

# **SURFnet netwerkdag**

**3 november 2016**

**Ervaringen, wensen en opties  
voor aanbod eduroam op  
publieke plaatsen**

# Kan het succes van eduroam verder worden uitgebouwd naar aanbod in publieke ruimten?

- Eduroam voor gemakkelijke en veilige gast-toegang tot internet bij aangesloten partijen is een internationaal succes
- Partijen kunnen optreden als
  - eduroam identity provider (mogen eduroam gebruikers aanmaken)
  - eduroam service provider (mogen eduroam service aanbieden)
- Lokaal en internationaal zijn er initiatieven om ook buiten instellingen eduroam aan te bieden
- Uitgangspunt van dit onderzoek zijn drie hoofdvragen:
  1. Is er vraag vanuit de instellingen om eduroam buiten de campus aan te bieden? Zijn instellingen bereid om hiervoor te betalen?
  2. Kan het aanbieden van eduroam buiten instellingen landelijk worden aangepakt of moet het regionaal verdeeld worden?
  3. Hoe dient realisatie van een dergelijk aanbod te worden vormgegeven?
- Onderzoek en enquête iov SURFnet uitgevoerd door Stratix en WAU?!

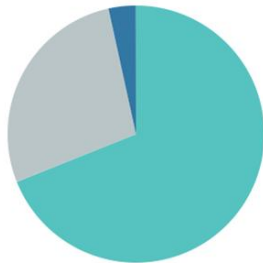
# Agenda

- Achtergrond en aanleiding
- eduroam instellingen en hun wensen
- Aanbieders van publieke wifi
- Praktijkvoorbeelden eduroam op publieke plaatsen
- Opties voor eduroam aanbod op publieke plaatsen
  - Functionele opties
  - Businessmodellen
  - Kosten en kostenverdeling
  - Aanbestedingsopties
  - Aandachtspunten en lessen uit de praktijk
  - Strategische opties
- Conclusies en aanbevelingen

# Eduroam instellingen positief over eduroam aanbod buiten eigen gebouwen of campus

- Steeds meer instellingen bieden eduroam aan op steeds meer plekken binnen en buiten hun gebouwen
- Waar eduroam aangeboden wordt buiten eigen campus en gebouwen wordt dit over het algemeen zeer gewaardeerd (69%)
- 69% van de geënquêteerde instellingen heeft behoefte aan eduroam aanbod buiten gebouwen of campus

Wordt eduroam uitbreiding [waar deze nu al bestaat] gewaardeerd?



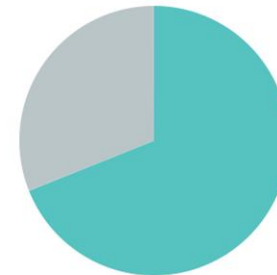
Total Response status: Completed

29

- Het wordt zeker gewaardeerd
- Weet ik niet
- Het wordt helemaal niet gewaardeerd, want:

69.0%  
27.6%  
3.4%

Behoefteduroam buiten campus of onderwijsgebouwen?



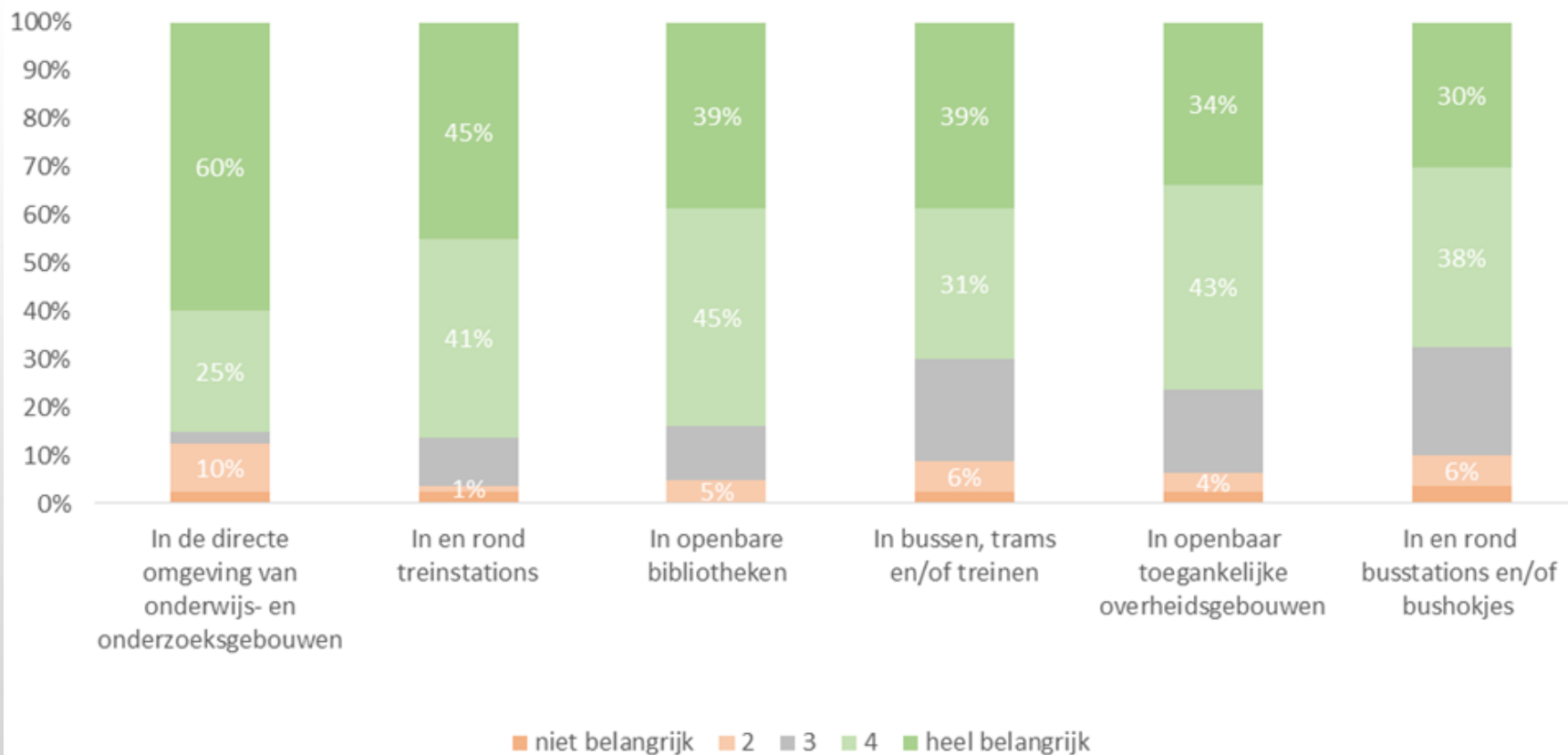
Total Response status: Completed

116

- Ja, er is behoefte binnen mijn instelling
- Nee, er is bij ons helemaal geen behoefte, want:

69.0%  
31.0%

## Directe omgeving onderzoeksgebouwen, treinstations, bibliotheken en en/om OV meest populaire kandidaten voor eduroam aanbod



# Nederlands aanbod wifi toegang is divers, extra aanbieden van eduroam kent uitdagingen

- Hotspots voor bezoekers van bedrijven en instellingen
  - Steeds meer aandacht voor single sign-on bij ketens, organisaties met meerdere locaties en federatieve organisaties.
- Landelijke wifi hotspots op basis van consumentenmodems
  - Zoals KPN/FON en Ziggo wifispot
- City Wifi komt langzaam op
- Gespecialiseerde wifi hotspot providers
  - Bedrijven die wifi aanbieden voor third party 'location owners'
  - Organisaties die sleutelpositie hebben op wifi aanbod in sommige (semi-) publieke ruimten (bussen, treinen, Schiphol, ...)
- Uitdagingen:
  - Angst voor (te) veel SSIDs (nemen relatief veel bandbreedte in beslag)
  - Onduidelijkheid of/hoe het past in bestaande businessmodellen

# Op een aantal plekken is eduroam aanbod in publieke ruimten al heel normaal

- Zweden: the Cloud biedt eduroam aan op diverse publieke plaatsen zoals vliegvelden, treinstations, stadsnetwerken, ketens als Starbucks, ...
  - Aanbesteding van SUNET na verzoeken van reizende eduroam gebruikers
- Nederland: Delft, Tilburg, Enschede, boekhandels, ...
- Diverse voorbeelden in andere landen zoals Brazilië, Australië, Japan, Luxemburg, Noorwegen, Oostenrijk, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Zwitserland

# Agenda

- Achtergrond en aanleiding
- eduroam instellingen en hun wensen
- Aanbieders van publieke wifi
- Praktijkvoorbeelden eduroam op publieke plaatsen
- **Opties voor eduroam aanbod op publieke plaatsen**
  - Functionele opties
  - Businessmodellen
  - Kosten en kostenverdeling
  - Aanbestedingsopties
  - Aandachtspunten en lessen uit de praktijk
  - Strategische opties
- Conclusies en aanbevelingen



# Functionele opties: eduroam is alleen mogelijk als een combinatie van functies samenwerken

Eduroam authenticatie		
Wifi toegang	Locatie toegang	Internet toegang

- Toegang tot de fysieke locatie (via eigenaar of beheerder)
  - Netwerktoegang, beheer ruimtes, belangen bij gebruik ruimtes
- Wifi toegang
  - Wifi access points, beheersinfrastructuur
- Toegang vanaf dat netwerk tot het internet
  - Service providers, QoS, wettelijke verplichtingen
- Eduroam authenticatie om toegang mogelijk te maken of te vergemakkelijken.
  - Internettoegang meestal via NREN

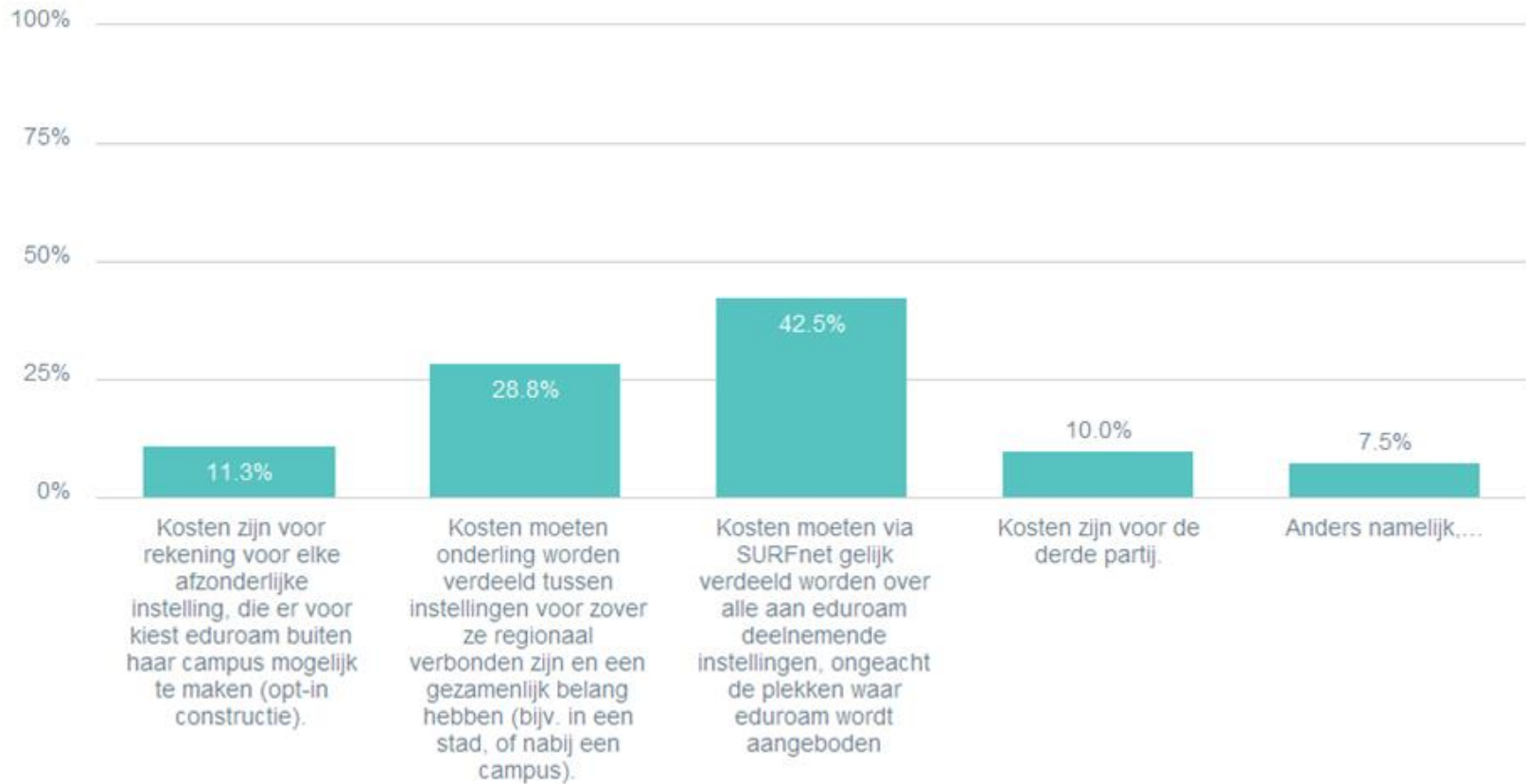
# Functionele opties: er zijn verschillende organisatieniveaus mogelijk voor aanbod

- Lokaal regelen door afzonderlijke instellingen
  - Regionaal regelen door samenwerking partijen
    - bijv. campus, stad of regio met meerdere samenwerkende onderwijsinstellingen, samenwerking met gemeente of provincie
  - Landelijk regelen
    - bijv. door SURFnet die landelijke partijen contracteert
  - Internationaal regelen
    - Bijv. door GÉANT die internationale partijen contracteert
- > Uit enquête blijkt voorkeur voor landelijke aanpak

## Business modellen: vele opties, van 'licht' naar 'zwaar'

- 'Predicaat': organisatie mag eduroam aanbieden onder voorwaarden
  - Kan al! Maar voor veel organisaties past het niet in businessmodel of men ziet technische nadelen.
- 'Concessie': organisatie krijgt exclusieve recht eduroam aanbod
  - Voorkomt eduroam AP 'overload'. Vergt definitie 'recht' en handhaving
- 'Uitruil': organisatie biedt eduroam toegang, eduroam leden bieden toegang aan deelnemers of klanten organisatie
  - Bijv. uitruil met govroam. Nadeel: in veel gevallen extra SSIDs nodig
- 'Wederdienst': gegevens, reclame
  - Reclame en persoonsgegevens passen niet in eduroam concept. Statistische informatie misschien wel.
- 'Inkoop': inkopen eduroam toegang bij wifi toegangsprovider(s)
  - Duidelijke klant-aanbieder relatie met contract met afloop, aanbesteding nodig, goede afspraken over voorwaarden en verrekenmodel noodzakelijk.

## Kosten en kostenverdeling: de meningen zijn nogal verdeeld



Total Response status: Completed

80

# Aanbestedingsopties

- Goed nadenken over functionele afbakening van de opdracht en verrekenmodel
- Uitgaan van een aanbesteding waarin uiteindelijk één winnende partij landelijk op zo veel mogelijk publieke plaatsen eduroam zal gaan aanbieden lijkt niet voor de hand te liggen.
  - De aanbodmarkt is hiervoor geografisch te divers en sommige aantrekkelijke publieke plaatsen zijn alleen te bereiken met medewerking van specifieke partijen.
- Mogelijke oplossingen in aanbesteding: opdelen in percelen, raamovereenkomst
- Mogelijk alternatieve aanbestedingsvormen: prijsvraag, eventueel voorafgegaan door een marktconsultatie

# Aandachtspunten en lessen uit praktijk

- Aanbieden eduroam in publieke ruimten kent enkele uitdagingen
  - Eduroam biedt veiligheid tov 'open' of 'free' wifi, maar als het er niet is...
  - Dat eduroam standaard is gelinkt aan een apart te gebruiken SSID wordt door sommige partijen niet gewaardeerd.
  - Beveiliging en adequate configuratie van gebruikersapparatuur wordt een steeds grotere en belangrijker uitdaging
- Hotspot 2.0 zou deze problemen op termijn kunnen oplossen
  - technologie en standaarden zijn nog onvolwassen
  - nog niet wijdverbreid en uniform geïmplementeerd
  - Er moet dan worden nagedacht over compatibiliteit of co-existentie met de oorspronkelijke eduroam oplossing waarbij een SSID wel een rol speelt.
  - Mogelijke afhankelijkheid van medewerking mobiele operator(s)
- Huidige workarounds en alternatieven
  - eduVPN kan gebruikt worden waar geen eduroam toegang is
  - Diverse configuratie sites (cat.eduroam.org en lokale varianten)

# Strategische opties voor SURFnet (die al dan niet kunnen worden gecombineerd)

- Optie “Laaghangend fruit”
  - Kijk naar opportuniteiten die weinig kosten en veel kunnen opleveren (govroam? bibilotheken? Winkelketens?)
  - Meer publiciteit over mogelijkheden, voorwaarden en voordelen van aanbieden van eduroam toegang
  - Meer aandacht voor alternatieven (eduVPN)
  - Meer aandacht voor juiste configuratie
- Optie: “Zo groot mogelijke dekking”
  - Bijv. aanbesteding met doel om één of meer landelijk opererende partijen op zoveel mogelijk plaatsen eduroam te laten aanbieden
- Optie: “Speerpunten op meest gewenste publieke plaatsen”
  - Bijv. aanbesteding gericht op OV gerelateerde plaatsen
- Optie: “Regionaal oplossen”
  - Laat de verantwoordelijkheid bij (regionaal samenwerkende) instellingen

# Uitbouwen succes eduroam door aanvullend aanbod op publieke plaatsen: SURFnet aan zet

- Er is vraag vanuit de instellingen om eduroam buiten de campus aan te bieden
- Het aanbieden van eduroam buiten instellingen vergt landelijke coördinatie, en dus een rol voor SURFnet
- Vormgeven aanbod vergt meer studie maar een aantal stappen zijn al te nemen:
  - Pluk het laaghangend fruit, en kijk goed naar het evolutiepad van eduroam
- Aanvullende aanbevelingen
  - Meer aandacht voor inventariseren huidige situatie
  - Meer aandacht voor uniformering (bijv. configuratie)
  - Visie ontwikkeling: afbakenen, afstemmen en communiceren naar community
  - Landelijke coördinatie door SURFnet maar eenvoudige landelijke aanbesteding zoals in Zweden ligt niet voor de hand



## Vragen en discussie