Høyttaler rapport

# Innledning

# Strøm forsyning

For å levere strøm til høyttaleren valgte vi å bruke en vanlig Samsung USB lader som vi kobler til via en USB-A han til USB-A han kabel inn i en USB-A port på baksiden av høyttaleren. Grunnen til at vi valgte å bruke en USB lader for å gi strøm til høyttaleren istedenfor batterier er to ting. Den første grunnen er at vi ønsker å ha muligheten til å ha skjermen på når høyttaleren ikke spiller lyd og en Arduino aktiv sånn at man kan skru på høyttaleren med å legge hånden på overflaten av høyttaleren som vil detekteres av en ultralydsensor. Dette ville vært upraktisk med en batteridreven høyttaler fordi det ville tappet batteriene veldig fort å ha høyttaleren i standby konstant. Den andre grunnen er at denne høyttaleren er ment for å stå på et sted. Den er ikke ment for å fraktes rundt og da er det bare en ulempe for brukeren at han eller henne må bytte ut batteriene på høyttaleren når man bare kan ha en kabel i veggen som sikrer at den alltid er klar når man ønsker å bruke den.

Den opprinnelige planen var å bruke USB-A port på høyttaleren. Men når vi fikk delene så vi at Johannes isteden hadde kjøpt en USB-Micro port. Denne porten klarte vi å miste på grunn av at vi så litt på den for å finne en løsning for hvordan vi skulle lodde på kablene ettersom det var veldig litte mellomrom mellom kontaktene. Så må vi ha klart å dytte den ned på gulvet og ikke lagt merke til det. Dette førte til at vi neste gang ikke fant USB-B porten og dermed måtte komme opp med en ny løsning. Da tenkte vi at vi isteden skulle lodde av USB-B porten på en gammel telefon Åsmund hadde hjemme. Dette fungerte ikke fordi loddebolten ikke ble varm nok til å smelte tinnet. Vi er ikke helt sikre på om de festene som holdt porten fast var et annet metall eller ikke men dette førte til at vi måtte finne en annen løsning.

Løsningen på dette problemet ble å skjære opp en gammel USB-A lader sånn at vi fikk ut kretskortet. Så prøvde vi å fjerne alt loddet fra fire tagger som holdt porten fast til kretskortet. Vi fikk av det meste tinnet men det satt alltid litt for mye tinn igjen så vi ikke fikk porten løs. Løsningen på problemet ble å bruke en tang og klippe porten ut av kortet, ettersom dette var et gammelt og sprøtt kretskort.

Når vi skulle lodde på strømkablene klarte vi å knekke av metallstengene som stak ut av porten for å koble seg på USB porten. Dette skjedde fordi pinnene var bøyd nedover og vi trengte å ha dem rett ut for å være sikre på at de ikke ville komme i konflikt med treverket. Noe pinnene ikke tålte. Dette førte til at vi måtte lodde strømkablene direkte på metallplatene som kobler seg på USB-kabelen. Noe som var ganske utfordrende ettersom vi måtte koble oss til helt på tuppen av platene for å ikke komme i veien når man plugger en USB kabel inn i porten. Noe som førte til at vi måtte putte elektrisk teip rundt kablene for så å teipe rundt hele porten og kablene for å sikre at loddingen ikke rykker når vi setter den inn i høyttaleren.

Ettersom USB-kablene vi hadde tilgjengelig på skolen og hjemme var USB-A til USB-Micro måtte vi lage vår egen kabel. Dette løste vi ved å bruke en gammel USB-A mus samt koblingen på en annen USB-A kabel som vi loddet sammen og isolerte med krympeplast.