



Onderwijslogistiek voor flexibel CGO

Presentatie voor: saMBO/CGO Congres

Plaats: Amsterdam

Datum: 11 februari 2010

Dr. S.P. (Peter) van 't Riet
Lector ICT en Onderwijsinnovatie
Hogeschool Windesheim Zwolle

1. Lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie



Het lectoraat

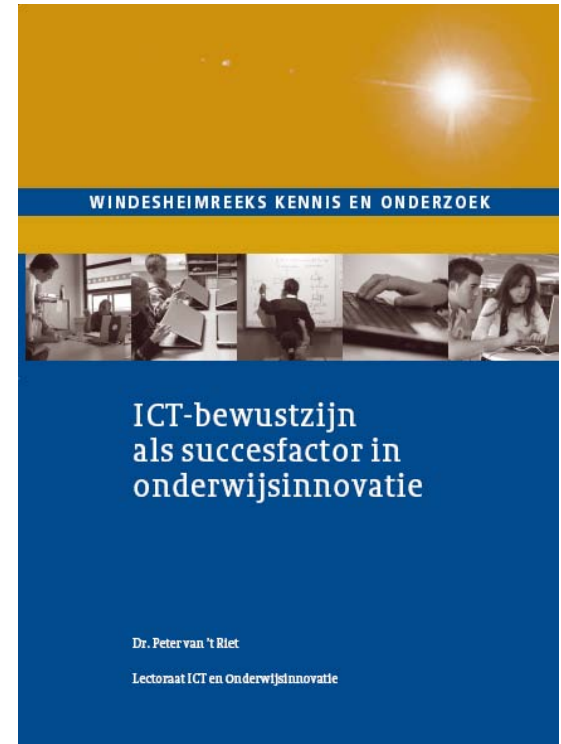
Lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie

Onderdeel van het Kenniscentrum Educatie
van Hogeschool Windesheim

ICT-bewustzijn als succesfactor in
onderwijsinnovatie

Lectorale rede uitgesproken op 10 oktober 2008

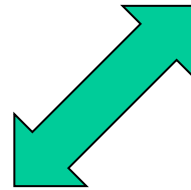
Te downloaden op: www.licto.nl



Het lectoraat

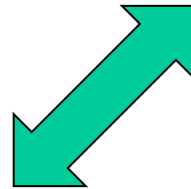
LICTO richt zich vooral op het mesoniveau van het onderwijs.

Macroniveau



Lectoraat

Mesoniveau



Microniveau



Het lectoraat

Doelstellingen:

- Onderzoek,
- Professionalisering docenten,
- Curriculumontwikkeling,
- Kennisuitwisseling



Onderzoeksprogramma:

- Afstandsleren/Virtuele werelden
- ICT voor ketenintegratie (*)
- ICT voor competentieleren
- Standaardisatie van onderwijsinformatie
- IT-governance in onderwijs (*)
- Planning en roostering (*)
- Kwaliteit van e-learning

(*) Onderzoeksrapporten op www.licto.nl

Het lectoraat



www.licto.nl

2. Een halve eeuw HBO en MBO



Geschiedenis HBO en MBO

Ontwikkeling van het onderwijs in de afgelopen halve eeuw

Jaren '60 :

- veel kleine instellingen,
- economische groei,
- sterke bevolkingsgroei,
- groei studentenaantallen,
- massificatie van het onderwijs



Geschiedenis HBO en MBO

Ontwikkeling van het onderwijs in de afgelopen halve eeuw

Jaren '70 :

- groei aantal (kleine) onderwijsinstellingen,
- fragmentatie in het HO en MBO,
- inefficënte overheidsturing

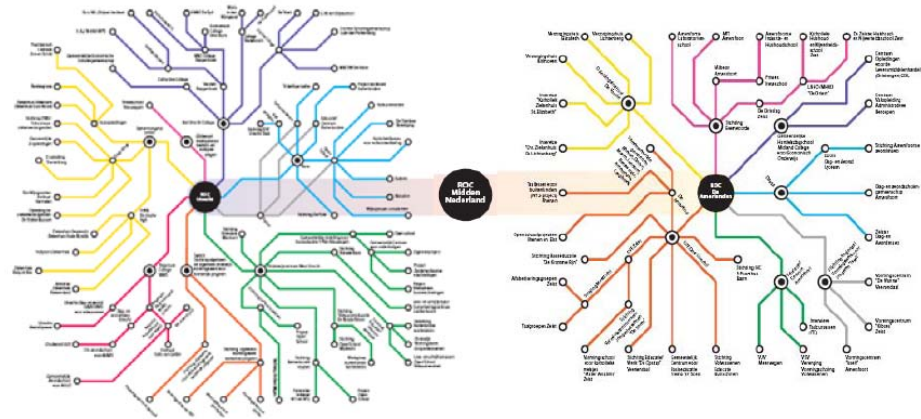


Geschiedenis HBO en MBO

Ontwikkeling van het onderwijs in de afgelopen halve eeuw

Vanaf jaren '80 :

- concentratie van onderwijsinstellingen (fusies),
- terugtrekkende overheid,
- grotere autonomie van de instellingen,
- concentratie en groei van management,
- Hiërarchisering van de organisatie
- informatisering komt op gang



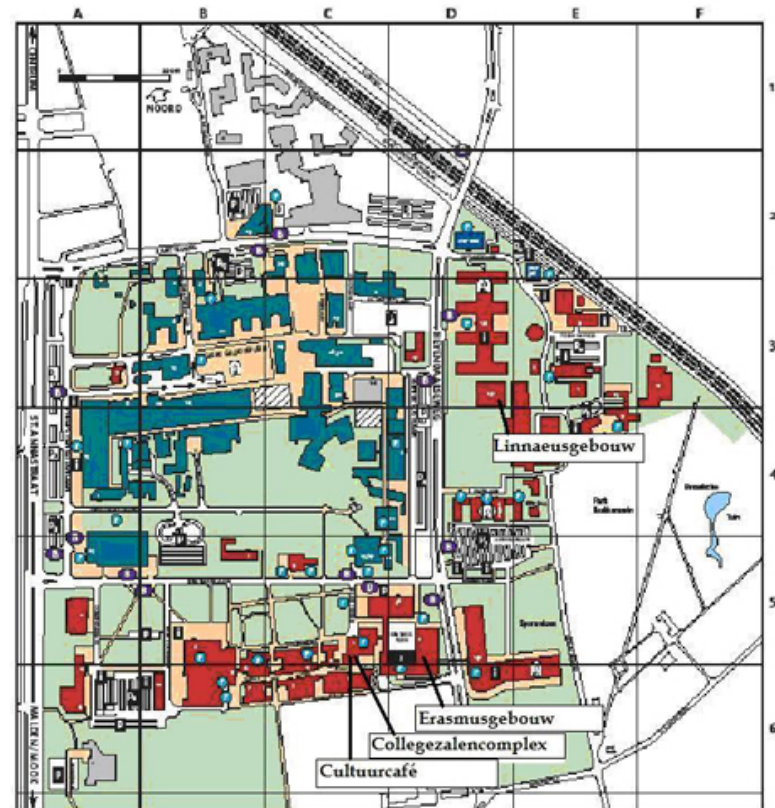
*Het ROC Midden Nederland en zijn ca. 150 rechtsvoorgangers
(Bron: Bernard Franssen, ROC Midden Nederland, 2008)*

Geschiedenis HBO en MBO

Ontwikkeling van het onderwijs in de afgelopen halve jaar

Jaren '90 :

- rationalisering van de organisatie,
- centralisatie van diensten,
- (onderwijs)beheersdenken,
- sterke invloed van informatiesystemen,
- vorming van een gesloten bedrijfscultuur

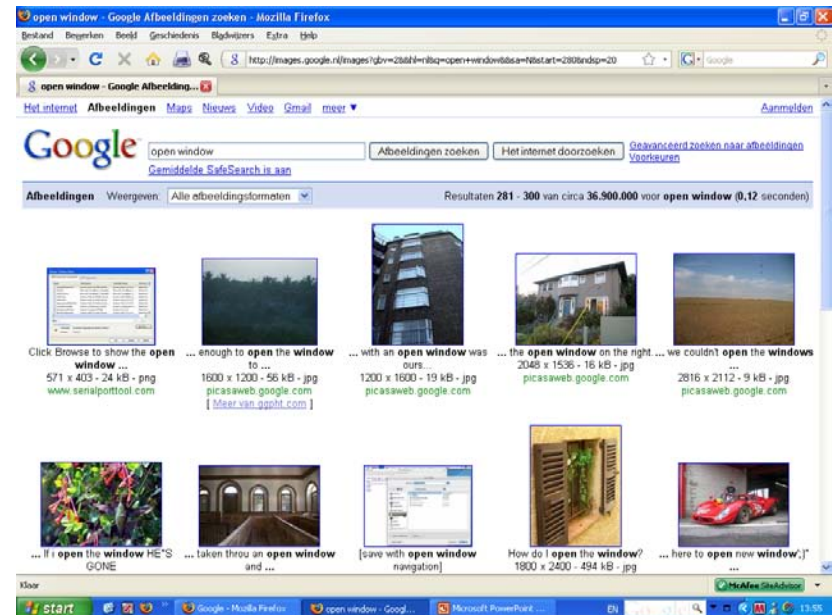


Geschiedenis HBO en MBO

Ontwikkeling van het onderwijs in de afgelopen halve jaar

Jaren '00 :

- via internet komt de buitenwereld naar binnen,
- doorgaande emancipatie van het individu
- groeiende aandacht voor innovatie en belang van kennis
- emancipatie van de professional
- groeiende noodzaak van een open bedrijfscultuur



3. Onderzoek naar planning en roostering in het HBO



Onderzoek planning en roostering

Context van het onderzoek

- Ontevredenheid van studenten over hun roosters
- Ontevreden bij onderwijsafdelingen over het roosterproces
- Ontevreden bij roostermakers over de aanlevering van gegevens uit onderwijsafdelingen
- Ontevreden bij facilitaire dienst en CvB over te veel leegstand
- Roosterverbeterprojecten leveren weinig resultaat op
- Planningsprocessen blijven buiten zicht van verbeteractiviteiten

Onderzoek planning en roostering

Context van het onderzoek

- Opdrachtgever : COMIT (Coördinerend Overleg Managers IT in het HBO)
- Onderzoek: Knelpunten in de **keten** van planning en roostering
- Onderzoek uitgevoerd in voorjaar 2009

Onderzoek planning en roostering

Begrippenkader : Planningsprocessen

In het roosterproces komen 10 planningsprocessen samen:

- Periodenplanning
- Onderwijsplanning
- Tentamenplanning
- Studentenplanning
- Financiële planning
- Personeelsplanning
- Locatieplanning
- Ruimteplanning
- Faciliteitenplanning
- Stageplanning



input voor roosterproces

Onderzoek planning en roostering

Begrippenkader : Organisatieniveaus

Die processen kunnen worden uitgevoerd op verschillende organisatieniveaus:

<input type="checkbox"/> Periodenplanning	Instelling	Sector	
<input type="checkbox"/> Onderwijsplanning		Sector	Opleiding
<input type="checkbox"/> Tentamenplanning		Sector	Opleiding
<input type="checkbox"/> Studentenplanning	Instelling	Sector	
<input type="checkbox"/> Financiële planning	Instelling	Sector	
<input type="checkbox"/> Personeelsplanning		Sector	Opleiding
<input type="checkbox"/> Locatieplanning	Instelling		
<input type="checkbox"/> Ruimteplanning	Instelling	Sector	
<input type="checkbox"/> Faciliteitenplanning	Instelling	Sector	
<input type="checkbox"/> Stageplanning	Opleiding	Sector	
❖ Roosterproces	Instelling	Sector	Opleiding

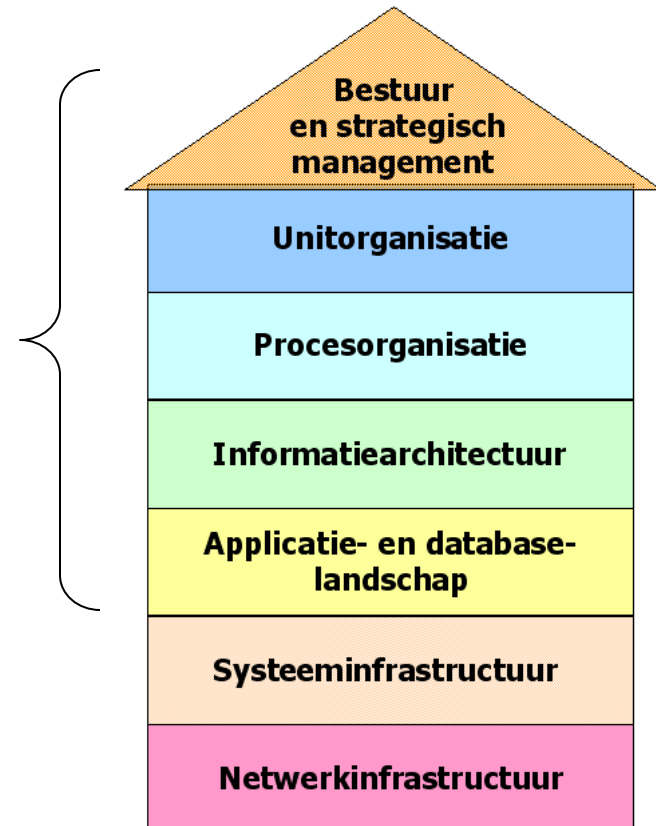
Onderzoek planning en roostering

Begrippenkader : ICT-bedrijfsmodel

Aspecten van deze processen manifesteren zich op vijf niveaus van het ICT-bedrijfsmodel:

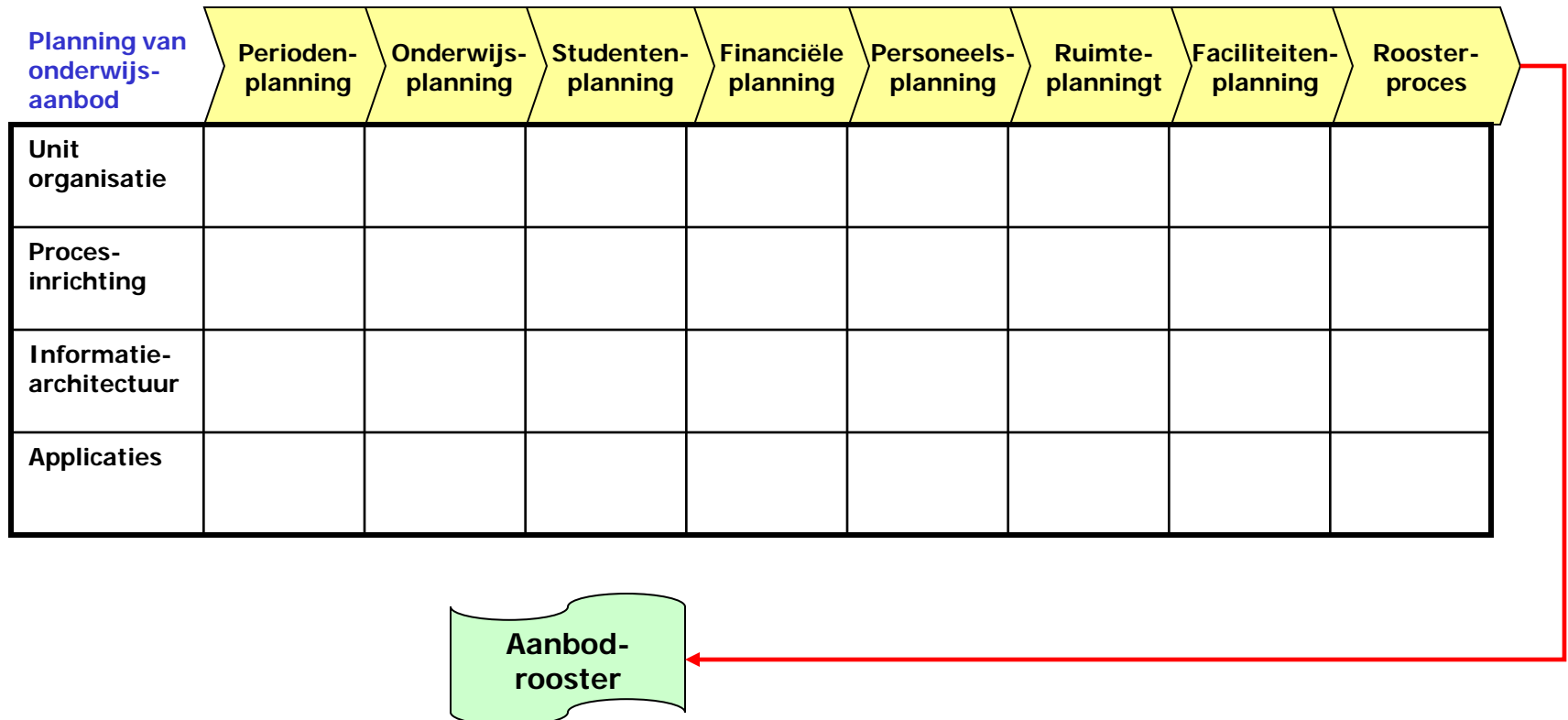
- bestuur en beleid
- afdelingsorganisatie
- procesorganisatie
- informatiearchitectuur
- applicaties/informatiesystemen

(zie voor dit model mijn lectorale rede)



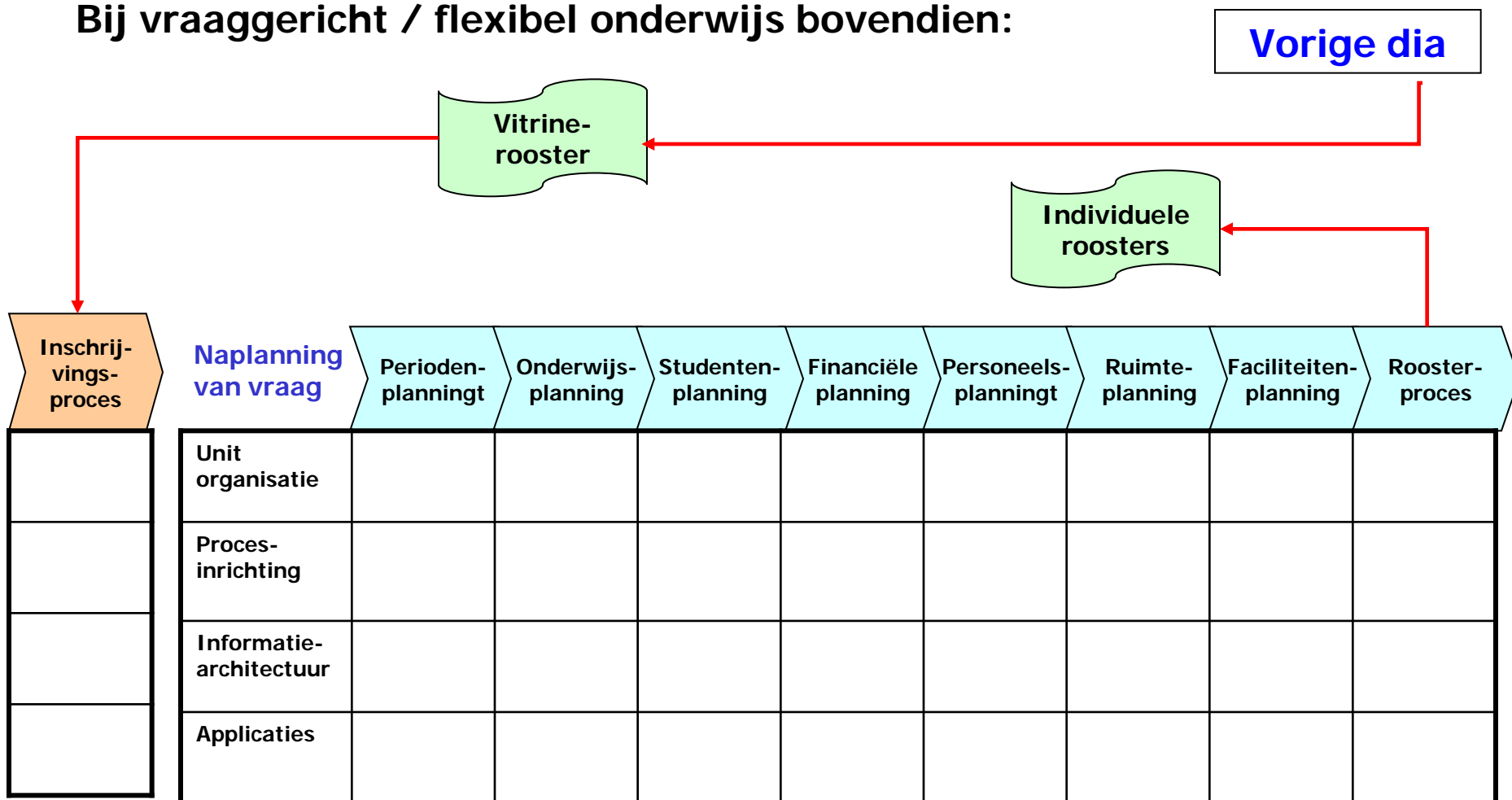
Onderzoek planning en roostering

Bij aanbodgestuurd onderwijs:



Onderzoek planning en roostering

Bij vraaggericht / flexibel onderwijs bovendien:



Onderzoek planning en roostering

Opzet en uitvoering

1. Open interviews bij 8 HBO-instellingen (4 grote en 4 middelgrote)
2. Interviews met senior-verantwoordelijken voor roostering en informatiemanagement
3. Conclusies getrokken per niveau van het ICT-bedrijfsmodel
4. Aanbevelingen geformuleerd

Onderzoek planning en roostering

Eindrapport:

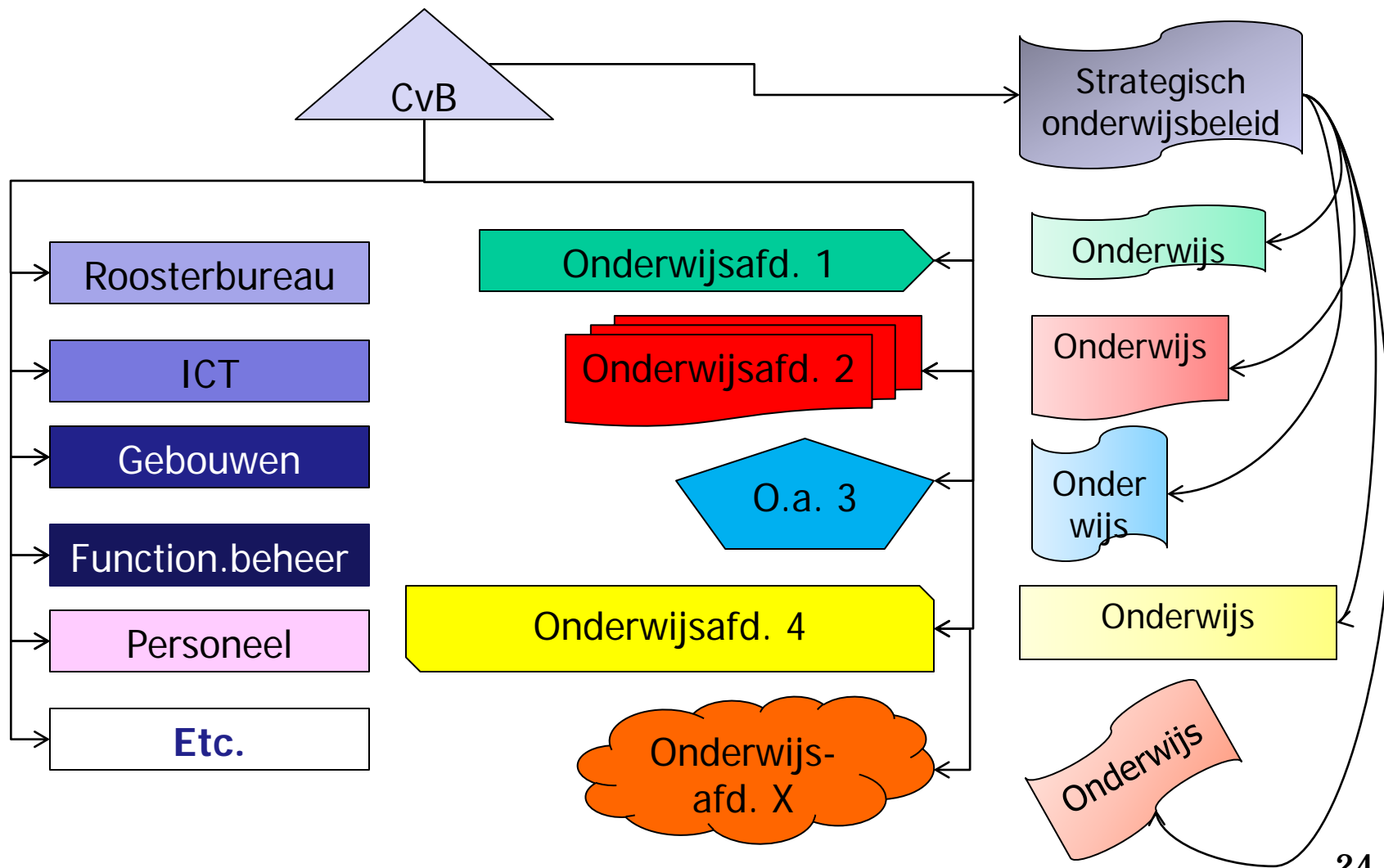
- Knelpunten in plannings- en roosteringsprocessen van de hogescholen :
Gezien vanuit het perspectief van senior-verantwoordelijken voor de roostering en het informatiemanagement
- Veel gedetailleerde informatie over de inrichting van planning en roostering
- Te downloaden op www.licto.nl (bij Onderwijslogistiek)

Onderzoek planning en roostering

Conclusies m.b.t. Bestuur en organisatie

1. Het CvB/RvB stuurt onvoldoende op de inrichting van de integrale procesketen van planning en roostering.
2. Het management van onderwijsafdelingen stuurt onvoldoende op de kwaliteit van de onderwijs- en personeelsplanning en op het roostergedrag van docenten.
3. Veel roosterproblemen ontstaan omdat onderwijsafdelingen en opleidingen zich niet houden aan instellingsbrede afspraken en procedures.
4. Veel leegstand van lokalen ontstaat doordat docenten meer ruimten voor hun onderwijs laten reserveren dan zij werkelijk gebruiken.
5. Centralisatie van het roosterproces leidt tot een betere inrichting van de plannings- en roosteringsprocessen en verbetert de kwaliteit van de roosters.

Onderzoek planning en roostering
Organisatie, beleid en onderwijs zijn lappendeken

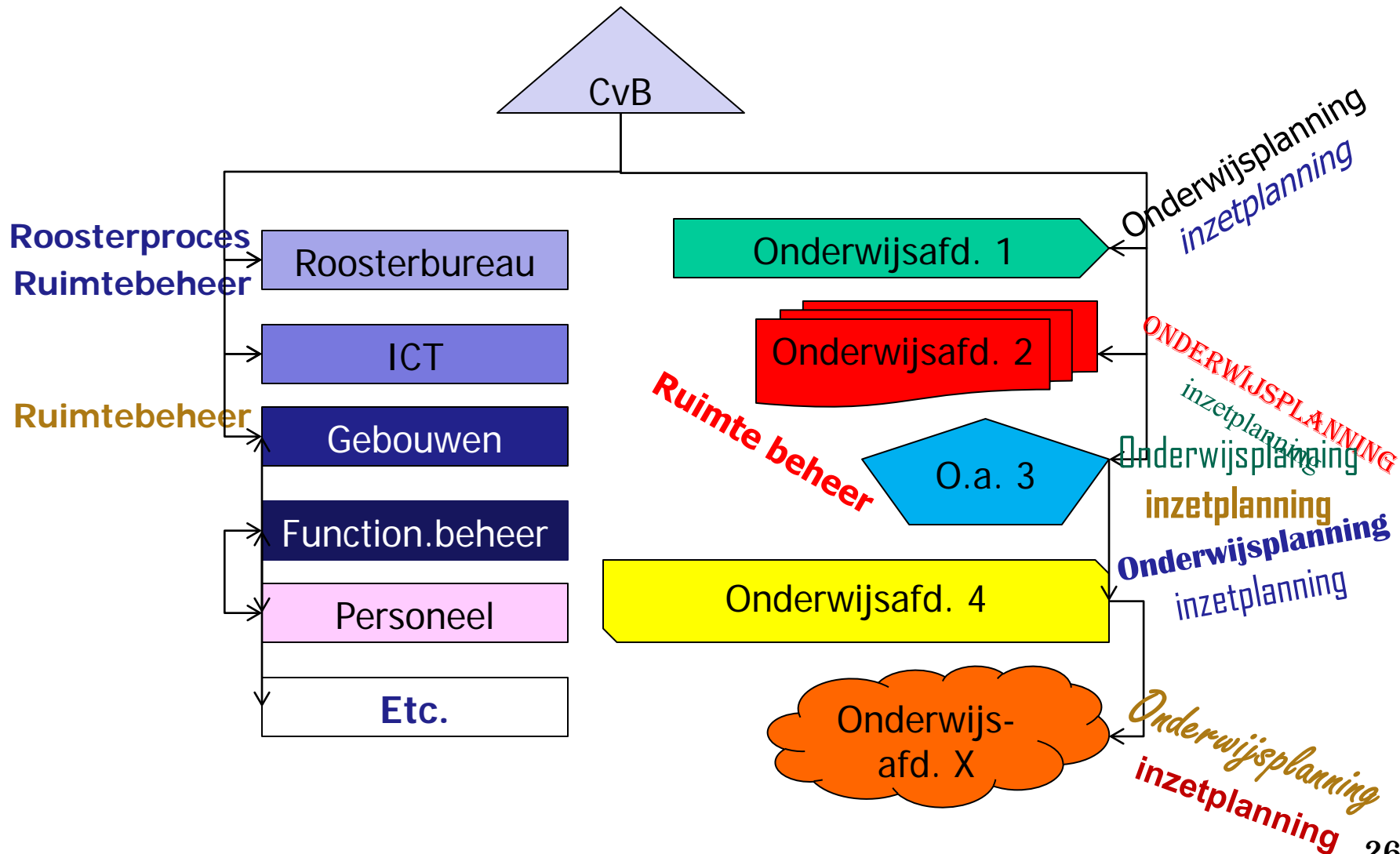


Onderzoek planning en roostering

Conclusies m.b.t. Procesinrichting

6. Instellingsafspraken over de indeling van onderwijsperioden worden door onderwijsafdelingen onvoldoende nageleefd.
7. Onderwijsontwikkelaars in de onderwijsafdelingen houden onvoldoende rekening met de logistieke randvoorwaarden waarbinnen het onderwijs moet worden uitgevoerd.
8. Onderdelen van personeelsplanning zoals inzetplanning, taakbeleid, competentie management en roosterdiscipline zijn onvoldoende ontwikkeld.
9. Veel roosterproblemen ontstaan omdat het ruimtebeheer van de instelling niet integraal wordt aangestuurd.
10. De autonomie van onderwijsafdelingen om hun planningsprocessen naar eigen inzicht in te richten staat de verbetering van het roosterproces en de informatiehuishouding in de weg.

Onderzoek planning en roostering
Procesinrichting is rommelig



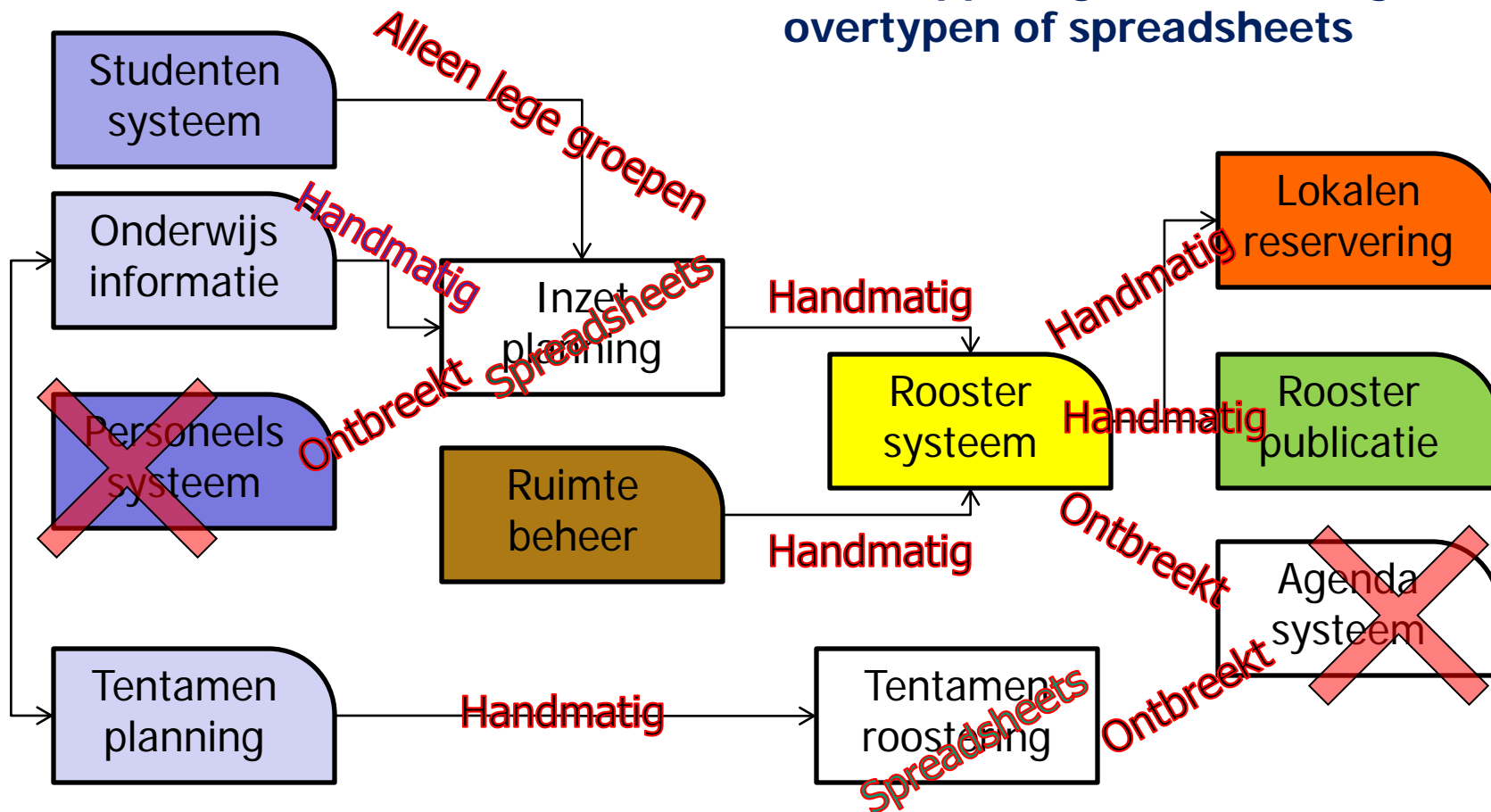
Onderzoek planning en roostering

Conclusies m.b.t. Informatiearchitectuur en informatiesystemen

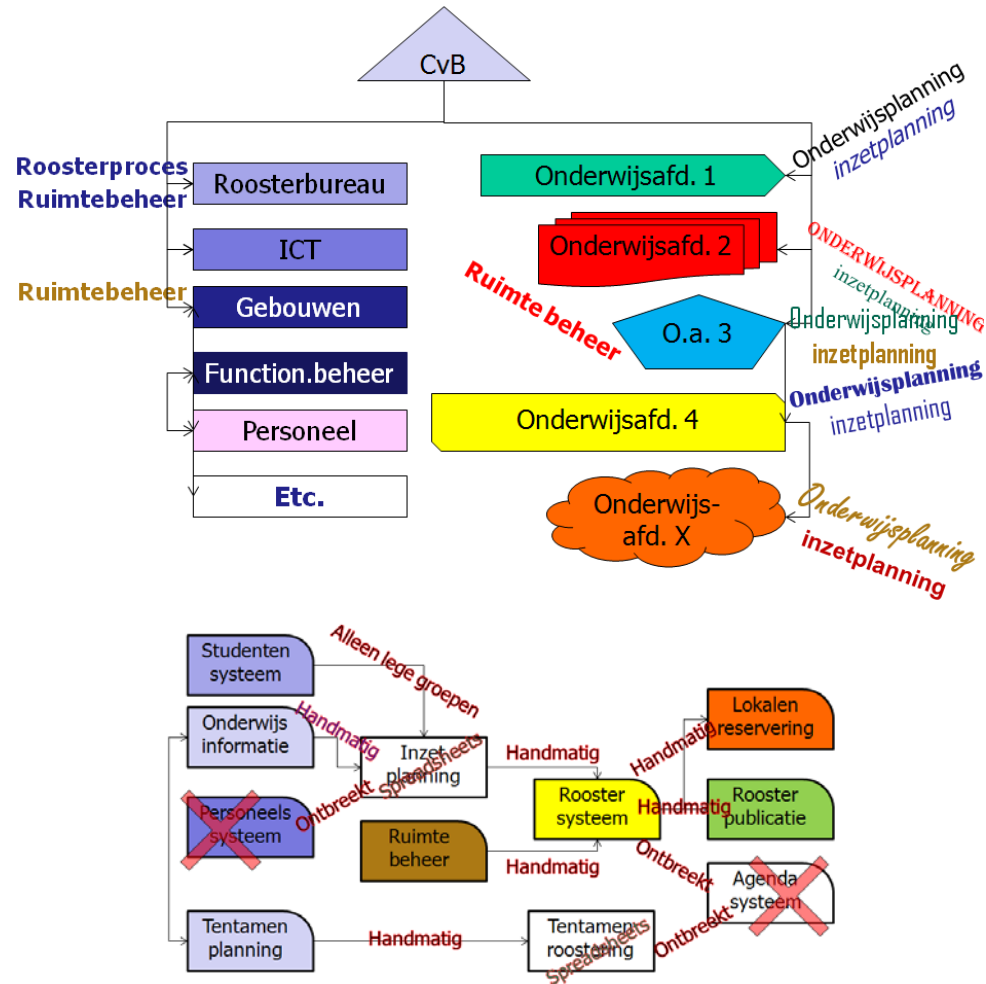
11. Roostersystemen voldoen te weinig aan de eisen die daaraan door de organisatie worden gesteld.
12. De instelling beschikt niet over adequate informatiesystemen voor de hele keten van planning en roostering
13. Het gegevenstransport binnen de plannings- en roosteringsprocessen vindt grotendeels plaats door middel van spreadsheets en tekstformulieren.
14. De informatiearchitectuur van de instelling is niet geschikt voor planning en roostering van vraaggestuurd onderwijs.
15. Roosterverbeterprojecten zijn te veel gericht op één of een aantal onderdelen van de plannings- en roosteringsketen en te weinig op het integrale karakter van die keten.

Onderzoek planning en roostering
Informatiearchitectuur is chaotisch

Meeste koppelingen handmatig :
overtypen of spreadsheets



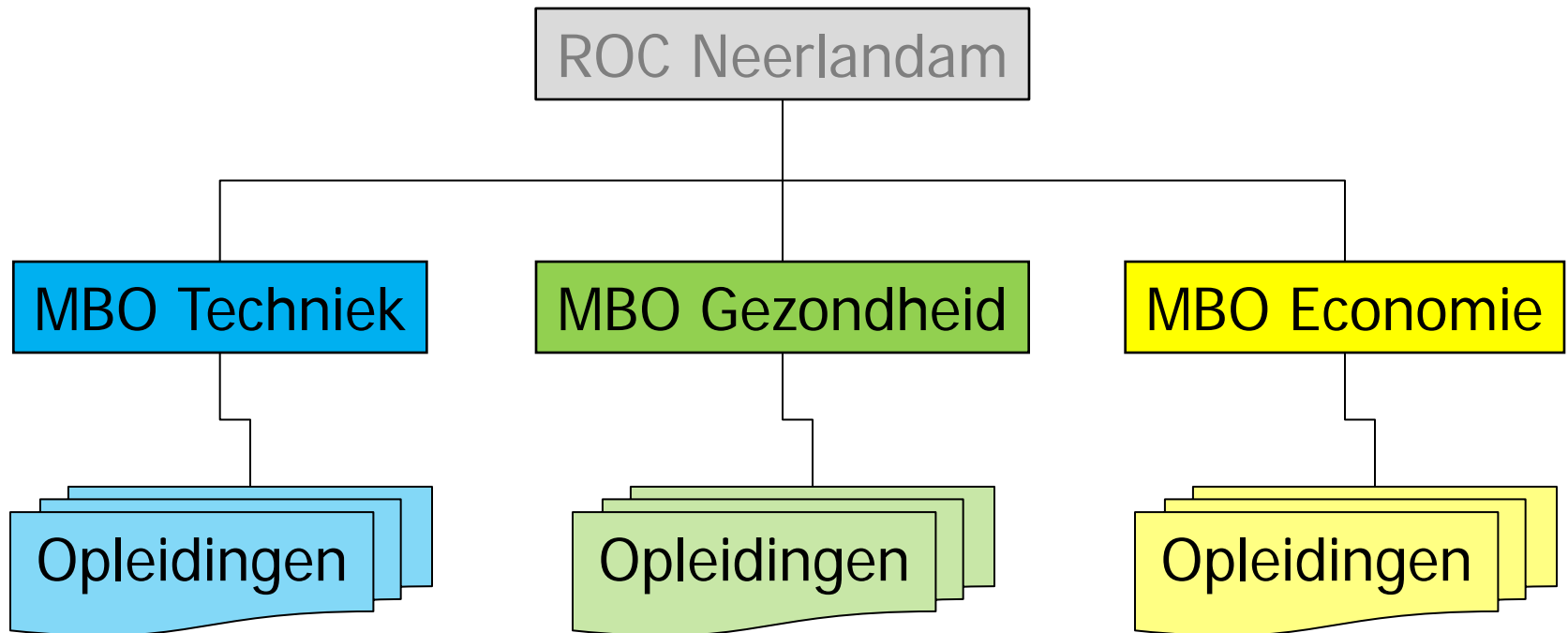
Hoe verbeteren we dit beeld?



4. Wat voor onderwijsinstelling wil je zijn?

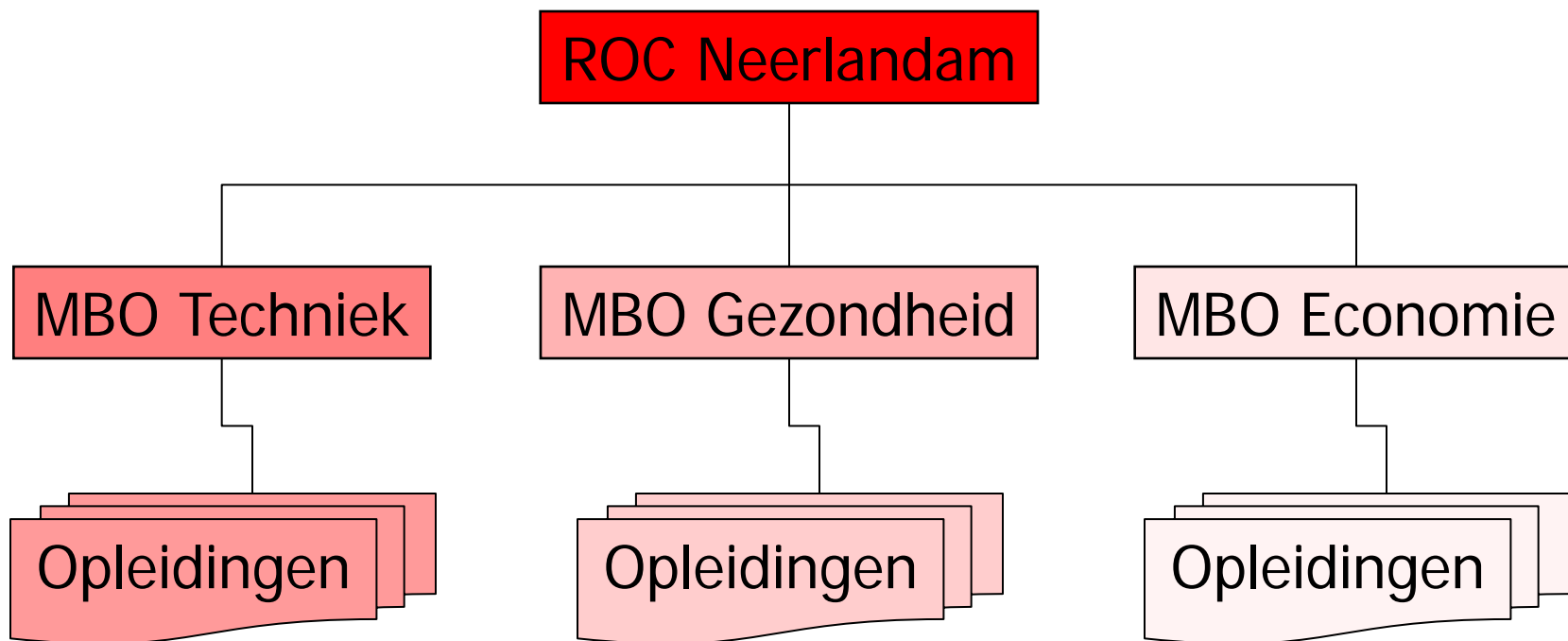


Hoe zie je je ROC? – Als holding (met sectoren als merk/brand)?



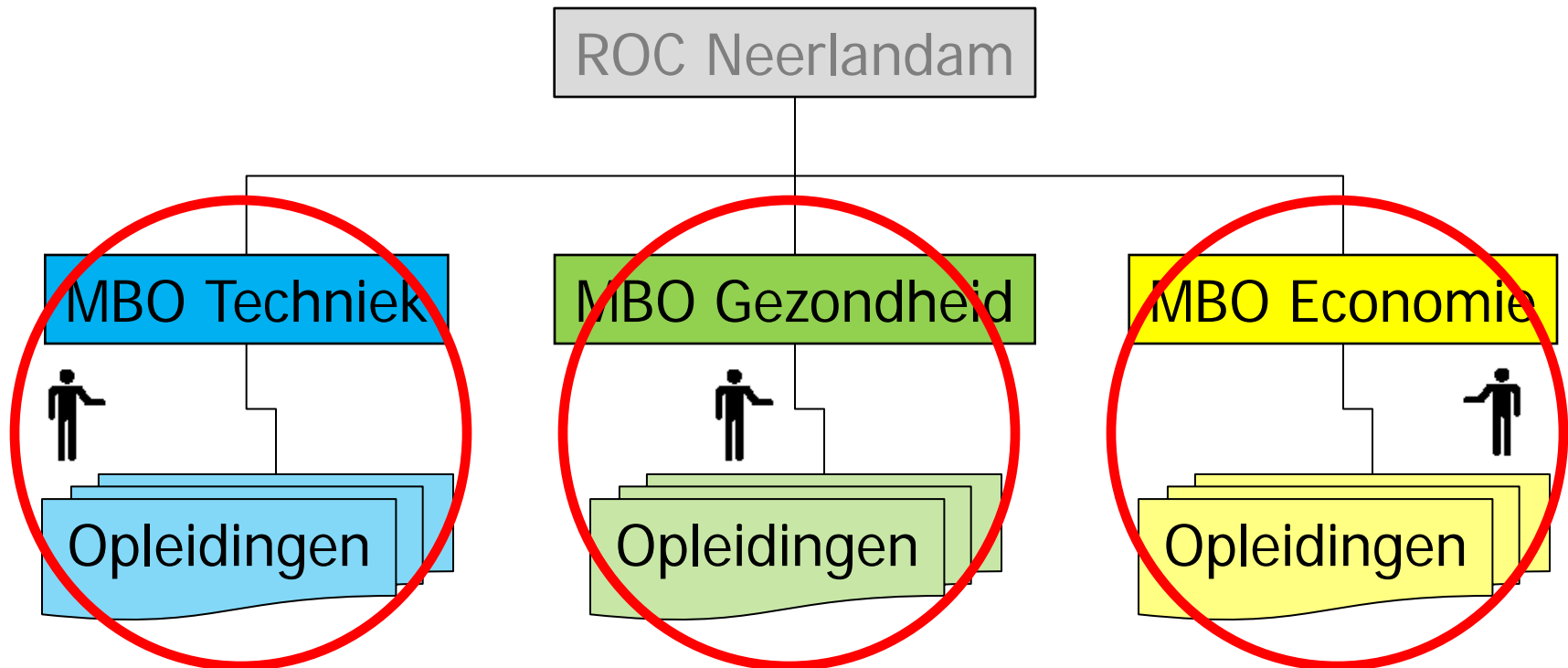
Dan kan elke afdeling zijn eigen onderwijslogistieke problemen oplossen

Hoe zie je je ROC? – Als instelling (= merk/brand)?



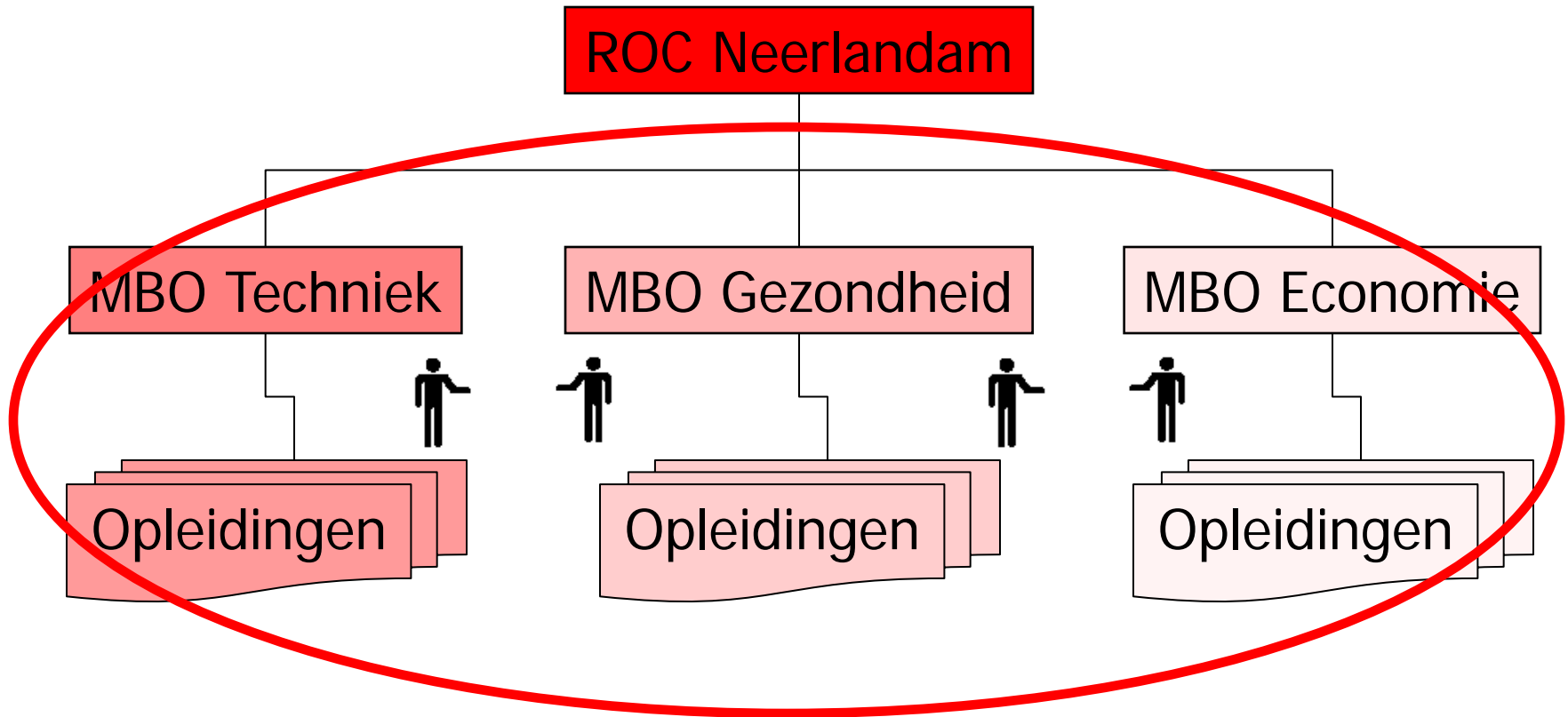
Dan moet je gezamenlijk je onderwijslogistieke problemen oplossen

Hoe zie je studentenmobiliteit? – Als iets binnen de sectoren?



Dan hoef je geen afspraken tussen onderwijsafdelingen te maken

Hoe zie je studentenmobiliteit? – Als iets binnen het hele ROC?

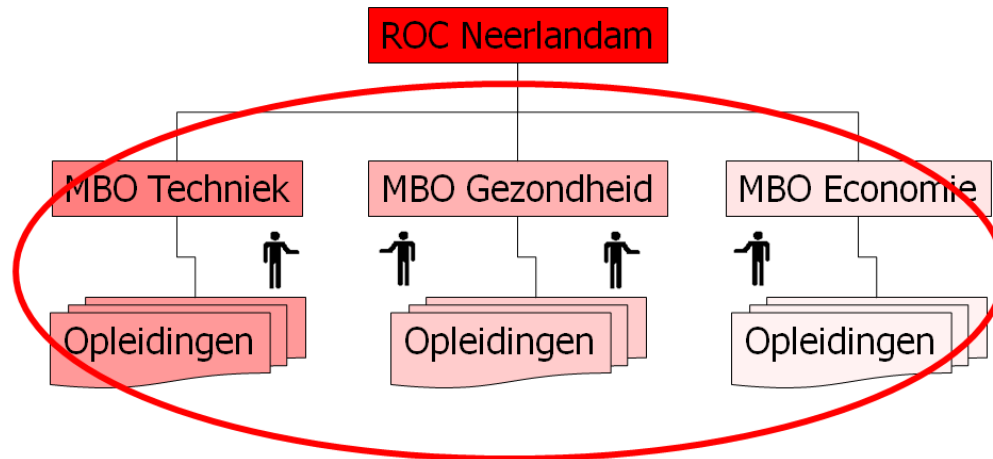


Dan moet je afspraken tussen onderwijsafdelingen maken

Strategisch beleid

ROC als “merk” en studentenmobiliteit door het hele ROC heen:

- Dat zet de hele organisatie exponentieel in beweging
- Dat kan alleen beheerst worden door standaardisatie van
 - Onderwijsorganisatie
 - Onderwijslogistiek
 - Onderwijsinformatie



5. Wat is standaardisatie?



Standaardisatie







Standaardisatie





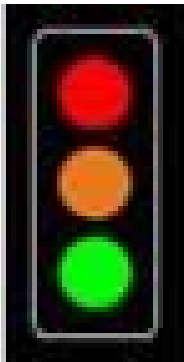
Logistieke problemen zijn vooral ketenproblemen:

Een keten bestaat uit

- schakels
 - knooppunten
- Bij de knooppunten moet gestandaardiseerd worden, zowel technisch als gedragsmatig
- Op de schakels kun je je creativiteit uiten mits ze aansluitbaar blijven



Vergelijk het verkeer en het verkeersreglement



Knooppunt
"kruising"



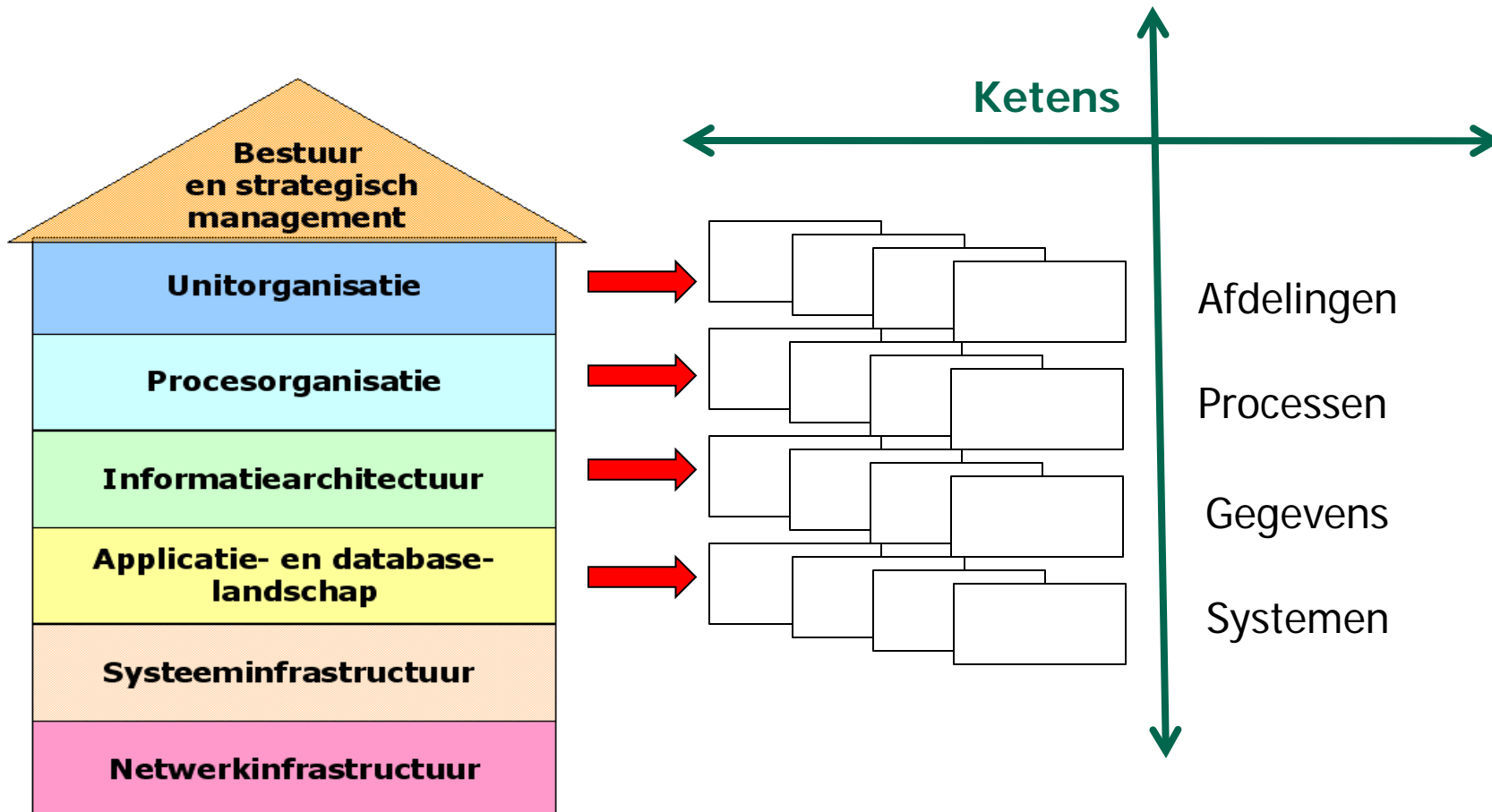
Knooppunt
"overgang naar
bebouwde kom"

- Maakt grote aantallen deelnemers mogelijk
- Ieder kan zijn eigen weg vinden
- Beperkt het risico voor de deelnemer
- Vergroot de mobiliteit

6. Standaardisatie van de organisatie

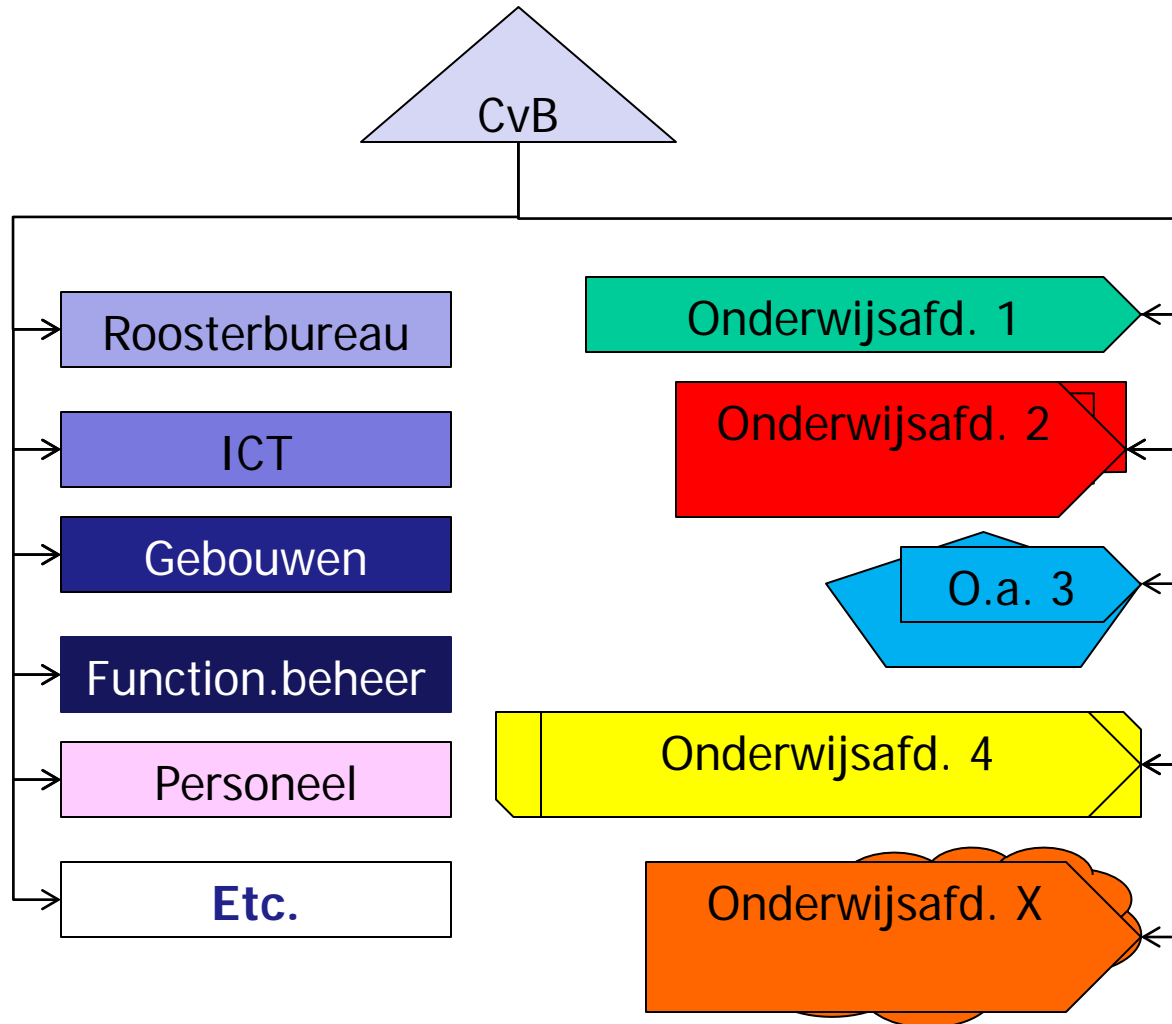


Standaardisatie van organisatie

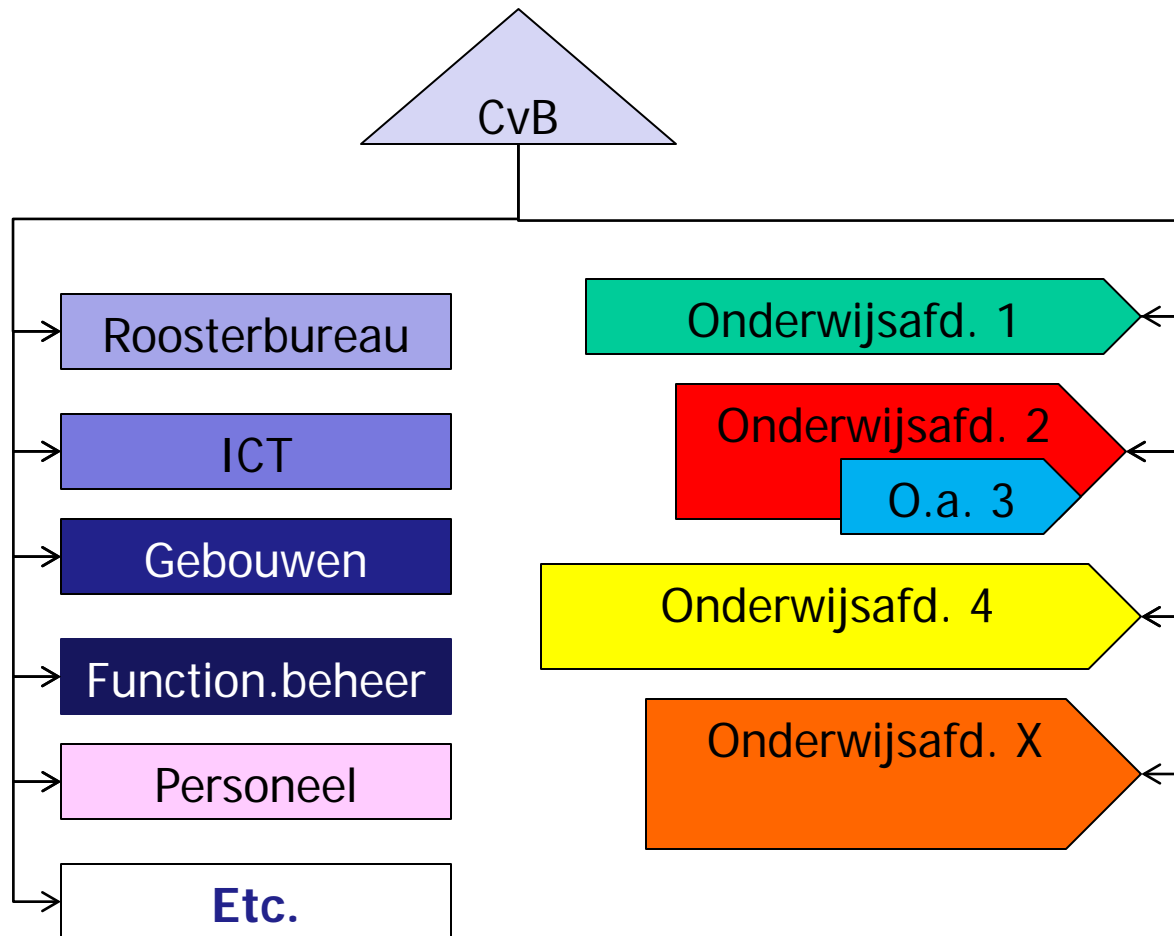


Elke organisatie is een systeem van ketens

Standaardisatie van organisatie
Aanbeveling : Niet zo.....



Standaardisatie van organisatie
Aanbeveling : maar zo!



Standaardisatie van organisatie Aanbevelingen

1. Maak onderwijsafdelingen van vergelijkbare omvang
2. Organiseer management identiek (bijv. tweekoppige directie met identieke portefeuilleverdeling als het CvB)
3. Organiseer bedrijfsfuncties en ondersteuning zo gelijksoortig mogelijk
4. Wijs afdelingsfunctionarissen van gelijk niveau aan met verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor de planningsprocessen (bijv. manager onderwijsplanning, manager inzetplanning, roostercoördinator, ICT-coördinator etc.)
5. Organiseer ROC-overleg per (combinatie van) bedrijfsfunctie(s) (bijv. hoofden bedrijfsbureaus, roostercoördinatoren, ICT-coördinatoren etc.)
6. Geef deze overleggen duidelijk doelen en bevoegdheden mee, formuleer op te leveren resultaten

7. Standaardisatie van processen



Planningsprocessen

In het roosterproces komen 10 planningsprocessen samen:

- Periodenplanning
- Onderwijsplanning
- Tentamenplanning
- Studentenplanning
- Financiële planning
- Personeelsplanning
- Locatieplanning
- Ruimteplanning
- Faciliteitenplanning
- Stageplanning

} input voor roosterproces

Planningsprocessen : **de belangrijkste**

In het roosterproces komen 10 planningsprocessen samen:

- Periodenplanning**
- Onderwijsplanning**
- Tentamenplanning**
- Studentenplanning**
- Financiële planning
- Personeelsplanning**
- Locatieplanning
- Ruimteplanning**
- Faciliteitenplanning
- Stageplanning

input voor **roosterproces**

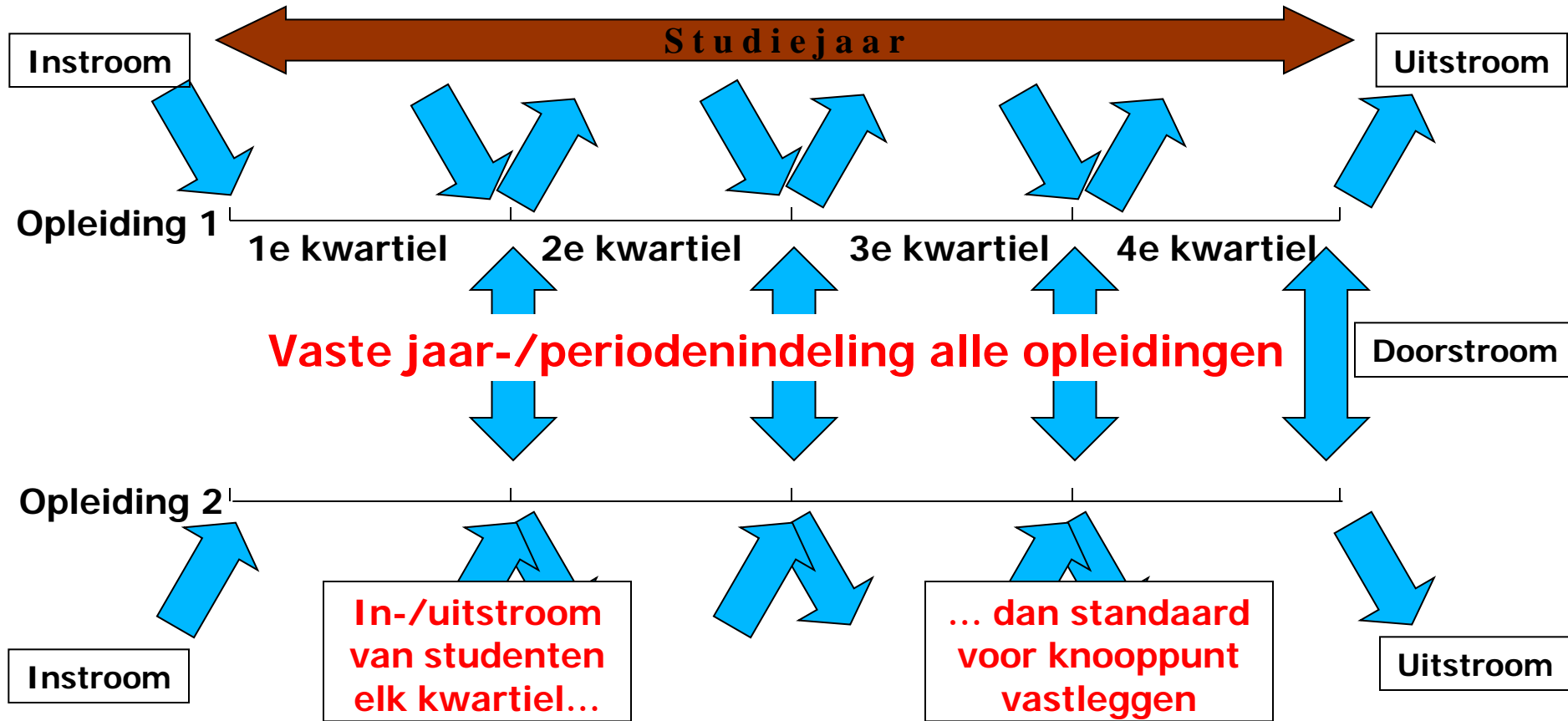
Twee voorbeelden van standaardisatie bij ROC Aventus

In het roosterproces komen 10 planningsprocessen samen:

- Periodenplanning**
- Onderwijsplanning**
- Tentamenplanning
- Studentenplanning
- Financiële planning
- Personeelsplanning**
- Locatieplanning
- Ruimteplanning**
- Faciliteitenplanning
- Stageplanning

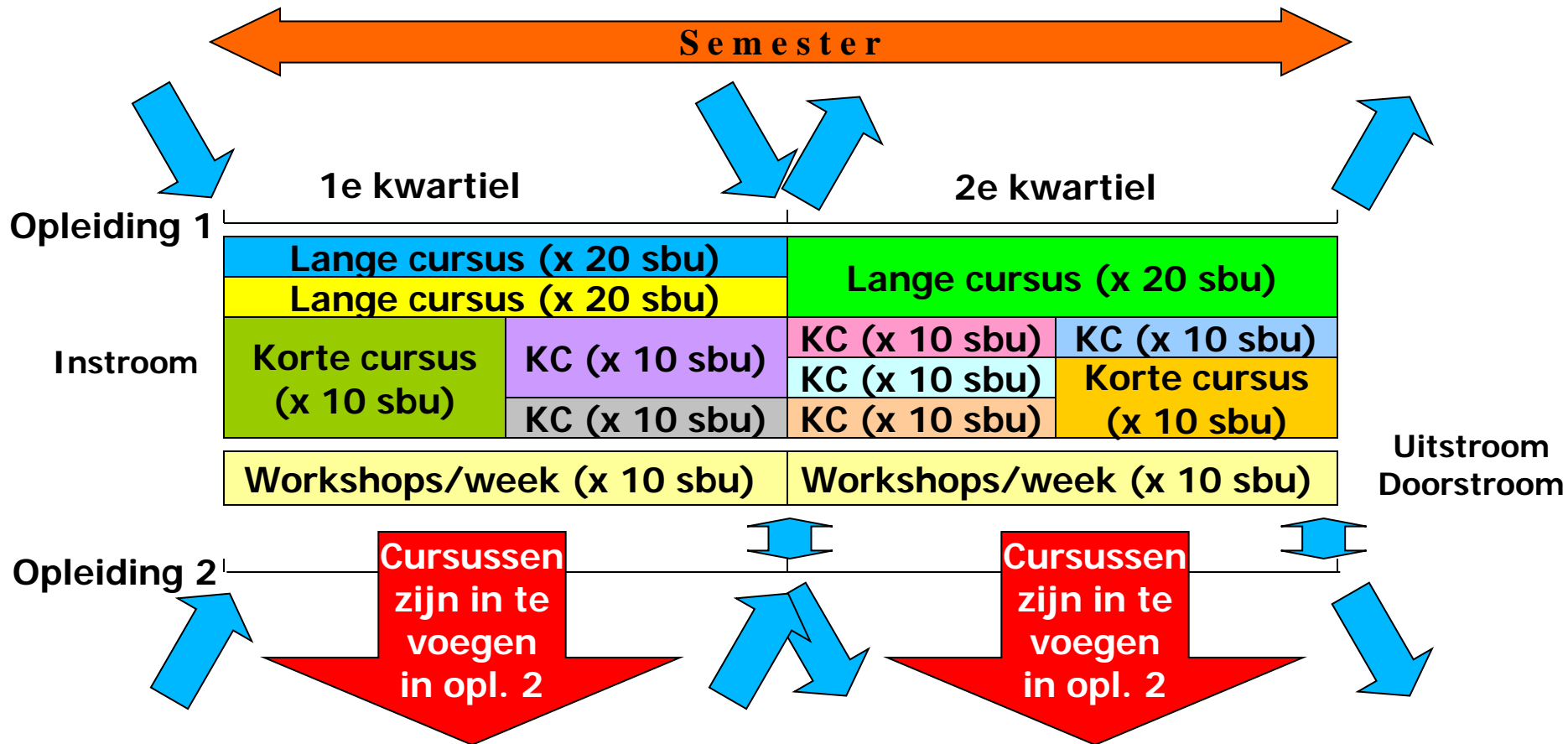
input voor roosterproces

Uitvoering van onderwijs in de tijd:



1. Onderwijsperioden beginnen en eindigen voor alle afdelingen op dezelfde datums
2. Meest ganbaar in Nederlandse HO en MBO : 4 kwartielen van 10 weken
3. Lestijden zijn in alle afdelingen hetzelfde ingedeeld (bijv. van 5 min. over het halve uur tot 5 min. voor het halve uur)
4. **Periodenplanning is de basis voor de onderwijsplanning**

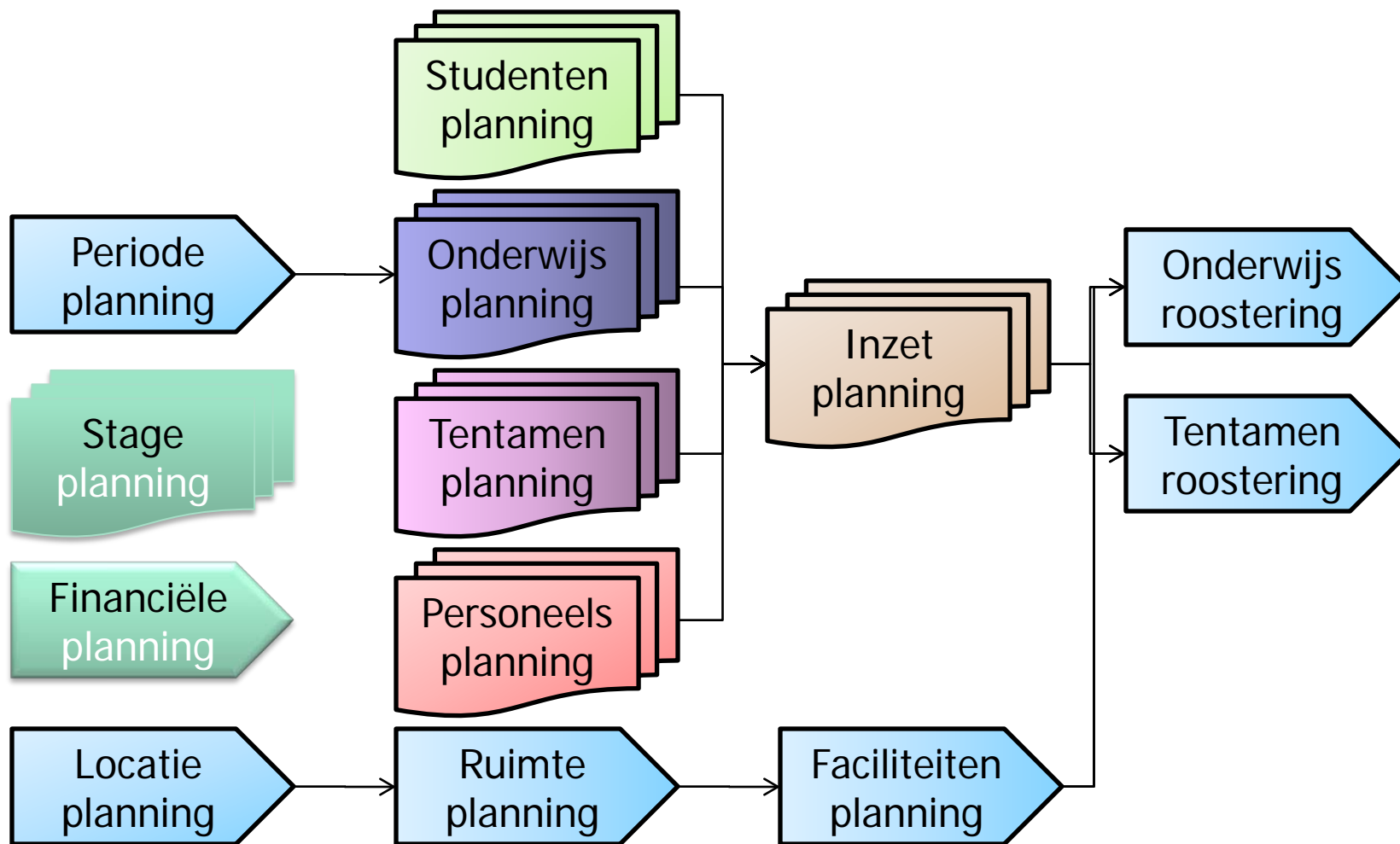
Onderwijsprogrammering (ROC Aventus):



1. Bouw onderwijsprogramma's op uit onderwijseenheden (cursussen, workshops, stages, etc.) ter grootte van een veelvoud van een eenheid van sbu's (bijv. 10 sbu) [HBO : 28 sbu = 1 European Credit].
2. Laat meerweekse cursussen beginnen en eindigen op de knooppunten van de periodenplanning.
3. Maak een ruim keuzeaanbod zowel voor studenten van eigen als van andere opleidingen.
4. Formuleer heldere, maar ruimhartige criteria voor eigen keuze van studenten.
5. In geval van speciale toetsingsactiviteiten : stel daarvoor een standaard aantal sbu's vast (bijv. max. 10% van het aantal sbu's van de cursus)
6. Plan eventuele speciale toestactiviteiten in de laatste cursusweek.
7. Plan herkansingen op "onderwijsluwe" dagen of dagdelen en/of maak zoveel mogelijk gebruik van digitale toetsing.

Standaardisatie van planningsprocessen

Standaardiseer de planningsprocessen door alle onderwijsafdelingen heen



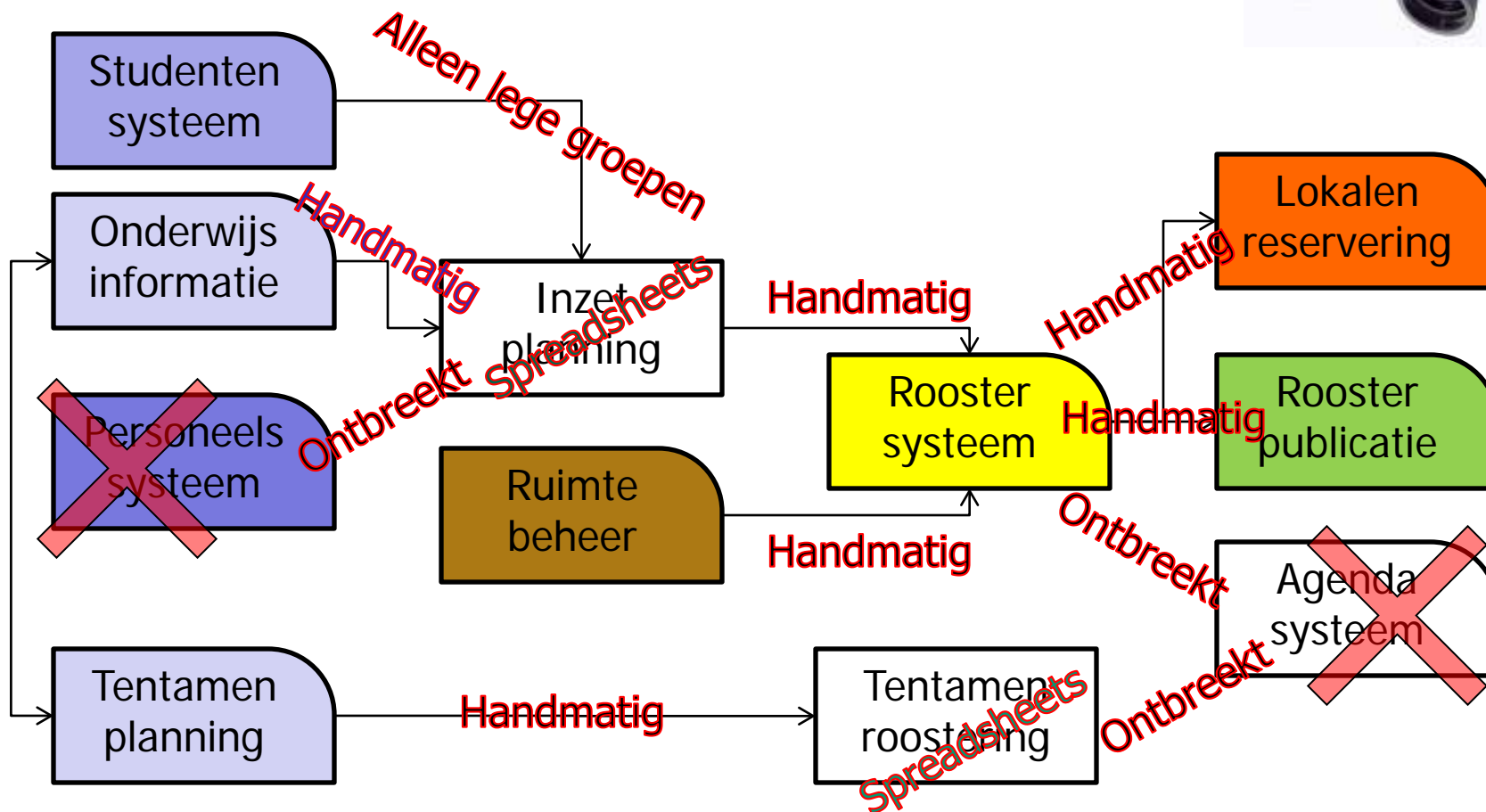
8. Standaardisatie van de informatievoorziening



Standaardisatie van informatie

Breng je informatiehuishouding in kaart en leg de knelpunten bloot

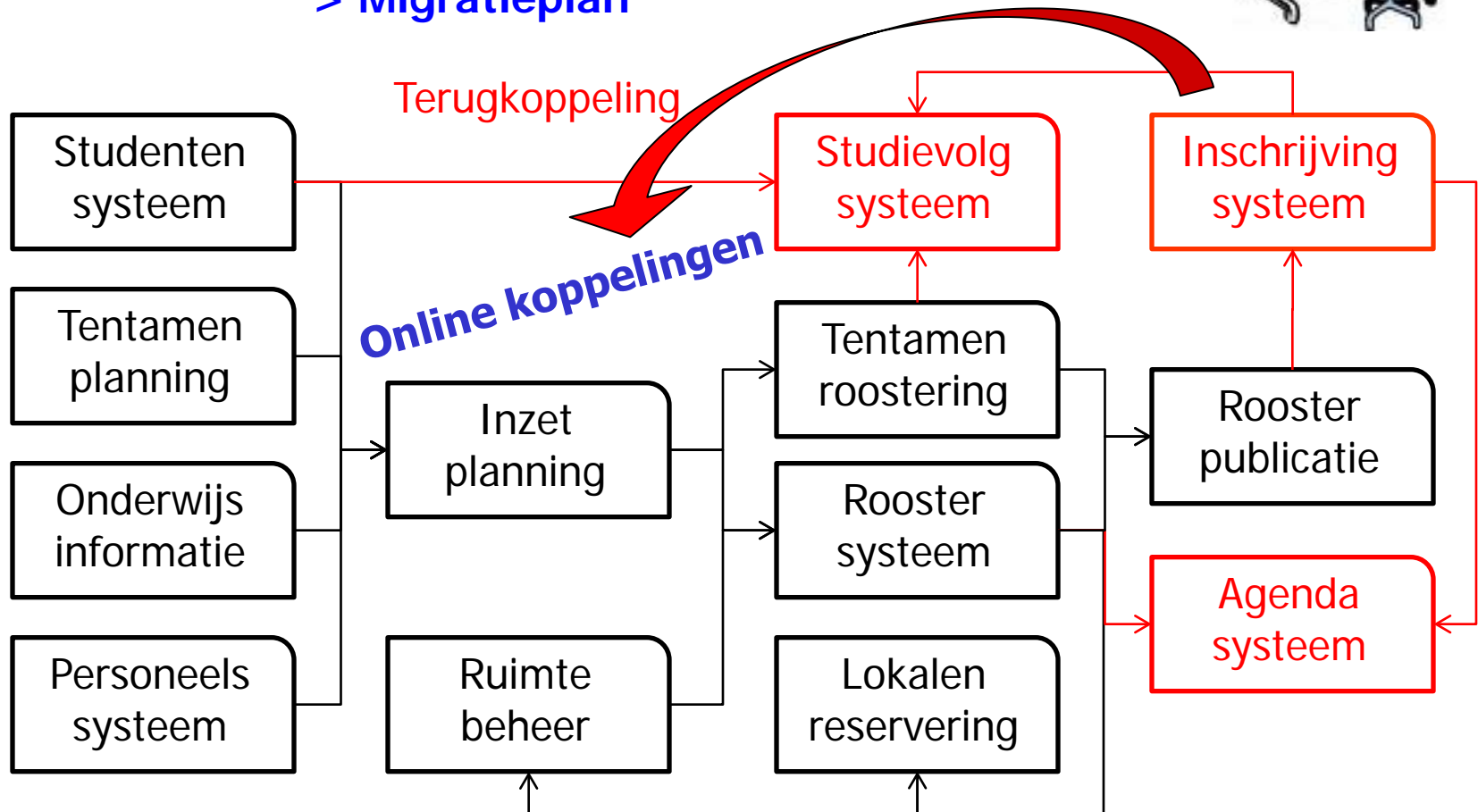
> Architectuurplaat bestaande situatie



Standaardisatie van informatie

Ontwerp een moderne informatie-huishouding

- > Referentie-architectuurplaat
- > Migratieplan



Stelling



Flexibilisering van competentie gericht onderwijs
vereist **standaardisatie** van

- afdelingsorganisatie,
- plannings- en roosteringsprocessen,
- informatievoorziening

dwars door de hele instelling heen