

Denne artikkelen er produsert for



Amatør Radio



"Bullen"

og står trykt i sin helhet i utgave 6 -2010

Hvordan komme seg på «lufta» med UI-View, TNC-X og en radio.



Automatic Position Reporting System

APRS is a registered trademark of APRS Software and Bob Bruninga, WB4APR

UI-View32, written by Roger Barker G4IDE (SK)

Hvordan komme seg på «lufta» med UI-View, TNC-X og en radio.



Denne artikkelen kan vel kalles en del 2 av "Hvordan komme seg på lufta med UI-View..." da den bygger videre på det grunnlaget som står omtalt i forrige artikkel. Den finner du forøvrig i Bullen nr. 5-2009.

Som utgangspunkt kjører vi videre på UI-View installasjon. Vi skal nå ikke være tilkoblet Internett for å kommunisere med omverden men med radio.

For å få til dette trenger du to ting, en fungerende radio m/antenne for 2meter som kan sende/motta på FM 144.800MHz, den må også som minimum ha et høyttaler uttak og en mikrofon inngang, i tillegg trenger du også en TNC. Kort fortalt er en TNC en "dekoder" som koder og dekode datapakkene i APRS nettet.

TNC'n jeg har valgt til dette prosjektet er en TNC-X fra Coastalship, <http://www.tnc-x.com> Den kan kjøpes ferdig bygd eller du kan kjøpe den som et lite loddeprosjekt du setter sammen på noen timer en ettermiddag. TNC-X'n vi skal bruke i denne artikkelen bygde jeg selv og jeg kjøpe ikke med USB modulen. (personlig foretrekker jeg vanlig RS-232 men den finnes med USB). PC'n min har jo også RS-232 port

Når det gjelder selve TNC'n er det viktig at du leser manualen grundig selv om du velger å ikke bygge den selv. Det er en mindre justering som trolig må gjøres i forhold til lyd deteksjon til/fra radio og å sette riktig hastighet på RS-232 porten, (min er satt til 1200 baud)

Så, under forutsetning at TNC-X'n nå er på plass, innvendig jumpere JP1 og JP2 er konfigurert til 1200 baud, seriekabel tilkoblet og spenning (12v) er tilkoblet starter vi nå opp.

Først må vi tilpasse UI-View til WIDEN-N standarden. (Trace, Relay og Wide brukes ikke mer) I katalogen som UI-View ligger installert (C:\Programfiler\Peak Systems\UI-View32) finnes en fil som heter Uiview32.INI. Denne skal vi åpne med Notepad eller en annen ren txt editor for å justere litt på noe av innholdet.

Hva som skal justeres fant jeg på APRS sidene til LA6IM som forøvrig inneholder mye nyttig informasjon flere burde lese. <http://www.aprsla.net/>

Regner med at du finner filen og får åpnet den. Det du skal lete etter er dette og du kan rette det til det som vist under, pass på å skrive inn kallesignalet ditt med STORE bokstaver:

```
[DIGI_OPTIONS]
DIGI_ENABLED=FALSE
UI_ONLY=TRUE
ALIAS_SUBSTITUTION=TRUE
DUPE_SUPPRESS_SECONDS=20
ALIAS=DITT KALLESIGNAL
UIFLOOD=NOR
UITRACE=WIDE
WIDEN-N=TRUE
TRACEN-N=TRUE
SUBST_ALIAS=DITT KALLESIGNAL
EXCLUDED=""
```

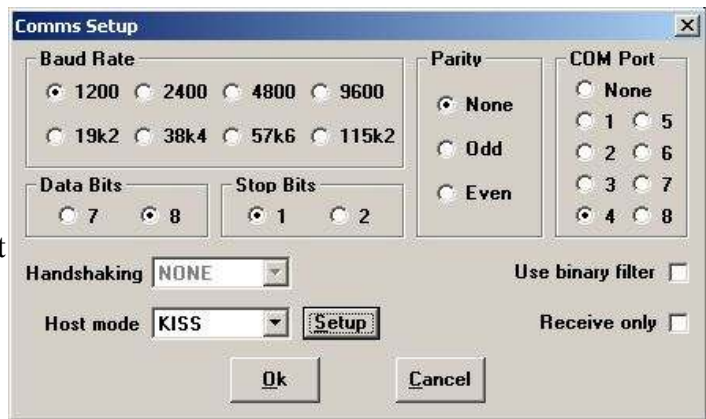
Selv om disse innstillingene egentlig er beregnet for Digipeater funksjon i IU-View bør de stilles om da dette kan påvirke hvordan UI-View håndterer datapakker som f.eks. meldinger

For den fulle forklaring på hva du justerer her bør du lese den informasjon som står på <http://www.aprsla.net> eller Google deg til mer informasjon

Når du har redigert ferdig lagrer du filen og avslutter Notepad eller den TXT editoren du brukte.

I UI-View som du kan starte opp må vi justere litt på måten programmet skal kommunisere med TNC'n på, vi starter med å trykke på menyvalgene Setup -> Comms Setup

(Hvis du har slått på autoconnect til Internett må du slå av dette, vi skal ikke på lufta den veien)



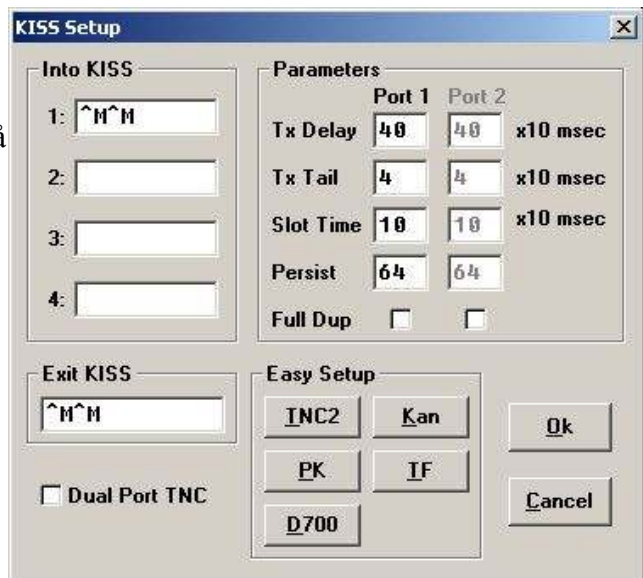
Still inn valgene som vist i bilde men pass på at du velger rett COM Port i forhold til hvilke Com Port du har koblet TNC'n til på din PC. Her hos meg ble det Com 4

Når valgene er riktig satt, klikk på knappen Setup rett over OK knappen.

I dette bilde skal man sette opp de Kiss kommandoer som er nødvendig får å stille inn TNC-X'n riktig. I følge manualen er TNC-X'n alltid i Kiss mode så kommandoer trengs egentlig ikke men det refereres til at UI-View gjerne vil ha noen kommandoer i start og stop så man kan sette inn de ^M kommandoene som vist i bilde.

Trykk så på OK og OK igjen.

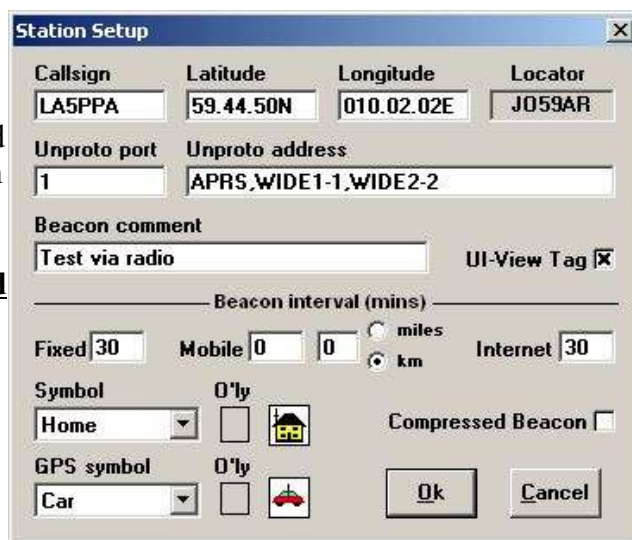
For å teste at du har kontakt med TNC'n trykk følgende menyvalg: Action -> Send Beacon eller F9, du vil da se at den røde LED'n blinker en gang. Hvis dette ikke spiller må du gå igjennom og sjekke innstillinger og seriekabel.



Så neste stapp er Station Setup, klikk på menyvalgene Setup -> Station Setup

Her skal jo egentlig det meste være riktig i forhold til den veiledningen som var i forrige artikkel men sjekk av Callsign inneholder ditt kallesignal og at kartkoordinater er riktig, Locator stiller seg selv. Så noe som er viktig: **Unproto address skal alltid begynne med APRS**, og så path etter det. (Dette gjelder forøvrig bare for UI-View)

Når det gjelder den Unproto adressen jeg har satt opp WIDE1-1, WIDE2-2 så er det sikkert noen som rynker på nesa og sier Feil !!. Det skal være WIDE3-3 på stasjonære stasjoner. Joda riktig det og men la meg forklare.



Den nærmeste digipeateren til mitt QTH er en Fill-In digi. En Fill-In digi kjører med WIDE1-1 som standard og skjønner ikke noe hvis den får en pakke som kommer med WIDE3-3. Derfor sender jeg WIDE1-1 i første del av pakken sånn at den godtar min pakke, den sender meg så videre med WIDE2-2 sånn at jeg kommer ut på nett og forhåpentligvis blir hørt av en Igate. Husk at pakker på mer enn 3 hopp bør unngås. Som dere sikkert nå skjønner. WIDEn-N må testes og settes opp slik at det blir optimalt uten å skape en masse unødige pakker. Hvis derimot den Fill-In digien som hører meg også hadde vært en Igate hadde det holdt med WIDE1-1.

(Litt på sidelinjen, hvis du ikke kommer til en Igate med WIDE1-1, WIDE2-2 eller WIDE3-3 kan du jo luften for gruppa om det skal i grupperegi etableres en digipeater i området som kan hjelpe til med dekningen. Ta kontakt med andre grupper og planlegg litt sammen. Husk på at det å sette opp en digipeater også krever at man må søke om LD kallesignal.)

Men, tilbake til tema, i feltet Fixed har jeg satt opp 30, dette indikerer at det sendes et beacon fra stasjonen med 30 minutters interval. Dette holder mer enn nok for stasjonære installasjoner. Resten er greit i følge bilde så da trykker du bare på OK igjen.

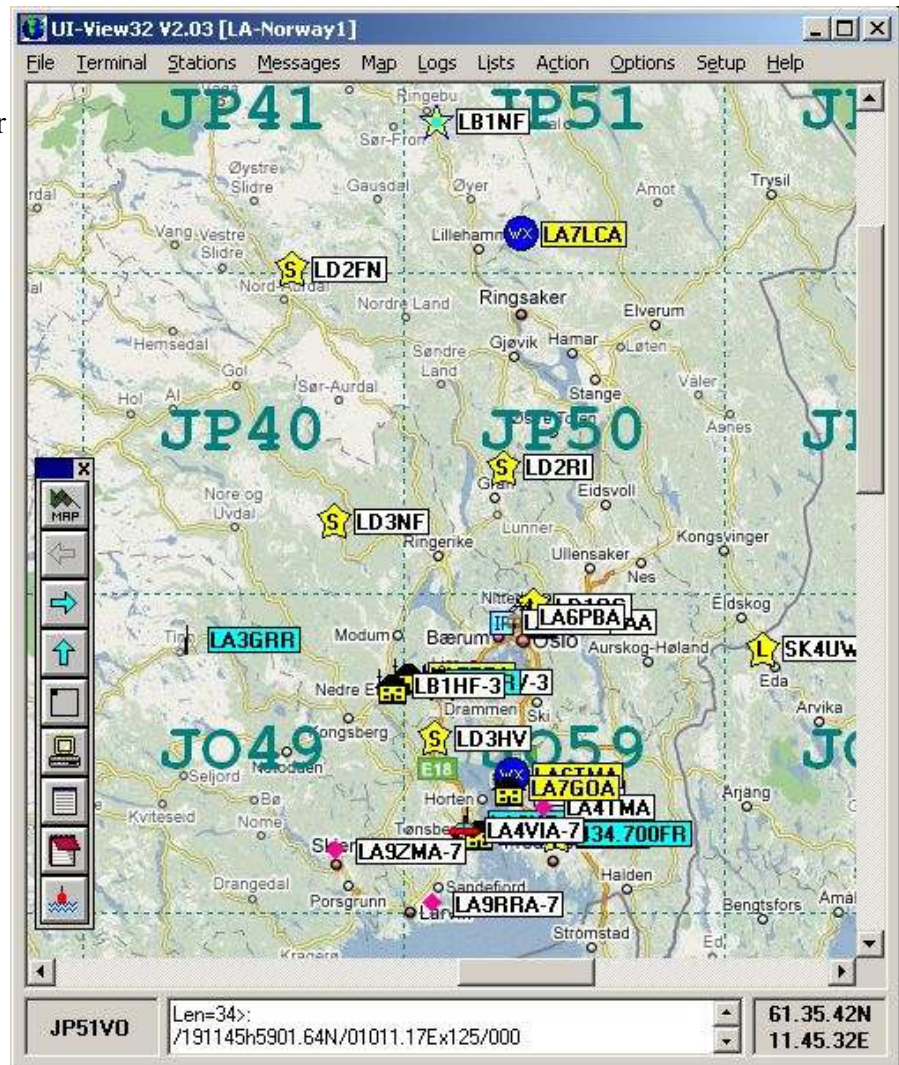
Nå har vi kommet så langt at vi skal koble radioen til TNC'n og vi begynner med å lytte, dvs. å se om vi klarer å få stasjoner inn på kartet.

Det vi begynner med da er å ta en lyd kabel fra høyttaleruttaket bak på radioen og plugg den inn på lyd inngangen på TNC-X'n. Stereo eller mono plugg har jeg finni ut at det ikke er så nøye med. Min Yaesu som jeg tester med hadde ikke noe problem med å overføre lyden. Husk at Squelchen skal være åpen, dvs. det skal suse i høyttaleren på radioen.

OBS !!! Det som nå er viktig er; siden vi nå tar lyd fra høyttaleruttaket må man passe på volumkontrollen på radioen slik at den ikke blir for høy. Mitt tips er, lytt til APRS lyden i høyttaleren før du setter inn kabelen og hør at den er ren, ikke noe skurr selv om APRS lyden i seg selv høres ut som skurr for noen. Når du mener lyden høres ren ut merker du av hvor volumknotten står og setter inn kabelen sånn at det overføres til TNC'n.

Hvis det er APRS aktivitet rundt deg vil du nå se at den gule LED'n begynner å lyse/blinke. Dette er en indikasjon på at den hører APRS data. Hvis du ikke får noe utslag på LED'n kan du prøve å justere forsiktig opp eller ned på volumknotten på radioen.

Etter ca. 15 minutter med lytting så mitt APRS kart over sørøst Norge slik ut

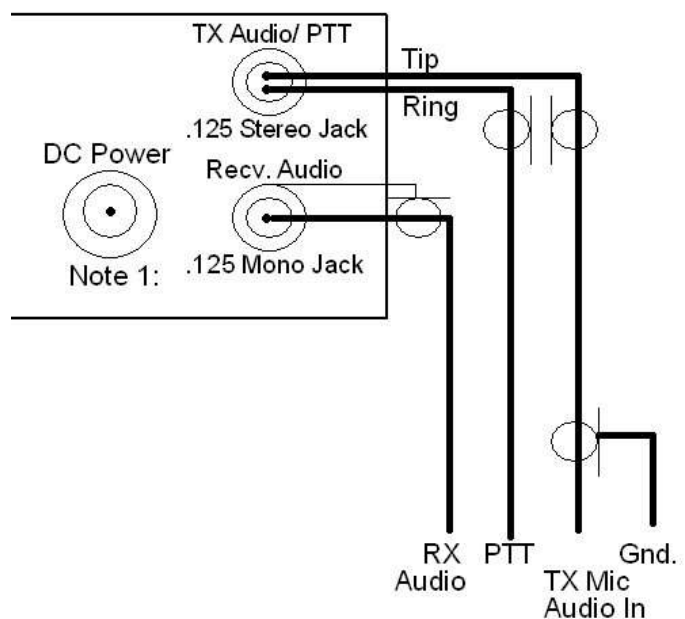


Sånn,... da er det bare det viktigste igjen, nemlig å få sende selv.

For å kunne sende med mitt test oppsett for denne artikkelen måtte jeg nå lage en kabel som passet mellom den 3,5mm stereopluggen på TNX-X'n og en Yaesu FT-2800M. Det viktigste her er å holde orden på hva som skal hvor :-).

Skjema på hvordan mic. pluggen er koblet finnes i manualen til de fleste radioer, alternativt bruk Google og se hva du finner.

Litt vanskelig å beskrive fremgangen men jeg regner med at du finner ut av dette sammen med den skissen som er vist her over hvordan TNC-X'n er kablet.



Så jeg regner med at du nå har fått laga en kabel og koblet den til, dvs. før du kobler den til, steng av UI-View og steng strømmen til TNC-X'n

Et par ting å huske på.

- Hvis radioen din har en timer som gjør at du ikke kan sende kontinuerlig mer enn x antall minutter, slå på dette og sett det så lavt som mulig. Dette for å forhindre at radioen din blir stående å sende hvis noe i systemet ditt feiler.
- Sett radioen på laveste effekt og bruk ikke mer effekt enn at du blir hørt av en annen digipeater. Hvis dette resulterer i at du må kjøre med 50Watt for å bli hørt.... da bør det etableres en eller flere digipeatere i området for å bedre dekningen. Du bør fint kunne klare deg med maks 10Watt sender effekt.
- NPT's anbefalinger for digipeatere ligger på 15Watt maks. Som en viktig regel bør de høre like godt som de sender og de må kunne fange opp og kommunisere med portable og mobile stasjoner.

En siste viktig ting

Når du kobler utstyr til APRS nettet må du passe på at det virker. Sjekk rådata via aprs.fi eller søk andre om råd for å se om de kan se noe feil. Desverre er det en del stasjoner som ikke helt følger standarden samt overvårer sitt utstyr med det som resultat at APRS nettet til tider oversvømmes av uleslige og feilkonfigurerte APRS pakker

Når du har dette klart kan du koble sammen alle kabler, slå på radioen og så starte opp UI-View. Du vil nå nesten umiddelbart se at UI-View sender en APRS pakke og at den røde LED'n på TNC-X'n lyser et kort øyeblikk. Når den lyser skal også radioen sende.

For å se at jeg kom på nett sjekket jeg <http://aprs.fi>



Et par bilder av mitt oppsett



For mer info om APRS og UI-View kan du kikke på følgende linker.

<http://www.aprsla.net> <http://forum.aprsla.net>

Det finnes også et Yahoo forum på <http://groups.yahoo.com/group/ui-view>

Du kan også bruke www.google.no for å finne masse info om UI-View.

Takk til LA3QMA, Kai for råd og veiledning

Lykke til.

LA5PPA / Lasse