

# Guide til å sende data fra Arduino WIFI til din folk.ntnu.no/brukernavn server.

## Arduino-koden:

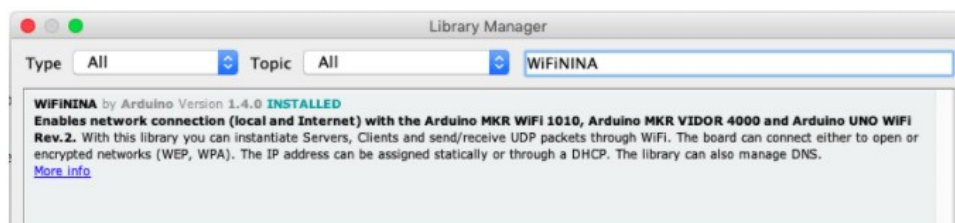
Selve koden finner dere på Githuben, men dere må laste ned noen biblioteker før dere kan benytte dere av den.

Innstillingene under tools burde være lik de i figur 1.



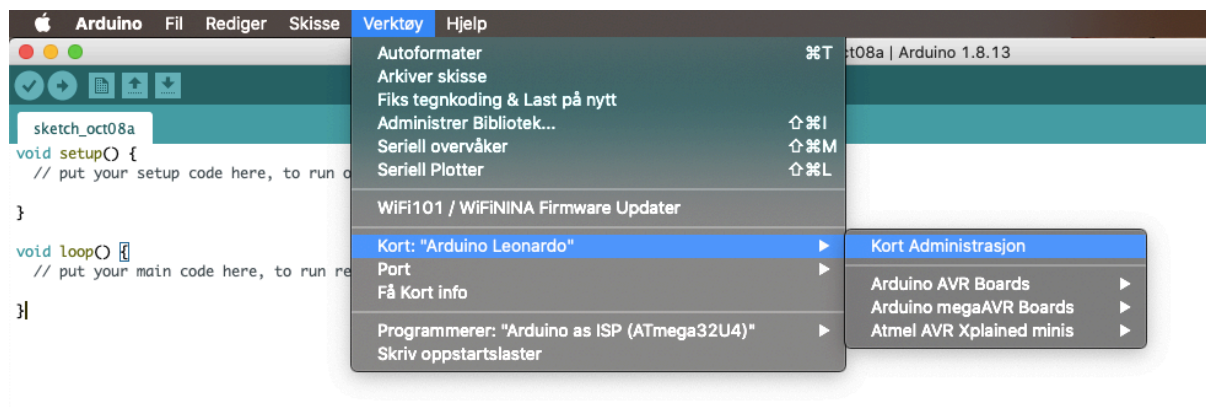
Figur 1: Innstillinger.

Gå så til Tools -> Manage libraries og installer WIFININA biblioteket. Dette er som vist i figur 2.



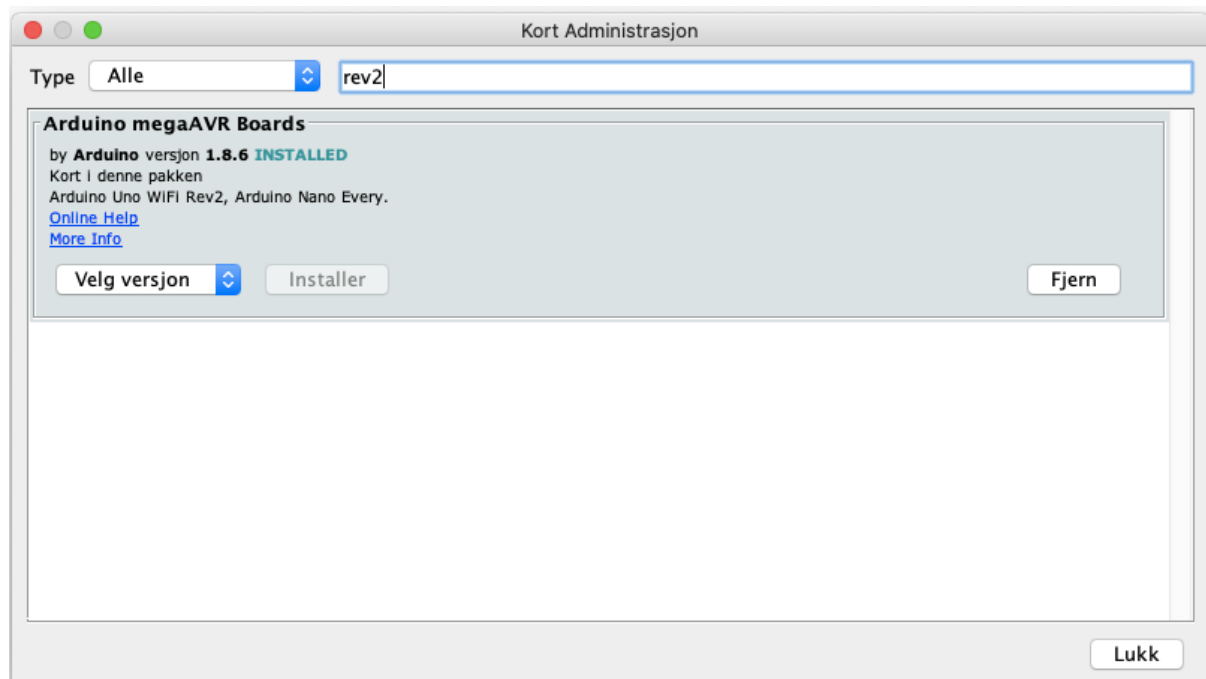
Figur 2: Library manager.

Dere må også laste ned riktig board. Boardet vi bruker heter Arduino Uno WIFI Rev 2 og må lastes ned. Gå inn på «Kort Administrasjon/ Board manager» som vist i figur 3.



Figur 3: Board manager.

Hvis dere søker etter rev2 så kommer biblioteket for megaAVR boards opp. Dette er som vist i figur 4. Last ned dette biblioteket. Dere skal nå kunne velge Arduino Uno WIFI Rev 2 under «Board» som i figur 1.



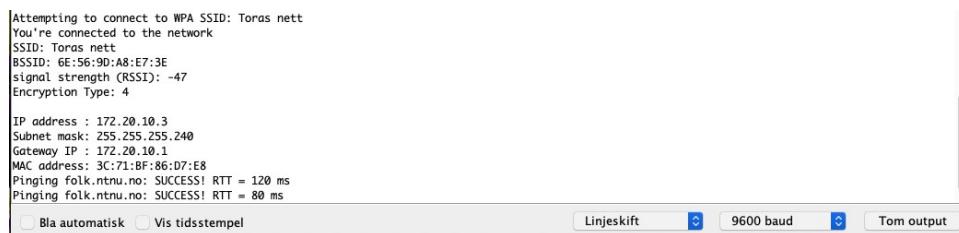
Figur 4: Bibliotek som inneholder Arduino Uno WIFI Rev 2.

Dere kan nå se om dere får til å pinge folk.ntnu.no serveren. Koden til dette ligger på githuben. <https://github.com/torabjerk/Elsys-GK>.

I `arduino_secrets.h` legger dere inn nettverksnavn og passord. Anbefaler at en på gruppen deler sitt mobilnett da Eduroam ikke er så stor fan av å bli brukt til slikt.

I Serial-vinduet skal dere se om dere får til å koble dere til nettet og får svar fra pingen.

Dette skal se ut som noe alla figur 5.



Figur 5: Serial-vinduet når man pinger folk.ntnu.no.

Hvis dette fungerer som det skal kan dere nå prøve å sende data fra arduinoen til en på gruppen sin folk.ntnu.no server. Dere finner serveren ved å gå til [folk.ntnu.no/bbrukernavn](https://folk.ntnu.no/bbrukernavn).

## Oppsett av serveren:

For å kunne sende data til serveren trengs det at vi setter opp nettsiden. Dere kan koble dere til nettverksområdet ved å følge denne guiden

<https://innsida.ntnu.no/wiki/wiki/Norsk/Lag+din+egen+nettside>.

Når dere er koblet til nettverksområde må dere lage en php-fil med navnet `post.php`. Koden til denne ligger på github. Viktig at dere lagrer denne filen som php og ikke noe annet.

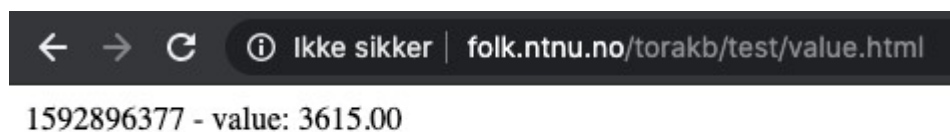
Dette er en veldig enkel kode som lager en fil som heter `value.html` på deres folk.ntnuserver der den legger inn et timestamp samt verdien den får fra Arduinoen.

Forandre koden til arduinoen slik at den sender til deres server. Der det står *torakb* i eksempelkode må det stå deres brukernavn. I eksempelkode så er post.php lagt i en mappe som heter test. Det er ikke nødvendig å ha ting i mapper, men kan gjøre nettsiden mer oversiktlig om dere har mange filer.

Denne koden er her så dere har noe å starte med og det er kjempefint om dere forbedrer og utvider den. For å se all koden forklart kan dere se denne youtube-videoen.

<https://www.youtube.com/watch?v=32VcKyl0dio&t=831s>.

Hvis dere ikke gjør noen forandringer så skal nettsiden se ut som i figur 6.



Figur 6: Slik ser nettsiden ut.

Denne nettsiden er veldig basic og ikke så brukervennlig så det kan være smart å legge litt tid i gjøre den bedre. Tenk da på hvordan dere utformer brukergrensesnittet i forhold til hvem som skal bruke nettsiden. Hvis dere ønsker inspirasjon kan man søke folk ntnu på github.