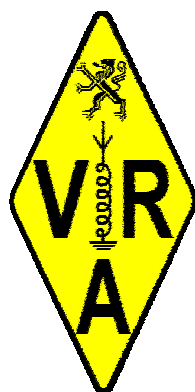
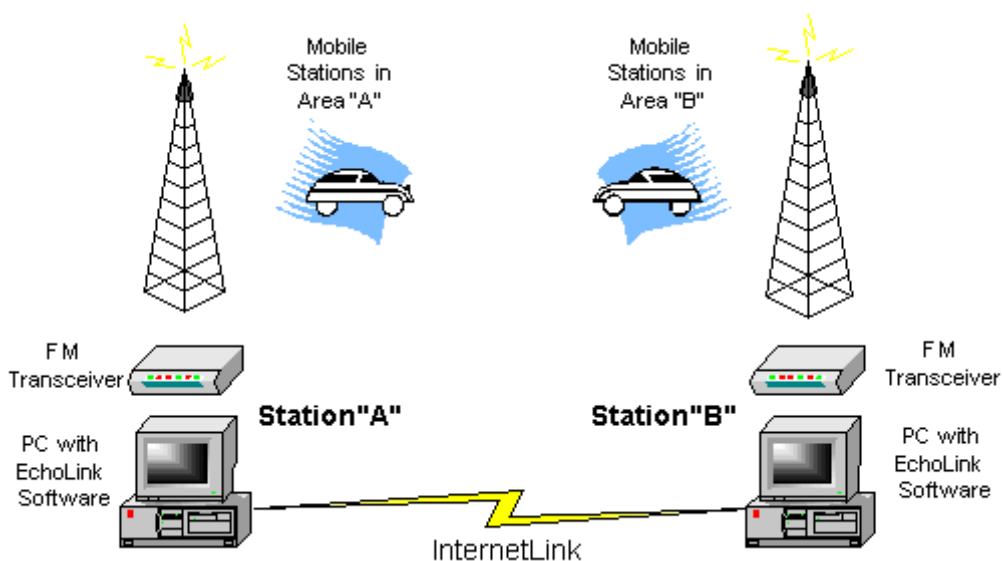


EchoLink



Gust Mariëns
ON7GZ

EchoLink Introductie

Inhoud

Inhoud.....	3
Inleiding.	4
Overzicht.	6
Legalisatie.....	9
Hoe werkt het?.....	9
Hoe bewijs je dat je inderdaad bent wie je zegt te zijn?.....	9
Geldige en ongeldige roepnamen.	10
Toegang- en werkprocedures	11
Interfaces.	13
Support.	14
Repeater linking tips.	15
Afstandsbediening of draadverbinding?	15
Draaggolf detectie.	15
Firewall oplossingen.....	18
Basisinformatie.	18
Veel gestelde vragen (FAQ)	19
Algemeen.	19
Installatie.	22
Validatie roepnummer en paswoorden.	25
Verbinden met servers.	28
Verbinden met andere stations.	30
Werken met EchoLink.....	32
Gevorderd werken met EchoLink.....	33
Audio.....	35

Inleiding.

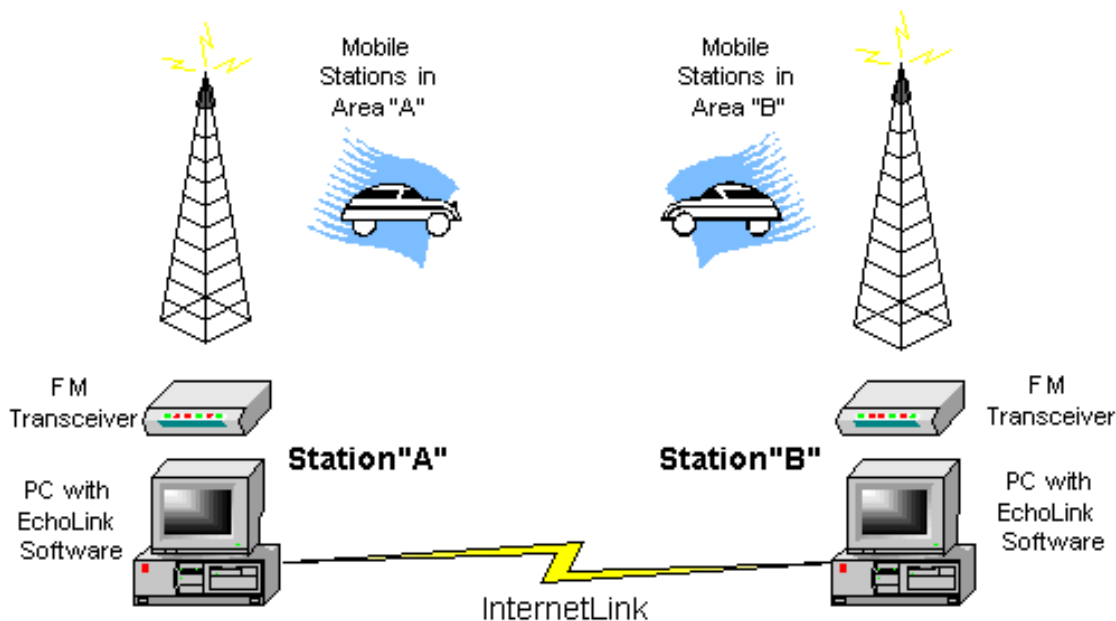
EchoLink® laat amateur radio stations toe met mekaar te communiceren over het internet, door gebruik te maken van VoIP (Voice over Internet Protocol) technologie.

Met EchoLink is wereldwijde communicatie mogelijk tussen stations of tussen computer en stations, waardoor de communicatiemogelijkheden sterk worden uitgebreid voor de radioamateur.

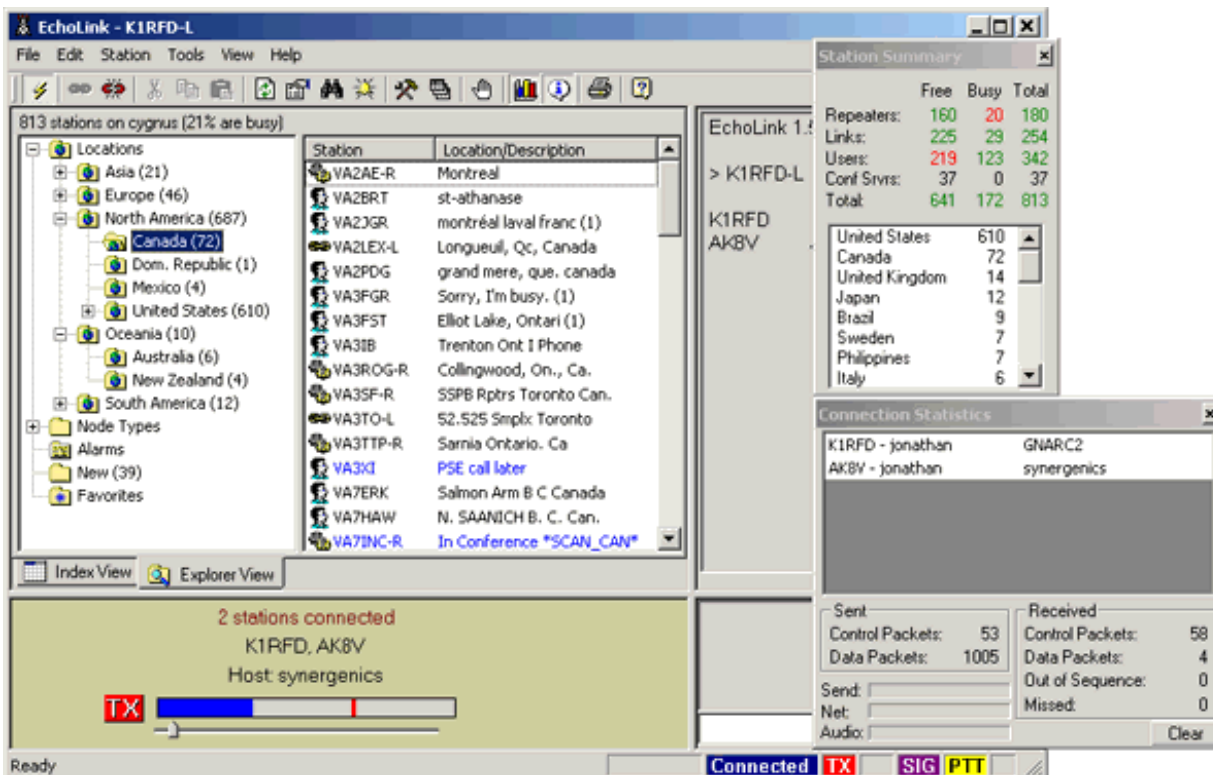
Waarschijnlijk zal hier en daar wel een of andere stem zich verheffen met de boodschap dat dit toch niets meer met radioamateurisme te maken heeft, maar dat zal ons een zorg wezen. Immers momenteel zijn al meer de 250.000 gebruikers geregistreerd in meer dan 150 landen.

EchoLink werkt onder Windows® en wordt gratis ter beschikking gesteld van radioamateurs, houders van een vergunning.

Onderstaande tekening toont een voorbeeld van hoe EchoLink kan werken, maar het is slechts één voorbeeld van de vele mogelijkheden.



EchoLink is een volledig programma met een aantal belangrijke –en zeer bruikbare- elementen. Het is van de hand van K1RFD en het licentierecht behoort toe aan Synergenics, LLC.

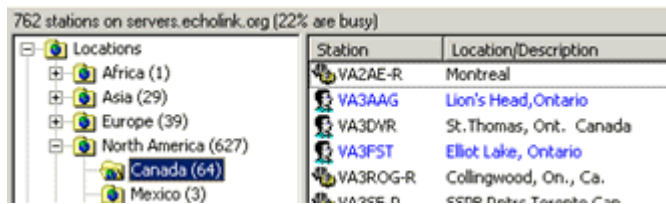


Voor meer informatie over VoIP programma's, zoals EchoLink, verwijzen wij naar QST van februari 2003 (pagina 44).

Overzicht.

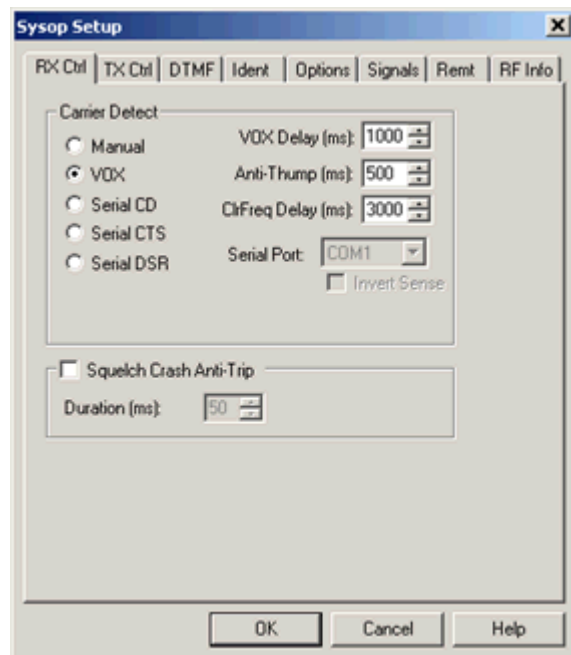
EchoLink[®] biedt nieuwe perspectieven aan zendamateurs voor een wereldwijde communicatie met andere zendamateurs.

Uw PC verbindt u -via het internet- met een repeater of met een van de meer dan 200.000 andere radioamateurs.

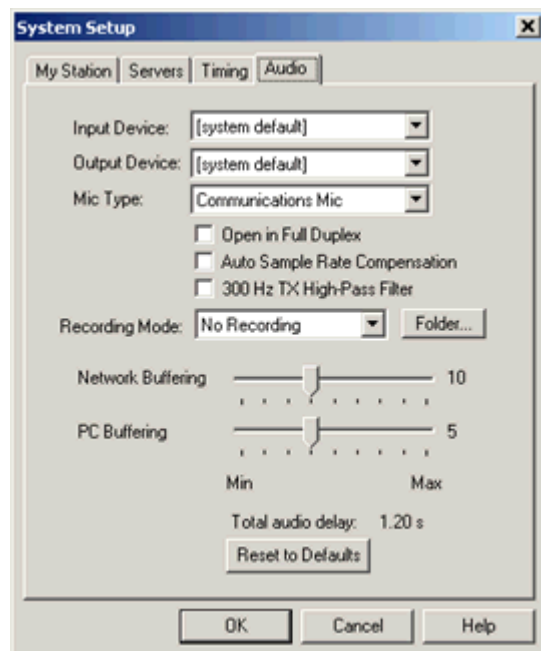


Het scherm met de lijst van de stations wordt constant bijgewerkt en toont wie momenteel aanwezig is op het systeem. Stations die kortgeleden aan- of afgemeld hebben worden ook afzonderlijk getoond. Deze lijst kan u sorteren op welke manier u zelf verkiest. U kan ook alarmen instellen, die een geluidssignaal zullen geven wanneer uw favoriete tegenstations zich aanmelden.

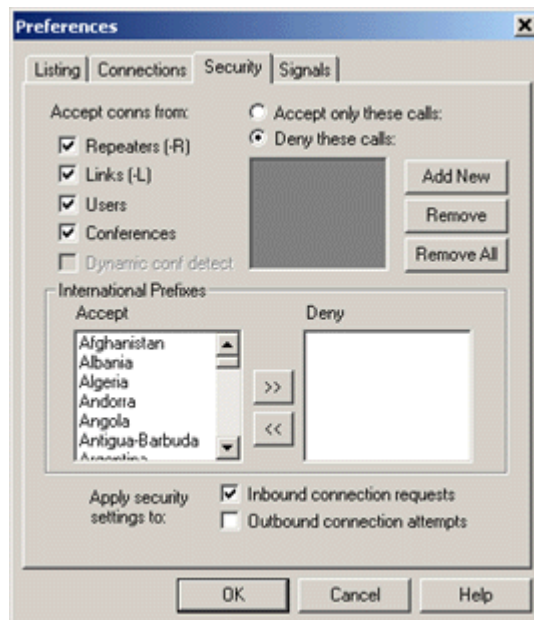
In de SysOp mode zal EchoLink een verbinding maken met een normale FM-zender-ontvanger en maakt daarbij gebruik van de bijzondere interface borden van WB2REM en VA3TO, of eender welke algemeen standaard digitale interface zoals de RIGblaster van West Mountain Radio. U kan uiteraard ook gebruik maken van een zelf gebouwde interface, die de verbinding legt met de geluidskaart en de seriële poort van de PC.



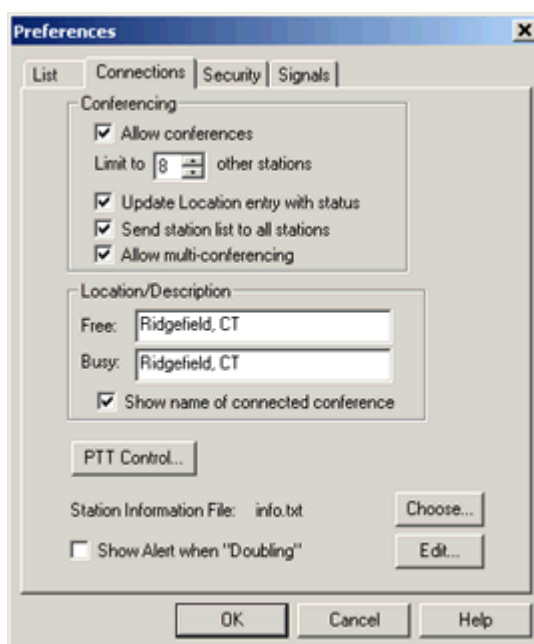
Zo goed als elke soort van internetverbinding kan gebruikt worden voor EchoLink, van toegang via een nummer, tot en met breedband zoals ADSL en kabel. De diverse instellingen laten u toe EchoLink op maat te installeren zodat compensatie mogelijk is voor oudere computers of tragere internettoegangen.



EchoLink bevat ook een aantal belangrijke veiligheidsfuncties, zoals de mogelijkheid om de toegang te beperken van landen, of in overeenstemming te zijn met de wederkerige radioprocedures of de lokale derde gebruikers regels.



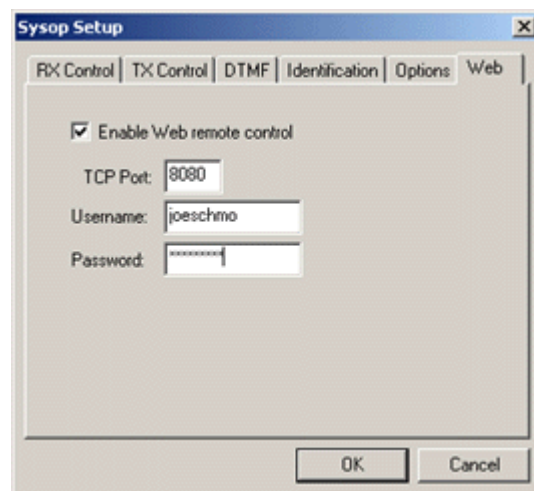
Als de bandbreedte van uw internettoegang het toelaat, geeft EchoLink u de mogelijkheid om tot 100 stations tegelijk toegang tot u te geven op hetzelfde moment. Dat is belangrijk in de Sysop mode om een 'rondetafel' te houden op uw lokale repeater, of om luisterstations toe te laten zonder anderen te "blokkeren".



Een aantal instellingen voor afstandsbediening zijn bovendien ook heel makkelijk bruikbaar in de Sysop mode.

Uitgebreide DTMF opdrachten laten toe stations te zoeken of te verbinden op basis van het roepnummer. Ook de status van elk gewenst station kan opgevraagd worden.

Het programma bevat ook een ingebouwde Webserver voor de afstandbediening van EchoLink vanuit eender welke Web browser op het internet.



Op- en af te zetten vensters houden bij hoeveel stations op het systeem aangemeld zijn, evenals gedetailleerde gegevens over de huidige verbinding.

Connection Statistics

K1RFD - jonathan
HAM USA

Sent		Received	
Control Packets:	8	Control Packets:	3
Data Packets:	37	Data Packets:	27
		Out of Sequence:	0
		Missed:	0

Station Summary

	Free	Busy	Total
Repeaters:	38	6	44
Links:	62	8	70
Users:	42	5	47
Conf Svrs:	13	0	13
Total:	155	19	174

United States	128
Canada	12
United Kingdom	6
Australia	5
Sweden	3
Brazil	3
Italy	2
New Zealand	1

Legalisatie.

Een van de belangrijkste elementen van zorg is dat de verbindingen van EchoLink NIET kunnen gebruikt worden door personen die NIET over een zendvergunning beschikken.

Het is de politiek van EchoLink dat ELKE gebruiker in het bezit moet zijn van een geldige vergunning van radioamateur, alvorens toegang verleend wordt tot het systeem. Daarom wordt elke nieuwe gebruiker gevalideerd en het meest kritische daarbij is de legalisatie.

Legalisatie wil simpelweg zeggen dat nagegaan wordt of u inderdaad die persoon bent die u zelf zegt te zijn. Als je roepnaam ON7GZ is dan zal je het zeker niet op prijs stellen als iemand anders beweert ON7GZ te zijn.

Hoe werkt het?

Het validatieproces start automatisch wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt bij EchoLink door voor de eerste keer het programma te starten. Het programma zal dan een bericht aan de EchoLink servers zenden, een aanvraag tot validatie, en bevat de informatie die uzelf heeft ingegeven bij het installeren van het programma.

Over het algemeen vraagt EchoLink dat elke nieuwe gebruiker ook het bewijs levert van het hebben van een licentie, alvorens tot validatie over te gaan. Veelal wordt dit echter niet nodig geacht wanneer door de beschikbare informatie geen enkele twijfel bestaat over de authenticiteit van de aanvraag. Elke aanvraag wordt beoordeeld door een (vrijwilliger)stafid, die ofwel de aanvraag goedkeurt, ofwel een e-mail stuurt om bijkomende informatie te vragen. Meestal is deze procedure een kwestie van enkele uren.

U weet dat uw validatie en legalisatie in orde zijn, als een lijst met stations verschijnt in het EchoLink scherm. Maar, is het langer dan 24 uur geleden sinds u de aanvraag heeft gedaan, en uw roepnaam is nog niet gevalideerd, of indien je nog geen e-mail van EchoLink hebt ontvangen met een vraag om bijkomende informatie, dan wil dat zeggen dat u het bewijs van uw authenticiteit moet bezorgen om alsnog gevalideerd te worden.

Begrijp alstublieft dat de reden voor deze validatieprocedure NIET is om een radioamateur uit te sluiten, maar WEL om er voor te zorgen dat elke gebruiker van EchoLink inderdaad een gelicentieerd en authentiek radioamateur is. Dat is onze garantie voor veiligheid. Het is ook niet zo dat wij controleren of uw roepnummer wel juist is, dan kan veelal ergens anders gecontroleerd worden, maar om zeker te zijn dat u inderdaad die gelicentieerde bent die u beweert te zijn.

Hoe bewijs je dat je inderdaad bent wie je zegt te zijn?

Indien om de legalisatie van uw identiteit wordt gevraagd, dan zijn er momenteel slechts 2 manieren die wij aanvaarden:

1. Een fotocopie van uw vergunning, met daarop het roepnummer waarvoor u de validatie heeft aangevraagd. Deze kopie moet duidelijk de vervaldatum van de vergunning

tonen indien dit in uw land van toepassing is. In landen waar operator en station vergunningen aparte documenten zijn, moet de stationsvergunning voorgelegd worden. Deze kopie stuurt u aan het EchoLink Validation Team

- a. Als bijlage bij een e-mail (de kopie moet in dat geval een digitale weergave – foto of scan- van uw vergunning zijn, en moet duidelijk leesbaar zijn)
 - b. Per fax op +1 312 803 1851 (in de USA)
2. Een digitaal ondertekende aanvraag, gebruik makend van een "Trusted QSL" digitaal certificaat zoals uitgegeven door de ARRL onder zijn *Logbook of the World (LoTW)* programma. Als u al gebruikt maakt van LoTW, dan is dit waarschijnlijk de meest eenvoudige manier.

Geldige en ongeldige roepnamen.

Om gevalideerd te kunnen worden moet de aanvrager houder zijn van een actuele en geldige vergunning van radioamateur, CEPT klasse 2 of gelijkwaardig. Volgende roepnamen zullen NIET kunnen aanvaard worden:

- Roepnamen voor vergunningen die vervallen zijn, ingetrokken of niet voorkomen in de gegevensbank van de lokale overheid waar die beschikbaar zijn (Australië, Brazilië, Canada, Denemarken, Frankrijk, Japan, Nederland, USA) *en misschien –als alles goed gaat- ook in België.*
- Novice-vergunningen in de USA omdat die geen toegang hebben tot de frequenties waarop EchoLink repeaters doorgaans werken
- SWL of training-stations roepnummers (bvb DN of HE9 prefixen)
- Sysop roepnummers in UK voor welke geen 'Notice of Variation' (NoV) werd uitgegeven voor Internet 'Voice Gateway Operation'.
- Tijdelijke, draagbare of special-event roepnummers
- Bijkomende roepnummers voor gebruikers die reeds hun toegang reeds zagen ingetrokken

Toegang- en werkprocedures

De volgende procedures dienen te worden nageleefd door alle gebruikers van EchoLink. Zij werden opgesteld om er voor te zorgen dat alle wettelijke en hamspirit regels worden nageleefd, zodat ieder deelnemer er ten volle kan van genieten. Er is alles aan gedaan om deze regels eerlijk en wereldwijd toe te passen.

1. Toegang tot het systeem is enkel en alleen voorbehouden aan gelicentieerde radioamateurs, houders van een vergunning CEPT klasse 2 of gelijkwaardig. Voor nieuwe stations wordt de toegang enkel toegestaan als het roepnummer en de identiteit van de aanvrager buiten alle twijfel staan. In sommige gevallen zal daarvoor een kopie van de vergunning als bewijs gevraagd worden. Indien u dit niet wenst te doen, negeer de vraag daartoe en uw aanvraag zal onmiddellijk worden ingetrokken
2. Luisteramateurs (SWL) zullen geen toegang krijgen. EchoLink is een tweeweg systeem en er is bijgevolg geen enkele mogelijkheid om luisterstations te valideren
3. Stations die in Sysop mode werken kunnen de verbinding met EchoLink enkel en alleen maken met apparatuur voor radioamateurs. EchoLink staat niet toe dat andere systemen gebruikt worden om toegang te krijgen, zoals GMRS, FRS of MARS
4. Stations die gebruik maken van het systeem worden geacht de regels van beleefdheid en algemeen aanvaarde werkmethodes te respecteren. Stations die zich niet aan deze regels houden of die moedwillig schadelijke praktijken beoefenen zullen worden uitgesloten van het systeem.
5. Op basis van klachten van verschillende andere gebruikers, zullen herhaaldelijke incidenten van grofheid, bedreigingen of vulgariteit van een bepaald station, zullen in geen geval worden geduld en zijn bijgevolg geldige gronden voor het intrekken van de gebruiksrechten. Dit is van toepassing op elke uitzending van een station, met inbegrip van deze die ontvangen zijn via een RF-link. Dergelijke negatieve houding ten opzichte van het team vrijwilligers van EchoLink zullen evenmin getolereerd worden.
6. Na validatie is het een station verboden zijn paswoord uit te lenen of te delen met een ander station, in het bijzonder wanneer dat een niet-gelicentieerd iemand is.
7. Gebruik enkel je eigen roepnaam als vast station. Vermijd het gebruik van draagbare aanduidingen (bijvoorbeeld: ON7GZ/M of ON7GZ/A). gebruik ook geen tijdelijke roepnamen voor speciale gelegenheden of herdenkingen. Op die manier worde de EchoLink databank niet overbelast.
8. De adresseer servers mogen enkel door EchoLink programma's gebruikt worden. Eender welke andere toegang is onderworpen aan de goedkeuring van de server administrator, en dit omwille van de veiligheid. Omwille van de veiligheid zal het IP-adres van een deelnemer nooit worden bekend gemaakt aan iemand anders dan de geregistreerde gebruikers.

9. Ondanks dat alle mogelijke inspanningen worden gedaan om deze regels eerlijk en wereldwijd toe te passen, behoudt de EchoLink staf zich het recht voor op elk ogenblik toegangsrechten van een station in te trekken, zonder waarschuwing.

Noteer ook dat EchoLink toelaat dat bijkomende veiligheidsmaatregelen door individuele stations worden toegepast. Zo bijvoorbeeld: een station dat niet in een conferentie wil betrokken worden, kan zulke toegang weigeren. Dergelijke beslissingen worden door elke individuele gebruiker genomen en vallen niet onder de bevoegdheid van de ontwikkelaars van EchoLink of de servers waarop het systeem werkt.

Interfaces.

Wanneer je van plan bent EchoLink te installeren in "sysop" mode, dan heb je een speciale interface nodig die je radioapparatuur verbindt met je computer. Deze interface zorgt ervoor dat de computer de PTT-functie van je radioapparatuur controleert en (optioneel) het aanvaarden en verwerken van DTMF commando's van de ontvanger

Voor een maximum aan flexibiliteit is EchoLink ontworpen om te kunnen werken met verschillende types van interfacekaarten. Hierna volgt een beperkte lijst van interfaceborden van hoge kwaliteit, die heel speciaal zijn aanbevolen voor gebruik met EchoLink.

- ✓ **WB2REM & G4CDY Linking Interfaces:** die zowel volledig geassembleerd als in kitvorm beschikbaar zijn. Het originele schema is beschreven in QST van maart 2002. De nieuwere ULI en AMI modellen hebben bijkomende functies.
- ✓ **VA3TO, Enhanced Link Controller:** is eveneens complete of in kit beschikbaar. Kan ook gebruikt worden met andere digitale software, zoals PSK31.
- ✓ **RIG blaster** van West Mountain Radio: is beschikbaar in verschillende modellen en is ook een algemene digitale interface, die allemaal compatibel zijn met EchoLink. Gebruik EchoLink's interne DTMF decoder bij gebruik van een RIG-blaster en zet het in "VOX" in de sysop mode. (je zal alleen kunnen praten met de radioamateurs die verbinding maken via een radio met de microfoon van de radio).
- ✓ **G3VFP iLink/EchoLink Interface Controller:** volledig geassembleerde en volledig geïsoleerde interface, die speciaal is ontworpen voor iLINK en EchoLink. Kan ook gebruikt worden voor andere digitale modes, zoals PSK31.
- ✓ **PY2JF Interface:** van Braziliaanse origine.

Support.

EchoLink wordt zonder kosten aangeboden aan de radioamateur gemeenschap en wordt ondersteund door een netwerk van vrijwilligers.

De ervaring heeft geleerd dat de meeste vragen over EchoLink vrijwel dezelfde zijn en kunnen opgelost worden door gebruik te maken van de Help documentatie of de Veel Gestelde Vragen (FAQ). Je zal ervaren dat je probleem of vraag reeds eerder werd opgelost of beantwoordt en dat kan je in deze beide zaken terugvinden.

De "EchoLink Troubleshooter" kan je helpen bij het zelf oplossen van de meeste technische problemen. Deze "troubleshooter" is beschikbaar via het internet op de website van EchoLink.

Je kan daar een van de volgende links kiezen, voor het beantwoorden van veel gestelde vragen:

- ✓ Algemeen
- ✓ Installeren van het programma
- ✓ Validatie van roepnaam en paswoorden
- ✓ Problemen met verbindingen naar andere stations
- ✓ Problemen met verbindingen naar servers
- ✓ Basisoperaties
- ✓ Gevorderde operaties
- ✓ Audio
- ✓ Firewall oplossingen.

Auteur: Jonathan Taylor, K1RFD, voor Synergenics, LLC

Vertaling: Gust Mariëns, ON7GZ, voor V.R.A. vzw

Repeater linking tips.

Eén van de sterkste eigenschappen van EchoLink is de mogelijkheid om verschillende repeaters met mekaar te kunnen verbinden, of met simplex stations.

Hieronder volgen enkele tips voor het opzetten en configureren van EchoLink om als link met een lokale repeater te werken.

Afstandsbediening of draadverbinding?

Bij een draadverbinding bevindt de computer waarop EchoLink draait zich op dezelfde locatie als de repeater en zijn ze rechtstreeks met mekaar verbonden. Dit laat zeer eenvoudig de PTT en draaggolfcontrole toe tussen de repeater en de PC en vermijdt extra zaken in de audioketen.

Het vermijdt eveneens het nodig hebben van een ID voor de zender-ontvanger die voor de link moet zorgen.

Eén nadeel is dat een betrouwbare internettoegang nodig is aan de kant van de repeater, die in een ander lokaal kan geplaatst zijn.

In de optie afstandsbediening is een FM zender-ontvanger gekoppeld aan de PC waarop EchoLink draait, op een geschikte locatie binnen het bereik van de repeater. Deze FM zender is uiteraard ingesteld op het frequentiepaar van de repeater. In deze opstelling zal de zender-ontvanger werken zoals normaal via repeater zou worden gewerkt; zenden op de output frequentie en ontvangen op de input frequentie. Let er ook dat dat bij een dergelijke opstelling problemen kunnen voorkomen met de RX controle.

In beide opties moet EchoLink ingesteld worden met een roepnaam met een **-R** suffix, om aan te geven dat de node een gateway is naar een repeater, in tegenstelling tot een simplex frequentie.

Bij de optie afstandsbediening moet het programma ingesteld worden om zich te identificeren met de roepnaam van het 'host' station, wat niet noodzakelijk dezelfde zal zijn als de EchoLink roepnaam (of deze van de repeater).

Draaggolf detectie.

Eén van de belangrijkste elementen van een EchoLink repeater node is de manier van detecteren van een lokaal RF signaal. Alhoewel de beste manier veelal is om een COS signaal in de com-poort van de PC te sturen, is het vaak nodig (of wenselijk) om dit te vervangen door het gebruik van VOX. Verschillende technieken worden hieronder beschreven.

COS van repeater ontvanger.

Als de node rechtstreeks verbonden is met de repeater controller is de beste draaggolf detectie de COS uitvoer van de ontvanger van de repeater zelf (of een gelijkwaardig signaal van de repeater controller). Dit verzekert u ervan dat EchoLink enkel uitzendt naar het internet wanneer een signaal op de invoer wordt gedetecteerd. Ook de audio verbinding naar de geluidskaart zou moeten komen van de audio uitvoer van de ontvanger, eerder dan het audio pad van de repeater zender.

COS van Link zender-ontvanger.

Als de node op afstandsbediening staat, is het wenselijk om het COS signaal van de link zender-ontvanger te gebruiken, maar enkel als de 'staart' van de repeater zeer kort is. Zoniet zal EchoLink blijven zenden naar het internet, 5 tot 10 seconden nadat de lokale gebruiker een transmissie beëindigt. Daardoor zal een QSO danig verstoord worden.

Sommige operatoren hebben met goed gevolg DTMF tonen ingeschakeld om automatisch de 'staart' van de repeater te verkorten wanneer een EchoLink station verbonden is. Uiteraard kan dit enkel op repeaters die dit type van commando's aanvaarden.

VOX.

Indien het vorige niet mogelijk is omwille van de te lange 'staart', kan VOX worden gebruikt.

Wanneer het correct is afgesteld zal EchoLink stemsignalen detecteren die door de repeater komen, maar zal geen aandacht besteden aan andere incidentele (zoals de 'staart', squelchtoon,...) geluiden. Dit is zeer belangrijk wanneer twee repeaters met mekaar verbonden zijn, om een eindeloos pingpong effect te vermijden omdat de ene repeater steeds de andere aanstuurt, en omgekeerd.

Hier volgen enkele tips om de VOX aan te passenvoor gebruik met een repeater.

1. Calibreer de VOX zeer zorgvuldig met de horizontale glijder onder de indicator van het audioniveau. Deze instelling moet zodanig zijn dat die juist boven het audioniveau komt, waardoor enkel op stemmen wordt gereageerd, en niet op andere geluiden.
2. Indien nodig moet de VOX vertraging worden aangepast. De standaard waarde is 1200 ms en voldoet in de meeste gevallen.
3. Gebruik de "Smart VOX" wanneer je daarover beschikt. Indien ingestelde zal de VOX van EchoLink niet reageren op korte incidentele geluiden. Zet de tijdsconstante op een waarde die lichtjes hoger ligt dan de langste van de twee signalen. Typische instellingen zijn 250 ms voor repeaters met een korte toonaanroep, of 80 ms voor repeaters zonder aanroeptoon. Noteer wel dat de Smart VOX niet noodzakelijk deze signalen onderdrukt in het audiopad, maar ze er enkel van weerhoudt de VOX open te drukken (of te houden).
4. Anti-Thrump. Gebruik deze mogelijkheid wanneer nodig. Veelal zal dat zijn wanneer het er op lijkt dat de squelchtoon bij het einde van een uitzending, de VOX lijkt aan te sturen. Start met een lage waarde en verhoog stelselmatig tot deze storing verdwijnt.

Wanneer de VOX goed is ingesteld dan is de ultieme test gemakkelijk. Verbindt met de "ECHOTEST" conferentie server. Na het welkomstbericht van de server, zou de repeater normaal moeten uitvallen en dat ook blijven. Als dat niet het geval is, herhaal dan de voormelde procedures.

Wanneer de instellingen aan beide kanten van een repeater-repeater verbinding, moeten beide repeaters stil blijven behalve tijdens een werkelijk QSO, of wanneer één van beide repeaters zijn identificatie uitzendt.

CTCSS Control.

Wanneer de aftandsbediening van toepassing is, dan is dit zeer waarschijnlijk de allerbeste techniek. Maar... het vereist enige medewerking van de repeater.

In deze optie zendt de repeater een CTCSS toon enkel en alleen wanneer de COS van zijn ontvanger geactiveerd wordt. Dus... enkel wanneer een station uitzendt.

De EchoLink zender-ontvanger is ingesteld om enkel en alleen te reageren wanneer deze toon wordt ontvangen.

Het voordeel van dit systeem is dat EchoLink enkel en alleen zal reageren op een 'echt' signaal en alle andere toevallige signalen negeert. Het nadeel is dat de meeste PL-bewaakte repeaters een continu toon uitzenden, zelfs wanneer geen signaal aan de input wordt gedetecteerd. Het is dus mogelijk dat aan de instellingen van de repeater zelf nog een en ander zal moeten aangepast worden.

Firewall oplossingen.

Ik zie een lijst van stations, maar telkens wanneer ik probeer een verbinding te maken krijg ik na 30 seconden de boodschap "Connect attempt failed". Wat is er aan de hand?

Zeer waarschijnlijk is dit een "firewall" probleem. Daardoor wordt je computer beschermd tegen het ontvangen van berichten via het internet. Dit is een veel voorkomend gebruik.

De oplossing hangt af van welke soort hardware en software je gebruikt. Spijtig is er zo veel verschil in hard- en software en de onderlinge combinaties, dat een oplossing voor elk specifiek probleem niet kan gegeven worden.

Maar de meest voorkomende situaties komen hieronder aan bod.

Basisinformatie.

EchoLink vereist dat uw router of firewall, zowel inbound als outbound, UDP 5198 en 5199 en outbound TCP naar poort 5200, toelaat.

Bij een thuis netwerk router is het mogelijk dat u deze ook opnieuw zult moeten instellen.

Dit kan als volgt worden samengevat:

- Laat UDP toe (elke bronpoort, bestemming poort 5198-5199) van Internet naar de PC.
- Laat UDP toe (elke bronpoort, bestemming poort 5198-5199) van PC naar Internet
- Laat TCP toe (elke bronpoort, bestemming poort 5200) van PC naar Internet.

Deze informatie slaat op elke situatie, onafgezien van welk type toestel u gebruik maakt. Mocht deze informatie je niet echt helpen, raadpleeg dan de handboeken of contacteer de leverancier voor hulp.

Wanneer je Internet security software gebruikt en je hebt recent een nieuwe versie van EchoLink geïnstalleerd (upgrade) is het waarschijnlijk nodig de eerder gemaakte bijzonder veiligheidsinstellingen opnieuw te doen.

Veel gestelde vragen (FAQ)

Algemeen.

Wat kan ik met EchoLink doen?

EchoLink laat gelicentieerde radioamateurs toe met mekaar in verbinding te treden over het internet. EchoLink kan gebruikt worden om uw station (of uw PC) over het internet te verbinden met andere radioamateurs die ook EchoLink gebruiken, en dan een spraak QSO te maken. Dit vergroot enorm de mogelijkheden en de afstand voor mobiele of draagbare VHF-UHF FM-stations en laat amateurs met computerapparatuur ook toe om rechtstreeks verafgelegen repeaters te bereiken.

EchoLink kan zowel met radioapparatuur als met de computer gebruikt worden. Indien je binnen bereik van een FM-repeater bent, of een simplex station met EchoLink, dan kan je DTMF commando's gebruiken vanuit uw radioapparatuur om toegang te krijgen tot het EchoLink netwerk. Indien je een gelicentieerd zendamateur bent en een PC hebt met toegang tot het internet, dan kan EchoLink rechtstreeks van op de PC gebruikt worden.

Hoe begin ik er aan?

Allereerst moet je het programma halen (download) vanaf <http://www.echolink.org>. Daarbij zal je gevraagd worden je roepnummer (call) en e-mailadres op te geven. Installeer dan het programma op je PC en zorg ervoor dat je een goede internettoegang hebt (56k modem of beter!).

Wanneer je EchoLink voor de eerste keer gebruikt, zal het systeem automatisch een aanvraag tot validatie van je roepnummer en paswoord uitsturen. Deze aanvraag zal worden beoordeeld en eens uw validatie in orde is (over het algemeen minder dan één dag!) kan je ongehinderd gebruik maken van EchoLink.

Is er een aparte "Sysop" versie van het programma?

Er is maar één enkele versie van EchoLink die zowel in gebruikers mode als in de mode sysop kan gebruikt worden. Het gebruik van sysop mode geeft alle mogelijkheden voor het aansluiten van uw zenderontvanger op Echo-Link, gebruik makend van de geluidskaart van uw PC en een van de populaire interface borden (WB2REM, VA3TO of West Mountain Radio). Meer informatie daarover op de website van EchoLink, onder het hoofdstuk "Interfaces".

Wat met de beveiliging?

Elke nieuwe gebruiker van EchoLink moet worden gevalideerd. Elke aanvraag tot validatie wordt individueel behandeld en soms wordt extra informatie gevraagd ter bevestiging van de geldigheid van de licentie van de aanvrager.

Na validatie moet elke gebruiker een paswoord gebruiken, samen met en gekoppeld aan zijn roepnummer, om zich in te melden bij EchoLink. Telkens een verbinding tot stand wordt gebracht voor een QSO controleert EchoLink zowel de zender als de ontvanger vooraleer de communicatie kan starten.

Bijkomend kan je –indien je dat zelf wil– EchoLink zodanig aanpassen dat enkel verbindingen van bepaalde soorten stations aanvaard kunnen worden: repeaters, links, gebruikers, of alle drie. JE kan ook een lijst maken van stations waarmee je zeker niet in verbinding wilt komen. Bovendien kan je ook verbindingen weigeren of accepteren op basis van de internationale roepnummer prefix om zo in regel te zijn met de reglementering in je eigen land, betreffende de wederkerigheid van licenties of derde gebruiker beperkingen.

In de sysop mode kondigt EchoLink elk station aan met zijn roepnummer op het ogenblik dat verbinding wordt gezocht. EchoLink genereert automatisch lijsten en (optioneel) digitale opnames van alle activiteiten op de verbinding.

Krijg ik geen last van virussen en “worms” uit het internet?

Kort en krachtig: nee! In tegenstelling tot andere internetprogramma's zoals e-mail, fail-sharing programma's en webbrowsers, heeft EchoLink geen enkele manier om bestanden of bijlagen te aanvaarden die schadelijk zouden kunnen zijn voor uw PC. Er is tot nog toe geen enkel geval bekend waarbij EchoLink virussen aanvaard en/of verspreid zou hebben.

Elke PC die met het internet verbonden is zou moeten beveiligd zijn door een of ander veiligheidsprogramma. Het is belangrijk deze beveiliging te behouden, zelfs na de installatie van EchoLink. Sommige gebruikers zijn in moeilijkheden geraakt door virussen en wormen na het installeren van EchoLink, niet omwille van het programma, maar omdat zij de bescherming hadden uitgeschakeld of verwijderd bij het oplossen van problemen met de verbinding. Hou dit in gedachten, heel in het bijzonder als je PC langere tijd met het internet verbonden blijft.

Bediening op afstand?

Voor verbeterde bediening op afstand bevat EchoLink een ingebouwde, door paswoord beschermde, web server die kan ingesteld worden om bevelen te ontvangen van eender welke computer die verbonden is met het internet. Basisfuncties laten je toe om van op afstand de verbinding te openen of te sluiten, stations af te sluiten en zien wie momenteel online is. Het programma ondersteunt ook een basis set en een uitgebreide set van DTMF commando's voor de controle over een radioverbinding. Bijvoorbeeld, je kan zowel het nodenumber als het roepnummer van het gewenste station ingeven. EchoLink ondersteunt ook volledige DTMF bediening op afstand over een telefoon met kiesfunctie als een daarvoor bestemde lijn aanwezig is.

Is EchoLink ook voor andere platforms beschikbaar?

EchoLink is bestemd om te werken onder Microsoft Windows. Momenteel bestaan er geen plannen om EchoLink ook voor andere platforms aan te bieden.

Maar, als je een computer hebt die draait onder Mac OS X kan ut het programma 'EchoMac' gebruiken, geschreven door N9YTY, dat volledig compatibel is met EchoLink. Als je dit doet moet je zich echter eerst valideren. Let wel dat er geen ondersteuning voor EchoMac is op de website van EchoLink.

Worden giften of bijdragen aanvaardt?

Gelukkig zijn de onkosten beperkt, door de enorme inzet van tijd en talent door vrijwilligers. De enige kosten zijn internet bandbreedte en soms ook apparatuur en programma onderhoud. Dat wordt momenteel betaald door het 'Vanity Node Number Program'. Wij stellen het dan ook op prijs mocht je beslissen te willen bijdragen aan dit programma en daardoor EchoLink financieel te steunen. Meer gegevens via de website.

Installatie.

Welke platformen worden ondersteund?

EchoLink is ontworpen om te werken op alle recente versies van Microsoft Windows 95 en hoger. Het is getest op Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, en Windows Server 2003.

Voor Windows 95 heeft EchoLink behoefte aan bepaalde systeemcomponenten die normaal gezien meegeleverd zijn met Microsoft Internet Explorer 4.0 of hoger. Als je Windows 95 draait is het waarschijnlijk noodzakelijk de Winsock 2 upgrade te installeren. JE kan die eventueel ook via de website gaan ophalen. Deze bijwerking is NIET nodig voor andere Windows versies.


Momenteel bestaan er geen plannen om EchoLink ook voor andere platforms aan te bieden. Maar, als je een computer hebt die draait onder Mac OS X kan ut het programma 'EchoMac' gebruiken, geschreven door N9YTY, dat volledig compatibel is met EchoLink. Als je dit doet moet je zich echter eerst valideren. Let wel dat er geen ondersteuning voor EchoMac' is op de website van EchoLink.

Waar en hoe haal ik EchoLink en installeer ik het?

Volg de volgende stappen:

1. Als je een oudere versie van EchoLink hebt, moet je dit eerst volledig afsluiten, maar het NIET desinstalleren;
2. Ga naar de thuispagina van EchoLink (<http://www.echolink.org>), ga naar "Download" in het menue aan de linkerkant.
3. Wanneer er om gevraagd wordt, geef je roepnummer en e-mailadres en klik op "Submit".
4. Klik op de link, aangegeven als "Click here to download".
5. Uw browser zou nu een boodschap moeten openen met de vraag of je het bestand wil bewaren ("Save the file") of wil openen ("Run from current location"). Kies een van beide opties door er op te klikken.
6. Het downloaden zal nu beginnen. Nadat dit beëindigd is zal je een ander bericht krijgen "This will install EchoLink. Do you wish to continue?"
7. Klik op "Yes" en volg dan de instructies die op het scherm zullen verschijnen.

EchoLink is geïnstalleerd, hoe start ik dat nu?

JE zult een EchoLink icoon op je Windows desktop  zien. Door te dubbelklikken op dit icoon zal het programma opstarten.

JE kan dat ook doen door het startmenu te openen (links onderaan het scherm), kies "Programmas" en kies dan de betrokken programmapolder. Deze noemt "EchoLink", tenzij je tijdens de installatie gekozen hebt voor een andere naam hiervoor. Kies deze folder en klik dan op "EchoLink", naast het icoon van de antennemast.

Ik heb een oudere versie van EchoLink. Hoe werk ik die bij?

Heel eenvoudig, download de nieuwe versie van EchoLink en installeer ze, zoals je eerder hebt gedaan. De installatie zal de oudere versie vervangen door de nieuwe versie, maar behoud je bestaande instellingen.

Ik draai Windows 95 en ik krijg een melding over "WS2 32.dll" telkens ik EchoLink wil opstarten. Hoe vang ik dat op?

EchoLink heeft behoefte aan bepaalde systeemcomponenten die normaal in Microsoft Explorer versie 4 of hoger zitten. Zie bij [Windows 95](#) vooraan in dit hoofdstuk.

Kan ik EchoLink op meerdere computers installeren?

JE kan EchoLink vrij installeren op zoveel computers als je zelf wilt. Eens je roepnummer gevalideerd is is er geen enkele reden om deze procedure nog eens over te doen.

Maar: hou wel rekening met de volgende zaken:

1. gebruik hetzelfde paswoord (voor dezelfde roepnummer) op elke computer
2. Laat EchoLink niet tegelijkertijd op twee computers werken met dezelfde roepnummer
3. Laat EchoLink niet tegelijkertijd werken op verschillende computers die hetzelfde IP-adres hebben, zelfs als de roepnummers verschillend zijn
4. Deel je paswoord niet met iemand anders, of laat ook niemand anders je roepnummer gebruiken.

Mijn partner en ik zijn beide radioamateur en wij willen de computer met EchoLink er op geïnstalleerd delen. Hoe kunnen wij heen en weer schakelen tussen ons beider roepnummer?

Er zijn 2 mogelijkheden om dat te doen.

1. Elke keer je van roepnummer wilt veranderen start je het programma en kies "Setup" in het menu "Tools". Kies "Change callsign" en geef het nieuwe roepnummer (en het paswoord) in, of
2. Installeer 2 verschillende "Profiles" en schakel tussen beide door gebruik te maken van de "Profiles" functie in het menu "File" van EchoLink. Voor meer informatie daarover, ga naar de online help.

Wat is een node-nummer en hoe weet ik welk het mijne is? Waar geef ik dat in?

Elke gebruiker van EchoLink, die gevalideerd is, wordt automatisch een uniek nummer toegekend. Deze nummers hebben een volgorde en nieuwe gebruikers krijgen een nummer dat uit 6 cijfers bestaat. Dit node nummer kan door mobiele of draagbare stations worden gebruikt om met je station in contact te komen langs een of meerdere linken, door gebruik te maken van het DTMF-pad, ongeveer zoiets als een telefoonnummer.

Het toegewezen nummer moet niet in EchoLink ingegeven worden en het moet ook niet in je computer bewaard worden. Om je node nummer te vinden kijk je onder je roepnummer in de lijst van de stations. Is het niet zichtbaar beweeg de muis dan naar je roepnummer en het node nummer zal zichtbaar worden in een geel kadertje.

Waarom moet ik mijn e-mail adres ingeven, en wat doet EchoLink daar mee?

Het e-mailadres dat je ingegeven hebt, zowel bij het ophalen van het programma als in EchoLink zelf, wordt bewaard in de EchoLink database, samen met je roepnummer. Wij zullen het enkel gebruiken als het nodig is om je te contacteren, bijvoorbeeld tijdens het validatieproces van je aanvraag of wanneer contact nodig moest zijn met betrekking tot EchoLink. Je e-mailadres wordt nooit vrijgegeven of getoond op het web, noch zal het aan derden doorgegeven worden.

Validatie roepnummer en paswoorden.

Ik krijg de melding "incorrect password" en ik kan mij niet herinneren wat mijn oorspronkelijk paswoord was. Is er een manier om het terug te vinden of te wijzigen?

Stuur een boodschap naar de "support" met je naam, woonplaats, call en alle details van het probleem. Je zal door EchoLink support rechtstreeks via e-mail worden gecontacteerd. Gebruik het formulier op de website aan het einde van de "Support" pagina en zorg er voor dat de optie "Lost or forgotten password" is geselecteerd uit de lijst.

Wanneer je e-mail adres niet meer hetzelfde is als dat waarmee je oorspronkelijk de installatie van EchoLink hebt gedaan, is het mogelijk dat je opnieuw het bewijs van je identiteit moet leveren om je paswoord terug te krijgen of te wijzigen.

Ik gebruik EchoLink voor het eerst. Waarom zie ik een melding dat mijn roepnummer gevalideerd wordt?

Om veiligheidsredenen eist EchoLink dat enkel en alleen gelicentieerde radioamateurs toegang krijgen tot het systeem. De bedoelde boodschap wil zeggen dat iemand zich bezig houdt met het controleren van uw aanvraag voor toegang. Wanneer deze toelating in orde is zal automatisch de lijst van aangemelde stations verschijnen.

Afhankelijk van het werkvolume kan deze procedure minder dan één uur duren, maar uitzonderlijk ook langer (tot maximum 24 uren). Uw geduld wordt zeer op prijs gesteld.

Ik krijg de melding "Your callsign is being validated" nu reeds enkele dagen. Waarom duurt het zo lang?

De meest waarschijnlijk reden is dat wij niet in staat zijn geweest uw roepnummer te valideren en dat wij u evenmin via e-mail hebben kunnen bereiken. In geval van uw roepnummer moet u ons dan het bewijs van de geldigheid van uw licentie bezorgen.

In ben al 50 jaar radioamateur en nu vragen jullie mij een copie van mijn vergunning. Dat is schandalig! Kunnen jullie mij niet gewoon opzoeken in grz.com?

In de meeste gevallen is er niet de minste twijfel aan de geldigheid van een roepnummer, dat kan veelal heel snel worden nagegaan. Wat wij u vragen te doen is de authenticiteit van jezelf te bewijzen. Dat wil zeggen te bewijzen dat je inderdaad bent wie je zelf zegt te zijn, precies hetzelfde als het tonen van je identiteitskaart wanneer daarom gevraagd wordt.

Als je roepnummer over de hele wereld zo gekend is dan ben je een nog groter mogelijk slachtoffer van piraterij. Je zou heel waarschijnlijk niet gelukkig zijn als je zou horen dat iemand anders je roepnummer gebruikt omdat wij zomaar hadden aangenomen dat jij het was.

Vergeet ook niet dat vele online callbooks (zoals qrz.com) zeer belangrijk zijn voor het verkrijgen van qsl informatie, maar daarom nog niet betrouwbaar zijn als bron voor verificatie van je roepnummer omdat vele informatie niet uit officiële bronnen afkomstig is.

Ik ben gelicentieerd radioamateur in een land dat regelmatig vernieuwing van de stationslicentie vraagt. Kan ik EchoLink blijven gebruiken, ook nadat ik die vernieuwing niet het gedaan?

EchoLink is bedoeld als een meerwaarde voor radioamateurisme, niet een alternatief ervoor. Het is ook niet onze bedoeling dat radioamateurs enkel en alleen EchoLink gebruiken, terwijl zij hun stationslicentie daardoor zouden laten vervallen. Wanneer je gevraagd wordt het bewijs te leveren van je vergunning, dan moet de kopie daarvan duidelijk tonen dat de licentie actueel is.

Ik ben al gevalideerd met mijn call. Nu wil ik overschakelen naar sysop mode, met -L of -R achter mijn call. Moet mijn roepnaam dan opnieuw gevalideerd worden?

Inderdaad. Vanuit het standpunt van EchoLink moet elke wijziging van een roepnaam, zoals -L of -R suffix toevoegen, beschouwd worden als een nieuwe afzonderlijke roepnaam en moet dus ook afzonderlijk gevalideerd worden. Dat is deels ook zo omdat de validatie procedure voor sysop station lichtelijk verschilt in sommige landen.

Als je echter naar een andere suffix wilt overschakelen, blijft je oorspronkelijke validatie van kracht, zodat je steeds terug kan naar de oorspronkelijke call. Gebruik a.u.b. hetzelfde paswoord voor elke vorm van je call; anders kan het zijn dat je opnieuw het bewijs van je geldige licentie moet leveren.

Ik heb EchoLink nog nooit gebruikt, maar ik krijg de melding "Incorrect password" wanneer ik het opstart. Hoe kan dat?

De database van gevalideerde EchoLink gebruikers bevat de meeste gebruikers van het vroegere "iLink" programma, dat beschikbaar was van 2000 tot 2002. Wanneer je ooit een gebruiker bent geweest van "iLink" is het waarschijnlijk dat je oorspronkelijke call en paswoord reeds in het bestand zitten.

Wanneer je roepnaam vroeger door iemand anders gebruikt werd, dan is het mogelijk dat de vroegere titularis van die call zich bij EchoLink heeft geregistreerd. Als je vermoedt dat dit het geval is, stuur dan een nota naar de "Support" onder het hoofdstuk 'validation'.

Ik heb pas een nieuwe call en heb die laten valideren bij EchoLink. Bestaat er een manier om mijn oud node nummer terug te krijgen?

Jawel. EchoLink support kan individuele aanvragen verwerken om te schakelen tussen de node nummers van twee roepnamen. Met evenwel volgende beperkingen:

1. Node nummers kunnen enkel geschakeld worden tussen twee roepnamen; wij kunnen geen aanvragen behandelen om een nieuw, niet toegewezen nummer, aan een roepnaam toe te wijzen.
2. De twee roepnummers moeten beide gevalideerd zijn en moeten aan dezelfde individuele persoon zijn toegewezen. Dat wil zeggen dat je enkel kan schakelen

tussen node nummers van roepnamen waarvan je zelf de houder bent (of geweest bent), met inbegrip van, -L en -R varianten.

3. Een bepaald node nummer kan enkel met één enkele roepnaam verbonden zijn. Je kunt niet hetzelfde node nummer gebruiken voor twee verschillende roepnamen waarvan je houder bent, met inbegrip van -L en -R varianten.

Stuur een aanvraag door gebruik te maken van het formulier op de website en duidt de categorie "Swapping Node Numbers" aan; en zorg ervoor dat de paswoorden voor beide roepnamen ook meegegeven worden.

Mijn sysop node is verbonden met een repeater. Ik wil dus de huidige -L suffix wijzigen in de correcte -R suffix. Kan ik dat zonder het bestaande node nummer te wijzigen?

Ja, dan kan worden behandeld als een wijziging van roepnaam, zoals hiervoor beschreven. Stuur de aanvraag met het formulier dat op de website te vinden is en gebruik de categorie "Swapping Node Numbers" en zorg er ook voor je huidig paswoord mee te geven.

Ik heb juist een nieuwe roepnaam gekregen. Wat moet ik doen om die door EchoLink te laten valideren?

Als je een US-roepnaam hebt heeft EchoLink dit waarschijnlijk zelf al ontdekt in de dagelijkse FCC-gegevens en de nodige aanpassingen gedaan. De enige wijziging die je zelf nog moet doen is het wijzigen van je roepnaam in het EchoLink programma-instellingen onder "Tools", "Setup". Krijg je toch een boodschap betreffende validatie, wacht dan tot de nieuwe roepnaam gevalideerd is.

Voor andere landen: wijzig de roepnaam in het programma en wacht dan op de validatie. Waarschijnlijk zal je gevraagd worden het bewijs van je vergunning te leveren voor de nieuwe roepnaam. Tenzij de nieuwe roepnaam te vinden is een officiële lijst van de lokale overheid kan het zijn dat je deze wijziging even moet uitstellen tot je de nieuwe vergunning hebt ontvangen, zodat je een kopie kan bezorgen als bewijs van de vergunning. Je kan uiteraard je oude roepnaam nog blijven gebruiken om te werken met EchoLink.

Verbinden met servers.

Wanneer ik EchoLink start krijg ik de boodschap "Trying...". Ik krijg nooit de lijst met stations te zien. Wat is het probleem?

Er zijn twee mogelijke oorzaken:

1. Uw firewall laat geen verkeer over TCP poort 5200 naar het internet toe. Wij verwijzen daarvoor naar het hoofdstuk over "Firewall oplossingen".
2. De informatie die je in "My station" van het "Settings" venster hebt ingegeven moet geldig zijn. Als je EchoLink reeds vroeger hebt gebruikt, let dan op het volgende:
 - a. Je paswoord moet minstens 3 karakters lang zijn. Als je een tijd geleden bij "iLink" was geregistreerd en op dat ogenblik geen paswoord hoefde te geven, dan moet je in elk geval een paswoord ingeven om EchoLink te gebruiken
 - b. De stationslocatie ("Description") mag niet langer zijn dan 23 karakters.

Ik hoor (of ontvang rapport van) audio van slechte kwaliteit. Kan dat een server probleem zijn?

Neen! In tegenstelling wat algemeen wordt gedacht geeft de server enkel een lijst van beschikbare stations en is dus niet betrokken bij het maken van verbindingen met andere stations, noch in het uitwisselen van audio of tekst gedurende de verbinding. Al je communicatie met andere stations wordt rechtstreeks verzonden naar dat andere station langs het internet, zonder langs de server te gaan.

Echter, wanneer je tijdens het vernieuwen van de stationslijst merkt dat er audio-onderbrekingen zijn, dan kan het zijn dat de nieuwe gegevens die van de server komen gebruik maken van dezelfde kanalen als gebruikt wordt voor het QSO. Om dat te vermijden, zet de selectie uit van de keuze "Even while connected" in het "Preferences" venster.

Meer informatie over audio is ook te vinden onder het hoofdstuk "Audio".

Kan je vertellen hoe de EchoLink servers zijn ingesteld?

De EchoLink servers zijn "op maat" gemaakt voor het gebruik van EchoLink en zijn geïnstalleerd op verschillende locaties over de hele wereld. Een typische configuratie is dat 4 of 5 servers op een moment tegelijk online zijn. Te totale capaciteit wordt over deze online servers verdeeld zodat één server nooit overladen wordt. Te server repliceert (uitwisselen van gegevens) met alle andere om de 20 seconden en alle servers in het netwerk geven dezelfde informatie aan alle gebruikers. De servers en het EchoLink programma zijn ook zo ontworpen dat gebruikers naar een andere server worden overgezet in geval één (of meer) servers het zouden laten afweten. Deze architectuur heeft bewezen zeer efficiënt en zeer betrouwbaar te zijn. Het systeem heeft ongeveer 99,97% 'uptime' sedert september 2002, zelfs met het aantal gebruikers is opgelopen van ongeveer 300 in die tijd tot meer dan 150 vandaag. De servers verwerken nu meer dan 900.000 transacties per dag.

Waar zijn de servers geplaatst en hoe worden zij beheerd?

De belangrijkste server, die ongeveer 75% van de transacties verwerkt, staat in Atlanta, Georgia in de US, en heeft een OC-3 verbinding met het internet. Deze server is 24/24 uur en 7/7 dagen bemand en heeft ook een noodstroom faciliteit. Bijkomende servers staan in Stamford, CT, Ridgefield, CT en San Diego, CA. Wij hebben berekend dat de huidige configuratie voldoende is om 10 keer de huidige wereldwijde verwerking aan te kunnen.

Verbinden met andere stations.

Ik zie de lijst met stations, maar telkens ik probeer met een ervan een verbinding te maken krijg ik het bericht "Cannot connect...timed out" na 30 seconden. Wat is het probleem?

Heel waarschijnlijk moet er een aanpassing gedaan worden aan je router of je computer firewall configuratie. Zie hiervoor het hoofdstuk "Firewall oplossingen".

Soms maakt een station verbinding met mij, maar verbreekt de verbinding na enige tijd zonder enige boodschap. Waarom?

Een veel voorkomende reden is dat het andere station een "firewall" probleem heeft, zoals hierboven reeds aangehaald. Als dat het geval is, dan kan het andere station inderdaad met jou verbinden, maar zal zichzelf niet realiseren dat hij verbonden is omdat hij nooit een bevestiging zal krijgen. Hij zal ook nooit horen dat jij een transmissie naar hem doet, na het maken van de verbinding.

Ik probeer te verbinden met een ander station, maar krijg vrijwel onmiddellijk de melding "Access denied". Waarom is dat?

Elk station de EchoLink draait heeft de optie om zijn eigen veiligheidsprotocol in te stellen. De boodschap "Access denied" betekent dat uw aanvraag tot verbinding verworpen werd door het andere station omwille van een van zijn veiligheidsregels

Bijvoorbeeld: een EchoLink station kan de software aanpassen om enkel en alleen verbindingen via RF-links te aanvaarden (bijvoorbeeld -R en -L stations), of om verbindingsaanvragen van conferenties te weigeren. Het programma kan ook aangepast worden om enkel aanvragen van bepaalde stations te aanvaarden.

Neem de boodschap "Access denied" niet als een persoonlijke belediging. In de meeste gevallen geeft het slechts de voorkeuren van het andere station aan, eerder dan een specifieke weigering van uw roepnaam.

Ik kan zonder probleem verbindingen maken met de meeste stations, maar van tijd tot tijd is er een "timed out" fout na 30 seconden. Waarom?

Heel waarschijnlijk is het station dat je probeert te contacteren niet meer online. Ondanks dat het lijst van de stations regelmatig vernieuwd wordt, kan het zijn dat er toch nog stations in voorkomen die niet (meer) online zijn. Bijvoorbeeld, wanneer een station dat via een klassieke telefoonlijn toegang heeft, kan plots verbroken worden en dan zal zijn roepnaam nog steeds in de lijst voorkomen voor verscheidene minuten, zelfs al is het station niet langer bereikbaar.

Waarom is er soms een lange tijdsperiode van soms 10 tot 15 seconden, wanneer ik met een ander station probeer te verbinden?

Door overbelasting van het internet is het mogelijk dat je eerste verbindingsvraag niet is aangekomen, of dat het antwoord niet bij jou is toegekomen. EchoLink probeert deze oproep te herhalen gedurende ongeveer 30 seconden. Ook, om veiligheidsredenen, kan het

zijn dat het andere station uw roepnaam wil valideren (met de server), in het bijzonder wanneer je pas onlangs het programma hebt geïnstalleerd.

Werken met EchoLink.

Ik zie de lijst met stations, maar telkens ik probeer een verbinding te maken krijg ik de melding "Connect attempt failed" na 30 seconden. Wat is het probleem?

Heel waarschijnlijk moet er een aanpassing gedaan worden aan je router of je computer firewall configuratie. Zie hiervoor het hoofdstuk "Firewall oplossingen" of de sectie "Firewall issues" in de help. En zie ook het hoofdstuk "Verbindingen" voor meer problemen met verbindingen.

Waarom zijn bepaalde station in het indexbeeld in opgelicht in geel?

Een in opgelicht geel staande lijn geeft aan dat het station pas onlangs online is gekomen. Als de status van een station opgelicht is wil dat zeggen dat de status onlangs is gewijzigd (van "On" in "Busy", of omgekeerd).

Ik heb 2 computers in een thuisnetwerk die een internetverbinding delen. Kan ik Echolink draaien op beide computers op hetzelfde ogenblik?

Nee. Omdat elk EchoLink station een afzonderlijk internetadres moet hebben, is het onmogelijk om het programma te laten lopen op twee of meer computers die één enkele internettoegang delen, zelfs met verschillende roepnamen.

Echter, sommige kabeltoegangen en DSL-aanbieders bieden de optie aan van meervoudige IP-adressen op dezelfde internetaansluiting.

Is EchoLink compatibel met "schermlezers" voor visueel gehandicapten?

Sommige amateurs hebben succesvol gebruik gemaakt van "schermlezers" met EchoLink". Het programma is trouwens ook zo ontworpen dat zo goed als alle functies beschikbaar zijn vanaf het toetsenbord. Voor verdere vragen hierover kan je terecht bij Roger, KA1USA, via e-mail aan rcc@ime.net

Kan EchoLink zonder muis gebruikt worden?

Inderdaad. Vrijwel alle muiscommando's hebben een toetsenbord equivalent. Voor een volledige lijst verwijzen wij naar het hoofdstuk "Keyboard Commands" in de EchoLink help bestanden.

Gevorderd werken met EchoLink.

Ik werk in sysop mode, maar ik kan het niet voortdurend in de gaten houden. Kan ik het programma zodanig instellen dat het zichzelf kan in- en uitschakelen op bepaalde ogenblikken van de dag?

Vanaf versie 1.7 kan je Windows Task Scheduler gebruiken om speciale scripts te maken die je node in- of uitschakelt. Deze scripts zijn te vinden in dezelfde programmabibliotheek als het EchoLink programma.

Als ik probeer met een ander station te verbinden, krijg ik een foutmelding over "conferencing". Wat wil dat zeggen?

Multi-conferencing is de verbinding van een conferentie met een andere. EchoLink heeft ingebouwde beveiligingen om multi-conferencing te voorkomen omdat er momenteel geen middel bestaat om conferentielussen, waarin meer dan één pad tussen conferenties is vastgelegd, te detecteren en te vermijden. Conferentielussen kunnen aanleiding geven tot belangrijke verstoringen van de communicatie voor alle betrokkenen.

Echter, versie 1.7 van EchoLink bevat automatische conferentielus detectie en laat toe multi-conferencing op te zetten. Voor meer informatie, ga naar het hoofdstuk "Conferencing" in het EchoLink helpbestand.

Een ander station meldde mij dat hij "access denied" kreeg bij het proberen met mij te connecteren. Hoe kan ik vinden waarom?

Als de poging tot verbinding door een ander station mislukt, dan wordt de reden vermeld in het logboek. Kies "Log" in het menu "View", waardoor het logboek wordt geopend. Zoek dan naar de datum en de tijd waarop de poging werd gedaan, of kies "Find" om die bepaalde roepnaam te vinden.

In de lijst van stations zie ik soms een nummer tussen haakjes, naast de locatie van het station. Wat betekent dat?

Dat getal geeft het aantal stations aan die momenteel in verbinding zijn met dat station, wanneer de "Conferencing" actief is. Als de conferentielimiet van het station niet overschreden is zal het nog steeds op "on" staan ondanks dat verschillende stations misschien in verbinding staan.

Als je er de voorkeur aan geeft deze informatie niet te tonen voor je eigen conferenties, dan kan je die optie afzetten in het venster "Preferences" en "Connections" door het vinkje "Update location entry with status" uit te zetten.

Hou er rekening mee dat deze indicator het laatste deel van je stationslocatie zal overschrijven (description) als deze langer is dan 22 karakters. Bij gebruik van deze optie kan je je locatie/omschrijving beperken tot 22 karakters (of minder).

Ik werk in sysop mode en het antwoordt op DTMF commando's vanuit het internet, zowel als van de lokale link. Bijvoorbeeld: als een deelnemer aan de conferentie het £-teken toetst wordt de verbinding van iedereen in de conferentie verbroken. Waarom?

Heel waarschijnlijk "lekt" de uitvoer van je geluidskaart terug naar de invoer van je geluidskaart of uw interface bord.

De interne DTMF decoder van EchoLink antwoordt normaal gezien niet op signalen van het internet. Het beantwoordt enkel signalen die via de invoer van de geluidskaart ontvangen worden. Nochtans kan het zijn dat, indien je configuratie op een bepaalde manier is gedaan, dat audio van de uitvoer van je geluidskaart zijn weg terugvindt naat de invoer ervan.

Als je de interne DTMD decoder gebruikt, controleer dan je de Windows recorder opnameniveau. Als je zoiets als "Wave Out" of "Wave Out Mix" ziet staan, zorg er dan in ieder geval voor dat het gedempt (mute) is of uitgeschakeld.

Welke ook de DTMF detectie is, controleer of er een audiopad is van de uitvoer van je geluidskaart naar de invoer van de decoder. Sommige interface borden bieden dit aan als een optie. Het is ook mogelijk dat een grondlus, of een ander isolatieprobleem, ervoor zorgen dat de audio invoer en -uitvoer aan mekaar gekoppeld worden. Controleer ook of er geen microfoon open staat die geluid oppikt uit de luidsprekers.

Ik heb wat twijfels over het verschil tissen de -L en de -R suffixen. Kan je dat even uitleggen?

Bij het werken in sysop mode moet het roepnummer dat in de "Station", "Options" staat ofwel een -R of -L op het einde toegevoegd hebben. -R geeft aan dat je EchoLink hebt aangesloten op hebt op een transceiver die op een lokale repeater is ingesteld (of rechtstreeks verbonden), terwijl -L aangeeft dat het systeem op een simplex frequentie is aangesloten. Dit verschil is nuttig voor stations die met je link willen verbinden omdat de manier van werken verschillend is voor repeaters ten aanzien van simples frequenties. Het is dus van belang te weten (vooraleer te verbinden) welk type van link wordt aangeboden.

Noteer dat in de meeste landen de roepnaam van een -R node niet noodzakelijk dezelfde moet zijn als deze van de repeater waarop het is afgestemd, noch dat het wordt bediend door de verantwoordelijke van de repeater. Nochtans getuigt het van goede werkprocedures om de toestemming te hebben van de verantwoordelijke van de repeater alvorens deze link op te zetten.

Audio.

Hoe test ik, en pas ik het gemakkelijkst mijn audio aan?

Er is een speciale "Echo Conference Server", die de naam "EchoTest" draagt waar je naartoe kan linken om je audio te testen. Eens je verbonden bent registreert deze server al wat je doorstuurt en speelt het daarna eenvoudig terug af. Dit is een eenvoudige manier om na te gaan of de audio die je zendt van goede kwaliteit is en bovendien kan je op die manier de opname- en afspeelniveaus aanpassen, mocht zulks nodig zijn.

Je kan een verbinding maken door te kiezen voor "Connect to test server" vanuit het menu "Station". Wanneer je een verbinding wilt maken via een RF-link dan moet je de code "9999" gebruiken.

Waarom hoor ik soms "gaten" of onderbrekingen in de uitzendingen van andere stations?

Ondanks de uitzonderlijke mogelijkheden levert het internet in feite geen perfecte verbinding tussen uw computer en de andere stations en de computers daar. De informatie van het internet gaat langs verschillende wegen, waarvan de meeste dienen gedeeld te worden met andere gebruikers. Het gevolg daarvan is dat die informatie vertraging kan oplopen en soms zelfs verloren kan gaan.

Dat kan problemen opleveren voor computerprogramma's en dus ook voor EchoLink. Dat stem omzet in data, over het internet verstuurt en terug omzet van data in stem.

Timing is hierbij van het allergrootste belang. Gesproken taal moet worden verwerkt in real-time als een ononderbroken stroom, anders zullen zij aan het andere einde onverstaaanbaar zijn. Dat vormt geen groot probleem voor andere soorten gegevens, zoals e-mail berichten en web pagina's die geen probleem hebben met "later" aankomen, zolang ze maar in hun geheel aankomen.

Veelal situeert het probleem zich in het laatste deel van de "etappe", dat deel tussen uw computer en uw internet aanbieder (ISP). Dit is vaak het "smalste" deel van de hele weg, in het bijzonder wanneer je de verbinding moet leggen via een telefoonmodem. Als je over een kabelmodem of DSL-modem beschikt zal dit probleem zich in principe niet meer voordoen.

Vermijd het gebruik van andere internetprogramma's wanneer je met EchoLink werkt. Het binnenhalen van webpagina's en e-mail, of het laten lopen van andere berichtenprogramma's, leidt ertoe dat uw internettoegang soms tijdelijk verstropt geraakt waardoor audiogegevens moeilijker tijdig door kunnen komen.

Waarom klinken sommige stations vloeiend en andere telkens veranderend?

De problemen die hierboven werden omschreven zullen veel vaker voorkomen over smalband verbindingen, zoals klassieke telefoonlijnen, dan over breedband aansluitingen, zoals kabelmodems of DSL-lijnen. Ze zullen ook meer voorkomen bij een langere internetweg tussen stations wat normaal is, zeker als beide stations ver van mekaar verwijderd zijn.

Kan ik hier of daar iets aanpassen om dit probleem te verhelpen?

Als je vaak sterk wisselvallige audio ontvangt van de meeste stations en je bent aangesloten op het internet met een smalband verbinding, dan kan je de resultaten misschien verbeteren door het verhogen van de "Network Buffering". Kies "Setup" in het menu "Tools" en klik op "Audio". Verplaats de glijder van "Network Buffering" helemaal naar rechts en klik dan op "OK".

De meeste stations klinken goed, maar velen ervan zeggen dat mijn audio onderbrekingen laar horen. Wat is het probleem?

Vele internetverbindingen werken beter in de ene richting dan in de andere. Als je bijvoorbeeld een 56K-modem gebruikt is de beste verbinding slechts 53K 'downstream', dwz *vanaf* het internet; en slechts 33,6K 'upstream' dwz *naar* het internet. Wanneer je verbinding maakt krijg je soms een boodschap die uw 'downstream' snelheid aangeeft, terwijl de 'upstream' snelheid meestal niet wordt getoond. Probeer dan eens met op te hangen en terug in te bellen, de kans is groot dat het dan beter gaat.

Kunnen sommige van deze audio problemen te wijten zijn aan de geluidskaat zelf?

Misschien. EchoLink werkt met die geluidskaat aan 8.000 samples/seconde, maar sommige geluidskarten zijn niet in staat hun "klok" op precies die frequentie te laten werken, te wijten aan beperkingen van hun interne ontwerp. Testen hebben aangetoond dat sommige geluidskarten met soms 2% naast de frequentie zitten. Dat kan de oorzaak zijn van onderbrekingen in de audio in beide einden van de verbinding. Ook andere problemen, zoals hogere of lagere stemgeluiden zijn mogelijk.

Eén manier om dit te testen is te verbinden met de "EchoTest" server. Als de testserver correct en vlot lijkt te werken in beide richtingen, maar je krijgt nog altijd rapporten van andere stations over onderbroken audio, dan kan dit de oorzaak zijn van het probleem. Indien mogelijk, probeer dan een andere geluidskaat te gebruiken.

Ik werk in syop mode en heb geen problemen met verbindingen met andere stations. Maar de audio lijkt slechts in één richting te werken. Wat is het probleem?

Controleer of je geluidskaat (en de drivers) in staat zijn om full duplex te werken. Sommige oudere geluidskarten, in het bijzonder onder Windows 95, kunnen niet tegelijkertijd afspelen en opnemen. Je hebt een full duplex kaart nodig om sysop mode te kunnen gebruiken met VOX en/of interne DTMF codering.

Wanneer ik zend zie ik soms een geel driehoekje in de hoek rechts onderaan van het scherm. Wat betekent dat?

Dat wil zeggen dat je internet verbinding niet snel genoeg is om EchoLink te ondersteunen. Heb je een traditionele telefoonverbinding, zorg er dan voor dat je minstens een 33,6K modem gebruikt (bij voorkeur een 56K modem). Een 14,4K modem zal niet werken. Zorg er ook voor dat de conferentie mogelijkheid "af" staat.

Zelfs bij gebruik van een 56K modem is het mogelijk dat uw internetverbinding niet snel genoeg is om EchoLink volledig te ondersteunen. Er zijn nog een hoop andere factoren, zoals de kwaliteit van de telefoonverbinding tussen uw computer en uw internet aanbieder (ISP). Controleer met uw ISP voor mogelijke eventuele verbeteringen van uw aansluiting.

Ik heb geen problemen om met andere stations een verbinding te leggen, maar iedereen waar ik mee praat zegt dat mijn audio te laag is, of vervormd. Wat te doen?

Het is mogelijk dat je de opname volume controle van je geluidskaart moet bijstellen. Zie de "Sound Card Adjustments" in de Help bestanden.

Als de audioniveaus correct zijn, maar je radio lijkt vervormd aan het andere einde, probeer dan de 300 Hz hoogdoorlaatfilter aan te zetten onder "Tools", "Setup" en dan "Audio".

Is er een of andere manier om de werking van de audio te monitoren?

Interessante informatie wordt tijdens een QSO getoond in het "Connection Statistics" venster. Om dat venster te openen: "View" en dan "Connection Statistics". De cijfers onderaan rechts geven het totaal aantal "pakketten" die ontvangen worden van het andere station, het aantal gemiste pakketten en het aantal buiten de volgorde ontvangen.

Telkens wanneer het mogelijk is zal EchoLink de pakketten buiten volgorde trachten te herstellen in de normale volgorde. Nochtans, indien één enkel pakket gemist wordt of te laat aankomt, zal het op die plaats een leeg pakket zetten, wat een lichten "tik" in de audio zal geven. Indien meerdere pakketten ontbreken of te laat komen, zal de audio zo wie zo stoppen, en hernemen nadat verschillende nieuwe pakketten in de buffer zitten.

De staafgrafieken links onderaan het venster, tonen de huidige inhoud van de netwerk buffer en de PC buffer. De netwerk buffer bevat pakketten die van het internet ontvangen worden en de PC buffer bevat audio wanneer die naar de geluidskaart wordt gezonden (voor vlottere playback). Bij normale condities zal de netwerk grafiek standvastig blijven staan, ergens in het midden. Als veel pakketten ontbreken zal j die grafiek zien krimpen.

Werken sommige geluidskaarten beter dan andere?

Over het algemeen niet, maar er is één ding dat je moet in de gaten houden. Testen hebben uitgewezen dat PC geluidskaarten werken op lichtelijk verschillende waarden, afhankelijk van kaart tot kaart. Normaal worden die verschillen niet gezien, totdat een "Vice-over-IP" (VoIP) programma, zoals EchoLink, wordt gebruikt.

Tijdens een QSO zal het zendstation een stroom van pakketten naar de ontvanger sturen, over het internet. Deze pakketten worden geproduceerd door de geluidskaart van het zendstation aan een bepaalde waarde. De geluidskaart van het ontvangstation, die aan dezelfde waarde werkt, converteert deze pakketten opnieuw naar geluid.

Als de geluidskaart van het zendstation aan een lichtelijk hogere waarde werkt, zal het teveel pakketten genereren, opdat het andere station ze zou kunnen aanvaarden. Daartegenover staat, dat als ze aan een lagere waarde werkt, er gaten zullen zitten tussen de pakketten aan de ontvangerzijde omdat niet genoeg pakketten ontvangen worden.

Meestal zijn die verschillen echter te klein om op te vallen. Nochtans, als je een regelmatig patroon ontdekt waarbij de grafiek van het netwerk (zie hiervoor) steeds beweegt van het midden naar een van de uiteinden, terwijl de teller van de gemiste pakketten echter niet oploopt, dan kan dat te wijten zijn aan dit soort van onverenigbaarheid. Je kan dan de "Auto Sample Rate Compensation" aanzetten in "Setup" en dan "Audio".

Waar kan ik meer informatie vinden over het oplossen van problemen met de audio?

Zie de pagina van VK2JTP, Audio Setup for EchoLink.

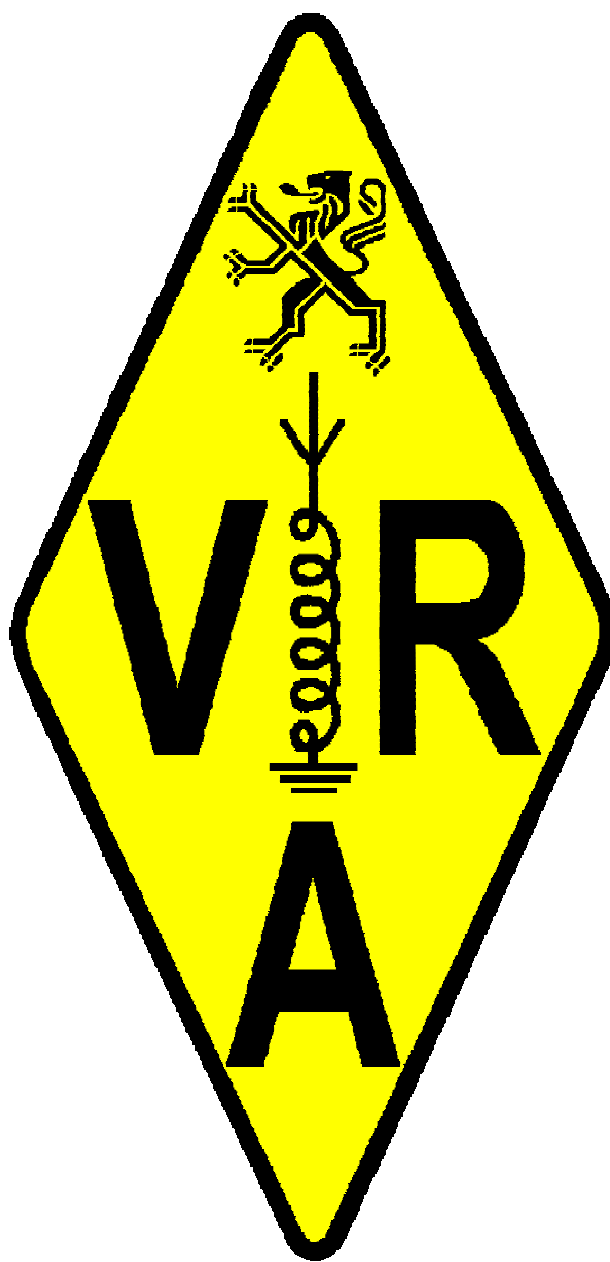
Ik ben voorstander van de automatische opname mogelijkheid als een middel om permanent informatie over de QSO's te krijgen. Maar, het creëert honderden .WAV bestanden. Kan dit vermeden worden?

Ga eens kijken bij "Audio" om na te gaan welke opname mogelijkheid geselecteerd is. Als je gekozen hebt voor "Record by Callsign", zal EchoLink een afzonderlijk .WAV bestand maken voor elke transmissie via je node, zowel zenden als ontvangen. Als je node vrij druk bezet is of je werkt vaak als gastheer voor conferenties, dan zal dit veel, heel veel bestanden aanmaken.

In de plaats daarvan kan je kiezen voor de optie "Record by QSO", dat .WAV bestanden zal aanmaken voor elk QSO, een bestand waarin alle stationstransmissies kunnen worden gehoord. Dit is een logischer manier om de activiteiten op te nemen op uw node; de opname per callsign is beter geschikt als logfunctie.

Origineel: Jonathan Taylor, K1RFD, voor Synergics, LLC

Vertaling: Gust Mariëns, ON7GZ, voor V.R.A. vzw/InfoRad vzw



V.R.A.
altijd ten dienste van de
Vlaamse radioamateur