ook veroorzaakt door kwalitatieve mismatches. Dit wordt duidelijk door onderscheid te maken naar de vier beroepsniveaus die het UWV onderscheidt. Het aantal openstaande vacatures voor beroepen die vragen om een mbo-2 of mbo-3 opleiding is sinds begin van 2018 van 46.000 gegroeid naar 72.000 alleen al voor vacatures op mbo-2 niveau eind 2021. Het aantal vacatures voor de overige niveaus is ongeveer gelijk gebleven. Tegelijkertijd zien we dat in dezelfde periode het aantal inschrijvingen voor technische opleidingen op mbo-2 en mbo-3 niveau daalt van 38.000 naar 32.000. Dit terwijl het aantal inschrijvingen op mbo-4 en hbo-/wo-niveau stabiel blijft en op masterniveau zelfs iets stijgt. Deze ontwikkeling kan zorgen voor een verdergaande kwalitatieve mismatch.

### 1.4 Conclusie: tekorten blijvend

De conclusie is helder: zonder nieuw beleid blijven de huidige arbeidsmarkttekorten in de technische sectoren dit decennium zo hoog als ze nu zijn. En dan wordt arbeidskrapte een showstopper voor de energietransitie, de nationale woningbouwopgave en het Nederlandse verdienvermogen.

SEO-rapport figuur 4.1

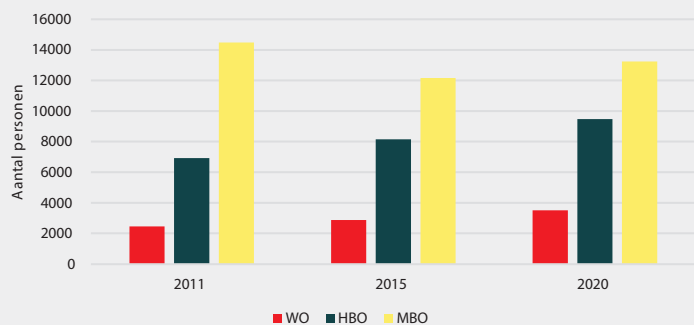
Intensiveringen in het coalitieakkoord leiden tot blijvende forse arbeidsmarktcrapte



Bron: CPB, raming structureel arbeidsaanbod en participatie en eigen berekeningen op basis van CBS Microdata en openbare gegevens (StatLine)

SEO-rapport figuur 2.5

Instroom vanuit opleiding is steeds vaker afkomstig van hbo of wo-opleiding



Bron: Eigen berekeningen op basis van CBS Microdata

## 2. Pijler I

# Meer mensen kiezen en behouden voor werken in de techniek, bouw en energie

Ambitie is de instroom te verdubbelen en de uitstroom (van nu nog 70 procent) te minimaliseren. Hiermee lossen we op termijn de tekorten voor 25.000 vacatures per jaar op.

### 2.1 Actielijn 1: Een nieuw arbeidsmarktsysteem: de Gouden Poort van-werk-naar-werk.

#### 2.1.1 Zo zorgen we dat techniek aantrekkelijk is én blijft voor werknemers

De arbeidsmarkt is continu in beweging. Er zijn nu tekorten aan werkenden in de energie, bouw en techniek, en tegelijkertijd is ook zeker: bestaande skills en vaardigheden zijn over enige tijd weer verouderd. Het huidige arbeidsmarktsysteem beweegt niet mee met snelle technische en technologische ontwikkelingen, is niet in staat werk en skills eenvoudig met elkaar te matchen, werkt nog steeds op basis van diploma's in plaats van de competenties van mensen. Technisch opgeleiden medewerkers zijn gewild, in alle sectoren. Te veel technisch opgeleiden verlaten al na korte tijd de energie- bouw- en technieksectoren.

We zijn toe aan een nieuw arbeidsmarktsysteem dat wel meebeweegt, mensen sneller laat bewegen tussen bedrijven en tussen sectoren en technisch opgeleiden voor de branches behoudt. Dit vraagt collectieve actie van de werkgevers in de Energie, Bouw en Technieksectoren.

Wij delen de volgende leidende principes:

- Werkgevers in de Techniek, Bouw en Energie willen iedereen die een opleiding of werk in hun sectoren kiest een tienjarige werk- en opleidingsgarantie bieden;
- Werkgevers in de techniek stimuleren arbeidsmobiliteit in de gehele technische sector (o.a. door loopbaanpaden over verschillende technische branches heen) om de aantrekkingskracht voor een baan in de techniek te vergroten en daarmee de totale vijver

aan (potentiële) instromers te vergroten.

- Werkgevers in de Techniek, Bouw en Energie voelen zich medeverantwoordelijk om bij te dragen aan een groot, kwalitatief hoogwaardig en gemotiveerd arbeidspotentieel door mensen een veilige omgeving te geven voor continue (ook niet functie gebonden) ontwikkeling. Zij gaan werken met persoonlijke skillspaspoorten, waarvoor de competenties van mensen bepalend zijn;
- Werkgevers in de Techniek, Bouw en Energie zijn bereid functies zo in te richten dat deze passen bij de talenten van mensen (job carving);
- Werkgevers in de Techniek, Bouw en Energie bieden opleiders continu feedback en actueel inzicht in noodzakelijke vernieuwing van vaardigheden en functies, zodat opleiders die verbonden zijn aan het nieuwe arbeidsmarktsysteem daarop aansluiten met hun aanbod, dat modulair en flexibel op competenties moet worden ingericht en continue startmogelijkheden moet gaan bieden.

#### 2.1.2 Zo zorgen we dat iedereen die wil ook in de techniek kan werken

Werkgevers in de technieksectoren richten een zogenoemde Gouden Poort naar Techniek op. Die Gouden Poort is gericht op verbetering van de zijinstroom in de techniek en het behoud van mensen voor de betrokken sectoren. Door de krachten te bundelen en kennis en ervaring te delen wordt (zij)instroom gemakkelijker gemaakt en kan deze verder uitgebouwd worden. De Gouden Poort naar Techniek werkt met de hiervoor genoemde leidende principes en wordt de standaardroute naar werk in de energie-, bouw- en technieksector. Werkgevers die zich hierbij aansluiten, kunnen hun tekorten aan medewerkers oplossen en blijvend beschikken over de juiste competenties. Daarnaast is de Gouden Poort voor werkgevers het expertisecentrum waar kennis en informatie over begeleiding, financiering, subsidie en matching te verkrijgen is. Werkgevers, met name in het mkb, worden hierdoor nog meer gemotiveerd om gebruik te

maken van, en bij te dragen aan, (zij)instroom. De Gouden Poort is een gezamenlijk initiatief van werkgevers in de Energie, Bouw en Techniek.

### 2.1.3 Wat levert dit op?

Voor werkenden, uitkeringsgerechtigden en andere werkzoekenden is het dé centrale plek voor informatie over en begeleiding bij loopbaan-stappen naar een (nieuw) beroep in de energie, bouw en techniek, zowel voor starters en nieuwkomers als voor ervaren vakmensen die een switch naar nabijgelegen technische sectoren overwegen.

Voor werkgevers is het een wervingskanaal voor nieuw talent, het verzorgt loopbruggen van werkgevers met (toekomstige) overschotten naar werkgevers met tekort aan medewerkers en maakt behoeften aan nieuwe loopbruggen sneller inzichtelijk; het organiseert uitvoering van het wegnemen van skills-gaps bij nieuwe toetreders tot de Energie-, Bouw- en Technieksectoren.

Door opleiders aan het initiatief te verbinden, draagt de Gouden Poort bij aan totstandkoming van modulair, maatwerk leerwerktrajecten, die aansluiten bij de werk- en levenservaring van personen en afgestemd zijn op de kennis en vaardigheden die de werkgever nodig heeft voor vacante functies. Aanpassing van functies, passend bij competenties hoort hier ook bij. We verbinden de Gouden Poort met te ontwikkelen publiek-private centra voor hybride beroepsonderwijs in de regio's (techniekcentra, zie hierna). Zo komen we al heel vroeg in het leven van jongeren om een keuze voor de techniek te maken, en geven we een leven lang ontwikkelen concrete uitwerking.

Daarnaast is de Gouden Poort een duurzaam samenwerkingsverband tussen de technische sectoren, die met een gezamenlijke portfolio-aanpak (skills paspoort) vanuit een skillsgerichte arbeidsmarkt en afspraken over inzet van ieders instrumenten om instroom naar, en van werk-naar-werk binnen de gezamenlijke sectoren, optimaal kunnen invullen.

Verder biedt het instromers het hiervoor genoemde tienjarige werk-, en opleidingsperspectief waarbij switches van baan naar baan eerder regel dan

uitzondering zijn en zicht is op werkzekerheid. De uitval uit de techniek willen we minimaliseren. Mensen kunnen gedurende hun hele werkzame leven terugkomen naar de Gouden Poort voor een volgende loopbaanstap waarbij zicht op vaardigheden niet verloren gaan.

De Gouden Poort biedt werk-, en opleidingsperspectief waardoor het beroep op de WW vanuit de sectoren zeer beperkt zal zijn.

We zullen een kwartiermaker benoemen voor het opstellen van een operationeel plan dat in de zomer van 2023 gereed moet zijn, inclusief de benodigde financiële sectorale middelen. De kwartiermaker verkent ook de participatie van andere brancheorganisaties en bedrijven aan de Gouden Poort. Werken ontwikkelzekerheid voor tien jaar voor nieuwkomers in de sectoren wordt op het collectieve niveau van de Gouden Poort gegeven, uiteraard voor zover de werkende zich naar behoren inzet.

### 2.1.4 Voorwaarden voor succes

Voorwaarde voor succes is dat de overheid mee investeert in de Gouden Poort door een gedeelte van de beschikbare middelen voor een nieuwe van-werk-naar-werk-infrastructuur hiervoor beschikbaar te stellen. De publieke arbeidsmarkt-infrastructuur kan werkzoekenden dan leiden naar kansrijke beroepen in de techniek.

De Omscholingsregeling voor kansrijke beroepen stimuleert de ontwikkeling en benutting van zijnstroomtrajecten en maakt die voor werkgevers gemakkelijker mogelijk. Deze regeling gaan we benutten bij het opzetten van de trajecten in de Gouden Poort.

## 2.2 Actielijn 2: Een nieuwe publiek-private opleidingsstructuur met Techniekcentra

### 2.2.1 Zo zorgen we dat techniek en technologie een betere positie krijgen in het funderend onderwijs

De positie van techniek in het funderend onderwijs moet verbeteren. Om ervoor te zorgen dat iedereen kan omgaan met techniek en technologie is het

belangrijk dat we dat een structurele plaats geven in het onderwijs. Op het moment dat scholen de verplichting krijgen structureel en substantieel aandacht te besteden aan techniek en technologie, kunnen de bedrijven de scholen volop ondersteunen: bij het aanleren bij leerlingen van (vak)vaardigheden, het stimuleren van een onderzoekende houding en het centraal stellen van de maatschappelijke relevantie van techniek. Onze bedrijven organiseren gastlessen, bedrijfsbezoeken, techniekcoaches, hybride docenten en praktijkopdrachten. Er liggen nu veel kansen: de nieuwe leerlijn in het vmbo, het praktijkgerichte programma in de havo en de vak-havo, en de "Sterk Techniekonderwijs netwerken" die nu gebouwd worden en waar het hele onderwijs van kan profiteren.

De brancheorganisaties en bedrijven investeren al lange tijd in techniekpromotie. We gaan deze investering een verdere boost geven door een nieuw programma te ontwerpen en uit te voeren gericht op techniekpromotie in het primair en voortgezet onderwijs. Het is een voorwaarde voor ons om dat samen met de overheid te doen. Belangrijk is dat iedereen zich betrokken voelt bij techniek en de maatschappelijke betekenis daarvan. Alle leerlingen in het primair en voortgezet onderwijs willen we structureel in aanraking brengen met techniek en technologie. Daarbij besteden we extra aandacht aan 'diversiteit en techniek'.

Goede loopbaanoriëntatie (LOB) in het voortgezet onderwijs is ook van belang: meer inzicht voor leerlingen in startsalarissen, loopbaankansen, rollen en functies in bedrijven in techniek, en de maatschappelijke opgaven waar bedrijven aan werken. Ook hier gaan bedrijven een belangrijke rol spelen, door bedrijfsbezoeken te organiseren, maar ook door bij te dragen aan serious gaming, praktijkchallenges en loopbaanoriëntatie met virtual reality.

### **2.2.2 Zo verbinden we leren, werken en innoveren nog beter in het technisch beroepsonderwijs**

De technische brancheorganisaties en bedrijven investeren nu al veel in het beroepsonderwijs. Leerlingen kunnen in de praktijk leren, bijvoorbeeld via BBL-opleidingen, er is een zeer uitgebreide structuur van bedrijfstakscholen, bedrijfsscholen en publiek-private samenwerkingsverbanden in de techniek. Bedrijven verzorgen gastlessen en

bedrijfsbezoeken, zij investeren in de technische infrastructuur op scholen en stellen 1000 extra hybride docenten beschikbaar voor alle onderwijsniveaus vanaf 2023.

We zijn nu toe aan een volgende stap waarbij we, samen met het mbo- en hbo-onderwijs willen groeien naar volledig hybride beroepsonderwijs via innovatieve hubs – zogeheten Techniekcentra- waar leren, werken en innoveren met elkaar worden verbonden. We maken hiertoe arrangementen waarbij we, met de scholen en bedrijven die willen en kunnen, toewerken naar deze innovatieve hubs in elke regio. We intensiveren de bestaande bedrijfstakinfrastructuur en andere publiek-private samenwerking en zodat voor iedere lerende en werkende een aantrekkelijke plek in de buurt bereikbaar is. Dit structureert en ontkokert de private onderwijsinfrastructuur en verbindt het aan het publieke aanbod. Het doel is om binnen vijf jaar in elke regio een hybride hub te realiseren en over tien jaar volledig hybride beroepsopleidingen in de techniek te hebben.

Leren in de techniek (zowel initieel als via leven lang ontwikkelen) gebeurt dan altijd in een contextrijke leeromgeving, met (hybride) docenten, met een directe verbinding naar de arbeidsmarkt, en met opdrachten uit de praktijk. Deze Techniekcentra moeten ingericht worden met state-of-the-art technologie. Technologische innovaties zijn daar beschikbaar voor alle jongeren en werkenden om mee te experimenteren en werken.

### **2.2.3 Wat gaan we zelf doen?**

De Techniekbranches willen specifiek hybride technisch onderwijs –Techniekcentra- met publiek-private innovatieve hubs overal in Nederland realiseren met state-of-the-art materiaal waar we gezamenlijk met het onderwijs zorg voor dragen. Vanuit het bedrijfsleven verbinden we onze financiële arrangementen hieraan. We ontwikkelen business cases voor bedrijven, zodanig dat het voor bedrijven aantrekkelijker wordt langjarig te investeren in deze pps-en en de leervragen uit de organisaties in samenwerking met de pps-en op te pakken

- We spannen ons in om 1000 hybride docenten op te leiden en beschikbaar te hebben.

- We investeren in een nieuw programma voor het funderend onderwijs  
De Techniekcentra zullen aansluiten bij de Gouden poort en de aanvullende opleidingen verzorgen.

#### 2.2.4 Voorwaarden voor succes

Deze publiek-private samenwerkingen en hubs krijgen we nog beter van de grond als:

- ook bedrijven voor deze samenwerking geld kunnen aanvragen (als initiator en penvoerder). Dat kan nu vaak niet;
- er andere eisen aan docenten (bevoegdheden) worden gesteld voor meer flexibiliteit in het onderwijs;
- het voor scholen aantrekkelijker wordt technische opleidingen aan te bieden;
- onderwijs, overheid en bedrijfsleven samen afspraken maken over kansrijk opleiden;
- meer duaal onderwijs gelijkwaardig wordt aan voltijdonderwijs. Bedrijven spannen zich in voor goede begeleiding en werkplekken;
- subsidie praktijkleren blijft behouden. Deze is essentieel voor BBL en duaal leren, ook in de derde leerweg. Opleidingen met een groot arbeidsmarkt- en ontwikkelperspectief moeten zo aantrekkelijk mogelijk worden aangeboden.

### 2.3 Actielijn 3: Nieuwe groepen voor Techniek, Bouw en Energie

#### 2.3.1 Modern werkgeverschap

Er zijn nog verschillende groepen (potentieel) werkenden die ondervertegenwoordigd zijn in de technische sectoren. Denk daarbij aan vrouwen, mensen met een niet-westerse achtergrond en arbeidsgehandicapten. Daarnaast streven de technische, bouw- en energiesectoren ernaar om meer mensen te behouden voor hun sectoren.

Dat vraagt om modern werkgeverschap. Onderdeel daarvan is het stimuleren van een andere zienswijze en aanpak bij werving en de organisatie van werk door werkgevers, namelijk anders kijken naar 'mensen, taken en tijden', bijvoorbeeld:

- Anders werven: open hiring of aanwezig zijn op die plekken én momenten waar deze doelgroep verkeert (schoolpleinen, buurthuizen, moskeeën, jongerenhuizen);

- Werk anders organiseren om het te laten aansluiten op de kandidaat: andere taken, taakopdeling (job carving), werktijden of inroostering;
- Anders communiceren: mensen benaderen en aanspreken in een taal die zij begrijpen, functieomschrijvingen en teksten die aansluiten bij de ervaring en motivatie. En objectief en bewust selecteren.

Werkgevers in de Techniek, Bouw en Energie investeren met elkaar in sterk werkgeverschap en sociale innovatie. Hiermee blijft het werken in de Techniek aantrekkelijker, juist ook voor doelgroepen die nu de Techniek relatief snel verlaten, zoals vrouwen en jongeren. Belangrijk hierbij is ook maatwerk in arbeidsvoorwaarden, inclusief werkgeven en ruimte voor loopbaanontwikkeling. We spreken af met elkaar samen te werken op de volgende thema's:

- Versterking leercultuur bij de onze bedrijven.
- Creëren van meer ruimte voor zaken als deeltijd, anders roosteren, verdeling arbeid- en zorgtaken.
- Zorgen voor aantrekkelijke bedrijven, waar jongeren, vrouwen en mensen met een migratieachtergrond graag willen werken, met op deze doelgroepen gerichte programma's en toolboxes voor bedrijven.
- We zetten gezamenlijk in op het terughalen van mensen die eerder de techniek hebben verlaten.
- We zorgen voor moderne arbeidsvoorwaarden.
- We zorgen voor voldoende stages en leerbanen in de techniek, ook voor om- en bijscholing.

#### 2.3.2 Voorwaarden voor succes

Voorwaarden vanuit de overheid zijn nodig om deze groep naar de reguliere arbeidsmarkt te brengen. Te weten:

- het gaat dan om bestaande instrumenten die de verminderde loonwaarde en risico's en kosten van begeleiding (jobcoaching) compenseren. Dit instrumentarium moet eenvoudig en uniform beschikbaar zijn;
- en om inzicht in (voldoende) kandidaten. Mensen die kunnen en willen werken zijn praktisch in beeld waar het hun motivatie, competenties, ervaring en randvoorwaarden voor werk betreft. Werkgevers en intermediairs moeten inzicht kunnen krijgen in de kandidaten. Bij de toeleiding naar werk kunnen sociaal ontwikkelbedrijven een rol spelen. Ze bieden dan een ontwikkeltrajecten aan voor de kortste route naar regulier werk.



## 3. Pijler II

# Productiviteitsoffensief door industriële en digitale transformatie van ontwerp, bouw, techniek en industrie

Ambitie is deze transformaties substantieel te versnellen. Hiermee lossen we op termijn de tekorten voor 25.000 vacatures per jaar op.

### 3.1 De productiviteitsgroei neemt af

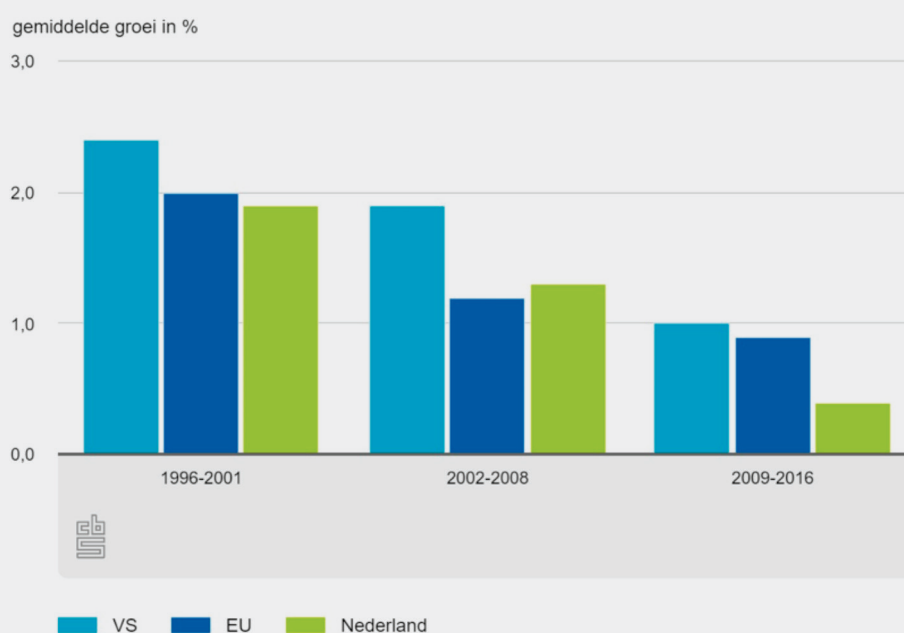
De krapte op de arbeidsmarkt is in Nederland breed voelbaar. Er is geen overtollig arbeidsaanbod in andere sectoren waarmee de tekorten aan technici eenvoudig oplosbaar zijn. We moeten daarom inzetten op een meersporenbeleid, waarbij een belangrijke oplossingsrichting is om de mensen die werken productiever te laten zijn, zodat met een gelijke arbeidsinzet meer werk gedaan kan worden.

De productiviteit in Nederland groeit de laatste jaren echter nauwelijks meer en op een lager tempo dan die in andere Westerse landen (zie figuur hieronder).

Uiteraard verschilt deze ontwikkeling per sector, ook binnen de techniek-, bouw- en energiesectoren. Dit wordt duidelijk geïllustreerd aan de hand van een sector als de Bouw en Infra; Ten opzichte van de industrie is er in de bouwsector nog meer ruimte voor mechanisering en automatisering. Ter vergelijking: In 2018 had een gemiddelde werknemer in de industrie voor 115K Euro aan machines ter beschikking terwijl dat voor de bouw slechts 11K Euro is. Er is in de bouwsector dus relatief veel te winnen waardoor de arbeidsproductiviteit

Figuur: arbeidsproductiviteitsgroei in de VS, EU en Nederland

Bron: CBS, de Nederlandse productiviteitspuzzel, 8-6-2021



van Nederland snel kan stijgen. In de Bouw gebeurde dat ook want in de periode 2000 tot 2018 groeide de arbeidsproductiviteit per medewerker met bijna 30% blijkt uit onderzoek van ING (zie figuur hier-naast).

Toch is deze groei nog steeds te weinig om te kunnen voorzien in de vraag en zal er moeten worden versneld. Bovendien wordt de afstand tussen de koplopers en het peloton in het technische bedrijfsleven groter. Dit is een indicatie dat er voor de grootste groep bedrijven (het peloton) nog veel ruimte voor verbetering mogelijk is. Dat dit ook kan blijkt uit onderzoek van ING<sup>2</sup>. Bijvoorbeeld door bestaande nieuwe technologieën breder in sectoren te implementeren waardoor met name de kleinere bedrijven kunnen volgen.

### 3.2 Actielijn 4: Industriële transformatie van ontwerp, bouw en techniek en verdergaande robotisering en digitalisering in de industrie

Wij starten een productiviteitsoffensief met als doelstelling het verhogen van de productiviteitsgroei met 1 procentpunt per jaar. Dit offensief bestaat uit te ontwikkelen sectorale en cross-sectorale productiviteitsprogramma's. Elke sector ontwikkelt een eigen plan, of geeft een nieuwe impuls aan een bestaand programma, zoals de Bouwagenda, Smart-industry of Mensen maken de Transitie. Op deze manier kunnen we recht doen aan verschillen tussen sectoren, bijvoorbeeld sectoren die veel 'binnen' werken vs. sectoren die veel op projectbasis en in opdracht van (semi-) overheden werken.

In de sectorplannen zal in ieder geval aandacht zijn voor:

1. sneller digitaliseren, automatiseren en robotiseren;
2. zorgen voor proces- en marktinnovatie;
3. zorgen voor productinnovatie, waarmee wordt bedoeld: het verminderen van de vraag naar werk door aanpassing van ontwerp (denk aan eenvoudig installeren, minder onderhoud, modulair ontwerp);
4. sociale innoveren, ofwel de kwaliteit en vitaliteit van medewerkers en organisaties verbeteren.

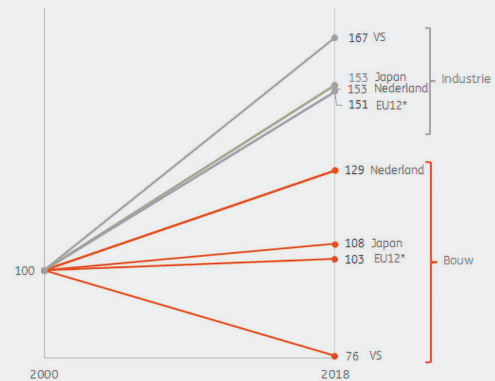
<sup>2</sup> Groeipotentieel voor de technologische industrie, ING, juni 2022.

#### Nederlandse bouw doet het relatief goed

De arbeidsproductiviteit van de Nederlandse bouw groeide de afgelopen jaren harder dan in andere landen. Zo nam deze in Nederland sinds 2000 met bijna 30% toe. Japan en de EU-12 bleven in dezelfde periode steken op respectievelijk 8% en 3%. In de VS daalde de arbeidsproductiviteit in de bouw zelfs met bijna een kwart. In al deze landen blijft de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de bouw wel achter bij andere sectoren zoals de industrie.

#### Groei arbeidsproductiviteit bouw blijft in alle regio's flink achter op de industrie

Ontwikkeling arbeidsproductiviteit van de toegevoegde waarde (volume) per werknemer (index 2000=100)



Bron: Oxford Economics & Eurostat, bewerkt door ING Economisch Bureau  
 \*\*Oostenrijk, België, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Portugal en Spanje

#### 3.2.1 Sneller digitaliseren, automatiseren en robotiseren

##### Digitalisering en automatisering

Digitalisering en automatisch draagt bij aan het verhogen van de arbeidsproductiviteit in Nederland en helpt om schaal te creëren zonder groot te hoeven zijn. Bijkomend positief effect is – zo blijkt uit de Nederlandse innovatiemonitor 2020 en 2021 van SEO Economisch Onderzoek – dat bedrijven hierdoor ook meer blijven investeren in technologische én sociale innovaties.

Maar er is nog wel een tweetal barrières dat het moeilijk maakt voor de achterblijvers om de koplopers in de industrie bij te houden, te weten:

- kleinere bedrijven hebben vaak niet de schaal om voldoende kennis over nieuwe technologieën te ontwikkelen;
  - de complexiteit van wet- en regelgeving werkt kostenverhogend en doet efficiëntievoordelen elders in de bedrijfsvoering teniet.
- Meer en beter opgeleide, digitaal vaardige vakkrachten, intensievere samenwerking in de keten en investeren in r&d zijn essentieel om deze barri-

ères te slechten.

Een voor de technieksector relatief onbekend fenomeen is de inzet van Kunstmatige Intelligentie (Artificial Intelligence/AI) in zowel de ontwerp-, uitvoerings-, en gebruiksfase van projecten en objecten in de gebouwde omgeving. Focus wordt daarom gelegd op het bereiken van versnelling van de doelen van de werkgroep Gebouwde Omgeving van de Nederlandse AI-coalitie.

### Robotisering

Ook robotisering kan een belangrijke bijdrage leveren aan de groei van de productiviteit. Hoewel robots steeds vaker worden inzet, is er ook op dit gebied nog werk aan de winkel.

Wereldwijd staat Nederland op plaat 13 met 209 robots per tienduizend medewerkers (meting van de Industrial Federation of Robotics). Weliswaar is dat substantieel boven het wereldgemiddelde, toch is Nederland het afgelopen jaar twee plaatsen gedaald. Robotisering blijft daarmee een belangrijke drijver voor arbeidsproductiviteitsgroei. Bovendien – zo blijkt uit onderzoek van CEP research in zeventien landen – stijgt met de inzet van robots ook de toegevoegde waarde in een land. Als robotisering breder wordt ingezet, zal dit ook leiden tot tijdsafhankelijke productie. Nu vindt in bedrijven productie nog alleen overdag plaats vanwege gebrekkige robotisering.

De overheid kan helpen investeringen in robotisering aan te moedigen door deze in aanmerking te laten komen vervroegde of vrijwillige fiscale afschrijving. Om robotisering verder te kunnen uitnutten is het eveneens van belang dat er met standaard interfaces wordt gewerkt. Het kost nu veel geld en inspanning om alle verschillende systemen met elkaar te laten communiceren.

#### 3.2.2 Zorgen voor proces- en marktinnovatie

In de praktijk is er al een ontwikkeling gaande waarbij bedrijven steeds meer samenwerken binnen de keten. Die samenwerking is noodzakelijk om met minder mensen toch projecten te kunnen uitvoeren binnen de gestelde tijd. Dat gebeurt nu al bij de uitvoering van de energietransitie, de verduurzamingsopgave en woningbouw waarbij diverse typen ondernemingen en uitvoerders betrok-

ken zijn. Voorheen deed elk van hen afzonderlijk een onderdeel van de keten. Nu wordt er intensief samengewerkt.

Als daarnaast wordt geïnvesteerd in technologische innovaties kan dat alleen al voor de bouw kunnen leiden tot een potentiële kostenbesparingen op arbeid van 10 procent en een vergelijkbare stijging van de arbeidsproductiviteit, zo blijkt uit onderzoek van EIB.

De overheid kan daarbij helpen bijvoorbeeld door meer in te zetten op programmatisch aanbesteden. Aangezien productiviteitsverhoging in de bouw en infra begint bij programmatisch werken.

Dit vereist drie acties:

1. vernieuwing van aanbestedingsprocessen op alle niveaus: 'van aanbesteden van projecten naar aanbesteden van programma's'. Programmatisch aanbesteden leidt tot meer standaardisering, seriëmatig werken en meer flow in de keten;
2. een veel betere planningscyclus van de programmering. Continue bouwstromen vanuit de overheid zorgen voor meer continuïteit in de productie, meer ruimte voor investeringen in innovatie en minder risico's om snel af te moeten schalen bij tijdelijke terugval in productie;
3. standaardisering van inkoop en uitvoering.

Deze drie acties kunnen bijdragen tot industrialisatie van de bouw-, infra- en installatiesector en investeringen in de (bouw en infra)sector aanjagen, met maatschappelijke voordelen. Zo leidt toename van industrieel flexibel en demontabel bouwen bijvoorbeeld tot meer duurzaamheid en circulariteit in de bouw, hetgeen bijdraagt aan de klimaatdoelstellingen.

#### Van aanbesteden van projecten naar aanbesteden van programma's

Momenteel wordt er veelal één (combinatie) van partijen gecontracteerd voor de realisatie van projecten. Na uitvoering wordt het project opgeleverd en komt er een einde aan het contract. Voor een volgend, nagenoeg identiek project begint de cyclus van vraag en aanbod weer opnieuw. Hierdoor maken zowel opdrachtgevers als ondernemers veel uren en kosten om deze procedures te doorlopen en te komen tot een aanbidding en uitvoeringsmethode. Daarnaast zijn er in- en omstelkosten na elk

project, hetgeen kostenverhogend werkt. En, veelal raak je medewerkers kwijt, omdat die richting het einde van een project op zoek gaan naar een nieuwe opdrachtgever.

Daarnaast worden voor het onderhoud van bestaande gebouwen en andere objecten vaak geen optimale termijnen gehanteerd zodat investeringen niet rendabel zijn. Als deze termijn wordt geoptimaliseerd, worden pas echt de vruchten geplukt van de investeringen in samenwerking die in het begin van een onderhoudscontract zijn gedaan. Partijen zijn dan onderling bekend met hun manier van werken. Afhankelijk van de status van het object en het gevraagde niveau kan gedacht worden aan een vaste termijn van tien jaar voor onderhoud.

Dat kan allemaal verbeterd worden door programmatisch aan te besteden bij het herhaald uitvoeren van soortgelijke werken door dezelfde (combinatie van) opdrachtnemers. Behalve onderhoud kan het ook gaan om realisatie van objecten of verduurzaming. Binnen één contract kan het zo bijvoorbeeld mogelijk worden de verduurzaming van meerdere kantoorgebouwen aan te besteden. Opdrachtnemers voeren werkzaamheden efficiënter uit naarmate zij meer ervaring opdoen met dezelfde aanpak van vergelijkbare gebouwen. Op deze manier kan programmatisch aanbesteden bijdragen aan het sneller en soepeler realiseren van (bouw) opgaves. Tevens kunnen opdrachtnemers hierdoor meer investeren in innovatie en arbeidsmarkt, bijvoorbeeld door technische opleiding- en stageplaatsen aan te bieden.

### **Betere planning van programmering**

Wanneer straks elke regio nieuwe energiebronnen wil aanboren, verschillende duurzame wijkaanpakken in gang zet en middelen vrijspeelt voor doelgroepgerichte verduurzaming, is meer regie nodig op afspraken tussen opdrachtgevers en uitvoerende partijen. Een ongecontroleerde, niet geregisseerde aanpak zal namelijk snel vastlopen op onvoldoende beschikbaarheid (kwantitatief én kwalitatief) van medewerkers en capaciteit (op bijvoorbeeld het energienet).

Spreading van verduurzamingsprojecten levert uitvoerende partijen betere voorspelbaarheid

op van de benodigde mankracht, materialen en bijvoorbeeld netcapaciteit. Het is belangrijk overzicht te hebben wat er wanneer nodig is. Inzicht in transitieplannen en een openbare jaarplanning voor de komende drie tot vijf jaar van gebiedsopdrachten en tenders is daarvoor essentieel. Dat geeft ondernemers de ruimte om ervoor te zorgen dat wanneer deze opdrachten op de markt komen er capaciteit is om een aanbieding te maken en het project uit te voeren.

Hiervoor is het van belang dat dat de ruimtelijke ontwikkeling en de ontwikkeling van het energiesysteem hand in hand gaan. Aan de hand van het Nationaal Programma Energiesysteem (NPE: t.b.v. grote systeemkeuzes), het Meerjarenprogramma Energie en Klimaat (MIEK: t.b.v. definiëren prioritaire projecten) en het Programma Energiehoofdinfrastructuur (PEH: t.b.v. reservering ruimte voor realisatie projecten), kan prioritering worden aangebracht in de te realiseren projecten en onderliggende energie-infrastructuur en samenhang tussen de landelijke en regionale uitwerking. Door op deze manier te programmeren, wordt onder meer de schaarse technische arbeidscapaciteit zo effectief mogelijk ingezet.

### **Standaardiseren van inkoop en uitvoering**

Elk gebouw en elk verduurzamingsproject is anders, maar het proces, de prestatiecontractvormen en financieringsinstrumenten zijn vergelijkbaar en daarom goed te standaardiseren. Standaardisatie draagt bij aan bijvoorbeeld prefab bouwen voor nieuwbouw en renovatie. Dit maakt ook sneller en seriematige verduurzaming van woningen en gebouwen mogelijk. Dit geeft meer controle over de planning van werkzaamheden en de planbaarheid van inkoop van materialen.

Bovendien zijn aanbestedingen die afwijken van standaarden complexer en risicovoller voor opdrachtnemers, wat ertoe kan leiden dat onvoldoende ondernemers inschrijven op de aanbesteding. Ook stellen de aanbestedingsdiensten soms disproportionele eisen waardoor geschikte bedrijven zoals die in het mkb onterecht worden uitgesloten. Deze bedrijven zijn wel degelijk geschikt en nodig om de opgave te realiseren maar worden hierdoor onnodig aan de kant gezet.

## Box: Hoe kan standaardisering worden bevorderd?

Standaardisering kan op verschillende manieren worden bevorderd. Zo kunnen overheden bij aanbestedingen standaardisering van gegevensuitwisseling eisen, waardoor heel veel uren werk bespaard worden.

Daarnaast kunnen lagere overheden gebruik maken van bestaande standaardmethoden zoals Resultaat Gericht Samenwerken en BespaarGarant.

Wat ook helpt is dat opdrachtgevers/gemeenten ondernemers vooraf actief betrekken bij de uitvoering van plannen. Zo kan gezamenlijk worden bepaald hoe de uitvoering van de plannen zo efficiënt mogelijk met de beschikbare capaciteit, financiën en tijd ingepland kan worden.

Sectoren zullen ook zelf een richtlijn opstellen voor standaardiseren van processen, onderdelen en modulaire constructies en bevorderen dat open standaarden worden gehanteerd. Zo wordt werken met standaarden onderdeel van aanbestedingen en contracten.

Ook kunnen zij aan faalkostenreductie doen door het ontwikkelen van benchmarks en prestatie-monitoring.

Tot slot wordt 'industriële bouw' pas echt goed mogelijk als er lokaal voor wordt gekozen voor meer buitenstedelijk te bouwen. Dan kunnen er meer en sneller nieuwe woningen gerealiseerd worden dan bij binnenstedelijke woningbouw het geval zal zijn.

### 3.2.4 Actielijn 5 Ruim baan voor mensgerichte technologie

Industrialisatie en meer investeringen in mens ondersteunende technologie zorgen ervoor dat het bouwproces sneller kan verlopen tegen lagere bouwkosten, met minder (belasting van) personeel. Daarnaast helpt persoonsgebonden techniek, zoals exoskeletten, uitval van medewerkers te voorkomen.

### 3.3 Uitvoering van het productiviteitsoffensief

Hoe pakken we het zelf aan?

#### 1. We ontwikkelen productiviteitsprogramma's

De sectoren ontwikkelen sectorale en cross-sectorale productiviteitsprogramma's. Elke sector ontwikkelt een eigen plan, of geeft een nieuwe impuls aan bestaande programma's zoals de Bouwagenda of Smart Industry. Op deze manieren doen we recht aan verschillen tussen sectoren, bijvoorbeeld tussen sectoren die veel 'binnen' werken versus sectoren die veel op projectbasis en met name in opdracht van overheden werken.

In de cross-sectorale programma's gaan we standaardisatie waar mogelijk toepassen.

Een instrument dat het mkb kan helpen is de

zogenoemde MKB-booster. Die booster ziet op de betaling van adviseurs en coaches voor mkb-ondernemers, specifiek gericht op het stimuleren en implementeren van bestaande, maar voor het bedrijf nieuwe, productietechnieken en technologieën.

#### 2. We zorgen voor een Aanjaagteam

Om sectoren te ondersteunen bij het opstellen en uitvoeren van dit productiviteitsoffensief richten de energie-, bouw- en techniekbranches een Aanjaagteam Productiviteitsoffensief Energie, Bouw en Techniek op. Het Aanjaagteam stimuleert en initieert de plannen van de sectoren en de operationalisering daarvan, monitort de uitvoering en evalueert het offensief in 2025.

Het Aanjaagteam zorgt ook voor het ontwikkelen een checklist voor accountants, een belangrijke adviserende partij voor het mkb, om ondernemers te stimuleren werk te maken van digitalisering en gebruik van technologie.

### 3.4 Voorwaarden voor succes

De overheid kan helpen investeringen in robotisering aan te moedigen door deze in aanmerking te laten komen vervroegde of vrijwillige fiscale afschrijving.



1. Om dit te laten slagen vragen we van (rijks) overheden en aanbestedende partijen als energiebedrijven en woningbouwcorporaties om continuïteit in de vraag en barrières weg te nemen door programmatisch aanbesteden. Hiermee ontstaat een herhalings­effect, waardoor opdrachtnemers in staat worden gesteld om meer te investeren in innovatie en arbeidsmarkt (door o.a. aanbieden van meer opleidings- en stageplaatsen) waardoor het herhalings­effect ontstaat. Door beter samen te werken en met elkaar af te stemmen wordt de conjunctuurgevoeligheid beperkt;
2. Meer programmatisch aanbesteden;
3. Meer buitenstedelijke dan binnenstedelijke woningbouw;
4. Voortzetting van MKB-Booster om de kleine ondernemers te voorzien van actuele advisering en handvaten te geven om technologieën in het eigen bedrijf te implementeren;
5. Investerings­en in robotisering stimuleren door een tijdelijke mogelijkheid voor een willekeurige afschrijving voor nieuwe arbeidsbesparende technologie (a la VAMIL);

## 4. Pijler III

# Talent van buiten

Ambitie is meer statushouders aan de slag en gericht en tijdelijk vakkrachten van buiten de EU "Roemer-proof" werk, inkomen en huisvesting te bieden. De tijdelijke vakkrachten van buiten vullen op korte termijn de tekorten in. Zij zijn nodig zolang de overige actielijnen nog niet hun volledige effect hebben. Met het benutten van talent van buiten lossen we de ernstigste tekorten voor 10.000 vacatures op.

De analyse van heeft SEO Economisch Onderzoek leert dat de eerste twee oplossingsrichtingen in de komende jaren nog onvoldoende resultaat leveren. Daarom is het noodzakelijk ook meer technisch opgeleiden van buiten Nederland tijdelijk hier te laten werken.

### 4.1 Actielijn 6: Meer kansen voor statushouders

Mensen van buiten die een verblijfstatus hebben willen we meer kansen bieden in onze sectoren. Zijn kunnen via omscholingsprogramma's met werkend leren aan de slag in onze sectoren.

De netbeheerders hebben in de afgelopen jaren een succesvol programma opgezet waarbij statushouders worden opgeleid tot elektromonteur. Daarnaast zijn er al tussen de 300 en 400 statushouders aan de slag in de installatiebranche. Het opleiden en inwerken van statushouders gaat niet vanzelf. Statushouders worstelen met de taal en hebben vaak nog geen woning. Daarnaast komt het voor dat ze een oorlogstrauma moeten verwerken. De werkgever heeft bovendien te maken met extra kosten en de nodige bureaucratische rompslomp. Als we daar iets aan doen, is er nog veel meer mogelijk.

### 4.2 Actielijn 7: Tijdelijk vakkrachten van buiten de EU

#### 4.2.1 Welke arbeidsmigratie kennen we nu?

##### Vrij verkeer binnen de EU

Goed geschoolde technische medewerkers zijn moeilijk te krijgen in de EU, omdat in veel landen de krapte net zo hard toeslaat als in Nederland. Daarnaast worden de welvaartverschillen met landen in Oost-Europa steeds kleiner waardoor Nederland voor goed geschoolde vakkrachten minder aantrekkelijk wordt.

##### Derde landen

Arbeidsmigratie van mensen uit derde landen is vormgegeven als een sluitstuk van het arbeidsmarktbeleid. Alleen als op een specifieke vacature aantoonbaar geen 'prioriteitgenietend aanbod' voorhanden is, kan buiten de EU worden geworven. Maar dan altijd nog op een specifieke vacature. Dit leidt vaak tot zeer langdurige wervingsprocedures. Het kan tot wel negen maanden duren voor aantoonbaar alle mogelijkheden voor prioriteitgenietend aanbod aantoonbaar zijn uitgeput. Dit terwijl vaak tevoren duidelijk is dat deze zoektocht niets zal opleveren.

Uitzondering hierop vormt de kennismigrantenregeling. Die geeft relatief soepele en snelle toelating voor mensen die boven een bepaalde salarisgrens gaan verdienen.

Conclusies voor de technische sectoren:

- Voor relatief laagproductief en laaggeschoold werk is via het vrij verkeer nog steeds veel aanbod beschikbaar. Vooral in dat segment van de arbeidsmarkt vormen de welvaartverschillen met landen van herkomst binnen de EU nog een drijfveer voor mensen om elders in de EU te gaan werken.
- Voor kennismigranten is de kennismigrantenregeling een soepele regeling, en is het vooral van belang de aantrekkelijkheid van Nederland als

werkland/vestigingsland zo groot mogelijk te maken, te houden en te etaleren.

- De mogelijkheden om goed geschoolde technische vakmensen uit de EU of via de kennismigrantenregeling uit derde landen te halen zijn beperkt, de loondrempel te hoog voor vakkrachten op mbo-niveau.

#### 4.2.2 We hebben een nieuwe benadering voor vakkrachten nodig

Hoe zien de randvoorwaarden voor een nieuw systeem eruit?

Het werven en inzetten van werknemers van buiten Nederland brengt verantwoordelijkheden en uitdagingen met zich mee.

Werkgevers in de energie, bouw en techniek committeren zich aan de volgende randvoorwaarden:

- **Nederland als goed land om te werken**

Het technisch bedrijfsleven vindt het vanzelfsprekend dat er een verantwoordelijkheid ligt bij de werkgevers om te zorgen voor goede arbeidsomstandigheden. Het bedrijfsleven zal zich inspannen om de reputatie van Nederland als goed land om te werken te verbeteren en te behouden. Daartoe kan allereerst worden aangesloten bij de uitvoering van het advies van het Aanjaagteam Roemer. Verder garanderen zij:

- a. compliance met nieuwe regelgeving zoals het certificeringssysteem voor uitzendbedrijven (alleen zakendoen met gecertificeerde uitleners);
- b. garanderen van twee maanden loon aan buitenlandse vakkrachten op basis van cao-afspraken, of op andere wijze garanderen dat mensen niet onder valse voorstelling van arbeidsomvang hierheen komen, zoals een check bij de uitlener;
- c. een actieve check op registratie van de buitenlandse vakkracht in de basisregistratie van de gemeente;
- d. het zoveel mogelijk aanbieden van relevante informatie in een taal die door de betreffende buitenlandse vakkracht in voldoende mate wordt beheerst (moedertaal, Engels, Frans, al naar gelang).

- **Huisvesting**

Werkgevers zorgen voor adequate huisvesting van buitenlandse vakkracht. Daarbij zullen zij zich ervan vergewissen dat de huisvesting voldoet aan de bestaande keurmerken voor huisvesting.

- a. door de werkgever wordt alleen huisvesting aangeboden die voldoet aan SNF/AKF keurmerk eisen;

- b. er wordt een centrale landelijke samenwerking ingericht met het Beheerzorgsysteem van de vereniging van Huisvesters van Arbeidsmigranten (VHA). De overheid draagt zorg voor snellere vergunningverlening op basis van dit systeem. Het systeem voorziet niet alleen in bouw van flexibele huisvesting maar ook in adequaat beheer en communicatie met de omgeving waardoor overlast wordt voorkomen of aangepakt. (zie ook het punt 'sociale effecten/beeldvorming');
- c. bij het aanbieden van huisvesting door de werkgever wordt de buitenlandse vakkracht na het al of niet voorziene einde van de werkzaamheden een redelijke termijn gegeven om de huisvesting te verlaten ('ontkoppeling werk en huisvesting').

- **Sociale effecten op de omgeving/beeldvorming**

Het bedrijfsleven kan op gemeentelijk niveau inventariseren welke behoefte er op korte en langere termijn is aan huisvestingslocaties voor arbeidsmigranten en hoe die kan worden voldaan met in achtname van de belangen van de lokale burgers. Een toekomstgericht strategisch beleid op dit gebied op basis van concrete behoefte-inventarisatie van het lokale bedrijfsleven voorkomt dat steeds brandjes moeten worden geblust door negatieve incidenten. De eerdergenoemde samenwerking met de VHA op basis van het beheerzorgsysteem leidt tot meer en snellere bouw van flexibele huisvesting en het wegnemen van zorgen/vraagtekens bij de omgeving.

- **Werken aan vergelijkbaarheid en erkenning van kwalificaties**

De erkenning en vergelijkbaarheid van competenties en kwalificaties van buitenlandse arbeidskrachten voor relevante beroepen ontwikkelen. Er wordt een database opgezet met vereiste kwalificaties en vergelijking met relevante buitenlandse diploma's voor technische beroepen.

- **Toegang tot elementaire voorzieningen**

Het gaat dan niet alleen om de zorgverzekering maar ook om de daadwerkelijke toegang tot huisarts of specialistische zorg indien nodig.

- **Taal**

Taal kan in een aantal vakken een kwestie zijn. In de praktijk zijn er voorbeelden van oplossingen in

branches, zoals cursussen voor vaktaal en bijvoorbeeld Bouwspraak in de bouw- en infrasector.

- **Werk- en inkomenszekerheid**

Zolang de buitenlandse werknemers hier in ons land is, moet er werk- en inkomenszekerheid zijn.

#### **4.2.3 Wat zijn de uitgangspunten voor een nieuwe Vakkrachtenregeling voor specifieke beroepen?**

De Adviesraad Migratie (ACVZ) kwam eerder tot conclusie dat een strategisch(er) migratiebeleid gewenst is. Een migratiebeleid dat meer rekening houdt met de (te verwachten) vraag binnen bepaalde sectoren of de vraag naar bepaalde kennis en expertise. En een dat minder nadruk legt op alleen het inkomen en de hoogte van de genoten opleiding. Anders gezegd, gereguleerde toegang moet beter matchen met de behoeften van de Nederlandse arbeidsmarkt en bedrijvigheid.

Ook zouden in deze strategische benadering afwegingen voor brede welvaart moeten worden

meegenomen. De arbeidsmarkt van Nederland staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van de samenleving.

Bij de uitwerking van onze visie op internationale werknemers, is een voorwaarde dat het Nederlandse potentieel adequaat wordt benut onder meer door de mogelijkheden van langer werken te benutten.

We stellen voor om tot een aanpassing van de kennismigranten voor specifieke beroepen (vakkrachtenregeling). Zo willen we tekorten oplossen op sector- en beroepsniveau waarvan op voorhand duidelijk is dat geen prioriteitgenietend aanbod voorhanden is. En wordt een pool gemaakt waarvoor vakkrachten uit derde landen die aan de kwalificaties voldoen zich kunnen melden. Vooraf worden normen gesteld voor tijdelijkheid en gegarandeerde terugkeer.

### **Box Zo kan het ook: hoe Duitsland dit aanpakt**

Duitsland heeft recent een Fachkräfteinwanderungsgesetz aangenomen, een immigratiewet die ervoor moet zorgen dat Duitsland aantrekkelijker wordt voor gekwalificeerde vakkrachten van buiten de EU. De Bondsregering zal visa gemakkelijker geven en diploma's van buitenlandse werknemers sneller erkennen. Het bedrijfsleven gaat vaklieden van buiten de EU helpen bij het leren van de taal en het zoeken van een woning. Achtergrond is dat de Duitse industrie en het bedrijfsleven zeggen opdrachten niet te kunnen aannemen vanwege het tekort aan gekwalificeerde vakkrachten.

## 5. Financiering en governance

De gezamenlijke techniek- bouw- en energie- brancheorganisaties willen in deze 7 actielijnen (additioneel) investeren, 50 miljoen per jaar. Dat is gedeeltelijk mogelijk vanuit bestaande sectorale middelen, in overleg met de vakbonden. Daarbij willen wij vragen aan de overheid om onze inzet te verdubbelen, zodat daarmee 1 miljard euro in 10 jaar tijd beschikbaar is. Met een gezamenlijke en onorthodoxe aanpak kunnen we ervoor zorgen dat we de maatschappelijke uitdagingen realiseren en ons verdienvermogen versterken.

Bij de uitvoering van de programma's wordt waar mogelijk aangesloten bij bestaande uitvoeringsorganisaties en programma's.

Voor aansturing en monitoring van het gehele programma wordt een Governing Board ingesteld.

Voor het ontwerp van de Gouden Poort, het nieuwe arbeidsmarktsysteem, wordt een kwartiermaker aangesteld, die aan de slag gaat in goed overleg met onze bedrijven en partijen (vakbonden, overheid, kennisinstellingen) van wiens medewerking we afhankelijk zijn. Zomer 2023 moet de uitwerking klaar zijn voor implementatie.

Een Aanjaagteam Productiviteitsoffensief Techniek, Bouw en Energie zal de sectorale en cross-sectorale programma's initiëren, aanjagen en monitoren onder toezicht van de Board.



