



Céljaink:

Az Ökoház a Hárskúti Megújuló Energia Központ irodaépülete. A Központ célja a környezettudatos gondolkodás, és a megújuló energiák felhasználásának minél szélesebb körben való elterjesztésének elősegítése gyakorlatiorientált módszerekkel, hivatkozva az elméleti képzés-kutatás és a gyakorlati alkalmazás között.

A Hárskúti Megújuló Energia Központ stratégiájának középpontjába az alábbi célok elérését tűzte ki:

- Integrált energiaellátó rendszerek bemutatása
 - háztartási szinten: lakóépületekben
 - kisüzemi szinten: állattartótelepen, tejfeldolgozóüzemben és közel 400 m² területen konferencia és oktató épületben
 - nagyüzemi szinten: 45 MW összteljesítményű szélérőműparkban
- Oktatási és tanácsadói hálózat létrehozása és működtetése az alternatív energiatermeléshez és felhasználáshoz kapcsolódva
- Szakmai fórumok szervezése, szakismeretek terjesztése (publikációk, internetes megjelenítés) a megújuló energiák témájában

Irodáink:

8442 Hárskút, Kossuth u. 25.
Telefon/fax: +36 88 272 715

1126 Budapest, Böszörményi út 19/A
Telefon: +36 1 225 7350
Fax: +36 1 225 7351

Honlapunk:

www.megujulo.info

GEO-MONTAN



Magyarországi képviselő

Iroda:

1092 Budapest, Ráday u. 5.

Horváth János

tel/fax: +36 1 249 2105
mobil: +36 30 9511 904
e-mail: montan@axelero.hu
production@springsolar.hu

Honlapunk:

www.springsolar.hu
www.geomontan.hu

ÖKOHÁZ - Hárskút



Megújuló Energia Rendszere



Hárskúti Megújuló Energia Központ Kft.
2005. október

ÖKOHÁZUNK

Hárskúti irodaépületünk felújítását és modernizálását 2005-ben fejeztük be. A több mint 100 éves, 270 m² alapterületű kőház energiaellátását megújuló energiákkal fedezzük. A beruházás során elsődleges célunk volt, hogy a megújuló energiákat használó berendezéseket rendszerszerűen építsük ki. Jelenleg aktívan üzemelés közben a következő berendezéseket tekinthetjük meg az érdeklődők:



- ❖ Spring Solar vákuumsöves napkollektor 4 darab
- ❖ Solarwatt P160-72 napelem 8 darab (160 W)
- ❖ Maya 1000 W típusú szélturbina (1000 W)
- ❖ Whisper H80 szélturbina (1000 W)
- ❖ Lébényi aprítékkazán (30 kW)
- ❖ Skorpion 250 SDT aprítógép

Egy átlagos család energia igényét (3 000 kWh/év) a fenti berendezésekkel megtermelt energia bőven fedezi. Ennyi energia közel 1000 liter fűtőolaj elégetésével egyenértékű.

A ház alternatív energetikai rendszere részben bemutató céllal készült, tervezését és kivitelezését a Spring Solar Kft., a Geo-Montan Kkt. és a HAWI GmbH. szakemberei készítették.

Napkollektor

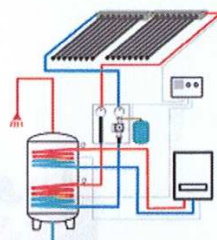
A Nap tiszta energiája korlátlan mennyiségben, ingyen rendelkezésünkre áll.

A napkollektorok használati melegvíz előállítására és fűtésrészegítésre használhatók. Hőátadó folyadék kering a napkollektorban, majd felmelegedve, csővezetékén keresztül eljut a víztároló tartályhoz.

Egy júliusi napon, a délelőtti órákban történt méréseink szerint a 4 napkollektor 3,5 óra alatt a 300 l 15 fokos vizet 70 fokra melegítette fel. A vákuumsöves napkollektor a téli hónapokban is jó hatásfokkal működik, a -20 fokban is 60 fokos melegvizünk volt a tartályban.

A kollektorok működéséhez egyéb épületgépészeti berendezések (pl. keringető szivattyú, hőmérő, nyomásmérő, tárolótartályok, szelepek stb.) is szükségesek.

Helyi adottságoktól függően lehet a kollektorokat falra és földre is telepíteni. Tájolásuknál a 45 fokos dőlésszög és a déli irány ideális.



A rendszer élettartama 25-35 év és megtérülése 5-10 év.

Napcella

A napcellákat áram előállítására fejlesztették ki. A Napból érkező fény hatására fotonok energiája árammá alakul. Az épületre felszerelt 8 db 160 W-os teljesítményű panel összesen 1,28 kW termelésére képes.

A szoláris cellák edzett biztonsági üveg és hosszú élettartamú többrétegű fólia között helyezkednek el.

Fedőrétege speciális, különösen fényáteresztő szoláris üveg.

A napcellák (vagy fotovolt-, vagy fényelektromos berendezések) egyenáramot állítanak elő, amivel akkumulátorokat töltünk. Ezek nagy teljesítményű, hosszú élettartamú, speciális ún. solar akkumulátorok. A 12 db akkumulátorban tárolt áram mennyisége több napra elegendő. Az akkumulátorok által tárolt áramot egy berendezés 230 V váltóárammá alakítja, tehát az épületben a normál konnektorok és csatlakozások használhatóak.



A rendszer élettartama 25 év és megtérülése 10-15 év.

Szélgenerátorok

A szélgenerátorok a levegő mozgási energiáját – a szelet – kihasználva speciális lapátokkal generátort forgatnak meg. Ez a generátor váltóáramot állít elő. Egyenárammá alakítva rászig az akkumulátorok töltésére.

Az épületre két darab 1-1 kW-os generátor lett felszerelve.

A Whisper H80 típusú generátor (fekete propelleres) átmérője 3 m, a lapát munkaterülete 7,3 m².

A H80 naponta átlagosan 6,3 kWh-t, havonta 185-250 kWh-t termel.

A Whisper H80 átlagosan alacsony-közepes erősségű (5,4 m/s és a körüli) szélsébségnél való működésre tervezték.



A fehér lapátos Maya 1000-es típusú szélgenerátor műszaki paramétereit tekintve hasonló a másikkhoz, lapátjai korszerűbbek, csendesebbek, nagyobb felületük miatt már kisebb szélsébségnél megforgatják a generátort.

A bakonyi szeles viszonyok között jól kiegészíti egymást a napcella és a szélgenerátor. Általában napos, vagy szeles idő van, és a szél éjjel is fúj. Tehát vagy a napcellás vagy a szélgenerátoros rendszer tölti az akkumulátorokat – vagy mindkettő.



A rendszer élettartama 10-15 év és megtérülése 10-15 év.

Faaprítékos kazán

Az épület téli fűtését Calor 2000 típusú kazán biztosítja.

Az aprítékkal történő fűtés környezetbarát és megújuló, mert csak a fa élete során asszimilált CO₂ kerül vissza a levegőbe, többlet széndioxid terhelést nem okoz. Fűtőértéke közel azonos a szénével, viszont nem történik levegőszennyezés. Megfelelő erdőgazdálkodás esetén az újratermelődés biztosított.



A faaprítékot saját területünkéről származó erdőszeti apadékból Skorpion 250 SDT aprítógéppel állítjuk elő.