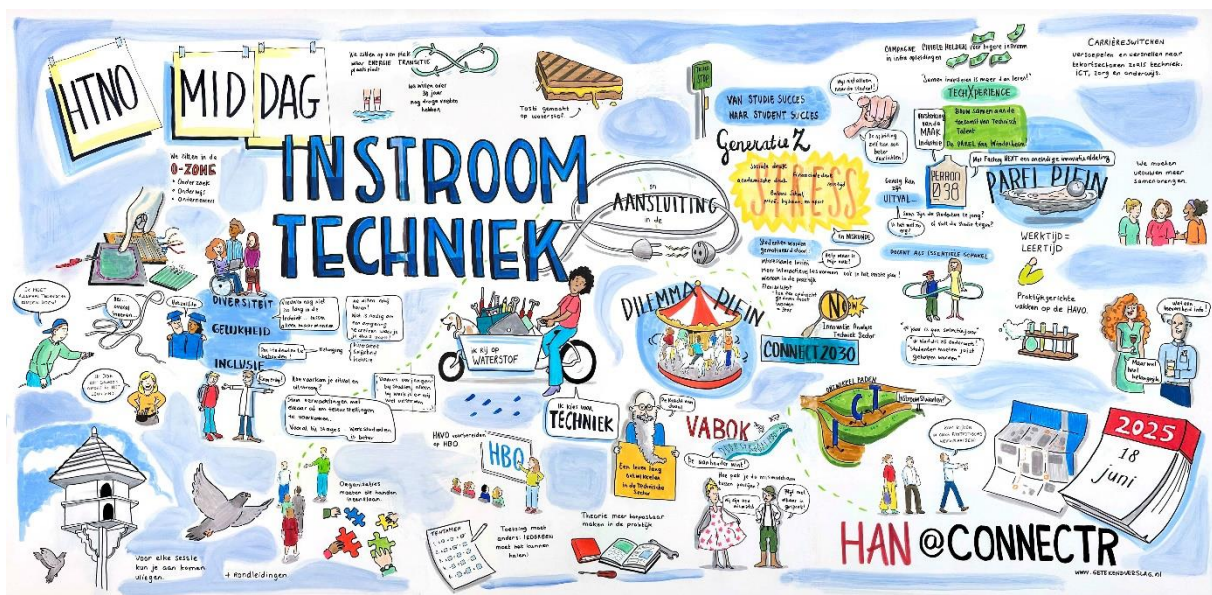


HTNO-middag 18 juni 2025

Instroom Techniek: instroomverhoging in bèta, techniek & ict hbo-opleidingen en werkveld in het licht van toenemende behoefte van de maatschappij

De technieksector staat voor grote uitdagingen én kansen. De instroom van studenten en professionals is cruciaal, maar minstens zo belangrijk is het behoud en succes van deze mensen. Op de alweer achtste HTNO-middag sinds het begin van de permanente dialoog kwamen docenten, coördinatoren, opleidingsmanagers, decanen, directeuren, domeinvertegenwoordigers, alumni, HR-professionals, innovatiemanagers en vertegenwoordigers van branches en fondsen bijeen in ConnectR@HAN in Arnhem om hierover het gesprek te voeren. Aandacht voor diversiteit, inclusie, samenwerking, welzijn van studenten en werknemers en de rol van docenten voor de motivatie van studenten voor opleiding en vak bleken dé sleutels te zijn voor een toekomstbestendige sector.



Na de aftrap door SAC htvo-voorzitter Frank Kresin nam Joanne Meyboom-Fernhout, Managing Director bij Siemens Smart Infrastructure en directielid van Siemens Nederland, het woord. Joanne is ook boegbeeld diversiteit, gelijkwaardigheid en inclusie voor branche-organisatie FME. Met inbreng van haar eigen ervaringen in het technische bedrijfsleven vertelde zij het verhaal over meer diverse instroom in de technische sector en het behoud van deze talenten en wat bedrijven en onderwijsinstellingen daarin samen te doen hebben. Joanne gaf aan dat het medewerkersbestand in de meta- en elektro-wereldswaart verjongt en diverser wordt, maar dat er nog veel arbeidspotentieel aangeboord zal moeten worden om de vacatures te kunnen vullen. Tevens blijkt uit de trendcijfers vanuit hbo dat eenderde tijdens de opleiding switcht of uitvalt uit de technische sector; voor vrouwen geldt een iets hoger percentage dan voor mannen.

Pamflet HTNO-middag 18 juni 2025

Instroom Techniek: instroomverhoging in bèta, techniek & ict hbo-opleidingen en werkveld in het licht van toenemende behoefte van de maatschappij

Vervolgens ging Joanne in op de noties beloning, equity en inclusie. Voor wat betreft de waarde van belonging gaf zij mee dat organisaties die diverser en inclusiever zijn aantoonbaar beter presteren. Uit onderzoek onder medewerkers blijkt een hogere tevredenheid, minder ziekteverlof en hogere prestaties. Voor de bedrijfsresultaten geldt dat diverse teams betere beslissingen nemen en innovatiever zijn. Dit laatste geldt ook voor divers samengestelde onderwijsteams. Voor wat betreft competenties gaf Joanne als voorbeeld dat in veel gevallen vrouwen in hun carrière in de technische sector doorstromen naar managementfuncties. Voor het vasthouden van talenten binnen opleiding en in het technische werkveld zou het dus helpend kunnen zijn om bijvoorbeeld aandacht voor leiderschap structureel onderdeel te maken in curricula en ondersteuning in de eerste fase van het werken in een bedrijf.

Hogescholen en inclusie & diversiteit

Hogescholen vinden het belangrijk dat álle jongeren zich kunnen ontwikkelen tot goed opgeleide jonge professionals die in staat zijn om in professionele settings om te gaan met verschillen. Daarnaast is de studentpopulatie in het hoger onderwijs de laatste decennia steeds diverser geworden. Dit heeft hogescholen geplaatst voor nieuwe vraagstukken, afhankelijk van bijvoorbeeld de ligging, grootte, studentpopulatie, cultuur en signatuur. Daarmee hangt ook de positiebepaling van hogescholen naar de samenleving samen en hoe we als onderwijssector naar onze pedagogische opgave kijken. In mei 2022 publiceerde de VH het position paper 'Samen werken aan inclusieve hogescholen met oog voor diversiteit'¹, bedoeld als inspiratiebron en handvat om in de hogescholen aan de slag te gaan met het realiseren van een inclusieve onderwijs-, onderzoek- en werkomgeving die recht doet aan die diverse context. In het paper zijn zes speerpunten benoemd:

- 1. Hogescholen zijn toegankelijk voor alle studenten.*
- 2. Personeel als herkenbare afspiegeling van de (regionale) samenleving en studentpopulatie.*
- 3. Medewerkers dragen bij aan het omgaan met inclusie en diversiteit. Om zich handelingsbekwaam te kunnen voelen wordt geïnvesteerd in professionalisering van docenten.*
- 4. Iedereen voelt zich 'thuis' op een hogeschool waar álle stemmen gehoord worden.*
- 5. Gelijke kansen op stage- en arbeidsmarkt.*
- 6. Praktijkgericht onderzoek – Onderzoeksteams en thema's met aandacht voor inclusie en diversiteit.*

Om deze speerpunten te realiseren is een overkoepelende aanpak op sector- en hogeschoolniveau nodig die handvaten biedt aan hogescholen. Deze is samen te vatten in de volgende punten:

- Hanteer een brede definitie van diversiteit.*
- Borg het commitment in alle lagen van de organisatie; maak werk van inclusief leiderschap.*
- Veranker inclusie & diversiteit in instellingsplannen en jaarverslagen.*
- Voer de dialoog over inclusie en diversiteit met studenten en medewerkers.*
- Hanteer inclusief personeelsbeleid.²*
- Draag zorg voor adequate ondersteuning voor studenten met kwetsbare identiteiten.*
- Werk samen en deel kennis onder meer via het Landelijk Netwerk Diversiteit.*

De VH is vanuit het position paper aangesloten bij het nationaal actieplan voor meer diversiteit en inclusie in het hoger onderwijs en onderzoek. In 2023 organiseerde het SAC htno een HTNO-middag over sense of belonging. In [dit pamflet](#) vind je de informatie over die middag.

¹ [Position paper Samen werken aan inclusieve hogescholen met oog voor diversiteit](#)

² In overeenstemming met het [Charter Diversiteit](#): 50% vrouwen in hogere functies, 20% medewerkers met migratieachtergrond.

De belangrijke rol van docenten en beroepspraktijk voor studentsucces

Kariene Mittendorff, lector Studentsucces, verzorgde de tweede keynote waarin zij voortborduurde op de door Joanne getoonde cijfers ten aanzien van switch en uitval door de aandacht te richten van *studiesucces* naar *studentsucces*. Kariene is verbonden aan het lectoraat Innovatief & Effectief Onderwijs bij Saxion en projectleider van verschillende projecten gericht op thema's als studiecoaching, welzijn en persoonlijke ontwikkeling van studenten. Kariene liet zien dat welzijn, binding, oog voor diversiteit, sociale steun en aandacht voor brede ontwikkeling essentieel zijn voor het behouden van studenten in opleidingen. Tevens brak zij een lans voor meer praktijkervaring, gastlessen en learning communities in opleidingen aan de hand van voorlopig conclusies uit onderzoek naar uitval onder eerstejaars studenten³. Docenten zijn daarbij de essentiële schakels om studenten gemotiveerd te houden voor de opleiding. Zij kunnen in hun lessen vanuit de theorie de verbinding leggen met praktijkvraagstukken, realistische praktijkopdrachten geven waarin theorie zit verwerkt, duidelijkheid bieden wat er van studenten verwacht wordt (denk aan het benoemen van leerdoelen aan het begin van de les), in de groep differentiëren naar beheersing stof en interactieve werkvormen inzetten. Kortom: studenten behouden vraagt om meer dan alleen het ontwikkelen van een opleiding die aansluit op het werkveld. Zie voor onderzoeken over onder andere motivatie, reflectie en didactisch handelen: techyourfuture.nl.



Dilemma's en parels

Het leeuwendeel van het programma was bestemd voor de ontmoeting op dilemma- en parelpleinen met initiatieven ter bevordering van instroom en behoud van technisch talent in opleidingen en op de arbeidsmarkt. De deelnemers benutten deze gelegenheid om relaties te leggen en te bestendigen, goede voorbeelden te leren kennen en dilemma's te verkennen en samen te bespreken om meer (aankomend) technisch talent te boeien en te binden



“De aanwezigen hebben wij meegenomen in de samenwerking tussen Technasium (Thorbecke) en Civiele Techniek (Windesheim). We hebben ze laten zien waar de leerlingen toe in staat zijn als ze een opdracht krijgen. We hebben vooral overgedragen hoe enthousiast de leerlingen zijn en hoe dat op ons overspringt. Het niveau van de eindpresentaties van de leerlingen heeft ons aangenaam verrast. De inzichten die we

hebben meegegeven zijn dat de bedrijven belangeloos meedoen. De leerlingen maken kennis met Civiele Techniek en een aantal leerlingen kiezen vervolgens ook voor Civiele Techniek op hbo-niveau of universitair niveau. We beantwoordden ook veel vragen over hoeveel uren hierin gaan zitten en hoe dat geregeld is.”

Jantina Bremer, instroomcoördinator Windesheim over dé parel van Windesheim: TechXperience!

“Tijdens de middag werd duidelijk dat Nationaal Coördinatiepunt NLQF en het hoger onderwijs elkaar kunnen versterken in het bevorderen van de instroom in de technieksector. Het NLQF biedt mogelijkheden voor het Hoger Techniek en Natuuronderwijs om opleidingen in de non-formele sector een niveau aanduiding te geven waardoor het niveau van het non-formele diploma vergeleken kan worden met het niveau van een formeel diploma. Dit vergroot de waarde van het diploma en de arbeidsmobiliteit van de kandidaat en geeft de

³ Mittendorff, K. (2025). ‘Studie-uitval in het eerste jaar van technische hbo-opleidingen: een onderzoek naar grondoorzaken en generatiekenmerken’, Enschede: TechYourFuture.

werkgever inzicht in het niveau van kennis en vaardigheden van de werknemers.” Hanneke Smit & Lise Daanen, adviseurs Nationaal coördinatiepunt NLQF over **NLQF 5 en 6**

“We kijken terug op waardevolle gesprekken en een inspirerende uitwisseling van ideeën. Eén van de belangrijkste inzichten: beeldvorming maakt het verschil. De **naam van een opleiding** én de manier waarop **maatschappelijke relevantie** wordt gecommuniceerd, blijken doorslaggevend voor de **instroom van vrouwelijke studenten**. Samen kunnen we techniek toegankelijker én aantrekkelijker maken – en daar kunnen we vandaag al mee beginnen.” Mieke Braadbaart, projectleider & Anita Bosman, directeur Instituut voor ICT Hogeschool Utrecht over **Vrouwen in ICT**



Overzicht van alle initiatieven

Initiatief	Neem voor meer informatie over mogelijke verbindingen met de eigen praktijk contact op met:
Aanvalsplan Bouw, Energie & Techniek	Cees Alderlieste , programmamanager actielijn 2
Bedrijfstakscholen en AD trajecten in de Achterhoek	Mike Broekhuizen , directeur AT Opleidingen
Campagne 'Civiele Helden' voor hogere instroom in infra-opleidingen	Ellen Willemse , beleidsadviseur Domein Built Environment
De rol van het hbo in het nieuwe programma PGP-T voor bovenbouw havo	Anneke Postma , voorzitter Landelijk Informatie- en expertiseCentrum Aansluiting hbo (LICA) en Jantina Bremer , instroom- en aansluitingscoördinator Windesheim
FastSwitch	Claudia Tempels , programmamanager
Innovatie Analyse Technieksector	Anita Hinke en Terry Heemskerk , Techniek Nederland
Innovatie in de hightech maakindustrie: Perron 038	Iris Hartlief , Talent Coördinator
Leven lang ontwikkelen in de technische sector – Associate Degree (Ad)	Maruschka Kinds , kwartiermaker
Het Nederlands Kwalificatieraamwerk (NLQF)	Hanneke Smit en Lise Daanen
Ontwikkelpaden voor ICT-sector	Edwin van Dis , CA ICT
Siemens en het onderwijs, whitepaper 'Onze visie op het technisch onderwijs'	Daniël Kofman , Siemens
TechXperience, dé parel van Windesheim voor een hogere instroom	Jantina Bremer , instroom- en aansluitingscoördinator
Studiesucces bij doorstroom mbo-hbo door samenwerking tussen Avans en Willem I College	Julian van der Kleijn , docent
Vrouwen in ICT op Hogeschool Utrecht	Mieke Braadbaart , projectleider
Werkend leren in het hbo – kansen en aanpak van het landelijke programma	Adriaan Wagenaar en Birgitte van Don , PTVT
Wisselstroom hbo <-> wo , ervaringen uit de werkgroep voorlichting	Nienke van Otterloo , Coördinator aansluiting techniek & programmamanager Fontys Junior Academie



“Tijdens de HTNO-middag gingen deelnemers op het dilemmaplein met elkaar in gesprek over de rol van Associate degrees (Ad) (en ook bachelors) en duale leerwegen in de technische sector. In drie dilemma’s werd het spanningsveld verkend tussen praktijkgericht leren, leven lang ontwikkelen en de aansluiting met de arbeidsmarkt. Deelnemers deelden inzichten, ervaringen en dilemma’s vanuit verschillende hogescholen.

De centrale thema’s waren:

- Werkend leren en duale Ad-opleidingen als onderdeel van hogeschoolbrede strategie.
- Positionering duale opleidingen als dé leerweg voor werkenden.
- Het beperkte aanbod van duale Ad’s in de techniek en hoe dit samen met het werkveld te versterken.

Er is binnen hogescholen sprake van veel variatie in aanpak, betrokkenheid en ontwikkelingsfase. Tegelijkertijd blijkt er brede en gedeelde behoefte aan meer samenwerking tussen hogescholen en het werkveld rond duale trajecten, aan een betere zichtbaarheid van de Associate degree binnen het werkveld, aan duidelijke leerroudekaarten én aan meer structurele inzet op promotie en zichtbaarheid van de (duale) Ad-opleidingen, zowel op opleidingsniveau als hogeschoolbreed. Op dit moment wordt hier nog erg beperkt op ingezet.”

Maruschka Kinds, kwartiermaker Ad onderwijs bij de VH over Leven lang ontwikkelen in de technische sector – Associate Degree

“De meerjarige social media campagne Civiele Helden is tot nu toe erg succesvol: vorig jaar steeg de instroom met 25%, en dit jaar staan de aanmeldingen weer flink in de plus. Meerdere opleidingen overwegen nu iets vergelijkbaars, zo bleek uit de gesprekken. Zij zijn onder meer geïnteresseerd in de financiering, de organisatie en de rol van het werkveld. Stuk voor stuk punten waar wij met Civiele Helden (met vallen en opstaan) veel hebben geleerd. Een ander punt dat we vanuit Civiele Helden nadrukkelijk meegeven, is dat een campagne niet altijd het verschil zal maken. Bij civiele techniek is uit onderzoek naar voren gekomen dat er weinig jongeren en volwassenen zijn die de studie kennen. En als ze de studie al kennen, dan klopt hun beeld meestal totaal niet. Bij bouwkunde ligt dat bijvoorbeeld heel anders en zou een campagne waarschijnlijk niet hetzelfde effect hebben. De opleidingen die het gesprek aanknoopten, lijken in hetzelfde schuitje als civiele techniek te zitten. We hadden tijd tekort om alles te bespreken en plannen nog vervolgesprekken!” *Ellen Willemse, beleidsadviseur Domein Built Environment over de campagne ‘Civiele Helden’ voor hogere instroom in infra-opleidingen*

Inzichten en opbrengsten van de pleinen voor de eigen praktijk

- *Samenwerking werkt.* Projecten als TechXperience, FastSwitch en Perron038 laten zien dat samenwerking tussen bedrijven, onderwijs en studenten leidt tot meer en gedeeld enthousiasme, betere kennisdeling en innovatie. Fysieke nabijheid en gedeelde betrokkenheid versterken dit effect. Organiseer regionale en landelijke bijeenkomsten om best practices te delen.
- *Beeldvorming en communicatie maken het verschil.* Zet in op campagnes die het echte verhaal van techniek vertellen, met aandacht voor maatschappelijke impact en diversiteit. Campagnes als ‘Civiele Helden’ tonen aan dat positieve beeldvorming leidt tot meer aanmeldingen. Betrek rolmodellen en alumni actief bij voorlichting en gastlessen.
- *Leven lang ontwikkelen en flexibele leerwegen zijn noodzakelijk.* Duale Ad-opleidingen, sectorale ontwikkelpaden bieden kansen voor werkenden en carrièreswitchers. Samenwerking tussen hogescholen, bedrijven en brancheorganisaties is hierbij essentieel. Om het aanbod van duale Ad-opleidingen en sectorale ontwikkelpaden te vergroten is het ook noodzakelijk om samen te werken aan de zichtbaarheid van dit deze trajecten.

- *Investeren in welzijn en binding van studenten loont.* Zorg voor sociale steun, reflectie en aandacht voor brede ontwikkeling. Geef docenten ruimte en ondersteuning om te werken aan motivatie en talentontwikkeling.
- *Zet in op inclusie en gelijke kansen.* Zorg voor een inclusieve cultuur waarin iedereen zich welkom en gewaardeerd voelt. Maak ongeschreven regels bespreekbaar en wees alert op culturele en genderverschillen.

“We hadden goede gesprekken over de drie thema’s die we centraal stelden:

- Samenwerking tussen havo, hbo en bedrijven vraagt om nieuwe vormen zoals hbo-activiteiten in havo-tijd, het later maken van keuzes en het inzetten van deeltijdstudenten als projectleiders.
- Praktijkopdrachten uit het bedrijfsleven zijn cruciaal, maar bedrijven hebben ondersteuning nodig bij het formuleren ervan. Een probleem pitchen kan al voldoende zijn; de school vertaalt dit naar een opdracht.
- Schaalbaarheid vraagt om regionale afstemming, verbreding naar meerdere profielen en het actief verbinden van vo-scholen met ondernemersverenigingen, waarbij leerlingen naar de praktijk toe bewegen in plaats van andersom.” *Anneke Postma, voorzitter Lica & Jantina Bremer, instroomcoördinator Windesheim over de rol van het hbo in het nieuwe programma PGP-T voor bovenbouw havo*



“Tijdens de gesprekken op het parelplein werd duidelijk hoe waardevol de samenwerking is tussen alle betrokkenen bij Perron038 in Zwolle: bedrijven, studenten, onderwijs, onderzoekers en lectoraten. Juist omdat al deze partijen samenkomen op één locatie ontstaat er veel meer ruimte voor kennisdeling, samenwerking en innovatie. Het laat zien hoe

krachtig fysieke nabijheid en gedeelde betrokkenheid kunnen zijn.” *Iris Hartlief, Talent Coördinator Perron038 over Innovatie in de hightech maakindustrie*

“Wat ons het meest is bijgebleven, is dat we de urgentie van het vraagstuk echt delen: hoe zorgen we dat kandidaten snel en met civiele waarde kunnen worden omgeschoold naar Techniek of ICT? Er zijn al mooie, vaak nog te weinig zichtbare voorbeelden van wat werkt. Het is duidelijk dat we als hbo samen willen optrekken als serieuze opleidingspartner in LLO voor deze sectoren. En minstens zo belangrijk:

we kiezen voor samenwerking boven concurrentie. Dat biedt een krachtig fundament om samen te vernieuwen. Tot slot viel op hoe waardevol het persoonlijke gesprek is. Het uitleggen en toelichten van de mogelijkheden van LLO en FastSwitch doet in een goed gesprek veel meer dan welk document dan ook. Dat geeft vertrouwen voor de vervolgstappen!” *Claudia Tempels, programmamanager over FastSwitch*

CARRIÈRESWITCHEN
versoepelen en versnellen naar
tekortsectoren zoals techniek,
ICT, zorg en onderwijs.

Samen kom je verder!

- Deel ervaringen, ideeën en successen met collega’s en partners
- Sluit je aan bij netwerken en adopteer initiatieven zoals FastSwitch, TechXperience en Perron038.
- Zet in op complete co-creatie waarin betrokkenen uit alle lagen in het onderwijs en werkveld samen projecten (door)ontwikkelen.



“Er zijn goede initiatieven op regionaal niveau om bedrijven (werkgevers), onderwijs en studenten / werkzoekenden met elkaar te verbinden. Het onderwijs is geïnteresseerd in de ontwikkelpaden. En er is energie rondom het onderwerp leven lang ontwikkelen en ontwikkelpaden. Het dilemma wat naar voren komt : gaan landelijke en regionale initiatieven op dit vlak bij elkaar komen, en zo ja hoe (zowel qua vorm (oa. rolverdeling) als inhoud).” *Edwin van Dis, CA ICT over de ontwikkelpaden voor ICT-sector*

“Deelnemers waren enthousiast over wat we tot nu toe gedaan hebben. Er was vooral veel begrip omdat iedereen het issue wel herkende of er zelf mee te maken heeft. Maar aan de andere kant er is ook nog veel werk te doen. Het blijft lastig om de mindset te veranderen, dit is een langdurig proces.”

*Nienke van Otterloo, Coördinator aansluiting techniek & programmamanager Fontys Junior Academie over het project **Wisselstroom** hbo <-> wo*

Het SAC htno vertegenwoordigt de breedte van de instituten en onderwerpen van het hoger technisch en natuurwetenschappelijk onderwijs. In een Permanente Dialoog wordt samengewerkt met de branches en ingespeeld op daar gevoelde behoeftes. Het SAC htno richt zich samen met de branches op instroom en behoud, inhoud van onderwijsaanbod en nieuwe ontwikkelingen in de sector. Als onderdeel van de Permanente Dialoog organiseren het SAC htno en de branches twee keer per jaar een HTNO-middag over een actueel thema. De reeds verschenen pamfletten zijn te lezen op de [website](#) van de Vereniging Hogescholen.

De volgende HTNO-middag is op woensdag 11 februari 2026