

# NAAR EEN NIEUWE INGENIEUR

---

**Technisch hoger onderwijs en unieke competenties**

Jan Geurts, KvK Amsterdam, 9 oktober 2001

Extern programmaleider E & O van Axis

# WAAROVER GAAN WE HET HEBBEN?

---

1. BETA/TECHNIEK IN ONBALANS
2. MAATSCHAPPELIJKE ACHTERGRONDEN
3. PERSOONLIJKE VAKBEKWAAMHEID
4. HERWAARDERING TECHISCH ONDERWIJS
  - Rad van Axis
  - Nieuwe pedagogische visie
  - Een gereedschapskist
5. TOT SLOT: EEN UITSMIJTER

# BETA/TECHNIEK UIT BALANS

---

## 1. Kwantitatief

- omvang, aard en niveau
- weglek en selectiviteit
- post-initiële scholing

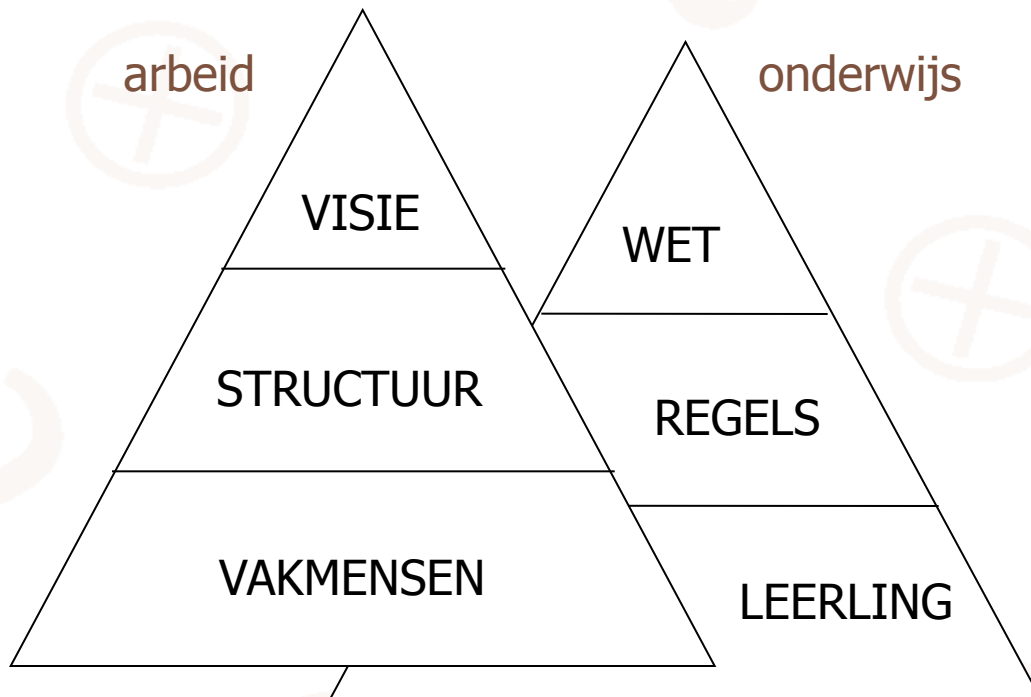
## 2. Kwalitatief

- specialist en brede inzetbaarheid
- maken, sturen en vertalen
- employability

## 3. Wat is bèta/techniek

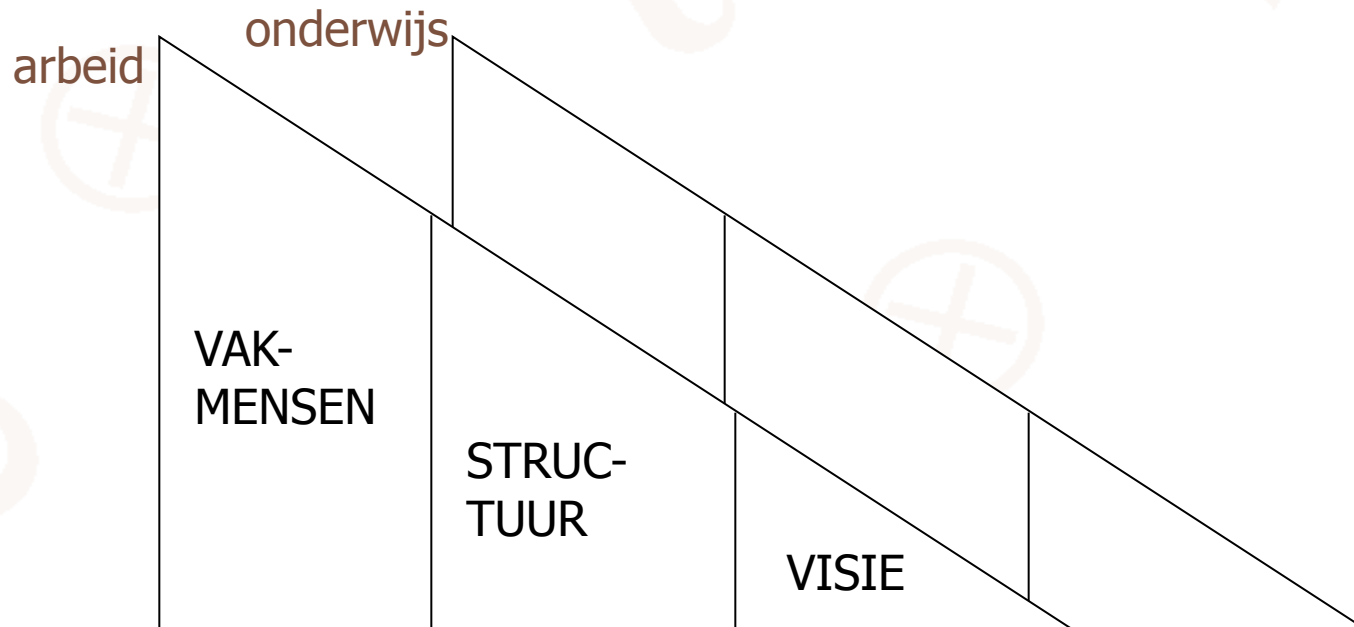
- “landbouweffect”
- menselijke maat
- geen sectorprobleem

# VAKMANSCHAP IN INDUSTRIËLE TIJDEN



- Massaproductie
- Grote efficiëntcy
- Vakmensen: sluitpost
- Industriële pedagogiek

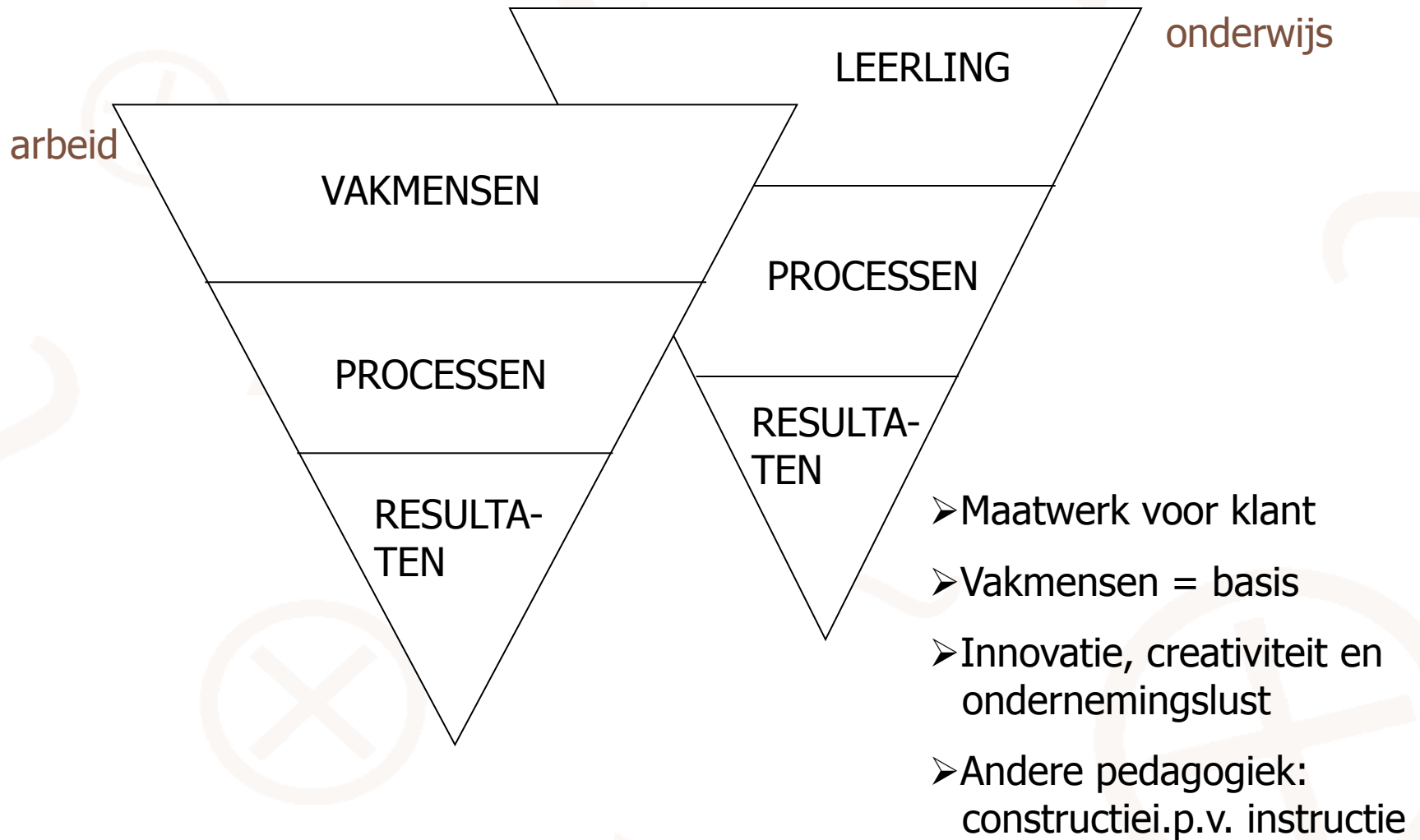
# NU : OVERGANGSFASE



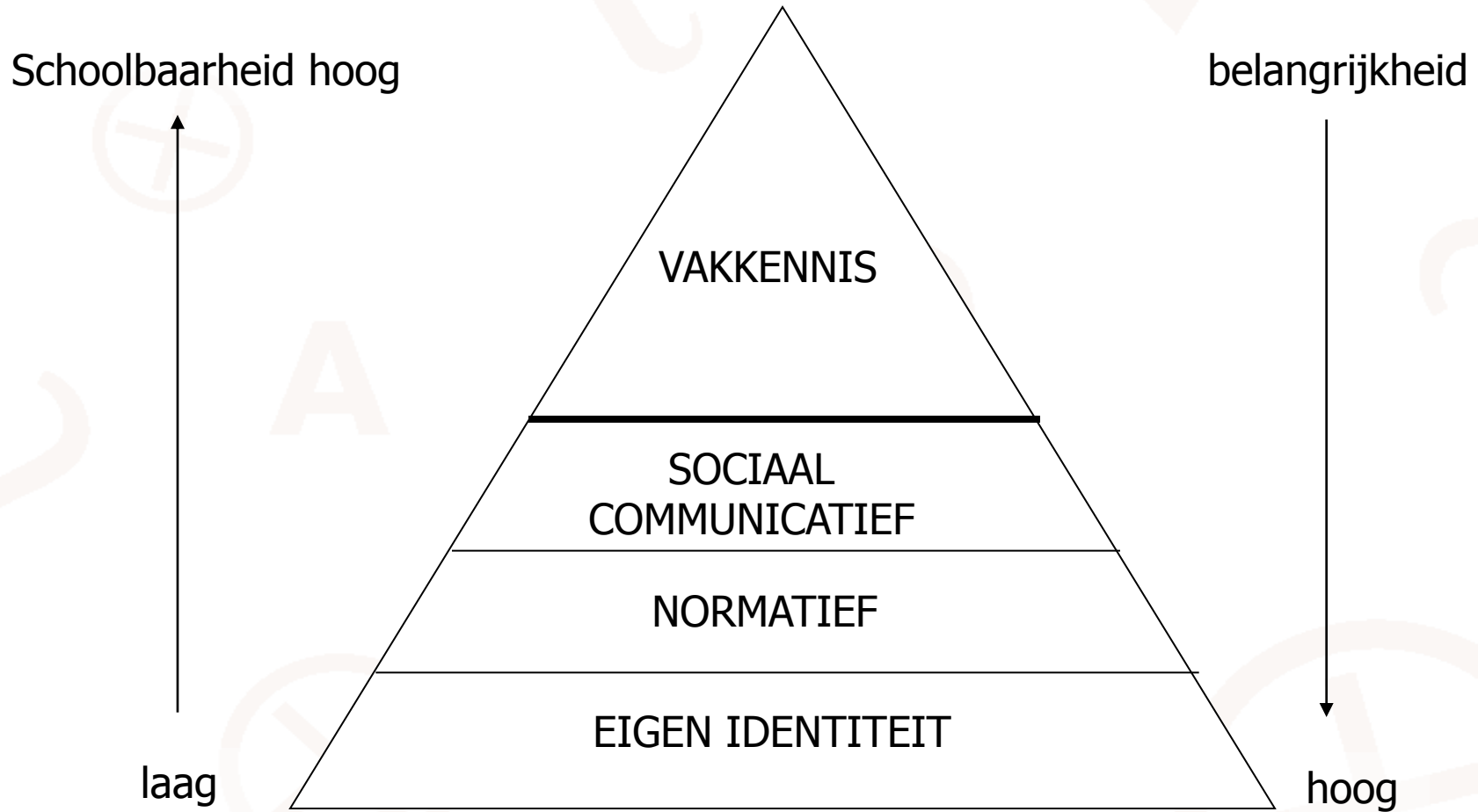
- Verwarring "oud" én "nieuw"
- Massa- én maatwerk
- Standaardisatie én individualisatie

- Materieel én immaterieel
- Vaklui = mensen

# KENNIS- EN SERVICEMAATSCHAPPIJ



# PERSOONLIJKE VAKBEKWAAMHEID



# HERWAARDERING TECHNISCH ONDERWIJS

---

Axis: platform van onderwijs, bedrijfsleven en  
overheid

Looptijd: 1998 – 2002/3

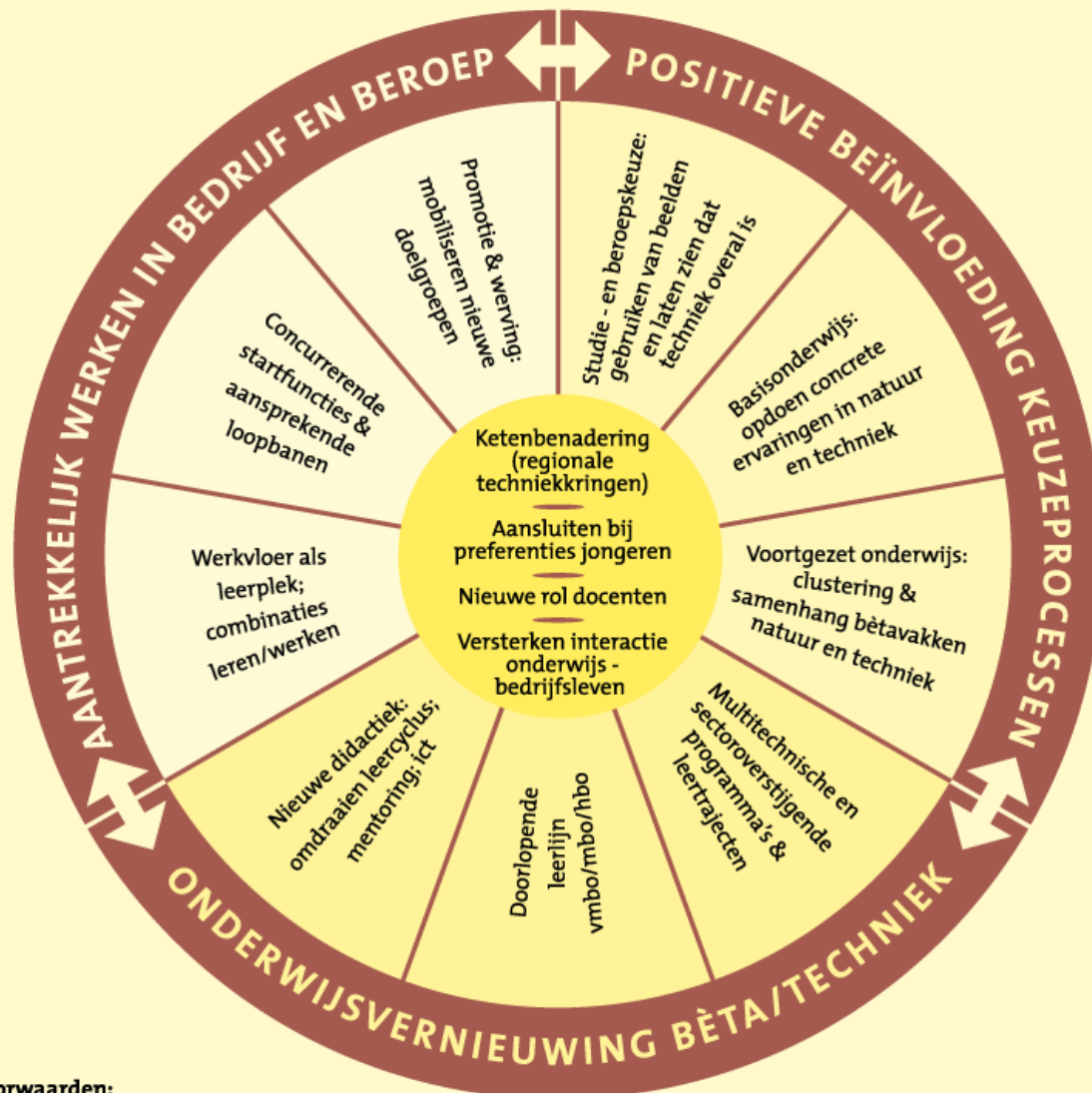
Budget: 40 miljoen en cofinanciering

Rol: projectaanjager  
netwerkorganisatie  
kenniscentrum

Locatie: Brassersplein 1, 2612 CT DELFT  
Tel.: 015 – 219 14 61  
E-mail: [info@platform-axis.nl](mailto:info@platform-axis.nl)  
Site : <http://www.platform-axis.nl>



# RAD VAN AXIS



*Welke cruciale factoren moeten op welke wijze worden aangepakt om een positieve bijdrage te leveren aan het oplossen van de bèta/techniek-problematiek?*

Deze **Axilologica's** geven aan wat er binnen beleid en praktijk van overheid, onderwijs en bedrijven anders en beter moet.

Het beeldt de thema's en samenwerkingsverbanden uit waarin de Axis-activiteiten zijn georganiseerd.

### Hoe gebruiken?

Er is een sluitende aanpak mogelijk voor het oplossen van de problemen in de bèta/technische sectoren. Activiteiten op slechts één onderdeel zijn niet genoeg: samenhangende activiteiten zorgen voor een stevige basis. Het 'binden en boeien' van technisch personeel valt of staat met het samenspel tussen de diverse partijen.

Meer informatie over Axis en de Axis Kennisbank (voor good practices in onderwijs en bedrijfsleven) vindt u op:

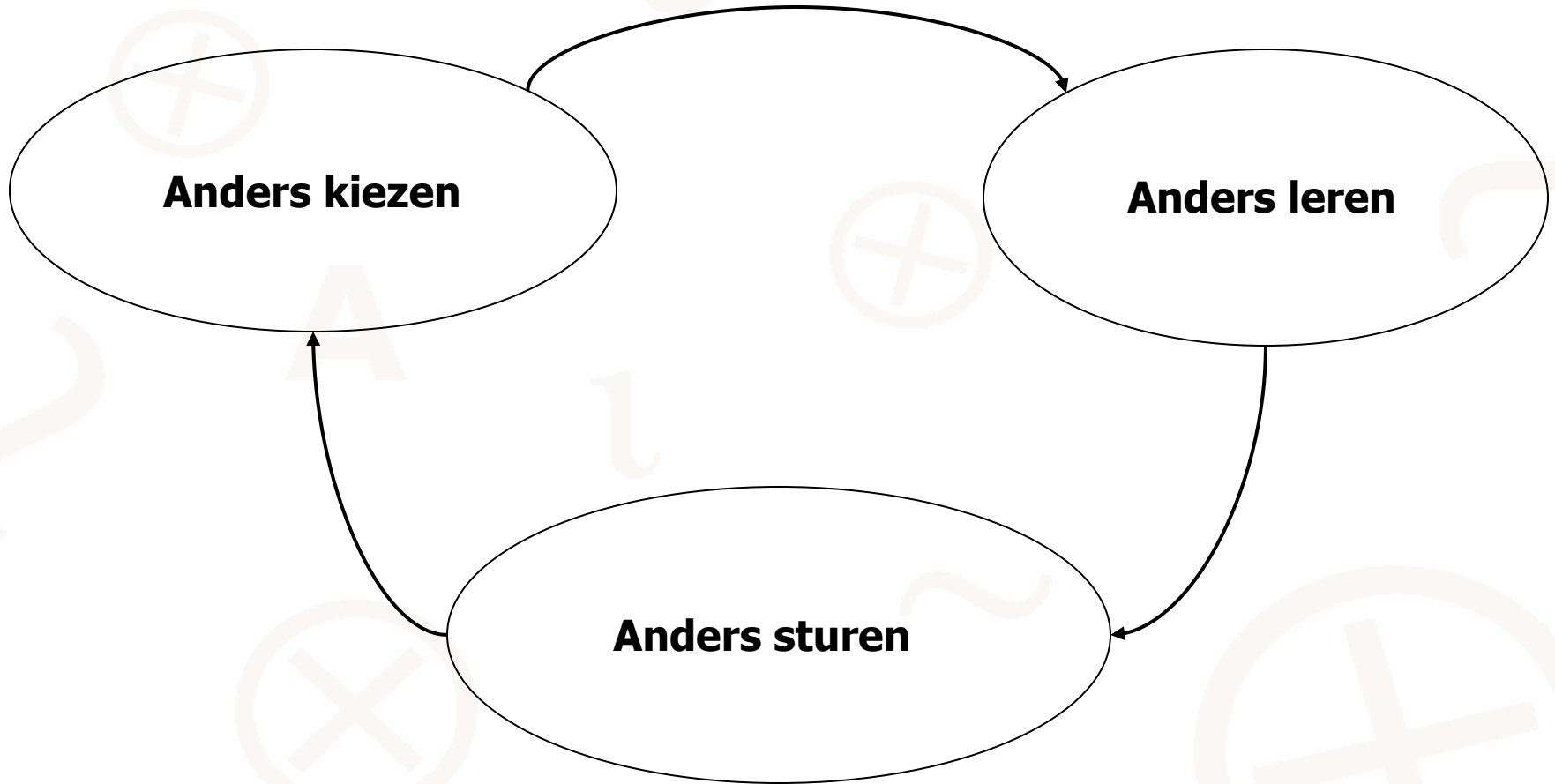
[www.platform-axis.nl](http://www.platform-axis.nl)

### Randvoorwaarden:

- nieuwe balans regelgeving landelijk/regionaal
- op resultaat gerichte innovatiefinanciering
- extern gericht innovatiemanagement

# OPMAAT NIEUWE PEDAGOGISCHE VISIE

---



# ANDERS KIEZEN

---

- vroeg beginnen, aantrekkelijker vormgeven en belangrijker maken
- ervaringsleren i.p.v. PR en voorlichting
- van fuik naar waaier
- identiteitsontwikkeling en loopbaanbegeleiding

# ANDERS LEREN

---

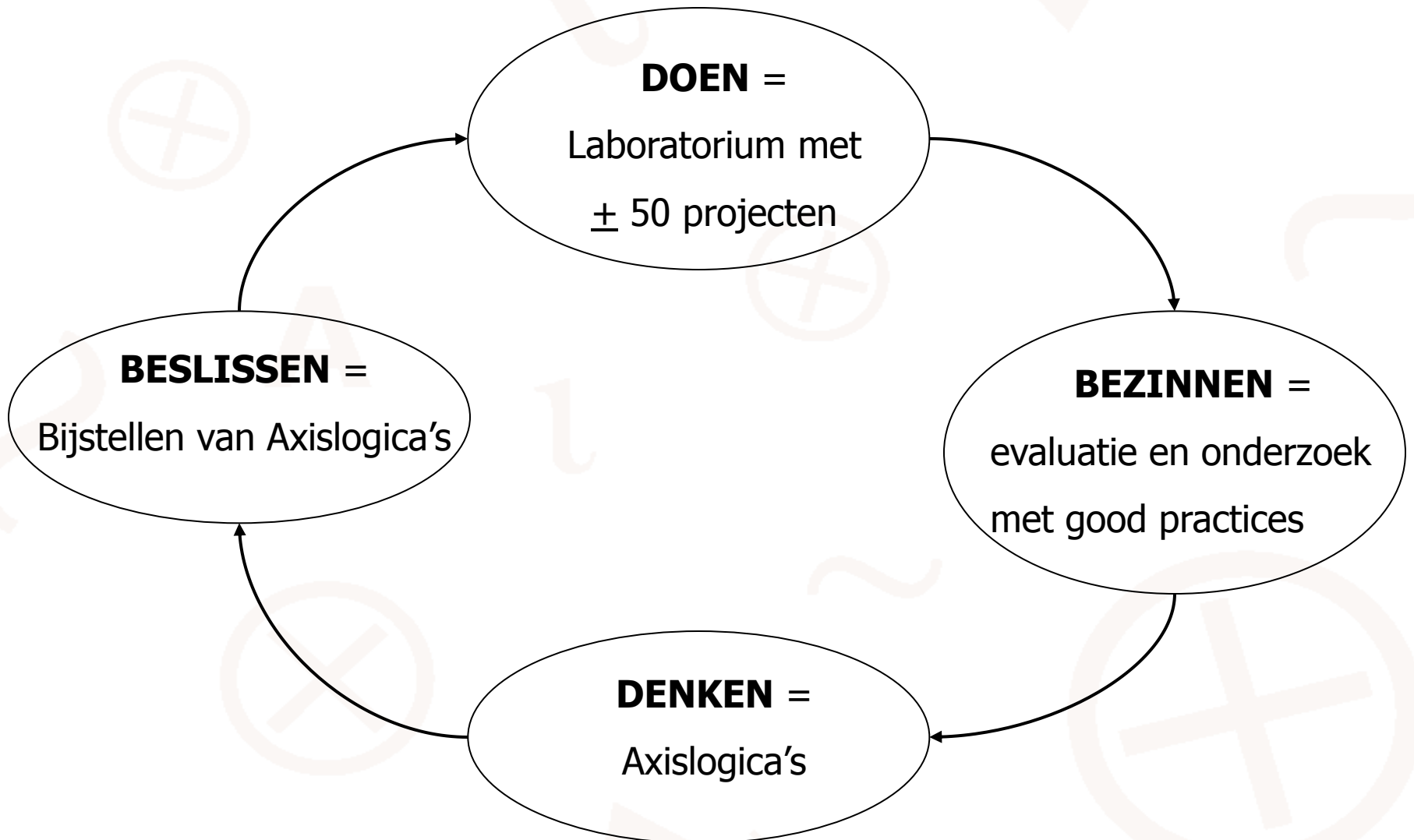
- inschatten i.p.v. afschatten
- omkering leercyclus
- co-makenschap met bedrijfsleven
- van diploma-race naar portfolio
- leren = belevenis

# ANDERS STUREN

---

- van projectenbeleid naar innovatietraditie
- meer ruimte voor experimenteren
- innovatiefonds
- regionale techniekring
- beroepskolom als koninklijke weg

# AANPAK: ACTIONLEARNING







[Terug naar de homepage van Axis](#)

## Axis Gereedschapskist

In de Gereedschapskist vindt u beschrijvingen van "gereedschappen" en "good practices" die ontwikkeld zijn binnen de Axisprojecten en onderzoek op het gebied van bètatechniek.

Deze "gereedschappen en good practices" kunnen u helpen bij het aanpakken van de bètatechniekproblematiek en bij het vinden van oplossingen voor knelpunten binnen onderwijs, bedrijfsleven en op de arbeidsmarkt.

De zoekstructuur binnen de Gereedschapskist is nog volop in ontwikkeling. De goodpractices zijn op dit moment ondergebracht binnen onderstaande rubrieken:

- **onderwijs:** per onderwijstype vindt u gereedschappen en goodpractices waarmee het onderwijsleerprogramma attractiever gemaakt kan worden en waarmee de instroom in een bepaalde opleiding meer gestroomlijnd wordt.
- **bedrijfsleven:** per branche vindt u gereedschappen en goodpractices die laten zien hoe het arbeidsproces in bepaalde bedrijven aantrekkelijker gemaakt wordt, en op welke wijze geprobeerd wordt het technisch geschoold personeel meer perspectief te bieden.
- **Studie- en beroepskeuze:** hier vindt u gereedschappen en goodpractices die kunnen bijdragen binnen de fase van oriënteren en het uiteindelijk kiezen van een opleiding, beroep of meer in het algemeen een loopbaan.

Onderwijs

Bedrijfsleven

Studie- en Beroepskeuze

## Wist u dat?



U per email op de hoogte kunt blijven van de laatste wijzigingen? Klik op de enveloppe om u aan te melden.



Het [archief van de Gereedschapskist](#)



**Axisproject Groen en Rood: Het onderwijsmodel van het Instituut Techniek van de Hogeschool Drenthe (18 april 2001)**

De [technische HBO-opleidingen](#) aan de Hogeschool Drenthe worden in een nieuw jasje gestoken. Studenten komen vroeg in de opleiding in aanraking met allerlei aspecten van het toekomstig beroep en daarbij wordt volop aandacht besteed aan niet direct op de techniek gerichte vaardigheden.





Onderwijs	Bedrijfsleven	Studie- en Beroepskeuze
 <a href="#">Algemeen</a>	 <a href="#">Algemeen</a>	 <a href="#">Algemeen</a>
 <a href="#">Basisonderwijs</a>	 <a href="#">Bouw</a>	 <a href="#">Oriëntatie en keuze</a>
 <a href="#">Basisvorming</a>	 <a href="#">Mobiliteitsbranche</a>	 <a href="#">Loopbaanontwikkeling</a>
 <a href="#">Bovenbouw AVO</a>	 <a href="#">ICT</a>	 <a href="#">Uitstroom onderwijs - arbeidsmarkt</a>
 <a href="#">VMBO</a>	 <a href="#">Metalelektro</a>	 <a href="#">Loopbaanbegeleiding</a>
 <a href="#">MBO</a>	 <a href="#">Grafisch</a>	<a href="#">Professionalisering</a>
 <a href="#">HBO</a>	<a href="#">Landbouw</a>	<a href="#">Externe relaties</a>
 <a href="#">WO</a>	 <a href="#">Metaal</a>	<a href="#">Beleid en organisatie</a>
	 <a href="#">Transport en Logistiek</a>	
	 <a href="#">Elektrotechniek</a>	
	 <a href="#">Chemische industrie</a>	
	 <a href="#">Installatietechniek</a>	

In de kolom "Wist u dat?" worden de meest recente "gereedschappen en good practices" vermeld. In het archief kunt u alle goodpractices die bijv. in de maand januari zijn geplaatst doorzoeken.

Bij vragen over de gereedschapskist kunt u contact opnemen met: [Huub Verijdt](#), tel.: 024 - 373 57 30 of [Manon van Eijden](#), tel. 024 - 373 57 30

vaardigheden.



[Axisproject T15+ Oost: Handleiding nascholing docenten techniek in het VO \(18 april 2001\)](#)

Het project Techniek 15+ beoogt havo/wwo-leerlingen te motiveren voor technische vervolgopleidingen en beroepen door een aantal modulen te ontwikkelen waarin de component techniek op een efficiënte en effectieve wijze kan worden ingepast in de bèta-vakken natuurkunde, biologie, scheikunde, en Algemene Natuurwetenschappen. Een cruciale factor bij het gebruik van deze modulen is de docent. Hij/zij moet deze modulen op een didactisch verantwoorde wijze inpassen in het eigen lesprogramma. In deze good practice wordt beschreven hoe de totstandkoming van een [nascholingshandleiding voor docenten](#) feitelijk wordt aangepakt in het T15+ project.



[Axisproject Krachtige Leeromgeving \(11 april 2001\)](#)

Binnen het ROC Utrecht, Instituut Gildevaart en Christelijk College Scutos (ROC ASA) wordt vanuit het [concept Krachtige Leeromgeving](#) gewerkt aan de versterking van de arbeidsidentiteit van leerlingen in technische beroepsopleidingen, het terugdringen van de tussentijdse uitstroom uit deze opleidingen en het vergroten van de instroom, met speciale aandacht voor meisjes en allochtonen. De krachtige leeromgeving wordt gerealiseerd via concrete activiteiten als Mentoring, een [cursus arbeidsidentiteit](#) en het [ontwikkelen van een Portfolio](#).

# DE BELOOFDE UITSMIJTER

---

TOT SLOT:

INGENIEURSOPLEIDINGEN,  
DE BANAAN EN DE  
APENKOOI

