



Handleiding voor stralingsarme router met JRS Eco 100 firmware



**Het wifi-wachtwoord is
het 8-cijferige PIN-getal dat op het label van de router staat.**

**Om Apple®- en Android®-apparaten in staat te stellen om de router te
laten ontwaken uit de slaapstand, verbind je ze met
het verborgen netwerk 'jrs' – zie blz. 6.**

In deze handleiding staat alles wat je nodig hebt
om de JRS Eco 100 router te installeren en te gebruiken.

Download de laatste handleiding vanaf www.jrseco.com/manuals.
Het versienummer van deze handleiding staat hieronder aangegeven.

Registreer je router en blijf op de hoogte!

Registreer je router via www.jrseco.com/nl/registreer om via de mail op de hoogte te worden gehouden over belangrijke updates en om handmatig firmware-updates te kunnen downloaden.

De JRS Eco 100 stralingsarme router: 100% stralingsvrij in stand-by

Een normale wifi-router zendt 24 uur per dag 10 bakensignalen per seconde uit. Dit zorgt voor een behoorlijke hoeveelheid straling in huis, duidelijk meetbaar.

Draadloos internet on-demand. De unieke **JRS Eco 100** firmware die werkt op een snelle Asus[®]-router maakt de Full Eco standby modus mogelijk, waarbij de router geen straling meer uitzendt als er geen draadloze apparaten mee verbonden zijn.

De router schakelt het draadloze signaal direct weer in als je op één van je apparaten de wifi inschakelt of de lijst met beschikbare netwerken opent. Zelfs als de router straling uitzendt, heeft deze toch nog een tot 90% verlaagde puls-frequentie (zie Appendix 1).

De **JRS Eco 100**-technologie, die wereldwijd uniek is in zijn soort, werkt met alle merken draadloze apparaten: Android[®], Apple[®], Windows[®] en andere. Daarnaast verlies je niet aan wifisnelheid, -bereik of -stabiliteit.

De JRS Eco 100 is een speciaal besturingssysteem voor bepaalde modellen Asus-routers. Het is een uitbreiding op de originele Asus-firmware.

Inhoudsopgave

1. Is een router waar JRS Eco firmware op draait, veilig wat betreft de blootstelling aan wifi-straling?.....	4
2. Installatie van je JRS Eco router.....	5
3. Verbinden van je draadloze apparaten met de router.....	6
3.1. Waarom het verborgen netwerk 'jrs'?.....	8
4. Dual band.....	8
5. Belangrijk: De ingebouwde wifi van je internetmodum uitschakelen.....	9
6. De Eco 100 router gebruiken.....	10
6.1. Full Eco mode, Beacon Eco mode en Legacy Eco-wifi mode.....	10
6.2. Betekenis van de lampjes op de router.....	11
7. Een nieuw draadloos apparaat verbinden met de Eco 100 router als deze in de slaapstand is.....	12
8. Handmatig het wifi-signaal aan- en uitzetten.....	12
9. Het instellingenmenu van de router.....	12
9.1. Gedetailleerde JRS Eco 100 instellingen.....	13
9.2. Het wachtwoord en de naam van het wifi-netwerk veranderen.....	18
9.3. Een gastennetwerk toevoegen.....	18
10. Probleemoplossing.....	19
10.1. De router terugzetten naar de fabrieksinstellingen.....	19
10.2. De router gaat niet in de Full Eco stand-by modus. Wat kan ik doen?....	19
10.3. De router ontwaakt niet vanuit de Full Eco stand-by modus als ik de wifi inschakel op mijn draadloze apparaat.....	20
10.4. Ik kan niet verbinden met het draadloze netwerk.....	20
10.5. Mijn apparaten kunnen het Eco wifi netwerk niet vinden, verbinding blijft wegvallen of is te traag.....	20
10.6. Ik kan verbinden met het Eco wifi netwerk, maar kan niet op het internet	22
11. Veelgestelde vragen.....	22
Appendix 1. Hoe de Eco wireless router de elektromagnetische straling vermindert, zelfs als de wifi actief is	25

1. Is een router waar JRS Eco firmware op draait, veilig wat betreft de blootstelling aan wifi-straling?

Een wifi-router zendt elektromagnetische straling uit, wat in verscheidene wetenschappelijke studies is aangetoond mogelijk onveilig te zijn, zelfs als het stralingsniveau onder de huidige officiële blootstellingslimieten ligt. Een aantal studies staat op onze website bij www.jrseco.com/science. Je kunt je blootstelling verminderen door de blootstellingsperiode te verkorten of door de afstand van je lichaam tot de antenne te verhogen. Ieder wifi-apparaat heeft (interne of externe) antennes .



Hoewel de JRS Eco-firmware de elektromagnetische velden (EMV) van de router meetbaar vermindert, geeft JRS geen andere veiligheidsgaranties dan de wettelijk verplichte, voor wat betreft de elektromagnetische straling uitgezonden door een router met JRS Eco-firmware, en is het gebruik van de router op eigen risico en verantwoordelijkheid.

Wifi is tweerichtingsverkeer. Zowel de router als je draadloze apparaat straalt elektromagnetische velden uit. **Hoewel de Eco firmware de straling van de router sterk vermindert in stand-by en gedeeltelijk tijdens het zenden, vermindert deze niet de straling van je draadloze apparaten.** Voor ieder stukje data wat wordt verzonden vanuit de wifi-router, stuurt je apparaat een bevestiging terug. Wifi-straling van draadloze apparaten is erg sterk en je draagt het apparaat vaak dicht op je lichaam. In het bijzonder bij data-intensieve toepassingen zoals video zendt het apparaat veel straling uit. Zelfs als de router uit is, zal je draadloze apparaat nog steeds straling uitzenden zolang hierop de wifi aanstaat. De meeste apparaten zullen met tussenpozen scans uitzenden, op zoek naar beschikbare wifi-netwerken.

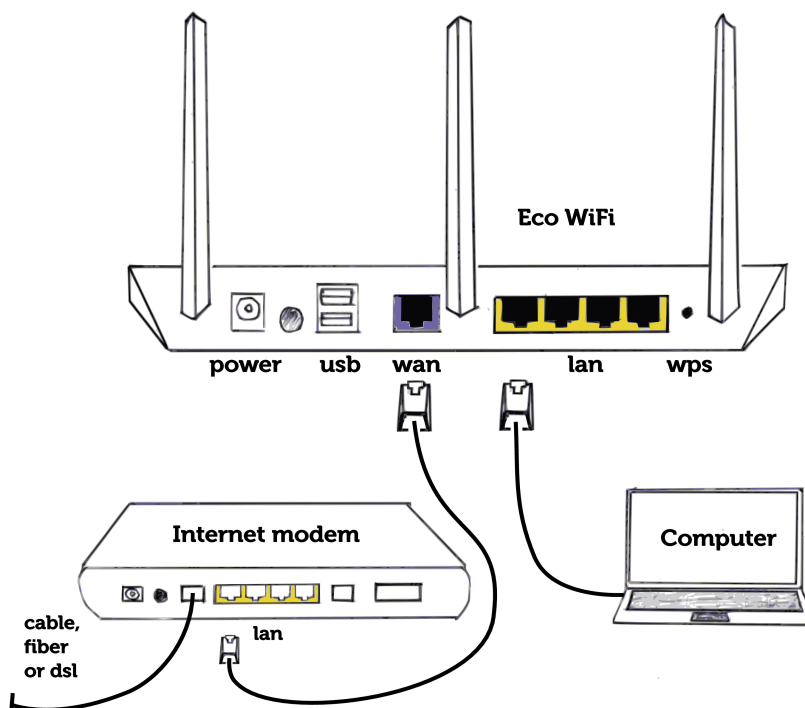
Zorg ervoor dat je genoeg afstand houdt van de router als de wifi aanstaat. Plaats de router ver weg van plaatsen waar je veel uren per dag doorbrengt, in het bijzonder slaapplekken (tenzij de wifi 's nachts uitstaat).

Door de JRS Eco firmware te gebruiken accepteer je op de hoogte te zijn van de risico's, en dat het gebruik van de router en firmware op eigen risico is. Mogelijk kun je het zendvermogen van de wifi adapter van je laptop verminderen door de instellingen aan te passen bij de Windows[®] Device Manager. Je kunt je blootstelling aan elektromagnetische straling minimaliseren door gebruik te maken van een bekabelde internetverbinding. Een bekabelde internetverbinding is volledig stralingsvrij.

De handleiding van de router van Asus stelt het gebruik voor van een AiMesh-systeem waarmee meerdere Asus-routers onderling draadloos verbonden kunnen worden. Dit wordt niet ondersteund door de JRS Eco-firmware en zou de wifi-straling verhogen, omdat alle draadloze signalen dan meerdere keren verzonden moeten worden, van de ene mesh-node naar de andere.

2. Installatie van je JRS Eco router

Onderstaande figuur laat zien hoe je de router met je internetmodem moet verbinden.



1. Verbind de bijgeleverde Ethernet-kabel vanaf de blauwe WAN-poort van de router met een vrije LAN-poort van je internetmodem. Je kunt ook nog computers via een kabel aansluiten op de LAN-poorten van de Eco router (optioneel).
2. Schroef de antennes op de Eco router. Verbind de voedingsadapter met de router en doe hem in het stopcontact.
3. **Belangrijk! Als je internetmodem ingebouwde wifi heeft, zet deze dan uit.** Als je niet weet hoe dit moet, vraag dan de klantenservice van je provider om hulp. Zie hoofdstuk 5 van deze handleiding voor meer details.

In bijna alle gevallen zal de router automatisch het type verbinding detecteren, mits je de router op de juiste manier hebt aangesloten op het internetmodem. Als je geen internet krijgt via de Eco router, informeer dan naar de benodigde instellingen bij je internetprovider.

3. Verbinden van je draadloze apparaten met de router

Eén ding is anders dan met normale wifi-routers. Dit heeft te maken met de speciale stralingsvrije slaapstand van de Eco 100 router.

Om te garanderen dat je apparaat de Eco 100 router wakker kan krijgen uit de slaapstand, moet je op Android® en Apple® apparaten verbinden met het verborgen netwerk 'jrs'. Je hoeft dit maar één keer te doen, daarna onthoudt je apparaat het netwerk.

- **Selecteer in het wifi-menu van je apparaat 'Netwerk toevoegen (Add network)', 'Ander netwerk (Other network)' o.i.d. en voer dan handmatig de wifi-netwerknaam (SSID) 'jrs' in.**
- **Selecteer bij beveiligingsmethode 'WPA2 (persoonlijk/personal)'.**
- **Het wifi-wachtwoord is het 8-cijferige PIN-getal dat op het label van je router staat.**
- **Stel bij Android apparaten 'Verborgen Neterk (Hidden Network)' in op Ja (Yes) als er Geavanceerde Opties (Advanced Options) beschikbaar zijn.**

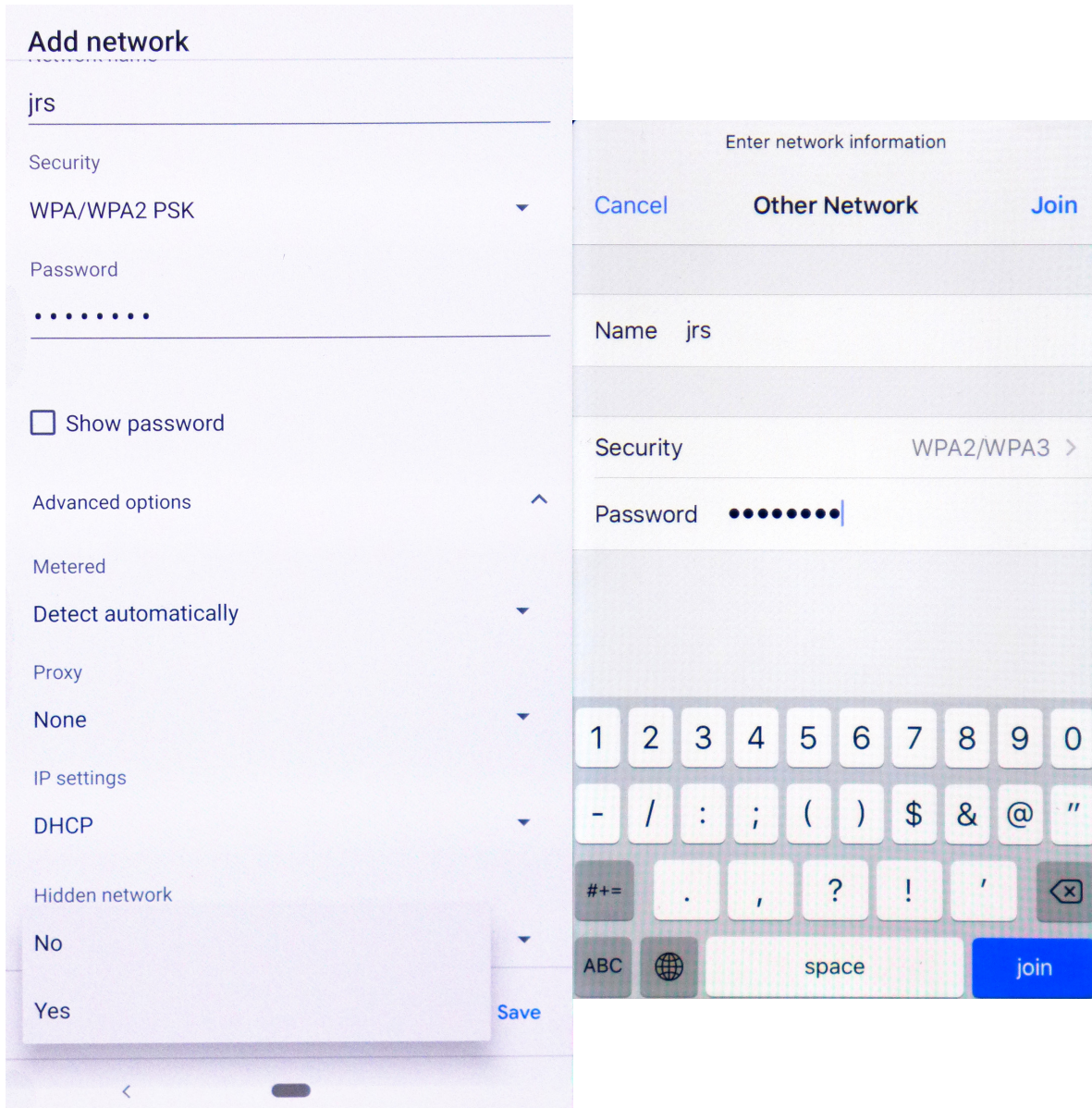
Je kunt ook gewoon het internet op via het zichtbare wifi-netwerk 'JRSeco100'. Verbinden met het onzichtbare netwerk 'jrs' hoeft alleen gedaan te worden op apparaten die in staat moeten zijn om de router wakker te krijgen uit de slaapstand.

De schermafbeeldingen op de volgende pagina laten zien hoe je moet verbinden op een Android telefoon (links) en op een iPhone (rechts). Om het 'Netwerk toevoegen (Add network)' scherm te doen verschijnen op een Android telefoon, moet je op het menu-icoontje en daarna op 'Netwerk toevoegen (Add network)' klikken, of op het +-teken klikken rechtsboven in de lijst van beschikbare wifi-netwerken.

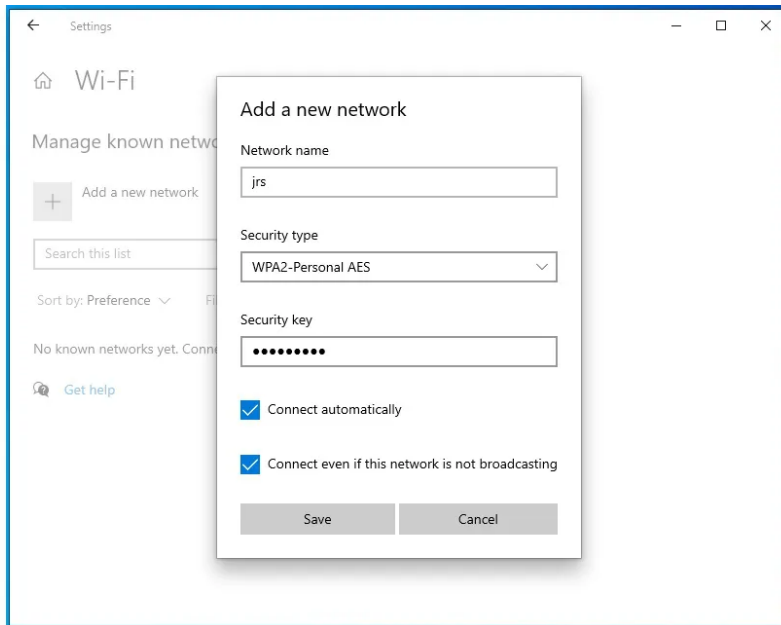
Op een **iPhone of iPad**, moet je klikken op 'Ander netwerk (Other network)' onderaan de lijst van beschikbare wifi-netwerken. Voer 'jrs' in als netwerknaam (SSID). Selecteer WPA2 (Personal) bij 'security' en voer het wifi-wachtwoord in. Stel 'Verborgen netwerk (Hidden network)' in op Ja (Yes) als deze geavanceerde optie beschikbaar is. Voor een Macbook je googelen op 'connect hidden ssid mac os'.

Er is ook een 5 GHz verborgen netwerk genaamd *jrs5*.

Verbind van nu af aan altijd met het verborgen netwerk en 'Vergeet (Forget)' de zichtbare netwerken op je apparaten, voor het geval dat je daar al verbonden mee bent geweest op het apparaat.



Voor **Windows** is het alleen nodig om te verbinden met het verborgen netwerk 'jrs' als je Windows hebt ingesteld om random (willekeurige) hardware-adressen (MAC-adressen) te gebruiken. Open de Instellingen (Settings) en ga dan naar Network & Internet. Kies Wi-Fi en klik op 'Bekende netwerken beheren (Manage known networks)'. Klik dan op de knop '+ Netwerk toevoegen (Add a network)'. Voer als netwerknaam 'jrs' in. Selecteer WPA2 bij 'beveiliging (security)' en voer het wifi-wachtwoord in. Zet een vinkje bij het vakje 'automatisch verbinden (connect automatically)' en ook bij het vakje 'Ook verbinden als het netwerk niet uitzendt (Connect even if the network is not broadcasting).'



3.1. Waarom het verborgen netwerk 'jrs'?

Verbinden met het verborgen netwerk 'jrs' is nodig bij apparaten die aan zogenaamde MAC (hardware) adres randomisatie doen. Het is normaliter niet vereist bij apparaten die meer dan 5 jaar oud zijn en bij Windows[®] apparaten.

Als het wifi-netwerk niet verschijnt in de lijst van beschikbare wifi-netwerken op je draadloze apparaat wanneer de Eco 100 router in Full Eco slaapstand is, dan is het nodig je apparaat te verbinden met het verborgen 'jrs' netwerk.

Het verborgen netwerk zorgt niet voor meer straling, omdat beide netwerkbakens (zichtbaar + verborgen) verzonden worden in één enkele 'puls'.

4. Dual band

De meeste moderne wifi-routers zijn dual band, wat betekent dat ze twee wifi-netwerken uitzenden: één op 2.4 GHz en de andere op 5 GHz. De Eco router zendt ook twee wifi-netwerken uit: één genaamd 'JRSeco100' en de andere genaamd 'JRSeco100-5'. Het bereik van de wifi is het grootst bij het 2.4 GHz netwerk, omdat 5 GHz wifi meer wordt verzwakt door muren en plafonds. Daar staat tegenover dat met het 5 GHz netwerk maximale wifisnelheden van ongeveer 400 Mbit/s kunnen worden behaald, terwijl dit voor het 2.4 GHz netwerk ophoudt bij ongeveer 150 Mbit/s.

U kunt de 5 GHz wifi uitschakelen om de wifi-straling van de router nog verder te verminderen. Dit kan worden gedaan via het JRS tabblad op de Draadloos (Wireless) pagina. Zet hiertoe eerst de Band selector op 5 GHz, stel dan Radio

Inschakelen (Enable Radio) in op Nee (No) en klik op Toepassen (Apply) onderaan de pagina.

De 2.4 GHz **moet** aan blijven voor het goed functioneren van de Full Eco mode.

Overigens heeft 5 GHz wifi niets te maken met '5G'. Dit zijn twee verschillende dingen die los van elkaar staan, maar vaak door elkaar worden gehaald. 5G is de nieuwe (vijfde) generatie van netwerken voor mobiele telefonie, die op hogere frequenties zullen werken en meer zenders vergen.

5. Belangrijk: De ingebouwde wifi van je internetmodem uitschakelen

Als je internetmodem ingebouwde wifi heeft, schakel deze dan uit, om onnodige wifi-straling en verstoring van het signaal te voorkomen. Als je niet weet hoe, vraag dan bij de klantenservice van je provider om hulp. Zie ook het onderstaande.

Het is van belang om de internetmodem niet geheel uit te zetten, omdat deze zorgt voor de omzetting van het internet signaal naar ADSL, kabel of glasvezel, afhankelijk van de internetprovider. Als je internetmodem ingebouwde wifi heeft, moet deze uitgezet worden om de wifi-straling en verstoring van het signaal te minimaliseren. Het wifi-signaal van de modem hoeft niet meer aan te staan, omdat het uitzenden van dit signaal nu door de Eco router wordt gedaan.

Bij sommige internetmodems kun je het wifi-signaal uitzetten door simpelweg een schakelaar op het modem om te zetten. Meestal echter moet je de ingebouwde wifi uitzetten via het instellingenmenu van je internetmodem, dat kan worden bereikt via een browser, door het juiste internetadres (een zogeheten IP-nummer) in te voeren in de adresbalk.

We krijgen regelmatig vragen over hoe dit werkt. Wij vragen om je begrip dat we niet alle verschillende providers en modems kunnen ondersteunen. Dit ligt namelijk buiten onze invloedssfeer. Onthou dat het áltijd mogelijk is om de ingebouwde wifi van je modem uit te (laten) schakelen. Als je niet weet hoe, vraag dan de klantenservice van je internetprovider om hulp.

Als je internetprovider ook een publiek wifi-netwerk verzorgt met zijn internetmodems, zorg er dan voor dat je dit wifi-netwerk ook uitschakelt! In sommige gevallen moet je dit doen op een aparte internetpagina van de provider m.b.v. persoonlijke inloggegevens. Om er zeker van te zijn dat je modem geen wifi-netwerk meer uitzendt, kun je je smartphone er naast houden en kijken of er geen sterk wifi-netwerk bovenaan de lijst meer verschijnt met de naam van het publieke netwerk.

6. De Eco 100 router gebruiken

Als je de Eco 100 router net geïnstalleerd hebt, zal de router actief zijn en wachten op het eerste draadloze apparaat dat zich met de router verbindt.

Om te herkennen welke apparaten van jouw zijn, houdt de router automatisch een lijst met apparaten die je er eerder mee hebt verbonden: de registratielijst. Zodra je het eerste draadloze apparaat met de router verbonden hebt, zal dit apparaat automatisch geregistreerd worden in de lijst, en zal de router in de Beacon Eco mode (ook wel leermodus) gaan. Na een dag schakelt de router automatisch over naar de Full Eco mode, waarin de router volledig stralingsvrij is in stand-by.

Zodra de router in Full Eco slaapstand is gegaan, zal deze alleen wakker worden in de volgende twee situaties:

- 1. De router ontvangt een verbindingsverzoek van een apparaat met een MAC (hardware)-adres dat in de registratielijst staat.**
- 2. De router ontvangt een verbindingsverzoek voor het verborgen netwerk genaamd 'jrs' van een apparaat met een willekeurig MAC (hardware)-adres.**

Je draadloze apparaat zal de bovenstaande verbindingsverzoeken sturen als je de wifi aanzet of de lijst met beschikbare wifi-netwerken opent. Verbindingsverzoeken van type 2 zullen alleen verzonden worden door je apparaat als je handmatig de benodigde informatie voor het verborgen 'jrs'-netwerk hebt ingevoerd zoals uitgelegd op pagina 6.

Als er geen draadloze apparaten zijn verbonden met de router, zal de router het bakensignaal in standby uitschakelen, waarmee onnodige straling wordt verminderd.

6.1. Full Eco mode, Beacon Eco mode en Legacy Eco-wifi mode.

In de Beacon Eco mode, ook wel de leermodus genoemd, zendt de router reacties uit op verbindingsverzoeken van *alle* apparaten, of deze nu wel of niet op de registratielijst staan, zodat je gemakkelijk al je wifi-apparaten kan verbinden.

Zodra er een dag lang geen nieuwe apparaten geregistreerd zijn bij de router, zal de Eco 100 router automatisch permanent overschakelen van de Beacon Eco mode naar de Full Eco mode. In de Full Eco mode stuurt de router alleen reacties op verbindingsverzoeken van apparaten die op de registratielijst staan. In Full Eco mode stand-by is de router geheel stralingsvrij.

Bij beide modes is het bakensignaal volledig uitgeschakeld in stand-by.

Je kunt de router in de Beacon Eco mode vastzetten. Dit kan handig zijn als je het makkelijker wilt maken om ongeregistreerde apparaten te verbinden, of als

sommige draadloze apparaten niet goed werken met de Full Eco mode. De Lock instelling wordt verder uitgelegd in hoofdstuk 9.

6.2. Betekenis van de lampjes op de router

Wifi aan (actief)

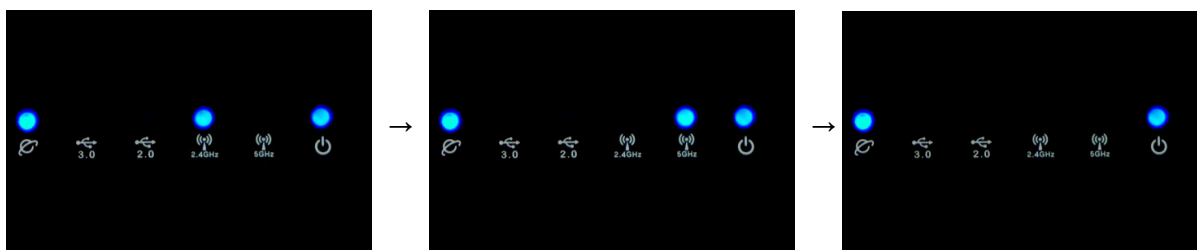


Wifi uit



Beacon Eco mode (leermodus) stand-by

Bakensignaal uit, router reageert op alle verbindingsverzoeken.



1 sec.

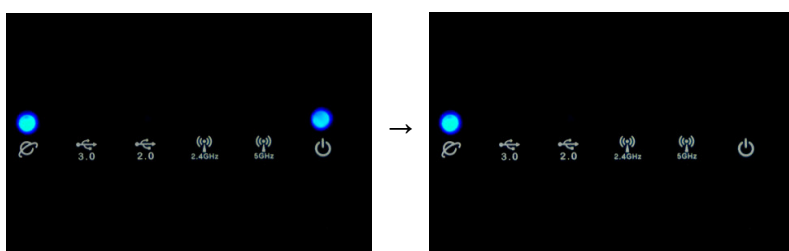
1 sec.

1 sec.

(herhaalt zich iedere 3 seconden)

Full Eco mode stand-by

Geen elektromagnetische straling. Bakensignaal uit, router reageert alleen op verbindingsverzoeken van geregistreerde apparaten.



3 sec.

1 sec.

(herhaalt zich iedere 4 seconden)

7. Een nieuw draadloos apparaat verbinden met de Eco 100 router als deze in de slaapstand staat.

Als de router in de Full Eco stand-by modus (slaapstand) staat, zal hij niet wakker worden voor eventuele niet-geregistreerde apparaten, en op zo'n apparaat zal het wifi-netwerk niet zichtbaar zijn in de lijst met beschikbare netwerken. Als je toch een ongeregistreerd apparaat wilt verbinden, kun je dat op één van deze manieren doen:

- Maak eerst verbinding met de router met een geregistreerd apparaat, om de router uit de slaapstand te wekken. Maak vervolgens verbinding met het niet-geregistreerde apparaat.
- Je kunt op de wifi-knop aan de zijkant van de router drukken om wifi te activeren.
- Verbind het nieuwe draadloze apparaat met het verborgen netwerk 'jrs' zoals uitgelegd op p.6.

8. Handmatig het wifi-sigitaal aan- en uitzetten

Bij bepaalde modellen kan met behulp van de wifi aan-/uitknop op de zijkant van de Eco router het wifi-sigitaal handmatig worden uitgezet, terwijl de bekabelde Ethernetpoorten blijven functioneren. De wifi-straling wordt dan volledig gestopt terwijl je nog gewoon kunt internetten via de bekabelde poorten. Als de 2 wifi-lichtjes uit zijn, staat de wifi uit. Om de wifi weer aan te zetten, kun je eenvoudigweg het wifi on/off-knopje opnieuw indrukken.

9. Het instellingenmenu van de router

In het instellingenmenu van de Asus-router is een apart tabblad ingericht voor de JRS Eco 100-functionaliteit. Je kunt het instellingenmenu van de router als volgt bereiken:

1. Ga in je internetbrowser naar <http://router.asus.com> en log in. (Dit is geen internetpagina, maar wordt lokaal gegenereerd door de router zelf.)
2. **De standaard gebruikersnaam is 'admin' en het wachtwoord is het 8-cijferige PIN-nummer dat op het label van je router staat.**
3. Klik op Draadloos (Wireless) onder Advanced Settings en klik dan op het tabblad genaamd JRS.

9.1. Details over de JRS Eco 100 instellingen

Zie pagina's 16-17 van deze handleiding voor een schermafbeelding.

- *Huidige status (Current Status)*: Toont of de Eco 100 router in stand-by staat of actief is. Zal een bericht tonen wanneer de registratielijst leeg is.

- *JRS Eco 100 mode (Standaard: Full Eco mode)*: Hier kun je de werkmodus van de router instellen.

- **JRS Full Eco mode**: Schakelt het wifi-sigitaal automatisch volledig uit in stand-by als er geen apparaten verbonden zijn. De router reageert alleen op verbindingsverzoeken van geregistreeerde apparaten. Ook bij een actief wifi-sigitaal is de straling minder dan bij gewone routers, dankzij de verlaagde bakenpulsfrequentie.
- **JRS Beacon Eco mode**: Het uitzenden van bakensignalen wordt automatisch gestopt als er geen apparaten verbonden zijn. De Eco 100 router reageert nog steeds op verbindingsverzoeken van ongeregistreeerde apparaten. Deze modus heet ook wel de leermodus. Ook bij een actief wifi-sigitaal is de straling minder dan bij gewone routers, dankzij de verlaagde bakenpulsfrequentie.
- **Legacy JRS Eco wifi mode**: Je kunt de router ook instellen op de Legacy Eco wifi mode, die eveneens gekenmerkt wordt door een 90% verlaagde bakenpulsfrequentie, maar waarbij de router niet het bakensigitaal volledig uitschakelt als er geen apparaten verbonden zijn.

- *Lock Beacon Eco Mode (Standaard: No)*: Als deze instelling uit staat, zal de Eco 100 router automatisch van Beacon Eco mode naar Full Eco mode gaan als er gedurende 1 dag geen nieuwe apparaten geregistreeerd zijn. Stel deze optie in op Yes om de router in Beacon Eco mode vast te zetten. Dit kan handig zijn als je het makkelijker wilt maken om ongeregistreeerde apparaten met de router te verbinden, en kan het voordeel hebben van betere compatibiliteit bij sommige apparaten.

- *Match hidden network (Standaard: Yes)*: Als het wifi-netwerk niet verschijnt op je draadloze apparaat wanneer de Eco 100 router in Full Eco stand-by staat, verbind je apparaat dan met het verborgen netwerk 'jrs' of 'jrs5'. Zie ook hoofdstuk 3 ('Verbinden van je draadloze apparaten met de router'). In het geval dat 'Match hidden network' op Yes (standaardinstelling) staat, zal de Eco router hetzelfde wachtwoord en dezelfde beveiliging (b.v. WPA2) instellen voor de verborgen netwerken als je hebt ingesteld voor het niet-verborgen wifi-netwerk. Als deze instelling op No staat, kun je zelf de naam en het wachtwoord instellen voor de verborgen netwerken 'jrs' en 'jrs5'. Dit kan op de Guest Network pagina.

- *Ignore connection requests for 5 GHz network (Standaard: No)*: Als deze instelling op Yes staat, zal de Eco router de stand-by modus niet verlaten als hij verbindingsverzoeken op 5 GHz ontvangt. De meeste apparaten zenden verbindingsverzoeken ook op 2.4 GHz. Als deze instelling op yes staat, kan dit dus onnodige activering van het wifi-signaal vermijden.
- *JRS Eco 100 timeout (20-900, standaard: 120)*: Als er geen apparaten verbonden zijn met de Eco 100 router, en dit aantal seconden verstreken is, zal de router in stand-by gaan. Dit is ook het interval waarmee de registratielist geupdatet wordt met nieuwe apparaten. Deze instelling instellen op een lagere waarde zal ervoor zorgen dat de router de wifi sneller uitschakelt nadat het laatste apparaat de verbinding verbroken heeft. Echter, te laag instellen heeft het nadeel dat de router zichzelf alweer kan hebben uitgezet als je telefoon niet snel genoeg verbindt nadat je de lijst met beschikbare netwerken hebt geopend, of de wifi van je telefoon hebt aangezet.
- *Maximum number of entries allowed in registration list (1-64, standaard: 64)*: Als er een nieuw apparaat wordt geregistreerd, worden de oudste inschrijvingen automatisch verwijderd om ruimte te maken.
- *Automatically update to latest version of JRS Eco 100 firmware when available (standaard: Yes)*: Bij de standaardinstelling zal de router automatisch zijn JRS Eco firmware updaten zodra er nieuwe firmware beschikbaar is, en is het niet nodig om dit handmatig te doen. Instellen op No zal de automatische updates uitzetten, waardoor de router nooit contact zal maken met de JRS server. Hou alsjeblieft in gedachten dat er belangrijke beveiligingsverbeteringen in de firmware updates kunnen zitten.
- *Band*: Gebruik de band selector om de instellingen voor 2.4 GHz of 5 GHz te tonen. De instellingen onder de band selector zijn apart instelbaar per frequentie.
- *Enable Radio*: Zet de 2.4 of 5 GHz. wifi-zender aan of uit. De 2.4 GHz MOET aanstaan om de Full Eco functionaliteit goed te laten werken. Als je de 2.4 GHz helemaal uitzet, zullen zowel de Full Eco mode als de Beacon Eco mode niet werken en zal de wifi dus blijven aanstaan. Als je 'Enable Radio' op No zet voor de 5 GHz, zal dit het verborgen netwerk jrs5 en alle evt. zelf toegevoegde gastnetwerken op 5 GHz ook uitschakelen.
- *JRS Eco 100 registratielijsten (registration lists)*: Dit laat de geregistreerde apparaten zien waardoor de router uit de stand-by modus gehaald kan worden. De registratielijsten voor 2.4 GHz en 5 GHz Zijn twee aparte lijsten die los van elkaar staan. Je kunt met de band selector wisselen om de andere lijst te bekijken. Als er 'Nu verbonden (Connected Now)' in de rechterkolom naast een apparaat staat, dan betekent dit dat de wifi hiervan actief is en dat het apparaat verbonden is met de router, wat de router actief zal houden. De registratielijsten

worden opgeslagen in niet-vluchtig flashgeheugen (NVRAM), en blijven dus bewaard, ook als de router uit wordt gezet. Je kunt de lijst leeg maken door op de 'Lijst leegmaken (Clear list)'-knop te drukken.

- *Tx power adjustment (4-100mW / 4%-100% [EU] of 4-1000 mW [VS]): Om de straling nog meer te verminderen, kun je het zendvermogen (Tx) verlagen.*

De JRS Eco 100 firmware biedt fijnafstelling van het zendvermogen in kleine stappen. De laagst mogelijke instelling is 4mW. Hoe lager de instelling, des te lager je blootstelling aan EMV. Dit zal echter wel ten koste gaan van het bereik van de router. Zie ook Appendix 1.

Het is het beste om het zendvermogen op de laagste waarde in te stellen waarbij nog wél de gewenste wifi-dekking wordt bereikt. Dit hangt af van de grootte van je kantoor of huis, het type muren en vloeren (hout, steen, of gewapend beton) en de kwaliteit van de wifi-ontvangers van de draadloze apparaten die je gebruikt.

Er zijn twee instellingen: één voor 2.4 GHz en een tweede voor 5 GHz. Je kunt tussen de twee wisselen door de Band selector te veranderen.

De sterkte van het wifi-signaal kan de download/uploadsnelheid en -stabiliteit beïnvloeden. Probeer het gewoon uit en bepaal wat de laagste instelling is waarbij de router nog steeds goed werkt. Het kan nodig zijn om de router op een ander wifi-kanaal in te stellen in het Wireless → General tabblad, om interferentie van andere wifi-routers in de buurt te voorkomen en te zorgen voor goed bereik bij een laag zendvermogen. Bij het Site Survey tabblad op de Wireless page (meest rechter tabblad) kun je bekijken welke kanalen reeds bezet zijn. Voor meer details over deze procedure, zie Probleemoplossing 10.5.

- *Draadloze tijdklok inschakelen (Enable wireless scheduler):* Hier kun je tijden instellen waarop de wifi automatisch uitgaat, ongeacht of er draadloze apparaten verbonden zijn.

Om de de wifi toch aan te zetten gedurende de ingestelde periode waarop hij uitstaat, moet je op de wifi aan-/uitknop drukken aan de zijkant van de router. De router zal vervolgens vanaf de volgende ingestelde tijd het aan-/uitschema weer hervatten.



Quick Internet Setup

General

Network Map

Guest Network

AiProtection

Adaptive QoS

Traffic Analyzer

Game

Open NAT

USB Application

AiCloud 2.0

Tools

Advanced Settings

Wireless

LAN

WAN

General

WPS

WDS

Wireless MAC Filter

RADIUS Setting

Professional

Roaming Block List

Site Survey

Logout

Reboot

English

Operation Mode: **Wireless router** Firmware Version: **580.2_4** SSID: **JRSeeco100 JRSeeco100-5**

Wireless - JRS Eco 100 Wifi

In this section you can adjust all settings related to the JRS Eco 100 Wifi functionality.

* **Reminder:** [The System time zone is different from your locale setting.](#)

Current status	<p>JRS Beacon Eco mode</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy JRS Eco wifi mode: Reduced beacon pulse frequency. • JRS Beacon Eco mode: Beacons auto off when no devices are connected. The Eco 100 router still responds to connection requests from unregistered devices. • JRS Full Eco mode: Automatically switches the wifi signal off fully when no devices are connected. The router only responds to connection requests from registered devices.
JRS Eco 100 mode (Default: Full Eco mode)	<p><input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>When set to No, and the Eco 100 router is in Beacon Eco mode, it automatically goes into Full Eco mode when no new devices register during 1 day. Set this option to Yes to keep the router in Beacon Eco mode.</p>
Lock Beacon Eco mode (Default: No)	<p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>When 'Match hidden network' is set to Yes, the router will copy the password and security (e.g. WPA2) settings from the main/visible wifi networks to the hidden JRS and JRS5 networks. For more information on the purpose of these hidden networks, see the Guest Network settings page.</p>
Match hidden network (Default: Yes)	<p><input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>When set to Yes, the Eco 100 router will not leave standby mode upon receiving</p>

- IPV6
- VPN
- Firewall
- Administration
- System Log
- Network Tools

Ignore connection requests for 5 GHz network (Default: No)	connection requests at 5 GHz. Most devices also send connection requests at 2.4 GHz.				
Enable wireless scheduler	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No <input type="text" value="120"/> When no devices are connected to the Eco 100 router, and this number of seconds has passed, the router will go into standby. This is also the interval at which the registration list is updated with new devices.				
Maximum number of entries allowed in registration list (1-64, default: 64)	<input type="text" value="64"/> If a new device registers, the oldest entries are automatically deleted to make space.				
Automatically update to latest version of JRS Eco 100 firmware when available.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes The router checks for updates between 2 and 5 a.m. or directly after power-on.				
Band	The settings below are specific to each band. Use the band selector to display them for 2.4GHz or 5GHz. <input type="text" value="2.4GHz"/>				
2.4 GHz Enable Radio	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No				
2.4 GHz Tx power adjustment	<input type="range" value="50"/> 50 %				
2.4 GHz Beacon Interval (20-65535, default: 1000)	<input type="text" value="1000"/> At this beacon interval setting, the reduction in beacon pulse rate compared to ordinary wifi routers is 90%.				
2.4 GHz Eco 100 registration list	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Hostname</td> <td>Vendor</td> <td>MAC address</td> <td>Last connected</td> </tr> </table> <p>When the Eco 100 router receives a connection request from one of these devices, it will automatically switch on the wifi. Clear list</p>	Hostname	Vendor	MAC address	Last connected
Hostname	Vendor	MAC address	Last connected		

[Help & Support](#) |
 [Manual](#) |
 [Utility](#) |
 [Product Registration](#) |
 [App](#)

[FAQ](#)

2020 ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved.

- *Beacon Interval (20-65535, standaard: 1000)*: Deze instelling is belangrijk voor stralingsvermindering. Het verminderingpercentage van de straling in vergelijking met normale wifi-routers wordt getoond. Zie Appendix 1 voor een gedetailleerde uitleg. Als je het bakeninterval hoger instelt dan 1000 ms, dan kan dit problemen veroorzaken bij sommige draadloze apparaten.

De verminderde pulsrequentie van de Eco router kan onverenigbaar zijn met je draadloze apparaat. Dit gebeurt met name bij de 5 GHz-verbindingen. In dit geval kun je de Beacon Interval instelling aanpassen op het JRS-tabblad. Dit zal de pulsrequentie verhogen. Als je problemen hebt met verbinding maken op 2.4 GHz, kun je het bakeninterval verlagen tot 800 ms (N.B.: Dit is een verhoging van de pulsrequentie, dus geeft iets meer straling). Voor het 5 GHz kanaal is het mogelijk dat je het bakeninterval nog verder moet verlagen, namelijk als je het netwerk nog steeds niet kunt zien op je draadloze apparaat. Na de waarde veranderd te hebben, kan het een paar minuten duren voordat het 5 GHz. netwerk weer verschijnt.

9.2. Het wachtwoord en de naam van het wifi-netwerk veranderen

Het wifi-wachtwoord is uniek voor iedere JRS router, omdat iedere router een uniek PIN-nummer heeft, dus je kunt het gerust zo laten als het is. Als je wilt, is er echter altijd de mogelijkheid om het wachtwoord en de naam van het wifi-netwerk te veranderen. Dit kan bij het instellingenmenu van de router op <http://router.asus.com>. Het wifi-wachtwoord kun je instellen op de Wireless → General pagina. Je moet voor het 2.4 GHz netwerk en het 5 GHz netwerk aparte wachtwoorden instellen. Je kunt de Band selector gebruiken om van netwerk te wisselen.

Als je de naam of het wachtwoord van het verborgen 'jrs' netwerk wilt veranderen, dan kun je dit doen op de Guest Network pagina, maar lees a.u.b. eerst 'Match hidden network' in paragraaf 9.1.

Het administrator-wachtwoord om in te loggen bij het instellingenmenu van de router kun je instellen op de Administration → System pagina, en is standaard ook het PIN-nummer.

9.3. Een gastennetwerk toevoegen

Ga om een gastnetwork toe te voegen naar de Gastnetwork (Guest Network) pagina, en klik dan op de eerstvolgende 'Enable'-knop voor de 2.4 GHz. Verwijder of wijzig niet de 'jrs'-netwerken.

Voer dan de gewenste netwerknaam in bij 'Network Name (SSID)', kies voor de Authentication Method WPA2-Personal en voer het gewenste wifi-wachtwoord in bij 'WPA Pre-Shared Key'. Klik dan op de Apply-knop.

10. Probleemoplossing

10.1. De router terugzetten naar de fabrieksinstellingen

Als je het administrator-wachtwoord hebt veranderd en bent vergeten, of weer met de standaardinstellingen wilt beginnen, kun je de router als volgt resetten. Dit zal alle instellingen terugzetten naar de standaardwaarden. Zet de router uit, hou het WPS-knopje ingedrukt en zet de router weer aan terwijl je het knopje ingedrukt blijft houden. Je kunt het WPS-knopje loslaten zodra de blauwe lampjes op de router snel gaan knipperen. Dit kan tot een halve minuut duren. Hierna zal de router herstarten, wat ongeveer 5 minuten duurt. De JRS Eco firmware blijft op de router staan na het resetten.

10.2. De router gaat niet in de Full Eco stand-by modus. Wat kan ik doen?

Als de router in Full Eco stand-by modus is, zijn de 2.4 en 5 GHz. wifi-lampjes uit en gaat het power lampje elke 4 seconden uit gedurende 1 seconde. Als dit niet het geval is, weet je dat de router niet in Full Eco stand-by modus is gegaan. Hier kunnen een paar redenen voor zijn:

- Check of de router in 'Full Eco' mode staat in de bovenste 'status'-regel op het JRS tabblad op de Wireless pagina in het router-instellingenmenu. De eerste dag na de installatie, zal de router in Beacon Eco mode zijn, ook wel de leermodus genoemd. Na een dag zal de router in Full Eco mode gaan.
- De Full Eco functionaliteit werkt niet indien Enable Radio is uitgeschakeld voor de 2.4 GHz. wifi.
- Bekijk de registratielijst die onderaan het JRS tabblad van de Wireless pagina bij het instellingenmenu van de router wordt getoond. Als er apparaten bijstaan met 'Nu Verbonden (Connected Now)' ernaast, dan houden deze apparaten de router wakker en moet je op deze apparaten de wifi uitzetten. Er zijn twee registratielijsten: één voor het 2.4 GHz-netwerk en een tweede voor het 5 GHz-netwerk. Je moet beide lijsten nagaan. Om van lijst te wisselen kun je eenvoudigweg de band selector gebruiken. Zelfs als je draadloze apparaten niet verbonden zijn, maar hun wifi nog wel aanstaat, is het mogelijk dat ze verbindingsverzoeken naar de router sturen waardoor deze niet in de Full Eco stand-by mode gaat. Dit zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn bij je smart TV als deze nog steeds in het stopcontact zit. Je kunt op de Clear List knop drukken om de lijst te legen en dan weer stap voor stap op te laten bouwen, zodat je precies kunt observeren welke apparaten de router actief houden.
- Het kan nodig zijn om de 'locatienauwkeurigheid verbeteren (improve location accuracy)' instelling of alle locatiediensten op je telefoon uit te

schakelen. Als dit namelijk instelling ingeschakeld is, zal de telefoon nog steeds wifi-scans uitvoeren zelfs als de wifi uitstaat op de telefoon.

- Als al het bovenstaande niet werkt, probeer dan of het uit en aan zetten van de router het probleem oplost.

10.3. De router ontwaakt niet vanuit de Full Eco stand-by modus als ik de wifi inschakel op mijn draadloze apparaat.

Als het wifi-netwerk niet in de lijst staat met beschikbare wifi-netwerken op je draadloze apparaat, als de Eco 100 router in Full Eco stand-by is, moet je je apparaat verbinden met het verborgen netwerk 'jrs', zoals uitgelegd in hoofdstuk 3 (Verbinden van je draadloze apparaten met de router).

10.4. Ik kan niet verbinden met het draadloze netwerk.

- Als het wifi-netwerk niet in de lijst staat met beschikbare netwerken of als je apparaat 'connecting to network' blijft tonen, verbreek dan de verbinding, en probeer opnieuw. Je kunt ook de wifi op je draadloze apparaat uitzetten (bv. met het wifischuifje op je telefoon), 5 seconden wachten, en vervolgens weer aan zetten.
- Er zou een probleem kunnen zijn met de instellingen van je wifi-apparaat (laptop / mobiele telefoon), bijvoorbeeld een verkeerde beveiligingsinstelling of het verkeerde wachtwoord. Probeer dan om 'vergeet netwerk (forget network)' o.i.d. te gebruiken om het netwerk te wissen zodat je daarna opnieuw het wifi-wachtwoord en nieuwe instellingen kunt invoeren.
- Een klein percentage draadloze apparaten in de markt werkt niet goed samen met de verlaagde puls frequentie van de Eco router. Dit kan in het bijzonder het geval zijn bij de 5 GHz-verbindingen. In dat geval kun je de Beacon Interval instelling op het JRS-tabblad verlagen. Zie ook paragraaf 9.1.
- Je zou ervoor kunnen kiezen om de router vast te zetten in Beacon Eco mode, of zelfs in Legacy Eco-wifi mode. Deze modi zouden betere compatibiliteit met je draadloze apparaten kunnen bieden, terwijl ze nog steeds de wifi-straling t.o.v. een gewone wifi-router aanzienlijk verminderen.

10.5. Mijn apparaten kunnen het Eco wifi netwerk niet vinden, de verbinding blijft wegvallen of is te traag.

Als er andere wifi-netwerken in de buurt zijn, bijvoorbeeld van naburige wifi-routers of andere draadloze zenders die op dezelfde wifi-frequentie zenden als de Eco router, kan dit storing geven. Daarnaast kan de ingebouwde wifi van je

internetmodem (en/of de eventuele publieke wifi-netwerken / 'wifispots' die deze uitzendt) flink storen op het signaal van de Eco router. Het is daarom belangrijk om de ingebouwde wifi van je internetmodem uit te (laten) zetten.

In de meeste gevallen is de oplossing voor verbindingsproblemen om de Eco router op een ander kanaal te zetten. Zet de Eco router op een vast kanaal, niet op Auto. Om het beste kanaal te vinden, kun je de volgende procedure volgen:

- Ga naar het instellingenmenu van de router door <http://router.asus.com> in te voeren in de adresbalk van je browser. Log in met 'admin' en het PIN-nummer op het label achterop de router. Ga naar de Wireless pagina (onder Advanced Settings) en klik op het Site Survey-tabblad. Zodra het scannen klaar is, krijg je een tabel te zien. Kopieer de resultaten of schrijf ze op, in het bijzonder de nummers uit de kolommen Control Channel en Band. Deze kolommen tonen alle bezette wifi-kanalen. Dit zijn de kanalen waarop je de Eco router niet moet instellen. Met behulp van deze lijst met wifi-netwerknamen kun je ook achterhalen of de wifi van je internetmodem nog niet is uitgezet.
- Ga naar het Wireless → General tabblad en stel de Band selector in op 2.4 GHz. Zet daarna het Control Channel op een vrij kanaal, dus een kanaal dat niet bezet was in de Site Survey lijst. Probeer om meerdere kanalen ruimte tussen het kanaal van de Eco router en de bezette kanalen te houden, omdat wifi-kanalen deels overlappen Alleen de kanalen 1, 6 en 11 overlappen in het geheel niet. Klik hierna op Apply aan de onderkant van de pagina. Vervolgens kun je hetzelfde doen voor de 5 GHz.
- Als er geen vrije kanalen zijn, kijk dan naar de signaalsterkte van de andere wifi-netwerken. Kies een kanaal waarop alleen een zwak netwerk aanwezig is. Probeer een kanaal te kiezen dat niet vlak naast sterke stoorzenders ligt.
- Stel de kanaalbandbreedte in op 20 MHz voor de 2.4 GHz en op 40 MHz voor de 5 GHz.
- Om het bereik te verbeteren, kun je het zendvermogen verhogen m.b.v. de Tx/Transmit power (zendvermogen)-schuif op de pagina Wireless → JRS tabblad. Er zijn twee instellingen: één voor de 2.4 GHz en een tweede voor de 5 GHz. Je kunt tussen deze twee wisselen met de Band selector.
- Optioneel: verlaag het 'bakeninterval (beacon interval)' naar 800 ms voor de 2.4 GHz in het JRS tabblad van de Wireless pagina. Voor het 5 GHz kanaal moet mogelijk het bakeninterval nog verder verlaagd worden.

10.6. Ik kan verbinden met het Eco wifi netwerk, maar kan niet op het internet.

Verbind je apparaat met de Asus router, draadloos dan wel met een Ethernet-kabel in een van de vier LAN-poorten. Typ <http://router.asus.com> in de adresbalk van je browser, log in bij het Asus instellingenmenu en ga met je muis over het netwerkkicoontje rechtsboven. Het scherm moet nu 'WAN-connected' tonen. Als dit niet het geval is, volg dan onderstaande procedure.

Oplossing 1: Ga eerst na of de verbinding tussen de Eco router en de internetmodem goed is gemaakt. De Ethernetkabel moet van de blauwe WAN-poort van de Eco router naar een poort genaamd 'LAN' op je Internetmodem gaan, bij voorkeur poort nummer 1 (indien er 2 of 4 LAN poorten zijn). Zie de afbeelding op pagina 5.

Oplossing 2: Je internetmodem of router kan ingesteld zijn op de zogenaamde Bridge Mode. Een router of ander apparaat dat je verbindt met zijn LAN-poort is dan direct verbonden met het netwerk van de provider. Het is gebruikelijk dat slechts één uniek apparaat (MAC / hardware adres) per abonnement toegestaan is door de provider. Als deze plaats reeds ingenomen is door de vorige router die je had aangesloten, is het nodig om het provider-netwerk te resetten. **Haal hiertoe alle Ethernet-kabels uit je internetmodem en zet hem uit gedurende een volle vijf minuten.** Zet hem daarna weer aan, wacht tot hij klaar is met opstarten en verbind dan de Eco router met LAN-poort 1 van het internetmodem. Je kunt ook contact opnemen met de klantenservice van je internetprovider voor assistentie.

Oplossing 3: Ga naar de WAN-instellingen in het instellingenmenu van de Eco router via <http://router.asus.com>. Stel WAN Connection Type in op Automatic IP en klik op Apply. Ga dan naar de LAN-instellingen. Stel het LAN-adres in op 192.168.4.1. Klik daarna op Apply.

11. Veelgestelde vragen

Omdat we eigenlijk alleen het verborgen netwerk "jrs" gebruiken op de Eco 100 router, is er een manier om het zichtbare netwerk te verbergen / helemaal weg te halen als beschikbaar netwerk?

Ja, je kunt de zichtbare netwerken geheel verwijderen en alleen de verborgen netwerken *jrs* (en *jrs5*) overhouden:

- Ga naar het Wireless → JRS menu en zet de 'Match Hidden Network' optie uit. Klik dan op Apply.
- Ga naar Guest network en deactiveer / verwijder de netwerken *jrs* en *jrs5*.

- Zet de Band selector op 5 GHz. Verander het SSID van het 5 GHz netwerk naar *jrs5*. Stel de optie 'hidden' in op yes. Klik op Apply.

Werkt de Eco 100 router probleemloos met mijn via de wifi verbonden deurbel / brandalarm / thermostaat?

We zijn helaas niet in de gelegenheid om de Eco router te testen met alle draadloze apparaten in de wereld, en kunnen daarom niet garanderen dat ze allemaal met de router zullen werken. Besef dat een via de wifi verbonden apparaat als een deurbel, brandalarm of thermostaat zeer waarschijnlijk de Eco 100 router steeds actief zal houden, waardoor de hij niet in Full Eco stand-by mode kan gaan. In dit geval zul je het apparaat zien staan als 'Connected Now' in de registratielijst op het JRS tabblad in het instellingenmenu van de router. Zelfs als de wifi actief is, biedt de router nog steeds een [90% verlaagde puls frequentie](#). Hoe dan ook raden we je ten sterkste aan om bekabelde alternatieven te installeren, of apparaten die niet via de wifi verbonden zijn.

Wat gebeurt er als ik de wifi van mijn router uitzet m.b.v. de wifi aan-/uitknop of de wifi-scheduler, maar de wifi van mijn telefoon aan laat staan?

Een smartphone kan regelmatig verbindingsverzoeken blijven sturen als de wifi hierop aanstaat, maar er geen wifi netwerk beschikbaar is op dat moment, op zoek naar beschikbare wifi-netwerken. Het kan zijn dat hij daarom wifi-straling blijft uitzenden met regelmatige tussenpozen. Afhankelijk van het merk en model telefoon en de instellingen, is het mogelijk dat hij niet stopt met het uitzenden van wifi-straling in stand-by. Verder is het zo, dat je telefoon niet per se in stand-by is als het scherm uitstaat! Dit hangt af van de app-activiteit en de OS-instellingen.

Als de laatste gebruiker het huis verlaat met de wifi van zijn telefoon aan, wegblijft voor een paar uur, en dan terugkomt terwijl de wifi van zijn telefoon de hele tijd aan is blijven staan, moet hij dan actie ondernemen om weer te verbinden met het Eco 100 router thuisnetwerk? Moet hij de verbinding met de router triggeren door de netwerklijst te openen?

Hij hoeft de netwerklijst niet te openen. Enkel het scherm van de telefoon activeren is genoeg. De telefoon zal dan een verbindingsverzoek sturen dat de Eco 100 router zal ontvangen, waardoor deze wordt getriggerd om te ontwaken uit de Full Eco stand-by mode. Als de wifi van een telefoon aanstaat, zal de telefoon meestal regelmatig blijven scannen naar beschikbare wifi-netwerken (zie ook de vraag hierboven).

Hoe kan ik de Eco router instellen in Access Point mode, ook wel bekend als 'configureren als switch'?

De standaardmodus is de zogenaamde Wireless Routermodus, waarin routing plaatsvindt tussen de WAN-poort en de LAN-poorten van de router (en de wifi), waarbij de WAN-poort zich bevindt in een ander subnetwerk. Wifi en bekabelde poorten bevinden zich beide aan de LAN-kant. Hier vindt dus zgn. padvinding plaats. In de Access Point mode vindt er geen padvinding plaats. De router gedraagt zich dan als een eenvoudige netwerkswitch en alle IP-adressen bevinden zich in hetzelfde LAN-subnetwerk – er is dus slechts één enkel netwerk. Je internetmodem zal dan, met behulp van zijn ingebouwde DHCP server, via de Asus, IP-adressen toewijzen aan de apparaten die verbonden zijn. Dit kan nuttig zijn, bijvoorbeeld om een Network Attached Storage apparaat te bereiken dat verbonden is met je internetmodem, vanaf apparaten die verbonden zijn met de Asus. Het kan ook handig zijn voor naadloze roaming van draadloze apparaten bij het heen en weer lopen tussen meerdere Eco routers. (Je moet dan wel ook de SSIDs en draadloze wachtwoorden van alle Eco routers gelijkmaken.)

Om de Asus in te stellen op de Access Point mode, moet je in het instellingenmenu van de router naar de Administration pagina gaan en op het Operation Mode tabblad klikken. Selecteer dan Access Point (AP) Mode en klik op Save. De router zal nu herstarten. Wees je er van bewust dat het instellingenmenu van de router nu niet meer bereikt kan worden via <http://router.asus.com>. In plaats hiervan moet je het IP-nummer van de Asus router in de adresbalk van de router invoeren om het instellingenmenu van de router te bereiken. Om dit IP-nummer te achterhalen, kun je de Asus Device Discovery app op Android of iPhone installeren (niet de Asus-routerapp of andere apps). Het kan ook via Windows met het Asus Device Discovery programma dat op de CD zit die bij de router wordt geleverd.

Kan ik de ASUS-app gebruiken om de router te bedienen? Kan ik individuele apparaattoegang te reguleren of tijden in te stellen voor individuele toegang tot het apparaat (Parental Control etc.)?

Ja, je kunt de Asus-app gebruiken om de instellingen van de router te reguleren, omdat de JRS Eco firmware een uitbreiding is op de Asus firmware. De instellingen die specifiek voor de Eco functionaliteit zijn kun je echter niet bedienen met de app, en deze kunnen alleen ingesteld worden vanaf een browser, door naar <http://router.asus.com> te gaan.

Appendix 1. Hoe de Eco wireless router de elektromagnetische straling vermindert, zelfs als de wifi actief is.

Elke wifi-router zendt twee soorten pakketten uit:

1. **Bakenpakketten die de naam van het wifi-netwerk bevatten.** Het grootste probleem is dat deze bakenpakketten bij normale wifi-routers constant, 10 keer per seconde worden uitgezonden, zowel in stand-by als wanneer de router in gebruik is. De Eco router vermindert de pulsffrequentie van deze bakensignalen tot slechts één keer per seconde.
2. **Datapakketten.** Datapakketten worden alleen verzonden bij daadwerkelijk gebruik van de router, bijvoorbeeld als je een webpagina laadt op je apparaat, een app om informatie vraagt van het internet, je apparaat updates aan het downloaden is etc.

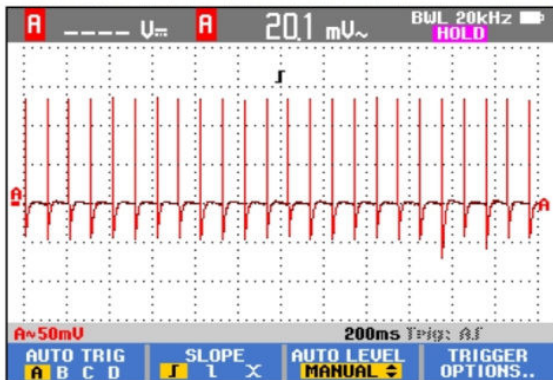
De bakenpakketten worden constant, 10x per seconde uitgezonden, en de datapakketten alléén als er data geladen wordt van het internet, bijvoorbeeld als je een website bezoekt met je internetbrowser. De bakensignalen zorgen dus voor een groot deel van de straling van je router.

De Eco router zendt 90% minder bakensignalen per seconde uit dan een normale wifi-router. Dit effect wordt bereikt door het bakeninterval aan te passen. Hoe hoger het bakeninterval is ingesteld, des te minder straling zendt de router meetbaar uit. Bij een normale wifi-router is het bakeninterval 100 milliseconden, wat overeenkomt met 10 pulsen per seconde. Het bakeninterval voor de Eco router is 1000 miliseconden: 10 keer zo weinig pulsen per seconde. De praktijk heeft uitgewezen dat dit de hoogste waarde is waarbij bijna alle apparaten, zoals laptops, mobiele telefoons en tablets, nog steeds goed werken zonder storingen in de draadloze verbinding.

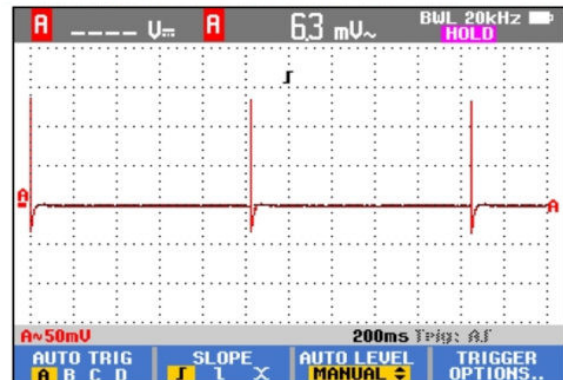
Als enkele van je apparaten het 5GHz-netwerk niet kunnen detecteren, kan het nodig zijn om het bakeninterval voor de 5 GHz te verlagen. Dit zou niet nodig moeten zijn voor het 2.4 GHz netwerk. Zie ook '*Bakeninterval*' in 9.1.

Metingen

De verlaagde pulsfrequentie van het bakensignaal in de Eco routers is gemeten door EMF Consult uit Noorwegen. De oscilloscoop-afbeeldingen hieronder laten de elektromagnetische straling zien uitgezet tegen de tijd, op een schaal van 200 miliseconden op de x-as.



Normale wifi-router met 10 bakensignalen/sec.



Eco router met 1 bakensignaal/sec.

Verder biedt de Eco router een automatische volledige uitschakeling van het bakensignaal, als reeds uitgelegd in deze handleiding.

De sterkte van de signalen verminderen

Hoewel de gemiddelde signaalsterkte van de bakensignalen van de Eco router 10x verminderd is vanwege de verminderde pulsfrequentie zoals hierboven uitgelegd, is de pieksignaalsterkte in de normale instelling even hoog als bij normale routers. Dit komt doordat zendvermogen onvermijdelijk gebonden is aan het bereik van de router, een natuurkundig feit dat, jammer genoeg, niet kan worden veranderd.

Je kunt het piekzendvermogen wel verlagen, door de instelling aan te passen. De Eco router biedt fijnafstelling van het bereik in stappen van 1 mili watt. De router wordt standaard geleverd met een standaardinstelling van 30mW (42mW voor 5 GHz.), die je kunt verlagen tot 4mW. Zie hiervoor 9.1 'Tx transmit power (zendvermogen)' eerder in deze handleiding.

Dit product is beschermd door patenten.

GPL Licentie

De firmware op dit product bevat broncode die op grond van de GNU General Public Licence (GPL) door iedereen gebruikt en aangepast mag worden, zolang zij hun werk vervolgens weer beschikbaar maken voor alle andere mensen volgens dezelfde licentieovereenkomst. Ga naar www.jrseco.com/gpl-source-code/ voor de originele GPL-licentie en de broncode van onderdelen die gelicenseerd zijn met de GPL en worden gebruikt in dit product.



e100m_nl