

Folkevirke



*TEMA:
Pas på klimaet!*

*Det eventyrlige Uganda
– og de barske realiteter*

Af Charlotte Prætorius

4

*Solens energi kan være lokomotiv
for Ugandas udvikling*

Af Annemarie Balle

12

*USA's store satsning på
grønne løsninger*

Af Annemarie Balle

25

Nr. 4

Folkevirke

Social - kulturel - politisk oplysning

Udgivet af oplysningsbevægelsen
FOLKEVIRKE.

Bladet kan kun bestilles ved direkte
henvendelse til:

Folkevirkes kontor

Niels Hemmingsens Gade 10, 3. sal
1153 København K
Tlf. 33 32 83 11
e-mail: folkevirke@folkevirke.dk
www.folkevirke.dk

Dette nummer koster i styksalg
kr. 45,00 + porto.
Særpris for klassesæt.
Årsabonnement,
kr. 200,00 pr. år (incl. porto).

Redaktion

Annemarie Balle
(ansvarshavende)
Reventlowsgade 18, 4. sal tv.
1651 København V
Tlf. 39 29 13 17/39 29 90 60
Fax 39 29 17 19/39 29 90 77

Forretningsudvalg

Formand: Annemarie Balle
Næstformand: Inge-Lise Højmark
Kasserer: Ellis Grønvold
Jeanne Bau-Madsen
Britta Poulsen
Tove Hinriksen
Ellen Kristiansen
Karen Pihlkjær
Else Slange
Inger Margrete Christensen
Zara Y. Jensen

**Folkevirke er grundlagt af Bodil
Koch i 1944 som en tværpolitisk
oplysningsbevægelse for kvinder.**

**Deadline for næste nummer:
20. januar 2010.**

Oplag: 1.200.
Tryk: Aars Bogtryk & Offset,
tlf. 98 62 17 11.
Layout: Louise Christensen.
ISSN 0015-5845

Danida
UDENRIGSMINISTERIET



Reportage rejsten til Uganda
blev støttet med et Klima-
legat fra Danida



FORENINGEN AF
DANSKE
KULTUR-
TIDSSKRIFTER

Pas på klimaet!

Vidal Sagoon:

**“The only place
where »succes«
comes before »work«
is in the dictionary”**

I midten af december holdes det stort anlagte klimatopmøde – COP15 – i København. Op til topmødet har klimaet været til debat, og der er store forventninger til mødets resultater. Men også bange anelser da både storpolitiske emner og økonomiske overvejelser er væsentlige faktorer, når klimaet drøftes. Under overskriften »Med solenergi som lokomotiv for udvikling« har jeg – Folkevirkes redaktør – og Charlotte Prætorius kigget nærmere på udviklingen to forskellige steder i verden – USA og Uganda.

USA er et af verdens mest energiforbrugende lande, og USA har ikke underskrevet Kyoto-aftalen, så der er stor fokus på netop USA's engagement i aftaler, der kan mindske CO2-udledningen og forhindre en global opvarmning.

Kritikken af USA's tilgang til klimaspørgsmål har til tider været voldsom, men ikke altid retfærdig. I USA tages der mange skridt for bl.a. at mindske energi- og vandforbruget. En af verdens største supermarkedskæder – Wal-Mart – bygger energieffektivt, så energiforbruget kan sænkes med ca. 30 procent. Inden for byggebranchen tænkes der også grønt, ligesom der i flere stater vedtages love, som kan være med til at sænke miljøbelastningen. Det drejer sig bl.a. om at få begrænset vandforbruget, så man kan forhindre vandmangel i visse stater. En trussel, som er meget reel, og som bl.a. er bag-

Indhold

| | |
|---|----|
| Det eventyrlige Uganda – og de barske realiteter | 4 |
| Ugandas store udfordringer – strøm og rindende vand | 8 |
| Hvad drømmer du om...? | 10 |
| Solens energi kan være lokomotiv for Ugandas udvikling | 12 |
| Naturens materialer og omtanke kan skabe et grønnere og sundere Uganda | 16 |
| Amerikansk satsning på grønne løsninger | 22 |
| USA's store satsning på grønne løsninger | 25 |
| Ny teknologi og risiko-paradigmer | 29 |
| Forskning skal sikre fremtidens indeklime | 32 |
| Wal-Mart – en grøn frontløber | 34 |
| Folkevirke info | 35 |
| Det sker i Folkevirke i de næste måneder | 38 |
| Udvikling set i et miljømæssigt perspektiv | 40 |

Trafikken er heftig i både Kampala og New York, men der er stor forskel på miljøbelastningen i de to lande.



grunden for vandingsforbud af haver i visse stater.

I den modsatte ende af det energiforbrugende spekter ligger et land som Uganda – verdens 23. fattigste land. Et land, hvor størstedelen af befolkningen ikke har rindende vand – eller vand i nærheden af boligen – og heller ikke har adgang til elektricitet. CO₂-udledningen fra Uganda stammer derfor fortrinsvis fra de mange og meget gamle biler, der kører i hovedstaden og de større byer samt fra afbrænding af træ under de mange, små bål, der laves mad over.

Så den samlede CO₂-udledning er meget lille, ligesom energi- og vandforbruget er lavt.

Men Ugandas befolkning ønsker mere velfærd. En velfærd, som meget gerne skal skabes på et bæredygtigt grundlag, så der forskes bl.a. i vedvarende energi og i ny teknologi, som kan give ugan-

derne økonomisk fremgang uden at miljøet belastes.

I dette nummer af Folkevirke tegnes et portræt af energisituationerne i de to lande og peges på områder, hvor de rige lande kan lære af teknologisatsningen i de fattigere lande, ligesom de rige lande kan være frontløbere i en teknologiudvikling, som kan komme udviklingslandene til gavn. Meget tyder på, at solenergi er en af de vedvarende energiformer, som kan være løftestang for en bæredygtig udvikling. Nogle har endog peget på, at solenergien i teorien kan forsyne hele verden med energi. Det kan lade sig gøre, hvis man sætter anlæg op i 20 procent af Sahara. Problemet er blot at få transmitteret energien ud i alle verdens hjørner. En udfordring, som der ikke lige er en løsning på. Men det giver en god og håndgribelig forståelse af, at der er mulighed for at skabe

bæredygtige løsninger og ressourcerne forefindes – men der skal gøres en stor indsats på området for at realisere projekterne.

Problemet er at udvikle små, lette og energieffektive batterier – og vel at mærke batterier, som ikke er alt for dyre. Da den opfindelse har lange udsigter, skal der i første omgang tænkes i andre baner.

Med dette temanummer lægges op til debat og eftertanke forud for klimatopmødet – og til en bæredygtig handling i de kommende år.

På Folkevirke holdes et debatmøde om samme emne *lørdag den 28. november*. Mødet omtales andetsteds i bladet.

På gensyn i Folkevirke!

Annemarie Balle, redaktør og Charlotte Prætorius, medredaktør



Annemarie Balle gennemførte reportagejensen til Uganda med støtte fra et Klimalegat fra Danida, mens reportagejensen til USA blev gennemført med støtte fra Carlsberg Mindelegat.



Det eventyrlige Uganda – og de barske realiteter



Af
Charlotte Prætorius

På listen over indkomsten i verdens lande er Uganda nummer 156 ud af de i alt 179 lande og dermed blandt verdens fattigste lande. Landet ligger i Østafrika syd for Sahara og Ækvatorlinjen skærer igennem landet lidt syd for hovedstaden Kampala, og Nilen har sit udspring ved byen Jinja lidt øst for Kampala.

Landet er utrolig smukt og frodigt med røde lerveje, der skærer gennem de grønne landskaber. Dyrelivet er rigt, ligesom jorden er rig på naturressourcer og afgrøder.

I 1908 omtalte Winston Churchill landet som et eventyr, som adskilte sig meget fra resten af Afrika – både natur- og befolkningsmæssigt.

Uganda er i dag ved at få en spirende turistindustri, og det er der

god grund til! Til trods for at chancerne for at opleve »The Big 5« på Safari i Uganda ikke er helt så store som i eksempelvis Kenya og Tanzania, så er dyrelivet rigt! Uganda er et af de få lande, der har de sjældne bjerggorillaer, og det er også muligt at opleve både løver, elefanter og næsehorn. Selv inde i byerne er det muligt at se aber i træerne. De hopper nysgerrigt ned for at se, om de kan narre mad eller legetøj fra forbigående. Slinger, edderkopper og varaner er heller ikke et sjældent syn – og endda en del større, end vi er vant til fra Danmark. Selv den sorte mamba var ikke et sjældent syn på hotelresortet, hvor vi boede – eller en døsende cobra-slange langs de mere øde landeveje.

Stormfuld fortid

Når vi bevæger os gennem de vidtstrakte landskaber, sejler på Nilen eller spejder ud over Viktoriasøens blikstille overflade, er der ikke meget, der vidner om den tumultariske fortid, der bl.a. har medvirket

til, at Uganda i dag stadig rangerer blandt verdens fattigste lande. Uganda var tidligere en af de britiske kolonier i Østafrika og opnåede sin uafhængighed i 1962. I dag er landet en republik og har siden 2005 haft et politisk flerpartisystem med præsident Museveni, der har regeret landet siden 1986, i spidsen. Før kolonitiden var dét, der i dag udgør Uganda, fire forskellige kongeriger med storriget Buganda som det centrale og mest indflydelsesrige. Kongerigerne blev anerkendt af kolonimagten og sikrede, at stridighederne mellem kongerne og kolonimagten under kolonitiden var minimal.

Ved uafhængigheden blev magten overdraget til Milton Obote, der ledede landet i årene frem til 1971, hvor de politiske kampe kulminerer.

Tiden med Idi Amin

De fleste i Vesten husker dog bedst Uganda i perioden fra 1971-1979, hvor landet blev regeret af diktator Idi Amin. Idi Amin kom til magten



Ugandas tidligere diktator Idi Amin.

ved et militærkup i 1971 og fik oprindeligt en varm velkomst af uganderne. I tiden op til kuppet havde Milton Obote ledet landet med hård hånd og bl.a. elimineret kongernes indflydelse – et tiltag der fik en hård medfart, da kongedømmerne og kongerne – dengang som i dag – har utrolig stor betydning for uganderne. Idi Amin lovede derfor uganderne, at kongerne igen ville blive anerkendte magtinstanser i Uganda. Desuden frigav Idi Amin en række politiske fanger og sørgede for at afholde valg for

– med egne ord – at sikre Uganda en tilbagevenden til demokratiet. Det blev omend dog kun for en kort periode.

Tiden under Amin betød en kraftig økonomisk tilbagegang for Uganda, og forarmede uganderne. Amin fordrev mange asiater – bl.a. indere fra landet. Inderne var dengang den etniske gruppering, der ejede en lang række af de stærkeste virksomheder i landet. Samtidig nationaliserede Amin en lang række virksomheder og industrier og udbyggede den offentlige sektor. Betalingssystemerne kollapsede, og inflationen var i hans regeringstid skyhøj.

Amins primære fokus var at udbygge hæren og sikre sig dens opbakning, og i regeringsperioden var Amin i høj grad kendt for sine »whisky-runs« – ture til britiske lufthavne, hvor Amin købte en lang række luksusprodukter, som han fordelte blandt officererne.

I folkemunde siger man, at Amin regerede i overensstemmelse med det gamle, afrikanske ordsprog »En hund kan ikke bide med et ben i munden«.



Rester af den udbrændte Rolls-Royce vidner om den blodige fortid, som Uganda har haft.



Fakta om landet Uganda

Uganda er en republik, som grænser op mod Den Demokratiske Republik Congo, Kenya, Rwanda, Sudan og Tanzania.

Hovedstaden er Kampala.

Største lufthavn ligger ca. 40 km uden for Kampala og hedder Entebbe.

Befolkningstallet er ca. 32 millioner – og de 80 procent bor i landdistrikter.

Det officielle sprog er engelsk.

Landet er opdelt i 80 distrikter.

På listen over de fattigste/rigeste lande er Uganda nummer 156 ud af 179.

Ugandas eksport opgjort i 2008-tal

- Kaffe - 404.179.000 \$
- Fisk - 124.436.000 \$
- Tobak - 66.448.000 \$
- Te - 47.222.000 \$

På de følgende pladser på eksportlisten ligger – nævnt i prioriteret rækkefølge – blomster, kokos, bomuld, frugt og grønt samt honning.





På væggene i Idi Amins torturceller kan man se blodige håndaftryk, som viser, hvor langt en fange kunne række gennem jerngitteret. Fangerne havde ikke adgang til vand eller fast føde, og da torturrummene blev åbnet, lå der skeletter – og én af knoglerne ligger der fortsat – og der er i dag også kommet flere flagermus til.

Amins militærregime var dog brutalt – og til trods for, at der ikke foreligger præcise opgørelser, regner man med, at mellem 100.000 og 500.000 mennesker blev dræbt i løbet af Amins regeringstid.

I 1979 blev Amin væltet, og Obote vendte tilbage til magten. Til trods for regimets brutalitet lægges Amin i dag ikke for had blandt uganderne på samme måde, som han f.eks. gør i Europa. Flere gange under vores ophold i landet blev vi fortalt, at selv om Amins regime var brutalt, var det Obote, der ledede det mest brutale regime af dem alle – og derfor er Obote den politiker, som uganderne i dag mener, er den skyldige i landets voldsomme tilbagegang og ansvarlig for langt de fleste mistede menneskeliv.

Kongedømmernes magt

Selv om Uganda i dag er en republik, betyder den traditionelle kultur meget for uganderne, og konger og høvdinge har stadig stor betydning for og indflydelse på uganderne hver dag. Det er bl.a. kongerne, der kan tage en stor del af æren for landets meget positive resultater i forbindelse med kam-

pen mod HIV/AIDS. Da sygdommen brød ud i 1980'erne, var det en udbredt forståelse hos befolkningen, at sygdommen skyldtes onde ånder eller heksekræfter. Regeringen iværksatte med støtte fra en lang række internationale donorer en stribe oplysningskampagner og tiltag for at mindske spredningen og øge bevidstheden. Men kampagnerne fik kun overbevist ganske få ugandere om, at sygdommen skyldtes en seksuelt overført virus. Først i starten af 1990'erne, da Bugandas konge gik ind i debatten, skete der et skred i den generelle opfattelse. Kongen oplyste befolkningen om smittevejene og om, hvordan man kunne beskytte sig mod sygdommen – de samme ting, som regeringen havde oplyst om gennem kampagner i årene forinden. Det skabte i første omgang stor uro og vrede blandt især den ældre del af befolkningen, at kongen kom med en sådan udmelding – men hurtigt blev det alment accepteret, alene fordi kongens troværdighed ikke alene var urokkelig men også nær umulig at sætte spørgsmålstegn ved. Kongens initiativ har derfor haft

stor indflydelse på Ugandas mulighed for at opnå bemærkelsesværdigt positive resultater i kampen mod spredning af HIV/AIDS. Det er ikke altid de udenlandske investorer og donorer tillægger den traditionelle kultur særlig betydning, da den traditionelle kultur officielt ikke fungerer som en reel magtinstans i dag. Vi oplevede dog under vores rejse, hvor levende den traditionelle kultur stadig er – og hvor meget kongerne og høvdingene betyder for uganderne. Få dage før vi rejste til Uganda, brød der voldsomme uroligheder og gadekampe ud i hovedstadsområdet. Uroligheder i en grad man ikke har set i mere end 10 år. Grunden var, at kongen af Buganda – det mest indflydelsesrige kongedømme i Uganda – blev nægtet indrejse til et bestemt område af landet af regeringsmagten. Mange ugandere demonstrerede i gaderne som protest mod de begrænsninger, deres konge blev pålagt. Uroligheder og kampe er dog langt fra hyppige hændelser i Uganda, der siden Amin/Obote-regimerne har lagt brutaliteten bag sig og fungerer som et fredeligt demo-



krati med mange udviklingsmæssige succes historier gennem de seneste år.

Udbredt fattigdom

I dag er landet karakteriseret ved en udbredt fattigdom og stor mangel på virksomheder, der kan forarbejde råvarer og rigdomme, som landet har mange af. Mere end en tredjedel af uganderne er analfabeter, og adgangen til strøm og rindende vand er primært koncentreret i hovedstaden og enkelte andre større byer i landet. Uganda er et stort land og i landdistrikterne er der alt i alt ca. 22.000 skoler – heraf er under 1.000 forsynet med elektricitet eller har adgang til elektricitet via solceller.

De fattige lever i reglen i landområderne og Kampalas slumområder. Mange af børnene hér kommer sjældent eller aldrig i skole.

Selvom regeringen tilbyder gratis skolegang til og med syvende klasse, er det ikke muligt for forældrene at sende deres børn i skole. I de fattige husstande er der ofte brug for børnene som arbejdskraft – blot arbejdet med at samle træ til madlavning bruger familierne ofte mere end tre timer på dagligt. Desuden er udgifterne til skolepenge, uniformer og bøger ofte uoverstigelige for familier, der lever for under en dollar om dagen. I byområderne beskæftiger de fattige sig ofte med småhandel – salg af kul, tomater eller kaffe i meget begrænsede mængder. I landområderne lever familierne af jordbrug. Landbrug er det primære erhverv i Uganda, som er blandt de mindst urbaniserede lande i Afrika – kun 13 procent af befolkningen bor i byerne. Landbruget fungerer som et sikkerhedsnet for familierne, da lønningerne ofte er for lave til at forsørge en hel husstand, og landbruget derfor sikrer familierne mad. Da vi kørte gennem landdistrikterne i Uganda, havde langt de fleste

hytter tilknyttet jord, hvor de dyrkede kassava, majs eller kaffe. Familier med lidt flere midler havde i reglen også et par kyllinger, og var man heldig måske endda en ko eller en okse.

Besværlig hverdag

I landområderne blev hytterne i reglen oplyst af paraffinlamper, maden tilberedt over bål, og vand hentet ved brønde og vandhuller flere kilometer væk.

Den manglende adgang til strøm og vand har mange negative følgevirkninger, som ikke udelukkende begrænser sig til dårlig hygiejne. Det kan f.eks. nævnes, at en stor del af alle voldtægter sker i og omkring områder, hvor der hentes vand, da det oftest er kvinderne, der henter vandet.

Den trussel betyder bl.a., at mange kvinder vælger at sende deres børn efter vand i stedet, fordi de ikke vil blive udsat for voldtægt – men det betyder samtidig, at børnene ikke har mulighed for at deltage i skoleundervisningen, da det daglige arbejde med at bringe vandforsyninger hjem ofte kan tage mange timer og helst skal foregå i dagslys. Samtidig giver den manglende adgang til elektricitet mange negative følgevirkninger. De paraffinlamper, der bruges i stedet for elektricitet, udsender en stor mængde røg – røg, der skader helbredet, og samtidig er paraffinlamperne ofte årsag til ildebrand i hytterne med letantændeligt stråtag og mange ejendele samlet på minimal plads. En anden håndgribelig følgevirkning reflekteres i den relativt lave gennemsnitslevealder i Uganda. Den er på kun 52 år. Der er naturligvis mange grunde til, at levealderen ikke er højere, men mange af årsagerne er forbundet til den ofte begrænsede adgang til effektiv, korrekt og tilgængelig behandling af sygdomme eller komplikationer i forbindelse med graviditet og fød-

sel. I mange områder er der langt til nærmeste hospital eller sundhedscenter, og i områder uden adgang til strøm er der ofte problemer i forbindelse med korrekt opbevaring af medicin og vacciner, der ofte skal ligge på køl. Uden adgang til elektricitet er det heller ikke muligt at gennemføre større undersøgelser eller foretage f.eks. røntgenundersøgelser.

Den massive fattigdom og manglen på økonomiske ressourcer og know-how gør uganderne meget afhængige af, at eksterne partnere og donorer kan se perspektiver i at investere i landet.

Et af de helt store ønsker er, at der investeres mere i vedvarende energiformer i landet. Et oplagt fokusområde, da Uganda i teorien har næsten alle muligheder for at anvende vedvarende energiformer fra f.eks. vand, sol og biomasse.

Politiske baggrundsfacts

De grænser, som blev etableret i Uganda under den britiske kolonitid, har siden skabt problemer, da grænserne går på tværs af stammer. Stammerne er meget forskellige både etnisk, politisk og kulturelt.

Forskellen har siden selvstændigheden i 1962 blokeret for en fælles, national følelse.

Diktator Idi Amin, som regerede fra 1971 til 1979, var ansvarlig for omkring 300.000 døde. Også Milton Obote, som regerede fra 1980 til 1985, havde mange døde på sin samvittighed. Det anslås, at omkring 100.000 modstandere af regimet døde under hans regeringsperiode.

Præsident Yoweri Museveni, som har været ved magten siden 1986, har skabt en vis stabilitet i Uganda og også stået i spidsen for en økonomisk vækst.

I januar 2009 fik Uganda tildelt et ikke-permanent sæde i FN's sikkerhedsråd for perioden 2009-2010.

Et kig udover Viktoriasøen i Uganda, hvor Nilen har sit udspring.

Ugandas store udfordringer – strøm og rindende vand



Af Annemarie Balle

- Den store udfordring er ikke at få en enkelt mand på månen, men at få hele verdens befolkning op på månen.

Det er en udfordring af den størrelsesorden, vi står med her i Uganda, når vi taler om en bæredygtig udvikling for alle landets 32 millioner ugandere.

Sådan lyder vurderingen fra vicekommisær Godfrey Ndawula fra Energiministeriet i Uganda.

- Og, forklarer han, det skyldes at der er store områder i dag, hvor befolkningen slet ikke har adgang til hverken vand eller elektricitet. Man skal huske på, at det primært er i hovedstaden Kampala, at der er strøm – og det er ikke altid døgnet rundt. Mange må supplere med strøm fra nødgeneratorer.

Man kan danne sig et indtryk af de enorme opgaver, der skal løses, hvis man tænker på, at 80 procent af uganderne bor i landdistrikterne. I gennemsnit bor der seks personer i hver husstand, så det betyder, at det drejer sig om ca. fire millioner husstande, som skal forsynes med strøm og rindende vand.

Hvis man så medregner, at der hvert sted er brug for et 50 W solpanel, som kan klare strømforsyning til en husholdning, så der kan skaffes lys i et minimalt omfang, elektricitet til opladning af mobiltelefoner samt til radio og tv, ja så vil det betyde en enorm investering. I dag koster 50 W solpaneler

ca. 1.000 \$, så det er en udgift, som Uganda slet ikke magter – og heller ikke fra donorside kan der regnes med så store investeringer, lyder det fra Godfrey Ndawula. Modsat kan man spørge sig selv, om der er råd til at lade være med investeringen, for den vil sikre et kvantespring i Ugandas udvikling. Der ville først og fremmest frigøres en masse tid, som i dag bruges til at hente vand og indsamle brænde. Desuden ville sundheden stige væsentligt, ligesom man ville undgå overfald og voldtægter på kvinder, som henter vand langvejs fra.

Elektricitet giver muligheder

En generel adgang til elektricitet højner vidensniveauet – undervisningen i skolerne vil blive bedre, ligesom flere vil kunne anvende pc'ere og bl.a. kunne søge efter informationer på internettet. Helt generelt vil man kunne sikre et bedre informationsflow til alle – også de mange ugandere, som i dag hverken kan læse eller skrive. Mere overordnet vil elektricitet på

alle landets hospitaler selvsagt betyde store fremskridt. I dag, hvor under halvdelen af landets hospitaler – og endnu færre sundhedsklinikker – har adgang til elektricitet, kan der ikke foregå en effektiv behandling af syge, da mange instrumenter forudsætter adgang til elektricitet.

Elektricitet eller adgang til en form for gas – f.eks. biogas – vil også give store forbedringer i sundhedstilstanden. I dag tilbereder hovedparten af ugandere i landområderne deres mad over bål. Mange gange tændes der bål eller fyres i små, primitive ovne inde i hytterne, hvor det så oser, ligesom der er en stor fare for brand. Alt i alt betyder det et dårligt indeklima, som er yderst skadeligt for luftvejene, og mange børn dør også i en tidlig alder netop på grund af det dårlige indeklima. Men igen: Hvis forholdene skal forbedres, så skal der investeres i bedre udstyr, og det har familierne ikke råd til.

Og, tilføjer Godfrey Ndawula, måske er det heller ikke på dette felt,



Vicekommisær Godfrey Ndawula fra Energiministeriet:

- Den store udfordring er ikke at få en enkelt mand på månen, men at få hele verdens befolkning op på månen. Det er en udfordring af den størrelsesorden, vi står med her i Uganda, når vi taler om en bæredygtig udvikling for alle landets 32 millioner ugandere.



at interessen er størst, da der er en vis – kulturelt betinget – uvilje mod at ændre sine køkkenvaner. Uganderne er vokset op med denne tradition og mener, at maden smager bedst, når den får en ekstra smag fra røgen.

Vand sikrer bedre sundhed

Kommissær Kavutse Dominic fra Ministeriet for vand og miljø understreger, at en lettere adgang til vand vil gavne landets udvikling og være med til at højne den generelle sundhedstilstand.

- For, som han udtrykker det, i Uganda har vi vand nok – det er distributionen af vand, der er problematisk.

I dag skal familier i landområderne typisk gå fem-ti kilometer hver vej for at nå frem til en brønd. En lang og tidskrævende vandring, som samtidig medfører mange overfald og voldtægter på kvinderne, ligesom der ofte opstår slagsmål omkring brøndene, hvor der let kan vente op til 100 ad gangen.

Overfaldene er selvfølgelig problematisk nok i sig selv, men dertil kommer også risikoen for seksuelt overførte sygdomme og stigmatiseringen af de overfaldne kvinder. Man skal også huske på, at i det øjeblik der ville komme rent vand ind i husene, ville det gavne sundhedstilstanden – og især sikre bedre vilkår for de mere sårbare grupper – småbørn, ældre, syge og gravide kvinder.

Derfor vil det give et stort løft, hvis vandforsyningen kunne komme ind i de enkelte hjem – eller i det mindste meget tæt på.

Der er tale om et specifikt kvindeproblem, så måske er det derfor, at det ikke har så stor opmærksomhed blandt mændene.

En stor sidegevinst med rindende vand i husene er den meget ekstra tid, som kvinder og børn får. Den ville kunne bruges på andet arbejde og også sikre, at flere børn vil



Kommissær Kavutse Dominic fra Ministeriet for vand og miljø: - I det øjeblik, der ville komme rent vand ind i husene, ville det gavne sundhedstilstanden. En stor sidegevinst er den meget ekstra tid, som kvinder og børn får. Den ville kunne bruges på andet arbejde og også sikre, at flere børn vil kunne passe deres skolegang.

kunne passe deres skolegang. Ser man på effekten af at få rindende vand på skoler, sundhedscentre og hospitaler, ja så er effekten naturligvis mange gange større.

Smittespredning

- Men, påpeger Kavutse Dominic, et næsten større problem er afløbsvandet. Kloaksystemerne i byerne er meget mangelfulde, og i landområderne er kloakker ikke-eksisterende. Det giver forurening og øger også risikoen for smittespredning. Set med mine øjne, så hænger fattigdom og miljøbelastning tæt sammen, så det er vigtigt, at man ser disse problemer som en helhed, lyder hans råd til Vestens donorer og kommende støtteprojekter.

Kunstvanding

Når Kavutse Dominic taler om vand, så har han ikke kun fokus på vand til husholdninger. Han taler i lige så høj grad om brugsvand til dyrkning af jorden.

Uganda oplever lange perioder uden regn, så for at gøre landbruget mere effektivt og udbyttet større, kunne vi med fordel etablere

kunstvanding. Mulighederne er til stede, så der er tale om et meget stort potentiale, lyder hans vurdering.

I dag udnyttes muligheden for kunstvanding kun fem procent, så en udbygget kunstvanding vil kunne give Uganda et stort løft. Den type kunstvanding, som Kavutse Dominic taler om, er en billig og lavteknologisk udgave, som kun kræver meget lidt teknisk indsigt at vedligeholde.

Så, tilføjer han, den største udgift vil være at anlægge selve reservoiret.

Kavutse Dominic påpeger, at også når man taler om udbygning af f.eks. sol- og biogasanlæg, skal der være tale om lavteknologiske anlæg, som er lette at betjene og enkle at vedligeholde.

Selv om Verdensbanken i disse år har fået øget fokus på energipakker til bl.a. Uganda, så går det meget langsomt med at føre planerne ud i livet. Uganderne – og mange andre afrikanere – bliver utålmodige. En utålmodighed, som de bl.a. vil give udtryk for på det forestående klimatopmøde i København – COP15.

Hvad drømmer du om...?

Af Charlotte Prætorius

Under vores rejse gennem Uganda besøgte vi flere skoler og hørte om børnenes hverdag. Vi så, hvordan de sov på små sivmåtter i nøgne rum uden elektricitet eller på store sovesale med køjesenge i tre etager og tæt ved siden ad hinanden. Andre gange besøgte vi familier ude på landet og kiggede ind i deres lerklinede hytter.

Undervejs bad vi skolebørnene om at lukke øjnene og fortælle os, hvad de ønskede sig. Vi satte ingen grænser eller rammer for deres ønsker. Børnene skulle blot fortælle os om de ønsker, som de først kom til at tænke på, og som afspejlede, hvad de allerhelst ville have, hvis der var frit valg på alle hylder.



Maiko, 18 år

»Når jeg lukker mine øjne og tænker på, hvad jeg allerhelst vil have, er det en rejse til USA. Jeg har aldrig været der og kender heller ikke nogen, der har været der – men når vi hører om USA, virker det som et sted, hvor alt er muligt. Ud over det ønsker jeg mig, at mine skolepenge bliver betalt, så jeg kan blive ved med at gå i skole. Når vi ikke kan betale skolepengene, sender lærerne os hjem, indtil vi igen kan betale«.



Geoffrey, 16 år

»Det, som jeg ønsker mig aller mest, er en skoletaske. Jeg har aldrig nogensinde haft en og ved heller ikke, hvordan den skal se ud, men jeg ville gerne have en skoletaske, som jeg kan bære mine bøger i, når jeg går til og fra skole«.



Hvad drømmer du om...?



ni-form

Nassai, 15 år

»Når jeg kan ønske mig, lige hvad jeg vil, så vil jeg ønske mig en ny skoleuniform. Jeg kunne også godt tænke mig at få strømper til, for det har jeg ikke nu – men uniformen er det vigtigste, for vi har brug for en uniform, som vi kan passe for at kunne komme i skole«.

Skolebøger



Falida, 13 år

»Jeg kunne rigtig godt tænke mig skolebøger. I dag har jeg ikke mine egne skolebøger, fordi vi ikke har penge til at købe bøger for. De bøger, vi har i skolen, er meget gamle, og der er ikke nok til alle eleverne.

Jeg kunne også godt tænke mig sko til min skoleuniform, så jeg ikke får sår på mine fødder, når jeg går til og fra skole«.

Fakta om Ugandas befolkning

HIV-raten er på godt 6 procent. Baseret på 2007-tal var den 5,4 procent.

Den officielle, religiøse fordeling

- Romersk katolsk 42 procent
- Protestanter 42 procent
- Pentecostal 5 procent
- Syvende dags adventister 1,5 procent
- Muslimer 12 procent
- Andre 3 procent

Analfabetisme i Uganda er på omkring 35 procent – dog mærkbart højere for kvinder end for mænd!

Befolkningen vokser med 3 procent årligt. 50 procent af befolkningen er under 18 år. Gennemsnitslevealderen er ca. 52 år.

Fakta om det politiske Uganda

Uganda blev uafhængig den 9. oktober 1962. På denne dato holder Uganda hvert år sin nationale uafhængighedsdag.

Siden 1995 har landets love været bygget på britisk common law og customary law.

Seneste folketingsvalg blev holdt i 2006, og næste valg skal gennemføres i februar-marts 2011.

Siden 2005 har Uganda haft et flerparti system.

Præsident er Lt. Gen. Yoweri Kaguta Museveni, som kom til magten 26. januar 1986. Han er både chief of state og head of government.

De opstillingsberettigede politiske partier i Uganda

- Conservative Party, som har Ken Lukyamuzi som politisk leder;
- Democratic Party, som har Kizito Ssebana som politisk leder;
- Forum for Democratic Change, som har Kizza Besigye som politisk leder;
- Justice Forum – eller JEEMA – som har Muhammad Kibirige Mayanja som politisk leder;
- National Resistance Movement, som har Yoweri Museveni som politisk leder;
- People's Progressive Party, som har Bidandi Ssali som politisk leder;
- Ugandan People's Congress, som har Miria Obote som politisk leder.



Solens energi kan være lokomotiv for Ugandas udvikling

Store menneskelige og miljømæssige gevinster ved at bruge solens energi til bl.a. elektricitet

Af Annemarie Balle

Blot få kilometer uden for Ugandas hovedstad Kampala lever familierne uden adgang til hverken elektricitet eller rindende vand, og de må tilberede maden i jerngryder over små bål.

En hverdag, som de deler med mere end 98 procent af landets befolkning, sådan som de har gjort det i årtier. Det er en hverdag, som ikke alene er besværlig, men som også bærer

en stor del af skylden for, at Uganda stadig er blandt verdens 50 fattigste lande. Den gennemsnitlige indkomst er på 300 \$ om året.

Uden adgang til elektricitet er det f.eks. umuligt at opbevare ferske madvarer, der er ingen adgang til informationer via radio og tv, og det er meget tidskrævende at have en mobiltelefon, som jævnligt skal oplades. Hvis man har en mobiltelefon, skal man være indstillet på at gå op mod 10 kilometer hver vej

for at nå frem til et sted, hvor mobiltelefonen kan oplades. I de par timer, det tager at få opladet mobiltelefonen, skal man stå og vente, inden turen atter går hjem til landsbyen.

Lektielæsning er også meget besværlig, og statistikkerne taler da også deres tydelige sprog, når det drejer sig om den viden, som eleverne i landdistrikterne har erhvervet sig. I landdistrikterne ligger elevernes kundskaber væsentlig

Et avisudklip om en ulykke med en paraffinlampe – desværre ikke en sjældenhed i aviserne.

A paraffin lamp almost took her son's life

MICHAEL J. SSALI

September 9, 2007 is a day that Josephine Nakayonga, 30, will most probably never forget. It is a day she talks about with tears rolling down her cheeks as she sits on a bed in Masaka Referral Hospital's Surgical Ward 6 where her burnt and crippled son Joseph Kayiki, aged one and half years, has been lying for the last five months, with no idea at all when he will be discharged.

"And even when I leave hospital, I have no intention of going back to my marriage," she said. "I will just go back to my parents' home at Kitenga in Mukungwe Sub county to carry on with the burden of looking after my child who will never be able to support himself in this world after losing his limbs."

Nakayonga is the fourth wife to Mr Paulino Muwawu of Kalagala Village

Namiwawu went to her running. Christine shouted out that the house was on fire.

Her story

She narrates: "From where I was in the banana plantation, I was able to tell that it was our bedroom that was burning, not the whole house yet," burning, not the whole house yet," she said. "I immediately thought about my baby whom I had left sleeping on the bed and, hurriedly dressing up, I run into the smoke and into the burning room where I was able to pick him up. I thought he was already dead and it was my loud crying that attracted our neighbours who came and put out the fire. But we lost all the beddings and all the clothes."

It was the neighbours who told her that little Kayiki, was still breathing although he was burnt almost all over the body and it was impossible to the body and it was impossible to - that he could live.

...sues Kaluyi aged ... her way out of ... herself in ... some ... d for

Lwengo Health Centre, which later transferred the burnt child to Masaka Referral Hospital.

The effect

Kayiki's lips, nose, and eye lids were burnt off, including half of his right arm and leg. He also lost all the fingers on the left arm and almost all the toes on the left leg. He cannot wink or close his eyes even when he is asleep. Nor can he protect them from foreign objects. Since he has no lips, he has no way of keeping saliva within the mouth and it flows out freely down his body. His teeth are exposed all the time.

What can be done

Kayiki cannot die from his wounds now after five months at Masaka Referral Hospital. "We have succeeded in saving his life," said Mr David Nuwamanya the Hospital Administrator. "But unfortunately, we cannot beautify him. Certainly, he will need plastic surgery which we cannot offer here at this hospital."

Josephine herself has been told that doctors at Mulago Hospital, Kampala can carry out plastic surgery on her son and at least separate the piece of his right hand that stuck to his chest in the process of healing. She has faint hope that this will take place in March this year if what the health workers in Masaka have told her holds. "But I have been told also that even if it might be done ... go where the doctors may do ... ere will be extra expenses ... et yet I have no money.



Nakayonga with son Joseph Kayiki at ... by Michael J Ssali.

lavere end i f.eks. hovedstaden Kampala.

Også den besværlige adgang til vand spiller en stor rolle. Ofte må kvinder og børn gå fem-ti kilometer for at hente vand i store plastdunke. Ikke alene tager det lang tid, det er også forbundet med risiko for overfald og voldtægter.

Bæredygtige løsninger

Da økonomien er meget stram, skal der tænkes i alternative baner, hvis den brede befolkning skal have glæde af eventuelle fremskridt.

På Kampalas store universitet – Makerere University – forskes der i bæredygtige løsninger.

I udkanten af den store campus ligger Teknologifakultetet. Nyeste skud af fakultetet ligger nede ad en snoet jordvej, hvor der ligger et nybygget murstenshus, som er bygget efter bæredygtige principper. Det varme vand opvarmes med solvarme, solceller sikrer elektricitet og der bruges regnvand som brugsvand. I køkkenet laves mad over et komfur med biogas.

Hele huset er bygget af særlige lette mursten, som er nemme selv at producere, og som har en facon, så de hæfter sig sammen, så der kun er brug for ganske lidt cement til at holde stenene sammen.

Inden for viser fakultetets direktør, professor Izael Pereira da Silva og projektchef Karsten Bechtel rundt. I øjeblikket har fakultetet to fokusområder – udbredelse af elektricitet baseret på solenergi og udvikling af brændekomfurer, som er energieffektive, og som forurener mindst muligt, fortæller professor Izael Pereira da Silva.

- For, forklarer han, hvis vi kan skaffe nogle af landets 4,5 millioner husstande, som i dag ikke har adgang til elektricitet, strøm, så vil landet opleve en stor fremgang på en række felter. Man skal huske på, at i dag, hvor under to procent af landets befolkning har adgang til elek-



Teknologifakultetet,
Makerere University,
Kampala.

Professor Izael Pereira da Silva: - Efter min mening burde man her i Uganda følge bl.a. Israels restriktioner, hvor man forbyder el-vandvarmere. Det varme vand må alene opvarmes med solvarme. De samme restriktioner kunne vi sagtens indføre her i Uganda, hvor solen skinner så meget.

tricitet, må de skaffe sig lys ved at anvende små paraffinlamper.

Forurenende lamper

Paraffinlamperne opleves af mange som billige i drift, men i det lange løb er de dyre. Beregninger viser, at en familie typisk bruger mellem fire og otte dollars om måneden på at købe paraffin. Det lyder måske ikke af så meget, men det skal ses i lyset af, at familien maksimalt tjener omkring 300 dollars om året, så i realiteten bruger familierne typisk knapt 25 procent af deres indkomst på paraffin.

Men mere alvorligt er det, at paraffinlamperne er farlige i brug. Dels er de årsag til mange forbrændinger og nedbrændte hjem, og dels forurener de meget, så indeklimaet forringes. Man anslår, at 1,6 millioner børn årligt dør på grund af forurening fra netop paraffin – et antal, som gør paraffinlamperne til en dræber på linje med malaria.

Et godt alternativ til paraffinlamperne er de meget lavtekniske »firefly« – små bordlamper med LED-lys, og som oplades via en solcelle i dagtimerne, og som derefter kan brænde ca. seks timer. De sælges i dag



Sådan ser de primitive paraffinlamper ud – ofte fremstillet af en konservesdåse.

fra 15 dollars og opefter, alt efter hvor stærkt batteriet skal være. Izael Pereira da Silva erkender, at det er de færreste familier, der kan betale »firefly«-lamperne kontant, men staten har gjort køb mulige via mikro-kreditter, hvor familien kan optage lån til lamperne og så



Professor Izael Pereira da Silva fortæller om det lavteknologiske, men meget effektive biogasanlæg, som kan gøre stor gavn i mange husholdninger. Eneste problem for brugerne er at skaffe penge til at anskaffe anlægget.

betale lånet tilbage over en længere periode, hvor de kan spare lidt op, fordi de så ikke længere har de samme udgifter til paraffin.

Og ser man fordelene i et lidt større perspektiv, så er »firefly«-lamperne også en fordel for miljøet, fordi de ikke udleder CO₂, sådan som parafinlamperne gør det.

Men, tilføjer Izael Pereira da Silva, de små lamper kan ikke stå alene, for det er nødvendigt, at i første omgang landsbyerne, men på længere sigt hver husholdning, også får adgang til elektricitet i større udstrækning, så de f.eks. kan oplade deres mobiltelefoner, få køleskab og mulighed for at se fjernsyn. Da mange ugandere er analfabeter, er det nødvendig med oplysningskampagner og informationer via tv og radio. Men kun de færreste ugandere uden for Kampala har radio og tv – dels fordi der ikke er strøm, og dels fordi fattigdommen gør det til uopnåelige goder. Mange har derimod en mobiltelefon, så anvendelsen af SMS'er til kampagner er oplagt. Da mange er analfabeter indrettes kampagnerne efter det, så der bruges meget enkle budskaber og en let forståelig grafik, når der skal gøres opmærksom på noget særligt.

Men hvis kampagnerne skal nå bredt ud, så er det vigtigt, at flest

mulige har mulighed for at modtage budskaberne – og her spiller elektriciteten og adgangen til at få opladet sin mobiltelefon let og billigt en stor rolle.

- Men, påpeger Izael Pereira da Silva, selv om en mere udbredt adgang til elektricitet er inden for rækkevidde, så vil den i mange år frem i tiden være begrænset, derfor bør vi tænke os godt om, når vi bruger strøm. Efter min mening burde man her i Uganda følge bl.a. Israels restriktioner, hvor man forbyder elvandvarmere. Det varme vand må

alene opvarmes med solvarme. De samme restriktioner kunne vi sagtens indføre her i Uganda, hvor solen skinner så meget.

Større perspektiver

Selv om der i Uganda i første omgang er fokus på at skaffe flest mulige familier adgang til blot lidt elektrisk lys, så er det langsigtede mål at udvikle større batterier, så der centralt i et landsbysamfund kan etableres mere elektricitet, som skoler og sundhedscentre kan få gavn af. I samarbejde med uden-



Projektchef Karsten Bechtel viser nogle af de prøveopstillinger med vedvarende energi og fjernsupport, som afprøves lige nu.



landske investorer arbejdes der med projekter, som kan fjernovervåges fra f.eks. Kampala, hvor der kan sidde eksperter og specialister, som kan sikre driften og gribe ind over for fejl. Mange fejl vil med dagens teknologi kunne rettes fra Kampala, mens andre kræver en fagmand på stedet. I visse tilfælde vil en lokal håndværker med støtte fra Kampala kunne udbedre problemet, mens det i særlige tilfælde er nødvendigt at sende en ekspert ud til stedet. I de vanskeligere tilfælde vil fjernovervågningen have givet eksperten så mange informationer, at han med stor sikkerhed vil kunne have alle de nødvendige reservedele med i sin bil. En vigtig faktor, da der let kan være tale om ti timers køretur for at nå frem til landsbyen.

I den forbindelse nævner Karsten Bechtel, at Teknologifakultetet tilbyder relevant, teknisk undervisning på flere niveauer, så man er sikret fagfolk både lokalt og regionalt.

Biogas

Hvis man ser på miljødelen, så er det klart, at netop mere energirigtige komfurer er vigtige. I dag, hvor mange husholdninger laver mad over små bål, ødelægges mange skove, og der sendes meget CO₂ ud i atmosfæren. Dertil kommer de mange timer, som bruges til dels at samle træ ind og dels til at tilberede maden.

Så alt i alt vil der kunne opnås store gevinster ved at sikre et mere effektivt køkken, lyder vurderingen fra Izael Pereira da Silva.

På Teknologifakultetet tester man i disse måneder forskellige typer trækulsfyrede ovne og biogasanlæg. De forskellige produkter testes for både energieffektivitet og forurening.

Men, påpeger Izael Pereira da Silva, uanset hvor gode de trækulsfyrede ovne er, så vil biogasanlæg altid være bedre. De er mere bæredygtige



Kig ind i universitetets testlokale, hvor der lige afprøves forskellige former for ovne. De testes for bl.a. energieffektivitet og forurening.

og vil spare familierne for mange timers arbejde med at indsamle brænde og forarbejde det hjemmelavede trækul til briketter ved at blande trækullet med knust termitbo, så det kan hænge sammen.

Ideen med biogas er, at der er tale om meget lavteknologiske anlæg, som i størrelse er tilpasset den enkelte familie. Anlæggene startes med lidt dyregødning og suppleres løbende med plantemateriale. Der er tale om små anlæg, som kan klare nogle timers daglig drift, så de traditionelle retter med kogte bønner og bananer kan tilberedes.

Sparer på vandet

Mulighederne for at sikre vandforsyning i de enkelte landsbyer – eller endnu bedre i hvert hjem – er ikke en opgave for Teknologifakultetet på Makerere University.

- Men, lyder det fra Izael Pereira da Silva, den udbygning vil komme, da politikerne kan se store fordele i både sundhed og familiernes sikkerhed.

Når man taler vandforsyning, så er der i øvrigt ikke det samme behov for store mængder vand her i Uganda, som der er i f.eks. Europa og USA. En stor del af vandforbru-

get i den vestlige verden bruges til toiletskyl og havevanding – og det vil vare mange år, før der kommer vandskylende toiletter ret mange steder her i Uganda. Vanding af jorden overvejes i dag som en form for overrisling via bl.a. regnvandskanaler, mens vanding med rindende vand slet ikke er inde i billedet. Når det gælder brugsvand i husholdningerne, så vil der gå lang tid, før det f.eks. bliver udbredt med brusebad. I Uganda bruger man i dag omkring halvanden liter vand dagligt på at vaske sig, ligesom man også er meget økonomisk, når det gælder den almindelige opvask og tøjvask, så det daglige vandforbrug er ekstremt lavt sammenlignet med, at der i f.eks. Danmark dagligt bruges ca. 130 liter vand pr. person. Et tal, som for få år siden lå oppe på et dagligt vandforbrug på 175 liter pr. person.

I dag skyldes det lave forbrug af vand naturligvis, at man skal gå mange kilometer for at hente vand i store dunke, så alene af den grund er man meget påpasselig med, hvad vandet bruges til, forklarer Izael Pereira da Silva.

At ugandere har en indgroet indstilling til at spare på vandet, oplevede vi i øvrigt selv, da vi boede uden for Kampala. Her skulle vi selv hente dunke med vand i nærheden. Det var tungt, så vi bad om hjælp til det fra stedets vagtmand. Vi var to, som samlet set i døgnet brugte 25 liter vand til toiletskyl, bad, vask af tøj, opvask og madlavning. Det forbrug vakte opsigt og blev kommenteret med ordene »I europæere bruger sandelig meget vand!«.

Hmm – ja, det var ikke netop den fornemmelse, vi selv havde, modsat havde vi heller ikke det store behov for at »stå længe under bruseren«, for den oplevelse bestod i at kaste iskoldt regnvand over sig. Vand, der var fyldt med smådyr og med et par firben susende hen over gulvet.

Naturens materialer og omtanke kan skabe et grønnere og sundere Uganda

Af Charlotte Prætorius

Når man får at vide, at 80 procent af den samlede befolkning i Uganda lever i landområderne, og adgangen til elektricitet primært er mulig i de største byer, er det svært for en europæer at forestille sig uganderens dagligdag.

Under 10 procent af den samlede befolkning har reel adgang til elektricitet, for selv i byområderne lever en stor del af indbyggerne i fattige slumområder, hvor der hverken er strøm eller rindende vand i husene. Selvom Uganda er et af de fattigste lande i verden, er det samtidig også et land i udvikling – og faktisk et af de lande, der økonomisk set har haft nogle meget positive re-



JEEP's daglige leder Ruth Kiwanuka taler engageret om de bæredygtige alternativer, der findes, og som kan være med til at gavne miljøet samtidig med, at uganderne i det lange løb kan spare penge.

sultater de senere år. Under vores ophold i Uganda i efteråret 2009 var vi derfor interesserede i at opleve, hvordan uganderens hverdag former sig. Samtidig var vi interesserede i at finde ud af, hvilke muligheder og perspektiver, der er for udviklingen af vedvarende energiresourcer – og hvilket arbejde der sker på området.

Vi kontaktede derfor den lokale NGO Joint Energy and Environment Projects – JEEP -, der har hovedsæde lidt uden for hovedstaden Kam-

pala, og som primært fokuserer på at bekæmpe miljødelæggelser og sikre en bevarelse af naturressourcer. JEEP tilbyder træningsseminarer og laver oplysningskampagner, der skal lære uganderne ikke alene at passe på miljøet men også pege på, hvilke alternativer der kan anvendes i husstandene og de små landbrug, der sikrer en bæredygtig udvikling. JEEP arbejder ud fra en overbevisning om, at viden er nøglen til at skærpe opmærksomheden omkring behovet for bæredygtighed. JEEP har eksisteret siden 1983 og har derfor mange års erfaring indenfor området.

JEEP's daglige leder Ruth Kiwanuka fortalte, at organisationen inviterer op til 300 nøglepersoner i landsbyerne og derefter afholder seminarer i deres hovedkontor, hvor de forskellige muligheder for at etablere bæredygtige løsninger diskuteres. Deltagerne skal – når de vender tilbage til landsbyerne – dele deres viden med de andre indbyggere og sørge for at de aftalte tiltag implementeres i husholdningerne og i jordbrugene. JEEP lærer bl.a. uganderne at kompostere affald, anvende lukkede, miljørigtige ovne og vedligeholde lavteknologiske solanlæg.



Med lidt rådne blade og skidt suppleret med ekstra vand holdes biogas-anlægget ved lige.

Belastning af skovområder

Under vores ophold i Uganda besøgte vi flere landdistrikter sammen med JEEP og så en række af de projekter, som JEEP har etableret gennem de senere år.

I landområderne er forbruget af træ stort – når der ikke er adgang til elektricitet forberedes maden over bål. Trækul er ofte både dyrt og svært tilgængeligt i de øde områder, så derfor hentes brændsel i skovområderne. Hver husstand bruger i gennemsnit 16 kilo brænde om dagen – og det tærer på skovressourcerne. I flere områder bliver skovene udpint, og mange ugandere er ikke opmærksomme på, hvor lang tid det regulært tager at »genopbygge« skovområderne. Kvalitetstræ er derfor en vare i høj kurs og det sker ofte, at træ bliver fjernet uden tilladelse – det uganderne selv kalder »træroverier« – for herigennem at kunne skabe sig en indtægtskilde.

Vi besøgte bl.a. en lille landsby i distriktet Luwero nord for Kampala. Hovedvejen hertil er nyligt anlagt, og et godt stykke af vejen endda asfalteret. De sidste mange kilometer snørkler vi os dog ad små røde og støvede lerveje for at komme til den lille landsby med godt 100 indbyggere.

Lille projekt – stor effekt

JEEP leder et solcelleprojekt i landsbyen, hvor indbyggerne bl.a. har fået et solcellepanel. Det betyder, at landsbyens beboere nu kan oplade deres mobiltelefoner i nærheden, og det har haft stor indvirkning på hverdagen. Før i tiden skulle beboerne gå til den nærmeste større by mange kilometer væk.

Her ses et udvalg af de populære »Firefly« – små lampetter, hvor elektriciteten kommer fra et lille solpanel.

Nogle valgte at betale for at blive kørt noget af vejen – en rejseudgift på ca. 1,5 krone, hvor transporttiden så blev minimeret til en lille time hver vej. Dernæst skulle der ventes i op til flere timer på, at mobiltelefonen blev ladet op. Uganderne betaler gerne et mindre beløb for at få telefonerne opladet – mellem 1,50 og 2 kroner – og den samlede udgift for opladning og transport gør, at det bliver en luksus, som de færreste fattige, der ofte lever for under en dollar om dagen, kan tillade sig særlig tit!

I reglen er det derfor børnene, der sendes afsted for at oplade telefonerne, og derfor ikke kan komme i skole. Indbyggerne med JEEP's solcelleprojekt var derfor glade for, at de nu ikke længere behøvede at



Med solfangere som disse kan der samles varme til at lave mad over.



Et kig ind mod et mudderkomfur til de private husholdninger og et større, muret komfur med fliser, som kan bruges på f.eks. skoler.

sende deres børn afsted i mange timer, men i stedet kunne overlade telefonen til den ansvarlige for det fælles solcellepanel og bruge tiden på nogle af de mange andre daglige gøremål.

Naturens råstoffer

Ugandernes hverdag adskiller sig i høj grad fra den hverdag, vi kender herhjemme – og langt størstedelen af dagen bruges på forskellige praktiske gøremål. Gøremål som oftest udføres med håndkraft og ved brug af de forhåndenværende ressourcer, som naturen tilbyder. Maden, der ofte tilberedes inde i hytterne over åben ild, kræver ikke alene store mængder brændsel men giver også meget røg og os i hytten, og det er både usundt for familierne, ligesom der er en reel brandfare. Det anslås, at røgen

inde i hytterne påvirker luftvejene lige så meget, som hvis der blev røget 10 pakker cigaretter om dagen.

Andre sundhedseksperter anslår, at det røgfylde indeklima i hytterne slår flere ugandere ihjel end malaria, som man ellers altid omtaler som »Afrikas største dræber«. Derfor er der mange både praktiske, sundhedsmæssige og miljømæssige grunde til, at der skal sættes mere målrettet på de murede og mere miljørigtige ovne, som er gode alternativer til den traditionelle måde at tilberede maden. Der er ikke forbundet de store udgifter med at mure ovnene, da de ovne kan bygges alene ved hjælp af forhåndenværende ressourcer. Termitboerne, som vi ser overalt i det afrikanske landskab, er et vigtigt byggemateriale. Når

termitboet blandes med vand, skabes der en limagtig masse, der blandes med palme- eller bananblade, som ovnene så kan bygges af. Når massen tørrer, bliver den hård og solid som mursten – og både bladene og termitboerne findes i selv de mest øde egne af landet.

Ruth Kiwanuka fortæller, at når man er sulten og har en stor familie at forsørge, er det ikke de store miljøspørgsmål, der nødvendigvis betyder mest. Derfor prøver JEEP at gøre miljøspørgsmålene relevante for husholdningerne ved at kunne tilbyde alternativer, der ikke alene er sundere men også kan spare tid, eksempelvis ved, at ovnene bruger mindre brændsel end de åbne bål – og endda kan bygges af materialer, der kan findes i nærheden.

Biogas

En anden bæredygtig måde at forbedre hverdagen – og indeklimaet – på er ved at benytte biogas. Der er tale om meget lavteknologiske anlæg, som egner sig til de almindelige familier. Lidt forenklet fortalt placerer man en plasttønde med vand, og inden i placeres biologisk materiale – dyregødning og planterester – som kan starte en forrådnelsesproces, der kan levere biogas. Processen vedligeholdes med løbende tilskud af dyregødning og plantemateriale. Der er tale om anlæg, der er lette at drive og vedligeholde. Eneste ulempe er, at det er relativt dyrt at anskaffe sig anlægget. Men fordelene er store, fordi der spares meget tid på at samle brænde, ligesom miljøet skånes og indeklimaet forbedres væsentligt. Dertil kommer de store fordele med en formindsket brandfare.

Spartansk hverdag på skolerne

På vores tur gennem landdistrikterne besøgte vi nogle af de lokale



skoler. De var alle meget spartansk indrettede og både skolebøgerne og bænkeene bar præg af mange års slid. Mange af eleverne kommer langvejs fra og bor derfor på skolen i hverdagene. For at blive kostelev skal der naturligvis betales ekstra skolepenge – og samtidig er der helt specifikke krav til, hvad hver elev skal medbringe ved skoleårets start. Udover de basale ting som uniform og en sivmåtte til at sove på skal hver elev medbringe bl.a. to kilo sukker og to trækoste. Det er nødvendige ting til madlavning og rengøring men samtidig noget, der ikke er let tilgængeligt i de øde landområder. Vi kiggede ind i en af sovesalene på en af de skoler, vi besøgte. Her så vi et lille, spartansk indrettet rum. I et hjørne stod elevernes kufferter stablet ovenpå hinanden og i et andet hjørne stod syv-otte sivmætter rullet sammen op ad væggen. Kun een elev – udover lærerinden de delte rummet med – havde en madras.

Der var hverken puder, dyner eller elektrisk lys, så man kan levende forestille sig, at det er langt fra vores forestilling om komfort at dele rum med otte andre sovende på tyndslidte sivmætter.

Da vi snakkede med eleverne, nævnte de også, at de meget gerne ville have en madras at sove på, og så frem til at kunne få et par små soldrevne lamper op.

Lokalerne inde i de lerklinede bygninger var ofte mørke – og i eftermiddagstimerne og især i regnsæsonen, var det svært at skaffe nok lys til at undervise eller læse lektier. Især de øverste klassetrin har ofte undervisning indtil de tidlige aftentimer, og derfor anvendes de osende paraffinlamperne oftest som lyskilde – lamperne, der både er farlige og usunde for både helbred og miljø. Lærerne på skolen fortalte os, at de var opmærksomme på, at man kunne erhverve sig

små solcelledrevne lamper. Problemet er blot, at en enkelt lampe koster mellem 90 og 240 kroner – en nærmest uoverstigelig udgift for en skole med meget knappe ressourcer. Man skal huske på, at blot udgifterne til lærernes løn i mange områder er svære at skaffe, og derfor er der meget sjældent råd til at bruge penge på andet end det allermost nødvendige. Men der er ingen tvivl om, at solcellelamper er en gevinst for både skoler og husholdningerne i de små landsbysamfund, der ikke har andre lyskilder til rådighed end paraffinlamper og bål.

Samtidig er solcellepaneler vigtige for skolerne på landet, da det er den eneste måde, skolerne får adgang til strøm.

Når man besøger skolerne i landdistrikterne og ser deres arbejdsvilkår, er det let at forstå, at elevernes niveau er lavere her end i byerne.

Under vores tur besøgte vi enkelte skoler, der gennem støtte fra projekter havde fået solcellepaneler og derfor kunne tilbyde eleverne computerundervisning eller sikre oplyste klasselokaler i de sene

eftermiddagstimer. Det internationale samfund og donorerne har i de seneste år gentagne gange peget på, at det er vigtigt at sikre alle børn adgang til uddannelse – men uddannelse i de fattigste samfund bliver kun en regulær mulighed, hvis også de nødvendige undervisningsrammer er tilgængelige.



Konsekvenser af påvirkning af klimaforandringer i Uganda

- Vil påvirke landbruget
- Der kan ikke dyrkes kaffe på grund af tørke

Klimaforskning for Uganda retter sig især mod

- Øget tørkeresistens
- Produkter, der kan tåle mere varme



Et kig ind i en typisk sovesal, hvor eleverne sover tæt sammen og uden elektricitet eller andre moderne bekvemmeligheder. Kun de færreste senge er forsynet med moskitonet, fordi der ikke er råd til at købe dem.

FAKTA

om Ugandas energiforhold

Ugandas vigtigste naturressourcer

- Olie
- Kobber
- Kobolt
- Limsten
- Salt
- Vandkraft
- Solenergi
- Dyrbare landområder

Olie

Der er fundet store mængder olie, men det kan tidligst udvindes om fire-fem år. Der er givet koncession til flere udenlandske firmaer. Aftalerne er fine, så Uganda vil efter al sandsynlighed undgå den meget kritiske udvikling, som Nigeria oplevede efter sine oliefund.

Paraffin

Paraffin benyttes primært til små lamper i private husholdninger i landområderne. Det anslås, at familierne bruger omkring 25 procent af deres indkomst på at købe paraffin. Paraffin er et dårligt alternativ i de leklinede hytter i landområderne. Hytterne er typisk forsynet med stråtag, så der er mange hyttebrande. Desuden vælter lamperne, så der er mange forbrændinger på børn.

Vandkraft

Kræver opdæmning af vandløb samt Nilen. Meget af dette vand findes i naturparker, og det vil påvirke turisme negativt, hvis der sker opdæmninger i større udstrækning.

I dag dækker vandkraften ca. fem procent af Ugandas energi-

behov. Den ugandiske regering vil meget gerne udbygge vandkraften, men det er dyrt og vil tage lang tid, inden vandkraften kan udnyttes i de fjernereliggende områder.

Vind

Der er ikke meget fokus på vind i Uganda af den simple grund, at der ikke er meget vind. Der er ingen politiske overvejelser om at etablere vindmøller i Uganda.

Sol

De første ugandere fik solenergi i begyndelsen af 1980'erne.

Solenergi kan sikre elektricitet i landområder, så der f.eks. kan skaffes køling til medicin, strøm til sundhedscentre, elektricitet på skoler og andre kommunale servicecentre, etablering af centre for genopladning af mobiltelefoner, strøm til bl.a. vandpumper.

I dag er det springende punkt at udvikle tilstrækkeligt store batterier, så energien kan opbevares i tilstrækkelig lang tid.

Desuden forudsætter en øget brug af sol, at der uddannes flere, så der er fagfolk til drift og vedligehold af anlæggene.

Til drift af en almindelig husholdning kræves et solpanel på 50 W. Det kan sikre minimal belysning i boligen, strøm til opladning af mobiltelefoner samt til radio og tv.

Med solenergi kan der drives vandpumper, så der kan hentes ca. 5 liter vand pr. minut.

Biogas

Kan være en god løsning til de enkelte husholdninger i landområder. Hvis det skal dække et større forbrug af gas, er det nødvendigt med et middelstort

anlæg, som vil kræve dyregødning fra otte køer. Det er kun de færreste familier, der har så mange køer.

Udfordringen med biogas er, at anlægget er dyrt at anskaffe.

Et af problemerne med at få familierne til at bruge biogas er, at der er en lang, kulturel tradition med at lave mad over åben ild, hvor røgen giver maden en særlig smag, som vil forsvinde, hvis man går over til at bruge biogas.

Træ

Det er kvinder og børns arbejde at samle træ til optænding. Der ryddes store mængder skov for at klare optændingsbehovet. Typisk bruges der tre-seks timer dagligt på arbejdet.

Der findes ca. 4.000 hospitaler i Uganda – under halvdelen er forsynet med elektricitet.

Der findes ca. 22.000 skoler i landdistrikterne – under 1.000 skoler er forsynet med elektricitet eller får elektricitet via solceller.

Ca. 700.000 ud af 4 millioner husholdninger i Ugandas landområder har egentlige ovne, der kan fyres med trækul. Resten laver mad over åbne bål.

En traditionel gryde til at lave mad med over et åbent bål koster typisk 1 \$, mens et koge-kar beregnet til trækul koster 10 \$.

I dag dækker energi fra vedvarende energi fire procent af energibehovet. Ugandas mål er, at den vedvarende energi i 2025 skal dække 60 procent af energibehovet.

Uganda



Banener findes i mange variationer – de knapt så søde spises som bl.a. »kartofler«, mens de søde moses og bages i kager.



Et kig ind på et af Kampalas store markeder.



Termitbo er en af Ugandas store ressourcer og kan bl.a. bruges som lim til at holde f.eks. blade sammen, og kan også knuses og bruges som gødning på jorden.



Et kig ind mod nogle typiske slagterbutikker i Kampala.



Overalt dukker der nysgerrige børn op, når man kommer på besøg i landsbyerne.



Amerikansk satsning på *GRØNNE* løsninger

Timing for en klimadebat i USA er dårlig, men der er alligevel mange frontløbere, som trækker udviklingen i den rigtige retning

Af Annemarie Balle

Den økonomiske situation i USA har fået arbejdsløsheden til at stige dramatisk og mange har været nødt til at flytte fra deres huse. Antallet af familier, som oplever fattigdom, er stadig stigende. Dertil kommer de mange dramatiske kollaps inden for erhvervslivet med Lehman Brothers som en af de meget spektakulære.

Der er ingen tvivl om, at den økonomiske krise har kradset i USA gennem det seneste års tid, og at det er krisen, som har sat dagsordenen for den nyvalgte præsident Barack Obama.

Krisen er verdensomspændende, men USA er en supermagt, og her rammer kollapset hårdere. Men netop USA's status som supermagt og også en af verdens mest energiforbrugende nationer betyder, at der er et stort pres på netop USA op til klimatopmødet i København til december. Der er et pres for at få USA til at forpligte sig til nogle mål og skrive under på en aftale og dermed indhente noget af det forløbte fra Kyoto, hvor USA ikke

skrev under på en klimaaftale. Der er storpolitik i luften, fordi lande som bl.a. Kina og Indien meget gerne også skal forpligte sig til nogle klimamål, da der er tale om lande med stærkt stigende befolkninger og med kraftig vækst inden for de energitunge erhverv. Selv om USA er ude for voldsom energipolitisk kritik i disse måneder, så kan man faktisk se et markant skift i den amerikanske energipolitik. Et skift, som ikke blot høres i politiske debatter i Senatet og Kongressen, men også blandt forskere og i virksomhederne er der en stærkt stigende interesse for energibesparelser, vedvarende energi og bæredygtige løsninger.

Effektiv energicertificering

Det kan bl.a. nævnes, at USA allerede i 1998 indførte en særlig energicertificering af bygninger – LEED – Leadership in Energy and Environmental Design. Der er tale om et specielt vurderingssystem for bæredygtigt byggeri, som er udviklet af det amerikanske US Green Building Society, og som indeholder en række standarder for miljø-

mæssigt bæredygtigt byggeri. Siden etableringen i 1998 er LEED vokset til at omfatte mere end 14.000 projekter i 50 amerikanske stater og 30 lande.

LEED bygger på en åben og gennemsigtig proces, hvor de tekniske kriterier, der anbefales af LEED-udvalg, er offentligt gennemgået med henblik på godkendelse i en lang række organisationer. For at et byggeri skal kunne noteres som »Green Building« med en LEED-certificering, skal energiforbruget i bygningen være 25 procent lavere end det kræves i de nationale standarder i det pågældende land.

LEED-certificeringer gives i forskellige grader – sølv, guld og platin, hvor platin-certificeringen skal være 50 procent lavere end det kræves i de nationale standarder i det pågældende land.

LEED-certificeringen dækker ud over energiforbruget også over bygningens placering samt en række andre faktorer med påvirkning for miljøet i og uden for bygningen.

LEED-certificering har først i de seneste år fået et stort opsving,

fordi bygningens ejere er blevet klar over, at de LEED-certificerede bygninger er mere attraktive. De er mere værd og lettere at sælge. Det har øget interessen, mens det aktuelle energiforbrug ikke har været så interessant, fordi mange af ejendommene lejes ud, og så er det lejerne, der skal betale prisen for energiforbruget, mens det er ejerne, der står for udgiften til de ofte lidt dyrere energibesparende installationer.

»Worst first«

I et liberalt samfund som det amerikanske, hvor skatteprocenten er lav, og hvor vælgerne generelt set selv vil bestemme, hvad deres penge skal bruges til, er det næsten umuligt at bruge skatteskruen til at sikre besparelser eller omlægninger af energiforbruget, sådan som man har kunnet gøre det i f.eks. Danmark.

Men klimaforandringer, ønsket om sikkerhed i energiforsyningen og dermed også et ønske om en højere grad af selvforsyning af energien har de seneste år gjort klimaspørgsmål og energibesparelser aktuelle i USA.

Men der er tale om en meget langsigtet strategi, da USA i dag må importere omkring 63,5 procent af sit olieforbrug.

De amerikanske forbrugere erkender, at klimaspørgsmål er vigtige, men der er også andre spørgsmål, vi skal tage stilling til. I USA er holdningen »Worst first« – at have fokus på de områder, hvor man vil se den største effekt.

Når amerikanerne taler om klimaforandringer og energibesparelser, så er der to parametre, som er meget væsentlige, nemlig energiens tilgængelighed – forsynings-sikkerheden – samt omkostningerne. Desuden skal der sikres en balance, så amerikanerne ikke får udflaget alle sine arbejdspladser. Mere generelt kan man sige, at

USA's tilgang er at se efter innovative løsninger og investere i energibesparende teknologi, og at de amerikanske forbrugere forventer at kunne købe billige produkter – og også have adgang til billig energi. Med i billedet hører også, at mange af teknologierne allerede er tilgængelige på markedet, og ser man på udviklingen, så er langt hovedparten af dagens produkter også meget mere effektive end for 20 år siden.

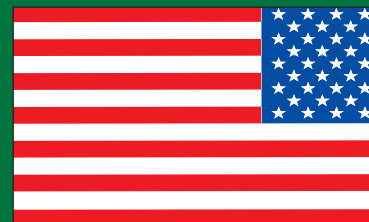
Men der er ingen tvivl om, at der er store muligheder for at øge brugen af ny, energibesparende teknologi og tænke innovativt. Udfordringen består i at finde løsninger, som prismæssigt er konkurrencedygtige.

Mange initiativer

Den vedvarende energi er man klar til at investere i, og har da også allerede bygget flere store vindmølleparker, ligesom solenergien også står højt på dagsordenen. Det store problem i dag er at få transporteret energien derhen, hvor der er brug for den. I Midtvesten blæser det f.eks. meget, og der kan skaffes masser af strøm, men der bor for få mennesker i området, så strømmen skal transporteres andre steder hen. Det er en økonomisk udfordring at få gjort det.

Fra forskerside arbejdes der også målrettet med energibesparelser og flere steder – på bl.a. Harvard University, hvor man har gennemført store energibesparende projekter, som i perioden 2006-2016 skal sikre en reduktion af CO₂-udledningen med 30 procent.

Også USA's største supermarkeds-kæde Wal-Mart har markeret sig som en af frontløberne indenfor energibesparelser og brug af vedvarende energi. 360 af Wal-Marts supermarkeder i Texas får dækket ca. 15 procent af deres energiforbrug med vindenergi, og inden



Fakta om landet USA

USA er en demokratisk forbundsrepublik, der består af 50 stater.

Hovedstaden i USA er Washington D.C.

USA er verdens sjette rigeste land.

USA's primære naturressourcer

- Guld
- Olie
- Kul
- Uran

Landets landbrug er et af de største i verden.

USA er verdens største majsproducent, men producerer i stort omfang også

- Hvede
- Sukker
- Tobak
- Bomuld

Den amerikanske industri producerer biler, fly og elektronik. Det største erhverv er serviceerhvervet, hvor en tredjedel af den samlede arbejdsstyrke er beskæftiget.





længe vil 32 supermarkeder i Californien få dækket en stor del af deres energiforbrug fra solenergi. Endelig kan nævnes, at Wal-Mart er begyndt at bygge og indrette sine supermarkeder efter nye principper, som kan sænke energiforbruget med ca. 30 procent.

Så der er meget grøde i den amerikanske klima- og energipolitik.

Fra politisk hold tages der også en række initiativer – både nationalt og i de enkelte stater, men det er en langsommelig proces, da amerikanerne helt grundlæggende er gennemsyret af en liberal tankegang og en udpræget selvbestemmelse. Amerikanerne ønsker ikke alt for mange love og for mange

reguleringer, sådan som man er vant til det i bl.a. Danmark. I Europa er man vant til at rette sig efter regeringernes love og er også indstillet på at betale en høj skat. Det er vi ikke i Amerika, lyder den gængse kommentar, når man taler med amerikanske forskere og erhvervsfolk.

Derfor, erkender de, er det også sværere at komme igennem med grønne og lidt dyrere løsninger.

Udviklingen skal drives af borgernes egen lyst – og helst også af, at der kan spares penge ved at vælge de grønne løsninger. Men det er klart, at politiske debatter kan være med til

at bane vejen og interessen for at tænke grønt, ligesom et pres fra omverdenen også skubber i den retning. Og den udvikling har da også taget fart gennem de seneste måneder.

Her kan man bl.a. se, hvordan medlemmerne af Energiudvalget i Repræsentanternes Hus i USA tog initiativ til – og også fik godkendt – et klimalovforslag, der bl.a. skal sikre, at udledningen af drivhusgasser reduceres med 17 procent frem til 2020 set i forhold til udledningen i 2005. Desuden indebærer forslaget, at el-selskaberne senest i 2020 skal producere 15 procent af deres strøm fra vedvarende energikilder.





USA's store satsning på grønne løsninger

Den politiske fane holdes højt, når der tales om energibesparelser og bæredygtighed

Af Annemarie Balle

USA's satsning på bæredygtige løsninger og øget brug af vedvarende energi sammenlignes af politikere ofte med afdøde præsident John F. Kennedy's satsning på at få opfyldt drømmen om, at USA skulle være den første nation, der fik et menneske på månen.

En drøm, der jo gik i opfyldelse.

Ønsket om at få opfyldt den nationale energidrøm går hånd i hånd med ønsket om, at USA opnår en sikkerhed i energiforsyningen og en uafhængighed af de olieproducerende lande, som hovedparten af USA's olie importeres fra.

Der tales meget om øget brug af vedvarende energi, øget energieffektivitet og om at få sænket det samlede energiforbrug i USA.

At der ikke blot er tale om ord, men at der også sættes handling bag, kan man bl.a. se ved, at den amerikanske kongres har satset meget målrettet på at blive en af verdens første CO₂-neutrale regeringsbygninger.

Gennem det seneste år har man bl.a. satset på vindenergi og naturgas samtidig med, at man har haft fokus på mere energieffektiv teknologi. Køle- og varmeanlæg gennemgås og opgraderes, så de bliver mere energieffektive og kan leve op til dagens »grønne« standarder. Over alt har man etableret mere energieffektiv belysning, ligesom madaffald komposteres. I cafeteriaerne er der indført nye madkvarne, så væden trækkes ud før resterne komposteres, og det har nedbragt affaldsmængden med 70 procent.

Det er desuden besluttet, at der kun skal bruges genbrugspapir og dertil kommer, at kongressens

ansatte opfordres til at benytte delebiler og cykler i det omfang, det er muligt. Endelig kan det nævnes, at flere og flere begynder at bruge genbrugspapir til deres visitkort, og trykke med soja-blæk. Siden har energiudvalget under Kongressen vedtaget et klimaforslag – »The American Clean Energy and Security Act«, som skal reducere den amerikanske udledning af drivhusgasser med 17 procent frem til 2020, og i 2050 skal udledningen være reduceret med hele 83 procent – begge procenter er set i forhold til udledningen i 2005.

Aftalen indebærer desuden, at el-selskaberne senest i 2020 skal producere 15 procent af deres strøm fra vedvarende energikilder.

Til sammenligning kan nævnes, at målsætningen i EU

er 20 procent. I kommentarerne til lovforslagene

pointeres det, at man skal beskytte forbrugerne mod prisstigninger – en væsentlig tilføjelse, da den aktuelle debat

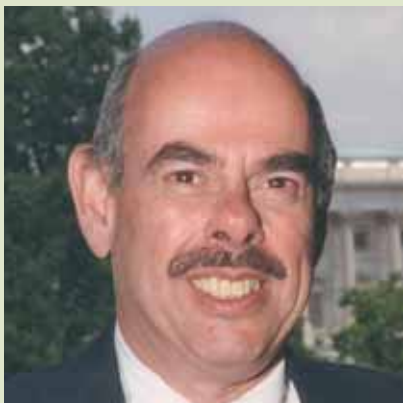
netop er præget af stor frygt for prisstigninger på energien. I bemærkningerne vurderes det, at eventuelle prisstigninger højst vil beløbe sig til en daglig merudgift svarende til udgiften til et frimærke. En udgift, som i danske kroner svarer til lidt under fem kroner.

Store omlægninger

Formand for udvalget, Henry A. Waxman, er klar over, at vedtagelsen vil betyde store omlægninger af det amerikanske energiforbrug og også kræve en stribe holdningsændringer hos forbrugerne. Med det nye forslag lægges der bl.a. op til, at forbrugerne enten skal aftage en vis mængde vedvarende energi eller betale en form for afgift for den mængde vedvarende energi, som de ikke aftager. Der er lagt op til, at det skal være seks procent i 2012 og 25 procent i 2025.

Senatsbygningen i
Washington D.C.





Henry A. Waxman:

“...Vedtagelsen af et klimaforslag vil betyde store omlægninger af energiforbruget og også kræve holdningsændringer hos de amerikanske forbrugere...”

Når der tales om vedvarende energi, så drejer det sig alene om de traditionelle energityper som vand, vind, sol, jordvarme og biomasse, men ikke A-kraft, pointerer Henry A. Waxman. Flere politikere har ellers ønsket, at netop A-kraft skal indgå som en del af den vedvarende energi, da der produktionsmæssigt er tale om en ren energi – hvis man ser bort fra de lagringsmæssige problemer.

Ikke alene skal mængden af energi fra vedvarende energikilder øges, det amerikanske energiforbrug skal også sænkes markant. Det skal bl.a. ske ved at gøre bygningerne mere energieffektive, for når man ved, at omkring 45 procent af energiforbruget stammer fra drift af bygninger, er det et godt sted at have fokus. Der lægges derfor op til, at dagens krav skal strammes med 30 procent frem til 2012 og

med yderligere 50 procent efter 2016.

Desuden skal der indføres energimærkning af el-forbrugende artikler og belysning, så det i fremtiden kun er de mest energieffektive produkter, der er i handlen. Også fremtidens biler bliver der stillet skærpede krav til, så de kommer til at køre flere kilometer pr. liter, ligesom partikelfiltre bliver et krav på en række køretøjer.

Med alle disse tiltag kan USA, som det fremtrædende medlem af Kongressen og medlem af energitudvalget, Bart Gorden fra staten Tennessee, sagde for nylig, udtale sin uafhængighed i energiforsyningen, hvis der investeres i alternativ energi, forskes i en ny generation af energibesparende teknologi – og den nationale produktion af gas og olie øges.



Bart Gorden:

“...En del af dette skyldes et overforbrug i USA, som står for 26% af verdens energiforbrug...”

I dag er USA i foruroligende grad afhængig af udenlandsk energi. Når det gælder olie, så importerer USA 63,5 procent af det daglige

forbrug. En del af dette skyldes et overforbrug i USA, som står for 26 procent af verdens energiforbrug. Den udvikling skal ændres gennem bl.a. politiske tiltag og øget brug af vedvarende energi.

- Dog, tilføjer Bart Gorden, selv om brugen af vedvarende energi til el fra vind, sol og biomasse øges, så skal vi samtidig være opmærksomme på, at de forskellige energiformer ikke er lige oplagte at bruge alle steder. Desuden skal man have løst problemet med at transportere energien over lange afstande, da der i f.eks. Midtvesten, hvor der kan udvindes meget vindenergi, ikke bor så mange mennesker. Desuden er der behov for ny teknologi, hvis det skal lykkes med massive energibesparelser i USA og en lavere udledning af CO₂.

Selv med disse forbehold lægger Bart Gorden ikke skjul på, at han går stærkt ind for at øge brugen af vedvarende energi fra de nuværende syv procent, men støtter samtidig også brugen af sikker A-kraft.

Nye muligheder

- Projekt »Clean Energy« vil gøre USA til verdens førende land, og det er vigtigt, at vi ikke tillader andre lande at blive dominerende på dette marked. Derfor er det nødvendigt at give projektet en politisk kickstart. Vi skal handle som en samlet nation, og vi kan være smarte og se, hvordan Europa allerede har ageret. Hvis vi følger forslagene og også får etableret verdens største genbrugsprogram, kan vi skabe mange nye jobs, lyder vurderingen fra Jay Insleen.

Også det californiske kongresmedlem Doris Matsui er meget positiv over for mulighederne i vedvarende energi bl.a. de mange nye muligheder, som følger i kølvandet på vedvarende energi. Hun nævner bl.a. et nyt testcenter i Californien, som kan hjælpe små innovative virksomheder med at gøre deres ideer kommer-



cielle og dermed sikre mere energieffektive strategier, så virksomhederne kan spare mange penge. Kongresmedlem Nancy Pelosi fra Californien taler også varmt for øget brug af vedvarende energi og nævner ofte de mange små tiltag, som samlet set kan give en stor effekt, og som kan virke inspirerende for nye tiltag.



Nancy Pelosi:

“...Nye olieudvindinger i Alaska vil i de første halve snes år slet ikke få betydning for amerikanske oliepriser...”

Hovedsigtet med udviklingen er, siger Nancy Pelosi, at USA opnår uafhængighed i sin energiforsyning samtidig med, at forbrugerne kan opnå lavere energipriser. Det vil samtidig sikre en udvikling, hvor USA kan udvikle en smartere og mere energieffektiv teknologi, som kan være med til at skabe hundredtusinder af nye jobs – og nok så vigtigt også være med til at forhindre en global opvarmning. Hun advarer mod at øge olieudvindingen i f.eks. Alaska, fordi det ikke vil få en positiv eller afgørende betydning på nogen som helst måde.

For, som hun forklarer, nye olieudvindinger i Alaska vil i de første halve snes år slet ikke få betydning for amerikanske oliepriser, og først om måske 22 år vil de amerikanske forbrugere kunne spare omkring 2 cents pr. gallon, og det svarer til omkring 2,5 danske øre pr. liter. Selv en John McCain ville ikke bore efter olie dér, tilføjer hun. Man skal huske på, påpeger Nancy Pelosi, at samlet set råder USA blot over 1,6 procent af verdens olie-reserver, men står for 26 procent af forbruget, så amerikanske olieboringer løser ikke vore – eller verdens – problemer.

Konkurrenceforvridning

En politiker som kongresmedlemmet John D. Dingell fra Michigan erkender også, at klimaforandringerne er alvorlige for nationen, og at det er vigtigt at diskutere mulighederne med vedvarende energi, men hans og mange andre politikeres bekymringer, for at satsnin-



John D. Dingell:

“...Mulighederne i vedvarende energi bør ikke få os til at glemme A-kraften, som er en både ren og billig energiform...”

gen på grøn energi skaber flere arbejdsløse, er udbredte, ligesom frygten for konkurrenceforvridning. Her er det især bekymring for en ublu konkurrence fra Kina og Indien, hvor arbejdslønnen er meget lav, og hvor kravene til miljøbelastningen ikke er stor.

- For at imødekomme ønskerne om en ren energi med mindre miljøbelastning bringes derfor jævnlige forslag om øget brug af A-kraft i spil.

- For, som John D. Dingell forklarer, den vedvarende energi er både brugbar, ønskelig og fair, men mulighederne i vedvarende energi bør ikke få os til at glemme A-kraften, som er en både ren og billig energiform.

Når man taler om vedvarende energi, skal man desuden huske, at det forudsætter indførelse af ny teknologi, hvis udnyttelsen skal være optimal. Når vi taler om, hvordan pengene til at etablere et bedre miljø skal bruges, skal vi desuden tænke på bilindustrien. Hvordan stilles f.eks. den amerikanske bilindustri konkurrencemæssigt, og gør man sig klart, hvordan konkurrencen bliver med bilindustrierne i f.eks. Kina og Korea, som får statsstøtte og i øvrigt ikke skal arbejde under de samme skrappe klimaregler?

A-kraft

Kongresmedlem Ralph Hall fra Texas er inde på de samme problematikker, når han bl.a. rejser spørgsmålet om effekten af skrappe miljøregler.

- Der tales om at mindske CO₂-udledningen i USA, men hvad er effekten, hvis vi bruger store summer på det, og lande som Kina og Indien ikke gør noget?

Man skal også vide, hvor store udgifter man vælter over på forbrugerne, for det er givet, at der vil rejse sig store protester, hvis energi- og benzinpriserne stiger?



Ralph Hall:

“...Der tales om at mindske CO2-udledningen i USA, men hvad er effekten, hvis vi bruger store summer på det, og lande som Kina og Indien ikke gør noget?...”

Personligt tror jeg, at det vil tage lang tid, inden den relevante teknologi er til stede på markedet. Desuden er det et stort, ubesvaret spørgsmål, hvordan den producerede energi skal opbevares og transporteres. Når man taler om at etablere en ren energi, så burde man måske også pege på A-kraft. Kongresmedlem Joe Barton, som også er medlem af energiudvalget, er heller ikke udelt begejstret for de kommende planer, selv om han gerne vil være med til at gøre USA lidt grønnere.

Men, advarer han, hvis man accepterer at reducere CO2-udledningen så kraftigt, som der lægges op til, så kan man allerede nu fornemme, hvordan det bliver ved at slå sig ned i Nigeria. Eller man kan forestille sig en tidsrejse uden at behø-

ve at flytte sig, nemlig ved at forestille sig livet i USA i 1875, hvor CO2-udledningen var på samme niveau, som den der foreslås. Derfor peger Joe Barton i stedet for på en øget brug af A-kraft, som er en ren energiform.

Og, tilføjer Joe Barton, gennemføres den skrappe lovgivning, vil vi alle komme til at bøde for fortidens synder i form af nye og meget dyre energifgifter.

Joe Bartons udtalelser skal ses i lyset af, at en liter benzin koster omkring 4 kroner pr. liter – en pris, som har fået mange amerikanere til at vende det hvide ud af øjnene.



Ed Whitfield:

“...Det er helt åbent, at præsident Barack Obama ønsker en ren energi, men der er stadig usikkerhed om, hvordan det vil påvirke udviklingen af nye jobs...”

Kongresmedlem Ed Whitfield fra Kentucky trækker også usikkerheden omkring fremtidens arbejdspladser ind i debatten, når han bl.a. siger, at det er vigtigt at holde sig for øje, at der bliver en balance

mellem det at have en ren energi og kunne fastholde jobs.

- For, tilføjer han, det er helt åbent, at præsident Barack Obama ønsker en ren energi, men der er stadig usikkerhed om, hvordan det vil påvirke udviklingen af nye jobs. Nogle undersøgelser peger på, at antallet af nye jobs, som opstår i kølvandet på indførelsen af vedvarende energi, opvejer det antal som nedlægges, når energiforbruget ændres. Andre undersøgelser peger i modsat retning. Desuden skal vi holde os for øje, hvad der sker i Kina, hvor der er meget lavere lønomkostninger og heller ikke er de samme skrappe regler til miljøhensyn eller den samme mål-sætning om at bruge ren energi.

Endelig er det vigtigt at gøre sig klart, at udnyttelsen af sol- og vindenergi ikke vil kunne producere tilstrækkeligt med el til at dække det amerikanske behov, så hvis der skal bruges vedvarende energi i væsentligt større udstrækning end i dag, så skal der samtidig udvikles ny teknologi, så man effektivt kan opbevare – og transportere energi, påpeger Ed Whitfield.

Fakta om amerikansk politik

USA erklærede sin uafhængighed den 4. juli 1776.

Seneste valg blev afholdt november 2008, og 20. januar 2009 blev demokraten Barack Obama indsat som USAs 44. præsident.

Fakta om den amerikanske befolkning

Der bor ca. 310 millioner i USA. Gennemsnitsindkomsten ligger på ca. 40.000 \$ om året.

Gennemsnitslevealderen er 78 år. 81 procent af befolkningen lever i byerne.

Under en procent af befolkningen regnes som analfabeter.



Ny teknologi og risiko-paradigmer

- Det er nødvendigt at være klar over risici ved nye teknologier, lyder det fra professor John D. Spengler

Af Annemarie Balle

- Timeglasset er ved at løbe ud. Der er ikke meget sand tilbage, så det haster med indgreb over for klimaforandringer og med at finde grønne alternativer.

Så klart udtrykker professor John D. Spengler fra Harvard Universitetet i USA det.

Man agerer i dag ud fra nogle helt forkerte, økonomiske modeller. Hvis vi skal nå at gribe ind over for de faretruende klimaforandringer, skal der benyttes nye økonomiske modeller, hvor de grønne løsninger indgår.

Det kan godt være, at man lige nu med faldende oliepriser ikke føler, at det er bydende nødvendigt, men det er for kortsigtet at se sådan på det, lyder John D. Spenglers vurdering. Dertil kommer den forurening, som det fossile brændsel medfører, tilføjer han.

Det er nødvendigt, at vi ændrer vore vaner og tænker hele scenarier igennem, så vi får det bedste grundlag at træffe langsigtede beslutninger på. I mange år har der været stilstand på området her i USA, men nu sker der noget. USA har alt for længe undladt at markere sig på områderne som bl.a. genbrug og vedvarende energi.

Mange taler om, at det er svært at gennemføre en omlægning til øget brug af vedvarende energi i bygningsinstallationer i en tid med økonomisk recession, men det er et forkert regnestykke, man foretager. Regnestykket bliver fejlagtigt lavet ud fra ønsker om tilbagebetalingstider på typisk to-tre år, måske fem år, men det er helt urimeligt, når man ved, at bygninger står i langt mere end 50 år. Det rigtige er, at det kan være svært at finde

penge til investeringerne lige her og nu. Løsningen kunne være at give adgang til lån, som kan skaffe den nødvendige kapital, og i løbet af syv-ti år er lånet betalt tilbage, og i resten af bygningens levetid er der overskud på energiregnskabet og desuden en lavere CO₂-udledning i hele perioden.



Harvard – et grønt universitet

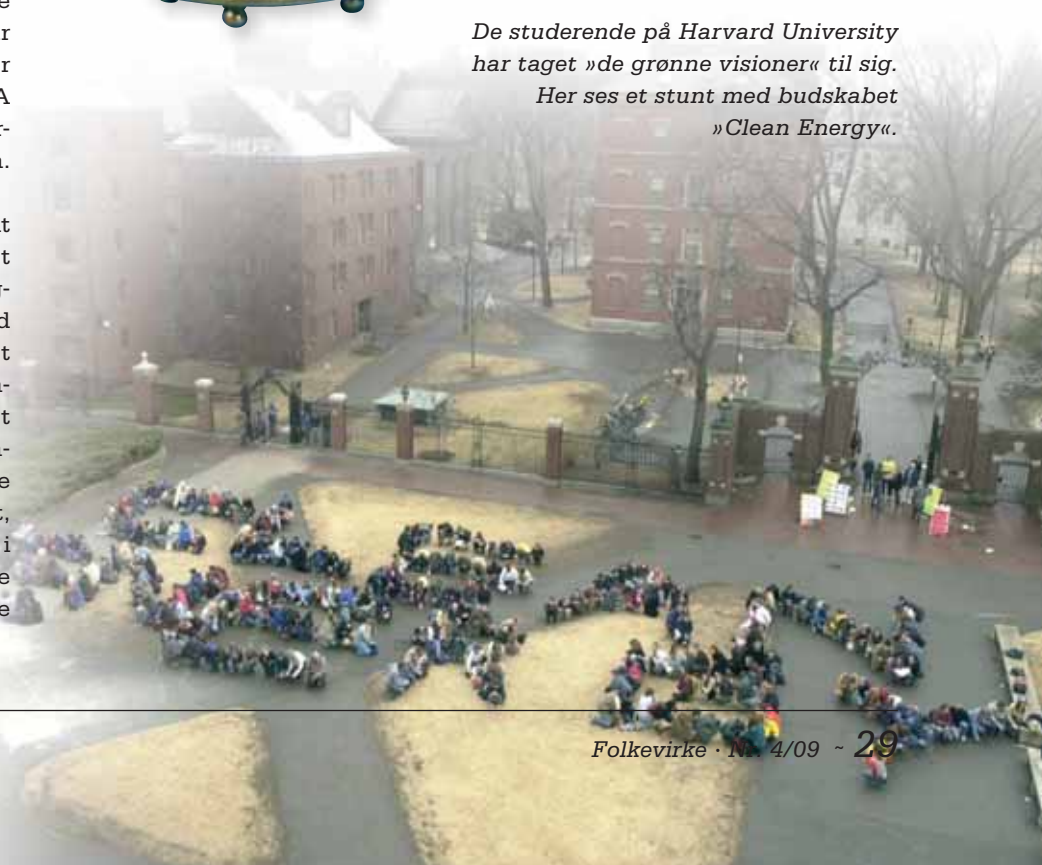
At den vision kan realiseres, er Harvard University et godt eksempel på. Her har man taget fat på at realisere en grøn drøm ved netop at tage ekstra lån.

Da ideen først var blevet drøftet i 2000 og 2001 med netop professor John D. Spengler som en af de drivende kræfter, gik der ikke længe, før Harvard University begyndte på en gennemgribende forandring. Man begyndte med tilsagn om en startkapital til projektet på 3 millioner dollars og derefter årlige lån på 150.000 dollars. Pengene skulle bruges til investeringer i energivandbesparende projekter, der alle skulle have tilbagebetalingstider på under fem år.

Alle forbrug er siden blevet gennemgået med tættekam, og der sidder f.eks. klistermærker ved alle kontakter, hvor det fortælles, at lyset skal slukkes, og hvilke besparelser, det medfører. På universite-

De studerende på Harvard University har taget »de grønne visioner« til sig.

Her ses et stunt med budskabet »Clean Energy«.





Professor John D. Spengler, Harvard Universitetet i USA: - Timeglasset er ved at løbe ud. Der er ikke meget sand tilbage, så det haster med indgreb over for klimaforandringer og med at finde grønne alternativer.

tets hjemmeside kan man finde en lang række energibesparende råd og forslag til, hvordan man kan affaldssortere og genbruge en lang række ting. Og – ikke mindst – omregnes en stribe af forslagene til konkrete tal på, hvor meget CO₂-udledningen kan nedbringes, og hvad den besparelse svarer til af biler, som ikke længere ville køre på vejene. Tal, som enhver kan forholde sig til.

Blandt nogle af de større projekter, som er blevet gennemført de seneste år kan nævnes, at de gamle, energislugende cirkulationspumper er blevet skiftet ud med nye, energibesparende pumper, ligesom alle elektriske pærer er lavenergipærer. Desuden er der ved at blive sat vindmøller op på taget. Generelt er miljøbelastningen i området blevet formindsket markant, fordi affaldet sorteres, så omkring 50 procent af det samlede affald nu kan genbruges.

Foreløbig er 30 af Harvard's 400 universitetsbygninger blevet gjort mere energieffektive, og i de bygninger er CO₂-udledningen blevet sænket med 40 procent.

Målsætningen er, at mængden af drivhusgasser i perioden 2006-2016 skal mindskes med 30 procent.

- Hvis det lykkes, forklarer John D. Spengler, så vil det i realiteten være en besparelse på 60 procent, hvis man indregner det stigende antal studerende og den ekstra elektronik, der tages i brug i perioden.

I takt med Harvard's grønne profil er 55 af bygningerne også blevet LEED-certificerede (Leadership in Energy and Environmental Design).

Risiko-paradigme

Men, erkender John D. Spengler, selv om vi allerede her på Harvard University kan opvise meget imponerende resultater, så har den grønne udvikling også en mørk side. Hver gang vi bevæger os i en retning, som vi mener, er rigtig, ja, så dukker der noget nyt og uforudset op, som giver problemer.

For nogle år siden var vandbesparelser samt genbrug af regnvand og gråt spildevand det helt store tema, men så dukkede problemer med legionella op og gjorde, at man måtte gentænke retningen.

Så den store og konstante udfordring er, at man hele tiden skal forske i konsekvenserne og være forud for virkeligheden.

Det er klart, at det koster penge, og at det er en mere kostbar vej at gå, men det er stadig den mest sikre metode.

Vi må også indstille os på det, man kunne kalde et »risiko-paradigme«. Man kan ikke tage for givet, at en udvikling er risikofri, selv om vi gerne ville have det. Udfordringen ligger i hvor stor en risiko, vi er parate til at løbe.

I den forbindelse kan man jo tænke på hele debatten omkring nanoteknologi. Som det er i dag, skal man blot sætte ordet »nano« foran, og så tror man, at alle problemer er løst. Men i dag kender ingen de



Over alt på campus-området kan man se bannere med opfordring til at gøre universitetet mere grønt.

Overview

Topics

Places

Schools + Units

Get Involved

Office for S...

STORIES

Read the HLS Green Living Blog!



The HLS Green Living Program is now blogging about its a much more: administrative changes, eco-minded local bus university wide environment happenings, environment FA myths... read our posts and make a comment!

<http://har>

> re

Introducing th



Ved alle kontakter er der hængt klistermærker, hvor brugerne opfordres til at slukke, når de ikke behøver lys.



Med en lille fingerklemme som denne kan man måle blodets iltoptagelse.

langsigtede virkninger af nanoteknologien eller ved hvilke giftige bivirkninger, det kan have.

Det at sige ja til nye og lovende produkter, inden vi kender dets påvirkninger, er desværre en fejl, vi tidligere har gjort. Her behøver man blot at tænke på stoffer som asbest og formaldehyd. Jeg kan ikke pege på de farlige stoffer, som vil dukke op i de kommende år, men jeg er sikker på, at de allerede er sluppet ud, men ville ønske, at det ikke var sket, lyder det fra John D. Spengler.

Når man taler om »risiko-paradigme«, kan man også tænke på vore transportformer. Vi ved f.eks. i dag, at den radioaktive påvirkning er 100 gange højere oppe i luften end nede på jorden, og undersøgelser tyder på, at piloter er mere udsatte for at få cancer. Man ved, at det ændrede lufttryk har en langvarig indflydelse på både blodtryk og hjerte. Man har bl.a. målt, at iltop-

tagelsen i blodet kan falde fra 98 procent til 90, og sker det hos svækkede passagerer, kan det blive fatalt. Det er et problem, som relativt let kunne løses ved f.eks. at måle iltoptagelsen via en neglemåler og så give ekstra ilt, hvis iltoptagelsen falder markant. Der er tale om en ganske enkel måling, som kan få stor betydning og vil være langt billigere end at skulle foretage ekstraordinære landinger, og for den enkelte passager vil det selvsagt være en kæmpe gevinst.

Pas på indeklimaet

Når man taler energibesparelser og varmegenvinding, så må man i samme åndedrag også sige tættere

bygninger og dermed risiko for en forringelse af indeklimaet. Her er der først og fremmest fugt og efterfølgende vækst af svampesporer, man skal være ekstremt opmærksom på. Med de tætte huse skal man desuden være ekstra opmærksom på kuldebroer, hvor fugten kan samle sig og dermed igen skabe risiko for vækst af svampesporer, påpeger John D. Spengler.



Forskning skal sikre fremtidens indeklima

Af Annemarie Balle

Amerikanske undersøgelser anslår, at 45 procent af det samlede energiforbrug sker i bygninger, så det er her, der ligger et stort potentiale for energibesparelser.

En af de helt store øvelser består i at få etableret et optimalt indeklima samtidig med, at energiforbruget til aircondition og opvarmning mindskes.

På den politiske agenda står ønsket om forsyningssikkerhed meget højt, og den nye administration med Barack Obama i spidsen lægger stor vægt på at få banet vejen for bæredygtige løsninger og en mindre udledning af CO₂. Det er brugen af især vind, sol og biomasse, der tænkes på. Målene er, at det amerikanske energiforbrug skal sænkes med 15 procent frem til 2015, og at 25 procent af energifor-

bruget i 2025 skal komme fra vedvarende energikilder.

Så hvis de mål skal nås, er der et enormt behov for at få sænket energiforbruget.

En af de helt store hurdler er, hvordan udviklingen skal fremmes, for i mange tilfælde bor brugerne til leje. Det er ejerne, der har udgifterne til nye installationer, mens det er lejerne, der skal betale for energiforbruget. Lejerne har en stor interesse i at få nye og mere energirigtige installationer, mens ejerne umiddelbart ikke har den samme interesse.

- Måske kunne ansporingen være, at en LEED-certificeret bygning stiger i værdi – og samtidig er lettere at sælge, lyder det fra viceadministrerende direktør Suresh Santanam fra Syracuse University i USA, hvor Syracuse Center of Excellence in Environmental and Energy Systems hører under og har specialiseret sig i netop energirigtige løsninger for et optimalt indeklima.

- For 15 år siden fik USA en bæredygtig certificering af bygninger – LEED – Leadership in Energy and Environment Design. Den har langsomt trukket i den rigtige retning, og i dag kan man se, at der er kommet en kraftig vækst i bygninger, der LEED-certificeres. Beregninger viser, at det koster omkring fem procent mere at bygge efter LEED-principper, men at de ekstra udgifter hurtigt spares ind på grund af det lavere energiforbrug. Med LEED bygges der i øvrigt på en måde, så de tekniske installationer fylder mindre, så man får flere kvadratmeter, som kan udnyttes til andet end teknik, forklarer Suresh Santanam.



Viceadministrerende direktør Suresh Santanam, Syracuse University i USA: - Der introduceres så mange nye materialer i byggeriet, og mange af dem kender vi slet ikke langtidsvirkningerne af. Her kan man f.eks. tænke på mange års brug af asbest til brandbeskyttelse, hvor man slet ikke kendte effekten af asbest. Sådanne fejl må ikke gentages.

Nødvendigt med præcis styring

- Men LEED kan ikke stå alene, der er brug for mere forskning i bæredygtige løsninger og energioptimering af anlæggene, tilføjer Suresh Santanam.



Under målinger af indeklimaet går alle testpersoner med en lille chip.

Man kan i den forbindelse f.eks. tænke på, at man i flere år mange steder har satset på behovsstyret ventilation, men det er svært at skabe et optimalt indeklima ad den vej. Der vil desuden altid være medarbejdere, som ikke er tilfredse med det aktuelle indeklima, og det er også svært at udvælge netop de parametre, der skal styres efter.

Meget tyder på, at måling på CO₂ slet ikke er præcist nok, hvis man ønsker at styre indeklimaet optimalt. Alene det, at man traditionelt vil placere en CO₂-sensor midt i rummet eller oppe mod loftet, giver jo ingen mening. Det interessante er, hvordan luften er omkring den enkelte, og hvis man taler om personlig ventilation, så er det jo helt ligegyldigt, hvordan CO₂-koncentrationen er andre steder i lokalet. Her er det afgørende, hvordan den er i arbejdsområdet, hvor den enkelte medarbejder sidder.

Støtter innovative virksomheder

På Syracuse University's Center of Excellence in Environmental and Energy Systems har man et tæt samarbejde med innovative virksomheder. På universitetet tilbyder man ekspertise til udvikling af projekter, ligesom prototyperne kan testes under meget præcise forhold. Arbejdet med at sikre et godt indeklima er utroligt vigtigt, for vi taler om opvækstvilkår for den kommende generation, påpeger Suresh Santanam. Når vi taler om opvækstvilkår og



Et kig ind mod et af verdens mest avancerede laboratorier, som blev indviet i september i år på Syracuse University's Center of Excellence in Environmental and Energy Systems. Her kan foretages avancerede tests af indeklimaet, hvor en lang række faktorer kan medregnes.

planlægning, skal vi tænke 20 år frem i tiden. Dagens børn er fremtidens arbejdskraft, og vi taler om en generation, som skal være kreativ og kunne udvikle know-how-baseret teknologi. Derfor skal vi i dag være meget opmærksomme på, hvordan indeklimaet er – og hvordan det i fremtiden kan fastholdes sundt. Her er det især varme og fugt samt luftens indhold af partikler og kemikalier, der skal holdes øje med. Det er vigtigt, at vi ikke gentager fortidens synder og benytter materialer til byggeriet eller i forbindelse med indretningen, som skader indeklimaet.

Men der er flere andre forhold, som også trænger til en langt mere intens forskning, end det hidtil har været muligt, påpeger Suresh Santanam.

Der introduceres så mange nye materialer i byggeriet, og mange af dem kender vi slet ikke langtidsvirkningerne af. Her kan man f.eks. tænke på mange års brug af asbest til brandbeskyttelse, hvor man slet ikke kendte effekten af asbest. Sådanne fejl må ikke gentages, derfor er det nødvendigt med langt nøjere tests af nye bygge-



Et kig ind i et af testområderne, hvor de studerende arbejder på samme måde som andre steder på universitetet – eneste forskel er, at de udsættes for varierende temperaturer, ligesom CO₂-niveauet måles flere steder i lokalet.

materialer, og der skal også ses på samspillet mellem byggematerialer og kemikalier. Det er især afgørende, at man får vurderet eventuelle langtidsvirkninger, for man skal jo huske på, at bygningers levetid som regel er over 50 år – ja ofte op mod 100 år, så får man først introduceret skadelige stoffer, skadelige materialer eller dårligt bygningsdesign, så vil skaderne række langt ind i fremtiden, lyder det advarende fra Suresh Santanam.



Wal-Mart – en grøn frontløber

En af verdens største supermarkeds kæder satser på energibesparelser og vedvarende energi

Af Annemarie Balle

Energibesparelser på 30 procent og brug af vedvarende energikilder, som kan dække op til 15 procent af det samlede energiforbrug, er blot nogle af de resultater, som en af verdens største supermarkeds kæder – Wal-Mart – kan fremvise.

Gennem de seneste år har Wal-Mart satset målet på en grøn og energibesparende udvikling, som har vakt opsigt over hele USA.

Wal-Mart er en koncern, der lægges mærke til, og som i udviklingen af supermarkeds kæder har vist sig at være meget dygtig og dermed også har været med til at sætte standarder for andre kæders udvikling. Så alene af den grund er det hverken i USA eller globalt set ikke ligegyldigt, at netop Wal-Mart engagerer sig så aktivt i energiudviklingen.

Dertil kommer, at der er et stort energiforbrug i Wal-Marts mange supermarkeder – dels er de på mange kvadratmeter og dels er de åbne døgnet rundt. Gennem de seneste år har Wal-Mart gennem-

ført projekter med solenergi på 18 udvalgte butikker i Texas. Forsøgene er faldet så godt ud, at Wal-Mart nu har besluttet sig for at benytte sig mere af solenergi, og det betyder, at der i det kommende halvandet år skal installeres solenergianlæg på yderligere 20 butikker i Californien. Når alle anlæggene er i drift, betyder det, at der samlet set bliver produceret omkring 32 millioner kWh om året. Texas er også staten, hvor Wal-Mart har forsynet 360 af sine butikker med vindenergi. Anlæggene vil kunne dække omkring 15 procent af energiforbruget i butikkerne.

Wal-Mart har desuden besluttet, at alt nybyggeri skal gøres så energi-effektivt, at energiforbruget kan skæres ned med omkring 30 procent. Det skal ikke alene ske ved mere energirigtigt design, men også ved en nytænkning af indretningen og øget brug af automatik og styring.

I de fremtidige butikker vil man f.eks. genbruge overskudsvarmen fra køle- og fryseskabe til opvarmning i andre dele af butik og

kontorer, ligesom opvarmning og køling skal styres præcist

via automatik og sensorer. Desuden skal der anvendes vandbesparende armaturer og lavtskyllende toiletter overalt. Da en stor del af energiforbruget går til belysning, har man også kigget på besparelsesmuligheder her. Det drejer sig bl.a. om generelt at bruge LED-belysning og bevægelsessensorer, så de mange displays med lys kun er tændt, når der er kunder i nærheden.

Flere andre store koncerner følger interesseret mulighederne i grøn energi. Det gælder bl.a. Campbell Soup, som gennem det seneste års tid har vist stigende interesse for at benytte biogas til energiforsyning på deres store fabrikker i Californien. Det er især et biogas energiprojekt, som UC Davis står bag, der har vakt Campbells interesse. Det er et projekt, som på en innovativ måde omdanner organisk affald til biogas og andre værdifulde produkter.



Sæt **X** i kalenderen!

Islamisk kunst og kulturel mangfoldighed



Fotos: Pernille Klemp



Forud for Folkevirkes repræsentantskabsmøde søndag den 18. april 2010 arrangeres der **lørdag den 17. april** en spændende temadag. Program er under udarbejdelse, men hovedtrækkene ligger allerede nu fast. Lørdagen indledes kl. 13.45 på **Dauids Samling**. Dauids Samling har til huse på Kronprinsessegade 30 og således centralt placeret i det historiske København tæt på bl.a. Kongens Have. Museet har til huse i den ejendom, som stifteren, højesteretssagfører C.L. David, selv beboede samt i en senere erhvervet naboejendom. Begge bygninger er fra det 19. århundredes begyndelse. Bygningerne har i perioden 2005-2009 gennemgået en omfattende renovering og fremstår i dag som et tidssvarende museum med respekt for den historiske arv. Folkevirke deltager i en omvisning i den islamiske samling. Efter en kort orientering inddeles deltagerne i to grupper, som med en halv times mellemrum får en guidet rundvisning i islamisk samling. Før og efter rundvisningen er der mulighed for på egen hånd at gå rundt på Dauids Samling og se andre afdelinger og den aktuelle særudstilling. Den islamiske samling er i dag museets største. På C.L. Davids tid bestod den af en mindre gruppe middelalderkeramik fra Mellemøsten og nogle få tekstiler. Nu repræsenterer samlingen stort set hele den klassiske, islamiske verden fra Spanien i vest til Indien i øst, og den dækker perioden fra det 8. til det 19. århundrede. Derudover er alle kunstneriske medier repræsenteret. Den islamiske samling er langt den største af sin art i Skandinavien, og den hører til blandt de ti væsentligste i den vestlige verden. Efter rundvisningen serveres der kaffe, te og kage på Folkevirke i Niels Hemmingsens Gade. På Folkevirke holdes derefter et **foredrag om kulturel mangfoldighed**. Efter foredraget spises middag på en international restaurant i nærheden. Valget er faldet på »Manhattan«, hvor man kan nyde en frisklavet buffet med et stort udvalg af retter og salat for blot kr. 69,-

Kvindestemmer 2010

Folkevirke arrangerer i samarbejde med Dansk Kvindesamfund, Aktive Kvinder i Danmark, Kvinder i Musik og Dansk Blindsamfunds Kvinder »Kvindestemmer« for fjerde gang.

Det bliver **lørdag den 13. marts 2010 kl. 12.30-17.00.**

»Kvindestemmer« har i tre år været gennemført i samarbejde med JazzHouse. Det kan ikke lade sig gøre næste år, så i stedet er valgt DANSEhallerne, Pasteursvej 24 på Carlsbergs gamle og smukke

område i Valby. Der er tale om nogle fantastiske omgivelser med bl.a. en smuk park med nærmest historiske træer. Det er let at komme til DANSEhallerne med både bil, S-tog og bus.

Programmet er under udarbejdelse, men nogle navne er klar. Det drejer sig om bl.a. digteren Christel Wiinblad og forfatteren Camilla Wandahl. På musiksidens har vi fået tilsagn fra musikerduoen Mette Ott samt yderligere en musiker og Trio Ismena. Årets billedkunstner bliver Jytte Loehr, som vil udstille nogle af sine arbejder og fortælle om sin kunst.

Forfatteren
Camilla
Wandahl



Billedkunstner Jytte Loehr

Fornyelser på Folkevirke – og tak til Kulturministeriet

Folkevirke har takket være en meget velkommen bevilling fra Kulturministeriet kunnet forny en del af det tekniske udstyr på kontoret i København.

Folkevirke har fået mulighed for at købe en ny computer, som er både hurtig og også kan håndtere de

nye dokumenttyper, som vi modtager. Det har gjort kontorarbejdet lettere og med færre ærgrelser over, at »computeren fryser« eller »systemet går i sort«.

Desuden har Folkevirke kunnet købe en ny kopimaskine, som også er både hurtigere, og som kan

trykke pænere kopier. Den nye maskine er effektiv, og også her har vi kunnet konstatere, at de mange tekniske irritationer med f.eks. papirstop nu er blevet fortid. Folkevirke er taknemmelig for på denne måde at have fået bedre kontorfaciliteter.

Vellykket efterårsferie for BB-deltagerne

Folkevirkes efterårslejr for bedsteforældre og børnebørn blev traditionen tro holdt i uge 42 – skolerne efterårsferie. Årets BB-lejr blev holdt nær Middelfart – på Vejlbj

Fed. Det var første gang, de mange bedsteforældre og børnebørn besøgte Vejlbj Fed, så der var mange nye oplevelser, der ventede deltagerne. Og i det smukke efterårsvejr nød alle at lege på de fantastiske udendørs arealer, ligesom man også nød at kunne se ud over Lillebælt. Vejret var alle dagene strålende

– men koldt, så alle havde taget varmt og praktisk tøj med. I løbet af ferien nåede deltagerne på udflugt, fik løbet et hyggeligt natløb og fik gennemført en BB-olympiade, hvor deltagerne var inddelt i grupper, som repræsenterede kontinenter. Det var glade lejrdeleger, som kunne sige »på gensyn næste år« efter fem fantastiske lejrdeleger. BB-lejren 2010 er allerede bestilt, og det skal igen holdes på Vejlbj Fed.



De mange glade deltagere i Folkevirkes efterårslejr for bedsteforældre og børnebørn står samlet på fodboldbanen.

Folkevirke i Lyngby inviterer...

Lørdag den 14. november 2009 kl. 14-17 inviterer Folkevirke i Lyngby til efterårsmøde i Fuglevad Vandmølle.

Enmet er en introduktion til Mozarts opera »**Trylleflojten**« ved cand.mag. Tore Leifer.

Program

Mozarts eventyrlige opera med sit magiske univers, der tryllebinder både børn og voksne, er tilbage i Mikael Melbyes smukke og spektakulære iscenesættelse inspireret af det gamle Ægyptens symboler og farver. Prins Tamino og fuglefænger Papageno leder begge efter den eneste ene, men før de finder kærligheden, må den umage

duo gennemgå en lang række svære prøvelser. Forestillingen vil blive opført på Det Kongelige Teaters gamle scene i perioden **18. januar til 28. marts 2010**. Det anbefales interesserede selv at skaffe billetter til forestillingen i god tid.

Fuglevad Vandmølle ligger ved Mølleåen tæt ved Fuglevad lokalstation (Nærumbanen). Der er mulighed for parkering på Skovbrynet.

Tilmelding med angivelse af navn, adresse, telefonnummer og evt. e-mail adresse til:
Inge-Lise Højmark,
Bakkehave 22, 2. tv., 2970 Hørsholm,
tlf. 45 76 88 19 eller
e-mail: in-li@vip.cybercity.dk



Bindende tilmelding senest 7./11.

Betaling kan ske enten pr. check til Inge-Lise Højmark, ved indgangen eller på konto nr. 5012 129784-5, Jyske Bank.

Pris: Medlemmer 80 kr. og ikke-medlemmer 100 kr. Prisen inkluderer kaffe/te og kage.
OBS! Begrænset deltagerantal.

Alle er velkomne!

Forkæl dig selv

HUSK
TILMELDING!

STUDIETUR TIL ROLD I FORÅRET 2010

Programmet afspejler Folkevirkes tre mål om social, kulturel og politisk oplysning. Det sidste element skal i høj grad ses i sammenhæng med de vigtige spørgsmål om klodens klima. Her er der i området syn for sagen med Nordeuropas største højmoser, som er blevet til over en periode på mere end tusind år. Klimadebatten skal jo ikke slutte med mødet i København i december 2009.

Vi tager toget til Skørping og bliver hentet i bus til Rold StorKro med den enestående beliggenhed i Rold Skov – den eneste troldeskov i Danmark med over 300 år gamle bøgetræer. Rold StorKro danner rammen om arrangementet i de fire dage.

Der bliver tid til fred og ro i den smukke natur – og **3 høj-skoleaftener** med litteratur og musik. Vi har indgået forhåndsftaler med bl.a. forhenværende formand for Folketinget Christian Mejdahl, pastor emeritus Jens Munch Christensen, den festlige gruppe Bjesk på fem personer, der byder på sang, musik, savblad, violin og harmonika – det hele kædes sammen af lærer Evald Saarup.

Der er på nuværende tidspunkt planlagt **2 heldagsudflugter** til henholdsvis Aalborg og Vildmose Centret. Vildmose Centret har en bred vifte af oplevelser, f.eks. en biografilm om Lille Vildmoses natur, flyvetur i ørnesimulatoren, 12 m. højt udsigtstårn, eksperimenteriet, interaktive udstillinger om mosens natur og kultur m.m. Vi kan ligeledes komme på en guidet tur i vildmosen ledsaget af centrets naturvejleder, hvor man kommer tæt på rådyr, vildsvin med grislinger, vildokser og oplever det rige fugleliv på tæt hold. Senere nydes en medbragt picnicurv tilberedt af Rold StorKro. Der planlægges desuden ture til Utzon Center, Kunsten og et lille galleri i Aalborg.

Omgivelserne i og omkring Rebild Bakker og Rold Skov byder på mange gode oplevelser. Derfor tilbringer vi onsdagen på disse kanter, hvor vi bl.a. skal på en gui-



Top-Karens hus, Rebild Bakker

det tur i »Troldeskoven« og se de mange kilder. Vi drager også på en vandretur i bakkerne, besøger Blokhuse Museet og Top-Karens hus, hvor vi også vil nyde en kop kaffe. Dagen står med andre ord i historiens og »røvernes« tegn. Rebild Bakker er især kendt for at fejre USAs uafhængighedsdag den 4. juli. Blokhuse Museet er et dansk udvandrermuseum, hvor der fortælles en enestående historie om de danskere, der udvandrede til USA.

Pris: Ca. 4200 for dobbeltværelse og 4600 for enkeltværelse – prisen afhænger naturligvis af deltagerantallet – så bak op om dette tiltag! Priserne er inklusiv heldagspen- sion, guidede ture og entréer.

Tilmelding: Folkevirke beder venligst om **bindende tilmelding senest den 1. februar** af hensyn til planlægning, hotelreservationer, transport, foredragsholderne og aftaler med kontaktpersoner tilknyttet attraktionerne.

Yderligere information ved

Karen Pihlkjær, Folkevirke Vesthimmerland, tlf. 98 66 16 80 eller Inger-Marie Dyrholm, tlf. 33 32 83 11.



Vildsvin, Lille Vildmose



Kunsten, Aalborg



Vildokser, Lille Vildmose



Utzon Center, Aalborg



Det sker i Folkevirke i de næste måneder...

REGION HOVEDSTADEN

BORNHOLM

Kontakt:

Marianne Kofod Pedersen,
Svanekevej 32, 3740 Svaneke,
☎ 56 49 21 64

BIRKERØD ØST

Litteraturstudiekreds

Vi mødes hver 6. uge og planlægger fra gang til gang.

Kontakt:

Lis Timmermann,
Nørrevang 1, 3460 Birkerød,
☎ 45 81 37 60

KØBENHAVN

»På Folkevirke«

Niels Hemmingsens Gade 10,
1153 København K.

Folkevirkes Litteraturkreds i København

Mødestedet er Folkevirke,
Niels Hemmingsens Gade 10, 3. sal,
1153 København K.
☎ 33 32 83 11

**Vi mødes på torsdage
kl. 12-14.30.**

**Efterårets program ser således ud:
26. november**

Joseph Conrads bog »Mørkets hjerte«.

**Landet over
tilrettelægger Folkevirke
møder, foredragsrækker,
studiekredse, temamøder,
kurser og lejre,
hvor alle kan deltage.**

Ved redaktionens slutning
forelæ der oplysninger
om disse arrangementer.

Mere detaljerede
oplysninger kan fås
ved henvendelse til
Folkevirkes kontor,
Niels Hemmingsens Gade 10, 3. sal,
1153 København K,
telefon 33 32 83 11

(bedst mandage og tirsdage
kl. 12-18)

eller på e-mail:
folkevirke@folkevirke.dk

10. december

Sissel-Jo Gazans bog »Dinosaurens
fjer«.

Halvårskontingentet er kr. 200,-

Kontakt:

Britta Poulsen, ☎ 46 36 56 32

Folkevirkes teaterkreds

Til den kommende sæson er der
valgt følgende forestillinger:

**23. november kl. 20 på Teatret
Ved Sorte Hest, Vesterbrogade 150**

»Stolene« af Eugene Ionesco. Styk-
ket er en »tragisk farce« og handler
om et ældre ægtepar, der har invi-
teret gæster og til deres underhold-
ning har hyret en taler, der skal
formidle mandens svar på livets
gåde! I løbet af aftenen får tilsku-
erne indsigt i parrets kærlighed,
humor, ensomhed og storhedsvan-
vid. I hovedrollerne ses Maria Stenz
og Lars Knutzon.

Komponist: Fuzzy, iscenesættelse:
Maria Walbom, scenografi:
Marianne Nilsson.

2010

**1. marts kl. 20 på Betty Nansen
Teatret, Frederiksberg Allé 57**

»Moskva 7. oktober«. Et politisk
drama af Hanne Vibeke Holst. Det
handler om korruption, uretfærdig-
hed og menneskeforagt. Om ond-
skab forklædt som verdenspolitik
og om at sætte alt på spil i kampen
for det, man tror på.

Medvirkende: Paprika Steen,
Ditte Gråbøl, Lars Brygmann,
Ole Lemmeke m.fl.

Iscenesættelse: Peter Langdal,
scenografi: Mia Stensgaard.

**6. april kl. 20 på Østre Gasværk
Teater, Nyborggade 17**

»Macbeth«, et af William Shake-
speares største dramaer. En evig-
gyldig historie om mennesket, der
i sit begær og sin grådighed efter
magten styrter i grus og besegler
sin egen undergang. Et drama om
en konge, der, tilskyndet af sin
dronning, kastes ud i et moralsk
forfald og en magtsyge, som river
hele landet med i faldet. I de to
hovedroller ses Sofie Gråbøl og
Nicolas Bro. Derudover medvirker
bl.a. Frank Thiel, Marie Louise
Wille og Joen Højerslev.

Scenografi: Maja Ravn og Christian
Lemmertz, der forvandler gasvær-
ket til et magisk skovlandskab.

**6. maj kl. 19.30 på Folketea-
tret, Nørregade**

»Lang dags rejse mod nat«, som er
Eugene O'Neill's gribende familie-
drama, der sætter alle følelser i
spil: fortvivelse, smerte, men også
ømhed og humor. Stina Ekblad, der
for første gang optræder på en
københavnsk teaterscene, og
Waage Sandø spiller ægteparret;
mens Ken Vedsegaard og Thomas
Magnussen spiller de to sønner.
Instruktion: Terje Mærli,
scenografi: Karin Betz.

Interesserede kan få detaljerede
oplysninger ved skriftlig henven-
delse med frankeret svarkuvert til
Doris Thye-Petersen, Bistrupgårds-
vej 5B, 3460 Birkerød eller
Eva Ladekarl, Nybro Vænge 60,
2800 Lyngby.

KØBENHAVNS VESTEGN

Litteraturkreds

24. november

Bogen »Den, der hvisker, lyver« af
Torstein Thomsen. Fremlægges af
Gurli Søby. Dagens digt: Gurli Søby.

2010

26. januar

Bogen »Dronningeofret« af Hanne
Vibeke Holst. Fremlægges af
Ingelise Olsen.

Dagens digt: Lilli Warnke.

23. februar

Bogen »Mit livs omvej« af Martin
Herbst. Fremlægges af Annelise
Bohn. Dagens digt: Anne Birthe
Kyed.

30. marts

Bogen »Nu er det længe siden«
af Hanne Reintoft. Fremlægges af
Connie Michelsen.

Dagens digt: Ellen Kristiansen.

Med mindre andet er nævnt,
så holdes alle møder kl. 14 til 17 i
Glostrup Fritidscenter mødelokale 3.

Tilmelding og kontakt:

Ellen Kristiansen, Vegavænget 11,
2620 Albertslund, ☎ 43 64 62 07

LYNGBY

14. november kl. 13-17

Tore Leifer fra Danmarks Radio

gennemgår Mozarts opera »Tryllefløjten«. Mødet holdes på Fuglevad Mølle. I pausen serveres der kaffe/te.

2010

20. marts - Lindegårdsmøde

Møde på Lindegården i Bondebyen i Lyngby, hvor historikeren og forfatteren Jes Fabricius Møller præsenterer sin bog om Hal Koch.

Kontakt:

Kirsten Andersen, ☎ 45 88 48 51
Jeanne Bau-Madsen, ☎ 45 85 65 92
Ella Buck, ☎ 45 82 22 42
Inger-Lise Højmark, ☎ 45 76 88 19
Eva Ladekar, ☎ 45 87 73 77
Jytte Skou, ☎ 45 88 10 37
Doris Thye-Petersen, ☎ 45 81 44 18

REGION NORDJYLLAND

FOLKEVIRKE VESTHIMMERLAND

**Arrangementskalender 2009:
7. december kl. 14.00-16.00**

Foredrag ved idéhistoriker Jørgen Carlsen, forstander på Testrup Højskole. Emne: Sangens betydning.

Med mindre andet er nævnt, foregår alle møder på Hotel Farsø kl. 14-16.

Alle er velkomne. Entre samt kaffe/te med kage, kr. 75,-

Kontakt:

Formand Kirsten Madsen,
☎ 98 66 30 24
Næstformand Karen Pihlkjær,
☎ 98 66 16 80
Kasserer Inga Roed,
☎ 98 67 82 23
Sekretær Marie Iversen,
☎ 98 66 30 94
Best.medlem Esther Poulsen,
☎ 98 63 61 34
Best.medlem Lone Nørgaard,
☎ 98 65 82 57
Best.medlem Kirsten Bækthøj,
☎ 98 66 18 06
Best.medlem Inger Poulsen,
☎ 98 67 82 89

Vesthimmerlands Litteraturkreds

Kredsen mødes i Dronning Ingrid Hallen, Farsø, hvor alle møder starter kl. 14.00, med mindre andet er anført.

Annie Christensen leder møderne.

Kontakt:

Studiekredsleder Annie Christensen,
☎ 98 67 71 31
Formand Kirsten Madsen,
☎ 98 66 30 24

REGION MIDTJYLLAND

HERNING

Alle møder foregår på torsdage

fra 14 til ca. 16 på Kulturellen, Nørregade 7, lokale »Lille festsal«. Man er meget velkommen 1/2 time før møderne. Der kan i pausen købes kaffe i caféen.

Hvert arrangement koster 25,-

Kontakt:

Kredsleder Jytte Nielsen,
☎ 97 12 31 90
Solveig Batz, ☎ 97 21 06 85
Ingrid Mikkelsen, ☎ 97 11 81 03
Karin Sneibjerg, ☎ 97 12 99 85
Inge Nielsen, ☎ 97 12 24 01

HOLSTEBRO

Kontakt:

Karen Margrethe Madsen,
☎ 97 41 40 92

REGION SYDDANMARK

ODENSE

Litteraturkredsen fortsætter

Kontakt:

Ida Hansen, ☎ 66 11 23 71

REGION SJÆLLAND

ROSKILDE

Folkevirke i Roskilde indbyder til **samtalekreds** i litteratur. Møder i kredsen holdes på tirsdage i Sankt Maria Salen, Frederiksborgvej 2, Roskilde, kl. 14-16.30, hvis ikke andet er anført.

17. november

Ildefonos Falcones bog »Havets katedral« ved Joan Lønborg.

8. december

Jens Christian Grøndahls bog »4 dage i marts« ved Ib Lumholt.

2010

12. januar

Forfatteren Maria Helleberg om sin bog »Druknehuset«. OBS! Dette arrangement foregår i Danske Banks foredragssal med indgang fra Palæstræde.

2. februar kl. 13.30

Generalforsamling. OBS! Bemærk det fremrykkede mødetidspunkt! Derefter Siri Hustvedts bog »En amerikaners lidelser« ved Annette Molin.

2. marts

Suzanne Brøggers bog »Jadekatten« ved Kirsten Kristiansen.

23. marts

Om skæbnebegrebet hos Karen Blixen ved Britta Poulsen. Deltagerne kan med fordel på forhånd have læst bøger som f.eks. »Sorg-agre«, »Vejene omkring Pisa« og »Peter og Rosa«.

13. april

Ayaan Hirsi Alis bog »Oprør opbrud og opgør« ved Grethe Schwartz.

Medlemmer af Folkevirke i Kbh. betaler et årligt engangsbeløb på kr. 100,-

Ikke-medlemmer af Folkevirke i Kbh. betaler et årligt engangsbeløb på kr. 200,-

Herefter er prisen pr. gang inkl. kaffe/te kr. 35,-

Kontakt:

Formand Kirsten Rudfeld,
☎ 46 35 68 91
Kasserer Britta Poulsen,
☎ 46 36 56 32
Sekretær Bente Laursen,
☎ 46 35 66 18

ROSKILDE-SVOGERSLEV

Litteraturkreds

Kredsen mødes på skift hos hinanden en aften hver måned. Hver deltager har ansvar for fremlæggelse af en bog.

Kontakt:

Kirsten Grosen, ☎ 46 38 32 71

UDLAND

GRØNLAND

Folkevirke i Nuuk

Kontakt:

Rebekka Olsvig,
Jens Kreutzmann Aqq 30,
postboks 575,
3900 Nuuk, Grønland

USA

Folkevirke Appleseed

Meg & Anthony Smith,
30 Adriance Avenue,
Poughkeepsie, New York,
12601 USA





Udvikling set i et miljømæssigt perspektiv

Under overskriften »Med solenergi som lokomotiv for udvikling« holder formand for Folkevirke Annemarie Balle og Charlotte Prætorius **lørdag 28. november kl. 14-16** foredrag om klimaproblematikker i USA og Uganda. Foredraget holdes på Folkevirke i Niels Hemmingsens Gade 10, 3. sal.

Det er tale om to lande, som trods deres store forskelle begge har klimamæssige udfordringer.

USA er et af verdens mest energiforbrugende lande, og der er store

forventninger til den rolle, som USA kommer til at spille på det kommende klimatopmøde i København, COP15.

I dette nummer af Folkevirke omtales en del af tiltagene. På debatmødet vil Annemarie Balle og Charlotte Prætorius uddybe temaet og lægge op til debat. I USA tænkes der i stigende grad i grønne baner, og både sol- og vindenergi indgår i de bæredygtige løsninger, som præsenteres. Uganda er et af verdens 50 fattig-

ste lande og 98 procent af befolkningen har ikke adgang til elektricitet. Hvis landet skal udvikles, er det bydende nødvendigt, at flere får strøm – her kan solenergi også være en bæredygtig løsning.

Pris for foredrag samt kaffe, te og kage kr. 40,-.

Af hensyn til det praktiske er det nødvendigt med bindende tilmelding *senest den 24. november* – gerne pr. e-mail til: folkevirke@folkevirke.dk eller til Annemarie Balle på tlf. 51 51 24 20.

