

Våra idéer för

ENERGI I KRISTID

Georgshillsskolan 9c

Vår idé

Vi tycker att det bästa sättet när man har brist på energi är att ha flera lösningar. Vi har tänkt ut fyra olika lösningar på hur vi kan spara och tillverka energi. solenergi, rörelseenergi, vindkraft och linskraft .

Vi tror på flera komponenter och inte bara en lösning. Vår lösning är hur Skåne kan klara sig själv.



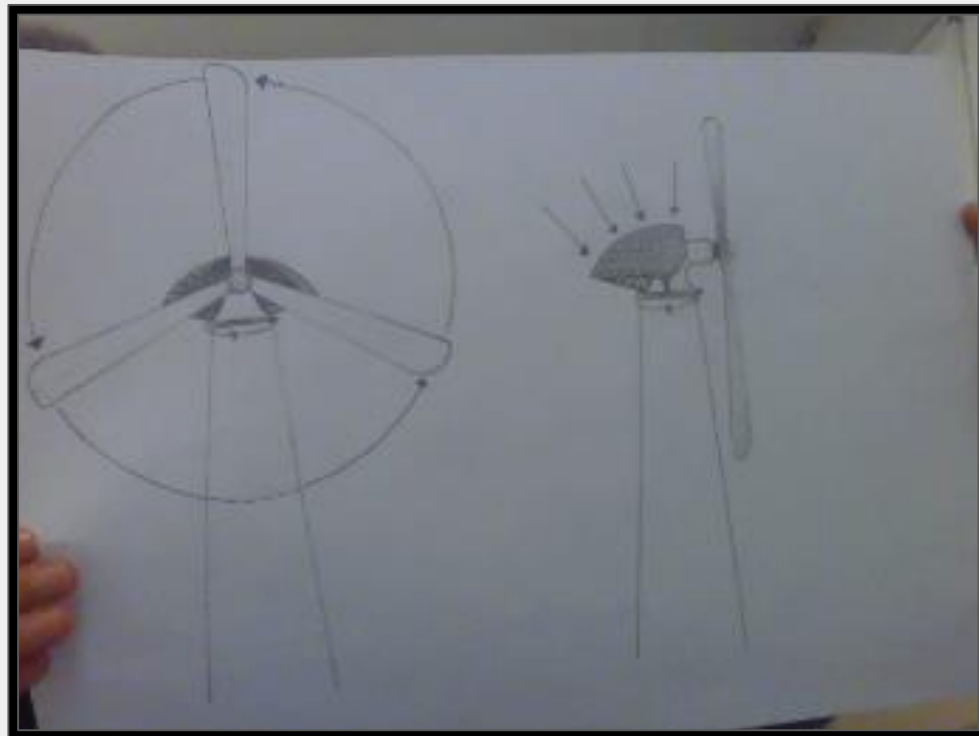
Våra komponenter

- Vindkraftverk
- Rörelseenergi
- Vågkraft
- Solceller
- Linskraft

Roterande vindkraftverk med solceller



Vi tycker att vi måste ta bättre vara på de förnybara energikällorna så därför har vi valt att fokusera på vindkraft och solkraft kombinerat. Vi har tänkt att använda oss av roterande vindkraftverk med solpaneler uppe på dem. Tanken är att man ska kunna producera el även om det blåser eller om det är soligt. Vindkraftverken är roterande så att de ska kunna fånga upp vinden oberoende av från vilket håll vinden kommer ifrån.



Ritning av vindkraftverken



Placering kopplat till det skånska kraftnätet

Tanken är att vindkraftverken skall vara utplacerade vid eller runt om stamnätet (gula sträckorna) så att elen kan transportera sig lättare, snabbare och bättre runt om i hela Skåne. Vindkraftverken ska stå grupperade i parker så att de ska störa folk så lite som möjligt.

Målgrupp

Vi vill att alla i hela Skåne ska kunna ta vara på vår el utan några problem beroende på var eller hur man bor.

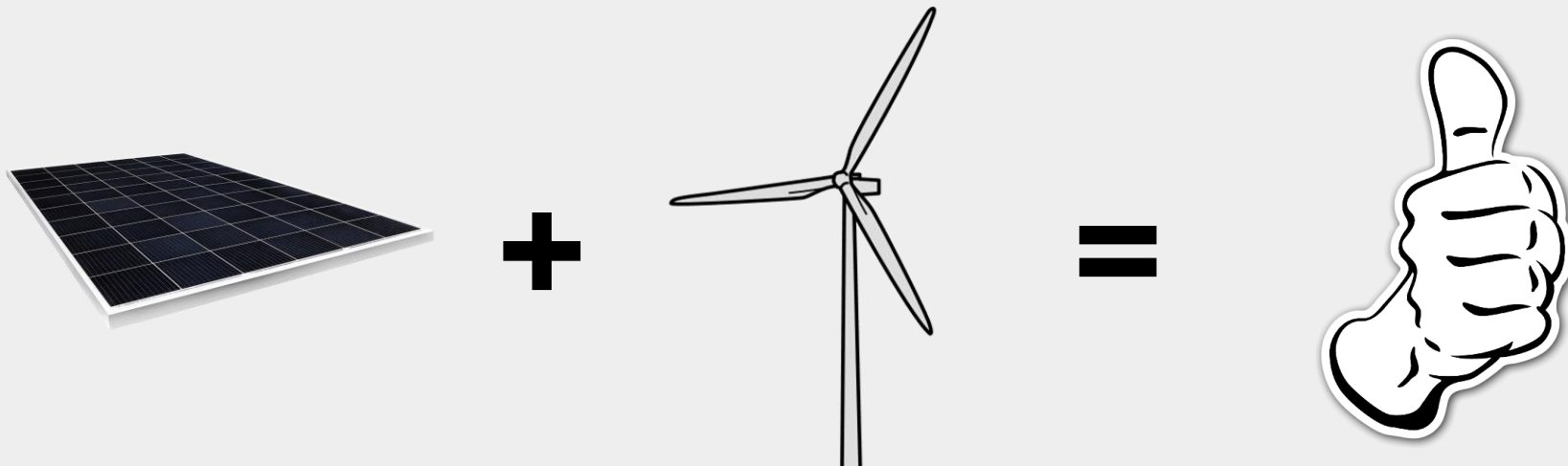


Social och klimatvänlig el



Vindkraftverken kommer att vara målade på så sätt att de kommer smälta in i miljön där de är placerade och inte sticka ut så mycket för ögat. De kommer också att vara placerade långt ifrån människor och djur så att ljuden från vindkraftverken inte kan störa någon.

Eftersom både vindkraftverk och solceller är förnybara energikällor och inte släpper ut någon koldioxid så är det inte skadligt för miljön.





Lagring av den producerade elen

När vi har fått fram el från vindkraftverken och solcellerna skickas den el som behövs vidare. Den elen som inte behövs just då sparas istället i ett stort lagringsbatteri. Tanken med detta är att man ska kunna använda elen från vindkraftverken och solcellerna även om de inte producerar något vid det tillfället.



Rörelseenergi

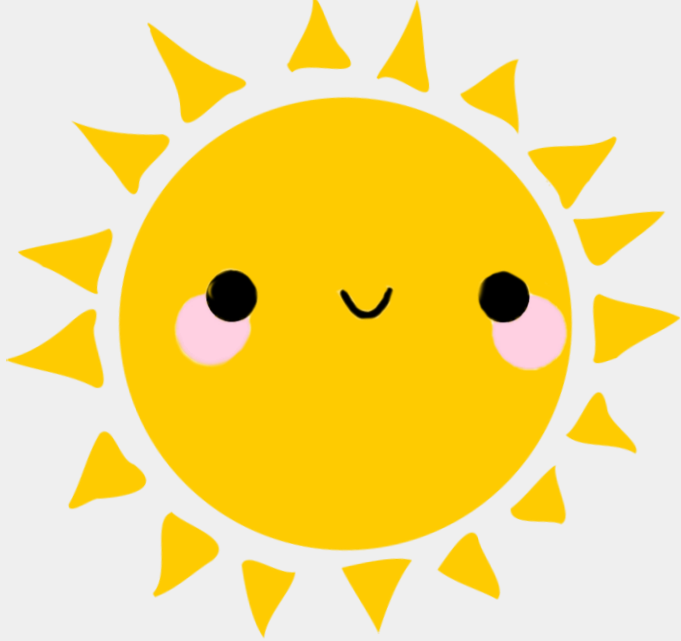
Vi har kommit fram till att vi producerar mycket rörelse som vi kan omvandla till ström istället för att slösa. Saker är i rörelse hela tiden och detta kan man dra nytta av. Man kan få rörelse ifrån t.ex. ett löpband. Vi tänker att på gymmen kan man ta rörelsen från löpbanden och de andra maskinerna i rörelse och omvandla det till ström som används på gymmet. Detta är inte den mest effektiva lösningen, men det är något lite som vi kan utnyttja på ett bättre sätt. Strömmen vi sparar är tillräckligt för att ha tända lampor.



Vågkraft

Vår idé är att ha bojar ute i vattnet så när det kommer vågor emot dem så alstras det energi. Rörelsen omvandlas till elektrisk energi med hjälp av en generator. Detta kan vi ha långt ute i haven utanför Skånes kust. Vi tänker att det är bäst att placera vågkraftverken på nordvästkusten då där inte färdas lika många fartyg som på t.ex. sydostkusten. Elen ska vi transportera med strömkablar på havsbotten.





Solceller

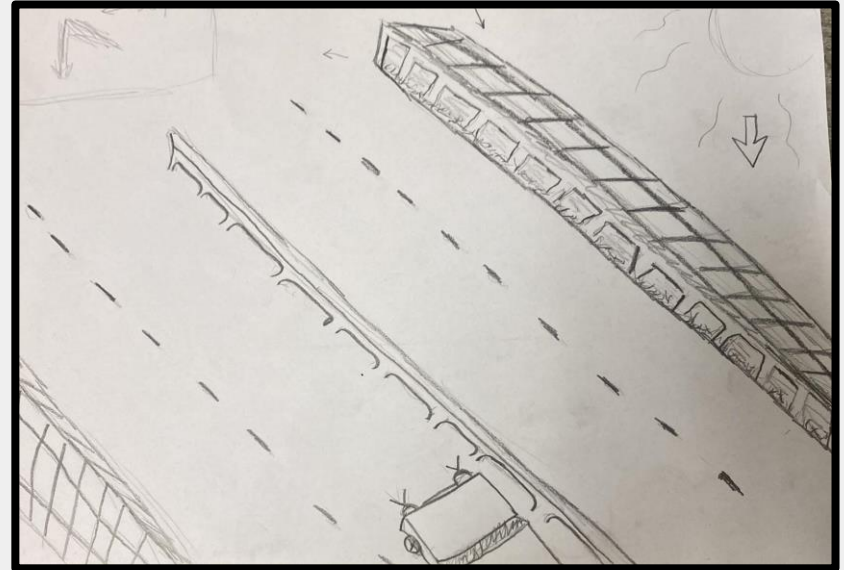


Solceller på motorvägar

Vår idé är att bygga solceller på vägkanterna. Här är en bild på vår skiss:

Den kommer att vara placerad på motorvägarnas kanter där det är åkermark. Elektriciteten delas sedan upp i Skåne genom stamnätet.

Från Hörby-Lund (E22) så kommer solcellerna producera: 25 400 Kwh/år

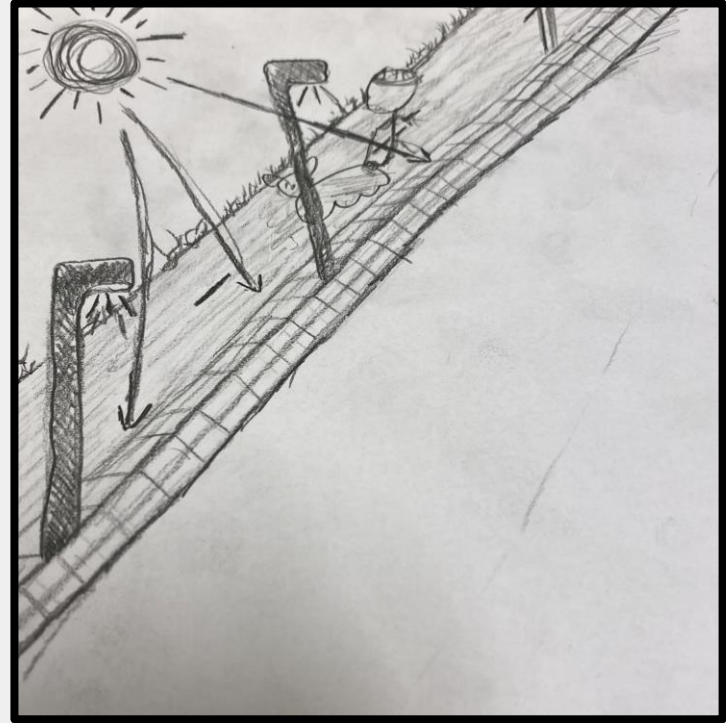


Solceller på trottoarkanterna

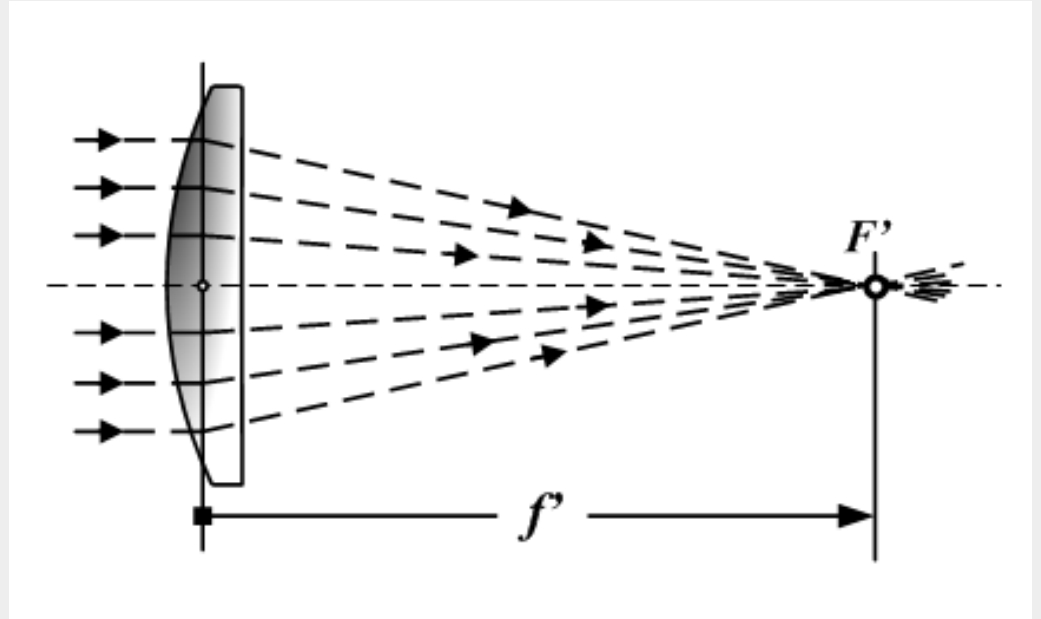
Idén är att vi ska bygga
trottoarkanterna av solceller.
Solcellerna ger då elektricitet
till lyktstolparna under natten.

Skiss: 

Dessa kommer att drivas
batterier som är under
solcellerna. I batteriet kommer
energin lagras tills vinter då vi
inte får lika mycket solenergi.



Linskraft



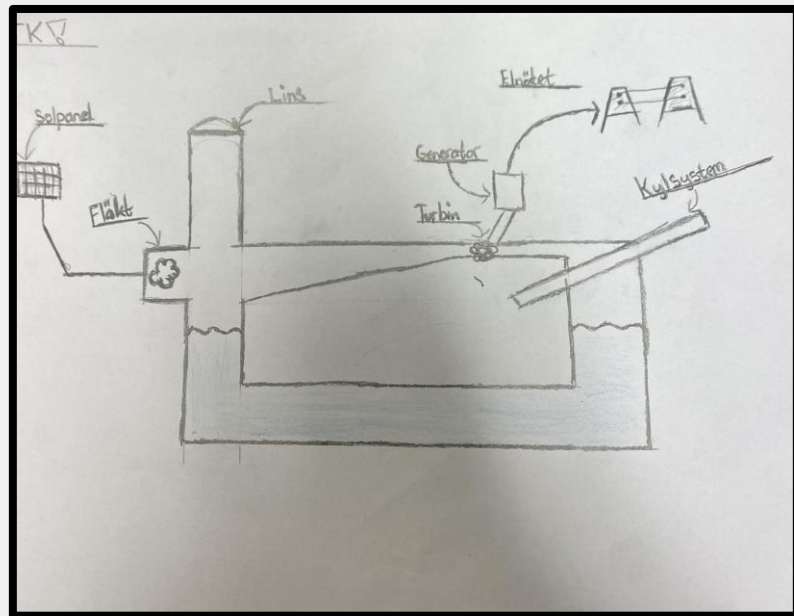
Idén

Kärnkraft är något som kan vara både vara positivt och negativt, men med tanke på klimatkrisen blir de negativa aspekterna mycket större än de positiva. Då frågade vi oss själva vad som kan producera lika mycket energi som ett kärnkraft utan att ha med de negativa aspekterna. Det var då vi kom på att man kan utnyttja solen på ett annat sätt än hur solpaneler utnyttjar den. Det man gör istället är att man värmer upp vatten med hjälp av en lins som riktar ljuset mot en brännpunkt som i sin tur värmer upp vattnet och får det att avdunsta. Namnet på idén är LFTK.

Hur fungerar LFTK?

LFTK fungerar genom att man låter solen skina på en lins som sedan riktar ljuset mot en och samma punkt som gör att temperaturen ökar på den punkten. Ifall man får den punkten till att hamna i vattnet, kommer det att börja koka och omvandlas till vattenånga. När vattenångan stiger, finns där en fläkt som ska hjälpa till att föra ångan till turbinen. För att undvika att det kommer upp på linsen och fläkten ska vara kopplad till en solpanel för att den inte ska ta av energin som produceras i LFTK. Turbinen är kopplad till en generator som producerar energi. Bakom turbinen, utanför reaktorn, ska där finnas ett rör där kallt vatten ska kunna passera för att kyla ner vattenångan och få det till att kondensera för att det ska kunna börja om i omloppet.

LFTK



Var ska man bygga LFTK?

Eftersom det krävs kallt vatten till nedkylningen fungerar det bäst om man bygger LFTK vid kusten men fortfarande nära det skånska stamnätet. Därför fungerar det bäst ifall man har det vid Barsebäck, Sege och vid Öresundskablarna.

Exakt placering av komponenterna



= Vindkraftverk



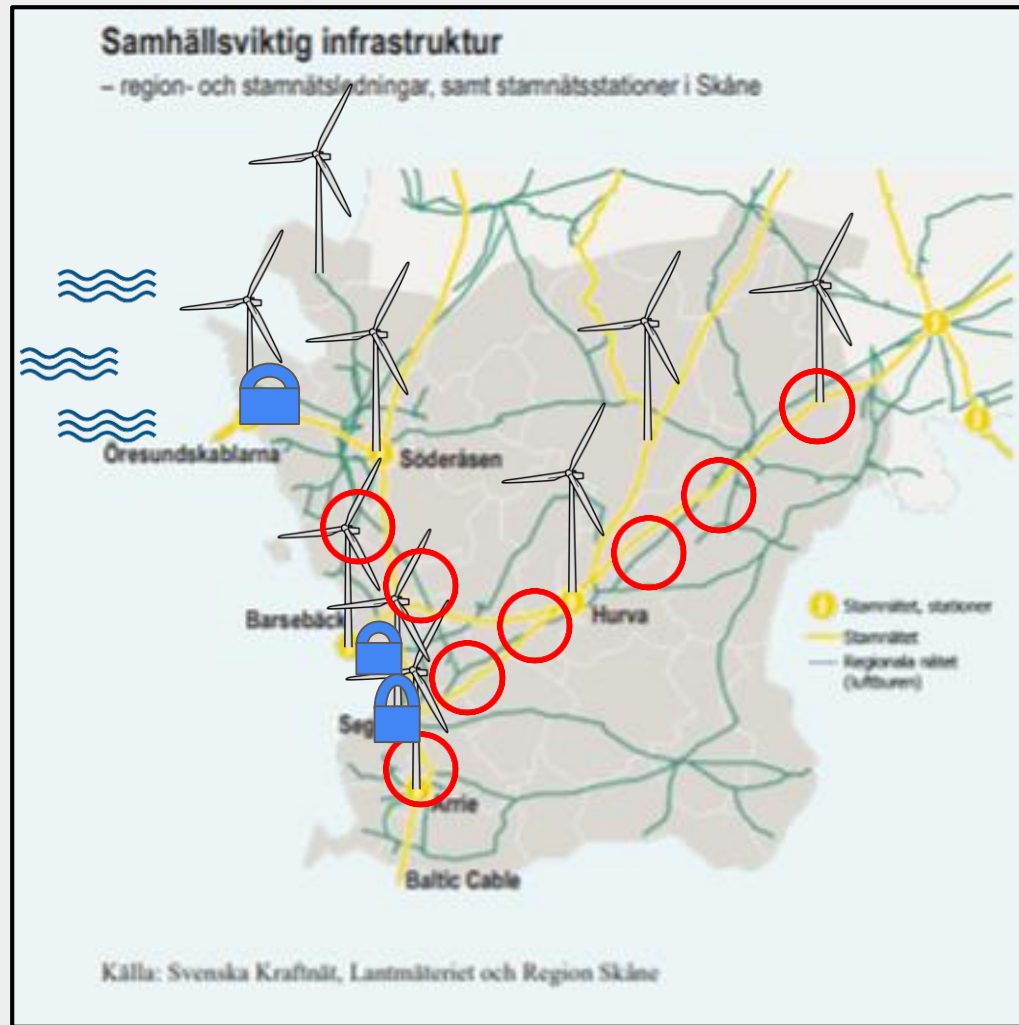
= Solceller



= LFTK



= Vågkraft



Sammanfattning/Avslutning

Med alla dessa idéer så har vi kommit fram till att man inte kan lösa energikrisen med bara en lösning utan man behöver flera stycken.

Man ska också ta vara på den mark vi har och använda den på rätt sätt. Med detta menar vi att vi inte placerar solceller, vindkraft m.m. på stränder, skogsmark och åkermark. Under produktionen av energi släpper det inte ut växthusgaser som bidrar till växthuseffekten vilket betyder att vi kan stanna kvar på jorden längre.

Arbete gjort av: Astrid Kyhn,
Victor Fröberg,
Adam Andersson och
Joel Hägneryd