

# Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

**Onderwijsprestaties en Voortgezet Onderwijs**  
Rijnstraat 50  
Den Haag  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
www.rijksoverheid.nl

**Onze referentie**  
43349524

Datum 29 februari 2024  
Betreft Voortgang Sterk Techniekonderwijs

**Bijlagen**  
1) Kader beleidskeuzes  
2) Nota aanbidding subsidieregeling Sterk Techniekonderwijs 2025-2029  
3) Monitor en evaluatieonderzoek STO  
4) Onderzoeksrapport Subsidieregelingen OCW met een beoordelingscommissie

Woningnood, energietransitie en cybersecurity; het zijn maatschappelijke vraagstukken waarin techniek een essentiële rol speelt. De vraag naar technici in ons land is dan ook groot. Tegelijkertijd kent de Nederlandse arbeidsmarkt een duidelijk tekort aan technisch geschoold personeel.<sup>1</sup> Daarom investeert het kabinet in kwalitatief, hoogstaand en toekomstbestendig techniekonderwijs. Met het voortzetten van het programma Sterk Techniekonderwijs (STO), aangekondigd in mei 2023,<sup>2</sup> werken scholen en bedrijfsleven in de regio samen om alle leerlingen in het beroepsgericht vmbo kennis te laten maken met techniek. Tussen 2020 en 2024 is deze samenwerking opgebouwd; nu wordt ze verder verduurzaamd. Scholen gaan graag aan de slag. Daartoe wordt de nieuwe subsidieregeling STO 2025-2029 met de gelijktijdig verzonden voorhangbrief aan u aangeboden. Deze regeling is samen met het onderwijsveld vormgegeven. In deze brief wordt u meegenomen in de gemaakte keuzes rondom deze regeling. Ook wordt de periodieke monitor STO en het onderzoek beoordelingscommissies aangeboden. Tenslotte plaatst deze brief STO in de context van technologie-onderwijs in het po, op de havo en op het vwo. In het hele funderend onderwijs ontdekken leerlingen zo hun talent voor techniek.

### *Drie concrete maatregelen: brede scope, cofinanciering, betrekken po*

Er is in de eerste periode veel gedaan en veel geleerd. Elementen van techniek komen in alle werkvelden terug. Denk aan het sleutelen aan tractoren in het vmbo-profiel groen of werken met zorgrobots in het profiel zorg en welzijn. Daarom wordt de scope van de subsidieregeling verbreed van enkel de harde techniek naar techniekonderwijs in het gehele vmbo. Techniek is een integraal onderdeel van alle profielen in het beroepsgericht vmbo. Deze verbreding past bij de plannen voor de doorontwikkeling van het beroepsgerichte vmbo.<sup>3</sup> Cofinanciering

<sup>1</sup> In 2022 waren er circa 60.000 onvervulde vacatures. Bron: Aanvalsplan Techniek (VNO-NCW)

<sup>2</sup> Kamerbrief 'Voortgang Sterk techniekonderwijs,' Kamerstukken II, 30 079, nummer 116.

<sup>3</sup> De focus wordt verbreed van de vijf vmbo-profielen Bouwen, Wonen en Interieur (BWI), Maritiem (MaT), Media, Vormgeving en ICT (MVI), Mobiliteit & Transport (M&T) en Produceren, Installeren en Energie (PIE) naar techniek binnen alle tien de profielen in het vmbo. De doorontwikkeling gaat bijvoorbeeld over het experiment BWI/PIE, waarbij BWI en PIE als één profiel kunnen worden aangeboden.

blijft in stand. Regio's en bedrijven ervaren cofinanciering als positief. Onderwijs en het bedrijfsleven slaan de handen ineen. Cofinanciering wakkert de onderlinge samenwerking aan en zorgt dat ook buiten de muren van de school contacten worden gelegd. Dit blijven we aanmoedigen. Samenwerking blijft de kern van STO. Naast de verplichte samenwerking met het mbo wordt het betrekken van het primair onderwijs in de regio verplicht. Het is belangrijk dat kinderen al op jonge leeftijd de mogelijkheden van de techniekwereld ervaren.

#### *Techniek- en technologieonderwijs in het funderend onderwijs*

De STO-aanpak past bij het streven naar meer waardering voor praktijkgericht onderwijs en de praktische talenten van leerlingen<sup>4</sup> en de aanpak op techniek- en technologieonderwijs in het funderend onderwijs. Techniek- en technologieonderwijs beperkt zich dan ook niet enkel tot het vmbo. Alle leerlingen in het p(s)o en v(s)o moeten in aanraking kunnen komen met techniek en technologie. Daarom is er begin dit jaar naast STO een herziende aanvraag gedaan bij het Nationaal Groeifonds (NGF) voor een plan ter stimulering van bètatechniek in het gehele funderend onderwijs. Dit plan, *Investeren in het talent voor de toekomst*, bouwt voort op de succesvolle aanpak van STO. Ook hier gaan scholen, bedrijven en buitenschoolse leeromgevingen samenwerken in eigen regio's aan eigen plannen. Deze focus op regionale samenwerking wordt aangemoedigd door de Onderwijsraad.<sup>5</sup> In het kader van breder onderwijsbeleid wordt de komende periode het curriculum van het techniekonderwijs in het vmbo geactualiseerd. Zo sluit het beter aan bij innovaties, ontwikkelingen, en risico's die de moderne techniek met zich meebrengt, zoals AI of 3D-printen. De doorontwikkeling van techniekonderwijs past ook in het Actieplan Groene en Digitale Banen waar OCW zich samen met EZK en SZW voor inzet.<sup>6</sup> In het actieplan staan maatregelen om de tekorten in de arbeidsmarkt aan te pakken in de sectoren die belangrijk zijn voor de klimaat- en digitale transitie.

#### *Monitor en onderzoek: aanpak vraagt tijd, brede rol Adviescommissie*

De brede aanpak via het onderwijsbeleid vraagt tegelijkertijd tijd. Resultaten zijn niet van de ene op de andere dag zichtbaar. Ook de monitor STO spreekt van een aanpak van de lange adem. Ook meldt de monitor nu al positieve ontwikkelingen. Het aandeel leerlingen met een technisch vmbo-profiel steeg van 19,5 procent in 2021-2022 naar 20,2 procent in 2023-2024. Techniekonderwijs trekt een steeds groter aandeel technici van buiten het onderwijs aan. Een vijfde van de techniek docenten in schooljaar 2021/2022 was vijf jaar eerder nog volledig werkzaam buiten het onderwijs. Ook het aanbod van techniekprofielen breidt zich uit. Vanaf 2022 worden er al op 10 vmbo-vestigingen extra techniekprofielen aangeboden in de harde techniek. Bereikbaarheid en dekking van techniekonderwijs worden daarmee vergroot. De monitor ziet de brede impact van STO. Partijen in de regio vinden elkaar, techniekonderwijs krijgt een moderne uitstraling, en buitenschools leren komt echt tot stand. Dit zijn mooie resultaten; de uitdaging is om deze vast te houden. Blijvende samenwerking vraagt om blijvende aandacht en inzet. Het is noodzakelijk dat de ondersteuningsstructuur in stand blijft. Mede hierom is er een onderzoek geweest naar de inzet van adviescommissies. Zo blijkt dat scholen juist

---

<sup>4</sup> Kamerbrief 'Meer waardering voor praktijk in het funderend onderwijs,' Kamerstukken II, 31 293, nummer 697.

<sup>5</sup> Dit is te lezen in het advies van de Onderwijsraad '*Vandaag is het 2040*'.

<sup>6</sup> Kamerbrief 'Inzet op arbeidsmarkt krapte in de klimaat- en digitale transitie: Het Actieplan Groene en Digitale Banen,' Kamerstukken II, 29 544, nummer 1173.

buiten momenten van beoordeling toegevoegde waarde zien in een adviescommissie. Dit is verwerkt in de opdracht aan de te vernieuwen onafhankelijke STO-Adviescommissie.

**Onze referentie**  
43349524

*Uitgangspunten regeling samen met het onderwijsveld vormgegeven*

Om tot de nieuwe regeling te komen zijn er samen met de ondersteuning van STO en de Adviescommissie een reeks bijeenkomsten en gesprekken georganiseerd met STO-regio's, belangenpartijen en andere belanghebbenden. Op basis van de hieruit verkregen inzichten is besloten de verdeling van de 100 miljoen per jaar onder de STO-regio's gelijk te houden aan de verdeling van de vorige regeling. Dit maakt het mogelijk om de opgebouwde samenwerking te verduurzamen en te borgen. Deze gezamenlijke aanpak geeft vertrouwen dat de uitgangspunten van de regeling goed worden ontvangen door het onderwijsveld.

*Regio's willen snel aan de slag*

Zoals in het begin van deze brief aangegeven staan regio's te springen om wat zij hebben opgebouwd door te zetten. Daarom gaan we snel van start. In juni 2024 kunnen STO-regio's een vooraanmelding doen. Op 1 oktober dienen zij hun plannen op hoofdlijnen in. Met dit strakke tijdsplan krijgen scholen snel duidelijkheid om in januari 2025 met de uitvoering te starten. Vervolgens dienen regio's 15 april 2025 uitgewerkte plannen in voor de eerste twee jaar, die worden beoordeeld door de Adviescommissie. Voor de periode 2027-2028 dienen regio's hun uitgewerkte plan in op 1 oktober 2026, met opnieuw onafhankelijke beoordeling. Dit geeft regio's flexibiliteit, ruimte en vertrouwen om in te spelen op actuele ontwikkelingen, zoals innovaties, veranderende posities van bedrijven, of vernieuwingen in het curriculum.

*De wereld van techniek is veelzijdig: de leerling centraal*

Elke leerling in het funderend onderwijs moet in aanraking kunnen komen met de prachtige wereld van techniek en technologie. Deze wereld is veelzijdig: van het ontwerpen en bouwen van *tiny houses*, het 3D-printen van onderdelen van elektromotoren, tot het programmeren van trajecten van onderzeeërs. Concreet betekent dit dat STO zich inzet voor techniek in alle profielen van het beroepsgericht vmbo; dat leerlingen zowel op het basisonderwijs als in de onderbouw met techniek in aanraking komen; en dat dit alles gebeurt vanuit regionale samenwerking, met steeds het belang van de leerling centraal.

De minister voor Primair en Voortgezet Onderwijs,

Mariëlle Paul

## Bijlage 1: Kader beleidskeuzes

Onze referentie  
43349524

Beleidskeuzes uitgelegd <i>Onderbouwing doeltreffendheid, doelmatigheid en evaluatie (CW 3.1)</i>	
Doel(en)	Het doel van Sterk Techniekonderwijs is dat partijen binnen en buiten het onderwijs samenwerken om in regioverband vorm te geven aan toekomstbestendig, dekkend en kwalitatief hoogstaand techniekonderwijs binnen het beroepsgericht vmbo waarbij wordt gestimuleerd en gefaciliteerd dat alle leerlingen in het vmbo in aanraking komen met techniek. Daarmee wordt techniek bekender en aantrekkelijker gemaakt, waarmee meer leerlingen hun talenten en interesse in de techniek kunnen ontdekken. Ook werken vmbo-scholen samen met het bedrijfsleven, het mbo en het po om efficiënter en doelmatiger vorm te geven aan techniekonderwijs.
Beleidsinstrument(en)	Er is gekozen voor het beleidsinstrument van een subsidieregeling. Dit is het enige instrument waarmee kan worden gestuurd op de boven-bestuurlijke en intersectorale regionale samenwerking die nodig is om de doelen te bereiken. Het loslaten van deze sturing heeft als risico dat de opgebouwde voortgang in de periode 2020-2024 vervalst.
Financiële gevolgen voor het Rijk	Er staat structureel 100 miljoen per jaar gereserveerd op de Rijksbegroting voor het programma Sterk Techniekonderwijs. Deze subsidieregeling geeft vorm aan dit geld in de periode 2025-2029.  Er wordt € 97.15 miljoen per jaar verdeeld over een landelijk dekkend netwerk van STO-regio's waar alle vmbo-scholen met beroepsgericht techniekonderwijs aan deelnemen. Daarnaast is er € 2.85 miljoen per beschikbaar voor de landelijke ondersteuningsstructuur, de adviescommissie, het monitor- en evaluatieonderzoek, en uitvoeringskosten.
Financiële gevolgen voor maatschappelijke sectoren	Scholen krijgen via de STO-regio waar zij deel van uit maken de middelen om het techniekonderwijs in hun regio in stand te houden, aantrekkelijker te maken, docenten voor aan te trekken en toekomstbestendig te maken.  Bedrijven investeren vrijwillig in samenwerking met scholen om techniekonderwijs te stimuleren, en daarmee interesse voor techniek als carrièregebied te verhogen. Er is veel enthousiasme vanuit het bedrijfsleven voor deze regeling.
Nagestreefde doeltreffendheid	Uit de ontvangen monitor- en evaluatieonderzoeken blijkt dat door scholen te laten samenwerken het techniekonderwijs efficiënter en effectiever wordt vormgegeven. Denk aan het gezamenlijk ontwikkelen van lesmateriaal, het gebruiken van gemeenschappelijke lokalen, of zelfs het inzetten van onderwijspersoneel op meerdere scholen. Met de uitdagingen waar scholen voor staan, zoals leerlingendaling en het lerarentekort, is deze samenwerking noodzakelijk. Daarnaast verzekert Sterk Techniekonderwijs dat het techniekonderwijs in het vmbo blijft bestaan, ook op

	<p>scholen die zonder STO het techniekonderwijs hadden opgeheven. Ook worden scholen door de verplichte cofinanciering en samenwerking met het po en mbo gedwongen om buiten hun muren te kijken en andere partijen in de regio op te zoeken.</p>	<p><b>Onze referentie</b> 43349524</p>
<p><b>Nagestreefde doelmatigheid</b></p>	<p>Met deze subsidieregeling werken scholen samen in STO-regio's. Deze regio's ontvangen de subsidie en verdelen dit onder scholen. Deze constructie brengt inherent samenwerking met zich mee. Deze samenwerking resulteert in efficiënter onderwijs, zoals hierboven beschreven. Doordat scholen onderling bepalen welk bedrag een school krijgt kan het geld ongelijk verdeeld worden voor gelijke kansen. Hierdoor wordt bovenschoolse samenwerking mogelijk. Een voorbeeld is dat één school een technieklokaal bouwt waar vanuit alle scholen leerlingen les krijgen. Dit is doelmatiger dan een apart technieklokaal per school. Regio's weten zelf het beste hoe de middelen in hun regionale context het effectiefst worden ingezet, dus bij welke school dit technieklokaal het beste kan worden gebouwd.</p> <p>Het subsidiebedrag moet besteed worden aan het doel van toekomstbestendig, dekkend en kwalitatief hoogstaand techniekonderwijs binnen het beroepsgericht vmbo waarbij wordt gestimuleerd en gefaciliteerd dat alle leerlingen in het vmbo in aanraking komen met techniek. Deze activiteiten moeten bijdragen aan het doel van de regeling. Hierop wordt bij het beoordelen van de aanvragen en uitgewerkte plannen gecontroleerd.</p> <p>Enkele voorbeelden van de activiteiten zijn (per subdoel):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toekomstbestendig: vernieuwen van het techniekcurriculum, waarbij innovaties kunnen worden ontwikkeld of toegevoegd, zoals elektrische motoren, AI of 3D-printen</li> <li>• Dekkend: opzetten van nieuwe techniekprofielen of techniek(keuze)vakken op vestigingen die eerst geen techniekonderwijs aanboden</li> <li>• Kwalitatief hoogstaand: aantrekken, opleiden of bijscholen van docenten techniekonderwijs, of het aanschaffen van kwalitatief hoogwaardig materiaal voor technieklessen, zoals las- of zaagmachines</li> <li>• Alle leerlingen bereiken: organiseren techdagen waar vmbo onderbouwleerlingen kennismaken met techniek, geven techniekworkshops aan po-scholen.</li> </ul>	
<p><b>Evaluatieparagraaf</b></p>	<p>Er komt een monitor Sterk Techniekonderwijs 2025-2029 die onafhankelijk de uitvoering en voortgang van de regeling monitort en hierover aan OCW rapporteert.</p>	