

## 4TU: Samenhang LANDSCAPE, regionale maatregelen en toekomstverkenning

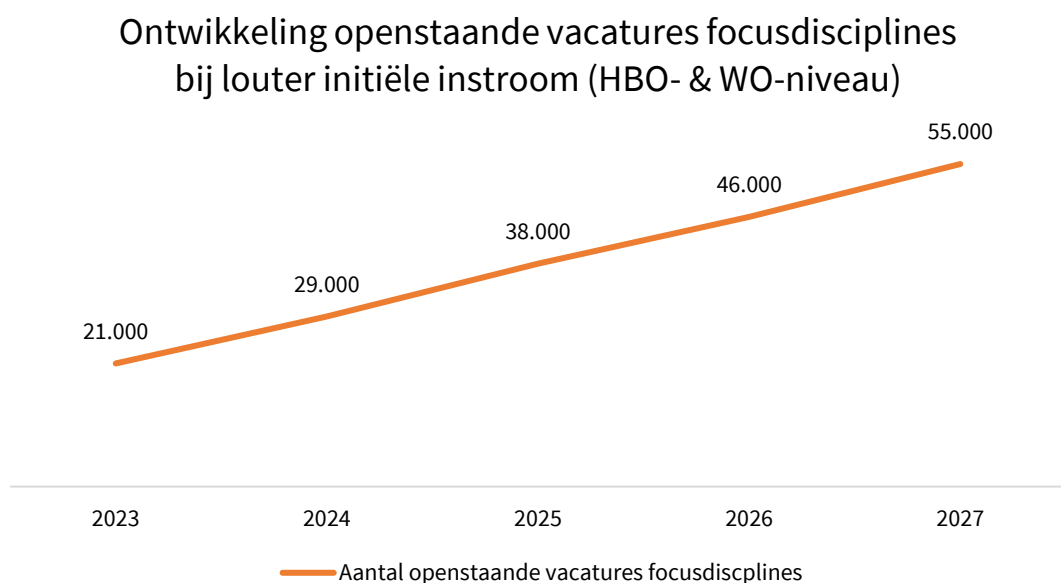
### Aanleiding:

Het project landelijke spreiding onderwijscapaciteit (LANDSCAPE) is één van de gezamenlijke projecten uit het sectorplan onderwijs bètatechniek. Het project wordt getrokken door een projectgroep die bestaat uit vertegenwoordigers van de gehele sector (de bèta- en techniekdecanen, algemene en technische universiteiten, het HBO en het bedrijfsleven).

De 4 technische Universiteiten (TU Delft, TU/e, UT en WUR) hebben dit project vanuit het sectorplan gefaciliteerd. LANDSCAPE is daarbij een aanvulling op de individuele plannen van de technische Universiteiten in de regio.

### Probleemanalyse

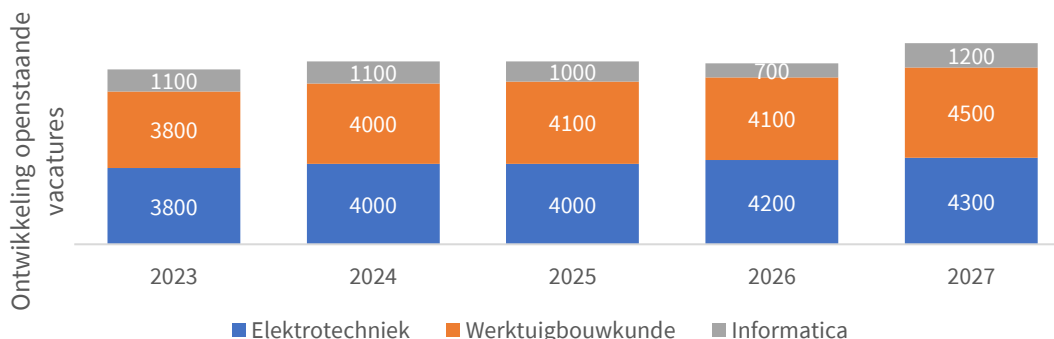
Aanleiding voor dit project zijn de grote en structurele arbeidsmarkttekorten binnen de disciplines informatica, elektrotechniek en werktuigbouwkunde (samen de focusdisciplines) en hun relatie met de onderwijscapaciteit. In Figuur 1 wordt getoond hoe de ontwikkeling van het totaal aantal openstaande vacatures in de focusdisciplines eruit zou zien als er alleen gerekend zou kunnen worden op directe instroom vanuit het onderwijs in de focusdisciplines.



Figuur 1: Grafiek ter illustratie van onvoldoende capaciteit van onderwijsinstellingen. Doet geen uitspraak over daadwerkelijk verwachte vacatures, omdat het rekent buiten instroom uit op de arbeidsmarkt uit *niet* initiële instroom. Gebaseerd op huidige vacature-aantallen, instroomverwachtingen uit initieel onderwijs en verwachte baanopeningen in de focusdisciplines. Bronnen: UWV, Nidap.

Gezien de demografische ontwikkelingen en de beperkte populariteit in het VO van N&T-profielen zal het tekort niet alleen met reguliere VO-instroom opgelost kunnen worden. Het verhogen van de instroom zal vragen om het aanspreken van andere doelgroepen. Instroom van internationale studenten is hard nodig om arbeidsmarkttekorten het hoofd te bieden.

## Prognose jaarlijkse mutatie openstaande vacatures focusdisciplines, bij louter instroom uit initieel onderwijs



Figuur 2 Figuur ter illustratie. Doet geen uitspraak over daadwerkelijk verwachte vacatures, omdat het rekt buiten instroom uit op de arbeidsmarkt uit niet initiële instroom. Gebaseerd op verwachte discrepantie tussen uitstroom van initiële opleidingen en vraag naar arbeidskrachten in de focusdisciplines. Bron: Nidap.

### Transities:

Het is bekend dat het aantal banen in de technische sector de komende jaren nog extra zal moeten toenemen vanwege de grote (maatschappelijke) transitie waar Nederland voor staat en vergrijzing. TNO verwacht bijvoorbeeld dat alleen al door de energietransitie er 39.000 tot 72.000 banen bij komen, tegenover 6.000 tot 11.000 die verdwijnen in de kolen- en oliesector. In het LANDSCAPE rapport en NIDAP-analyses is hiermee geen rekening gehouden.

Ruwe schattingen voor het universitair onderwijs vanuit de toekomstverkenning van UNL sluiten hierbij aan. Zo gaan de referentieramingen van OCW uit van een autonome groei van 13.000 studenten in natuur en techniek tot en met 2035. Daarboven op zijn er voor data digitalisering en energietransitie (DDE) 20.000 extra studenten nodig. Voor techniek wordt het extra benodigde aantal studenten op 29.000 geschat in de totale populatie van wo-studenten. In totaal komt dit neer op 62.000 studenten.

In 2010 studeerden minder dan 50.000 studenten natuur en techniek. De huidige populatie studenten natuur en techniek bedraagt 94.000. Het door UNL noodzakelijk geachte aantal is 156.000. Het groeitempo van deze sectoren zal zich dus in hetzelfde tempo moeten voorzetten als de afgelopen 15 jaar.

### Regionale oplossingen

Om de tekorten het hoofd te kunnen bieden zijn er zowel landelijke oplossingen (LANDSCAPE) als regionale acties nodig. LANDSCAPE geeft landelijke oplossingen als aanvulling op de regionale verschillen en plannen. Voorbeelden van regionale plannen zijn de gewenste schaa sprong van de TU/e (verdubbeling studenten) en de verkenning van de multi-campus strategie van de TU Delft. Ook de UT houdt rekening met de noodzaak tot het maken van een vergelijkbare schaa sprong, die zich nog niet heeft vertaald in concrete plannen.

### **Regionale arbeidsmarktvrage:**

In dit rapport wordt een landelijk beeld geschetst van de arbeidsmarktvrage naar HBO- en WO-afgestudeerden in een aantal focusdisciplines. Hierbij zijn echter wel regionale verschillen. Zo stonden in de Brainport regio in het 4e kwartaal 2022 24.850 vacatures open, waarvan 8.050 vacatures (32%) in de technische en ICT beroepen. Hiervan staan 2050 vacatures (25%) open op het hoger en wetenschappelijk niveau.

---

### **Sectorplannen**

De middelen die gemoeid waren met het sectorplan onderwijs bètatechniek hebben geleid tot een grotere opleidingscapaciteit voor de focusdisciplines. De recent ingediende sectorplannen informatica en techniek II zullen de onderwijscapaciteit voor de focusdisciplines nog wat verder vergroten, waardoor meer studenten tot deze opleidingen kunnen worden toegelaten. Al deze plannen ware echter ook bedoeld voor het creëren van rust en ruimte en het verlagen van de student-stafratio. Bovendien leiden de sectorplannen tot een toename van ongeveer 10% in de omvang de wetenschappelijke staf en dus tot een beperkte toename in de onderwijscapaciteit; zeker als de student-stafratio omlaag zou moeten gaan. Afhankelijk van bovenstaande en het keuzegedrag van scholieren en besluiten rond internationale instroom kunnen deze sectorplannen bijdragen aan het vergroten van het aantal afgestudeerden en daarmee de ontwikkeling van het aantal vacatures afdempen. Een meer precieze kwantitatieve inschatting van dit effect is op dit moment niet te maken, net zoals de potentiële effecten die voort kunnen komen uit de toekomstverkenning, waarbij UNL inzet op de bovengenoemde gedifferentieerde groei.

---

### **Aanvalsplan techniek en toekomstverkenning**

LANDSCAPE biedt een kader voor mogelijkheden die instellingen autonoom of in samenwerking met elkaar kunnen uitvoeren. LANDSCAPE beperkt zicht tot oplossingen die direct gekoppeld zijn aan de uitdaging om onderwijscapaciteit te vergroten en te spreiden en zo meer studenten op te leiden in de drie focusdisciplines.

Een aantal van deze maatregelen zien we terug in het aanvalsplan techniek, waar het bedrijfsleven de komende 10 jaar €500 miljoen voor reserveert die door de overheid wordt gematcht. Het aanvalsplan techniek richt zich voornamelijk op het vergroten van vakkrachten met vooropleidingen in het beroepsonderwijs. Om de voorgestelde maatregelen van LANDSCAPE succesvol te laten worden, is dit soort steun vanuit het ministerie van OCW en de bijdrage van en samenwerking met het bedrijfsleven onontbeerlijk.

In de toekomstverkenning voor het hoger onderwijs en het MBO zal dit verder moeten worden verankerd en zullen ook concrete maatregelen moeten worden genomen om de eerdergenoemde schaa sprong van 66% in de populatie wo-studenten natuur en techniek te realiseren, aangevuld met maatregelen om de zijinstroom en de blijfkans in deze sectoren te vergroten.

---