

Dansk Energi
Vodroffsvej 59
1900 Frederiksberg C
Att. Jørn Borup Jensen

28. juni 2016

Slutrapport

Projekt 348-016, Adfærdsændring af spejderhusets brugere

1. Projektets formål
2. Beskrivelse af aktiviteter
3. Analyseresultater
4. Konklusion på projektet og analysen
5. Perspektivering, formidling og forankring

Ad 1. Projektets formål

Giber Å Gruppe byggede i 2015 et helt nyt spejderhus i Mårslet. Fokus var bæredygtighed og reduktion af husets miljøbelastning. Huset har høj isoleringsgrad, energivinduer, solceller, solfangeranlæg, lavenergi belysning og lavenergi hårde hvidevarer.

Dette fokus på miljøvenlighed og bæredygtighed ønskede vi at formidle til vores spejdere og andre interesserede - bl.a. ved at etablere en grøn infovæg om husets energi/miljø-installationer, lave aktivitetskasser, opsætte display, som skulle vise energiproduktion, opsætte tønder til vandopsamling, samt sætte fokus på vandbesparelse, affaldssortering mv. Vi ønskede at sætte fokus på den daglige brug samt formidle til børnene, hvordan vi passer på miljøet.



Vi havde et ønske om, at flytte børnenes holdninger og deres vidensniveau – dels via den grønne infovæg i huset, og dels via en række planlagte grønne aktiviteter henover foråret. Selvfølgelig velvidende om at tidsperioden var begrænset til 4-5 måneder, og velvidende om at vores børn har en stor aldersmæssig spredning - så ville vi med såvel en kvantitativ som en kvalitativ undersøgelse prøve at fastlægge, hvorvidt det var muligt at flytte børnene – ville vi kunne se en målbar ændring i deres vidensniveau, deres holdninger og adfærd?

Ad 2. Beskrivelse af den grønne væg og aktiviteter

Den grønne væg

Vi startede foråret op med at etablere den grønne info væg i huset. Her blev hængt display op, så spejderne konstant kunne følge med i solcellernes energi produktion. Rundt omkring i huset blev der sat mærkater op på stikkontakter, ovn, kogeplade, lys, kaffemaskine osv. som angav fx hvor lang tid ovnen kunne være tændt på 1 kwh. Formålet var at bringe et begreb som kwh ned i børnehøjde, hvor tingene blev lidt simple og lidt nemmere at tale om.

Den grønne væg indeholder dels display til elproduktion, display til temperatur og luftfugtighed i alle husets rum, og dels 3 tavler, som viser 1) hvordan er huset opbygget 2) hvordan skal vores adfærd være og 3) en dynamisk tavle hvor vi kan sætte lidt af hvert op – fx vidste du at der skal 333 staniolbakker til at lave en cykel?

Den grønne væg gør det muligt for lederne at fange et øjeblik i en dagligdags spejderaktivitet, hvor vi kan koble miljø- og energi med aktiviteten eller situationen og reflektere over den måde, vi bruger huset på eller den måde, vi som spejdere gerne vil værne om miljøet.



Udbytte – den grønne væg

Der er ingen tvivl om, at den grønne væg gør det lettere for lederne i en travl hverdag at reflektere over aktiviteterne og miljøet i det daglige spejderarbejde. Der skal ikke findes noget frem fra bøger, internettet mv. De væsentligste informationer og holdninger er til rådighed på en let og synlig måde.

Indtil nu har væggen primært været genstand for gennemgang på "klassisk skolevis", hvor hele vægen er gennemgået. Dette er naturligvis udtryk for, at de aktiviteter, vi har lavet her i foråret, i forvejen har været meget miljø- og energiorienterede, så der har ikke været behov for væggen til refleksion over "normale" spejderaktiviteter, men i stedet har fokus været på en indledende introduktion. På lidt længere sigt forventer vi, at væggen opfylder sit egentlige formål – nemlig at kunne bruges til ad hoc refleksion, når der naturligt opstår en situation, hvor vi kan koble noget til informationerne på den grønne væg.

Aktiviteterne

Gennem foråret har vi planlagt og gennemført en lang række aktiviteter med spejderne. Formålet har været at sætte fokus på, hvordan vi producerer energi, bruger energi, sparer på energien, genbruger ressourcerne osv.

I det følgende har vi givet eksempler på nogle af de aktiviteter, som vi har gennemført i de forskellige aldersgrupper.

Familiespejd Haletudser (børnehave)

- Lave strøm med citroner og kartofler
- Lave figurer af skrald og snakke om genbrug
- Lave bål og snakke om energien i ild og varme

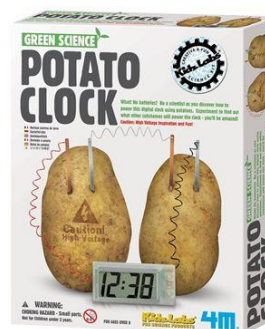
Aktivitet: Kartoffel og citron batteri

- Formål: At vise spejderne at man kan lave strøm på mange forskellige måder
- Udførsel: Spejderne udførte dette forsøg:

Kartoffel ur - Green Science

Det er ikke helt til at forstå det, men man kan faktisk få energi til f.eks. et digitalur fra andet end batterier. Leg videnskabsmand og find ud af, om uret kan fungere med energien fra en kartoffel. Du kan også prøve hvilke andre objekter, der kan levere energi til dit ur. Dette er et interessant forsøg med elektricitet, da du lærer at fremstille energi fra andre objekter end batterier.

Indeholder: Digitalur med ledninger, bæger, kabler, tape, kobber, zinkplade og en detaljeret vejledning.



Familiespejd Frøer (0. klasse)

- Lave strøm med citroner og små vindmøller
- Bygge stor vindmølle med dynamo
- Besøg på biogasanlæg
- Besøg på genbrugsstation
- Gennemgang af huset og skilte om forbrug, samt gennemgang af affaldssortering

Aktivitet: Besøg på genbrugsstationen i Malling

- Formål: Gøre spejderne bevidste om nødvendigheden af genbrug
- Udførsel: Vi besøgte genbrugsstationen i Malling, hvor vi så alt affaldet, samt hørte hvor lang tid forskellige ting er om at blive nedbrudt i naturen, samt hvordan genbrug af affaldet er med til at sikre at vi også kan lave iPads om 10 år.



Mikro (1. klasse)

- Gennemgang af huset og skilte om forbrug, samt gennemgang af affaldssortering
- Forsøg med isolering
- Forsøg med solceller
- Samle affald og besøg på genbrugsstation

Aktivitet: Solceller med på lejr

- Formål: At spejderne i praksis kunne se, hvordan man kan omdanne solenergi til strøm.
- Udførsel: Vi tog de solceller med på tur. Her satte vi dem op, og alle i lejren kunne løbende komme og få opladet deres mobiltelefoner. Det var en øjenåbner for både egne og andre spejdere.

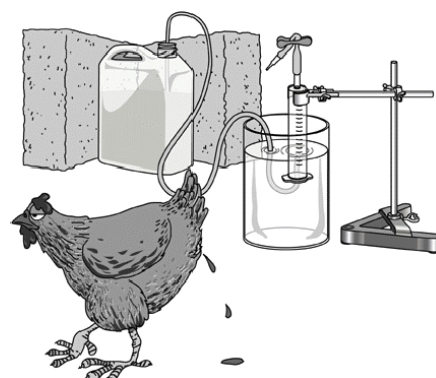


Mini (2. & 3. klasse)

- Lave papir og pung af genbrugsmateriale
- Hvor kommer maden fra? Lande, transport og energiforbrug.
- Lave vindmølle med dynamo
- Lave eget biogasanlæg
- Lave strøm med citroner og kartofler
- Opladning af mobiltelefon vha. BioLite komfur
- Lave køkkenhaver og så egne grønsager
- Solkomfur og solceller

Aktivitet: Biogasanlæg

- Formål: Tydeligt at vise, hvordan affaldsprodukter som madrester og dyrefføring kan bruges til produktion af energi
- Udførelse: Spejderne havde selv affald og hønse- og hesteafføring med. Vi lavede vores eget biogasanlæg ud fra følgende opskrift:



Sådan kan du starte dine undersøgelser:

1. Fyld dunken med affald godt blandet med gødning og vand
2. Sæt prop i og saml forsøget som vist på tegningen (der skal være vand i bægerglasset)
3. Sørg for at alt er tæt
4. Pak dunken godt ind i isolationsmaterialet og stil den væk i et par dage

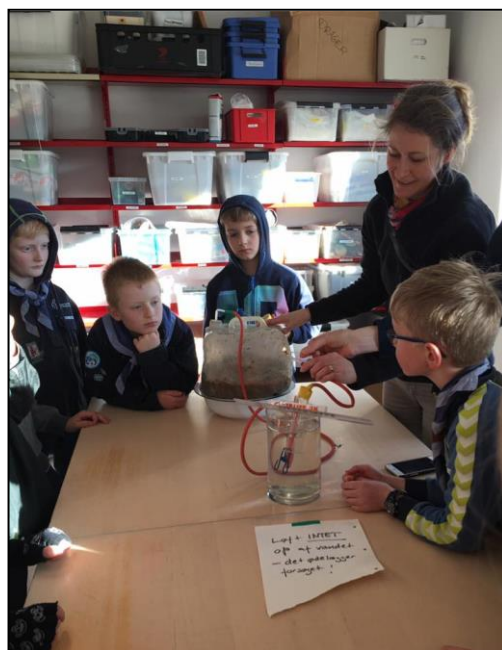
Efter et par dage er der dannet noget gas. Den atmosfæriske luft kan nu presses ud af dunken. Der skal luftes ud for at der kun er naturgas i dunken.

5. Sørg for at din engangssprøjte er fyldt helt op med vand, når du starter.
6. Luk lidt op for slangeklemmen
7. Lad luften sive ud indtil det begynder at lugte – så er det ren naturgas

Lad blandingen stå og arbejde i mindst en uge – så er den klar.

Brug sikkerhedsbriller her:

8. Hold en tændstik hen foran det spidsede glasrør og luk forsigtigt op for slangeklemmen – hvad sker der?



Junior (4. & 5. klasse)

- Generel snak om energi og miljø
- Udnytte bålvarmen til at koge vand
- Bygge stor vindmølle med dynamo
- Genbrug og affaldssortering med fokus på e-waste (elektronisk affald)
- Ugentlig aflæsning af husets el, vand og varmekonsum
- Energiforbrug til belysning. Udregning af hyttens samlede energiforbrug.

Aktivitet: Energiforbrug til belysning

- Formål: Gøre spejderne bevidste om, hvor meget strøm der bruges på belysning i Spejderhuset
- Udførelse: Spejderne talte op, hvor mange pærer af forskellige typer der er i huset, og beregnede så husets samlede el-forbrug til belysning. De blev overraskede over hvor meget mere strøm de gamle lysstofrør i udeværkstedet (som vi havde fået foræret under byggeriet) brugte og undersøgte om man kunne gøre noget ved det. Det resulterede i udskiftning af lysstofrørene i udeværkstedet til LED-rør.



Trop (6.-9. klasse)

- Generel snak om energi og miljø: Hvor kommer energien fra og hvordan kan vi udnytte nogle af naturens egne energikilder? Snak om forskellige måder at lave strøm og varme på. Vi fandt ud af, at mange steder bruger man overskudsvarmen fra el-produktion til at lave fjernvarme, og på den måde bliver fjernvarme en af de mest miljøvenlige måder at opvarme sit hus på.
- Lave vegetarmad og snakke om miljøbelastningen ved fremstilling af kød / kødproduktionens betydning for miljøet.
- Lave en soldrevet fjernstyret bil
- Lave strøm med sol og varme til opladning af mobiltelefon
- Plante et træ og snakke om skovens betydning for jordens klima
- Besøg på Lisbjerg forbrændingsanlæg

Aktivitet: Besøg på forbrændingsanlæg

- Formål: Gøre spejderen bevidste om, hvorfor det er så vigtigt at sortere affald.
- Udførelse: Vi besøgte forbrændingsanlægget i Lisbjerg, som brænder affald og laver det om til strøm og varme. Dette gav os et godt indblik i, hvorfor det er vigtigt at sortere affald. Det viste sig nemlig, at forbrændingen ikke kunne brænde alt affald, og at noget ville være bedre at sende til genbrug. F.eks. kan jern jo ikke brænde, og mange batterier indeholder farlige stoffer, som er meget skadeligt for miljøet at brænde af.

Udbytte – aktiviteterne

Det er vores indtryk, at børnene har taget godt imod de mange energi- og miljøaktiviteter, selvom de har fyldt meget af vores forårsprogram. Vi har forsøgt at gennemføre aktiviteterne på en måde, som ikke var alt for skolepræget. Vi har oplevet interesserede og engagerede børn.

Vi har også fået mange kommentarer fra forældrene om, at børnene er kommet hjem og har fortalt positivt om aktiviteterne. Forældrene har gengivet dette positivt overfor lederne og dermed understøttet projektet. Vi har også fået positive kommentarer fra naboer, som færdes omkring vores hus. De synes, det er dejligt, at man kan se, at vi gør noget ud af den grønne profil med de ting, de kan se omkring huset (solcellerne, solfangeranlæg, affaldssortering, kompost og vandopsamling).



Vi har haft indtryk af, at vores aktiviteter både har flyttet vidensniveauet og spejdernes holdninger. Denne tendens dokumenteres også i den gennemførte analyse. Vi er dog samtidig bevidste om, at selvom vi har gennemført mange aktiviteter mm. i løbet af de sidste 4 måneder, så har vi kun børnene et par timer en gang om ugen, hvilket ikke er nok til at lave en permanent effekt. Vi vil dog fortsætte med at indarbejde viden og holdninger til bæredygtighed i vores daglige spejderarbejde i årene fremover.

I forbindelse med gennemførelsen af aktiviteterne har vi også fået etableret nogle aktivitetskasser, som kan bruges til at gennemføre aktiviteterne igen, når nye børn rykker op igennem grenene. Vi forventer, at miljø- og energiaktiviteterne vil være en naturlig del af vores årsprogram i mange år fremover.

Ad 3. Analyseresultater

Som en del af projektet har vi gennemført en kvantitativ og en kvalitativ analyse af effekten af vores grønne væg og aktiviteterne. Der henvises til den komplette rapport udarbejdet af Living Strategy Consulting. Uddrag af konklusion;

Resultaterne af den kvantitative undersøgelse, hvor ændringer mellem måling 1 og 2 analyseres viser en klar positiv udvikling i spejdernes vidensniveau. Dette gælder alle aldersgrupper.

De kvalitative interviews støtter op omkring denne konklusion. Det er mange ting, som spejderne, selv i de helt små aldersgrupper (mikro og mini) har "samlet op" og der kan fortælles om. Deres forståelse og viden er indimellem imponerende set i lyset af deres alder. [...]

I forhold til ændringer af holdninger viser de kvalitative interviews, at spejderne med udgangspunkt i aktiviteterne kommer til at tænke anderledes om tingene i forhold til energi og miljø – og der ingen tvivl om, at de synes miljøet er vigtigt, og at de synes, at det er vigtigt at spare på energien. Det skal dog nævnes, at den kvantitative analyse dog ikke kan dokumentere en positiv udvikling. Dette skyldes formentligt, at en kvalitativ undersøgelse ikke er god til at fange ændringer i holdninger.

Der er uden tvivl en sammenhæng mellem viden, holdninger og adfærd. Den kvantitative analyse kan dog ikke dokumentere en ændring i adfærd. Igen kan denne manglende udvikling skyldes, at kvantitative spørgeskemaer ikke gode til at fange sådan en udvikling. Den væsentligste årsag er dog nok, at det tager længere tid at ændre adfærd og vaner, end undersøgelsesperioden dækker.

Ad 4. Konklusion på projektet og analysen

Giber Å Gruppe har været tilfredse med gennemførelse af projektet. Det har for hele gruppen, såvel børn som voksne, givet en øget fokus på eksempelvis;

- hvordan vi påvirker miljøet og ressourceforbruget i dagligdagen
- hvad vi kan gøre anderledes og bedre i forhold til affaldssortering, elforbrug, madspild osv.

Vi tror på, at dette ikke kun er en indsats, der løber over 4-6 måneder, men en langstrakt proces, der skal til for at flytte spejderne – både deres viden men absolut også deres holdninger og adfærd. Fremover vil aktiviteter med temaet miljø og energi være en naturlig del af vores program.

Ad 5. Perspektivering, formidling og forankring

Vi ønsker at gøre opmærksom på projektet via tre artikler dels til vores lokale Mårslet Blad, dels til Århus Onsdag (gratis avis til Århus syd og omegn), og dels til Det Danske Spejderkorps og deres blad "Wide". Desuden vil vi omtale projektet på vores egen hjemmeside. Vi vil gerne udbrede denne viden om, at vi KAN flytte børn og deres vidensniveau.

Hvis vi havde ressourcerne, ville vi gerne bruge lidt mere tid på at udvikle deciderede "aktivitets-pakker", som andre spejdergrupper kunne bruge fremadrettet i arbejdet med miljø, bæredygtighed og grøn energi. Det ville være rigtig godt at kunne præsentere færdige, gennemprøvede aktivitetspakker med fyldestgørende beskrivelse af aktivitetens formål, indhold, målgruppe, varighed, materiale indkøb, forventet udbytte osv. Det ville gøre det let for andre spejdergrupper (eller institutioner) at kunne gennemføre et miljøforløb. På nuværende tidspunkt må vi dog erkende, at ressourcerne i gruppen er ved at være brugt, og vi må derfor se tiden an, om vi kan finde overskud til at lave en aktivitets-pakke eller to.

Da vi for flere år siden definerede ønskerne til vores fremtidige spejderhus, havde vi et ønske om en klar grøn profil. Titlen på husets prospekt blev derfor naturligt: "Energi & miljøbevidsthedsfremmende spejderhus". Huset er naturligvis optimeret med solceller, lavenergivinduer, ekstra isolering, lavenergipærer, lavenergi hårde hvidevarer osv. Men vi ønskede at tilføje noget ekstra – nemlig synlighed, aktiviteter, fokus, holdninger osv.

Den grønne væg, vores fokus på energiforbrug og de synlige energi- og miljøforanstaltninger i huset vil gøre det naturligt fortsat at reflektere over den belastning, vi udsætter miljøet for.

Ting tager tid, men projektet har givet os en tro på, at det faktisk er muligt at præge vores børn og unge – de er faktisk ret modtagelige og open-minded, når det gælder miljø, bæredygtighed og brug af jordens ressourcer.