



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

## Activiteitenplan

Sterk techniekonderwijs Gouda

# 1. Doelstellingen

De doelstellingen voor het techniekonderwijs in de regio Gouda luiden als volgt.

- 1 De instroom van leerlingen in het technisch en technologisch vormgegeven vmbo met 2,5% jaarlijks vergroten, waarbij de eerste toename gerealiseerd is in 2020/2021.**

*Toelichting*

Zie Regiovisie § 3.5 en 3.7.

- 2 De doorstroom voor de technische profielen PIE en BWI behouden en voor de andere profielen en de TL tezamen met 5% jaarlijks vergroten, waarbij de eerste toename gerealiseerd is in 2020/2021.**

*Toelichting*

Zie Regiovisie § 3.5 en 3.7. De huidige doorstroomcijfers vanuit de profielen PIE en BWI zijn op dit moment relatief hoog (zie Regiovisie § 3.1). Daar valt, zeker met de daling in het aantal leerlingen, geen essentiële verbetering te behalen. Binnen de andere profielen en vanuit de TL (en vanaf 2021/2022 de nieuwe GL/TL-leerweg) valt nog wel groei te behalen.

- 3 Innovatieve technologie met ingang van 2021/2022 een plaats geven in het vmbo door middel van de keuzevakken Slimme Technologie, Robotica (onderbouw en bovenbouw vmbo) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid en van het schoolexamenvak Technologie & toepassing.**

*Toelichting*

Zie Regiovisie § 3.5 en 3.7.

Het Goudse vmbo biedt nog geen (keuze)vakken op het gebied van innovatieve technologie. Daarom wil de regio Gouda bovengenoemde (keuze)vakken ontwikkelen waarin innovatieve technologie centraal staat. Aangezien op het mbo in de regio innovatieve technologie reeds een plaats heeft, zoals in het project CIV Smart Technology bij mboRijnland<sup>1</sup> zullen de Goudse vmbo's daarbij aansluiten. Hierdoor wordt tevens de doorstroom vergemakkelijkt en bevorderd (zie ook doelstelling 2).

- 4 Circa 90 technische en technologische bedrijven in de regio Gouda op structurele wijze betrekken bij het Goudse onderwijs (PO, vmbo onderbouw en bovenbouw) d.m.v. onder meer bedrijfsbezoeken, gastlessen, docentstages en evenementen en als adviseur.** Het opbouwen van het netwerk geschiedt volgens onderstaand schema:

Eind schooljaar 2019/2020	Eind schooljaar 2020/2021	Eind schooljaar 2021/2022
30 bedrijven	30 + 30 = 60 bedrijven	60 + 30 = 90 bedrijven

*Toelichting*

Zie Regiovisie § 3.5 en 3.7.

Techniek en technologie zijn constant in ontwikkeling. Voor het onderwijs is het moeilijk om ontwikkelingen bij te houden zonder 'gevoed' te worden door het bedrijfsleven. Daarnaast spelen in de regio Gouda specifieke behoeften. Het structureel betrekken van Goudse bedrijven bij het onderwijs is bedoeld om:

- leerlingen en docenten een correct en actueel beeld te geven van de techniek en technologie in de Goudse praktijk;
- leerlingen te motiveren en te enthousiasmeren;
- leerlingen optimaal voor te bereiden op de vervolgopleiding(en) en op toekomstig technisch en technologisch werk; dit betreft enerzijds actuele inhoudelijke voorbereiding en anderzijds training op het terrein van vaardigheden – zoals het zich snel kunnen aanpassen aan veranderingen binnen het vak en het creatief en oplossingsgericht kunnen werken;
- het vmbo optimaal in staat te stellen het bedrijfsleven als adviseur/'sparring partner' in te zetten bij het vormgeven van de techniekimpuls.

- 5 De basisvoorwaarden voor sterk en eigentijds techniekonderwijs op orde hebben: een kwalitatief hoogwaardige leeromgeving, meer handen voor de klas, aanvulling met het profiel MVI, vergroting van de toegankelijkheid door kosteloze beschikbaarstelling aan leerlingen van eigentijdse vakkleding, schoenen en gereedschappen en d.m.v. het gebruik van up-to-date verbruiksmaterialen.**

*Toelichting*

Zie Regiovisie § 3.5 en 3.7.

Ad kwalitatief hoogwaardige leeromgeving: op dit moment zijn de inrichting en inventaris van de techniek-lokalen op CSG De Goudse Waarden niet geschikt voor het geven van modern techniekonderwijs. Nieuwe machines en gereedschappen zijn nodig. Ook het Driestar College, voor een deel wel goed geoutilleerd, heeft enkele nieuwe machines en apparatuur nodig om de onderwijskwaliteit te kunnen borgen.

Ad meer handen voor de klas: op CSG De Goudse Waarden en Driestar College wordt lesgegeven door 1 techniekdocent aan 15-17 leerlingen. In deze situatie krijgen de leerlingen onvoldoende aandacht, waar-

<sup>1</sup> Zie ook <http://civ-smarttechnology.nl/community/civ-smart-technology>.

door hun vakinhoudelijke ontwikkeling op het spel staat, evenals de ontwikkeling van hun persoonlijke, sociale en verdere 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden. Daarom is klassenverkleining nodig, met 1 docent op 13 leerlingen. Ook op de andere twee vmbo's is meer aandacht voor de leerlingen nodig. Daar biedt een onderwijsassistent (enige) uitkomst. Op alle vier de vmbo's zal bovendien, om elke leerling meer individuele begeleiding te kunnen geven, een deel van het curriculum worden ondergebracht bij bedrijven, in de vorm van stage.

Ad aanvulling met het profiel MVI: het techniekonderwijs mist in regio een ICT-profiel, terwijl ICT in de toekomst van wezenlijk belang is. Daarom is de ontwikkeling van een nieuw profiel nodig, waarbij integratie plaatsvindt van ICT en techniek/technologie: MVI met de verdiepende ICT-gerichte keuzevakken Applicatieontwikkeling, Netwerkbeheer en Digitale beveiliging.

Ad vergroting van de toegankelijkheid door kosteloze beschikbaarstelling aan leerlingen van eigentijdse vakkleding, schoenen en gereedschappen en d.m.v. het gebruik van up-to-date verbruiksmaterialen: veel leerlingen op CSG De Goudse Waarden zijn afkomstig uit economisch zwakkere milieus. De aanschaf van vakkleding, schoenen en gereedschappen is kostbaar en vormt een drempel voor ouders. Door gratis verstrekking van eigentijdse vakkleding, schoenen en gereedschappen vergroot CSG De Goudse Waarden de toegankelijkheid van het technisch onderwijs.

Daarnaast komt CSG De Goudse Waarden jaarlijks ongeveer € 20.000,00 tekort op de begroting voor up-to-date verbruiksmateriaal. Vanuit OCW wordt gerekend met € 313,00 per leerling, de werkelijke kosten liggen op € 433,00 per leerling. Om de leerlingen te kunnen laten werken met up-to-date materiaal is het noodzakelijk om het tekort aan te vullen.

## 2. Activiteitenplanning

### Opmerking vooraf

Voor de geel gearceerde activiteiten geldt, dat zij worden uitgevoerd door samenwerkende scholen. Welke scholen (en andere partijen) precies betrokken zijn, staat aangegeven in de laatste kolom van de tabellen. Wanneer geen namen van (v)mbo's genoemd worden, betreft het alle aan dit project deelnemende (v)mbo's.

De **activiteiten in rode letters** worden (mede) uitgevoerd door nog te benaderen bedrijven. Het betreft geen cofinancierende bedrijven. Wel is het de bedoeling dat deze bedrijven deel uit gaan maken van een netwerk, zie hiervoor ook activiteit 4 A.

### Doelstelling 1 – De instroom van leerlingen in het technisch en technologisch vormgegeven vmbo met 2,5% jaarlijks vergroten, waarbij de eerste toename gerealiseerd is in 2020/2021

#### Activiteit 1 A

*Doorlopende leerlijn PO-vmbo onderbouw ontwikkelen met op innovatietechnologie gerichte thema's*

*N.B.: Hierbij hoort ook de activiteit die onder 2 E beschreven staat voor wat betreft klas 2.*

#### Gewenst resultaat

*Er is een samenhangend, evenwichtig opgebouwd programma voor PO en vmbo onderbouw, waarin de leerlingen kennis maken met innovatietechnologie, technologie leuk gaan vinden en in groteren getale dan nu kiezen voor technisch of technologisch vormgegeven vmbo*

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2021/2022 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerenden
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Coördinatoren aanstellen die verbinding houden met de accountmanager(s) (elk voor 0,1 fte)  N.B.: Voor de accountmanager(s): zie activiteit 4A	x									Directie van de Brede School (namens het PO in de regio Gouda), directies 4 vmbo's
Huidige lesaanbod Wetenschap & Techniek/Technologie (W&T) voor de basisscholen vernieuwen, ook met aandacht voor het interesseren van meisjes	x	x								Techniekpunt Gouda (TPG)
Roosteren en uitvoeren van het vernieuwde aanbod W&T voor de basisscholen, op alternatieve locaties tot de Werkplaats klaar is	x	x	x							TPG
Ontwikkelen van de leerlijnen duurzaamheid, circulaire economie, klimaatadaptatie en computational thinking en ontbrekende lessen maken voor PO, ook met aandacht voor het interesseren van meisjes	x	x	x	x						TPG

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2021/2022 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerenden
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Lessen ontwikkelen voor vmbo onderbouw aansluitend op bovengenoemde thema's, ook met aandacht voor het interesseren van meisjes	x	x	x	x						TPG en coördinatoren vmbo onderbouw
Inrichten van de Werkplaats voor W&T in de Chocoladefabriek			x	x	x	x				TPG
Grootse lancering van de Werkplaats in Gouda!				x						TPG
Organiseren van een technologieweek voor PO en vmbo onderbouw i.s.m. bedrijven, gebruikmakend van het bij activiteit 4A vermelde netwerk van bedrijven			x	x						Accountmanager(s), TPG en technologische bedrijven
Activiteiten in de stad in het kader van de Dag van de Duurzaamheid, gebruikmakend van het bij activiteit 4A vermelde netwerk van bedrijven		x				x				Zich op duurzaamheid richtende bedrijven, Chr. College Wellant. Accountmanager(s) en TPG
GOUDA 750 JAAR: organiseren van evenementen en lessen rondom dit thema (met aandacht voor water, scheepsbouw, bodemdaling, ontstaan van Gouda – bouwen door de jaren heen, etc.)			x	x	x	x				TPG, accountmanager(s) en coördinatoren vmbo onderbouw
Organiseren van een conferentie/inspiratiedag W&T voor leerkrachten PO				x						TPG, accountmanager(s)
Organiseren van informatieavond voor ouders over de toekomst in de techniek/technologie				x				x		TPG en coördinatoren vmbo onderbouw
Aftasten mogelijkheden om een bus door Gouda te laten rijden met allerlei technische/technologische snufjes om de leerlingen te onderwijzen op school				x						TPG
Uitbreiden en verdiepen van het aanbod van lessen en lesmateriaal voor PO en vmbo onderbouw					x					TPG en coördinatoren vmbo onderbouw
Ouderbetrokkenheid vergroten door ouder-kind activiteiten te organiseren in Chocoladefabriek of op PO/vmbo onderbouw							x			TPG
Evaluatie en bijstelling				x		x	x	X		Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen
Vervolgen van het doorlopende leerlijnprogramma									x	Alle betrokkenen

### Activiteit 1 B

Onderbouwmentoren 'scholen' in de mogelijkheden voor leerlingen binnen de techniek (opleidingen/innovaties/carrièreperspectieven)

#### Gewenst resultaat

Mentoren in de onderbouw hebben voldoende kennis van opleidingen, innovaties en carrièreperspectieven in de techniek om hun mentorleerlingen goed te kunnen informeren en enthousiasmeren

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Opzetten programma/rooster waarbij decanen onderbouwmentoren informeren over de mogelijkheden voor leerlingen binnen de techniek (opleidingen/innovaties/carrièreperspectieven)			X	x						Decanen en directies vmbo en mbo
Uitvoeren programma waarbij decanen onderbouwmentoren informeren over de mogelijkheden voor leerlingen binnen de techniek (opleidingen/innovaties/carrièreperspectieven)					X	x				Decanen vmbo en mbo
Afspraken maken over mentorenexcursies met bedrijven en vervolgopleiding (2 per schooljaar)							x	x		Decanen vmbo en mbo en accountmanager(s) (dezelfde als die van activiteit 4 A)

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Uitvoeren mentorenexcursies naar bedrijven en vervolgopleiding (2 per schooljaar)									x	Decanen vmbo en mbo en bedrijfsleven
Evaluatie en bijstelling						x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

**Doelstelling 2 – De doorstroom voor de technische profielen PIE en BWI behouden en voor de andere profielen en de TL tezamen met 5% jaarlijks vergroten, waarbij de eerste toename gerealiseerd is in 2020/2021**

#### Activiteit 2 A

*Doorlopende leerlijn vmbo-mbo niveau 4 ontwikkelen op het gebied van innovatieve technologie, eventueel ook voor niveau 3*

*N.B.: zie ook doelstelling 3 voor de innovatieve technologie*

#### Gewenst resultaat

*Alle leerlingen uit leerjaar 3 en 4 KBL, GL en TL kunnen gebruik maken van een doorlopend programma naar niveau (3 of) 4 van het mbo. Hierbij is sprake van een inhoudelijke versterking van het onderwijs, zonder overlap, en van vergroting van doorstroom naar het technisch mbo.*

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Ontwikkelen van een programma in het vmbo om aan te sluiten op mbo-lessen innovatieve technologie (zie rij hieronder)	x		x		x		x			Decaan vmbo en techniekdocenten vmbo, mboRijnland en Hoornbeek College
Leerlingen vmbo volgen lessen aan het mboRijnland in het kader van innovatieve technologie. De leerlingen krijgen een interactief programma aangeboden onder begeleiding van mbo-studenten		x		x		x		x	x	Docenten en leerlingen van mboRijnland en Hoornbeek College, decaan vmbo en techniekdocenten vmbo
Evaluatie en bijstelling			x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

#### Activiteit 2 B

*Structureel bezoeken organiseren en uitvoeren aan het mbo in het kader van de keuzevakken Robotica, Milieu, hergebruik en duurzaamheid en Slimme Technologie (12 uur per keuzevak); hierbij krijgen leerlingen niet alleen informatie maar verrichten zij ook praktische handelingen op het gebied van innovatieve technologie*

*N.B.: zie ook doelstelling 3 voor de keuzevakken en innovatieve technologie*

#### Gewenst resultaat

*Leerlingen volgen structureel een aantal lessen op het mbo, waardoor zij zich beter kunnen oriënteren op hun vervolgopleiding en loopbaan. De lessen hebben ook een motiverende en enthousiasmerende functie.*

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2	
Mogelijkheden onderzoeken bij/met mboRijnland (in het kader van CIV Technology). Leerlingen vmbo en studenten mbo werken samen aan onderzoeksvragen/opdrachten van het bedrijfsleven	x	x	x	x	x	x	x	x	Docenten techniek vmbo (m.u.v. Carmelcollege Gouda) en mbo, accountmanager(s) en bedrijven
Overleg techniekdocenten vmbo en mbo, gemeente en bedrijven	x	x	x	x	x	x	x	x	Accountmanager(s), techniekdocenten vmbo (m.u.v. Carmelcollege Gouda) en mbo, gemeente en bedrijven
Plan maken	x	x							Docenten techniek vmbo (m.u.v. Carmelcollege Gouda) en mbo en bedrijven
Opdrachten schrijven - haalbare projecten voor een groep van max. 16 leerlingen in 1 periode van het keuzevak (30 weken)			x	x	x	x	x	x	Bedrijven i.s.m. techniekdocenten vmbo (m.u.v. Carmelcollege Gouda) en mbo

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2	
	Opdrachten een vaste plek in het curriculum geven				x	x	x	x	
Uitvoering pilot				x	x	x			Docenten techniek vmbo (m.u.v. Carmelcollege Gouda) en mbo
Uitrollen activiteiten							x	x	Alle betrokkenen
Evaluatie en bijstelling		x	x	x		x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

## Activiteit 2 C

Structureel overleg creëren en voeren voor vmbo-praktijkdocenten en mbo-docenten, waarbij kennis en samenwerkingsideeën worden uitgewisseld – onder meer op het gebied van innovatieve technologie

### Gewenst resultaat

Tijdens vaste, ingeplande, overlegmomenten wisselen vmbo-praktijkdocenten en mbo-docenten kennis en ideeën voor hun samenwerking uit. Zo verbeteren zij het onderwijs en vindt betere afstemming op dat gebied tussen vmbo en mbo plaats, waardoor de doorstroom vergroot wordt.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
	Maatjesproject, uitwisseling docenten vmbo en mbo; Vmbo-techniekdocenten lopen mee in lessen mbo en wisselen kennis uit		x	x	x	x	x	x		
1 x per jaar een seminar voor vmbo- en mbo-docenten door bedrijfsleven		x				x			x	Techniekdocenten (m.u.v. het Driestar College) en bedrijven
Werkmiddagen voor vmbo-docenten techniek (kennisuitwisseling over innovatieve techniek en doorontwikkeling programma)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Techniekdocenten (m.u.v. het Driestar College)
Evaluatie en bijstelling			x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

## Activiteit 2 D

Versterking van de aansluiting op (erkende) technische leerbedrijven d.m.v. een employabilityprogramma, bestaande uit het behalen van een VCA- en BHV-/EHBO-certificaat, en uit een programma met 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden (problemen oplossen, creatief denken, ICT-basisvaardigheden, communiceren, samenwerken)

### Gewenst resultaat

Leerlingen hebben de vereiste (veiligheids-)certificaten en vaardigheden om een passende stageplaats te vervullen.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
	Werkgroep samenstellen	x								
Programma uitwerken voor 21 <sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden		x	x							Docenten vmbo Driestar College en CSG De Goudse Waarden
Inventariseren aanbieders voor VCA- en BHV-/EHBO-certificaat (mogelijke cofinanciering onderzoeken)		x	x							Docenten vmbo Driestar College en CSG De Goudse Waarden
Roostervoorwaarden vaststellen				x						Directies vmbo Driestar College en CSG De Goudse Waarden
Ouders informeren/betrekken					x	x				Directies vmbo Driestar College en CSG De Goudse Waarden
Aanbieden van de lessen/trainingen/examens							x	x	x	Externe partijen/bedrijfsleven

Evaluatie en bijstelling			x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen
--------------------------	--	--	---	---	--	---	---	---	---	---

### Activiteit 2 E

Jaarlijkse techniek- en technologiemarkt organiseren voor leerlingen uit klas 2, 3 en 4 (met ouders v.w.b. klas 2), waarvoor alle leerlingen een gerichte opdracht moeten uitvoeren (2<sup>e</sup> klas PSO, 3<sup>e</sup> klas stage/keuzedelen, 4<sup>e</sup> klas vervolgopleiding/baan)

N.B. 1: De techniek- en technologiemarkt geldt ook voor klas 2, waardoor deze activiteit ook ten dele valt onder doelstelling 1. Gemakshalve wordt de planning voor klas 2 hier ook uitgewerkt.

N.B. 2: Deze activiteit dient voor leerjaar 2 deel uit te maken van en voor leerjaar 3 en 4 voort te borduren op de in doelstelling 1A vermelde doorlopende leerlijn.

#### Gewenst resultaat

De techniek- en technologiemarkt en de opdrachten verleiden de leerlingen uit klas 3 en 4 zodanig, dat zij enthousiast raken voor een technische of technologische mbo-opleiding.

N.B.: Voor klas 2 geldt dat de techniek- en technologiemarkt en de opdrachten de leerlingen zodanig verleiden dat zij enthousiast worden voor een technisch of technologisch vormgegeven profiel.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Werkgroep samenstellen met vmbo- en mbo-scholen en bedrijfsleven uit de regio, gebruikmakend van het bij activiteit 4A vermelde netwerk van bedrijven						x	x			Directies vmbo's en mbo's en accountmanager(s)
Afstemmen met vmbo-scholen in de regio over deelname							x	X		Directies, docenten vmbo en accountmanager(s)
Kaders deelname stellen								X	x	Directies, docenten vmbo en accountmanager(s)
Opdrachten voor leerlingen ontwikkelen									x	Docenten vmbo, met contactpersonen uit bedrijfsleven en mbo-docenten
Bekendheid bij bedrijfsleven creëren									x	Contactpersonen uit bedrijfsleven, docenten mbo en vmbo en accountmanager(s)
Evenemententerrein regelen									x	Accountmanager(s)
Vergunningen aanvragen/medewerking gemeente organiseren									x	Directies en accountmanager(s)
Deelname van bedrijven registreren									x	Accountmanager(s)
Organisatie van het evenement									x	Docenten vmbo en bedrijfsleven
Communicatie naar ouders/leerlingen									X	Directies en docenten vmbo
Publicatie social media, websites van scholen en regionale media									x	Directies, docenten vmbo en bedrijfsleven
Evaluatie en bijstelling							x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

**Doelstelling 3 – Innovatieve technologie met ingang van 2021/2022 een plaats geven in het vmbo door middel van de keuzevakken Slimme Technologie, Robotica (onderbouw en bovenbouw vmbo) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid en van het schoolexamenvak Technologie & toepassing.**

### Activiteit 3 A

Aanbod creëren van de keuzevakken Robotica (onderbouw en bovenbouw vmbo), Milieu, hergebruik en duurzaamheid en Slimme Technologie en van het schoolexamenvak Technologie & toepassing

#### Gewenst resultaat

Er is een aanbod aan keuzevakken Robotica, Milieu, hergebruik en duurzaamheid en Slimme Technologie en van het schoolexamenvak Technologie & toepassing, waardoor de leerlingen inhoudelijk beter voorbereid worden op hun vervolgopleiding (en hun werkzaamheden na afstuderen). Ook is het aanbod zo eigentijds – en daardoor aantrekkelijk – dat er een enthousiasmerende werking van uitgaat.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Docenten scholen voor Robotica (onderbouw en bovenbouw) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid			x	x	x	x	x	x		Docenten Wellant Chr. Vmbo Gouda en bedrijven
Robotica (onderbouw en bovenbouw) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid ontwikkelen (in afstemming met mboRijnland en Hoornbeek College)			x	x	x	x	x	x		Docenten en schoolleiding Wellant Chr. Vmbo Gouda, docenten mbo's
Overleg voeren over Robotica (onderbouw en bovenbouw) en Milieu, Hergebruik en duurzaamheid	x	x	x	x	x	x	x	x		Docenten en schoolleiding Wellant Chr. Vmbo Gouda en bedrijven, docenten mbo's
Inroostering Robotica (onderbouw 2020 en bovenbouw 2021) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid (2021), stageplaatsing voorbereiden				x				x		Docenten Wellant Chr. Vmbo Gouda
Pilot Robotica (onderbouw 2020 en bovenbouw 2021) en Milieu, hergebruik en duurzaamheid (2021), inclusief stages					x	x	x	x	x	Docenten Wellant Chr. Vmbo Gouda en bedrijven
Evaluatie en bijstelling Robotica onderbouw en pilots Robotica bovenbouw en Milieu, hergebruik en duurzaamheid (in afstemming met mboRijnland en Hoornbeek College)						x	x	x	x	Alle betrokkenen
(Verdere) uitvoering Robotica (onderbouw en bovenbouw) en Milieu, Hergebruik en duurzaamheid									x	Docenten Chr. Vmbo Gouda
Docenten scholen voor Slimme Technologie			x	x	x	x	x	x		Docenten Carmelcollege Gouda en bedrijven
Slimme Technologie ontwikkelen (in afstemming met mboRijnland en Hoornbeek College)	x	x	x	x	x	x	x	x		Docenten en schoolleiding Carmelcollege Gouda, docenten mbo's
Overleg voeren over Slimme Technologie	x	x	x	x	x	x	x	x		Docenten en schoolleiding Carmelcollege Gouda en bedrijven, docenten mbo's
Inroostering Slimme Technologie, stageplaatsing voorbereiden				x				x		Docenten Carmelcollege Gouda
Pilot Slimme Technologie, inclusief stages					x	x	x	x	x	Docenten Carmelcollege Gouda en bedrijven
Evaluatie en bijstelling Slimme Technologie (in afstemming met mboRijnland en Hoornbeek College)						x	x	x	x	Alle betrokkenen
(Verdere) uitvoering Slimme Technologie									x	Docenten Carmelcollege Gouda
Docenten scholen voor Technologie en toepassing					x	x	x	x		Docenten vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College) en bedrijven
Technologie en toepassing ontwikkelen (in afstemming met mboRijnland en Hoornbeek College)					x	x	x	x		Docenten vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College), docenten mbo's
Overleg voeren over Technologie en toepassing					x	x	x	x		Docenten en schoolleiding vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College) en bedrijven, docenten mbo's
Inroostering Technologie en toepassing, stageplaatsing voorbereiden								x		Docenten vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College)
Pilot Technologie en toepassing, inclusief stages									x	Docenten vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College) en bedrijven
Evaluatie en Technologie en toepassing (in afstemming met									x	Alle betrokkenen



Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
mboRijnland en Hoornbeeck College)										
(Verdere) uitvoering Technologie en toepassing									x	Docenten vmbo-GL/TL van alle vmbo-scholen (m.u.v. Driestar College)
Evaluatie en bijstelling		x	x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

### Activiteit 3 B

Mogelijkheid creëren en uitvoeren om op elkaars locatie de op innovatieve technologie gerichte (keuze)vakken te volgen

#### Gewenst resultaat

Alle leerlingen van de deelnemende vmbo's hebben de mogelijkheid om op een andere deelnemende school een of meer van de bovengenoemde (keuze)vakken te volgen. Zo wordt een zo groot mogelijk aantal leerlingen bediend.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Communicatieplan opstellen				x						Docenten betrokken vmbo's
Docentenoverleg voor afstemming				x	x	x	x	x		Docenten betrokken vmbo's
Uitvoering					x	x	x	x		Docenten betrokken vmbo's
Evaluatie en bijstelling						x	x	x		Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

**Doelstelling 4 – Circa 90 technische en technologische bedrijven in de regio Gouda op structurele wijze betrekken bij het Goudse onderwijs (PO, vmbo onderbouw en bovenbouw) d.m.v. onder meer bedrijfsbezoeken, gastlessen, docentstages en evenementen en als adviseur.**

Eind schooljaar 2019/2020	Eind schooljaar 2020/2021	Eind schooljaar 2021/2022
30 bedrijven	30 + 30 = 60 bedrijven	60 + 30 = 90 bedrijven

### Activiteit 4 A

Een netwerk opbouwen en onderhouden van circa 90 bedrijven voor o.m. bedrijfsbezoeken

#### Gewenst resultaat

Het technisch en technologisch vormgegeven vmbo beschikt over een netwerk van ca. 90 bedrijven die bereid zijn om het onderwijs te adviseren (onder meer over het vormgeven van de techniekimpuls) en om kennis met het onderwijs (inclusief PO) te delen, bijvoorbeeld tijdens bedrijfsbezoeken, gastlessen, leerlingenstages, docentstages en evenementen en in de vorm van bedrijfsopdrachten. Tevens: van de bedrijven gaat een motiverende, enthousiasmerende werking uit die zich vertaalt naar meer instroom in en doorstroom naar technische en technologisch vormgegeven (vervolg)opleidingen (zie doelstellingen 1 en 2).

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Aanstellen accountmanager(s) (bij voorkeur 2, in totaal 1 fte)	x									Stuurgroep
Aanstellen van coördinatoren vanuit de scholen die verbinding houden met de accountmanager(s)	x									Directies van de Brede School en vmbo's
Inventariseren contacten bedrijven van alle scholen (PO-vmbo-mbo)	x									Accountmanager(s)
Voorbereiding van benadering bedrijven (procedure, taken en inhoud)	x									Accountmanager(s) en coördinatoren
Contact opnemen met bedrijven conform bovengenoemde afspraken	x									Coördinatoren
<b>Halfjaarlijkse netwerkbijeenkomsten organiseren</b>			x		x		x		x	Accountmanager(s), coördinatoren en bedrijven
Verdere acquisitie plegen		x	x	x	x	x	x	x		Accountmanager(s)
<b>Evaluatie en bijstelling</b>		x	x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

#### Activiteit 4 B

Bezoeken organiseren aan technische en technologische bedrijven voor groep 7 en 8 PO, vmbo onderbouw en vmbo bovenbouw (circa 4.000 leerlingen in totaal)

#### Gewenst resultaat

Leerlingen uit PO en vmbo onderbouw leren elk jaar een type technisch of technologisch bedrijf uit de regio kennen. Hierdoor krijgen zij ook affiniteit met techniek en technologie, waardoor zij eerder voor een technisch of technologisch vormgegeven profiel kiezen (conform doelstelling 1). De leerlingen uit de bovenbouw vmbo doen kennis op het gebied van Slimme Technologie in de praktijk op.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Aanstellen van coördinatoren vanuit de scholen die verbinding houden met de accountmanager(s) (dezelfde accountmanager[s] en coördinatoren die genoemd zijn bij activiteit 1A).	x									Directies van de Brede School en vmbo's
Docenten beschikbaar maken voor het ontwikkelen van opdrachten bij de bedrijfsbezoeken (vmbo onderbouw leerjaar 2 en vmbo bovenbouw voor Slimme Technologie)	x									Directies van vmbo-scholen
Opdrachten uitschrijven (vmbo onderbouw leerjaar 2 en vmbo bovenbouw voor Slimme Technologie) – en zo een opdrachtenbank ontwikkelen		x								Docenten
Bedrijven uit het netwerk benaderen voor <b>bedrijfsbezoeken</b>		x								Coördinatoren, in overleg met accountmanager(s)
Communiceren van een aanbod aan bedrijfsbezoeken naar scholen. Inschrijvingen verzorgen en inroosteren, en communiceren naar alle partijen		x								Coördinatoren, in overleg met accountmanager(s)
<b>Bedrijfsbezoeken PO en start bedrijfsbezoeken met de verwerking van de opdrachten vmbo onderbouw leerjaar 2 en vmbo bovenbouw voor Slimme Technologie</b>			x	x	x	x	x	x		Docenten
<b>Evaluatie en bijstelling</b>				x		x	x	x	x	Accountmanager(s) en coördinatoren
<b>Bedrijfsbezoeken verbeteren en verdiepen; acquisitie plegen</b>					x	x	x	x		Accountmanager(s) en coördinatoren
<b>Programma vervolgen</b>									x	Alle betrokkenen

#### Activiteit 4 C

Gastlessen organiseren van technische en technologische bedrijven aan groep 7 en 8 PO, vmbo onderbouw en vmbo bovenbouw (ca. 4.000 leerlingen in totaal)

#### Gewenst resultaat

De leerlingen krijgen een goed beeld van (verschillende aspecten van) techniek en technologie. De lessen werken enthousiasmerend, doordat vertegenwoordigers van de bedrijven zelf enthousiasme tonen. Mede dankzij de lessen kunnen zij in grotere getale dan nu een gefundeerde keuze voor een technisch of technologisch vormgegeven profiel maken (zie ook doelstelling 1).

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Aanstellen van coördinatoren vanuit de scholen die verbinding houden met de accountmanager(s) (dezelfde accountmanager[s] en coördinatoren die genoemd zijn bij activiteiten 1 A en 4 A)	x									Directies van de Brede School en vmbo's
Benadering <b>bedrijven en derden (zoals brancheopleidingen van IW, samenwerkingsverbanden zoals SWV Hout en mbo's)</b> voor verzorgen van gastlessen en <b>workshops</b>	x									Coördinatoren
Tips en hulp bieden aan <b>bedrijven met het didactische deel (opbouw les)</b>	x									Coördinatoren
<b>Pilot draaien</b> met gastlessenzogeregeld.nl (= website waar vraag van scholen en		x								Mbo-studenten o.l.v. mbo-docent, coördinatoren en accountmanager(s)

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
aanbod van bedrijven samenkomen). Enkele bedrijven/derden en scholen nemen deel										
Input leveren voor bijwerken en verbeteren van de website door studenten van het mbo		x								Coördinatoren
<b>Pilot evalueren</b>			x							Alle betrokkenen
(Verdere) afstemming met roostermakers, <b>bedrijven</b> en locaties.			x							Coördinatoren
<b>Pilot opstarten voor de overige scholen en bedrijven/derden</b>			x							Coördinatoren
Activiteiten volgen en contact onderhouden met de deelnemers				x						Accountmanager(s) en coördinatoren
Vastleggen resultaten				x						Accountmanager(s)
Website vervolgen					x	x				Mbo-studenten o.l.v. mbo-docent
Een solide (jaar)plan maken om de gastlessen en workshops in het curriculum van het PO, vmbo onderbouw en vmbo bovenbouw in te bedden					x	x				Coördinatoren
Inzetten locaties elders (op andere scholen, afhankelijk van de faciliteiten) voor <b>gastlessen</b> in de stad om belevingsleren te bevorderen					x	x				Accountmanager(s)
<b>Evaluatie en bijstelling</b>			x	x			x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen
Bij succes: borgen, contacten verdiepen en uitbreiden d.m.v. acquisitie								x	x	Alle betrokkenen

#### Activiteit 4 D

*Docentstages techniek en technologie opzetten en uitvoeren*

#### Gewenst resultaat

*Docenten verdiepen en verbreden hun kennis van de actuele beroepspraktijk, zodat zij hun lessen inhoudelijk kunnen verbeteren en hun leerlingen een adequater beeld van de huidige beroepspraktijk kunnen geven.*

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Aanstellen van coördinatoren vanuit de scholen die verbinding houden met de accountmanager(s) (dezelfde accountmanager[s] en coördinatoren die genoemd zijn bij Activiteit 4 A)	x									Directies van betrokken vmbo's
Contact zoeken met verschillende bedrijven voor een stageplek + ontwikkelen/uitbreiden van een gezamenlijk docentenstagebedrijvenbestand (waar de docenten van alle vier de vmbo's gebruik van kunnen maken)	x				x				x	Coördinatoren
Bedrijfsstage lopen door docenten, 5 dagdelen per jaar		x	x			x	x		x	Docenten vmbo's
Kennis delen: docenten houden voor alle collega's een pitch (bijv. tijdens teamvergadering) over hun stage; vastleggen wat er aan kennis is bijgekomen in de school		x	x			x	x			Docenten
Evaluatie en bijstelling		x	x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen
Voortzetting van dit programma									x	Alle betrokkenen

**Doelstelling 5 – De basisvoorwaarden voor sterk en eigentijds techniekonderwijs op orde hebben: een kwalitatief hoogwaardige leeromgeving, kleine klassen (1 docent op 13 leerlingen), aanvulling met profiel MVI, kosteloze beschikbaarstelling aan leerlingen van vakkleding, schoenen en gereedschappen en voldoende verbruiksmaterialen**

### Activiteit 5 A

Een kwalitatief hoogwaardige leeromgeving creëren

#### Gewenst resultaat

De leerlingen krijgen onderwijs in lokalen die over moderne machines en gereedschappen beschikken, waardoor zij voldoende vakinhoudelijke kennis kunnen vergaren en voldoende professionele vaardigheden kunnen opdoen.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Moderne machines en gereedschappen aanschaffen gericht op sterk en hedendaags techniekonderwijs (zie voor een lijst: begroting)	x	x	x							Directie CSG De Goudse Waarden/Driestar College
(Her)inrichten technieklokalen	x	x	x							Docenten CSG De Goudse Waarden/Driestar College
Onderzoeken van welke faciliteiten van elders (mbo of bedrijfsleven) gebruik gemaakt kan worden										Directie en docenten CSG De Goudse Waarden/Driestar College

### Activiteit 5 B

Meer handen voor de klas brengen (1 docent op 13 leerlingen/1 onderwijsassistent en uitvoering deel van het curriculum op stage)

#### Gewenst resultaat

Door klassen met 1 docent voor 13 leerlingen, of met een onderwijsassistent erbij in combinatie met realisering van een deel van het curriculum in de stage, krijgt elke leerling meer aandacht om zich vakinhoudelijk goed te kunnen ontwikkelen en om de persoonlijke, sociale en verdere 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden te kunnen ontplooiën die hij/zij nodig zal hebben op stage en in het bedrijfsleven.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Vacature(s) uitzetten voor 1,5 fte (docent) en 1 fte (onderwijsassistent)	x									Directie CSG De Goudse Waarden/Driestar College resp. Carmelcollege Gouda en Wellant Chr. Vmbo
Sollicitatiegesprekken voeren	x									Directie en docenten alle vmbo's
Klassen in kleinere samenstelling laten inroosteren	x				x				x	Directie en docenten CSG De Goudse Waarden/Driestar College
Nieuwe collega's introduceren	x									Directie en docenten alle vmbo's
Stages uitbreiden (deel van het curriculum in bedrijven realiseren)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Docenten en bedrijven

### Activiteit 5 C

Profiel MVI ontwikkelen met als verdiepende keuzevakken Applicatieontwikkeling, Netwerkbeheer en Digitale beveiliging

#### Gewenst resultaat

De regio Gouda biedt vmbo-leerlingen de mogelijkheid om een ICT-gericht profiel te kiezen in de vorm van MVI met de verdiepende keuzevakken Applicatieontwikkeling, Netwerkbeheer en Digitale beveiliging. Hierdoor worden meer leerlingen gestimuleerd om ICT-georiënteerd te kiezen op het mbo. Dat is noodzakelijk voor de ICT-sector in de regio Gouda, maar ook voor alle andere sectoren waarin technologie - en daarmee ICT - een steeds grotere rol speelt.

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Onderzoeken haalbaarheid nieuwe profiel MVI, incl. overleg in de regio	x	x								Directie CSG De Goudse Waarden
Aanvragen licentie		x								Directie CSG De Goudse Waarden
Ontwerpen lesprogramma (in afstemming met mbo's en bedrijfsleven)			x	x	x					Docenten CSG De Goudse Waarden, docenten mbo's en bedrijfsleven

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Ontwikkelen (in afstemming met mbo's en bedrijfsleven), stageplaatsing voorbereiden					x	x	x	x		Docenten CSG De Goudse Waarden, docenten mbo's en bedrijfsleven
Implementatie, communicatie naar alle partijen en start pilot (aug. 2021)									x	Directie en docenten CSG De Goudse Waarden en docenten mbo's
Evalueren en bijstellen pilot (inhoudelijk, organisatorisch, etc.)									x	Alle betrokkenen
Start MVI met keuzevakken Applicatieontwikkeling, Netwerkbeheer en Digitale beveiliging (aug. 2022)									x	Directie en docenten CSG De Goudse Waarden
Evaluatie en bijstelling		x	x	x		x	x	x	x	Projectleider (zie hieronder, bij § 3.1) en betrokkenen

#### Activiteit 5 D

*Toegankelijkheid van het technisch onderwijs vergroten d.m.v. kosteloze verstrekking van eigentijdse vakkleding, schoenen en gereedschappen en d.m.v. het gebruik van up-to-date verbruiksmaterialen op CSG De Goudse Waarden*

#### Gewenst resultaat

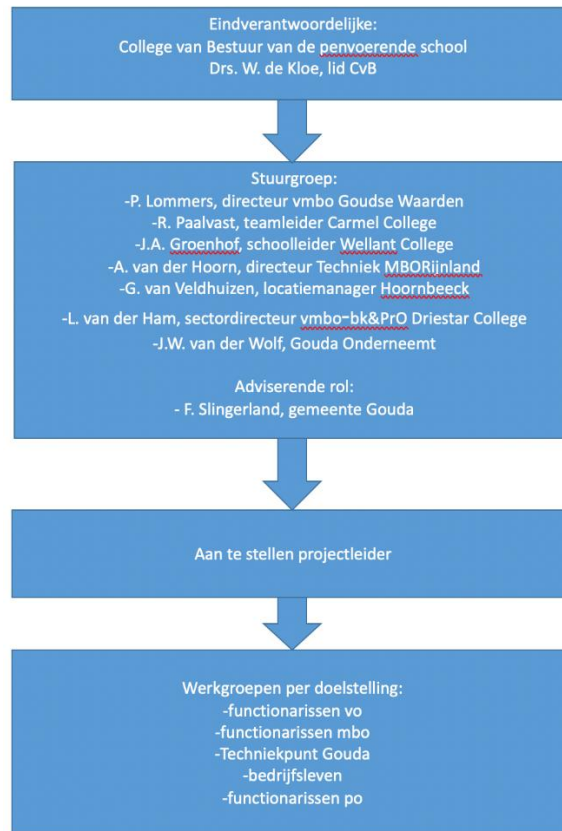
*De toegankelijkheid van het technisch onderwijs op CSG De Goudse Waarden is vergroot; de kosteloze verstrekking van eigentijdse vakkleding, schoenen en gereedschappen en het gebruik van up-to-date verbruiksmaterialen maakt de school voor ouders en leerlingen aantrekkelijker.*

Activiteitenplanning	2019/2020 Kwartaal				2020/2021 Kwartaal				2021- 2023	Uitvoerende(n)
	3	4	1	2	3	4	1	2		
Communiceren naar ouders dat vakkleding, schoenen en gereedschappen kosteloos verstrekt worden (CSG De Goudse Waarden)				x				x	x	Directie CSG De Goudse Waarden
Aanschaf vakkleding, schoenen en gereedschappen voor leerlingen				x				x	x	Directie CSG De Goudse Waarden
Aanschaf verbruiksmaterialen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Directie CSG De Goudse Waarden

## 3. Organisatie

### 3.1 Organisatiestructuur

De organisatie die dient te borgen dat het project volgens planning en begroting wordt uitgevoerd, ziet er als volgt uit.



#### Ad aan te stellen projectleider

Voor het regioplan Gouda (STO18083) wordt er een projectleider aangesteld die de activiteiten van de vijf beschreven doelstellingen coördineert en aanstuurt. Op hoofdlijnen voert hij de volgende taken uit:

- het uitvoeren, evalueren, bijstellen en verantwoorden van het activiteitenplan
- borgen van de goede kwaliteit van de uitvoering van het regioplan
- bevorderen van de kwaliteit van het techniekonderwijs en de ondersteunende processen, waarbij het sturen op de rendementen een belangrijk onderdeel is.
- aansturen van de uitvoering van taken

#### Kwaliteiten

- organisatorisch vermogen in aansturen van de werkgroepen
- zicht houden op de grote lijnen
- helderheid, koersvastheid – flexibiliteit
- duidelijke visie op onderwijs
- open en direct zijn - professionele afstand bewaren
- verantwoordelijkheid nemen - verantwoordelijkheid laten
- zelfstandigheid - samenwerken

### 3.2 Evaluatie en voortgangsrapportages

De werkgroepen evalueren 3 keer per jaar en leggen daarbij verantwoording af aan de aan te stellen projectleider. Hij/zij rapporteert vervolgens weer aan de stuurgroep.

### 3.3 Risicoanalyse

Risico's zijn in onze beleving klein. De doelen zijn haalbaar geformuleerd en zullen in samenwerking met de partners gerealiseerd worden. Van belang is de projectleider die als 'oliermanneling' tussen de partijen fungeert. Voor wat betreft activiteit 5 C gaan wij ervan uit dat de nog in te dienen licentiaaanvraag voor het profiel MVI zal worden gehonoreerd. Reden hiervoor is dat MVI nog niet wordt aangeboden in de regio terwijl er dringende behoefte is aan ICT-geschoolde middelbaar opgeleiden. Mocht de licentie, geheel tegen de verwachtingen in, niet verstrekt worden, dan zullen in ieder geval de keuzevakken Applicatieontwikkeling, Netwerkbeheer en Digitale beveiliging ontwikkeld worden – waardoor een groot deel van de activiteiten blijven gelden.