

# **De school als moderne arbeidsorganisatie**

## **Onderzoek naar de mogelijkheden en consequenties van de inzet van ICT in de school**

### **Deel III : Analyse**

In opdracht van:  
Ministerie van OCW, directie ICT

© Zenc, maart 2005  
Auteurs:  
Drs. Ted Dicks  
Drs. Marco Meesters  
Drs. Ing. Edwin Stuart  
Prof. Dr. Arre Zuurmond

# Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
1.1. Onderzoeksopzet .....	2
1.2. Leeswijzer.....	3
2. De school als moderne arbeidsorganisatie .....	4
2.1. Netwerkorganisaties .....	4
2.1.1. Netwerken in de praktijk.....	4
2.1.2. De benodigde infrastructuur.....	6
2.1.3. Routes.....	7
2.1.4. Barrières .....	9
2.2. Organisatie en informatiehuishouding .....	10
2.2.1. De organisatie.....	11
2.2.2. De informatiehuishouding .....	14
2.2.3. De balans.....	17
2.2.4. Barrières .....	19
2.3. Sturing op ICT .....	20
2.3.1. Sturing in primaire processen .....	20
2.3.2. Sturing in secundaire processen.....	22
2.3.3. Barrières .....	23
3. Conclusie .....	24
3.1. Inleiding .....	24
3.2. De massaal maatwerkschool als ideaaltype.....	24
3.3. De massaal maatwerkschool in de praktijk .....	25
3.4. Barrières voor modernisering .....	25
3.5. Hoe nu verder? .....	27

# 1. Inleiding

De maatschappij verandert en dit veranderingsproces gaat steeds sneller<sup>1</sup>. Met name de opkomst van de computer en het internet hebben een onmiskenbare invloed op ons leven<sup>2</sup>. De school, als voorbereiding op de maatschappij, moet op deze veranderingen inspelen.

Inmiddels hebben vrijwel alle scholen computers en een aansluiting op internet. Je zou mogen verwachten dat met de opkomst van ICT-mogelijkheden de school als arbeidsorganisatie flink zou veranderen. Toch blijken veel scholen nauwelijks veranderd: het leerstofjaarklassensysteem is nog dominant aanwezig, de ontwikkeling van leerlingen wordt vooral binnen één schooljaar gevolgd en nauwelijks over schooljaren heen en de leraren zijn nog steeds vooral informatieoverbrengers.

Zenc is, in opdracht van de directie ICT van het ministerie van OCW, in januari 2004 gestart met een verkennend onderzoek in de sector van het voortgezet onderwijs met als hoofddoelstelling aangrijpingspunten op te leveren voor beleid van het ministerie, op het terrein van de betekenis van ICT voor de school als arbeidsorganisatie.

Het onderzoek bestaat uit het opzetten van een theoretisch, conceptueel kader, waarin modernisering van organisaties in het algemeen en de modernisering van scholen in het bijzonder kunnen worden geduid, de uitvoering van een aantal casestudies van al dan niet gemoderniseerde scholen en het doen van een analyse op deze twee stukken. Dit document bevat de analyse.

## 1.1. Onderzoekopzet

Het onderzoek kent een gelaagde opzet en start vanuit een theoretisch kader. Het doel van dit theoretisch kader is om naar positionering van een school te kijken (Malone), naar de organisatie en de informatiehuishouding (INK en INK@ICT) en ten slotte naar de sturing op ICT (Kraemer & King). Deze drie theoretische lenzen gecombineerd, dienen als basis en geven een beeld van de school als moderne arbeidsorganisatie. De uitwerking van de theorie vindt u in deel I : Conceptueel kader.

Ter toetsing van de theorie aan de praktijk, zijn casestudies verricht, waarbij de gebruikte methoden van informatie verzamelen, deskresearch en interviews op locatie, waren. Om tot een selectie van scholen te komen, is gezocht naar scholen die naar de buitenwereld

---

<sup>1</sup> o.a. Conner, D. R. (1997). Managing at the speed of change: how resilient managers succeed and prosper where others fail.

<sup>2</sup> Informatisering is één van de vijf I's uit: In het zicht van de toekomst: Sociaal Cultureel Rapport 2004, Sociaal Cultureel Planbureau (2004)

aangeven dat ze veranderen, veranderd zijn, of graag willen veranderen. Uiteindelijk zijn zeven cases uitvoering onderzocht. Om een beter zicht te krijgen op barrières die ten grondslag liggen aan het niet veranderen van scholen, zijn interviews gehouden met vier scholen waarvan verwacht werd dat ze nog vrij traditioneel waren.

Om een zo realistisch mogelijk beeld van de scholen te krijgen, zijn verschillende mensen in de organisatie geïnterviewd. Hierbij is getracht een vertegenwoordiger van de schoolleiding, een docent en een verantwoordelijke voor de informatievoorziening te spreken. Het resultaat van de het empirische deel van het onderzoek vindt u in deel II : Casebeschrijvingen.

De gecombineerde inzichten uit de praktijk en de theorie komen samen in het analysedeel wat u nu voor zich heeft. De leeswijzer beschrijft nader wat u in dit deel van het onderzoek kunt vinden.

## 1.2. Leeswijzer

In het conceptueel kader (zie deel I : Conceptueel kader) zijn drie perspectieven geschetst, waardoor de modernisering van organisaties beschouwd kan worden. In dit deel worden de cases (zie deel II : Casebeschrijvingen) aan de hand van deze perspectieven geanalyseerd en worden algemene conclusies ten aanzien van beleid getrokken. De perspectieven worden, in hoofdstuk twee, wederom gebruikt. In de eerste paragraaf van hoofdstuk twee gaan we in op het eerste perspectief. Het eerste perspectief bekijkt de organisatie in haar omgeving. Door ontwikkelingen in ICT dalen communicatiekosten, waardoor andere organisatievormen mogelijk worden en organisaties sterker verknoopt raken met hun omgeving<sup>3</sup>. Het tweede perspectief, behandeld in de tweede paragraaf, tracht dit vrij abstracte beeld van organisaties en hun omgeving te vertalen naar eisen aan de organisatie en de bijbehorende informatiehuishouding. In dit perspectief worden aandachtsgebieden beschreven, waarop organisaties zich ontwikkelen. Vanwege het belang van ICT in de genoemde ontwikkelingen wordt, in de derde paragraaf, ingegaan op sturing op ICT-innovaties. Dit perspectief gaat in op de vraag hoe op ICT gestuurd moet worden om de benodigde transformaties te realiseren. In het laatste hoofdstuk vindt u de conclusies die uit het onderzoek getrokken zijn.

---

<sup>3</sup> Zie ook Te Velde, Dicks, Jörg, Polman (2005), "Informatiemanagement in overheidsorganisaties", in: M. Lips, V.J.J.M. Bekkers, A. Zuurmond (Eds.), *Informatisering in het openbaar bestuur*, Lemma: Utrecht (hoofdstuk 15).

## **2. De school als moderne arbeidsorganisatie**

### **2.1. Netwerkorganisaties**

Ontwikkelingen op het gebied van informatie- en communicatietechnologie (ICT), bijvoorbeeld de opkomst van netwerktechnologie zoals Internet, zorgen ervoor dat organisaties anders ingericht (kunnen) worden. Nieuwe vormen van ICT maken dat communicatiekosten sterk dalen. Hierdoor transformeren organisaties tot netwerkorganisaties. Deze netwerkorganisaties worden gekenmerkt door een sterke decentralisatie van bevoegdheden en door een grote verwevenheid met organisaties in de omgeving van de organisatie. Netwerkorganisaties zijn in staat massaal maatwerk te leveren. Door een gemeenschappelijke informatie-infrastructuur zijn zij in staat grote hoeveelheden producten te produceren en tegelijkertijd maatwerk te leveren voor hun klanten.

#### **2.1.1. Netwerken in de praktijk**

In de praktijk zien we bovenstaande trend terug. Het Northgo College geeft een duidelijk voorbeeld van de inzet van ICT om de communicatie tussen werknemers te verbeteren. Op het Northgo College heeft elke docent een PDA (Personal Digital Assistant). Op de PDA houden docenten onder meer de cijferadministratie en absentiegegevens bij. Deze gegevens worden via een draadloos netwerk in de school gedeeld met andere docenten. Docenten worden zo in staat gesteld gemakkelijk met elkaar te communiceren en zijn hiermee veel minder tijd kwijt dan voorheen. De communicatiekosten voor docenten zijn dan ook gedaald. Bovendien hebben docenten een volledig beeld van de prestaties van leerlingen. Doordat ze volledige informatie hebben, kunnen ze een leerling goed bijstaan in zijn of haar leerproces. Zo kunnen ze hun autonomie, om het onderwijsproces op maat in te richten voor leerlingen, optimaal benutten.

Het Northgo College laat de potentie van de reductie van communicatiekosten binnen een schoolorganisatie zien. Docenten, die van oudsher veel beslissingsvrijheid hebben, worden door verbeterde communicatie in staat gesteld deze beslissingsvrijheid beter te benutten. Ze worden in staat gesteld maatwerk te leveren aan hun leerlingen. De reductie van communicatiekosten maakt echter ook samenwerking tussen scholen mogelijk. Dit zien we terug bij de verschillende relatief grote scholengemeenschappen, zoals het Koning Willem I College en de Esloo Scholengemeenschap. Het Koning Willem I College tracht de communicatie tussen verschillende afdelingen van het college te optimaliseren door secundaire processen voor een belangrijk deel centraal te organiseren. Op college-niveau worden bijvoorbeeld leerlinggegevens bijgehouden. Deze gegevens zijn voor alle afdelingen beschikbaar. De afdelingen hebben een grote vrijheid gekregen om hun onderwijs in te richten naar de behoeften van hun leerlingen. Doordat de afdelingen informatie over leerlingen met elkaar delen, kunnen leerlingen wel bij verschillende afdelingen les krijgen, zonder dat dit tot afstemmingsproblemen leidt. Zo

heeft het college een ICT-academie en een afdeling Engels opgezet, waar leerlingen van verschillende afdelingen les krijgen in ICT of Engels. Doordat informatie goed wordt uitgewisseld tussen afdelingen, kunnen de voortgang en de resultaten van leerlingen in deze vakken gewoon meegenomen worden met de voortgang en resultaten bij andere afdelingen.

We hebben nu gezien dat ICT door de reductie van communicatiekosten mogelijkheden biedt voor netwerken van docenten (binnen schoolorganisaties) en netwerken van afdelingen en colleges (binnen scholengemeenschappen). De gereduceerde communicatiekosten maken echter ook samenwerking met organisaties buiten de scholengemeenschappen mogelijk. Scholen kunnen zich bijvoorbeeld meer gaan richten op hun kernactiviteiten en kunnen andere activiteiten uitbesteden of samen met andere scholen organiseren. Ook zouden meer zogenaamde “doorlopende leerlijnen”, waarin het leertraject van leerlingen van basisonderwijs, via voortgezet onderwijs tot het hoger onderwijs worden geoptimaliseerd.

Bovenstaande zien we nauwelijks terug in de praktijk van de onderzochte scholen. Het Koning Willem I College gaat nog het meest die richting op, met de intensieve samenwerking met Amerikaanse Universiteiten in de nieuwe opleiding International Business. Hier lijkt sprake van een doorlopende leerlijn. Scholen die samen hun niet-kernactiviteiten organiseren komen we in de praktijk helemaal niet tegen. Wel zien we vaak het tegenovergestelde; scholen die op niet-kernactiviteiten met elkaar blijven concurreren. Een voorbeeld is het Dalton College in Zutphen. In de straat waar dit college aan staat, staan nog vier middelbare scholen. Uit concurrentieoverwegingen is de school overgegaan op een Dalton systeem. De school heeft dus besloten om van Dalton-onderwijs een kernactiviteit te maken. Echter, de school is tegelijkertijd bezig een Elektronische Leeromgeving (ELO) door een marktpartij te laten ontwikkelen. Deze ELO wordt niet samen met de andere scholen uit de buurt ontwikkeld. Dit zou echter wel grote voordelen, in kosten maar ook in uitwisselbaarheid van informatie, met zich meebrengen. Net als het Dalton College maken de meeste scholen nog maar weinig gebruik van nieuwe mogelijkheden om samen te werken, met name op niet-kernactiviteiten.

Concluderend kunnen we in de praktijk drie vormen van de netwerkorganisatie van Malone identificeren. De eerste is een *intern netwerk*, waarin docenten geautomatiseerd informatie delen en daarmee maatwerk kunnen bieden binnen de school (voorbeeld: Northgo College). De tweede is een *netwerk binnen een scholengemeenschap*, waarin verschillende scholen of afdelingen binnen een scholengemeenschap met elkaar samenwerken en op die manier nog beter in staat zijn maatwerk te leveren. De derde en laatste vorm is het interorganisatieel netwerk, waarin scholen en afdelingen met elkaar en met andere organisaties (zowel verticaal, horizontaal als diagonaal) samenwerkingsverbanden zijn aangegaan. Deze laatste netwerkform komt overeen met het beeld van de *cyber-cowboy* die Malone schetst en is in staat om leerlingen maximale keuzes aan te bieden en daadwerkelijk massaal maatwerk te verlenen. De eerste twee

netwerkvormen zien we terug in de praktijk van de onderzochte scholen, de laatste vorm zien we nog niet of nauwelijks terug.

Scholen zijn dus als eiland georganiseerd. Er is in een enkel geval wel sprake van een elektronisch schooldossier, maar zeker geen leerlingdossier (dat is per definitie breder dan de school). Ook spreekt men over veel verbindingen met de buitenwereld, in termen van informatiestromen wordt er weinig tot niets uitgewisseld, hetgeen er op duidt dat de operationele samenwerking buiten de school nog beperkt is, en zeker niet goed ondersteund is door ICT.

### **2.1.2. De benodigde infrastructuur**

De hierboven beschreven netwerkorganisaties stellen hoge eisen aan de infrastructuur. Middels deze infrastructuur kunnen de docenten, afdelingen en scholen en andere organisaties met elkaar communiceren, gegevens uitwisselen en samenwerken. De infrastructuur fungeert als een soort weggennet, het verbindt de verschillende autonome onderdelen van het netwerk en zorgt dat ze elkaar kunnen bereiken. Om een goede infrastructuur te ontwikkelen, dienen afspraken gemaakt te worden op de volgende onderdelen:

- Processen (met name op secundair procesniveau);
- Functionaliteit;
- Gegevens;
- Technische infrastructuur.

De infrastructuur vereist samenwerking en disciplineren van de processen, met name de secundaire, ofwel ondersteunende, processen. De secundaire processen dienen goed op orde te zijn en over verschillende organisaties gedeeld te worden. Hierdoor kan communicatie en samenwerking plaatsvinden. Als we kijken naar de infrastructuur van de meest geavanceerde vorm van de netwerkorganisatie, de *cyber-cowboy*<sup>4</sup> van Malone, zien we het volgende. Belangrijke elementen van de secundaire processen zijn hierin gestandaardiseerd en gecentraliseerd (denk bijvoorbeeld aan ICT, personeel en leerlingadministratie). Deze processen zijn georganiseerd in zogenaamde "Shared Service Centers" (SSC); diensten die voor alle organisaties in het netwerk activiteiten uitvoeren. De SSC's stellen voor deze processen standaarden vast. Zo kunnen bijvoorbeeld centraal eisen aan personeel worden gesteld, zoals flexibiliteit of innovatiegerichtheid.

Op het gebied van informatievoorziening dient een aantal aanvullende afspraken gemaakt te worden. Het gaat dan om afspraken over standaarden voor functionaliteit, gegevens en de technische infrastructuur. Afspraken op het gebied van functionaliteit dienen voornamelijk om te zorgen dat verschillende informatiesystemen met elkaar kunnen communiceren. Op het gebied van gegevens is het belangrijk om

---

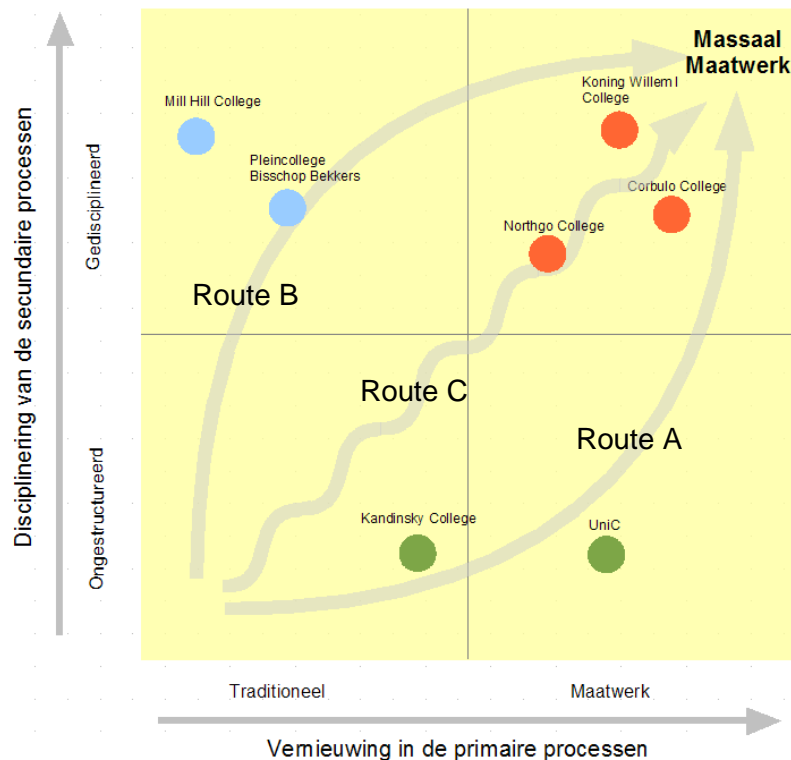
<sup>4</sup> In de rest van het document wordt gesproken over de netwerkondernemer

gemeenschappelijke begrippendefinities af te spreken, af te spreken wie in het netwerk welke gegevens in beheer heeft, en om zaken als schrijfwijze af te spreken. Op het gebied van de technische infrastructuur gaat het om afspraken als op welk platform de organisaties functioneren, welke niveaus van beveiliging daarbij nodig zijn, etc.

Door de inrichting van een infrastructuur ontstaat vrijheid op de primaire processen. Het primaire onderwijsproces kan in de verschillende scholen op verschillende manieren vormgegeven worden. Binnen de perken van de infrastructuur, bijvoorbeeld de eisen aan personeel of de standaarden voor ICT, kunnen afdelingen of docenten het primaire onderwijs vormgeven. Hierdoor zijn zij in staat dit proces op maat te snijden voor hun individuele leerlingen, zonder de mogelijkheden voor samenwerking met andere afdelingen of docenten te verliezen. De infrastructuur zorgt ervoor dat samenwerking tussen organisaties goed kan verlopen. Leerlingen krijgen hierdoor onderwijs op maat, zowel van de individuele docenten en afdelingen als van het netwerk in zijn geheel.

### 2.1.3. Routes

Om te transformeren in een netwerkorganisatie die massaal maatwerk aan kan bieden, dienen scholen zich op twee terreinen te ontwikkelen. De onderwijsprocessen moeten zodanig ingericht worden dat maatwerk kan worden geboden. Daarnaast dient een infrastructuur ingericht te worden ((secundaire) processen, functionaliteit, gegevens, technische infrastructuur), zodat dit maatwerk ondersteund wordt en het netwerk grote hoeveelheden leerlingen onderwijs kan aanbieden. In figuur 1 zijn de verschillende scholen uit het onderzoek weergegeven.



**Figuur 1 : Ontwikkeling van scholen**

Op basis van bovenstaand plaatje kunnen we grofweg drie routes naar massaal maatwerk onderscheiden. Route A loopt via maatwerk (rechts onderin) naar de cyber cowboy of netwerkondernemer, rechts bovenin. Op deze route vinden we scholen die bezig zijn maatwerk in hun school mogelijk te maken. Hiertoe innoveren zij vooral in hun primaire proces (onderwijs proces). Scholen als UniC en Kandinsky richten hun innovaties op deze primaire processen. Door nieuwe onderwijsconcepten, zoals de "leerwerkplekken" op het Kandinsky College en de "leergebieden" bij UniC, trachten zij leerlingen meer zelfstandigheid te geven en ze meer op maat te bedienen. Deze scholen hebben hierbij geen focus op de ontwikkeling van een infrastructuur, bijvoorbeeld op de disciplineren van de secundaire processen. Een school zou daarmee in de problemen kunnen komen, wanneer de school te maken krijgt met grote aantallen leerlingen. Dit vergt immers veel van de administratie en de communicatie met de buitenwereld.

Route B loopt via de gemeenschappelijke infrastructuur, met gedisciplineerde secundaire processen, naar de massaal maatwerk organisatie. Op deze route vinden we scholen als Bisschop Bekkers en het Mill-Hill College en ook het Northgo College heeft deze route gevolgd. Scholen op deze route besteden in eerste instantie veel aandacht aan de inrichting van een gemeenschappelijke infrastructuur. De scholen disciplineren hun secundaire processen door het ontwikkelen van standaarden op het gebied van functionaliteit, gegevens en de technische infrastructuur. Innovaties met ICT worden ingezet om de secundaire processen, bijvoorbeeld de administratieve processen, op orde te krijgen. De invoering van Peoplesoft, een administratief pakket dat in alle OMO-scholen wordt ingevoerd, is hier een mooi voorbeeld van. Scholen op deze route hebben in eerste instantie geen focus op het bereiken van maatwerk door innovatie op de primaire processen. Als de secundaire processen op orde zijn, kan de school haar aandacht gaan richten op innovaties in het primaire proces, om maatwerk te kunnen leveren aan leerlingen.

Route C loopt van links onderin het plaatje naar rechts bovenin. Op deze route vinden we bijvoorbeeld het Corbulo College of het Koning Willem I College. Scholen op deze route trachten vooruit te komen door verbeteringen in zowel primaire als op de gemeenschappelijke infrastructuur te doen. Ze zijn hierbij constant op zoek naar de samenhang tussen primaire en secundaire processen. Innovaties in het primaire proces, zoals het gebruik van e-learning toepassingen, worden gevolgd door innovaties in het secundaire proces, bijvoorbeeld het elektronisch verwerken van de resultaten uit de e-learning toepassingen in de leerlingadministratie.

We kunnen concluderen dat er drie routes zijn om tot de massaal maatwerk organisatie te komen. Bij deze route gaat in eerste instantie de aandacht naar innovatie op het primaire proces en wordt pas later aandacht besteed aan de inrichting van een gemeenschappelijke infrastructuur. Scholen op route B richten zich juist in eerste instantie op de inrichting van een dergelijke infrastructuur, door disciplineren van de secundaire processen. Later, als de infrastructuur op orde is, wordt geïnnoveerd op het

primaire proces. Scholen op de derde route tot slot trachten beide innovaties tegelijkertijd te ontwikkelen. Deze scholen trachten een gemeenschappelijke infrastructuur op te zetten en te innoveren op het primaire proces. Welke route gevolgd wordt, is sterk afhankelijk van zowel interne als externe factoren.

#### **2.1.4. Barrières**

De transitie van de school als traditionele organisatie tot een massaal maatwerk organisatie verloopt meestal niet zonder slag of stoot. In het conceptueel kader hebben we vanuit de theorie een aantal barrières geïdentificeerd die scholen op hun weg kunnen vinden. Uit de theorie zijn de volgende barrières afgeleid:

1. De waarde van samenwerking wordt niet herkend;
2. De kosten van samenwerking, de communicatiekosten, worden als te hoog ervaren;
3. Organisaties willen alle activiteiten (kern- en niet-kernactiviteiten) zelf uit blijven voeren.

In deze paragraaf beschrijven we of we deze barrières ook in de praktijk zijn tegenkomen.

##### **Ad 1. De waarde van samenwerking wordt niet herkend**

Een belangrijke barrière blijkt het gevoel bij scholen dat ze uniek zijn. Unic bijvoorbeeld geeft aan dat ze een eigen ELO laat ontwikkelen, omdat zij anders zijn dan andere scholen. Door het "wij zijn uniek" gevoel zien scholen niet in dat samenwerking met andere scholen waarde kan hebben. Hierdoor maken zij de overgang van lokaal ondernemerschap<sup>5</sup> naar netwerkondernemerschap<sup>6</sup> niet.

Ze zoeken, met andere woorden, hun uniek-zijn in te veel dimensies. Elke pianist van wereldniveau is uniek, nochtans gebruikt hij/zij hetzelfde klavier, werken ze allemaal met octaven, een eeuwenlange afspraak over vingerzetting, en zijn maten, akkoorden en toonladders ook sterk gestandaardiseerd. Juist door die volstrekt als standaard te internaliseren (intrainen in de spieren) komt het hoofd volledig vrij en kunnen al hun gevoel en interpretatiekracht in de pianostukken leggen. Wat standaard is, wordt in deze muziekgemeenschap overigens vooral bepaald door een grote groep, internationaal geïnteresseerde professionals (op conservatoria).

##### **Ad 2. De kosten van samenwerking worden als te hoog ervaren**

De kosten van samenwerking worden door veel scholen als te hoog ervaren. In de praktijk blijkt vooral het ontbreken van infrastructurele componenten bij te dragen aan de hoogte van de communicatiekosten. Dit geldt met name voor zogenaamde éénpitters. Als deze scholen willen samenwerken met andere scholen, ontdekken ze dat een gebrek

---

<sup>5</sup> In deel I : Conceptueel kader, ook wel *cowboy* genoemd.

<sup>6</sup> In deel I : Conceptueel kader, ook wel *cyber-cowboy* genoemd.

aan landelijke afspraken over bijvoorbeeld functionaliteit of gegevens ervoor zorgt dat informatiesystemen moeilijk te koppelen zijn.

Grote scholengemeenschappen als het Koning Willem I College, het Corbulo College (als onderdeel van de Esloo scholengroep) en met name OMO zijn in staat om de infrastructuur op te zetten, waarop de verschillende afdelingen en scholen samen kunnen werken. OMO laat zien dat het in staat is om voor secundaire, administratieve processen, voor het gehele college te standaardiseren. Door de voorgenomen invoering van het administratieve systeem Peoplesoft in alle scholen van OMO kunnen allerlei gegevens door alle scholen van OMO gedeeld worden.

### Ad 3. Organisaties willen alle activiteiten zelf uit blijven voeren

Scholen zien vaak niet in dat niet-kernactiviteiten, zoals de administratie of de beheer van het netwerk, soms beter uitbesteed kunnen worden of samen met andere scholen kunnen worden georganiseerd. De beslissing van het Dalton College om alleen een ELO te ontwikkelen, terwijl genoeg andere scholen ook behoefte hebben aan een ELO, is hier een voorbeeld van. Scholen denken vaak dat ze alle activiteiten zelf moeten uitvoeren.

Ook deze barrière geldt voornamelijk voor samenwerking tussen scholen die geen deel uitmaken van een grote scholengemeenschap. Zoals in de voorgaande paragrafen is beschreven zijn besturen van grote scholengemeenschappen vaak door hun hiërarchische verhouding met de scholen in staat om centraal een aantal niet-kernactiviteiten voor de gehele scholengemeenschap te organiseren.

## 2.2. Organisatie en informatiehuishouding

Het tweede perspectief beschrijft hoe de organisatie en de informatiehuishouding van een massaal maatwerk organisatie er uit zien. Welke eisen worden aan organisatie en informatiehuishouding gesteld als de organisatie een netwerkorganisatie wordt? De massaal maatwerk organisatie is sterk verknoopt met haar omgeving. Zowel organisatie als informatiehuishouding zijn dan ook ingericht op samenwerking met andere organisaties uit de omgeving. Zo wordt beleid en strategie samen met ketenpartners opgesteld, worden processen (zowel primaire als secundaire) over de gehele keten geoptimaliseerd en worden met de ketenpartners afspraken gemaakt over de ICT-architectuur (gegevens, functionaliteit, technische infrastructuur).

Om organisatie en informatiehuishouding van de scholen te analyseren, wordt gebruik gemaakt van de clustering uit paragraaf 2.1.3. (zie figuur 2). Deze



Figuur 2 : Clustering van de scholen

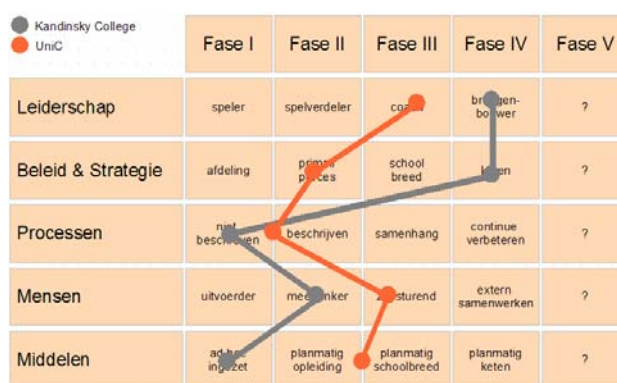
clustering geeft aan waar de scholen op dit moment hun aandacht op vestigen (primaire of secundaire processen). De clustering vormt een goede basis voor analyse, omdat scholen in dezelfde cluster met dezelfde problematiek te maken hebben.

### 2.2.1. De organisatie

Om de organisatie-ontwikkeling van scholen te kunnen duiden is gebruik gemaakt van het INK-model. Dit model onderscheidt vijf aandachtsgebieden (leiderschap, strategie en beleid, processen, medewerkers en middelen), waarop scholen gescoord kunnen worden. Per cluster worden de scores van de betreffende scholen weergegeven en besproken.

#### Cluster 1 : Voor de troepen uit

Deze cluster wordt gevormd door het Kandinsky College en UniC. Bij deze scholen zien we wel vernieuwing in de primaire processen, maar minder in de secundaire processen.



Figuur 3 : INK-scan cluster 1

Wat direct opvalt, is het grillige patroon van de scores op de verschillende aandachtsgebieden. Beleid en strategie en met name leiderschap lopen ver voor op de rest van de organisatie. Overigens dient opgemerkt te worden dat het voor de troepen uitlopen door een leider vaak een noodzakelijkheid is om een school naar een volgende fase te krijgen, maar er schuilt een gevaar dat de leider te ver voor gaat lopen op de rest van de organisatiegebieden en zo het contact verliest. Managers van de schoolorganisaties in deze cluster zijn te kenschetsen als coaches (fase III) of bruggenbouwers (fase IV). Zij zijn bezig hun medewerkers te ondersteunen en trachten relaties aan te knopen met hun omgeving. Het sterk ontwikkelde leiderschap vertaalt zich in beleid en strategie dat ook relatief ver ontwikkeld is. Beleid en strategie richten zich op ketensamenwerking, voornamelijk op het primaire proces.

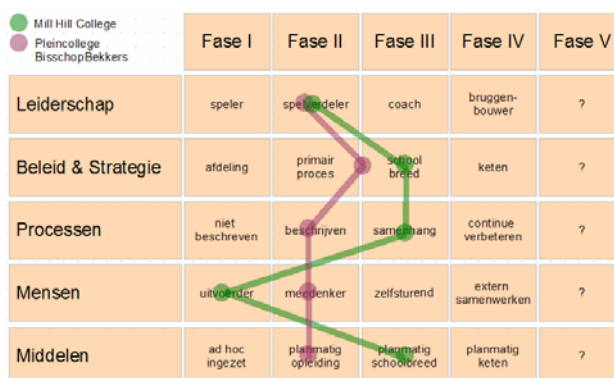
Als we vervolgens kijken naar processen, mensen en middelen, dan valt op dat deze scholen op deze aandachtsgebieden achterblijven ten opzichte van leiderschap en beleid en strategie. Met name de aandachtsgebieden processen en middelen lopen achter.

Medewerkers zijn al tot op zekere hoogte zelfsturend of denken in ieder geval mee over veranderingen. Er is weinig aandacht voor de samenhang tussen primaire en secundaire processen. Middelen tot slot worden maar nauwelijks planmatig ingezet, en als dat al gebeurt dan toch per opleiding en niet schoolbreed.

Blijkbaar is er een discrepantie tussen de ontwikkeling van organisaties op de aandachtsgebieden leiderschap en beleid en strategie aan de ene kant en processen en middelen aan de andere kant. Schoolleiders hebben een visie op hoe onderwijs anders georganiseerd dient te worden en beschrijven deze visie in strategie en beleid. De scholen in deze cluster richten ze zich hierbij voornamelijk op het onderwijsproces. De medewerkers gaan tot op zekere hoogte mee in deze ontwikkeling en denken mee over veranderingen. Het veranderen van de processen en van de inzet van middelen vereist echter meer dan het hebben van een visie. Deze visie dient vertaald te worden in verbetering van onderwijsprocessen en ondersteunende processen, in samenwerking met de ketenpartners zoals andere scholen in het basis-, voortgezet en vervolgonderwijs, en het bedrijfsleven. Ook dienen middelen planmatig te worden ingezet, voor de gehele school en in samenhang met ketenpartners. Scholen in deze cluster slagen niet in deze vertaling te maken.

#### Cluster 2 : Wel woorden, geen daden

In de tweede cluster vinden we scholen die vernieuwen op de secundaire processen, maar waar de primaire processen nog traditioneel zijn ingericht, zoals het Mill Hill College en het Pleincollege Bisschop Bekkers.



Figuur 4 : INK-scan cluster 2

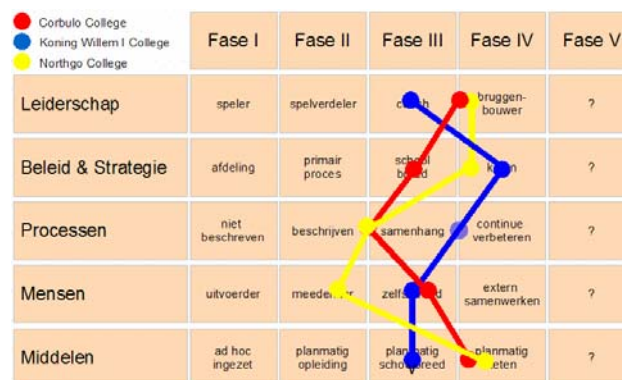
De scholen in deze cluster laten een ander beeld zien dan de scholen uit de vorige cluster. In deze cluster loopt vooral het aandachtsgebied beleid en strategie voor op de rest. Dit is overigens bij het Mill Hill College meer het geval dan bij het Pleincollege Bisschop Bekkers. Vooral bij het Mill Hill College zien we dat de school een visie heeft op hoe modern onderwijs eruit ziet en dat deze visie is vertaald in beleid en strategie. De docenten echter, zijn nog voornamelijk bezig met de traditionele uitvoering van hun taken en denken nauwelijks mee over veranderingen.

Docenten onderschrijven meestal de noodzaak van bijvoorbeeld maatwerk aan leerlingen, maar zien niet goed in hoe dat precies vormgegeven moet worden. Docenten zijn immers gewend aan de traditionele manier van lesgeven en worden ook zo opgeleid. Schoolmanagers slagen er bij deze scholen dan ook niet in om hun visie te realiseren naar praktische veranderingen. Docenten hebben van oudsher een grote autonomie om hun eigen onderwijs vorm te geven, ze zijn met andere woorden “keizer in eigen klaslokaal”. Schoolmanagers moeten zich in hun ogen bezig houden met het optimaliseren van secundaire processen, zoals de administratie, en zich niet bemoeien met het primaire proces.

Doordat de schoolleiding met haar visie te ver voorloopt op de medewerkers, slagen de organisaties er niet in om te innoveren in het onderwijsproces. De schoolleiding slaagt er wel in om op secundaire processen te innoveren, met name omdat het binnen de organisatie geaccepteerd is dat de schoolleiding zich hiermee bemoeit, maar bovenal omdat OMO eisen stelt aan het secundaire proces. Hier zien we duidelijk de problemen die de professionele bureaucratie heeft met het omgaan met veranderingen in de omgeving. Essentieel is echter of de manager erin slaagt uiteindelijk zijn mensen te overtuigen van zijn visie en van deze visie een gedeelde visie maakt, die ook in concrete veranderingen worden vormgegeven.

### Cluster 3 : Organisatie in balans

De laatste cluster bestaat uit de scholen die zowel op de primaire als de secundaire vernieuwd zijn en richting een massaal maatwerk organisatie gaan.



Figuur 5 : INK-scan cluster 3

De scholen in de derde cluster zijn over het algemeen meer in balans, dan de scholen in de andere clusters. Ze bevinden zich grotendeels in de fase III en fase IV, de noodzakelijke fase voor massaal maatwerk. De schoolleiding heeft vaak een sterke visie op hoe modern onderwijs eruit ziet en hoe dat zich vertaalt in alle aandachtsgebieden van de school. Deze schoolleiders laten een visie op onderwijs zien en zijn dan ook in staat om de mensen en middelen zodanig in te zetten dat hun visie bereikt wordt. De

scholen zoeken samenhang tussen de onderwijsprocessen en de ondersteunende processen, en hebben de ambitie om naar ketensamenwerking te gaan. Dit vinden we met name terug in het beleid en de strategie, wat gericht is op de keten en externe samenwerking.

Ook in deze cluster zien we dat beleid en strategie relatief ver zijn ontwikkeld ten opzichte van de andere aandachtsgebieden. Echter, in tegenstelling tot de voorgaande cluster, slagen managers er bij deze school in om deze visie om te zetten in acties op de andere aandachtsgebieden. Hieruit blijkt dat het voor de troepen uitlopen met een visie een noodzakelijke voorwaarde kan zijn voor vernieuwing. Nogmaals; essentieel is of schoolmanagers de visie kunnen vertalen naar de organisatie

### 2.2.2. De informatiehuishouding

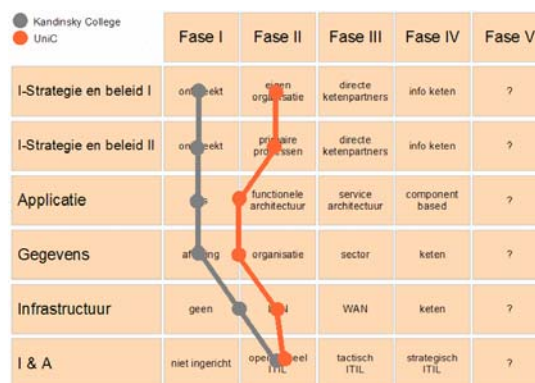
Om de informatiehuishouding van de schoolorganisaties te beoordelen, is gebruik gemaakt van de I-scan. De I-scan onderscheidt zes aandachtsgebieden van de informatiehuishouding: informatiestrategie en -beleid, applicaties, gegevens, infrastructuur en I&A organisatie. Evenals in de vorige paragraaf worden de clusters uit paragraaf 2.1.3. gebruikt (zie figuur 6). Per cluster worden de scores van de scholen weergegeven en geanalyseerd.



Figuur 6 : Clustering van de scholen

#### Cluster 1 : Gebrek aan informatiehuishouding

Deze cluster wordt gevormd door het Kandinsky College en UniC. Bij deze scholen zien we wel vernieuwing in de primaire processen, maar minder in de secundaire processen.



Figuur 7 : I-scan cluster 1

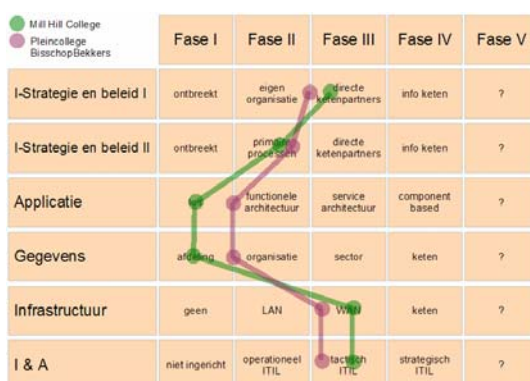
De scholen in de eerste cluster zijn op alle aandachtsgebieden weliswaar in balans, maar ook nog in fase I of II. Een duidelijk strategie of beleid voor de informatiehuishouding ontbreekt of is alleen gericht op de primaire processen in de eigen

organisatie. Er is sprake van eilandautomatisering, waarbij de inbreng van individuele docenten een grote invloed heeft op de inzet van ICT in de primaire processen. De technische infrastructuur is vaak niet toegerust op een ander soort informatiehuishouding. Het interne netwerk, van het Kandinsky College, bestaat uit delen die niet aan elkaar gekoppeld zitten, waardoor e-mail voor de docenten niet tot de mogelijkheden behoort. ICT wordt bij deze scholen ingezet voor de primaire processen, op basis van de behoefte of inzet van de individuele docenten.

Uit het gebrek aan strategie en beleid op het gebied van de informatiehuishouding, kunnen we concluderen dat het in deze scholen ontbreekt aan een duidelijke visie op hoe de informatiehuishouding bij kan dragen aan het verbeteren van de organisatie. Bij deze scholen wordt ICT gezien als een middel om het onderwijsproces te verbeteren en leuker te maken voor leerlingen. Dat ICT ook ingezet kan worden om de organisatie te verbeteren wordt niet ingezien.

### Cluster 2 : Disbalans in de informatiehuishouding

In de tweede cluster vinden we scholen die vernieuwen op de secundaire processen, maar waar de primaire processen nog traditioneel zijn ingericht, zoals het Mill Hill College en het Pleincollege Bisschop Bekkers.



Figuur 8 : I-scan cluster 2

Beide scholen in deze cluster vallen onder OMO (Ons Middelbaar Onderwijs), die een deel van de informatiehuishouding op het secundaire proces voorschrijft. Het is dan ook niet verwonderlijk dat beide scholen een vergelijkbaar beeld laten zien. De scholen hebben een informatiehuishouding die niet op alle delen in balans is. De invloed van een centrale organisatie is het best te zien in de informatiestrategie, het informatiebeleid, de infrastructuur en de informatiearchitectuur van de scholen. Deze bevinden zich grotendeels in fase III.

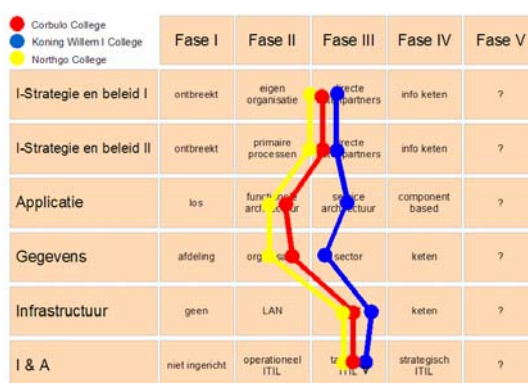
De strategie en het beleid op het gebied van de informatiehuishouding laten zien dat in beide scholen de visie bestaat dat informatiehuishouding kan bijdragen aan het verbeteren van de organisatie. ICT wordt, voornamelijk onder druk van het centrale

OMO-bestuur, ingezet om de secundaire processen te optimaliseren. Ook de technische infrastructuur van de scholen is goed ontwikkeld. Het OMO-bestuur heeft hier sterk op ingezet.

De ontwikkeling van gegevens en applicaties daarentegen blijft ver achter bij de andere aandachtsgebieden. Blijkbaar is de druk van het OMO-bestuur niet op deze aandachtsgebieden gericht. De schoolleiding slaagt er niet in om de visie op de informatiehuishouding, gecombineerd met de mogelijkheden van de goed ontwikkelde technische infrastructuur, om te zetten in ontwikkeling van de gebieden applicaties en gegevens, ter ondersteuning van de onderwijsprocessen. Zodra het echter aan komt op werken in de keten, is niet alleen de eigen informatiehuishouding een rol, maar wordt het belangrijk dat anderen dit ook op orde hebben. Dit is vaak niet het geval. Scholen blijven in die situatie 'hoogwaardige eilanden'.

### Cluster 3 : Behoefte aan standaarden

De laatste cluster bestaat uit de scholen die zowel op de primaire als de secundaire vernieuwd zijn en naar een massaal maatwerk organisatie gaan.



Figuur 9 : I-scan cluster 3

Informatiebeleid en -strategie zijn bij de scholen in deze cluster ver ontwikkeld en ook de infrastructuur en de I&A organisatie zijn ver doorontwikkeld. Echter, de aandachtsgebieden “applicaties” en “gegevens” blijven ook hier achter. Schoolmanagers hebben vaak een duidelijke visie op de informatiehuishouding en zijn dan ook in staat om dit te vertalen naar beleid en strategie.

Een andere oorzaak voor het achterblijven van de gegevenshuishouding of de architectuur voor applicaties, is te vinden in het gebrek aan landelijke standaarden. De scholen willen graag in de keten samenwerken, maar lopen er tegen aan dat er nauwelijks landelijke standaarden zijn waar ze zich aan kunnen houden. Hierdoor kunnen informatiesystemen moeilijk gekoppeld worden en kan informatie-uitwisseling moeilijk op gang komen.

### 2.2.3. De balans

Niet alleen is de ontwikkeling van een school op het gebied van de organisatie en de informatiehuishouding belangrijk, ook de balans tussen deze twee is belangrijk. In deze paragraaf worden de uitkomsten van de verschillende clusters geanalyseerd.

#### Cluster 1: Informatie los van de organisatie

Deze cluster wordt gevormd door het Kandinsky College en UniC. Bij deze scholen zien we wel vernieuwing in de primaire processen, maar minder in de secundaire processen.

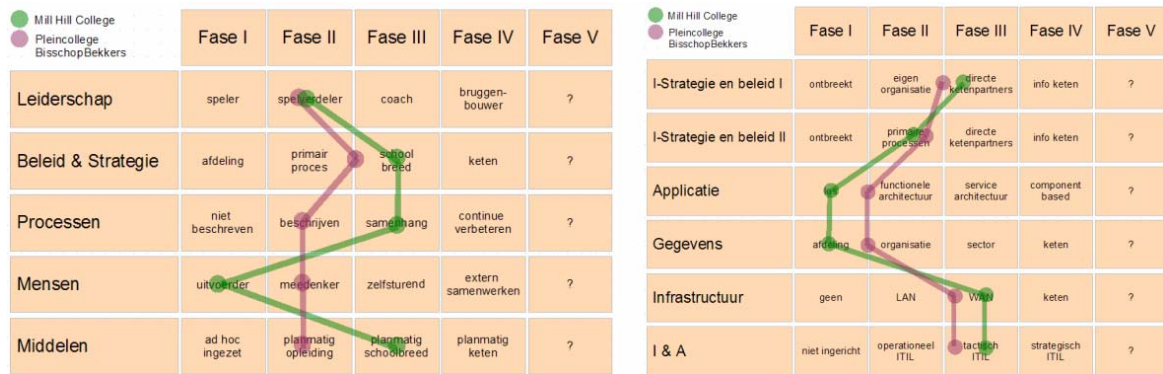


Figuur 10 : INK-scan en I-scan van cluster 1

Leiderschap en beleid en strategie zijn bij deze scholen op organisatiegebied sterk ontwikkeld (fase III of IV). De rest van de organisatie loopt echter achter (fase I of II) en de informatiehuishouding krijgt dan ook nauwelijks aandacht van het management. Dit komt bijvoorbeeld terug in een sterk ontwikkelde strategie en in beleid op het gebied van organisatie, maar geen strategie of beleid voor de informatiehuishouding heeft geformuleerd. Er is daardoor nauwelijks aandacht voor de afstemming tussen bestuurlijke visie en informatiestrategie en voor de afstemming tussen organisatie-inrichting en ICT-architectuur.

#### Cluster 2 : Problemen met uitvoering

In de tweede cluster vinden we scholen die vernieuwen op de secundaire processen, maar waar de primaire processen nog traditioneel ingericht zijn, zoals het Mill Hill College en het Pleincollege Bisschop Bekkers.

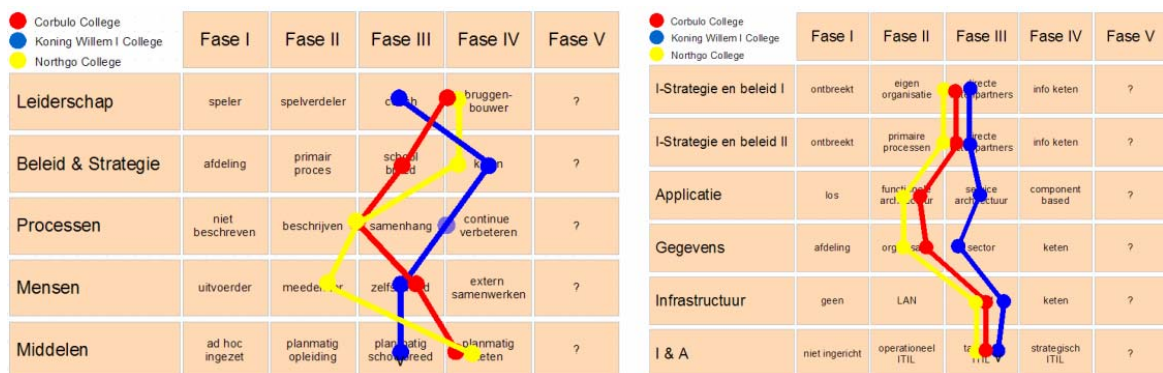


Figuur 11 : INK-scan en I-scan van cluster 2

Deze scholen zijn wat betreft organisatie en informatie voor een belangrijk deel in balans in fase II. Opvallend is dat er bij deze scholen een sterke visie aanwezig is, maar dat zowel het vertalen van de bestuurlijke visie op de moderne organisatie naar het werk van de docent, als het vertalen van een informatiestrategie en –beleid naar een goede applicatie- en gegevenshuishouding lastig blijkt te zijn. De schoolleiding slaagt er op beide gebieden (organisatie en informatiehuishouding) niet in om de visie te vertalen in praktische verbeteringen.

### Cluster 3 : Organisatie en informatie in balans

De laatste cluster bestaat uit de scholen die zowel op de primaire als de secundaire vernieuwd zijn en naar een massaal maatwerk organisatie gaan.



Figuur 12 : INK-scan en I-scan van cluster 3

Uit de figuur blijkt dat de scholen op het gebied van de organisatie-inrichting over het algemeen iets verder ontwikkeld zijn dan op het gebied van de informatiehuishouding. Geen van de organisaties is er tot dusverre in geslaagd om de informatiehuishouding verder te ontwikkelen dan fase III. Dit duidt wellicht op een probleem in de ontwikkeling van de informatiehuishouding. Om de informatiehuishouding door te ontwikkelen naar fase III of IV is afstemming in de keten noodzakelijk. We hebben in voorgaande paragraaf reeds geconstateerd dat er te weinig infrastructurele componenten in het

onderwijsveld zijn, waardoor scholen moeite hebben om met elkaar samen te gaan werken. Ze zijn slechts moeizaam in staat om hun informatiehuishoudingen aan elkaar te koppelen, omdat gestandaardiseerde componenten die dit koppelen mogelijk moeten maken, niet voor handen zijn.

Over het algemeen kan gesteld worden dat de scholen in deze cluster zowel in de organisatie als in de informatiehuishouding een redelijk stabiel beeld laten zien.

#### **2.2.4. Barrières**

In het conceptueel kader is een aantal barrières geïdentificeerd die scholen in de weg kunnen staan in hun ontwikkeling van fase I of II naar fase III of IV:

1. Een school voelt niet de noodzaak door te ontwikkelen;
2. Een school is niet balans op het gebied van de organisatie of op het gebied van de informatiehuishouding;
3. De balans tussen de organisatie en de informatiehuishouding ontbreekt.

##### **Ad 1. Geen noodzaak**

In de praktijk komt het relatief veel voor dat scholen niet de noodzaak zien tot verandering. Het Trinitas College geeft bijvoorbeeld aan dat ze momenteel één van de best scorende scholen in Nederland is en er weinig voor voelt om dit op het spel te zetten ten gunste van een ander soort onderwijs of een modernere organisatie. Er is bij het Trinitas College (nog) geen sprake van een externe noodzaak zoals slechte prestaties, ongemotiveerde leerlingen of personeel, of een slechte beoordeling van de onderwijsinspectie. Het Kandinsky College voelde wel een sterke noodzaak tot veranderen, doordat de docenten en leerlingen ongemotiveerd waren. Aan de andere kant kan een noodzaak ook gecreëerd worden door de schoolleiding. Het Northgo College stelde bijvoorbeeld dat het noodzakelijk was om te veranderen, omdat de school anders niet meer voldeed aan de eisen die de moderne samenleving stelt aan onderwijs. Er was dus sprake van een gecreëerde noodzaak, een schoolleider die wil inspelen op de ontwikkelingen die op de school af komen.

##### **Ad 2. Geen balans in organisatie of in informatiehuishouding**

Als een school op sommige onderdelen van de organisatie of de informatiehuishouding veel verder ontwikkeld is dan op andere gebieden, kan dit de verdere ontwikkeling van de school tegenhouden. Ook deze barrière zien we terug bij verschillende scholen. De scholen die met name in het primaire proces veranderd zijn, vertonen een grillig patroon in de organisatieontwikkeling. De schoolleiding is ver ontwikkeld, maar slaagt er niet in haar organisatie mee te krijgen. Ook de scholen die op het secundaire proces innoveren kennen een dergelijk probleem. Zij hebben wel visie, maar kunnen deze moeilijk aan hun docenten overbrengen. Deze scholen kampen met gebrek aan kennis en competenties bij schoolmanagers om hun visie om te zetten in praktische veranderingen, gecombineerd met docenten die vasthouden aan de huidige werkprocessen.

### **Ad 3. Disbalans tussen organisatie en informatiehuishouding**

Bij de laatste barrière gaat het erom dat de balans tussen organisatie-ontwikkeling en informatiehuishouding ontbreekt. In de praktijk zien we deze barrière in verschillende vormen en om verschillende redenen terug. De scholen die veranderen op het primaire proces, zijn hard bezig om de organisatie op alle onderdelen gelijk te trekken. De informatiehuishouding is bij deze scholen dan ook zeer beperkt. Deze scholen besteden dan ook al hun aandacht aan het op orde krijgen van de organisatie.

De scholen die wel vernieuwd hebben in de secundaire processen, vertonen juist een ander patroon. Deze scholen lopen op organisatiegebied tegen de autonomie van de docent aan en zijn niet in staat om de docent mee te krijgen naar een volgende fase. De organisatieontwikkeling is dan ook gestagneerd en de aandacht is verschoven naar het op orde brengen van de informatiehuishouding. De informatiehuishouding loopt, met name op het gebied van de informatiestrategie en de technische infrastructuur, voor op de organisatie.

Bij de scholen die, wat betreft de organisatie, in fase III-IV zitten, zien we in de praktijk dat de ontwikkeling van de informatiehuishouding iets achterblijft bij de ontwikkeling van de organisatie. De organisatie richt zich al vrij sterk op de verbindingen met de buitenwereld en de interne informatiehuishouding is goed op orde. Om ook de informatiehuishouding op de keten af te stemmen is het van belang om gestandaardiseerde, infrastructurele componenten en afspraken te hebben. Dit is voor de scholen niet aanwezig en is dus een barrière voor de voorlopers om zich verder te ontwikkelen. Dit is overigens een barrière waar alle scholen mee te maken hebben.

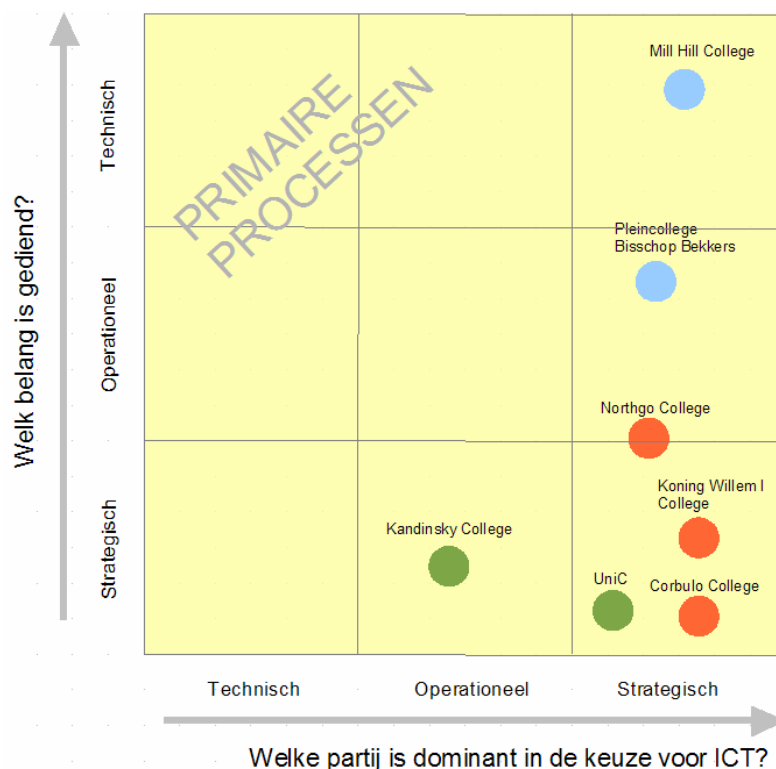
## **2.3. Sturing op ICT**

In massaal maatwerk organisaties wordt vanuit strategisch perspectief op ICT en innovaties gestuurd. De meest optimale manier om dit te bereiken is door de sturing op ICT op strategisch niveau te beleggen, bij het management. Het management is in staat om vanuit de strategische doelen van de schoolorganisatie de inzet van ICT te sturen. Hierdoor kan de organisatie fundamenteel veranderen door de inzet van ICT. Bestaande primaire en secundaire processen zijn dan niet meer heilig en kunnen worden aangepast door de nieuwe mogelijkheden die ICT biedt. Het management is tevens in staat om de inzet van ICT af te stemmen op het verbeteren van de resultaten van de organisatie.

### **2.3.1. Sturing in primaire processen**

In de praktijk zien we een verschil tussen de sturing van ICT ten behoeve van het primaire en het secundaire proces (zie figuur 13 en figuur 14). Vier van de zeven scholen (Northgo college, Corbulo College, Unic en het Koning Willem I college) sturen zowel op primaire als op secundaire processen vanuit de "strategic state". In voorgaande paragrafen hebben we reeds geconstateerd dat drie van deze scholen, het Northgo

College, het Corbulo College en met name het Koning Willem I College dan ook ver zijn in hun ontwikkeling. De scholen trachten te innoveren door tegelijkertijd het primaire proces te verbeteren en de gemeenschappelijke infrastructuur, waar de secundaire processen onderdeel van zijn, te stroomlijnen. Het INK-model en de I-scan laten zien dat deze organisaties ketengeörienteerd zijn in zowel organisatie als informatiehuishouding en dat zij intern hun processen en informatievoorziening relatief goed op orde hebben.



Figuur 13 : Sturing op ICT in de primaire processen

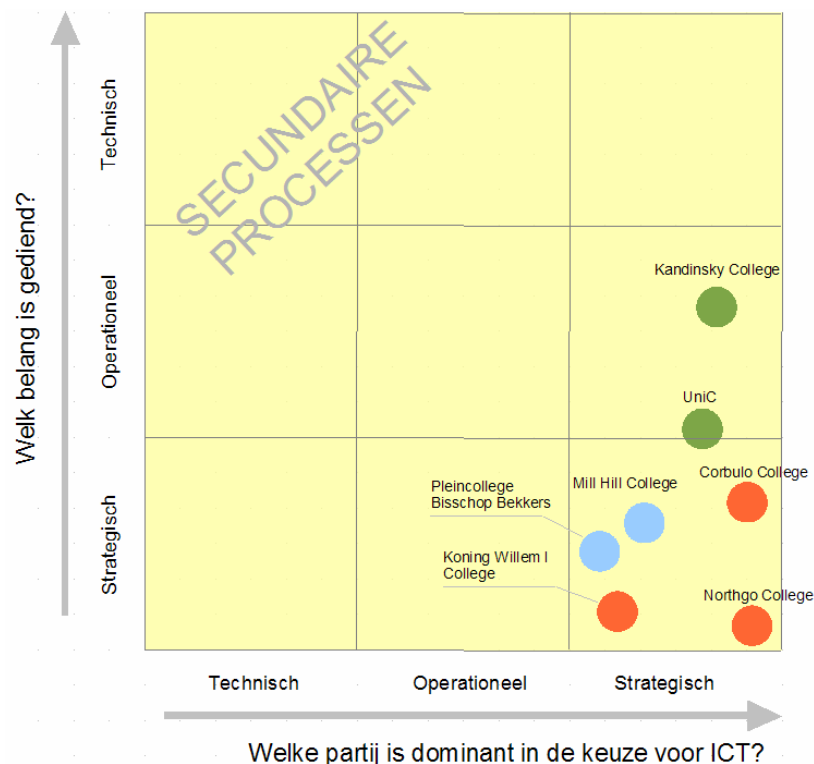
Wat verder opvalt is dat de scholen die bezig zijn met het verbeteren van de primaire processen (Kandinsky College en Unic), vanuit een strategisch perspectief sturen op ICT. Dit ligt ook in de lijn der verwachting, men heeft immers de aandacht met name gevestigd op verbetering van de primaire processen. Blijkbaar is bij deze scholen het inzicht ontstaan dat ICT hier een belangrijke rol in speelt en dat sturing op ICT dan ook vanuit strategisch perspectief dient te gebeuren. Opvallend is overigens dat in het Kandinsky College de operationeel managers, de docenten, sturen op ICT en dit toch vanuit een strategisch perspectief doen. Blijkbaar is het ook mogelijk dat docenten ICT inzetten om hun eigen processen te veranderen. Een oorzaak hiervoor zou de grote noodzaak tot verandering kunnen zijn. Te verwachten is echter dat, als het management het belang van ICT echt op waarde schat, deze ook zullen gaan sturen op ICT.

Mill Hill en het Pleincollege Bisschop Bekkers zijn voornamelijk bezig met het organiseren van de secundaire processen. Ze sturen weliswaar vanuit het management op ICT, maar doen dit vanuit operationeel of technisch perspectief. Dit is te verklaren,

doordat deze scholen voornamelijk bezig zijn met het inrichten van een gemeenschappelijke infrastructuur en met de disciplineren van de secundaire processen. Het management stuurt op ICT, maar richt zich hierbij op het secundaire proces. Veranderingen in het primaire proces, en daarmee ICT-innovaties op het primaire proces, hebben dan ook even geen prioriteit van het management.

### 2.3.2. Sturing in secundaire processen

We hebben reeds geconstateerd dat de scholen uit cluster 3, Northgo, het Corbulo College en het Koning Willem I College, vanuit strategisch perspectief sturen op ICT-innovaties in het secundaire proces. Ook de scholen uit cluster 2, Mill Hill en Pleincollege Bisschop Bekkers, doen dit. Dit ligt in de lijn der verwachting; deze scholen hebben hun aandacht immers gevestigd op het verbeteren van de secundaire processen. Het OMO-bestuur, waar beide scholen deel van uitmaken, wil dat de administratieve processen van al haar scholen gedisciplineerd en aan elkaar gekoppeld worden. Hiertoe oefent ze druk uit op de schoolbesturen om de secundaire processen zodanig te organiseren. Dit resulteert in een grote aandacht van de schoolmanagers in het verbeteren van de secundaire processen door de inzet van ICT.



Figuur 14 : Sturing op ICT in de secundaire processen

De scholen uit cluster 1, het Kandinsky College en UniC, sturen weliswaar vanuit het management op ICT-innovaties in het secundaire proces, maar doen dit vanuit operationeel perspectief. Ook hier kan dit relatief eenvoudig verklaard worden. Deze

scholen zijn immers voornamelijk bezig met het innoveren op de primaire processen. De secundaire processen krijgen dan ook (tijdelijk) minder aandacht. Het management stuurt op ICT, zowel op de primaire als op de secundaire processen, maar heeft voornamelijk aandacht voor vernieuwing in het primaire proces. Op de secundaire processen wordt ICT dan ook voornamelijk ingezet om de huidige processen te automatiseren, niet om de processen structureel te herontwerpen.

### **2.3.3. Barrières**

In een massaal maatwerk organisatie wordt op ICT-innovaties gestuurd vanuit strategisch perspectief. In het conceptueel kader zijn twee barrières geïdentificeerd:

1. Er wordt op ICT gestuurd vanuit technisch perspectief;
2. Er wordt op ICT gestuurd vanuit operationeel perspectief.

#### **Ad 1. Sturing vanuit technisch perspectief**

Het Mill-Hill college laat zien wat er kan gebeuren als vanuit technisch perspectief gestuurd wordt op ICT (in dit geval op primaire processen). Sturing geschiedt weliswaar door het management, dus vanuit strategisch niveau, maar ook vanuit een technisch perspectief. Er wordt in allerlei geavanceerde ICT-toepassingen geïnvesteerd, zoals een mediatheek met een hoogwaardig ICT-netwerk, terwijl de onderwijsprocessen niet of nauwelijks veranderen. Deze sturing op ICT-innovaties lijkt dan ook te resulteren in geavanceerde ICT-oplossingen voor niet-bestaande problemen.

#### **Ad 2. Sturing vanuit operationeel perspectief**

Het Kandinsky College stuurt vanuit operationeel perspectief op ICT-innovaties (in het secundaire proces). Het resultaat hier is dan ook dat de gemeenschappelijke infrastructuur, de secundaire processen en de ICT architectuur, niet of nauwelijks veranderd zijn. Er is geen volwaardig netwerk en de verschillende systemen in de organisatie kunnen niet met elkaar communiceren. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld resultaten van leerlingen niet goed gedeeld worden door docenten.

## **3. Conclusie**

### **3.1. Inleiding**

Zenc is, in opdracht van de directie ICT van het ministerie van OCW, in januari 2004 gestart met een verkennend onderzoek in de sector van het voortgezet onderwijs met als hoofddoelstelling aangrijpingspunten op te leveren voor beleid van het ministerie, op het terrein van de betekenis van ICT voor de school als arbeidsorganisatie.

Om de vraag te kunnen beantwoorden is gekeken naar hoe een aantal scholen zich heeft ontwikkeld met behulp van ICT en in welke mate ze op weg zijn naar een moderne school als arbeidsorganisatie. Het verschil tussen de huidige situatie en de situatie van de massaal maatwerkorganisatie verklaren we in dit deel. In deel V : Aanbevelingen, worden de daadwerkelijke aangrijpingspunten voor beleid geformuleerd.

### **3.2. De massaal maatwerkschool als ideaaltype**

In deel I : Conceptueel kader, is een aantal ontwikkelingen beschreven die maken dat de omgeving van scholen niet meer stabiel is. De druk uit de omgeving op scholen neemt toe. Ouders en leerlingen verwachten veel meer onderwijs op maat, terwijl tegelijkertijd ook de maatschappij steeds meer van scholen verwacht. De traditionele school als professionele bureaucratie kan moeilijk met deze ontwikkelingen omgaan.

De moderne school die ontstaat als reactie op deze ontwikkelingen, bestaat uit een omvangrijk netwerk van afdelingen, scholen en andere relevante organisaties (bv. politie, bedrijfsleven) waarbinnen relatief kleine zelfsturende teams opereren die worden ondersteund door een centrale informatie-architectuur.

Secundaire processen zijn voor het gehele netwerk geautomatiseerd, gestandaardiseerd en afgestemd op de primaire (onderwijs)processen. Primaire processen worden binnen scholen en afdelingen, dus op lokaal niveau, op maat gesneden voor de leerlingen. Leerlingen kiezen hun eigen weg langs modulair opgezette leerprogramma's, die in belangrijke mate worden ondersteund door passende ICT-oplossingen. De taak van docenten verschuift van klassikaal lesgeven naar individuele coaching en ondersteuning. Ze doen aan 'case management' en begeleiden een leerling gedurende het gehele leerproces, dus ook als deze van school of opleiding verandert. Hiertoe stemt de school haar (kern)activiteiten zowel verticaal als horizontaal voortdurend met andere onderwijsinstellingen.

In de moderne schoolorganisatie wordt vanuit een strategische visie gestuurd op ICT-innovaties. De directie of het management van de schoolorganisatie zorgt ervoor dat ICT

niet wordt ingezet om bestaande processen te verstevigen, maar om de organisatie te transformeren naar een moderne school als arbeidsorganisatie.

### **3.3. De massaal maatwerkschool in de praktijk**

In deel II : Casebeschrijvingen staat van een aantal scholen beschreven in welke mate ze voldoen aan het beeld van een moderne school en in staat zijn om massaal maatwerk te leveren. Ook is onderzocht wat hen tegen heeft gehouden, of in staat heeft gesteld om die ontwikkeling door te maken. In dit deel is over de cases heen een analyse uitgevoerd met als doel generieke barrières te identificeren.

In de praktijk blijkt dat massaal maatwerk op drie niveaus terug te vinden is:

- In de school, tussen de docenten;
- Tussen scholen in een scholengemeenschap;
- Interorganisationeel.

De laatste vorm, die tevens het dichtst staat bij het geschetste ideaalbeeld van de massaal maatwerk school, komen we in de praktijk niet of nauwelijks tegen. Een belangrijke constatering is dan ook dat het de meeste scholen ontbreekt aan operationele samenwerking buiten de school, ondersteund door ICT: ze vormen geen onderdeel van een geautomatiseerd netwerk.

De onderzochte scholen laten zien dat er meerdere wegen zijn naar de modernisering van de school als arbeidsorganisatie en dat er verschillende redenen zijn waarom een school een bepaalde route volgt. Scholen zoals UniC en het Kandinsky College hebben alleen het onderwijsproces vernieuwd, met name omdat er een sterke externe noodzaak was. De OMO scholen (Mill Hill en Pleincollege Bisschop Bekkers) kennen geen eminente dreiging en hebben dan ook moeite met het doorbreken van de autonomie van de docent op het onderwijsproces. Mede onder dwang van OMO zijn ze sterk vernieuwd in de secundaire processen, maar is het onderwijsproces nog overwegend traditioneel. De laatste groep met scholen, bestaande uit het Northgo College, het Corbulo College en het Koning Willem I College, is al een stuk verder en is zowel op onderwijsgebied, als op de secundaire processen vernieuwd. Ze zetten ICT in om de strategische visie te bereiken. Ook hier zien we echter dat het ontbreekt aan ICT-verbindingen met de buitenwereld. Toch zijn deze scholen hard op weg om te voldoen aan de eisen die de maatschappij, ouders en leerlingen, aan ze stelt: massaal maatwerk leveren.

### **3.4. Barrières voor modernisering**

We hebben een aantal scholen geportretteerd en geanalyseerd, die in meer of mindere mate ontwikkelen naar een massaal maatwerk organisatie. De goede voorbeelden laten zien dat een schoolorganisatie wél te transformeren is, dat veel docenten best willen meewerken, dat organisatie- en informatievraagstukken óók door schoolleiders aan te

pakken zijn. De meest interessante vraag is nu wat veel scholen dan tegen houdt om zich te ontwikkelen, net als het Northgo College of het Koning Willem I College? De analyse toont aan dat de volgende vier punten cruciaal zijn als het gaat om de ontwikkeling van een school naar een massaal maatwerk organisatie:

- *Als het aan noodzaak (feitelijk of gecreëerd) ontbreekt, komen scholen niet in beweging.* Bij alle onderzochte scholen die in beweging zijn gekomen, was een noodzaak tot veranderen aanwezig. Enerzijds kan deze noodzaak feitelijk zijn, bijvoorbeeld door een slecht rapport van de onderwijsinspectie, ongemotiveerde docenten of de dwang van een overkoepelend bestuur. Anderzijds kan de noodzaak gecreëerd worden door een schoolleiding die inziet dat de school niet meer voldoet aan de eisen van de moderne maatschappij, met andere woorden: visie heeft op de toekomst van de school als arbeidsorganisatie. Afwezigheid van een noodzaak houdt in dat er geen beweging is.
- *Schoolmanagers missen kennis en vaardigheden om een school te moderniseren* Schoolmanagers zijn vaak onvoldoende toegerust om een visie op een moderne schoolorganisatie (en informatiehuishouding) te formuleren, te operationaliseren en docenten in beweging te krijgen. Waar het wel gelukt is, is het beperkt tot intern, of binnen een scholengemeenschap. Schoolleiders zien vaak niet in dat een school, net zo min als een bedrijf, niet hoeft te concurreren op al haar activiteiten. Niet-kernactiviteiten kunnen vaak beter door een andere organisatie, of in samenwerking met andere organisaties (Shared Service Centre) uitgevoerd worden, waardoor de school beter kan concurreren op haar primaire processen; het onderwijs. Strategisch inzicht in het succesvol leiden van een organisatie, een visie ontwikkelen op onderwijs, een visie hebben op de informatiehuishouding en dit vertalen naar de praktijk, vereist meer kennis en vaardigheden dan menig schoolmanager momenteel heeft.
- *Docenten zijn vaak niet veranderingsbereid* In de docentenopleiding zijn de vaardigheden en kennis van een docent gestandaardiseerd. De docentenopleiding hanteren meestal niet het beeld van de school als massaal maatwerkorganisatie. Een docent mee krijgen in de transitie die een school moet of wil doormaken is dan ook zeer lastig. De veranderingsbereidheid van de docenten is dan ook redelijk laag. Dit effect wordt versterkt doordat de noodzaak tot veranderen er niet is en/of de schoolleiders kennis en vaardigheden missen om te motiveren en te inspireren tot het meewerken aan een verandering<sup>7</sup>. Indien één van deze twee afwezig is, blijft een docent doen wat hij of zij tijdens de docentenopleiding heeft geleerd: traditioneel onderwijs geven.
- *Gestandaardiseerde infrastructuur ontbreekt in de onderwijssector* Wil een school massaal maatwerk leveren, dan zijn verbindingen met de buitenwereld zoals andere scholen, bedrijven of andere maatschappelijke instellingen, noodzakelijk.

---

<sup>7</sup> Stuart, (2005). *Veranderingsbereidheid door Leiderschap*. Doctoraalscriptie Vrije Universiteit Amsterdam

Deze verbindingen ontbreken momenteel. Om dit te bereiken, zijn afspraken nodig over gegevens, functionaliteit, processen en techniek: een gestandaardiseerde infrastructuur. Dit ontbreekt momenteel grotendeels in de onderwijswereld. Alle scholen hebben last van het gebrek aan deze gestandaardiseerde infrastructuur, maar de verdere ontwikkeling van echte koplopers als het Northgo College, het Corbulo College en het Koning Willem I College, komt om deze reden zonder twijfel tot stilstand.

### **3.5. Hoe nu verder?**

Dit onderzoek 'De school als arbeidsorganisatie' heeft steeds de focus gehad op de school. Weliswaar zijn de verbindingen met de buitenwereld, zoals andere scholen, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven onderzocht, maar er is niet aan deze stakeholders gevraagd hoe zij massaal maatwerk, informatie-uitwisseling en samenwerking in de praktijk zien. Wat staat volgens hen de scholen in de weg om zich te ontwikkelen tot een moderne organisatie? Op 3 maart 2005 is er een bijeenkomst georganiseerd onder de titel 'Maatwerken in netwerken'. Tijdens deze bijeenkomst zijn stakeholders zoals scholen, ouders, vervolgonderwijs, het ministerie van OCW, bedrijven als Shell en Siemens, en faciliterende organisaties zoals ICT op school, Kennisnet en CITO, op deze vragen ingegaan. De samenvatting van deze bijeenkomst vindt u in deel IV : Samenvatting 'Maatwerken in Netwerken'.

In het afsluitende deel (V) van deze serie vindt u de aanbevelingen op basis van de inzichten uit zowel het onderzoek 'De school als arbeidsorganisatie' als de bijeenkomst 'Maatwerken in Netwerken'.