

No. 2 of 6, 2006

## LOOK INSIDE

Page 1:

### Stand van zaken

### Gecoördineerde Actie in Slovenië

Page 2:

### Engels schoolvoorbeeld

Page 3:

### Grote belangstelling in Polen

Page 4:

### Meer informatie

## Stand van het project

*Door Kirsten Dyhr-Mikkelsen, NEE*

Dit jaar komt het Europese Active Learning-project, in België Energie Actief genoemd, in de uitvoeringsfase. Kinderen van 150 scholen in 15 partnerlanden zullen

energiemonitoring uitvoeren en verschillende Active Learning lesactiviteiten rond energieonderwijs testen.

Energie Actief is een spannend drie jaar durend Europees project, gebaseerd op het idee dat kinderen van 6-12 jaar een belangrijke rol spelen in duurzame ontwikkeling, en dat leerlingen meer leren en kennis langer vasthouden wanneer ze dingen zelf zien en ervaren.

Nadat we het educatief materiaal hebben bijeengebracht op een website voor leerkrachten, tekenen we dit voorjaar de overeenkomsten met scholen die graag gebruik maken van de beschikbare Active Learning lesprogramma's voor energieboekhouding. We hopen de energiemonitoring te starten in februari 2007. Enkele enthousiaste scholen zijn reeds met de voorbereidingen begonnen.

De ervaringen met onderwijs voor duurzame ontwikkeling variëren sterk van land tot land.

In feite zal elk van de 150 scholen de aanpak en activiteiten kiezen die het best bij haar past. De leerlingen zullen echter in alle gevallen het energieverbruik van hun school gedurende één schooljaar controleren, en mogelijkheden bespreken voor het verminderen van het energieverbruik.

De drie artikelen in deze nieuwsbrief illustreren de onderlinge verschillen tussen de deelnemende landen. Het eerste artikel stelt de Sloveense aanpak voor, waarin een samenwerking is voorzien met de Eco-scholen en het Feedu-project. Dit Feedu-project (Persuasive force of children through education) streeft naar het verhogen van het energiebewustzijn van kinderen in lagere scholen, door leerkrachten op te leiden tot 'energieonderwijzers'. Het tweede artikel is van David Dixon, schoolhoofd in Groot-Brittannië. Hij is zeer begaan met onderwijs voor duurzame ontwikkeling. Een herziening van het nationale onderwijsprogramma heeft aldaar nieuwe, spannende activiteiten op zijn school toegankelijk gemaakt. In Polen hebben de leerkrachten veel belangstelling voor goed educatief materiaal, en willen ze liefst zo snel mogelijk starten met Active Learning.

## Een gecoördineerde inspanning in Slovenië

*Door Aleks Jan, ApE*

Het is van belang onze kinderen een milieu-educatie te geven waarbij ze een actieve rol spelen in het hele proces. De thema's van hernieuwbare energiebronnen, energie-efficiënt gebruik, en energie-efficiënt transport, zijn momenteel echter niet systematisch opgenomen in het Sloveens Nationaal Onderwijsprogramma. Geïnteresseerde scholen onderwijzen deze onderwerpen op eigen initiatief, in samenwerking met Eco-scholen, en binnenkort ook het Active Learning-project.

Ons doel voor Active Learning in Slovenië is ambitieus. We willen energiemonitoring in zoveel mogelijk scholen invoeren. Om dit doel te bereiken werken we samen met Eco-scholen en het Slovenski E-forum (de Sloveense Feedu-partner). De toepassing in verschillende scholen is een waardevolle

ervaring voor leraren, en leert ons hoe energiemonitoring in de jaarlijkse leerplannen kan worden geïntegreerd. Deze informatie zal, in samenspraak met beleidsmakers, de basis vormen van een meer permanente opname van energieonderwijs in het nationale curriculum.



Schoolhoofden, conciërges en leraren zijn de hoofdrolspelers bij de invoering van energieboekhouding op scholen. Daarom hebben we in oktober en november 2006 in Slovenië twee workshops georganiseerd, in samenwerking met Eco-Schools en Slovenski E-forum : één seminar voor schoolhoofden en conciërges, en één voor de leerkrachten. De bedoeling van beide workshops was de promotie van energie-efficiëntie en hernieuwbare energiebronnen, naast het voorstellen van de mogelijkheden voor energiemonitoring.

In de workshop voor schoolhoofden en conciërges lag de nadruk op de technische en financiële kwesties. De mogelijkheden voor energiebesparing werden besproken, van eenvoudige kosteloze maatregelen tot investeringen als : de vervanging van ramen, isolatie, warmterecuperatie, overschakelen op hernieuwbare energiebronnen, enzovoorts.

Bij de workshop voor de leerkrachten lag de klemtoon op de praktische educatievoorbeelden. Er werd gekeken naar bestaande en toekomstige mogelijkheden voor energieonderwijs waarbij de

kinderen een actieve rol spelen. De leraren toonden grote belangstelling voor het uitvoeren van de voorgestelde activiteiten. Enkele van de aanwezige leraren op de workshop hadden reeds ervaring met dit soort activiteiten en gaven goede suggesties voor de anderen.

### **“Dr. Klimaat”, een voorbeeld van Active Learning**

Deze activiteit is door Slovenski E-forum voorgesteld en bestaat uit drie delen :

Deel 1 : Iemand, verkleed als dokter, komt het klaslokaal binnen en geeft een voordracht over veranderingen in het klimaat en hoe de mensen daartoe bijdragen. Iemand is ziek en heeft koorts, dat is de planeet Aarde.

Deel 2 : De leerlingen zijn nu als ‘energiedetectives’ ingedeeld in verschillende groepen, elk met hun specifieke opdrachten. Ze lopen door de school en controleren de situatie van het gebouw (temperatuur meten, leidingen en lichten controleren, etc.). Zodoende zien ze dingen met eigen ogen en leren ze meer over de mogelijkheden om de dingen te verbeteren, op basis van de observaties. Deel 3 : Elke groep geeft zijn conclusie, gevolgd door een discussie over mogelijke maatregelen om het energieverbruik van de school te verminderen.



De activiteit kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd als onderdeel van een natuurwetenschappelijke dag voor heel de school.

### **Een schoolvoorbeeld in Bowbridge (Engeland)**

*Door David Dixon, schoolhoofd*

Op Bowbridge Primary School hebben we geprobeerd om Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (Education for Sustainable Development-ESD) in ons onderwijsprogramma op te nemen. Tot voor kort was dit een hele opgave, door alle andere verplichtingen die het Nationale Onderwijsprogramma ons reeds oplegde. Maar in de voorbije twee jaar vond een radicale heroverweging plaats van het nationale curriculum en werden scholen aangemoedigd om het aan te passen aan hun specifieke behoeften. Dit betekende een verwijdering van het strakke thema-onderwijs richting meer creatieve en vakoverschrijdende elementen. Het sloot aan bij het moderne onderzoek naar de leerstijlen, de hersenfunctie en de noodzaak om kinderen te motiveren ook te willen leren. Het bevatte de principes van het zogenoemde ‘meta-learning’, d.i. ‘leren hoe men moet leren’, en ‘geïndividualiseerd leren’. Erkennen dat we allemaal op verschillende manieren leren en dat onderwijs zich meer op deze individuele basis moet richten.

Om de behoefte aan meer vakoverschrijdend en creatief onderwijs te benadrukken, heeft het Department for Education and Science een vrijwillig advies uitgebracht onder de naam ‘Excellence and Enjoyment’. Dit gaf de scholen enkele praktische ideeën om een motiverend onderwijsprogramma voor iedereen af te leveren. Het Active Learning-project is hiervoor heel geschikt en vormt nog een ‘pijl op onze boog’. De mogelijkheden die het biedt op het vlak van motiverende en nuttige activiteiten zijn fantastisch. Het bijkomend voordeel van de gerichtheid op actief burgerschap is nog een bonus. Active Learning omvat het oude gezegde van ‘Globaal denken, lokaal handelen’.

Hoe heeft Active Learning tot nu toe in onze school gefunctioneerd? Met de hulp van energiedeskundigen van het Newark & Sherwood Energy Agency organiseerden we in september 2006 een 'CO2-neutrale Dag'. Daarbij werden ouders, kinderen en personeel aangemoedigd om zo weinig mogelijk CO2 te produceren. Sommige personeelsleden fietsten naar het werk, daar waar ze normaal met de auto gingen; kinderen kregen een extra stimulans om bij hun familieleden te blijven zeuren om zuiniger met energie te zijn; de schoolkeuken maakte broodjesmaaltijden klaar waarbij lokale producten werden gebruikt.



Het hele leerplan voor die dag was geconcentreerd op het verminderen van de CO2-uitstoot. Het energieagentschap bood de ouders zijn diensten aan bij het bekijken en vergelijken van de energiefacturen, om te zien of ze een betere en 'groenere' overeenkomst konden krijgen. Aangezien onze regio met brandstoftekort kampt, was dit op zich een zeer waardevolle oefening. De dag vond vrij vroeg in het schooljaar plaats en hielp ons om andere activiteiten van het leerplan voor te bereiden. Dit alles was bedoeld als inleiding tot de Active Learning energiemonitoring: d.w.z. het geregeld opnemen van de meterstanden, wat in 2007 zal plaatsvinden.

Naast het bovengenoemde hebben we hard gewerkt aan het maken van plannen voor

een nieuw schoolgebouw dat zoveel mogelijk 'koolstofneutraal' moet zijn. We hopen het gebouw onderdeel te maken van een 'Eco-centrum' dat door onszelf en door andere scholen gebruikt kan worden. Het Newark & Sherwood Energy Agency helpt ons bij de voorbereiding van de plannen.

## Grote belangstelling in Neder-Silezië, Polen

*Door Grazyna Jaworska, ESE*

Het accent van Active Learning en Energie Actief ligt op de vermindering van het energieverbruik, thuis en op school. Kinderen en jongeren, die de belangrijkste energieverbruikers van de toekomst zijn, worden via dit project d.m.v. praktische oefeningen aangeleerd hoe ze verstandig met energie kunnen omgaan.

Poolse scholen zijn zeer geïnteresseerd in de samenwerking binnen het Europese project. En omdat veel scholen in Polen nog op kolen stoken kan de energiebesparing rechtstreeks bijdragen aan de vermindering van luchtvervuiling en de uitstoot van broeikasgassen zoals CO2.

Het Poolse Active Learning-team werkt nauw samen met het SPARE project (« School Project

for Application of Resources and Energy ») waarbinnen hun activiteiten worden gecoördineerd. Het Energieagentschap ESE werkt ook nauw samen met de regionale energieafdeling van het Ministerie van Leefmilieu.



Voor de wetenschappelijke steun aan het Active Learning-project heeft ESE met vertegenwoordigers van de Technische Universiteit van Wroclaw en het Lower Silesian Centre for Advanced Technologies Energy Cluster een overeenkomst ondertekend. Het is de bedoeling om het Active Learning-concept in Polen ook in het secundaire onderwijs te introduceren.

Tot nu toe hebben 15 scholen van Neder-Silezië besloten om te participeren en derhalve 'kampioenscholen' te worden. Gedurende een heel schooljaar controleren leerlingen het energieverbruik van de school en voeren ze verschillende

## Schrijf u nu in voor het project !

Wenst u meer te vernemen over het project, of wilt u ons op de hoogte brengen van geweldig lesmateriaal voor energieonderwijs, neem dan gerust contact op met de projectcoördinator :

Mevr. Kirsten Dyhr-Mikkelsen, [kdm@nee.no](mailto:kdm@nee.no)

(of met een van de lokale partners).

U vindt ook meer informatie op onze website :

[www.teachers4energy.eu](http://www.teachers4energy.eu)



Active Learning-activiteiten uit. De volledige informatie over het project, alsook de resultaten van de kampioenscholen, worden gepubliceerd in diverse media.

De scholen in Neder-Silezië zijn zeer gemotiveerd. We hebben al verschillende tentoonstellingen georganiseerd met het interessantste werk van leerlingen en leerkrachten die deelnemen aan wedstrijden, zodat ze anderen tot inspiratie kunnen zijn.

In mei 2006 organiseerden ESE en SPARE een Active Learning-conferentie in Oborniki Slaskie voor de lokale overheden en leerkrachten van veertig scholen. De media waren op de hoogte gebracht, met details over de presentatie, de workshop, het optreden van de leerlingen en de tentoonstelling. Dit resulteerde in een zeer goede berichtgeving.

In september werd ESE uitgenodigd deel te nemen aan de vijfde Energybesparingsdagen in Wrocław. De conferentie bood een prachtige gelegenheid aan leerkrachten om de vertegenwoordigers van energieagentschappen van Neder-Silezië te ontmoeten. Hier leerden ze ook over enkele technische oplossingen voor energiebesparing en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen. En verder was er gelegenheid te discussiëren over het Active Learning-project. In oktober 2006 nam ESE deel aan het Neder-Silezië Wetenschapsfestival, een groots jaarlijks educatief evenement.

We sloten 2006 af met het organiseren van een schoolwedstrijd over energiebesparing voor de lagere middelbare scholen in de vorm van een computer workshop en

## Meer informatie vindt u bij een van de partners:

### Belgium

Le Centre Urbain / Stadswinkel asbl (ABEA), [www.curbain.be](http://www.curbain.be)  
Contact: Eddy Deruwe, [eddy.deruwe@curbain.be](mailto:eddy.deruwe@curbain.be), +32 2 219 4060

### Bulgaria

Energy Agency of Plovdiv (EAP), [www.eap-save.org](http://www.eap-save.org)  
Contact: Liyana Adjarova, [liyana.adjarova@eap-save.dir.bg](mailto:liyana.adjarova@eap-save.dir.bg), +359 32 625 755

### Czech Republic

SEVEN, Stredisko pro efektivni vyuzivani energie, o.p.s., [www.svn.cz](http://www.svn.cz)  
Contact: Juraj Krivosik, [juraj.krivosik@svn.cz](mailto:juraj.krivosik@svn.cz), +420 224 252 115

### Finland

MOTIVA Oy, [www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)  
Contact: Irmeli Mikkonen, [irmeli.mikkonen@motiva.fi](mailto:irmeli.mikkonen@motiva.fi), +358 424 281 213

### France

The French Environment and Energy Management Agency (ADEME), [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)  
Contact: Therese Kreitz, [therese.kreitz@ademe.fr](mailto:therese.kreitz@ademe.fr), +33 4 9395 7984

### Greece

Centre for Renewable Energy Sources (CRES), [www.cres.gr](http://www.cres.gr)  
Contact: Charalambos Malamatenios, [malam@cres.gr](mailto:malam@cres.gr); +30 210 660 3300

### Hungary

INNOTERM Energetics Environmental Protection & Development Ltd., [www.innoterm.hu](http://www.innoterm.hu)  
Contact: Miklós Fráter, [miklos.frater@innoterm.hu](mailto:miklos.frater@innoterm.hu), +36 1 343 1280

### Italy

Eliante, [www.eliante.it](http://www.eliante.it)  
Contact: Mauro Belardi, [belardi@eliante.it](mailto:belardi@eliante.it), +39 348 874 9889

### Lithuania

Lithuanian Energy Institute (LEI), [www.lei.lt](http://www.lei.lt)  
Contact: Romoualdas Skema, [skema@isag.lei.lt](mailto:skema@isag.lei.lt), +370 37 401 802

### Norway

The Directorate for Primary and Secondary Education (DPSE), [www.udir.no](http://www.udir.no)  
Contact: Astrid Sandås, [astrid.sandas@udir.no](mailto:astrid.sandas@udir.no), +47 2330 1318

### Norway

Norwegian Energy Efficiency Inc (NEE), [www.nee.no](http://www.nee.no)  
Contact: Bjørn Moskull, [bam@nee.no](mailto:bam@nee.no), +47 97 098 002

### Poland

EC BREC Institute for Renewable Energy (EC BREC), [www.ieo.pl](http://www.ieo.pl)  
Contact: Grzegorz Wisniewski, [gwisniewski@ieo.pl](mailto:gwisniewski@ieo.pl), +48 22 825 4652

### Poland

European Association of Ecologists (ESE)  
Contact: Grazyna Jaworska, [eseeko@wp.pl](mailto:eseeko@wp.pl), +48 71 34 76 000

### Slovenia

Agencija za prestrukturiranje Energetike (ApE), [www.ape.si](http://www.ape.si)  
Contact: Aleks Jan, [aleks.jan@ape.si](mailto:aleks.jan@ape.si), +386 1 586 3870

### Sweden

The Swedish Energy Agency (STEM), [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Contact: Lisa Lundmark, [lisa.lundmark@energimyndigheten.se](mailto:lisa.lundmark@energimyndigheten.se), +46 16 544 2152

### United Kingdom

Newark & Sherwood Energy Agency (NSEA)  
Contact: Chris Gilchrist, [chris.gilchrist@nsdc.info](mailto:chris.gilchrist@nsdc.info) +44 1636 655 596

De enige verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze publicatie berust bij de auteurs. Hij geeft niet noodzakelijk de opinie van de Europese Gemeenschappen weer. De Europese Commissie is niet verantwoordelijk voor welk gebruik ook dat van de hierin ingesloten informatie zou gemaakt worden.