Radboudumc

Handleiding draadloos netwerk Eduroam

Auteur	L. Eijkenboom
Datum	21 maart 2014
Kenmerk	WiFi-Handleidingen-002
Update	19-02-2016 (SS)

Inhoud

Quick reference	2
Quick reference [English Version]	2
1 Wie kan Wireless gebruiken en waar?	4
2 Hoe werkt Wireless?	5
3 Als u geen verbinding krijgt met Wireless	6
4 Veelgestelde vragen bij Wireless	7
5 Handleiding 'Eduroam' voor Windows Vista	9
6 Handleiding 'Eduroam' voor Windows 7	19
7 Handleiding 'Eduroam' voor Windows 8	24
8 Handleiding 'Eduroam' voor Apple IOS	30

(Quick reference) Instellingen voor Wireless (algemeen)

Om snel te kunnen starten hier de belangrijkste zaken. Mocht het "quick" niet lukken, dan moet toch de hele handleiding voor het betreffende operating system gelezen en gevolgd gaan worden!

Hoe werkt het?

Zodra de wireless-netwerkkaart in uw pc/laptop geactiveerd wordt, zoekt deze verbinding met het dichtstbijzijnde Wireless Access Point (WAP).

Indien u kunt kiezen uit meerdere draadloze netwerken, kies voor Eduroam en vul uw accountgegevens in (inlogcode/s-nummer@ru.nl en wachtwoord). Het WAP stuurt uw accountgegevens daarna door naar een server die controleert of uw accountgegevens toegang tot Eduroam toestaan. Door het toekennen van een variabel IPadres wordt de verbinding met eduroam tot stand gebracht, waardoor u gebruik kunt maken van het Eduroam netwerk en internet.

WLAN-gegevens voor het inloggen op Eduroam

Eduroam gebruikt de volgende algemene instellingen (de precieze naamgeving kan afwijken!).

• Kijk in het menu voor de instellingen van andere besturingssystemen.

NB: Vergeet niet bij de instellingen te controleren of het vinkje bij de server weg is.

Netwerknaam / SSID:	eduroam (let op: kleine letters!)
Verificatie / Authenticatie:	WPA2 in combinatie met IEEE 802.1X (<i>deze combinatie</i> wordt soms aangeduid als: WPA Enterprise)
Gegevenscodering / encryptie / versleuteling:	AES
Authenticatiemethode:	AEP (PEAP)
Authenticatieprotocol:	MS-CHAP-v2
Outer Identity (indien aanwezig):	Laat 'Outer Identity' leeg. (Als verbinden niet lukt, probeer dan met 'Outer Identity' gelijk aan username)
Username:	Uw RU-login (U-, S-, E- of Z-nummer@ ru.nl , bijv: u123456@ru.nl)
Wachtwoord:	Uw RU-wachtwoord

Let op!

Als u een van de instellingen in de bovenste blokken niet kunt instellen op uw systeem, kunt u géén gebruik maken van Wireless. In dat geval is een update van de wireless driver, het besturingssysteem of de firmware nodig. Een eventuele mogelijkheid om het servercertificaat te controleren is optioneel. Als dit gekozen wordt (of moet worden), moet u voor de 'vertrouwde certificeringsinstantie' kiezen: 'AddTrustExternal Root'. Voor de instellingen per mobiel apparaat, zie de <u>configuratiehandleidingen</u> voor Wireless!

Quick reference [English version]

This quick reference contains most essential instructions for Windows Notebooks. For Apple see chapter 8. In case this quickreference doesn't help out, please consult the manual.

How does it work?

Once the wireless network card in your pc/laptop is activated, connection is sought with the nearest Wireless Access Point (WAP), see chapter 2.

In case more wireless networks are available choose "Eduroam" and give your account name en password (<u>logincode/s-number@ru.nl</u> and password). The WAP sends your data to the server in order to check your account for access to Eduroam. Connection is achieved by a variable IP address wich enables you to use the Eduroam network an Internet.

WLAN-information needed to login on the Eduroam network

Eduroam uses the following settings (note that the exact names may differ):

• Look in the menu for settings of other operating systems.

NB: Don't forget to check the settings if the checkmark with the server is gone.

Network name / SSID:	eduroam (pay attention to the small letters!)
Verification / Authentication:	WPA2 in combination with IEEE 802.1X (<i>this combination is somtimes referred to as:</i> WPA Enterprise)
Data encoding / encryption:	AES
Authentication methode:	AEP (PEAP)
Authentication protocol:	MS-CHAP-v2
Outer Identity (if present):	Leave 'Outer Identity' empty. (If the connection fails, try 'Outer Identity' equel to username)
Username:	Your RU-login (U-, S-, E- or Z-number@ru.nl, example: u123456@ru.nl)
Password:	Your RU-password

Pay attention!

If you are not able to select one of the above mentioned settings on you computer, you will not be able to use the Eduroam network. You will need to update the wireless driver, your operating system or your firmware. Verificaton of the server certificate is optional. If you choose this option or if this option is required, you should select 'vertrouwde certificeringsinstantie': AddTrust External Root.

1. Wie kan Wireless gebruiken en waar?

Alle medewerkers en studenten van bij Eduroam aangesloten instellingen (incl. Radboud Universiteit (RU) en Radboudumc) kunnen gebruik maken van Wireless middels het eduroam netwerk. Onderstaand kaartje geeft aan waar Wireless beschikbaar is.

KLIK HIER VOOR EEN GROTERE WEERGAVE IN PDF-FORMAAT!



Als u wilt weten of er dekking is op een bepaalde plaats, is dat eenvoudig te controleren door de wireless netwerkkaart in uw mobiele apparaat aan te zetten en te kijken welke wireless netwerken er beschikbaar zijn. In de gebouwen van de RU kiest u het netwerk 'eduroam', in gebouwen van het UMCN kiest u 'Student UMCRadboud' (ondanks de naam toegankelijk voor

U-, S-, E- en Z-nummers).

Highspeed wireless is alleen beschikbaar op de aangegeven plaatsen en alleen als uw mobiele apparaat highspeed wireless netwerkverbindingen (WiFi-standaard: **802.11n**) ondersteunt en u 'eduroam' kiest.

2. Hoe werkt Wireless?

Zodra de wireless netwerkkaart in uw mobiele apparaat geactiveerd wordt, zoekt deze verbinding met het dichtstbijzijnde Wireless Access Point (WAP). Het WAP stuurt uw accountgegevens daarna door naar een server die controleert of uw accountgegevens (inlogcode en wachtwoord) toegang tot het eduroam netwerk toestaan. Na het toekennen van een variabel IP-adres wordt de verbinding met het eduroam netwerk tot stand gebracht, waardoor u gebruik kunt maken van het Heyendaalnet en het Internet.

Wat gebeurt er als u met uw wireless apparaat gaat lopen?

Als u uw mobiele apparaat aan laat staan, blijft de verbinding met het eduroam netwerk gewoon bestaan totdat u buiten bereik van het WAP bent. Dan wordt de verbinding verbroken. Het kan ook zijn dat u al lopend in het 'dekkingsgebied' van een andere WAP van het eduroam netwerk komt. Uw wireless apparaat schakelt dan automatisch over naar de sterkere WAP. Dat gaat gepaard met een korte onderbreking van de verbinding (enkele seconden). In de regel heeft deze omschakeling geen gevolgen voor draaiende programmatuur op uw mobiele apparaat .

Is mijn verbinding beveiligd?

Ja! De gekozen beveiligingstechnieken voor de verbinding tussen uw mobiele apparaat en een WAP zorgen ervoor dat alle data versleuteld ('encrypted') wordt. Bovendien wisselen de gebruikte encryptiesleutels zeer frequent zodat het nog moeilijker is om de data te ontcijferen.

3. Als u geen verbinding krijgt met Wireless

Als u geen verbinding krijgt met eduroam, kan het zijn dat:

- u niet de meest recente driver voor de wireless netwerkkaart heeft geïnstalleerd. Zorg ervoor dat dit wel het geval is. Meestal kunt u deze driver van het Internet downloaden. Lukt dat niet, dan kunt u daarvoor ook uw leverancier aanspreken;
- de bij de wireless netwerkkaart meegeleverde en geïnstalleerde utilities of tools dwars liggen. Probeer deze uit te schakelen of de-installeer de driver van de wireless netwerkkaart en herinstalleer deze zonder de utilities of tools;
- u buiten het bereik van een WAP van Wireless bent;
- u de patch KB885453 voor Windows XP met SP2 nog niet heeft geïnstalleerd. Haal deze patch op (die vindt u hier (http://support.microsoft.com/kb/885453)), installeer hem en probeer het opnieuw;
- er onduidelijke andere redenen zijn, waardoor uw wireless netwerkkaart niet naar behoren functioneert. Dat komt regelmatig voor de eerste keer dat u de PC opstart. Zet in dat geval de PC helemaal uit (netspanning er af halen!) en start de PC na een tiental seconden opnieuw op. In andere gevallen kunt u proberen de herstelfunctie voor de netwerkverbinding uit te voeren. Ga als volgt te werk:
 - Open het Configuratiescherm van Windows
 - Dubbelklik op Netwerkverbindingen
 - Klik met de rechtermuisknop op de betreffende netwerkverbinding
 - Klik dan in het verschijnende menu op Herstel

Mocht dit geen effect hebben, start dan ook in dit geval uw PC helemaal opnieuw op (netspanning er af halen!).

4. Veelgestelde vragen bij Wireless

- 1. Ik zie in het scherm van beschikbare wireless netwerken naast eduroam (Wireless) vaakmeer netwerken staan. Wat moet ik daarmee doen?
- 2. Ik heb een werkende verbinding met eduroam. Na het 'wekken' van mijn pc / laptop uit de standby- of sleep-modus (hibernate), krijg ik ook na het ingeven van mijn inlogcode / RU-wachtwoord combinatie geen verbinding met eduroam. Hoe krijg ik weer verbinding?
- 3. Ik zie geen icoon van de wireless netwerkverbinding rechtsonder in het scherm in de taakbalk. <u>Hoe krijg ik het icoon wel in beeld?</u>
- 4. Ik kan geen verbinding maken met eduroam, maar alles leek bij de installatie en configuratie goed te gaan. Bij controle van de instellingen in Eigenschappen voor wireless netwerk in het tabblad Koppeling blijkt dat de instellingen voor Netwerkverificatie en Gegevenscodering niet zijn vastgehouden. Er staat respectievelijk weer Open en WEP in plaats van WPA en TKIP. Wat moet ik doen?
- 5. Waarom kan ik bepaalde **applicaties** via eduroam <u>niet gebruiken</u>, die ik via mijn (bedrade) werk-pc wel kan gebruiken?
- 6. Waarom kan ik bepaalde applicaties niet via Wireless gebruiken?
- 7. Ik heb eerder met succes Wireless gebruikt met gebruikersnaam X en wachtwoord Y, maar nu wil ik deze van mijn computer verwijderen om te voorkomen dat iemand anders onder mijn gebruikersnaam met deze computer Wireless gebruikt. <u>Hoe moet ik dat doen?</u>
- 8. Mijn wireless verbinding werkt wel min of meer, maar is **niet stabiel**, of het duurt lang voor de verbinding tot stand komt. <u>Hoe kan ik dat verbeteren?</u>

 Ik zie in het scherm van beschikbare wireless netwerken naast eduroam (Wireless) vaak meer netwerken staan. Wat moet ik daarmee doen? U hoeft daarmee niets te doen. De wireless netwerkkaart in uw mobiele apparaat 'ziet' alle wireless netwerken, waarvan het signaal sterk genoeg is om er verbinding mee te maken.

2. Ik heb een werkende verbinding met eduroam. Na het 'wekken' van mijn pc / laptop uit de standby- of sleep-modus (hibernate), krijg ik ook na het ingeven van mijn inlogcode / RU-wachtwoord combinatie geen verbinding met eduroam. Hoe krijg ik weer verbinding?

Als u uw pc in de slaapstand of standby-modus zet, wordt de verbinding met eduroam verbroken. Dat betekent dat het aan u toegewezen IP-adres vrijkomt voor andere wireless-gebruikers. Uw pc heeft het IP-adres door de slaapstand / standby-modus opgeslagen om na ontwaken weer de verbinding te kunnen herstellen. Dat IP-adres is voor u echter niet meer beschikbaar. Het gevolg is, dat u geen verbinding meer kunt opzetten met eduroam. De remedie is: uw pc opnieuw starten.

- **3.** Ik zie geen icoon van de wireless netwerkverbinding rechtsonder in het scherm in de taakbalk. Hoe krijg ik het icoon wel in beeld? Ga als volgt te werk:
 - Ga via Start en Configuratiescherm naar het scherm Netwerkverbindingen
 - Klik met de rechtermuisknop op het icoon voor de *wireless netwerkverbinding*
 - Klik op *Eigenschappen*
 - Vink het item *Pictogram in systeemvak weergeven gedurende de verbinding* aan.
- 4. Ik kan geen verbinding maken met eduroam , maar alles leek bij de installatie en configuratie goed te gaan. Bij controle van de instellingen in Eigenschappen voor wireless netwerk in het tabblad Koppeling blijkt dat de instellingen voor Netwerkverificatie en Gegevenscodering niet zijn vastgehouden. Er staat respectievelijk weer Open en WEP inplaats van WPA en TKIP. Wat moet ik doen? Het probleem wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de driver van uw wireless netwerkkaart of de combinatie hiervan met de netwerkkaart zelf. U kunt het volgende proberen:
 - Ga naar de website van de leverancier van uw wireless netwerkkaart en download en installeer de nieuwste drivers van uw wireless netwerkkaart.

- Als het bovenstaande niet helpt, vervang dan de wireless netwerkkaart door een nieuwe (of een andere kaart van een ander merk).
- 5. Waarom kan ik bepaalde applicaties via eduroam niet gebruiken, die ik via mijn (bedrade) werk-pc wel kan gebruiken?

Als u geen gebruik kunt maken van applicaties die u met uw bedrade pc wel kunt gebruiken, dan kan de oorzaak liggen in het volgende: u krijgt bij Wireless een IP-adres uit andere reeksen dan die gebruikt worden in het bedrade netwerk van de RU. Neem in dat geval contact op met de applicatiebeheerder.

- **6** Waarom kan ik bepaalde applicaties niet via Wireless gebruiken? U heeft naast de wireless netwerkkaart ook een netwerkkaart voor een vaste netwerkverbinding geïnstalleerd. Schakel in dat geval de netwerkkaart voor de vaste verbinding uit en start de pc opnieuw op.
- 7 Ik heb eerder met succes Wireless gebruikt met gebruikersnaam X en wachtwoord Y, maar nu wil ik deze van mijn computer verwijderen om te voorkomen dat iemand anders onder mijn gebruikersnaam met deze computer Wireless gebruikt. Hoe moet ik dat doen?

Download <u>eapol.zip</u> en pak dit bestand uit. Dit levert een bestand eapol.exe; dubbelklik hierop en klik op de knop Delete Keys.

8 Mijn wireless verbinding werkt wel min of meer, maar is niet stabiel, of het duurt lang voor de verbinding tot stand komt. Hoe kan ik dat verbeteren?

- Gebruik altijd de meest recente drivers voor uw wireless netwerkkaart;
- Zet eduroam bovenaan (eerste voorkeur) in de lijst van wireless netwerken;
- Stel in de Eigenschappen van de wireless netwerkkaart de voorkeursband in: eerst 5 GHz, dan 2,4 GHz;
- Stel in de Eigenschappen van de wireless netwerkkaart het voorkeursprotocol in: eerst 802.11a, dan 802.11g;
- Blijf op één plaats zitten en ga niet met uw mobiele apparaat wandelen (dit voorkomt 'roaming');
- Stel in de Eigenschappen van de wireless netwerkkaart de agressiviteit bij zwerven / roaming in op minimaal;
- Verplaats uw apparaat een paar meter, maak handmatig opnieuw verbinding en bekijk de signaalsterkte en -kwaliteit. Herhaal dit eventueel totdat signaalsterkte en kwaliteit duidelijk verbeterd zijn. Ga dan eventueel weer terug naar uw oorspronkelijke plaats, vaak blijft de kwaliteit dan gehandhaafd;
- Verwijder de instellingen van eduroam en configureer eduroam opnieuw;
- Reboot uw apparaat en maak opnieuw verbinding.
- **NB:** sommige van deze opties zijn niet op alle apparaten in te stellen.

5. Configuratiehandleiding Windows Vista

• Klik op het Windows Vista logo

• en vervolgens op Netwerk rechts in het menu

Diffeon		
Mozilla Firefox	X	
State	Patrick Wever	
G Internet Explorer	Documenten	
Introductiecentrum	Afbeeldingen	
The second se	Muziek	
Windows Mobiliteitscentrum	Zoeken	
Windows Meeting Space	Onlangs geopende items	
Windows Fotogalerie	Computer	
Windows Media Player	Network	et computers en apparaten in het netwerk
Advanced WindowsCare V2 Personal	Verbinding maken	
🎇 Windows Live Messenger downloaden	Configuratiescherm	
WinRAR	Standaardprogramma's	
Jasc Paint Shop Pro 8	Help en ondersteuning	
Alle programma's		3 and
Zoekopdracht starten 👂		GREGMARTIN S
👩 🤨 🦇 🦷 Jasc Paint Shop Pro		
Het Netwerk-scherm verschij	int:	





Kies uit het rolmenu achter Versleutelingstype voor AES
 Klik op Volgende
 U moet nog enkele verbindingsinstellingen wijzigen. Dat doet u via het scherm dat nu verschijnt:

een mputers en apparaten. seroeven	Netwerkcentrum	Volle	edig overzicht weergeven	
rbinding met een netw aken	erk 🚺 🚽	0	- U	
eadle rbini	ndmatig verbinding met een draadloor netwerk make	n	× *	
^{agno} ru-wlar	n is toegevoegd			
•	Verbinding maken Open het dialoogvenster 'Netwerkverbinding maken' kan worden gemaakt.	zodat een verbinding		
r ool	Verbindingsinstellingen wijzigen Open de eigenschappen van de verbinding zodat de i worden gewijzigd.	nstellingen kunnen		
artos antes antes				
			Juiten	



n suters en appar jeven	Netwerkcentrum		Volledig overzicht weergeven	P X
nding met een n ka	network	<u>* 0</u>		×
• • • •	Handmatig verbinding met een draadloos netwerk	maken		29
ed	uroam is toegevoegd			
	Eigenschappen van draadloos netwerk eduroa	m winding		
	Bevelongstype: WDA-Enterprise	-		
	Versieuteingstype: AES	• nen		
	Selecteer een methode voor netwerkverificatie:			
	Morosoft: Beveligde EAP (PEAP)	telingen		
			Sluiten	
Y			-	
		Armeleren		
4				



• Klik op de knop **Configureren**.

Het scherm Eigenschappen van EAP MSCHAPv2 verschijnt:





Referenties opgeve	n 📃
Gebruikersnaam:	T
Wachtwoord:	
Aanmeldingsdomeir	4
Deze gebruiker gebruik opslaa	snaam en dit wachtwoord voor toekomstig 1
	OK Annuleren
Geef achter Geef achter Geef achter Klik op OK Als het verbindingsice net Eduroam. Let op coontje te gaan staa	Gebruikersnaam uw RU-inlognaam (U-, S-, E- of Z-nummer @ ru.nl) op Wachtwoord uw RU-wachtwoord op pontje voor wireless netwerken een blauwe bol bevat, bent u verbonden o, dit kan een tijdje duren! U kunt dit ook controleren door met de muisaanwijzer op het n.
De volgende boodscl	nap verschijnt dan:
The two sets and the	
Verbonden	met:
Toe	nl (eduroam) gang: Lokaal en internet
0 😼 🖉 🗑 😢 52	🗤 🔊 🇞 🎽 🚺 🖓 12:33

6. Configuratiehandleiding Windows 7

Kijk bij instellingen voor de (algemene) instellingen voor het eduroam netwerk.

Windows 7 configureren voor Eduroam.

Als uw pc is opgestart, check of Wifi aanstaat.

Programma's en bestanden zoeken 🔎

Afsluiten 🕨

Klik op het ronde windows icoontje (start knop) en ga naar "**Programma's en bestanden zoeken**" (eerste regel onderaan het scherm).



Klik dan aan de linkerkant op Draadloze netwerken beheren

		and a state	1.000
all - fallout an internet + De	and see to book an its house	· + Darlet > Disettar references	-
Draadloze networken beheren o	fe gebruikmaken van 'Draadioze e	netwerkvertainding'	
is usual approximated unbracking and dece	networken te maken in de onderstande vol	gan die	
oosgan Eigenschrögen van allegter	Polishges Networkserings		
eff O Harma			
dan op Toevoege	n		
the second section	densites on Disafficia		-2
) d Handmatig verbinding r	met een draadloos netwerk make	n	
Hoe wilt u een netwe	rk toevoegen?		
Handmatig et Hiermee wordt ee gezocht en wordt	en netwerkprofiel toevoeg in nieuw netwerkprofiel gemaakt een r	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U	
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o naam voor het netwerk op beveiligingssleute werk maken en tijdelijk netwerk gemaakt voor g	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). I weten (indien van toepassing).	
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocme Hiermee wordt ee internetverbinding	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o haar voor het netwerk op o beveiligingssleute etwerk maken en tijdelijk netwerk gemaakt voor g.	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule	ren
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocne Hiermee wordt ee internetverbinding	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor oor het netwerk op o beveiligingssleute twerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule EVOEGEN	ren
Handmatig expension op Handmatig eel	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor of het netwerk op o beveiligingssleute wwerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule VOEGEN	ren
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocme Hiermee wordt ee internetverbinding Op Handmatig eeu Handeutig verbinding r Geef de gegevens op	en netwerkprofiel toevoeg n nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o beveiligingssleute twerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule VOEGEN	fen
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocne Hiermee wordt ee internetverbinding Op Handmatig eeu Geef de gegevens op Netwerkmaam	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o beveiligingssleute twerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule EVOEgen	ren
Handmatig expension of the second expected of the wordt expected of the second expecte	en netwerkprofiel toevoeg m nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o haar of het netwerk op o haar of het netwerk op o het werk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge met een daa sloos netwerk make over het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule VOEGEN n ske dat u wilt toevoegen	ren
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocme Hiermee wordt ee internetverbinding Mandmatig verbinding r Geef de gegevens op Metwerknaam Epweligingstype Veryfeuteingstype	en netwerkprofiel toevoeg nen nieuw netwerkprofiel gemaakt oor het netwerk op o beveiligingssleute twerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge in netwerkprofiel toe met een draa floos netwerk make van het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule VOEGEN	ran S
Handmatig ex Hiermee wordt en gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocne Hiermee wordt en internetverbinding Op Handmatig een Metwerknaam Epveligingstype: Vergleuteingstype: Heveligingsslegtet	en netwerkprofiel toevoeg in nieuw netwerkprofiel gemaakt een roor het netwerk op o naar voor het netwerk op o netwerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge in netwerkprofiel toe met een daastoos netwerk make ivan het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U I weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule WOegen n wit dat u wilt toevoegen	nat S
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocme Hiermee wordt ee internetverbinding Mandenatig verbinding r Geef de gegevens op Netwerknaam Byweiligingstype Veryfeutelingstype Beveiligingsslegtet Zi Deze verbinding and	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt en roor het netwerk op o beveiligingssleute twerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge in netwerkprofiel toe met een daa floos netwerk make van het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U i weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule vooegen n se • faksent gerbeigen	ren
Handmatig explored to gezocht en wordt en gezocht en wordt moet de netwerkn Een ad-hocne Hiermee wordt en internetverbinding op Handmatig verbinding elektrone wordt en internetverbinding Metwerkmaam: Byweiligingstippe: Vergleutelingstippe: Vergleutelingstippe: Wergleutelingstippe:	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een room oor het netwerk op o haar oor het netwerk op o haar oor het netwerk op haar oor het netwerk op het een daa ken met een daa ken oor oor het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U i weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule WOOEGEN n wit dat u wilt toevoegen se i feksent gerbiergen sendt	1751
Handmatig ee Hiermee wordt ee gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocme Hiermee wordt ee internetverbinding Mandmatig verbinding r Geef de gegevens op Metwerknaam: Epweligingstype: Vergleuteingstype: Vergleuteingstype: Beveiligingsslegtet Waarschuveng alt depr	en netwerkprofiel toevoeg in nieuw netwerkprofiel gemaakt woor het netwerk op o beveiligingssleute it werk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge in netwerkprofiel toe met een draadloos netwerk make is van het draadloos netwerk make is van het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U i weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule EVOEGEN n sterk dat u wilt toevoegen se • fekent gebeigen sendt aty mogelijk in gevaar.	ren
Handmatig ex- Hiermee wordt en gezocht en wordt moet de netwerkr Een ad-hocnee Hiermee wordt en internetverbinding Op Handmatig eelf Metwerkmaam: Byweligingstype: Vergleutelingstype: Beveligingsslegete Deze verhinding auto Wearschuweng: als depr	en netwerkprofiel toevoeg en nieuw netwerkprofiel gemaakt een room oor het netwerk op o haar oor het netwerk op o haar oor het netwerk op o haar oor het netwerk op etwerk maken in tijdelijk netwerk gemaakt voor ge in netwerkprofiel toe met een draadloos netwerk make oor van het draadloos netwerk make oor van het draadloos netwerk eduroam WPA2-Enterpris AES omatisch starten refs wanneer het netwerk niet uit e optie is ingeschakeld, is uw pres	gen of wordt een bestaand netwerk de computer opgeslagen. U is weten. (indien van toepassing). het delen van bestanden of een Annule vOOEGEN n skk dat u wilt toevoegen se se senst aty mogelijk in gevaar.	ren 8

Geef in bij Netwerknaam: *Eduroam* bij Beveiligingstype: *WPA2-Enterprise*

bij Versleutelingstype: AES

Klik dan op Volgende.

U krijgt de melding dat eduroam is toegevoegd.



U krijgt het scherm met de eigenschappen van wireless netwerk eduroam. Selecteer het tabblad **Beveiliging**

OK Annuleren

Revelopostore	VIEL Fortworks	
gersleutelingstype:	AES	
Selecter; een methode	voor netwerkvenficate:	
Microsoft: Beveligde El	up (peap) + Insa	elingen
The second se	Manage in the bands of south a solar a	ALL DOT NOT THE OWNER.
Songeneld	deze verbinding onthouder	
Myn referentes voor aangemeld Gegvanceerde insteli	dese verbinding onthouden	

Klik dan op *Instellingen...* Haal het vinkje weg bij *Server*



certificaat valideren en klik op Configureren.... U krijgt een venster met de Eigenschappen van EAP MSCHAPv2 Haal het vinkje weg bij Automatisch mijn Windows.... etc.

Eigenschappen van E	P MSCHAPv2	×
Als er verbinding word	gemaakt:	
Automatisch mit	Windows-aanmeldingsnaam en -wachtwoord gebrui	ken (en domein indien nodig)
	OK Annuleren	

Klik vervolgens op OK, OK, OK en Sluiten.

U krijgt nu rechtsonder een popup met de melding dat er meer info nodig is. Klik hier op.

U krijgt dan onderstaand venster.

Medewerkers: Log in met uw RU-nummer@ru.nl en wachtwoord.

Studenten: Log in met het student nummer (s-nummer@ru.nl) en wachtwoord.

Netwerkv	erificatie	
Voer uw geb	ruikersgegevens in	
SV/	Gebruikersnaam	
*	Wachtwoord	

klik dan op OK. Indien alles goed is ingegeven krijgt u nu een verbinding met eduroam.

Als dit niet gebeurt?

- 1. Is uw wachtwoord goed ingegeven?
- 2. Hebt u al een keer uw kiss wachtwoord aangepast dit jaar?
- 3. Eduroam kan alleen overweg met windows programma's. Indien u een Wifi programma gebruikt van b.v. DELL, of ACER, dan werkt het niet, en moet u dit uitschakelen.

7. Configuratiehandleiding Windows 8

Waarschuwing:

- Let op bij de installatie van het eduroam netwerk in Windows 8.
- Het mobiele apparaat kiest automatisch vaak één verkeerde instelling: nl. TTLS.
- Dit moet zijn Microsoft: Protected AEP (PEAP).
- (Dit is de tweede mogelijkheid in de lijst).
- Klik vervolgens rechts op 'instellingen' en haal de vink weg bij 'Het certificaat valideren om de identiteit van de server te verifiëren'. Sla deze instellingen op.

Kijk bij instellingen voor de (algemene) instellingen voor het eduroam netwerk.

Windows 8 configureren voor Eduroam.

Open in het start scherm de onderstaande optie balk door met de muis cursor rechtsonder in de hoek van het beeldscherm te gaan staan, of door op een tablet vanaf de rechterkant van het scherm naar links te vegen. Onderstaande balk komt dan tevoorschijn aan de rechterkant van het beeldscherm.



Kies in deze balk de settings optie. Onderstaand scherm verschijnt dan.

Games	Available Dotifications	o O Power	Fightness NLD US
		Chan	ge PC settings
Kies in dit scherm het v	vireless icoon. Het v	volgende scherr	n komt nu tevoorschijn.
💽 Net	works		
Flight mode			
Off			
WiFi			
eduroam			
ru-cursus		.atl	
ru-wlan		ati	
ru-guest		201	

Kies in dit scherm voor eduroam en selecteer dan de "connect" / "verbinding maken" knop. Het volgende scherm verschijnt dan:



Vul hier het ru-account in. Dit kan een U-, S- of E-nummer zijn. Vergeet niet om "@ru.nl" achter het ru- account te zetten, zoals in bovenstaand voorbeeld ook is gedaan. Vul in het wachtwoord veld het RU- wachtwoord in dat bij het ru-account hoort. Druk op "OK" nadat alle login gegevens ingevuld zijn. Onderstaand scherm zal verschijnen:

Networks	
eduroam	al
Windows can't verify the se identity	erver's
If you're in an area where yo to find this network, it's pro to connect. Otherwise, this r different network with the s	ou'd expect bably safe night be a ame name.
Show certificate details	
Connect Don'	t connect

Druk op de "connect knop" / "Verbinding maken" om verbinding te maken met het eduroam netwerk. Terwijl het apparaat verbinding maakt met eduroam, wordt onderstaand scherm weergegeven.



Als de verbinding tot stand is gekomen, staat achter het gekozen wifi netwerk (hier eduroam) dat deze "connected" / "verbonden" is.

Flight mode Off WiFi eduroam ru-cursus ru-wlan ru-guest	🕙 Netwo	orks	
WiFi eduroam Connected ru-cursus ru-wlan ru-guest	Flight mode Off		
eduroam Connected ru-cursus ru-wlan ru-guest	WiFi		
ru-cursus ru-wlan ru-guest	eduroam	Connected	all
ru-wlan ru-guest	ru-cursus		ul
ru-guest	ru-wlan		all
	ru-guest		11

Selecteer nu met de rechter muisknop de eduroam verbinding, of, bij een tablet, houd een vinger op de eduroam tekst totdat onderstaand scherm verschijnt:

Show estimated data usage	
Set as metered connection	
Forget this network	
Turn sharing on or off	
View connection properties	198
Cuulvalli	Connected

Kies in dit scherm "view connection properties" / "Verbindingseigenschappen weergeven". Onderstaand scherm zal verschijnen:

Connection		
Security type:	WPA2-Enterprise	*
Encryption type:	AES	~
Choose a network a Microsoft: EAP-TTL	uthentication method: S 🗸 🗸	Settings
I Remember my cr time I'm logged c	edentials for this connect m	ion each
Advanced setting	redentials for this connect on	ion each

Kies in dit menu bij "Choose a network authentication" / "Selecteer een methode voor netwerkauthenticatie" voor "Microsoft: Protected EAP (PEAP)" / "Microsoft: Beveiligde EAP (PEAP)", zoals in het voorbeeld hieronder ook te zien is.

	the second s	
Security type:	WPA2-Enterprise	~
Encryption type:	AES	¥
Choose a network a Microsoft: EAP-TTL	uthentication method: S	 Settings
Microsoft: Smart Ca Microsoft: Protecte	rd or other certificate d EAP (PEAP)	tion each
Microsoft: EAP-SIM Microsoft: EAP-TTLS	5	
Microsoft: EAP-AKA Microsoft: EAP-AKA	•	
Advanced setting	IS	

Druk op "OK" als de aanpassing is gedaan. De verbinding met eduroam zal nu verbroken zijn. Voer nogmaals alle stappen uit tot het moment dat er weer verbinding is met eduroam, daarna ben je klaar en kan je probleemloos gebruik maken van Windows 8 in combinatie met het eduroam netwerk.

8. Configuratiehandleiding iOS

• Gebruikers van iPhone, iPod en iPad opgelet!

Om wireless apparaten met iOS goed te laten werken met het wireless netwerk moet u op een aantal zaken letten. Dat geldt ook als uw apparaat tot nu toe goed functioneerde. Zie onder voor nadere informatie en instructies.

Kijk bij <u>instellingen</u> voor de (algemene) instellingen voor het eduroam netwerk. Algemeen

Apples iPhones en iPods, en in wat mindere mate iPads, kunnen nogal eigenwijs en wispelturig zijn in hun gedrag als ze gebruikt worden met eduroam. Op deze pagina is een aantal 'best practices' verzameld om deze apparaten goed te laten werken met het wireless netwerk. Deze informatie komt uit diverse bronnen: forums bij Apple, forums bij Cisco (de leverancier van de wireless infrastructuur), praktijkervaringen en gerichte testsessies door het ICT Servicecentrum (ISC).

In het vervolg wordt gesproken van 'iPhone'. Indien niet anders vermeld, gelden de tips voor een 'iPhone' voor alle versies van iPhone, iPod en iPad.

Versies en besturingssysteem van de iPhone

- De tips op deze pagina zijn alleen getest met een iPhone 4, model MC603B, met besturingssysteem iOS 4.2.1.
- Eduroam werkt niet altijd goed voor versies van iOS vóór 4.2.1. Upgrade dus eerst naar versie 4.2.1 of hoger.
- Upgrade alleen naar iOS 6 op een iPhone 4 (of hoger) of een iPad 2 (of hoger).
- <u>Tips</u> voor het upgraden van iOS.

De iPhone voorbereiden voor wireless

In het verleden was in veel gevallen een zgn. profiel nodig (.mobileconfig-file) om te kunnen werken met wireless. Als u de tips op deze pagina uitvoert, hebt u hoogstwaarschijnlijk *geen profiel meer nodig*; sterker nog, de aanwezigheid van een profiel verhindert soms het maken van een verbinding. Verwijder dus alle bestaande profielen voor eduroam:

- Kies op de iPhone Instellingen > Algemeen > Profielen.
- Kies het profiel voor eduroam en kies Verwijderen.

Eduroam instellen als wireless netwerk

Het netwerk voor wireless heet 'eduroam'. Dit netwerk is overal op de RU beschikbaar.

- Het instellen van wireless netwerk eduroam gebeurt als volgt:
 - Kies op de iPhone Instellingen > Wi-Fi en zet Wi-Fi aan.
 - Er verschijnt een lijst van beschikbare wireless netwerken. Klik op de *tekst* 'eduroam' (*niet op het pijltje rechts*). Indien 'eduroam' niet in de lijst voorkomt, is er op de plaats waar u bent geen dekking van Eduroam.
 - De iPhone vraagt om een gebruikersnaam en wachtwoord. Vul uw gebruikersnaam(@instelling.nl, bijv: u123456@ru.nl) in. Hoofdletters of kleine letters maakt daarbij niet uit. Vul bij wachtwoord het bijbehorende (RU-)wachtwoord in. Klik daarna op Verbind.
 - Het certificaat van server 'radius.ru.nl' verschijnt. Klik één keer op Accepteer.
 - Er verschijnt een V-tekentje bij het wireless netwerk eduroam: er wordt verbinding gemaakt met dit netwerk. Na enige ogenblikken verschijnt linksboven in beeld het wireless-symbool (drie gebogen streepjes): u heeft verbinding met Eduroam en kunt nu internetten e.d.

• Als u daarna op het pijltje bij het wireless netwerk (eduroam) tikt ziet u de verkregen netwerkparameters. Indien u Wi-Fi uitschakelt, de iPhone in slaapstand gaat (automatisch of door kort op de aan / uit knop te drukken) of u hem geheel uit zet (lang op de aan / uit knop drukken), wordt na weer inschakelen de verbinding met het laatst gekozen netwerk onmiddellijk hersteld (tenzij u intussen op een plaats bent waar dit netwerk geen bereik heeft).

Wat te doen als de verbinding met eduroam telkens mislukt

- Controleer eerst nauwkeurig of uw gebruikersnaam en wachtwoord correct zijn.
- Misschien is er onvoldoende signaal op de plaats waar u staat. Probeer een andere plaats en let daarbij op het wireless-symbool linksboven.
- Misschien stoort de ingebouwde GPS-ontvanger (Locatievoorzieningen) het wireless signaal. Schakel deze uit met Instellingen > Algemeen > Locatievoorzieningen.
- Probeer of het lukt als u toch een profiel installeert. Dat gaat als volgt:
- Maak met uw iPhone verbinding met deze webpagina. Dat kan natuurlijk niet via Eduroam (want daarvoor heeft u juist een profiel nodig). Het ISC kan u hierbij behulpzaam zijn. Andere mogelijkheden zijn: een wireless netwerk bij u thuis, een openbare hotspot, of via het netwerk (UMTS, GPRS of GSM)

van een telefoonprovider.

- Selecteer hier het profiel: eduroam.mobileconfig.
- Uw iPhone vraagt of u dit bestand wilt installeren. Tik op Installeer nu.
- Als de melding komt dat het profiel is geïnstalleerd tikt u op Gereed.
- Probeer daarna weer verbinding te maken.
- Last resort: reset alle instellingen van de iPhone in plaats van alleen de netwerkinstellingen. Daarvoor kiest u Instellingen > Algemeen > Stel opnieuw in > Herstel alle instellingen.
 - U verliest dan ook de instellingen van alle andere applicaties op uw iPhone!

Een ander wireless netwerk kiezen

Indien u verbinding wil maken met een ander wireless netwerk dan eduroam, ga dan als volgt te werk:

- Als eduroam in de lijst van beschikbare wireless netwerken staat, maak dan hiermee verbinding, tik op het pijltje bij dit netwerk en kies Vergeet dit netwerk. *Wacht vervolgens minstens 1 minuut.*
- Maak nu verbinding met een ander netwerk, zoals hierboven beschreven. Als u de melding krijgt 'Geen verbinding mogelijk met netwerk XXX', wacht dan weer 1 minuut en probeer het nogmaals. Controleer of alle andere beschikbare netwerken 'vergeten' zijn door op het pijltje van ieder beschikbaar netwerk te tikken. Als de netwerkparameters leeg zijn en / of de keuze Vergeet dit netwerk niet wordt geboden, is dit netwerk 'vergeten'; tik zo nodig alsnog op Vergeet dit netwerk.
- Het gekozen netwerk wordt (bij succesvolle verbinding) het nieuwe voorkeursnetwerk.