



Magyarország első agrár - energetikai kiszárazásának eredményei Bükkaranyoson

**Dr. Nagy József PhD,
DE MÉK Kihelyezett RES
Tanszék vezetője**

**Debreceni Egyetem
Tormai Béla Szakkollégium
2017.05.02.**

Miskolc és környéke a nehézipar egykori fellegvára



WWW.MISKOLCUNDERGROUND.ON.HU

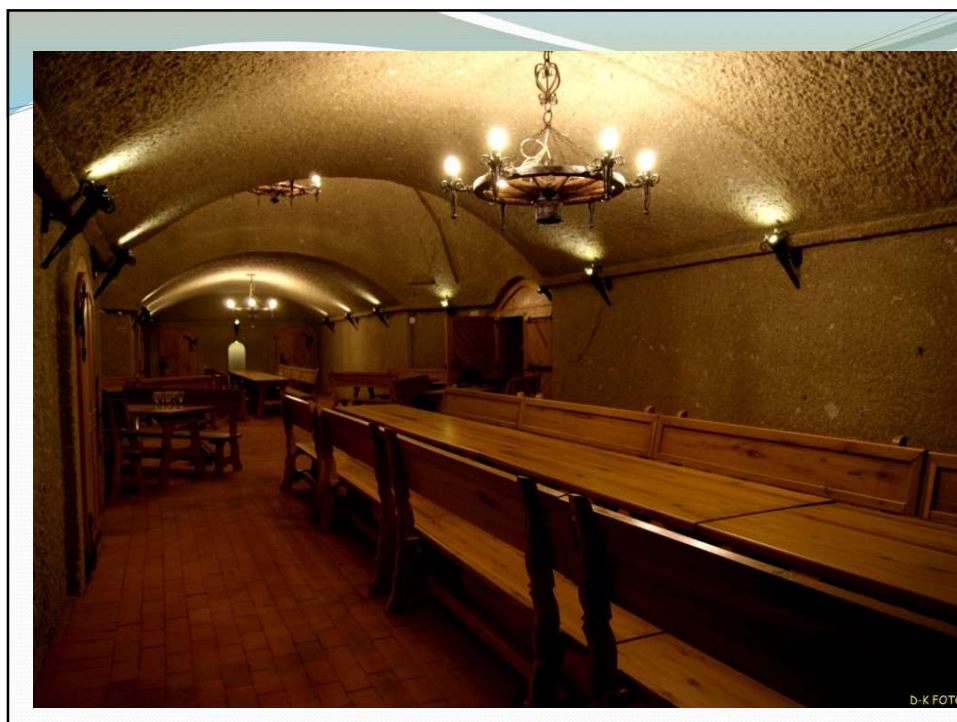
PHOTOGRAPH BY PÁLMESTER
© 2003 Miskolc Underground. All rights reserved.

Bükki Táj és Bükkaranyos Falu

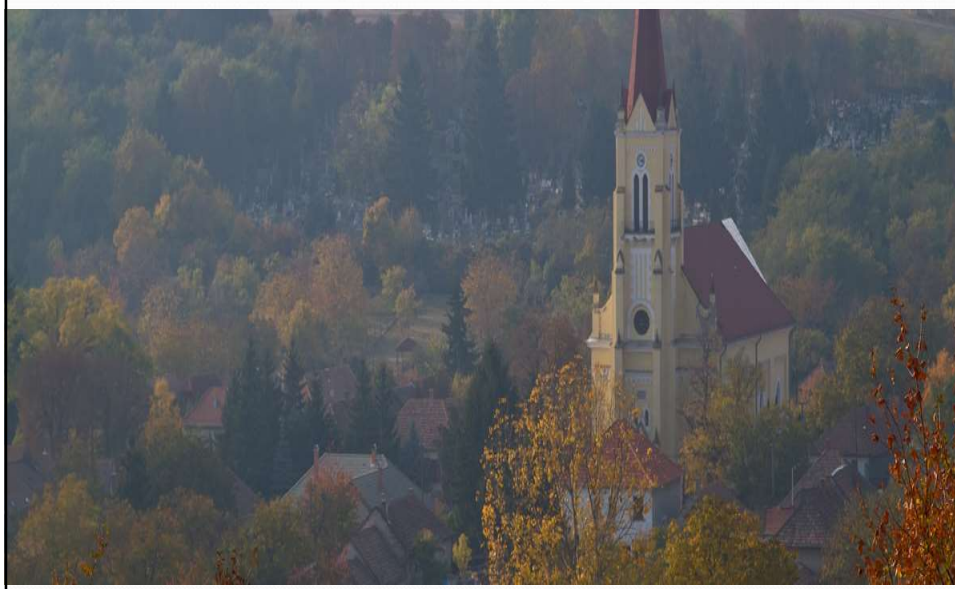






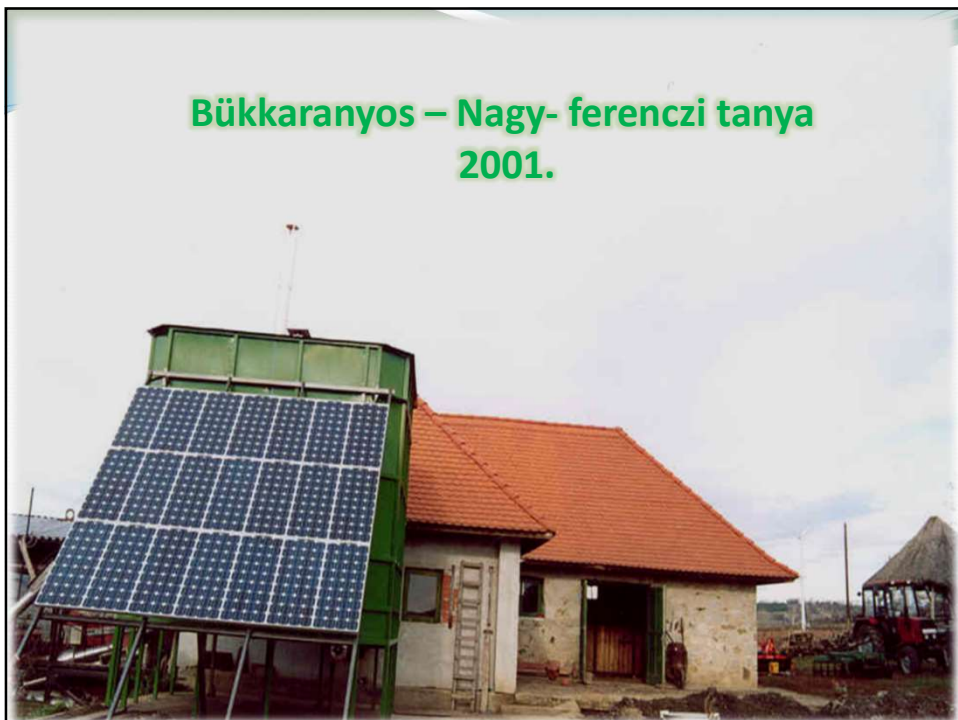


Bükki falu



Bükkaranyos Nagy - ferenczi tanya





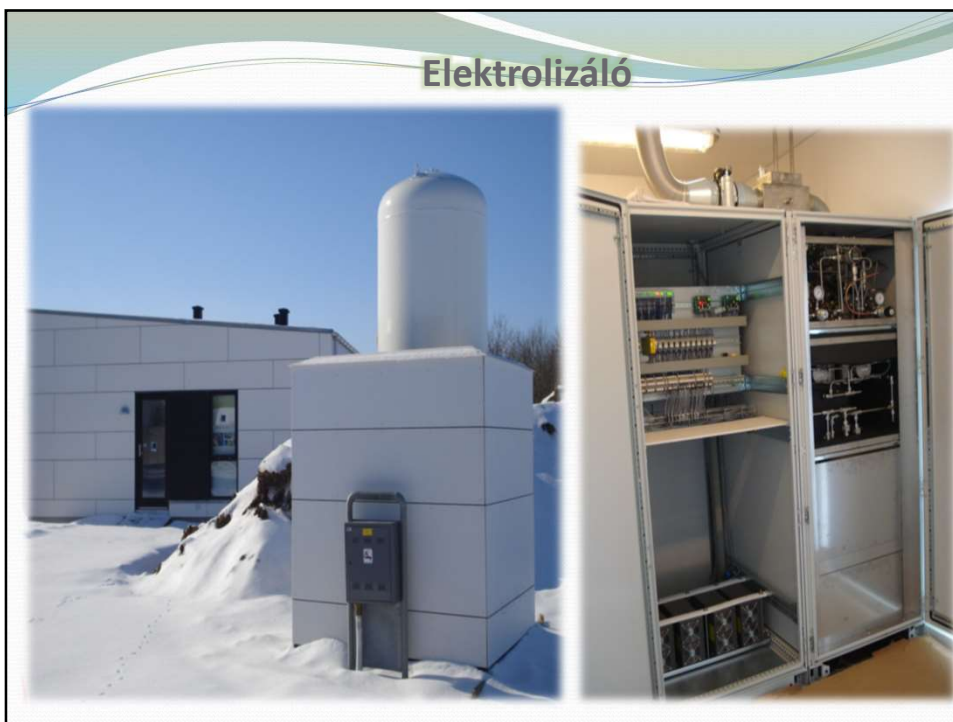
Bükkaranyos madártávlatból



Bükkaranyos H2 Falu tervei



Elektrolizáló





Riesaer
Brennstoffzellentechnik
GmbH



Energy supply with inhouse systems

...ready for the future



Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH
Industriestraße A11
01612 Glaubitz
Telefon +49 (0)35265 51 – 449
Telefax +49 (0)35265 55 – 845
E-Mail info@rbz-fc.de
Internet www.rbz-fc.de



**BUNDESPREIS
2010**
FÜR INNOVATIVE
ENERGIELÖSUNGEN
FÜR DAS HAARENERGIE
INTERNATIONALE HAARENERGIE

A H2 Falu Érdekeltségi Rendszere

- **RES elektromos áramért**
 - **Pénzt**
 - **Biztonságos áramellátást**
 - **Hidrogént**



Büki Akciócsoport 2006-2008



Magyarország célba ér




A BAK LEADER – 1
9 település alakította meg:
Borsodgeszt, Bükkaranyos, Bükkábrány,
Bükkszentkereszt, Harsány, Kisgyőr, Répáshuta,
Sály és Tibooldaróc

Elnök: Halász Rezső polgármester

2006-ban 22 település, 2007-ben 13 település
csatlakozott hozzá.



A BAK LEADER+ 2006-ban megfogalmazott jövőképe

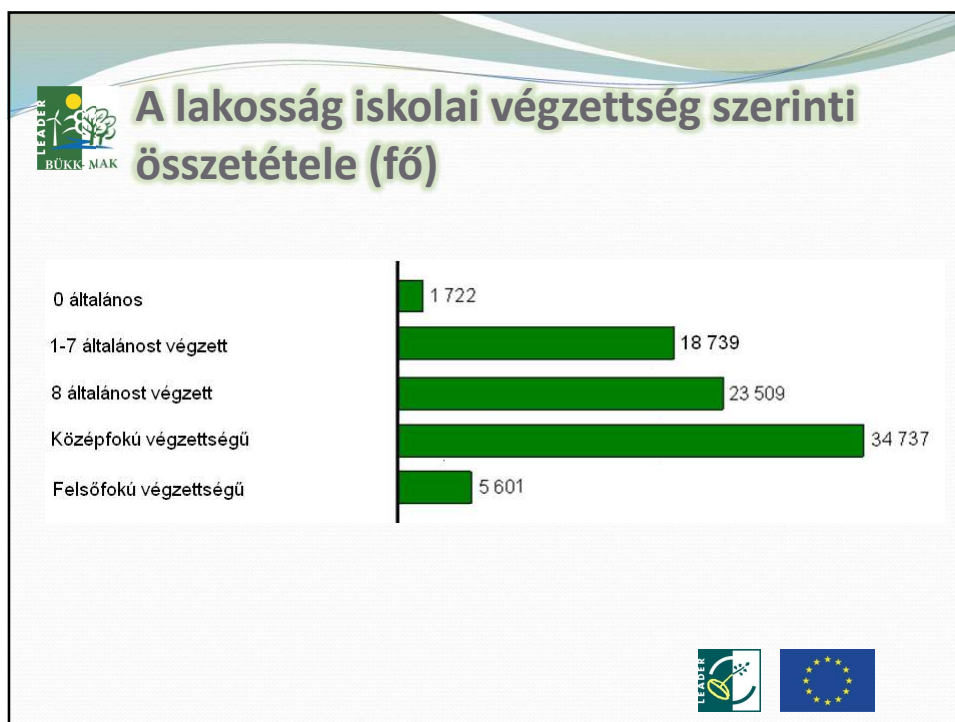
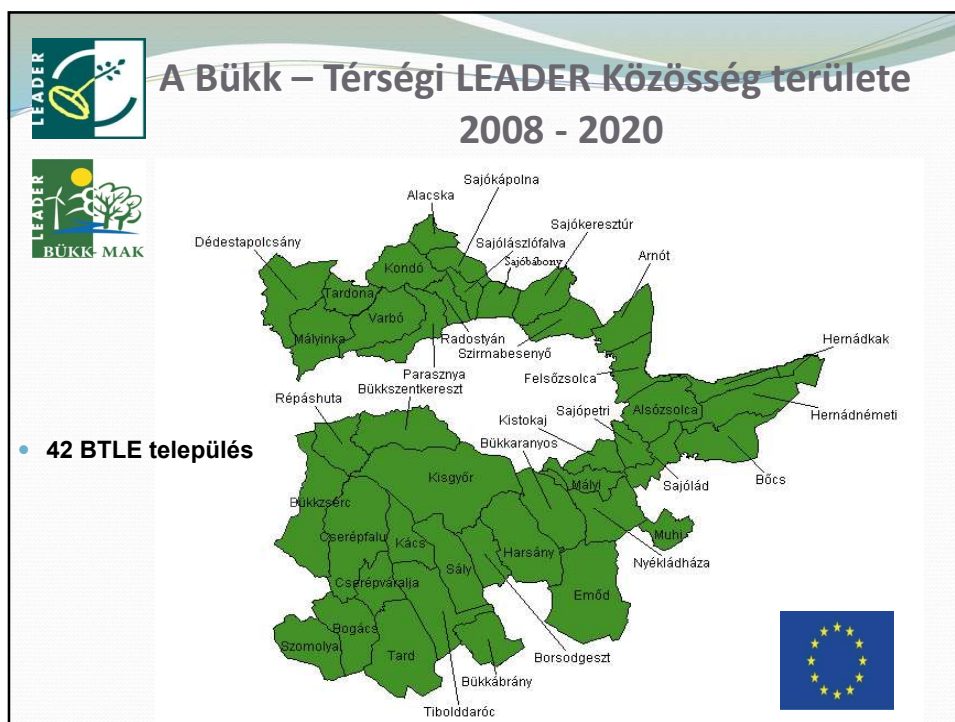


Magyarország célba ér




- 1. Lovas postakocsi szolgálat.**
- 2. Erdei gyümölcsök feldolgozása.**
- 3. Alkotóházak létesítése.**
- 4. Rendezvények, oktatások szervezése.**
- 5. Energiatermelő közösségek létrehozása.**

LEADER+ forrás: kb. 70 millió Ft





Foglalkoztatási helyzet

- A 10 legnagyobb vállalkozásból
6 külföldi tulajdonban van
- A 10 legnagyobb foglalkoztató vállalkozásból
**8 db a bányászat, feldolgozóipar,
villamosenergia, gáz-, gőz- és vízellátás
szektorban működik**



Első lépéseink a csatlakozáshoz

BAK LEADER+ 2006 – 2008

A lovas postakocsi szolgálattal „ébresztőt” fújattunk





A BÜKK-MAK LEADER HVS prioritásai

1. **A megújuló energiaforrások (RES) hasznosítása, az energiahatékonyság (EE) növelése.**
2. **A XXI. századi tiszta technikák, technológiák meghonosítása.**
3. **Az életminőség javítása a településeinken.**
4. **Közösségeink fejlesztése.**
5. **Az idegenforgalom fejlesztése.**





Bükk - Térségi LEADER Egyesület 2007-2013



Jogcím	Nyertes pályázat (db)	Elnyert támogatás (Ft)
Falumegújítás	28	351.254.628
Vidéki örökség	10	283.165.221
Mikro	27	707.279.538
Turisztika	31	623.650.177
LEADER	183	1.723.144
Összesen:	279	3.430.072.708



Megújuló, decentralizált, villamos energia termelési-, tárolási-, elosztási-, mobil és stabil hasznosítási integrációk fejlesztése

**MIKROVIRKA – ROMAVIRKA – MAKROVIRKA
2010 -**



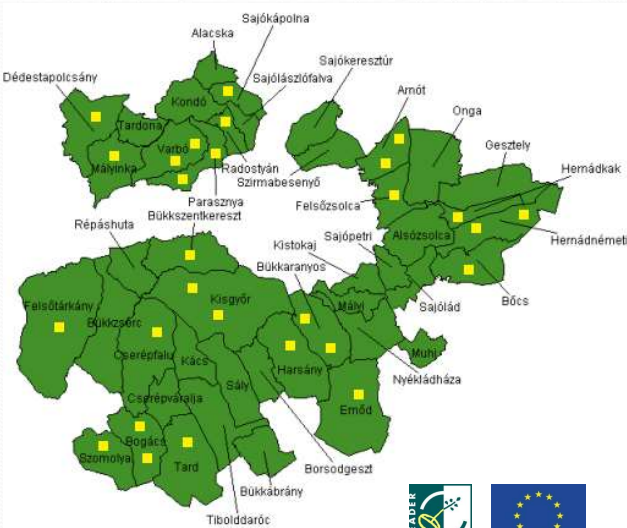
MIKROVIRKA

A Villamos Energiát Termelő Faluközösség

- Faluművek Részvénytársaság
- naperőmű park (PV, C-PV)
- biogáz üzem
- konténeres villamos energia tárolók
- gyorsöltő villanyhajtású járművekhez
- normál töltők
- villanyhajtású kisbusz
- villanyhajtású kisteher jármű
- villanyhajtású kétszemélyes rendőr, polgárőr jármű
- MIKROVIRKA okos hálózati integráció

 **A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció I. üteme (2010.)**

• Arnót (2)
 • Bogács (2)
 • Bócs
 • Bükkaranyos (2)
 • Bükkszentkereszt
 • Cserépfalu
 • Dédestapolcsány
 • Emőd
 • Felsőtárkány
 • Felsőzsolca
 • Harsány
 • Hernádkak
 • Hernádnémeti (2)
 • Kisgyőr (2)
 • Mályinka
 • Parasznia (2)
 • Radostyán
 • Sajókápolna
 • Szomolya
 • Tard
 • Varbó (2)



 **A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció I. ütem**

27 db Faluközösségi Energiaudvarban:

- 24 db 3-5 kW/db naperőművet,
- 5 db 5-15 kW/db növényolajos mini erőművet,
- 2 db 60 kW/db napparabolát,
- 2 db 120 kW/ db faapríték kazánt,
- 18 db 2 m2 napkollektort,
- 1 db 2 kW szélturbinát,

**100%-os EU LEADER saját forrásból,
277 millió Ft értékben valósítunk meg.**

A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció I. ütemének szerkezete

- 3-5 kW-os napelem rendszerek, napkövetővel



BÜKK-MAK LEADER
Községi Energiaudvarok fejlesztése
Kedvezményezett: Bogyó-Kispesti Községi Önkormányzat
2016. évi, Duna Gyógy- és Strandfürdő
Az Európai Unió és a Magyar Kormányzat Kormányzata által az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program keretében nyújtott támogatás összege: **10.816.800 Ft (€ 80.000)**

LEADER BÜKK-MAK

A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció I. ütemének szerkezete

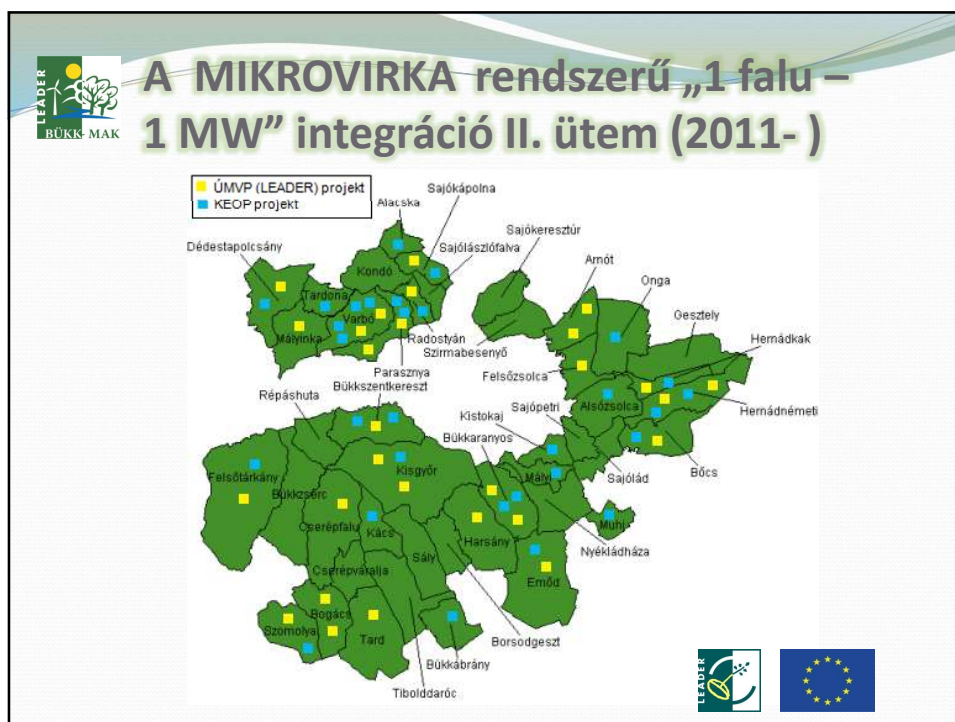
- 3-5 kW-os napelem rendszerek



LAJOS ÁRPÁD ÁLTALÁNOS ISKOLA

LEADER BÜKK-MAK





ROMAVIRKA

Romatelepi Energiatermelési Közösség

- romatelepi közösségi művek
- egyszerű biogáz üzem
- silótér
- lágyszárú növényi betakarító eszközök
- fóliasátor
- MIKROVIRKA integráció



A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció II. ütemének szerkezete

Kö	1 db
H ₂	1 db
E ₁	1 db
B ₁ , B ₁ , B ₁ , B ₁ , B ₁ , B ₁ ,	6 db
A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₁ , A ₂ , A ₂ , A ₂ , A ₂ , A ₂ , A ₂	17 db






„1 falu – 1 MW” integráció ROMAVIRKA tagjai







 **A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció II. ütem Biogáz**



 **A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció II. ütem Biometán**



 **A MIKROVIRKA rendszerű
„1 falu-1 MW” integráció II. ütem Biogáz**



 **A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW”
integráció ROMAVIRKA érdekeltségi rendszere**

- **Kommunális szerves hulladékért,
hulladék biomasszáért:**
 - Pénzt
 - Elektromos áram bónuszt
 - Hőenergia bónuszt







Riesaer
Brennstoffzellentechnik
GmbH



Energy supply with inhouse systems

...ready for the future

Riesaer Brennstoffzellentechnik GmbH
Industriestraße A11
01612 Glaubitz
Telefon +49 (0)35265 51 – 449
Telefax +49 (0)35265 55 – 845
E-Mail info@rbz-fc.de
Internet www.rbz-fc.de





**BUNDESPREIS
2010**
FÜR INNOVATIONEN
UND INNOVATIONEN
FÜR DAS HANDELS-
INTERNATIONALE HANDELSMESSER

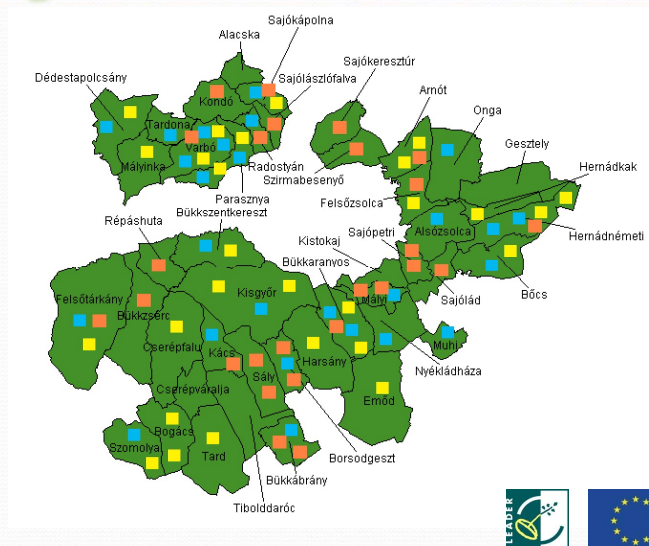


A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció II. ütemének érdekeltségi rendszere

- RES elektromos áramért
 - Pénzt
 - Biztonságos áramellátást
 - Hidrogént




**A MAKROVIRKA „1 falu – 1 MW”
integráció III. üteme 2012. 326 millió Ft**



A MIKROVIRKA rendszerű „1 falu – 1 MW” integráció III. ütem

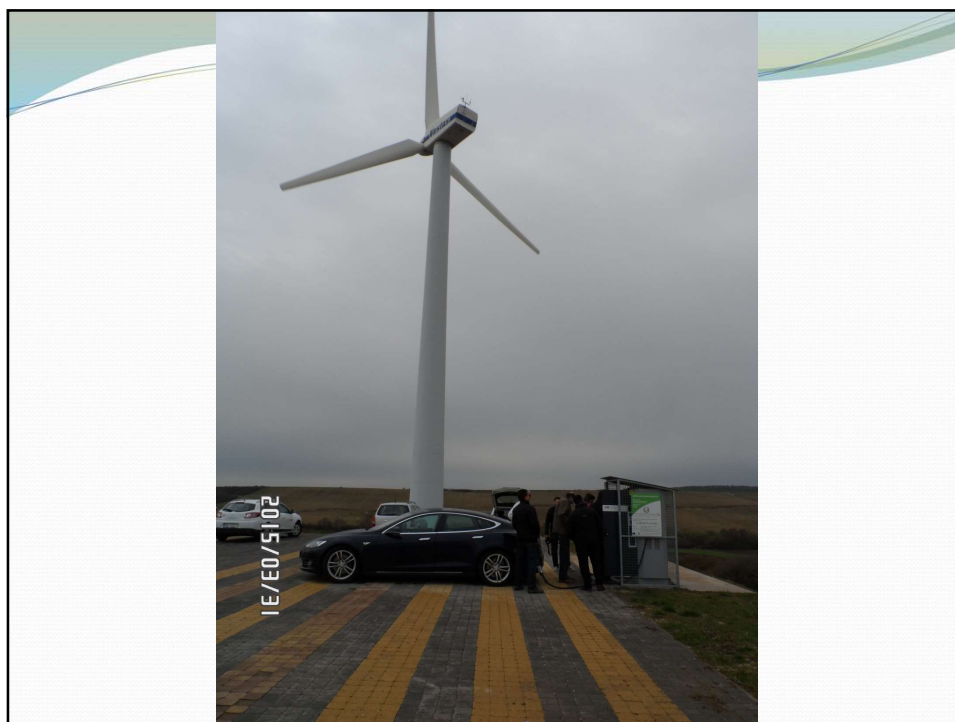
26 db Faluközösségi Energiaudvarban:

- 23 db naperőművet,
- 3 db napelemes garázst,
- 2 db biomassza kazánt,
- 18 db villamos energia tárolót,
- 23 db villanyautó töltőt,
- 1 db geotermikus rendszert,
- 1 db kis szél erőművet

**100%-os EU LEADER saját forrásból,
326 millió Ft értékben valósítunk meg.**







A BÜKK – MAK LEADER első elektromos járműve



A felsőtárkányi elektromos töltőállomás átadása



€ 15.990,-, 24.900 km, 08/2013, 80 kW 109 PS Elektro



Magyar Tudományos Akadémia
Energiatudományi Kutatóközpont



DEBRECENI EGYETEM
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA



BÜKK-TÉRSÉGI LEADER EGYESÜLET

3554 Bükkaranyos, Nagy-ferenczi tanya






A Bükk-Miskolc Térségi LEADER HACS
„1 falu – 1 MW” program megvalósítása
2008 -



Referenciáink, Nagy – ferenczi Kft.
Tó és Tanszék a H2 faluban



2014/09/01

