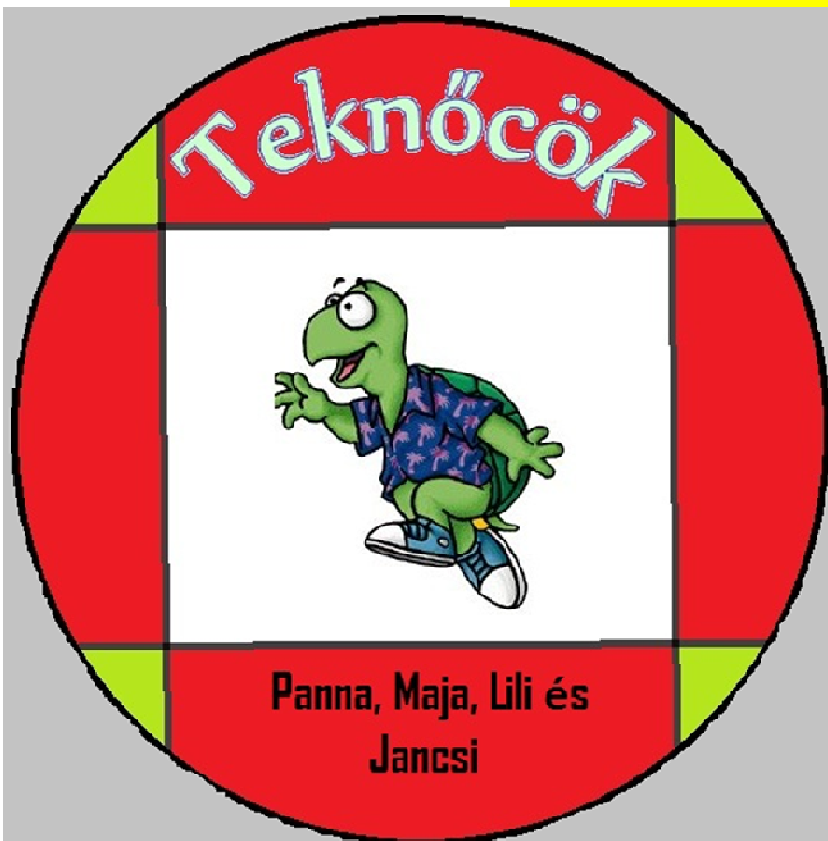


# „Az energia nem vész el, csak átalakul.”

A paksi atomerőmű az idén szeptember 4-én rendezte meg a hagyományos Családi Napját. A rendezvényen a Paksi Atomerőmű Zrt. és az Atomix Kft. munkatársainak volt lehetőségük megmutatni családtagjaiknak a munkahelyüket. Folytatás a 2. oldalon



Szerkesztette:  
Szerencse Maja  
Bubera Panna  
Somogyi Lili  
Kalóczkai János

„Az energia nem vész el, csak átalakul.”

Főszerkesztők: Szerencse Maja, Bubera Panna

Szerkesztők: Somogyi Lili, Kalóczkai János

Tel. +36-123456789,

e-mail: teknocok@energia.hu

2. oldal

Használj környezetbarát energiát!!!



## MÚLTIDÉZŐ

PAKS

### Családi nap az Atomerőműben

**2011. szeptember 4-én családi napot tartottak a Paksi Atomerőműben.**

A paksi atomerőmű az idén szeptember 4-én rendezte meg a hagyományos Családi Napját. A rendezvényen a Paksi Atomerőmű kicsiket. A rendezvény teljes ideje alatt megtekinthető volt Vincze Bálint a „Természet ölében” című fotókiállítása. A tűzoltók délből a jó időre való tekintettel ismét habzuhataggal kedveskedtek a gyere-lyen 500 fő vehetett részt, az idei évben már közel 2000 vendéget fogadtak. A délelőtti folyamán kortól függetlenül lehetőség nyílt kisvonatos üzemlátogatásra, a felnőttek pedig kerékpárral vagy gyalogosan is bejárhatták az üzemi területet. Az üzemlátogatás során a vendégek megtekinthették az Atomenergetikai Múzeumot is. Ez idő alatt a Tájékoztató és Látogatóközpont előtti parkban számtalan, színes gyermekprogram – kézműves foglalkozások, euro

bungee jumping, arcfestés, horgász a szökőkútnál, fűstsátor, ebédre, amely az idén babgulyás szumó, műbika, mászófal – várta a és ízes fánk volt. A Családi Nap programsorozata Takács Nicolas meglepetés koncertjével zárult.



# BONCOLGATÓ

PÁLHALMA

## Biogáz üzem, avagy a büdi nem mindig rossz

**Látogatást tettünk a városunkhoz közeli biogáz-előállító és felhasználó üzemben. Tanulságos tapasztalatainkat a következőkben olvashatják.**

A biomassza biológiai eredetű mennyiségű regionálisan gyűjtött lehetősé teszi. Az üzem szervesanyag, megújuló energia- hulladékok (mezőgazdasági, megvalósításához a Kör- forrás. Különösen jelentős, mert konyhai, élelmiszer-ipari) is nyezetvédelmi és Infrastrukturális bioenergia állítható elő belőle. beszállításra kerülnek, mondta el Operatív Program keretében Rendszerszerűen igényli azokat a az üzemeltetés-vezető. támogatást kaptak.

feltételeket, melyek egyik oldalról Összességében évi 100 ezer tonna A supermodern pálhalmi biogáz a fenntartható energia- szerves anyag feldolgozása üzem csupán öt embernek ad gazdálkodás, másik oldalról a történik. Ennek 60 százaléka a cég munkát. Ám, ha nem épült volna vidékfejlesztés elemei. A saját telepeiről származik, 40 meg, akkor nem csak az itt biomassza jelentősége, hogy százaléka regionálisan gyűjtött dolgozó 200 állatgondozónak, de a megművelő energiahordozók mezőgazdasági és élelmiszeralapú környék többi állattartó válthatók ki vele, így hulladék. A mezofil környezetben nagyüzemének alkalmazottai is megvalósítható a fenntartható termelt biogázt két, konténeres elveszíthették volna az állásukat. energiafelhasználás és csökken a gázmotor üzemeltetésére A pálhalmi biogáz üzem távol környezetszennyezés is (kevesebb használják. A beépített villamos épült a lakóövezettől, ezért a CO<sub>2</sub> kibocsátás). Fentiek miatt is teljesítmény 1,7 MW. A korszerű dunaújvárosiak számára nem rendkívül lényeges, hogy négy folyamatirányítási technológia zavaró az üzem területét belengő éves projektfejlesztés után, 2007. szinte a teljes automatizálást szag.

december 11-én ünnepélyes keretek között adták át a biogáz üzemet. Az újgalambosi majorban található építmény legfontosabb szerepe: a közelben keletkezett biomassza jellegű mezőgazdasági hulladék, környezetvédelmi szempontból is megfelelő feldolgozása, megsemmisítése.

A rugalmas technológia és a bővíthető kapacitás miatt jelentős





# FEJLESZTŐ

## SOLANOVA PROJEKT

### A dunaújvárosi panelek mintapéldánya

**A Solanova egy kutatási program, melynek célja, hogy bebizonyítsa, lehet olyan energetikai felújítást végezni panelépületeken, mely jelentősen megnöveli a lakások értékét, a benne lakók komfortérzetét és elégedettségét, valamint töredékére csökkenti a fenntartási költségeket.**

Az felújított épülettel szemben a szabályozhatatlan csővezetéki csapkifolyó elemek kerültek bekövetkező elvárások fogalmazód- vesztések minimalizálása, ezért szerelésre minden lakásban. A tak meg. az előremenő és a visszatérő veze- használati melegvízhez szükséges

A nyári időszakban a helyiségek tékek külön helyiségekben futnak. hőenergia felét 72m<sup>2</sup> napkollektor hőmérséklete gyakran túllépte a Az új radiátorok termosztatikus szolgáltatja. A kollektorok amel- külső levegő hőmérsékletét. szelepekkel ellátottak és biztosít- lett, hogy hozzájárulnak a A mért legmagasabb hőmérséklet: ják a helyi szabályozás lehetősé- melegvíz ellátáshoz, a földszinti 34-35 °C gét. üzletek nyári árnyékolását is szol- gálják, mivel a földszinti előtetőre

Az elsődleges célok közé került a A fűtési energiafelhasználás 80- lettek felszerelve. nyári hőkomfort javítása olyan 85%-os csökkenésével meghatáro- Összefoglalásként elmondhatjuk,

építészeti eszközökkel, melyek zóvá válik a használati melegvíz hogy városunkban követendő pél- mellőzik a mesterséges hűtést. A energiafelhasználásának szerepe. dát állítottak a ház tervezői és ki- mesterséges hűtés magas villamos Ezért víztakarékos zuhanyfejek és

energiafelhasználása miatt nem volt összeegyeztethető a terv környezetvédelmi elveivel. Az épület eredeti fűtési rendszere nem tette lehetővé a szabályozási lehetőséget a lakók számára. A télen mért hőmérsékletek nagy eltérést mutattak a különböző helyiségekben. Az épület egyik része túlfűtött volt, míg a másik része hidegebb. A felújítás eredményekképpen magas légkörműködés várható. A régi fűtési rendszer teljes elbontásra került, helyette új, kis teljesítményű függőleges kétcsöves rendszer került beépítésre. Vítás pont volt a



# TAKARÉKOSSÁG

DUNAÚJVÁROS

## Iskolánk

**Körülnéztünk a saját házunk táján, mit teszünk, mit tehetünk a környezetvédelemért és az energia megtakarításért.**

Iskolánk előterében elhelyezett tétjére ajánlunk fel, – még a környezetünkbe tesszük a használt nyezetet is óvja, mivel az újra- elemeket, a műanyag palackokat hasznosítással energia takarítható pedig az udvaron lévő nagy zsák- meg.

ba, ezzel is védve a környezetet. Az árammal is takarékoskodunk: Minden évben kétszer van papír- csak szükség esetén kapcsoljuk fel gyűjtés, így segítve elő a papír a lámpákat, a számítógépeket pe- hasznos újra-feldolgozását. dig használat után kikapcsoljuk. A

Minden második héten műanyag monitorokat is kikapcsoljuk a gé- kupak gyűjtő akció van, ami, – pekkal együtt, mert a készenléti amellett, hogy egy kisfiú lábmű- állapot is feleslegesen fogyaszt

energiát.

Energiatakarékossági megfonto- lásból a kézmosáshoz hideg vizet használunk.



## MEGÚJULÓ

### Miért kell költeni rá?

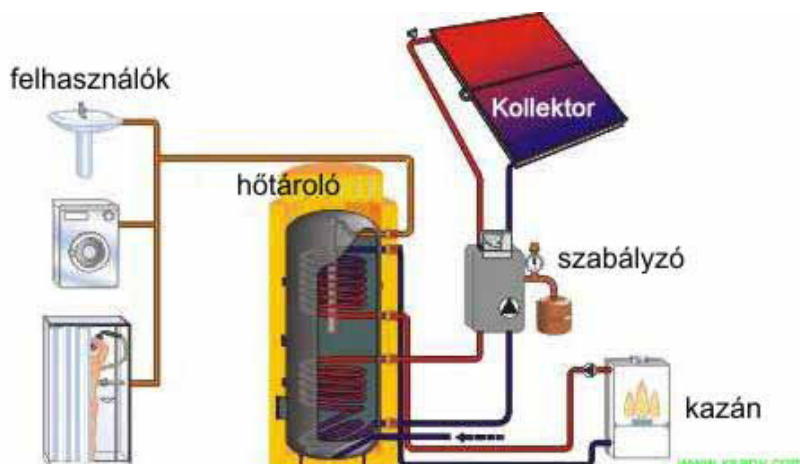
#### Használatuk indokai:

- üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, klímaváltozás megelőzése
- az importfüggőség csökkentése, se helyi energiaforrások kihasználása
- munkahelyek teremtése, a vidék fejlesztése
- mezőgazdasági túlermelés leve- zetése (energiaerdő, energetikai növénytermesztés)
- innovatív, decentralizált energia- termelési technológiák elterjeszté- se

#### Biogáz előnyei:

- szerves hulladékok ártalmatlaní- tása

- hulladéklerakók tehermentesítése
- káros emissziók csökkentési le- hetősége
- környezetszennyezés csökkenté- se
- energiatermelés hulladékokból
- decentralizált energiatermelés,
- kapcsolt hő- és villamosenergia- termelés
- integrált hulladékgazdálkodás, anyag és energia körfolyamatok helyi, kistérségi zárása
- gazdasági, pénzügyi előnyök



# BEMUTATKOZÓ

Bemutatkozik hazánk első szélerőműve

## Kulcson a szelek ura

**Utánanéztünk a kulcsi szélerőmű létesítési körülményeinek. Mivel jár egy szélerőmű? Drága játékszer, vagy komoly mérőföldkő a megújuló energiaforrások felhasználásában?**

2001 tavaszán felépült Magyarország első áramszolgáltatói hálózatba integrált szélerőműve Budapesttől 59 km-re délre, a Duna partján fekvő Kulcs községben.

A Kulcson felépült 600 kW névleges elektromos teljesítményű szélerőművet az Első Magyar Szélerőmű Kft. valósította meg.

Az előkészítő tudományos munkát a Szent István Egyetemen működő Magyar Szélenergia Tudományos Egyesület végezte. A kulcsi berendezés volt az első szélerőmű, amely a megtermelt villamos energiát közvetlenül a 20 kV-os áramszolgáltatói hálózatba termeli.

A szélenergia hasznosítás nem pusztán egy a lehetséges energiatermelési módok közül, sokkal több annál.

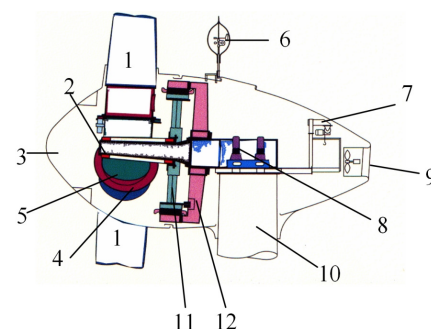
A szélerőmű olyan eszköz, amely túl a környezetbarát energiatermelési voltán, jelenlétével komolyan hozzájárulhat a megújuló energiaforrások hasznosításának társadalmi tudatosításához és befogadásához.

A szélenergia nem hoz létre semmiféle veszélyes hulladékot. A lakosság egyetlen tagja

sem sérül a szélenergia létesítményektől, és kockázata sincs annak, hogy szélturbinák nagy katasztrófa baleseteket okozza-



tartható áramtermelés egy új eszköze. A szélerőműveket gyorsan üzembe lehet helyezni. Például egy 600 kW kapacitású szélerőmű fél éven belül működőképes lehet. Egy éves üzemidőt értékelve megállapítható, hogy a berendezés a tervezettnek megfelelő energiamennyiséget szolgáltat. Az üzemeltetés során az energia mérések szerint, a szélmérések alapján számított 1 220 MWh energia helyett több, 1 245 MWh energiát termel.



nak. Olyan esetekben, ahol mennyiségi összehasonlítások tehetők, az előnyök jellemzően legalább egy nagyságrenddel túlhaladják a költségeket. A környezetvédelmi szempontok túlnyomó többsége a szélenergia mellett szól. A szélenergiának számos környezeti előnye van. A tiszta, megújuló és fenn-

Felépítése: 1-lapát, 2- lapátforgató motor, 3-burkolat, 4-tengely, 5-csapágó, 6- szélesség- és széliránymérő, 7-alkatrész daru, 8- tengely felfogása, 9- hűtőventillátor, 10- állvány, 11-generátor forgórész, 12-generátor állórész



# LOKÁLPATRIÓTA

## Napkollektorok Dunaújvárosban

Ez a Dunaújvárosban átadott **2,5** kW-os napkollektoros rendszer szí- egy nyugdíjas villamosmérnök, tén egy nagyon átgondolt döntés folyamatosan, kritikus szemmel eredménye. A kivitelezés ez év kísérté figyelemmel az E.ON en- októberében történt. A rendszer üzemeltetési eljárás menetét, majd érdekessége, hogy egyaránt tartal- a kivitelezést magát.

maz ferde-, valamint lapostetőre szerelt napkollektor modulokat. Na- nagyon pontosan kellett a napkollektorok dőlésszögét beállítani, mivel min- den modul dőlésszögének azonos-



# GLOBÁLIS

## Az EU energiapolitikája

Az Európai Unió hosszú távú legnagyobb problémák: az ellátás energiapolitikájának célja, hogy biztonsága, az energiapiacok ver- biztosítsa állampolgárainak jólétét s engése, a környezetvédelmi és a gazdaság megfelelő működé- szempontok figyelembevétele. szent, az energiatermékekhez való A klíma- és energiacsomag zavartalan hozzáférést a piacon Az Európai Tanács által 2007 2020-ig az üvegházhatást okozó valamennyi (magán- és ipari) fo- márciusában elfogadott új európai gázok kibocsátását 20%-kal csök- gyasztó számára, megfizethető uniós energia- és környezetvédel- kenti, az energiaszolgáltatáson belül a megújuló energiaforrások árakon, s eközben tekintetbe ve- mi politika a közösségi energiapo- részarányát a jelenlegi 8,5%-ról litika három központi célkitűzésé- 20%-ra növeli, és az energiatük- tokat, valamint a fenntartható nö- re, nevezetesen a fenntarthatóság- konyságot 20%-kal javítja. vekedés felé történő elmozdulást. ra, a versenyképességre és az ellá- tás biztonságára irányuló, előrete-

V O A E U A X L O B  
 G P N Q O O S K I E  
 A T O A A N V O F N  
 E N W O P V M L L E  
 D R S I D P V L D R  
 F R F T O W A E B G  
 O P O R E E A K T I  
 T I P A E O O T S A  
 E E S C A E A O O O  
 C X W H P W R R I M

Keresendő szavak: energia, nap, atom, watt, kollektor, Paks,

	Összekevert nevek	Megoldások
1	eJolu	
2	loJie Áysnkd	
3	axlleMw	
4	eArmep	
5	mosopnTh	
6	thótlBOá ty	
7	riaMD skéi	
8	syZo ryoKváliznkpre	
9	ltFnoóerAb	