

Baleseti összefoglaló

22 kV-os áramütéses baleset

e-on

Mi történt?

7 fős létesítési csoport három napos **tervszerű munkavégzés** keretében, naponta 10.00 órától 14.00 óráig **feszültségmentesített** munkaterületen, egy új 22/0,4 kV-os OTR állomás létesítését végezte, mely építése alatt a régi meglévő vasoszlopos transzformátor állomást, a folyamatos fogyasztói ellátás miatt fenn kellett tartani.

Az első két napon a munkacsoport nem tudta befejezni a munkát a feszültségmentes időszak alatt, ezért a munkavezető úgy döntött, az **elmaradt 2 db 240 mm²-es kábel csatlakoztatását** az újonnan épülő transzformátor állomásra 6-án, a feszültségmentes munkaterület átvétele előtt pótolják.

A harmadik napon reggel a **feszültségmentesítés előtt** elkezdte a csoport a **hiányzó 2 db kábel pótlását**. (Telephelyi eligazítás és a helyszínen egyénre szóló feladat kiosztás történt, mindenki tudta, ismerte az üzemállapotokat!) Az a terület, ahol a sérültnek dolgoznia kellett volna nem volt feszültség alatt, és a régi transzformátor állomás feszültség alatti részeitől megfelelő biztonsági távolságra lévő, **új transzformátor állomáson kellett volna a 2 db kábelt lefűznie**.

8:25-kor a sérült felemelte magát a kosárral a régi, feszültség alatt lévő transzformátorhoz. Erre **utasítást nem kapott** a munkavezetőtől! Ezalatt az a szerelő, aki a későbbi lefűzésnél társa, a két TR közti földre telepített mérőszekrénynél méréseket végzett. A többi szerelő (4 fő) előkészületeket végzett a munkához. A munkavezető a munkaárokban a kábel mozgatásában segített a mérőszekrénynél méréseket végző szerelőnek.

A kosarat a **feszültség alatt lévő, régi** transzformátor oszlopához irányította, és elkezdte a **feszültség alatt lévő vezetéket** elvágni. Amikor hozzákezdett a primer biztosító és transzformátor csap közötti 50 mm² keresztmetszetű csupasz vezeték elvágásához súlyos sérüléseket, **áramütést és ívsérülést** szenvedett.



Miért történt?

- **A munkavezető eltért az organizációs jegyzőkönyvtől, de nem határozott meg hatékony intézkedést**

1. Legbiztonságosabb megoldás: a **feszültségmentes munkaterületen** történő munkavégzés

a.) a második nap befejezni a munkát egy **kis mértékű túlórában**

b.) feszültségmentes munkaterület **hosszabb időre kéri a harmadik napon**

2. Egyéb hatékony szervezési intézkedések alkalmazása

-> Pl. Munkavezetői felügyelet/figyelő személy kijelölése; Biztonságos távolságban letalpalás

- **Kockázatot növelő tényezők**

-> A munkacsoport **hosszabb szabadság után** rögtön terepi munkával kezdett (**Ráhangolódás** hiánya)

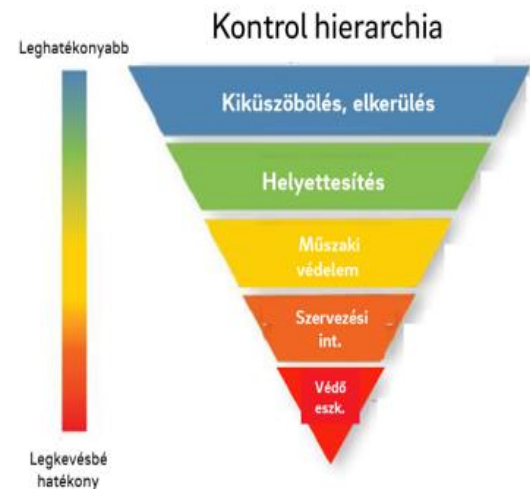
-> Hideg volt, és az esős **időjárás** (Kényelmetlenség)

-> A **munkaterhelés nem volt egyenletesen tervezett** a napokon (hosszú várakozási idő munka nélkül, nem történt munkaátütemezés a rendelkezésre álló kapacitások alapján stb.)

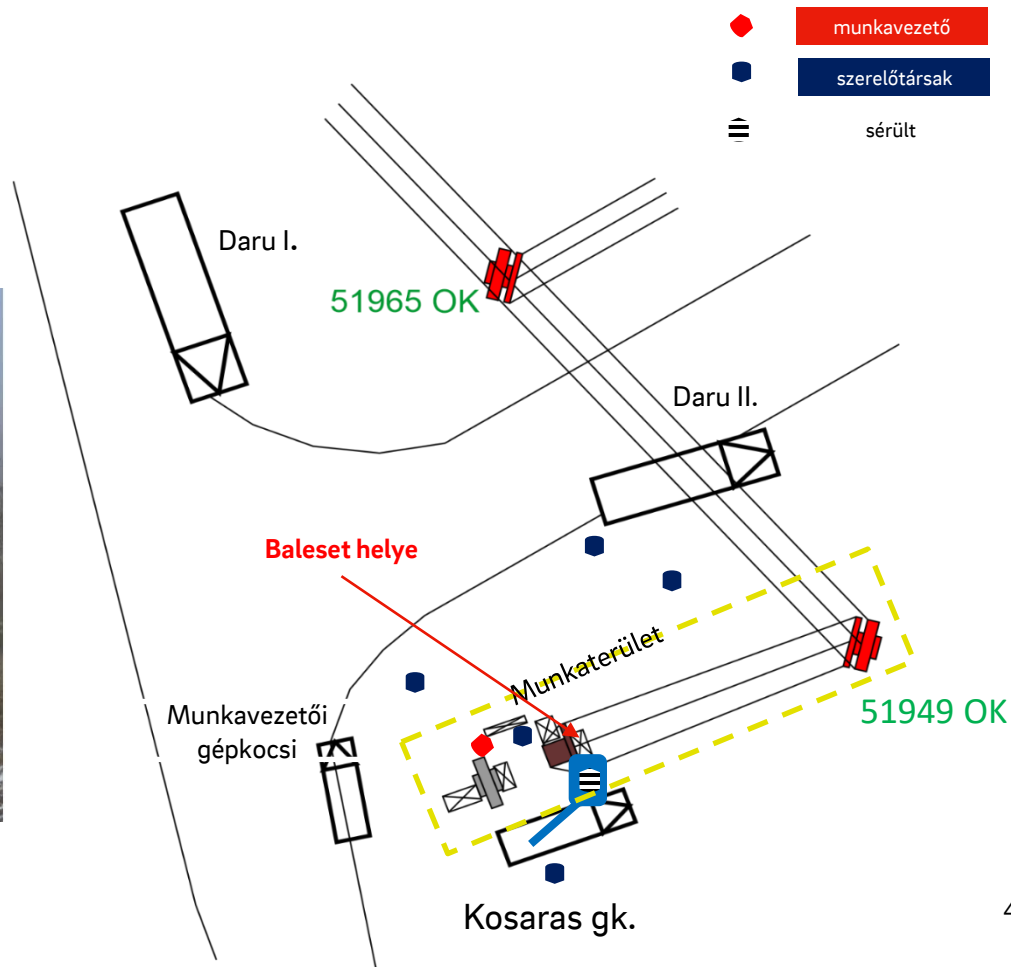
- **A sérült motivációjában közreható szempontok (tényleges motiváció nem tisztázott)**

-> A munkacsoport az **első két napon feszültségmentes** területen dolgozott (a 3. napon, ennél a munkafeladatnál nem terveztek hasonló/összemérhető szintű biztonsági intézkedést)

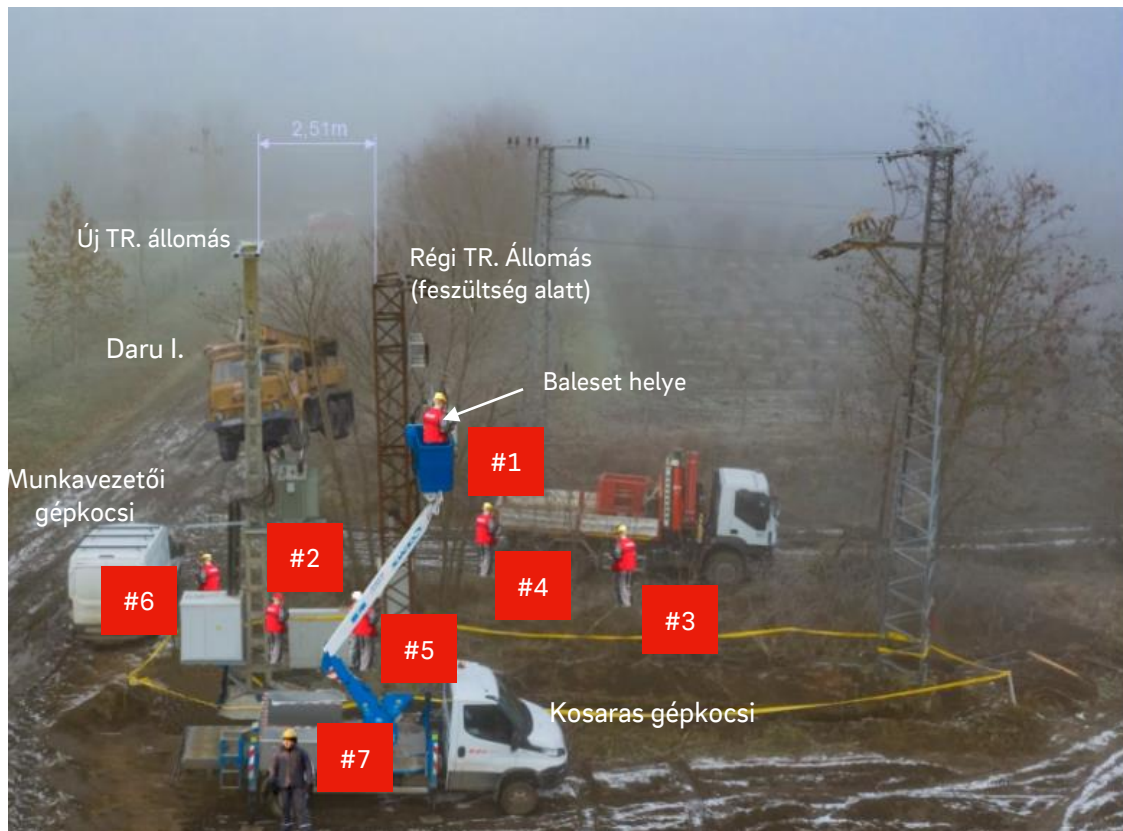
-> A sérült kapott egy munkafeladatot, amihez segítségre várt, míg a többiek dolgoztak (**belső tevési kényszer**)



Baleset helyszíne



Összefoglaló – Munkacsoport elhelyezkedése a baleset időpontjában



	Szerep	Feladat a baleset időpontjában
#1	Sérült Szerelő	Kosarassal felemelte magát a feszültség alatti transzformátorhoz és hozzákezdett a feszültség alatti vezeték elvágásához (a munkafeladata az új transzformátornál a 3-ik fázis befűzése lett volna, majd ezek rögzítése a a #5 szerelővel közösen)
#2	Munkavezető	Segített #5 szerelőnek a munkagödörben
#3	Daru I. kezelő	#4 darukezelővel tesztelték, hogy a daru gékje elér-e majd az OK oszlopig
#4	Daru II. kezelő	
#5	Szerelő	Munkaárokban dolgozott (#2 munkavezető segítségével)
#6	Szerelő	Szigetelőket hordott a kocsitól a munkaterületre
#7	Szerelő	Készült a magasban való munkavégzésre, a testhevederzetét vette fel

Mit tanultunk a balesetből?

- Az **egymásra való odafigyelés alapelveit** (beleértve a kétszemélye munkavégzési szabályokat és a munkavezetői működést) a vezetőknek és az operatív irányítóknak, csoportvezetőknek **folyamatosan a felszínen kell tartani és érvényre kell juttatni** a figyelmetlenségből eredő balesetek megelőzése érdekében.
- Bármilyen **tervtől, organizációtól való eltérés esetén a helyszínen a kockázatokat újra kell értékelni** és a munkát újra kell tervezni a biztonsági alapelvek érvényesítésével.
- **Biztonsági szempontból kritikus tevékenységek esetén**, ahol a figyelmetlenségből eredő baleseti kockázat magas (pl. magasban való munkavégzés, feszültség közeli berendezések) és ahol, illetve ameddig hatékony műszaki védelem nem áll rendelkezésre, kompetens **felügyelő személyt kell kijelölni** a munkavégzési szabályok betartására
- A **munkabiztonságnak mindig elsőbbséget kell kapni az üzleti célokkal szemben** a szervezet minden szintjén
- A vezetői bejárásokon **fokozott figyelmet kell fordítani a helyszíni kockázatértékelése és a munkavezetői működésre**

Milyen intézkedéseket hozunk?

- Folyamat kialakítása, ami biztosítja hogy ha az organizációs bejárás során feszültségmentes munkaterületen való munkavégzés volt meghatározva, akkor attól eltérni nem lehet.
- Gyakorlati tréning kialakítása veszélyfelismerést , kockázat azonosítást és a kockázati, valamint a kontrol hierarchia alapelveit figyelembe véve. (munkavezetők, szerelők, területi üzemeltetési irányítók)
- A létesítési csoport munkakultúrájának és a szervezetének és ennek biztonságos munkavégzésre való hatásának értékelése.
- Munkavezetők tevékenységére, feladataira, felelősségére vonatkozó önálló szabályozás kialakítása
- Fokozott terepi jelenlétek, ellenőrzések
- Felújító tréningek a teljes állománynak a kétszemélyes munkavégzési szabályokról.
- Munkaterület elkerítésének szabályainak felülvizsgálata.
- Feszültség érzékelők használhatóságának értékelése (sisakra, emelőgépre szerelhető).
- Az eset tanulságainak beépítése a munkavédelmi kampányba.