

Blå Energi ved Nordborg Spejderne

Ide oplæg:

Leder:

- Udgangs punkt var at lave mad på en nemmer og mere brænde besparende måde - - - "Træ pille komfur" og så får vi også en ovn

Trop:

- Vil gerne have mobilen opladet
- - - solceller, cykel generator, batteri.

Juniorer:

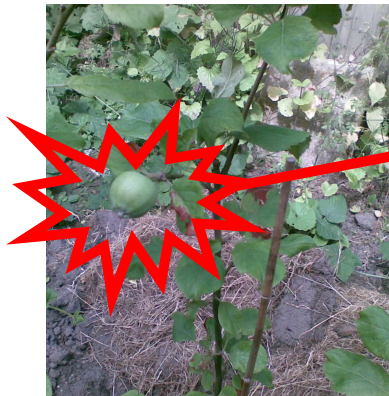
- Lave en blæse bælg

Mini/mikro:

- Undersøger for skellige natur kræfter , der kan blive til enegi vi kan bruge.
- vandmølle til nedløbsrør
- luft/vindmølle
- solopvarming
- plan et træ



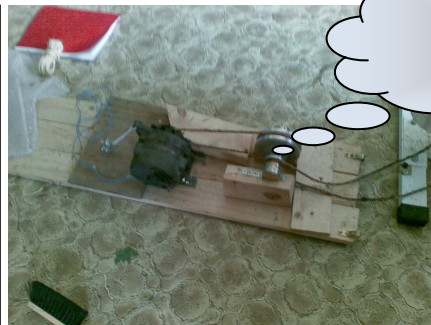
Det blev det til:



- Mikro / mini har plantet et rigtig godt æble træ , og det er et æbletræ, vi har et æble. fik en god snak om hvordan man kan fremstille energi, samt den cyklus at træet indgår i med hensyn til CO₂.

- Junior fik vi en hurtige snak med om CO₂ og energi, men de er mere interesseret i at save og økse, så vores ide med en bagup blæse gik ikke.

- Cykel generator, for mange problemer med at lave en gearing og få den til at lade, vi mener dog at ved fuld speed begynder den at lad batteriet op. men har desværre ikke mere tid inden blå sommer og har valgt at lade det stå hjemme, så er der noget at arbejde videre med.



Det her er hvad vi fik ud af det.

Pillekomfur:

Ideen komme af at en af leder har et pillefyr, og Vores Mad-mor-leder, når vi er på tur, var tæt på at få et gamle mand "komfur" (lavet af en halv tønde der var hævet med rafter) over sig, og aftens maden var tæt på at rygge på de evige græsmark. De sidste dag på denne tur fik vi at høre for at vi skulle havde vores knobs penge tilbage (det var en besnøring der brændt over). Hun har ikke siden klaget over hår på arm og ben... (det lugt stadig af brændt hår).

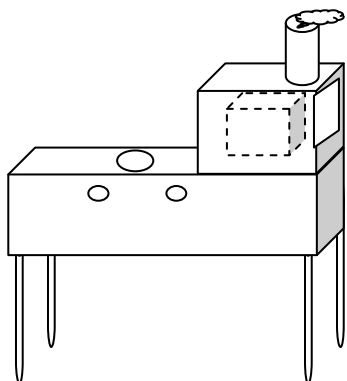
Ideen er simpel, som en hver spejder ved er der 3 ting der gør man fået et bål til at brænde, 1. Brænde (vi valgt træ piller) 2. Luft(ilt) (blæser med en luftpumpe) 3. Varme (optænding med en lille brandbombe, så der kommer gløder i træ pillerne).

De fleste ved også at man kan styre et bål, mere brænde og mere ilt kan give højere flammer (mere varme) Det lyder da meget simpelt.

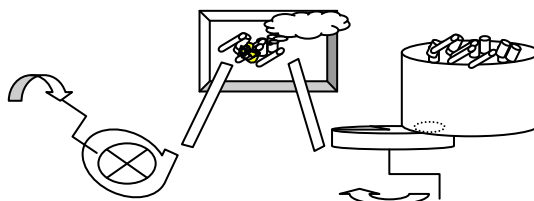
Brainstorm:

- brændkammer skal være tykt for at kan hold til en høj temperatur.
- ingen rør tak
- oven
- en god arbejdshøjde
- justerbar temperatur
- kan bruge almindelig brænde

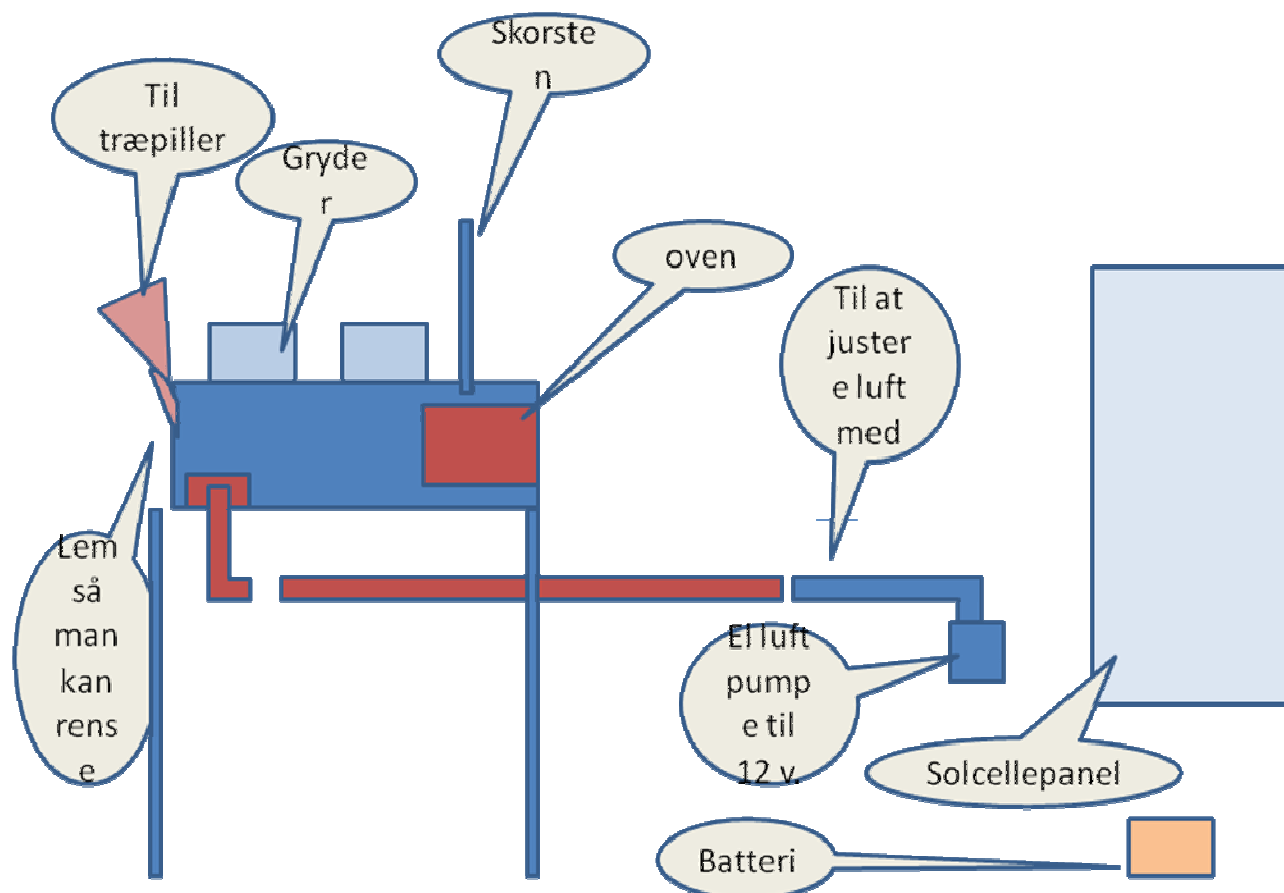
Se ide tegninger:



Komfur med ovn, kan laves af en tønde

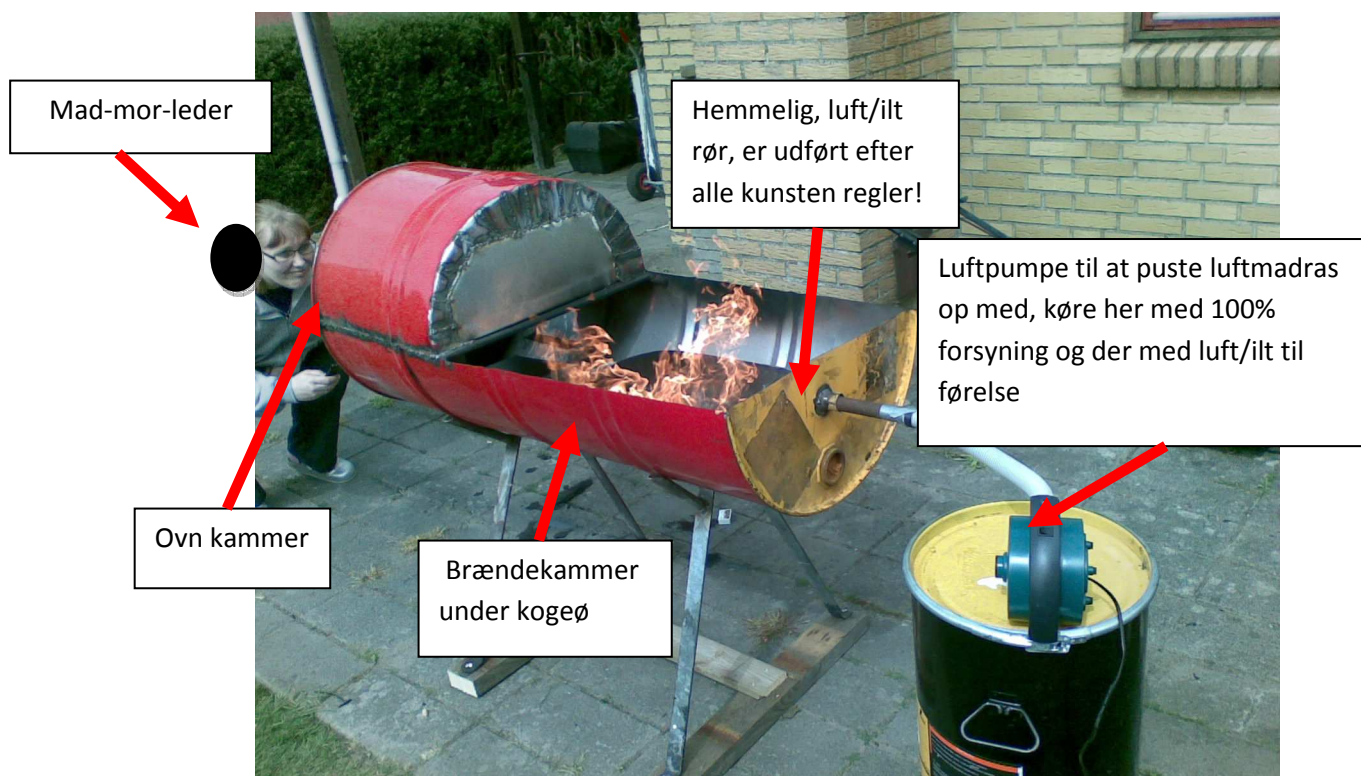


"Bålet", luft- og pille forsyning og brændeskål, optænding manuelt



Vi vil forsøg på at lavet et lav buget komfur, vi begyndte at undersøg hvor vi kunne få materialer til en fornuftig pris, men ting koster penge, så vi har ansøgt Friluftsrådet om penge.

2 maj 2009 : Ideen bliver til og brænden bliver testet
(omkring 3 kg træ piller – brændt næsten 1 time, tænd/sluk styring, med flammer).



5 maj 2008: Test 2, næsten lukket og med fuld luft tilføjelse

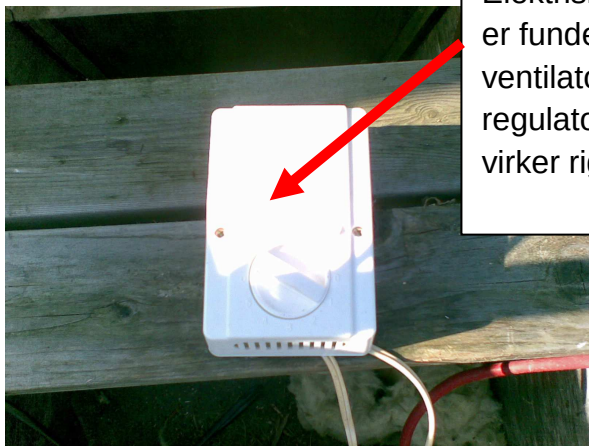
MAX TEST

Der er gang i den, den får også fuld blæs og godt fyldt med træ piller. Bemærk at ild og røg bevæger sig meget bag ud mod ovenkammer. vi skal have styr på luft/ilt til førelsen, kan se at vi kan blokere formluften til blæser, men det er nok ikke løsning... en elektrisk regulator må vi finde.

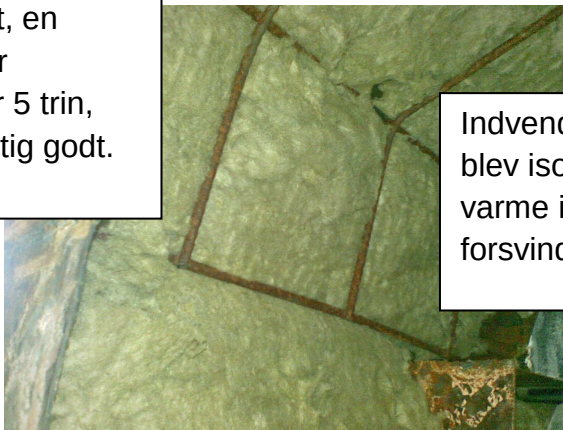


Nu er den næsten klar, lukke kogepladen og sæt oven i, så er der luftstyringen tilbage.

Vi laver den "færdig"



Elektrisk regulator
er fundet, en
ventilator
regulator 5 trin,
virker rigtig godt.



Indvendig er der
blev isoleret, så
varme ikke
forsvinder.

Ovn er sat på
plads, vi skal
havde lavet et
par plader
mere.



Gryde test,
fik næsten
vandet op
at koge.

Gryde test,
på fuld
blæs, der
kom røg ud
over alt,
hvad går
der galt?



Jeg tro vi fandt
fejlen, skorstens
rør vi anvendt var
for lille, vi skifte
et med ca.
dobbelt diameter,
det ser ud til at
virke.
Fik også lukket et
par af de store
huller.

Mad test d.27 juni.2009

Menu: Bøf med bløde Løg, kartofler, brun sauce og en chokolade kage

Chokolade kagen fik lidt for meget i den ene ende, længst inde. bagetid 20 min. Smagte ikke bitter.



Skorsten er forlænget, men det det virker som om vi stadig har et problem med røgen, der kommer meget, hvid røg, til tider er den gullig /mørk, det kunne tyde på en ikke ren forbrænding (blandings forholdet med de 3 ting der skal til for at lave bål), hvad er årsagen?.



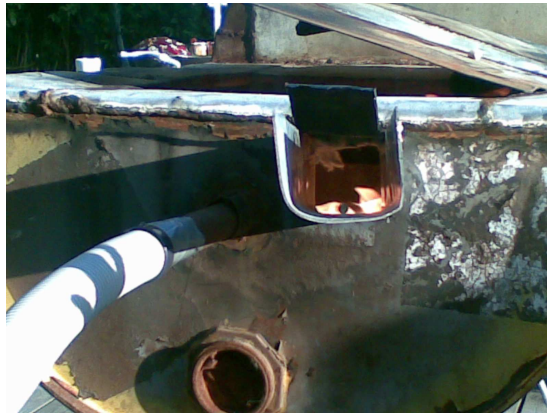
Menu'en var færdig ca. 2 timer efter vi begyndte, den smagte godt, dog var der et par bøffer der havde fået nok i kanten (vi fik dem ikke vent i ovnen).

Vi start med 5 kg træ piller, de brændt ca. 45 min. Meget røg (gullig/mørkt).

Efter fyldte med 2,8 kg træ piller holdt 25 min.

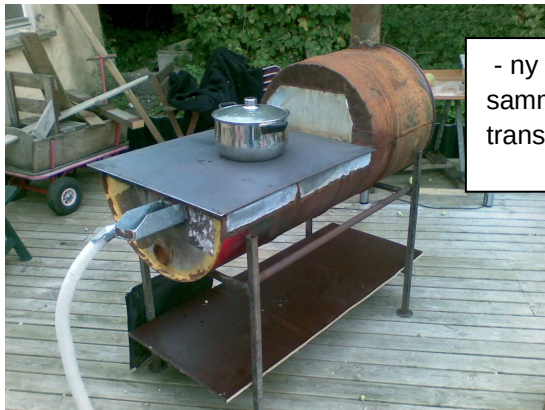
Efterfyldte igen med 2 kg. Træ piller, denne gang langs begge kanter så lidt træ piller brændte midt på, uden at være dækket af træ piller.

under middagen diskuteret vi om der skulle laves et fyring hul, så der ikke kommer så meget brænde på af gangen.



Top pladen er skæv og gryden rør kun delvist, samt langs siden er der huller hvor varmen kommer ud.
Vi skal se om vi kan finde en plade der dækker det hele. 58*70 cm

Efter middagen blev der lavet et hul til at fyre igennem.
det ser ud til at fungerer, ingen røg eller røggasser der kan selv antænder, hvilket vi havde forud set. Så nu kan der kom et kop træ piller på af gangen.



- ny plade afprøves , er mere lige end den sammen svejset plade , giver en bedre varme transmission.

- opfyldings / måle bæger, indhold 200 gram træ piller.



Vi har vejet et stykke brande som har en vægt på 1,7 Kg. (35 cm x 15 cm.).

Vi regner med at et madbål skal bruge ca. 30 stykker Træ, til sammenligning har vi bruge 10 kg. Træ piller til et måltid. Det vil sige at vi spare ca. 80% træ.

Vi arbejder på at komme længer ned i forbrug.

Vi har også lavet en skema, så alle kan følge med i hvor meget vi bruger under Blå Sommer.

El fra solceller

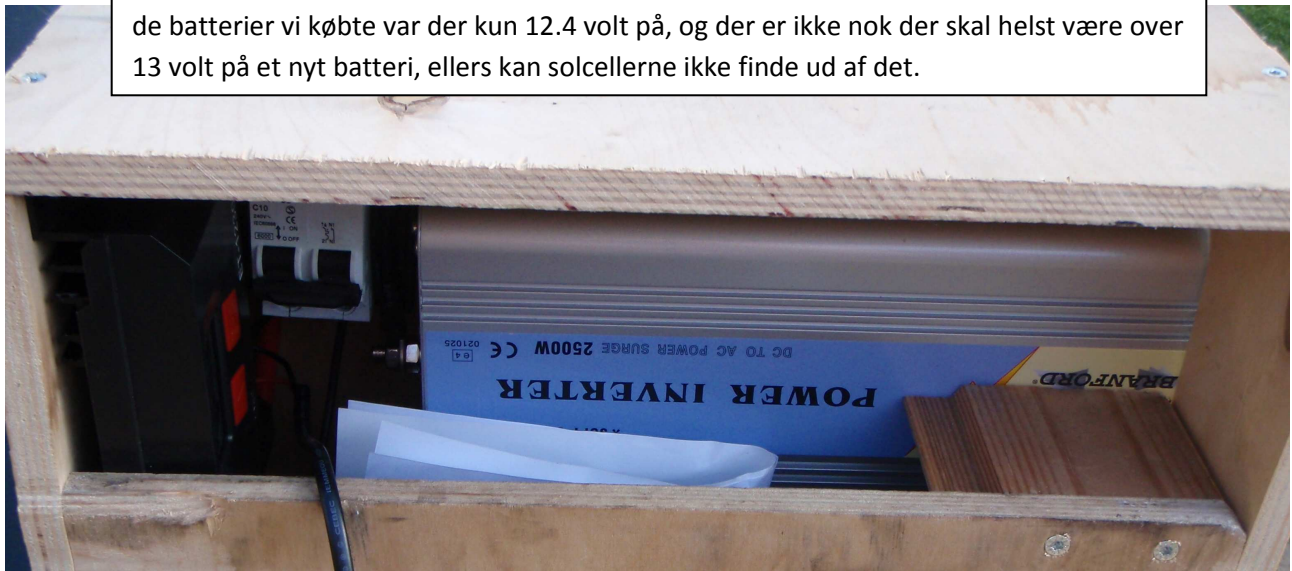


Strøm til at driv den elektriske pumpe , bliver lavet af soleenegi. Vi har købt 2 celler og 1 regulator, og 2 batterier. Anlægget er opsat og test, det ser ud til at være en fejl , da celler ikke giver lige meget, sammen med leverandør er vi ved at finde fejlen.

Importøren var på besøg for at hjælpe med at finde fejlen, og det tog noget tid at finde ud af hvor fejlen var, den ligger i den her.



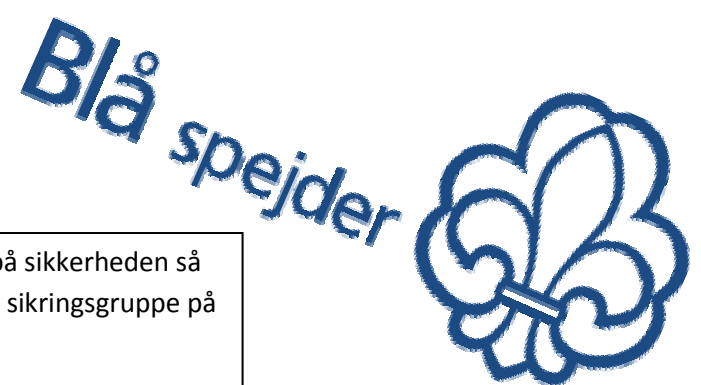
Vi fandt ud af at et nyt Batteri, ikke virker på en solcelle, det skulle først lades helt op, de batterier vi købte var der kun 12.4 volt på, og der er ikke nok der skal helst være over 13 volt på et nyt batteri, ellers kan solcellerne ikke finde ud af det.



Vi skulle også bruge en Power Inverter, da vi skal bruge 230 volt til vores blæser, som bonus kan vi også lade vores telefoner på de 12 volt stik som vi også har sat på



Vi har også tænkt på sikkerheden så derfor kom der en sikringsgruppe på vores 12 volt stik



Se også på
www.nordborgspejder.dk

Forbrug til Blåsommer.

Dag	Dato	Morgen (Kg.)	Middag (Kg.)	Aften (Kg.)
Onsdag	15/7			
Torsdag	16/7			
Fredag	17/7			
Lørdag	18/7			
Søndag	19/7			
Mandag	20/7			
Tirsdag	21/7			
Onsdag	22/7			
Torsdag	23/7			
I alt				
Total for Blå sommer				