

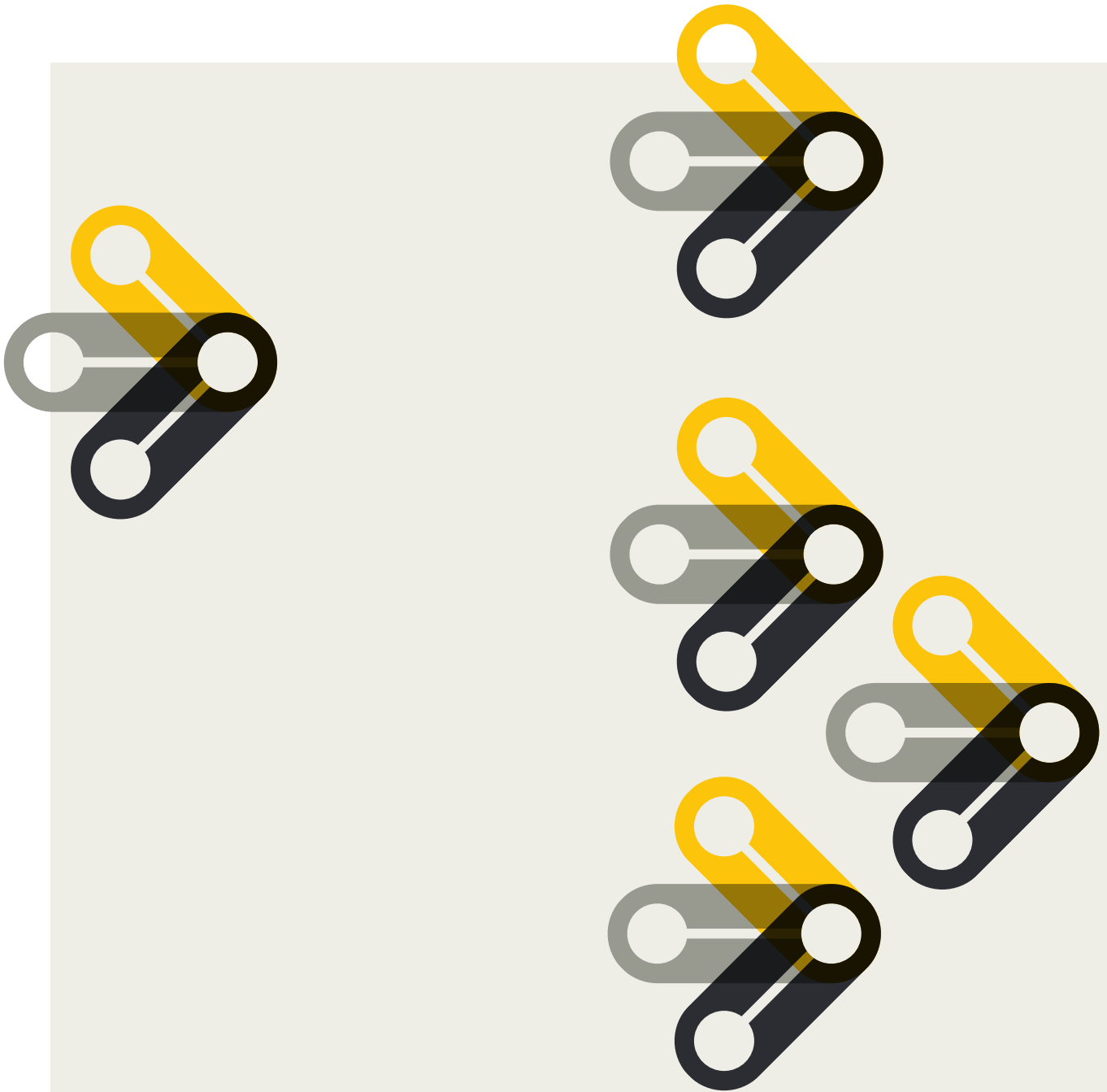


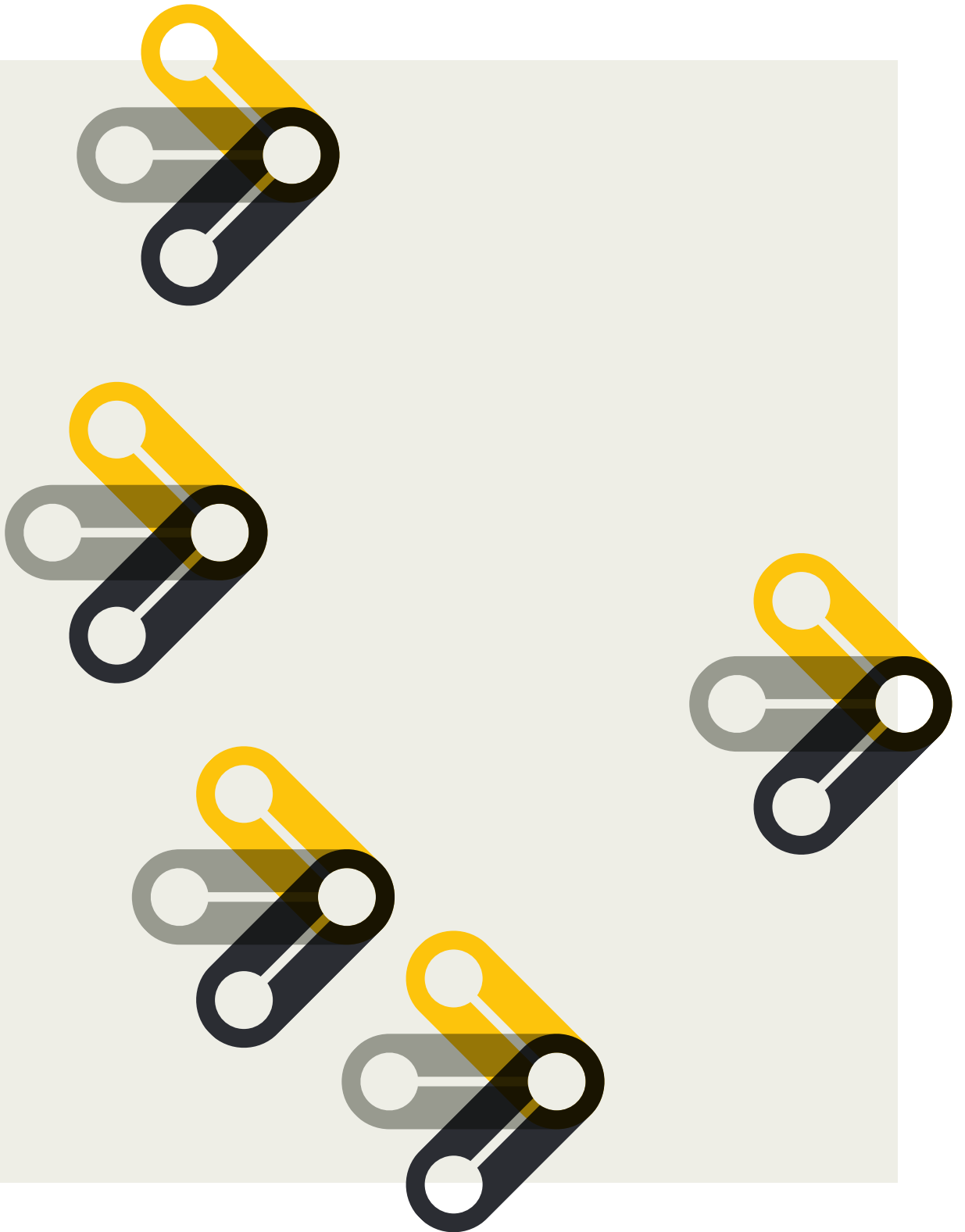
# TECHNIEKPACT

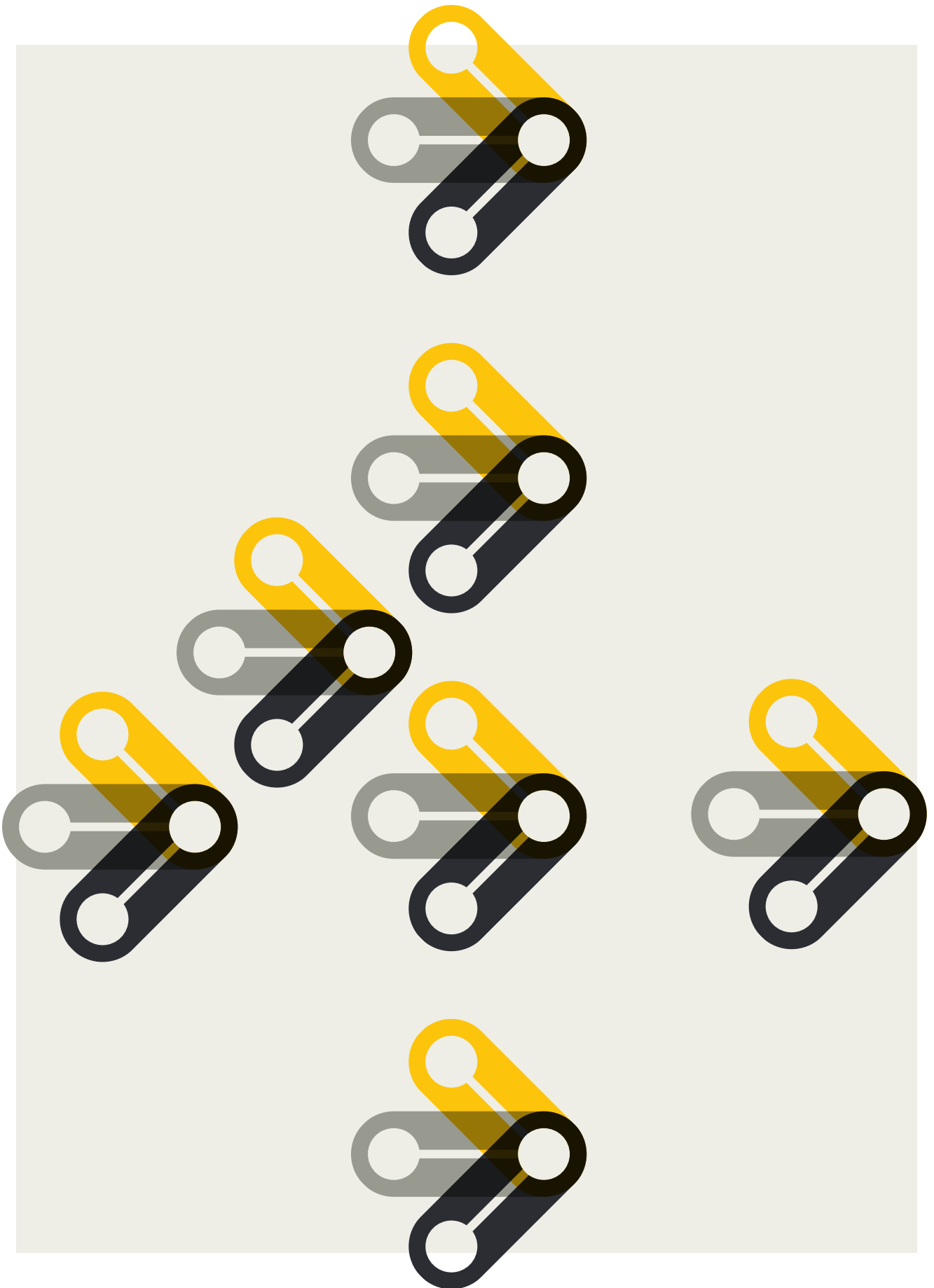
RAPPORTAGE  
NATIONAAL  
TECHNIEKPACT  
2020 DE TUSSENSTAND  
IN 2019



↘ 20 MEI 2019







# INLEIDING

In juni 2018 lanceerden alle partners het vernieuwde Nationaal Techniepact - focus en versnellen. Wat bleef was de actiegerichte aanpak en de verbinding tussen rijk, regio en overige stakeholders. Nieuw is onder andere de verbinding met maatschappelijke opgaven (energie, klimaat, circulair). Het Nationaal Techniepact is geen beleidsstuk maar een bundeling van acties, die de verschillende partners afzonderlijk of in wisselende coalities uitvoeren. Dat alles vanuit een gezamenlijk gevoel van urgentie: het vinden en behouden van technologisch personeel is onverminderd belangrijk.

Vanaf het begin van het Techniepact in 2013 rapporteren de verantwoordelijke bewindspersonen in de jaarlijkse Voortgangsrapportage over de stand van zaken. In de voorliggende rapportage 2019 leest u een tussenstand van de acties die vorig jaar binnen de vier hoofdthema's zijn geformuleerd, aangevuld met nieuwe acties en ingekleurd met regionale voorbeelden. Deze rapportage is niet uitputtend, want daarvoor is de hoeveelheid van acties die landelijk en regionaal binnen deze doe-agenda worden opgepakt te groot.

Op [www.techniepactmonitor.nl](http://www.techniepactmonitor.nl) vindt u de actuele cijfers over onderwijs en arbeidsmarkt in relatie tot technologie.

## THEMA 1

# INSTROOM TECHNIEK EN TECHNOLOGIE VERHOGEN

Voor vergroten van de instroom in het onderwijs is het van belang dat kinderen al op jonge leeftijd doorlopend in aanraking komen met technologie, digitalisering en techniek. Ook is inspirerend en relevant onderwijs en ruimte voor toekomstgerichte vaardigheden en diversiteit van belang. In het funderend onderwijs liggen kansen voor betere samenwerking met bedrijven. Bedrijven kunnen al op de basisschool bijdragen aan een goede kennismaking met de bèta technische sector. En het is van belang dat leerkrachten in het basisonderwijs de aanstaande nieuwe kerndoelen een goede plek kunnen geven in hun lesprogramma. Vervolgens is het de uitdaging om zoveel mogelijk kinderen, en juist degenen die niet vanzelfsprekend voor techniek kiezen, kennis te laten maken met techniek en technologie. Ouders spelen hierbij een belangrijke rol. Essentieel hiervoor is voor leerlingen en studenten een landelijk dekkend aanbod - in het bijzonder van het technisch vmbo - om een technische opleiding of studie te volgen.

Maar met alleen de instroom in het onderwijs wordt niet aan de groeiende vraag aan technici voldaan. Daarom is het van belang ook de instroom richting technisch en technologisch werk te stimuleren. Zo zijn er nog steeds werkzoekenden met een technische achtergrond of affiniteit, en zijn er mogelijkheden voor instroom in de techniek door inzet op 'van werk naar werk', de doorstappers. Ook de arbeidsdeelname van vrouwen in de techniek kan worden verbeterd. En is meer aandacht nodig voor internationale zij-instroom. Internationaal talent kan een bijdrage leveren aan de kwaliteit van het onderwijs en het oplossen van de tekorten op de arbeidsmarkt.



## TUSSENSTAND

Onder regie van de vertegenwoordigende partijen uit het onderwijs vindt sinds maart 2018 de ontwikkelfase plaats van de integrale curriculumherziening voor het primair- en voortgezet onderwijs, Curriculum.nu. Deze herziening beoogt de onderwijsinhoud te moderniseren, overladenheid in het curriculum terug te dringen, doorlopende leerlijnen tussen primair- en voortgezet onderwijs te versterken en duidelijker te maken wat er van scholen en leerkrachten wordt verwacht. In deze ontwikkelfase hebben negen ontwikkelteams van leraren en schoolleiders bouwstenen ontwikkeld voor wat kinderen moeten kennen en kunnen voor elk leergebied; deze bouwstenen worden beproefd op 84 ontwikkelscholen. Het onderwerp techniek is ondergebracht in het ontwikkelteam Mens en Natuur. In het ontwikkelteam Digitale Geletterdheid wordt aandacht besteed aan ICT. Op dit moment vindt een brede consultatie plaats bij belanghebbenden over de bouwstenen; na de zomer wordt het eindadvies aan de Tweede Kamer aangeboden. Na politieke besluitvorming dienen de bouwstenen als basis voor geactualiseerde onderwijsdoelen.

Met een vraaggestuurde aanpak werden afgelopen jaar door TechniekTalent.nu leerkrachten en directies van 1.337 scholen begeleid bij het starten met wetenschap en technologie (W&T) en het integreren van W&T in het lesaanbod. In 321 van de gevallen kreeg de school hierbij ondersteuning van één van de 65 techniekcoaches. 203 professionals van 95 scholen namen deel aan workshops en nog eens 55 scholen volgden de webinars. 148 scholen dienden in het kader van de TechniekTrofee een goed idee voor W&T-onderwijs in, zodat ze met het prijzengeld hun idee kunnen uitvoeren en het W&T-onderwijs op hun school naar een hoger plan kunnen tillen.

Om een dekkend aanbod en versterking van de kwaliteit van het techniekonderwijs op het vmbo te bereiken, zoals aangekondigd in het Regeerakkoord, is voor de middelen van 2020-2023 een subsidieregeling gepubliceerd. Er zijn 78 regio's (vmbo-scholen samen met mbo-instellingen en het bedrijfsleven) die een aanvraag hebben ingediend, waarmee het hele land is gedekt. De regio's zijn bij het maken van de plannen geholpen door een team van ondersteuners vanuit Sterk Techniekonderwijs en gefaciliteerd, geïnformeerd en geïnspireerd vanuit het team Sterk Techniekonderwijs (SPV en PTvT). In interactie met ook de provincies zijn er het afgelopen jaar veel bijeenkomsten gehouden om regionale samenwerking te stimuleren en planvorming te ondersteunen. Een commissie die deze plannen gaat beoordelen is inmiddels geïnstalleerd. De uitkomsten worden voor de zomer verwacht.

Voor schooljaar 2018-2019 hebben acht regionale w&t-netwerken in het basisonderwijs, tien regionale VO-HO netwerken en 28 Toptechniek in bedrijf vmbo-mbo-netwerken in de voorlaatste ronde weer subsidie ontvangen. Voor schooljaar 2019-2020 staat nog één subsidieronde gepland, daarna loopt de subsidie af. Zo'n vijfhonderd havo- en vwo-leerlingen uit heel Nederland bezochten op 2 april 2019 de Hannover Messe Challenge. Dit 'grootste technische schoolreisje van Nederland' werd voor de vierde keer georganiseerd door de [regionale VO-HO netwerken](#) en bestond uit een programma van twee dagen. Via de Hannover Messe Challenge werden de leerlingen enthousiast gemaakt voor een natuurwetenschappelijke of technische studie en een loopbaan die daarop aansluit. De scholieren ontmoetten op de beurs en op de campus van de UT-wetenschappers en bedrijven, die vertelden over de oplossingen die zij ontwerpen voor maatschappelijke uitdagingen. De leerlingen gingen op de beurs ook in gesprek met staatssecretaris Mona Keijzer van het ministerie van EZK.

Om meisjes voor techniek te interesseren (en daarmee de instroom te vergroten) lopen verschillende programma's. Zo wordt, om segregatie in studiekeuze en beroepen tegen te gaan door middel van counterstereotypering, de strategische alliantie 'Werk.en.de Toekomst' de komende vier jaar financieel door het ministerie van OCW ondersteund. Tevens worden programma's uitgevoerd zoals 'DigiVita', waarbij meisjes zowel binnen- als buitenschools leren programmeren en kennismaken met vrouwelijke IT-professionals en studenten, en 'DeepDivers.ai', een nieuw programma om basisschoolmeisjes (en hun leerkrachten) kennis te laten maken met Artificial Intelligence en de vele mogelijke toepassingen van AI. Kleuters werden bereikt met het programma 'Beeldenbrekers' van VHTO om al op jonge leeftijd bestaande genderstereotypering over beroepen in bètatechniek tegen te gaan. Daarnaast hebben in 2018 3.051 vmbo-, havo- en vwo-meisjes van ruim honderd scholen in het hele land gespeeedatet met 435 vrouwelijke bèta/technische professionals in het kader van hun LOB-programma. Ook zijn, binnen het programma Share my Day in Tech, driehonderd pabo-studenten op bezoek geweest bij vrouwelijke professionals in het technisch bedrijfsleven zodat ze kennis konden maken met de techniek in de praktijk. Smart City Challenges for Girls zijn eendaagse evenementen voor telkens vijftig meisjes van verschillende basisscholen waarbij zij met behulp van (digitale) technologie een Smart City Vraagstuk oplossen.

Het ministerie van OCW heeft de subsidie aan VHTO voor het programma 'meer meisjes in mbo-techniek' verlengd tot eind 2019. Dit programma ondersteunt technische mbo-scholen bij het werven en behouden van meisjes in technische opleidingen. Inmiddels zijn 23 mbo-scholen aangesloten. Ook gaat VHTO aan vier vmbo regio's een genderadvies geven bij hun plannen voor de regeling Sterk Techniekonderwijs.

Dit schooljaar (2018/19) nemen 3.300 leerlingen en leerkrachten deel aan de Techniekpact Collegetours met ambassadeur André Kuipers. In totaal zijn inmiddels 17.334 basisschoolleerlingen en -leerkrachten bereikt.

In 2018 waren 2.614 bedrijven aangesloten bij Jet-Net & TechNet, evenals 463 scholen in het voortgezet onderwijs en 787 basisscholen. Bij de Junior Innovation Challenge gingen 845 leerlingen in de leeftijd van tien tot zestien jaar aan de slag met een innovatief idee, in 41 gastlessen van zestien bedrijven. Verder deden 4.130 leerlingen van 136 scholen en 116 bedrijven mee aan Career Days. Bij een Career Day ontdekten leerlingen met een natuurprofiel uit 3 vmbo, 4 havo en 5 vwo een variatie aan technische beroepen en bedrijven. 981 examenleerlingen van 38 scholen bezochten 51 bedrijven in Careerdays-On-Tour. Honderd vmbo-leerlingen van vijf scholen en drie bedrijven deden mee aan de Meet the Boss try-out voor vmbo, een enerverende debatwedstrijd over technologie en maatschappij. 647 leerlingen van 28 havo/vwo-scholen en 18 bedrijven deden mee aan de Meet the Boss wedstrijd, een enerverende debatwedstrijd over technologie en maatschappij.

Om huidige en aanstaande mbo-studenten te helpen bij het maken van een goede opleidingskeuze, is de site [www.kiesmbo.nl](http://www.kiesmbo.nl) in samenwerking tussen SBB en MBO Raad gecreëerd. Hierop staat informatie over alle opleidingen in het mbo, met daarbij aandacht voor het arbeidsperspectief en beroepsinhoud. Gericht op stages is de website [www.stagemarkt.nl](http://www.stagemarkt.nl) door SBB vernieuwd en verrijkt met regionale cijfers, en met openstaande stages in de techniek.



Verschillende regio's, waaronder de Brainport regio Eindhoven en de provincie Zuid-Holland, zetten zich samen met het bedrijfsleven volop in op het aantrekken en behouden van internationaal talent. Zo is voor het Dutch Talent Coalition initiatief een gezamenlijk memo opgesteld waarover momenteel overleg plaatsvindt met diverse ministeries, VSNU en Nuffic. Verder is het Brainport Talent Attraction Program gelanceerd: een online marketingcampagne om de doelgroep internationale Tech & IT-kenniswerkers te bereiken. Doel is dat maandelijks 40 duizend bezoekers de website brainporteindhoven.com bekijken en zich via het job portal oriënteren op de Engelstalige Tech & IT-vacatures in de regio.

Het ministerie van OCW heeft in de Nederlandse Digitaliseringsstrategie aangekondigd om samen met het ministerie van EZK te werken aan een digitale agenda voor het onderwijs. Deze agenda richt zich op het versterken van het innovatief vermogen van scholen en leraren, (digitale) vaardigheden van leerlingen en leraren, vernieuwende leermiddelen, infrastructuur en ethiek/publieke waarden. De agenda is gepresenteerd op 21 maart 2019 tijdens de Conferentie Nederland Digitaal.

Upgrade NL is een impulsprogramma op initiatief van FME, waarbij een brede coalitie van (technologie) bedrijven, kennisinstellingen, overheden en mediapartijen de krachten bundelt om héél Nederland mee te nemen in de technologische transitie. In 2019 worden onder het programma events georganiseerd om verschillende doelgroepen te laten ervaren wat technologie voor ze betekent en hoe zij 'tech-wijs' kunnen worden. De focus ligt op de Dutch Technology Week die in mei 2019 plaatsvindt. Daarnaast wordt ingezet op technologie-educatie voor verschillende doelgroepen en een publiekscampagne.

In het project 'Leren waar nieuwsgierigheid ontstaat' onderzoeken VSC (sectororganisatie van wetenschapsmusea en science centers), NEMO en Naturalis hoe duurzame leerecosystemen kunnen worden opgezet in Nederland. Binnen zo'n leerecosysteem is aanbod van regionale organisaties verbonden, zodat kinderen vanuit nieuwsgierigheid en interesse hun eigen leerpaden kunnen samenstellen. Talent ontwikkelen gebeurt op school, in een museum en op talloze andere plekken waar je kunt maken, programmeren en onderzoeken. Door middel van onderzoek en twee pilots in Amsterdam (Tinkering/maken) en Leiden (Natuur om de hoek) worden kansen en randvoorwaarden omschreven en wordt ervaring opgedaan in het opzetten van lokale leerecosystemen. In mei 2019 worden de resultaten gepresenteerd.

De organisaties TechniekTalent.nu, Jet-Net & TechNet en PBT gaan verder onder de nieuwe naam: Platform Talent voor Technologie (PTvT). Eén van de eerste acties is een update van het BètaMentality model. In dit model wordt een indeling gemaakt van de houding van jongeren ten opzichte van technologie. Op basis van kwalitatief en kwantitatief onderzoek zijn vijf segmenten gedefinieerd die zichtbaar maken op welke manier en via welke drijfveren jongeren in een specifiek segment te interesseren zijn voor techniek. Dit model wordt in 2019 vanuit PTvT breed gecommuniceerd met onderwijs en bedrijfsleven, zodat ze hier eveneens gebruik van kunnen maken.

HIERNA:  
VOORBEELDEN UIT DE REGIO

## VOORBEELDEN UIT DE REGIO

---

In Noord- en Midden-Limburg is het platform [www.123technologie.nl](http://www.123technologie.nl) gelanceerd. Een platform dat helpt met het maken van een keuze voor technologie in alle drie de lijnen: kiezen, leren en werken. Of je nu 10 of 40 jaar oud bent, dat maakt niet uit. Leerling, student, werkzoekende, werkende en werkgever, iedereen kan zich aansluiten op het nieuwe online platform. Het platform sluit aan op de beleving van de persoon. Van daaruit ga je op ontdekkingsreis. Je kiest, gaat leren en werken in een beroep dat bij jou past. Er zijn boeiende verhalen te lezen., foto's en films te bekijken. Je vindt alle opleidingen die aangeboden worden op het voortgezet onderwijs, mbo, hbo en Centra voor Innovatief Vakmanschap in Noord- en Midden-Limburg, net als stageplaatsen en vacatures.

---

In Meppel, Burgum, Sneek, Drachten, Leeuwarden en Heerenveen zijn dit schooljaar [Techniek is Tastbaar](#) events georganiseerd. In totaal bezochten achtduizend leerlingen en ouders deze events en namen ongeveer tweehonderd bedrijven deel. Tijdens Techniek Tastbaar laten (technische) ondernemers uit de regio zien wat ze doen. Zo kunnen leerlingen van 10 - 16 jaar zelf ervaren hoe het is om in de verschillende technische sectoren te werken, van installatietechniek tot gevelbouw en van scheepsbouw tot autotechniek.

---

Via de publiek-private samenwerking [Gelders vakmanschap](#) zijn er ook scholingsmogelijkheden voor zij-instromers. Op 11 maart 2019 is vanuit de samenwerking de 750e scholingsvoucher uitgereikt. De samenwerkingspartners in Leve(n)lang Gelders Vakmanschap zijn: Provincie Gelderland, FME, Oost NL, FNV, Bouwend Nederland, Koninklijke Metaalunie, RBPI, Techniek Nederland, CNV Vakmensen, De Unie, VNO-NCW Midden, UWV, ROC's in Gelderland, Saxion en Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

---

Door upgrading en uitrol naar zeven regio's van het PromotieEventTechniek (PET) kunnen jaarlijks bijna negenduizend basisscholieren zicht krijgen op hun talenten in en voor de techniek. Koninklijke Metaalunie, OTIB, OOM, A+O-Metalekto maken samen met de provincie nu een basisvoorziening van eventmaterialen mogelijk. Lokale bedrijven en overheden vullen hierop aan. In de ontwikkeling van de regionale plannen voor Sterk Techniekonderwijs zijn ook PET's voor het VMBO voorzien. Via [TechPortal](#) worden alle techniekinitiatieven in de provincie Noord Holland gebundeld.

---

Techneuten zaaien voor later, begint nu! Techniek zien, doen en ervaren. Dat is het idee achter de techniekmanifestatie [Game On regio Breda](#) die op 20 en 21 mei 2019 wordt georganiseerd voor leerlingen van het voortgezet onderwijs (klas 1 en/of 2 vmbo, havo en vwo). Op interactieve techniekpleinen wordt hiermee techniek gepromoot bij de werknemers van de toekomst.

---

Het [Werkfestival](#) in Groningen heeft op 31 oktober 2018 ruim 4.600 vervolgafspraken opgeleverd tussen werkgevers en werkzoekenden. Het Werkfestival bood banen in onder meer de zorg, bouw en techniek, dienstverlening, horeca en logistiek.

Tijdens Techmission010 op 14 maart 2019 in Rotterdam hebben ruim driehonderd leerlingen uit het voortgezet onderwijs tijdens een techexperience voorkomen dat de haven en stad Rotterdam zonder stroom kwamen te zitten. Om jongeren te interesseren voor techniek is met een club van betrokken partijen uit stad en haven intensief samengewerkt aan een volledig nieuwe techniekexperience. Het is immers cruciaal dat jongeren vlak voor hun profielkeuze enthousiast gemaakt worden voor de mogelijkheden van techniek. [Bekijk hier de aftermovie van Techmission010.](#)

---

De provincie Gelderland heeft zich [gecommitteerd](#) aan de doelstelling om alle leerlingen in het primair onderwijs met wetenschap & technologie (W&T) in aanraking te brengen. Het Kenniscentrum Wetenschap en Techniek Gelderland (KWTG) zet zich als één van de acht landelijke regio's hier ook voor in. De provincie Gelderland verstrekt regelmatig onderzoeksopdrachten om de resultaten van onze inspanningen te evalueren. Op het onderdeel, W&T in het primair onderwijs, laten ze nu een impactmeting uitvoeren: hoe verandert de attitude van een kind na de aanraking met techniek.

---

Door Expat Center Twente wordt samen met Twentebranding het initiatief genomen om Twente als internationale hightech regio nadrukkelijker onder de aandacht te brengen van internationale studenten en kenniswerkers. Daarnaast zal het Expat Center Twente de mogelijkheden in kaart brengen om de drempels ten aanzien van internationalisering bij het mkb inzichtelijker te maken en waar mogelijk weg te nemen.

## THEMA 2

# GROTERE BETROKKENHEID VAN HET BEDRIJFSLEVEN BIJ HET TECHNISCH ONDERWIJS

De kwaliteit en de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt staat of valt met de betrokkenheid van het bedrijfsleven en de aanwezigheid van een goede praktijkcomponent in het beroepsonderwijs, waaronder de bbl-opleidingen. De actieve betrokkenheid van het bedrijfsleven bij het onderwijs houdt het onderwijs up-to-date en aantrekkelijk. Hiervoor bouwen we voort op de aanpak van de diverse regionale publiek-private samenwerkingen in het beroepsonderwijs en de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB. Daarnaast zal er extra worden ingezet op het betrekken van het technisch mkb bij het onderwijs. Het bedrijfsleven levert een belangrijke bijdrage aan het onderwijs door praktijkleren, stages en leerbanen.

Deze samenwerking kan verstevigd worden door het leveren van onderwijscapaciteit in de vorm van docenten die vanuit het bedrijfsleven worden gedetacheerd. Maar de samenwerking kan ook andersom vorm krijgen met leren op de werkvloer, technieklokalen, bedrijfsscholen, ontdeklabs, bedrijfsbezoeken, gastlessen en de inzet van docenten in het bedrijfsleven om daar de leercultuur te versterken.



## TUSSENSTAND

In 2018 zijn de eerste Regio Deals gesloten waarvan onderdelen ook bijdragen aan de doelstellingen van het Techniepact. De Regio Deals Zeeland, Rotterdam Zuid en Brainport Eindhoven bevatten verschillende projecten gericht op de kwantitatieve en kwalitatieve aansluiting van het technisch onderwijs op de arbeidsmarkt. Zo start mede via de Regio Deal Zeeland najaar 2019 het University College Roosevelt (een Bèta-college) in Middelburg met een bachelor engineering. In de Regio Deal Rotterdam Zuid zijn twee van de vijf actielijnen gericht op het verbeteren van de aansluiting van het onderwijs op de technische arbeidsmarkt en het investeren in leerwerktrajecten en opstapbanen in haven, techniek en bouw. Bij de Regio Deal Brainport Eindhoven wordt gewerkt aan het aantrekken en behouden van talent (op alle onderwijsniveaus). Dit gebeurt door het aantrekken en behouden van internationale kenniswerkers, het accommoderen van onderwijsgroei en het realiseren van hybride leeromgevingen en internationalisering van onderwijs. Naar verwachting zal het thema onderwijs–arbeidsmarkt ook onderdeel uitmaken van een aantal Regio Deals van de tweede tranche (nu in wording). Daarbij zetten het Rijk (EZK, SZW, OCW) en de regio waar mogelijk in op verbinding van de doelstellingen en maatregelen uit het Techniepact met de ambitie en aanpak van de Regio Deals, om zo maximale impact te creëren.

In 2018 zijn vanuit het Regionaal investeringsfonds mbo (RIF MBO) vijftien aanvragen toegekend voor een totaal van 18.6 miljoen euro aan subsidie. Bij zeven van deze aanvragen werd techniek en procesindustrie expliciet genoemd als opleidingsdomein waar het project zich op zou richten; in de andere opleidingsdomeinen zitten mogelijk ook techniekcomponenten (denk aan mobiliteit en voertuigen, als ook transport, scheepvaart en logistiek). De eerste aanvraagronde voor de nieuwe RIF-regeling (2019-2022) is geweest en deze aanvragen zijn nu in behandeling. Een hoger aantal aanvragen zet in op de nieuwe thema's (stimuleren van leven lang ontwikkelen, entree-opleidingen, docentprofessionalisering en praktijkgericht onderzoek). Verder zijn er aanvragen gedaan voor het opschalen van bestaande publiek-private samenwerkingen, het tweede doel van de nieuwe RIF-regeling naast de nieuwe thema's. Het totaal aantal aanvragen is 23, daarvan zijn er veertien op het gebied van techniek (61%). Het is nog niet duidelijk welke aanvragen worden toegekend. De subsidieregeling praktijkleren wordt definitief verlengd tot 2023. Vakmensen als lassers, verpleegkundigen en monteurs leren hun vak over het algemeen via de beroepsbegeleidende leerweg (bbl ofwel leerbaan) bij erkende leerbedrijven. Van hun studietijd brengen ze meestal vier dagen per week door bij het leerbedrijf en gaan ze één dag naar school. Er zijn bijna 108 duizend bbl-studenten, zo blijkt uit cijfers van SBB. De subsidie stimuleert bedrijven om leerbanen aan te bieden. Ze kunnen subsidie krijgen voor de begeleiding van een student.

Het programma 'Verzilver je talent' van het ministerie van EZK verbindt talentenprogramma's waarin studenten, docenten en bedrijfsleven samenwerken aan innovatieve oplossingen voor maatschappelijke opgaven. Inmiddels zijn twaalf programma's operationeel en werkt een beweging van meer dan 250 deelnemers aan cross-over leren en onderwijsinnovatie. In 2018 zijn twee nieuwe pilots gestart: FinTech en Vertikal Farming. In 2018 heeft de gezamenlijke Human Capital Agenda (HCA) van de Topsectoren o.a. een dialoogtool ontwikkeld, waarmee een netwerk zodanig doorontwikkeld kan worden dat dit een succesvolle learning community wordt. Doelgroep voor deze tool zijn netwerken, die opgericht zijn of opgericht worden om de driehoek leren-werken-innoveren samen te brengen. Voorbeelden hiervan zijn de Centra voor Innovatief Vakmanschap (CIV's) en Centres of Expertise (COE's). De dialoogtool wordt in 2019 doorontwikkeld tot een digitale kennis- en processtool. Verder is een call Human Capital - Leren in Learning Communities ontworpen, samen met de NWO. Doelstelling van de call is om nieuwe kennis te verkrijgen over hoe mensen een leven lang kunnen leren, ontwikkelen en zich aanpassen. Deze call wordt in 2019 als eerste uitgezet voor onderzoeksvorstellen binnen de installatiebranche; logistiek volgt ook dit jaar.

SBB ontwikkelt in 2019 een platform [Leerbanenmarkt.nl](http://Leerbanenmarkt.nl) dat belangstellenden voor een leerbaan helpt een passende leerbaan en aanvullende informatie te vinden. (Techniek)branches kunnen naar verwachting op het platform actief informatie aanbieden die relevant is voor werkenden/ werkzoekenden. SBB werkt aan de actualiteit van leerbanen door in de maanden april en mei 2019 een groot aantal leerbedrijven na te bellen en de leerplaatsen informatie te actualiseren.

Ingegeven door een oproep van de Industriecoalitie van Bouwend Nederland, FME, Koninklijke Metaalunie en Techniek Nederland, om daadwerkelijk de doelstellingen van het Techniekpact tot tastbaar resultaat te willen brengen, heeft minister Van Engelshoven (OCW) het verzoek gedaan aan onderwijs en bedrijfsleven in SBB om een actieagenda op te leveren, gericht op de bundeling van de inzet in het technisch beroepsonderwijs van overheid, onderwijs en bedrijfsleven, opdat versneld kan worden gewerkt aan de uitdagingen in het technisch beroepsonderwijs. Deze Actieagenda Technologie is door SBB opgeleverd, waarbij is afgesproken de uitvoering onder te brengen bij het Techniekpact.

In het kader van [Katapult](http://Katapult.nl) is in februari 2019 een nieuwe Centre of Expertise "Human Capital for Building Technology" van start gegaan, met deelname van o.a. Techniek Nederland en meerdere hogescholen. Verder zijn er afgelopen jaar drie regio-analyses (Zuid-Holland, Brabant en Limburg) opgeleverd waarbij is gekeken naar de wijze waarop de pps'en zich ontwikkelen en hoe regio's nog beter gebruik kunnen maken van de ontwikkelde infrastructuur, bijvoorbeeld rondom leven lang ontwikkelen (LLO). De Katapultdag 2018 met bedrijven, onderwijsinstellingen en overheden stond in het teken van de impact van digitalisering en de energietransitie. Komende periode komt Katapult met een overzicht van excellente publiek-private opleidingsstructuur in Nederland, met o.a. RIF, CoE, field labs, digitale werkplaatsen en branche infrastructuur zoals OBMs en IWL-samenwerkingsverbanden. Verder worden een studentenexpeditie en studentambassadeurs geïnitieerd: Wat verwachten studenten van het beroepsonderwijs van de toekomst, zodat pps'en zich daarop kunnen richten. Daarnaast is verduurzaming en opschaling een belangrijk thema het komend jaar. Veel pps'en staan voor de uitdaging van verduurzaming. Zo'n vijftien pps'en in het mbo en vijftien in het hbo zijn inmiddels succesvol verduurzaamd. Katapult inventariseert wat zij goed deden en helpt alle aanstaande pps'en.

In lijn met het Klimaatakkoord gaan organisaties als SBB en de MBO Raad werken aan een mbo-opleidingsaanbod dat meebeweegt met de veranderingen in de energietransitie, circulariteit en klimaatadaptatie. In dit kader is de intentieverklaring *Arbeidsmarkt en scholing in de wijkgerichte aanpak* erop gericht om leerervaringen te verspreiden naar andere sectoren. De verklaring heeft betrekking op de ontwikkeling van vaardigheden, technologie en werkprocessen en o.a. de verbinding in fieldlabs. De nationale intentieovereenkomst wordt door middel van regionale publiek-private samenwerkingen ingebed in de wijkenaanpak in het Klimaatakkoord.

HIERNA:  
VOORBEELDEN UIT DE REGIO



## VOORBEELDEN UIT DE REGIO

---

In november 2018 is de aanvraag [Gas 2.0](#), vanuit alle ROC's van de provincies Drenthe, Friesland en Groningen, gehonoreerd in het kader van het Regionaal investeringsfonds mbo. Met de toekenning van een RIF-subsidie van twee miljoen euro is Noord-Nederland aan de slag gegaan met het opleiden van 3.400 vakmensen voor de energietransitie.

---

De provincie Flevoland ondersteunt de Bio Academy. Om in elke bedrijfsfase te groeien is behoefte aan voldoende én de juiste mensen. Met de Bio Academy worden alle losse onderdelen bijeengebracht en wordt gefocust op de kwalitatieve ontwikkeling en groei van de biologische sector in Flevoland. Dit door sectorgericht de kennis in de keten te vergroten en te optimaliseren en daarnaast met de rol van bio als incubator voor verduurzaming en innovatie.

---

De [Brainport Industries Campus](#) is inmiddels volop in bedrijf. Verschillende high tech bedrijven uit de maakindustrie en technische opleidingen van ROC Summa college hebben zich reeds gevestigd op de campus in Eindhoven. Meer dan 1.600 mbo-studenten in een hightech-omgeving, waarbij theorie en praktijk naadloos op elkaar aansluiten. De jaarconferentie van Techniekpact vindt op 20 mei 2019 plaats op de campus om mensen te inspireren met deze hybride vorm van werken en leren.

---

In de Zaanstreek werkt sinds eind 2018 het technisch bedrijfsleven samen met onderwijs (OVO-Zaanstad, Regio College, INholland) en overheden aan de realisatie van een ZaanCampus voor techniek. Bij het realiseren van een brede innovatieve en technische opleidingsfaciliteit is er een focus op food- en procestechnologie, in lijn met het DNA van de regio. Naast initieel onderwijs is nadrukkelijk ook voorzien in het realiseren van aanbod voor een Leven Lang Ontwikkelen voor werkenden en werkzoekenden in de techniek. Hiervoor is verbinding gelegd met de regiodeal Zaan IJ-oeveren en House of Skills in de regio.

---

Er is een groeiend tekort aan talent, kennis en kunde in de sector High Tech Systems & Materials. Dit is voor NHL Stenden in Emmen samen met het bedrijfsleven, SNN, de Dutch TechZone gemeenten en de provincie Drenthe aanleiding geweest een Centre of Expertise Smart Sustainable Manufacturing op te richten.



---

In [DGTL District](#) werken Flevolandse (IT) bedrijven samen om hun brede scala aan ICT-(gerelateerde) functies zichtbaar te maken, en zoveel mogelijk (jonge en) getalenteerde digital professionals aan te trekken en te behouden. Samen met het onderwijs investeren zij in de ontwikkeling van (potentiële) digital professionals. Zo dragen de bedrijven bij aan zowel de ontwikkeling van ICT-talent voor hun eigen onderneming als versterking van de sector in de regio. Met de pps House of Digital wordt nauw samengewerkt en heeft de provincie Flevoland recentelijk een extra subsidie toegekend om specifiek met de ondernemers van DGTL district activiteiten op te pakken.

---

Op donderdag 24 januari 2019 opende Zijne Majesteit Koning Willem-Alexander de Tech Campus van ROC Midden Nederland in Nieuwegein. De campus bestaat uit vier kleinschalige, branchegerichte mbo-colleges: het Tech College, het ICT College, het Automotive College en het Bouw & Interieur College

## THEMA 3

# BEVORDEREN VAN LEVEN LANG ONTWIKKELEN IN DE TECHNIEK EN TECHNOLOGIE

Technische kennis, waaronder digitale geletterdheid, is net als het up-to-date houden van kennis en vaardigheden essentieel om wendbaar te blijven en mee te blijven doen in de moderne economie. Het ingesloten patroon van "school" en daarna werken moet geleidelijk plaats gaan maken voor een hybride model waarin werken altijd samengaat met leren. Dit geldt voor zowel praktijkgeschoolde vakmensen als hoogopgeleide bèta's. Door te investeren in scholing en ontwikkeling blijven werkenden duurzaam inzetbaar en kunnen zij beter omgaan met veranderingen. Daarvoor is een positieve leercultuur nodig bij individuen en bedrijven, en moeten flexibele om- en bijscholingsmogelijkheden beschikbaar zijn. Het gaat daarbij niet in de minste plaats om informeel leren (leren op de werkvloer), met meer mogelijkheden tot maatwerk naast de diplomaroutes. Voor de aanpak van tekorten kan ook worden gekeken naar het aantrekken van (werkloze) werkzoekenden of overstappers vanuit andere sectoren, of internationaal talent, en vaak te realiseren met de inzet van om- en bijscholing.

Door breder te kijken naar vaardigheden en ontwikkelpotentieel van mensen die niet afkomstig zijn uit de techniek of niet adequaat geschoold zijn, ontstaan meer mogelijkheden voor toeleiding naar de techniek. Goede ondersteuning van werkenden en mkb-ondernemers, betere arbeidsmarktinformatie voor bedrijven en integrale samenwerking van regionale en sectorale netwerken, stimuleren een sterke en positieve leercultuur. Met aandacht voor werkenden in het mkb en praktisch/laagopgeleiden, omdat zij veelal moeilijker de mogelijkheden tot scholing weten te vinden. Daarnaast is het anders organiseren van werk via sociale, of niet-technologische innovatie, een relevant onderwerp voor bedrijven.



## TUSSENSTAND

Leven lang ontwikkelen van werkenden is in eerste instantie de zaak van werkgevers en werknemers. De Rijksoverheid ziet voor zichzelf vooral een rol in het scheppen van de juiste randvoorwaarden. Dit gebeurt onder meer via het meerjarig actieprogramma Leven Lang Ontwikkelen. De SER heeft een opdracht gekregen om dit regionaal en sectoraal aan te jagen en verbindingen te stimuleren tussen regionale en sectorale initiatieven en het landelijke niveau. Hiervoor wordt, waar nuttig, aangesloten bij de infrastructuur en initiatieven van het Techniepact. LLO is sinds medio 2018 één van de vier speerpunten in het Techniepact. Het doel is om waar nuttig synergie te realiseren tussen het LLO-actieprogramma en de partners van het Techniepact. De Rijksoverheid betreft bij het ontwikkelen van het actieprogramma Leven Lang Ontwikkelen actief sociale partners, O&O, opleiders en uitvoeringsorganisaties. Bij de invulling van de beoogde uitgavenregeling (ter vervanging van de huidige mogelijkheid voor individuen tot fiscale scholingsaftrek) waarmee individuen een budget voor LLO kunnen aanvragen, wordt een link gelegd naar het stimuleren van scholing gericht op bedrijfssectoren waar de personeelstekorten het grootst zijn.

Het kabinet wil een doorbraak realiseren op het gebied van een leven lang ontwikkelen en een positieve en sterke leercultuur tot stand brengen. Ministers Koolmees (SZW) en Van Engelshoven (OCW) en staatssecretaris Keijzer (EZK) hebben op 27 september 2018 de Tweede Kamer over de [hoofdpijnen van de aanpak](#) geïnformeerd. Op 31 januari 2019 is de motie van het lid Wiersma c.s. over structureel 48 miljoen euro voor stimuleren leercultuur in het mkb aangenomen. Dit wordt momenteel uitgewerkt door het ministerie van SZW. In het voorjaar wordt de Tweede Kamer geïnformeerd over de voortgang fiscale behandeling private leerrekeningen, hoofdpijnen van de regeling voor het publiek leer- en ontwikkelbudget, en over enkele onderwerpen betreffende de flexibilisering van het onderwijsaanbod.

Er is op 26 maart 2019 een brief naar de Tweede Kamer gestuurd over MKB!dee. Met deze regeling wil de overheid mkb'ers stimuleren meer te investeren in scholing en ontwikkeling van huidig en toekomstig werkenden. In 2018 zijn er 129 aanvragen ingediend voor MKB!dee. Er werd in totaal voor ongeveer €12 mln. aangevraagd, er was €2 mln. beschikbaar. Hiervan zijn veertien aanvragen toegekend. 80% van de bij een toegekende aanvraag betrokken partijen was een technische mkb-ondernemer. In 2019 opent een nieuwe tranche met een totaalbudget €7,5 mln. De nieuwe tranche staat open van 15 april 2019 tot en met 27 augustus 2019. Aandacht voor technisch mkb is gewaarborgd, maar de regeling staat dit jaar ook open voor andere mkb-ondernemers. De Rijksoverheid zal in principe tot en met 2021 MKB!dee organiseren. De resultaten van MKB!dee zullen gedeeld en besproken worden met relevante partijen. Het doel is om MKB!dee waar nuttig aan te laten sluiten bij initiatieven die al bestaan, zoals de pps'en in het beroepsonderwijs, regionale initiatieven en interventies van de sociale partners.

De technische branches en O&O fondsen zijn het afgelopen jaar verschillende samenwerkingen op het gebied van scholing gestart in regionale context. Dit eveneens in samenwerking met regionale overheden en het onderwijs. Voorbeeld hiervan is de Overijsselse techniekuitdaging. Tijdens een bijeenkomst op 18 februari 2019 bij de SER in kader van de actieagenda LLO stonden verschillende van deze samenwerkingen op het podium. Tevens zijn verschillende awareness campagnes opgestart op het gebied van leven lang ontwikkelen. Zuidoost Brabant voert de LLO-campagne "Samen klaar voor de Toekomst" uit in april en mei 2019. De 'Keep on learning' campagne binnen regio Noordoost Brabant loopt volop (7e ondernemer heeft estafettestokje ontvangen en ambassadeursaanpak kent reeds vijftig ambassadeurs). In de provincie Limburg is het platform Leo-loopbaan.nl van start gegaan. Dit platform is erop gericht om elke burger regie te geven over eigen carrière.

UWV heeft afgelopen jaar in samenwerking met werkgevers en opleidingsfondsen meerdere zij-instroomtrajecten opgezet, waarbij werkzoekenden vanuit verschillende sectoren in korte tijd worden opgeleid naar functies in de techniek. Er lopen gemiddeld zes van dit soort omscholingstrajecten per arbeidsmarktregio in verschillende beroepsrichtingen (o.a. Metaal, Installatie, Automotive, Fietstechniek, Infratechniek). Om zichtbaar te maken wat er aan initiatieven loopt is het e-zine 'Werkzaam Techniek' ontwikkeld door UWV, met inspiratie voor werkgevers om samen met UWV oplossingen te bieden voor de invulling van hun arbeidsmarktvragestukken in de Techniek.

Het kabinet stimuleert mbo-instellingen om een flexibel scholingsaanbod te realiseren voor volwassenen dat aansluit bij de behoeften van werkenden en werkzoekenden, werkgevers en andere partners in hun werkgebied. Zo wordt het voor mbo-scholen mogelijk om in de zogenaamde derde leerweg arbeidsmarktrelevante delen van mbo-opleidingen aan te bieden, die kunnen worden afgesloten met een door OCW erkend mbo-certificaat.<sup>1</sup> Behaalde mbo-certificaten worden opgenomen in het diplomaregister. In de eerste ronde van de pilot mbo-certificaten zijn in totaal 14 certificaten ontwikkeld, waarvan negen voor de sector Techniek en Gebouwde Omgeving. De mbo-certificaten zijn specifiek ontwikkeld voor werkenden en werkzoekenden en dragen bij aan een versterking van de arbeidsmarktpositie. De minister van OCW heeft de [certificaten](#) per 30 april 2019 vastgesteld. De pilot wordt uitgebreid met een tweede ronde, zodat ook andere doelgroepen, (technische) sectoren en branches met mbo-certificaten verdere ervaringen kunnen opdoen met certificaten.

Ook heeft het ministerie van OCW in samenwerking met de MBO Raad in december 2018 een handreiking verkorting van opleidingen gepubliceerd. Hierin wordt verduidelijkt welke ruimte de wetgeving biedt voor verkorting van mbo-opleidingen voor mensen met werkervaring (zij-instromers). Deze handreiking kunnen mbo-instellingen onder meer benutten voor verkorting van opleidingen voor zij-instromers in technische sectoren. Uit de handreiking blijkt dat volwassenen met werkervaring niet altijd een EVC-procedure hoeven te volgen om in aanmerking te komen voor een verkorting van de mbo-opleiding.

---

1. Onderwijsinstellingen ontvangen voor een opleidingstraject gericht op het behalen van een mbo-certificaat geen bekostiging; alleen diplomagerichte opleidingen komen in aanmerking voor bekostiging door OCW.

Verder zijn specifieke stappen gezet voor het stimuleren van een leven lang ontwikkelen voor niet werkenden. Om de overgang naar werk te versoepelen en de kans op blijvend werk te vergroten organiseert SBB in opdracht van de ministeries OCW en SZW samen met de Programmaraad de pilots praktijkleren met een praktijkverklaring in het mbo. De pilots zijn bedoeld voor werkzoekenden en werkenden zonder startkwalificatie, voor wie het behalen van een volledig mbo-diploma (incl. entreeopleiding) of een mbo-certificaat vooralsnog niet haalbaar lijkt. In de pilots is ook veel aandacht voor praktijkleren in technische sectoren. Doel van de pilots is te onderzoeken of een praktijkleerroute met een praktijkverklaring in het mbo een opstap kan zijn naar werk en een basis kan leggen voor verder doorleren in het mbo. Op basis van de mogelijkheden van de kandidaat en het bedrijf worden werkprocessen van mbo-kwalificaties geleerd. Het leren in de praktijk vindt plaats bij een van de ruim 250.000 erkende leerbedrijven, waaronder de leerbedrijven in de technische sectoren. De kandidaat krijgt begeleiding en een vorm van inkomen. Bij afronding van het traject wordt een praktijkverklaring uitgereikt: een document dat herkenbaar is voor werkgevers en daarmee van waarde voor inzetbaarheid en doorontwikkeling van de kandidaat. De pilots worden, met ondersteuning van SBB en de Programmaraad, uitgevoerd door samenwerkingsverbanden van gemeenten, UWV, werkgevers, mbo-instellingen en waar gewenst hun partners. Inmiddels zijn in februari 2019 in twaalf regio's pilots van start gegaan. Een tweede tranche start vanaf juni 2019.

Naast alle activiteiten van het Kennispunt MBO LLO zet de MBO Raad in 2019 in op een aantal thema's zoals bijvoorbeeld Maatwerk en financiering: de financiering van de ontwikkeling van scholingstrajecten acht de MBO Raad één van de grootste belemmeringen voor een doorbraak LLO. In de zogenaamde derde leerweg is maatwerk mogelijk. Deze trajecten zijn niet publiek bekostigd. Om werkenden en werkzoekenden het mogelijk te maken om aan maatwerktrajecten deel te nemen is het belangrijk dat zij over voldoende financiële middelen beschikken.

In deze lijn werkt de MBO Raad, in samenwerking met werkgevers en NRTO, aan scenario's die behulpzaam zijn voor de duurzame realisatie van LLO op de langere termijn.

In samenwerking met de ministeries SZW, OCW en EZK heeft de Stichting van de Arbeid het afgelopen jaar onderzocht hoe het gebruik van het instrument EVC in de arbeidsmarkt versterkt kan worden. De belangrijkste aanbevelingen van dit onderzoek worden momenteel verwerkt in een actieplan. De rest van dit jaar staat in het teken van het opstellen en starten van het actieprogramma. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met EVC-aanbieders en de ministeries SZW, OCW en EZK.

Samen met landsdelen, ministeries, UWV, CBS, SBB en kennisinstellingen zullen arbeidsmarktscenario's en impactanalyses ontwikkeld worden voor regionale, sectorale en landelijke arbeidsmarktmaatregelen. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van de actuele data in [www.arbeidsmarktinzicht.nl](http://www.arbeidsmarktinzicht.nl), inmiddels bij zeven provincies geïmplementeerd. Ook kan gebruik worden gemaakt van de bestaande arbeidsmarktinformatie van SBB en UWV. Met de bestaande ervaringen wordt door UWV, CBS, VDAB (Vlaanderen), kennisinstellingen en SBB een 'skills ontologie' ontwikkeld (Interreg project Werkinzicht). De ambitie is dat deze landelijke skills ontologie als open source wordt aangeboden en dat op basis hiervan toepassingen kunnen worden ontwikkeld voor inzicht in vraag, aanbod en de match op skills niveau.

Het opleidingsaanbod van hogescholen wordt verder geflexibiliseerd. In nauw overleg met het regionale werkveld worden nieuwe Associate Degree opleidingen gestart die aansluiten bij de specifieke regionale behoeften. Het aanbod van Associate Degrees is gegroeid tot 27 verschillende opleidingen die op één of meer plaatsen worden aangeboden. Ook het aanbod van Masters is gegroeid tot veertien verschillende opleidingen. Via bijeenkomsten met brancheverenigingen wordt de bekendheid van Associate Degrees vergroot.

Bij het opstellen van de onderwijs-arbeidsmarktparagraaf voor het Klimaatakkoord zijn veel partners van het Techniepact betrokken. Nauwe samenhang tussen Techniepact en het Klimaatakkoord is mede daarom noodzakelijk. De ondersteuning van regionale initiatieven uit het Techniepact die raken aan de energietransitie worden uitgebreid. Techniepactregio's worden bovendien gestimuleerd initiatieven te ontplooien of uit te breiden die bijdragen aan het verminderen van arbeidsmarktknelpunten met betrekking tot klimaat. Deze beide lijnen zijn expliciet opgenomen in de opdracht van de ministeries EZK, SZW en OCW aan het Platform Talent voor Technologie voor de uitvoering van het Techniepact. Koplopers, goede (regionale) voorbeelden en partijen die graag willen bijdragen, staan op deze manier in goede verbinding met landelijke partijen die hen kunnen ondersteunen bij de doorontwikkeling van hun initiatieven.

SBB zal, zoals toegezegd aan de Tweede Kamer tijdens het VAO Techniepact op 27 juni 2018, voor de zomer van 2019 rapporteren aan de minister van OCW hoe de bestaande kwalificatiedossiers mbo worden doorgevoerd en geactualiseerd op het gebied van duurzaamheid en circulaire economie. Dit is onderdeel van het bredere Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie van het ministerie van I&W in samenwerking met andere ministeries. Verdere communicatie hierover loopt via dit uitvoeringsprogramma.

HIERNA:  
VOORBEELDEN UIT DE REGIO



## VOORBEELDEN UIT DE REGIO

---

Op 1 maart 2019 is de samenwerking Techniekcoalitie in Limburg van start gegaan. Koninklijke Metaalunie, FME, Techniek Nederland en de opleidingsfondsen OOM, A&O en OTIB gaan kleine en middelgrote technische bedrijven in Limburg intensief ondersteunen in het opstellen van toekomst- en personeelsplannen. Dit doen ze samen met de Limburgse arbeidsmarktregio's, onderwijsinstellingen en vakverenigingen. Het project 'Techniekcoalitie' koppelt het netwerk, de deskundigheid en middelen van deze drie landelijke technische maakbranches en scholingsfondsen aan capaciteit, middelen en plannen in Limburg. De provincie Limburg brengt de partijen bij elkaar en financiert ruim 1 miljoen euro. De aanpak van de Techniekcoalitie is afgestemd met Brainport Network en past in de New Deal voor de arbeidsmarkt die op 27 juni 2018 is afgesloten door de partners van Brainport Network.

---

De technische branches, de technische O&O fondsen, vakbonden, zorgplein Noord, het UWV, de drie noordelijke arbeidsmarktregio's en de provincies Drenthe, Groningen en Friesland werken aan de oprichting van de Scholingsalliantie Noord. Vanuit deze samenwerking worden de scholingsactiviteiten in het kader van een leven lang ontwikkelen en het oplossen van krapte op de arbeidsmarkt gecoördineerd. Scholing, training en ontwikkeling moeten daarbij optimaal beschikbaar zijn voor de verschillende doelgroepen (werkenden, baanveranderaars, werkzoekenden, schoolverlaters, zzp-ers) en knelpunten als gevolg van schotten in regelingen, doelgroepen en sectoren moeten daarbij zoveel mogelijk worden opgelost.

---

Afspraken over leven lang ontwikkelen, meer carrièrestartgaranties en stageplaatsen voor jongeren en meer duurzame banen voor kwetsbare groepen in o.a. de energietransitie, bouw, haven en het mkb. Het zijn enkele ambities uit het in februari 2019 door gemeente, bedrijven en onderwijs ondertekende Rotterdamse [Leerwerk-akkoord](#) en de daaruit voortvloeiende sectorakkoorden.

---

Eind 2018 hebben O&O fondsen OOM en OTIB vastgelegd in samenspraak met de ministeries EZK en SZW en in samenwerking met House of Skills MRA en de provincie Noord-Holland een verkenning te willen uit te voeren naar de mogelijkheden van een regionale pilot opzet voor de individuele leerrekening binnen de metaalsector en installatiebranche. Dit experiment dient om ervaring op te doen met dit instrument, maar moet ook de financiële toegankelijkheid van het onderwijsaanbod van campusen (in de MRA verenigd in het zogenaamde House of skills) voor iedereen op lager en middelbaar beroepsniveau mogelijk maken, alsook die van O&O-fondsen. De verkenning is ingebracht als een zogenaamde innovatideal bij het verder ontwikkelen van het House of Skills.



---

De [Overijsselse Techniekkuitdaging](#) trapt af: Een tekort aan technisch vakbekwaam personeel in Overijssel? Dat probleem gaan wij oplossen! Dit was waar het op zaterdagmiddag 6 oktober 2018 samen met de ruim zestig gasten van Techniepact Regio Zwolle om ging. Dankzij een unieke samenwerking tussen technische sectoren, haar fondsen en de provincie Overijssel komt er 1,6 miljoen euro beschikbaar voor bijna vijfhonderd vouchers voor werkzoekenden en werkenden in de techniek.

---

Veertig van de 230 ondertekenaars van het [Brainport Talent & Skills Akkoord](#) hebben meegedacht over het realiseren van de afspraken in het kader van leven lang ontwikkelen. Als eerste concrete stap kwam daaruit de wens van de regio voor een regionale bewustwordingscampagne. Deze is ontwikkeld onder de naam 'Samen klaar voor de toekomst' en zal op 1 mei 2019 van start gaan en zijn hoogtepunt hebben tijdens de Dutch Technology Week 2019 (20 t/m 24 mei).

---

De gemeente Utrecht is samen met onder andere UWV en Werkgeversservicepunt, Technologieraad Regio Utrecht en opleiders (publiek en privaat) een proces aan het inrichten om zij-instromers te werven voor ICT-vacatures. Dit proces richt zich niet alleen op ICT-dienstverleners, maar op alle sectoren waar door de digitalisering een krapte aan ICT-talent is ontstaan.

## THEMA 4

# DOCENTENTEKORT IN DE TECHNIEK VERMINDEREN, OOK VIA HYBRIDE DOCENTEN

Om goed onderwijs te kunnen verzorgen is het belangrijk dat scholen over voldoende en kwalitatief sterke docenten beschikken. Het huidige docententekort voor de bètavakken dreigt de komende jaren verder op te lopen. Onderwijs en bedrijfsleven zetten zich in voor het aantrekken en opleiden van goede docenten en verdere professionalisering van huidige docenten, onder andere via praktische ondersteuning.

Daarbij wordt ook gekeken naar oplossingsrichtingen als circulaire carrières en hybride docenten. Hybride docenten kunnen lerarentekorten niet alleen bij de bètavakken, maar op meerdere vakgebieden terugdringen en zorgen er tevens voor dat het onderwijs blijft aansluiten bij de ontwikkelingen in het bedrijfsleven. Inzet op leven lang ontwikkelen voor docenten, aandacht voor de 'digitale docent' en inzet van digitale middelen via onder andere MOOC kunnen helpen bij een verdere professionalisering van docenten.



## TUSSENSTAND

Het ministerie van OCW raamt ieder jaar de verwachtingen ten aanzien van het lerarentekort. Sinds dit jaar worden ook docenten vmbo-techniek hierin meegenomen. De regio's van Sterk Techniekonderwijs zijn gevraagd om in hun subsidieaanvragen aandacht te geven aan een toekomstbestendig lerarenbestand. Het ministerie van OCW ondersteunt de regio's aan de hand van een infographic waarin oplossingsrichtingen en kansen zijn opgenomen.

Via de subsidieregeling 'Regionale aanpak lerarentekort' ondersteunt het ministerie van OCW regio's bij het terugdringen van het lerarentekort. De subsidie is bedoeld voor schoolbesturen in het primair en voortgezet onderwijs, het middelbaar beroepsonderwijs en lerarenopleidingen die in de regio samenwerken. Bij voorkeur doen ook andere partijen in de regio mee zoals gemeenten, regionale transfercentra en bedrijven. Momenteel zijn vanuit de regio's 36 aanvragen ingediend met plannen wat zij in 2019 gaan ondernemen om het lerarentekort in hun regio aan te pakken.

Gericht op het verkrijgen van meer praktijkkennis binnen het onderwijs en op het terugdringen van het toenemende tekort aan docenten in het (v)mbo de komende jaren, is opleidings- en ontwikkelingsfonds OTIB in 2016 in de provincies Gelderland en Overijssel een scholingstraject gestart om medewerkers bij technische bedrijven te interesseren voor het assistent-docentschap of een instructeurschap binnen een mbo-instelling. Via een speciaal op maat gemaakt onderwijskundig programma leren zij hoe ze hun kennis en ervaringen aan jongeren overdragen en behalen ze het Pedagogische Didactische Diploma (PDD). Inmiddels zijn andere technische O&O fondsen, zoals OOM en A+O Metalektro, aangehaakt bij het traject. Ook breidt het project zich uit naar nieuwe regio's en sluiten meer partners aan, zoals (lokale) overheden, bouw & infra en de ICT-sector. In de provincies Overijssel, Gelderland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en de regio's Noord-Nederland en Midden-Nederland is het traject gestart. In Brabant en Limburg vinden respectievelijk de wervingsperiode en voorbereidingen plaats.

ASML heeft recent aangegeven graag hybride docenten aan het onderwijs te willen aanbieden. Samen met FME wordt het aanbod op dit moment verder uitgewerkt. FME is tevens in gesprek met de faculteit Computer Science van de TU Delft om een pilot te starten waarmee vanuit het bedrijfsleven wordt geholpen door inzet van werknemers om het docenten tekort hands-on op te lossen zodat de universiteit de vergrote studentenstroom aan kan. De pilot moet een opstap zijn naar een meer structurele oplossing. Er wordt momenteel door de MBO Raad, ROC Twente en ROC Mondriaan een Europese vergelijking uitgevoerd naar de werving van (vrouwelijke) techniekdocenten in verschillende lidstaten.

De oprichting van het Lerarenloket Techniepact loopt en is in de zomer 2019 online. Met betrokken partijen als Jet-Net&TechNet-bedrijven, technische branches, vakbonden, scholen, lerarenopleidingen, regionale partijen en PTVT is een kopgroep met regionale voorlopers ontstaan als inspiratiebron voor andere landsdelen/ regio's en als lerend netwerk. Op landelijk en regionaal niveau zijn er programma's en regelingen waar men gebruik van kan maken bij het aanpakken van het bèta-technisch lerarentekort. Het lerarenloket gaat als 'wegwijzer' helpen om al dit aanbod goed te ontsluiten en geeft inzicht in de tekorten.

Op 11 februari 2019 hebben de Nederlandse Vereniging van Banken, het Verbond van Verzekeraars, de PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, Vereniging Hogescholen, VSNU en het ministerie van OCW het convenant 'Aan de slag voor de klas' getekend. De betrokken partijen willen personeeloverschotten en -tekorten in markt- en onderwijssector beperken, door het van werk naar werk begeleiden van (potentieel) boventallig en vrijwillig mobiel personeel. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het in balans brengen van de arbeidsmarkt en een toekomstbestendige (onderwijs)arbeidsmarkt. Momenteel wordt door de landelijke partijen gewerkt aan een plan van aanpak voor de uitvoering van het convenant. Voor de regionale uitwerking zorgen de schoolbesturen, financiële instellingen, lerarenopleidingen, en relevante intermediairs, zoals UWV of Regionale Transfercentra. Om het tekort aan docenten Informatica aan te pakken zijn lerarenopleidingen in de G4, de VO-raad en Nederland ICT bezig met het ontwikkelen van initiatieven waarin medewerkers van ICT-bedrijven een deel van de week als (gast)docent Informatica les geven op een middelbare school.

De MBO Raad, ADEF (overleg educatieve faculteiten) en de Vereniging Hogescholen hebben eind juni 2018 de gezamenlijke agenda *Meer Samen 2018-2021* opgesteld, met als doel gezamenlijk te komen tot voldoende en bekwaam onderwijzend personeel. Een belangrijk punt in die agenda is dat lerarenopleidingen en mbo-scholen gezamenlijk met het bedrijfsleven onderzoeken hoe goede en flexibele scholing ten behoeve van hybride docentschappen en circulaire carrières geboden kan worden.

HIERNA:  
VOORBEELDEN UIT DE REGIO



## VOORBEELDEN UIT DE REGIO

Najaar 2018 is in Zeeland een groep geïnteresseerde professionals uit het technische bedrijfsleven gestart met het traject [Hybride Techniekopleiders](#): een laagdrempelig, flexibel en modulair professionaliseringsprogramma. Dit programma wordt in samenwerking met Zeeuwse Academische Opleidingsschool, Huis van de Techniek, Fontys, technische O&O-fondsen, Scala, en Zeeuwse vmbo's en bedrijfsleven ontwikkeld en uitgevoerd en bevat het gehele domein van Techniek Ambassadeur tot bevoegd Techniek docent. Uit tussentijdse evaluaties bij deelnemers, hrm'ers en schoolopleiders komen veel enthousiaste reacties.

[Fontys gaat bij technisch dienstverlener TMC](#) een korte basisopleiding pedagogiek/didactiek verzorgen. 'Het is de bedoeling dat onze technisch specialisten gastlessen gaan geven als 'hybride docent'. Ze zijn en blijven daarnaast actief in hun technisch expertisegebied, waardoor ze op de hoogte zijn van de laatste ontwikkelingen en die in de lessen kunnen gebruiken,' verklaart Lotte Geertsen van TMC in het Eindhovens Dagblad van 30 maart 2019. Volgens het ED hebben al 75 TMC'ers zich gemeld voor het nieuwe initiatief.

Bijna twee jaar is de Vakschool Technische Installaties Amsterdam (VTi) nu operationeel. Hiervoor heeft het ROC van Amsterdam eerder zijn projectvoorstel gehonoreerd gekregen van het Regionaal investeringsfonds mbo. Het aantal leerlingen is inmiddels ruim negenhonderd, waarmee de VTi tegen zijn grenzen in docerend personeel aanloopt. Alle reden om voortvarend aan de slag te gaan met de mogelijkheden van de hybride docent. De Hogeschool van Amsterdam (HvA) heeft als partner van Vakschool Technische Installaties vervolgens de Leergang Hybride Vakdocent ontwikkeld. HvA en [VTi- Amsterdam](#) willen hiermee de kloof tussen het onderwijs en het bedrijfsleven overbruggen en jongeren het beste technisch onderwijs bieden. De eerste hybride docenten zijn in deze leergang gestart. In [deze film](#) maak je kennis met Hybride Vakdocenten.

De Technologieraad Regio Utrecht heeft zich verbonden met Onderwijspact Utrecht om te verkennen op welke manier samen kan worden gewerkt tussen onderwijs en techniek voor het terugdringen van het lerarentekort. Dit zal middels HR-netwerken verder worden uitgewerkt in de komende maanden.

