

# Aan de slag met Open Badges en microcredentialing

PROOF OF CONCEPT



Foto:  
CC BY Girl Guides of  
Canada via Flickr

11 april 2017



**SURF** **NET**

# Wat gaan we doen vandaag?

10.00	Opening, doel & voorwaarden deelname proof of concept
10.15	Voorstel architectuur SURFnet – nu en op termijn
10.45	Presentatie usecases
12.00	Lunch
12.10	Discussie: Conclusies & matching De route naar de PoC en verder Wrap-up & vervolgafspraken
13.00	Einde

# Deelnemende instellingen

## Instellingen

- IBIS project (KU leuven/ UvA)
- Windesheim (2x)
- Fontys
- Rotterdam School of Management (2x)
- Hogeschool Rotterdam
- Haagsche Hogeschool
- Vrije Universiteit
- Universiteit Maastricht

## Overig

- Kies op maat
- SURFacademy



# Doel proof of concept SURFnet

## Doel van de PoC SURFnet

- Aantonen dat open badges in de HO praktijk toegepast kunnen worden en microcredentialing mogelijk kunnen maken (de keten inrichten en werkend krijgen).
- Op basis van de uitkomsten van de PoC zal SURFnet mogelijk een open badge dienst ontwikkelen voor het NL HO en op termijn dienstverlening hiervoor aan het HO aanbieden.

## Hogerliggend doel

- Met elkaar tot een standaard komen over hoe je badges waardeert (bestuurlijke borging van het bredere gebruik van microcredentialing).

# Voorwaarden deelname Open Badges PoC

- Deelname aan de PoC met Open Badges is voorbehouden aan instellingen die bij SURF zijn aangesloten.
- Alle voortgang van deze PoC wordt via een openbare wiki gepubliceerd.
- PoC periode loopt van 1 mei tot 1 nov 2017
- Vanaf 1 mei 2017 stelt SURFnet open badge PoC infrastructuur ter beschikking aan deelnemende partijen om het badge proces te faciliteren. Na het verstrijken van de PoC periode wordt de infrastructuur heroverwogen. Dit betekent dat de applicatie 'uit' gaat.
- De deelnemende instellingen zorgen voor plan van aanpak en voldoende middelen (resources) om hun pilot vorm te geven. SURFnet biedt ondersteuning daar waar het ten dienste is van het generieke doel van de PoC.
- Deelnemers leveren input voor een lessons learned document.
- Deelnemers houden een voortgangsverslag bij op de wiki.

# Voorstel architectuur SURFnet – nu en op termijn

10.00	Opening, doel & voorwaarden deelname proof of concept
<b>10.15</b>	<b>Voorstel architectuur SURFnet – nu en op termijn</b>
10.45	Presentatie usecases
12.00	Lunch
12.10	Discussie: Conclusies & matching De route naar de PoC en verder Wrap-up & vervolgafspraken
13.00	Einde

# Definitions (rebroadcast)

- **Earners / Learners / Users** - someone who has earned a badge.
- **Issuer** - an organization which issues a badge.
- **Badge** - an achievement, represented by a PNG file with embedded data.
- **Baking** - the act of embedding data in the badge PNG file.
- **Signing** - a mathematical scheme for demonstrating the authenticity of digital messages like open badges.
- **Assertion** - a JSON file *hosted by the issuer* that describes a single badge and the learner it belongs to. This information is kept in plain text. The assertion includes a BrowserID identifier (an email address).
- **BrowserID** - the authentication framework used in the application.
- **Backpack** - an earner collects multiple badges from many different issuers, the badges are kept in the Backpack, a logical grouping of badges and the user that owns them.

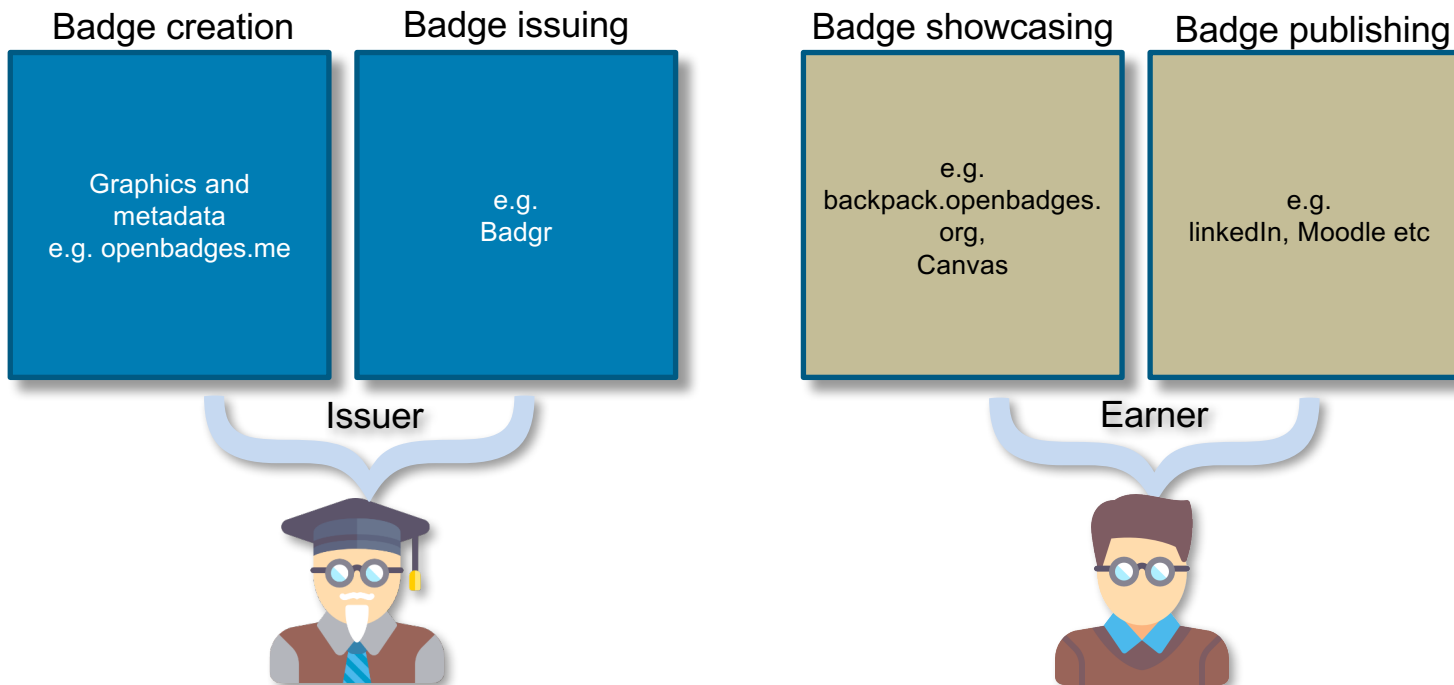
**def·i·ni·tion** n. 1.

The teacher gave de

of the new words.

of an image (pict

# Rerun: Elements of a badge infrastructure





# Scenario 1: Issuing service only

## Badge creation

Graphics and metadata  
e.g. openbadges.me



## Badge issuing

e.g.  
Badgr

**SURF**

## Badge showcasing

e.g.  
backpack.openbadges.  
org,  
Canvas

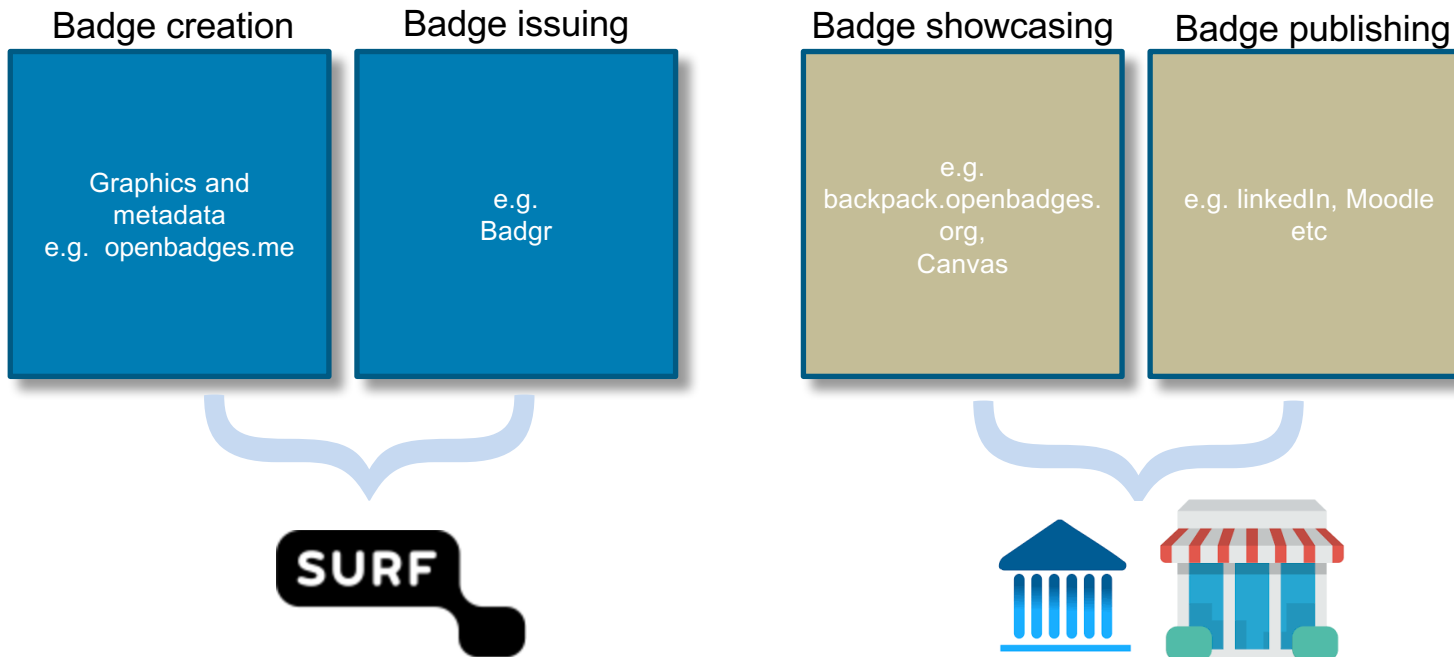


## Badge publishing

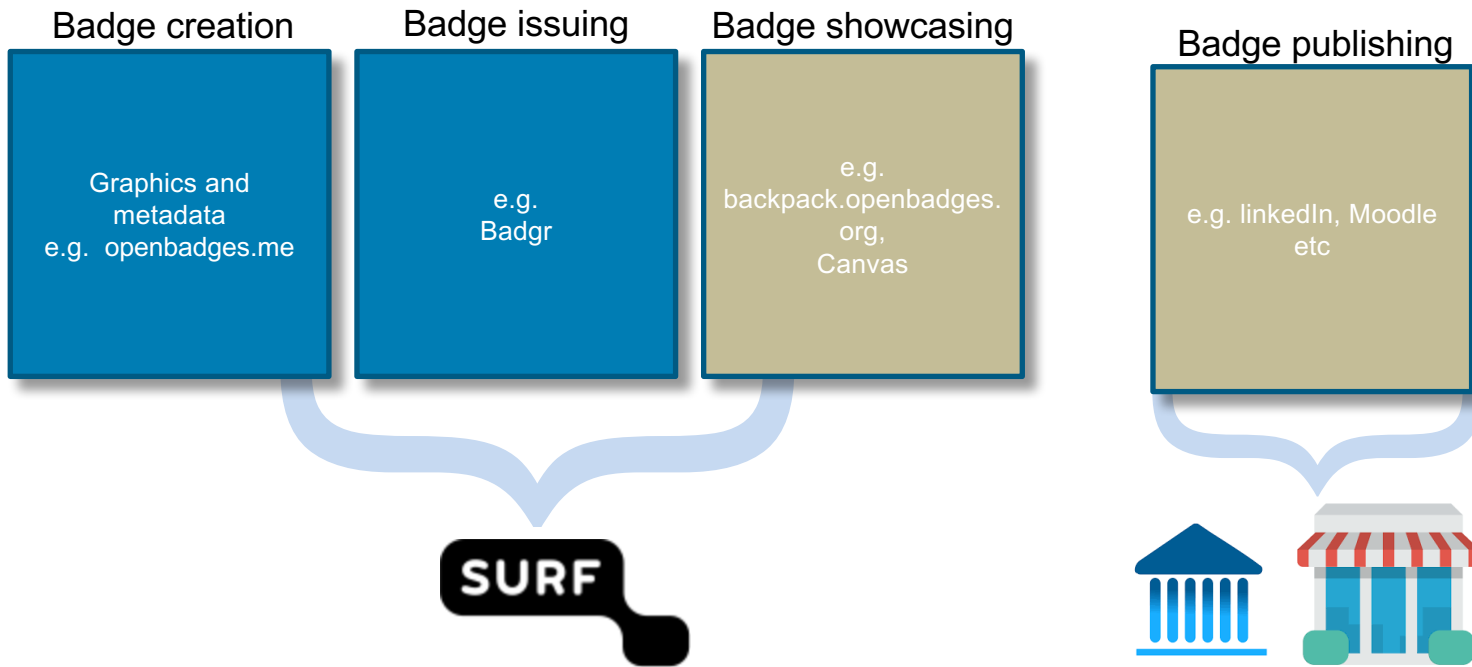
e.g.  
linkedIn, Moodle etc



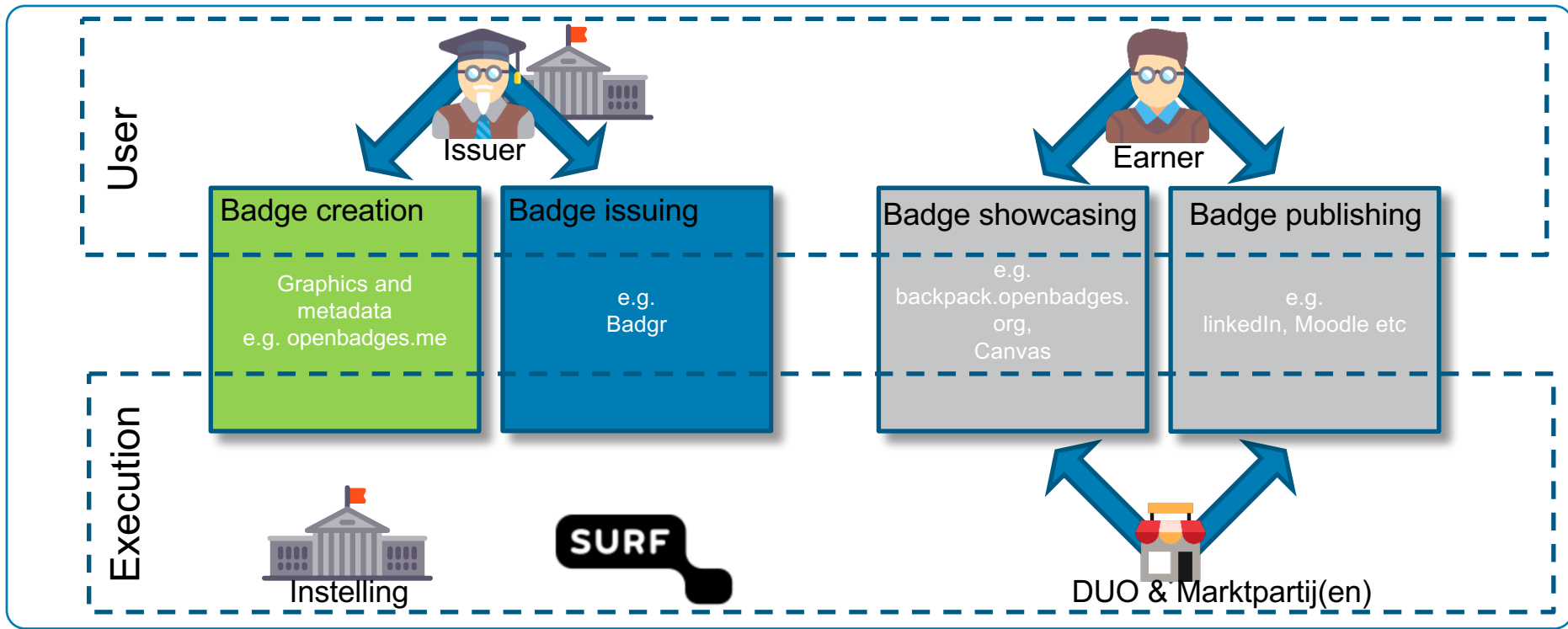
# Scenario 2: Creation & issuing service



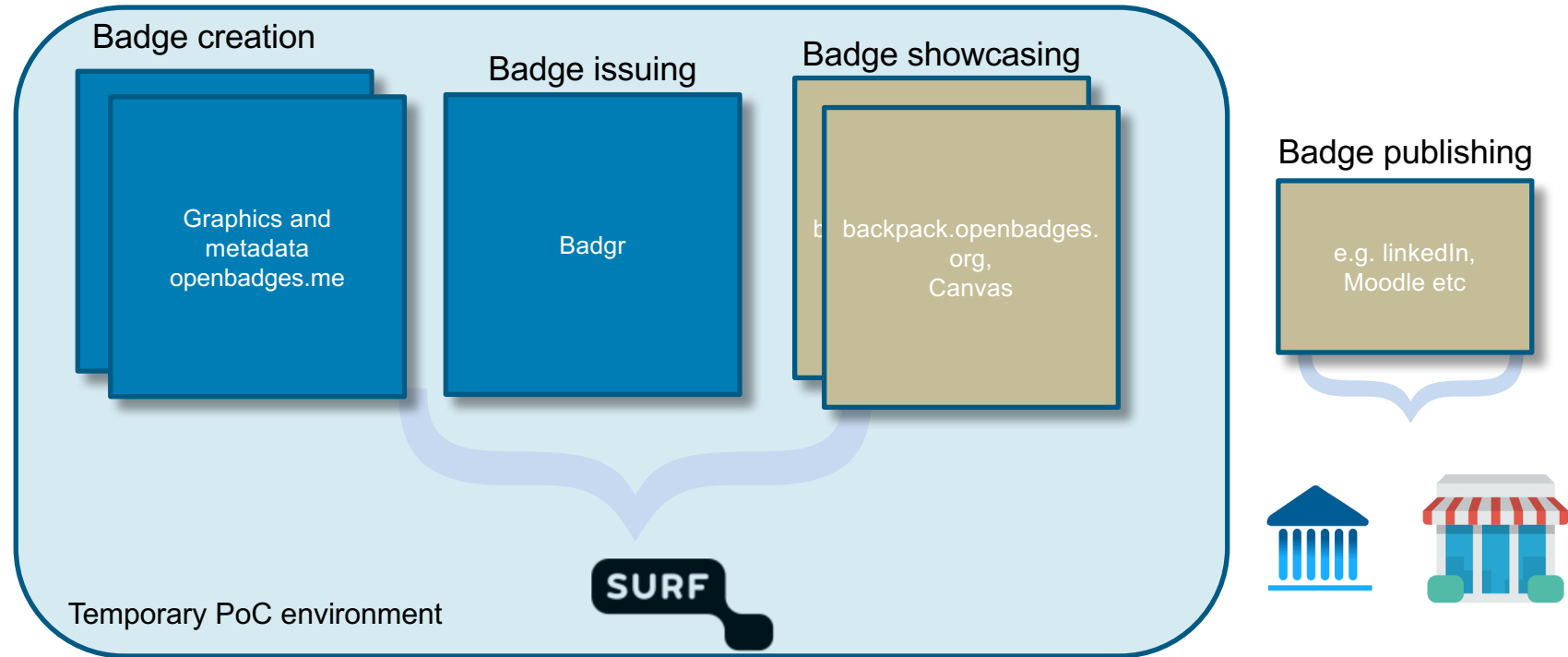
# Scenario 3: Creation, Issuing and Backpack Services



# Most realistic scenario for service development: Badge infrastructure issue service only



# Most convenient scenario for the PoC: Both creation, issuing and backpack Services



# Requirements:

## Badge Creation Requirements

- Badge Design (visual)
- Badge Design (metadata)
- Badge verification



## Badge issuing requirements

- Issue Badges to earners
- Badge Revoking
- Badge Validation
- Endorsement of badges

## Additional

- Baking badges
- Signing badges

## Extra features

- Badge harvesting over HE sector
- Badge comparison
- Badge mapping (based on alignments)
- Single Sign On



## Badge showcasing and publishing requirements

- Single Sign On
- Transferable
- User in control
- Access and manage badges
- Privacy
- Security



# Badge Display Platforms aka Backpack Services

## PoC:

- **Mozilla Backpack-ng** - collects, manages, and displays badges from multiple sources anywhere on the web. **Also available open source from Mozilla and maintained.**  
<https://github.com/mozilla/openbadges-backpack>
- **Open Badge Passport** - a free, easy to use service, where you can receive and store your Open Badges safely and share them with whomever you like and wherever you like. Open source code is released by Discendum:
- **Badgr** - an open-source badge issuing, management, and user achievement tracking platform. Hosted accounts are free on badgr.io. Open source code is released by Concentric Sky: Badgr-server.



Backpack



Open  
Badge  
Passport



badgr

# Open Source Issuing Software

## PoC:

### Standalone Badge Issuers:

- **BadgeKit**: Currently **unmaintained** open source Issuing platform published by Mozilla:
- **Badgr**: Issuer platform and Backpack service available open source from Concentric Sky:  
<https://github.com/concentricsky/badgr-server>

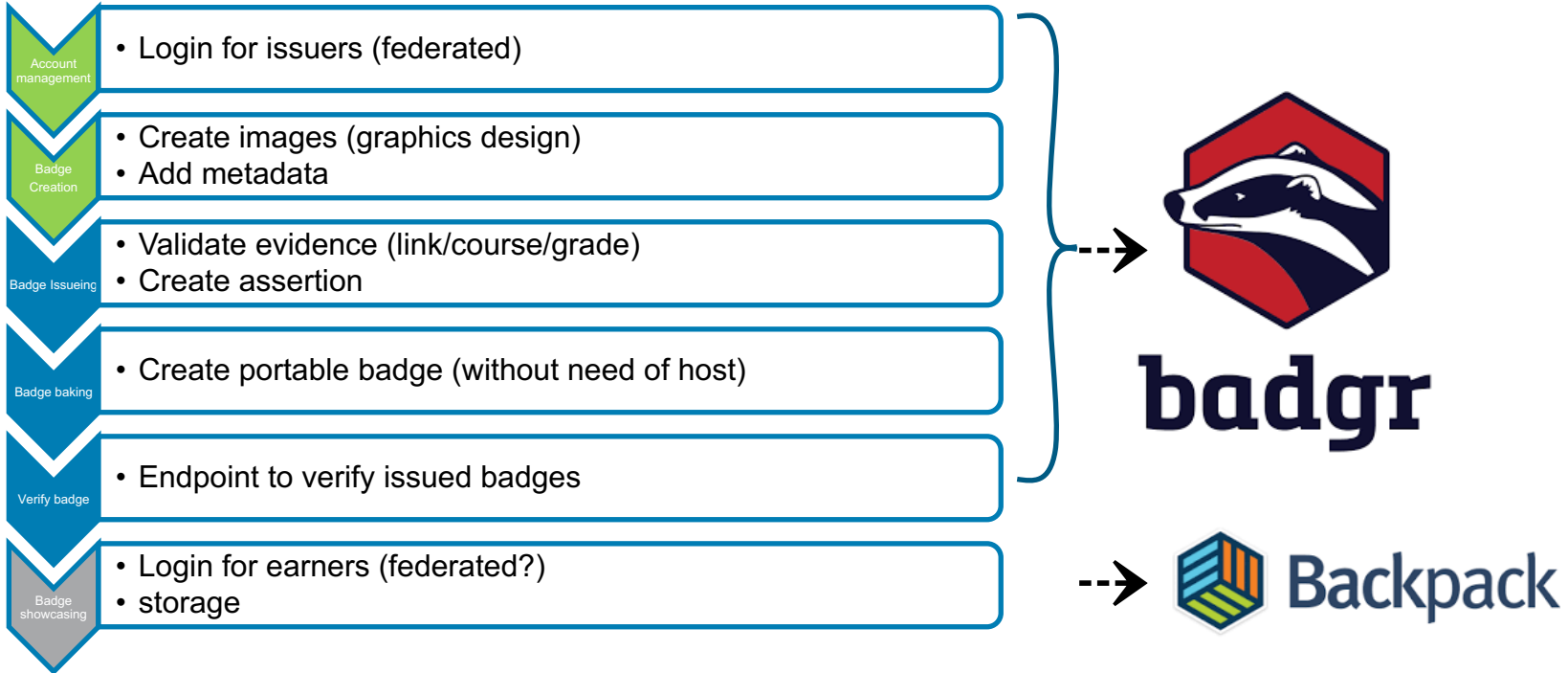
### Open Source Plugins and Integrations:

- **BadgeOS™**: Open source plugin for the WordPress platform that integrates with Credly's Open Credit API.
- **BadgeSafe**: The source code for the BadgeSafe server that integrates with the Canvas LMS is available upon request.
- **Moodle**: The Open Source Learning Management System includes Open Badges awarding within courses.





# Badge proces



# Badge System Steps

1. Set some general goals for your badge system: what would you like to accomplish ?
2. Badge design templates
3. Design the badge and define the badge metadata
4. Publish the badge and start assessing and issuing
5. Earners receive the badge (via email or claim code)
6. Earners can collect, store, display & share their badges
7. Displayers & Consumers can verify and query badges that are public

# Design your Badge

- Images should be PNGs (or SVGs)
- Images should be square and not exceed 256kb for maximum compatibility. They should have dimensions not smaller than 90px X 90px. View badge images at small sizes to ensure that the content remains legible when scaled.

Open Badge Designer:  
<https://www.openbadges.me/>



Quickly and easily create badge graphics with the free-to-use Classic Badge Designer!

Design a badge!

**NEW** Design & issue badges!

# Design your Badge

What do you want to badge and why?

- Ensure your badge system can grow
- Think about constellations and pathways design considerations

Think about:

- brand
- unified look
- shape
- visual themes
- logo
- size font

## E-Credential Badges



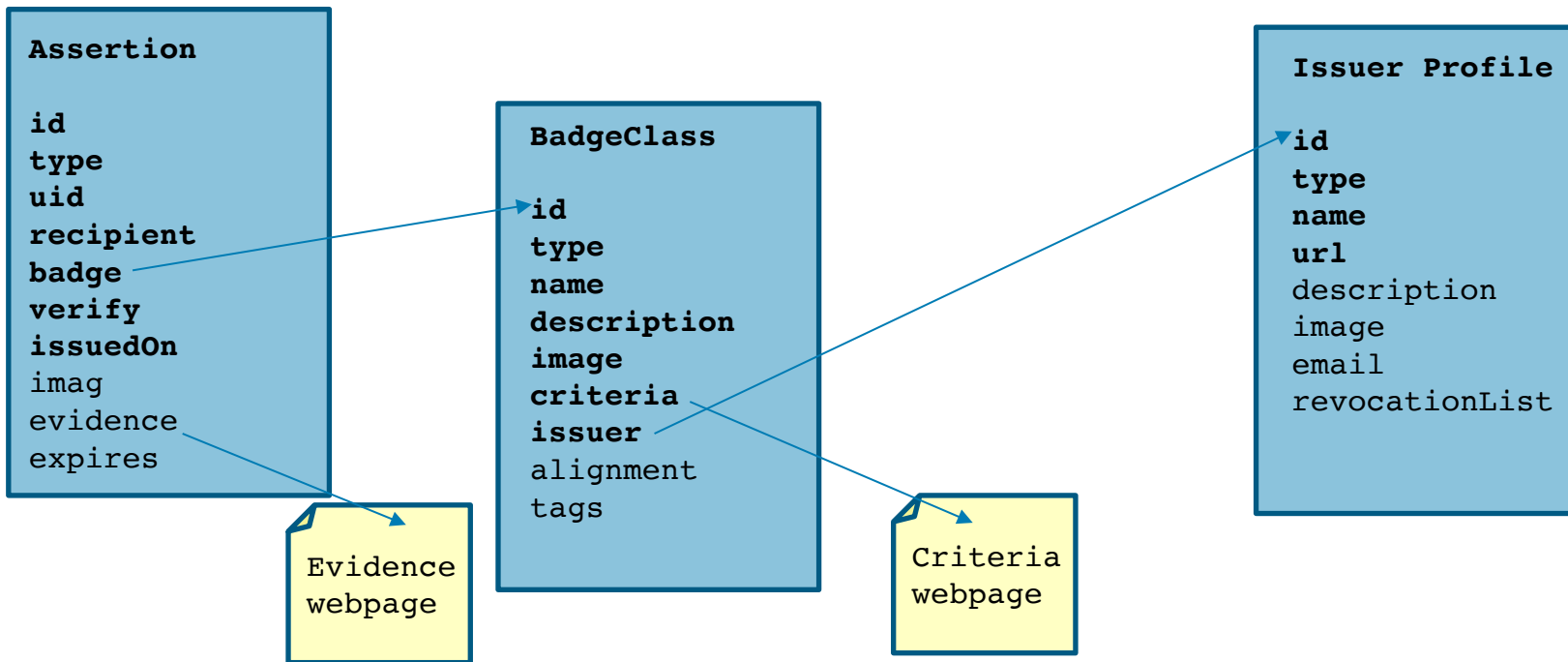
[http://gecon.es/wp-content/uploads/2014/07/Badge\\_Anatomy.jpg](http://gecon.es/wp-content/uploads/2014/07/Badge_Anatomy.jpg)

# The Open Badge Standard: metadata

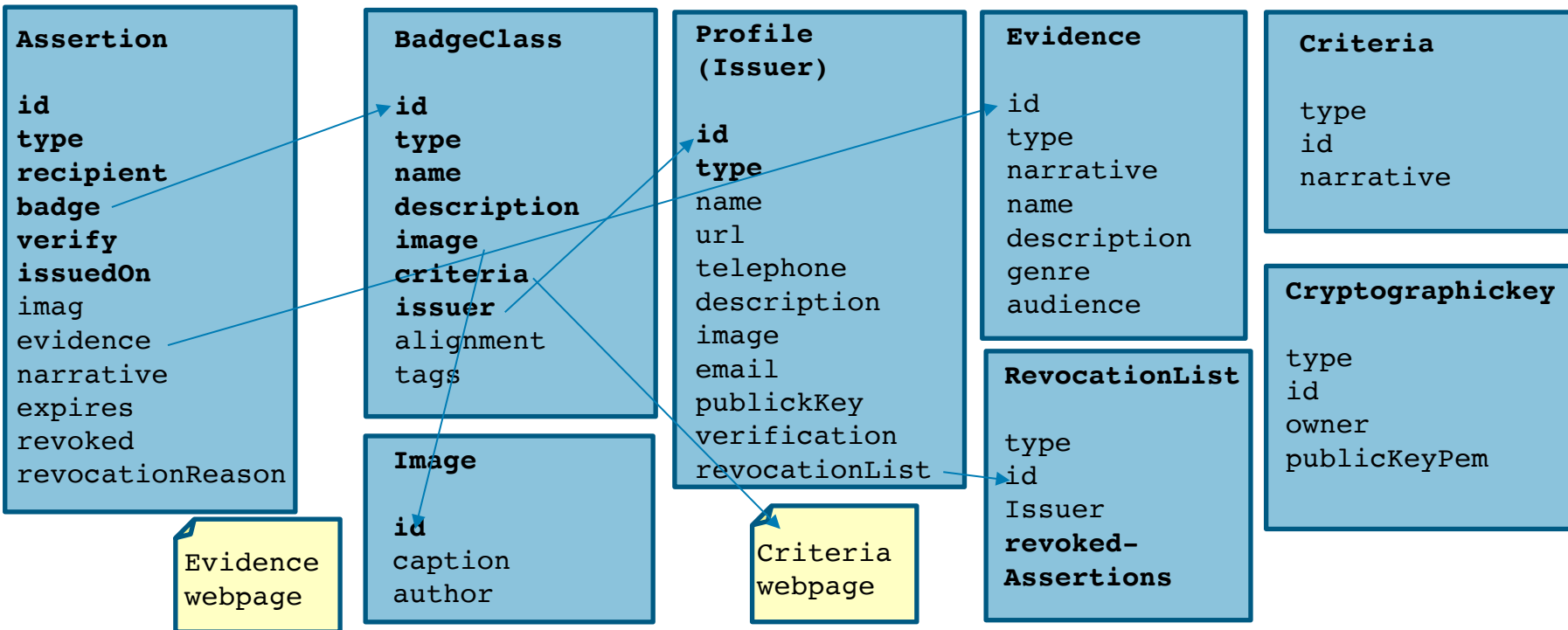
**Issuer** information  
**Earners** information  
**Criteria** URL  
**Evidence** URL  
**Standards** Alignment  
**Taxonomy** / Tags



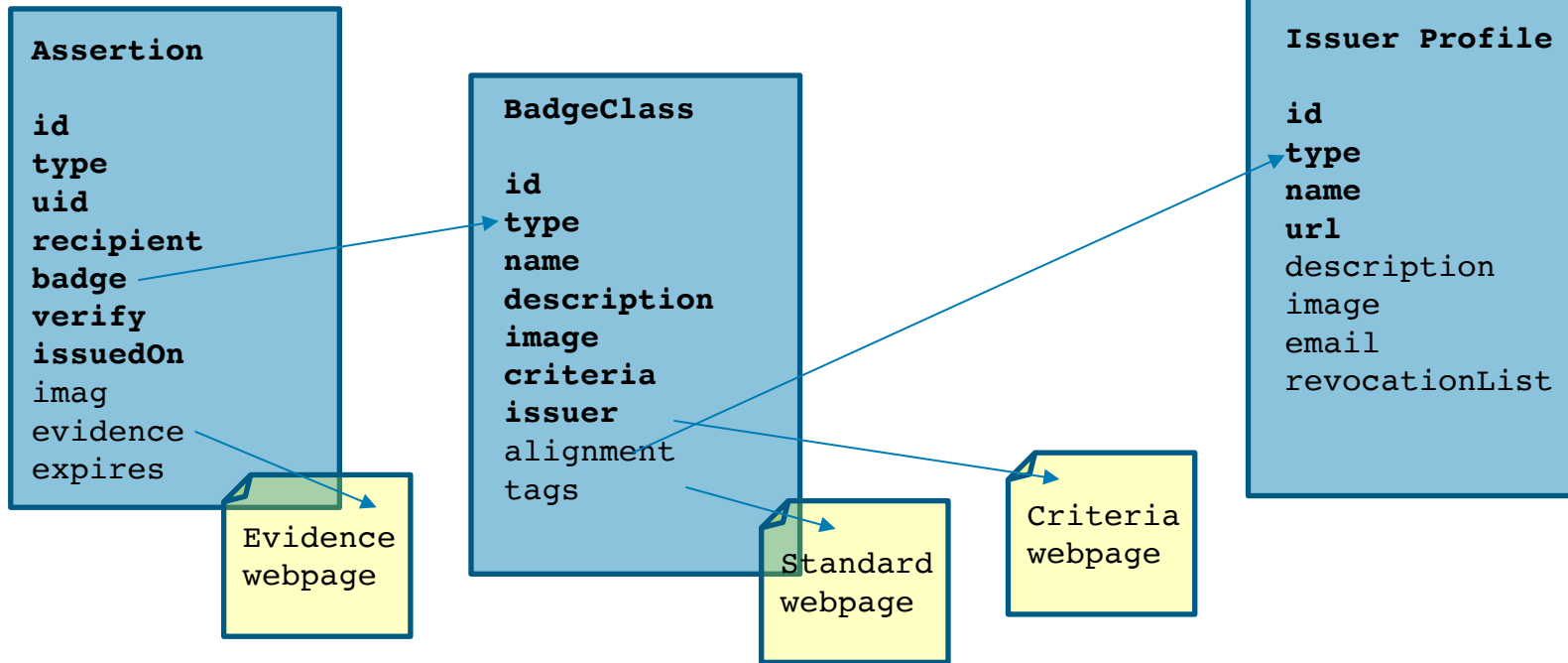
# Core Badge Elements (1.1)



# Core Badge Elements (2.0)



# Core Badge Elements as in Badgr (0.5)





# Things you can verify and explore in a badge

- Details about the organization issuing the badge
- What the individual has done to earn the badge
- The criteria that the badge has been assessed against -> URL
- That the badge was issued to the expected recipient
- The badge earner's unique evidence (optionally included) -> URL
- When the badge was issued and whether it has expired
- Possible framework or classification it is linked to

JSON metadata <https://openbadgespec.org/>

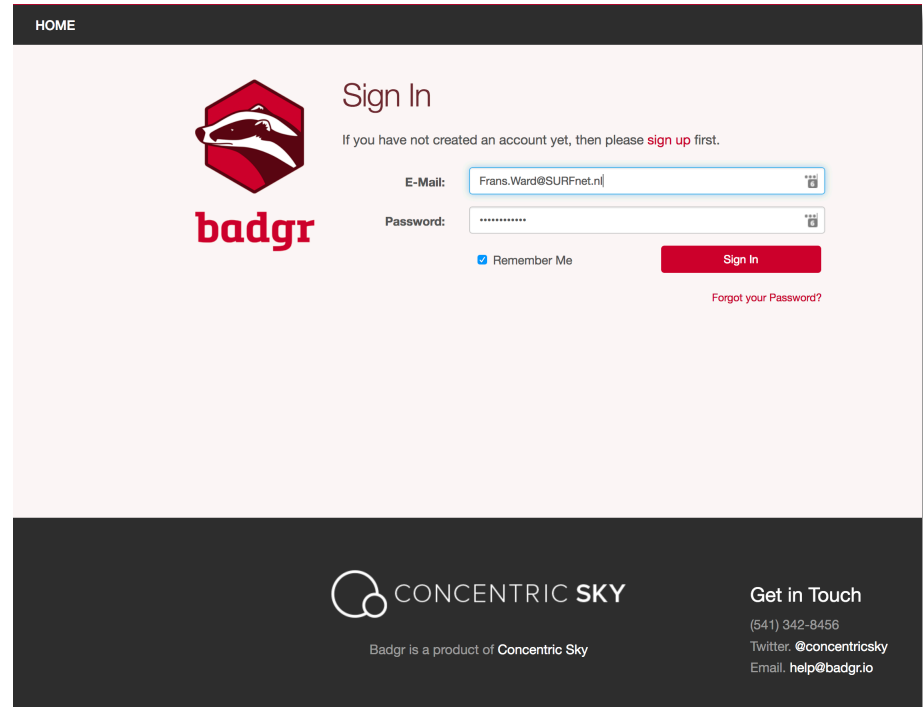
# Badgr

Badgr is an **open-source platform** for issuing and managing Open Badges.

Badgr integrates with Canvas.

Open Source: 0.5 spec only!  
<https://github.com/concentricsky/badgr-server>

SAAS:  
Badgr Basic: Free.  
Badgr Pro: \$1,000 plus \$0.25 per student per year



The screenshot shows the Badgr Sign In page. At the top left, there is a "HOME" link. The main heading is "Sign In". Below the heading, a message states: "If you have not created an account yet, then please [sign up](#) first." The form contains two input fields: "E-Mail:" with the value "Frans.Ward@SURFnet.nl" and "Password:" with masked characters. There is a "Remember Me" checkbox which is checked. A red "Sign In" button is located to the right of the password field. Below the button is a link for "Forgot your Password?". At the bottom of the page, the Concentric Sky logo is displayed, along with the text "Badgr is a product of Concentric Sky". On the right side of the footer, there is a "Get in Touch" section with contact information: "(541) 342-8456", "Twitter: @concentricsky", and "Email: help@badgr.io".

# Presentatie usecases

- 10.00      Opening, doel & voorwaarden deelname proof of concept
- 10.15      Voorstel architectuur SURFnet – nu en op termijn
- 10.45      Presentatie usecases**
- 12.00      Lunch
- 12.10      Discussie:  
Conclusies & matching  
De route naar de PoC en verder  
Wrap-up & vervolgafspraken
- 13.00      Einde

# Discussie



Imare Credit: Adobe Stock 63313874

# Proces – waar moet instelling over nadenken?

## Ontwerp badge

- Bepaal hoe je badge eruit (moet) komen te zien.
- Huisstijl?
- Evt via tool 'openbadges.me' of upload een plaatje

## Uitgeven badge (issuing, publishing, assertion)

- Welke gegevens wil de instelling op de badge zichtbaar maken?
- Bepaal gegevens/informatie op badge over Issuer, Earner, Criteria URL, Evidence URL, Standards, Taxonomy
- Wie kan/ mag een badge uitgeven binnen de instelling (nb: een instelling kan door meerdere personen vertegenwoordigd worden in Badgr. Voor PoC 1 persoon? )
- Is het uit naam instelling of uit naam vertegenwoordiger van de instelling?
- Inloggen Badgr (SSO? SURFconext?) hoe noodzakelijk achten de instellingen SURFconext in PoC?
- Bepaal wie de badge obv welke criteria mag ontvangen
- Wat is mogelijk in Badgr V0.5 vs wat wil/eist de instelling?
- 'Evidence URL' = de url die verwijst naar de criteria. Instelling maakt deze aan. NB: hoe omgaan met 'wijzigingen'?

# Proces – waar moet instelling over nadenken?

## Publiceren badge (toevoegen aan de lijst van badges ('badgeportfolio'))

- Gegevens (metadata) mogen niet meer wijzigen na publicatie. Evidence URL?

## Assertion (het toekennen van badge aan een persoon)

- Bepaal wie dit mag/kan doen in de instelling
- Bepaal waar de gegevens vandaan gehaald worden en in welke vorm
- Niet batchgewijs (bv via csv), 1 voor 1 ( o.b.v. e-mail adres). Volstaat dit? Tijdens POC gevoel krijgen voor aantallen.

## Opslag en beheer badges

- In Badgr omgeving, worden daar ook ontsloten.
- Bepaal of een baked badge volstaat of dat je een signed badge nodig hebt ('stempel' van de instelling – hoe wil de instelling authenticiteit waarborgen?)
- Baked: uitgangspunt is dat we baked badges aanleveren (extra handeling in Badgr??).
- Signed > heb je een key van de issuer nodig (prepare your keys < hangt dit aan de instelling of persoon?). Is in ons geval een uitdaging (overal is de aanname dat er 1 partij uitgeeft). **Wat willen de instellingen (usecases en 11/4) en wat kunnen we hier?** Indien harde eis en onmogelijk voor ons: Voor nu zou je ook voor elke instelling een eigen virtual omgeving geven.

# Proces – waar moet instelling over nadenken?

## Ontvanger & gebruiker badge (student en overigen bij werknemers)

- De ontvanger van de badge kan de badge altijd 'valideren' (via een validator tool wordt de badgr api gecheckt & bevestigd of dit wel of niet herkend wordt (ja/nee) is.
- Gebruiker dient zelf een validator tool op te zoeken op het web
- Je stuurt je assertion ernaar toe (je baked badge), de tool maakt deze open en checkt bij welk URL hij moet zijn. O.b.v. de url komt hij bij de api, en api zegt ja / nee. Gebruiker ontvangt een berichtje terug. Externe URL meegeven.
- Let op: Zolang we met V1 werken is dit oké, in V2 wordt dit uitgebreid en moeten ook endorsements gevalideerd kunnen worden. Dan kun je ook het profile van de issuer checken.

# Waar moet instelling over nadenken? Overig

## **Communicatie naar de betrokkenen**

Earners: moeten weten dat zij een 'test' badge ontvangen >> consequenties??

## **Benodigde expertise:**

Welke expertise heb ik nodig om de keten in te richten in de instelling?

## **Stakeholders binnen de instelling**

Welke commitment heb je nodig om de pilot ten uitvoer te brengen?

??

??



# De route naar de PoC

## 11 april 2017

- Ruwe ideeën instellingen
- Voorstel infrastructuur SURFnet
- 'Matchen' ideeën met het voorstel infrastructuur SURFnet

## Einde sessie 11 april:

- Deelnemers weten wat gebruik van de PoC infrastructuur betekent (en de randvoorwaarden) en kunnen dit vertalen naar een 'plan van aanpak' voor een kleinschalige afgebakende pilot voor de instelling
- SURFnet levert template

# De route naar de PoC

## 1 mei 2017: Pilots afgestemd

- Per deelnemende instellingen PvA (afgestemd met SURFnet)
- Infrastructuur SURFnet LIVE
  - NB: uitgangspunt V0.5, geen surfconext

## 22 mei 2017: 'MoSCoW' sessie

- In kaart brengen van de 'must, should, could en wishes'
- SURFnet brengt evt ontwikkelingen in vanuit specificatie V1.0 en V2.0 in

Uitkomst sessie:

- Ontwikkelpunten voor infrastructuur
- Uitzoekwerk voor instellingen
- Evt werkgroepen generieke onderwerpen of gewenste expertsessies
- Vervolgafspraken/ werkwijze en ontwikkelritme

# De route naar de PoC & verder

## **September 2017** (datum n.o.t.k.)

- Voortgangbijeenkomst

## **November 2017** (datum n.o.t.k.)

- Afronding PoC, evaluatie
- Eindbijeenkomst

# De route naar de PoC & verder

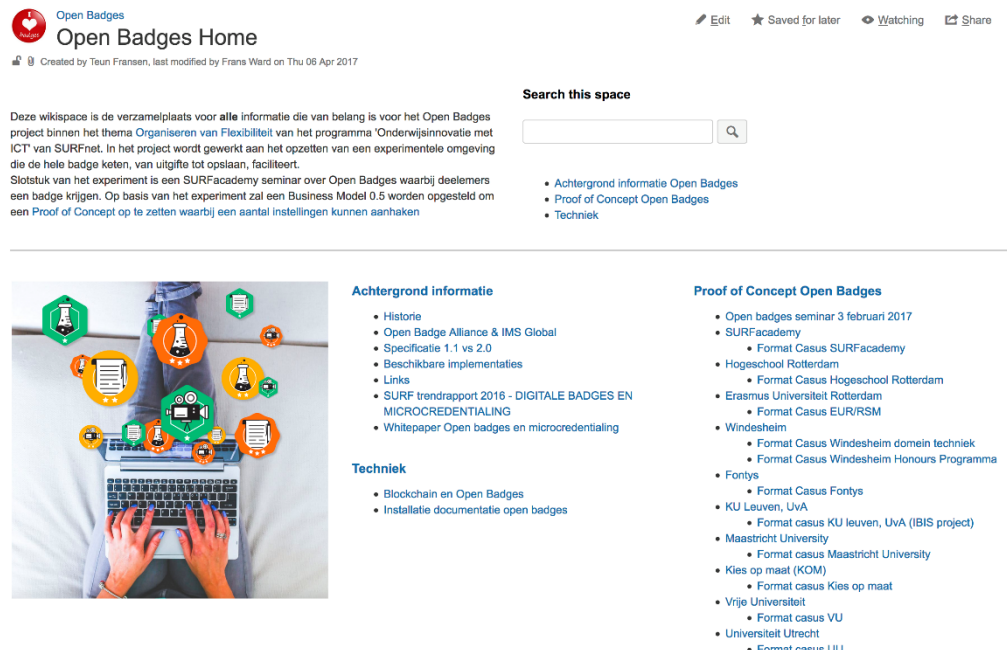
## Communicatie

- Voortgang: via openbare wiki  
1 x per maand korte update door alle partijen
- Tussentijds: via besloten discussiegroep.  
Uitnodiging volgt.

[Edubadges@googlegroups.com](mailto:Edubadges@googlegroups.com)

- ‘Standby uur’: elke week in Jitsi kamer

<https://meet.surfcloud.nl/edubadges>



Open Badges Home

Created by Teun Fransen, last modified by Frans Ward on Thu 06 Apr 2017

Deze wikispace is de verzamelaarsplaats voor alle informatie die van belang is voor het Open Badges project binnen het thema *Organiseren van Flexibiliteit* van het programma 'Onderwijsinnovatie met ICT' van SURFnet. In het project wordt gewerkt aan het opzetten van een experimentele omgeving die de hele badge keten, van uitgifte tot opslaan, faciliteert.

Stoelstuk van het experiment is een SURF Academy seminar over Open Badges waarbij deelnemers een badge krijgen. Op basis van het experiment zal een Business Model 0.5 worden opgesteld om een Proof of Concept op te zetten waarbij een aantal instellingen kunnen aanhaken

**Search this space**

- [Achtergrond informatie Open Badges](#)
- [Proof of Concept Open Badges](#)
- [Techniek](#)

**Achtergrond informatie**

- [Historie](#)
- [Open Badge Alliance & IMS Global](#)
- [Specificatie 1.1 vs 2.0](#)
- [Beschikbare implementaties](#)
- [Links](#)
- [SURF trendrapport 2016 - DIGITALE BADGES EN MICROCREDENTIALING](#)
- [Whitepaper Open badges en microcredentialing](#)

**Techniek**

- [Blockchain en Open Badges](#)
- [Installatie documentatie open badges](#)

**Proof of Concept Open Badges**

- [Open badges seminar 3 februari 2017](#)
- [SURFacademy](#)
  - [Format Casus SURF Academy](#)
- [Hogeschool Rotterdam](#)
  - [Format Casus Hogeschool Rotterdam](#)
- [Erasmus Universiteit Rotterdam](#)
  - [Format Casus EUR/RSM](#)
- [Windsheim](#)
  - [Format Casus Windsheim domein techniek](#)
  - [Format Casus Windsheim Honours Programma](#)
- [Fontys](#)
  - [Format Casus Fontys](#)
- [KU Leuven, UvA](#)
  - [Format casus KU Leuven, UvA \(IBIS project\)](#)
- [Maastricht University](#)
  - [Format casus Maastricht University](#)
- [Kies op maat \(KOM\)](#)
  - [Format casus Kies op maat](#)
- [Vrije Universiteit](#)
  - [Format casus VU](#)
- [Universiteit Utrecht](#)
  - [Format casus UUU](#)

## Het projectteam Open Badges

Alexander Blanc: [alexander.blanc@surfnet.nl](mailto:alexander.blanc@surfnet.nl)

Frans Ward: [frans.ward@surfnet.nl](mailto:frans.ward@surfnet.nl)

Ronald Ham: [ronald.ham@surfnet.nl](mailto:ronald.ham@surfnet.nl)

Jenny de Werk: [jenny.dewerk@surfnet.nl](mailto:jenny.dewerk@surfnet.nl)

Wil je meedenken over de vervolgstappen?

Laat het ons weten!