



Dienst Uitvoering
Subsidies aan Instellingen
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

MOMenT

TechKwadraat
Meijerij, Oss, Maashorst en Technologie
2025-2028

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Regiovisie 2025 tot en met 2028.....	4
1. Visie op Technologieonderwijs in de Regio.....	4
1.1 Toekomstbestendig, dekkend en kwalitatief hoogstaand technologieonderwijs.....	4
1.2 Inclusie en ondervertegenwoordigde groepen.....	5
1.3 Regionale innovaties en samenwerking.....	5
2. Huidige situatie en analyse van de regio.....	7
2.1 Analyse van de regio.....	7
2.2 Huidige kwaliteit van technologieonderwijs, regionale thema's en komaspunten.....	12
3. Doelstellingen en route naar gewenste kwaliteit.....	17
3.1 SMART-doelstellingen.....	17
3.2 Mijlpalen en monitoring.....	20
3.3. Uitvoerbaarheid.....	21
3.4 Structureel effect na de subsidieperiode.....	22
4. Organisatie en samenwerking in de regio.....	23
4.1 Organisatiestructuur en partners.....	23
4.2 Continuïteit en duurzaamheid.....	24
5. Lopende projecten.....	25
5.1 Aansluiting in de regio.....	25
5.2 Verenigbaarheid van de regiovisie.....	25
Activiteitenplan 2025 tot en met 2028.....	26
1. Activiteitenplan.....	26
1.1 Concrete acties en activiteiten.....	26
1.2 Overzicht van geplande activiteiten.....	32
1.3 Efficiëntie en effectiviteit.....	39
1.4 Cofinanciering.....	40
Bijlage I: toelichting begroting.....	41

Inleiding

Het ontwikkelen van technologische en digitale vaardigheden is nodig om leerlingen voor te bereiden op een snel veranderende wereld. Technologie speelt een steeds grotere rol in de maatschappij, de arbeidsmarkt en het dagelijks leven. Om leerlingen niet alleen enthousiast te maken voor techniek, innovatie en technologie, maar hen ook praktisch voor te bereiden op de toekomst, is een duurzame samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid noodzakelijk.

Voor de totstandkoming van deze subsidieaanvraag hebben we de handen ineen geslagen met 8 besturen, waar in totaal 93 onderwijsinstellingen onder vallen. Met de subsidie van TechKwadraat creëren we een krachtige leeromgeving waarin leerlingen hun technische en digitale vaardigheden ontwikkelen en ontdekken hoe deze in de praktijk worden toegepast. Het plan sluit aan bij de doelstellingen van TechKwadraat door structurele verbindingen te leggen tussen onderwijs en de arbeidsmarkt, gebruik te maken van de expertise van lokale bedrijven en scholen te ondersteunen in het versterken van techniekonderwijs. Zo bouwen we gezamenlijk aan toekomstbestendig onderwijs dat aansluit bij de behoeften van leerlingen én de regio.

In voorliggend plan vindt u een beschrijving van de regiovisie, onze ambities en bijbehorende doelstellingen. Deze zijn in het tweede deel van het plan vertaald naar een activiteitenplan.

Regiovisie 2025 tot en met 2028

1. Visie op Technologieonderwijs in de Regio

1.1 Toekomstbestendig, dekkend en kwalitatief hoogstaand technologieonderwijs

Op basis van de regiovisie van de STO-regio Noordoost Brabant hebben wij als Techkwadraat-regio een visie gevormd op technologieonderwijs in onze regio. Als regio streven wij naar toegankelijk, geïntegreerd technologieonderwijs dat vroeg begint en leerlingen via thematisch en praktijkgericht leren voorbereidt op de vaardigheden van de toekomst. Door sterke regionale samenwerking tussen scholen, bedrijven en maatschappelijke organisaties worden innovatieve leerlijnen ontwikkeld en duurzame verbindingen gelegd met de arbeidsmarkt.

Definitie van technologieonderwijs:

Wij geven vorm aan de definitie van technologieonderwijs door een brede benadering van techniek, technologie en digitale geletterdheid te hanteren, waarbij leerlingen gedurende hun schoolloopbaan op po en vo (VMBO-T, Havo en VWO) kennismaken met verschillende domeinen zoals de wereld van de productie, de logistiek, de informatica, de energievoorziening, en de medische technologie, die stuk voor stuk een bijdrage leveren aan het brede begrip van technologie. Daarnaast worden competenties zoals probleemoplossend denken, samenwerking, creatief ontwerpen en digitaal burgerschap benadrukt. Deze aanpak sluit aan bij de 7 werelden van techniek¹. Vakken die zich puur richten op theoretische kennis zonder praktische toepassing in technologie, zoals sommige klassieke alfa- en gamma-vakken, vallen buiten deze brede definitie van technologieonderwijs.

Kwaliteit en dekking:

Kwalitatief technologieonderwijs in de regio wordt gekarakteriseerd door de integratie van theorie en praktijk, met up-to-date leeromgevingen en moderne apparatuur. Docenten zijn goed opgeleid en werken samen met het bedrijfsleven om de kwaliteit te versterken. Daarnaast is ook de samenhang met buitenschoolse leeromgevingen van belang. Technologie wordt op verschillende manieren geïntegreerd in het curriculum, van digitale geletterdheid en burgerschap op de basisschool tot praktijkgerichte programma's in het voortgezet onderwijs. Dit zorgt voor een dekkend aanbod waarbij alle leerlingen, ongeacht onderwijsniveau, gender of etniciteit, in aanraking komen met technologie, aansluitend bij hun niveau en toekomstige loopbaanmogelijkheden.

Toekomstbestendigheid:

Wij borgen de flexibiliteit en innovatie van het technologieonderwijs door voortdurend in te spelen op de nieuwste technologische ontwikkelingen en de veranderende behoeften van de arbeidsmarkt. Dit gebeurt door een nauwe samenwerking met het regionale bedrijfsleven, waarbij bedrijven bijdragen aan het onderwijsaanbod en leerlingen in contact komen met innovatieve technologieën. Daarnaast wordt er vanuit één gezamenlijke visie gewerkt, in plaats van losse op zichzelf staande

¹ <https://www.ptvt.nl/kennisbank/de-7-werelden-van-techniek>

initiatieven, zodat er een samenhangend en toekomstbestendig aanbod ontstaat. Dit neemt niet weg dat losse initiatieven blijven bestaan, maar wel altijd vanuit de onderbouwde visie. De inzet van een regiocoördinator is noodzakelijk om deze samenwerking te coördineren en de afstemming tussen onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven te waarborgen. Hierbij kijken we naar succesvolle voorbeelden, zoals Onderwijs in Bedrijf²: een platform dat scholen en bedrijven verbindt. Door continue monitoring, bijscholing van docenten en de integratie van hybride leeromgevingen blijft het onderwijs flexibel en kan het snel reageren op nieuwe technologische trends en de veranderende eisen van de arbeidsmarkt.

1.2 Inclusie en ondervertegenwoordigde groepen

Het uitgangspunt is dat technologieonderwijs voor iedereen toegankelijk is en dat alle doelgroepen – ongeacht gender, etniciteit of beperkingen – betrokken worden. Dit wordt gerealiseerd door technologie vanuit een brede definitie aan te bieden, waarbij de zeven werelden van techniek en het Bèta Mentalitymodel³ een diverse doelgroep aanspreken.

We kiezen voor een integrale aanpak waarbij alle leerlingen vanaf de onderbouw po (groep 1/2) tot en met het vo (VMBO-T, Havo en VWO) op een natuurlijke en speelse manier in aanraking komen met technologie. Het doel is om technologie te presenteren als iets wat voor en van iedereen is, met nadruk op een inclusieve en toegankelijke benadering. Gastsprekers, bestaande uit een realistische weerspiegeling van de maatschappij en uit diverse sectoren, laten zien hoe technologie een rol speelt in zowel uiteenlopende beroepen als in het dagelijks leven binnen onze maatschappij. Deze benadering wordt onderstreept in het artikel ‘Lef is onmisbaar voor inclusiever onderwijs’⁴.

Daarnaast wordt er een meertalig aanbod ontwikkeld om nieuwkomersgroepen optimaal te ondersteunen en hen vanaf het begin te betrekken bij het reguliere onderwijs.

Nieuwkomersonderwijs en speciaal onderwijs spelen hierbij een belangrijke rol, zodat inclusie en gelijke kansen vanaf de start van het onderwijs gewaarborgd worden. Het aanbod richt zich zowel breed op alle leerlingen als op de specifieke behoeften van bepaalde groepen, waarbij technologie een verbindende factor is.

Aanvullend op deze integrale aanpak hebben we ook oog voor initiatieven die zich op een specifieke doelgroep richten. Denk hierbij aan techniekdagen die specifiek op meisjes gericht zijn en de inzet van vrouwelijke rolmodellen. Uit onderzoek blijkt dat kinderen geneigd zijn een genderstereotype keuze te maken op basis van het beroep van hun moeder⁵.

1.3 Regionale innovaties en samenwerking

Er zijn vier belangrijke trends te zien in technologieonderwijs⁶:

1. De virtuele en fysieke wereld lopen steeds meer in elkaar over.

² [Hét platform dat scholen en bedrijven verbindt | Onderwijsinbedrijf.nl](https://www.onderwijsinbedrijf.nl/)

³ <https://www.ptvt.nl/artikel/model-beta-and-techmentality>

⁴ <https://www.slo.nl/thema/meer/inclusiever-onderwijs/extra/lef-onmisbaar-inclusiever-onderwijs/>

⁵ [Studiekeuze: zo ouder, zo kind - NEMO Kennislink](#)

⁶ <https://www.kennisnet.nl/technologische-innovatie/belangrijkste-technologische-trends-voor-het-onderwijs/>

2. Artificial intelligence dringt door tot alle lagen van de samenleving.
3. De interactie tussen mens en machine verandert het onderwijs.
4. De roep om een nieuwe 'digitale publieke ruimte'

In de regio Noordoost-Brabant speelt procestechologie een grote rol. Deze sector vormt de kern van de economische kracht van de regio. Daarnaast speelt ook (agri)food een grote rol, waar slimme en duurzame voedselketens centraal staan. Innovaties zoals digitalisering, automatisering en AI zijn hierbij noodzakelijk.

Door intensieve samenwerkingen met bedrijven, onderwijsinstellingen en organisaties zoals TIBO in Oss en POM Meijerstad, wordt de verbinding tussen onderwijs en arbeidsmarkt versterkt. Netwerken zoals Het Techniek Loket, 3O in Meijerijstad en 3O in Oss, evenals initiatieven zoals Moos (Maashorst), dragen bij aan de ontwikkeling van technologieonderwijs dat aansluit bij de behoeften van deze sectoren. Deze samenwerkingen helpen het onderwijs aan te passen aan de behoeften van de regionale economische sectoren, waarbij STOOOM, Let's Play en Verdi Avontuur een belangrijke rol spelen door schoolbesturen, culturele instellingen en talentcampussen te verbinden. Hierdoor kunnen leerlingen vanaf jonge leeftijd kennismaken met technologie en de rol die deze speelt in de regio's belangrijkste sectoren, van procestechologie tot hightech.

Verder spelen maatschappelijke organisaties en gemeenten, zoals de Lokale Educatieve Agenda (LEA), een sleutelrol in het ontwikkelen van regionale netwerken waarin leerlingen zowel binnen als buiten schooltijd in contact komen met technologie. De inzet van deze partijen zijn van groot belang bij het creëren van een breed en inclusief leerecosysteem.⁷ Daarom zetten we ook bibliotheken en de kunst- en cultuursector, waaronder Muzelinck, de Cultuurkade en Kunst en Co, in om bij te dragen aan een brede en inclusieve aanpak. Vanaf jonge leeftijd maken leerlingen kennis met technologie en de rol die deze speelt in procestechologie, agrifood, hightech en maaktechnologie. De betrokkenheid van gemeenten en ondernemersverenigingen zorgt ervoor dat het onderwijs niet alleen bijdraagt aan de ontwikkeling van talent, maar ook aan het behoud ervan binnen de regio.

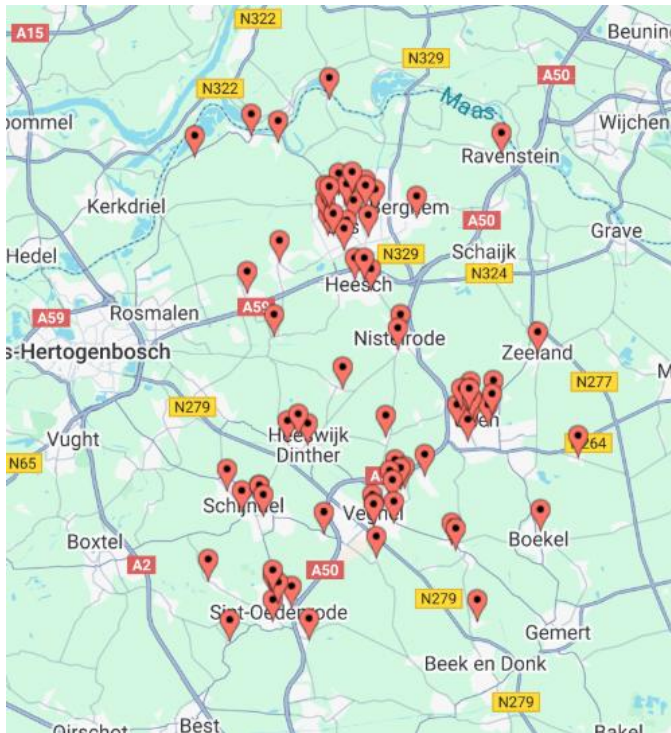
Een ander belangrijk onderdeel is Het Techniekloket. In het Techniekloket Noordoost Brabant (Sterk Techniek Onderwijs) is al jarenlang ervaring opgebouwd om een dekkend en vernieuwend aanbod van regionaal techniekonderwijs te bieden. Acht vmbo- scholen en een mbo-school nemen deel aan deze samenwerking. Het Techniekloket richt zich op het behoud van het huidige technische onderwijsaanbod, versterking van het voortbestaan van voorbereidend technisch onderwijs in de stedelijke omgeving van Den Bosch, en het vergroten van de instroom naar techniek- en techniekgerelateerde opleidingen. Daarnaast zet het Techniekloket zich in voor eigentijds en aantrekkelijk techniek- en technologieonderwijs, met aandacht voor soft skills en 21e-eeuwse vaardigheden.

⁷ <https://techkwadraat.nl/kennisbank/handreiking-samen-werken-aan-een-regionaal-leerecosysteem>

2. Huidige situatie en analyse van de regio

2.1 Analyse van de regio

De TechKwadraat-regio waar deze subsidieaanvraag voor geschreven is, is onderdeel van de STO-regio Noordoost-Brabant.



Figuur 1: geografische afbakening regio

De regio omvat de gemeenten Maashorst, Meierijstad, Oss, Bernheze en Boekel en heeft een sterke focus op lokale bedrijven, met name in de sectoren procestechnologie en (agri)food, die in de hele regio prominent aanwezig zijn. Het versterken van de verbinding tussen onderwijs en de lokale arbeidsmarkt is een centraal uitgangspunt, waarbij bedrijven actief worden betrokken bij het onderwijs.

SAAM* is de penvoerder in deze en is als schoolbestuur in deze hele regio vertegenwoordigd. Dit maakt het logisch om juist in dit gebied een regionale samenwerking te organiseren, omdat SAAM als verbindende schakel fungeert tussen de diverse gemeenten en scholen. Deze regionale dekking biedt een sterke basis voor samenwerking tussen scholen en andere partners, zoals bedrijven, gemeenten en culturele instellingen.

De regio bouwt voort op bestaande infrastructuur, zoals Het Techniek Loket (onderdeel van Sterk Techniekonderwijs Noordoost-Brabant), om verbindingen verder te versterken. Er wordt nauw samengewerkt met de overkoepelende regio Noordoost-Brabant, waarbij wij ons als regio richten op lokaal maatwerk. Dit zorgt voor meer flexibiliteit en maakt het mogelijk om sneller in te spelen op regionale behoeften, zoals de vraag naar vaardigheden in procestechnologie en (agri)food.

Daarnaast wordt aandacht besteed aan de diversiteit binnen de doelgroep. Dankzij de brede dekking van SAAM en de bestaande bestuurlijke samenwerking in de regio, kunnen po- en vo-scholen, bedrijven en andere partners intensief samenwerken. Door voor een kleinere regio te kiezen is er ook voor de kleinere scholen meer ruimte om een substantiële bijdrage te leveren. Deze aanpak zorgt niet alleen voor een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, maar ook voor een duurzame en gedragen regiostrategie die aansluit bij de unieke kenmerken van dit gebied.

2.1.1 Relevante partners

Binnen de regio is er een groot aantal relevante partners, welke hieronder beschreven zijn. We hebben ze onderverdeeld in onderwijsinstellingen, maatschappelijke organisaties en netwerken en bedrijven.

Onderwijsinstellingen:

Deze subsidieaanvraag is tot stand gekomen door samenwerking van een groot aantal onderwijsinstellingen:

- Po-scholen: Er nemen 82 po-scholen in de regio deel.
- Vo-scholen: Er nemen 11 vo-scholen in de regio deel.

Naast de onderwijsinstellingen die gezamenlijk het TechKwadraat-project ondersteunen wordt er ook naar een actieve samenwerking met andere onderwijsinstellingen gekeken:

- Koning Willem I College (KW1C): Zij worden betrokken binnen dit project vanwege hun brede expertise op gebied van technologieonderwijs. Als toonaangevend regionaal opleidingscentrum biedt KW1C diverse technische mbo-opleidingen en onderhoudt het nauwe samenwerkingen met het bedrijfsleven.
- Vervolgonderwijs: naast het KW1C willen we ook andere mbo-, hbo en wo-opleidingen betrekken binnen het project. Enerzijds omdat we de ambitie hebben doorlopende leerlijnen te ontwikkelen waarbij leerlingen vaardigheden ontwikkelen vanaf groep 1/2 in het basisonderwijs tot en met het vervolgonderwijs. Anderzijds geloven we dat onderwijsprofessionals van morgen nu al tijdens hun opleidingen in het mbo, hbo en wo meegenomen moeten worden in de ontwikkelingen op gebied van technologie. Door hen vaardig te maken met de benodigde competenties zijn zij in de toekomst in staat om nieuwe generaties leerlingen een integrale aanpak te bieden.

Maatschappelijke organisaties en netwerken:

- Bibliotheek: de bibliotheek speelt een centrale rol in de (onderwijs)ontwikkeling van leerlingen in de regio.
- Buitenschoolse leeromgevingen: De regio kent meerdere buitenschoolse leeromgevingen.
 - The Chocolate Factory: De Werkplaats is een leeromgeving van The Chocolate Factory die onderwijsinstellingen kunnen benutten om leerlingen op een praktijkgerichte manier te laten leren in een rijke, contextrijke setting. Zij spelen een belangrijke rol in het verbinden van onderwijs en maatschappij.
 - Cultuurpartners in de regio: Door technologieonderwijs te koppelen aan kunst en creativiteit worden leerlingen geïnspireerd om techniek vanuit een ander perspectief te benaderen zoals Kunst & Co, Muzelinck en de Cultuurkade.

- Het Techniek Loket: In het Techniekloket Noordoost Brabant (Sterk Techniek Onderwijs) is er al jarenlang ervaring opgedaan in het creëren van een breed en innovatief aanbod van techniekonderwijs in de regio. We werken samen door kennis en ervaring uit te wisselen tijdens periodieke overlegmomenten en maken de vertaalslag naar de gemeenten in onze regio.
- Betrokken gemeenten: de betrokken gemeenten die binnen onze regio vallen zijn een belangrijke schakel tussen onderwijs en het bedrijfsleven. Daarbij hebben zij ook ervaring met het vervullen van een verbindende rol tussen binnen de gemeente.

Bedrijven:

- Lokale bedrijven: Er zijn meerdere bedrijven betrokken, zoals ASML en C3. Deze bedrijven faciliteren gastlessen/activiteiten aan, mogelijke stages en dragen bij in de ontwikkeling van lesmateriaal of hebben een netwerkfunctie qua bedrijven.

2.1.2 Samenwerking en samenhang tussen partners

Er worden periodieke bijeenkomsten georganiseerd voor de aangesloten bedrijven om hen op de hoogte te houden van de laatste onderwijsontwikkelingen. Deze bijeenkomsten bieden ook ruimte voor bedrijven om hun behoeften en ontwikkelingen te delen. Kennisdeling staat hierbij centraal, waarbij alle partijen gezamenlijk afstemmen en elkaars expertise kunnen benutten. Via een gezamenlijk loket wordt het aanbod zichtbaar en toegankelijk voor alle scholen, zodat vraag en aanbod beter op elkaar kunnen worden afgestemd.

Momenteel zijn er al diverse activiteiten en initiatieven in de regio die bedrijven koppelen aan het onderwijs of specifieke doelgroepen, zoals:

- **Techniekdagen voor het primair onderwijs (po):** Deze dagen brengen leerlingen in aanraking met verschillende technische beroepen en inspireren hen om voor techniek te kiezen.
- **Meijerijstad On Stage:** Deze beroepenmarkt verbindt leerlingen met professionals uit diverse vakgebieden, wat helpt bij hun oriëntatie op de arbeidsmarkt.
- **Mijn Toekomst in Oss:** Het programma richt zich op thema's als technologie, duurzaamheid en innovatie, waarbij leerlingen interactieve lessen volgen en digitale presentaties maken om zo de lokale arbeidsmarkt te verkennen en zich voor te bereiden op toekomstige carrièremogelijkheden.
- **Let's Play:** Inspiratieplek binnen Schijndel. Een initiatief vanuit SKOPOS om kinderen meer te leren over wetenschap en techniek, duurzaamheid en digitale geletterdheid.
- **STOOOM:** Zij werken samen aan onderwijsontwikkeling en ondersteunen de doorstroom van po naar vo. Hieronder vallen o.a. twee STOOOMlabs voor groep 5 t/m 8 en uitleenkisten voor groep 1 t/m 8. Ook leveren zij leskisten voor de groepen 1 t/m 8.
- **Techniekkisten van Fioretti College:** Deze kisten sluiten aan bij de thema's van 'oriëntatie op jezelf en de wereld' (OJW-thema's) en worden uitgeleend aan scholen. Het Udens College is ook actief betrokken bij de ontwikkeling hiervan.
- **ASML Junior Academy en STEM UP:** Sommige scholen nemen al deel aan deze programma's die technische vaardigheden en kennis stimuleren bij leerlingen.
- **Verdi Avontuur en Verdi's samenwerking met 12 bedrijven:** Deze samenwerking biedt leerlingen van verschillende leeftijden de kans om bedrijfsbezoeken af te leggen en inzicht te krijgen in de dagelijkse praktijk van technologische bedrijven.

- **ASML-regiobijeenkomsten:** Deze bijeenkomsten brengen onderwijsinstellingen en bedrijven in de regio samen om samenwerking te bevorderen.
- **Uconnect en het Udens College:** Deze bedrijvenmarkt verbindt leerlingen van het Udens College met lokale bedrijven.
- **Filios Academy:** Gespecialiseerd in professionele ontwikkeling en het aanbieden van innovatieve onderwijsmethoden. Filios Academy ondersteunt zowel leerkrachten als leerlingen bij het versterken van hun vaardigheden en biedt trainingen die gericht zijn op het stimuleren van talent en het bevorderen van een leven lang leren.
- **Havo-P:** Samenwerking havo-scholen en bedrijven in de regio. Leerlingen werken een realistische bedrijfsopdracht uit.

Binnen TechKwadraat zetten we in op het verzamelen en delen van de expertise van deze initiatieven binnen het te ontwikkelen loket.

2.1.3 Belangen van partners

De belangen van de partners binnen de TechKwadraat-regio zijn op verschillende manieren geïnventariseerd en vertaald naar gezamenlijke doelstellingen. Dit proces richt zich op een nauwe samenwerking tussen onderwijsinstellingen, maatschappelijke organisaties, bedrijven en andere stakeholders, zodat alle partijen zich gehoord en betrokken voelen.

Onderwijsinstellingen

De regio omvat 82 deelnemende po-scholen en 11 vo-scholen. De belangen van deze scholen liggen met name in het aanbieden van toekomstgericht onderwijs dat aansluit op de vraag vanuit de arbeidsmarkt. Door middel van praktijkopdrachten, gastlessen en stages kunnen leerlingen kennismaken met technologie in sectoren zoals procestechnologie en (agri)food. Dit versterkt hun vaardigheden en vergroot hun kansen op een succesvolle doorstroom naar vervolgopleidingen en de arbeidsmarkt.

Ook hebben de onderwijsinstellingen belang bij het verbreden en verdiepen van bestaande initiatieven zoals STOOOM, Let's Play en Verdi Avontuur. Dit draagt bij aan het versterken van het fundament waar de onderwijsinstellingen op de lange termijn ook profijt van hebben.

Doorontwikkeling praktijkgericht onderwijs VMBO -T, Havo en VWO. Integratie binnen de vakken/profielen.

Daarnaast is het van belang om ook het MBO, HBO en WO te betrekken bij deze ontwikkelingen. Enerzijds zorgt dit voor een doorlopende leerlijn waarbij vaardigheden die leerlingen vanaf het po ontwikkelen naadloos aansluiten op het vervolgonderwijs. Anderzijds speelt het MBO en HBO een belangrijke rol in het klaarstomen van de onderwijsprofessionals van morgen. Door samenwerking met deze instellingen kunnen toekomstige onderwijsprofessionals worden opgeleid met een sterk fundament in technologieonderwijs.

Maatschappelijke organisaties en netwerken

Organisaties zoals bibliotheken spelen een belangrijke rol in het ondersteunen van leesbevordering, digitale vaardigheden en mediawijsheid. Hun expertise wordt benut in gezamenlijke activiteiten en projecten. Netwerken zoals Het Techniek Loket zorgen voor een praktische koppeling tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Door deze verbindingen kunnen maatschappelijke behoeften, zoals het bevorderen van inclusiviteit en gelijke kansen, vertaald worden naar concrete doelen binnen het onderwijsaanbod.

We werken samen met The Chocolate Factory, een innovatieve hybride leeromgeving waar technologie, creativiteit en ondernemerschap samenkomen. In deze inspirerende omgeving ontwikkelen leerlingen en studenten vaardigheden die aansluiten bij de arbeidsmarkt van de toekomst. Ze worden gestimuleerd om vernieuwend te denken en om te leren door te doen, met een sterke focus op samenwerking en duurzaamheid.

Bedrijven

Lokale bedrijven, maar ook regionale of landelijke organisaties, zoals ASML en C3, kunnen waardevolle praktijkervaring bieden aan leerlingen en worden actief betrokken in de onderwijsontwikkeling. Door middel van eventuele stages, gastlessen en praktijkopdrachten die aansluiten op het curriculum en/of de kerndoelen dragen zij substantieel bij aan de onderwijsontwikkeling.

Daarnaast worden er periodieke bijeenkomsten georganiseerd om bedrijven op de hoogte te houden van onderwijsontwikkelingen en om hun behoeften en inzichten mee te nemen in het regionale plan. Deze bijeenkomsten bieden ruimte voor kennisdeling en afstemming, zodat onderwijsprogramma's beter aansluiten op de actuele en toekomstige vraag vanuit het bedrijfsleven.

2.1.4 Bestaande samenwerkingen

Binnen de regio wordt er al veel samengewerkt. Zoals beschreven in paragraaf 2.1.2 vinden er al veel initiatieven in de regio plaats die onderwijsinstellingen en/of bedrijven met elkaar in verbinding brengen. Het ontbreekt op dit moment echter nog aan de samenhang tussen deze initiatieven. Door dit vanuit een centraal punt te organiseren bundelen we de krachten en optimaliseren we onze samenwerking.

In de regio werken vmbo- en mbo-scholen samen onder de vlag van het Techniekloket Noordoost-Brabant. De omvang van deze regio sluit echter minder goed aan bij de behoeften van het primair onderwijs (po), dat een belangrijke rol speelt binnen TechKwadraat. Daarom is ervoor gekozen om de STO-regio op te splitsen in vier subregio's. Dit maakt het mogelijk om beter in te spelen op bestaande samenwerkingen en recht te doen aan de specifieke kenmerken van elke subregio.

De po-besturen hebben aangegeven lokaal verbinding te willen zoeken binnen de regio. Zij richten zich vooral op samenwerking met het voortgezet onderwijs (vo), buitenschoolse leeromgevingen en bedrijven in hun directe omgeving. De uitvoering van activiteiten vindt grotendeels op lokaal niveau plaats. Tegelijkertijd wordt vanaf het begin de verbinding gelegd met de andere TechKwadraat-regio's binnen de grotere regio van het Techniekloket.

De regiovisie voor TechKwadraat is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen de regio's. Waar mogelijk en wenselijk zullen in de toekomst gezamenlijke activiteiten worden opgezet, bijvoorbeeld op het gebied van beroepsontwikkeling en het versterken van het lerend vermogen.

2.2 Huidige kwaliteit van technologieonderwijs, regionale thema's en komaspunten

Binnen TechKwadraat zijn er vijf komaspunten geïdentificeerd:

1. Regionale samenwerking
2. Beroepsontwikkeling
3. Onderwijsontwikkeling
4. Imago en beeldvorming
5. Lerend vermogen

Per komaspunt wordt u meegenomen in de huidige situatie en de ambitie.

2.2.1 Regionale samenwerking

In de regio zijn veel waardevolle initiatieven op het gebied van technologieonderwijs, zoals Let's Play, Verdi Avontuur en STOOOM, techniek- en bedrijvendagen, uitwisselingen tussen scholen, en samenwerkingen tussen po- en vo-scholen. Deze initiatieven spelen een belangrijke rol in het enthousiasmeren van leerlingen en het verbinden van onderwijs met de praktijk. Toch ontbreekt er vaak een structurele aanpak die deze activiteiten met elkaar verbindt en regionaal afstemt. Dit leidt tot versnippering, waarbij het potentieel van deze initiatieven niet volledig wordt benut.

Ambitie:

De regio streeft naar een geïntegreerde aanpak waarin losse initiatieven samenkomen binnen een samenhangende visie en strategie. De ambitie is om de regionale samenwerking te versterken door:

- Het aanstellen van een regiocoördinator: Deze coördinator zorgt voor overzicht, faciliteert samenwerking tussen scholen en bedrijven en verbindt maatschappelijke organisaties. Hij of zij fungeert als aanspreekpunt en bewaakt de samenhang tussen initiatieven.
- Een evaluatiecyclus ontwikkelen: Hiermee wordt de effectiviteit van de samenwerking en de afzonderlijke initiatieven continu gemeten. Op basis van de uitkomsten kunnen initiatieven worden bijgestuurd of verbeterd.
- Focus op lokaal niveau: Door nauwe samenwerking met bedrijven in de directe omgeving van scholen wordt techniekonderwijs relevanter voor leerlingen en beter afgestemd op de behoeften van de lokale arbeidsmarkt.

2.2.2 Beroepsontwikkeling

Op het gebied van beroepsontwikkeling heeft de regio al initiatieven zoals leskisten met instructeurs, Verdi Academy, Filios Academy en train-de-trainer-programma's. Deze initiatieven richten zich op het ondersteunen van docenten bij het vormgeven van technologieonderwijs en het vergroten van hun vakbekwaamheid.

Ambitie:

Een belangrijke ambitie binnen de regio is het versterken van de deskundigheid van docenten, zowel in het primair onderwijs (po) als in het voortgezet onderwijs (vo). We richten ons op het creëren van een dynamische wisselwerking tussen po- en vo-scholen. Dit betekent niet alleen dat leerlingen techniek leren kennen op vo-locaties, maar ook dat po-docenten de mogelijkheid krijgen om workshops te volgen en mee te kijken met de manier waarop technieklessen in het vo worden vormgegeven. Daarnaast willen we de mogelijkheid onderzoeken om docenten hybride in te zetten, zowel op het po als vo. Dit biedt po-docenten de kans om vertrouwen en inzicht te krijgen in het geven van techniekonderwijs.

Daarnaast zetten we in op het opleiden van po-docenten in technisch en technologisch onderwijs, bij voorkeur samen met vo-docenten. Door gedegen kennis en vaardigheden naar het po te brengen, kan een kwalitatief hoogstaand en duurzaam aanbod in het po worden geïntegreerd en geborgd binnen de organisatie. Het toepassen van een train-de-trainer-principe zorgt voor een olievlekwerking, waarbij de deskundigheid van po-docenten van binnenuit wordt versterkt. Deze uitwisseling versterkt de samenwerking tussen onderwijsniveaus, draagt bij aan de vakbekwaamheid van po-docenten en zorgt voor een betere aansluiting tussen po en vo.

Ook de ontwikkeling van hybride docenten is een belangrijk speerpunt. Dit zijn professionals uit de praktijk die een deel van hun tijd in het onderwijs werkzaam zijn. Zij brengen actuele kennis en ervaring vanuit het bedrijfsleven mee en verrijken daarmee de lessen. Dit sluit ook aan bij trends om meer hybride docenten in te zetten⁸. We geloven dat dit bijdraagt aan het verbinden van de werkvloer aan de onderwijspraktijk en tegelijkertijd bijdraagt aan de krapte op de arbeidsmarkt op technologisch vlak. Eerdere pilots hebben laten zien dat regionale samenwerkingen een belangrijke succesfactor hierin zijn⁹, wat goed aansluit bij onze ambities binnen Techkwadraat. Ook wordt gewerkt aan de integratie van meertaligheid, om leerlingen met verschillende achtergronden beter te ondersteunen en inclusiviteit te bevorderen. Onderzoek toont aan dat het positief benaderen van meertaligheid in de klas niet alleen het leren van nieuwe talen bevordert, maar ook bijdraagt aan de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Het erkennen van verschillende talen als een waardevolle bron van kennis kan ook de identiteit van leerlingen versterken en hen motiveren om actief deel te nemen aan het leerproces¹⁰.

Verder gaan we digitale geletterdheid structureel in het curriculum van scholen opnemen. Dit valt onder de basisvaardigheden en omvat niet alleen praktische ICT-vaardigheden, maar ook informativaardigheden, mediawijsheid en computationeel denken. Het opnemen van digitale geletterdheid als integraal onderdeel van het onderwijs biedt leerlingen de tools die ze nodig hebben om kritisch en effectief gebruik te maken van digitale technologie¹¹. Het streven is niet alleen om bewustwording over digitale geletterdheid te vergroten, maar ook om scholen concrete handvatten

⁸ <https://www.bpnieuws.nl/article/9679835/meer-praktijkgericht-onderwijs-door-inzet-van-hybride-docenten/>

⁹ <https://techniekpact.nl/artikel/hybride-docentschap-de-vijf-pilots>

¹⁰ <https://www.onderwijsvanmorgen.nl/meertaligheid-in-de-klas-uitdagingen-voordelen-en-praktische-tips/>

¹¹ <https://didactiefonline.nl/artikel/digitale-geletterdheid-een-nieuwe-basisvaardigheid-voor-de-leerling-voor-de-leraar>

te bieden voor de ontwikkeling van een curriculum op dit gebied. Dit wordt gezien als dé manier om digitale vaardigheden duurzaam te verankeren in het onderwijs en ervoor te zorgen dat leerlingen goed voorbereid zijn op de toekomst. Door digitale geletterdheid als onderdeel van de basisvaardigheden te positioneren, ontstaat ruimte voor innovatieve initiatieven die leerlingen enthousiasmeren voor technologie en hen praktijkervaring biedt.

De ambitie reikt verder dan alleen individuele scholen: er wordt gestreefd naar meer betrokkenheid van bedrijfskoepels bij het onderwijs. Door bedrijven actief te betrekken bij de ontwikkeling van lesmateriaal, gastlessen en praktijkopdrachten, wordt niet alleen de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt verbeterd, maar ook de inhoud van het onderwijs innovatiever en relevanter gemaakt¹².

Door deze combinatie van initiatieven en ambities richt de regio zich op het versterken van de professionaliteit van docenten, het ontwikkelen van toekomstbestendig onderwijs en het stimuleren van samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Deze aanpak zorgt ervoor dat de scholen in de regio flexibel en innovatief kunnen inspelen op de veranderende behoeften van de maatschappij en de arbeidsmarkt.

2.2.3 Onderwijsontwikkeling

De regio richt zich momenteel op de implementatie van de SLO-leerdoelen, met bijzondere aandacht voor basisvaardigheden zoals taal, rekenen, burgerschap en woordenschat. Daarnaast wordt er gewerkt aan het verbinden van deze basisvaardigheden met technologie, met als doel leerlingen beter voor te bereiden op de digitale toekomst.

Ambitie

We versterken onderwijsontwikkeling door technologie, interdisciplinaire benaderingen en innovatieve lesmethoden te integreren. De ambitie is om:

- Een didactisch model in te voeren om zo technisch- en technologisch onderwijs middels onderzoekend en ontwerpnd leren te integreren binnen het bestaande curriculum.
- Leesbevordering thematisch te koppelen aan technologie: Er wordt gestreefd naar het verbinden van leesbevordering met technologie en vakken zoals taal, rekenen en digitale geletterdheid, zodat de basisvaardigheden en technologie beter op elkaar aansluiten en leerlingen een breder perspectief krijgen.
- Ondersteuning bij de ontwikkeling van lesmateriaal voor nieuwe technologieën zoals AI en het integreren van deze technologieën in het curriculum van alle onderwijsniveaus.

2.2.4 Imago en beeldvorming

Binnen de regio worden veel initiatieven genomen die bijdragen aan imago en beeldvorming. Een aantal voorbeelden hiervan:

¹² <https://www.sterktechniekonderwijs.nl/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/Handreiking-cofinanciering-Sterk-Techniekonderwijs.pdf>

- **Techniekdagen in Oss en Uden:** Tijdens deze dagen maken leerlingen van het po kennis met techniek door middel van interactieve en praktijkgerichte activiteiten.
- **Week van de Techniek in Oss:** Een jaarlijks evenement waarbij scholen en bedrijven samenwerken om technologie op een inspirerende manier te presenteren aan leerlingen.
- **Weekend van de Wetenschap:** Een evenement in oktober dat leerlingen en hun ouders de kans biedt om wetenschap en technologie te ontdekken.
- **Meijerijstad On Stage:** Dit initiatief fungeert als een beroepenmarkt waar leerlingen in contact komen met professionals uit verschillende vakgebieden.
- **Techniekdagen op po-scholen:** Sommige scholen organiseren eigen activiteiten om leerlingen op speelse wijze te enthousiasmeren voor technische vakken en beroepen.
- **Verdi Avontuur:** Hier bieden lokale ondernemers technologische workshops en activiteiten aan voor leerlingen.
- **TOOL met truck:** Deze mobiele wetenschapstruck bezoekt PO-scholen en laat leerlingen technologie op locatie ervaren.
- **Girlsday:** Een jaarlijks evenement dat zich specifiek richt op het enthousiasmeren van meisjes voor technische beroepen.
- **Uconnect en Moederdag 2.0:** In samenwerking met bedrijven zoals Actemium, Mars en Van der Lande worden evenementen georganiseerd om ouders, met name moeders, te betrekken bij de technologische toekomst van hun kinderen.
- **Doe Dag en speeddates:** Tijdens deze evenementen kunnen leerlingen kennismaken met technologische beroepen en bedrijven in de regio.
- **ASML's wetenschapstruck:** Deze truck bezoekt vo-scholen om leerlingen te inspireren met innovatieve technologie.

Ambitie:

We optimaliseren de samenwerking tussen bestaande initiatieven door op één centraal punt het volledige aanbod te bundelen. Op gebied van imago en beeldvorming zetten we juist ook in op de jonge leerling. Dit betekent dat we vanaf groep 1/2 van het po de leerlingen al in aanraking willen laten komen met technologie. Via een brede oriëntatie willen we zo inspelen op de ontwikkeling van beeldvorming en verwachtingen. Door deze aanpak wordt ingespeeld op de ontwikkeling van beeldvorming en stereotype verwachtingen, zodat kinderen leren dat techniek voor iedereen is. Onze aanpak richt zich niet alleen op het jonge kind. Ook op het voortgezet onderwijs zetten we extra in op imago en beeldvorming. Doorontwikkeling Havo-P, maar ook onderzoeken hoe in te zetten/ uit te breiden binnen VMBO-T en VWO en aansluiting met vervolgopleidingen. Verder zetten we in op rolmodellen met verschillende achtergronden en ervaringen, inclusief nieuwkomersonderwijs en speciaal onderwijs. Het doel is om stereotype denkbeelden te doorbreken en kinderen te inspireren met de brede wereld van techniek en de vele mogelijkheden die deze biedt.

Genderstereotypen kunnen een grote invloed hebben op studie- en beroepskeuzes van kinderen en lijden er bijvoorbeeld toe dat veel meiden al op jonge leeftijd geloven dat een toekomst in technologie niet voor hen is. Een inventarisatieonderzoek van VHTO¹³ bevestigt de aanname dat genderstereotypering al op vroege leeftijd ontstaat én dat ouders, leerkrachten en aankomende

¹³ vhto.nl/kennis/interventies-vroege-stereotypering/

leerkrachten in staat zijn om met hun eigen stereotiepe associaties de ontwikkeling van kinderen te beïnvloeden.

Deze initiatieven dragen bij aan het versterken van het imago van technologie als een veelzijdige en interessante sector met veel toekomstperspectief. Ze zorgen ervoor dat leerlingen al op jonge leeftijd kennismaken met technologische mogelijkheden en dat ouders en bedrijven actief worden betrokken bij deze ontwikkeling.

2.2.5 Lerend vermogen

Binnen de regio worden diverse strategieën gehanteerd om het lerend vermogen te bevorderen. Denk hierbij aan samenwerking met STO Het Techniek Loket, netwerkbijeenkomsten en samenwerkingen met bedrijven en (maatschappelijke) organisaties. Het ontbreekt echter aan een eenduidige en bewezen aanpak.

Ambitie:

We zetten in op het ontwikkelen en versterken van de leercultuur, waarin praktijkonderzoek, monitoring en evaluatie centraal staan. We onderzoeken welk model het beste aansluit bij onze leercultuur. Tevens zetten we AOS (Academische Opleidingscholen) en het practoraat van KW1C in waar docenten onderzoek kunnen doen naar onderwijsvernieuwing. Door onderbouwde keuzes te maken geloven we erin dat we een leercultuur ontwikkelen die bijdraagt aan een verbeterde leercultuur voor onze leerlingen.

3. Doelstellingen en route naar gewenste kwaliteit

3.1 SMART-doelstellingen

De beschreven ambities in hoofdstuk twee hebben we vertaald naar SMART-doelstellingen, zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Doelstelling 1: Ontwikkeling van een leercultuur

Vanaf schooljaar 2025-2026 wordt er binnen drie jaar een leercyclus ontwikkeld en geïmplementeerd die zowel de effectiviteit van regionale samenwerking en initiatieven meet en verbetert, als de mogelijkheid biedt voor scholen en onderwijsprofessionals om van elkaar te leren en aandacht heeft voor het imago van technologie. Deze cyclus biedt een gestructureerde aanpak voor periodieke reflectie, evaluatie en bijsturing, waarbij kennis en ervaringen gedeeld worden. Hierdoor ontstaat een leercultuur die professionals in staat stelt hun praktijk continu te verbeteren, nieuwe inzichten te integreren en beter af te stemmen op de behoeften van leerlingen en de regio.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

Voor het opzetten van een effectieve leercyclus wordt gekeken naar bestaande initiatieven in de regio. Zo zet bijvoorbeeld het Koning Willem I College al actief in op onderwijsontwikkeling. Waar mogelijk zoeken we de connectie met de STO-regio, die de komende jaren inzet op de lerende regio en de inrichting van structuren en systemen. Er is periodiek overleg met de projectleiders STO om de verbinding te verstevigen. (Bron: regiovisie STO Noordoost-Brabant)

Koppeling aan het interventiekompas:

Het ontwikkelen van een leercyclus die scholen en onderwijsprofessionals in staat stelt om van elkaar te leren, is een belangrijke component van het versterken van lerend vermogen. Deze aanpak helpt de betrokkenen niet alleen om hun eigen praktijk te verbeteren, maar ook om gezamenlijk kennis en inzichten te delen, wat bijdraagt aan de structurele verbetering en afstemming op de behoeften van leerlingen en de regio, zoals het interventiekompas voorstaat. We kiezen bewust voor de integratie van imago en beeldvorming van technologie binnen deze leercyclus, omdat alles wat we doen (in)direct bijdraagt aan het verbeteren hiervan.

Doelstelling 2: Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak

Binnen drie jaar wordt een duurzaam loket opgezet, inclusief een regiocoördinator, om regionale lijnen uit te zetten voor samenwerking en ondersteuning in het technologieonderwijs. Dit loket biedt inzicht in het onderwijsaanbod op het gebied van technologie in de regio en brengt onderwijs en bedrijfsleven met elkaar in contact.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

Gedurende het proces wordt er periodiek (minimaal twee keer per jaar) geëvalueerd in samenwerking met het proctoraat KW1C om te toetsen of het loket de gewenste resultaten oplevert. Ook willen we de connectie zoeken met de nabijgelegen regio waar Brainport Eindhoven¹⁴ een platform heeft opgezet en inspiratiesessies initieert waardoor er afstemming plaatsvindt tussen

¹⁴ [Platform Brainport voor Onderwijs](#)

funderend- en vervolgonderwijs, het bedrijfsleven en de overheid. Aansluitend hierop zetten we in op het verbreden en verdiepen van bestaande initiatieven, zoals STOOOM, Let's Play en Verdi Avontuur.

Koppeling aan interventiekompas:

De regiocoördinator zal als verbindende schakel fungeren, waarbij de voortgang van de regionale samenwerking en de effectiviteit van de ingezette interventies continue gemonitord en bijgestuurd, zodat de regio flexibeler kan inspelen op de veranderende behoeften van het onderwijs en de arbeidsmarkt. Deze doelstelling sluit op meerdere punten aan bij het interventiekompas:

- Geïntegreerde regionale aanpak: Door losse initiatieven samen te brengen in één samenhangende visie en strategie, ontstaat er een sterkere structuur die samenwerking stimuleert en versnippering tegengaat. Dit sluit aan bij het doel van regionale samenwerkingen om de impact van initiatieven te vergroten door gezamenlijk te opereren.
- Aanstelling van een regiocoördinator: De regiocoördinator fungeert als verbindende schakel tussen scholen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Hij of zij faciliteert de samenwerking, zorgt voor afstemming en creëert overzicht. Dit draagt direct bij aan het interventiekompasspunt, dat benadrukt dat een effectieve samenwerking vraagt om een coördinator die verantwoordelijk is voor het bewaken van de samenhang en voortgang.
- Nabijheid van technologieonderwijs voor elke leerling: De integrale aanpak zal enerzijds ingevuld worden door de aanstelling van de regiocoördinator. Praktisch komt dit tot uiting in het opstellen van een loket waar alle onderwijsinitiatieven samenkomen. Dit loket zorgt voor overzicht, toegankelijkheid en transparantie van bestaande en nieuwe projecten. Het fungeert als een centraal punt waar scholen, bedrijven en andere betrokkenen terecht kunnen voor informatie, samenwerking en ondersteuning. Hierdoor wordt technologieonderwijs toegankelijker en tevens biedt het praktische handvatten waardoor leerkrachten en docenten technologie makkelijker in hun lessen kunnen verweven. Dit vergroot de toegankelijkheid van technologieonderwijs voor elke leerling.

Doelstelling 3: onderzoek naar inzet hybride docenten

In de komende drie schooljaren (vanaf 2025/2026) onderzoeken we de mogelijke inzet van hybride docenten in het technologieonderwijs, met als resultaat een concreet rapport met aanbevelingen voor de implementatie van hybride docenten.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

De doelstelling sluit aan bij bestaande initiatieven zoals ASML Junior Academy en Stem-Up Coach, waar hybride docenten al actief zijn, door de opgedane ervaring en modellen van hybride inzet te onderzoeken en te benutten voor het technologieonderwijs. Daarnaast worden initiatieven zoals Qrabbl, die mensen met expertise op gebied van programmeren inzet, en Muzekracht, die cultuurdocenten koppelt, meegenomen in het onderzoek naar hybride inzet. Ook wordt gekeken naar de hybride inzet van po-vo docenten, zoals bij Verdi – Fioretti-College, om te begrijpen hoe deze werkwijzen succesvol kunnen worden toegepast en uitgebreid in de bredere context van technologieonderwijs.

Koppeling aan interventiekompas:

Door de inzet van hybride docenten te onderzoeken en te toetsen op basis van het beoogde effect bevorderen we een leercultuur, wat bijdraagt aan het lerend vermogen. Tevens draagt de inzet van hybride docenten bij aan de regionale samenwerking: regionale verbindingen worden door de inzet van hybride docenten versterkt voor duurzame en effectieve samenwerking.

Doelstelling 4: Inzet didactisch model technologieonderwijs

Binnen drie jaar wordt er bij het merendeel van de po- en vo- onderwijsinstellingen een didactisch model voor technologieonderwijs in de regio ontwikkeld en geïmplementeerd.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

Het Techniek Loket (Noordoost-Brabant) heeft in de periode 2020-2024 gewerkt aan de afstemming van een didactische aanpak binnen het MBO. Door de aansluiting te zoeken met Het Techniek Loket willen we kennis en ervaring opdoen evenals de mogelijkheden onderzoeken om aan te sluiten bij reeds uitgerolde didactische modellen. In eerste instantie richten we ons bij deze doelstelling op de toepassing van didactische modellen in het po en vo, maar we willen de aansluiting met het vervolgonderwijs niet uit het oog verliezen omdat we van mening zijn dat de ontwikkeling van vaardigheden voor het vervolgonderwijs al vanaf het po gestart dient te worden.

Koppeling met het interventiekompas:

Door samen te werken met bestaande initiatieven zoals Het Techniek Loket, wordt de ontwikkeling van een didactisch model voor technologieonderwijs ondersteund door regionale netwerken en *best practices*. Dit draagt bij aan de versterking van regionale samenwerking tussen po, vo en vervolgonderwijs. Tegelijkertijd wordt het lerend vermogen bevorderd door kennis en ervaringen uit het MBO mee te nemen in de aanpak voor po en vo, wat zorgt voor een doorlopende en afgestemde ontwikkeling van technologische vaardigheden vanaf de basisschool tot in het vervolgonderwijs.

Doelstelling 5: doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie

In de komende drie jaar wordt de doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie, aansluitend bij de SLO doelen en inspectie-richtlijnen binnen po en vo verder vormgegeven, geïmplementeerd en geïntegreerd in het curriculum van het merendeel van de scholen in de regio.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

Een aantal scholen zet momenteel binnen de subsidie 'Verbetering Basisvaardigheden' in op digitale geletterdheid. Door hierop aan te haken en dit uit te breiden met wetenschap en technologie zijn we in staat een geïntegreerde aanpak aan te bieden. Daarnaast onderstreept ook het inspectiekader van havo/vwo de ontwikkeling van deze vaardigheden. Verder sluiten we hierbij aan op bestaande initiatieven, zoals Let's Play, STOOOM, Verdi, Kiem klas en SAAM*ontdekken.

Koppeling met het interventiekompas:

Hoewel de nadruk ligt op de leerlingen, vraagt het integreren van digitale geletterdheid in het curriculum ook om professionalisering van leerkrachten. Zij zullen ondersteund worden bij het inzetten van het nieuwe lesmateriaal en bij het effectief aanleren van digitale vaardigheden. Daarnaast maakt deze ontwikkeling het onderwijs toekomstbestendiger en sluit het beter aan bij de

veranderende maatschappelijke en technologische behoeften. Het structureel opnemen van digitale vaardigheden zorgt voor een duurzame verankering in het onderwijsprogramma.

Doelstelling 6: Samenwerking met het bedrijfsleven en buitenschoolse leeromgevingen

In de komende drie jaar wordt jaarlijks nieuw aanbod ontwikkeld in samenwerking met lokale bedrijven en buitenschoolse leeromgevingen binnen de gemeenten. Dit omvat nieuwe gastlessen, praktijkopdrachten en kwalitatief lesmateriaal. De focus ligt op het intensiveren en verbeteren van het bestaande aanbod om de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt verder te versterken.

Aansluiting bij bestaande initiatieven en netwerken:

Deze samenwerking zal intensief gebruik maken van bestaande bedrijfsnetwerken, zoals de verbinding met het KW1C, om de onderwijspraktijk en het bedrijfsleven dichterbij elkaar te brengen. The Chocolate Factory (TCF) vervult hierin een rol als hybride leeromgeving, waar leerlingen en studenten door middel van praktijkgerichte opdrachten en innovatieve technologieën worden voorbereid op de arbeidsmarkt van de toekomst. Daarnaast wordt er vanuit ASML al lesmateriaal aangeboden. C3 ondersteunt de verbinding door bedrijven te betrekken, de ontwikkeling van lesmateriaal te coördineren en door het organiseren van praktijkopdrachten en gastlessen die aansluiten bij de behoeften van het onderwijs en de arbeidsmarkt.

Koppeling aan interventiekompas:

Deze doelstelling sluit aan regionale samenwerking en onderwijsontwikkeling. Door samenwerkingen met lokale bedrijven op te zetten, wordt de verbinding tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt versterkt, wat bijdraagt aan de regionale samenwerking. Het betrekken van bedrijven zoals ASML voor lesmateriaalontwikkeling en gastlessen bevordert de toepassing van praktijkgericht leren, waardoor leerlingen direct in contact komen met de beroepspraktijk en de vaardigheden ontwikkelen die relevant zijn voor hun toekomstig beroep. Dit draagt bij aan de versterking van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, en bevordert de praktische toepassing van het geleerde.

3.2 Mijlpalen en monitoring

In onderstaande tabel zijn de doelstellingen, zoals beschreven in 3.1, weergegeven inclusief de bijbehorende mijlpalen en planning.

Doelstelling	Mijlpalen en planning	Monitoring en evaluatie
Ontwikkeling van een leercultuur	<ul style="list-style-type: none"> • Visie op leercultuur opzetten (Q1 2025) • Bepalen welk model (oktober 2025) • Pilot-fase model (Q4 2025/Q1 2026) • Uitrol model (Q2 2026) 	Aan de start wordt er een visie op leercultuur bepaald inclusief een bijbehorend tijdspad. Elk kwartaal vindt er een evaluatie plaats op basis van de vastgestelde visie en tijdspad.
Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak	<ul style="list-style-type: none"> • Aanstellen regiocoördinatoren (Q2 2025) • Doelstellingen loket bepalen (Q3/Q4 2025) 	Gezamenlijk worden de doelstellingen voor het loket bepaald. Het model dat uit doelstelling 1 komt zal de basis

	<ul style="list-style-type: none"> • Ophalen van bestaande initiatieven (Q3/Q4 2025) • Platform voor loket bepalen (Q3/Q4 2025) • Uitrol loket (Q1/2 2026) 	vormen voor het toetsen van deze doelstelling. Daarnaast vindt er evaluatie plaats door middel van enquêtes onder gebruikers van het platform.
Onderzoek naar inzet hybride docenten	<ul style="list-style-type: none"> • Definitie hybride docent (Q3 2025) • Plan van aanpak voor onderzoek (Q4 2025) • Opleveren aanbevelingsrapportage (eind schooljaar 2027/2028) 	Er wordt gezamenlijk een definitie bepaald van hybride docent. Tevens wordt er een plan van aanpak opgesteld voor het onderzoek, welke als toetsinstrument wordt gebruikt. Het model uit doelstelling 1 vormt de basis voor de monitoring.
Inzet didactisch model technologieonderwijs	<ul style="list-style-type: none"> • Bepalen welk didactisch model ingezet wordt (Q2 2026) • Scholing op didactisch model in schooljaren 2026/2027 en 2027/2028. 	Periodiek vindt er een evaluatie plaats om het gekozen model en de inzet ervan te monitoren. Het model uit doelstelling 1 vormt de basis voor de monitoring.
Doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Visie digitale geletterdheid, wetenschap en technologie bepalen (Q2 2025) • Inventarisatie huidig aanbod (schooljaar 2025/2026) • Behoeftanalyse (schooljaar 2025/2026) • Opzetten doorlopende leerlijn (schooljaar 2026/2027) • Pilot-fase (Q1/2 2027) • Uitrol (schooljaar 2027/2028) 	Periodiek vindt er een evaluatie plaats om de stappen die gezet worden in de ontwikkeling van de doorlopende leerlijn te toetsen aan de vooropgestelde visie. Het model uit doelstelling 1 vormt de basis voor de monitoring.
Samenwerking met het bedrijfsleven en buitenschoolse leeromgevingen	<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen samenwerkingen bepalen (Q3 2025) • Centraal overzicht met alle samenwerkingen (Q1 2026) • Jaarlijks nieuwe initiatieven toevoegen die bijdragen aan een duurzame samenwerking met bedrijven. (vanaf schooljaar 2026/2027) 	Zodra de doelstellingen voor het samenwerken met bedrijven helder is kunnen we van start gaan. Jaarlijks wordt getoetst of er nog aan de doelstellingen wordt voldaan. Het model uit doelstelling 1 vormt de basis voor de monitoring.

3.3. Uitvoerbaarheid

De subsidie zorgt voor een betere coördinatie en aansturing van activiteiten, wat leidt tot efficiencywinst. Door een gezamenlijke projectstructuur en een lerende organisatie kunnen scholen

hun taken niet afzonderlijk uitvoeren, maar delen we verantwoordelijkheden en expertise. In plaats van dat elke school afzonderlijk betrokken is bij de verschillende taken, worden er afgevaardigden per betrokken partij gekozen, zodat de werkdruk wordt verlaagd en het draagvlak wordt vergroot. De TechKwadraat werkgroep, met aparte werkgroepen per onderdeel, zorgt ervoor dat alle partijen efficiënt kunnen samenwerken. Coördinatoren worden aangesteld voor de aanschaf en inzet van technologische leermiddelen, waarbij zij ook de verbinding maken met het curriculum. Innovatieve activiteiten worden gezamenlijk ontwikkeld, waarbij de expertise van bedrijven en de buitenschoolse omgeving wordt ingezet om de onderwijspraktijk te versterken.

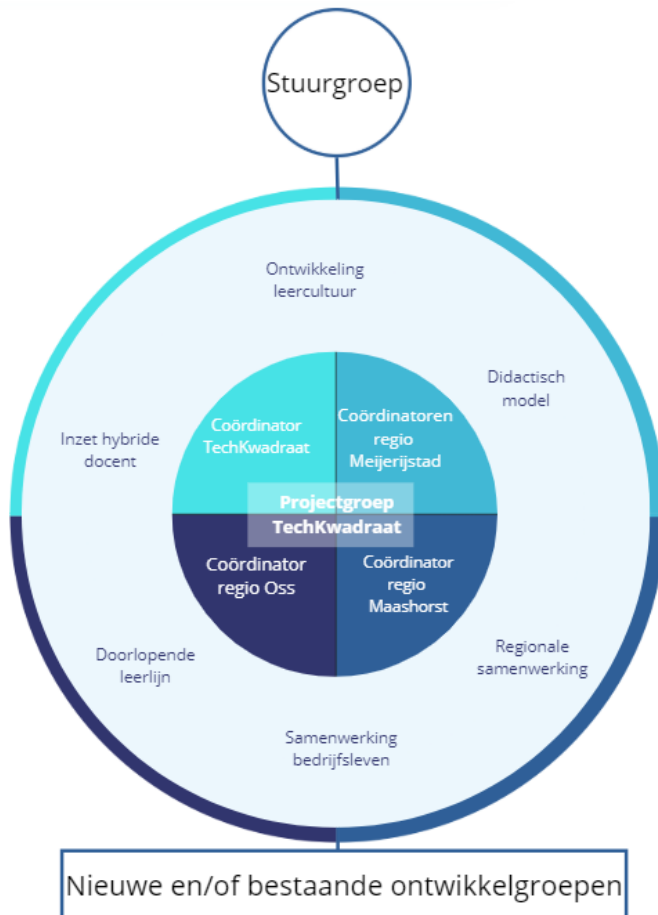
3.4 Structureel effect na de subsidieperiode

We waarborgen de flexibiliteit en innovatie van het technologieonderwijs door in te spelen op de nieuwste technologische ontwikkelingen en de dynamische behoeften van de arbeidsmarkt. Dit gebeurt door een sterke samenwerking met het regionale bedrijfsleven, waarbij bedrijven actief bijdragen aan het onderwijsaanbod en leerlingen in contact komen met innovatieve technologieën. Er wordt gewerkt vanuit één gezamenlijke visie in plaats van losse, geïsoleerde initiatieven, waardoor er een samenhangend en toekomstbestendig aanbod ontstaat. Een regiocoördinator is belangrijk voor het coördineren van deze samenwerking en het afstemmen tussen onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven. Daarnaast worden vanaf het begin van de samenwerking de besturen van de betrokken onderwijsinstellingen betrokken. Gedurende de subsidieperiode bespreekt de stuurgroep tijdens hun bijeenkomsten de borging na de subsidieperiode. Daarnaast wordt dit structureel besproken tijdens de overleggen van de projectgroep TechKwadraat en tijdens de overleggen tussen de projectgroep en de stuurgroep.

4. Organisatie en samenwerking in de regio

4.1 Organisatiestructuur en partners

Binnen de regio hebben we de volgende organisatiestructuur voor ogen:



Figuur 2: organisatiestructuur

Toelichting:

De projectgroep TechKwadraat staat binnen dit project centraal. De projectgroep bestaat uit een overkoepelende coördinator plus een aantal coördinatoren per gemeente. We hebben hierbij gekeken naar de drie grootste gemeenten binnen ons consortium. De projectgroep vormt de link met de stuurgroep, bestaande uit bestuurders/rectoren van de betrokken onderwijsinstellingen, evenals aangesloten maatschappelijke organisaties en bedrijven. Vanuit de stuurgroep wordt tevens de connectie gelegd met nabijgelegen regio's en Het Techniek Loket. In februari komt de stuurgroep, samen met de kartrekker voor de aanvraag TechKwadraat, bijeen om de rol van de coördinatoren verder vorm te geven. Hierna wordt bepaald door wie deze rollen ingevuld worden.

De projectgroep TechKwadraat gebruikt de input van de stuurgroep en vertaalt deze naar de onderliggende ontwikkelgroepen, waar de doelstellingen onder verdeeld zijn. Waar mogelijk wordt er

gebruik gemaakt van bestaande werk- of ontwikkelgroepen. De werkgroep TechKwadraat monitort de algehele projectplanning.

4.2 Continuïteit en duurzaamheid

Duurzame samenwerking en borging

- Gedurende de subsidieperiode wordt er geïnvesteerd in een duurzame samenwerking tussen onderwijsinstellingen (po, vo, MBO en HBO), maatschappelijke organisaties en netwerken en bedrijven. Gedurende de subsidieperiode wordt er aandacht besteed aan het opzetten van een sterk fundament waar alle betrokken partijen baat bij hebben.
- De doelstellingen die bereikt worden zullen verankerd worden in het beleid van de betrokken onderwijsinstellingen.
- Vanaf de start worden de betrokken partijen meegenomen in het proces en zijn allen onderdeel van de totstandkoming van de visie op technologieonderwijs en de visie op de onderliggende doelstellingen.
- Door de leercultuur centraal te stellen en elke doelstelling hieraan te toetsen ontstaat er een lerende houding.
- Er zijn nu al mensen die uren hebben voor samenwerking met STOOOM, Let's Play, Verdi avontuur en die blijven bestaan voor borging na de subsidieperiode.

Blijvende elementen na de subsidieperiode

- Een afgestemde leercyclus welke geïmplementeerd is bij de onderwijsinstellingen.
- Een loket waar het aanbod van technologieonderwijs en het aanbod van lokale bedrijven in de regio zichtbaar is.
- Lesmaterialen en activiteiten binnen een doorlopende leerlijn van po tot en met vo.
- Duurzame samenwerking met vervolgopleidingen (mbo, hbo en wo)
- De kennis en vaardigheden die door onderwijsprofessionals tijdens scholingstrajecten worden opgedaan, worden geborgd en gedeeld binnen de scholen.

5. Lopende projecten

5.1 Aansluiting in de regio

Er wordt nauw samengewerkt met Het Techniekloket (STO Noordoost-Brabant), met jarenlange ervaring in het creëren van een breed en innovatief aanbod van techniekonderwijs in de regio. Het Techniekloket richt zich op het behoud van het beslaande technische onderwijs in de stedelijke omgeving. Binnen onze regio maken we de vertaalslag naar de lokale gemeenten, maar behouden we de link met Het Techniekloket.

5.2 Verenigbaarheid van de regiovisie

Zoals eerder beschreven vindt er een nauwe samenwerking en afstemming plaats met Het Techniekloket. Ambities en activiteiten kunnen naar elkaar toe versterkend werken. Controllers van de betrokken onderwijsinstellingen zijn daarnaast ook actief betrokken bij de financiële verantwoording en zij bewaken samen met het programmamanagement van TechKwadraat en Het Techniekloket dat er geen dubbele bekostiging plaatsvindt.

Tevens is Het Techniekloket betrokken geweest bij de totstandkoming van dit plan, om te waarborgen dat onze plannen elkaar aanvullen.

Activiteitenplan 2025 tot en met 2028

1. Activiteitenplan

1.1 Concrete acties en activiteiten

Hieronder vindt u een overzicht van de kompaspunten en de bijbehorende doelstellingen. Een aantal doelstellingen heeft op meerdere kompaspunten raakvlakken. Vervolgens wordt u per doelstelling meegenomen in de bijbehorende activiteiten, doelgroep en resultaten. Tot slot hebben we een tabel opgenomen waarin mogelijke risico's opgenomen zijn. Omdat deze toepasbaar zijn op meerdere doelstellingen hebben we deze in één overzicht neergezet, inclusief beheersmaatregelen.

Doelstelling	Beroeps-ontwikkeling	Onderwijs-ontwikkeling	Imago en beeldvorming	Lerend vermogen	Regionale samenwerking
Ontwikkelen van een leercultuur			X	X	
Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak		X			x
Onderzoek naar inzet hybride docenten	X			X	X
Inzet didactisch model technologieonderwijs				X	X
Doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie		X			
Samenwerking met het bedrijfsleven	X	X	x		

Doel	Ontwikkelen van een leercultuur
SMART-Doelstelling	Vanaf schooljaar 2025-2026 wordt er binnen drie jaar een leercyclus ontwikkeld en geïmplementeerd die zowel de effectiviteit van regionale samenwerking en initiatieven meet en verbetert, als de mogelijkheid biedt voor scholen en onderwijsprofessionals om van elkaar te leren en aandacht heeft voor het imago van technologie. Deze cyclus biedt een gestructureerde aanpak voor periodieke reflectie, evaluatie en bijsturing, waarbij kennis en ervaringen gedeeld worden. Hierdoor ontstaat een leercultuur die professionals in staat stelt hun praktijk continu te

	verbeteren, nieuwe inzichten te integreren en beter af te stemmen op de behoeften van leerlingen en de regio.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Visie op leercultuur opzetten (Q1 2025) • Bepalen welk model (oktober 2025) • Pilot-fase model (Q4 2025/Q1 2026) • Uitrol model (Q2 2026)
Omschrijving activiteit	We willen een leercyclus opzetten die binnen de hele regio gehanteerd wordt. De reden hiervoor is dat we enerzijds willen dat we allemaal op dezelfde manier werken, waardoor het vinden van de verbinding onderling vergemakkelijkt wordt. Daarbij willen we een aantal onderdelen in het model meenemen, waaronder het imago van technologieonderwijs. Dit is een belangrijk onderdeel waar we de komende jaren op inzetten en alles wat we in het kader van TechKwadraat doet moet (in)direct bijdragen aan een positief imago rondom technologie.
Doelgroep	Onderwijsprofessionals in de regio
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, stuurgroep, onderwijsprofessionals
Doel/gewenst resultaat	Alles wat we doen is onderbouwd doordat we de leercyclus doorlopen.
Koppeling interventiekompas	Het ontwikkelen van een leercyclus die scholen en onderwijsprofessionals in staat stelt om van elkaar te leren, is een belangrijke component van het versterken van lerend vermogen. Deze aanpak helpt de betrokkenen niet alleen om hun eigen praktijk te verbeteren, maar ook om gezamenlijk kennis en inzichten te delen, wat bijdraagt aan de structurele verbetering en afstemming op de behoeften van leerlingen en de regio, zoals het interventiekompas voorstaat. We kiezen bewust voor de integratie van imago en beeldvorming van technologie binnen deze leercyclus, omdat alles wat we doen (in)direct bijdraagt aan het verbeteren hiervan.

Doel	Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak
SMART-Doelstelling	Binnen drie jaar wordt een duurzaam loket opgezet, inclusief een regiocoördinator, om regionale lijnen uit te zetten voor samenwerking en ondersteuning in het technologieonderwijs. Dit loket biedt inzicht in het onderwijsaanbod op het gebied van technologie in de regio en brengt onderwijs en bedrijfsleven met elkaar in contact.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Aanstellen regiocoördinator (Q2 2025) • Doelstellingen loket bepalen (Q3/Q4 2025) • Platform voor loket bepalen (Q3/Q4 2025) • Uitrol loket (schooljaar 2027/2028)
Omschrijving activiteit	We willen de komende jaren inzetten op een loket, welke beheerd en aangejaagd wordt door een regiocoördinator. Het loket moet een overzicht bevatten van het lesaanbod op gebied van technologie in de regio. Tevens moeten hier de mogelijkheden die bedrijven bieden, denk aan mogelijke stages of gastsprekers, op terug te vinden zijn. We willen een

	regiocoördinator aanstellen die dit loket beheert, maar ook actief promoot richting onderwijsinstellingen en bedrijven. Hoe het loket eruit moet komen te zien gaan we onderzoeken.
Doelgroep	Onderwijsprofessionals in de regio, lokale bedrijven, maatschappelijke organisaties
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, Stuurgroep, regiocoördinator, onderwijsinstellingen en bedrijven voor het leveren van input.
Doel/gewenst resultaat	We willen een gezamenlijke plek om kennis en ervaring uit te wisselen, de drempel om lessen die een link met technologie hebben te verlagen en om het aanbod in de regio meer zichtbaar te maken. Door dit te centraliseren en hier een regiocoördinator op te zetten verlagen we de drempel om mogelijkheden uit te regio, zoals de inzet van een gastspreker, toe te passen.
Koppeling interventiekompas	<p>De regiocoördinator zal als verbindende schakel fungeren, waarbij de voortgang van de regionale samenwerking en de effectiviteit van de ingezette interventies continue gemonitord en bijgestuurd, zodat de regio flexibeler kan inspelen op de veranderende behoeften van het onderwijs en de arbeidsmarkt. Deze doelstelling sluit op meerdere punten aan bij het interventiekompas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geïntegreerde regionale aanpak: Door losse initiatieven samen te brengen in één samenhangende visie en strategie, ontstaat er een sterkere structuur die samenwerking stimuleert en versnippering tegengaat. Dit sluit aan bij het doel van regionale samenwerkingen om de impact van initiatieven te vergroten door gezamenlijk te opereren. • Aanstelling van een regiocoördinator: De regiocoördinator fungeert als verbindende schakel tussen scholen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Hij of zij faciliteert de samenwerking, zorgt voor afstemming en creëert overzicht. Dit draagt direct bij aan het interventiekompaspunt, dat benadrukt dat een effectieve samenwerking vraagt om een coördinator die verantwoordelijk is voor het bewaken van de samenhang en voortgang. • Nabijheid van technologieonderwijs voor elke leerling: De integrale aanpak zal enerzijds ingevuld worden door de aanstelling van de regiocoördinator. Praktisch komt dit tot uiting in het opstellen van een loket waar alle onderwijsinitiatieven samenkomen. Dit loket zorgt voor overzicht, toegankelijkheid en transparantie van bestaande en nieuwe projecten. Het fungeert als een centraal punt waar scholen, bedrijven en andere betrokkenen terecht kunnen voor informatie, samenwerking en ondersteuning. Hierdoor wordt technologieonderwijs toegankelijker en tevens biedt het praktische

	handvatten waardoor leerkrachten en docenten technologie makkelijker in hun lessen kunnen verweven. Dit vergroot de toegankelijkheid van technologieonderwijs voor elke leerling.
--	---

Doel	Onderzoek naar inzet hybride docenten
SMART-Doelstelling	In de komende drie schooljaren (vanaf 2025/2026) onderzoeken we de mogelijke inzet van hybride docenten in het technologieonderwijs, met als resultaat een concreet rapport met aanbevelingen voor de implementatie van hybride docenten.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Definitie hybride docent • Plan van aanpak voor onderzoek • Pilot inzet hybride docent • Opleveren aanbevelingsrapportage
Omschrijving activiteit	We willen onderzoeken welke mogelijkheden er zijn voor de inzet van hybride docenten. Door met elkaar een gedragen visie te ontwikkelen willen we gericht onderzoeken hoe dit binnen onze regio ingezet kan worden. Hiermee willen we inspelen op het steeds grotere lerarentekort én mogelijke kennis uit de praktijk de school inhalen.
Doelgroep	Onderwijsinstellingen
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, Stuurgroep,
Doel/gewenst resultaat	Een rapport met de (on)mogelijkheid voor de inzet van hybride docenten met, indien we dit mogelijk achten, een plan van aanpak om dit vorm te geven.
Koppeling interventiekompas	Door de inzet van hybride docenten te onderzoeken en te toetsen op basis van het beoogde effect bevorderen we een leercultuur, wat bijdraagt aan het lerend vermogen. Tevens draagt de inzet van hybride docenten bij aan de regionale samenwerking: regionale verbindingen worden door de inzet van hybride docenten versterkt voor duurzame en effectieve samenwerking.

Doel	Inzet didactisch model technologieonderwijs
SMART-Doelstelling	Binnen drie jaar wordt er een didactisch model voor technologieonderwijs in de regio ontwikkeld en geïmplementeerd, welke eind schooljaar 2027/2028 door 80% van de betrokken po- en vo- onderwijsinstellingen wordt toegepast.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Bepalen welk didactisch model ingezet wordt (Q2 2026) • Scholing op didactisch model in schooljaren 2026/2027 en 2027/2028.
Omschrijving activiteit	We willen binnen de regio één didactisch model voor technologieonderwijs implementeren, zodat we elkaar beter kunnen vinden en de verbinding makkelijker gelegd kan worden.

Doelgroep	Onderwijsinstellingen in de regio
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, Stuurgroep, onderwijsinstellingen, KW1C voor het delen van expertise en mogelijke toepassing van didactisch model
Doel/gewenst resultaat	Een eenduidig didactisch model die door alle onderwijsinstellingen in de regio gebruikt wordt.
Koppeling interventiekompas	Door samen te werken met bestaande initiatieven zoals Het Techniek Loket, wordt de ontwikkeling van een didactisch model voor technologieonderwijs ondersteund door regionale netwerken en best practices. Dit draagt bij aan de versterking van regionale samenwerking tussen po, vo en vervolgonderwijs. Tegelijkertijd wordt het lerend vermogen bevorderd door kennis en ervaringen uit het MBO mee te nemen in de aanpak voor po en vo, wat zorgt voor een doorlopende en afgestemde ontwikkeling van technologische vaardigheden vanaf de basisschool tot in het vervolgonderwijs.

Doel	Doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie
SMART-Doelstelling	In de komende drie jaar wordt er een doorlopende leerlijn digitale geletterdheid, wetenschap en technologie als basisvaardigheid binnen po en vo ontwikkeld en geïntegreerd in het curriculum van 80% van de scholen in de regio.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Visie digitale geletterdheid, wetenschap en technologie bepalen (Q2 2025) • Inventarisatie huidig aanbod (schooljaar 2025/2026) • Behoeftanalyse (schooljaar 2025/2026) • Opzetten doorlopende leerlijn (schooljaar 2026/2027) • Pilot-fase (Q2 2026) • Uitrol (schooljaar 2027/2028)
Omschrijving activiteit	Er wordt momenteel al gewerkt aan een doorlopende leerlijn digitale geletterdheid. Deze willen we verrijken met wetenschap en technologie.
Doelgroep	Leerlingen van po en vo
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, Stuurgroep, onderwijsprofessionals, werkgroepen binnen andere subsidietrajecten (verbinding po-vo en verbetering basisvaardigheden)
Doel/gewenst resultaat	Een onderbouwde doorlopende leerlijn vanaf groep 1/2 van het po tot en met het vo op gebied van digitale geletterdheid die aansluit op de SLO-leerlijn, verrijkt met wetenscha en technologie.
Koppeling interventiekompas	Hoewel de nadruk ligt op de leerlingen, vraagt het integreren van digitale geletterdheid in het curriculum ook om professionalisering van leerkrachten. Zij zullen ondersteund worden bij het inzetten van het nieuwe lesmateriaal en bij het effectief aanleren van digitale vaardigheden.

	Daarnaast maakt deze ontwikkeling het onderwijs toekomstbestendiger en sluit het beter aan bij de veranderende maatschappelijke en technologische behoeften. Het structureel opnemen van digitale vaardigheden zorgt voor een duurzame verankering in het onderwijsprogramma.
--	---

Doel	Samenwerking met het bedrijfsleven
SMART-Doelstelling	De komende drie jaar worden er jaarlijks vijf nieuwe samenwerkingen met lokale bedrijven opgezet voor gastlessen, praktijkopdrachten en lesmateriaalontwikkeling, ter versterking van de aansluiting tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt.
Mijlpalen en evaluatiemomenten	<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen samenwerkingen bepalen • Centraal overzicht met alle samenwerkingen • Jaarlijks vijf nieuwe samenwerkingen toevoegen
Omschrijving activiteit	We willen inzetten op een intensievere samenwerking met bedrijven en maatschappelijke organisaties om zowel hun kennis en expertise de school in te halen als het positief positioneren van bedrijven binnen de technologie.
Doelgroep	Bedrijven in de regio, onderwijsinstellingen, leerlingen
Betrokken partijen	Werkgroep TechKwadraat, Stuurgroep, onderwijsinstellingen, bedrijven, maatschappelijke organisaties
Doel/gewenst resultaat	Een structurele samenwerking tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties waardoor er structureel expertise de scholen in wordt gehaald en de associatie van leerlingen t.a.v. technologie verbeterd.
Koppeling interventiekompas	Deze doelstelling sluit aan regionale samenwerking en onderwijsontwikkeling. Door samenwerkingen met lokale bedrijven op te zetten, wordt de verbinding tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt versterkt, wat bijdraagt aan de regionale samenwerking. Het betrekken van bedrijven zoals ASML voor lesmateriaalontwikkeling en gastlessen bevordert de toepassing van praktijkgericht leren, waardoor leerlingen direct in contact komen met de beroepspraktijk en de vaardigheden ontwikkelen die relevant zijn voor hun toekomstig beroep. Dit draagt bij aan de versterking van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, en bevordert de praktische toepassing van het geleerde.

1.2 Overzicht van geplande activiteiten

In onderstaand overzicht vindt u alle activiteiten terug inclusief onderbouwing en doelmatigheid en doeltreffendheid.

Ontwikkelen van een leercultuur		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid
Visie op leercultuur opzetten	Het formuleren van een duidelijke visie is van belang voor het creëren van een omgeving die leren stimuleert ¹⁵ . Een gezamenlijke visie zorgt voor richting en motiveert medewerkers om actief deel te nemen aan leeractiviteiten.	Door een gedegen visie neer te zetten creëren we een breed draagvlak.
Onderzoek naar modellen	Het verkennen van verschillende leermodellen helpt bij het identificeren van de meest effectieve benadering voor de organisatie. ¹⁶	Door verschillende modellen naast elkaar te leggen en te toetsen aan de visie zorgen we voor een goed onderbouwde keuze.
Bepalen welk model		We willen de betrokken partijen ook onderdeel laten zijn van het keuzeproces waardoor het draagvlak wederom vergroot en de kans van slagen op toepassing hiervan vergroot.
Pilot-fase model	Er zijn tal van onderzoeken die uitwijzen dat starten met een pilotfase bijdraagt aan de uiteindelijke succesfactor ¹⁷ .	De pilot-fase biedt de mogelijkheid om in het klein dingen uit te proberen en nog bij te sturen waar nodig. Door dit klein en gecontroleerd te doen kan de uiteindelijke implementatie doelgericht worden verbeterd waardoor de acceptatie en succes vergroten.
Uitrol model		
Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid

¹⁵ <https://www.youngcapital.nl/recruitment-guide/ontwikkeling-medewerkers/lerende-organisatie/leercultuur>

¹⁶ <https://www.flowsparks.com/nl/resources/hoe-ontwikkel-je-een-leercultuur-binnen-jouw-organisatie/>

¹⁷ [Wat is een Pilot in Lean-management? | Lean.nl](#)

Aanstellen regiocoördinator	<p>Het aanstellen van een regiocoördinator is belangrijk voor het aanjagen en coördineren van regionale samenwerking. Het rapport "Monitor en evaluatieonderzoek Sterk Techniek Onderwijs (STO)" van ResearchNed¹⁸ onderstreept het belang van een overzichtelijk en actueel onderwijsaanbod ter stimulering van techniekonderwijs. Daarnaast wordt ook door het Platform Talent voor Technologie het belang van een centraal overzicht van technologische onderwijs- en arbeidsmarktinformatie benadrukt om samenwerking en kennisdeling te bevorderen.</p> <p>Tevens wordt er gekeken naar bestaande initiatieven, zoals het Platform Techniek Stedendriehoek (PTS3H) . Binnen de functie van aanjager vervult PTS3H een verbindende rol tussen onderwijs en bedrijfsleven. Het Platform draagt zorg voor kennisdeling, uitwisseling van ervaringen en het delen van materialen en gereedschap ¹⁹</p>	<p>Een centraal loket biedt scholen een eenvoudig te gebruiken overzicht van bestaand lesmateriaal en technologieactiviteiten in samenwerking met bedrijven in de regio. Dit verlaagt de drempel om technologieonderwijs in te voeren en bevordert kennisdeling tussen scholen. Door duplicatie van werk te voorkomen en materiaal herbruikbaar te maken, worden middelen effectief ingezet. De inzet van de regiocoördinator speelt hierbij een belangrijke rol, omdat deze instaat is om de koppeling naar de behoefte van de betrokken partijen te maken.</p>
Doelstellingen loket bepalen	<p>Het vaststellen van duidelijke doelstellingen is belangrijk om richting te geven aan de samenwerking en de verwachtingen van alle betrokken partijen te aligneren²⁰.</p>	<p>De betrokken partijen spelen een rol bij de totstandkoming van de doelstellingen. Uiteindelijk creëren we een loket voor onderwijsprofessionals en moet deze aan hun wensen voldoen om het succes te vergroten.</p>
Onderzoek naar platform loket	<p>Het selecteren van een geschikt platform voor het regionale loket faciliteert de communicatie en samenwerking tussen betrokken partijen. We willen hierbij kijken naar bestaande initiatieven.</p>	<p>Door verschillende mogelijkheden naast elkaar te leggen kan er een onderbouwde keuze gemaakt worden wat draagvlak vergroot.</p>

¹⁸ [Monitor-en-evaluatieonderzoek-STO Rapport-2021.pdf](#)

¹⁹ <https://www.pts3h.nl/>

²⁰ <https://vng.nl/vragen-en-antwoorden/wat-is-het-doel-van-de-regionale-samenwerking>

Input ophalen bestaande initiatieven / materiaal	Door de coördinatoren wordt de input bij de onderwijsinstellingen opgehaald. Dat wat er is willen we borgen en waar nodig een kwaliteitsslag op slaan, zonder alles opnieuw te hoeven doen.	Door voort te borduren op wat er al is wordt het draagvlak vergroot. Tevens wordt er op deze manier gebruik gemaakt van bestaande kennis, waardoor er doelmatig aan een kwaliteitsverbetering gewerkt kan worden.
Uitrol loket		Belangrijk bij de uitrol is een goede monitoring door de regiocoördinator zodat het loket vanaf het begin goed ontvangen wordt en ook optimaal wordt benut.
Onderzoek naar duurzame borging	Dit betreft zowel de organisatorische, personele en financiële inzet op het loket. Er wordt onderzocht hoe de kosten van het loket gedragen kunnen worden en wie de bemensing zal verzorgen. Het doel van dit onderzoek is om een solide basis te creëren voor het Techniekloket, zodat het een blijvende en stabiele rol kan blijven spelen in de verbinding tussen onderwijs en arbeidsmarkt, en de regio optimaal kan ondersteunen in de uitvoering van techniekinitiatieven.	Door een gedegen onderzoek te doen borgen we continuïteit op de lange termijn.
Structurele promotie door regiocoördinator	Het continu promoten van het regionale loket verhoogt de betrokkenheid en participatie van alle partijen. Structurele promotie zorgt voor bewustwording en stimuleert het gebruik van het loket ²¹ .	Door continu de verbinding te zoeken met onderwijsprofessionals en bedrijven wordt het loket een platform dat constant in ontwikkeling is en waarvan de toegevoegde waarde blijft toenemen. Dit vergroot de toepasbaarheid in het onderwijs.
Onderzoek hybride docenten		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid

²¹ <https://www.gmr.nl/actueel/als-regiocoördinator-ben-je-schakel-paraplu-en-smeerolie/>

Definitie hybride docent bepalen	Het vaststellen van een duidelijke definitie is noodzakelijk om een gemeenschappelijk begrip te creëren en om de reikwijdte van het onderzoek te bepalen. We kijken hierbij naar een definitie zoals beschreven bij het onderwijsloket ²² , maar ook naar andere voorbeelden uit de praktijk waarbij docenten juist hybride werken op po en vo.	Starten vanuit hetzelfde vertrekpunt vergroot het draagvlak en levert uiteindelijk een resultaat dat aansluit bij ieders verwachting.
Plan van aanpak voor onderzoek opstellen	Een gestructureerd onderzoeksplan zorgt voor een systematische aanpak. We kijken hierbij naar bestaande onderzoeken, zoals onderzoeken van Hybride Docent ²³ .	Het plan van aanpak geeft vanaf het begin richting aan het onderzoek. Eventuele wensen kunnen op dit moment aangevuld worden zodat aan de behoefte van alle betrokken partijen tegemoet wordt gekomen.
Onderzoek naar hybride docent	Een uitgebreid onderzoek naar diverse mogelijkheden om een hybride docent in te zetten zorgt voor een weloverwogen keuze en een gedegen plan.	
Pilot-fase hybride docent	We willen de eventuele uitkomst voor het inzetten van een hybride docent toetsen door middel van een pilot. Dit onderbouwt de eventuele aanbeveling voor de inzet in de toekomst. Zoals hierboven besproken biedt een pilot de kans om kleinschalig iets uit te rollen en bij te sturen waar nodig, wat het uiteindelijke succes vergroot.	
Aanbevelingsrapportage inzet hybride docent	We willen een goed onderbouwde aanbeveling opleveren met een eventueel plan van aanpak voor het inzetten van hybride docenten in de toekomst.	De aanbevelingsrapportage zal goed onderbouwen waarom het wel of niet aan te raden is om een hybride docent in te zetten. Dit vergroot het draagvlak en biedt concrete handvatten voor een eventuele volgende subsidieperiode voor de implementatie.

²² <https://www.onderwijsloket.com/over-het-onderwijs/hybride-docentschap/>

²³ <https://www.hybridedocent.nl/onderzoek>

Inzet didactisch model		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid
Onderzoek naar didactisch model	Het uitvoeren van een grondige verkenning naar bestaande didactische modellen en <i>best practices</i> binnen het technologieonderwijs is belangrijk om een gedragen keuze te maken.	Tijdens het onderzoek worden de onderwijsinstellingen betrokken. Gezamenlijk wordt bepaald of er één of meerdere modellen ingezet gaan worden. Dit vergroot het draagvlak.
Pilot-fase didactisch model	De inzet van het didactische model wordt door middel van een pilot in het klein gelanceerd en aangescherpt waar nodig.	De pilot-fase biedt de mogelijkheid om in het klein dingen uit te proberen en nog bij te sturen waar nodig. Door dit klein en gecontroleerd te doen kan de uiteindelijke implementatie doelgericht worden verbeterd waardoor de acceptatie en succes vergroten.
Scholing op didactisch model	Om een succesvolle implementatie te waarborgen, is het nodig dat docenten adequate training en professionele ontwikkeling ontvangen met betrekking tot het nieuwe didactische model. Door middel van gerichte scholing kunnen docenten de benodigde competenties ontwikkelen om het model effectief toe te passen in hun lessen, wat bijdraagt aan een verbeterde onderwijskwaliteit en betere leerresultaten voor studenten. De PO-raad onderstreept dat het voor onderwijsprofessionals belangrijk is om continu te blijven leren en ontwikkelen, ten einde goed onderwijs te kunnen bieden. ²⁴	We willen scholing bieden zodat alle onderwijsprofessionals het didactische model op dezelfde manier toepassen. Tevens geeft dit de docenten en leerkrachten meer zelfvertrouwen en vergroot dit de kans op succes.
Doorlopende leerlijn		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid
Visie digitale geletterdheid,	Het formuleren van een duidelijke visie is essentieel om richting te geven aan het onderwijs in digitale	We geloven dat een gedragen visie bijdraagt aan het uiteindelijke succes.

²⁴ <https://www.poraad.nl/schoolontwikkeling/opleiden-ontwikkelen>

wetenschap en technologie bepalen	geletterdheid. Een goed doordachte visie helpt bij het integreren van digitale vaardigheden in het curriculum en zorgt voor een gemeenschappelijk begrip onder docenten en leerlingen.	
Inventarisatie huidig aanbod	Het in kaart brengen van het huidige onderwijsaanbod, inclusief de kerndoelen en de examenprogramma's, op het gebied van digitale geletterdheid helpt bij het identificeren van bestaande sterke punten en mogelijke kansen.	Enerzijds willen we oog hebben voor wat er al is; we willen gebruik maken van bestaande expertise en goede ideeën. Anderzijds draagt dit bij aan het draagvlak onder onderwijsprofessionals. Enthousiaste leerkrachten en docenten worden in staat gesteld een actieve bijdrage te leveren.
Behoeftanalyse	Door te onderzoeken welke digitale vaardigheden leerlingen nodig hebben, zowel nu als in de toekomst, kan het onderwijsaanbod hierop worden afgestemd. Een behoeftanalyse zorgt ervoor dat de leerlijn relevant en toekomstbestendig is.	We willen de behoefte breed inventariseren en meenemen in de ontwikkeling, om zo de kans op succes te vergroten.
Ontwikkelen implementatieplan doorlopende leerlijn	Op basis van de visie, inventarisatie, behoeftanalyse en kern- en examendoelen wordt een plan geschreven om de doorlopende leerlijn op de scholen te implementeren.	De doorlopende leerlijn wordt gebaseerd op de SLO-leerlijn digitale geletterdheid en waar mogelijk verrijkt met wetenschap en technologie. Door een concrete en onderbouwde leerlijn op te leveren bieden we leerkrachten en docenten praktische handvatten om hiermee aan de slag te gaan.
Pilot-fase	Het testen van de ontwikkelde leerlijn in een pilot-fase maakt het mogelijk om praktische feedback te verzamelen en eventuele knelpunten op te lossen voordat de leerlijn breed wordt uitgerold. Het project 'Samen bouwen aan een digitale leer- en ontwikkelomgeving'	De pilot-fase biedt kans om de leerlijn waar nodig bij te schaven en zorgt uiteindelijk voor meer draagkracht.

	illustreert het belang van een pilot-fase bij de implementatie van nieuwe onderwijsconcepten. ²⁵	
Uitrol	Na een succesvolle pilot-fase wordt de leerlijn uitgerold.	Scholing en begeleiding zullen bijdragen aan het succes van de uitrol van de doorlopende leerlijn.
Samenwerking met bedrijfsleven en buitenschoolse leeromgevingen		
Activiteit	Onderbouwing activiteit	Doelmatigheid en doeltreffendheid
Doelstellingen samenwerkingen bepalen	De doelstellingen dienen in samenspraak met onderwijs en het bedrijfsleven opgesteld te worden. Onderzoek toont aan dat de samenwerking vaak moeizaam gaat door verschillende belangen ²⁶ .	Door vanuit een gezamenlijke doelstelling te vertrekken zien alle betrokken partijen de relevantie en is iedereen in de gelegenheid om input te leveren op het beoogde resultaat.
Centraal overzicht met alle samenwerkingen	Het bijhouden van een centraal overzicht van bestaande samenwerkingen helpt bij het coördineren van activiteiten en voorkomt duplicatie van inspanningen. Een dergelijk overzicht maakt het mogelijk om <i>best practices</i> te delen en nieuwe kansen voor samenwerking te identificeren. Het artikel "De vier fasen van samenwerken tussen onderwijs en bedrijfsleven" beschrijft het belang van overzicht en coördinatie in samenwerkingsverbanden. ²⁷	We willen de samenwerkingen centraliseren om zo overzicht te creëren en de verbinding tussen onderwijs en bedrijfsleven te vergemakkelijken.
Jaarlijks nieuwe initiatieven toevoegen die bijdragen aan een duurzame samenwerking met bedrijven.	Het streven naar het jaarlijks opzetten van nieuwe duurzame samenwerkingen met lokale bedrijven bevordert de dynamiek en relevantie van het onderwijs. Door continu nieuwe partnerschappen aan te gaan (met nieuwe partners óf nieuwe initiatieven met bestaande partners), kunnen onderwijsinstellingen inspelen op de	Door continu nieuwe samenwerkingen toe te voegen blijft het voor onderwijsinstellingen interessant vanwege wisselend en verrijkt aanbod. Ook voor bedrijven is het interessant om zo van elkaar te leren en om te werken aan het imago van toegepaste technologie in het arbeidsveld.

²⁵ https://research.utwente.nl/files/209482589/Eindrapportage_Samen_Bouwen.pdf

²⁶ <https://wiseup.nl/blog/partnerschappen-tussen-bedrijfsleven-en-onderwijs>

²⁷ <https://censes.nl/blogs/de-vier-fasen-van-samenwerken-tussen-onderwijs-en-bedrijfsleven/>

	<p>veranderende behoeften van de arbeidsmarkt en studenten voorzien van actuele kennis en vaardigheden. De Rijksoverheid onderstreept het belang van dergelijke samenwerkingen om de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt te verbeteren²⁸.</p>	
<p>Ontwikkelen van onderwijsaanbod bij bedrijven</p>	<p>We zetten in op het creëren van praktijkgerichte leermogelijkheden, zoals stageplekken en praktijkopdrachten, die zowel aansluiten bij de leerdoelen van het onderwijs als bij de doelstellingen van het bedrijf. Het doel is om leerlingen en studenten praktijkervaring te bieden die direct bijdraagt aan hun leerproces en tegelijkertijd de bedrijfsmatige doelen van de organisaties ondersteunt.</p>	<p>Door samen met bedrijven onderwijs te ontwikkelen wordt de samenwerking op zo'n manier georganiseerd dat er een optimale afstemming is tussen de leerdoelen van het onderwijs en de bedrijfsbehoeften, zonder onnodige kosten of verspilling van tijd.</p>

1.3 Efficiëntie en effectiviteit

Behorende bij dit activiteitenplan is een begroting opgesteld. We zetten de subsidie efficiënt in door ene duidelijke scheiding te maken tussen overheadkosten en directe projectactiviteiten. Om maximale impact te realiseren door middel van deze subsidie, zetten we in op:

1. **Doelgerichte organisatie en uitvoering van activiteiten:**
 - **Ontwikkelgroepen:** Multidisciplinaire ontwikkelgroepen worden ingezet om leerlijnen en activiteiten te ontwerpen en implementeren. Deze groepen bestaan uit onderwijsprofessionals en zoeken, afhankelijk van het thema waar zij zich op focussen, de verbinding met bedrijven en maatschappelijke organisaties. Zo wordt kennis en expertise gebundeld en versnippering voorkomen.
 - **Draagvlak:** Door regelmatig afstemming te organiseren met betrokken partijen, zoals scholen en regionale partners, wordt een breed draagvlak gecreëerd. Dit voorkomt weerstand bij de implementatie en vergroot de kans op duurzame integratie.
2. **Gebruik van schaalbare en bestaande structuren:**
 - Scholen en partners maken gebruik van reeds beschikbare platforms, netwerken en middelen, wat de kosten voor nieuwe infrastructuur minimaliseert.
 - Online modules, centrale workshops en gedeelde coaching structuren worden ingezet om professionalisering en kennisdeling efficiënt vorm te geven.

²⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondernemen-en-innovatie/rijksoverheid-verbindt-onderwijs-en-bedrijfsleven>

3. Pilotfasen en evaluatie:

- Activiteiten worden eerst kleinschalig getest in pilotfasen. Op basis van deze pilots worden successen opgeschaald en inefficiënties tijdig bijgesteld. Dit beperkt verspilling van middelen tijdens grootschalige implementaties.

4. Cofinanciering en gedeelde verantwoordelijkheid:

- Door nauwe samenwerking met regionale partners, zoals bedrijven en maatschappelijke organisaties, worden kosten gedeeld en wordt cofinanciering gestimuleerd. Dit versterkt de betrokkenheid van externe partijen en vergroot de impact van de activiteiten.

5. Duurzame resultaten en toekomstbestendigheid:

- De regio investeert in activiteiten die ook na afloop van de subsidie door partners en scholen zelfstandig kunnen worden voortgezet. Dit wordt bereikt door kennis te borgen in tools, trainingen en leermaterialen die breed beschikbaar blijven.

Toelichting op de begroting:

In de begroting vindt u het totaal aantal uur per betrokken partij per komaspunt. In bijlage I vindt u een uitgebreide toelichting op de totstandkoming van de uren, onderverdeeld per schooljaar en per activiteit.

1.4 Cofinanciering

Beschrijf op welke wijze u wilt voldoen aan de cofinancieringseis. De directe partners hoeven nog niet in beeld te zijn, maar beschrijf hoe de regio de benodigde 20% gaat behalen. Maak daarbij duidelijk hoe de cofinanciering gekoppeld is aan de activiteiten

Om te voldoen aan de cofinancieringseis van 20% wordt een aanzienlijk deel van de benodigde middelen ingebracht door bedrijven die direct betrokken zijn bij het project. Deze bijdrage bestaat uit personele inzet, faciliteiten en expertise, die nauw aansluiten bij de uitvoering van de projectactiviteiten. Eerdere ervaringen tonen aan dat bedrijven uit het bestaande netwerk bereid zijn om hun uren volledig in te zetten als cofinanciering voor soortgelijke projecten. Er zijn momenteel al duurzame samenwerkingen met bedrijven vanuit STO waar het po, VMBO-T, havo en vwo op kan aansluiten. Hiermee zal er een verbreding van de samenwerking ontstaan. Daarnaast hebben zowel C3 als The Chocolate Factory de samenwerkingsovereenkomst getekend waarbij wederzijds vertrouwen is uitgesproken om samen projecten en expertise op te pakken. Als wederdienst vragen zij de scholen om met concrete en gerichte vragen te komen, zodat overleguren tot een minimum worden beperkt en zij hun tijd optimaal kunnen inzetten voor het vormgeven en uitvoeren van praktisch onderwijsaanbod.

Bijlage I: toelichting begroting

Onderstaand vindt u een uitgebreide toelichting op de begroting, onderverdeeld per schooljaar en per activiteit:

De totale begroting bedraagt een optelsom van de kosten verspreid over drie jaar, verdeeld in zes hoofdcategorieën. De bedragen zijn als volgt verdeeld over de komaspunten:

	Regionale samenwerkingen	Beroepsontwikkeling	Onderwijsontwikkeling	Imago en beeldvorming	Lerend vermogen
2025-2026	€ 291.645,00	€ 54.012,00	€ 325.512,00	€ 0,00	€ 289.656,00
2026-2027	€ 263.181,20	€ 54.012,00	€ 219.660,00	€ 0,00	€ 8.736,00
2027-2028	€ 236.431,55	€ 54.012,00	€ 76.800,00	€ 46.872,00	€ 8.736,00
Totaal	€ 791.257,75	€ 162.036,00	€ 621.972,00	€ 46.872,00	€ 307.128,00

Alles wat we doen draagt bij aan het stuk imago en beeldvorming. Hier hebben we in de eerste twee jaar geen extra uren voor ingepland. Het stuk imago en beeldvorming borgen we in de ontwikkeling van de leercultuur, waarbij één van de pijlers gericht is op imago en beeldvorming.

Hieronder volgt een toelichting per doelstelling en komaspunt.

Gedurende het hele project wordt het projectmanagement uitgevoerd door de projectgroep TechKwadraat. Er is in de begroting uitgegaan van een projectgroep van vijf personen die hier 0,2 FTE per persoon aan besteden.

1. Ontwikkelen van een leercultuur:

Het ontwikkelen van de leercultuur vindt volledig in jaar 1 plaats. Dit bestaat uit de volgende komaspunten en activiteiten:

- **Lerend Vermogen**
 - Visie op leercultuur opzetten
 - Inzet onderwijspersoneel (93 scholen * 2 uur per school)
 - Overleg met vertegenwoordiger per bestuur
 - Inzet bedrijfspersoneel
 - Onderzoek naar modellen
 - Bepalen welk model
 - Pilot-fase model
 - Monitoring pilot-fase op grote lijnen door projectgroep TechKwadraat en monitoring op toepassing bij de onderwijsinstellingen plus het uitwerken van actiepunten door de werkgroep.
 - Uitrol model

2. Regionale samenwerking versterken door integrale aanpak:

Deze doelstelling bestaat uit de volgende komaspunten en activiteiten, waarbij het zwaartepunt in jaar 1 ligt:

- **Regionale samenwerkingen**
 - Aanstellen regiocoördinatoren

- Doelstellingen bepalen
- Structurele monitoring door coördinatoren: gedurende de hele subsidieperiode vindt er structurele monitoring plaats door de coördinatoren.
- Input ophalen van bestaande initiatieven / materiaal
 - ophalen input vanuit de onderwijsinstellingen en bedrijven
 - Beoordelen bestaande initiatieven / materialen op kwaliteit
- Uitrol loket
 - Ontwikkeling van het loket
- Onderzoek naar duurzame borging
 - Onderzoek naar juridische entiteit en organisatorische en financiële inzet
- Structurele promotie van het loket – dit vindt gedurende de drie jaar plaats.
- Structurele kennisdeling
 - Periodiek overleg met andere STO/TechKwadraat regio's
 - Landelijke bijeenkomsten
- **Lerend vermogen**
 - Onderzoek naar platform loket
 - Monitoring op hoofdlijnen door projectgroep TechKwadraat en monitoring op gebruik van het loket plus uitwerken van actiepunten door de werkgroep
 - Bijeenkomsten met andere regio's: gedurende het proces vinden er periodiek overleggen plaats met de andere regio's.
- **Onderwijsontwikkeling**
 - Uitrol loket:
 - Loket vullen met initiatieven en uitbreiden
 - Doorontwikkeling loket
- **Imago en beeldvorming**
 - Structurele promotie

3. Onderzoek naar inzet hybride docenten

Het onderzoek naar de mogelijke inzet van hybride docenten wordt verdeeld over drie jaar. Dit bestaat uit de volgende activiteiten en komaspunten:

- **Beroepsontwikkeling**
 - Definitie hybride docent opstellen
 - Plan van aanpak voor onderzoek opstellen
 - Pilot-fase hybride docenten
 - Pilot bij onderwijsinstellingen
 - Aanbevelingsrapportage inzet hybride docenten
- **Lerend vermogen**
 - Onderzoek naar hybride docent
 - Pilot-fase hybride docenten
 - Monitoring van pilot
- **Regionale samenwerking**
 - Onderzoek naar hybride docent in samenwerking met bedrijven

4. Inzet didactisch model

De inzet van het didactische model of de didactische modellen wordt direct in jaar 1 gestart middels onderzoek. Het zwaartepunt ligt later in het proces wanneer ook de scholing van onderwijspersoneel plaatsvindt.

- **Lerend vermogen**
 - Onderzoek naar didactisch model
 - Bepalen doelstellingen
 - Behoeftes ophalen bij onderwijsinstellingen
 - Uitvoeren onderzoek
 - Afstemming model / modellen
 - Pilot-fase didactisch model
 - Pilot bij onderwijsinstellingen
 - Monitoring pilot
 - Scholing op didactisch model
 - Monitoring van scholing
- **Beroepsontwikkeling**
 - Scholing op didactisch model
 - Planning van scholing
 - Scholing

5. Doorlopende leerlijn

Voor het aanvullen en implementeren van de doorlopende leerlijn hebben we een duidelijk tijdspad voor ogen.

- **Onderwijsontwikkeling**
 - 2025-2026: Visie digitale geletterdheid, wetenschap en technologie bepalen
 - 2025-2026: Inventarisatie huidig aanbod
 - 2025-2026: Behoeftanalyse
 - 2026-2027: Ontwikkelen implementatieplan doorlopende leerlijn in samenwerking met bedrijfspersoneel
 - 2026-2027: Ontwikkeling van onderwijsaanbod (materiaal en activiteiten)
 - 2026-2027: Pilot-fase ontwikkelde materiaal
 - 2027-2028: Uitrol leerlijn
- **Beroepsontwikkeling**
 - 2026-2027: Ontwikkelen implementatieplan doorlopende leerlijn
 - 2027-2028: Uitrol
 - Scholing van onderwijspersoneel
- **Regionale samenwerkingen**
 - Kennisbijeenkomsten bijwonen

6. Samenwerking met bedrijfsleven en buitenschoolse leeromgevingen

- **Regionale samenwerkingen**
 - Doelstellingen samenwerkingen bepalen
 - Centraal overzicht met alle samenwerkingen
 - Jaarlijks nieuwe activiteiten en initiatieven toevoegen

- Actieve acquisitie naar bedrijven
 - Nieuwe initiatieven toevoegen op het loket
- Kennisbijeenkomsten bijwonen
- **Onderwijsontwikkeling**
 - Ontwikkelen van onderwijsaanbod bij bedrijven
 - Praktijkopdrachten
 - Stages