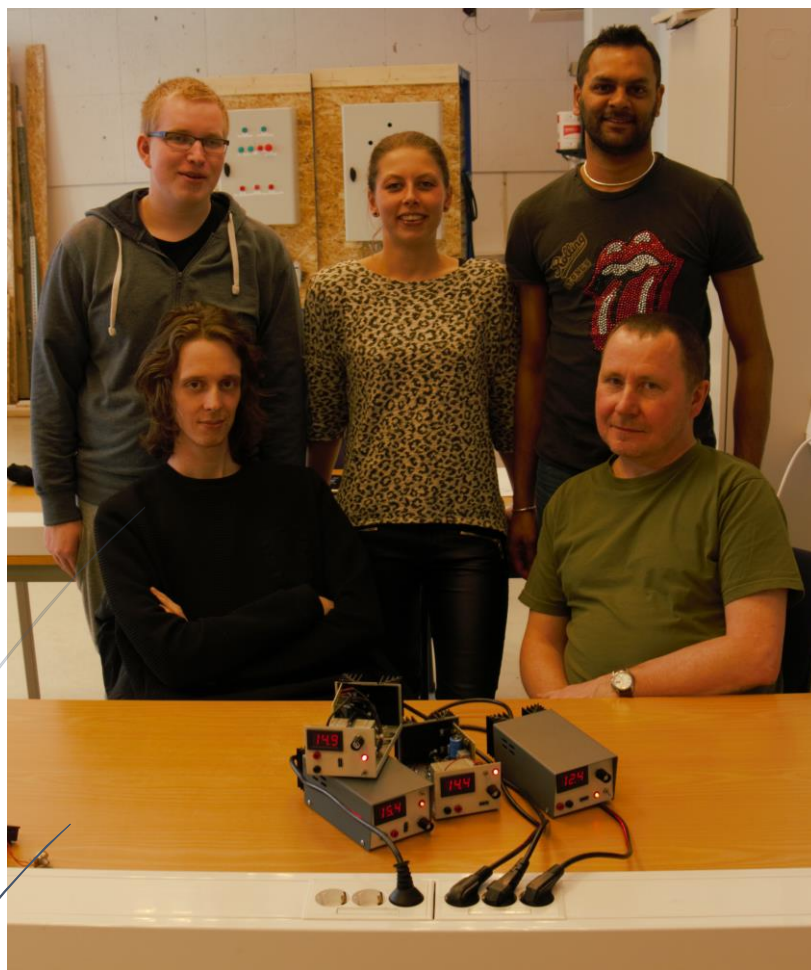


Ugerne 14 og 15 2016

Strømforsyning

Tromsø, Norge



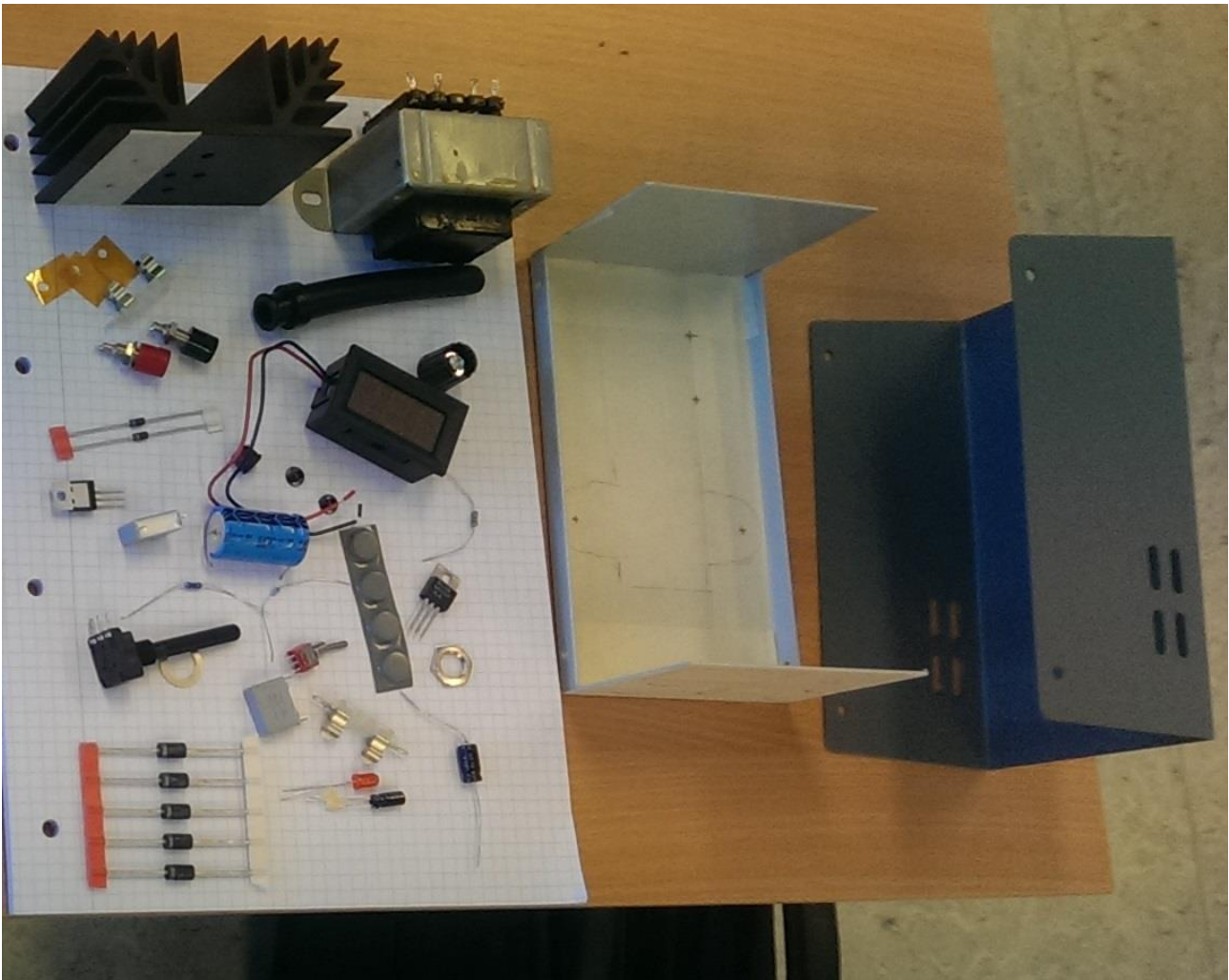
Benny, Ulrik, Louise, Kasper og Simon
EUC LILLEBÆLT

Indhold

Opgaven.....	2
Teori.....	3
Planlægning	3
Tidsplan	3
Tegninger	4
Logbog	6
Mandag:.....	6
Tirsdag:	7
Onsdag:.....	8
Torsdag:.....	9
Fredag:.....	10
Mandag:.....	11
Tirsdag:	11
Onsdag:.....	14
Torsdag:.....	15
Fredag:.....	15
Egne vurderinger	15
Benny:.....	15
Louise:.....	16
Kasper:.....	16
Ulrik:	16
Simon:.....	16

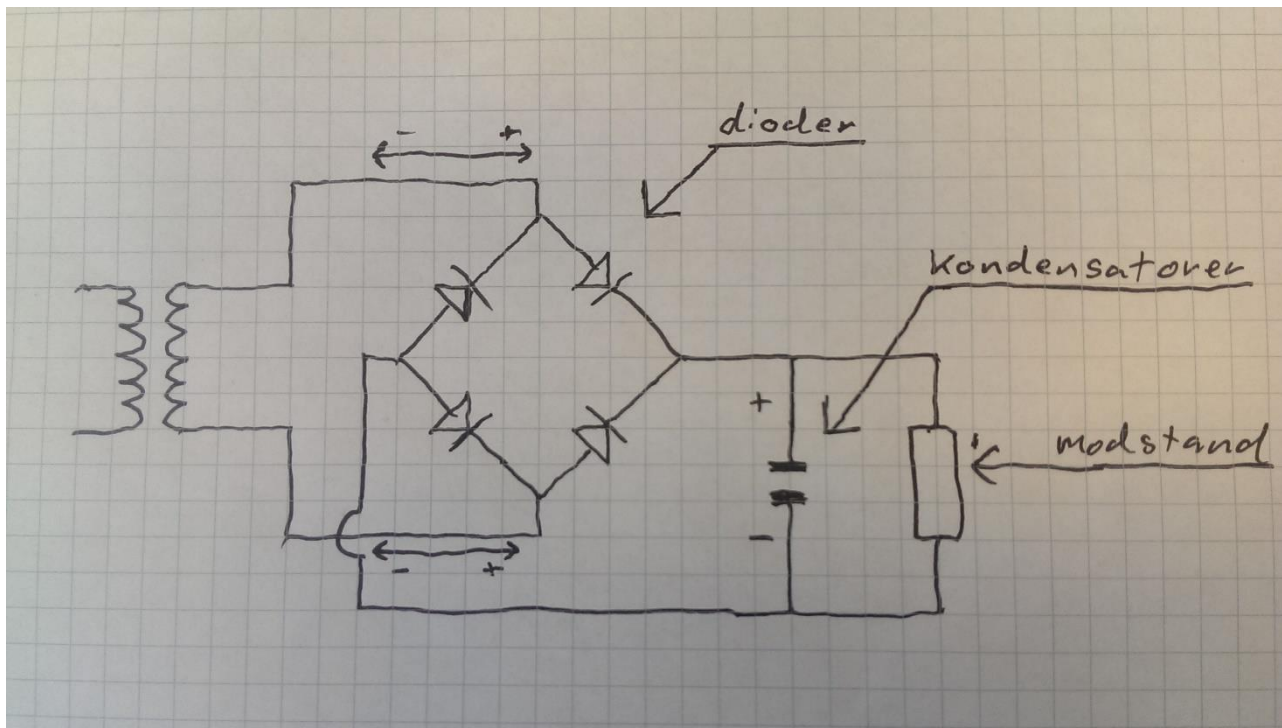
Opgaven

Vi skal bygge en strømforsyning som kan levere 5 – 15 volt jævnstrøm og 1,5 Ampere. Vi fik udleveret komponenter som bestod af transformer som levere 10 voltampere. Modstande, dioder, kondensatorer og regulatorer som laver det om til jævnstrøm. Vi fik også et kabinet hvor vi selv skulle planlægge placeringen af komponenterne.



Teori

Inden vi gik i gang med opgaven fik vi teori om de komponenter der skulle bruges til vores strømforsyning. Transformatoren laver 230 volt om til 15 volt AC. Dioderne vender minus bølger til plus bølger og kondensatorerne udjævner bølgetoppene, her efter har vi 15 volt DC på udgangen. Se tegning nedenfor.



Planlægning

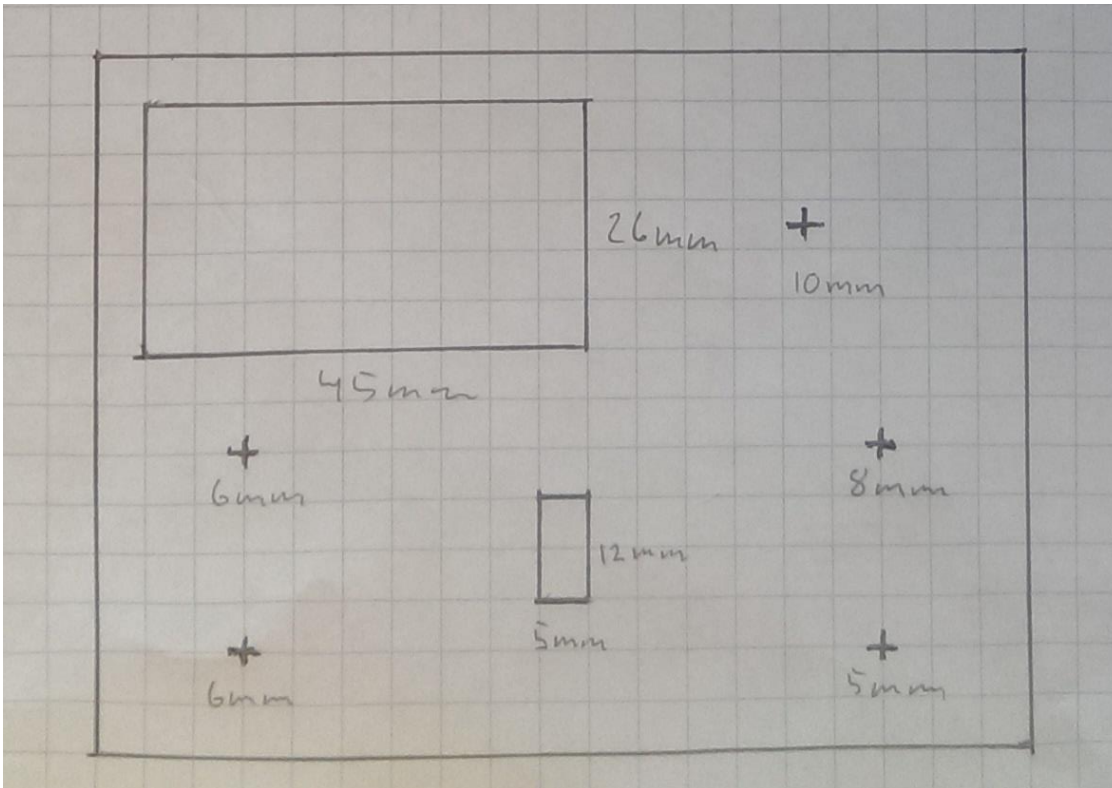
Tidsplan

Se bilag 1.

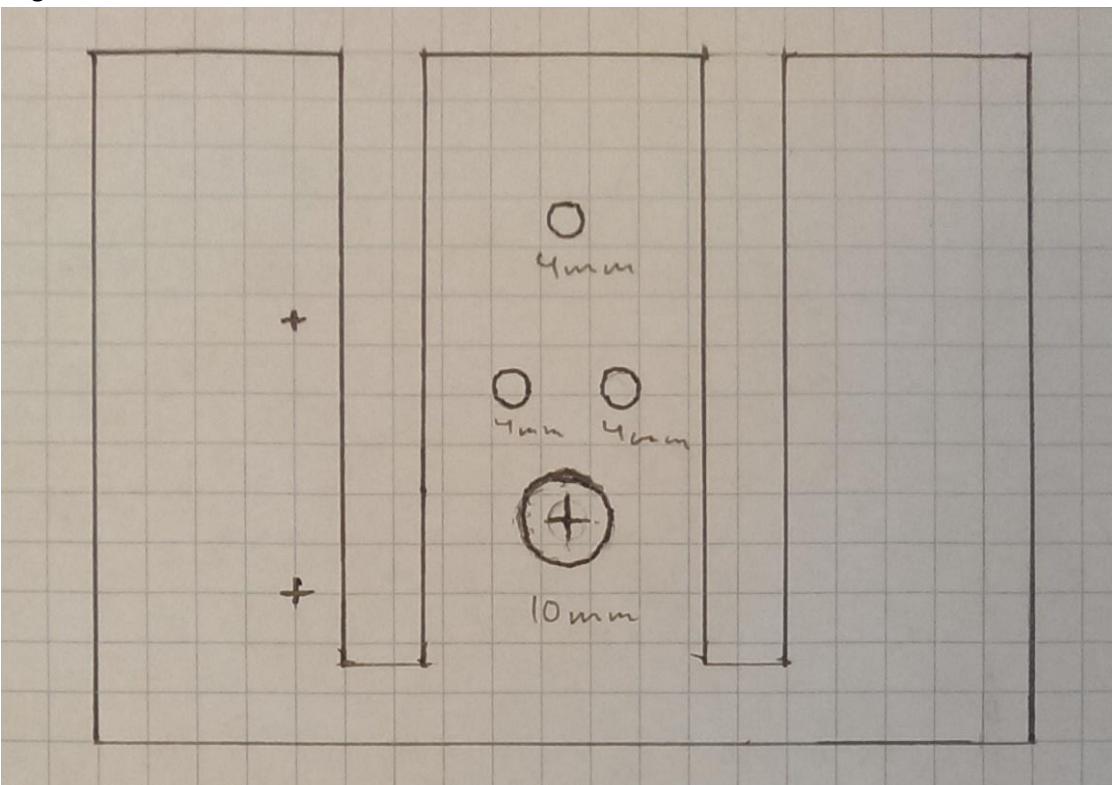
Tegninger

Vi har planlagt placeringen af komponenterne som vist på tegningerne nedenfor.

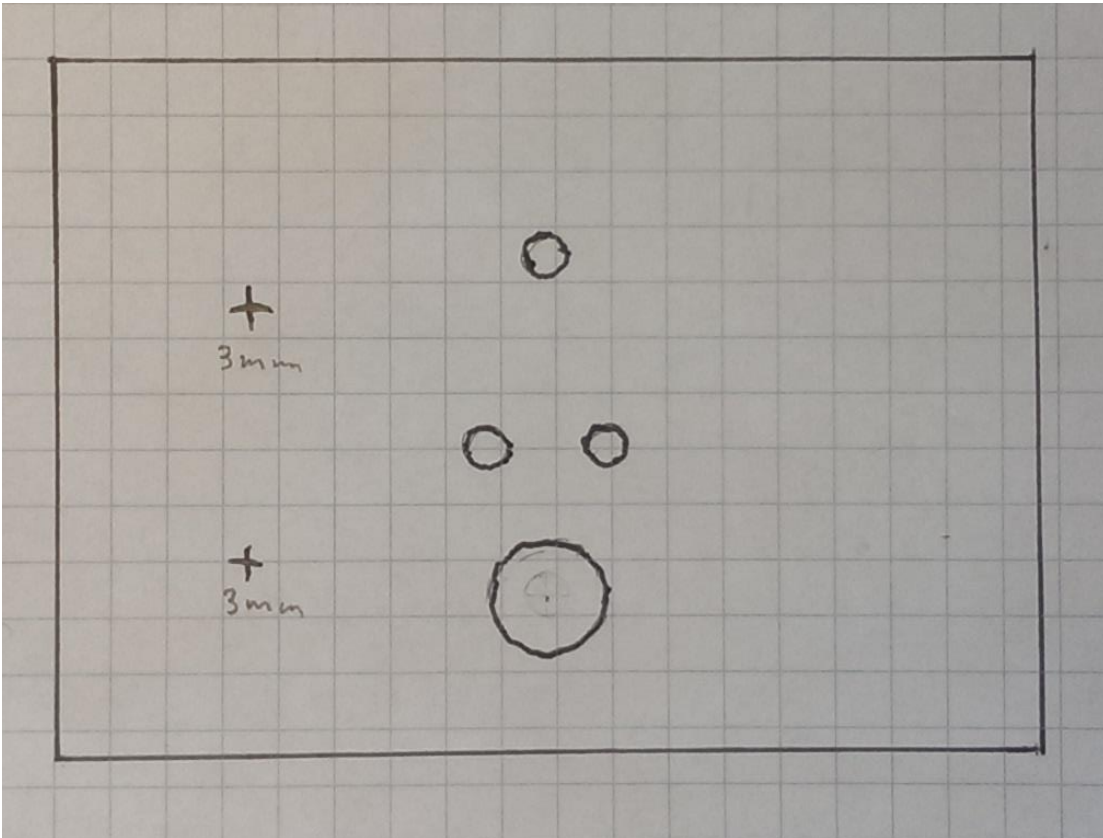
Front



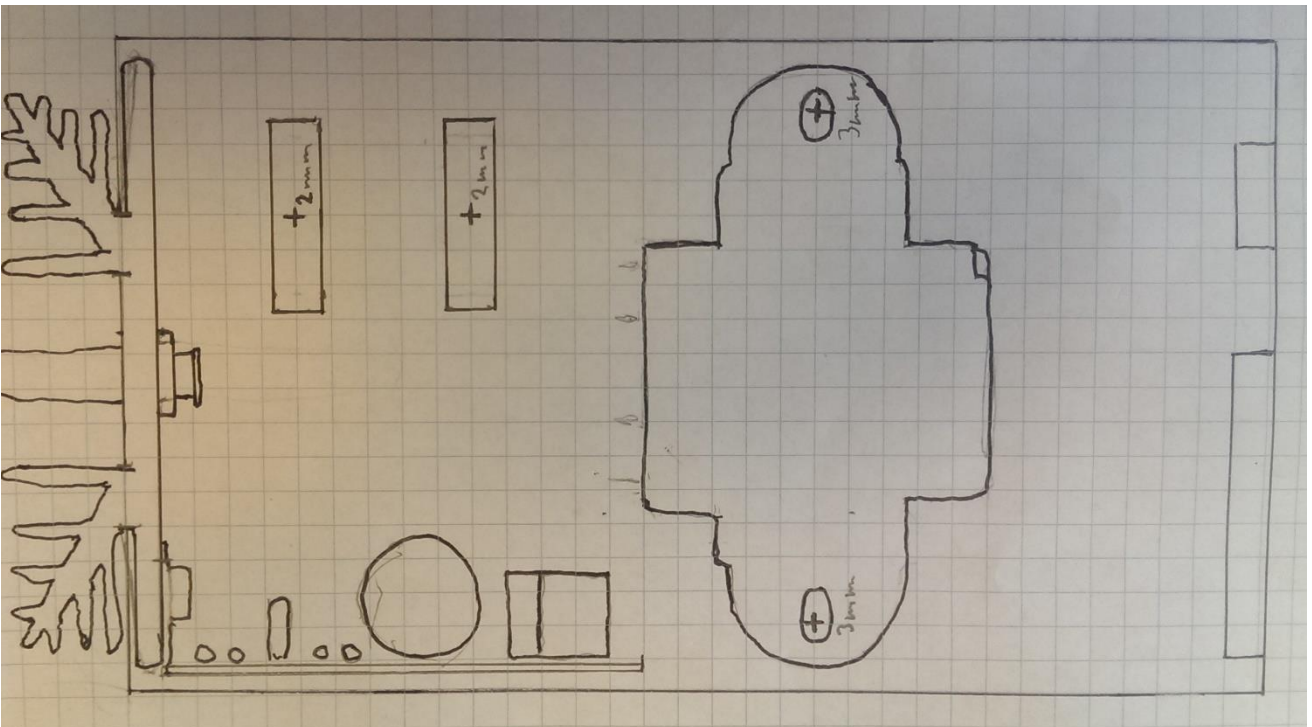
Bagside



Køleribbe



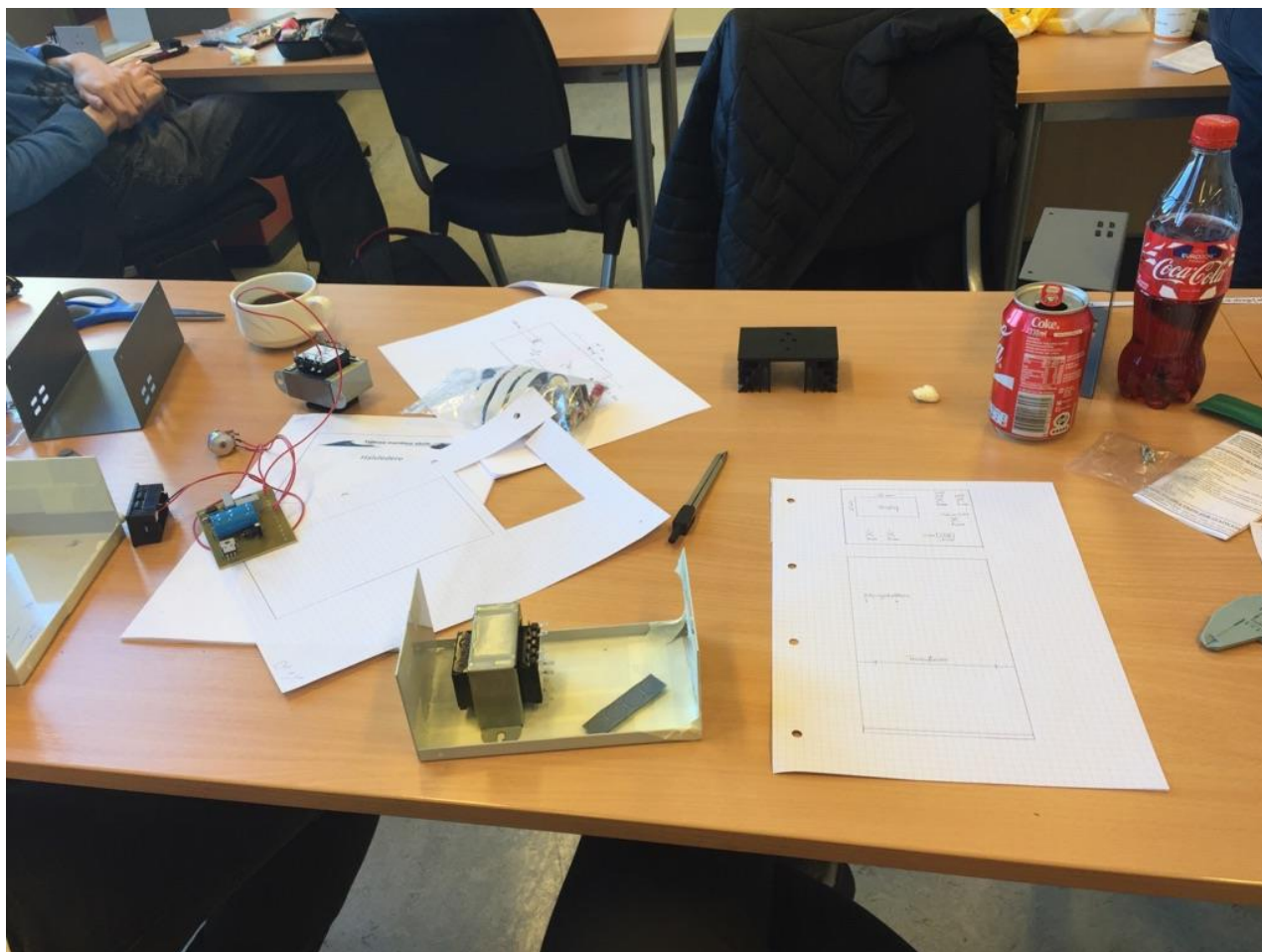
Indvendig bund



Logbog

Mandag:

Rundvisning på skolen, udlevering af opgave, teori og begyndte at planlægge hvor komponenterne skal placeres i kabinettet og lave en tegning af det.



Tirsdag:

Planlagt og tegnet det sidste, derefter startede vi på at bearbejde kabinettet så komponenterne kan sættes i. Vi blev næsten færdige med bearbejdningen. Simon syg.



Onsdag:

Vi har lavet printplader og gjort kabinettet færdigt og monteret komponenterne. Vi mangler kun USB'en men den er ikke kommet endnu, vi regner med at den er her fredag. Simon syg.



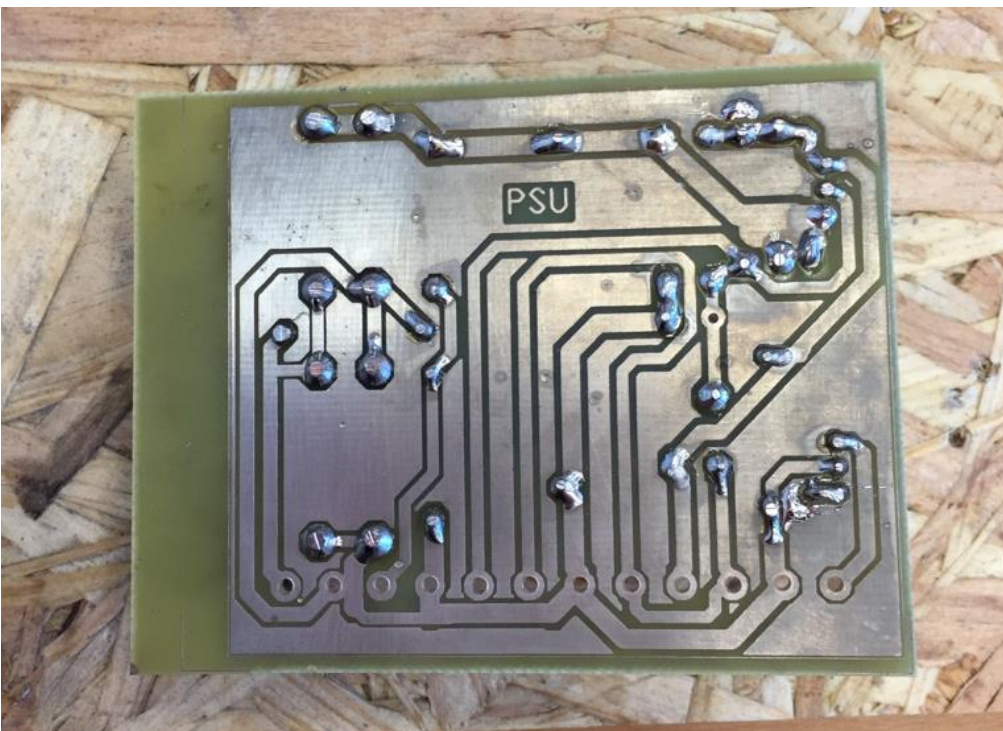
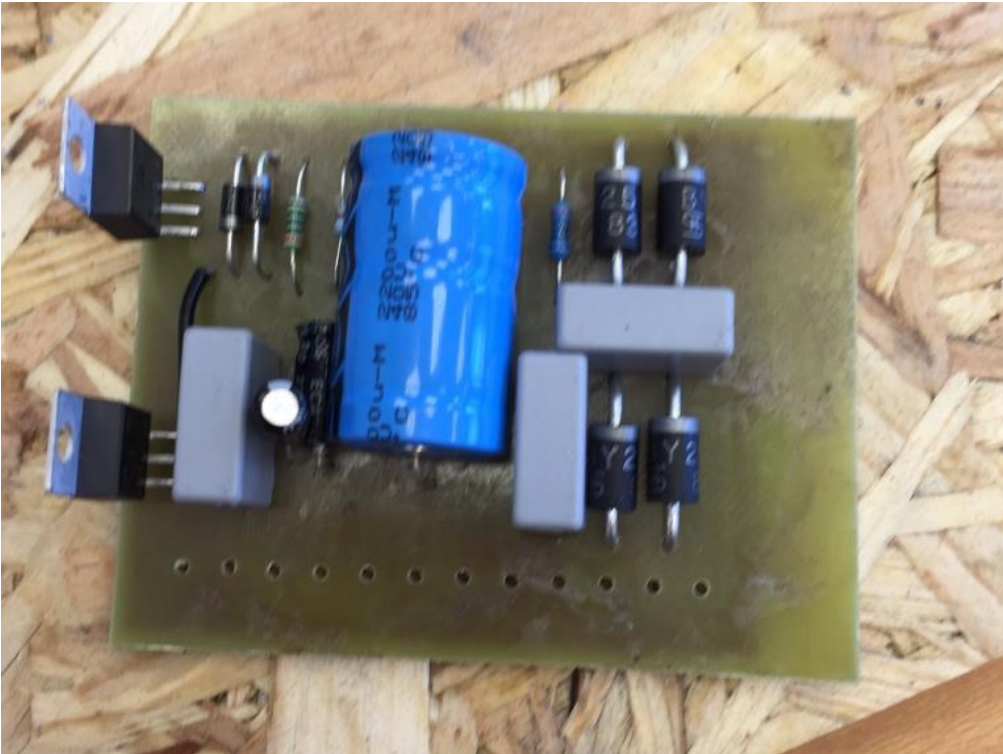
Torsdag:

I dag var ski-dag for hele skolen. Så vi har stået på ski ;) Simon syg.



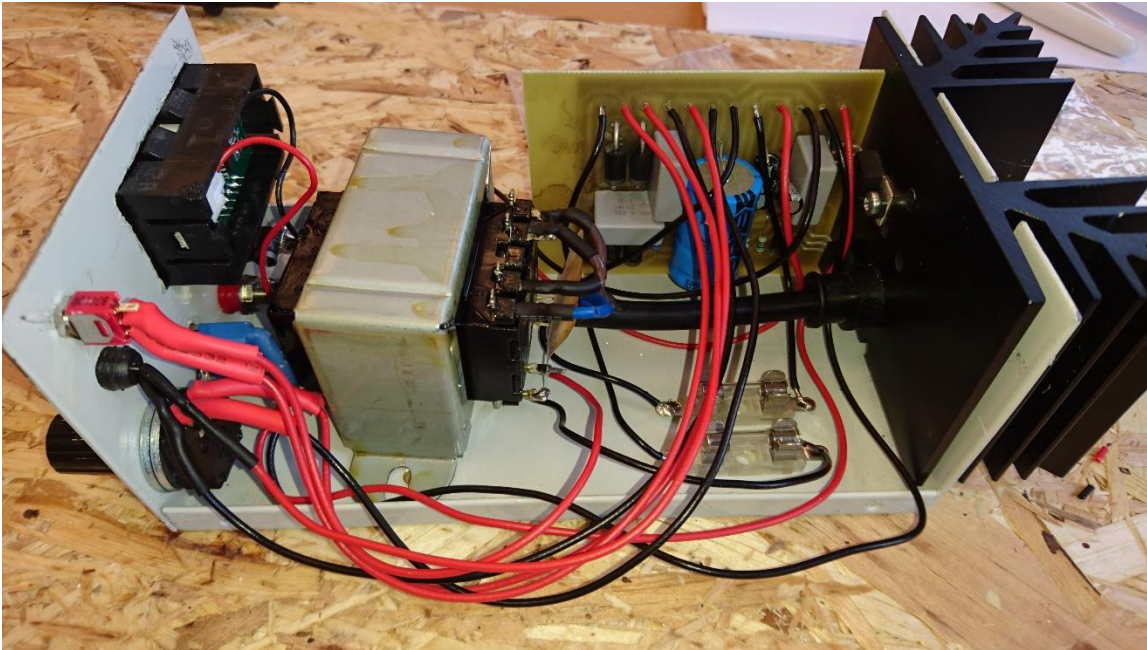
Fredag:

Vi har loddet komponenterne fast på printpladerne. USB'en er kommet og den er monteret i kabinettet. Vi er begyndt at skrive på rapporten.



Mandag:

I dag har vi forbundet komponenterne med ledninger og loddet dem fast. Vi er ikke blevet helt færdige så vi fortsætter i morgen.



Tirsdag:

Vi har monteret og loddet de sidste ledninger. Kasper blev først færdig og opdagede at der var en fejl på printpladen. Fejlen bestod i en kortslutning af den ene diode i ensretter-trinnet, hvilket førte til at sikringen brændte over. Vi fik rettet fejlen og er færdige med strømforsyningen. Vi har skrevet lidt mere rapport og været på sightseeing. Simon syg.



Sightseeing – Brensholmen, Norge

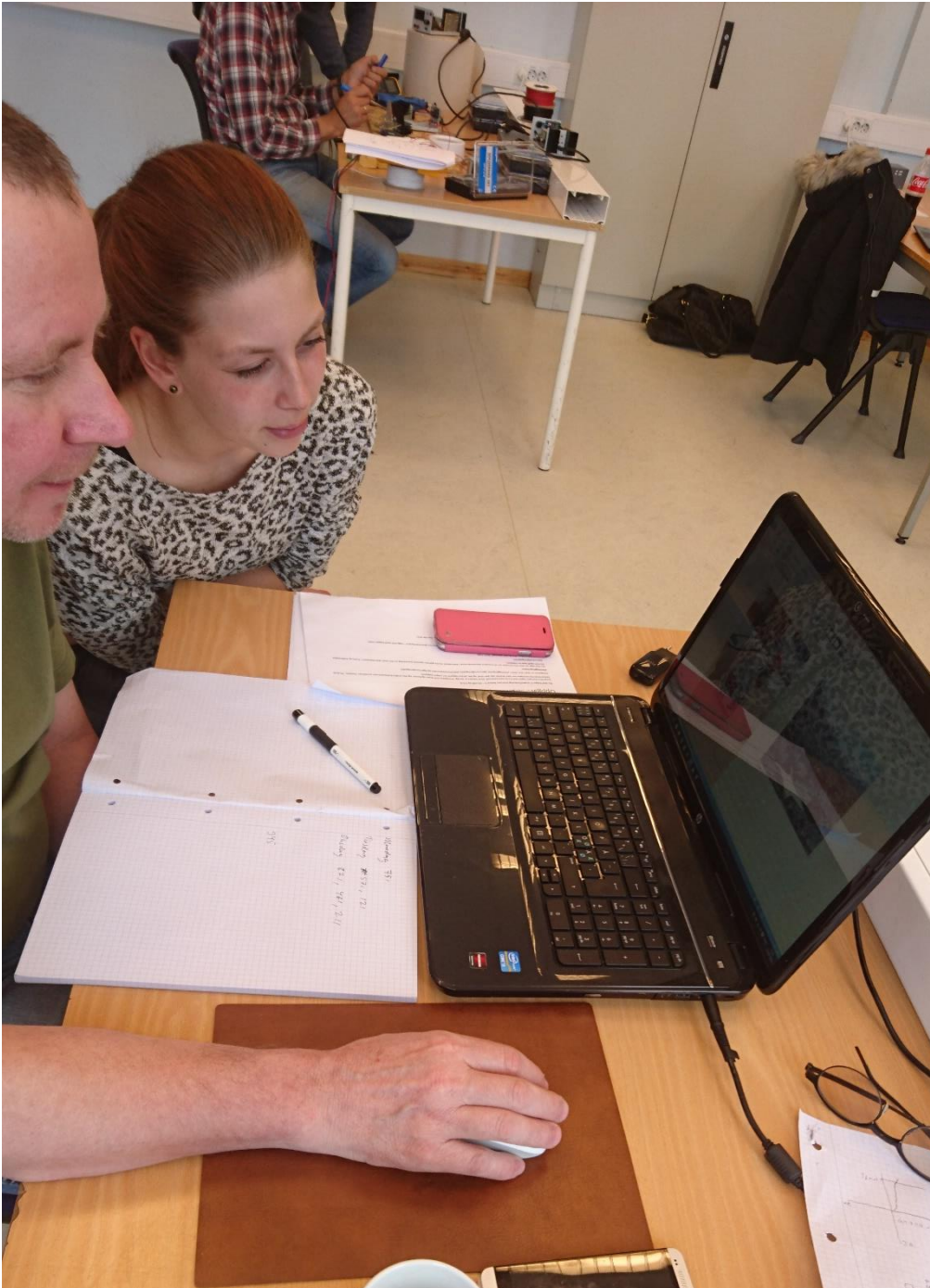


Sightseeing – Sommerøya, Norge



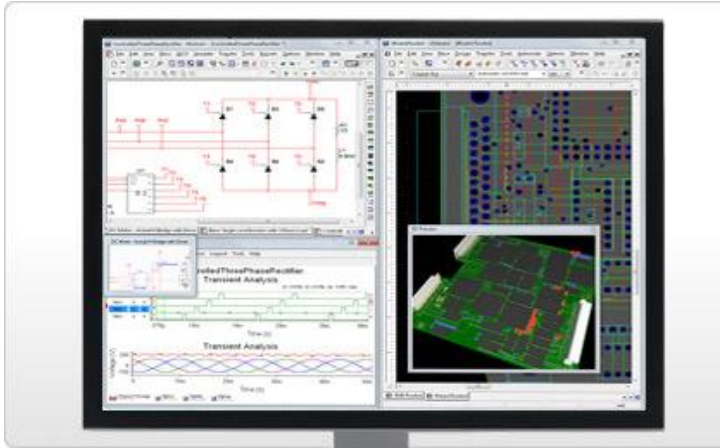
Onsdag:

I dag har vi målt på vores strømforsyninger og kunne konstatere at der var en fejl, da det ene komponent ikke var det rigtige. Det har Ivar rettet. Resten af dagen er gået med at skrive rapport.



Torsdag:

Da alle var færdige med deres strømforsyning, blev torsdagen brugt på at få en introduktion i programmerne Multisim og Ultiboard fra National Instruments, som bl.a. bruges til design og simulering af kredsløb.



Om eftermiddagen var vi i Polaria, som er et arktisk maritimt oplevelsescenter som formidler forsknings baseret viden om Arktis. Vi så panoramafilm om nordlys og fra Svalbart, akvarier med sæler, fisk og havdyr fra Arktis.

Fredag:

Skriftlig og mundtlig evaluering af projektet, læren og opholdet på skolen, og afsked med skolen.

Egne vurderinger

Benny:

En sjov opgave hvor jeg fik lov at bruge noget teori i praksis og prøve noget jeg ikke havde prøvet før, nemlig at lave en printplade og lodde komponenter på.

Jeg havde god gavn af at have lavet en tegning først, og jeg synes jeg fik placeret mine komponenter på en god måde, blandt andet måden jeg fik placeret mit kølegitter på. På fronten af kabinettet fik jeg også placeret komponenterne tilfredsstillende, dog synes jeg at sort og rød bøsning blev placeret lidt for langt fra hinanden.

At lodde var en ny udfordring for mig, de blev heller ikke super flottet, men alligevel tilfredsstillende og uden korslutninger. Ledningsførelsen kunne måske også blive lidt pænere og mere elegant.

Jeg er lidt utilfreds med at jeg fik lavet nogen ridser i kabinettet, men derudover er jeg godt tilfreds med helheds indtrykket.

Louise:

Vi startede med at få lidt teori, her var sproget en stor udfordring.

Strømforsyningen har været spændende og lærerig at lave. Vi havde en fejl på printpladen som Kasper opdagede da han var først færdig. Den var ikke ætset tilstrækkeligt, så der var en kortslutning. Vi skulle have tjekket printet inden vi var gået i gang.

Da vi målte på strømforsyningen fik vi ikke de ampere ud der skulle, Ivar konstaterede at det var fordi den ene komponent ikke var det rigtige men vi fik det løst. Her kunne det have været godt at blive involveret så man havde vidst hvordan sådan et problem kunne løses uden at skifte komponenten.

Hvis vi havde haft det rigtige værktøj og alle komponenter fra start havde vi været hurtigere færdige.

Jeg kunne godt have brugt lidt mere udfordring, måske i stedet for at kende modstandenes modstande, kunne vi måske have regnet os frem til hvilke vi skulle bruge (som eksempel).

Kasper:

Jeg havde lidt problemer undervejs, men alt i alt var det et fint projekt. Mit største problem lå i fremstillingen af kabinettet da værktøjet ikke var vildt godt. Montering og lodning af komponenter og ledninger gik til gengæld helt efter planen.

Ulrik:

Jeg har arbejdet stille og roligt på min strømforsyning.

Udfordring:

Lodde, ætse printplade, skære/save i metal kabinettet, forstå strømvejen – meget lærerigt samt god hjælp fra de andre på holdet samt Ivar var dygtig formidler.

Tempoet har gjort, at jeg ikke har haft de store udfordringer, da jeg har kunne nå, at tilrette tingene, hullerne og komponenterne i takt med ”problemerne” opstod for de andre på holdet.

Deraf kan jeg udlede at det ikke altid er bedst at være hurtigst.

Jeg føler der har været masser af tid og hjælp. Havde vi haft det rigtige værktøj så kunne vores arbejdsproces været lettet en del. Vi manglede også nogle små dele undervejs. Det kunne være forberedt bedre så vi ikke skulle vente på mange små ting samt USBen ikke var kommet rettidigt frem hvilket også skabte lidt forvirring.

Min strømforsyning er blevet god og virker fint nu. – Jeg er rigtig godt tilfreds med resultatet.

Det har været en super oplevelse og en lærerig opgave.

Simon:

Jeg har haft en super oplevelse, dog med mange udfordringer (med maven). Men jeg er blevet færdig med min opgave og den virker ”næsten” som den skal. Dog kan jeg komme ned på 3 volt i stedet for 5.

Men selv med mine mave problemer har det været lærerigt, og jeg har haft et par gode uger ud over det.

Ivar har været en god og meget hjælpsom lære og har taget sig godt af mig og fået mig ind i tingene igen, og jeg har haft nogle gode gruppe medlemmer som har været gode til og hjælpe mig med de sidste ting og har hjulpet mig hele vejen igennem.