



Microcredentials

Betrouwbare digitale certificaten voor professionals

bram.vanderkruk@surf.nl

Aanvoerder transformatiehub wendbaar georganiseerd onderwijs

Digitale Strategie HvA





Npuls

SURF*: een coöperatie van Nederlandse onderwijs- en onderzoeksinstituten waarin de leden hun krachten bundelen. Binnen SURF werken universiteiten, hogescholen, mbo-instellingen, umc's en onderzoeksinstituten samen om de best mogelijke digitale diensten in te kopen of te ontwikkelen.

*Samenwerkende Universitaire RekenFaciliteiten; onder deze naam werd de organisatie opgericht in 1986.

Npuls*: een Nationaal Groeifondsprogramma van en voor alle publieke mbo-scholen, hogescholen en universiteiten in Nederland dat een impuls wil geven aan de digitale transformatie van het vervolgonderwijs.

*de oorspronkelijke naam was 'Digitaliseringsimpuls onderwijs NL', looptijd 2023-2030

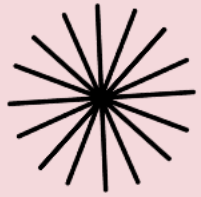
| Inhoud



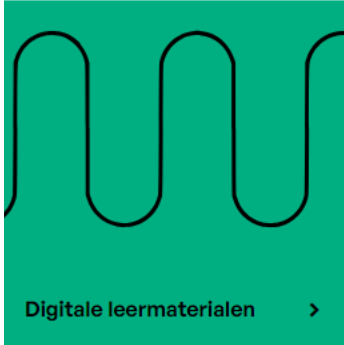
- **Wat is Npuls en waar wordt aan gewerkt?**
- **De pilots microcredentials HO en MBO**
- **Van ontwerp tot uitgifte**
- **Microcredentials & skills profielen (Make IT Work - eCF)**
- **Overige relevante Npuls-ontwikkelingen (wallets, mobiliteit, leermaterialen)**

- ▶▶ **Q&A**
- ▶▶ ***Welke MHW-microcredentials zien we nu al voor ons?***

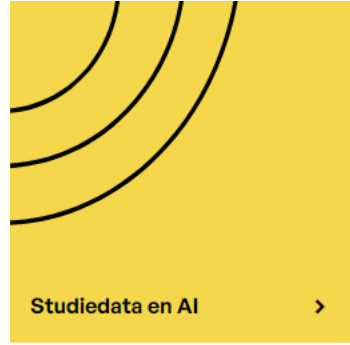
Programmaonderdelen Npuls



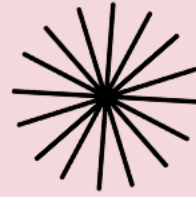
Wendbaar georganiseerd onderwijs >



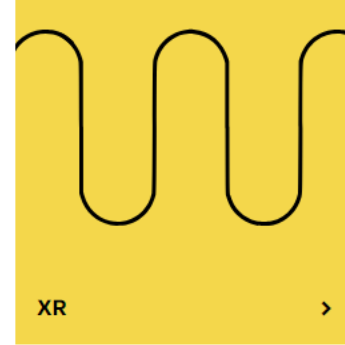
Digitale leermaterialen >



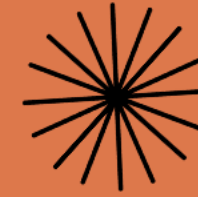
Studiedata en AI >



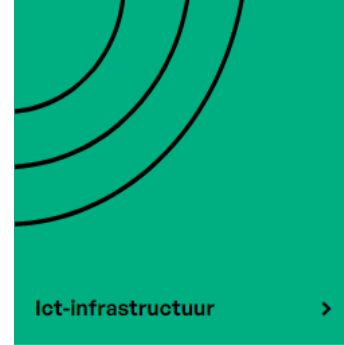
EdTech >



XR >



Kennisinfrastructuur >



Ict-Infrastructuur >

- Studentmobiliteit
- Microcredentials
- EduWallet

- Regie
- Natuurlijk open
- Toegang

- Visie
- Aan de slag
- Community-vorming

- Aansluiting vraag/aanbod
- Proces van experimenteren
- Bevorderen onafhankelijkheid

- Content
- instellings-organisatie
- Landelijke XR infrastructuur
- Kennis vindbaar maken

- Visievorming
- Organiseren van structuur
- Ondersteunen van docenten
- Kennis
- Lerende cultuur

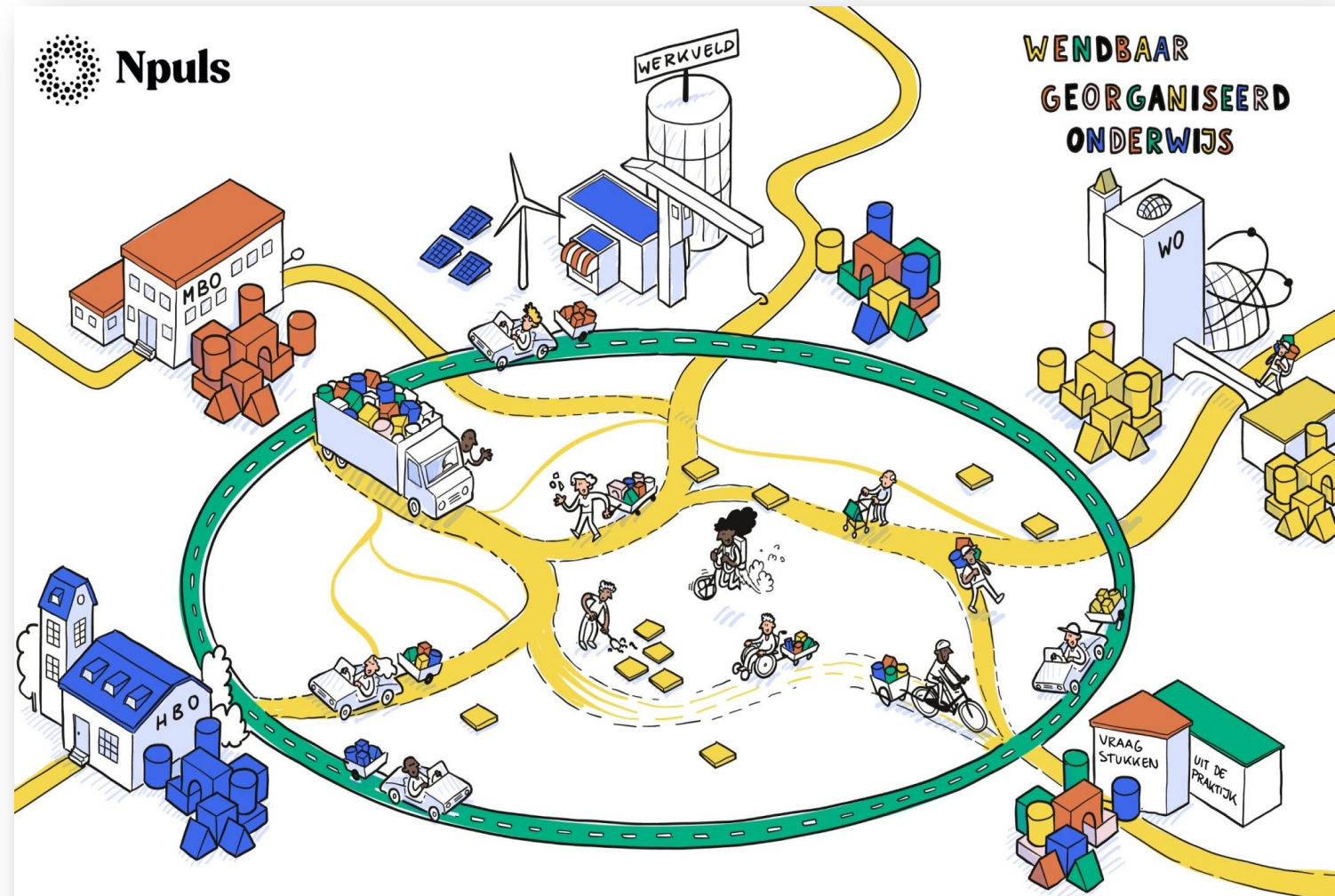
- Basisvoorzieningen
- Architectuur

Hub 'wendbaar georganiseerd onderwijs'

Een wendbaar en goed georganiseerd onderwijssysteem kan op een slimme manier een grote **verscheidenheid aan leerwegen faciliteren** en snel en adaptief inspelen op wensen van de lerende, de arbeidsmarkt en maatschappelijke transities.

Wetgeving, afsprakenstelsels, standaarden, architecturen, systemen, (financiële) processen en dataverkeer **dienen de lerende optimaal te ondersteunen bij de keuze welk leertraject te volgen**, bij het inschrijven, onderwijs volgen, toetsen, diplomeren en het beheer van behaalde resultaten.

5



Microcredentials

De microcredential is een **betrouwbaar digitaal certificaat** waarmee professionals (LLO) kunnen aantonen wat ze weten, kunnen en begrijpen na succesvolle afronding van een onderwijseenheid. De microcredential geeft een zelfstandige waarde aan een kleinere onderwijseenheid.

De microcredential staat voor accreditatiewaardig onderwijs, verzorgd door publieke instellingen, en voegt een **kwaliteitskeurmerk** toe: de (betalende) deelnemer/werkgever kan erop aan dat de cursus zo is opgezet dat leeruitkomsten bereikt worden. Het behalen van deze leeruitkomsten is herleidbaar en controleerbaar.

Zelfstandige waarde **kleinere** onderwijseenheid
Kwaliteitskeurmerk / kwaliteitskader
(Inter)nationaal (h)**erkend**

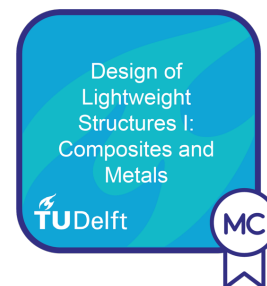
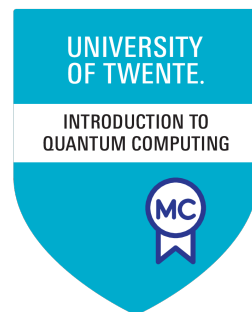
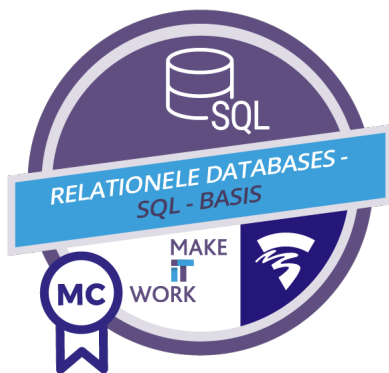
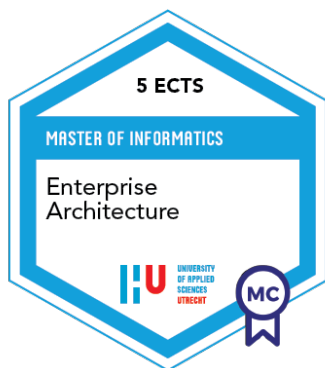


Pilot microcredentials HO 2021-2023



Werken aan microcredentials

- **Onderwijskundig ontwerp;** leeruitkomsten, niveau, toetsing omvang.
- **Communicatie;** badge-ontwerp, functie in werving, communicatie met werkgevers, uitleg aan cursisten etc.
- **Uitgifte;** gebruik van SURF platform Edubadges, evt intrekken bij fraude of wijzigen bij gewijzigde toetsing of leeruitkomsten.
- **Borgen;** toezien op kwaliteit van procedures en toetsing.




Verder inzoomen

- Beschrijving van de onderwijseenheid
- Leerwegonafhankelijke leeruitkomsten
- Omvang in ECTS-equivalent en niveau indicatie volgens het NLQF.
- Beschrijving van afsluitende toetsing (alle toetsvormen zijn mogelijk)

Leeruitkomsten beschrijven nauwkeurig wat een lerende geacht wordt te weten, te begrijpen en te kunnen toepassen na afronding van een leerperiode.

Edubadge image



Upload image

Image must be in .png format, contain at least 90x90 pixels, 300 dpi and have a maximum size of 256 KB.

Name [?]

(Required field) e.g. Renaissance

Description [?]

H B I “ ↶ ↷ {} ≡ ≡ ☰ ☰ ☰ ☰

Whenever UFT records any action on any object of an application, it adds some description on how to recognize that object to a repository of an object called Object Repository. UFT can't take any action on an object until its object description is in the Object Repository. However, descriptive programming in UFT provides a way to perform an action on an object which is not present in the Object

Whenever UFT records any action on any object of an application, it adds some description on how to recognize that object to a repository of an object called Object Repository. UFT can't take any action on an object until its object description is in the Object Repository. However, descriptive programming in UFT provides a way to perform an action on an object which is not present in the Object Repository.

Issuer

Make IT Work

Badge class options

Private badge class [?]

Award to non-validated account allowed [?]

Badge class related to Microcredentials pilot [?]

Award options

Direct-Award disabled [?]

Self-enrollment disabled [?]

Criteria for this edubadge

Default expiration setting [?]

Never After Years

Language of instruction [?]

English

Learning outcome [?]

H B I “ ↶ ↷ {} ≡ ≡ ☰ ☰ ☰ ☰

based on practical application/description.

The learner has analyzed time- and space complexity of algorithms using practical application/description.

The learner analyses the time- and space complexity of algorithms and reports on this in big O notation. Based on found complexity the learner suggests improvements and where

on practical application/description.

The learner has analyzed time- and space complexity of algorithms using practical application/description.

The learner analyses the time- and space complexity of algorithms and reports on this in big O notation. Based on found complexity the learner suggests improvements as well. The learner designs and implements

Evidence/Narrative options

Evidence required [?]

Narrative required [?]

Motivation required for enrollment [?]

Evidence URL required for enrollment [?]



Objectgeoriënteerd programmeren

Verificatie

- ✓ Uitgereikt op 24 September 2022
- ✓ Van instelling Hogeschool van Amsterdam
- ✓ Uitgereikt door Make IT Work
- ✓ Gebruikt platform edubadges
- ✓ Uitgereikt aan Bram Kruk
- ✓ Geaccepteerd op 24 September 2022
- ✓ Verloopt op nooit
- ✗ Gevalideerd!

code struc
turen aan de hand van de vier pilaren van objectorientatie: abstractie, encapsulatie, classendiagrammen en leert deze te vertalen naar structuur in je programma's. Daarnaast de programmeertaal. Dit onderwijsaanbod maakt ook deel uit van de opleiding HBO-ICT

Microcredentials <-> Skills profielen

All jobs have a profile within the platform, making use of internationally recognized frameworks. For example below;

1. The profile of software engineer is built out of skills from the European Competency Framework on IT
2. One of these skills is Application Development with multiple levels
3. The Hogeschool van Amsterdam offers credentials on exactly these levels

Allowing Employers, Employees and Educational Institutions to use the same language

Software Engineer
(Onet; Computer Programmer - <https://www.onetonline.org/link/summary/15-1251.00>)

DESCRIPTION
Create, modify, and test the code and scripts that allow computer applications to run. Work from specifications drawn up by software and web developers. May develop and write computer programs to store, locate, and retrieve specific documents, data, and information.

INTERESTS / DRIVES
Technology

		DIMENSION	DIMENSION LEVEL				
SKILLS	BUILD	APPLICATION DEVELOPMENT	1	2	3	4	5
		COMPONENT INTEGRATION					
		TESTING					
		DOCUMENTATION PRODUCTION					
	RUN	PROBLEM MANAGEMENT					

IT Professionalism Europe
Competent and careful. Recognised and respected.

Application Development

Interprets the application design to develop a suitable application in accordance with customer needs. Adapts existing solutions by e.g. porting an application to another operating system. Codes, debugs, tests and documents and communicates product development stages. Selects appropriate technical options for development such as reusing, improving or reconfiguration of existing components. Optimises efficiency, cost and quality. Validates results with user representatives, integrates and commissions the overall solution.

Level 1 Acts under guidance to develop, test and document applications.

Level 2 Systematically develops and validates applications.

Level 3 Acts creatively to develop applications and to select appropriate technical options. Accounts for others development activities. Optimizes application development, maintenance and performance by employing design patterns and by reusing proved solutions.

MYLEAVES

Micro credentials

Application Development Level 1

Application Development Level 2

Application Development Level 3

Microcredentials <-> Skills profielen

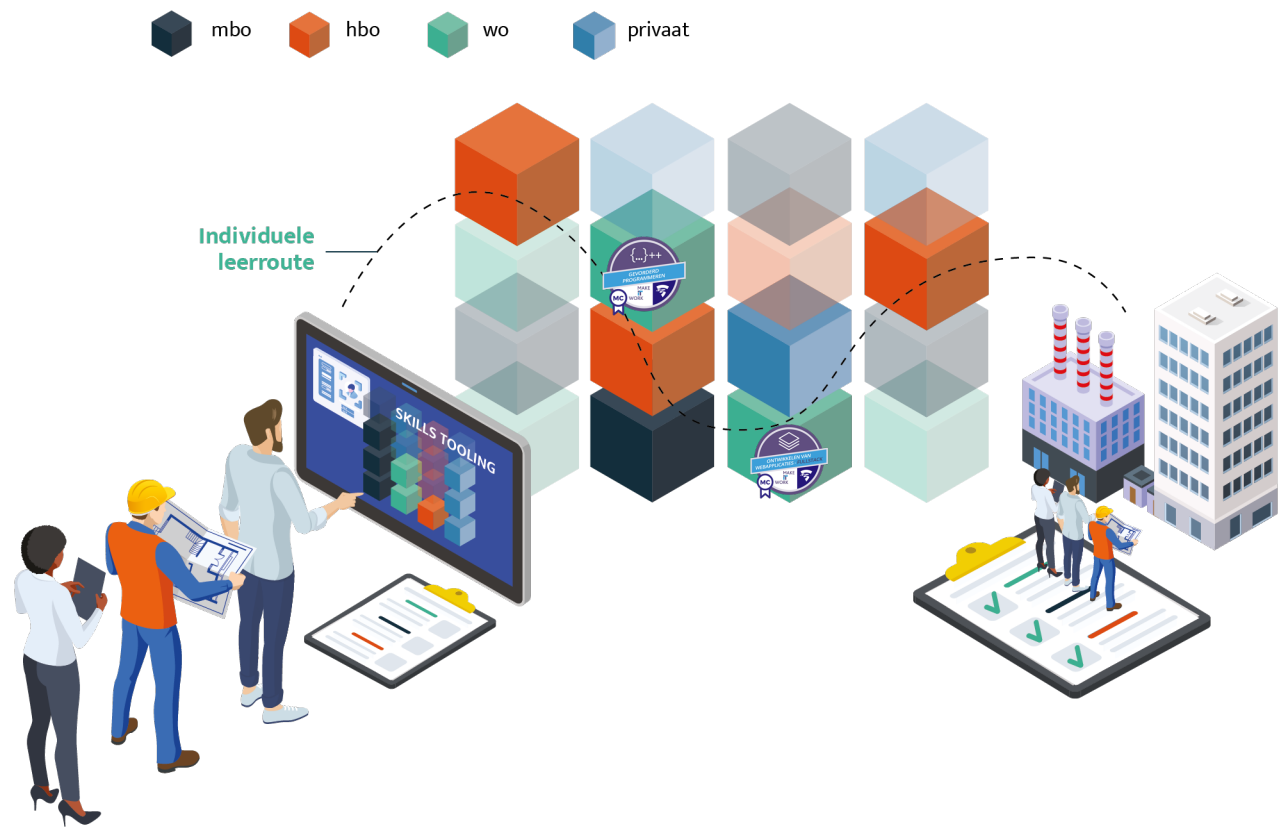


MYLEAVES

By way of (micro-) credentials **skills are verified**, showing employees **what they already have** (and perhaps did not know) and which are transferable from your current position to **which you still need to obtain**.

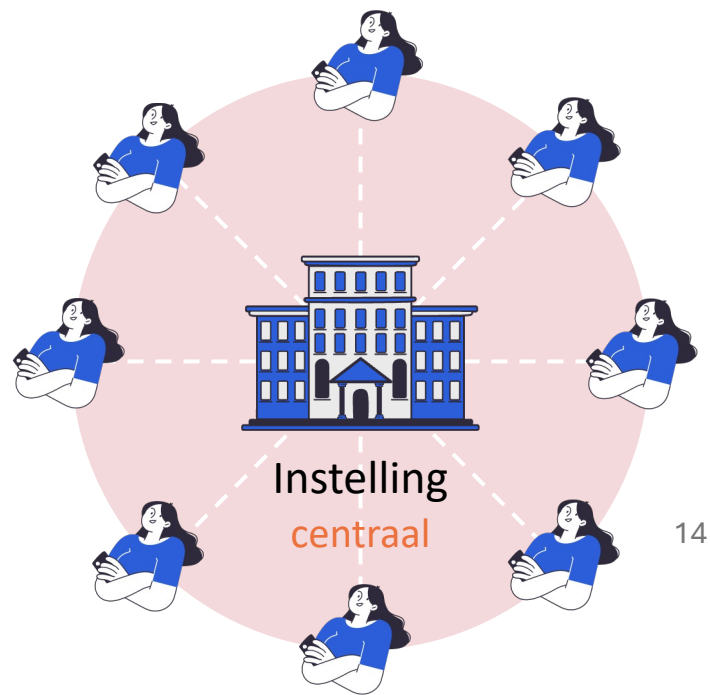
Your progression on the skill tree towards your job is constantly updated and renewed.

Omscholing op maat met microcredentials

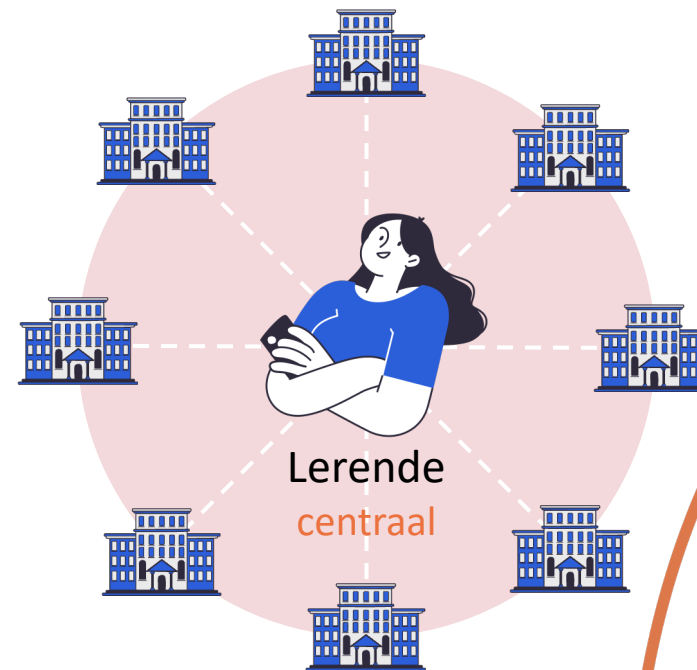
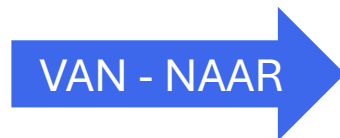


Andere Npuls-ontwikkelingen (t/m 2030)

- **Project Eduwallet**; regie op leeropbrengsten
- **Sectorvoorziening voor flexibel inschrijven**; regie op het leerpad
- **Open leermaterialen**; laagdrempelig toegang tot open leermaterialen



VAN - NAAR



| Vragen – zorgen - discussie - feedback



Vragen - MHW-microcredentials

- **Onderwijskundig ontwerp;** welke microcredentials zijn gewenst? waar komt het onderwijsaanbod vandaan? Is er al ervaring met microcredentials? Zijn leeruitkomsten, niveau, omvang en toetsing makkelijk te achterhalen?
- **Communicatie;** weten verbonden werkgevers al iets over microcredentials? Wat is de kernboodschap richting werkgevers? En professionals?
- **Uitgifte;** per onderwijsinstelling? Of een overkoepelende instantie?
- **Borgen;** welk orgaan garandeert het eindniveau van het met MC-gecertificeerde onderwijs? .