

Power of Wind

- internationalt samarbejdsprojekt mellem Energimuseet og Oregon Museum of Science and Industry (OMSI) med henblik på at samarbejde om udstillinger og formidling indenfor områderne energi og miljø

2012



Introduktion

I juli 2012 var jeg i min egenskab af leder af skole- og formidlingstjenesten på Energimuseet på studietur i USA. Formålet med turen var at undersøge mulighederne for et nærmere samarbejde mellem Oregon Museum of Science and Industri (OMSI) på forskellige områder omhandlende udstillinger og formidling.

Projektets mål var:

- 1) at etablere et udstillingssamarbejde om energi og miljø mellem Energimuseet og Oregon Museum of Science and Industri (OMSI) med henblik på at formidle dansk vindenergi til et amerikansk publikum og blive inspireret til nye udstillingstiltag på Energimuseet.
- 2) at udvikle et formidlings- og undervisningsmiljø - Power of Wind - målrettet elever i amerikanske high schools og danske gymnasier, hvor eleverne i samarbejdsprojekter skal løse problemer og opgaver omhandlende vindenergi og miljø, og som kræver inddragelse af forskellige læringsmiljøer, her i blandt læringsmiljøerne på OMSI og Energimuseet.

Oregon Museum of Science and Industry



Indgangspartiet på OMSI

OMSI er en interessant potentiel samarbejdspartner for Energimuseet. Gennem nogle år har OMSI været i en forandringsproces, i hvilken museets agenda har ændret sig fra fokus på videnskab og industri set med industrisamfundets briller til fokus på energi og miljø i et bæredygtigt perspektiv set med vidensamfundets briller.

Energimuseet fokuserer også i udstilling og formidling på energi og miljø. Processen på OMSI har været begunstiget af, at den politiske agenda i staten Oregon også fokuserer på miljø og bæredygtig energi. Dette har bevirket, at den danske vindmølleproducent Vestas har etableret sig i staten med hovedsæde i Portland. Medarbejderstaben er på næsten 400 ansatte, og allerede nu er der etableret et samarbejde mellem OMSI og Vestas.

OMSI er et meget stort museum og science center med mange omfattende aktiviteter og et årligt besøgstal på 1.200.000 gæster. De fysiske rammer for OMSI er et gammelt nedlagt elektricitetsværk beliggende ved Willamette floden i et nedslidt industri kvarter i det nordlige Portland. Kvarteret er i sig selv bevaringsværdigt med kajanlæg og jernbanespor og broer som et eksempel på en ældre industri kultur, og hvor den moderne verden skærer sig igennem med motorvejsanlæg i flere etager.

Selve museet rummer udstillinger, der viser den industrielle udvikling i det nordvestlige USA, og science centret har gennem mange år med sine skiftende udstillinger givet børn, unge og voksne indblik i, hvorledes naturvidenskab og teknologi i forening har skabt nutiden, og hvilke muligheder de giver for fremtiden. Det er dette fremtidige perspektiv på videnskab og teknologi, som OMSI nu er ved at ændre i energi-, miljømæssig og bæredygtig retning.



Bonneville Power Station tæt ved OMSI

Samarbejde med OMSI

Min vært på OMSI var Chris Stockner, som er ansvarlig for, at OMSI i fremtiden laver udstillinger og formidling, der lever op til museets ny agenda. Han første opgave er at lave en udstilling om vind-, sol- og bølgeenergi, som ud over det naturvidenskabelige indhold indenfor disse områder også skal indeholde budskabet om, at bæredygtighed ikke kun kræver naturvidenskab og teknologi, men i høj grad også kræver medborgerskab og politisk handlekraft.

Dele af udstillingen bliver lavet i samarbejde med Vestas, da Vestas har til hensigt i sin markedsførings- og PR strategi at nå ud til offentligheden gennem OMSI. Udstillingen har et budget på godt 5 millioner dollars, og Chris Stockner vil forsøge at få plads i udstillingen til Energimuseets to animationsfilm om vind og vindenergi som et første skridt i et nærmere samarbejde mellem Energimuseet og OMSI.

På det formidlingsmæssige område i forbindelse med udstillingen er Chris Stockner meget interesseret i Energimuseets undervisningsmateriale om bygning af vindmøller målrettet børn og unge. Ganske særligt i at skabe fælles undervisning om vindenergi mellem danske og amerikanske skoleklasser via Internettet. Titlen på et sådant projekt har Energimuseet givet navnet Power of Wind, og et første pilotprojekt er aftalt. Til foråret 2013 skal en 9. klasse på Frederiks skole arbejde sammen med en klasse på Forest Grove High School i Portland om at udvikle den rette rotor på vindmøller, som eleverne selv bygger. Eleverne i Forest Grove skal undervises på OMSI, og eleverne på Frederiks skole skal undervises på Energimuseet.

Formidling og undervisning på OMSI

OMSI er – og har altid været - unik som uformelt læringsmiljø. Museet omtaler sig selv som et sted for "lifelong learning", og underviser børn og unge, efteruddanner lærere og udvikler undervisningsmateriale. Alle skoler i Portland området er tilknyttet OMSI gennem et emne- og aldersinddelt undervisningsprogram kaldet OMSI Science Classes, og dette forhold har til følge, at OMSI så at sige hver dag vrirler med børn - nogle dage helt op til 4.000 børn!



Science Fair på OMSI

Et samarbejde mellem Energimuseet og OMSI vil derfor potentielt kunne nå mange elever, i takt med at samarbejdet udvikler sig efter de første pilotprojekter. Som dansk museum med særlig fokus på energi og miljø har Energimuseet gode muligheder for at skabe international formidling gennem OMSI. Ikke kun fordi OMSI har et samarbejde med Vestas, men også fordi Danmark er kendt i USA som et land med en grøn energiprofil.

Som noget ganske interessant at bringe med hjem fra min studietur er OMSI's formidlingsstrategi vedrørende faste og længerevarende udstillinger. Gennem såkaldte Science Pubs forsøger OMSI at holde udstillingerne "skarpe" i offentlighedens bevidsthed og i medierne. Chris Stockner hævdede, at som en tommelfingerregel skal en udstilling hvert halve år "opdateres" gennem et foredrag eller en større artikel i medierne, hvor forskere eller politikere eller andre med tilknytning til udstillingens indhold giver den fornyet aktualitet. Hvad viser f.eks. den nyeste forskning om dele af udstillingens budskab, eller kan udstillingen indgå i en aktuel debat i offentligheden? Science Pubs er absolut værd at overveje nærmere, når formidling skal holde en udstilling levende.

Science Camps

Af alle OMSI's undervisningstilbud er der ingen, som overgår Science Camps and Adventures. OMSI har fire sådanne science camps, og de ligger alle i pragtfulde naturomgivelser i Oregon.



Udsigt fra Santiam Science Camp

Filosofien bag undervisningen i science camps er den, at læring om og udvikling af bevidsthed omkring bæredygtighed kun giver mening, hvis eleverne kommer ud i omgivelser, hvor de kan arbejde med det naturgivne.

Jeg besøgte Santiam Science Camp i the Cascades Mountains tæt ved byen Bend i det centrale Oregon. En eller flere klasser har et ugelangt ophold i denne science camp, hvor undervisningen skal "develop skills and enthusiasm in young people that are needed for lifelong learning, while instilling curiosity and respect for the natural world". Naturfagligt arbejder eleverne med videnskaben indenfor geologi, skovbrug og ferskvandsøkologi, men gennem en didaktiske synsvinkel, der fokuserer på menneskets omgang med dets naturgivne grundlag.

Pædagogikken bag al undervisningen er den simple, at når børn kommer ud i naturen – og befinder der sig gennem længere tid – vil spørgsmål, undersøgelser og refleksion – og dermed læring - naturligt opstå hos dem. Der er meget stor søgning til OMSI's science camps.

I USA er der voksende bevågenhed omkring den sociale tilstand, at for første gang i historien har nationen en generation, som er opvokset indendørs. Ikke mindst best selleren *Last Child in the Woods* skrevet af Richard Louv har skabt opmærksomhed omkring dette. Set i lyset af, at danske børns opvækst ikke adskiller sig synderligt fra amerikanske børns opvækst, bør Energimuseet i højere grad inddrage naturen omkring museet som genstand for undervisning og formidling. Santiam Science Camp er her en stor inspirationskilde, da elever på Energimuseet også kan arbejde med geologi, skovbrug og ferskvandsøkologi.



Santiam Science Camp

Der var ingen skolebørn på Santiam Science Camp under mit ophold der, da jeg var der midt i skoleferien, men omvisning og diskussioner med personalet, som var ved at forberede skoleåret, var meget berigende. Et længerevarende ophold som underviser er absolut værd at overveje. Ganske særlig da Santiam Science Camp benytter det nærliggende High Desert Museum som et led i undervisningen.

High Desert Museum

High Desert Museum er en perle af et museum. Museets formål er samlet i formuleringen "to broaden the knowledge of the natural and cultural history and resources of the High Desert for the purpose of promoting thoughtful decision-making that will sustain the region's natural and cultural heritage".



Det kræver den rette påklædning at besøge High Desert Museum

The High Desert er hele området mellem Cascade bjergene og Rocky Mountains strækkende sig fra Canada og ned til Mexico. Museet blev indviet i 1974, og dets samlede areal udgør i dag næsten 100 ha, og udstillingsarealerne er på godt 15.000 kvadratmeter. Museet viser the High Desert's mennesker - indianere og alle andre, der er kommet til i tidens løb - kulturer, teknologi-anvendelse, udnyttelse af ressourcer, dyreliv, landskaber, kunst og historie i et forandrings-perspektiv og på en sådan måde, at begreber som økologi og bæredygtighed bliver nærværende for den besøgende.

Udstillingerne er spredt ud over hele museets areal, og meningen er, at den besøgende ved at bevæge sig ad stier på hele området skal opleve at være i et økosystem, hvor alle ting er forbundne, og hvor menneskers handlinger påvirker hele systemet. High Desert Museum ligner i meget høj grad Energi-museet.

Der er daglig undervisning for skoleklasser på High Desert Museum, og undervisning og formidling bygger på autenticitet og levendegørelse. Når eleverne lærer om dyr og planter er det levende dyr, de har med at gøre, og når f.eks. det gamle dampsavværk går i gang, arbejder de sammen med rigtige savværksarbejdere. For børn og voksne i alle aldre udgør museet og dets omgivelser et unikt læringsmiljø.

For mig er museet det bedste eksempel på, at uformelle læringsmiljøer omhandlende energi og bæredygtighed skal give besøgende en meget bred tilgang til disse emner, og at et museums beliggenhed og omgivelser er meget vigtige for at skabe autencitet. Energimuseet opfylder disse krav, og inspireret af High Desert Museum vil jeg fremover lade omgivelserne spille en større rolle i Energimuseets undervisning og formidling.



Energimuseets formidler bliver budt velkommen på High DesertMuseum

Konklusion

OMSI med sin ny agenda og sine science camps og High Desert Museum med sin levendegørelse og autencitet skal være fremtidens internationale samarbejdspartnere for Energimuseet – energi og miljø er og bliver fremtidens altoverskyggende emne, som alle bliver nødt til at forholde sig til. Naturvidenskabelige museer og science centre bør se deres fremtidige virke i lyset af energi- og miljøproblemer. Her vil formidling og undervisning spille en stor rolle.

Den gængse model for museers virke med indsamling, registrering, forskning, udstillinger på baggrund af museal forskning og sluttelig en form for formidling – og med formidlingen som nederst i hierarkiet – skal vendes på hovedet. Formidling er det vigtigste for museer, og her er amerikanske museer og science centre værd at undersøge nærmere.

Formidling og undervisning er i højsædet – af mange grunde og her i blandt ikke mindst museernes afhængighed af sponsorer. Med formidling som omdrejningspunkt for museers virke vil udstillingerne også i højere grad tage udgangspunkt i museets gæster, og dette forhold giver i mange tilfælde bedre udstillinger, end hvor man for mange udstillingers vedkommende får indtrykket af, at udstillingerne er lavet for andre museumsfolk.

Et udbygget samarbejde mellem OMSI og High Desert Museum og Energimuseet kræver måske i første omgang – ud over de nævnte pilotprojekter – et længere studieophold på de to nævnte amerikanske museer. På dette punkt mødte jeg den amerikanske gæstfrihed i sin bedste form. Jeg er inviteret til at arbejde på OMSI og High Desert Museum og undervise på Santiam Science Camp. En invitation som jeg overvejer meget alvorligt at tage imod.

Erik Jørgensen

Leder af skoletjenesten

Energimuseet

Regnskab for museumsformidler Erik Jørgensens studietur til USA i juli 2012.

Poster	Budget kr.	Ansøgt beløb kr.	Regnskab kr.	Bilag nr.
Lønudgifter 10 dg.	9.200,00	0,00	12.223,70	1
Rejseomkostninger	13.000,00	13.000,00	10.539,47	2
Andre udgifter	<u>3.800,00</u>	<u>0,00</u>	<u>2.502,50</u>	2
I alt	26.000,00	13.000,00	25.265,67	

Rejsomkostninger specifikation	\$	kr.
Fly Billund-Portland retur		8.453,00
Taxa	22,00	134,30
Metro	28,00	170,93
Benzin	43,00	262,10
Arbejdsfrokost	62,00	377,58
Hotel	187,00	<u>1.141,56</u>
I alt		10.539,47

Kulturstyrelsen har i bevillingstilsagn givet tilsagn til et omkostningstilskud på op til 13.000 kr. og Energimuseet har modtaget beløbet.

Energimuseet takker for støtten fra Kulturstyrelsen.

Kopi af bilag er vedlagt

Med venlig hilsen



Georg Stenstrop
Museumsdirektør