



MBO Raad

saMBO-ICT

Kennisnet

SURF



# Trots, vertrouwen, lef en digitalisering

Strategische agenda digitalisering mbo 2018-2022

## Waarom een strategische agenda digitalisering mbo?

Het bestuursakkoord tussen OCW - MBO-Raad 2018-2022 heeft als titel: Trots, vertrouwen en lef. Het is daarmee uitdagend en vol ambitie. Maar ook laat het zien dat we als sector de kracht hebben om het waar te maken. Zonder digitalisering gaat dat niet. De technologische ontwikkelingen vragen om een nadere invulling van het bestuursakkoord, zowel op inhoud van het onderwijs, de inrichting van het onderwijs als op de digitalisering van het (een leven lang) leren zelf.

Het waarmaken van de ambities gaat niet vanzelf. Daar is, behalve wilskracht, ook deskundigheid voor nodig en op een aantal terreinen ook samenwerking tussen instellingen. Ook is een intensieve samenwerking met het beroepenveld en de regio belangrijk.

Een gezamenlijke richting en afstemming is dan nodig. Dat geldt voor elke partij die zich op de een of andere manier bezighoudt met digitalisering in het mbo. Daarom is het een digitaliseringsagenda van de MBO Raad, saMBO-ICT, Kennisnet en SURF. Door een gezamenlijke aanpak, samen met de instellingen, kunnen we zorgen voor de realisatie van onze ambities.

De organisaties saMBO-ICT, Kennisnet en SURF zijn alle drie bezig met de ontwikkeling van een meerjarenplan. Met een gezamenlijke agenda krijgen die meerjarenplannen een duidelijke richting. Ze kunnen elkaar versterken en aanjagen en daarmee de beste garantie bieden dat de ambities ook waargemaakt kunnen worden. Door de agenda te koppelen aan het bestuursakkoord wordt de herkenbaarheid voor instellingen en beleidsmakers vergroot. Tenslotte is digitalisering een uitdaging, maar ook een kans om het onderwijs in het mbo nog beter te maken dan dat het al is.

## Welke ontwikkelingen zijn van belang?

De maatschappelijke ontwikkelingen gaan snel, we zien dat elke dag om ons heen. Digitalisering van de maatschappij heeft gevolgen voor ons als persoon, maar voor van de werkende in de beroepspraktijk. Vraagstukken rond privacy en gebruik van technologie dringen zich aan ons op. Het mbo, als onderwijssector die midden in de maatschappij staat, wordt uitgedaagd om zich te verhouden met deze snelle ontwikkelingen. Technologie biedt veel kansen, maar kent ook negatieve kanten. De basis voor deze agenda is een uitgebreid bronnenonderzoek van relevante documenten. In totaal zijn meer dan vijftig documenten onder de loep genomen. Daarnaast zijn meer dan vijftien interviews afgenomen met betrokkenen in het onderwijs en overheid. Beide trajecten leiden tot een gezamenlijk beeld over de ontwikkelingen. Het beeld behelst zowel politieke, sociale, economische als technologische trends.

### Technologie als driver voor verandering

Technologische ontwikkelingen veranderen beroepen en daarmee ook het beroepsonderwijs. De snelheid van de verandering lijkt toe te nemen. Ook in meer traditionele beroepen zoals in de Zorg is het gebruik van technologie niet meer weg te denken en heeft de robotisering zijn intrede gedaan. Ontwikkelingen zoals het toegenomen belang van data, maar ook artificial intelligence of het Internet of Things hebben effect op veel beroepen. Er zijn disruptieve businessmodellen in het bedrijfsleven (AirBnB, Uber), die andere vaardigheden vergen van studenten. In het kader van duurzaamheid ontstaan nieuwe beroepen, zoals in de energiesector. In het algemeen kan geconcludeerd worden dat veel beroepen fundamenteel veranderen.

In het onderwijs kan de inzet van technologie niet genegeerd worden. Zowel de inhoud van het onderwijs als de vorm wordt door de veranderingen beïnvloed. De docent verandert daarbij van 'houder van kennis' in een 'begeleider van leerprocessen'. Ook biedt digitalisering kansen en oplossingen voor uitdagingen waar het beroepsonderwijs voor staat, zoals het dreigende lerarentekort en de krimp binnen bepaalde regio's.

Omdat steeds meer instellingen de infrastructuur op orde hebben is de basis is goed. Daarmee verschuift de focus van bedrijfsvoering steeds meer richting het onderwijs. Deze ontwikkeling is onder andere te zien in de groeiende behoefte van instellingen aan kennisdeling ten aanzien van onderwijs en digitalisering.

### Technologie en de inhoud van onderwijs

De samenleving is in korte tijd sterk gedigitaliseerd. Het gebruik van smartphones, tablets en het internet zijn vanzelfsprekend geworden. Deze ontwikkeling vraagt een groot aanpassingsvermogen van de burger. Het vereist meer vaardigheden van burgers op het gebied van digitale competenties, ondernemerschap en burgerschap.

Uit veel studies wordt duidelijk dat hoogwaardig vakmanschap toch vooral betekent dat een werkende in een bepaald vakgebied kennis heeft van technologie.

De snelle technologische ontwikkelingen vragen om betere aansluiting op de behoeften van het bedrijfsleven en de dynamische arbeidsmarkt. Alleen een goede startkwalificatie is niet voldoende, de werkende zal geregeld moeten terugkeren om bij te blijven met de technologische ontwikkelingen in het vakgebied. Daarmee is het beroepsonderwijs een goede start. De werkende zal echter ook gebaat zijn met een 'onderhoudscontract' voor de rest van het werkzame leven.

### Technologie en de organisatie van onderwijs

De demografische ontwikkelingen voorspellen een teruggang van het aantal initiële studenten. Deze krimp staat tegenover een groei van de behoefte aan post-initiële

trajecten. Deze ontwikkeling gaat zorgen voor een combinatie van initieel en post-initieel onderwijs, dus verschillende doelgroepen en verschillende inrichting van het onderwijs. Dat betekent het leveren van meer onderwijs op maat. Om dat te kunnen realiseren wordt meer gevraagd van de onderwijslogistiek en om een flexibele organisatie. Naast deze grotere variëteit aan opleidingen en doelgroepen is een vervaging te zien van grenzen tussen opleidingen en kwalificaties. Onderwijs is steeds vaker een mengvorm die verzorgd wordt door verschillende onderwijsinstellingen en/of de beroepspraktijk. De student kiest ook steeds meer een eigen route door het onderwijs. Maar ook het programma is minder standaard, er is sprake van aansluitende leerlijnen tussen onderwijssoorten en certificering tussen opleidingen, keuzedelen, instellingen en stagebedrijven. Ook is een toename te zien van flexibele multidisciplinaire opleidingen op basis van de vraag van de arbeidsmarkt. Dit alles vraagt een vrij fundamentele verandering van onderwijsinstellingen, van de verzorger van initieel onderwijs naar een onderwijsregisseur en -begeleider van studenten. En dat houdt niet op wanneer het diploma is behaald.

## Samenwerken

Samenwerking tussen instellingen is noodzakelijk om personaliseren en flexibilisering mogelijk te maken. Dat betekent bijvoorbeeld dat de student over een portfolio kan beschikken met certificaten als basis voor kwalificatie en diplomering. Niet meer de instelling is de maat der dingen, maar de individuele student. Er is een toenemende samenwerking met onderwijsinstellingen in andere sectoren, in het kader van de doorlopende leerlijn tussen vmbo-mbo-ho. Maar ook is er sprake van uitwisseling van kennis en data tussen mbo-ho. De regionale samenwerking met bedrijfsleven, onderwijsinstellingen, sociale partners en onderzoeks-partijen is in de loop der jaren sterker geworden. Dat levert echter vraagstukken op rond het delen van data (bijvoorbeeld ten behoeve van de kwaliteit). Ook is zichtbaar dat de grens tussen leerbedrijf en onderwijs steeds verder vervaagt. Onderdeel van die ontwikkeling is dat het onderwijs veel vaker op locatie wordt verzorgd in samenwerking met bedrijven. Samenwerken tussen organisaties is daarom voor het mbo niet vreemd. Het biedt kansen om gezamenlijke doelen te bereiken.

## Wat willen we bereiken?

Het mbo doet het goed, een sector waar we met recht trots op kunnen zijn. De mbo-scholen leiden onze jongeren op tot geschoolde vakmensen of bieden een goede voorbereiding voor vervolgonderwijs. Die situatie moet met 'trots, vertrouwen en lef' verder ontwikkeld worden omdat de arbeidsmarkt, de maatschappij en de technologische ontwikkelingen daarom vragen. Daarmee sluit de strategische agenda digitalisering aan op het afgesloten bestuursakkoord mbo 2018-2022.

### Innoveren van het onderwijs

Technologische ontwikkelingen vragen voortdurend om aanpassing van de onderwijsinhoud. Alle beroepen hebben te maken met digitalisering, of het nu gaat om de Techniek, Zorg of om Dienstverlenende/administratieve sectoren. Daarnaast verschijnen steeds sneller nieuwe beroepen of nieuwe inhoud. Een deel van de bestaande beroepen zal binnen enkele jaren verdwijnen. Het beroepsonderwijs moet in hoog tempo aansluiten bij deze ontwikkelingen.

### Optimale toegang naar de arbeidsmarkt en het vervolgonderwijs.

Het onderwijs is gericht op de ontplooiing van de talenten van jongeren. Voor veel jongeren is dat een ontdekkingstocht. Het maken van keuzes op jonge leeftijd is lastig. Dat vraagt om een goede toeleiding en overstap vanuit het vmbo. Maar ook om grotere flexibiliteit in de opleiding zelf. Het is ook in het belang van jeugdige studenten dat de overstap naar vervolgonderwijs of de beroepspraktijk soepel verloopt.

### Publieke onderwijsinfrastructuur voor leven lang leren

Van mensen in de beroepspraktijk wordt een snelle aanpassing verwacht op nieuwe technologische ontwikkelingen. Daarmee neemt de vraag toe om permanent te blijven ontwikkelen en scholen. De onderwijsinfrastructuur van het mbo is een goede basis om het leven lang leren vorm te geven.

Deze brede ontwikkelingen stellen eisen aan de digitalisering van het onderwijs en de onderwijsorganisaties. Digitalisering is een noodzakelijke voorwaarde om de bovenstaande doelen te kunnen bereiken. Er zijn drie hoofddoelstellingen voor de strategische digitaliseringsagenda:

#### 1. Inhoud van het onderwijs aanpassen

De inhoud van beroepen verandert in hoog tempo. Dat vraagt veel van onze docenten. Zij moeten op de hoogte zijn en blijven van nieuwe ontwikkelingen en trends in het beroepenveld. Dat kan alleen door een intensieve samenwerking met dat veld. Voor studenten geldt dat zij goed voorbereid moeten zijn om maatschappelijk te kunnen functioneren. Daar horen digitale burgerschapsvaardigheden een integraal onderdeel van uit te maken.

De inhoud van het onderwijs dient mee te bewegen met de maatschappelijke vraag. Dat vraagt ook om een constante aandacht voor de invloed van digitalisering in de beroepspraktijk.

#### 2. Flexibilisering van het onderwijs realiseren

Onderwijs is gericht op de ontplooiing van de talenten van jongeren. Daarnaast moet het onderwijs aansluiten op de opleidingsvraag van volwassenen die in de beroepspraktijk werkzaam zijn. De vraag om een andere kijk op de onderwijsorganisatie en het organiseren van het onderwijs (onderwijslogistiek). Dat zal gericht moeten zijn op maatwerk, flexibele leermiddelen, faciliteren van een leven lang leren. Uitgangspunt is de individuele student, of deze nu initieel wordt opgeleid of reeds werkzaam is in de

beroepspraktijk. Juist het combineren van verschillende onderwijsvragen, leidt tot een grote uitdaging voor mbo-instellingen.

### 3. Digitaliseren van het leren faciliteren

Veel beroepen hebben te maken met digitalisering, ook in het onderwijs zijn er kansen om te komen tot beter onderwijs door gebruik te maken van technologie. Daarbij is de rol van docenten cruciaal, het gebruik van nieuwe middelen vraagt om modernisering van hun rol. Docenten zullen merken dat digitalisering hen ondersteunt bij het onderwijs dat zij verzorgen. Ook worden docenten ondersteund doordat via data inzicht wordt gegeven over studenten en over het onderwijsproces. Het is voor docenten van belang dat ze inzicht hebben in de factoren die een rol spelen in het studiesucces van hun studenten.

## Welke acties willen we uitvoeren?

De drie hoofdrichtingen worden uitgewerkt in doelstellingen en acties.

### 1. Inhoud van het onderwijs aanpassen

#### Werk maken van een leven lang leren

Het mbo maakt werk van een leven lang leren. Dat betekent dat het mbo werk maakt van het leren op de tijd en plaats waar een student dat wil. Maar ook wordt het onderwijs meer modulair van opzet. Voor werkenden biedt een onderwijscatalogus een belangrijke rol om een keuze te maken voor onderwijs dat past bij de behoefte. De instelling vervult een makelaarsrol. Instellingen sluiten aan op leren in de praktijk en bieden 'just in time' ondersteuning, ook na kantoortijden en in de vakantieperiodes. Er worden regionale communities van alumni opgezet. Bij dit alles is het een uitdaging om dit te combineren met initieel onderwijs.

➔ Afgestudeerden krijgen een 'onderhoudscontract' aangeboden om hun kennis en vaardigheden up to date te houden.

#### Werken aan digitale burgerschapsvaardigheden

Alle studenten dienen te beschikken over voldoende digitale burgerschapsvaardigheden. Dat is de omgang met sociale media, de interpretatie van (nep)nieuws, de persoonlijke financiële huishouding en weten hoe om te gaan met de (bureaucratische) overheid. Studenten moeten als burgers goed weten om te gaan met digitalisering in hun persoonlijke leven. Dat geldt voor het benutten van digitalisering, maar ook moet er aandacht zijn voor de negatieve kanten. Deze digitale burgerschapsvaardigheden dienen een standaard onderdeel te zijn van het beroepsonderwijs. De sector neemt deze opdracht serieus door digitale vaardigheden op te nemen in de onderwijsprogramma's. Gezamenlijk worden (bestaande) leermiddelen beschikbaar gesteld aan docenten.

➔ Een kennisnetwerk ondersteunt de uitwisseling van kennis en ervaring op het gebied van digitale burgerschapsvaardigheden tussen instellingen en docenten.

### 2. Flexibilisering van het onderwijs realiseren

#### Er wordt gezamenlijke regie gevoerd op leermiddelen

Digitale en fysieke leermiddelen zijn belangrijk om de flexibilisering van het onderwijs mogelijk te maken. Materiaal kan sneller worden aangepast aan nieuwe inhoud of kan door een modulaire opbouw beter aansluiten op individuele trajecten of geschikt worden gemaakt voor andere doelgroepen.

Er is veel materiaal beschikbaar. Een deel wordt gemaakt door docenten ten behoeve van de eigen studenten. Ook uitgeverijen en andere private partijen maken leermiddelen. Gezien de snelheid van veranderingen in de arbeidsmarkt is een versnelling van de ontwikkeling van materiaal noodzakelijk.

Goed materiaal ondersteunt de keuzevrijheid van docenten en studenten. Ook is de kwaliteit van materiaal gewaarborgd. De infrastructuur die nodig is voor digitaal materiaal staat open voor nieuwe toetreders. Om materiaal toegankelijk te houden is er aandacht nodig voor de betaalbaarheid.

Gezien het belang van goede leermiddelen vraagt dit om gezamenlijke regie binnen de sector mbo. Waar nodig en wenselijk wordt samengewerkt met private partijen en met andere onderwijssectoren.

➔ Regie zal op verschillende niveaus (bestuurlijk en tactisch niveau) gevoerd worden vanuit de sector.

#### Elke student heeft een eigen dossier

Flexibel onderwijs betekent dat een student eigen leerroutes kan volgen en niet uitgestudeerd is na het behalen van een diploma. Elke student heeft daarom een eigen digitaal dossier, altijd en overal toegankelijk. Met daarin harde gegevens over (zachte) vaardigheden, behaalde resultaten, werkervaring, certificaten, leermateriaal, stages, portfolio. Dit portfolio kan domein overstijgend zijn en gebonden blijven aan de persoon voor een leven lang leren.

Dit vraagt om een nieuwe manier van kijken naar onderwijsdata, niet langer is de instelling de enige beheerder van de data, maar ook de student zelf.

Vanuit dit gezichtspunt is een heroriëntatie van de opslag en uitwisseling van gegevens noodzakelijk. Nieuwe technologieën, zoals blockchain bieden wellicht kansen. Maar ook initiatieven zoals in de zorg met MedMij zijn nieuwe concepten die de moeite waard zijn. Startpunt is het goed in kaart brengen van de student-journey in al zijn variëteit. Ook het in kaart brengen van data en databronnen is een eerste stap. Vervolgens wordt beoordeeld welke technologieën en concepten bij kunnen dragen aan de doelstelling.

➔ De student beschikt altijd en overal over alle relevante onderwijsdata.

#### Onderwijslogistiek maakt flexibilisering mogelijk

Flexibel onderwijs heeft gevolgen voor de organisatie van het onderwijs (onderwijslogistiek). Dat gaat verder dan individueel plannen, maar stelt eisen aan het ontwerp van het onderwijs. Alleen door een sterkere afstemming tussen onderwijs en bedrijfsvoering kunnen oplossingen tot stand komen.

Maar ook stelt het eisen aan bijvoorbeeld de keuze van onderwijsondersteunende systemen, die vaak nog gebaseerd zijn op groepen van studenten.

Het organiseren van onderwijs dat voldoet aan moderne eisen en verschillende doelgroepen, vereist brede aandacht binnen een instelling. Dus zowel bestuurlijk als in het onderwijs en de bedrijfsvoering.

➔ Instellingen werken samen op alle aspecten van onderwijslogistiek.

### 3. Digitalisering van het leren faciliteren

#### Docenten kunnen zich ontwikkelen en worden daarin gefaciliteerd

Docenten dienen te beschikken over voldoende pedagogisch-didactische vaardigheden om digitale middelen in het onderwijs toe te passen. Daarbij moet onder andere gedacht worden aan de inzet van augmented reality, robotisering of responsief leermateriaal, allemaal in een passende onderwijscontext. Het streven is erop gericht dat docenten de toegevoegde waarde en inspiratie zien die digitalisering het onderwijs kan bieden.

Dit wordt gerealiseerd door gezamenlijk en met de lerarenopleidingen de digitale geletterdheid van docenten verder te versterken.

Zo wordt een duurzame netwerkorganisatie gecreëerd en wordt daarin geïnvesteerd.

Ook worden lerarenopleidingen aangesproken op de aandacht die digitalisering van het onderwijs moet krijgen. Het huidige aanbod aan scholing en training wordt transparant en inzichtelijk gemaakt.

➔ Er is een module beschikbaar over digitalisering en didactische principes, die alle instellingen kunnen benutten.



### Gebruikt van data-ondersteund-onderwijs

In het mbo kunnen we de student-, leer- en onderwijsdata beter benutten. Nu wordt studiesucces vaak gedefinieerd op basis van toetsen en cijfers. Er worden veel meer gegevens geregistreerd, maar die worden onvoldoende gebruikt. Het gebruik van deze data is gericht op het vergroten van de succesansen voorafgaand en tijdens het leerproces (learning analytics). Het is niet nieuw, er zijn diverse experimenten, testprojecten en kennisuitwisseling.

De kennis rondom het gebruik van data-analyse en learning analytics in het mbo is beperkt. Dat vraagt om een gezamenlijke aanpak binnen de sector, te beginnen met de instellingen die hierin willen investeren. Een gezamenlijke aanpak van een beperkt aantal instellingen is een eerste stap, gericht op kennisontwikkeling, inventarisatie van wat bekend is en waar samenwerking mogelijk is.

➔ Aangesloten wordt bij ontwikkelingen in andere sectoren, met name het hoger onderwijs en kan er mogelijk een gezamenlijke (kennis)infrastructuur opgezet worden.