

Päivämäärä:



YLLÄTÄ YMPÄRISTÖKEKSINNÖLLÄ Environment and innovation:

Teema 2007/2009

ilmastonmuutos:
säästetään energiaa!

Raportointilomake

Environment and Innovation - Yllätä ympäristökeksinnöllä

1. Jäsenjärjestön tiedot

Maa:	Suomi
Järjestö:	Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry
Projektin nimi:	Environment & Innovation - A project to promote schools' innovative environmental problem-solving By International Eco-Schools Programme (FEE) in partnership with Toyota Motor Europe
Activity Name:	The Clock-project
Päivämäärä:	13.5.2009

2. Osallistujan tiedot

Päiväkodin tai oppilaitoksen nimi:	Vasaramäen koulu
Osoite:	Lehmustie 7b 20720 TURKU
Alue: (Suomen tapauksessa ei välttämätön tieto)	
Puhelinnumero:	+35822629274
Fax:	+35822629480
Sähköpostiosoite:	jyrki.valimaki@turku.fi
Kotisivu tai projektin kotisivu:	www.tkukoulu.fi/~vasara
Projektin yhteyshenkilö:	Jyrki Välimäki
- Toimi	rehtori
- Sähköpostiosoite	jyrki.valimaki@turku.fi
- Puhelin	+358504323680
Koulun / oppilaitoksen tyyppi (päiväkoti, peruskoulun ala- tai	alakoulu, 1.8.2009 alkaen yhtenäiskoulu (perusopetuksen 1.-9. luokat)

Päivämäärä:

yläluokat, lukio jne..) :	
Oppilaiden ikä:	7-12, 1.8.2009 alkaen 7-15
Suoraan projektin toteutukseen osallistuneiden oppilaiden määrä:	24
Koko päiväkodin tai oppilaitoksen oppilasmäärä:	300, 1.8.2009 alkaen 620
Projektiin toteutukseen osallistuneen henkilökunnan määrä:	5
Koko päiväkodin / oppilaitoksen henkilökunnan määrä:	25
Muut toteutukseen osallistuneet tahot (yksityishenkilöt, yritykset, yhteisöt, viranomaiset) ja niiden määrä:	Kuusi toimijaa: Turun kaupungin talotoimi, Turun Seudun Sähköasennus OY, Sunwind OY, PikkuVihreä OY, Intertrafo OY, kelloseppä Esko Tuohimaa
Muiden toteutukseen osallistuneiden tahojen rooli projektissa:	Projektin käytännön toteutuksen kannalta keskeinen rooli: teknisten ratkaisujen selvittäminen oppilaille ja koulun henkilökunnalle
Maaseutu- vai kaupunkiympäristö:	<input type="checkbox"/> maaseutu x kaupunki
Muuta huomioitavaa: (enintään 100 sanaa)	

3. Projektin tiedot

Projektin nimi:	Kello-projekti
Projektin avainsanat (sanat, joilla projektia voidaan esim. hakea tietokannoista):	aurinkoenergia
Lyhyt yhteenveto projektista: (enintään 100 sanaa)	Ilman sähkövirtaa ollut koulun vanha kello haluttiin saada taas käyttöön. Koulun oppilaista koottu ympäristöraati lähti tutkimaan vaihtoehtoisia, ympäristöystävällisiä energialähteitä. Päädyttiin aurinkoenergiaan. Mitä tämä edellytti? –Tutustuttiin aurinkoenergian hyödyntämiseen tarvittavaan tekniseen laitteistoon ja erilaisiin tarjolla oleviin vaihtoehtoihin ja tutkittiin kello hyvin tarkasti. Kello saatiin toimimaan aurinkoenergialla.
Kuvaus tilanteesta tai haasteesta, johon projektilla haluttiin puuttua: (Kirjoita lyhyt kuvaus ongelmasta/ongelmista,	Vasaramäen koulu on aloittanut toimintansa 1.9.1953. Koulu vihittiin käyttöönsä 26.3.1954. Koulun 50-vuotisjuhlaa vietettiin 26.3.2004. Juhlassa koulusta eläkkeelle siirtyneet opettajat

<p>joihin projektilla haluttiin vaikuttaa. Minkälainen tilanne oli ennen?)</p> <p>(enintään yksi sivu)</p>	<p>– Vasaran Ikivihreät – luovuttivat koulun pitkäaikaisen rehtorin Markku Vähä-Mäkilän johdolla koulun kellon takaisin koululle ja kelloon liittyvän koulun historiikin: Kellon tarinan.</p> <p>Kello on ollut mahdollista saada toimimaan sähkövirralla, mutta ennen projektia kelloa ei oltu yhdistetty verkkovirtaan. Kello oli toiminut ennen projektia käsivetoisena, joka oli osoittautunut järjestelmänä hyvin haavoittuvaksi.</p> <p>Kello tarvitsee siis sähkövirtaa käydäkseen. Päädyttiin käyttämään aurinkoenergiaa.</p> <p>Projektilla haluttiin ennen kaikkea konkretisoida ympäristöystävällisen uusiutuvan energian käyttö.</p>
--	---

4. Projektin kuvaus

<p>Projektin kuvaus</p> <p>Muistattehan mainita seuraavat asiat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Projektin vaiheet- Projektin aikataulu ja ajoittuminen- Rahoitusta koskevat tiedot / tarvittun budjetin suuruus. <p>(enintään 2 sivua)</p>	<p>PROJEKTIN TOTEUTUKSEN VAIHEET JA AIKATAULU</p> <ul style="list-style-type: none">• ERI ENERGIALÄHTEIDEN VERTAILU / vastuuhenkilönä opettaja Päivi Hovila• Ympäristöraati vertaili syyslukukauden aikana eri tapoja tuottaa energiaa.• Ympäristöraati päätyi aurinkoenergiaan etsiessään kellolle energian lähdeä.• TEKNISTEN TOTEUTUSTAPOJEN VERTAILU / vastuuhenkilönä opettaja Päivi Hovila• Päädyimme pitämään parhaimpana ratkaisuna Sunwind OY:n tarjousta:<ul style="list-style-type: none">○ aurinkopaneeli BP 365U 65W ilman telinettä, veroton hinta 479,51○ säädin Sunwind 7V A, veroton hinta 162,30○ aurinkopaneelin yleisasennusteline Multi, veroton hinta 65,00○ akku: Haze 100 AGM (107 Ah), veroton hinta 172,13○ Kaupan hinta yhteensä 1050,00, josta arvonlisäveron asuus on 189,34• Budjetti alittui hieman, mutta toisaalta meidän tulee varautua vielä kellosepältä tulevaan laskuun, jonka jälkeen suunnitelmassa esitetty budjetti hieman ylittyy.• KELLON JA AURINKOPANEELIN PAIKKA / vastuuhenkilöinä opettaja Päivi Hovila ja Harri Kakko Kunnossapidosta• Ympäristöraati yhdessä kunnossapidon sähkötoista vastaavan insinöörin kanssa suunnitteli kellolle sopivan paikan. Paikan piti olla sellainen, että oppilaat kulkevat kellon ohi päivittäin. Toisaalta
--	--

	<p>aurinkopaneelille tuli löytää mahdollisimman suotuisa, mutta "vandaalin varma" paikka, eivätkä kello ja aurinkopaneeli saisi sijaita liian kaukana toisistaan. Päädyttiin koulun kahta eri rakennusta yhdistävään "Huokausten siltaan".</p> <ul style="list-style-type: none">• Samalla oli aikomus tutkia mahdollisuutta, miten teknisesti – aurinkoenergiaa hyödyntäen – on mahdollista saada soimaan koulun oman tunnusmelodia joka päivä klo 12.00. Tämä mielenkiintoinen haaste jää toteutettavaksi lukuvuonna 2009-2010.• KELLON ONGELMAT / vastuuhenkilönä kelloseppä Esko Tuohimaa <p>Kelloa oli kesällä 2007 opettajainhuoneen ja hallintotilojen remontin yhteydessä siirretty ja kello oli ollut unohdettuna teknisen työn tilan nurkkaan. Kellon kunto piti tarkistaa. Kello oli rikki. Kelloseppä lupasi tehdä parhaansa. Elettiin jo helmikuuta 2009. Oli ilmeistä, että projektin alkuperäinen aikataulu oli vaarassa romuttua. Eläkkeellä oleva kelloseppä korjasi kelloa kuukauden!</p> <p>Kello tuli takaisin kouluun maaliskuun 9. päivänä. Teimme ratkaisun, että kelloa ei esitellä Vasaran päivänä – koulun syntymäpäivänä 26.3. – vaan kolmivuotisen Comenius –kouluhankkeemme Healthy lifestyle – jump for Europe päättökokouksessa 20.5.2009.</p> <ul style="list-style-type: none">• MITEN SAADA KELLOON SÄHKÖVIRTAA? <p>Tähän ympäristöraati tarvitsi asiantuntija-apua. Paikalle hälytettiin kelloseppä Esko Tuohimaa, toimitusjohtaja Timo Engblom Turun Seudun Sähköasennus OY:stä ja Erkki Kulmala Sunwind OY:stä.</p> <ul style="list-style-type: none">• PROJEKTIN ESITTELY KOKO KOULULLE / vastuuhenkilöinä opettaja Päivi Hovila ja rehtori Jyrki Välimäki <p>Tämä toteutetaan kolmivuotisen Comenius 1-kouluhankkeen Healthy lifestyle – jump for Europe päättökokouksen yhteydessä 20.5.2009. Läsnä tilaisuudessa ovat kaikki 1.-6. luokkien oppilaat ja alkuluokat sekä koko henkilökunta. Paikalla ovat myös partnerikoulujen edustajat Englannista, Islannista, Kyprokselta ja Virossa.</p> <p>Paikalla on myös europarlamentin jäsen Ville Itälä, joka vastaa tilaisuudessa oppilasparlamentin tekemiin Itämeri-aiheisiin kysymyksiin.</p> <p>Kello ja laitteisto paljastetaan juhlasalissa ja oppilaille niiden avulla selvitetään laitteiston toiminta. Esittelytehtävän saa ympäristöraadin edustaja.</p>
--	---

Päivämäärä:

	<p>Media on kutsuttu paikalle.</p> <ul style="list-style-type: none">• KELLON JA AURINKOPANEELIN ASENNUS / vastuuhenkilönä Harri Kakko• Asennuksesta huolehtii Turun kaupungin talotoimi.• Tämän vaihe toteutetaan juhlasalin näyttämön sähkötöiden yhteydessä oppilaiden kesäloman alettua.• Rakennuksen sisätiloihin tuleva laitteisto sijoitetaan kellon läheisyyteen läpinäkyvän kannen alle, jotta kokonaisuutta voidaan jatkossakin käyttää opetukseen.• KELLON JA AURINKOPANEELIN KÄYTTÖKOULUTUS / vastuuhenkilöinä Harri Kakko ja opettaja Päivi Hovila• Ympäristöraadin jäsenet koulutetaan pitämään päiväkirjaa aurinkopaneelin tuottomittarin ilmaisemista lukemista.• Ympäristöraadin jäsenet huolehtivat kaikkien opetusvälineissä käytettävien ladattavien paristojen ja akkujen lataamisesta aurinkopaneelin avulla.• Tämä koulutus toteutetaan elokuussa 2009.• AURINKOPANEELILLA TOIMIVA KELLO OSANA KOULUN ARKEA / vastuuhenkilönä rehtori Jyrki Välimäki• Kun järjestelmä on otettu käyttöön, kellon toimintaa seurataan ja samalla seurataan aurinkopaneelin energian tuotantoa.• Mm. kameroissa ja työkaluissa tarvittavia akkuja ladataan aurinkoenergialla.

5. Projektin toteuttaminen

<p>Projektin toteuttaminen</p> <p>Mainitsettehan myös seuraavat asiat:</p> <p>- Innovatiivisuus: Millä tavalla innovatiivisuus ja omaperäiset ratkaisut tulivat esille projektissa?</p> <p>- Tulokset: Minkälaisia tuloksia projektilla oli? Minkälaisia muutoksia on havaittavissa tilanteessa ennen ja jälkeen projektin toteutusta?</p>	<p>Aurinkopaneelilla tuotettu energia konkretisoi oivallisesti ympäristökasvatusta. Ilmastomuutosuhkan edessä uusiutuvien energialähteiden merkitys on erittäin suuri. Aurinkoenergialla tuotetussa sähkössä korostuu se, että energian tuottaminen ei kuormita ympäristöä. Pienillä arkipäivän ratkaisuilla lapsi oppii tekemään ilmastoa ja ympäristöä säästäviä päätöksiä. Pienet ympäristöteot voivat kasvaa suuriksi ympäristövalinnoiksi.</p> <p>Projektin avulla oppilaat ja henkilökunta ovat oppineet, mistä aurinkoenergiassa käytännön -</p>
---	---

<p>- Yhteistyö: Oliko projektinne toteutuksessa mukana myös ulkopuolisia tahoja? Mainitse henkilöt tai/ja organisaatiot (järjestöt, yritykset, viranomaiset jne.), jotka osallistuivat projektiinne? Paransiko tai kehittikö projektinne eri tahojen välistä yhteistyötä?</p> <p>- Tehokkuus: Oliko projektinne toteutus tehokas? Pysyttiinkö aluksi suunnitellussa budjetissa? Jos ei, niin miten vaje kompensoitiin? Liitä mukaan taloudellinen raportti, jossa kulut on eritelty. Pitikö alussa suunniteltu aikataulu? Mistä mahdolliset viivytykset johtuivat?</p> <p>- Projektin vaikutukset ympäristöön ja lähiyhteisöön: Minkälaisia hyötyjä projektista koitui ympäristölle ja lähiyhteisölle? Miten projektia voidaan hyödyntää muissa Vihreä lippu -kouluissa? Mitä neuvoja haluaisitte antaa muille samankaltaista projektia suunnitteleville päiväkodeille tai oppilaitoksille?</p> <p>Kuinka kestävä ratkaisu on? Miten sitä pidetään yllä jatkossa?</p> <p>Minkälaisia ongelmia kohtasitte projektia toteuttaessanne?</p> <p>Voit liittää mukaan kuvia, karttoja, taulukoita jne.</p> <p>(enintään 4 sivua)</p>	<p>tavallisten kotitalouksien - energiaratkaisuna on kysymys. Projekti on edistänyt ja tulee edistämään koulun yhteisöllisyyttä. Kello oli ennen projektia teknisen työn tilan nurkassa, eikä sen olinpaikkaa juuri kukaan tiennyt. Nyt se sijaitsee keskeisellä paikalla koulussa.</p> <p>Projektin avulla koulu sai uusia yhteistyötahoja ja tukijoita. PikkuVihreä OY:n Jukka Lindroos oli mukana ideoimassa projektia. Turun Seudun Sähköasennuksen toimitusjohtaja Timo Engblom vietti useaan otteeseen korvauksetta useita tunteja koulussa päähkäillen kellon kytkemisessä virtalähteeseen ilmenneitä ongelmia. Intertrafo OY luovutti käyttöömmem. ongelmien ratkomiseksi siinä tarvittavaa laitteistoa. Kelloseppä Esko Tuohimaa oli asiantuntijana, mitä tulee itse kellon toimintaan. Erka Kulmala Sunwind OY:stä toi mukanaan asiantuntemuksen koskien aurinkoenergian käyttöön tarvittavaa laitteistoa.</p> <p>Dynaamisessa Vasaramäen koulussa, jossa jatkuvasti sattuu ja tapahtuu, projektien hyväksi työskentely saattaa jäädä tehottomaksi, koska koululla ei ole valmiutta eikä oikeastaan haluaakaan keskittyä yhteen asiaan kerrallaan. Kello-projekti on osa koulun Vihreä lippu-toimintaa, joka taas on kytketty koulun kansainväliseen hankkeeseen. On tärkeää, että henkilökunta ja oppilaat havaitsevat yksittäisen projektin olevan osa kokonaisuutta, eikä jotain ylimääräistä, jolle on raivattava aikaa.</p> <p>Alkuperäisessä aikataulussa ei pysytty, mutta lukuvuoden loppuun mennessä saavutettiin projektille asetetut ympäristökasvatukselliset tavoitteet. Teknisen toteutuksen suhteen projektia on vielä jatkettava.</p> <p>Ympäristöraadin oppilaat tulevat tarkkailemaan kellon käyntiä ja säätimen ilmoittamia lukemia ja raportoimaan näistä.</p> <p>Jatkossa tutkimme mahdollisuutta hyödyntää pienimuotoisesti tuulivoimaa. Ympäristöraati tulee saamaan tähän liittyvän tehtävän: Miten tuulivoimala toimii? Mihin sen voisi koulurakennuksessa tai sen välittömässä läheisyydessä asentaa? Mihin tuulivoimaa voitaisiin käyttää Vasaramäen koulussa?</p>
--	---

6. Levittämis- ja viestintästrategia

<p>Levittämisen- ja viestintästrategia:</p> <p>Mainitse ainakin seuraavat asiat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Miten projektista tiedotettiin?- Minkälaisia tiedotuskeinoja käytettiin?- Minkälainen projektin tiedotus- ja levittämisstrategia oli?- Kuuluiko projektiin koulutustilaisuuksia? <p>(enintään 1 sivu)</p>	<p>Projektista on tiedotettu oppilaiden vanhemmille perjantaipostin välityksellä ja hanketta esitellään koulun www-sivuilla.</p> <p>Healthy lifestyle – jump for Europe – hankkeenpäätökokoukseen on kutsuttu Turun Sanomat ja Turku-TV. Kello-projektista tiedotetaan yleisölle näiden tiedotusvälineiden avulla.</p>
--	--

Projektivastaavan allekirjoitus ja nimenselvennys:

Paikka: Turku
Aika: 13.5.2009