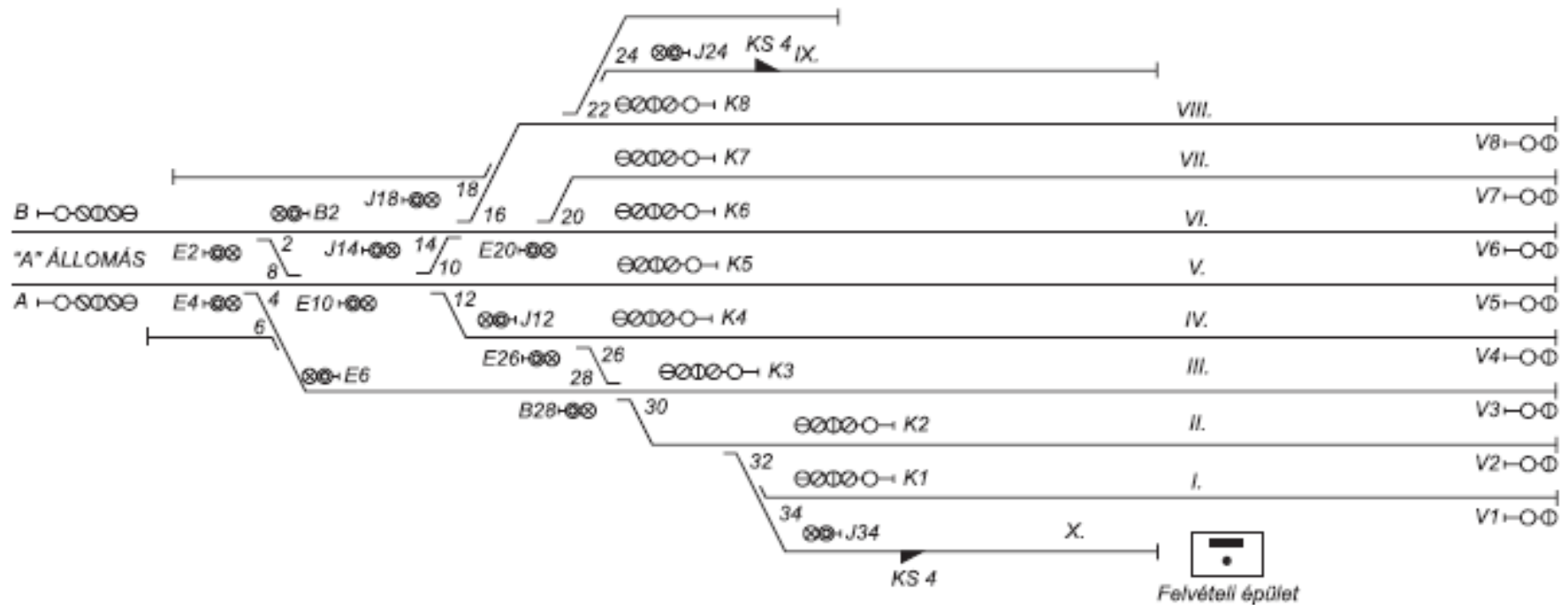


# Függőségi tervek

# Fejállomás torzított helyszínrajza

## Tolatóvágányutas rendszer



- Vágányúti logika
  - vágányutas (irány-vágány, koordináta) elvű
    - vágányút orientált, **statikus**
  - nyomvonal (spur-plan) elvű
    - elem orientált, **dinamikus**
- Függőségi terv
  - táblázatos
  - geografikus

# Táblázatos függőségi tervek

A vágányút meghatározása

- irány (be- vagy kijárat) és
- vágány

megadásával

Az irány megadása különleges kizárást valósít meg

# Vágányutas (koordináta) elv Táblázatos függőségi tervek

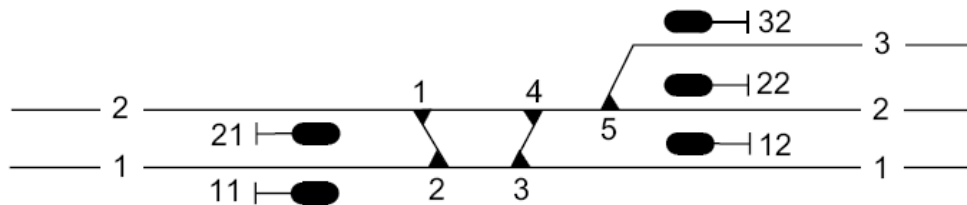
- A biztonsági feltételek vágányút-orientáltan jelennek meg
- Meneterv, elzárási terv
- Hagyományos, mátrixos ábrázolási mód
- A mátrix elemek bejegyzései és a mechanikus berendezések elzáró szekrényeinek függőségei egyszerűen megfeleltethetők egymásnak
- Túlélte a generáció-váltásokat
  - a táblázatos forma kedvező a számítógépes feldolgozáshoz
  - ezért egyes elektronikus berendezéseknél is alkalmazzák
- ESTW kivételével nem elemenkénti vágányútoldás
- Hosszú vágányutaknál részenkénti oldás

# Vágányutas elvű biztosítóberendezési logika

## Táblázatos függőségi terv

- A vágányúti logika táblázatosan jelenik meg
- A táblázat 1 sora = 1 vágányút
  - tartalmazza
    - az összes, vágányútban vezérlendő és ellenőrzendő elemet
      - váltók, jelzők, foglaltságérzékelés stb.
    - és az elemek elvárt állapotát a vágányútban
      - állás, szerep (oldalvédelem, érintett váltó, megcsúszás stb.)

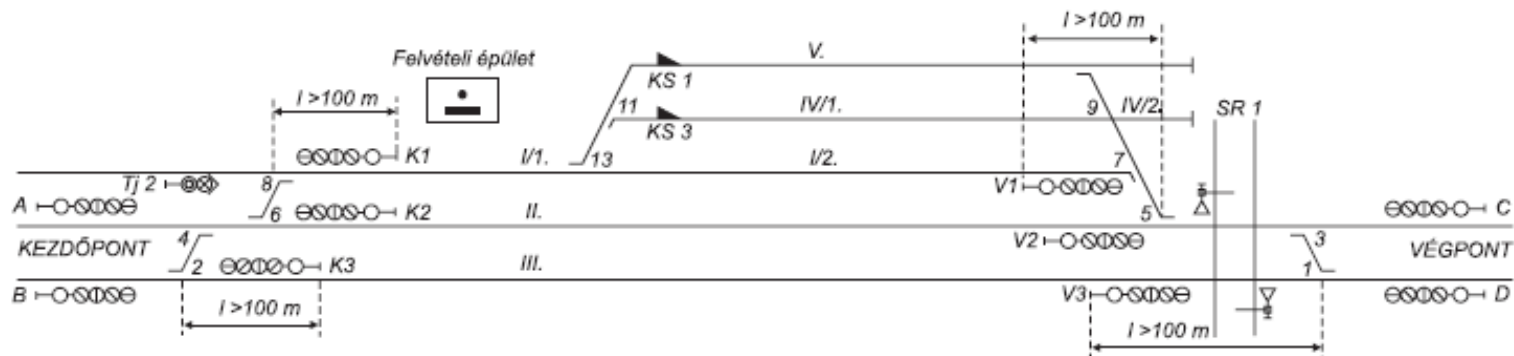
# Táblázatos függőségi terv -- egyszerű és különleges kizárások



ROUTES	CONFLICTING ROUTES												POINTS				
	11-1	11-2	11-3	21-1	21-2	21-3	12-1	12-2	22-1	22-2	32-1	32-2	1	2	3	4	5
11-1	-												+	+	+	+	
11-2		-											+	+	-	-	+
11-3			-										+	+	-	-	-
21-1				-									-	-	+	+	
21-2					-								+	+	+	+	+
21-3						-							+	+	+	+	-
12-1							-						+	+	+	+	
12-2								-					-	-	+	+	
22-1									-				+	+	-	-	+
22-2										-			+	+	+	+	+
32-1											-		+	+	-	-	-
32-2												-	+	+	+	+	-

- Routes:
- | Conflicting routes locked by plain locking
  - || Conflicting routes locked by special locking
  - Main diagonal in route matrix
- Points:
- +
  -
- Points locked in normal position
- Points locked in reverse position

# Menetterv

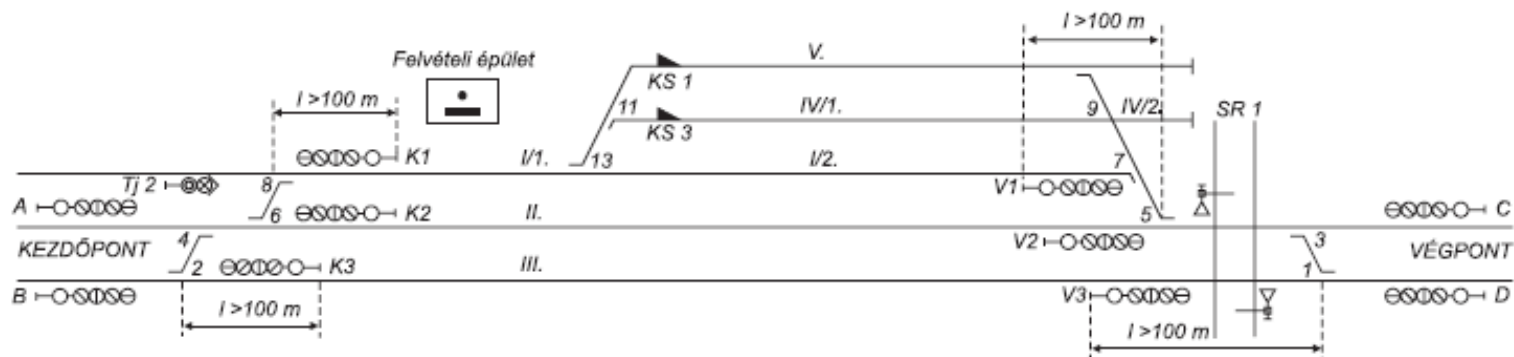


				Kezdőpont								Végpont							
				Jobbvágány				Balvágány				Jobbvágány				Balvágány			
				Bejárat		Kijárat		Bejárat		Kijárat		Bejárat		Kijárat		Bejárat		Kijárat	
				I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.
Kezdőpont	Jobbvágány	Bejárat	I.	I.															
			II.		II.														
			III.			III.													
		Kijárat	I.				I.												
			II.					II.											
			III.						III.										
	Balvágány	Bejárat	I.					I.											
			II.						II.										
			III.																
		Kijárat	I.							I.									
			II.								II.								
			III.																
Végpont	Jobbvágány	Bejárat	I.									I.							
			II.										II.						
			III.											III.					
		Kijárat	I.												I.				
			II.													II.			
			III.														III.		
	Balvágány	Bejárat	I.													I.			
			II.														II.		
			III.																
		Kijárat	I.															I.	
			II.																II.
			III.																

☐ Nem lehetséges (egyszerű kizárás)

☑ Kizárt (különleges kiz.)





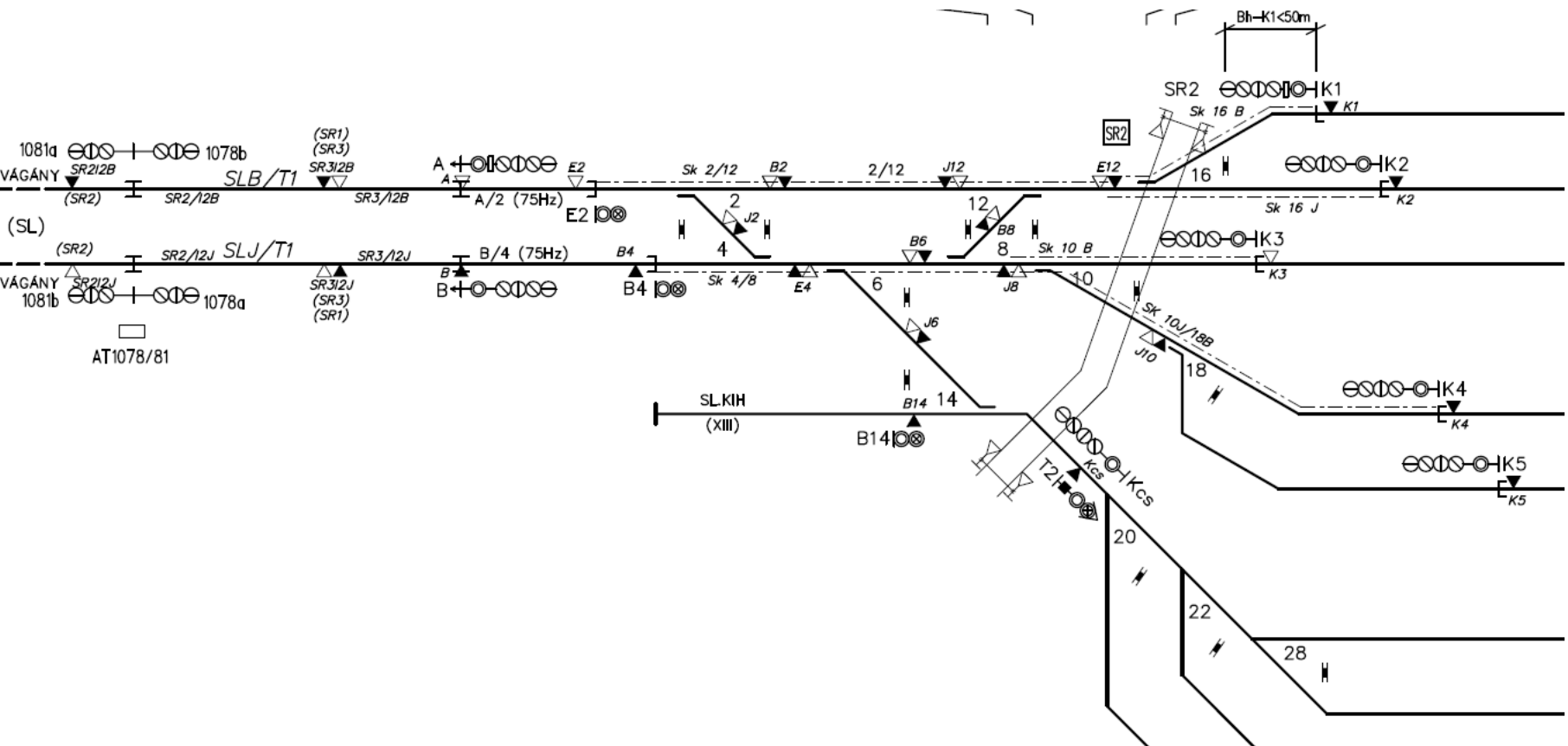
# Elzárási terv

				Váltók													Egyéb			Veszélyes megközelítést kizáró szakasz
				2	4	6	8	1	3	5	7	9	11	13	Tj2	SR1	KS1	KS3		
Kézdőpont	Jobbvágány	Be - Ki	I.	—	—	—	—								+	/		+	+	
			II.	—	—	+	+													
			III.	+	+															
	Balvág.	Be - Ki	I.	+	+	—	—							+	/		+	+		
			II.	+	+	+	+													
			III.																	
Végpont	Jobbvágány	Be - Ki	I.					—	—	—	—	+		+	/	+	+	+		
			II.					—	—	+		+				+			7	
			III.					+	+							+				
	Balvág.	Be - Ki	I.					+	+	—	—	+		+	/	+	+	+		
			II.					+	+	+		+				+			7	
			III.																	
Alá váltást	Kizáró szakasz				6	4			5	3	5					11	11			
Közbe zárást				4	2	8	6	3	1		9	7								

# Egy és több központos berendezések

- Egy központos berendezésnél
  - a menettervet és az elzárási tervet ugyanaz a berendezés valósítja meg
- Több központos berendezésnél
  - a menettervet a rendelkező készülék
  - az elzárási tervet a váltókezelői készülék valósítja meg





# Vágányúti táblázat minta

Start start	Cél destination	Kerülő vágányút deviation	váltók, kisiklasztó saruk/ points, derailleurs										sínáramkör, tengelyszámlálós szakasz/ insula												
-	-	-	2	4	6	8	10	12	14	16	18	2	4	6	8	10	12	14	16	18	A/2	B/4	2/12	I	
A	V1	6.8	J	J	B	B	-	B	Bo	B	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	Fl	-	Fo	Fl	
A	V1	-	B	Bo	-	Jo	-	J	-	B	-	Fl	-	-	-	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	Fl	Fl	
A	V2	6.8	J	J	B	B	-	B	Bo	J	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	Fl	-	Fo	-	
A	V2	-	B	Bo	-	Jo	-	J	-	J	-	Fl	-	-	-	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	
A	V3	-	J	J	B	J	B	JoK	Bo	-	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fo	Fl	-	Fo	-	
A	V4	-	J	J	B	J	J	JoK	Bo	-	B	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fl	Fl	-	Fo	-	
A	V5	-	J	J	B	J	J	JoK	Bo	-	J	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fl	Fl	-	Fo	-	
K1	SLB/T1	-	B	Bo	-	Jo	-	J	-	B	-	Fl	-	-	-	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	
K1	SLB/T1	6.8	J	J	B	B	-	B	Bo	B	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	Fl	-	Fo	-	
K2	SLB/T1	-	B	Bo	-	Jo	-	J	-	J	-	Fl	-	-	-	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	Fl	-	
K2	SLB/T1	6.8	J	J	B	B	-	B	Bo	J	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	Fl	-	Fo	-	
K3	SLB/T1	-	J	J	B	J	B	JoK	Bo	-	-	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fo	Fl	-	Fo	-	
K4	SLB/T1	-	J	J	B	J	J	JoK	Bo	-	B	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fl	Fl	-	Fo	-	
K5	SLB/T1	-	J	J	B	J	J	JoK	Bo	-	J	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fo	-	Fo	Fl	Fl	-	Fo	-	
Kcs	SLB/T1	-	J	J	J	-	-	JoK	J	-	-	Fl	Fl	Fl	Fo	Fo	Fo	Fl	Fo	Fo	Fl	-	Fo	-	
B	V1	-	BoK	B	B	B	-	B	Bo	B	-	Fo	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	-	Fl	Fo	Fl	
B	V2	-	BoK	B	B	B	-	B	Bo	J	-	Fo	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	-	Fl	Fo	-	
B	V3	-	Bo	B	B	J	B	Jo	Bo	-	-	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fo	-	Fl	-	-	
B	V4	-	Bo	B	B	J	J	Jo	Bo	-	B	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fl	-	Fl	-	-	
B	V5	-	Bo	B	B	J	J	Jo	Bo	-	J	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fl	-	Fl	-	-	
K1	SLJ/T1	-	BoK	B	B	B	-	B	Bo	B	-	Fo	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	-	Fl	Fo	-	
K2	SLJ/T1	-	BoK	B	B	B	-	B	Bo	J	-	Fo	Fl	Fl	Fl	Fo	Fl	-	Fl	Fo	-	Fl	Fo	-	
K3	SLJ/T1	-	Bo	B	B	J	B	Jo	Bo	-	-	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fo	-	Fl	-	-	
K4	SLJ/T1	-	Bo	B	B	J	J	Jo	Bo	-	B	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fl	-	Fl	-	-	
K5	SLJ/T1	-	Bo	B	B	J	J	Jo	Bo	-	J	-	Fl	Fl	Fl	Fl	-	-	-	Fl	-	Fl	-	-	
Kcs	SLJ/T1	-	Bo	B	J	-	-	Jo	J	-	-	-	Fl	Fl	Fo	Fo	-	Fl	-	Fo	-	Fl	-	-	

# Szajol függőségi tervek

- 109 Schematical Signalling Layout
- 113 Locking Table
- 114 Locking Table (Overlap)
- 115 Table of approach section for main routes
- 116 Tabelle BÜ- Einschalt- und Kontrollpunkte
- 117 Table of double safety points
- 119 Table of points

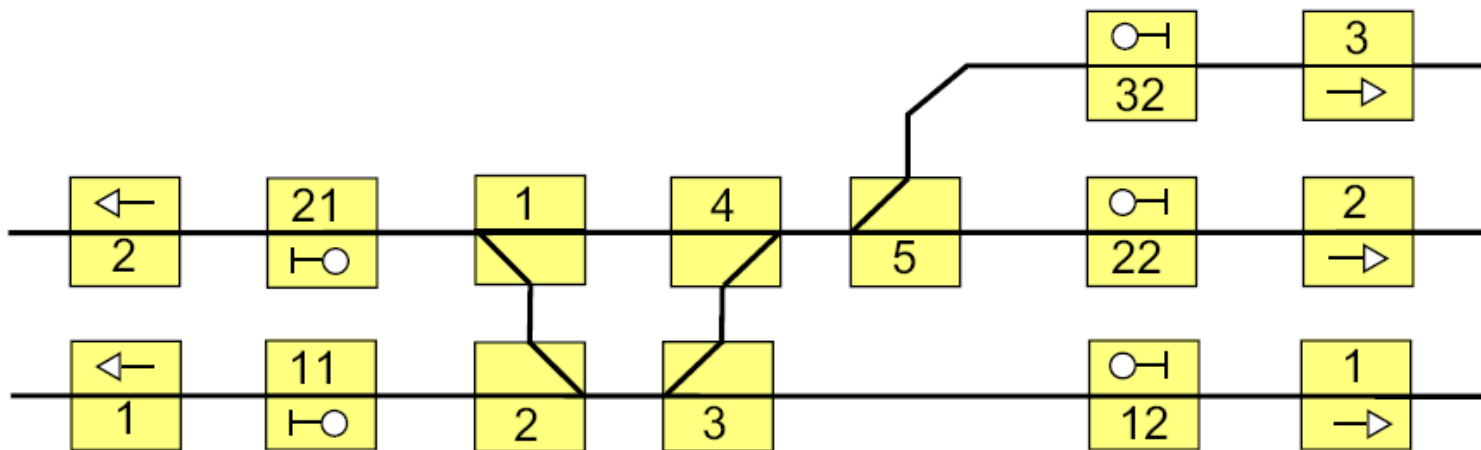
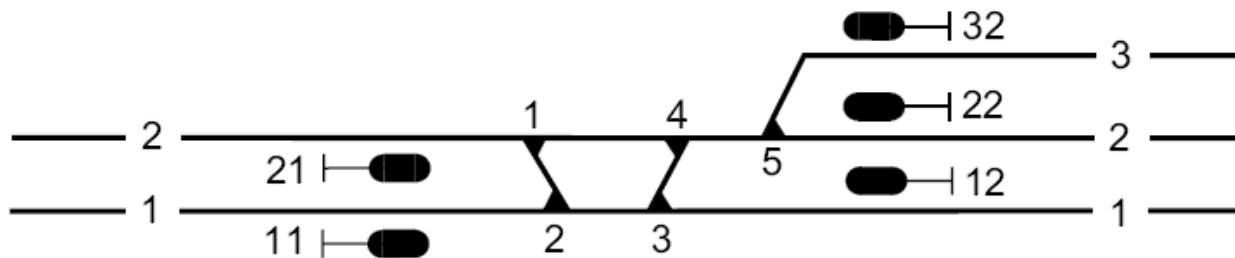
# Grafikus függőségi tervek

# Nyomvonalelv

- Nyomvonal elv (Spurplanprinzip)
  - Az egyes vágányutak számára nem tárolják előre a váltók állását
  - Az egyes vágányúti elemeket önálló objektumokként kezelik
  - Ezek az elemek a vágányút topológiájának megfelelően kapcsolódnak össze egymással



# Nyomvonalalelv – elemkapcsolati terv

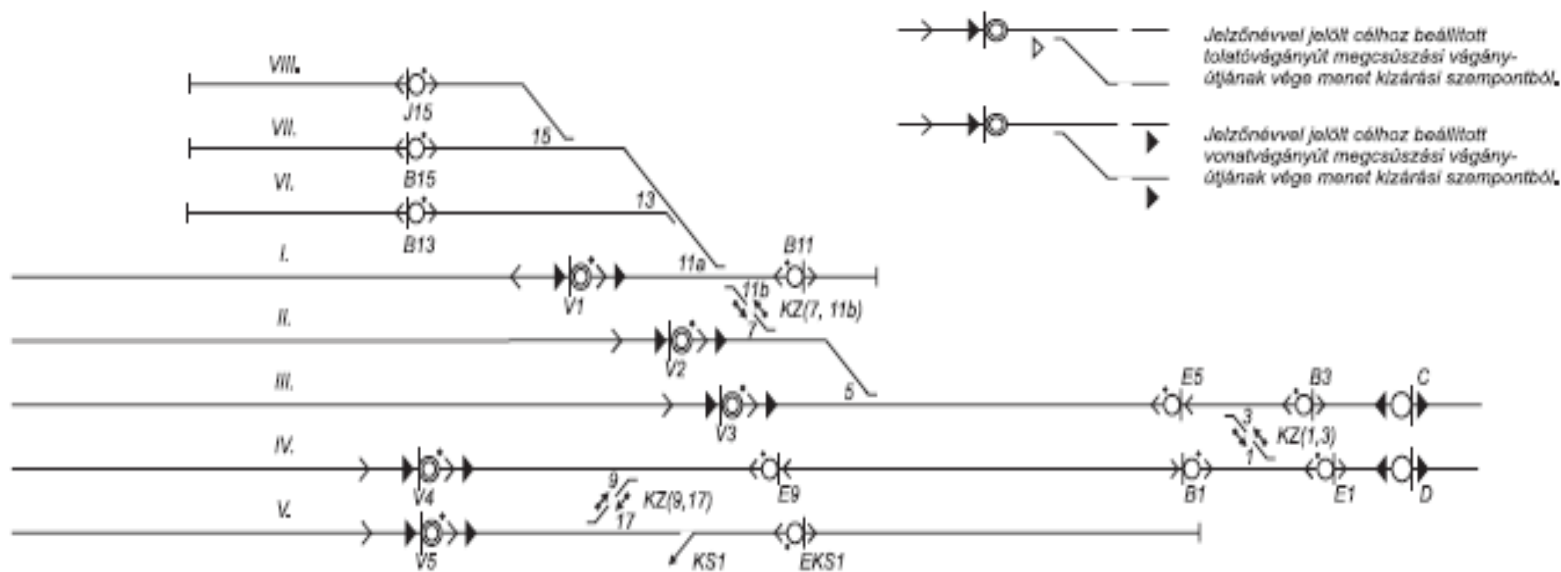
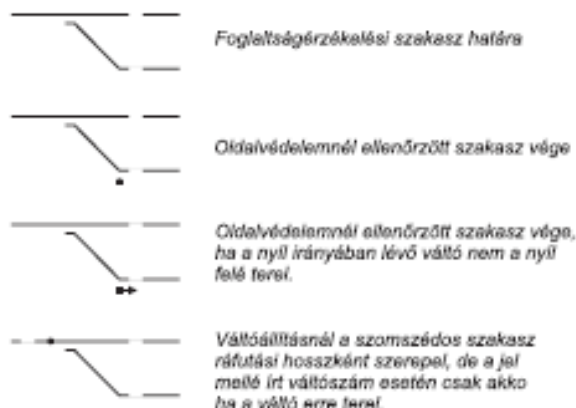
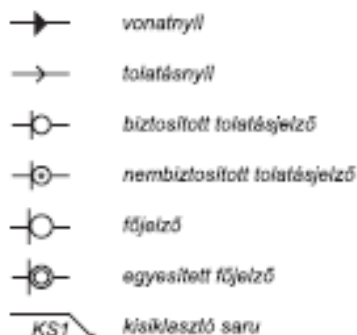


# Geografikus vágányúti logika

- Felépítés (RSTW)
  - minden egyes vágányúti elemhez tartozik egy-egy típus (váltó, jelző stb.) jelfogóegység
  - a helyszínen ezeket kötik össze a nyom-(spúr)kábelekkel az elemkapcsolati tervnek (nyomvonal-kapcsolatoknak) megfelelően
  - az egyéni huzalozás, és így sok hiba, elmarad
  - átépítés, változtatás a spúrkábelek átdugaszolásával
- Felépítés (ESTW)
  - az adatbázisban adják meg
    - az elemek típusát
    - az elemkapcsolatokat

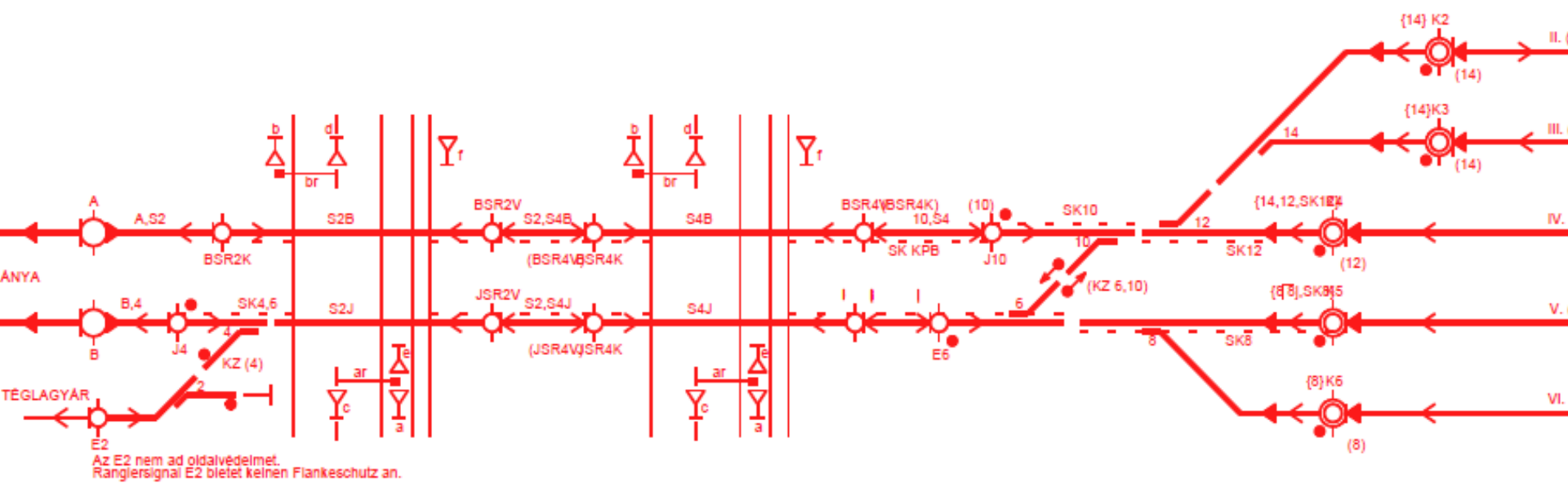
# Grafikus függőségi terv

## JELMAGYARÁZAT

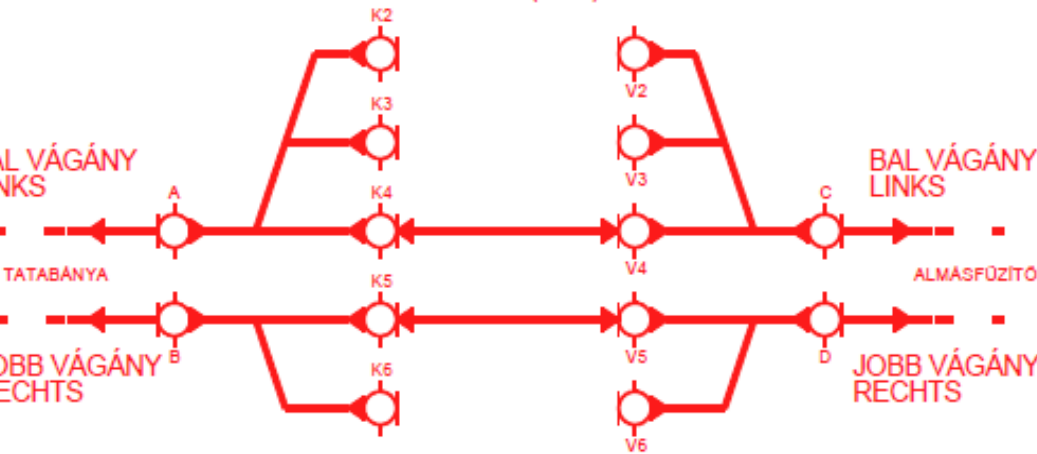




- érintett szakaszoknál nem szükséges. (Összetett vágányút esetén a foglaltságellenőrzés az SBB megoldás szerint.)
2. Közbezárás kizárás csak a jelölt váltóban lesz. (Pl. KZ (1), az 1-2 közötti szakaszra.)
1. Die Prüfung der in einer Rangierfahrstraße liegenden Abschnitte ist nicht notwendig. (Bei zusammengesetzten Rangierfahrstraßen wird die Prüfung der Belegung wie bei SBB geübt.)
2. KZ für die bezeichnete Weiche (z.B. KZ (1), für Weiche 1)



### ÖNMŰKÖDŐ JELZŐÜZEM (ÖJÜ) MENETLEHETŐSÉGEK / aSB



MEGCSÚSZÁSOK:  
DURCHRUTSCHEN:

VONAT/ZUG: 50 m  
TOLATÓSZERELVÉNY/RANGIER: 50 m 2  
100 m 2,5‰

TERVEZŐ: Lengyel	DATUM: 02. 1996.04.
EGYEZTETTE: Tamai	03. 1996.05.
SIEMENS AG.	04. 2000.03.
ELLENŐRIZTE:	
ESTW-MÁV TATA	
RAJZ: BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS FÜGGŐSÉGI TERV PLAN DER ABHÄNGIGKEITEN	

# Hívó-vágányutak táblázata

				Védőváltók és saruk	Oldalvédelmi jelzők
Végpont	Jobbvágány	Be - Ki	I.		V2; V3; B11b
			II.	11bB	V3
			III.	11bB	V2
			IV.	3B; 17J	
			V.	3B; KS1B	V4
	Balvágány	Be - Ki	I.	1B	V2; V3; B11b
			II.	1B; 11bB	V3
			III.	1B; 11bB	V2

