

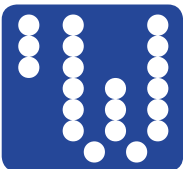
Micaela dos Ramos, directeur KIVI: 'Veel grote projecten mislukken omdat de expertise ontbreekt'

In een nieuwe serie Spraakmakers gaat Verkeerskunde op zoek naar 'nieuwe denkers'.
Deel 5: Micaela dos Ramos

Besturen en managen, het is nodig om een organisatie goed te laten functioneren. Maar het is bij lange na niet genoeg, zo stelt Micaela dos Ramos, directeur van het Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI). 'Alleen als je ook inhoudelijke en actuele kennis hebt, kun je goed leiding geven. Veel projecten mislukken omdat die kennis is wegbezuinigd.' Dos Ramos vindt dat ook in de ingenieurswereld meer gedaan kan worden aan het bijhouden van kennis. De oplossing hiervoor? Een modern gildesysteem, waar KIVI momenteel de eerste hand aan legt.

MARIEKE HUT EN NETTIE BAKKER, VERKEERSKUNDE

'DE TECHNOLOGIE IS OP EEN ZIJSPOOR GEZET'



e hebben een periode achter de rug waarin de generalist de overhand had, waarin het ambacht naar de achtergrond verdween', vertelt

Dos Ramos. 'Die ontwikkeling is aan het keren en ik denk dat dit niet toevallig is. De gedachte was dat het niet uitmaakt of het om een koekjesfabriek of om een school gaat, je moet processen kunnen managen en mensen kunnen inspireren om datgene te doen wat ze moeten doen. Ondertussen ontdekken we – tot mijn vreugde – dat er meer bij komt kijken en het niet gaat om besturen en managen alleen. Om goed leiding te kunnen geven moet je ook over inhoudelijke kennis beschikken. Je hoeft niet net zo gespecialiseerd te zijn als de specialisten om je heen, maar je moet wel de rode draad goed kunnen volgen en gevoel hebben voor sentimenten en nuances binnen een vakgebied.'

Kan best weg

Micaela dos Ramos (49) is sinds medio 2013 directeur van het Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI), de beroepsvereniging van ingenieurs en techniekstudenten. Zij studeerde Chemische Technologie aan de TU Delft en de UvA. Ook

haalde zij de eerstegraads kwalificatie als docent scheikunde. Met deze technische bagage analyseert zij de actuele praktijk: 'We zijn ons zodanig gaan verlaten op algemeen management en de service-industrie dat de maakindustrie, de technologie, op een tweede spoor is beland. De specialistische en technologische kennis is grotendeels uit het overheidsapparaat verdwenen. Die kennis kon best weg tijdens de bezuinigingen, zo was de gedachte, de algemene managers redden het wel. Maar je bent daardoor geen goede gesprekspartner meer voor gespecialiseerde partijen en dat gaat zich toch echt wreken.'

'Veel projecten komen niet goed van de grond, leiden tot overschrijdingen of worden niet goed begrepen. Kennis kopen we wel in bij de ingenieurs, meende de overheid. Maar ook om het in te kopen moet je zelf over een deel van de expertise beschikken. Daarom mislukken zoveel grote projecten, aan een kant van de tafel weten mensen van toeten noch blazen. Ze kunnen processen managen maar ze weten inhoudelijk helemaal niets. Bij Rijkswaterstaat heb je de functie Hoofd-ingenieur, het is toch te zot voor woorden dat mensen die die functie bekleeden helemaal geen ingenieur zijn?'

Dat keurt een ingenieur nooit goed

Een recent voorbeeld is de Fyra, waarbij juristen en economen de aanbesteding hebben geleid. 'Dat is duidelijk niet goed gegaan', aldus Dos Ramos. 'We hebben een systeem aangekocht dat technisch onvoldoende was ontwikkeld en dat onvoldoende aansluit bij de andere technische spoorontwikkelingen in Europa. Ik kan me niet voorstellen dat een ingenieur ooit goedkeuring had gegeven voor zo'n aankoop. Er zijn bij deze aanbesteding natuurlijk wel ingenieurs geraadpleegd maar steeds op deelonderwerpen en niet op het geheel.'

'Er ontbreekt daarnaast een overkoepelende visie van waar je heen wilt met dit spooronderdeel, dat weer deel uitmaakt van een groter geheel; die treinen gaan ten slotte over verschillende landen rijden. We zagen het hiervoor al bij de Betuwelijn, een prachtig voorbeeld van iets dat is aangelegd naast een andere vervoersstroom, te weten water, wat een uitstekende optie was geweest. En ook deze lijn is aangelegd als deel van een internationaal traject waarbij meteen over de grens de randvoorwaarden voor het optimaal functioneren van het stuk dat we hier hebben aangelegd niet zijn meegenomen in het

geheel. Je hebt dus ontzettend veel geld uitgegeven waarvoor je veel minder terug krijgt dan de bedoeling was.'

Het tij moet keren

Begin vorige eeuw was er een enorme waardering voor ingenieurs en alles wat zij deden omdat zij Nederland aan het bouwen waren. De ingenieurs liepen voorop. 'Op een gegeven

moment leek het alsof het werk gedaan was en de algemene managers het werk konden overnemen. Ingenieurs zijn van zichzelf uit niet hele extraverte figuren, die zorgen gewoon dat het allemaal gebeurt en een andere groep is er vandoor gegaan met dat succes.'

Met het inzicht dat het tij moet keren zijn alle benodigde stappen nog niet gezet. Dos Ramos:

'We moeten een nieuw evenwicht vinden. Het is niet zo dat we vanaf nu maar weer geregeerd moeten worden door ingenieurs en technici. Overigens zie je de kentering wel al langzaam gebeuren: er komt weer waardering voor de waarde en de betekenis van de technische disciplines. Uiteindelijk kun je ook alleen maar geld verdienen als je iets maakt, het is niet mogelijk een hele economie te bouwen op services.'

Dos Ramos wil van het KIVI weer een kernorganisatie van de Nederlandse technologie maken. 'Dat waren we en ik wil dat we dat straks weer zijn, zij het op een andere manier. Voor mij betekent een kernorganisatie dat je mee in het centrum staat, maar daarin hoef je niet de enige te zijn. Ik wil de ingenieurs ondersteunen in hun beroepsontwikkeling en hen een plek geven om te kunnen groeien. Ook wil ik de maatschappelijke functie van het KIVI versterken, de waarde en betekenis van technologie en ingenieurswetenschappen voor de maatschappij zichtbaar en bespreekbaar maken.'

'Uiteindelijk verdienen je alleen maar geld als je iets maakt, je kunt geen hele economie bouwen op services'

Snel raak

Terugkijkend op haar eerste jaar in deze functie: 'Ik word blij van de mensen die ik ontmoet. Het is heerlijk bij hen de passie voor ingenieurswetenschappen, voor technologie te bemerken. Wat ik ook erg goed vind is dat maatschappelijke problemen de basis vormen en dat daarvoor de technologische oplossingen worden bedacht en niet andersom. We zijn van een technology push naar een technology pull gegaan. Het is niet meer zo dat een ingenieur een technologie ontwikkelt en daarna wel eens kijkt welk probleem hij daarmee kan oplossen. Zo hebben we Nederland weliswaar gebouwd en dat was toen goed omdat er simpelweg nog niet zoveel was – het was al snel raak. De huidige tijd vraagt om een andere benadering. De samenleving is nu veel gecompliceerder. Dat zie je ook terug in de ingenieurswetenschappen. In het begin had je een paar basisdisciplines en nu zijn er al 30 richtingen, waarvan veel zijn ontstaan uit andere



FOTO'S: ANWB/AVD



disciplines maar die ondertussen op zichzelf alweer een discipline vormen.’

Zorgen

Dos Ramos maakt zich zorgen. ‘Over twee dingen, allebei in de maatschappelijke context. De eerste is het negativisme ten opzichte van technologie. Heel vaak worden alleen de negatieve aspecten van technologische ontwikkelingen benadrukt en de positieve vergeten; de balans is zoek. Nu we van alles hebben wat ons leven

‘Het is toch te zot voor woorden dat mensen die de functie van Hoofdingenieur bekleden helemaal geen ingenieur zijn?’

veel gemakkelijker maakt, is dat eigenlijk zo gewoon geworden dat het zich tegen ons keert. Dit heeft ook te maken met mijn tweede zorg, de berichtgeving. Ik zie vaak dat mensen met geen of weinig verstand van technologie daar toch over schrijven. Daar ligt ook meteen een opdracht voor onszelf. Wij kunnen zelf proberen meer te doen aan het bijbrengen van die kennis of het helpen interpreteren van informatie.’

Chartered engineer

KIVI werkt momenteel aan een modern gildesysteem. ‘We willen meer ondersteuning geven na de opleiding en zorgen dat mensen zich (kunnen) blijven bijscholen. Daar zetten we nu de titelkwalificatie ‘chartered engineer’ voor op. Je moet je blijven bijscholen om die titel te behouden. Mensen die verder zijn in het vakgebied toetsen dit en zetten zich in om de doorontwikkeling van het vakgebied te waarborgen – een beetje het meester-gezel idee dus. We zijn nu al een tijdje overgeschakeld naar het bachelor-masterstelsel

waarbij mensen bachelor of science of master of science zijn. Er is geen onderscheid meer tussen specifiek de ingenieurswetenschappen en de niet-ingenieurswetenschappen. Een econometrist is bijvoorbeeld ook master of science. Daarom willen we er een systeem naast, dat van chartered engineers (wo-niveau) en corporate engineers (hbo-niveau) dat de identiteit en de doorontwikkeling van de ingenieurs waarborgt via continue professionele ontwikkeling. We zetten deze ontwikkeling op met de Britten, die dit systeem van chartered engineers al veel langer hebben. We kunnen veel van hen overnemen en waar nodig aan onze eigen context aanpassen. Zo zullen wij de ontwikkeling naar geïntegreerde vakprofielen en dwarsverbanden tussen vakgebieden sterker faciliteren. Bijkomend voordeel is dat de chartered engineers meteen internationaal erkend zijn.’

‘Ingenieurs bepalen zelf of en wanneer ze in het traject van chartered engineer stappen. Je mag ook gewoon lid zijn van het KIVI zonder zo’n traject te volgen. We zijn net gestart met de ontwikkeling van het systeem, las verdere invulling van het ingenieursregister dat we al hebben. We organiseren het per vakgebied en bekijken nu bij welke vakgebieden de meeste aanvragen zijn om te beginnen. De andere vakgebieden sluiten daar dan bij aan. KIVI pakt zo haar rol op als een gedegen beroepsvereniging die ingenieurs weer op de kaart zet en hen in staat stelt het niveau hoog te houden.’ ←

Micaela dos Ramos over:

INTEGRAAL

Vroeger maakten we grote stappen. De uitvinding van het riool bijvoorbeeld was een megastap voor de volksgezondheid en de kwaliteit van leven. Nu zijn dit soort stappen integraler. Zo staat de ontwikkeling van automatische voertuigen bijvoorbeeld veel meer in context met andere ontwikkelingen. Sensoren die voor andere doeleinden zijn gebruikt kun je ook weer binnen mobiliteit gebruiken; een integrale benadering dus. Het gaat daarbij niet alleen om systemen en techniek maar ook om mensen en organisaties.

MIDDENMOOT

Ik zou het ontzettend toejuichen als

er ambachtsscholen kwamen en als het mbo-niveau wordt versterkt. Een bovenkant kan niet zonder een goede middenmoot en solide onderkant. In technologisch sterke gebieden als het Zuiden, de Brainport-regio bijvoorbeeld, zie je dat het hieraan mankeert. Daar zit ook een groot knelpunt tussen de bovenkant en de middenmoot, de keten is verbroken. Er moet nog veel gebeuren en ik zie ook wel dat de minister van onderwijs daar aandacht voor heeft. Dat moet in de praktijk een goede uitwerking krijgen, zoals bijvoorbeeld via het Techniepact.

NAAM

Het Koninklijk Instituut Van Ingeni-

eurs is er voor alle ingenieurs. Na de fusie in 2004 is het KIVI NIRIA geworden. Deze afkorting bleek toch wat te lang. KIVI is voor wo-ers en hbo-ers. De ruim 60 afdelingen vormen het hart van de vereniging en is er voor beide typen ingenieurs.

POLITICI

Hoeveel politici hebben nou een technische achtergrond? Dat zijn er simpelweg heel weinig. Kijk naar groeielanden als China en Duitsland, daar zijn onder de bestuurders ontzettend veel mensen met een technische achtergrond. Die begrijpen de ontwikkelingen waar ze het over hebben.



Deze bijzondere deur vormt meteen een muur in het gebouw van KIVI