



Engineers: de motor van innovatie

Uitkomsten NAE-innovatieconferentie
November 2025



Engineering talent is essentieel voor innovatie

Nederland heeft de opleidingen en de banen, maar niet de mensen om ze te vullen. Het tekort aan technisch talent klinkt overal en remt ons innovatievermogen, voortgang op grote maatschappelijke transitie, en daarmee onze economische groei.

Ondanks talloze initiatieven blijft het aantal techniek-studenten achter: slechts 20% kiest in Nederland voor een technische studie, tegenover ruim 35% in Duitsland. De vraag is dus urgenter dan ooit: **hoe vergroten we structureel het aantal mensen met passie voor techniek?**

Tijdens de NAE-innovatieconferentie van 19 november 2025 gingen engineers en experts hierover in gesprek. Via inspiratielezingen en gezamenlijke sessies verkenden we hoe we een echte cultuuromslag kunnen creëren: één waarin meer mensen voor techniek kiezen en blijven kiezen. **Met deze input maakt NAE een actie-agenda voor het vergroten van de hoeveelheid engineering talent in Nederland.**



Maroeska Rovers

Wetenschappelijk directeur
TechMed *Universiteit Twente*
Professor medische technologie
en innovatie *Radboudumc*



Arjan Mol

Wetenschappelijk directeur High-Tech Materials *4TU*
Professor corrosietechnologie en elektrochemie *TU Delft*



Bayu Jayawardhana

Wetenschappelijk directeur ENTEG & DISC
Director of Engineering
Rijksuniversiteit Groningen



Dan Jing Wu

Chief Executive Officer
Co-founder
VivArt-X



Kiki Lauwers

Chief Executive Officer
Thorizon



Mandy Korff

Strategisch adviseur en lid wetenschapsraad *Deltares*
Associate professor
Geotechniek *TU Delft*



Liselotte Stolk

Chief Operational Officer
Co-founder
Praxa Sense



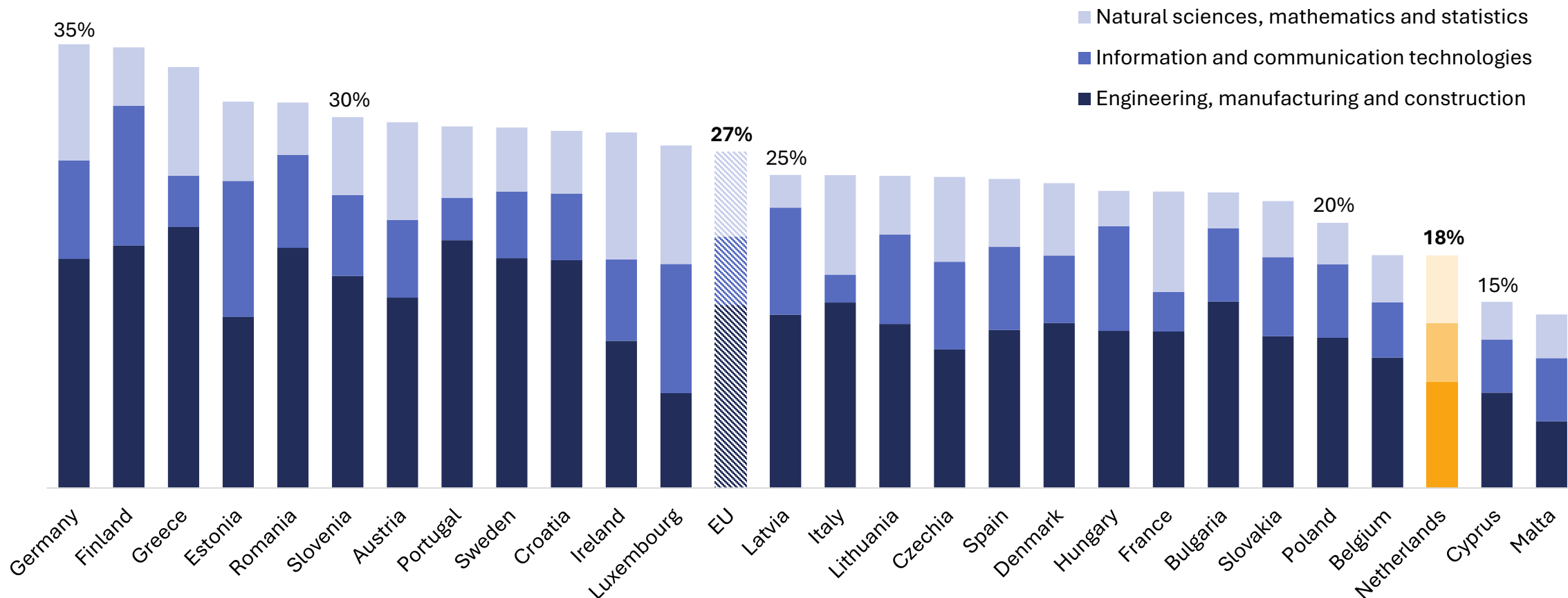
Vincent Voet

Lector circulaire plastics
NHL Stenden

Het engineering talent tekort

In Nederland volgt 18% van studenten een Bèta of techniekopleiding, ver achter het EU gemiddelde, wat leidt tot een groot tekort van engineering talent.

Aandeel studenten in STEM in tertiair onderwijs (2023)



PANEL DISCUSSION



**CONSTANTIJN
VAN ORANJE**

Member of the Advisory
Board of the Netherlands
Academy of Engineering
(NAE) - Special Envoy
at Techleap



**MARIEKE
TEN HOUTE
DE LANGE**

Senior Vice President
HR at ASML



**KARIN
PIETERSE**

Senior HR Business
Partner Strukton



Gezamenlijke boodschap van de sprekers: engineering is belangrijker dan ooit en nu is het moment om dat krachtige verhaal nóg beter uit te dragen om talent aan te trekken



Shini Somara

“Met een passie voor het oplossen van problemen kan je engineer worden”

Engineering is een heel menselijk vak, de manier waarop we over engineering vertellen heeft grote invloed op hoe mensen het begrijpen.

Daarom is het belangrijk **je eigen verhaal te vertellen vanuit de passie die je voelt als engineer** en de mens centraal te stellen.

Zo kunnen we enthousiasme overbrengen en de **positieve impact** van engineering op de maatschappij laten zien.

“Repareer het systeem, niet de vrouwen”

Vrouwen worden van jongs af aan ontmoedigd om techniek te kiezen door ander speelgoed of alleen geprezen worden voor communicatieve vaardigheden. Zelfs als ze voor techniek kiezen, ervaren vrouwen hogere eisen en minder support.

Er zijn drie soorten veranderingen nodig: **structureel** (bv. meer vrouwelijke rolmodellen), **relationeel** (bv. focus op soft skills), en **mentaal** (bv. werken aan vooroordelen). **Kleine stappen** hierin kunnen al een groot verschil maken.



Sahar Yadegari



Joost Frenken

“Onze outreach naar engineering talent kan radicaal anders”

Het **behoud van engineering talent** is een ‘losing game’: iedereen kan engineer worden, maar toch kiezen veel mensen onderweg anders.

Vooroordelen over techniek duren voort door ouders die kinderen weghouden bij engineering, juffen en meesters die schuwen voor wetenschapslessen, of de media die engineers als ‘raar’ portretteert. Dit patroon is alleen te doorbreken met **structurele samenwerking** tussen overheid, bedrijven, en onderwijs.

“Barrières voor mensen met een migratie-achtergrond moeten aangepakt worden”

Eerste generatie studenten kiezen **meer dan ooit voor een universitaire opleiding, maar weinig voor STEM**. Naast de achterliggende redenen onderzoeken, moeten we de **voortgang op deze doelgroepen betrekken** blijven meten en hier **expliciete doelen aan verbinden**: wat gemeten wordt, wordt gedaan.

Het buitenland biedt inspiratie voor doelen: in India of Singapore is engineering een prestige, en een bachelor voldoende om de arbeidsmarkt op te gaan.



Vinod Subramaniam

Bouwstenen voor het aantrekken van engineering talent

De uitstraling van engineering vraagt om inspirerende veranderingen in onderwijs, krachtigere zichtbaarheid in media en een positieve cultuurverandering in organisaties

Bouwsteen 1	Doorbreek silo's in technisch onderwijs	Mogelijke acties • Introduceer interdisciplinaire engineering studies¹ in het technisch onderwijs • Werk samen over de grenzen van een onderwijsinstelling, met MBO, HBO en WO • Bouw lessen rondom leren van de praktijk, direct uit de industrie middels challenge-based learning, of zelfs via opleidingen en startersposities bij bedrijven • Benadruk essentie van techniek voor grote maatschappelijke transitie	<i>Alleen dan... Spreken we een brede doelgroep van talent aan</i>
Bouwsteen 2	Implementeer volwaardige technologische programmering in de publieke media	Mogelijke acties • Focus op echte techniek, in plaats van spektakel, entertainment en simplificatie • Laat de mens en het verhaal achter de engineer zien, in plaats van een onzichtbare uitvoerder of bovenmenselijk genie om stereotypering in de media te doorbreken • Organiseer een Europees Technologie festival om engineering via een competitie op een laagdrempelige maar boeiende manier aan een breed publiek aan te bieden	<i>Alleen dan... Draagt de publieke media bij aan het vergroten van de interesse in technologie</i>
Bouwsteen 3	Creëer bottom-up een culturomslag in technische organisaties	Mogelijke acties • Geef handvatten voor het trapsgewijs realiseren van cultuurverandering binnen organisaties, inclusief inspirerende voorbeelden, om talent zich thuis te laten voelen • Creëer inzicht in de randvoorwaarden om technisch talent te behouden, zoals missie-gedreven werken en aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden (bijvoorbeeld werken met state-of-the-art technologie, verbeterde financiële compensatie, of life-long learning)	<i>Alleen dan... Voorkom je uitstroom van technisch talent</i>



Vervolgstappen

NAE gaat een actie-agenda opzetten om engineering talent aan te trekken en te behouden

Het idee dat technologie “te moeilijk” is voor veel mensen klopt niet. Wetenschappelijke onderwerpen scoren uitstekend bij het grote publiek, wat laat zien dat er veel potentieel extra engineering talent is.

Daarom gaat NAE aan de slag om engineering een inspirerende en krachtige uitstraling te geven.

- 1) **Doorbreken van silo's** en koppeling met actuele maatschappelijke problemen voor toegankelijk engineering onderwijs.
- 2) **Volwaardige technologische programmering** in publieke media die de mens achter de engineer laat zien.
- 3) **Bottom-up cultuurverandering** aanjagen om behoud technisch talent te waarborgen.

Alleen met een systeemoplossing om zowel instroom te vergroten als uitstroom te verkleinen krijgen we meer engineering talent en kunnen we Nederland weer voorloper laten zijn op het gebied van innovatie!

Totstandkoming van de NAE-innovatieconferentie

Over de afgelopen maanden heeft de werkgroep engineering talent bestaand uit NAE-leden zich ingezet voor het vormgeven van de conferentie, en de lange-termijn doelen van NAE op het gebied van engineering talent.

NAE wil graag iedereen bedanken die zich heeft ingezet de conferentie succesvol te maken: allereerst de werkgroep inclusief de input van KIVI, de dagvoorzitter (Eveline van Rijswijk), onze sprekers (Shini Somara, Joost Frenken, Sahar Yadegari, en Vinod Subramaniam), Workshop begeleiders (Belle Derks, Jenny Veldman, Jingxiu Xie, en Rob van Hattum) en onze panelleden (Constantijn van Oranje, Marieke ten Houte de Lange en Karin Pieterse).



Impressie van NAE innovatieconferentie

Over NAE

De Netherlands Academy of Engineering (NAE) verenigt top-experts uit technologische wetenschappen, toegepast onderzoek en innovatie, afkomstig uit kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Onze leden delen een passie voor op engineering-gebaseerde innovatie als oplossing voor maatschappelijke uitdagingen en ter behoud van de verdien capaciteit van Nederland binnen de Europese en internationale context. NAE is een onafhankelijke organisatie zonder winst oogmerk. Bij het innemen van standpunten over kwesties zal NAE, als representatieve stem van de engineeringgemeenschap in Nederland, objectief en niet-politiek zijn, zorgen voor een solide technologische en wetenschappelijke onderbouwing, en zich richten op wat het beste is voor het kennis- en innovatie ecosysteem en de samenleving als geheel.

Lees meer over hoe NAE haar onafhankelijkheid waarborgt: [Onafhankelijkheid - NAE](#)



Netherlands Academy of Engineering
Koninginnegracht 19, 2514 AB Den Haag
info@nae.nl

