

“Kies voor de Cloud!”

PROJECT CLOUD ENGINEERING:

**“De eerste stap
in de goede richting!”**

INTERMAX PAGINA 12

I3D.NET PAGINA 24

**“WE HEBBEN
MENSEN NODIG
DIE MET DE
SYSTEMEN VAN NU
KUNNEN WERKEN.”**

DE MAVO VOS PAGINA 16

**“We willen onze leerlingen
zo goed mogelijk voorbereiden
op de toekomst!”**

TECHNIEK COLLEGE ROTTERDAM PAGINA 20

**“WE MOETEN ONZE OPLEIDING
VOORTDUREND AANPASSEN”**



VOORWOORD

Beste lezer,

We leven in een samenleving waarin ICT niet meer weg te denken is, de mogelijkheden van ICT en technologie bijna niet meer zijn bij te houden en het werken in de Cloud eerder gewoonte dan uitzondering is. Het bedrijfsleven schreeuwt om voldoende geprofessionaliseerd personeel met specifieke ICT kennis. Geschoolde werknemers met voldoende kennis en kunde van Cloud computing zijn daarom onmisbaar. Nu èn voor de toekomst!

Hoewel het bijna onmogelijk blijkt om deze ontwikkelingen bij te houden, ligt er een taak voor het onderwijs om hierop in te spelen. Dit vraagt om intensieve samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven, waarbij het doorlopende onderwijsaanbod constant onder de loep wordt genomen en wordt getoetst aan relevantie en actualiteit. Daarnaast moeten acties om instroom te bevorderen en te behouden, worden ondernomen.

Om deze redenen is vanuit een aanvraag voor het Regionaal Investeringsfonds (RIF), in oktober 2017 het publiek-private samenwerkingsverband Cloud Engineering opgericht, bestaande uit partners uit onderwijs, overheid en bedrijfsleven. Het samenwerkingsverband is aan de slag gegaan met de volgende 3 speerpunten:

- * Herziening van ICT opleidingen
- * Opzetten van Practoraat Cloud Engineering
- * Verhogen instroom ICT opleidingen

In dit magazine laten we graag de verschillende partners aan het woord, om hun betrokkenheid bij en de relevantie van het project Cloud Engineering bij u bekend te maken.

Namens de projectleiding wens ik u veel leesplezier, graag tot ziens!

Met vriendelijke groet,

Peter Kroon
Voorzitter stuurgroep RIF Cloud Engineering

Cloud Engineering is een initiatief van:



Een samenwerkingschool van Albada en Zadkine

In nauwe samenwerking met onze partners:



DOEN

- 04 Cloud IT Academy
- 06 Avantage
- 08 Stichting CA ICT
- 10 Gemeente Rotterdam
- 12 Intermax
- 14 Bytesnet
- 16 Vlaardingse Openbare Scholengroep
- 18 Nehem
- 20 Techniek College Rotterdam
- 22 IT Campus
- 24 i3D.net
- 26 RGO Middelharnis
- 28 Hogeschool Rotterdam
- 30 DINL
- 32 SmartDC
- 34 LeX
- 36 Techforce
- 37 Gemeente Schiedam
- 38 Roncalli mavo

**“MEER EN
BETER IT
IN DE
REGIO”**





CLOUD IT ACADEMY: MBO'ERS PRAKTIJKGERICHT OPLEIDEN VOOR HBO.

Marcel Schilders: "We draaien eigenlijk aan twee knoppen. De ene knop is een opleiding die aansluit bij de vraag van de werkgevers en de tweede is de instroomknop om jonge IT talenten tijdens een duale hbo opleiding klaar te stomen voor een baan in onze cloudbedrijven. Vanaf dag één krijgen ze een arbeidscontract en gaan aan

de slag bij een bedrijf als Junior Cloud Engineer. Daarnaast gaan ze 2 dagen per week naar Hogeschool Utrecht. We hebben in samenwerking met de Hogeschool Utrecht en het bedrijfsleven dat is aangesloten bij de stichting Cloud IT Academy een opleiding opgezet die 'System Network Cloud Engineering' heet. Onze stichting, Cloud IT Aca-

Stichting Cloud IT Academy is op initiatief van belangenorganisaties ISP Connect en DHPA, DINL en een aantal bedrijven opgericht. Dit met als doel om meer jong IT potentieel te binden aan de hosting- en cloud-bedrijven door ze in een leerwerkbaan op hbo-niveau te leiden.

demy, zorgt daarbij voor de instroom in een groot aantal regio's waar onze bedrijven zitten. In die regio's werken we samen met netwerkkringen van onze bedrijven en de roc's. We geven gastcolleges, organiseren leuke projectopdrachten voor studenten rond Cloud Engineering zodat studenten op vmbo 4 niveau geïnteresseerd raken

in de Cloud. We bieden ook afstudeerstages aan voor studenten die de ambitie hebben om door te stromen naar hbo dual. Vorig jaar zijn alle 20 mbo 4 afstudeerders doorgestroomd naar hbo en daarmee hebben we een zeer succesvolle praktische doorlopende leerlijn gecreëerd waar we ook erg op trots op zijn".

**"WE DRAAIEN
EIGENLIJK
AAN TWEE
KNOPPEN"**

"We zien nu dat een snel groeiend deel van de mbo 4 studenten zich aanmeldt. De jongeren die hier voor kiezen hebben zelf een heel goed beeld van wat ze te wachten staat. 'RIF-project' In de tijd dat wij gestart zijn met dit initiatief was Cloud Engineering het best bewaarde geheim van Nederland. Nu zijn we bij meer dan 25 mbo-locaties bekend".

Werken en studeren is best zwaar.

"Vier keer per jaar hebben we een vergadering met alle partners (we hebben een bestuur met alle brancheorganisaties en het bedrijfsleven) om de opleiding aan te scherpen en actueel te houden. De partnerbedrijven zijn allemaal cloudhosting bedrijven. Daar zitten ook bedrijven als Avantage en Intermax bij. We hebben inmiddels zo'n 45 bedrijven waar we mee samenwerken en dat moeten er dit schooljaar 50 worden. In september 2018 zijn de eerste 50 studenten met de opleiding gestart en in september 2019 willen we met minimaal 75 studenten starten. Dat willen we de komende twee jaar uitbreiden naar 150 studenten. We waken ervoor dat de opleiding aansluit op de vraag van het bedrijfsleven. De studenten volgen ook 4 keer per jaar een trainingsprogramma dat gericht is op persoonlijk leiderschap. In dit programma worden ze geholpen om beter zelfstandig te kunnen werken en zich verder te ontwikkelen. Ondertussen bekijken we of er wellicht nog andere opleidingen gestart moeten worden. Het voordeel van onze aanpak is dat we samen met het bedrijfsleven opstomen en daardoor op de hoogte zijn van de actuele vraag naar kennis en opleiding. Het bedrijfsleven is zeer enthousiast over onze duale studenten die uit het mbo komen. Ze zijn zeer gemotiveerd en ambitieus om dingen te leren en aan te pakken. Met die houding stromen ze snel door naar mooie functies in de Cloud. Studenten vinden het werk heel gaaf en willen graag op hbo niveau opgeleid worden om bij hun bedrijf te kunnen blijven werken. We zien dat een diepgaande samenwerking tussen onze bedrijven en mbo en hbo loont!"

**"WE ZIEN DAT
DOOR ONZE
AANPAK
STUDENTEN
MAKKELIJKER
VAN MBO
NAAR HBO
DOORSTROMEN."**



“VOOR MINDER DAN EEN 9 DOEN WE HET NIET!”

Voor Avantage is IT geen doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken. Die worden door de klanten bepaald. Tegelijk vinden ze bij Avantage dat IT de slagkracht van een organisatie moet vergroten en gebruik(er)s vriendelijk moet zijn. Niemand buiten Avantage hoeft zich te verdiepen in de achterliggende techniek. Ze zorgen er gewoon voor dat de IT doet wat die moet doen. Kunnen ze dat garanderen? Als zij het alleen voor het zeggen zouden hebben: 'Ja!'. Jammer genoeg hebben ze niet alle omstandigheden zelf in de hand. Dus staan ze bij eventuele IT-problemen paraat om die zo snel mogelijk op te lossen. Avantage maakt IT niet ingewikkelder dan het is. Ze brengen mensen en IT op een begrijpelijke manier bij elkaar. Zowel voor lokale ondernemingen als internationaal opererende organisaties hebben ze IT-oplossingen die sneller en slimmer (samen)werken mogelijk maken.

In het prachtige nieuwe kantoor op de Blaak 16 in Rotterdam, spreken we Kees Rijkhof, voormalig algemeen directeur en nu verbonden als adviseur en Rik Westera, Talent en Service manager.

Kees: "Vanaf het eerste moment heeft Avantage een rol gespeeld bij de ontwikkeling van het RIF-project. Vanuit onze eerdere contacten met het Albeda college kregen we de vraag om mee te denken over de ontwikkeling van het RIF-project. Een belangrijk onderdeel van de invulling van de deelname van Avantage lag in

het definiëren van Cloud Engineering. Avantage heeft meegedacht over de inhoudelijke invulling van de nieuwe opleiding Cloud Engineering. Als IT bedrijf weet Avantage precies waar inhoudelijk behoefte aan is bij een dergelijke opleiding en met welke kennis leerlingen het beste kunnen instromen in het bedrijfsleven. Toen we zijn aangehaakt bij dit project was onze eerste insteek het verschil te bepalen tussen wat er op school wordt geleerd en wat er daadwerkelijk nodig is. We hebben behoefte aan mensen die meer affiniteit hebben met de praktijk. Theorie en praktijk liggen momenteel nog te ver uit elkaar

en daar proberen we samen een goede oplossing voor te vinden".

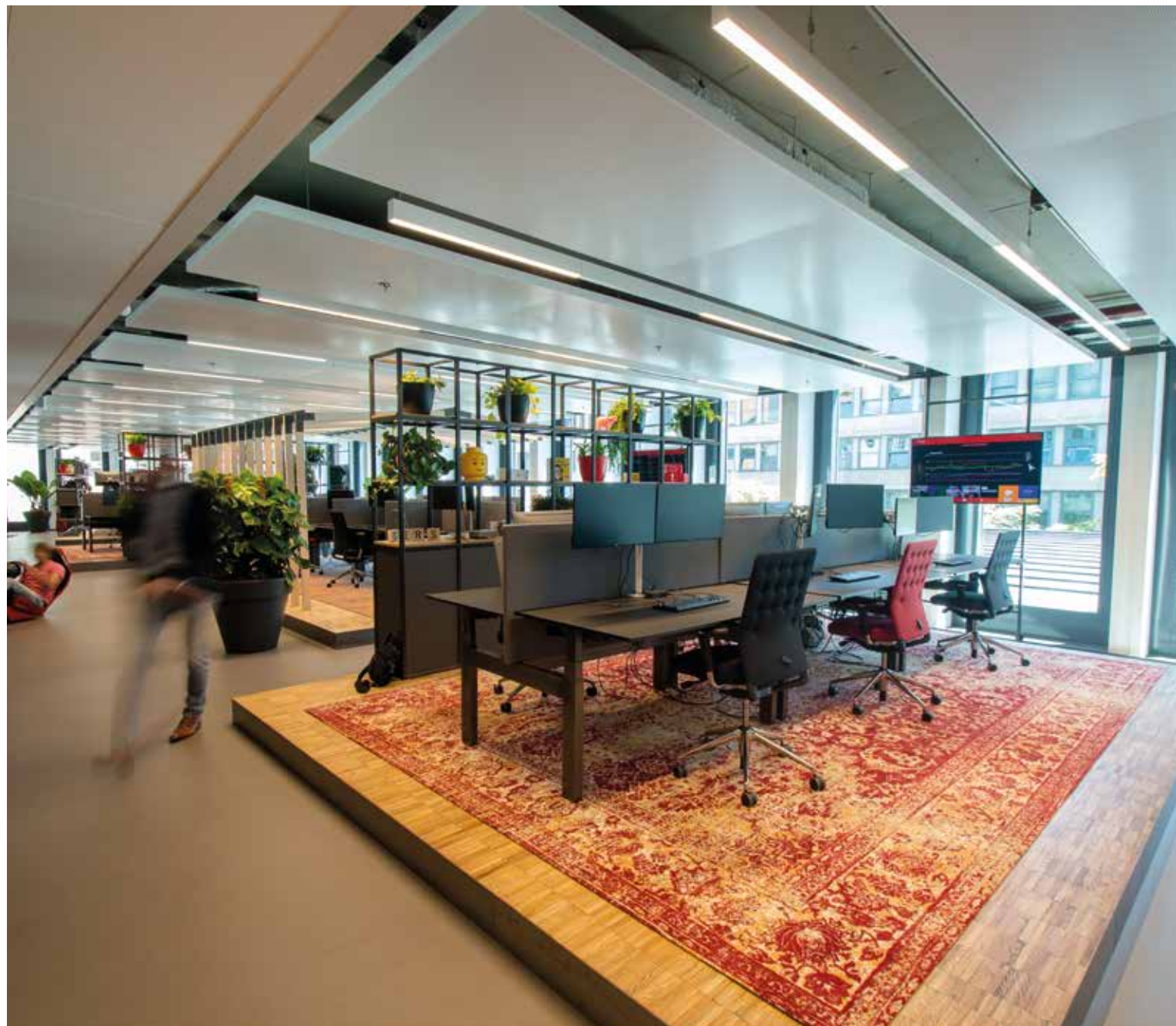
Rik: "We zijn ook stagebedrijf en we zien bij onze stagiaires dat die gap er is. Tijdens de stageperiode proberen we de studenten al zoveel mogelijk te laten aansluiten bij de praktijk, door goede begeleiding, en dat werkt uitstekend. We zien dat goede studenten vaak bij ons willen blijven werken en die kans geven we ze ook. Intern doen we veel aan opleidingen. We hebben intern zelfs de beschikking over een grote presentatieruimte waar onze eigen mensen kennissessies geven over nieuwe ontwikkelingen, gebruikte

technieken of gerealiseerde projecten. Wij zijn altijd op zoek naar goed gemotiveerde stagiaires uit het mbo en het hbo en werken ook met een groot aantal werknemers van duale opleidingen.

We willen zo vroeg mogelijk invloed uitoefenen op de mensen die bij ons kunnen komen werken. We zijn daarom ook een eigen interne duale opleiding gestart, waarin studenten de stap maken van mbo naar hbo niveau. Lange tijd kun je dan mensen volgen en proberen die mensen aan organisatie te binden.

Kees: "We zien dat de onderwijssector onvoldoende bekend is met de nieuwste IT-ontwikkelingen. Daarom is het goed om docenten en schooldecanen in de praktijk te laten zien welke kansen en mogelijkheden er voor de leerlingen zijn. Zo hebben we bijvoorbeeld een decanendag georganiseerd op onze nieuwe vestiging op de Blaak om de onderwijssector zo goed mogelijk te informeren en betrokken te houden bij de nieuwste ontwikkelingen in de IT-sector".

Avantage
MAKES IT SIMPLE



Rik: "We zijn voortdurend op zoek naar studenten met zogenaamde 'zachte competenties'. Mensen die proactief en outgoing zijn. Mensen met extra competenties, sociaalvaardig en informeel. Het wordt steeds belangrijker dat mensen over 21st century skills beschikken. We zoeken mensen die, naast technische vaardigheden, onze klanten kunnen adviseren en een resultaatgerichte presentatie kunnen geven. Daarbij is goede communicatie essentieel, van servicedesk tot consultancy en verkoop. Bij Avantage helpen we je op je carrièrepad, we ontwikkelen bijvoorbeeld conventionele systeem-beheerders door naar Cloud Engineers. Onze organisatie heeft de flexibiliteit om voortdurend te blijven ontwikkelen. Mensen worden intern opgeleid om klanten beter te adviseren en de juiste vragen te stellen. Daar ligt op ons vakgebied de toekomst. IT wordt zo allesomvattend dat ieder bedrijf in principe een IT bedrijf is. Alles hangt met IT aan elkaar. IT is een hulpmiddel om de huidige organisatie van een onderneming te optimaliseren. IT is het middel waarmee bedrijven zich kunnen onderscheiden en doorgroeien. Dat zal de komende jaren steeds meer toenemen. Kees: "als Rotterdam moeten we er voor zorgen dat we ons goed moeten positioneren als IT-stad. Een vestigingsplaats waar je goed kunt werken en wonen. Om de communicatie met nieuwe instromers optimaal te stroomlijnen en te begeleiden zouden we eigenlijk naar een loketfunctie moeten gaan bij de gemeente zodat nieuwkomers goed begeleid worden. Zodat goede mensen direct het bedrijfsleven in kunnen stromen".

HET DELTAPLAN ICT

De kwantitatieve en kwalitatieve gap tussen vraag en aanbod van ICT professionals wordt groter. We zien dit aan onze keiharde cijfers op het CA-ICT Expertise Centrum Dashboard. Huh....is er dan niks gebeurd de afgelopen jaren? Vanuit de overheid, de bedrijven, de scholen in Nederland en alle belangengroepen die zich bezig houden met de arbeidsmarkt voor ICT professionals? Tuurlijk wel, er is keihard gewerkt, er zijn subsidies verstrekt, er is een Human Capital Agenda (HCA) voor Nederland gemaakt, er zijn consortium gevormd in de regio's tussen scholen, bedrijven en gemeentes en er zijn hele mooie resultaten behaald. Het aantal studenten dat voor ICT opleidingen kiest is structureel gestegen. WO het snelst, hbo flink en mbo voorzichtig. Alleen wat we zien is dat ondanks al deze maatregelen er geen structurele verkleining van de gap plaats vindt.



Moet de ICT branche dit dan niet oplossen? Eh, ja natuurlijk, maar als 70% van alle ICT Professionals niet meer in de ICT branche werken, maar in andere sectoren, dan kan de branche dit niet alleen.

CA-ICT heeft dan ook het Deltaplan ICT gemaakt en het levenslicht laten zien op het Jaarcongres ECP, en we vinden echt dat het nu tijd is voor een financiële injectie van € 222 miljoen. Dat kan alleen door integraal samen te werken. En structureel met elkaar de duurzame inzetbaarheid van onze ICT professionals te verhogen, de instroom in ons mooie vak te vergroten en ook slim de doorstroom in de steeds veranderende ICT professies te versnellen.

Louis Spaninks legt uit: "De ontwikkelingen in de ICT sector gaan snel en ICT raakt alle markten. In die dynamiek is het belangrijk dat er een goede aansluiting is tussen de opleidingen en het bedrijfsleven. Met andere woorden: op de vraag, die in het bedrijfsleven groeiend is, moet in samenwerking met de beroepsopleidingen zoveel mogelijk geanticipeerd worden. Er is een enorme groeiemarkt op het gebied van cloud- en data-centers. Die sector groeit jaarlijks rond de 50%. In die sector wordt gericht op hbo-ers, maar dat is niet haalbaar dus wordt er nu bekeken of we mbo-ers hier ook een goede werkplek kunnen geven. Wij ondersteunden dit initiatief van de roc's in Rotterdam, die ook een RIF-aanvraag hebben gedaan, door een investering te doen om de subsidie aanvraag mogelijk te maken.

In het CA-ICT zitten sociale partners; drie bedrijven namens Nederland ICT, en drie vakbonden (FNV, CNV en de Unie) en ons bestuur wordt geleid door een onafhankelijk voorzitter; Ron de Mos. Ik ben directeur van het CA-ICT. Wij regelen allerlei subsidies bijvoorbeeld voor scholing van werzoekenden, scholing van werkenden, instroom, doorstroom en duurzame inzetbaarheid voor de arbeidsmarkt ICT. Verder sponsoren we allerlei projecten die binnen dat traject van grote toegevoegde waarde zijn. Dat zijn de RIF aanvragen voor het mbo, maar dat doen we ook voor het hbo we werken mee aan het organiseren van een doorlopende leerlijn. In het geval van Cloud Engineering wordt er ook een associate degree ontwikkelt (dus de niveau 5 opleiding) waarmee mensen of gewoon kunnen gaan werken of kunnen doorstromen naar een hbo-opleiding.

Wij ondersteunen initiatieven met eigen geld, voor zover we dat hebben en we doen dat door subsidies aan te wenden. De financiering komt hoofdzakelijk van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Ons beleid in 2019 is dat we veel meer gaan inzetten op de regio want in de regio gebeurt het. Landelijke ontwikkelingen zijn interessant maar op de regio ligt de focus. Dus we proberen nu



ook de financiering van projecten te krijgen via de provincie en de gemeenten. Daarvoor gebruiken we ons Expertisecentrum Digitalisering en ICT pr-eDICT dat 15 maart live is gegaan. Dat is gebaseerd op arbeidsmarktgegevens dus banen, vacatures, instroom in onderwijs en uitstroom uit onderwijs van gediplomeerden. Zowel mbo, ad, hbo, Bachelor en Master en hybride opleidingen, opleidingen dus waar een grote component ICT in zit.



LOUIS SPANINKS
DIRECTEUR CA-ICT
EN VOORZITTER SECTORKAMER ICT

We hebben besloten zelf te investeren in pr-eDICT als database voor de arbeidsmarkt ICT. Op die cijfers kunnen we de komende jaren ons beleid gaan afstemmen. Deze cijfers worden inmiddels ook gebruikt door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en door de Human Capital agenda ICT. Met deze cijfers gaan we naar de regio. Daarnaast hebben we een overeenkomst afgesloten met de IT Campus om ze de komende 3 jaar te ondersteunen, dat doen we samen met de Gemeente Rotterdam. Datzelfde doen we in Amsterdam met Techconnect, een programma van de Amsterdam Economic Board. En het is niet uit te sluiten dat we dat in 2 á 3 andere regio's gaan doen. Regio's met name waar ICT een belangrijke component is in de

arbeidsmarkt. In Rotterdam is dat nog niet zo bekend maar de Rotterdamse haven draait vrijwel geheel op ICT. Daarnaast hebben we een Deltaplan ICT omdat wij denken dat er fors geïnvesteerd moet worden in alles rondom opleidingen, digitalisering en ICT. We willen een nationale publiek- private financieringsstroom op gang zien te brengen. We willen veel meer mensen bij laten scholen, omscholen en in laten stromen. Voor de periode 2019 t/m 2022 streven we naar een investering van € 222,- miljoen.

Het aantal vacatures groeit maar het aantal mensen met de juiste opleiding stagneert. Daar moeten we de komende jaren keihard aan gaan werken. Het bedrijfsleven en de onderwijssector moeten de komende jaren flink investeren om dit probleem op te lossen. We willen 2x zoveel loopbaanoriëntatietrajecten, het aantal werkloze ICT-ers moet met de helft omlaag, het aantal werzoekenden dat omgeschoold wordt moet met de helft stijgen, we willen twee keer zoveel mensen met een beperking op gaan leiden voor de ICT en het aantal vrouwen in de ICT willen we met 25% laten groeien. Dat klinkt allemaal heel ambitieus maar in absolute cijfers is dat eigenlijk helemaal niet zo veel. We moeten duidelijker laten zien in welke sectoren het werk feitelijk plaatsvindt. Dat is van haven- en industrie gerelateerde organisaties tot in de sociale sectoren zoals de gezondheidszorg. Maar als je ook kijkt naar de ethiek die bijvoorbeeld rondom Kunstmatige Intelligentie momenteel relevant is, dan is er zeker ook op dat vlak veel werk voor bijvoorbeeld vrouwen die nu psychologie studeren. Kortom, er liggen enorme kansen voor iedereen die kiest voor een aan ICT of digitalisering verbonden werkomgeving.



GEMEENTE ROTTERDAM

AANSLUITING OP HET THEMA
ONDERWIJS EN ARBEIDSMARKT
IS ÉÉN VAN DE SPEERPUNTEN IN HET
ONDERWIJSBELEID VAN ROTTERDAM.

De gemeente Rotterdam is vanaf het prille begin betrokken bij het RIF-project Cloud Engineering. Een van de voorwaarden voor een RIF-aanvraag is dat de gemeente een van de medefinanciers is van het project. Teije Terhorst is beleidsadviseur Onderwijs en zit namens de gemeente Rotterdam in de stuurgroep Cloud Engineering.

Wat was de belangrijkste reden voor Rotterdam om mee te doen aan dit project?

Teije: "Het thema aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt is één van de speerpunten in het onderwijsbeleid van Rotterdam. Wij verwachten ook de komende jaren veel werkgelegenheid in de IT-sector en vinden het dus belangrijk dat er een goede aansluiting is vanuit het onderwijs op het bedrijfsleven."



Zijn er meerdere projecten vanuit de gemeente die op deze problematiek aansluiten?

Teije: "Ja, we zijn nu momenteel bijvoorbeeld met basis- en middelbare scholen bezig om digitale vaardigheden een prominenter plek te geven in de klas. Als kind moet je op jonge leeftijd al in aanraking komen met wat technologie allemaal is en betekent. We willen kinderen laten ervaren dat werken met computers en programmeren niet moeilijk is, maar vooral heel leuk. En we willen ze leren om verantwoord met digitale middelen om te gaan, via mediawijsheid bijvoorbeeld. Verder steunen we ook projecten

buiten school, zoals een programma van Digital Playground dat binnenkort op verschillende plekken in de stad van start gaat. Bovendien past het Cloud Engineering-project heel mooi in de ontwikkeling van de IT Campus Rotterdam, waaraan we als gemeente een bijdrage leveren."

Zijn er momenteel al technologieprojecten op het basisonderwijs?

Teije: "De afgelopen jaren hebben we ons flink bezig gehouden met het onderwerp wetenschap en technologie. Vanaf 2020 zijn basisscholen verplicht om iets aan wetenschap en technologie te doen. Digitale geletterdheid volgt waarschijnlijk in 2022 als verplicht onderdeel van het curriculum. Wij grijpen dit aan om met name met leerkrachten meer te doen aan bewustwording. Voor wetenschap en technologie hebben we een aantal tools ontwikkeld waarmee leerkrachten meer aan dat vak kunnen doen op het basisonderwijs. Die zijn te vinden op een speciale website, de wtwijzer.org. Daarnaast hebben we een aantal partijen, zoals de Maak-o-theek, financieel ondersteund om nieuwe dingen in het basisonderwijs tot stand te kunnen brengen. Leerkrachten zijn de spil in het geheel. We hebben onderzoek gedaan om er achter te komen waarom er in het onderwijs zo weinig gedaan wordt aan techniek en technologie en wat de drempels en de belemmeringen zijn. Heel kort door de bocht zijn het vaak leerkrachten die weinig met dit onderwerp hebben. Ze vinden het vaak moeilijk en zeggen dat ze er geen verstand van hebben, dus daarom doen ze er ook maar niets aan. Wij willen die mindset veranderen door duidelijk te maken dat het

helemaal niet zo moeilijk is en dat er op verschillende manieren aandacht aan kan worden besteed. We willen leerkrachten ervan overtuigen dat er kinderen zijn die waarschijnlijk talent hebben voor techniek en technologie en dat het belangrijk is om hen te stimuleren op dit onderwerp. Gelukkig zijn er hele goede voorbeelden. Vorig jaar is Lyceum Kralingen bijvoorbeeld gestart met het allereerste 'Codasium' van Nederland: een soort gymnasium, maar dan gericht op coderen. En een aantal basis- en middelbare scholen in Hoogvliet zijn sinds dit schooljaar aan de slag met een doorlopende leerlijn voor digitale geletterdheid. We proberen zoveel mogelijk van dit soort voorbeelden te leren voor de rest van de stad.

Het afgelopen jaar hebben we een challenge ontworpen voor het basisonderwijs: de WTchallenge010. Komend jaar krijgt die een vervolg. En ook voor de onderbouw van het VO zijn we bezig. Zo vond op 14 maart 2019 Technission010 plaats op de RDM campus. Dit was een evenement voor 14-jarigen. Aan de hand van een experience konden ze zelf ervaren wat techniek en technologie hen allemaal kan bieden. Dit was zo'n succes, dat ook Technission in 2020 herhaald wordt. De komende jaren zullen we jongeren blijven stimuleren om voor een opleiding en de Techniek en Technologie te kiezen. Daar ligt voor een belangrijk deel hun toekomst!"



PROJECT CLOUD ENGINEERING:

DE EERSTE STAP IN DE GOEDE RICHTING!



Vanaf het begin van het RIF-project is Intermax betrokken. Carola Machwirth, HR&D manager bij Intermax vertelt over hoe de eerste contacten werden gelegd. Carola: “Een aantal jaar geleden toen Korrie Louwes nog wethouder was, zijn wij betrokken geraakt bij het project IT in Rotterdam. Dit kwam doordat wij al geruime tijd vonden dat er te weinig connecties waren tussen de opleidingen en de IT-bedrijven. In die periode maakten we toen kennis met Herman Klop die Nehem had gevraagd om mee te werken aan de RIF-aanvraag, en Intermax heeft zich hier toen bij aangesloten om daar ook een rol in te spelen.”

Wat is de aanleiding geweest om tijd en energie in dit project te stoppen?

Carola: “Er zijn meerdere redenen waarom we zijn aangesloten op dit project. Ten eerste natuurlijk de betrokkenheid bij onze stad en wij geloven ook dat er veel werkkansen zijn voor de bevolking in de IT-sector. Ten tweede hebben we ook steeds meer behoefte aan nieuwe medewerkers in de groeiende automatisering in allerlei sectoren. Dat geldt ook voor onze opdrachtgevers die op zoek zijn naar jonge systeembeheerders nieuwe stijl omdat ze zelf ook steeds meer automatiseren”.

Welk type nieuwe banen verwacht je de komende periode en welk type mensen heb je dan nodig?

Carola: “Dat is een heel ingewikkelde vraag, het gaat vooral om mensen die in staat zijn om hun eigen werk te kunnen evalueren en in staat zijn zichzelf te ontwikkelen op allerlei nieuwe methodes die zich voortdurend en

in hoog tempo aankondigen. Als je net van school komt krijg je niet de tijd om even rustig na te denken maar moet je eigenlijk heel snel schakelen en jezelf voortdurend ontwikkelen om niet achter te raken. Die manier van handelen en jezelf blijven ontwikkelen moet je al op jonge leeftijd bijgebracht worden. Leraren zijn zelf ook bezig met de nieuwste ontwikkelingen en leerlingen stimuleren en enthousiasmeren hoe hierover na te denken en er ook zelf mee aan de slag te gaan. Het mooie van deze tijd is dat het geen eenrichtingsverkeer meer is maar dat jong en oud zich kunnen verdiepen hoe vorm te geven en gebruik te maken van de nieuwste ontwikkelingen. In het mbo is dat nog een hele uitdaging maar als leerlingen beseffen hoe cool het is om mee te kunnen werken aan nieuwe oplossingen dan zou dat geweldig zijn. IT is een vakgebied waar je ambitie voor nodig hebt, dat soort mensen zoeken we”.



Hoe denk je jonge mensen te triggeren om in de IT-sector te gaan werken?

Carola: “Ik denk dat nog niet veel mensen zich daadwerkelijk realiseren hoeveel IT we eigenlijk om ons heen hebben en dat ze er meer van af weten dan ze zelf denken. Het is natuurlijk niet zo dat als iemand weet hoe een iPad werkt dat die dan meteen veel van IT weet, je moet de lol er achter zien. Dus wat is programmeren, wat is een netwerkverbinding en hoe komt die tot stand? Of: wat houdt

security nou daadwerkelijk in? Als iemand bij dit soort vragen gevoel krijgt en er een fascinatie voor heeft dan moet je ze eigenlijk de basis van programmeren op speelse wijze gaan bijbrengen. En daar moet je al zo jong mogelijk mee beginnen. Liefst al op de basisschool. Er zijn nu al heel veel beroepen waarvoor je een IT-opleiding nodig hebt. In de haven worden containers geladen en gelost d.m.v. automatisering en niet meer fysiek door mensen. Maar ook het wegverkeer zal de komende jaren steeds meer geautomatiseerd worden. We zitten midden in een transitie waarbij IT een belangrijke rol speelt en waar de komende jaren steeds meer mensen met een goede IT-opleiding nodig zijn. Voor ontwikkelingen als het Internet of Things en medianetwerken zijn mensen vast enthousiast te krijgen. Daar moeten we dus gezamenlijk aan gaan werken. Het RIF-project Cloud Engineering is een goede eerste stap in die richting”.

intermax

“Ik denk dat nog niet veel mensen zich daadwerkelijk realiseren hoeveel IT we eigenlijk om ons heen hebben.”

BYTESNET:

VERBONDEN, DICHTBIJ

EN PROFESSIONEEL!

De roots van Bytesnet gaan terug tot 1999. Groningen Internet Exchange, GN-IX wordt in dat jaar opgericht. In Rotterdam volgt kort daarop de opening van Rotterdam Internet Exchange, R-IX. Beide organisaties, stichtingen, zijn netwerkplatformen en zorgen voor uitwisseling van IP-verkeer.



MICHAEL ARBMAN

BUSINESS DEVELOPMENT
MANAGER BIJ BYTESNET.

“De stichtingen komen voort uit verschillende semipublieke organisaties. GN-IX uit de NOM (Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland), de RUG (Rijksuniversiteit Groningen) en de gemeente Groningen. RIX/R-IX uit de gemeente Rotterdam. Na verloop van tijd vragen klanten de ondernemers Bix Jacobse en Peter de Jong om naast connectiviteit ook geconditioneerde ruimtes voor IT- en netwerkapparatuur te faciliteren. Data en vooral veilige opslag van data wordt almaar belangrijker. Klanten spreken nadrukkelijk hun vertrouwen uit in onze organisaties. In onze producten, onze dienstverlening en onze mensen”.

Onder de nieuwe naam Bytesnet wordt vanaf 2008, naast connectiviteit ook housing & co-location aangeboden in Groningen en Rotterdam. Daarmee wordt aan de wensen van de klant voldaan.

De organisatie groeit snel en die groei zet door. Anno nu levert Bytesnet haar diensten vanuit vier thema's: Housing & Co-Location, Expert Services, Data Innovation en Network Services.

Vanuit de eigen locaties en die van hun twin datacenter partners. Nog altijd met dezelfde uitgangspunten: verbonden, dichtbij en professioneel. We spreken Michael Arberman, Business development manager bij Bytesnet.

Waarom doen jullie mee met het project Cloud Engineering?

Michael: “Onze dienstverlening richt zich met name op zorg en educatie. We hebben als IT-bedrijf regelmatig nieuw IT-geschoold personeel nodig met de juiste vaardigheden en competenties. We zien dat er een gat is tussen wat voor soort mensen wij nodig hebben en wat er van school afkomt. Wij willen meewerken aan de opleidingen voor de beroepen van morgen. Dus geen mensen meer opleiden voor beroepen die in de nabije toekomst niet meer bestaan. Eén van de aanjagers van deze visie is Hans den Aantrekker, hij levert hier de service en hij heeft veel met vmbo 3 en 4 studenten te maken. Hij levert zijn bijdrage om de opleidingen beter te maken”.

Wat is jullie core business?

Michael: “Internet komt niet uit de kraan. De Cloud komt niet uit de lucht. De Cloud en internet ontstaat uit een datacenter. Wij leveren een geconditioneerde ruimte waar apparatuur van onszelf en van onze klanten kan staan. Wij leveren de verbinding om de data en informatie te ontsluiten voor de buitenwereld op een veilige en een optimale manier.

Dus jullie verhuren in feite de Cloud?

Wij faciliteren de Cloud door de collectiviteit en de verhuur van de ruimte waarin de Cloud is gebouwd. Maar wat is de Cloud eigenlijk? De Cloud is in feite de rekenkracht van iemand anders. Vaak is de rekenkracht van een onderneming niet optimaal en snel genoeg om beslissingen te nemen en data te kunnen verwerken. Vaak is er ook niet voldoende opslagcapaciteit om de bestaande data goed te kunnen gebruiken en verbanden te leggen met interne en externe data en te verwerken naar rapporten, proposities, visies, etc. Door heel veel computers en netwerken aan elkaar te



koppelen ontstaat de Cloud die razendsnel is en veel rekenkracht en enorme opslagcapaciteit heeft. Dus de Cloud is in feite niets anders dan het gebruik maken van de computers van iemand anders. En dat kan overal op de wereld zijn en, daarom is het belangrijk om te weten voor wie je de data beschikbaar wilt stellen en voor wie niet”.

Welke type mensen hebben jullie nodig?

Michael: “Dat varieert van mensen die verstand hebben van elektriciteit, E-installaties, W-installaties tot netwerkbeheerders. Dus de technische beroepen op IT-gebied en Installatiegebied. We zijn altijd op zoek naar mensen die begrijpen hoe je data beschikbaar houdt en hoe je het kunt beveiligen. Maar ook opslag in een geconditioneerde ruimte en goed werkende elektrische systemen zijn belangrijk. Wij verwachten de komende jaren per jaar zo'n 2 a 3 nieuwe Cloud Engineers nodig te hebben en we hebben 2 tot 3 mensen per jaar nodig voor E- en W-installaties bij onze vestigingen in Rotterdam en Groningen”.

Waar vinden jullie dit soort mensen?

Michael: “Bijna 80% van onze mensen komen uit stages vanuit het mbo en hbo.

Wat verwachten jullie van Cloud Engineers die binnenkort van de opleiding af gaan komen?

De oude economie was gefocust op fossiele brandstoffen, die zorgde voor waardecreatie en productie dat is helemaal weg. De nieuwe economie en de nieuwe waarde creatie en de digitale economie zorgen voor waarde creatie door data. Die data is zo belangrijk voor onze economie dat er de afgelopen jaren hele nieuwe businessmodellen zijn ontstaan waaruit



nieuwe bedrijven zijn ontstaan. De top zeven bedrijven in de wereld zijn inmiddels digitale data bedrijven. Die data moet worden opgeslagen, gedistribueerd, worden verrijkt (er moeten slimme dingen mee gedaan worden) en dat alles noemen we tegenwoordig vaak Cloud. Soms willen we die data in de Cloud in een beschermde omgeving in privaat bezit hebben, maar soms moet het publiekelijk beschikbaar zijn. Data-opslag, -distributie, -beheer en -beveiliging zijn de beroepen van de toekomst. En daar houden we ons bij Bytesnet dagelijks mee bezig”.

Hoe denken jullie de onderwijs gap de komende jaren op te lossen?

Michael: “Wij zien 2 knelpunten die ook door de media en de politiek worden genoemd. Het is echt ongelooflijk dat scholen moeten werken met de technologie uit de 80 en 90-er jaren. Het is wel zo handig als we in 2019 gaan werken met de apparatuur en de applicaties van nu.

Je gaat ook nu niet rijden in een auto van 100 jaar geleden. Dus begin met de moderniseringsslag. Als opleidingen dat niet zelf kunnen hebben wij hier de techniek voorhanden en kunnen ze daar gebruik van maken. Maar ook andere partners stellen die apparatuur beschikbaar. Daarnaast moeten we de docenten ook helpen om te kunnen gaan met de laatste apparatuur en software. Dus naast een leerlingvolgsysteem moet er ook een docenten volgsysteem komen om iedereen op het juiste kennispeil te houden. Wij en de andere partners zorgen voor kennisoverdracht en de beschikking van kennis bij de docenten. Dat doen we op de scholen zelf maar we nodigen ook leerlingen en docenten uit op ons bedrijf. In onze vestiging in Groningen hebben we zelfs een auditorium waar we les geven. Dat willen we ook gaan doen in Rotterdam in samenwerking met het Cloud Engineering project en de IT Campus”.

bytesnet
DATACENTEROPLOSSINGEN



Bèta Challenge is het concept waarin:

- Onderwijs en arbeidsmarkt met elkaar in verbinding worden gebracht;
- Leerlingen werken aan praktijkgerichte bedrijfsopdrachten;
- Bedrijfsbezoeken en gesprekken met beroepsbeoefenaren centraal staan;
- Algemene beroepscompetenties zijn opgenomen,
- Waarin theorie en praktijk met elkaar zijn verbonden.

De Mavo Vos is een school waar leerlingen in leerjaar 1 en 2 de mogelijkheid hebben om geplaatst te worden in een dakpanklas kbl/mavo of in een mavo klas. Daarnaast heeft Mavo Vos voor leerlingen die de uitdaging aan willen gaan een mavo+ mogelijkheid. Hierin worden leerlingen op havoniveau geprikkeld. Er is een nauwe samenwerking met onze collega's van Het Lyceum Vos. Binnen het leren op De Mavo Vos wordt er gewerkt met BCP, te weten het Bèta Challenge Programma.

Dit alles met als doel: een interessant, uitdagend onderwijsprogramma te bieden dat aansluit op diverse technologisch getinte vervolgopleidingen in het mbo en op de te maken keuze voor de havo. Zie website: www.betachallenge.nl

We vragen directeur John van Beek: Waarom zijn jullie aangesloten bij het RIF-project Cloud Engineering?

John: "Mavo Vos maakt al zo'n vier jaar deel uit van het project Techforce Rijnmond waarbij de vmbo zijn aangesloten die iets met techniek doen of willen gaan doen. De Mavo Vos scholen doen veel met Bèta Challenge en alles wat met techniek te maken heeft. We zien die deelname als een kans voor onze eigen scholen maar ook als een kans om mee

te denken over nieuwe opleidingen. We willen onze leerlingen zo goed mogelijk voorbereiden op de toekomst."

Ondanks dat we veel energie steken in het bekend maken van de nieuwe opleiding zijn nog niet veel leerlingen zich bewust van de kansen in deze sector. Omdat er zoveel aanbod is aan opleidingen is het moeilijk kiezen en de juiste weg te vinden. Dat geldt niet alleen voor de leerlingen maar natuurlijk ook voor de ouders die willen niet zo snel een richting kiezen omdat ze hun kinderen niet willen beperken in een richting. Daarom wordt er vaak breed gekozen zoals bijvoorbeeld economie. Wat men echter vergeet is dat een opleiding in de IT ook heel breed is. Praktisch alle bedrijven en organisaties maken gebruik

van IT en de Cloud. Of je nou kijkt naar de detailhandel, de gezondheidszorg, de industrie of haven gerelateerde bedrijven en de sociale sector, alles hangt aan de cloud. En dat wordt de komende jaren alleen maar meer. Wij zijn scholen die leerlingen kennis willen laten maken met techniek en we moedigen ze aan om hier in door te gaan en vervolgopleidingen te doen. Je komt er niet meer met een basisopleiding. In feite eindigt je opleiding nooit omdat de wereld heel snel verandert."

Wat verwacht je van het Cloud Engineering project?

John: "Binnen onze eigen opleidingen werken wij nu aan de ontwikkeling van een zevende vak dat moet over 2 jaar uitgerold zijn.

DE MAVO VOS: WE WILLEN ONZE LEERLINGEN ZO GOED MOGELIJK VOORBEREIDEN OP DE TOEKOMST!



**De Vlaardingse
Openbare
Scholengroep**

Dat betekent dat elke mavo er een praktijkgericht vak bij moet hebben. Wij kiezen voor technologie waarbij we de techniekeuzen breed laten langskomen d.m.v. projecten, in allerlei verschillende "werelden", die ze zelf kunnen gaan doen. Dat noemen we de Bèta Challenge. Daarin zal ook een algemeen onderdeel Cloud Engineering komen, maar het beeld dat we van technologie willen schetsen wordt breed. We richten ons nu op de groepen 1 en 2 maar dat moet uiteindelijk naar de groepen 3 en 4 worden uitgebreid. Daarnaast kijken we naar een uitstroom mogelijkheid in het technologiedeel om je verder te verdiepen in een specifiek vakgebied. Als Bèta Challenge school is technologie voor ons een belangrijk onderdeel!"





Nehem helpt bij onderwijsvraagstukken, gepersonaliseerd leren en samenwerking met het bedrijfsleven. Leren doe je bij uitstek samen, daarom brengt Nehem partijen bij elkaar. De adviseurs zien de meerwaarde van kennisontwikkeling en kennisdeling in netwerkverband. Samen pakken ze de uitdagingen van de toekomst op. Nehem is er van overtuigd dat leren anders kan. Ze zoeken voortdurend naar de beste manier om dat voor elkaar te krijgen. Van oudsher ligt de focus op de technische sector en het daarop aansluitende beroepsonderwijs. Inmiddels is Nehem uitgegroeid tot een deskundige dienstverlener in het onderwijsveld.

Wij vragen Nico van Rooij waarom Nehem betrokken is bij het Cloud Engineering project.

Nico: "Wij zijn vanaf het eerste uur betrokken bij dit project. Met Herman Klop van het TCR zijn we mee gaan denken of het mogelijk is om Cloud Engineering in het onderwijs te

verwerken. Uiteindelijk heeft dat geleid tot een projectaanvraag bij het Regionale Investerings Fonds voor het mbo. Onze rol daarbij was om het projectidee samen met de directie te ontwikkelen zodat het kon worden ingediend als projectaanvraag. Die aanvraag is in 2017 goedgekeurd. Daarnaast hebben we de regio-analyse gedaan met een arbeidsanalyse



NICO VAN ROOIJ

voor de regio Rijnmond en een begroting voor meerdere jaren voor de Cloud Engineering subsidie-aanvraag.

Wat vind jij inhoudelijk van het project?

Nico: "Het is van groot belang dat het bedrijfsleven zich bemoeit met de inhoud en dat zij input aanleveren. In deze sector gaan de ontwikkelingen zo snel dat het voor het reguliere onderwijs ondoenlijk is om de veranderingen bij te houden en ze dus eigenlijk niet

Doet Nehem meer van dit soort projecten?

Nico: "Op het moment doen we nog een project in Rotterdam gericht op de Infra. Maar we doen in het gehele land dit soort projecten met en zonder subsidie. Wij kunnen op meerdere manieren betrokken zijn bij projecten. Soms doen we het projectmanagement, maar onze adviseurs kunnen ook inhoudelijk aan de slag. Wij maken projecten concreet om snel nieuwe initiatieven te implementeren in bestaande opleidingen.



zonder het bedrijfsleven kunnen. Enerzijds om het onderwijsprogramma up to date te houden maar ook om expertise in te brengen om jongeren goed op te leiden. De RIF-regeling is bedoeld om het onderwijs samen te brengen met het bedrijfsleven om elkaar te versterken."

Denk je dat hier ook nog een vervolg op zou kunnen komen?

Nico: "Het vervolg zou eigenlijk moeten zijn dat de aanpak met de bedrijven en het practoraat duurzaam wordt opgezet zodat die samenwerking blijft bestaan. Dit RIF-project is de aanjager voor de komende 4 jaar maar de bedoeling is dat dit een gestructureerde samenwerking wordt. Het bedrijfsleven moet daarbij helpen om die continuïteit te waarborgen. Uiteindelijk moet de samenwerking nieuwe gemotiveerde studenten opleveren".

kunnen worden gesubsidieerd. En we maken ook gebruik van regionale subsidies en crowdfunding. Het hangt af van de specifieke vraag van onze opdrachtgevers".

Hebben jullie nog een specifiek advies voor dit project?

Nico: "Vooral belangrijk is de relatie met het bedrijfsleven. Vaak denkt men, mede door tijdgebrek, te kunnen volstaan met een mailtje, maar wij vinden het heel belangrijk om een goede verstandhouding met elkaar op te bouwen en dat werkt vaak het beste door ook naar je partners toe te gaan en met elkaar te sparren. Bedrijven willen graag concrete vragen en willen weten hoeveel tijd er in een project gaat zitten en wat het uiteindelijk oplevert. Een goede relatie is dus essentieel voor de continuïteit van het project".

Met welke diensten ondersteunt Nehem de onderwijssector?

Nico: "We beginnen vaak met onderzoek zoals bijvoorbeeld arbeidsmarktonderzoek, maar we hebben bijvoorbeeld ook een stresstest waarmee we de samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs kunnen meten, en ook inhoudelijk onderzoek of marktonderzoek kunnen doen. Een andere dienst van ons is projectontwikkeling dus van ideefase tot een voorstel en de uitontwikkeling in projecten. En als een opdrachtgever niet over voldoende financiële middelen beschikt dan zoeken wij ook naar financieringsmogelijkheden. Het Regionale Investerings Fonds maakt het momenteel makkelijker voor de onderwijssector om samenwerkingsprojecten met het bedrijfsleven te ontwikkelen. Maar er zijn ook zogenaamde 'Erasmus projecten' waar op EU niveau internationale samenwerkingsprojecten

NEHEM
Groei in leren

TECHNIEK COLLEGE ROTTERDAM:

“WE MOETEN ONZE OPLEIDING VOORTDUREND AANPASSEN”

PETER KROON EN
LEONIE VAN HAREN

Techniek College Rotterdam is een samenwerkingsschool van Albada en Zadkine. Per 1 augustus 2016 verzorgen ze onder deze naam technisch en technologisch mbo-onderwijs in de regio Groot-Rijnmond. Om jongeren nog beter technisch onderwijs te bieden dat aansluit op de behoeften op de arbeidsmarkt werken ze nauw samen met het bedrijfsleven.

Waarom zijn jullie dit project gestart?

Peter Kroon: “In 2014 zijn we begonnen met nadenken hoe we beter kunnen samenwerken met het bedrijfsleven op het gebied van de Cloud. In 2016 maakten we een start met de aanvraag bij het Regionale Investerings Fonds. Dit fonds, beschikbaar gesteld door het Ministerie van OCW, verstrekt subsidie voor publiek-private samenwerkingsverbanden in het mbo om de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt te verbeteren. Wij hebben gekozen voor het thema ‘Cloud’. Omdat er in deze regio veel bedrijvigheid is op dat gebied en omdat wij een opleiding netwerk- en media-beheer hebben die wel lijkt op Cloud engineering maar het net niet is. Voor ons is het belangrijk om de juiste mensen af te leveren en als we zien dat er een kwalitatieve mismatch is tussen de opleiding en hetgeen waar het bedrijfsleven om vraagt dan moeten we daar iets aan doen. In de praktijk blijkt dat er in deze regio veel datacenters en hostingbedrijven die wereldwijd actief zijn. Zij zijn naarstig op zoek naar goed opgeleide jongeren dus wij willen meewerken om die gap op te lossen. We willen meer mensen gaan opleiden en beter. Dat doen we door voortdurend in overleg te blijven met het bedrijfsleven om de curricula up to date te houden en in nauw overleg met het vmbo de instroom te bevorderen. Zo hebben we meegewerkt aan de ontwikkeling van het keuzevak: Cloud en Cybersecurity en hebben we de docenten ICT van het vmbo getraind, zodat zij dit vak vanaf september kunnen geven. Als Cloud Engineer kan je gaan werken bij IT-bedrijven, maar natuurlijk ook in de gezondheidszorg, in de haven of tal van andere soorten bedrijven. Inmiddels hangt iedere organisatie uiteindelijk aan de Cloud. Het eigen bezit van een netwerkserver gaat verdwijnen en iedereen heeft tegenwoordig een mobiele telefoon. Als Cloud Engineer zorg je dat bedrijven hun data kunnen stallen in de Cloud en dat je mobieltje blijft werken. Cloud Engineers kunnen overal terecht”.

Leonie van Haren heeft sinds Oktober 2018 het projectleiderschap van Peter overgenomen. Peter Kroon heeft het RIF-project opgezet en gezorgd dat binnen het TCR alle opleidingen en locaties aandacht hebben voor dit project. Leonie: “Ik ga er voor zorgen dat de 3 verschillende werkgroepen binnen dit project gaan opleveren wat er is afgesproken. Die 3 werkgroepen zijn: Instroom, Onderwijs en Practoraat. Bij Instroom willen we ervoor zorgen dat meer mensen jongeren gaan kiezen voor een baan in de IT en met name voor de Cloud. Tevens maken we decanen bewust van deze opleiding. Zo heeft onze partner Avantage onlangs een bijeenkomst georganiseerd, op hun bedrijf in Rotterdam, specifiek gericht op decanen en docenten ICT van het vmbo. Binnen de werk-



groep Onderwijs werken we samen met het bedrijfsleven en het hbo aan het curriculum. enerzijds ontwikkelen we up-to-date lesstof en een keuzedeel Cloud- en datacenter engineering. Studenten die dit keuzedeel volgen zijn al op excursie geweest bij de datacenters van SmartDC en Bytesnet. Anderzijds zorgen we voor een doorlopende leerlijn. In de werkgroep Practoraat onderzoeken docenten, studenten en bedrijven welke nieuwe ontwikkelingen er zijn en of die moeten worden toegevoegd aan de opleiding. Onlangs zijn we op bezoek geweest bij Compete IT Solutions om hun monitoring van de Cloud te bekijken.



Wat is de taak van de bedrijven die aangesloten zijn bij het Cloud engineering project?

Leonie: “zij zullen aangeven welke nieuwe ontwikkelingen er zijn en of die interessant zijn voor ons om nader te bestuderen en eventueel te integreren in onze opleiding”.

Peter Kroon: “Het RIF duurt tot 2021, maar wij zijn in principe nooit klaar. We hopen dat we na dit project zo’n prettige samenwerking hebben opgebouwd met het bedrijfsleven (onze partners) zodat we tot in lengte van jaren met dit project door kunnen gaan.

Over 3 à 4 jaar zijn er vast weer nieuwe ontwikkelingen op IT-gebied dus we moeten onze opleiding voortdurend blijven aanpassen. Nieuwe technologie stopt nooit het blijft zich ontwikkelen en daar moeten onze opleidingen

in mee. Naast kennis en kunde willen we in deze opleiding nadrukkelijk invloed uitoefenen op de attitude van jongeren. We willen ervoor zorgen dat er passie voor techniek komt. We willen studenten stimuleren om hun hele leven te willen blijven leren. Dus zelf zaken uitzoeken, zelf nadenken en vakliteratuur bijhouden. Leonie: “daarnaast willen we ook de docenten prikkelen en zorgen dat ze verder professionaliseren en zich op dit vlak nog meer ontwikkelen”.

Als je jongeren een andere attitude wilt laten krijgen en zich bewust laten zijn van de nieuwe manier van werken en leren, dan moet je dus eigenlijk al op jongere leeftijd beginnen?

Peter: “Ja dat is zeker waar. Daarom werken wij nauw samen met de IT Campus. Zij hebben onder andere een programma dat gericht is op het basisonderwijs. Leerlingen hebben vaak een beperkt begrip van wat ICT is. Ze denken aan de ene kant dat het kantoorgericht is en aan de andere kant aan Appjes ontwikkelen waar je heel erg rijk van kunt worden. Dat is natuurlijk niet zo. Op dit type dienstverlenende banen moet je echt gewezen worden, maar als je hier voor kiest ben je in de toekomst zeker van een baan. Onze stad ontwikkelt zich steeds meer als een smart city waar veel meer ICT-bedrijven zich zullen gaan vestigen. De IT Campus op het RDM-terrein gaat zich daar de komende jaren ook mee bezig houden. De RDM campus is een onderdeel van het Makers District en het Cloud Engineering project hangt daar onder. Gezamenlijk werken we aan de instroom en ontwikkeling van de IT sector in Rotterdam en de kwalitatieve verbetering van het onderwijs in die sector.”

**TECHNIEK
COLLEGE
ROTTERDAM**

Een samenwerkingsschool van Albada en Zadkine

“IT CAMPUS ROTTERDAM MEER EN BETER IT-TALENT VOOR ROTTERDAM”

IT Campus Rotterdam werkt op het RDM-terrein en online aan een programma voor de stad om het netwerk van bedrijven, onderwijs en overheid verder met elkaar te verbinden. Zo stellen we meer mensen in staat digitale vaardigheden te ontwikkelen, creëren we hybride docenten, wordt IT-talent verder uitgedaagd en krijgen deze talenten een betere match met de Rotterdamse arbeidsmarkt.

Matthijs Jaspers is verantwoordelijk voor de IT Campus Rotterdam: “Voor mij is alles begonnen toen ik actief was bij de Rotterdam Internet Exchange. Daar kwam op een gegeven moment de vraag boven ‘hoe gaan we ons nu als stichting inzetten voor een sterkere IT sector in Rotterdam?’. Toen heb ik een aantal keer een ICT café georganiseerd en daar kwam het thema Onderwijs en Arbeidsmarkt ook aan bod. Dat kwam omdat er veel datacenters bij deze bijeenkomsten aanwezig waren en allemaal met het probleem kampten hoe de juiste mensen te vinden. Zij gaven o.a. aan: we willen groeien maar we kunnen niet genoeg mensen vinden en als we ze vinden zijn

ze vaak niet geschoold conform de laatste IT ontwikkelingen. Toen zijn we daarmee aan de slag gegaan en hebben we, als Stichting CoDE Rotterdam, met o.a. de Rotterdam Academy en Intermax een evenement georganiseerd over het thema hoe de gap tussen het onderwijs en het bedrijfsleven kleiner te maken. Uiteindelijk is Ron Kooren vanuit het VNO-NCW, met het idee gekomen om een IT Campus te op te richten waarbij het bedrijfsleven, de onderwijssector en de overheid samen kunnen werken aan de oplossing van de problematiek. Daarnaast is de IT Campus een uitstekend instrument om Rotterdam te profileren als IT-stad”.

Matthijs vervolgt: “Vanuit onze fysieke locatie op de RDM Campus willen we gaan werken aan de verdubbeling van het aantal IT-studenten en de positionering van Rotterdam als dé IT-stad en waar je, als techbedrijf en werknemer, je moet vestigen”. Met subsidie van het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente hebben we de komende 2 jaar de tijd om dit project te ontwikkelen. We zijn nu de strategische lijnen aan het uitzetten om onze doelstellingen te bereiken. We zijn nu bijvoorbeeld bezig om een groep CIO's en data officers, vanuit de maritieme sector bij elkaar te brengen om met elkaar een digitaliseringsagenda op te stellen en vast te leggen.

Datzelfde gaan we doen voor de gezondheidssector, onderwijs en de innovatiesector. Zo kunnen we ook de verbanden gaan leggen tussen de verschillende belangrijke sectoren in Rotterdam die allemaal met data werken. Daarnaast moeten wij onszelf positioneren als de locatie bij uitstek waar nieuwe initiatieven op IT-gebied georganiseerd kunnen worden en waar de dwarsverbanden en samenwerkingen kunnen worden georganiseerd. Dus ook op het gebied van IT-gerelateerde evenementen willen we graag samenwerken met de IT-wereld en alle partijen die belang hebben bij onze activiteiten”.

Gaan jullie dan ook mensen opleiden op de IT Campus?

Matthijs: “Wij zijn geen opleidingsinstituut, maar we willen wel graag dat mensen een goede opleiding krijgen bij onze partners zoals TCR en Hogeschool Rotterdam. Dus als bedrijven een specifiek onderwerp willen bespreken met de onderwijssector dan willen we dit graag hier faciliteren en helpen met het leggen van de juiste contacten. Stel dat er op een bepaald moment een enorme vraag, voor langere termijn, voor een bepaald type IT-professionals zou ontstaan, dan zouden wij door ons netwerk en onze kennispartners bij elkaar te brengen bijvoorbeeld een nieuwe social degree kunnen starten om zo'n probleem op te lossen. Zo kan ik me ook voorstellen dat er op een bepaald moment een nieuw soort certificering of erkenning komt en dat mensen daarvoor opgeleid moeten worden. Wij kunnen dan, vanuit onze expertise en netwerk, helpen om de juiste partijen samen te brengen om mensen op te leiden. Dus het aanbod organiseren als de vraag er is. Maar we gaan de komende tijd ook evenementen organiseren gericht op jongeren en de onder

wijssector, om iedereen bewust te maken van de transitie van de wereld en met name de onderwijssector, dus ook pabo's. We willen werken aan een bredere instroom. Iedereen zou heel goed aan het werk kunnen in de IT-sector, in alle sectoren wordt IT steeds belangrijker en wij willen mensen triggeren te kiezen voor een baan in de IT, in welke sector dan ook. Dus de IT Campus Rotterdam gaat voor meer en beter IT talent”!



IT CAMPUS
ROTTERDAM



**“WE HEBBEN MENSEN
NODIG DIE MET DE
SYSTEMEN VAN NU
KUNNEN WERKEN”**

Al voor de samenwerking tussen het Zadkine en het Albeda college is i3D.net al in gesprek geweest met de opleidingen omdat er toen al een enorm gebrek was aan goed opgeleide IT-ers. Zij vroegen zich af hoe ze, als werkgever, mee konden helpen om de opleidingen beter te laten aansluiten op de praktijk.



Stefan Ideler: “We hebben mensen nodig die met de systemen van nu kunnen werken. Dus meer op afstand bestuurbare systemen en de Cloud. Wij proberen mee te denken met de opleidingen om de juiste leerstof op te nemen die aansluit op de behoefte van het bedrijfsleven. Veel leraren zijn daar enthousiast over en staan er voor open om kennis en ervaringen te delen. Uit die gesprekken is uiteindelijk het Cloud Engineering project ontstaan. Onze eigen corebusiness bestaat voor ca. 65% uit het faciliteren van online spelletjes. Wij zorgen er wereldwijd voor dat het spel dat je speelt op je Xbox, PC, iPad of telefoon echt werkt. Wij hebben over de hele wereld een netwerk van machines die met elkaar verbonden zijn. Die zorgen er voor dat je

ongehinderd kunt spelen. Daarnaast hebben wij ook twee datacenters in Rotterdam en Heerlen waar we bedrijven bedienen die op zoek zijn naar stabiele serverruimte. Via onze servers kunnen we die bedrijven ook helpen in het buitenland omdat we daar toch al aanwezig zijn voor de hosting van games”.

Dus jullie zijn op zoek naar goed opgeleide mensen die aansluiten op jullie specifieke werkzaamheden?

Stefan: “wat wij vroeger bij het mbo en hbo merkten was dat de leerlingen die van school kwamen drie stappen achterliepen op de kennis die nodig was in het bedrijfsleven. Het gevolg was dat wij alle nieuwe mensen, die bij ons in dienst kwamen, zelf moesten opleiden en

trainen om te kunnen werken met de technieken die op dat moment actueel waren. Veel van de mensen die toen afstudeerden hadden nog nooit een datacentrum gezien. Gelukkig is er na 2012 al snel verbetering opgetreden en zijn de opleidingen zich gaan realiseren dat er een andere weg ingeslagen moest worden zodat er meer flexibel ingespeeld kon worden op de actuele ontwikkelingen. Leerlingen krijgen nu een veel betere basis en hebben veel betere kansen en mogelijkheden in het bedrijfsleven als ze van school komen. In onze eigen datacentra hebben we hbo medewerkers die we deels zelf opleiden en soms nog een leertraject dual volgen. Medewerkers die bij ons zijn ingewerkt kunnen doorstromen naar internationale

functies. Dit soort medewerkers worden naar locaties in de wereld gestuurd waar technische problemen moeten worden opgelost. Bij i3D.net bieden we dus mooie doorgroeiperspectieven voor mensen die zichzelf verder kunnen ontwikkelen, creatief denkvermogen hebben en ondernemend zijn.

i3D.NET
PERFORMANCE HOSTING





RGO Middelharnis is een moderne en toekomstgerichte school. Zowel wat betreft lesinhoud en projecten als met de inzet van moderne middelen, zoals de iPad en Chromebooks. Ook de ondersteuning op de RGO is goed geregeld! Het is een actieve school; ze organiseren veel buitenschoolse activiteiten en doen ieder jaar mee aan landelijke wedstrijden voor diverse vakken.

Eric de Jong: "wij zijn een school die druk bezig is met het vormgeven van de profielen binnen het vmbo. Een vak als cybersecurity past uitstekend binnen die profielen. We hebben op onze school altijd veel met ICT gedaan. Dat platform is eigenlijk opgegaan in Dienstverlening en Producten. Daar wordt ICT nog wel als keuzevak gegeven maar niet meer als hoofdrichting. We kijken nu naar de toekomst en naar wat belangrijk gaat worden voor onze leerlingen en waar kunnen ze werk in kunnen vinden. Wij zien dat er

op het gebied van de Cloud veel kansen liggen. We willen ze daarom laten zien wat er bij datacenters gebeurt en wat bijvoorbeeld de ontwikkelingen zijn op het gebied van robotisering en cybersecurity. Onze vmbo-opleiding heeft een breed aanbod beroepsprofielen waaronder de technologieroute. Wij verwachten dat er binnen de nieuwe profielen aanpassingen gaan komen die aansluiten op de bedrijvigheid in onze regio. Leerlingen blijven namelijk vaak in deze regio.

Daarnaast proberen we de jeugd ervan bewust te maken dat ze zorgvuldig moeten omgaan met alle gegevens die ze via hun telefoons, laptops en iPads verspreiden. Ze moeten weten dat hun gegevens overal in de wereld worden opgeslagen en dat ze daar dus zorgvuldig mee om moeten gaan.



RGO
Middel-
harnis
geeft meer
mee dan
alleen een
diploma.



WERKEN IN HET DATACENTER, EEN BAAN MET PERSPECTIEF!

ALLES WAT ONLINE
GEBEURT STAAT IN
EEN DATACENTER

De digitale economie is de economie geworden. Door de groei van het internet en dus de datacenter industrie, is er een zeer gezonde arbeidsmarkt met veel kansen om door te groeien.

#1

GROOTSTE UITDAGING
DATACENTERS

is het vinden van technisch
geschoold personeel.

> 500

OPENSTAANDE
VACATURES



GROEIENDE
WERKGELEGENHEID

in multi-tenant datacenters
de komende 5 jaar, namelijk:

56%



750

datacenter beveiligers zorgen
voor de fysieke beveiliging van
het internet.

12.500

Banen zijn anno 2019
gecreëerd door datacenters.
Met een verwachte groei
naar 16.300 in 2024.

+4000

Vacatures verwacht de
komende 5 jaar, waarvan
3000 direct en linderict in en
om de datacenters.

VEEL TERREIN
TE WINNEN
VOOR VROUWEN

7,1%

KANSEN VOOR
MBO ÉN HBO

Op het snijvlak van techniek
en IT is er een groeiende
behoefte aan:



HOGESCHOOL ROTTERDAM:

NOG BETERE DOORSTROOM VAN MBO NAAR HBO MET DE NIEUWE ASSOCIATE DEGREE 'ICT INTERNET OF THINGS'.

De wereld van morgen staat vol met apparaten die via internet aan elkaar zijn verbonden. In deze opleiding leren studenten alles over een innovatief sterk groeiend werkveld waar smart devices zorgen voor een betere wereld. Je programmeert en zoekt oplossingen om mens en techniek te verbinden. Stoplichten gaan bij regen vaker op groen voor fietsers, vuilniscontainers geven aan wanneer ze bijna vol zijn, 'smart ziekenhuisbedden' waarschuwen als een patiënt uit bed dreigt te vallen, 'smart buildings' reageren op actief gebruik en scheepsmotoren signaleren op tijd storingen. Zelfs in huis helpt Internet of Things (IoT) om jouw leven gemakkelijker te maken. Dit nieuwe werkveld ontwikkelt zich razendsnel

waardoor er veel nieuwe arbeidsmogelijkheden ontstaan. Denk aan adviseur, ontwikkelaar en installateur. In september 2019 start de nieuwe associate degree opleiding: 'ICT Internet of Things'.

Tijdens het eerste jaar verken je de verschillende mogelijkheden van IoT. In het tweede jaar ga je je specialiseren in een zelf gekozen domein: zorg of industrie. De opleiding is heel praktisch en veel opdrachten komen uit het werkveld. Na je afstuderen kun je advies geven over slimme inzet van sensoren en IT en kun je zelf een IoT-toepassing maken. In het begin van je studie ligt de nadruk op het ontwikkelen van kennis en

vaardigheden, maar direct komt ook de praktijk aan bod. Je leert reële beroepsvraagstukken aan te pakken, in samenwerking met medestudenten, docenten, professionals uit de praktijk en praktijkgerichte onderzoekers. In het begin krijg je veel begeleiding van je docent, later neem je steeds meer het heft in eigen handen. Tijdens je studie leer je jezelf steeds beter gaan werken.

Bij je diploma ontvang je een diplomasupplement met een DS-label. Met dit Engelstalige document kun je de waarde van je diploma eenvoudiger aantonen in het buitenland bij de toelating tot een vervolgstudie of bij het vinden van een baan.

Janneke Jung onderwijs manager HR: "Hogeschool Rotterdam is aangesloten bij het RIF-project Cloud Engineering omdat Techniek College Rotterdam en Hogeschool Rotterdam juridisch partner zijn. En er is een uitstekende onderlinge samenwerking omdat Hogeschool een doorstroomroute is voor mensen die na mbo 4 verder willen. Dus het is heel belangrijk om de opleidingen onderling goed op elkaar af te stemmen. Na de 2-jarige associate degree opleiding hebben de studenten een hbo5 opleiding voltooid en kunnen dan weer doorstromen naar een 2-jarige Bachelor vervolgopleiding op niveau 6. Sinds kort is de opleiding goedgekeurd als

officiële opleiding voor Internet of Things. Binnen deze opleiding zit een belangrijke Cloud component omdat IoT data in de Cloud wordt gezet en beheerd. Door de nauwe samenwerking met TCR proberen we de overstap van mbo naar hbo makkelijker te maken door de opleidingen zo goed mogelijk op elkaar aan te laten sluiten".





ACTIEVE SAMENWERKING HELPT MEE AAN DE OPLOSSING VAN DE PROBLEMATIEK!

Stichting Digitale Infrastructuur Nederland (DINL) zet zich in voor een stevige ontwikkeling van Nederland als knooppunt in de internationale digitale infrastructuur. We lopen met onze digitale economie voorop en de sector heeft veel potentie. De online sector is de digitale mainport van Nederland en zorgt daarmee voor honderdduizenden banen en heeft een substantieel aandeel in het Nederlandse BNP.



SIMON BESTEMAN

DIRECTEUR ISP CONNECT EN ACTIEF
IN HET BESTUURLIJK TEAM VAN DINL

DINL vertegenwoordigt de partijen die de faciliteiten voor de digitale economie leveren: datacenters, hosting- en cloudpartijen, Internet Service Providers, AMS-IX en SURF. DINL zet Nederland als internationaal digitaal knooppunt op de kaart, maakt overheden, bedrijven en burgers wegwijs in de digitale economie en laat zien wat de kansen zijn om de positie van de digitale mainport te versterken.

DAT DOET DINL VIA DRIE PROGRAMMA'S:

- DIGITALE INFRASTRUCTUUR
- VERTROUWEN
- ONDERWIJS

DINL is neutraal en non-discriminair: een open digitale markt waarin alle spelers gelijk behandeld worden, is in al het handelen het uitgangspunt. Vrij, open en veilig internet is de basis.

We spreken Simon Besteman die directeur is bij ISPConnect en actief is in het bestuurlijk Team van DINL. Daarnaast zit Simon in de stuurgroep van het RIF-project.



ISPConnect is de branchevereniging van Internet Service Providers en heeft als belangrijkste doel de belangen van haar leden collectief te behartigen. Dat doet ISPConnect op de punten privacy, veiligheid, imago en opleiding. Als vereniging heeft ISPConnect een brede achterban van bijna 100 leden. Die schaalgrootte zorgt ervoor dat ze een uitgebreid draagvlak hebben binnen de sector en een legitieme gesprekspartner zijn voor de stakeholders met wie ze namens de hostingsector praten.

Ze bieden rechtstreekse hands-on services aan de leden (zoals Algemene Voorwaarden, contracten en SLAs), juridisch en fiscaal advies, een geschillencommissie en advies bij fusies en acquisities. Daarnaast nemen ze namens hun achterban zitting in een groot aantal fora waar ze met name met de overheid meepraten over topics die van belang zijn voor de sector zoals abuse, DDoS, botnets, regelgeving en privacy.

Ze leiden zelfstandig en binnen de koepel DINL een aantal programma's om onderwijs naar de hostingbranche te verbeteren, diversiteit in de ICT sector te bevorderen en de instroom van jonge mensen naar de sector soepeler te laten verlopen.

Tenslotte organiseert ISPConnect een tiental evenementen per jaar, conferenties, seminars, voorlichtingsdagen, maar ook netwerk- en gezelligheidsactiviteiten waar de hele branche samenkomt.

Simon Besteman: "DINL is een koepel van brancheorganisaties zoals: Dutch Datacenter Association (DDA), ISPConnect en DHPA. Ik ben directeur van ISPConnect en al sinds 2013 bezig met onderwijsvraagstukken. Het grootste probleem voor onze achterban is het dreigende tekort aan goed opgeleid en gekwalificeerd personeel. Er blijkt bovendien een mismatch te zijn tussen wat de studenten op school leren en de skills die nodig zijn in het bedrijfsleven. Uit het mbo kwamen ook geluiden dat leerlingen die klaar waren met hun opleiding geen baan konden vinden. Terwijl er een enorm tekort aan mensen is. Bij het mbo en het hbo is men zich bewust van de mismatch die er is. Dat kunnen ze natuurlijk niet even in hun eentje oplossen en wij, als werkgevers, kunnen ook niet de opdracht geven aan de onderwijssector om dit probleem even voor ons op te lossen. Daarom zijn wij nu actief bezig om de samenwerking op te zoeken met het onderwijs. In eerste instantie dachten we dat we misschien zelf mensen moesten gaan opleiden maar dat is niet de juiste manier. Wij moeten werkgevers zijn en het onderwijs moet opleiden. En wij moeten ze daarbij ondersteunen.

Vandaar dat we nu met een aantal projecten bezig zijn om te proberen in samenwerking het probleem op te lossen. Aan de ene kant moeten we aan goede mensen zien te komen en aan de andere kant willen we dat studenten die van school komen ook aan een goede baan kunnen komen. Dat is voor ons belangrijk. Wij zijn als werkgevers altijd bereid om de handen uit de mouwen te steken om hier aan mee te werken. We moeten er gezamenlijk aan werken om de curricula op peil te houden. Als bedrijfsleven willen we meehelpen om al de nieuwe technologie, die op ons afkomt en zich voortdurend ontwikkelt, ook in de opleidingen te integreren en actueel te houden. Zodat leerlingen die van school komen direct een baan kunnen vinden".

VOORTDUREND INVESTEREN OM DE KWALITEIT HOOG TE HOUDEN!



SMARTDC IS
EEN BEDRIJF
DAT RUIMTE
BESCHIKBAAR
STELT VOOR IT
APPARATUUR.



SmartDC is vanaf het begin aangesloten bij het RIF-project Cloud Engineering. Richard Boogaard is managing director bij SmartDC en vindt dat jongeren een goede opleiding verdienen. De afgelopen decennia gaan de ontwikkelingen snel. Er veranderen veel dingen en zowel de onderwijssector als het bedrijfsleven moeten hier op inspelen. Als bedrijf voelt Richard de noodzaak om op dit punt een bijdrage te leveren door samen te werken met het onderwijs. Richard Boogaard: "als we kijken naar de doelgroep die deze opleiding gaat volgen maken ze grote kans op een baan. De Cloud groeit jaarlijks enorm en er komen steeds meer toepassingen. Dus er zijn steeds meer mensen nodig om de Cloud in te richten en te onderhouden. Het systeem dat nu bij ons draait voor het

RIF-project kan prima gebruikt worden voor trainingsdoeleinden door de leerlingen die de opleiding Cloud Engineering volgen bij Techniek College Rotterdam".

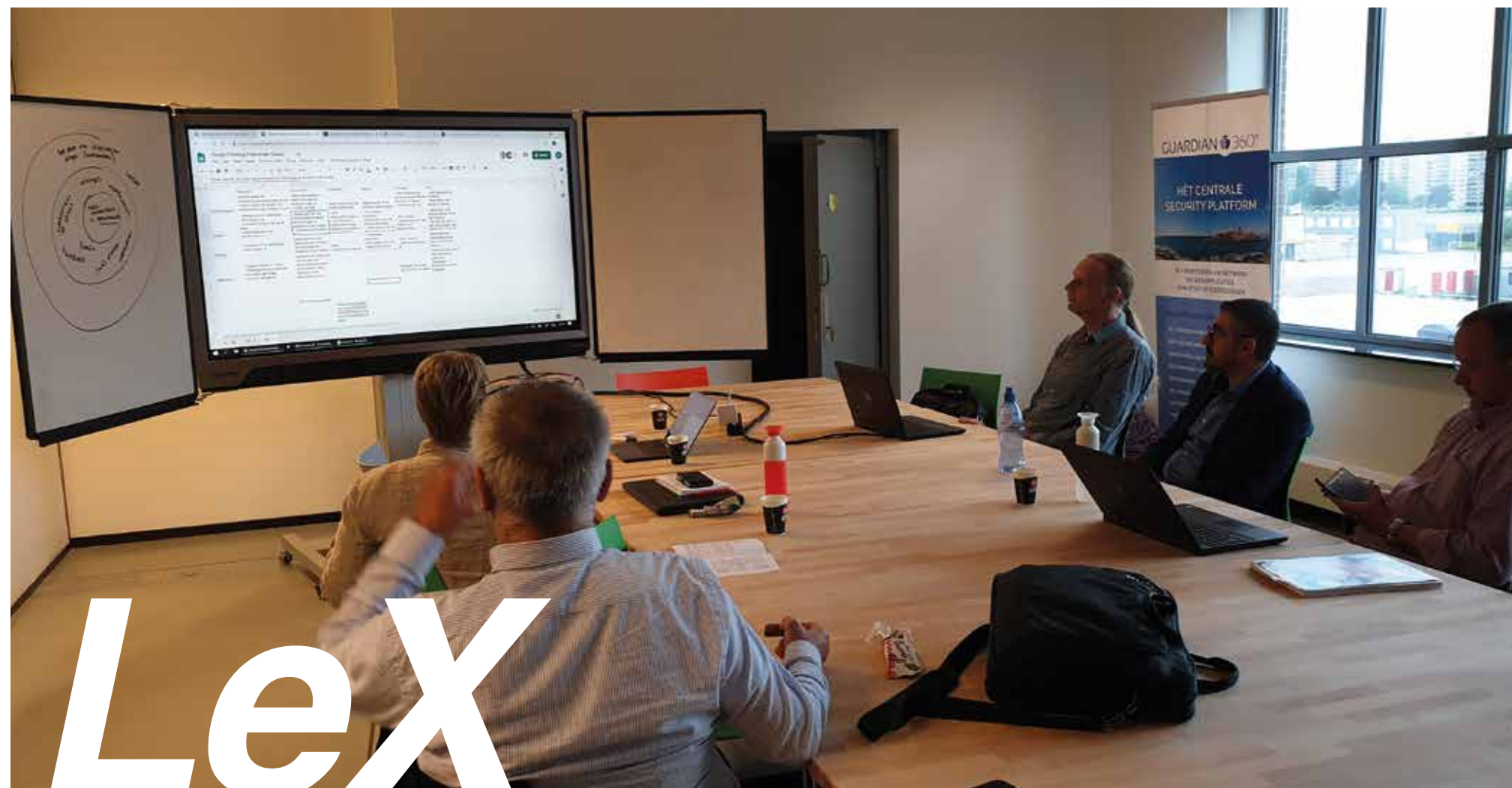
SmartDC is een bedrijf dat ruimte beschikbaar stelt voor IT apparatuur. Ons zusterbedrijf i3D.net heeft apparatuur beschikbaar gesteld aan het RIF-project en SmartDC zorgt voor ruimte om de apparatuur te laten draaien. De server voor het RIF-project Cloud Engineering wordt door SmartDC gehost in het Van Nelle gebouw in Rotterdam. Samen hebben de bedrijven zo'n 50 medewerkers. In Heerlen is ook nog een datacenter gevestigd. Het datacenter in Rotterdam is met 3.500 m² het grootste datacenter van Zuid Holland.



De datacenters van SmartDC zijn modulair opgebouwd en bestaan uit verschillende suites. Het unieke modulaire concept zorgt voor schaalbare oplossingen binnen de suites. Deze opzet zorgt ervoor dat SmartDC elke suite, op elke mogelijke manieren naar elke wens kan aanpassen. Elke suite is een mini-datacenter, met een eigen redundante stroom- en koelvoorziening, zijn eigen glasvezelverbindingen, een eigen biometrische toegangscontrole, rookdetectiesysteem en brandblusinstallatie. Klanten kunnen een suite delen maar ook een private suite afnemen. Bij SmartDC draait alles dan ook om uptime. Er wordt voortdurend geïnvesteerd in de verbetering van de infrastructuur zodat de klanten er zeker van kunnen zijn dat hun diensten altijd online zijn. Het uptime trackrecord van SmartDC is zelfs 99,9999%.

SmartDC staat altijd open voor enthousiaste mensen.

 **smartdc**



LeX

WERKEN AAN DE TRANSITIE VAN HET ONDERWIJS.

LeX is een bedrijf met twee medewerkers die uit de onderwijssector komen. Het bedrijf is opgericht door Jan Fasn en Guido van Dijk. LeX houdt zich bezig met vraagstukken die betrekking hebben op het gebied van leren en veranderingen. De leerervaring van het individu is uniek en daar maakt LeX gebruik van.

Guido van Dijk: "Er is een transitie in het onderwijs gaande en we krijgen steeds meer de vraag hoe je een ander systeem kunt invoeren binnen een bestaande opleiding. Daar komt transitie management om de hoek kijken en we zijn er

steeds meer bedreven in geworden om een nieuwe vorm van onderwijs te vertalen naar de dagelijkse praktijk.

Hierdoor zijn we ook betrokken geraakt bij het RiF-project Cloud Engineering van Techniek College Rotterdam. Wij hebben bekeken of we ook de docenten konden meenemen in het agile (flexibel) leren. Dus de inbreng van ons is om de collega's die daadwerkelijk aan de slag gaan met het practoraat te begeleiden. Daar zijn we de laatste tijd continu mee bezig. Onze opdracht is om het onderwijsconcept

binnen het practoraat te organiseren en de docenten te begeleiden bij dit project. Momenteel zijn er vier docenten en een projectleider in het practoraat actief om het project op te zetten die afkomstig zijn van de verschillende locaties binnen het Techniek College Rotterdam. We werken nu aan hoe het practoraat er uit gaat zien, hoe studenten samen met docenten en het bedrijfsleven antwoorden kunnen vinden op vraagstukken die door het bedrijfsleven gesteld worden. Het is dus heel anders dan het aanbod-gerichte onderwijs dat docenten gewend zijn. De docenten doorlopen op dit moment zelf het complete proces terwijl ze het zelf ook designen. Door zo'n proces zelf ook te doorlopen kunnen ze er straks veel beter mee omgaan. We werken nu bijvoorbeeld aan een thema over

monitoring in de Cloud, monitoring van traditionele netwerken, welke software daarvoor wordt gebruikt en welke het meest geschikt zijn voor een bepaalde situatie. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat een bedrijf zegt dat ze vooral in de Cloud werken maar dat ze een oplossing nodig hebben voor een server die gemonitord moet worden terwijl die nog ergens fysiek staat. In zo'n geval moet een student met een docent en het bedrijfsleven samen gaan nadenken wat de beste oplossing is. Aan de hand van zo'n casestudie zijn we gezamenlijk naar een bedrijf geweest. Daar hebben we een demonstratie gekregen van de verschillende software tools die zij gebruiken. Wat dan blijkt is dat ook niet alle docenten de nieuwste tools kennen en ook nog niet helemaal op de hoogte zijn wat momenteel allemaal mo-

Agora Onderwijs

De hoofddoelstelling van alle Agora-scholen is het geven van goed onderwijs met goede leerresultaten voor iedereen. Maar kinderen leren niet alleen op school; zij leren en ontwikkelen altijd en overal.

Bij Agora staan vijf beloftes centraal:

BREDE VORMING

Brede vorming wil zeggen dat we kinderen meer mee willen geven dan de basisvakken lezen, rekenen en schrijven.

BIJZONDER ONDERWIJS

Bijzonder onderwijs betekent dat onze scholen onderwijs geeft dat waarden gedreven is. Normen en waarden die hun basis hebben in onze Christelijke identiteit. Elke school geeft hier zijn eigen invulling aan.

INCLUSIE

Inclusie betekent dat elk kind welkom is bij Agora. In het kader van Passend Onderwijs zetten wij ons in om elk kind het onderwijs te bieden dat het nodig heeft.

TALENTONTWIKKELING

Wij geloven dat ieder kind zijn of haar eigen talenten heeft. Door een breed aanbod in ons onderwijs te bieden, waarin sport, muziek, kunst en cultuur een plek hebben, komen we tegemoet aan deze talenten.

DUURZAAMHEID

Duurzaamheid betekent bij Agora niet alleen dat we de zorg willen dragen voor onze omgeving door o.a. het gebruik van zonnepanelen in te zetten of kinderen kennis te laten maken met de natuur. Het betekent dat we ook een duurzame relatie aan willen gaan met de kinderen, ouders en personeel.

gelijk is. Terwijl deze docenten heel graag willen weten wat er nu op de markt is aan nieuwe producten en oplossingen. De docent komt zelf in een onderzoekende houding terecht en zal dat straks samen met studenten hebben. Die moeten dus ook eerst de markt verkennen. Op deze manier krijgen ze inzicht in de tools en kunnen vaststellen welke tools het best bruikbaar zijn en of dit tools zijn voor de langere termijn of alleen een 'trend' zijn.

Tegelijkertijd kan het bedrijfsleven hier op inspelen en aan de opleiding vragen om studenten op te leiden met de kennis waarvan zij vinden dat de studenten het nodig hebben in de praktijk. Dus over welke kennis en vaardigheden moet je beschikken als je na school meteen het bedrijfsle-

ven in gaat. Zo'n casestudie is een hele praktische manier om daar achter te komen. We zien nu al dat ook de betrokken docenten deze actuele manier van werken en opleiden interessant en inspirerend vinden. Vanaf het nieuwe schooljaar zullen studenten en docenten met deze nieuwe manier van leren aan de slag gaan. En wij verwachten daar goede resultaten van".



TechForce Rijnmond is een samenwerkingsverband van ca. 30 vmbo en mbo scholen met de focus op techniek (in brede zin) in de regio Groot Rijnmond. TechForce Rijnmond (kortweg TFR) houdt zich met name bezig met het realiseren en vormgeven van doorlopende leerlijnen vmbo-mbo. Het bedrijfsleven is daarbij hard nodig.

TechForce Rijnmond partners delen “good practices” met elkaar. Zij brengt onderwijs, ondernemingen en overheid bij elkaar om van elkaar te leren en de verbinding aan te gaan.

Daarin vormt IT een belangrijke rode draad die in elke technische specialisatie een rol speelt en Cloud Engineering is daar een belangrijk onderdeel van. Dus als er een nieuwe opleiding wordt aangeboden op dat gebied wil TFR hier een belangrijke bijdrage aan leveren zodat de scholen daar op in kunnen spelen.

Hoe zie jij de toekomst voor ICT?

Rian van Noord, projectleider bij TFR: IT/ICT heeft de toekomst en is nu al een belangrijke werkgever, maar dat zal de komende jaren alleen maar toenemen. Het is dus belangrijk dat we leerlingen op alle niveaus in de samenleving klaarstomen voor en voorbereiden op deze ontwikkeling. IT/ICT zal in bijna alle sectoren een steeds belangrijkere rol gaan spelen en we willen met TFR een belangrijke impuls geven om leerlingen te laten kiezen voor een baan in deze techniek-sector.

Wij organiseren bijeenkomsten waar we de onderwijsinstellingen, het bedrijfsleven en de overheid samenbrengen om zoveel mogelijk aandacht aan o.a. dit onderwerp te geven. Dat doen we niet alleen door het organiseren van bijeenkomsten, maar ook door allerlei concrete projecten rond professionalisering van docenten (Masterclasses), LOB (Loopbaan oriëntatie begeleiding) en bijv. Match Making. Dit wordt ondersteund door PR via social media en de website (www.techforcerijnmond.nl).

Onlangs heeft Avantage voor docenten, decanen en mentoren van (v)mbo scholen een interessante informatiebijeenkomst georganiseerd in samenwerking met TFR. In het kader van de subsidieregeling Sterk Techniek Onderwijs (STO) is het heel belangrijk dat we ook in de diverse regio's IT bedrijven laten aansluiten om de verbinding met het onderwijs te versterken.



TechForce:
“IT/ICT heeft de toekomst”



SCHIEDAM: “MET SUPER- GEVOELIGE PRIVACYDATA MOET JE ZORGVULDIG OMGAAN”.

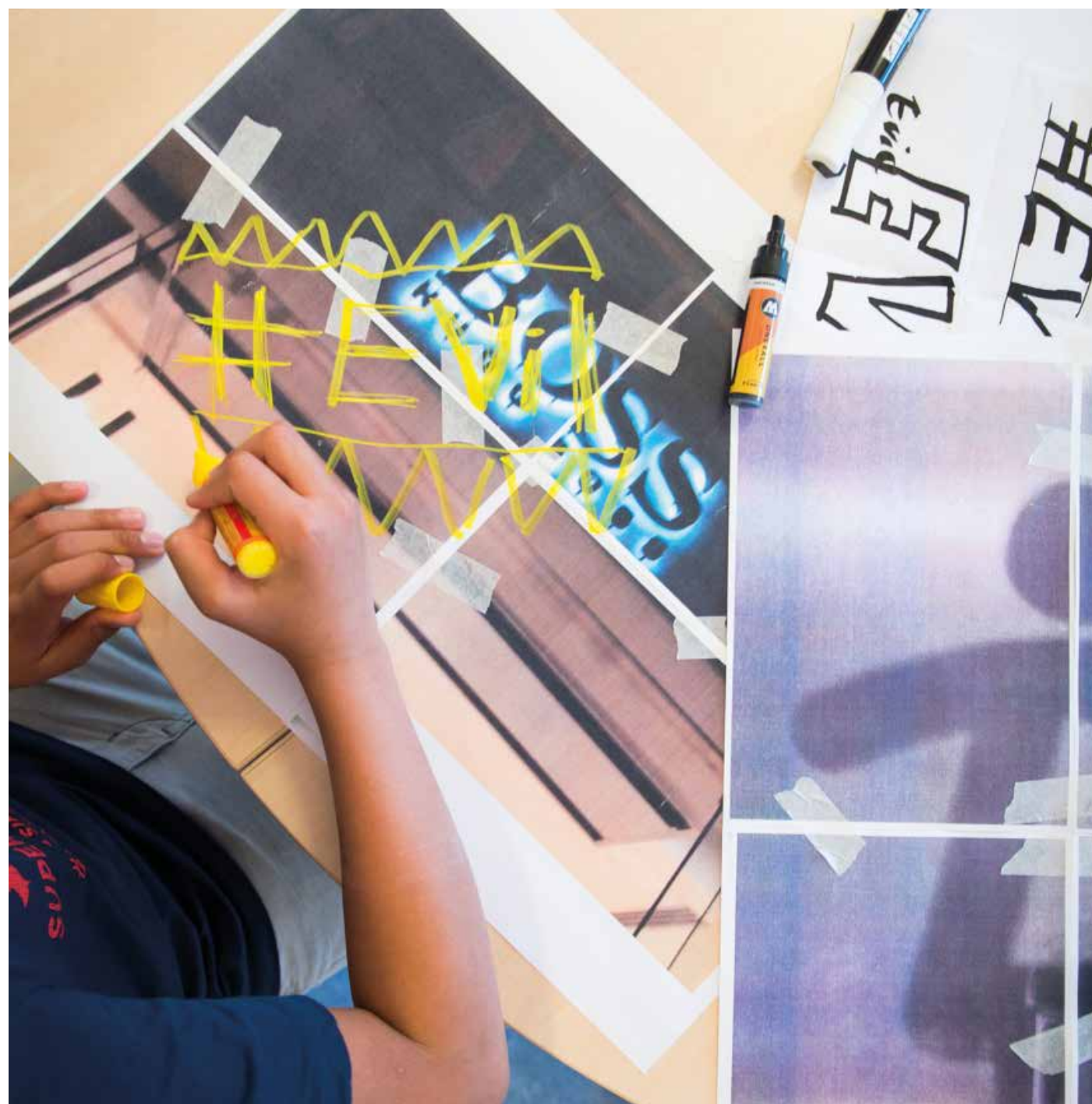


Schiedam staat bekend om zijn Jenever en Gin historie en de hoogste molens van Nederland. Maar Schiedam is natuurlijk ook in transitie en ontwikkelt zich steeds meer als aantrekkelijke vestigingsplaats voor IT- en ICT gerelateerde bedrijven. Van havenbedrijven tot gezondheidszorg instellingen werkt men steeds meer toe naar verdergaande automatisering en data- en informatieopslag in de Cloud. Ook de Gemeente Schiedam zelf is druk met de overgang naar de Cloud maar dat is een ingewikkelde aangelegenheid...

Raymond Lefel, teammanager ICT beleid & beheer: “ik ben hier verantwoordelijk voor de ICT ondersteuning zoals de servicedesk, systeem en netwerkbeheer en informatie-management. Cloud Engineering is ook bij ons van belang. Als gemeente hebben we ook een specifiek Cloud-beleid. De data die uit alle informatie komt is voor ons heel interessant. En we zijn daarom nu dan ook al begonnen om data in de Cloud op te slaan en te beheren. De systemen zelf (de servers) hoeven we niet meer te beheren maar we hebben wel mensen nodig die de verbindingen in de lucht houden, de security op peil houden en mensen die de data naar de Cloud migreren. Voor een deel doen we dat met externe partijen maar we houden daar zelf de regie op. En het dagelijks beheer zullen we overstappen naar Office 365 en

dan zullen we het hele proces zelf moeten kunnen. De mensen die hier werkzaam zijn zullen veel minder uitvoerend zijn maar meer in een regierol terecht komen. We zien overigens dat bij bedrijven en bij de onderwijssector in onze gemeente, dat de Cloud een grote vlucht neemt. Het bedrijfsleven is al een stuk verder in het gebruik van applicaties vanuit de cloud (SAAS-oplossingen) dan de gemeente. Bij ons duurt alles wat langer omdat wij hier tussen de 150 en 200 applicaties hebben draaien omdat we een heel uiteenlopend scala van producten en diensten hebben zoals het verstrekken van uitkeringen, vergunningen tot het verstrekken van paspoorten. Dat betekent automatisch veel applicaties en heel veel data. Daarnaast zitten wij met supergevoelige privacy data van bedrijven en burgers, daar moeten we heel zorgvuldig mee omgaan. Dus dat is niet een kwestie van even naar de Cloud kopiëren. Beveiligingsaspecten spelen daarbij een belangrijke rol. Sommige informatie mag überhaupt niet naar buiten zoals bijvoorbeeld paspoortgegevens. De machines die we gebruiken om paspoorten te maken staan intern en worden door onszelf beheerd. Daar blijven we zelf voor verantwoordelijk. Als mensen bij ons met Cloudtechnologie aan de slag gaan dan moeten ze een regierol kunnen invullen gefundeerd op technische kennis en ze moeten supergevoelig zijn voor informatieveiligheid”.





De Roncalli mavo wil goed onderwijs bieden, dat er op gericht is elke leerling een optimale ontwikkeling door te laten maken. Zij willen hierdoor bereiken dat de leerling een mavo-diploma (vmbo) haalt, een goede aansluiting vindt in het vervolgonderwijs en goed kan functioneren in een steeds veranderende maatschappij. De school gaat ervan uit dat alle kinderen kunnen leren. Kinderen die denken dat ze niet kunnen leren, worden extra aangemoedigd.

De Roncalli mavo is een kleine school, waarbinnen de leerlingen en docenten een hechte gemeenschap vormen. Onze leerlingen en hun welzijn staan bij ons centraal. Het vmbo-onderwijs duurt 4 jaar. In de brugklas krijgen de leerlingen les in de volgende vakken: Nederlands, Frans, Engels, Geschiedenis, Aardrijkskunde, Wiskunde, Biologie, Tekenen, Bewegingsonderwijs, Informatiekunde, BCP en International Class vanaf het eerste leerjaar.



Een belangrijk aspect van ons onderwijs is de vorming van de leerling. Binnen het hele schoolgebeuren worden onze leerlingen voorbereid op de maatschappij en vertrouwd gemaakt met algemeen menselijke waarden. Deze vorming vindt vooral plaats tijdens de maatschappijleerlessen en de vakoverstijgende lessen.

Een goed pedagogisch klimaat bevordert het welbevinden van onze leerlingen. Dat welbevinden is onze zorg, wat tot uitdrukking komt in onze manier van leerlingbegeleiding.

In ons begeleidingssysteem staat de leerling centraal, als mens en individu maar ook als lid van een grotere groep. Bij zijn/haar groei naar volwassenheid bieden wij steun waar dat mogelijk is. Hierbij respecteren we de toenemende zelfstandigheid van de leerling.

In alle gevallen zullen de gesprekken die gevoerd worden met de grootst mogelijke vertrouwelijkheid worden behandeld.

De begeleider en de leerling bepalen samen wanneer bepaalde informatie met anderen wordt besproken.

De centrale figuur in de begeleiding van de leerling is de mentor. Dit is het eerste aanspreekpunt van de leerling en de ouders/verzorgers.

Problemen die zich in een les kunnen voordoen, zullen door de docent zo goed mogelijk worden opgelost. Problemen met een vak of klasgenoten kunnen altijd tijdens of na de les met de vakdocent besproken worden. Als een probleem zich in een les vaker voordoet, kan de docent de leerling vragen even te blijven zitten om erover te praten. Komen zij er samen niet uit, dan kan de mentor ingeschakeld worden.

De Roncalli mavo is erop gericht om optimaal kansen te bieden voor haar leerlingen. Dat betekent dat de leerlingen die in de brugklas beginnen meestal in vier jaar het examen halen en de school weer verlaten.



We bieden ook iets extra aan voor de leerlingen die ofwel een hoger niveau aankunnen, ofwel voor de leerlingen waarvan blijkt dat zij grote moeite hebben met het mavo (vmbo-t) niveau. In beide gevallen zorgt de Roncalli mavo ervoor dat de leerlingen kunnen doorgaan naar een hoger of lager niveau, zonder dat dit leidt tot een jaar vertraging vanwege zittenblijven.

Samenwerking

We werken samen met het Emmauscollege. De scholen hebben onderling afspraken gemaakt over de doorstroming van leerlingen.

Aansluiting op RIF-project Cloud Engineering.

Roel Ligterink: "het Roncalli is aangesloten bij het RIF-project Cloud Engineering omdat naar onze mening Cloud de toekomst gaat worden. Scholen, overheden en het onderwijs zullen meer en meer te maken krijgen met de Cloud. Dus we moeten nu mensen op gaan leiden die straks de data gaan beheren via de Cloud. Bovendien wordt het beheersen van data via de Cloud veel goedkoper dan het hebben van eigen servers. Daar moeten we nu al op anticiperen. We zijn nu bezig met het lesmateriaal samen te stellen en er komen nog wat excursies en dan gaan we waarschijnlijk het volgende schooljaar starten. We zien veel kansen in de sectoren veiligheid en beheren van de software. Daarnaast zien we dat ontwikkelaars de komende periode ook steeds meer mensen gaan nodig hebben. We zullen leerlingen bij ons vooral laten proeven van het onderwerp en daarna kunnen ze kiezen voor een vervolgonderwijs op mbo-niveau. We verwachten dat zo'n 10% van onze leerlingen zal kiezen voor een Cloud-gereleerde opleiding. We starten in het 3de leerjaar en halverwege het leerjaar kunnen ze er dan voor kiezen om dit profiel te gaan doen. Onze docenten gaan naar allerlei bijeenkomsten over dit onderwerp, maar ik ben ook aangesloten bij de ontwikkelgroep van de opleiding. We zijn erg blij dat veel bedrijven nu de deur voor ons open zetten want normaal gesproken kwamen we nooit binnen bij bijvoorbeeld datacentra. We werken momenteel samen met een aantal bedrijven zoals: IBM Cloud, Tectrade Cloud en Bytesnet".

roncalli mavo

"Ik kies voor de Cloud!"



"IT is overal...

...en dat wordt de komende jaren alleen maar meer. Alles wordt tegenwoordig opgeslagen in de Cloud. Dus logisch dat ik verder wil met een leuke opleiding waar ik zeker ben van een baan met een goed inkomen. En het is natuurlijk ook niet verkeerd dat ik eventueel ook verder kan doorleren in een deeltijd-opleiding. Dus ik heb me aangemeld bij de Cloud Engineering opleiding van Techniek College Rotterdam".

Meer informatie of meteen inschrijven?
GoForTheCloud.nl

Tegenwoordig hangt alles in de "Cloud".

Steeds meer apparaten zijn aangesloten

ten op het internet (Internet-of-Things)

en kunnen, draadloos en op afstand,

bediend worden via mobiele telefoons,

tablets en laptops. Als Cloud Engineer ben jij 'de spin in het web' voor

een gestroomlijnde communicatie tussen alle apparaten in de Cloud.



GoForTheCloud

Cloud Engineering is een initiatief van:



Een samenwerkingschool van Albeda en Zadkine

In nauwe samenwerking met onze partners:

