

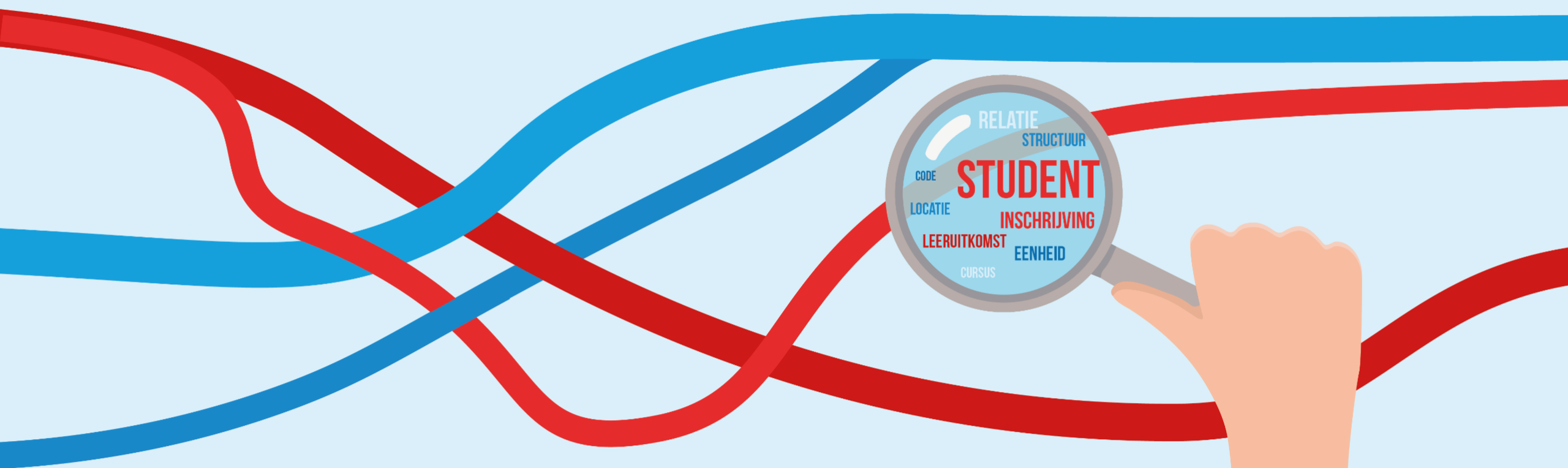


# DESIGNING AN INFORMATION STRUCTURE FOR FLEXIBLE EDUCATION

EPIC Conference

May 30, 2022

Anja Imhof-van Rossum, Linda Lieferink





**VISION**

**POLICY**

**CHANGE**



**VISION**

**POLICY**

**CHANGE**



**VISION**

**POLICY**

**CHANGE**



**VISION**

**POLICY**

**CHANGE**



**VISION**

**POLICY**

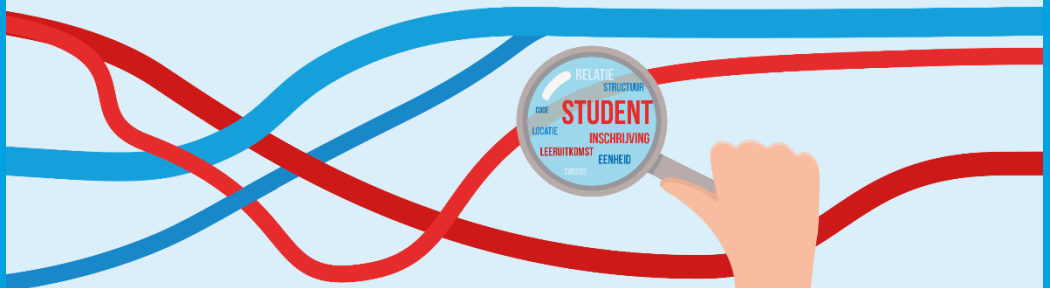
**CHANGE**



**VISION**

**POLICY**

**CHANGE**



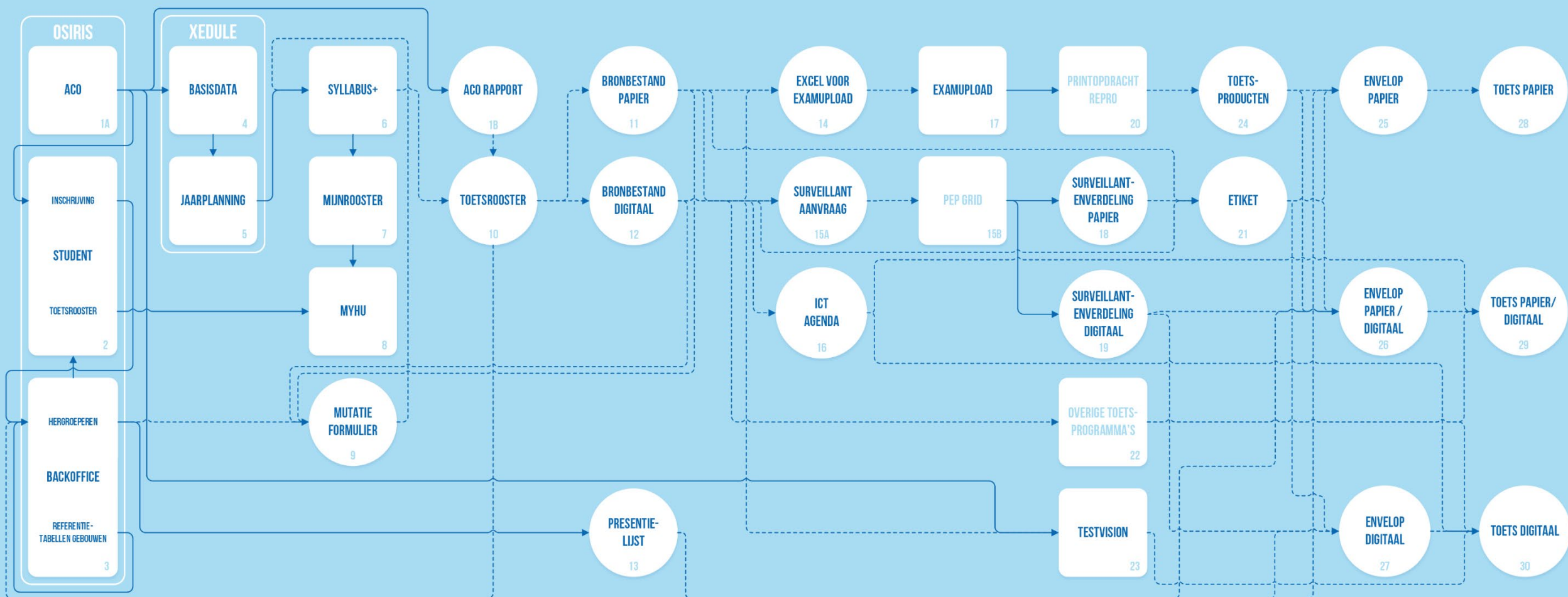
RELATIE  
STRUCTUUR  
LEERWEG  
LEERUITKOMST  
EENHEID  
INSCHRIJVING  
LOCATIE  
CAMPUS

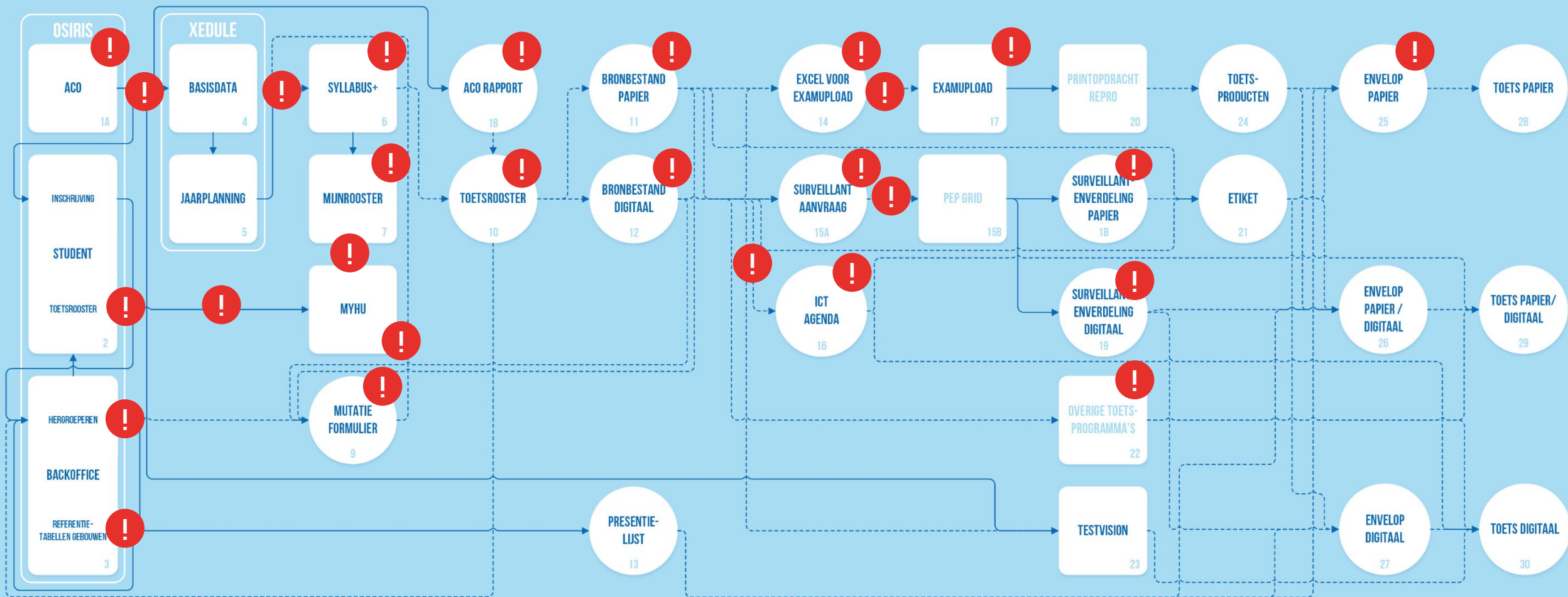






**1.  
BUILD INFORMATION  
EXPERTISE**





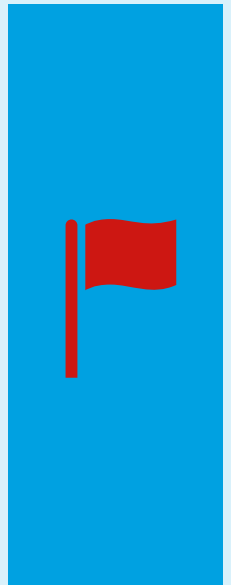


**2.**  
**BE PROACTIVE**



# QUALIFICATION

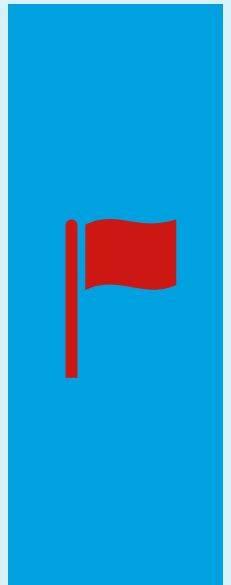
Educational units  
(Courses)





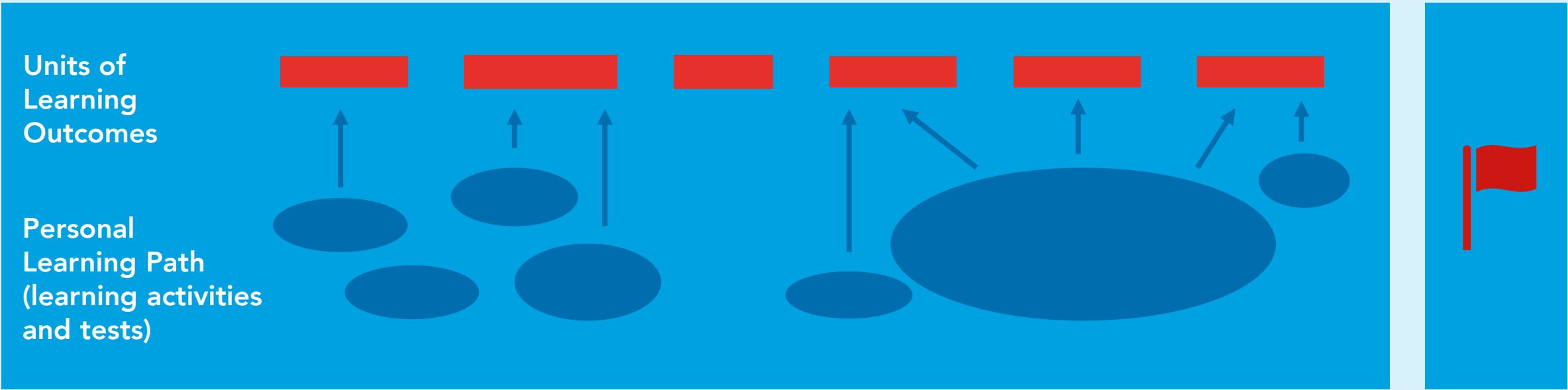
# QUALIFICATION

Units of  
Learning  
Outcomes





# QUALIFICATION



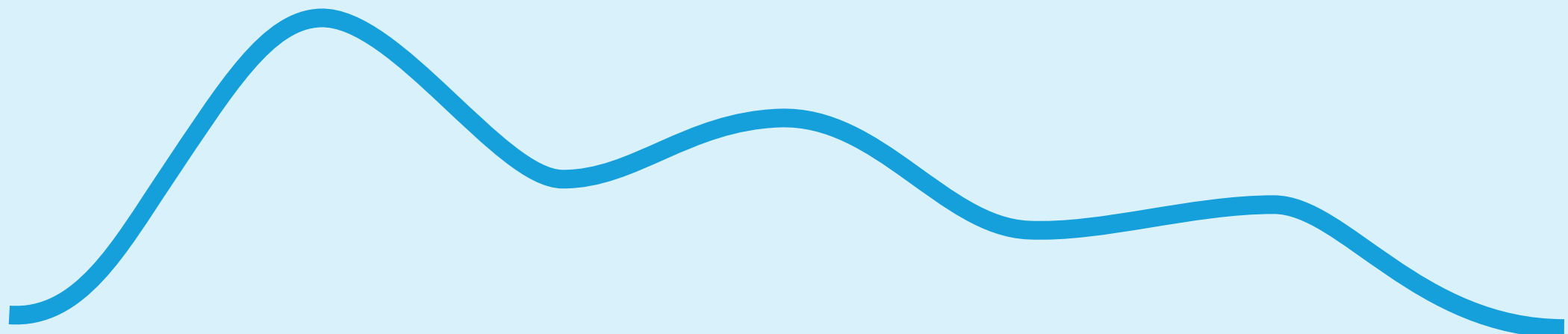




**3.  
COLLABORATE WITH  
POLICYMAKERS  
AND INFORMATION  
EXPERTS**



**POLICY  
MAKERS**



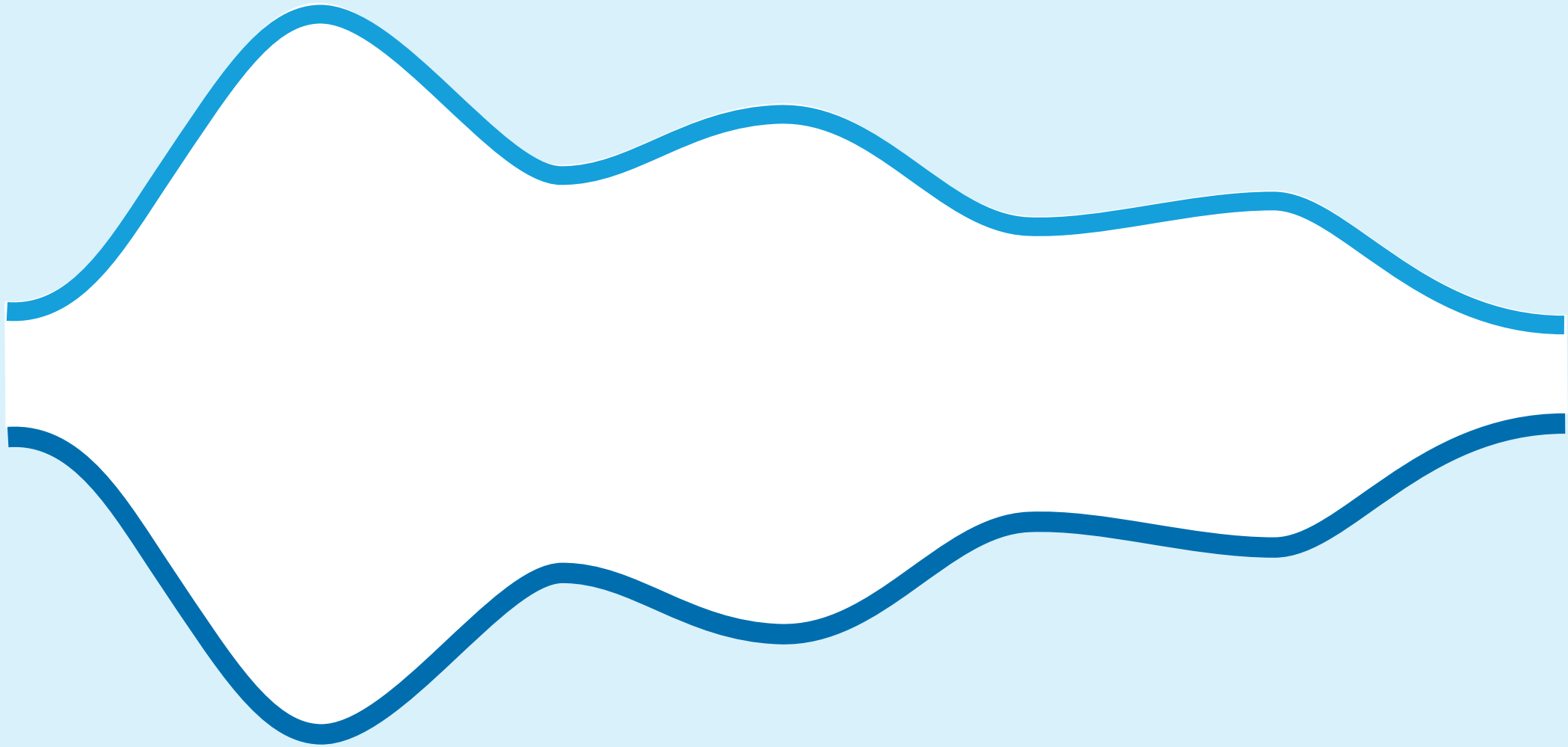
**INFORMATION  
EXPERTS**





**POLICY  
MAKERS**

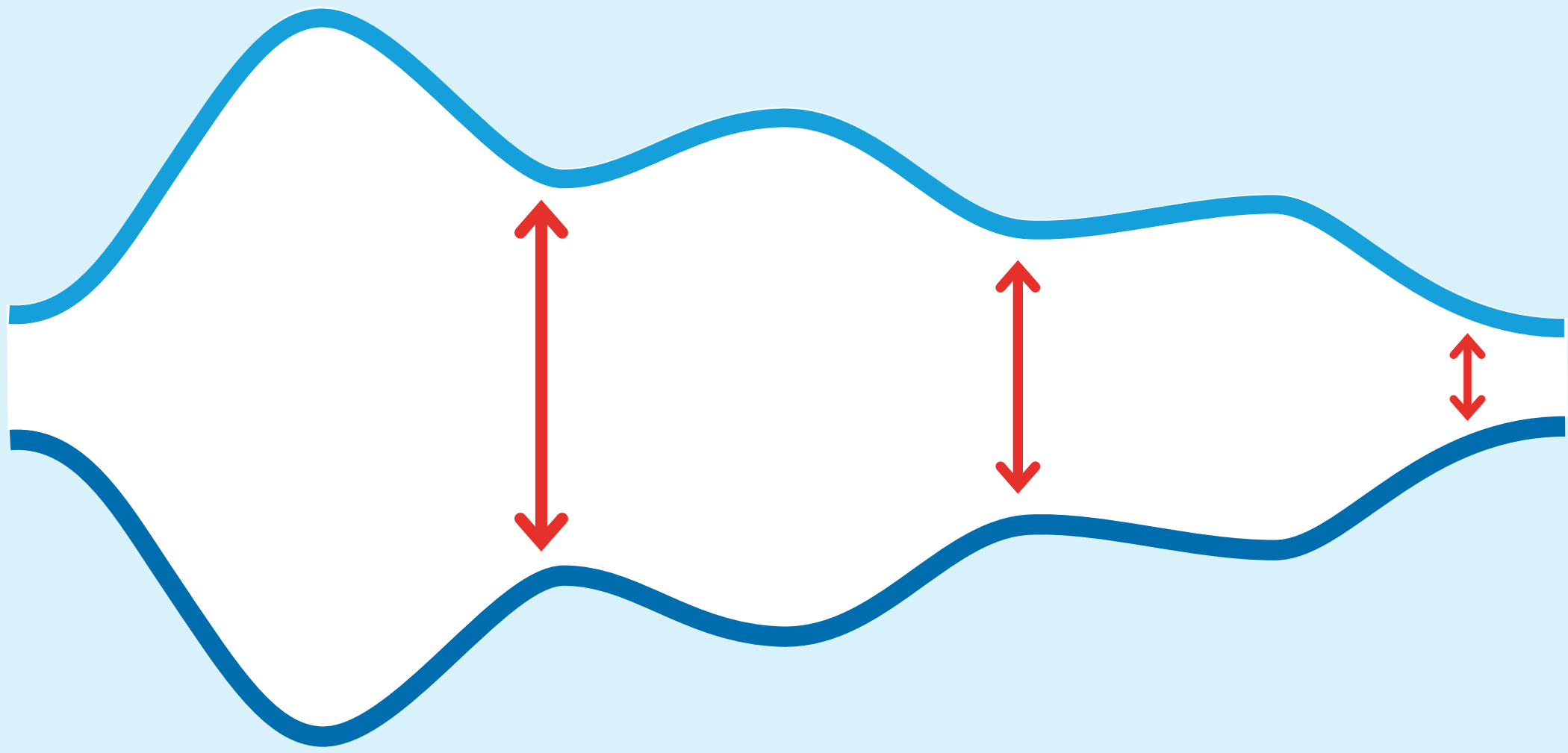
**INFORMATION  
EXPERTS**





**POLICY  
MAKERS**

**INFORMATION  
EXPERTS**





# 4. VISUALIZE INFORMATION MODELS

## 2.3 Uitgangspunten van het wetsvoorstel

### 2.3.1 Leeruitkomsten

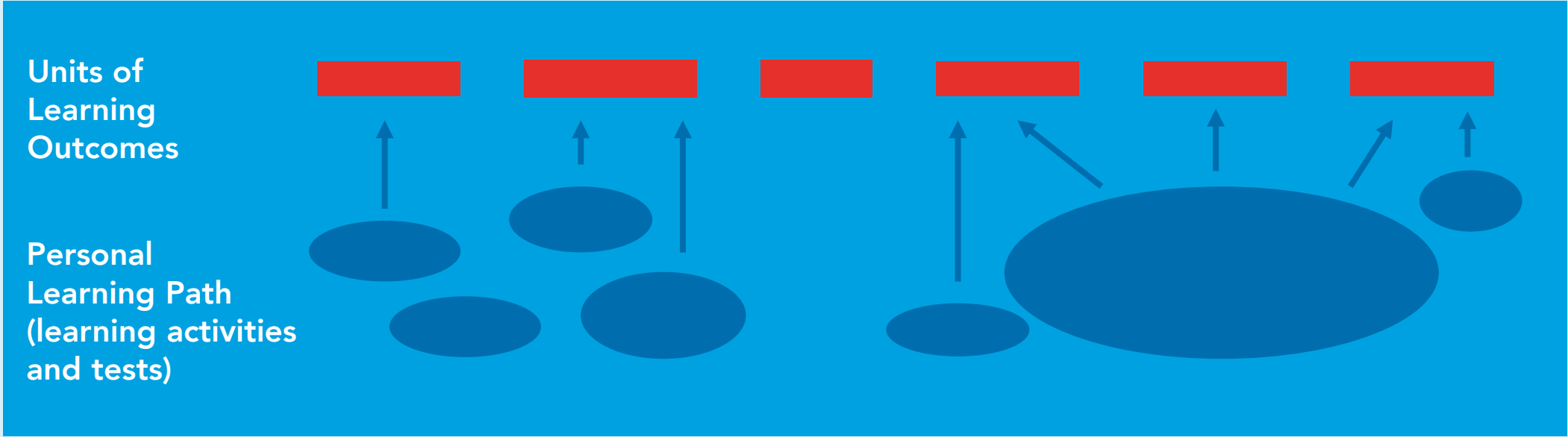
Een **leeruitkomst** beschrijft de leerresultaten van een student. Het is een **leerwegonafhankelijke weergave** van wat een student zou moeten weten, begrijpen en kunnen toepassen bij afronding van de **eenheid van leeruitkomsten**. De inhoud en het niveau van een leeruitkomst zijn op zodanige wijze geformuleerd dat daarin de benodigde kennis, het inzicht en de vaardigheden op betekenisvolle wijze geïntegreerd zijn. Dit wetsvoorstel maakt het mogelijk eenheden van leeruitkomsten vast te stellen die betrekking hebben op een praktijkrelevante (beroeps)situatie, waarin (beroeps)producten worden gerealiseerd en (beroepsmatige) handelingen worden gedemonstreerd. In het experiment bleek dat dergelijke eenheden een uitstekende combinatie vormen met leerwegonafhankelijk beoordelen en flexibel leren.

Aan iedere **eenheid van leeruitkomsten is een aantal studiepunten** gekoppeld. Het aantal studiepunten vertegenwoordigt de mate waarin een eenheid van leeruitkomsten bijdraagt aan het realiseren van de eindtermen. De instelling bepaalt het aantal studiepunten dat aan de eenheid van leeruitkomsten gekoppeld is. De eenheden van leeruitkomsten gezamenlijk en in samenhang stellen studenten in staat de eindtermen te realiseren. Leeruitkomsten zullen door onderwijsinstellingen zodanig geformuleerd moeten worden dat het voldoen aan een leeruitkomst op verschillende manieren gerealiseerd en beoordeeld kan worden, bijvoorbeeld via beroepsproducten (*portfolio assessment*) of gedrag (*performance assessment*).

---

<sup>11</sup> (WRR, 2013).

<sup>12</sup> Zie de nota van toelichting bij het Besluit experimenten flexibel hoger onderwijs (*Stb.* 2016, 145).





ERKENNING

EXAMENPROGRAMMA

EENHEID v. L.VITK.

L.VITK.

LA/T



ERKENNING

EXAMENPROGRAMMA

EENHEID v. L.VITK.

L.VITK. 1

L.VITK. 2

LA/T



ERKENNING

EXAMENPROGRAMMA



LA/T   LA/T

ERKENNING

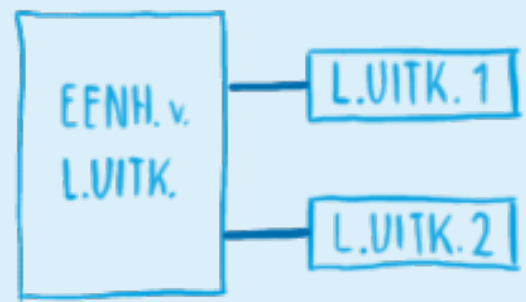
EXAMENPROGRAMMA



LA/T

ERKENNING

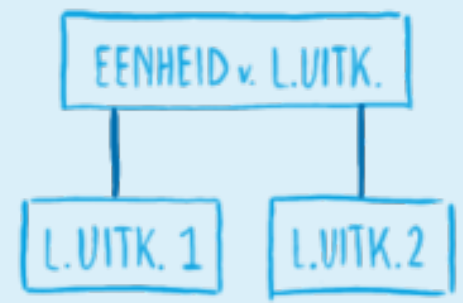
EXAMENPROGRAMMA



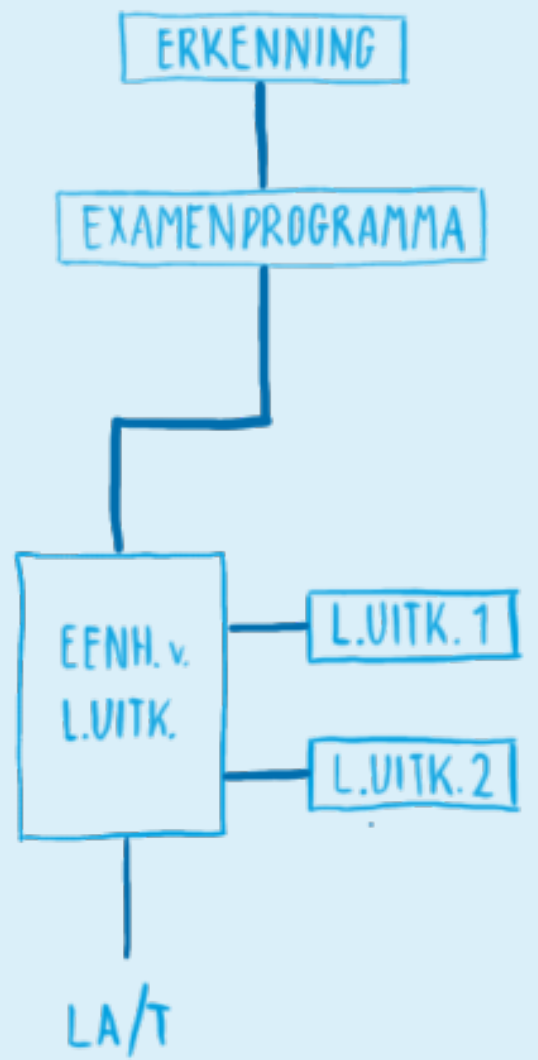
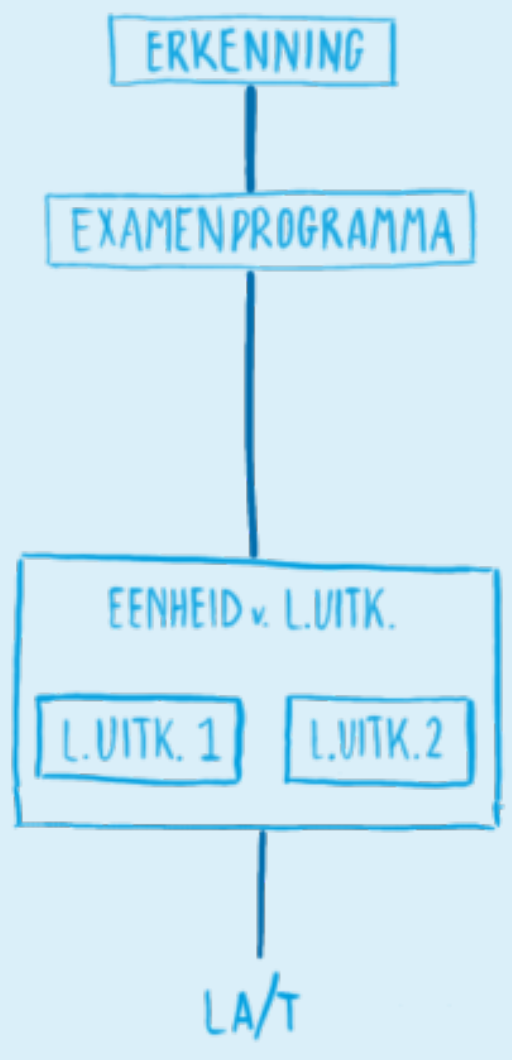
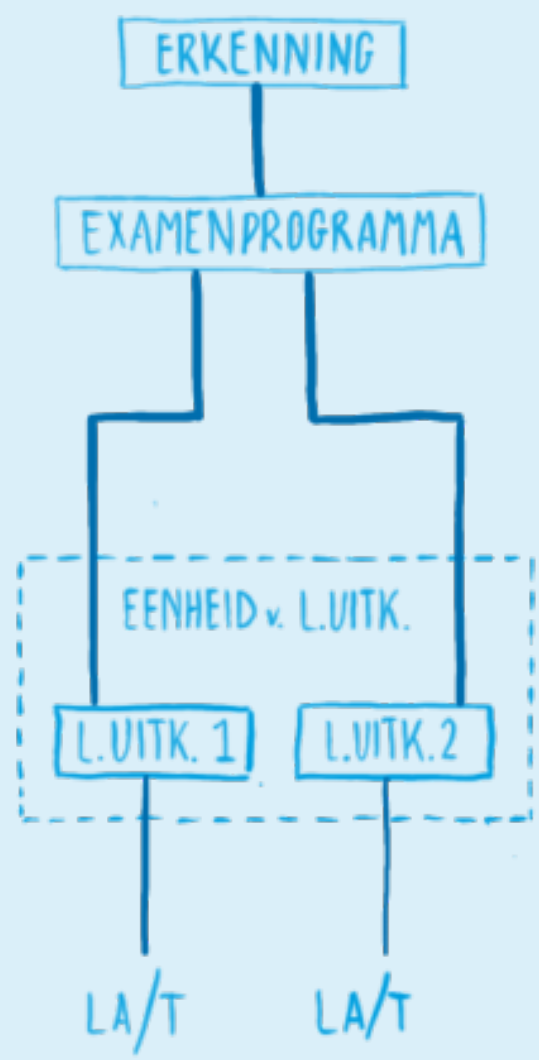
LA/T

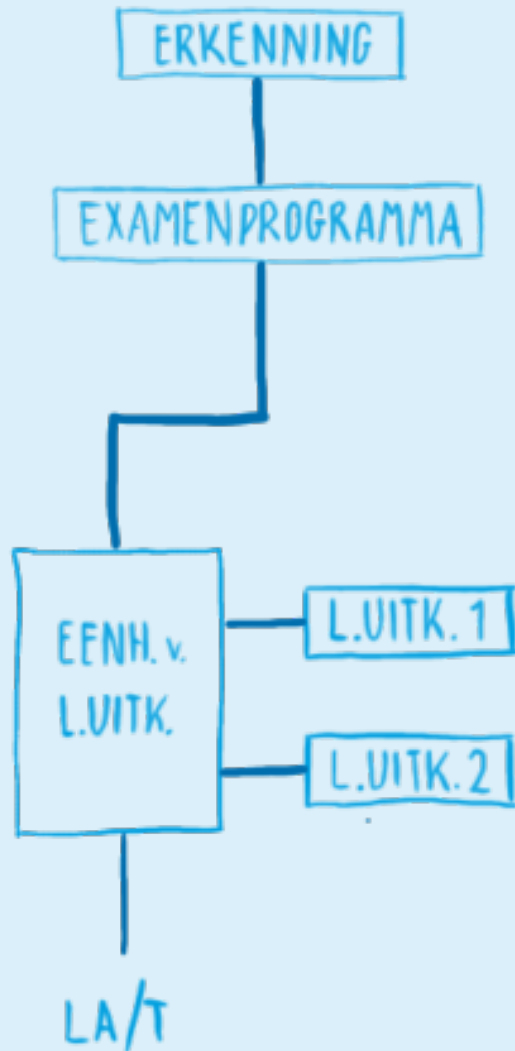
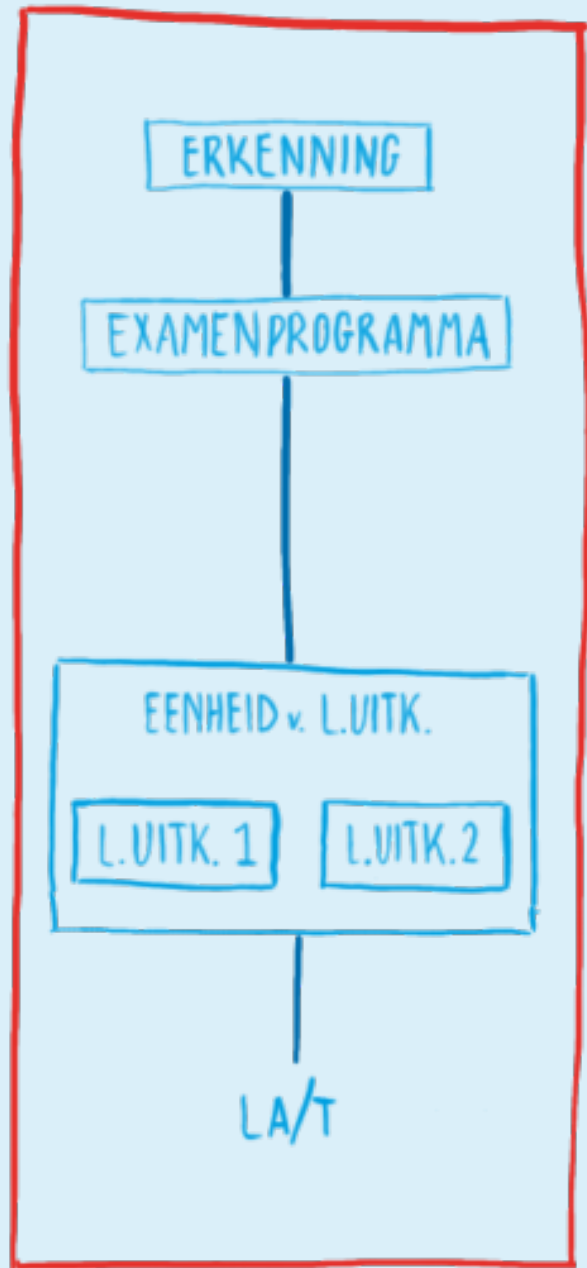
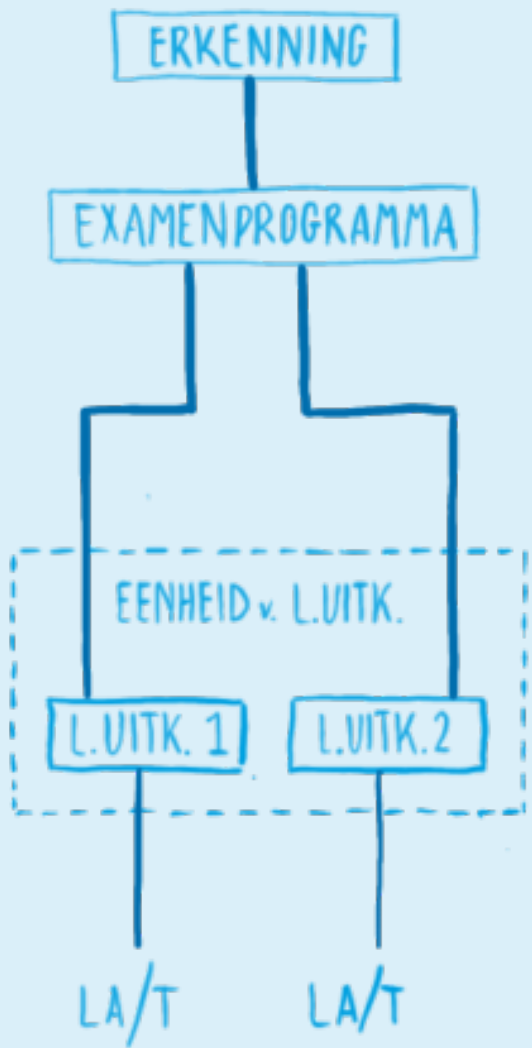
ERKENNING

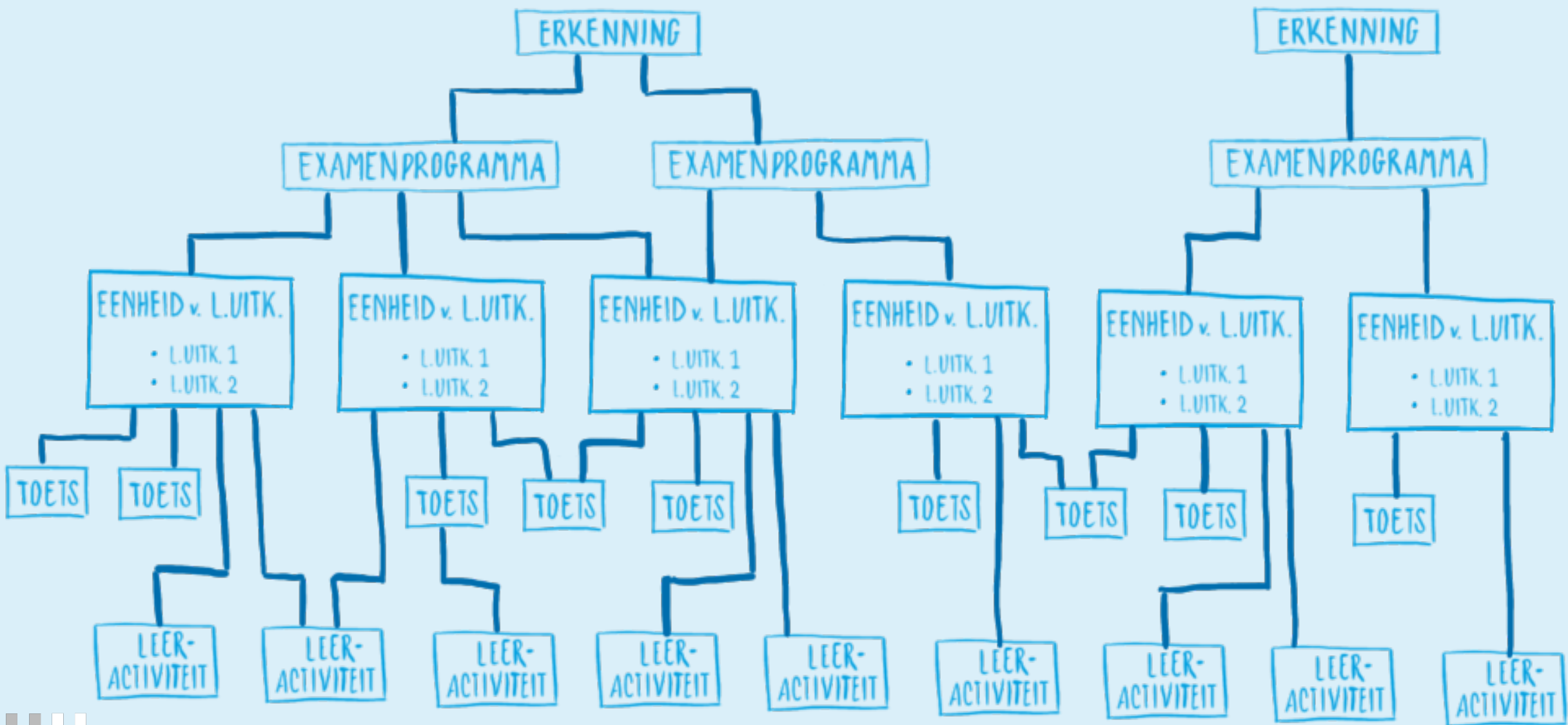
EXAMENPROGRAMMA

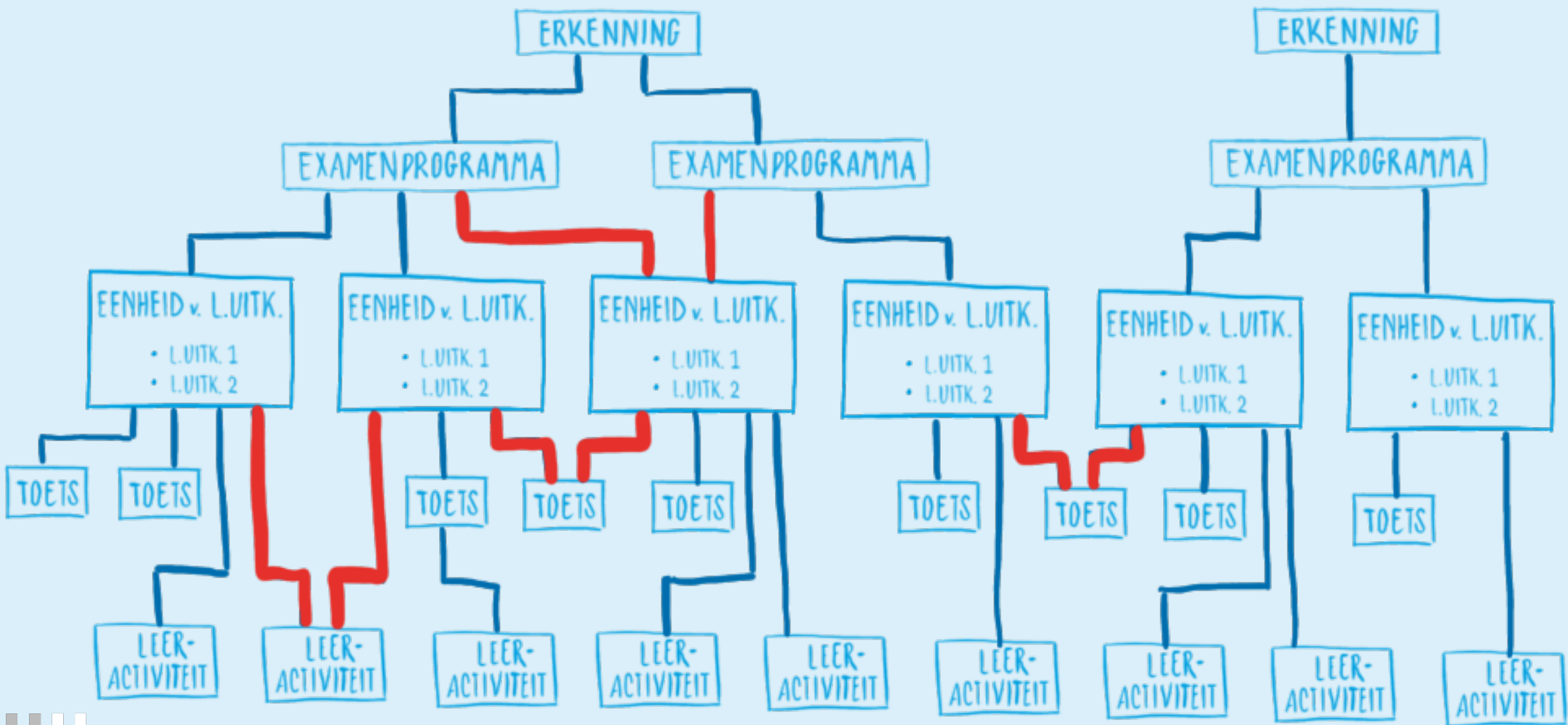


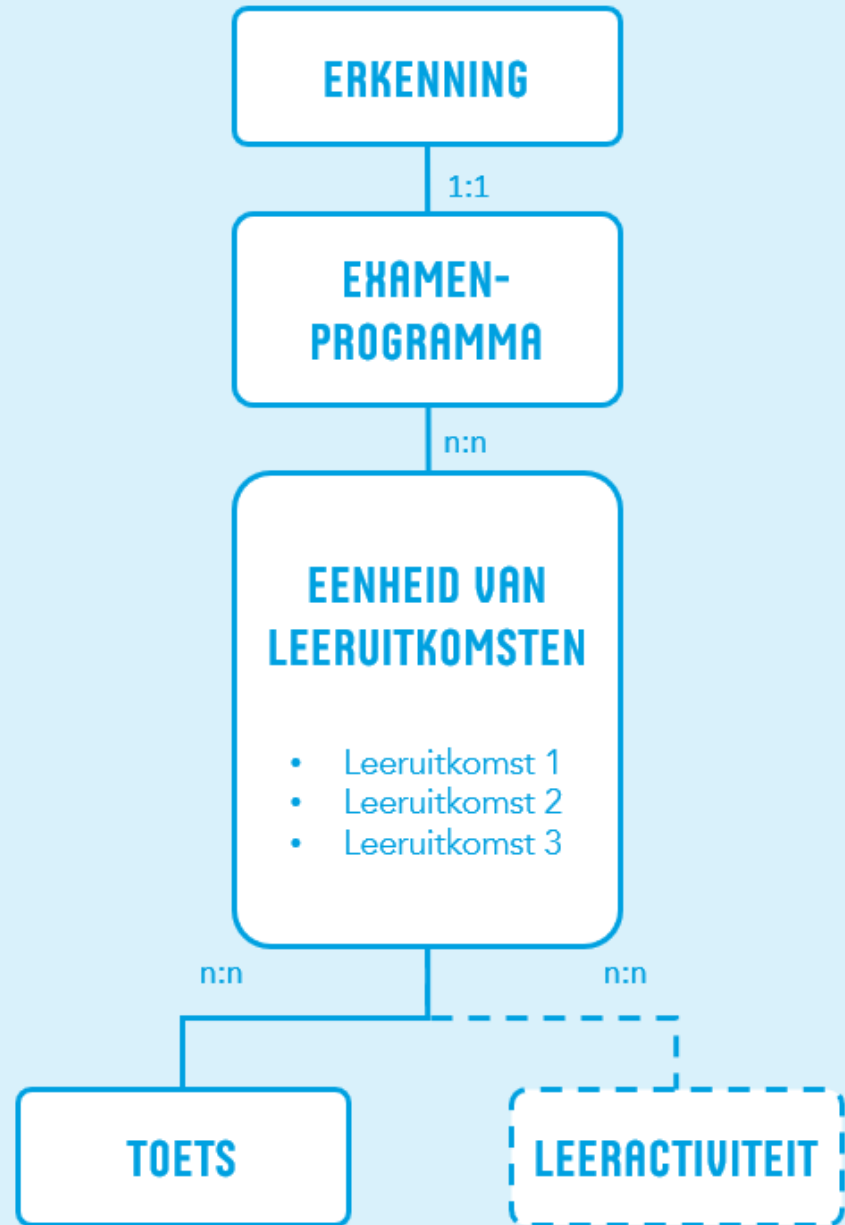
LA/T







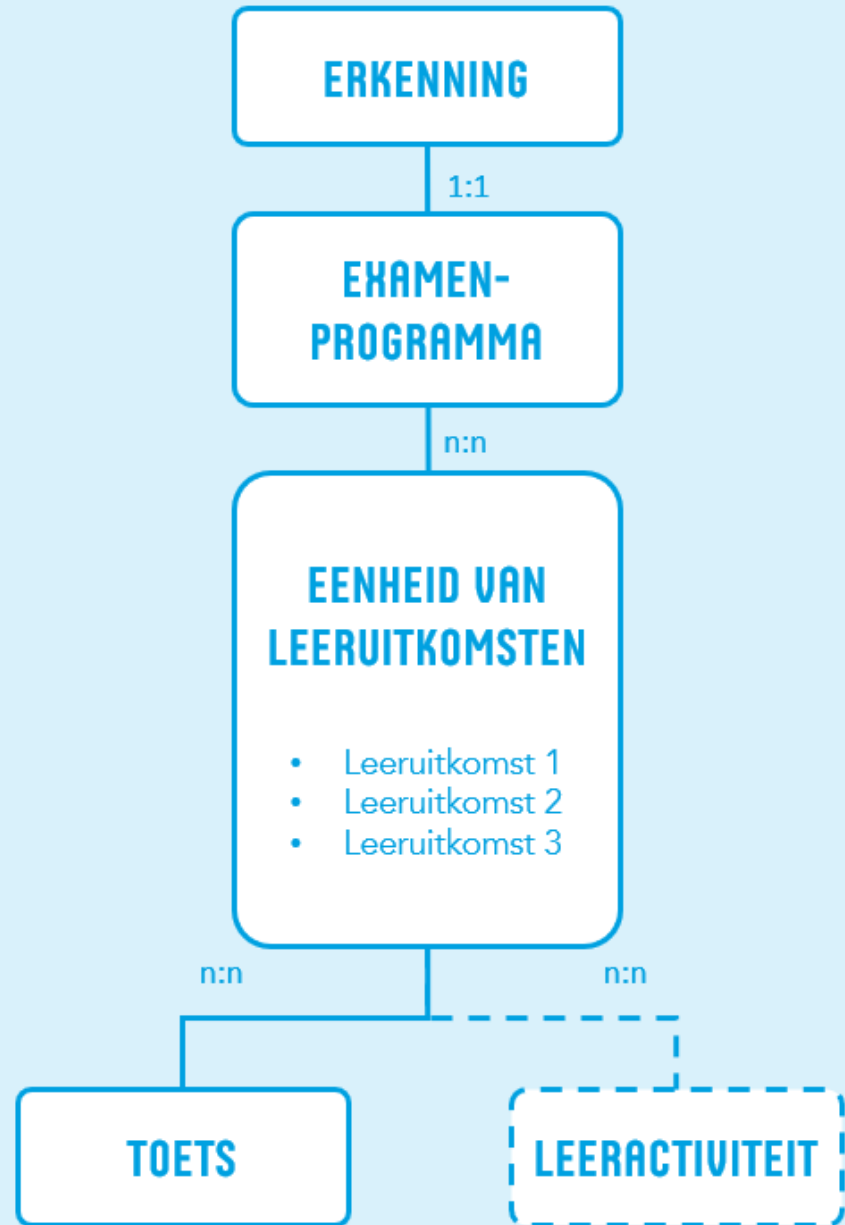


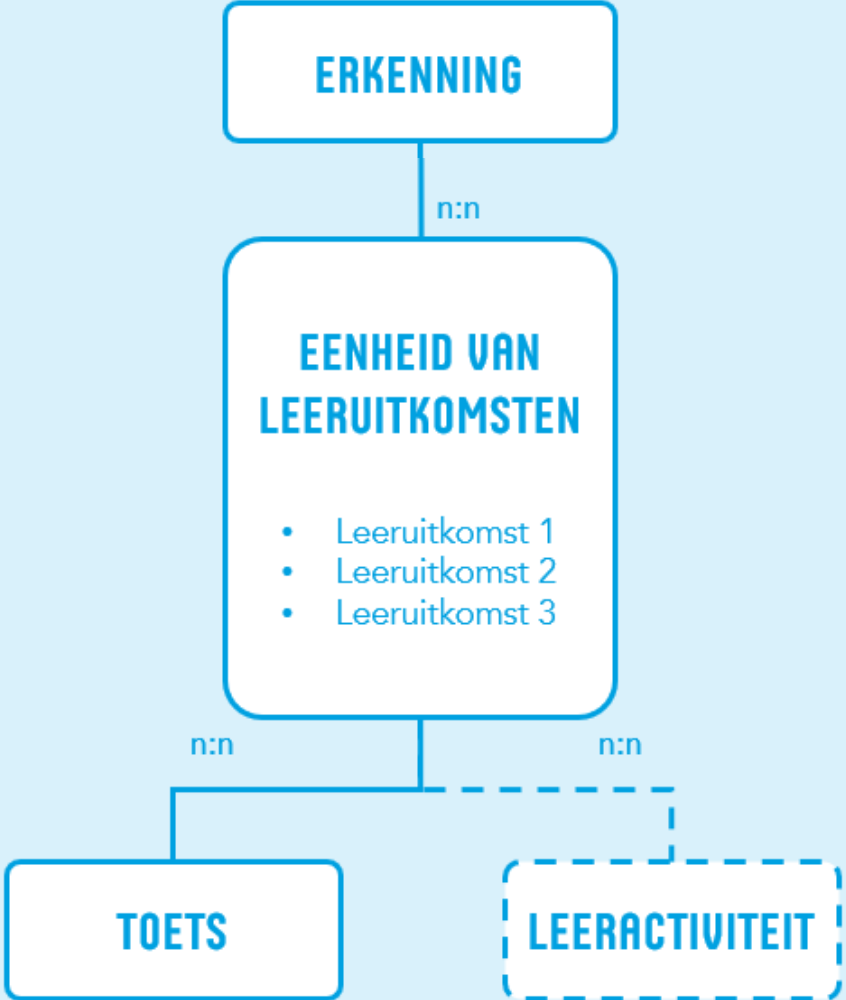




**5.  
DISCUSS SCENARIOS  
FOR THE  
INFORMATION  
MODEL WITH A  
BROAD AUDIENCE**







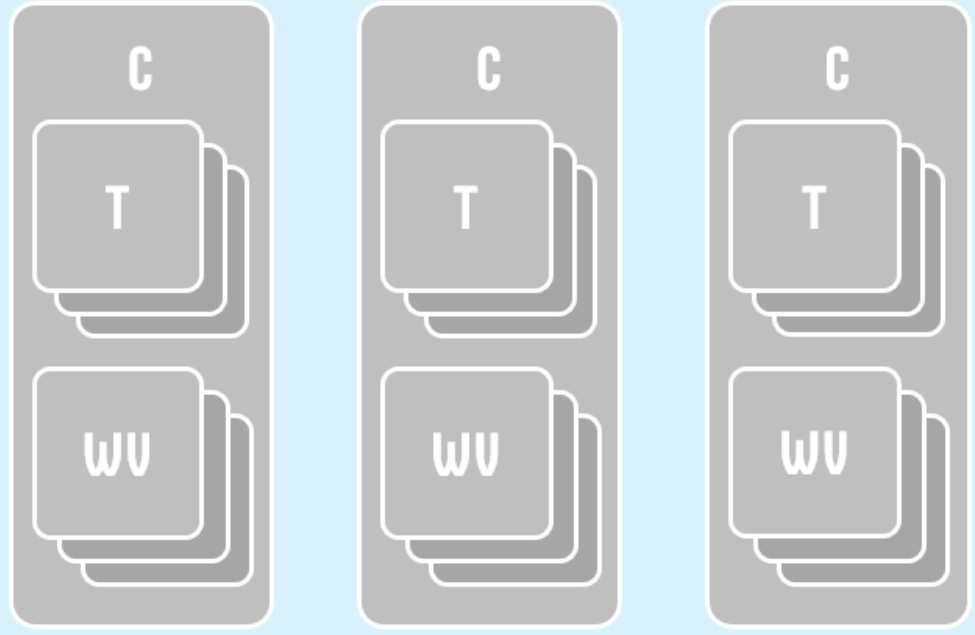


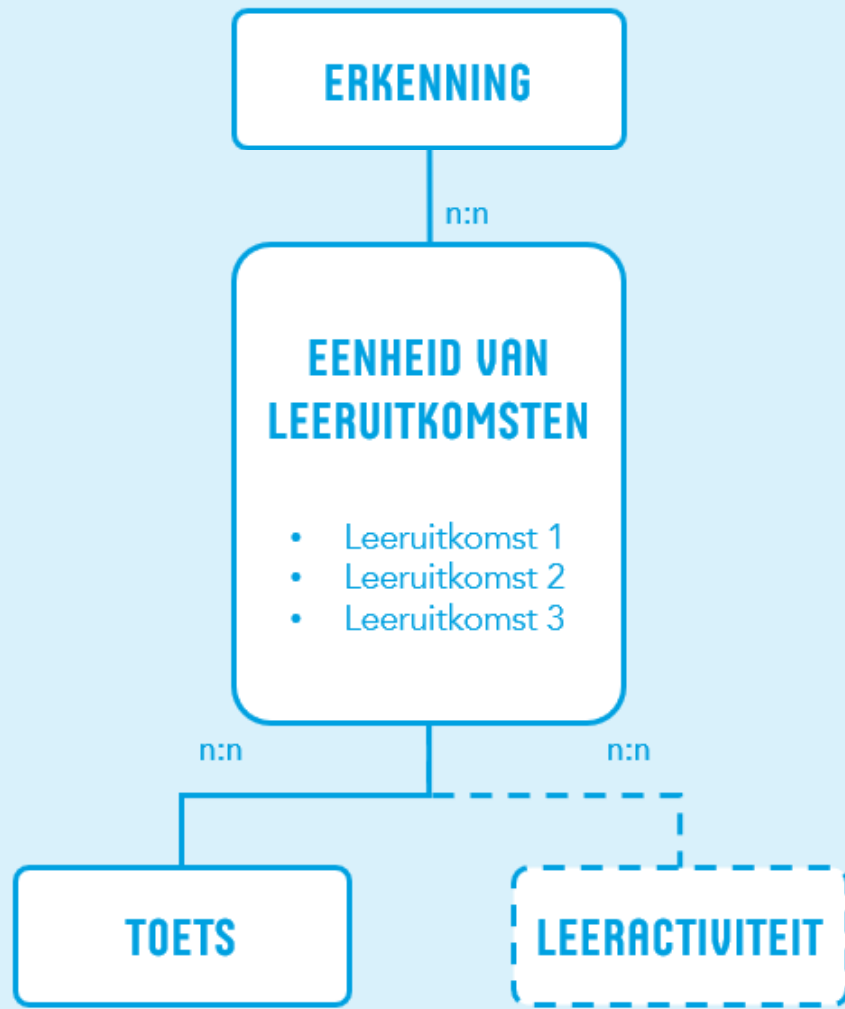
**6.  
CONDUCT A  
FIT-GAP ANALYSIS**



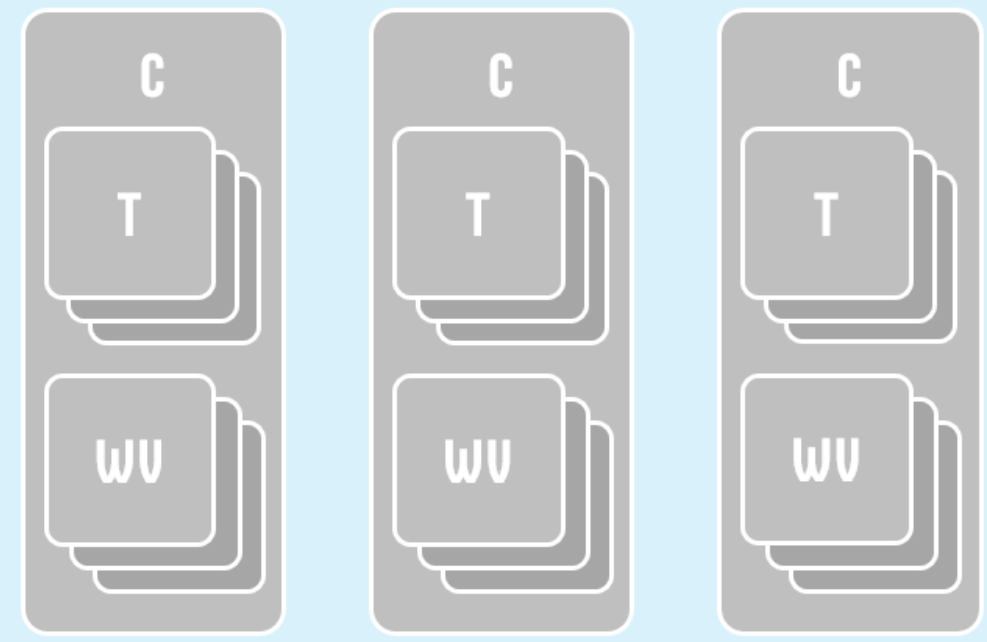


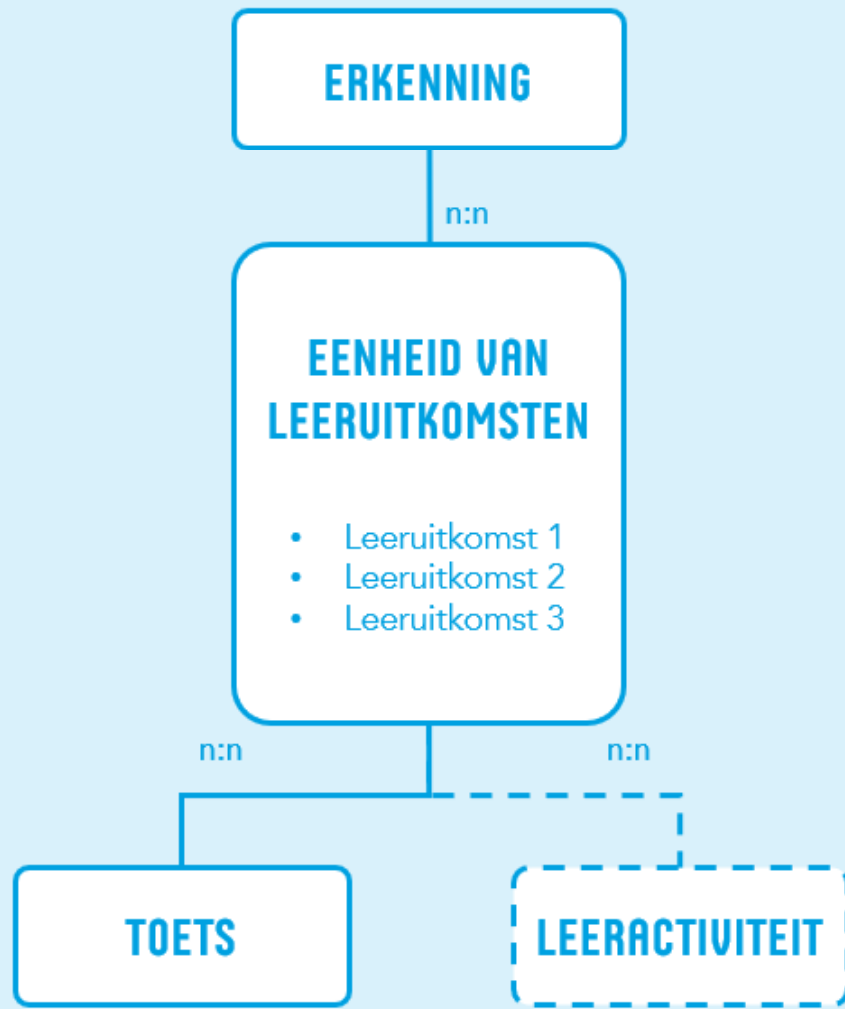
# NESTED STRUCTURE



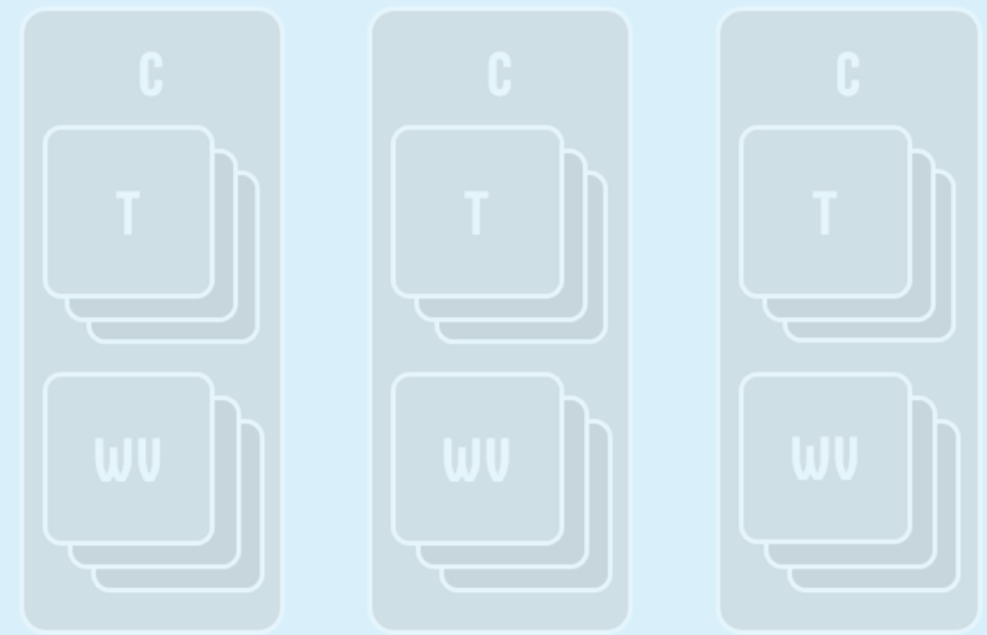


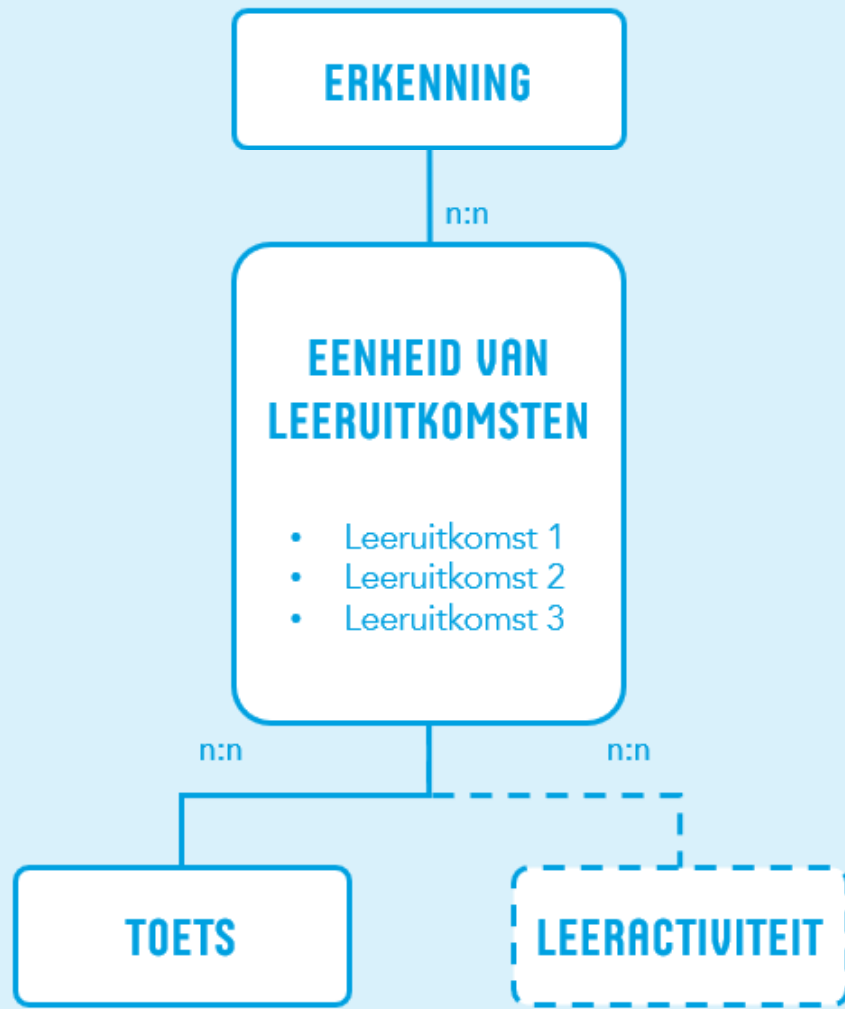
# NESTED STRUCTURE



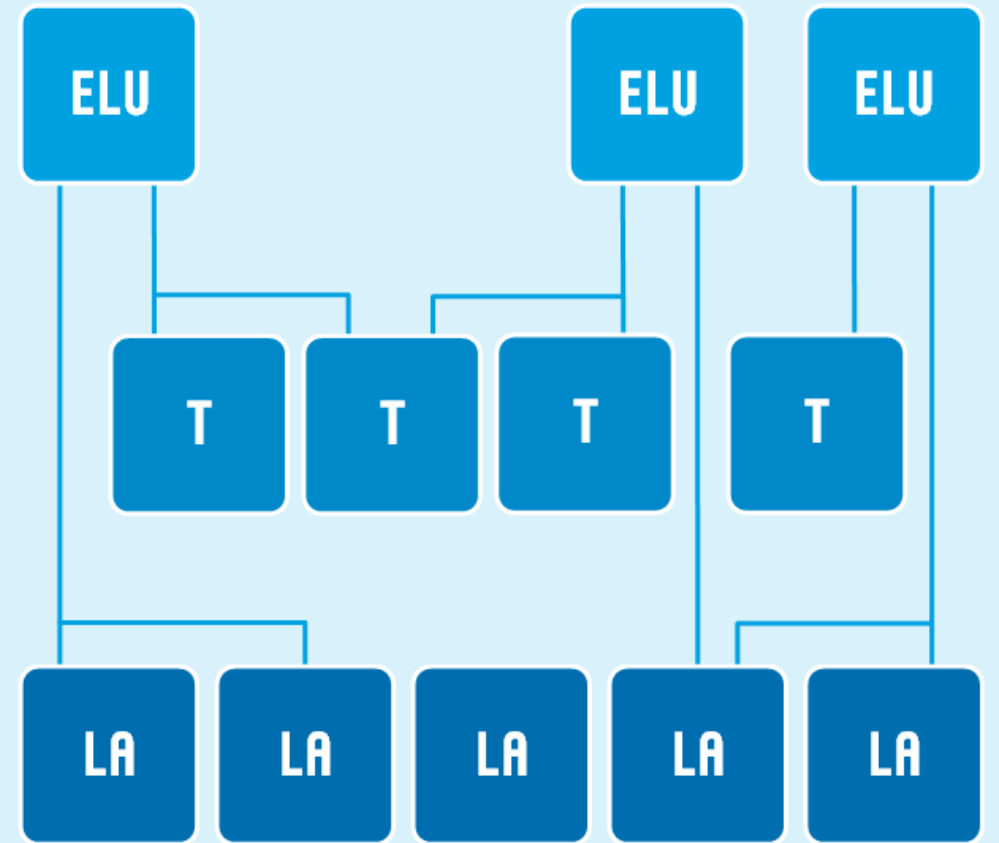


# ~~NESTED STRUCTURE~~





# NETWORK STRUCTURE







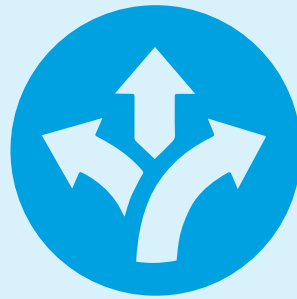
**7.**  
**DEFINE YOUR**  
**DESIGN PRINCIPLES**



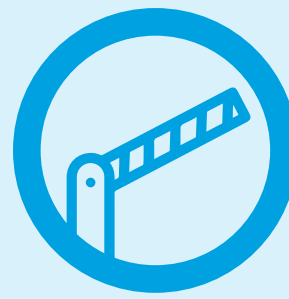
Comply with law  
and policy



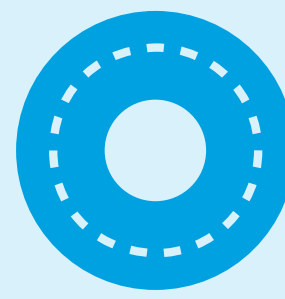
Cross-institutional



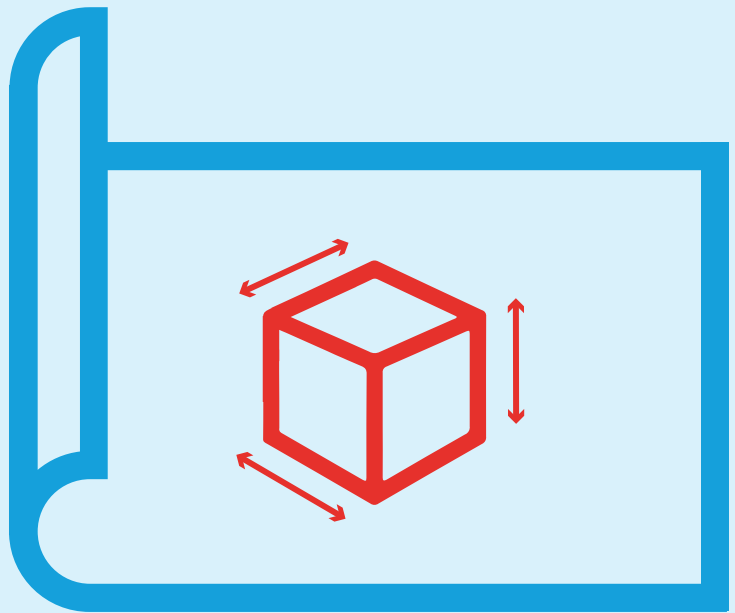
Agile and stable



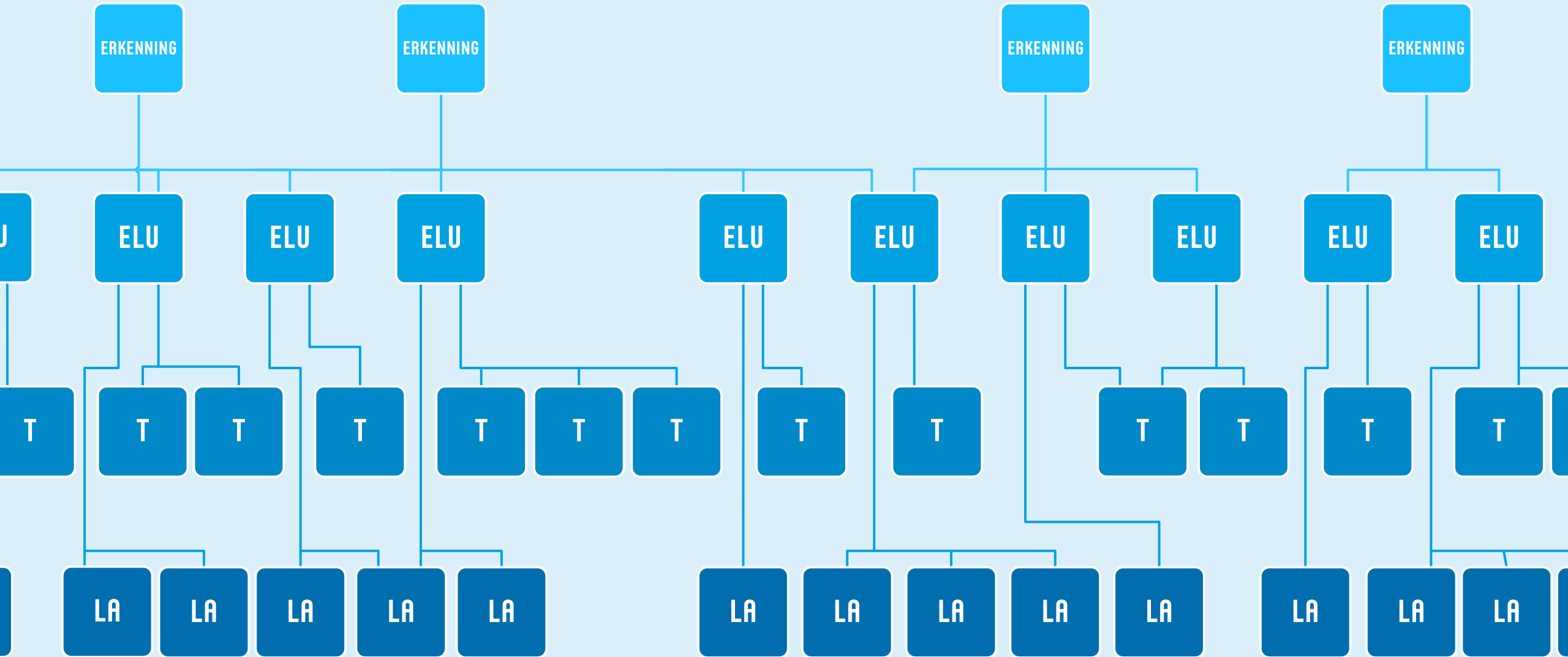
Flexibility without  
obstacles

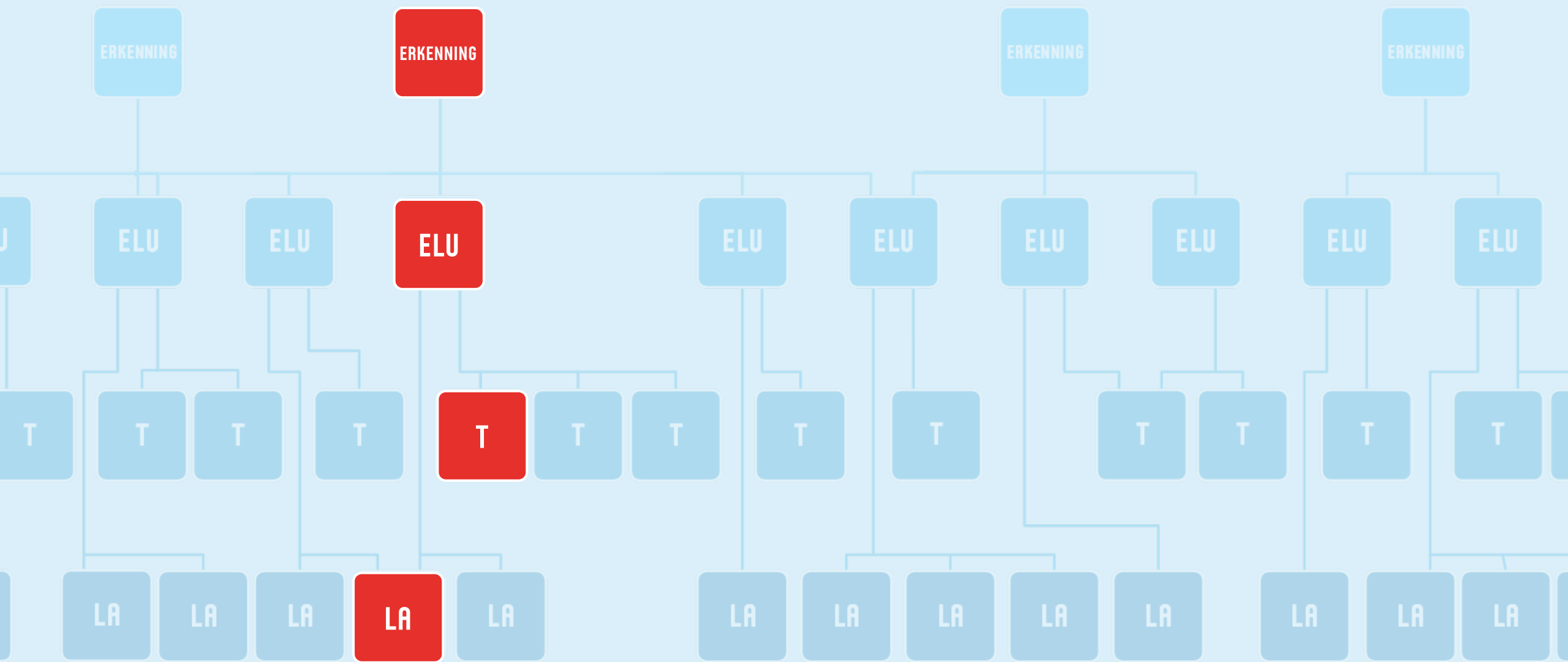


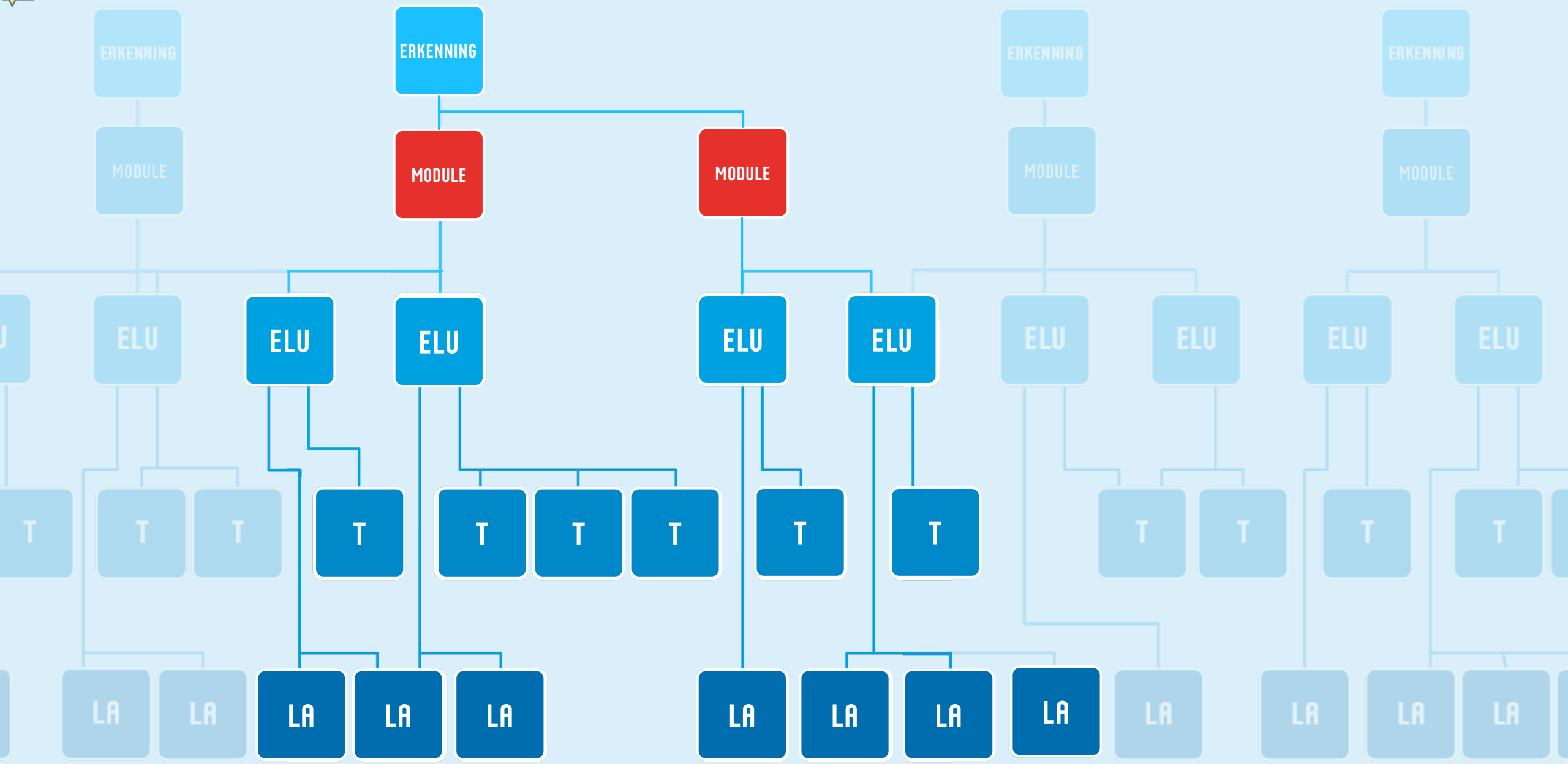
Structure offers  
wider range

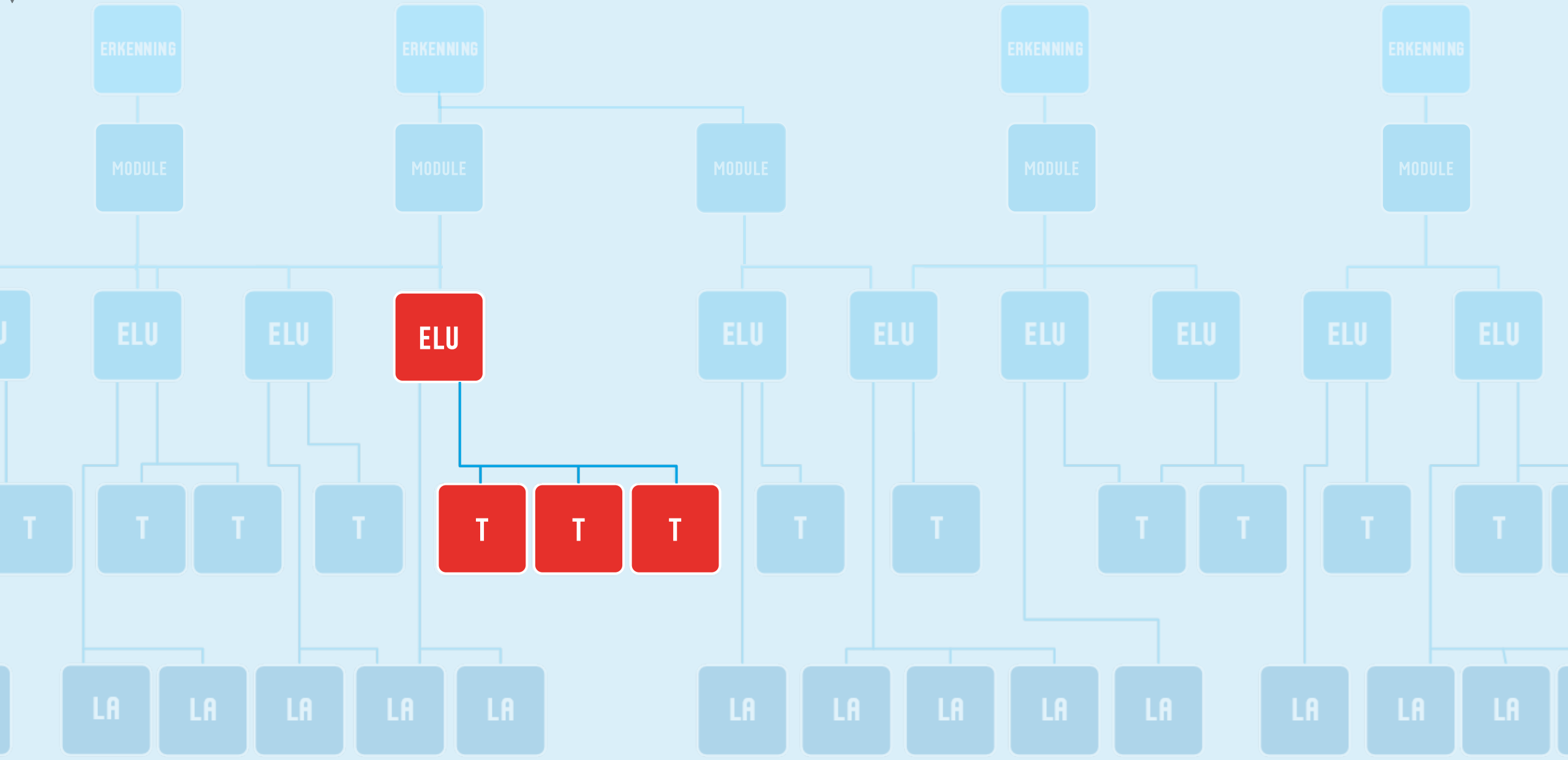


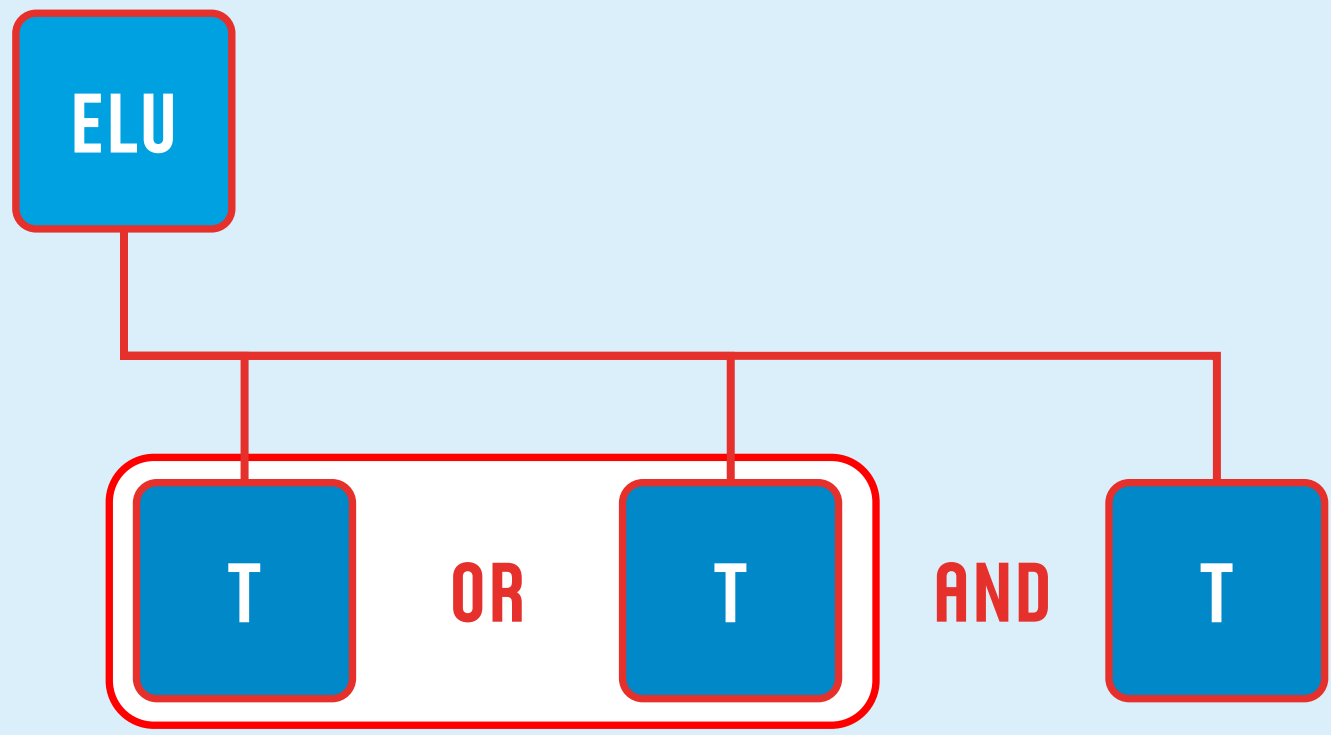
# 8. DESIGN FUNCTIONALITIES (FOR INFORMATION FLOWS)















**9.  
SHARE YOUR  
FINDINGS AND  
DESIGNED  
FUNCTIONALITIES**



# FUNDAMENT VOOR HET FACILITEREN VAN LEERUITKOMSTEN

Onderzoeksrapport  
2 februari 2022  
Business Information Management

 HOGESCHOOL  
UTRECHT

HIER KOMT  
ALLES SAMEN



## 10. VERSCHILLENDE SOORTEN VOORWAARDEN IN SPELREGELS

Met spelregels kunnen verschillende soorten voorwaarden worden gesteld aan relaties. Zo moeten er voor alle soorten context voorwaarden kunnen worden gegeven voor keuze. Deze voorwaarden voor keuze bestaan uit en/of-functionaliteit. Daarnaast kunnen er aanvullend voorwaarden worden gesteld aan de uitgangseisen van een bouwsteen. Deze zijn context-afhankelijk en worden verderop in dit hoofdstuk uitgewerkt. Voorwaarden gaan over wat er door een student gedaan 'moet' worden om een bepaalde bouwsteen te behalen. In het geval van de context eenheid van leeruitkomsten-leeractiviteit geldt dat er juist heel veel mogelijk is. Er is sprake van wat een student 'mag' kiezen in plaats van wat een student 'moet' kiezen. 'Moet' en 'mag' hoeft niet in functionaliteit te worden opgenomen. Het volgt automatisch uit de combinatie van verschillende spelregels. Alleen een afgeronde geldige combinatie zal voldoen aan de vervolg eisen in de spelregels voor toekenning van EC of het behalen van een erkenning. Bij leeractiviteit is er geen opvolgende voorwaarde. Daarom heeft het maken van een incomplete keuze of het niet afronden van leeractiviteiten geen verdere gevolgen in de informatiestructuur.

De requirements hiervoor zijn als volgt:

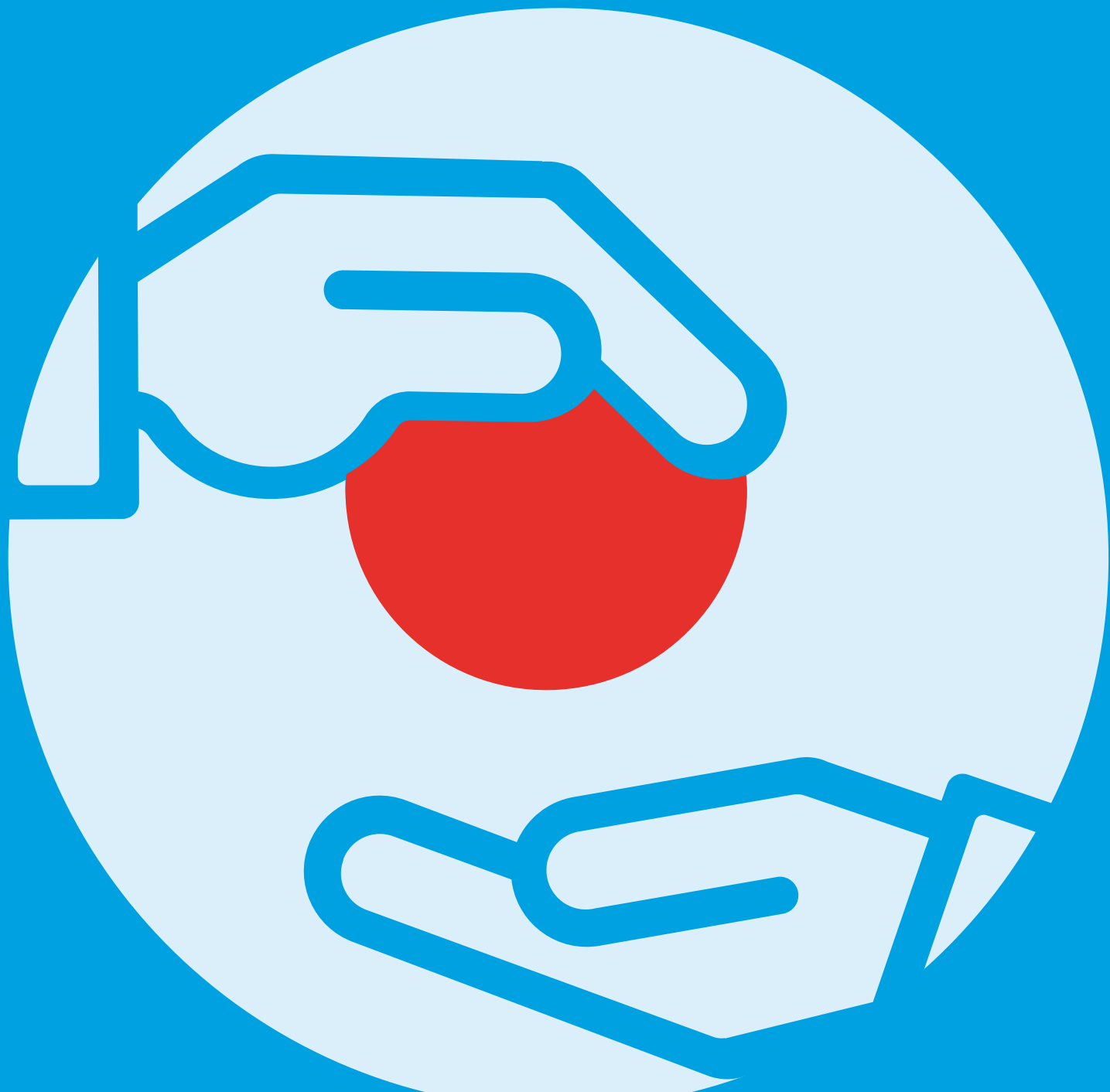
- 10.1 Spelregels voor het vastleggen van de keuzemogelijkheden bepalen welke geldige combinaties gekozen kunnen worden
- 10.2 De spelregels voor uitgangseisen bij een bouwsteen bepalen op welke wijze er met de onderliggende bouwstenen wordt voldaan aan eisen van de bouwsteen

## 11. KEUZEMOGELIJKHEDEN VASTLEGGEN MET EN/OF-FUNCTIONALITEIT IN SPELREGELS

Keuzemogelijkheden worden vastgelegd met en/of-functionaliteit. Bij de en/of-functionaliteit kunnen keuzemogelijkheden met 'en'-voorwaarden en 'of'-voorwaarden worden gedefinieerd, zoals afgebeeld in de figuur links. Met de of-voorwaarde, 'A of B', wordt een keuze aangegeven, met de en-voorwaarde, 'C en D', wordt aangegeven dat beide bouwstenen gedaan moeten worden. En/of-functionaliteit wordt altijd gedefinieerd over de onderste laag met bouwstenen in de context van één bouwsteen uit de bovenste laag. Om te borgen dat elke relatie betekenis heeft wordt de en/of-functionaliteit default met 'en' ingericht. Daarmee zijn de onderliggende bouwstenen default verplicht. Met de en/of-functionaliteit kan de default 'en' naar wens worden aangepast naar andere keuzemogelijkheden. Als er en/of-functionaliteit wordt ingericht in een context, waarbij de bovenste bouwsteen geen uitgangseisen voor de context heeft, is de en/of een advies dat niet gevolgd hoeft te worden door de student. Bij drie of meer bouwstenen in de onderste laag van de context kunnen combinaties van en/of-voorwaarden worden opgenomen. In dat geval moet er met sets gewerkt worden. Immers 'A of B en C' kan op twee manieren worden uitgelegd:

*'[A of B] en C', maar ook 'A of [B en C]'. De student kiest een bepaalde combinatie van bouwstenen om bovenliggende bouwsteen te kunnen behalen. In het eerste geval zijn dat altijd twee bouwstenen. In het tweede geval kan dat er ook één zijn.*

In de afbeelding op pagina 32 is de set als wit kader om



**10.  
TRANSFER YOUR  
FINDINGS TO  
CHANGE EXPERTS**





# IMPACT YOUR FUTURE

Are you interested in our report/ do you have questions about this presentation/ do you want to collaborate on this topic?

Please contact us:

**Anja Imhof-van Rossum**  
anja.imhof-vanrossum@hu.nl  
**Linda Lieferink**  
linda.lieferink@hu.nl