



MAVIR

Intelligens energiarendszerek 2007

Budapesti Műszaki Főiskola

**Intelligencia az átviteli
rendszerirányításban**

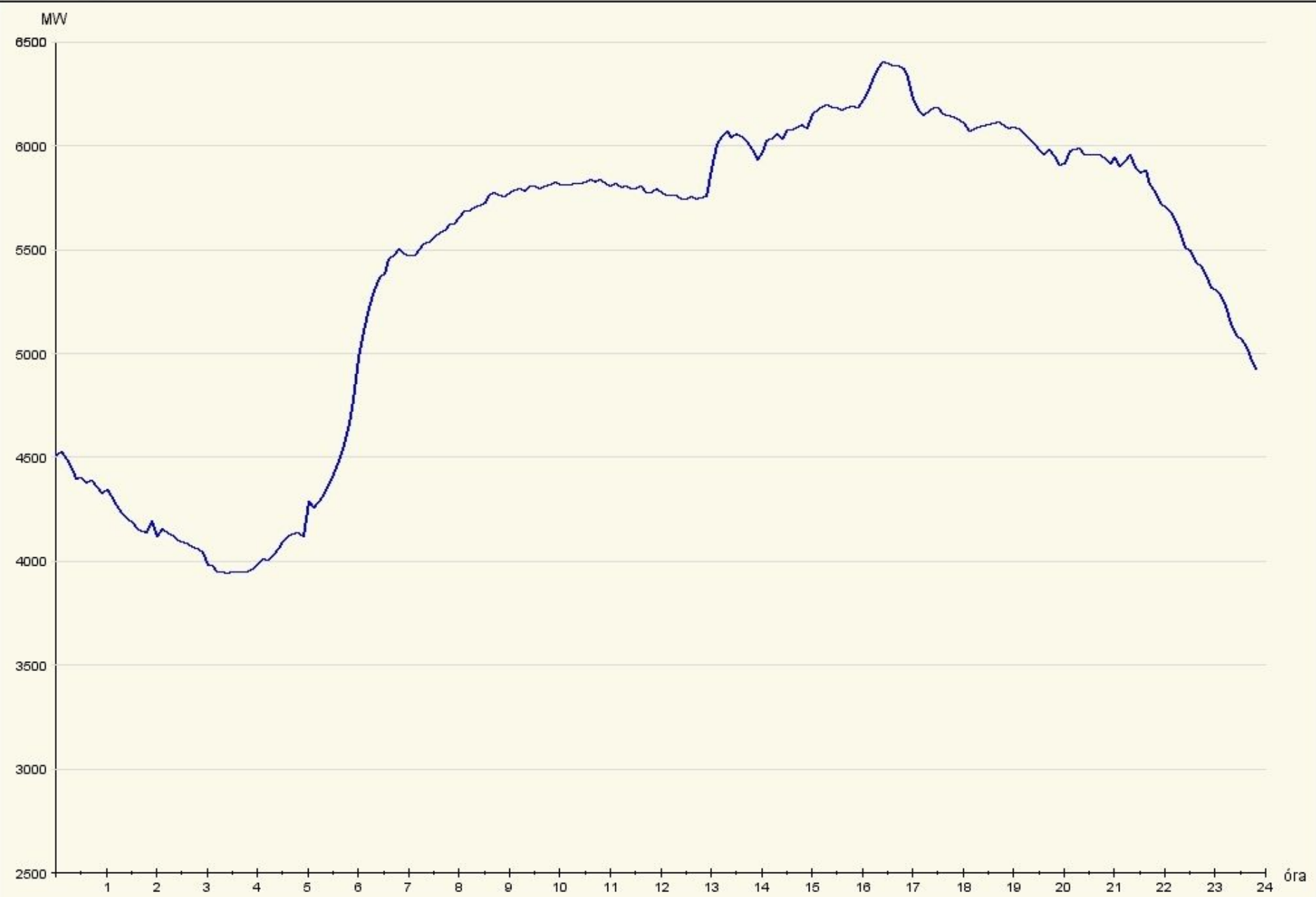
Veréb Tamás
OVRAM Szakszolgálati
osztályvezető
MAVIR Zrt.

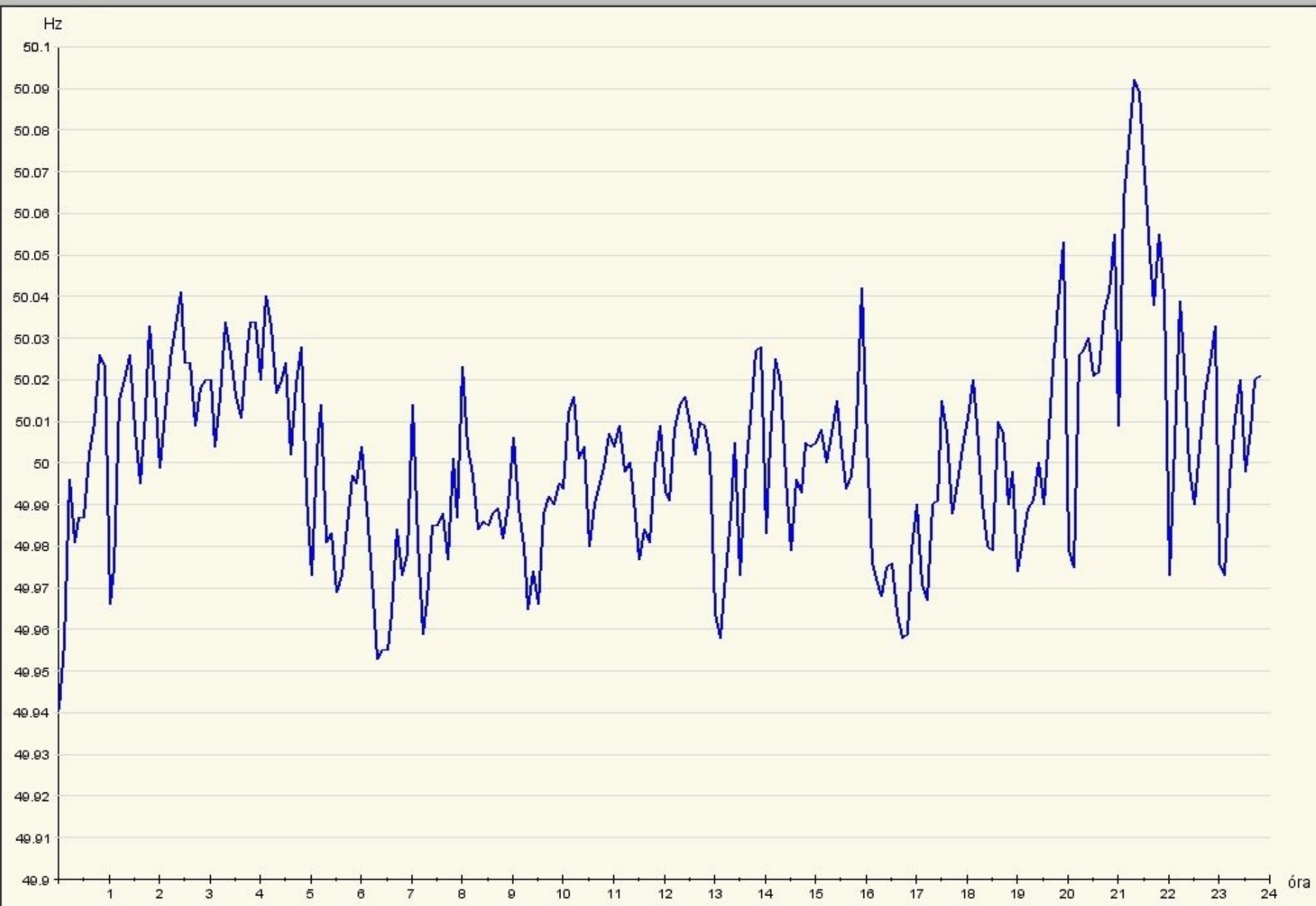
2007.11.27.





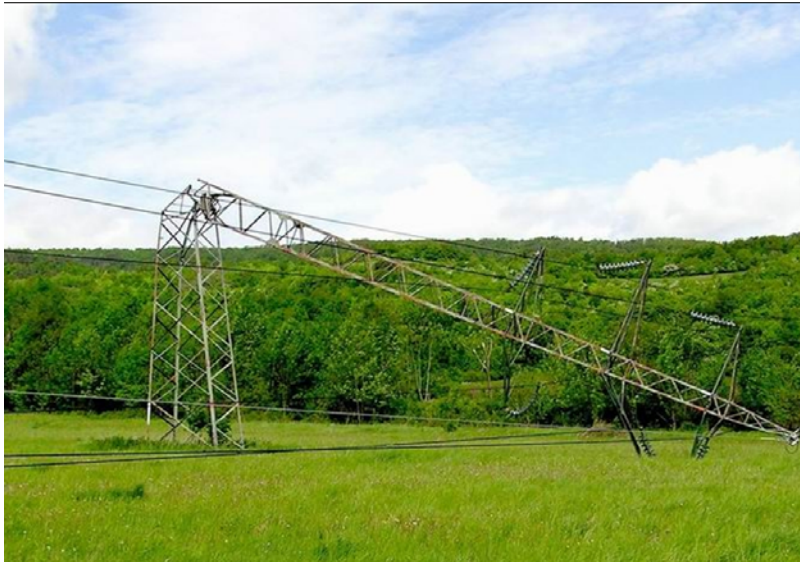
Rendszerterhelés 2007-11-19



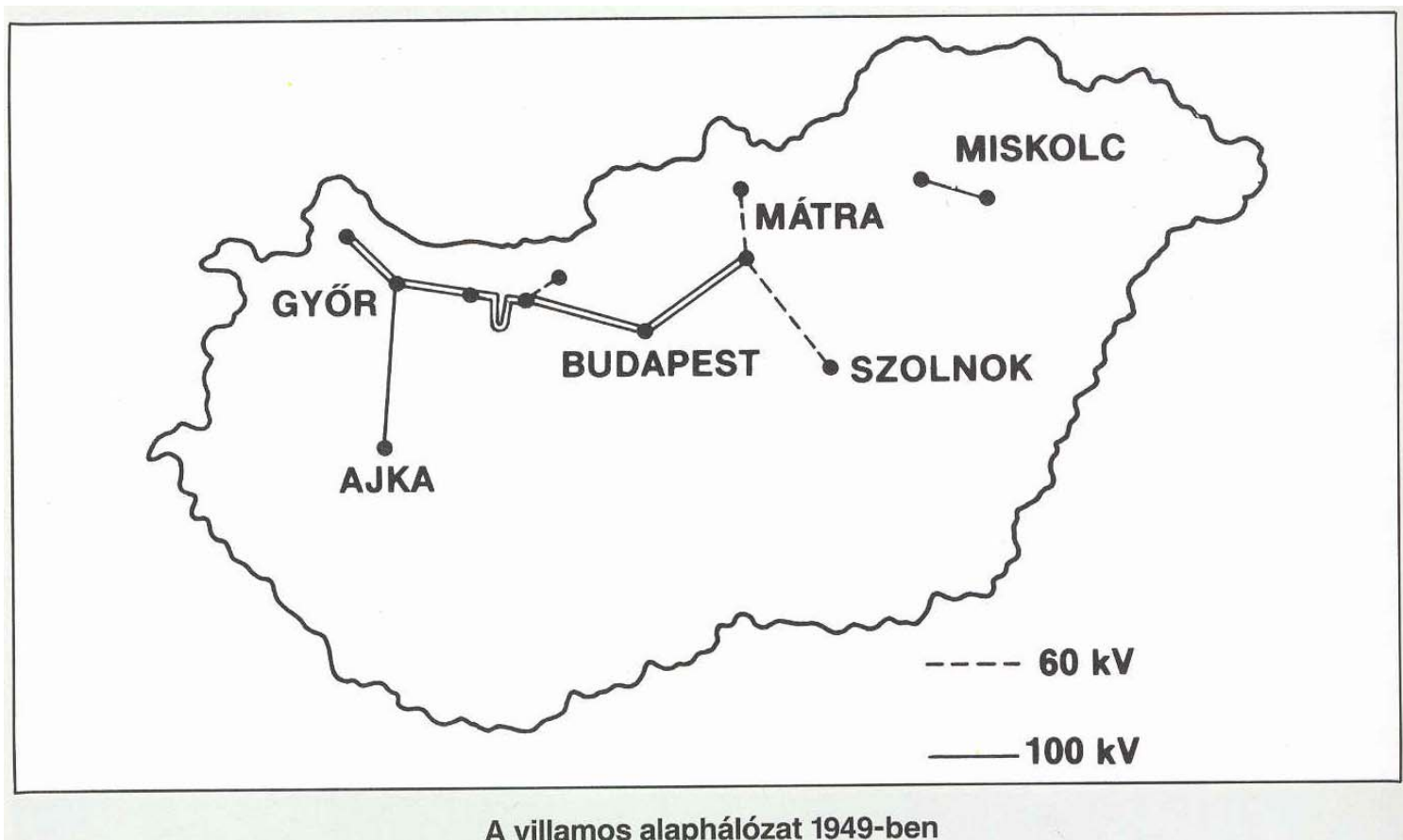




Hradec – Etzenricht





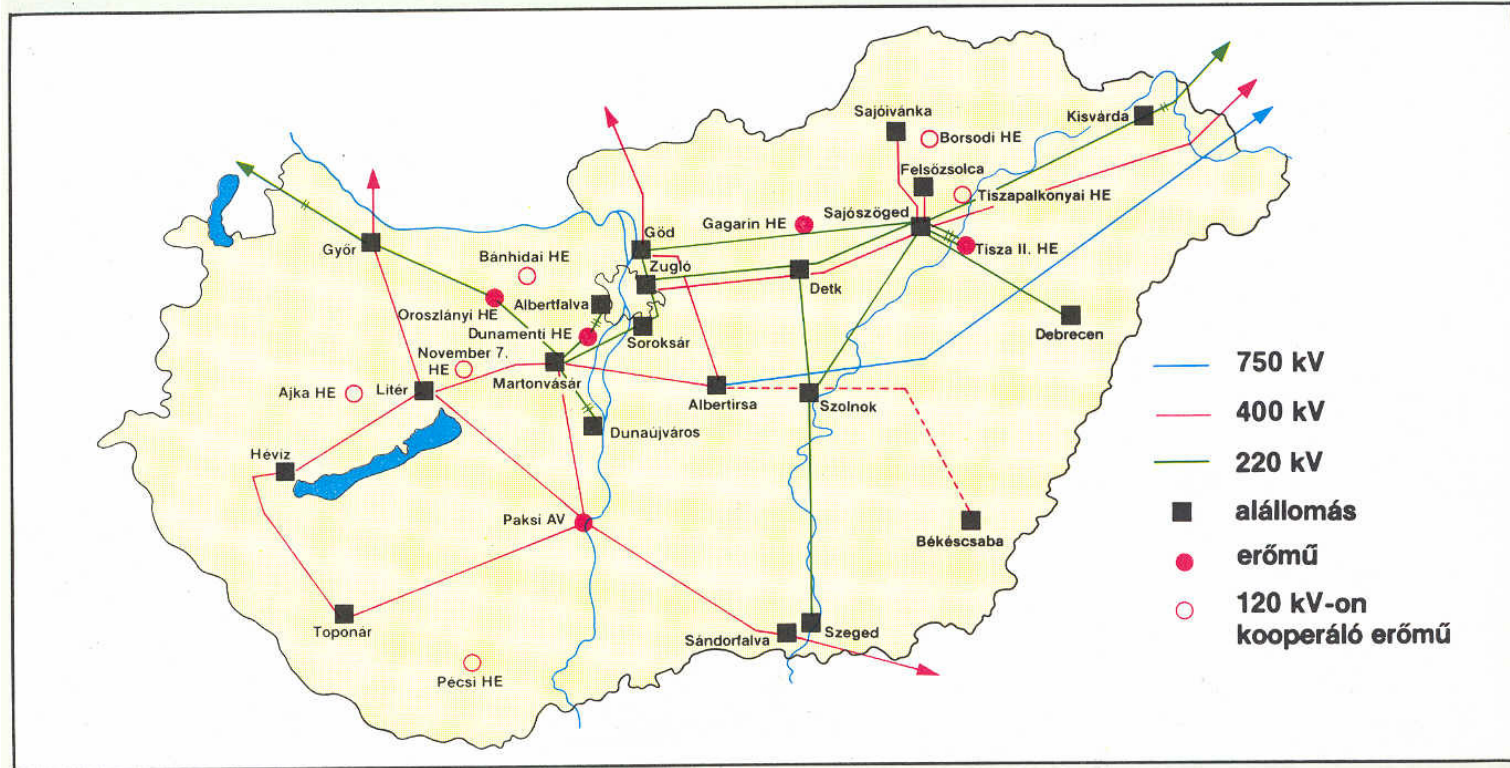


1949: Győr-Ajka, Budapest (Népliget)-Mátra 100 kV (K↔NY a BSZEM 30 kV-os kábelén)

1950: Angyalföld-Kőbánya 120 kV

1950-1954: 100 kV → 120 kV, kiépül egy országos kooperációs 120 kV-os hálózat

A magyar VER kiépülése

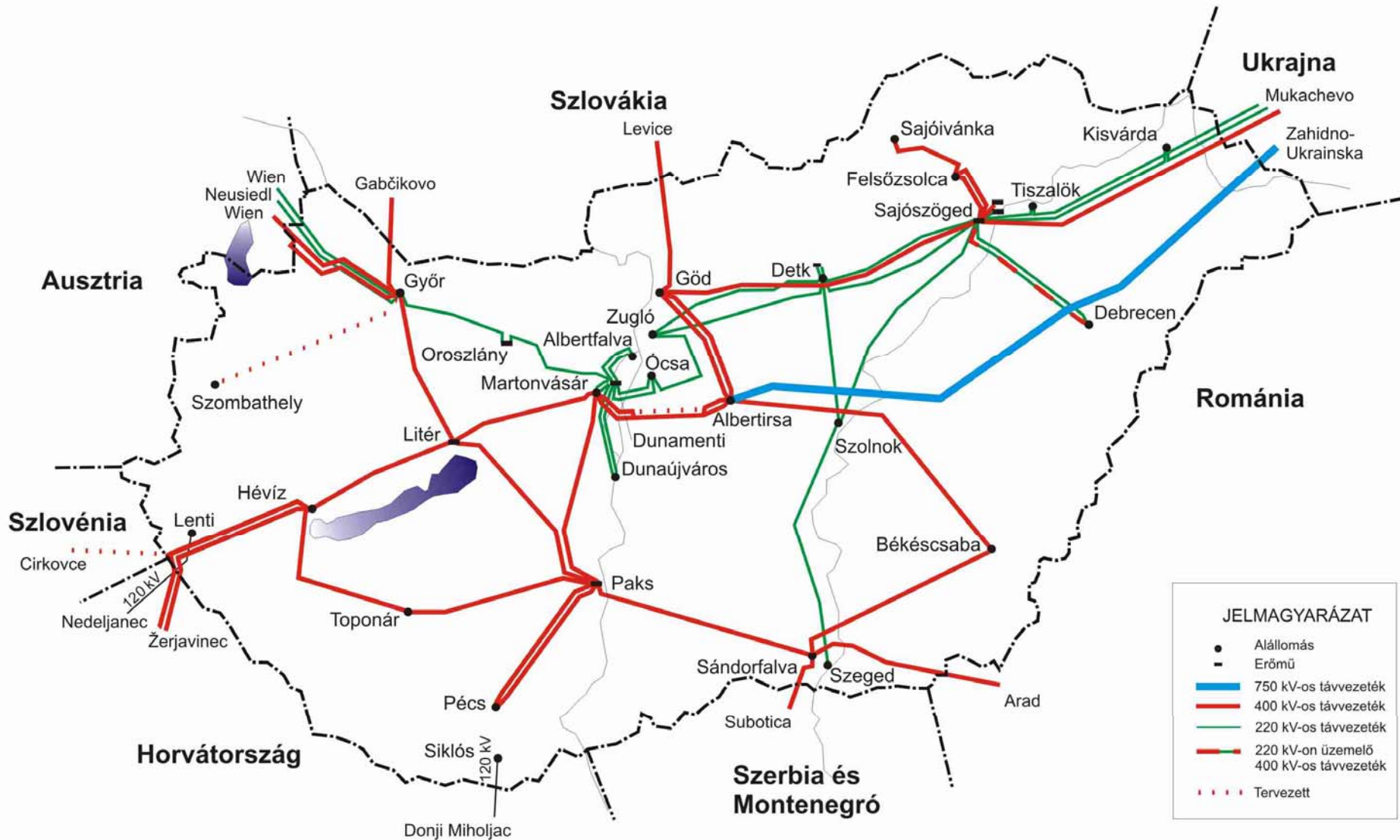


A villamos alaphálózat 1987-ben

- 1952: Kisigmánd-Érsekújvár (Nove-Zamky), 1953: Vác-Beszterce (Bistricany) 120 kV
- 1958: Söjtör-Varasd (Nedeljanec), 1959: Szeged-Szabadka (Subotica) 120 kV
- 1962: Sajószöged-Munkács (Munkacevo) 220 kV
- 1968: Győr-Neusiedl 220 kV
- 1972: Szeged-Arad 220 kV (400 kV),
- 1959: Göd-Bistricany 220 kV
- 1969: Göd-Munkács 400 kV
- 1978: Albertirsa-Zapadnoukrainskaja 750 kV

A magyar VER nemzetközi kooperációjának kiépülése

A magyar átviteli hálózat 2004-ben a nemzetközi összeköttetésekkel





web-es megjelenítő



**Spectrum Scada rendszer
alállomási és áttekintő hálózati képeinek,
központi erőművi szabályzás és erőművi adat képeinek**

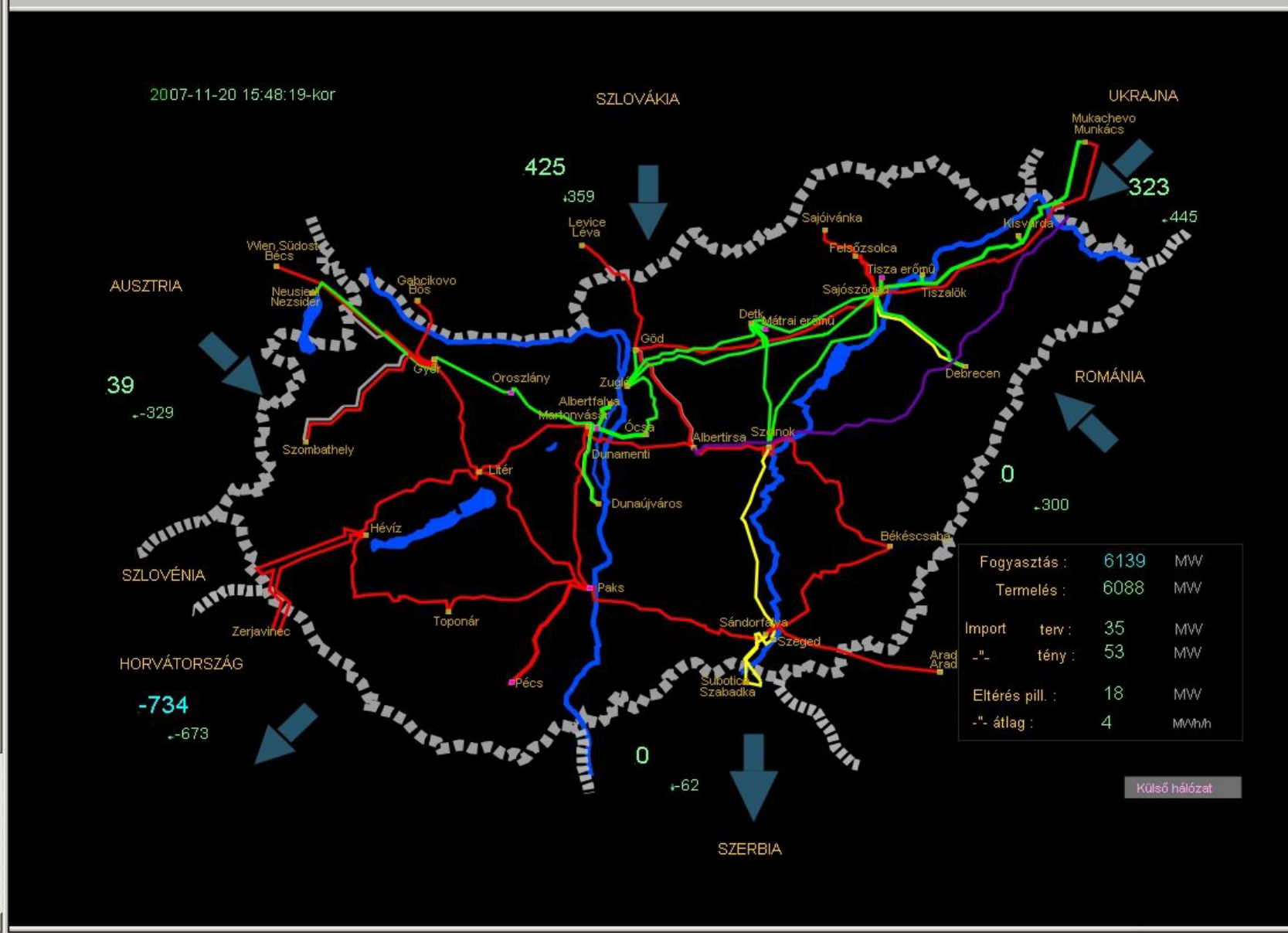
[megjelenítése](#)

MAVIR

- AGCCSPGP
- AGCDUGTP
- AGCDUM2P
- AGCKISEP
- AGCMATRP
- AGCOROEP
- AGC-P
- AGCPAKSP
- AGCPECS
- AGCTISZP
- AGCTPALP
- AGCUJPEP
- AISA
- ALBF
- BEKO
- CEEurope
- CSEP
- CSPGO
- CSPG1erM
- DEBR
- DETK
- DUJIV
- DUME
- DUMEGerM
- DUMEGO
- DUME2erM
- DUME2Q
- FZSQ
- GOD
- GYOR
- HEVI
- KELF
- KISER
- KISPE
- KISPEQ
- KISP1erM
- KISV
- LENT
- LITR
- Magyarország
- MART
- MATRO
- MATR2erM
- OCSA
- OROE
- OROEQ
- OROE1erM
- Overview
- PAKS
- PAKSQ
- PAKS4erM
- PECS
- SAFA
- SAJI
- SAJO
- SIKL
- SZEG
- Szél-EDASz
- SZHO
- SZOL
- TISZQ
- TISZ2erM

Web based SCADA diagram for Station Magyarország

🔍 🔍 ⬆️ ⬆️ ⬅️ ➡️ [vissza a főmenühöz](#)

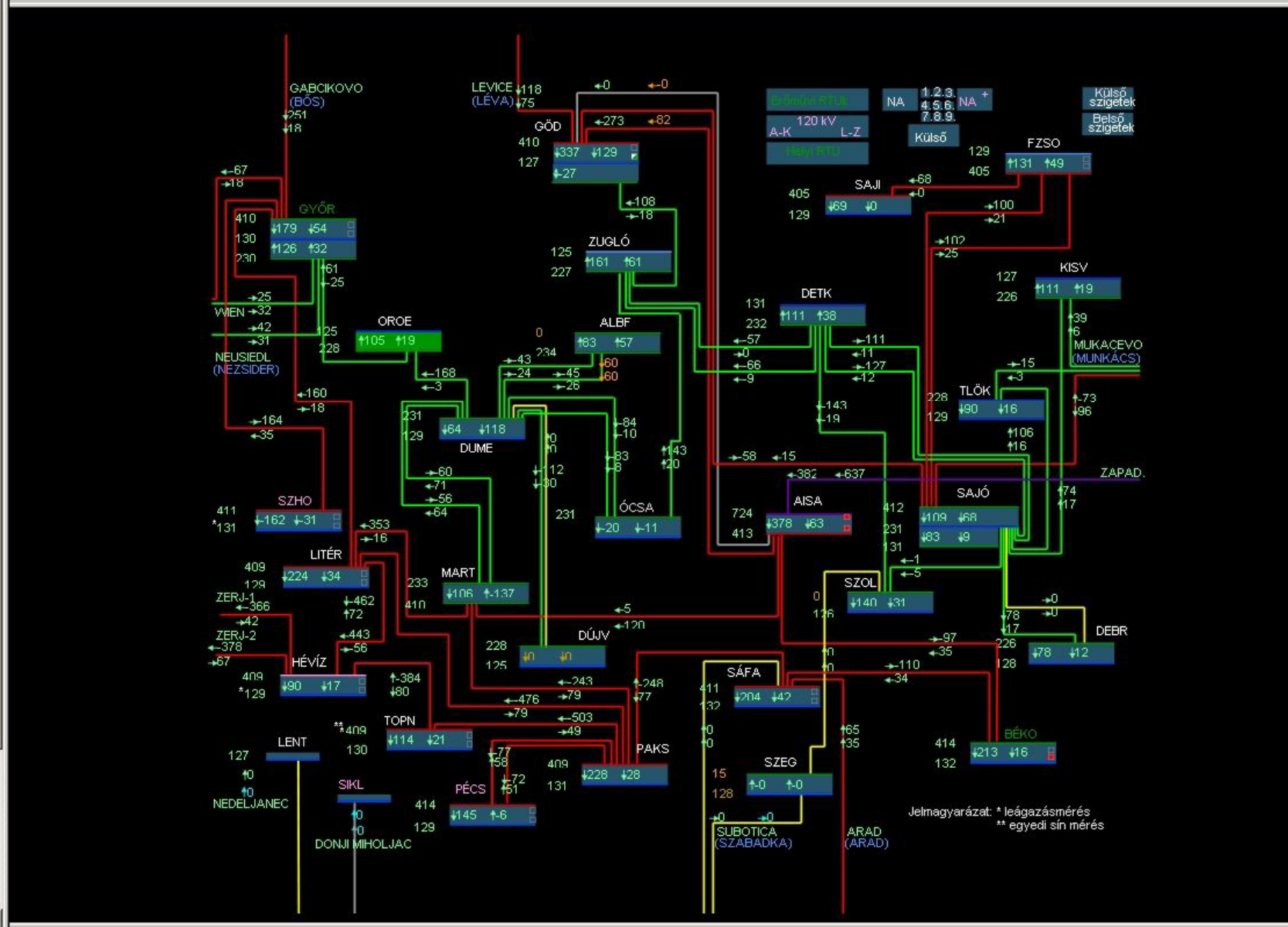


MAVIR

Web based SCADA diagram for Station Overview

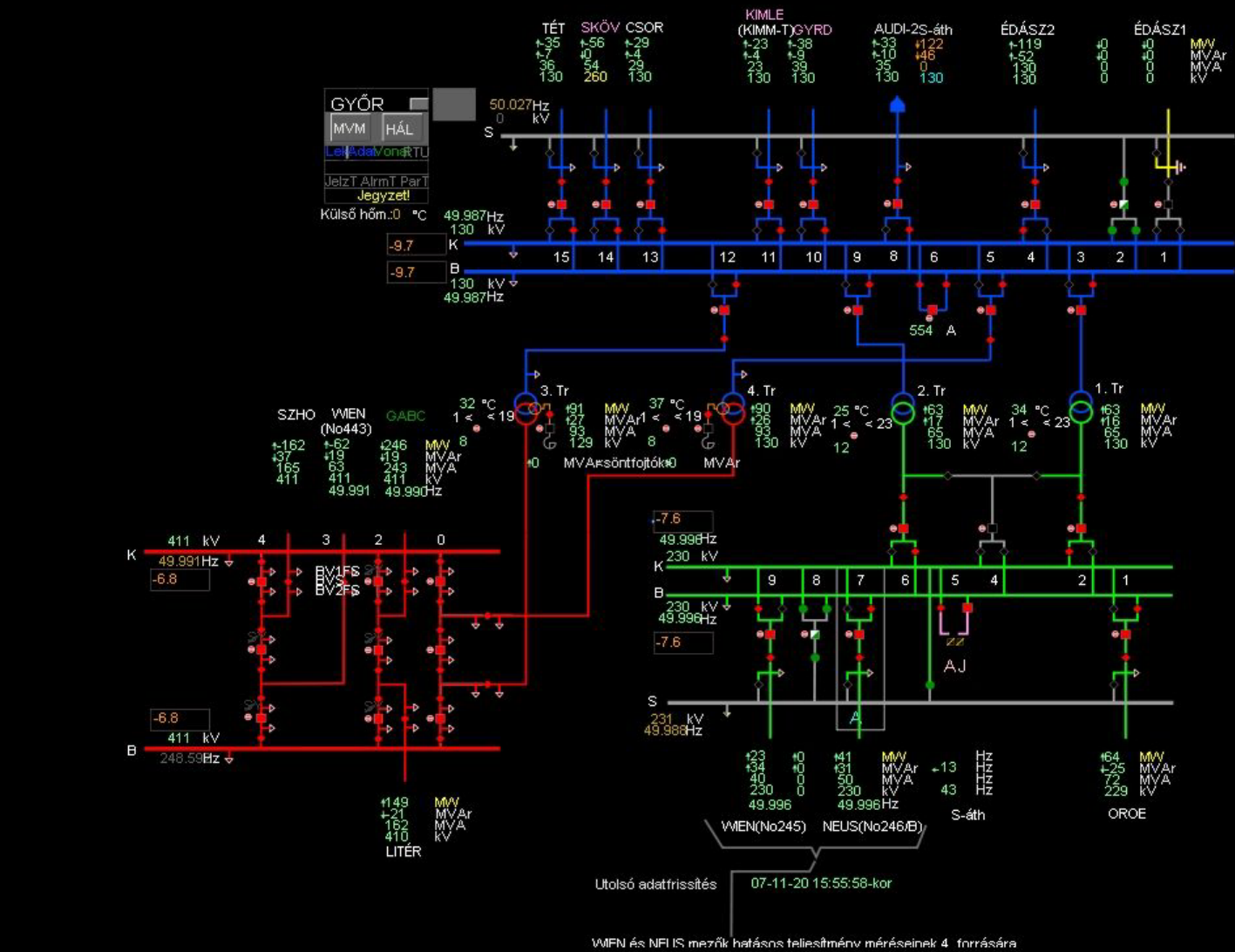
[vissza a főmenühöz](#)

- AGCCSPGP
- AGCDUGTP
- AGCDUM2P
- AGCKISEP
- AGCMATRP
- AGCOROEP
- AGC-P
- AGCPAKSP
- AGCPECS
- AGCTISZP
- AGCTPALP
- AGCUJPEP
- AISA
- ALBF
- BEKO
- CEEurope
- CSEP
- CSPGQ
- CSPG1erM
- DEBR
- DETK
- DUIJV
- DUME
- DUMEGerM
- DUMEGQ
- DUME2erM
- DUME2Q
- FZSO
- GÖD
- GYÖR
- HEVI
- KELF
- KISER
- KISPE
- KISPEQ
- KISP1erM
- KISV
- LENT
- LITR
- Magyarország
- MART
- MATRO
- MATR2erM
- OCSA
- OROE
- OROEQ
- OROE1erM
- Overview
- PAKS
- PAKSQ
- PAKS4erM
- PECS
- SAFA
- SAJI
- SAJO
- SIKL
- SZEG
- Szél-ÉDÁSz
- SZHO
- SZOL
- TISZQ
- TISZ2erM



- AGCMATRP
- AGCOROEP
- AGC-P
- AGCPAKSP
- AGCPECSF
- AGCTISZP
- AGCTPALP
- AGCUJPEP
- AISA
- ALBF
- BEKO
- CEEurope
- CSEP
- CSPGQ
- CSPG1erM
- DEBR
- DETK
- DUJW
- DUME
- DUMEGerM
- DUMEGQ
- DUME2erM
- DUME2Q
- FZSQ
- GOD
- GYOR
- HEVI
- KELF
- KISER
- KISPE
- KISPEQ
- KISP1erM
- KISV
- LENT
- LITR
- Magyarország
- MART
- MATRO
- MATR2erM
- OCSA
- OROE
- OROEQ
- OROE1erM
- Overview
- PAKS
- PAKSQ
- PAKS4erM
- PECS
- SAFA
- SAJI
- SAJO
- SIKL
- SZEG
- Szél-ÉDÁSz
- SZHO
- SZOL
- TISZQ
- TISZ2erM
- TLOK
- TOPN
- UJPEQ
- UJPE1erM
- UJPR
- ZUGL

Web based SCADA diagram for Station GYOR



Segítség

Web based SCADA diagram for Station Szél-ÉDÁSz

[vissza a főmenühöz](#)
[AGCMATR](#)
[AGCOROEP](#)
[AGC-P](#)
[AGCPAKSP](#)
[AGCPECS](#)
[AGCTISZP](#)
[AGCTPALP](#)
[AGCUJPEP](#)
[AISA](#)
[ALBF](#)
[BEKO](#)
[CEEurope](#)
[CSEP](#)
[CSPGQ](#)
[CSPG1erM](#)
[DEBR](#)
[DETK](#)
[DUJV](#)
[DUME](#)
[DUMEGerM](#)
[DUMEGQ](#)
[DUME2erM](#)
[DUME2Q](#)
[FZSQ](#)
[GOD](#)
[GYOR](#)
[HEVI](#)
[KELF](#)
[KISER](#)
[KISPE](#)
[KISPEQ](#)
[KISP1erM](#)
[KISV](#)
[LENT](#)
[LITR](#)
[Magyarország](#)
[MART](#)
[MATRQ](#)
[MATR2erM](#)
[OCSA](#)
[OROE](#)
[OROEQ](#)
[OROE1erM](#)
[Overview](#)
[PAKS](#)
[PAKSQ](#)
[PAKS4erM](#)
[PECS](#)
[SAFA](#)
[SAJI](#)
[SAJO](#)
[SIKL](#)
[SZEG](#)
[Szél-ÉDÁSz](#)
[SZHO](#)
[SZOL](#)
[TISZQ](#)
[TISZ2erM](#)
[TLOK](#)
[TOPN](#)
[UJPEQ](#)
[UJPE1erM](#)
[UJPR](#)
[ZUGL](#)

SZÉLERŐMŰVEK AZ E.ON ÉDÁSZ TERÜLETÉN

Név	Tulajdonos	Csatlakozási pont	Beépített teljesítő képesség	Elhelyezkedés	Mérés [MW]	
Inota Szél	Bakonyi Erőmű Inotai Szélerőmű	20kV hálózat- vonal	0,3 MW	Inota külterület	— 1	
Mosonma	Mosonmagyaróvár-Théra Bt.	Théra Bt.	20kV hálózat- vonal	0,6 MW	Mosonmagyaróvár külterület	0.059 2
Mosonmagyaróvár-Netpoint Bt.	Netpoint Bt.	20kV hálózat- vonal	0,6 MW	Mosonmagyaróvár külterület	0.105 2	
Mosonszolnoki szélerőmű	E.ON Energiatermelő Kft.	20kV hálózat- vonal	1,2 MW	Mosonszolnok külterület	1.519 2	
Újronató szélerőmű	Lég-Áram Alapítvány	20kV hálózat- vonal	0,8 MW	Mosonmagyaróvár külterület	0.347 2	
Szápár Szélerőmű	Precíz Kft. Szápár	20kV hálózat- vonal	2x2 MW	Szápár külterület	5.278 3	
Vép Szélerőmű	Szélerő Vép Kht.	20kV hálózat- vonal	0,6 MW	Vép külterület	0.169 2	
MSZE Mosonmagyaróvár (Théra II.- Harsányi Kft.)	Théra II. Harsányi Kft.	MSZE 120kV alállomás	2 MW	Mosonmagyaróvár külterület	30.066 3	
MSZE Mosonmagyaróvár (Théra II. LENTEAM Kft.)	Théra II. LENTEAM Kft.	MSZE 120kV alállomás	2 MW	Mosonmagyaróvár külterület		
MSZE Mosonmagyaróvár (Théra II. Netpoint Bt.)	Théra II. Netpoint Bt.	MSZE 120kV alállomás	2 MW	Mosonmagyaróvár külterület		
MSZE Mosonmagyaróvár (Théra II. Théra Bt.)	Théra II. Théra Bt.	MSZE 120kV alállomás	2 MW	Mosonmagyaróvár külterület		
MSZE Mosonmagyaróvár (Théra II. Hoffer Kft.)	Théra II. Hoffer Kft.	MSZE 120kV alállomás	2 MW	Mosonmagyaróvár külterület		
Összesen					37.544	

Megjegyzések:

- Nincs telemechanizálva
- Rádiós úton érkezik, 5 perces átlagértékeknek felel meg,
új érték csak akkor kerül küldésre, ha az előzőt 20%-al meghaladta
- Állomási RTU küldi normál méréshez hasonlóan

Web based SCADA diagram for Station AGC-P



- [AGCCSPGP](#)
- [AGCDUGTP](#)
- [AGCDUM2P](#)
- [AGCKISEP](#)
- [AGCMATRP](#)
- [AGCOROEP](#)
- [AGC-P](#)
- [AGCPAKSP](#)
- [AGCPECSP](#)
- [AGCTISZP](#)
- [AGCTPALP](#)
- [AGCUJPEP](#)
- [AISA](#)
- [ALBF](#)
- [BEKO](#)
- [CEEEurope](#)
- [CSEP](#)
- [CSPGO](#)
- [CSPG1erM](#)
- [DEBR](#)
- [DETK](#)
- [DUJV](#)
- [DUME](#)
- [DUMEGerM](#)
- [DUMEGO](#)
- [DUME2erM](#)
- [DUME2Q](#)
- [FZSO](#)
- [GOD](#)
- [GYOR](#)
- [HEVI](#)
- [KELF](#)
- [KISER](#)
- [KISPE](#)
- [KISPEQ](#)
- [KISP1erM](#)
- [KISV](#)
- [LENT](#)
- [LITR](#)
- [Magyarország](#)
- [MART](#)
- [MATRO](#)
- [MATR2erM](#)
- [OCSA](#)
- [OROEP](#)
- [OROEPQ](#)

Erék	Erék	2Szab	Menetr	AGCPz	Erőművi wattos szabályozás (AGC-P) -Áttekintő										Frekv	Koep	Ujk/Me	Param	TarFl			
MW	Mvar	Sz.Mód	Szám.	Szab.	Min.	Max.	Br. Menetrend csoport	erőmű	MW/p fel	MW/p le	All erőműben	Par RTU-ból	üzemállapot az erőműből blokkok									
150	-0	DUME3er	A 2	Ed	150	150	430	153	153	9.0	100.0	150	150	O	8 ^K	9 ^T	10 ^T	11 ^C	12 ^C	13 ^T		
0	0	TISZ 2er	T	FI	Ed	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	O	1 ^K	2 ^T	3 ^T					
76	-41	TISZ 4er	A 2	Ed	75	75	225	75	75	3.0	1.5	75	75	O	3 ^C	4 ^K						
155	20	CSPG1er	A 2	Ed	155	155	378	154	154	15.0	15.0	158	155	O	1 ^C	2 ^C	3 ^C					
150	9	DUME3er	A 2	Ed	149	106	231	154		9.2	9.2	150	150	O	15 ^C	16 ^C	17 ^C	18 ^K				
659	49	MÁTR2er	A 2	Ed	654	328	683	654	654	6.0	6.0	656	656	O	3 ^C	4 ^C	5 ^C	6 ^P				
115	15	OROEP1er	T	FI	Ed	0	0	0	120	0.0	0.0	0	0	H	1 ^H	2 ^H	3 ^T	4 ^K				
1971	-23	PAKS4er	T	FI	Ed	1961	400	1961	1964	8.0	8.0	1963	0	H	1 ^C	2 ^C	3 ^C	4 ^C	5 ^C	6 ^C	7 ^C	8 ^C
176	47	MÁTR1er		FI	Mr	177	120	177	177													
159	19	KF2G1er	T	FI	Mr	0	2	250	160													
111	24	ÚJPE1er	T	FI	Mr	90	75	112	113													
110	13	KISP1er	T	FI	Mr			119														
14	5	AJKA1er	T	FI	Mr			6														
16		AJK67er	T	FI	Mr			23														
47	17	PÉCS1er	T	FI	Mr			59														
51		PÉCS3er	T	FI	Mr			52														
30	10	TPAL1er	T	FI	Mr			29														
83	5	DUMEG14T		*	Mr			77														
30	8	BORS1er	T	FI	Mr			30														
76	1	DEBR1er	T	FI	Mr			75														
0	0	MÁTR3er	T	FI	Mr			0														
21	7	ÉBUE1er	T	FI	Mr			50														
0	0	LITR1er	T	FI	Mr			0														
0	0	LÖRE1er	T	FI	Mr			0														
0	0	SAJÓ1er	T	FI	Mr			0														

szab.: Aktív ACE mód: dP, Ek, df
 AKTÍV , felfüggesztés vége K.üzav:

f0 = 50.000 Hz	Pmen = 103	Melt: Kéz
f = 49.989 Hz	Pmrip = 103	Melt aut = -0
df = -0.011 Hz	Pimp = 101	Melt kéz = 30
Áf = 49.993 Hz	dP = -2	Erőművi menetrend
K = 281 MW/Hz	dPkor = -32	Aktív
	ACEkor = -29	Eltérés Le
	ACS = -23	Br.Mr.akt = 4219
		Br.Mr.köv = 4194
		Hőmérsék. 8.6

Órás men.	103	13:00:00	KDSZ men.	663	13:00:00
Következő	91		Következő	661	
Mr. forrás	menetrend	Op.ak= 446	Op.kő= 363	ó.p	16:00
F0 forrás	névle	Kéz= 49.990 Hz	kezd:	07-10-20 00:00	
			vége:	07-10-22 00:00	



[vissza a főmenühöz](#)

Szabad lekérdezések

Bejelentő: MAVIR ÁIG ▼ Státus: Összes ▼

Alállomás: Összes ▼ Feszültség szint: Összes ▼

Kezdet: 2007.11.19 00.00

Berendezés: ▼

1.25 24.00 Összes berendezés

Egyéb pr.

- Összes
- BVTSZ
- Debreceni KDSZ
- Győri KDSZ
- MAVIR ÁIG
- Miskolci KDSZ
- Nemzetközi
- Paks
- Pécsi KDSZ
- Szegedi KDSZ

Igényváltozások

Bejelentő: MAVIR ÁIG ▼

Igényváltozások az elmúlt órában

Státusz: **Összes** Kezdet: 2007.11.19 00.00 Befejezés: 2007.11.25 24.00 **Adatok lekérése** Egyéb

Saját igények

Id	TM	Leírás	Kezdet	Befejezés	Státusz	Jöv.
7318	286	OROSZLÁNY : II. sz. 220/120/10,5 KV-os transzformátor	2007.07.18 14.01	2007.12.21 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7552	358	ÓCSA : I. sz. 220/120/10,5 KV-os transzformátor	2007.09.17 07.00	2007.12.21 17.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6327		GÖD : 2. sz. 18 KV-os söntfójtó	2007.10.15 07.00	2007.11.30 17.00	TÖR	<input type="checkbox"/>
7622	445	DUNAÚJVÁROS OVIT : I. sz. 220/120/10,5 KV-os transzformátor	2007.10.29 07.00	2007.11.30 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6324	442	ALBERTIRSA : 400 KV-os 4B, 4K mezőszeletek	2007.10.30 07.00	2007.12.21 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7616	439	ALBERTIRSA - GÖD I. távezeték	2007.10.30 07.00	2007.12.21 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7621	440	GÖD : 400 KV-os 2. sz. mezősor	2007.10.30 07.00	2007.12.21 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6326	438	GÖD : II. sz. 400/120/18 KV-os transzformátor	2007.10.30 08.00	2007.12.21 18.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6333		GYŐR OVIT : 4. sz. 18 KV-os söntfójtó	2007.11.05 07.00	2007.11.30 17.00	TÖR	<input type="checkbox"/>
7788	451	GYŐR OVIT : 220 KV-os segédsín-betápláló mező	2007.11.05 07.00	2007.12.13 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6334		TISZALÖK : II. sz. 220/120/10,5 KV-os transzformátor	2007.11.09 07.00	2007.12.14 17.00	TÖR	<input type="checkbox"/>
6335		TISZALÖK - MUNKÁCS távezeték	2007.11.09 07.00	2007.12.14 17.00	TÖR	<input type="checkbox"/>
7789	456	SZOLNOK - SZEGED távezeték	2007.11.12 07.00	2007.12.14 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7790	456	SZOLNOK OVIT : 220 KV-os segédsín-betápláló mező	2007.11.12 07.00	2007.12.14 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7791	457	SZOLNOK OVIT : 220 KV-os K és B gyűjtősín felváltva	2007.11.12 07.00	2007.11.30 19.00	ENG	<input type="checkbox"/>
6317	466	DEBRECEN OVIT : "B" jelű 220/120/10,5 KV-os transzformátor	2007.11.19 07.00	2007.12.20 17.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7793	467,71	MARTONVÁSÁR : 400 KV-os 4Ö mezőszelet	2007.11.19 07.00	2007.11.22 15.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7883	468	GÖD : 400 KV-os K és B gyűjtősín felváltva	2007.11.19 07.00	2007.11.23 18.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7885	469-70	SÁNDORFALVA - SZABADKA távezeték	2007.11.20 07.00	2007.11.20 17.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7912	475	SZEGED OVIT - SÁNDORFALVA I. távezeték	2007.11.20 09.00	2007.11.20 13.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7882	472	SAJÓSZÖGED - F.ZSOLCA I. 400 KV-os táv.	2007.11.20 10.00	2007.11.20 14.00	ENG	<input type="checkbox"/>
7792	473	CSEPEL ERŐMŰ - SOROKSÁR I-II. távezetékek	2007.11.21 07.00	2007.11.21 17.00	ENG	<input type="checkbox"/>

Kapcsolódó munkák

Berendezés	Feszültség szint	Kezdet	Befejezés	Időzítés	Felváltva
OROSZLÁNY : II. sz. 220/120/10,5 KV-os transzformátor	220/120	2007.07.18 14.01	2007.12.21 19.00	Folyamatos	<input type="checkbox"/>

Típus: **transzformátor**
 Igényelt áll.: **feszültségmentes**
 Leírás: **a T fázisú szabályzó hajtásának a cseréje**
 Megjegyzés:
 Indoklás:

LF-vonzat: **van**
 Készenlét: **nincs**

Vonalfelelős:
 Minősítés: **ÜZ**

15.25:06

Új igény

Másolás

Módosítás

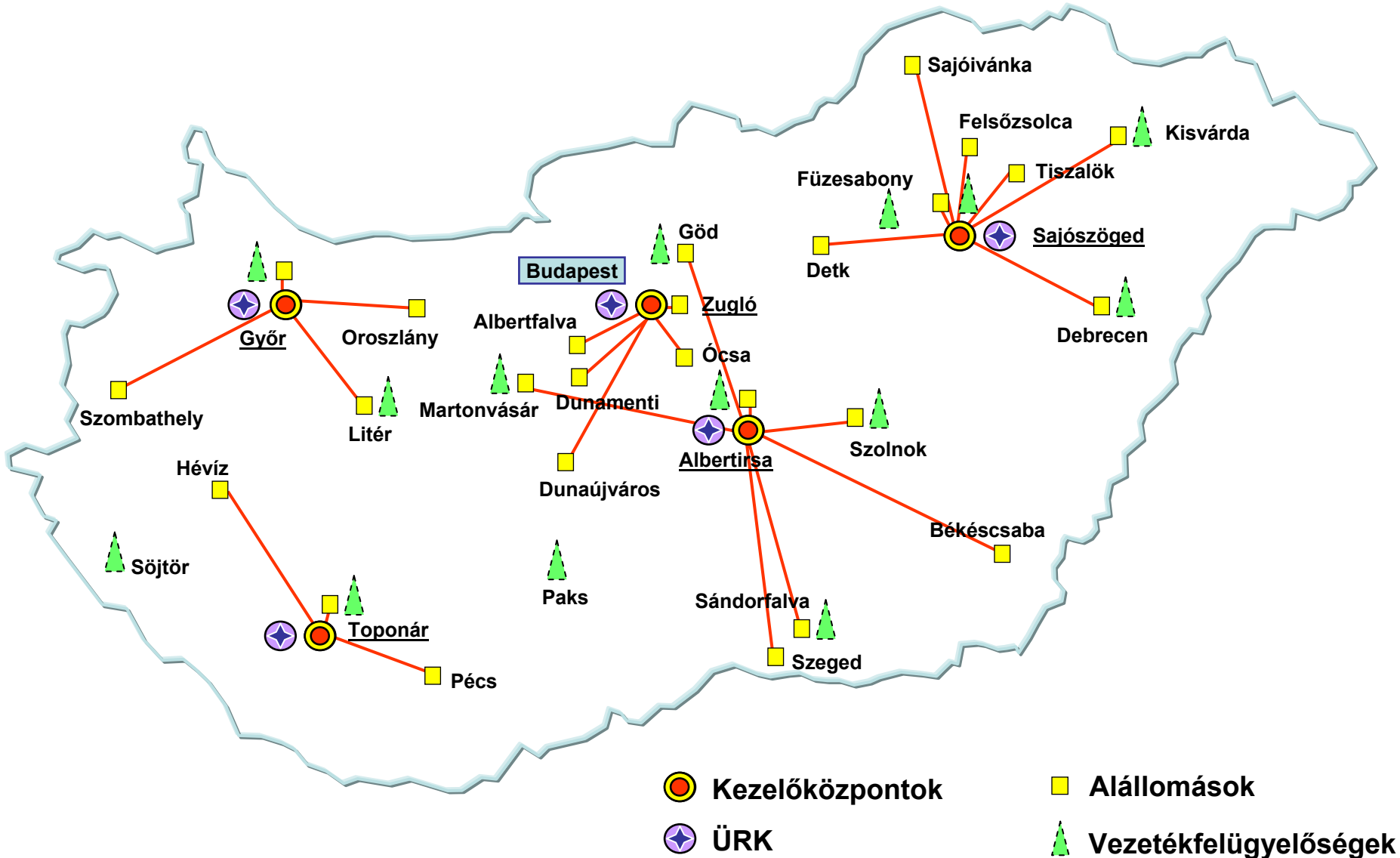
Törlés

Jóváhagyás

Excel Export

Történet

Helyszíni üzemeltetés, ÜRK-k





MAVIR



Köszönöm a figyelmet !