

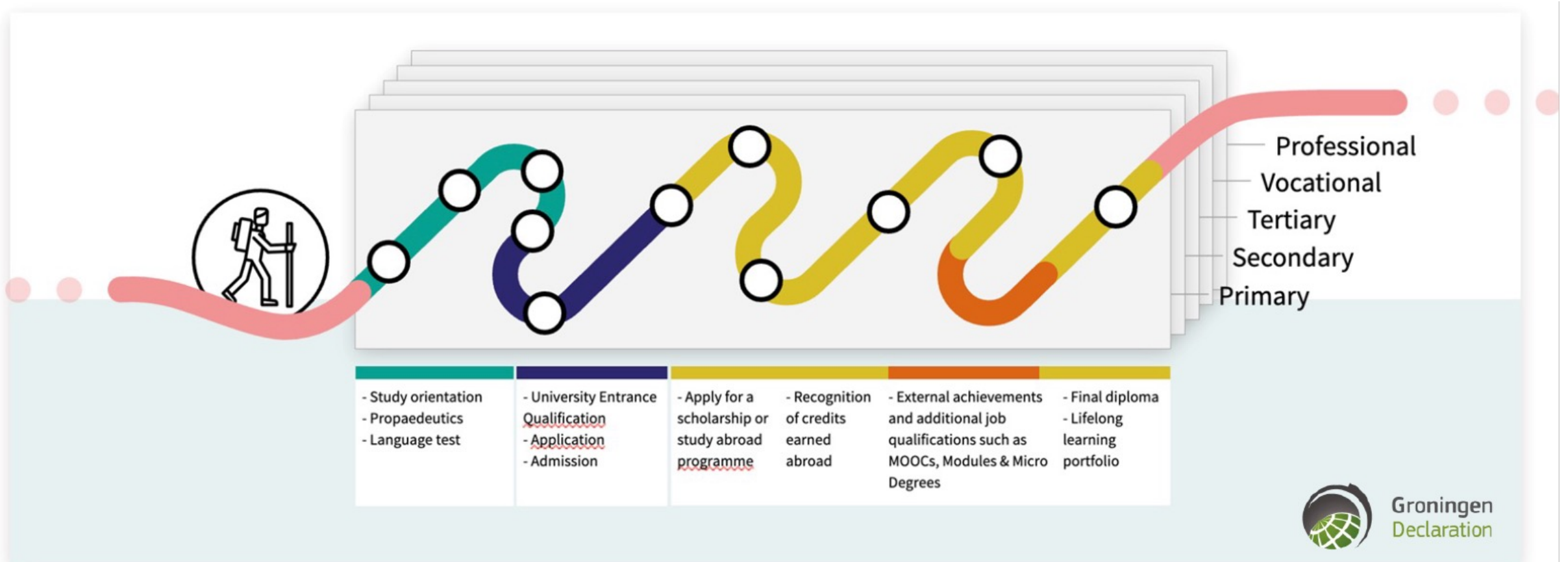
Het veranderende landschap met SSI, wallets en verifiable credentials

27 JUNI 2024
Architectuurraad
Edustandaard
Frans Ward - SURF

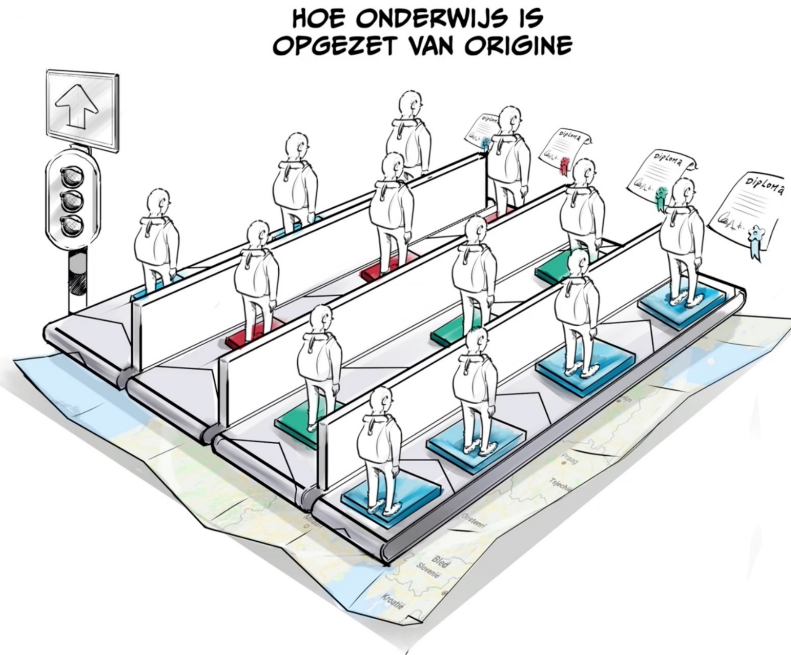


Ontwikkelingen in het onderwijs vereisen een andere visie op identiteit en gegevens

Denk aan: studentmobiliteit en een levenlang ontwikkelen (LLO)

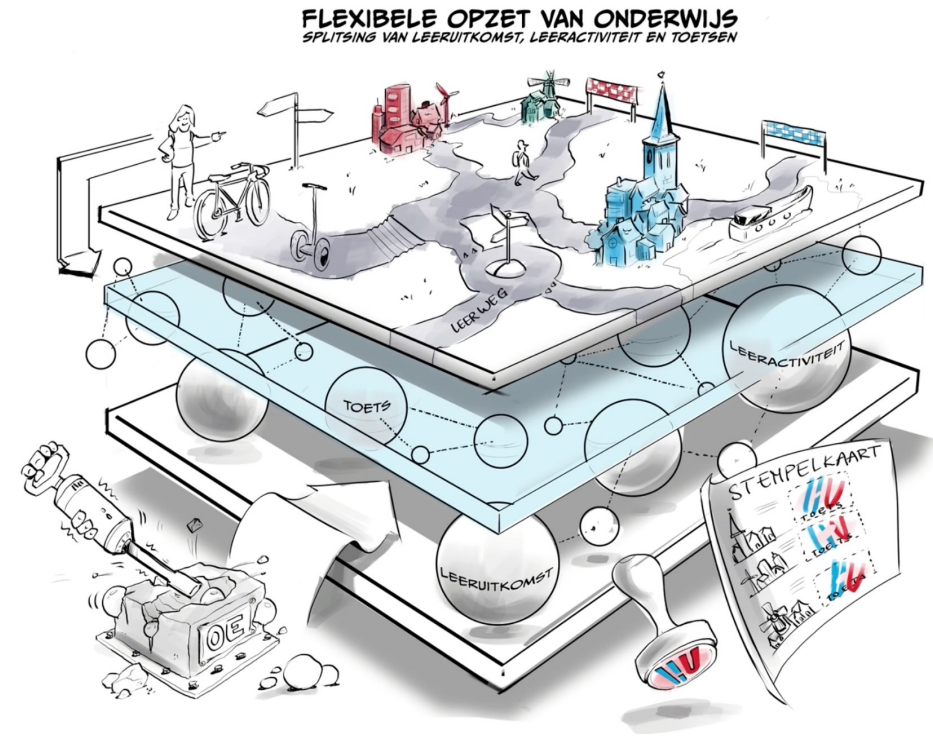


Van traditioneel naar flexibel onderwijs



Vaste routes, diplomagericht

De lerende volgt een voorspelbaar leerprogramma. Het bijbehorende informatiesysteem reflecteert het Onderwijssysteem.

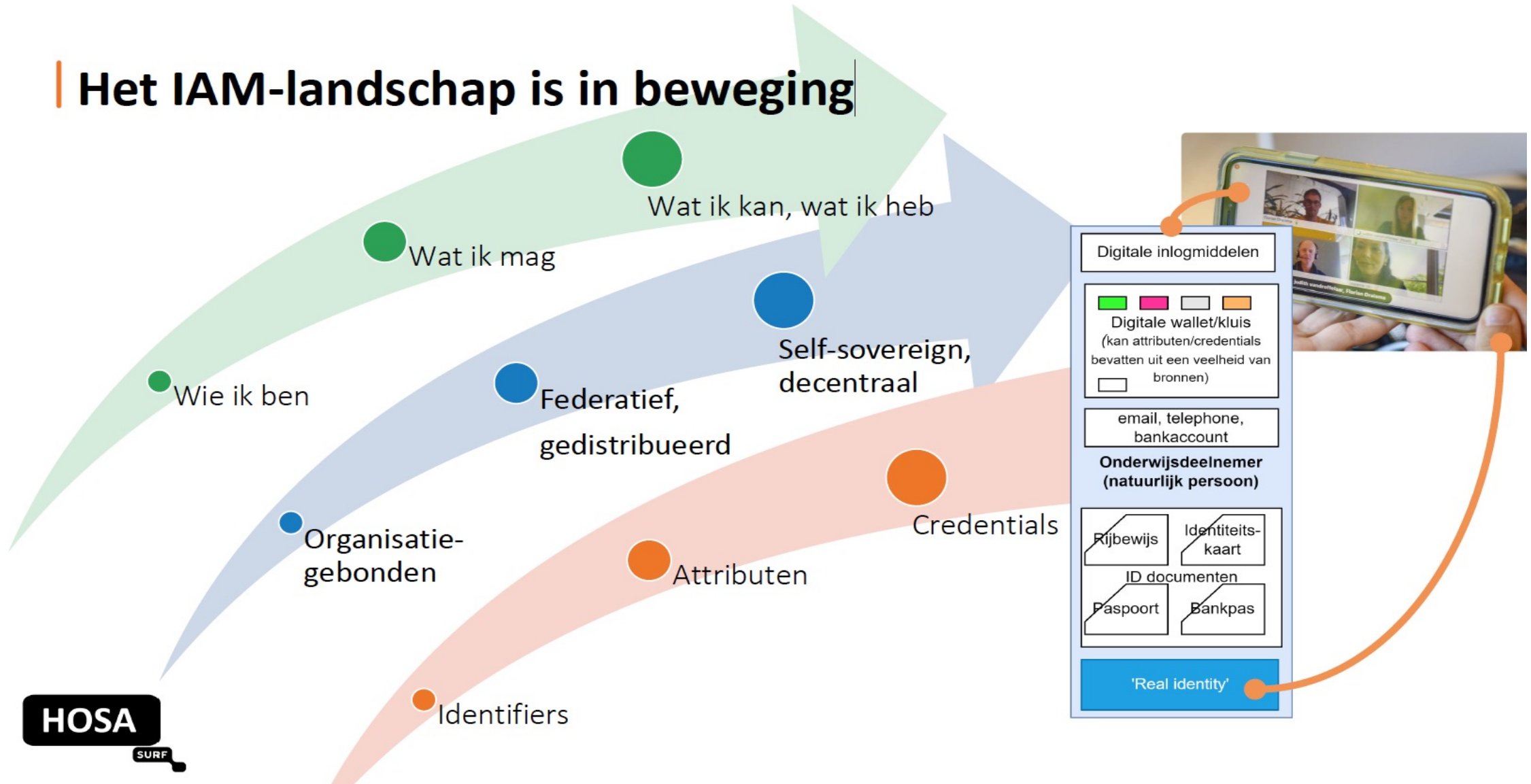


Flexibele routes, afgestemd op de lerende

De lerende volgt een eigen pad, modulair en afgestemd op behoefte. Het traditionele informatiesysteem past niet meer.

Ontwikkelingen van identiteit en toegang

Het IAM-landschap is in beweging



Van Centralized Identity



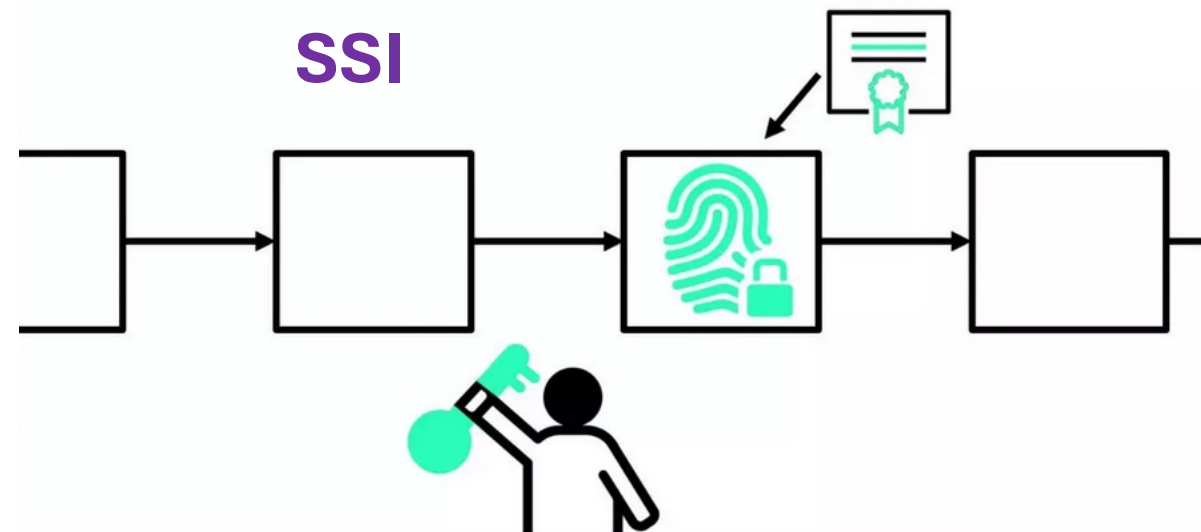
en Federated Identity



Met **Self- Sovereign Identity** (SSI) hebben gebruikers meer controle over het gebruik van hun persoonsgegevens. Dit is een belangrijk middel in regie op eigen data met behoud van privacy.

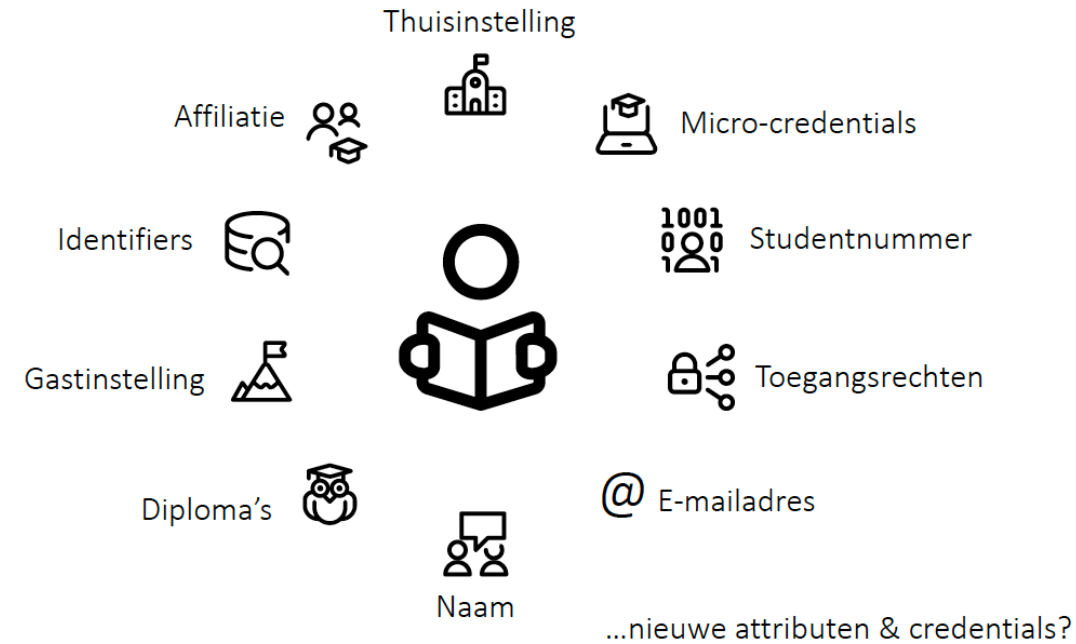
Hierbij maak je zelf een **Decentralized Identifier** (DID) aan die je aanvult met erkende attributen.

...naar Decentralized Identity



Self Sovereign Identity principles

- De gebruiker bestaat en heeft een identiteit
- Controle over de identiteit
- Toegang tot diens data
- Systemen en algoritmen dienen transparant te zijn
- De identiteit blijft langdurig bestaan
- Portabiliteit van data
- Interoperabiliteit: de identiteit is zo breed mogelijk inzetbaar
- Consent: gebruiker moet consent geven voor gebruik van de identiteit
- Minimalisatie van data en het vrijgeven daarvan
- Bescherming: de rechten van de gebruiker worden beschermd.



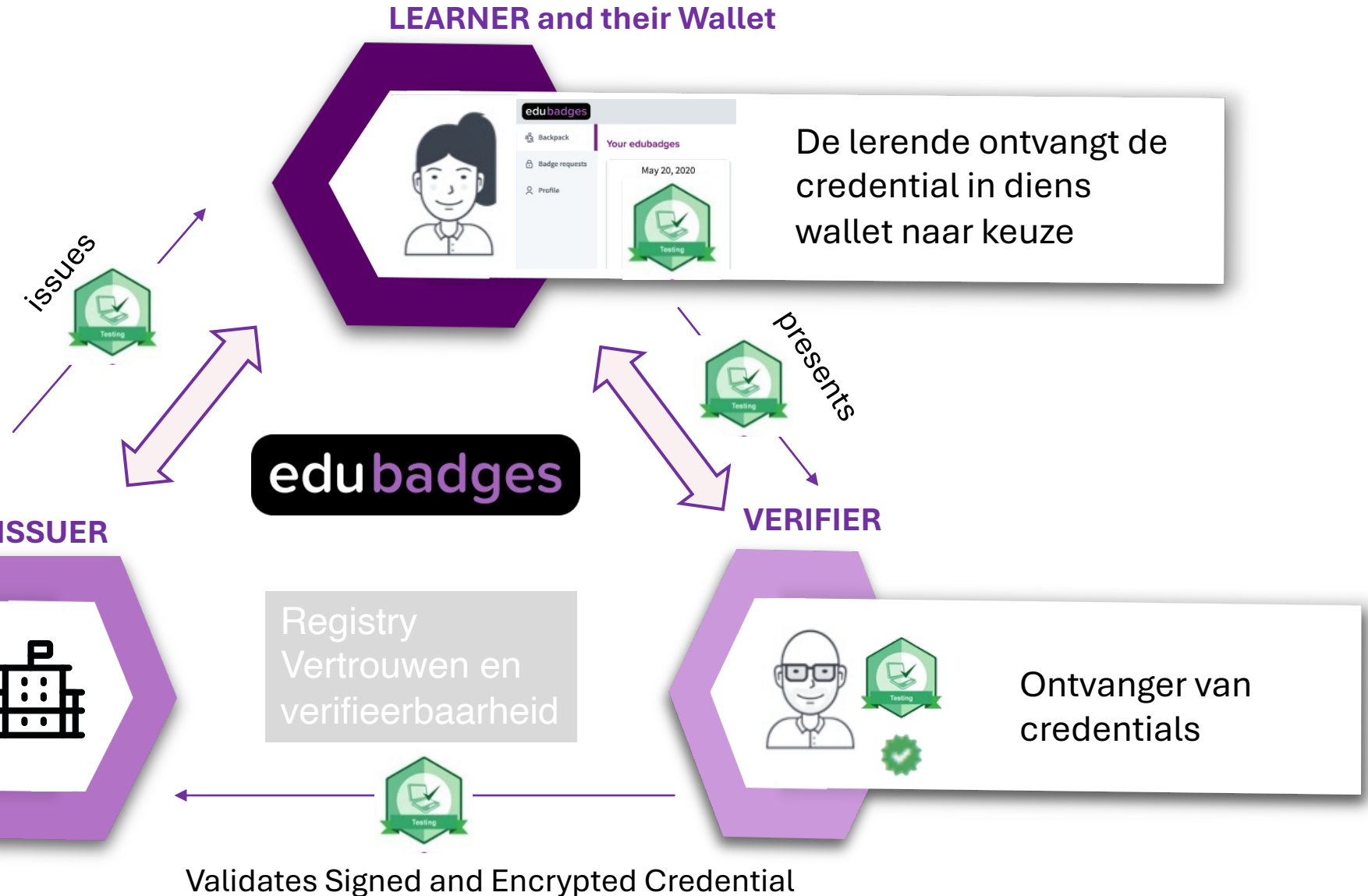
Het *nieuwe* credential-ecosysteem

Nu

- Veel handmatige acties
- Beperkt inzicht
- Persoon niet in control
- Privacy & security risico's

Straks

- Meer automatisch uitwisselen
- Inzicht in uitwisselingen
- Regie op data
- Beperking van risico's



Wat is een digitale verifieerbare credential eigenlijk?

Claims: beweringen over een subject

Credential metadata: samenhangende set beweringen door een issuer

Presentation: het deel van de beweringen dat zichtbaar is voor een verifier

Verifieerbaar:

dat wat iets digitaal verifieerbaar en onweerlegbaar maakt (met signing en cryptografie)

<https://www.w3.org/TR/vc-data-model-2.0/>

Verifiable Credentials Data Model v2.0

W3C Candidate Recommendation Draft 26 June 2024



Verifiable Credential

Credential Metadata

Claim(s)

Proof(s)

Figure 5 Basic components of a verifiable credential.

Verifiable Presentation

Presentation Metadata

Verifiable Credential(s)

Proof(s)

Figure 8 Basic components of a verifiable presentation.

Initiatieven (in de omgeving) van SURF

HOSA domeinarchitectuur Identiteit en Toegang

Credentials en wallets zijn een sleutelmechanisme voor flexibel, wendbaar onderwijs en onderzoek

Digital Credentials for Europe (DC4EU)

Large scale pilot om Microcredentials e.d. aan te bieden in de EUDI-infrastructuur

GÉANT, RefEds, Edugain

Hoe maken we de worldwide-spanning federatie van onderwijs- en onderzoeksidantiteiten toekomstvast

Microcredential Pilots, Edubadges dienstontwikkeling

Flexibilisering en digitalisering onderwijsproces

SSI Wallet voor onderwijs en onderzoek (PoCs 'EduWallet')

Onderzoeken en leren hoe SSI en wallets in de praktijk werken
Eduwallet, EduID en Edubadges in een SSI Eduproeftuin

HOSA

SURF

 **Npuls**

SURF

edubadges

Essentiële uitgangspunten

- Open, onafhankelijk en internationaal
- Publieke waarden: autonomie, rechtvaardigheid, menselijkheid
- Technologie is enabler, niet het doel
- 'Minimal viable chain' doe ervaring op met wat al werkt in relevante onderwijsprocessen

In de wereld wordt verschillend omgegaan met mijn data



USA

Mijn data is van de markt

De macht ligt bij de **commercie** (bij big-tech's)

eIDAS 2.0:

<https://www.european-digital-identity-regulation.com/>



China

Mijn data is van de overheid

De macht ligt bij de **overheid**



Europa

Mijn data is van het individu

De controle & regie ligt bij het **individu**

June 2021 - The European Commission proposed a framework for a European digital identity that would be available to all EU citizens, residents and businesses, via a European digital identity wallet.



‘Electronic Identification And Trust Services’



Het is een Europese verordening die **wederzijdse erkenning van nationale inlogmiddelen** mogelijk maakt. De verordening kent een **verplichtend karakter** voor organisaties die DigiD en eHerkenning aanbieden.

Doel: vertrouwen te creëren in elektronische interacties en naadloze digitale diensten in de EU te bevorderen

- 29 februari 2024: eIDAS 2.0 aangenomen
- Vanuit de eIDAS 2.0 komen onder andere de volgende verplichtingen:
 - Lidstaten moeten in 2026 hun inwoners de digitale wallet aanbieden en die van alle andere lidstaten accepteren.
 - Het uitgeven, gebruik en eventueel intrekken van de digitale wallet moet gratis zijn.
 - De code achter de digitale wallet wordt open-source zodat lidstaten de technologie makkelijk kunnen oppakken en specifieke elementen kunnen toevoegen om op hun eigen behoeften aan te sluiten.

Timelines

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027



<https://github.com/eu-digital-identity-wallet/eudi-doc-architecture-and-reference-framework/>

Tenders

(NiScy wallet & 4 LSP's)



ARF
(Version 1.3+)

Step by step

ARF
(Version x)



Delayed

NiScy Wallet
(1st version: mDL only)



Prepare

4 LSP's
(DC4EU, EWC, Potential, Nobid)

Legislation: eIDAS

eIDAS 2 implementation

Implementation in National Wallets



Niet wachten, maar nu al starten met ervaring opdoen!

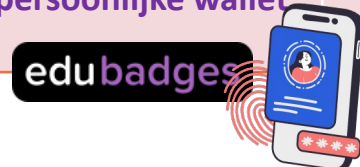
Project *Eduwallet*: **Eduwallet**, **EduID** en **Edubadges** in een SSI Eduproeftuin



Opdracht: onderzoek wat een digitale wallet kan betekenen voor het onderwijs.
De **tijdslijn** is tot de **zomer 2025** (Npuls toetsmoment).

| Uitgangspunt: de routekaart

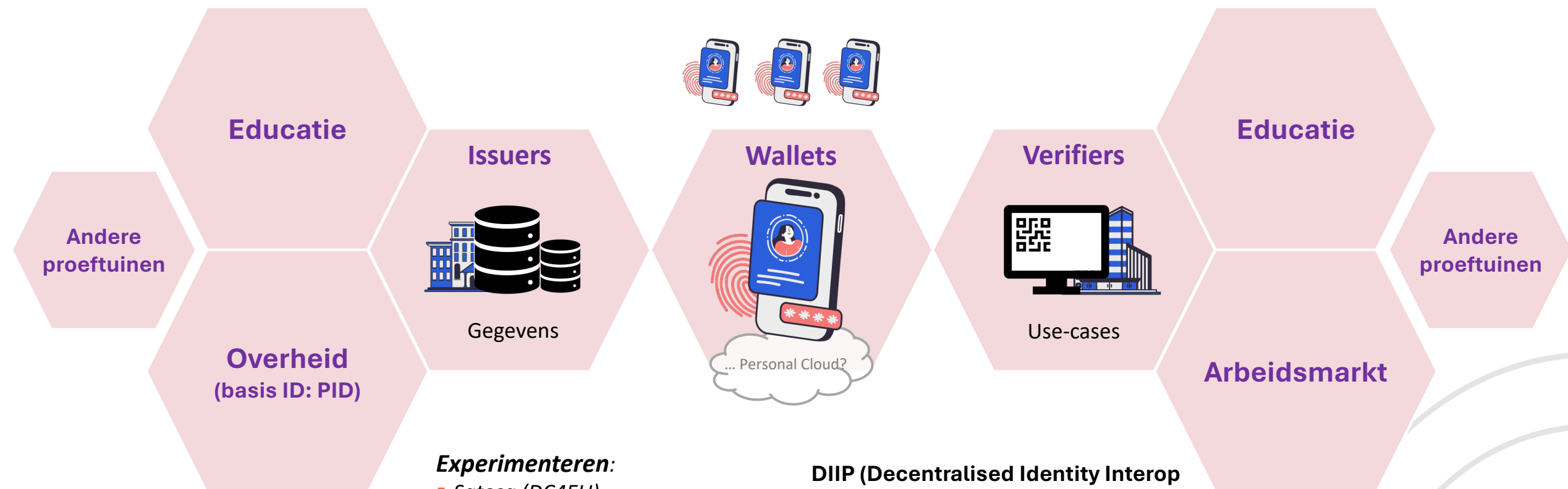
De routekaart Flexibel Onderwijs en LLO kent 3 niveaus van digitaal organiseren: **stelsel**, **instelling** en **lerende**

	Identiteit	Aanbod	Inschrijving	Resultaten	Verrekening
<u>Stelsel</u>	Faciliteert het ene ID	Ontsluit het gezamenlijke aanbod	Organiseert en administreert inschrijvingen	Administreert diploma's en erkenningen	Verzorgt verrekening tussen instellingen (clearing house)
<u>Instelling</u>	Gebruikt het ene ID	Is eigenaar van het eigen aanbod	Bepaalt vrijheidsgraden en afspraken rond onderwijs	Geeft resultaten, diploma's en erkenningen en begeleidt de lerende	Is initiator en begunstigde
 <u>Lerende</u>	Is eigenaar van het eigen ID 	Selecteert aanbod en voert regie op studiepad	Voert regie op studiepad	Bewaart de resultaten in persoonlijke wallet 	Beheert de bronnen om te studeren

►► De lerende beschikt over een persoonlijke **wallet** met een eigen **ID** en eigen **leerresultaten**

Beproeven: open interoperabele proeftuin

De eduwallet proeftuin is open source en volgt de **EU ARF** standaarden + **NL DIIP** profiel



Experimenteren:

- Satosa (DC4EU)
- Impierce SSI-Agent
- Sphereon framework
- Digital Credentials Consortium (MIT)
- (Tangle Labs)

DIIP (Decentralised Identity Interop Profile) compliant:

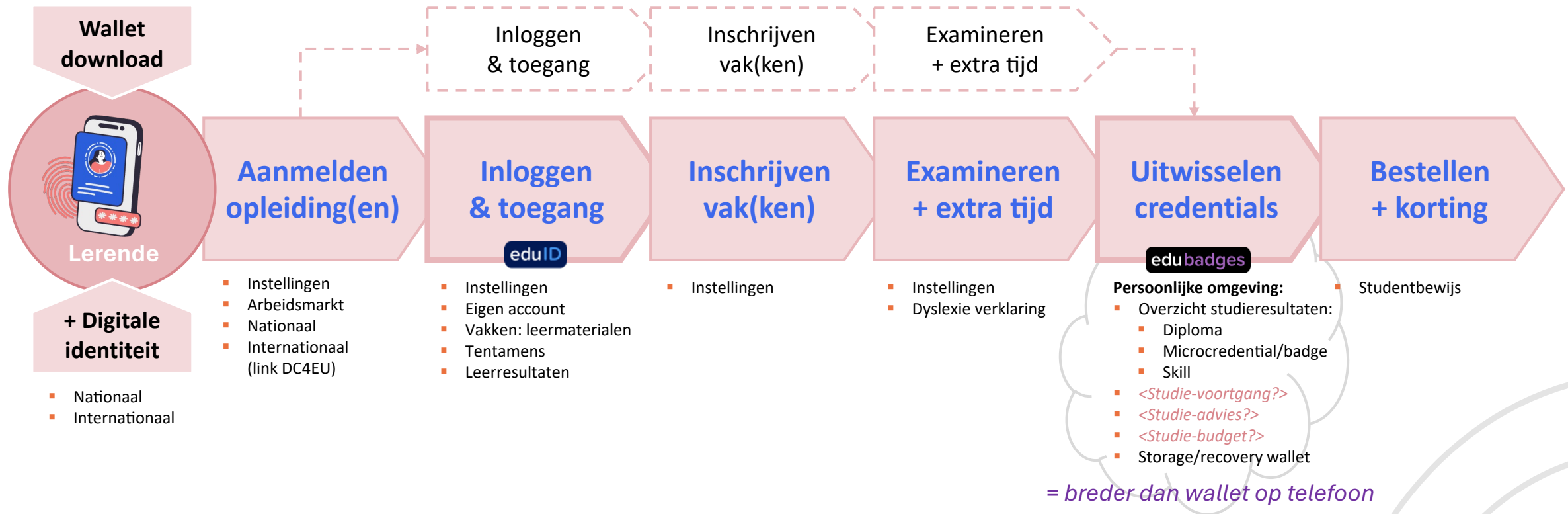
- Sphereon
- Impierce Technologies
- (Tangle Labs, Animo, ...)

eduID

edubadges

Welke use-cases zijn in scope? (fase 1: Proof Of Concept)

Van de **lerende** zijn de volgende **use-cases** in scope:



►► Ontwerp en realiseer **Eduwallet-proeftuin** (POC) en valideer deze met stakeholders

Meer weten: Eduwallet Wiki

<https://wiki.surfnet.nl/display/EDW/>

Inloggen met SURFconext login of eduID

SURF Spaces People Calendars Create ...

Search

Eduwallet ★

PAGE TREE

- Wat is een Eduproeftuin?
- Wat is een Eduwallet?
- Wat zijn Educredentials?
- > Doelgroepen
- > Use-Cases
- Bouwblokken
- Business model canvas
- > SSI meetup - 9 april 2024
- Npuls dag - 16 mei
- CVI conferentie - 29 mei
- > Proeftuinen

Eduwallet, EduID en Edubadges in een SSI Eduproeftuin

Created by Jeroen Schut, last modified by Peter Eikelboom on Tue 04 Jun 2024

Bij een **Leven Lang Ontwikkelen** staat niet de onderwijsinstelling maar de **lerende centraal**. Om lerenden regie te geven over hun eigen onderwijs, dienen een aantal zaken digitaal rondom de lerende georganiseerd te worden (zie routekaart). Een 'Self Sovereign Identity (SSI)' oplossing, waarbij de lerende centraal staat met een persoonlijke Eduwallet, een eigen digitale identiteit (EduID) en eigen digitale studieresultaten (Educredentials/badges) is *waarschijnlijk* een belangrijk digitaal hulpmiddel voor een Leven Lang Ontwikkelen.

Contactpersonen

- **Eduwallet:** @Peter Eikelboom
- **EduID:** @Marlies Rikken @Niels van Dijk
- **Edubadges:** @Frans Ward @Ronald Ham
 @Rob van der Werff @Alexander Blanc
 @Daniel Ostkamp

Routekaart

De routekaart voor **wendbaar en efficiënt georganiseerd onderwijs**, geeft inzicht hoe een Leven Lang Ontwikkelen kan worden georganiseerd op **Stelsel-, Instelling- en Lerende-niveau**. Waarbij de onderwijsinstelling de kern vormt van het onderwijsaanbod, de samenhang daarbinnen, de bijbehorende keuzeregels en de diplomering.

	<i>Identiteit</i>	<i>Onderwijs-aanbod</i>	<i>Inschrijving</i>	<i>Resultaten</i>	<i>Verrekeningen</i>
Stelsel	"faciliteert het ene ID"	"ontsluit het gezamenlijke aanbod"	"organiseert en administreert inschrijvingen binnen HO"	"administreert diploma's en erkenning"	"verzorgt de verrekening tussen instellingen – clearing house"
Instelling	"gebruikt het ene ID"	"is eigenaar van het eigen aanbod"	"bepaalt vrijheidsgraden en afspraken rond onderwijs"	"geeft resultaten, diploma's en erkenningen en begeleidt de lerende"	"is initiator en begunstigde"
Lerende	"is eigenaar van het eigen ID"	"selecteert aanbod en voert regie op studiepad"	"voert regie op studiepad"	"bewaart de resultaten in zijn persoonlijke wallet"	"beheert de bronnen om te studeren"

Links NL

- **SSI** (Confluence)
- **EduID** (site)
- **Edu credentials** (Wiki)
- **EDI programma** (site)
- **Proeftuinen**

Links EU

- **Digitale identiteit en wallet** (site)
- **ARF** (Github)
- **NL DIIP** (Github)
- **SE/IT DIIP** (Site)
- **DC4EU** (site)



Contactpersonen

- **Eduwallet:** @ Peter Eikelboom
- **EduID:** @ Marlies Rikken @ Niels van Dijk
- **Edubadges:** @ Frans Ward @ Ronald Ham
@ Rob van der Werff @ Alexander Blanc
@ Daniel Ostkamp

Links NL

- **SSI** (Confluence)
- **EduID** (site)
- **Edu credentials** (Wiki)
- **EDI programma** (site)
- **Proeftuinen**

Links EU

- **Digitale identiteit en wallet** (site)
- **ARF** (Github)
- **NL DIIP** (Github)
- **SE/IT DIIP** (Site)
- **DC4EU** (site)

| Thanks!

Frans.ward@surf.nl

SURF

