

# 1. ALAPINFORMÁCIÓK

## MEGNEVEZÉS

2x400 kV-os villanyvezeték Vel'ký Meder(Nagymegyér)- szlovák/magyar államhatár (Trávník (Füss)) térségben

## A BERUHÁZÁSI SZÁNDÉK

A tervezet célja mindenekelőtt a villanyenergia határokon átnyúló átviteli lehetőségeinek megerősítése egy európai villanyenergia átviteli hálózat szűk profiljában.

A szándéknyilatkozat tárgya egy új 2x400 kV-os villanyvezeték megépítésének tervezete Vel'ký Meder(Nagymegyér) és a szlovák államhatár ( Duna folyó Trávník(Füss)) között, 16 km hosszan a V1- es változat alapján és 18 km hosszan a V2-es változat alapján (1.sz. ábra) és amelyhez a magyar oldalon csatlakozna szintén egy 2x400 kV-os hasonló vezeték a közeli Gönyüi villanytelepről. Ezzel megvalósulna a Gönyü-i villanytelepnek a Gabčíkovo - Vel'ký Dür 2x400 kV-os jelenleg építési folyamatban lévő magasfeszültségű távvezetékkel való összekapcsolása Vel'ký Meder (Nagymegyér) térségében.

## ELŐTERJESZTŐ ÉS FELHASZNÁLÓ

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.( Szlovák villanyenergia átviteli hálózat,a.t.)  
Mlynské nivy 59/A  
824 84 Bratislava

## A TERVEZET JELLEMZÉSE

A Szlovák Nemzeti Tanács a természeti hatástanulmányokról szóló 24/2006- os törvénye értelmében új tevékenységről beszélhetünk, amellyel a fenn említett törvény 8.sz. mellékletének 2.sz. részének „Energetikai ipar“ 15.sz. bekezdése „Földfeletti és földalatti villanyvezetékek“ foglalkozik. Az említett mellékletből adódik, hogy a 2x400 kV-os villanyvezeték Vel'ký Meder (Nagymegyér)- szlovák/magyar államhatárhatár ( Trávník (Füss)) építése kötelező elbírálás alá esik (EIA).

## ATERVEZETT TEVÉKENYSÉG ELHELYESKEDÉSE

### Trnavai kerület

Dunajská Streda (Dunaszerdahely) járás: Vel'ký Meder (Nagymegyér)kat. ter.(mindkét változat), Ižop(Izsap) kat.ter. (mindkét változat)

### Nyitrai kerület

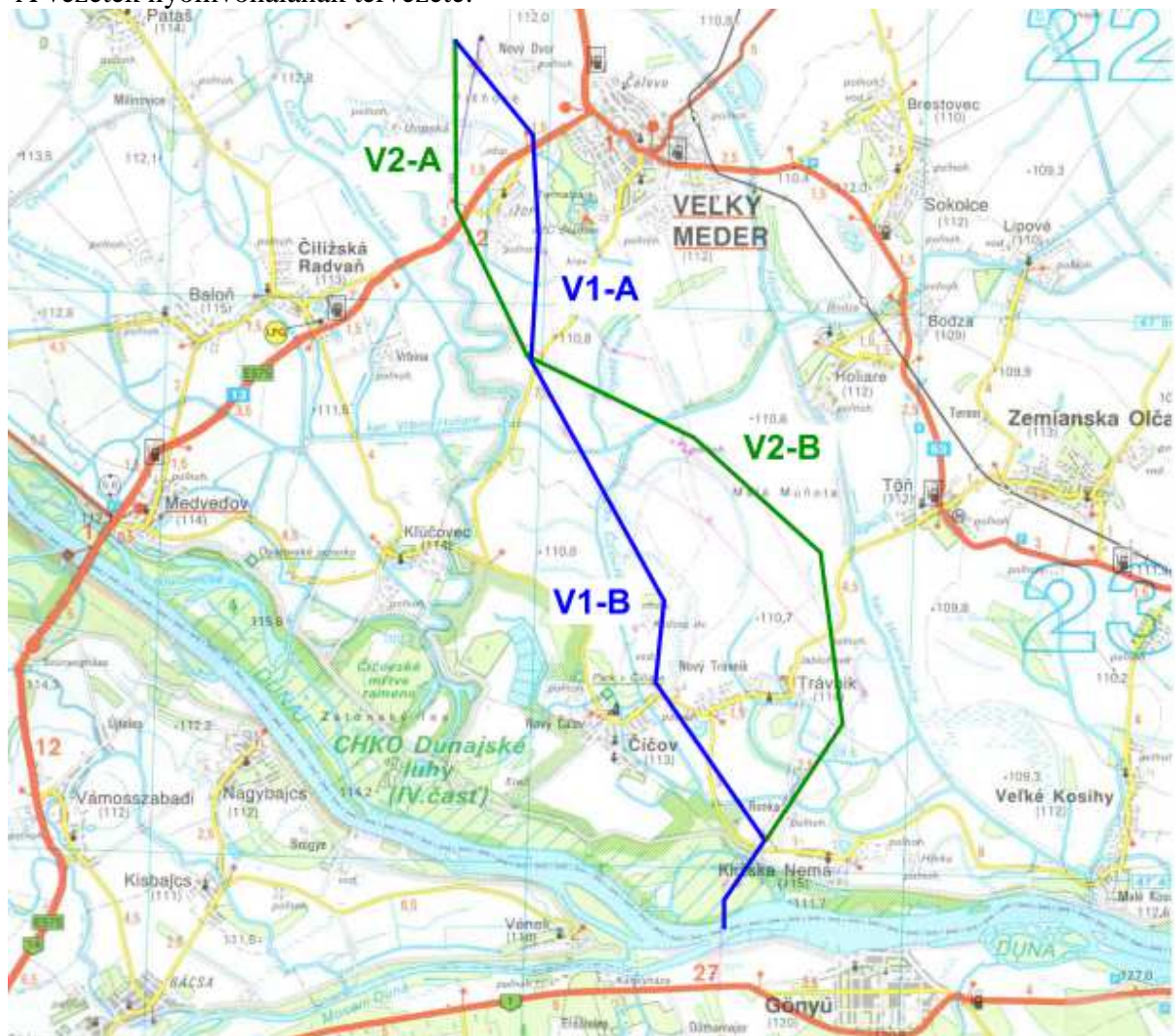
Komárno(Komárom) járás: Čičov (Csicsó)kat. ter.(mindkét változat), Trávník(Füss) kat.ter. (mindkét változat), Klížska Nemá (Kolozsníma) kat.ter.(csak a V2 változat)

A tervezet elhelyezkedése- a föld feletti villanyvezeték építésének vezériránya északnyugat-délkelet, a vezeték nyomvonala fokozatosan áthalad a Dunaszerdahelyi járáson ( Trnavai kerület) majd Komáromi járáson ( Nyitrai kerület). A nyomvonal tehát fokozatosan a következő falvakat(városokat) érinti: Vel'ký Meder (Nagymegyér), Čičov (Csicsó),

Trávník(Füß) a V1 változat alapján 16,13 km hosszban, valamint Velký Meder (Nagymegyer), Čičov (Csicsó), Tõň (Tany) , Trávník(Füzes) , Klížska Nemá (Kolozsónia) a V2 változat alapján 18,37 km hosszban.

1.sz.ábra:

A vezeték nyomvonalának tervezete:



**A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG IDŐBELI ÜTEMEZÉSE:**

Az építkezés kezdetének feltételezett időpontja: 2018 március

Az építkezés befejezésének feltételezett időpontja: 2018 október

Az üzembe helyezés kezdetének feltételezett időpontja: 2018 november

**A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG SZÜKSÉGESSÉGÉNEK INDOKLÁSA AZ ADOTT TÉRSÉGBEN:**

A Szlovák Köztársaság villanyenergia átviteli hálózata (a továbbiakban csak „PS SR“ ) az egyetemes Európai villanyenergia átviteli hálózat részét alkotja. Az Európai Unió célja egy egységes villanyenergetikai piac létrehozása az egyes tagállamok versenyképességének növelése érdekében. Ennek a célnak az mevalósítására szükség van egy megfelelő elektroenergetikai infrastruktúrára, amely azonban az eddigi kihasználás figyelembevételével nem teljesítette az egyes tagállamok felhasználási követelményeit. A Szlovák Köztársaság villanyenergia átviteli hálózata az Európai Unió keleti blokkjának a szerves részét alkotja, és az elmúlt években ez a rendszer főleg észak- déli tranzit irányban jelentős mértékben le lett terhelve. Az EÚ tagállamok közötti energiapiac megnövekedése maga után vonta a határon átnyúló villanyenergia átvitel megnövekedését. Ebből kifolyólag a szlovák-magyar szakaszon olyan üzemeltetési állapotok alakultak ki, amikor üzemeltető nem szokványos üzemeltetés módot volt kénytelen alkalmazni. Éppen ez a profil volt EU keleti blokkjának a legszűkebb villanyenergia átviteli profiljának nyilvánítva, ezért ennek a résznek a bővítése a térség elsődleges feladatai közé tartozik.

A szlovák és a magyar közös villanyenergia átviteli hálózat megerősítése érdekében és egyben ennek a szűk villanyenergia átviteli profilnak a kibővítésére hatásos beruházási intézkedésnek ígérkezik a Gabčíkovo (SK) –Gönyű(HU), Rimavská Sobota(SK)- Sajóivánka (HU), Veľké Kapušany (SK) - Kisvárda (HU) térség, ill. Veľké Kapušany (SK) - Mukačevo (UA) vezetékek 2x400kV magasfeszültségű távvezetékekkel való csatlakoztatása. A szlovák és magyar villanyenergia átviteli rendszerek üzemeltetői 2013-ban Magyarországon európai érdekeket szolgáló közös projekteket nyújtottak be, amelyek sikeres kivitelezése esetén nemcsak a két üzemeltető, hanem a villanyenergia egyéb felhasználói számára is előnyös lehetőséget nyújtanak az egész EÚ térségében. Magyar részről a MAVIR Rt érdeklődést mutatott a két villanyenergia átviteli hálózat határon átnyúló csatlakoztatásához és kidolgozott egy tanulmányt a megfelelő profil kiválasztásához oly módon, hogy az egész beruházás mindkét oldalon környezeti szempontból ne legyen veszélyeztetve, mint ahogy ez megtörtént a 2x400 kV vezeték építésénél Gabčíkovo- SK/HU államhatár- Győr térségben , amelynek határon átnyúló nyomvonala a V448 (Gabčíkovo - Győr) létező vezeték közelébe lett tervezve és a magyar oldalon még érintette a Natura 2000-es területet is.

A fenn említett okok végett a MAVIR Rt a Gönyői villanytelepet javasolta az új csatlakoztatás helyszínéül, amely a Kiscsallóköz területén kívül található közvetlenül a Duna jobb partján a Mosoni Duna összefolyása alatt. Ez a villanytelep a magyar átviteli hálózatba csatlakoztatja a szomszédos kombinált ciklusú gázerőmű teljesítményét. A MAVIR Rt javaslata után átértékelődött a tervezett határon áthúzó vezeték nyomvonala a szlovák oldalon is. Ökonómiai, technikai és environmentális szempontokat figyelembe véve legelőnyösebbnek bizonyult a most épülő 2x400 kV V479/480 Gabčíkovo - Veľký Ďur távvezeték elágaztatása és a Gönyői villanytelepre való csatlakoztatása, amit már egy belső SEPS a.s.( Szlovák villanyenergia átviteli hálózat, r.t.) felmérés is igazolt. A V480 –as vezeték Gönyői villanytelepre való csatlakoztatásával két 400kV határon átnyúló vezeték jön

létre Szlovákia és Magyarország között, mégpedig a V 480- as Vel'ký Ďur - államhatár SK/HU (Gönyű) vezeték és a V481-es Gabčíkovo - államhatár SK/HU (Gönyű) vezeték.

## **A VEZETÉK TERVEZETÉNEK RÖVIDÍTETT TECHNIKAI ÉS TECHNOLÓGIAI ISMERTETÉSE**

A beadott szándéknyilatkozat célja egy 2x400 kV-os villanyvezeték kiépítése Vel'ký Meder (Nagymegyér) és a szlovák-magyar államhatár térségében és ennek csatlakoztatása a Gönyű-i villanytelepre.

Az új 2x400 kV vezeték csatlakozik a most építési folyamatban lévő 2x400 kV V479/480 Gabčíkovo - Vel'ký Ďur távvezetékhez, mégpedig úgy, hogy Vel'ký Meder térségében ez a vezeték szétválasztódna és az elágaztatott új 2x400 kV vezeték csatlakozna a Gönyű-i villanytelepre. A V480 vezeték Gönyű-a villanytelepre való csatlakoztatásával két 400kV határon átnyúló vezeték jönne létre Szlovákia és Magyarország között, mégpedig a V 480 Vel'ký Ďur - államhatár SK/HU (Gönyű) vezeték és a V481-es Gabčíkovo - államhatár SK/HU (Gönyű) vezeték.

Az új 2x400 kV vezeték Vel'ký Meder – SK/HU államhatár térségében 16-18 km hosszban rácsos acélszerkezetű horganyzott DONAU típusú oszlopok alkalmazásával lesz megépítve, függő szigetelőláncok felhasználásával, amelyek előírt normatívák alapján megfeleltek a szilárdsági, elektromágneses zavarási is mechanikai mérési vizsgálatoknak is .

Az építkezés alapadatai:

### Technikai paraméterek:

névleges feszültség: 400kV

fázisfeszültség: 230,9 kV

maximális üzemfeszültség: 420 kV

rezgésszám: 50Hz

feszültség rendszer: ZVN, háromfázisú, váltakozó, elosztórendszer TT

áramerősségi rendszer: háromfázisú

átlagos oszloptávolság: 250-350 m

oszloptípusok és magasság: 2x400 kV DONAU, alap oszlopmagasság 40 m

### **Az új 2x400kV vezeték nyomvonalának területi elhelyezkedése:**

A vezeték teljes hossza: 16,13 km (V1 változat), 18,37 km (V2 változat)

Oszlopok száma: 55 (V1 változat), 65 (V2 változat)

Ebből : feszítőoszlopok (V+RV) : 9(V1), 8 (V2)

tartóoszlopok(N) : 53 (V1), 59 (V2)

Töréspontok száma (RV oszlopok) : 8 (V1 változat), 7 (V2 változat)

### **A létesítmény területfoglalása**

A létesítmény területfoglalása a tervezett tevékenységgel kapcsolatban- a vezeték nyomvonalára az egyes oszlopok elhelyezkedése szerint mezőgazdasági területeket és erdőültetvényeket is keresztez.

#### V1 változat:

- oszlopok száma: 53 "DONAU - N" típus , alapozási méretek cca. 8 x 8 m  
8 "DONAU - V, RV" típus, alapozási méretek cca. 12 x 12 m
- teljes területfoglalás: cca. **4 500 m<sup>2</sup>**

#### V2 változat :

- oszlopok száma: 59 "DONAU - N" típus, alapozási méretek cca. 8 x 8 m  
8 "DONAU - V, RV" típus , alapozási méretek cca. 12 x 12 m
- teljes területfoglalás : cca. **4 900 m<sup>2</sup>**

### **Védősáv**

A villanyvezeték védősávja (OP) valójában az elektroenergetikai berendezés közvetlen közelében található terület, amelynek a feladata az egészség- és vagyonvédelem biztosítása a létesítmény folyamatos megbízható üzemeltetése alatt. Ennek létrehozását a 251/2012-es számú szlovák energetikai törvény határozza meg oly módon, **hogy a vezeték mindkét oldalán vízszintes síkokban a külső vezetékről eresztett merőleges talppontjától vízszintes távolságban jelöli ezt ki.**

A 251/2012-es számú szlovák energetikai törvény értelmében a földfeletti elektromos vezetékek védősávjában a következő tilalmak érvényesek:

- tilos építkezések, konstrukciók és lerakatok létrehozása (§43, 4 a pont)
- tilos a olyan erdőültetvények telepítése és nevelése, amelynek magassága meghaladja a 3 m magasságot (§43, 4 b pont)
- tilos a föld feletti vezetékek külső vezetékeitől 2m távolságban olyan erdőültetvények telepítése és nevelése, amelynek magassága meghaladja a 3 m magasságot (§43, 4 c pont)
- tilos a vezetékek alatt lobbánékony és robbanó anyagok tárolása (§43, 4 d pont)
- tilos olyan tevékenységek végzése, amelyek egészség- és vagyonkárosodást okozhatnak (§43, 4 d pont)
- tilos olyan tevékenységek végzése, amelyek veszélyeztetik a villanyvezeték biztonságát és megbízható folyamatos működését (§43, 4 f pont)

A fenn említett törvény §43, 5 pontja értelmében a földfeletti vezetékek külső vezetékeitől 5m távolságban a 3m- nél magasabbra növény erdőültetvények telepítése és nevelése csak abban az esetben lehetséges, ha ezek a fák az esetleges kidőlésükkel nem károsítják meg a föld feletti vezetékeket .

A törvény §43, 6 pontja értelmében a földterület tulajdonosa köteles a földfeletti vezeték üzemeltetője számára hozzáférhetőségi lehetőséget biztosítani a vezetékhez és ebből a célból a vezeték mindkét oldalán szabadon hagyni és karbantartani 4 m széles (erdőmentes) sávot. Ez a távolság a földfeletti vezeték külső szélétől a talaj vízszintes síkjára eresztett merőleges talppontjától kezdődik.

A 400 kV vezeték esetében a földfeletti vezeték védősávja 25m széles mindkét oldalra, amely távolság a külső vezeték szélétől számítódik. A tervezett 2x400 kV vezeték DONAU típusú

oszlopok alkalmazásánál amelyeknél a vezetéktartó konzolok feszávolsága mindkét oldalra 14 m a védősáv teljes szélessége  $25 + 14 + 14 + 25 = 78$  m.

Az új 2x400 kV vezeték azon szakaszánál, amely párhuzamosan követi a 22 kV vezeték nyomvonalát (V2 változat esetében a V2-B szakasz Trávník községtől északra, a V1-A változat esetében Ižop és Vel'ký Meder községek között egy rövid szakaszon) védősáv az egyik oldalra megnövekszik cca. **73 m**-rel.

## Építési folyamat leírása

Az új 2x400 kV vezeték oszlopai tagonként (darabonként) lesznek összeszerelve, az acélsodrony vezetékek és a földvezetékek széthúzása és regulációja fékek felhasználásával lesz megoldva. Az építési munkálatok feltételezett időtartama 7-8 hónap (2018 március- 2018 október)

## A földmunkák jellemzése

A földmunkák a tervezett vezeték vezetékfolyosójában lesznek megvalósítva. A szükséges munkagépek a munkaterületre való hozzáférhetőségét a meglévő erdei vagy mezei utak kihasználásával biztosítják be.

## Fakivágások

Az építkezési munkálatok folyamán erdőültetvényeken és mezőgazdasági területeken a vezetékek védősávjába eső építkezési területeken szükségessé válik a fakivágás.

A kivágásra kerülő fák mennyisége a vezetékek terepfeletti magasságától válik függővé, ezen kívül természetesen az engedélyező hatóságok megszabott feltételei szerint eliminálva (betiltva) vagy minimalizálva lesznek.

A felépített új vezeték védősávjában az üzemeltetés szakaszában is a karbantartás végett állandó fakivágásokra lesz szükség.

## 2. A LÉTESÍTMÉNY KÖRNYEZETI HATÁSAINAK ÖSSZEGZÉSE

A feltételezett közvetlen és közvetett és természeti hatások elbírálása a beadott szándéknyilatkozat alapján előzetesen azonosított legnyilvánvalóbb beérkező és kimenő információkból indul ki ( bővebb leírást a szándéknyilatkozat EIA tartalmaz).

Az egyes környezeti hatások alaposabb vizsgálata azokból a körülményekből adódik, amelyek nagyobb mértékben módosították a jelenlegi környezeti értékeket pozitív vagy negatív irányban.

A legfontosabb tényezők, amelyek az új 2x400 kV villanyvezeték Vel'ký Meder – SK/HU államhatár (Trávník-(Füss)) megépítésénél fokozottabb mértékben befolyásolják a környezeti hatásokat a következők:

1. a tervezett 2x400 kV vezeték új nyomvonalra van tervezve, estenként párhuzamosan halad a már meglévő vezetékek nyomvonalával, amelyek az adott térségben sűrű hálózatot alkotnak. Az új nyomvonalak mindkét változatban kültelkeken lettek betervezve abból a célból, hogy minél kisebb negatív hatással legyenek a települések lakosságra.
2. Az új vezeték nyomvonala két változatban javasolt

3. Az adott tevékenység az építkezési folyamat alatt nagyobb környezeti hatásokkal rendelkezik, mint az üzemeltetés alatt
4. A tervezett vezeték nagyrészt a Dunamenti síkság antropogén befolyásoltságú intenzív mezőgazdasági kihasználású térségben található.
5. A vezeték nyomvonala védett területeken halad keresztül: CHKO Dunajské luhy (Dunamenti Ártéri Erdők Tájvédelmi Körzet) a CHVÚ Dunajské luhy (Dunamenti Ártéri Erdők Madárvédelmi Terület).

Ebben az előzetes nem technikai jellegű összefoglalóban csak néhány kiválasztott környezeti hatással foglalkozunk (feltételezett környezeti hatások a védett területekre, lakosságra és beépített létesítményekre, valamint a feltételezett határon átnyúló környezeti hatások). A többi környezeti hatás összesítés után fontossági szempontok szerint lett kiértékelve.

## A TERVEZET FELTÉTELEZETT KÖRNYEZETI HATÁSAI A VÉDETT TERÜLETEKRE

A tervezett 2x400 kV villanyvezeték nyomvonala Vel'ký Meder – SK/HU államhatár (Trávník (Füss)) csaknem teljes hosszban (cca. 16-18 km az egyes változatok függvényében) olyan területen halad keresztül, ahol a Szlovák Nemzeti Tanács 543/2002 Z.z. természetvédelmi törvény értelmében az általános első védettségi fokozat érvényes.

Egy rövid szakaszon (1200 m a V1 változat esetében és 950 m a V2 változat esetében) keresztülhalad a CHKO Dunajské luhy (Dunamenti Ártéri Erdők Tájvédelmi Körzet) 2. védettségi fokot élvező védett területen, ami egyben Ramsar (Vizenyős) terület is. A terület ártéri erdeinek a jellegzetessége a nemesnyáras monokultúra és maga a Duna folyó. Az érintett terület erdőgazdasági célokra van kihasználva.

A tervezett 2x400 kV villanyvezeték nyomvonala ugyanabban a hosszban keresztülhalad NATURA 2000 védett területen is, konkrétan a CHVÚ Dunajské luhy (Dunamenti Ártéri Erdők Madárvédelmi Terület) területén. A CHVÚ (madárvédelmi terület) az európai jelentőségű védett valamint átvonuló madárfajok élőhelyének kedvező életfeltételeinek biztosítása, e fajok túlélése és szaporodása érdekében lett védetté nyilvánítva. Ezen a védett területen nagy problémát fog jelenteni a védelem tárgyát jelentő madárfajok villanyvezetékekkel való ütközése. A tervezett vezeték keresztezni fogja a madarak vándorlási útvonalát ezen a Duna melléki területen, ami egyben nemzetközi zöldfolyosónak is van nyilvánítva.

A madárütközések veszélyének csökkentése érdekében a 2x400 kV villanyvezeték tervezetének természetes részét fogja alkotni a **láthatósági elemek és madárriasztók** felszerelése, a ragadozó madarak részére pedig kiválasztott oszlopokra madárodúk kerülnek kihelyezésre.

Az a tény, hogy tervezett 2x400 kV vezeték az említett védett területeken halad keresztül, feltétlenül szükségessé teszi azoknak az előírásoknak a betartását, amelyek a területek természetvédelmi karbantartásával függnek össze.

Kijelenthetjük, hogy az egész építkezés folyamán a vezeték egész nyomvonalán, beleértve a védett területeket is meghatározó környezeti hatással lesznek az építkezési munkálatok, főleg a munkagépek jellege és zaj- és porkibocsátása.

A védett területekre és értékes élőhelyekre közvetlen hatással lesz a felépített berendezések állandó karbantartása vagy javítása valamint a vezeték védősávjában történő

rendszeres fakivágások. Ezek az aktivitások megkívánják a hozzáférési lehetőségek bebiztosítását az említett védett területek külső részein keresztül.

## **A TERVEZET KÖRNYEZETI HATÁSAI A LAKOSSÁGRA ÉS BEÉPÍTETT TERÜLETEK LÉTESÍTMÉNYEIRE**

Az új vezeték építése és üzemeltetése következtében elsősorban azoknak a községek lakossága lesz a környezeti hatásoknak kitéve, amelyeknek a beépített területe az érintett területen a vezetékfolyosó közelében helyezkedik el.

Lakosságra való környezeti hatások túlnyomórészt az építés fázisában lesznek észlelhetők. Ezek a környezeti hatások az munkagépék és szállítójárművek mozgásából származnak. Az érintett falvakon áthaladó közlekedési útvonalak használatából kifolyólag a lakosság ideiglenesen magasabb értékű zaj- és porkibocsájtásnak valamint gépjárművek által okozott légszennyezettségnek lesz kitéve. Ott ahol a vezetékfolyosó lakott területek közelében helyezkedik el, a lakosság magától az építési munkák végzése következtében is magasabb zaj- és porkibocsájtásnak lesz kitéve.

Az említett hatások ideiglenesek, rendszertelenek lesznek, de zavarják az érintett lakosság életvitelét és nyugalmát. Nem feltételezzük, hogy az adott hatások befolyásolják a lakosság egészségi állapotát.

Szándéknyilatkozat megvalósítása pozitív hatással lesz a munkanélküliség csökkentésre, mivel új munkalehetőségeket kínál több tucat ember számára, különösen munkásszakmában. Munkások foglalkoztatást találnak előkészítési fázisokban, egyaránt segédmunkás és szerelési munkálatoknál. Ezt a hatástényezőt ideiglenesnek tekinthetjük, mivel csak az új vezeték építési időszakához korlátozódik.

A vezeték működtetése az 1. változat esetében akadályhatást okozhat, vagy megosztó hatással lehet az érintett lakóterület belső összetételére, konkrétan Čičov és Trávník-(Füss) községek közti szűk vezetékfolyosó esetében. A 2. változat esetében ilyen hatásokat nem tételezünk fel. Nem tételezünk fel más hatásokat sem az érintett lakóterületek egyéb létesítményeire.

Új 2x400 kV villanyvezeték javasolt nyomvonala a V1 változat esetében igénybe vehet beépített területet is - egy családi ház telkét Ižop (Izsap) község térségben (a telek manapság is a 22kV és 110kV villanyvezetékek védelmi sávjában található).

Új vezeték üzemeltetésével a táj használata minőségi szempontból nem változik meg. Terület az új vezetékfolyosó közvetlen térségében továbbá is mezőgazdasági és erdőgazdálkodási célokra lesz kihasználva. Az erdőgazdálkodási lehetőségek az elfoglalt terület összességi mérlege és a védelmi sáv bővítése következtében jelentéktelenül rosszabbodnak. Az új vezeték oszlophelyeinek állandó földterület elfoglalása következtében az érintett terület mezőgazdasági kihasználása elenyésző mértékben rosszabbodik.

Az új vezeték tájképi hatásai az érintett lakosságra nagymértékben szubjektívek lesznek és függők az egyes lakosok látképszemléletének érzékenységtől.

A javasolt tevékenység keretén belül nem tételezünk fel különösebb hatást a lakosság jelenlegi demográfiai fejlődésre.

Pozitív hatásként könyvelhető el a részbeni gazdasági haszon az érintett települések lakosai javára, amely a következő tényezőkből adódik:

- telkek felvásárlásából, ill. a tárgyi teher keletkezéséből eredő pénzügyi kompenzációból az érintett telkek tulajdonosai számára
- mezőgazdasági és erdőgazdasági földalap ideiglenes használatának pénzügyi kompenzációból az építkezési idő alatt



- 2x400 kV vezeték védelmi sávjában elhelyezkedő telkek használatának korlátozásából és az abból adódó pénzügyi kompenzációból

Javasolt tevékenységre - 2x400 kV-os villanyvezeték Vel'ký Meder(Nagymegyér)-szlovák/magyar államhatár- egy további projektdokumentáció- fokozat keretén belül (területi engedélyeztetési határozat) egy szakmai tanulmány lesz kidolgozva, amely kiértékeli a feltételezett villany és mágneses erőterek higiéniai határértékeinek betartását az adott érvényes jogszabályok értelmében. Eredmények átvétődnek a tervezett építkezés kivitelezésére (pld. befolyásolják a villanyoszlop magasságát a vezeték hosszirányú szelvény alkotásánál) úgy, hogy az új vezeték működtetése összhangban lesz a higiéniai szabályokkal, figyelmet fordítva azon szakaszokra, amelyek az érintett községek belterületének közelében helyezkednek el.

Elektromágneses sugárzás, amelyet az új 2x400 kV bocsát ki a STN EN 50 341 -1 norma betartása esetén, amely az állandó emberi tartózkodást szabályozza a vezeték védősávjá keretén belül, nem lesz hatással a lakosság egészségi állapotára .

Az említett tények alapján megállapíthatjuk, hogy az elektromágneses sugárzás, amelyet az új 2x400 kV vezeték bocsát ki az érvényes szabályzatok betartása mellett nem lesz hatással a lakosság egészségi állapotára.

## **JELENTŐSEBB TEREPRENDEZÉSEK ÉS A TÁJBA VALÓ BEAVATKOZÁS**

A 2x400 kV vezeték építésével és működtetésével összefüggő legjelentősebb tevékenység a magas, kifejlett fák kivágása lesz.

Az irtások terjedelme:

### Erdőterület

Az új vezeték nyomvonala mindkét előterjesztett változat esetében erdőterületeken is keresztülhalad. Ez legjelentősebben a déli részeken figyelhető meg, ahol a vezeték nyomvonala mindkét változat esetében Duna parti erdőültetvényeken halad keresztül, 760 méter összhosszúságban (Dunamenti Ligeterdők Tájvédelmi Körzet területén). Ezen kívül mindkét változat esetében a vezeték mezőgazdasági földterületeken belül kisebb erdőterületeket is keresztez, azaz az 1.változat esetében erdőültetvényt Krížový dvor (Kereszt Udvar) közelében 140 m hosszúságban és egy erdőültetvényt a Dunamenti Ligeterdők Tájvédelmi Körzet határain belül 200 m hosszúságban, a 2.változat esetében pedig egy csatorna partján található erdő területen, két 30m 80m hosszú sávban található erdőültetvényt, mindkettő Trávník(Füss) községtől déli irányában található.

Az új 2x400 kV villanyvezeték vezetékfolyosójában mindkét előterjesztett változatában a vedősávban 78 m széles erdőtelenített terület keletkezik.

1. változat: (140m x 78m) + (200m x 78m) + (760m x 78m) = **8,58 ha**

2. változat: (30m x 78m) + (80m x 78m) + (760m x 78m) = **6,79 ha**

## **Az erdőterületeken növény-erdőültetvények, gazdasági erdők.**

### Mezőgazdasági földterület

Javasolt vezeték nyomvonala mezőgazdasági földterületet keresztez kb. 15km hosszúságban (1. változat), vagy 17km hosszúságban (2. változat). Erdőirtás terjedelme a mezőgazdasági földterületen minimális lesz tekintettel az intenzív földhasználatra az érintett területen. Ez az új vezeték védősávjában található kifejtett fák mennyiségétől válik függővé. Ebben a tekintetben feltételezhető hogy a mezőgazdasági földterületeken egyedülálló, többnyire vonalas, csoportos vagy szolitér cserjés vagy fafajták (folyóparti növényzet, szélfogók, fasorok, út menti fák, kiültetett gyümölcsfák, stb.) fordulnak elő.

## **ÉLŐVILÁGRA GYAKOROLT HATÁSOK**

Időtartam szempontjából a vezeték kitűzése, működtetése és a védősáv teljes szakaszú fakivágásokkal járó folyamatos karbantartása hatással lesz az élővilágra. A javasolt tevékenység hatásai tekintettel az élővilágra négy szinten jelennek meg:

- a javasolt vezeték nyomvonalának kitűzéséből keletkező hatások
- erdőirtások
- építés hatásai – építkezési tevékenységek
- üzemeltetés hatásai

### Vezeték nyomvonalának kitűzéséből keletkező hatások

Vezeték nyomvonalának tervezete mindkét változatban egy új vezetékfolyosó létrehozását eredményezi (kivéve egy rövid szakaszt a 2. változatnál). Vezeték nyomvonalának túlnyomó része monoton, egyhangú mezőgazdasági tájon, sűrű villanyvezeték hálózattal beszőtt területen halad keresztül. Jelentősebb hatást az élővilágra csak a Duna folyó keresztezése okozhat Trávník (Füss) község kataszterében, ahol a vezeték nyomvonala a 2. változat esetében 760 m hosszú. Erdőterületen így egy új erdőmentes folyosó létesül a 78 m széles védősáv szélességében.

### Erdőirtásból eredő hatások

Tervezett erdőirtás hatásai tartósak lesznek. Építkezéssel és rendszeres karbantartással összefüggő erdőirtások az erdők egy részének állandó megsemmisítését fogják okozni - ártéri erdőket, Duna partjain növény fákat és a mezőgazdasági tájban található erdőtüredek, tehát ebből kifolyólag az itt található élőhelyek, búvóhelyek, fészkelési helyek megsemmisítését is. Esetenként a kevésbé mobilis faunának a közvetlen megsemmisítését is okozhatják.

Az erdei élőhelyeket ezeken a területeken az erdőirtás következtében létrejött más jellegű élőhelyek fogják felváltani. A faanyag manipuláció következtében a lombkoronaszint megsemmisül és a hozzáférhetőség bebiztosítása a cserjés és lágyszárú növény szint megsemmisítését is okozhatja.

Az összes erdőültetvény gazdasági erdőket tartalmaz nemes nyáros monokultúrákkal, maximális 75 éves korhatárral.

Tehtetttel az erdei élőhelyek alacsony képviselőre a Dunamenti Alföldön, ezt a hatástényezőt összességében potenciálisan súlyosnak lehet minősíteni. Az erdőültetvények visszaújítása azonban lehetővé teszi és elősegíti a természetes ökológiai rendszerhez közelálló fásnövényzet létrehozását, ami megjavítja az ültetvények minőségét és stabilitását. A nem fásnövények irtása mindkét változat esetében minimális.

### Építkezési tevékenység hatása

Az építkezés egyenes hatást jelent a növény és földtakaróra a földmunkák végzésénél, közeledési munkáknál, gépek használatánál. Az adott hatások ideiglenesek lesznek, viszont hangkibocsátásuk a valószínű rehabilitáció lehetőség mellett fokozatos lesz még évek elteltével is az építkezési munkák befejezése után. Ebből a szempontból nagy kockázatot jelent az özönfajok, ruderalis fajok és nem őshonos fajok esetleges elterjedése a védősáv területéről a közeli erdőkbe és élőhelyekre.

A vezeték védősávjában végbemenő építkezési tevékenységek zavaró hatással lesznek az ott élő állatfajokra, aminek következménye az lesz, hogy az adott térséget a mobilis fauna elhagyhatja. Ezek az építkezési tevékenységek a kevésbé mobilis állatfajoknak a teljes eltűnését is okozhatják, például a talajban található organizmusok a villanyoszlopok alapozási munkálatainál.

### Vezeték üzemeltetésének hatásai

A vezeték nyomvonalának akadály hatása nem nyilvánul meg az állatfajok szárazföldi vonulásánál. A létesítmény önmagában nem jelent olyan akadályt, amely korlátozná a állatfajok vándorlását, a védősávot több faj is felhasználja a vándorlásánál (pld. vadászható emlős fajok).

Új 2x400 kV vezeték üzemeltetése madarak ütközését is okozhatja a légvezetékekkel.

Az üzemeltetés hatásai a védősáv kezdeténél lehetséges potenciális beavatkozást jelenthetnek az élőhelyekre a rendszeres karbantartás, meghibásodás és baleset esetén. Az ott jelenlévő élővilágra hatással lesz a védősáv rendszeres karbantartása – kiültetett fásnövények rendszeres irtása, facsökkentés ápolása, nemkívánatos fás növények és lágyszárú növények irtása.

## **ORSZÁGHATÁRON TÚL TERJEDŐ HATÁSOK**

Javasolt tevékenység nincs feltüntetve azon tevékenységek listáján, amelyek kötelező környezetvédelmi országhatáron túl terjedő hatások nemzetközi elbírálás tárgyát képeznek, és amelyek a 24/2006 számú törvény, 13. mellékletében fel vannak tüntetve.

Javasolt tevékenység – az új 2x400 kV vezeték kiépítése viszont teljesíti azokat a kritériumokat, amelyek nagymértékű kedvezőtlen országhatáron túl terjedő hatásokat szabnak meg, 2. pont, első bekezdés szerint, azaz: **elhelyezkedés**. Azok a javasolt tevékenységek, amelyek különlegesen érzékeny területekre, környezetvédelmi szempontból jelentős területekre, vagy közelségükbe vannak építve (pld. javasolt védett madárterületekre, európai jelentőségű védett területekre, összefüggő európai védett területi rendszer területeire (NATURA 2000), Ramsar (vizenyős) területekre (Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különös tekintettel a vízimadarak élőhelyeire), nemzeti parkok területére, természetvédelmi területekre, különleges kutatási helyekre, régészeti, kulturális, vagy történelmileg jelentős helyekre)

A 2x400 kV vezeték építése Vel'ký Meder (Nagymegyér) – szlovák-magyar államhatár (Trávník (Füss)) kataszteri terület) térségében egy közös befektetés része a szlovák és magyar állami átviteli rendszerek üzemeltetőinek, amelynek célja a magyar Gönyű villanytelep országhatáron áthúzódó észak – dél irányú csatlakoztatása szlovák villanyenergia átviteli rendszer hálózatával, az összeurópai kontinentális átviteli hálózat egyik szűk szelvényében.

Magyar fél a 2x400 kV vezeték magyarországi részére egy környezetvédelmi hatástanulmány keretén belül hasonló elbírálási eljárást fog lefolytatni.

Gönyüi villanytelep, amelyhez az új 2x400 kV vezeték csatlakozna közvetlenül a Duna jobb partja mögött található, nem messze az ugyanolyan megnevezésű község közelében. A csatlakoztatás helye védett területen található: szlovák-magyar Duna szakasz nemzetközi jelentőségű madárvédelmi terület, NATURA 2000 nemzetközi hálózaton belül és Szigetköz védett terület HUF30006 (SCI, SPA). Ez egy iparilag kihasznált térség, amelyben jelenleg kombinált ciklusú gázerőmű üzemel és teljesítményét éppen a szomszédos Gönyüi villanytelepre csatlakoztatja. Ezen a területen azonban nem találhatóak jelentősebb erdőültetvények és alacsonyabb vizuális tájértékkel rendelkezik.

Ábra 2.: Duna áthidalásának helyszíne a javasolt 2x400 kV vezetékkel és csatlakoztatása a magyar oldalon lévő Gönyüi villanytelep felszíni vezetékre.



A tevékenység lehetséges hatásai, amelyek túlterjedhetnek a Szlovák Köztársaság területére:

#### **Az élővilágra gyakorolt hatások (az építkezés élőhelyekre gyakorolt hatása, madárfajok villanyvezetékkel való ütközése).**

Építkezési tevékenységek közvetlen beavatkozásokat fognak jelenteni a növényzetre és a vegetációra a földmunkálatok, közeledési munkák és a gépek mozgása következtében. Az adott hatások ideiglenesek lesznek, azonban hangkibocsátásuk még néhány évig folyamatos lesz az építkezési munkálatok befejeztével is a lehetséges rehabilitáció lehetősége mellett. Ebből a szempontból nagy kockázatot jelent az özönnövények, ruderális és nem őshonos növények lehetséges terjedése védősáv területéről a közeli erdőültetvényekbe, ill. szomszédos élőhelyekre.

Vezeték védősávjában végbemenő építkezési tevékenységnek zavaró hatással lesznek az állatvilágra, aminek következtében a mobilis állatfajok elhagyják az adott területet. Építkezési tevékenységek akár megsemmisítő hatással is lehetnek a kevésbé mobilis állatfajok számára, például a talajban található organizmusok a villanyoszlopok alapozási munkálatainál.

Új 2x400 kV vezeték üzemeltetése alatt komoly környezeti hatást fog jelenteni a madárfajok villanyvezetékkel való ütközése .

Gépjárművek mozgása, ill. az oszlopok építése következtében bekövetkezhethet az itt

élő állatfajok (ragadozó madarak) bioritmusának a korlátozása, ami a fészkelési terület elhagyásához is vezethet.

### **Védett területekre gyakorolt környezeti hatások (figyelembe véve NATURA 2000 hálózatot)**

A csatlakoztatás helye védett területeken helyezkedik el: szlovák-magyar Duna szakasz nemzetközi jelentőségű madárvédelmi területnek van nyilvánítva a NATURA 2000 nemzetközi hálózaton belüli védett terület melynek kódja HUFH30006 Szigetköz (SCI, SPA).

A madárvédelmi terület az európai jelentőségű védett, valamint átvonuló madárfajok élőhelyének kedvező életfeltételeinek bebiztosítása, ezeknek a fajoknak túlélése és szaporodása érdekében lett védetté nyilvánítva. Ezen a védett területen nagy problémát fog jelenteni a védelem tárgyát jelentő madárfajok villanyvezetékekkel való ütközése. A tervezett vezeték keresztezni fogja a madarak vonulási útját ezen a Duna melléki területen, ami egyben nemzetközi zöldfolyosónak is van nyilvánítva.

A madárütközések veszélyének csökkentése érdekében a 2x400 kV villanyvezeték tervezetének természetes részét fogja alkotni a **láthatósági elemek és madárriasztók** felszerelése, a ragadozó madarak részére pedig kiválasztott oszlopokra műfészkek kerülnek kihelyezésre.

Az a tény, hogy tervezett 2x400 kV vezeték az említett védett területeken halad keresztül, feltétlenül szükségessé teszi azoknak az előírásoknak a betartását, amelyek a területek természetvédelmi karbantartásával függnek össze.

### **A felszíni vizekre vonatkozó környezeti hatások**

Felszíni vizekre vonatkozó hatások egyaránt csak az építkezés időszakára kötődnek. Duna nemzetközi folyó szennyeződésének kockázatát a következő tényezők okozhatják:

- közlekedési és munkagépek csatlakozó utakon való mozgása
- munkagépék hosszú távú jelenléte az építkezési területen

Relatív értelemben legnagyobb kockázatot a munkagépekből származó olajok szivárgása jelentheti. Úgyisint nagyobb gondokat okozhatnak a magasabb vízállású állapotok és intenzív esőzések.

### **Közlekedésre és más infrastruktúrára vonatkozó környezeti hatások**

Javasolt nyomvonal mindkét változat esetén keresztezi a nemzetközi folyam közlekedési folyosóját – úgynevezett Dunai vízi utat. A hajózás az építkezés folyamatában rövid időre ideiglenesen korlátozva lehet. A keresztezés helyén olyan vezetékmagasság lesz betervezve, amely bebiztosítja az illetékes hivatalos szerv által megszabott korlátlan hajózást. Önmagában az üzemeltetés így nem lesz hatással a dunai hajózási út közlekedésére.

### **Táj látképére vonatkozó környezeti hatások**

Az új vezeték vizuális hatásai az érintett lakosságra nagymértékben szubjektívek lesznek és függőek az egyes lakosok látképszemléletének érzékenységtől.

Mivel a térségben már jelenleg is sűrű földfeletti vezetékhalózat létezik a javasolt új vezeték nem jelent majd új minőségi elemet a tájban. Lokálisan ez intenzívebben érzékelhető lehet éppen a Duna folyam keresztezésénél– a magyar vezetékhalózatra való csatlakoztatás helyszínén.

A 24/2006 törvény 44. paragrafusa szerint a környezeti hatástanulmánnyal kapcsolatos információt a tervdokumentáció kézbesítése után haladéktalanul megkapja a magyar fél. A

javasolt tevékenység információja tartalmazni fogja főképp a tervezet alapadatait, beleértve a feltételezett országhatáron túl terjedő környezeti hatások leírását, információkat a javasolt tevékenységtípus engedélyeztetéséről, amelyet kötelező előírások szabályozzák és előírják az érintett fél válaszáának határidejét, azt a javasolt tevékenységhez alakítva.

## VÁRHATÓ HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE AZOK MÉRTÉKE ÉS IDŐÜTEMEZÉSE ALAPJÁN

A tervjavaslatban részletesen meg van határozva és jellemezve az összes környezetvédelmi hatás, amely a 2x400 kV vezeték építése és üzemeltetése vonatkozásában feltételezhető a Nagymegyer – szlovák-magyar államhatár térségben.

A hatásokat ötfokozatú skála méri, pozitív és negatív irányban egyaránt:

- **nem létezik hatás** (a javasolt tevékenység nem befolyásolja környezetet, a lakosságot, a földhasználatot, a terület kulturális vagy történelmi értékeit, stb.)
- **nem jelentős – elhanyagolható hatás** (túlnyomóan olyan hatás, amely kis valószínűséggel fordul elő; ritka vagy elenyésző, vagy ideiglenes következményekkel)
- **kevésbé jelentős hatás** (olyan hatás, amelynek következményei kismértékűek; lokális hatás; kevésbé sebezhető környezetvédelmi komponensre gyakorolt hatás; esetleg nem érzékelhető, vagy szubjektív hatás; úgyszintén ide tartozik a kis valószínűséggel előforduló hatás, amely jobban sebezhető környezetvédelmi komponensre, vagy másképpen specifikus területet érint; nagyobb területet érintő ideiglenes hatás; vagy közvetlen hatás a lakosságra)
- **jelentős hatás** (kihatással van a tágabb környezetre, vagy hatással van a fokozottan sebezhető környezetvédelmi komponensre, ill. annak érzékelése és területi fogásszélisége magas, úgyszintén ideiglenes hatás összterületi terjedelemmel)
- **különösen jelentős hatás** (regionális kihatású, vagy hatást gyakorol a legjobban sebezhető környezetvédelmi komponensekre, befolyása jelentősen kihat az ökológiai teherbírára, ill. nincs összhangban az illetékes törvényekkel, vagy egyéb szabályokkal, kihat a védelem tárgyára védett területeken, állandó és visszaállíthatatlan hatással)

Minden azonosított hatás fel lett bontva a környezetvédelmi komponensekre gyakorolt hatás szerint. Az egyes hatások mértéke az értékelésben szerepel, amely az EIA javaslat nélkülözhetetlen része. Az azonosított hatások és mértékük a fenti skálán a következő:

### 1. Eróziós jelenségek és eljárások az építkezés folyamán

- **nem jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtartamú

### 2. Kőzet kitermelésének befolyásolása

- **V1 változat jelentős hatás**
- **V2 változat nem jelentős hatás**

### 3. Építkezés alatt építkezési területből származó porkibocsájtás

- **kevésbé jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtávú, rendszertelen

### 4. Építkezés alatt közlekedésből származó zajintenzitás, porkibocsájtás és levegőszennyeződés

- **kevésbé jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtávú, rendszertelen

### 5. Építkezés alatt a vízfolyások esetleges szennyeződése

- **nem jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtávú, rendszertelen, de kockázatos

- 
6. Építkezés alatt felszín alatti vizek minőségének és vízforgalmának befolyásolása
    - *nem jelentős hatás*, ideiglenes, rövidtávú, rendszertelen, de kockázatos,
  7. Építkezés alatt végbemenő eróziós és mechanikus talaj megbontás
    - *nem jelentős*, ideiglenes, rövidtávú
  8. Építkezés alatt történő jelentős nem erdős élőhelyek befolyásolása
    - *nem jelentős hatás*
  9. Építkezés alatt történő jelentős erdő élőhelyek befolyásolása
    - *kevésbé jelentős hatás*
  10. Madárütközések a vezetékkel
    - *jelentős hatás*, kockázatos
  11. Új fészkelési lehetőségek a ragadozó madaraknak
    - *kevésbé jelentős hatás - pozitív*, állandó
  12. Új területi lehetőségek a cserje növényzet képződésére mezőgazdasági tájban
    - *kevésbé jelentős hatás - pozitív*, állandó
  13. Új erdőtelenített folyosók kialakítása
    - *nem jelentős hatás*
  14. Vezeték nyomvonal vezetése tájökölógiai elemeken keresztül
    - *kevésbé jelentős hatás*
  15. Látképre gyakorolt hatás, dominancia a tájban
    - *kevésbé jelentős hatás*, állandó
  16. Útvonal területi ütközése a védett területekkel, vagy jelentős élőhelyekkel
    - *kevésbé jelentős hatás*
  17. Építkezés alatt megzavart életminőség
    - *kevésbé jelentős hatás*, ideiglenes, rövidtartamú, rendszertelen
  18. Foglalkoztatás lehetőségei az építkezés alatt
    - *kevésbé jelentős hatás - pozitív*, ideiglenes, középtávú
  19. Vezeték nyomvonala érintett települések beépített területein
    - *V1 változat jelentős hatás*
    - *V2 változat nem jelentős hatás*
  20. Földterület igénybevétele
    - *nem jelentős hatás*
  21. Régiófejlesztés
    - *kevésbé jelentős hatás*, közvetett
  22. A gazdaságfejlesztésre gyakorolt közvetett hatás
    - *V1 változat kevésbé jelentős hatás*
    - *V2 változat nem jelentős hatás*, közvetett
  23. Ivóvízforrások minőségi és vízforgalmi befolyása, ezek védősávján átvezető nyomvonal
    - *V1 változat kevésbé jelentős*, ideiglenes, kockázatos
    - *V2 változat nem jelentős hatás*, ideiglenes, rövidtartamú, kockázatos

24. Közlekedési korlátozások jelentős közlekedési vonalak keresztezésénél az építkezés alatt

- **kevésbé jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtartamú

25. Egyéb infrastruktúra elemeinek áthelyezése

- **nem jelentős hatás**, ideiglenes, rövidtartamú

26. Helyi szolgáltatások fejlesztése építkezés alatt

- **nem jelentős hatás - pozitív**, ideiglenes, közép lejáratú

27. Erdőirtások a védett sávban

- **kevésbé jelentős hatás**, ideiglenes, közép lejáratú

28. Rekultiváció és erdőtelepítés vezeték védősávjában

- **kevésbé jelentős hatás - pozitív**, hosszú lejáratú

29. Faanyag feldolgozása erdőirtások után

- **kevésbé jelentős hatás - pozitív**

30. Összhang a vonatkozó megyei területfejlesztési dokumentumokkal

- **nem jelentős hatás**

31. Összhang az érintett községek területfejlesztési dokumentumaival

- **nem jelentős hatás**

A hatások jelentőségének kiértékeléséből következik, hogy egyetlen hatás sem éri el a nagyon jelentős szintet. Jelentős negatív hatások közül megjelenik három - madárütkezések kockázata a vezetékkel, a V1 változat esetében, szintén a vezetékfolyosó elhelyezése a beépített területek közelségében és az ásványok kiaknázása.

Mindegyik hatás enyhíthető megvalósult környezetvédelmi intézkedésekkel.



### **3. INTÉZKEDÉSEK AZ EGYES VÁLTOZATOK KEDVEZŐTLEN KÖRNYEZETI HATÁSAINAK ENYHÍTÉSÉRE A JAVASOLT TEVÉKENYSÉGET ILLETŐEN**

Az intézkedések célja megelőzni, enyhíteni, visszatartani, minimálisra csökkenteni, vagy ellensúlyozni a feltételezett tevékenység azon hatásait, amelyek az építéskor vagy az üzemeltetéskor keletkezhetnek. Ezt a célt el lehet érni olyan intézkedésekkel, amelyek egyszerre kötődnek egy vagy két hatásra.

Tehát a környezetvédelmi hatásvizsgálat célja nem csak a hatások azonosítása, jellemzése és kiértékelése, hanem kiemelt szerepet kap azok keretek között tartása, minimalizálása és kompenzálása.

**Az intézkedésekkel való egyetértés után azok beépülnek a döntéshozatali eljárásba és az engedélyezési folyamat részét képezik az építészeti törvény értelmében.**

#### **Területfejlesztési intézkedések**

A területfejlesztési intézkedések célja összhangba hozni a javasolt tevékenység megvalósítását a megyei és az érintett települések területfejlesztési terveivel és az érintett terület ismert vagy feltételezett fejlesztési tevékenységekkel.

Specifikus területfejlesztési rendelkezések közé lehet besorolni a 2x400 kV vezeték jövőbeli védősávjának a figyelembe vételét, amely az energetikai törvény értelmében többek között:

- tiltja az építmények és lerakóhelyek létesítését (§43, 4a bek.)
- tiltja az olyan állandó ültetvények ültetését és termelését, amelyek meghaladják a 3 m magasságot (§43, 4b bek.)
- tiltja az állandó ültetvények ültetését és termelését, amelyek meghaladják a 3 m magasságot két méterre a vezeték szélső áramvezetőtől,
- tiltja a tűz és robbanásveszélyes anyagok tárolását (§43, 4d bek.)
- tiltja a személyek és ingatlan tulajdon biztonságát veszélyeztető tevékenységeket (§43, 4f bek.)
- tiltja olyan tevékenységek folytatását, amelyek a rendszer üzemeltetési megbízhatóságát és a távvezeték veszélyeztetik (§43, 4e bek.)

Az új 2x400 kV vezeték elhelyezését Nagymegyer - államhatár SZK/M térségben be kell építeni a Trnava megye, valamint a Nitra megye területfejlesztési dokumentumaiba.

Az új 2x400 kV vezeték elhelyezését Nagymegyer - államhatár SZK/M térségben be kell építeni az érintett községek területfejlesztési terveibe is.

#### **Műszaki intézkedések**

A javasolt tevékenységgel összefüggő műszaki intézkedések szervezési intézkedéseket képeznek az építkezési munkálatok alatt, specifikus építkezési eljárásokat és más hasonló intézkedések alkalmazását követelik, amelyek mérsékelik az építési és más tevékenységekre és környezeti komponensekre gyakorolt hatásait.

Előzetesen (bekeretezve) javasoljuk a következő műszaki intézkedések alkalmazását:

## **Általános intézkedések az egész építményre**

1. Az altalaj vagy kőzet alkalmasságát minden oszlop helyén részletes geológiai vizsgálattal kell ellenőrizni. Az oszlopok helyeit ez alapján hagyják jóvá vagy módosítják, áthelyezik a javasolt nyomvonalon belül.
2. Munkagépek mozgása kimondottan csak az előre megszabott útvonalon történhet, a terepen már létező utak felhasználásával.
3. Szilárd burkolatú utakat rendszeresen tisztítani kell (sárfelhordásra tekintettel).
4. Tereprendezési munkákat nem végezhetnek erősebb, vagy hosszan tartó csapadékos időszakban. Minden építkezési területet el kell látni mobil eszközökkel, amelyekkel műszaki hiba bekövetkezésekor meg tudják védeni a talajt az olajszennyeződéstől (kenőanyagok, hidraulikai folyadék, üzemanyag stb.).
5. Földmunkákból származó talajt kimondottan csak egyedileg jóváhagyott esetekben szabad terület feltöltésére felhasználni vagy szétteríteni a védősávon belül, az oszlop környékén. A földmunkákból származó talajt semmiképpen nem szabad felhasználni az építési terület közelében levő mélyedések feltöltésére.
6. A munkagépek, a gépjárművek és szállító eszközök állapotát rendszeresen ellenőrizni kell az olajszennyezés lehetősége szempontjából. Az építkezés alvállalkozók figyelmét fel kell hívni a fokozott munkafegyelemre, különösen az érzékeny területen zajló munkák esetén.
7. Ideiglenes földterület használatnál a fás növények irtása csökkentve lesz, a már létező utak szükséges módosításánál csak a közlekedéshez szükséges szélességben szabad az erdőt irtani.
8. Fás növények irtását az új védősáv területén belül is csökkenteni kell, az energetikai törvény által adott lehetőségek (251/2012 törvény 43§., 5. fej.) keretein belül, a szélső áramvezetőtől 5 m távolságban megóvva a növényzetet.
9. A kivitelezés előkészítésénél szükséges kikérni a régészeti intézmények és az illetékes műemlékvédelmi hivatal álláspontját.

## **Jelentős hatások következtében vagy specifikus vezetékes szakaszok miatt alkalmazott konkrét intézkedések**

### **Mezőgazdasági földterület védelme**

10. Oszlopok alapozása nem kívánatos olyan helyeken, ahol előfordul sáv alakban növény, nem erdő jellegű fásnövényzet vegetáció található.
11. Fairás mezőgazdasági földterületen minimális lesz - a magasan növényes fás növényeket elszabad távolítani, az alacsonyan növényes cserjéket meg kell hagyni, illetve csak szükséges mértékben szabad irtani a vezeték kihúzásakor.
12. Közvetlenül az építkezés befejezése után minden szakaszon megvalósul a mezőgazdasági földterületek műszaki és biológiai rekultivációja, amely során szokványos mezőgazdasági munkákon felül póttültetésre is sor kerül előre kidolgozott és jóváhagyott terv alapján.
13. Magas eróziós kockázattal rendelkező helyeken, ill. vizenyős területeken ideiglenes panel alapzatot kell használni a munkagépek által használt utak stabilitása érdekében.

### **Erdő terület védelme**

14. Erdőirtást követően, az építkezés befejezése után egy éven belül be kell fejezni az erdőtalaj műszaki és biológiai felújítását és az erdőtelepítést, előre kidolgozott és jóváhagyott terv alapján. Kiültetett csemetéket legalább öt éven át kell gondozni. A póttültetés faji összeállításánál figyelembe kell venni az eredeti ültetvények faji összetételét.

### **Vízfolyások védelme**

15. Nem ajánlott a munkagépek átjárása vízfolyásokon keresztül. Azon helyeken, ahol vízfolyás keresztezése elkerülhetetlen, ideiglenes áthidalásokat vagy merevítő paneleket kell alkalmazni.
16. Az oszlopokat a vízfolyásoktól minél távolabb kell elhelyezni.
17. A folyam partjai közelében végzett munkálatokat a minimális vízhozam időszakára kell tervezni és minden tevékenységet minimális mértékre korlátozni.
18. Parti ültetvények irtása csak a védősávra korlátozódik és a legmagasabb fásnövényekre, illetve csak a vezetékes kötelek húzása céljából szükséges szélességben szabad elvégezni.

### **Ivóvíz források védelme**

19. Munkagépek mozgását az ivóvíz források védősávjában a szükséges mértékre kell korlátozni.
20. Ivóvíz források védősávján belül oszlopokat csak szükség esetén szabad tervezni.
21. Az ivóvíz források védősávjában megvalósított munkálatokat, és az ide eső oszlophelyek kiválasztását koordinálni kell az érintett vízgazdálkodási szervevel.

### **Állatvilág védelme**

22. Minden fakivágást vegetációs időszakon kívül (október-február), különösen pedig fészkelési és vonulási időszakon kívül kell végezni, az érvényes jogszabályok értelmében.
23. Fairtasokat megelőzően a nyomvonal érintett szakaszát gondosan meg kell vizsgálni a fészkelő madarak esetleges előfordulásának szempontjából.
24. A madarak villanyvezetékkel való ütközések megakadályozása érdekében bizonyos szakaszokon a vezetékek láthatóságának növelése érdekében madárriasztókat kell alkalmazni, együttműködésben a természetvédelmi szervekkel.
25. Erdő területeken és jelentős madárfajok fészkelő helyeinek közelében az építményt olyan módon kell kivitelezni, hogy ne veszélyeztesse azok fészkelési bionómiáját (sem időben, sem térben)
26. Annak érdekében, hogy madarak ne fészkeljenek olyan építményekre, oszlopokra, ahol ez nem kívánatos, az állami természetvédelemmel való egyeztetés után a kiválasztott oszlopokra mesterséges madárodúkat kell felszerelni a ragadozó madarak számára.
27. Talajrétegek eltávolítása esetén a terep eredeti állapotának visszaállítását olyan rövid idő alatt kell végrehajtani, hogy lehetőleg ne keletkezzenek állatfaji kötődések az ideiglenes felszínhez.
28. Azon munkaterületek (ideiglenes mélyedések) visszatöltését, amelyekbe eső, vagy talajvíz jutott, nagy figyelemmel kell végezni, tekintettel az oda települt állatfajokra, különösen tavaszi időszakban.
29. Maximális mértékben korlátozni azokat az építkezési munkálatokat, amelyek az erdő területeken intenzíven zavarják az ott élő állatok tavaszi szaporodását és fiókanevelését.
30. Dunamenti Erdők Madárvédelmi Területén be kell tartani a védett terület kezelésére vonatkozó hatósági rendszabályokat.

### **Tájkép megóvása**

31. Ahol a vezeték nyomvonala védett területeken halad, ökológiai stabilitást szolgáló

elemeket, tájvédelmi vagy más, értékes elemeket keresztez, kellő gondossággal kell meghatározni az oszlopok helyét, tekintettel a helyi sajátosságokra.

32. Nyílt területen minimális magasságú oszlopok használata kívánatos, a műszaki lehetőségektől függően.

### **Jelentős élőhelyek**

33. Erdőtakaró megóvása a vezeték védősávon belüli részében a Dunamenti Erdők Tájvédelmi Körzet erdőültetvényeiben (esetleg a védősávot meghagyni a természetes szukcesszióra) koordinálni a természetvédelmi hatósággal.
34. Az erdőkben végbemenő munkálatoknál szükséges odafigyelni az összes élőhely és fajmegőrzési elvekre
35. Az oszlopok helyét úgy kell megtervezni, hogy minél nagyobb mértékben áthidalják a parti ültetvényeket, csatornák és patakok völgyeit és főképp a mélyebb fekvésű területeket.
36. A pontos nyomvonal kijelölését és az oszlopok helyeinek kiválasztását a Duna áthidalásánál és a Dunamenti Erdők Tájvédelmi Körzet területén a természetvédelmi hatóság együttműködésével kell végezni.
37. A vizenyős élőhelyek területén végbemenő munkálatokat kizárólagosan száraz időszakokban, esetleg a vegetációs időszakon kívül szabad végezni.
38. Minden lehetséges módon meg kell akadályozni a ruderális és özönnövények terjedését szállított földdel vagy a munkagépekkel történő behordását) a megbontott területek gyorsított füvesítésével (megfelelő fajokkal), ügyelve az utólagos gondozásra, pótlásra.

### **Kompenzációs intézkedés**

39. Mezőgazdasági és erdő földterületen okozott károk megtérítése
40. Erdő földterület kiültetése az erdőtelenített védősávon belül és a facsémterek utólagos gondozása jóváhagyott környezetvédelmi projekt szerint.
41. Fás növények póttültetése (ill. pénzügyi kompenzáció) a mezőgazdasági földterületen kiirtott fás növények helyett.
42. Az érintett településeken átjáró munkagépek által okozott károk megtérítése.
43. Tartósan elfoglalt mezőgazdasági és erdőterületek helyettesítése.
44. Új vezeték védősávjában történő haszonélvezet korlátozásának jóvátetele
45. Az érintett telkek teher bejegyzésének kompenzálása.
46. Erdőterület termelésen kívüli funkciója elvesztésének pótlása (elvezetés).
47. Revitalizáció, vagy pénzügyi kompenzáció az európai, vagy nemzeti jelentőségű élőhelyekbe történő olyan beavatkozásért, amelyek az élőhelyek károsodását, vagy megsemmisülését okozták.

### **Egyéb intézkedések**

48. Szokványos műszaki, technológiai, szervezési és biztonsági előírások betartása a javasolt tevékenység kiépítésével és üzemeltetésével kapcsolatban.
49. Erdőn kívüli fásnövény irtás engedély kérvényezése előtt a Természetvédelmi és Tájvédelmi törvény értelmében és a Környezetvédelmi Minisztérium 24/2003 Hirdetménye értelmében ki kell számítani az irtásra szánt fásnövények társadalmi értékét, a projekt dokumentációba bele kell foglalni a fásnövények póttültetését és az okozott kár megtérítését a kivágott fásnövények társadalmi értékének mértékében.
50. Az építkezés során keletkező hulladékot az építési engedélybe rögzített feltételek szerint szabad megsemmisíteni.
51. Az építési dokumentáció javasolt része a veszélyes anyagok (üzemanyagok,

kőolajtermékek) környezetbe jutásának esetére kidolgozott baleseti terv.  
52. A Duna áthidalásánál be kell tartani a vezeték magasságát, a korlátlan hajózás biztosítása érdekében.

Az összes javasolt rendelkezések műszakilag és gazdaságilag megvalósítható.

#### **4. A KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT SORÁN ALKALMAZOTT ELJÁRÁSOK ÉS NEHÉZSÉGEK**

A javasolt tevékenység (2x400 kV vezeték kiépítése Vel'ký Meder(Nagymegyér) és a szlovák-magyar államhatár között) által érintett területről számos írásos és térképi adat áll rendelkezésre, amelyeknek használata elegendő volt a terv környezetvédelmi értékeléséhez.

A tervezett tevékenység környezet hatásai nagyobb részt az építési fázisban jelentkeznek. A környezeti hatásvizsgálat során a terepfelmérést a következő szempontok alapján végezték:

- a vezeték nyomvonalában található, közvetlenül érintett élőhelyek felmérése, az állapot összevetése a térképekkel és leírásokkal
- kiemelt helyeken a konkrét hatások értékelése
- a javasolt vezeték nyomvonal közvetlen térségének részletes vizsgálata ökológiai minőség, vagy leletek szempontjából a legjelentősebb kiválasztott szakaszokon, és az új ökológiai vagy másképpen jelentős helyek bejegyzése
- az optimális csatlakozó utak kiválasztása a javasolt vezeték védősávjába és az építkezési területre
- környezetvédelmi intézkedések lehetséges megvalósításához gyakorlati helyszíni adatok megszerzése, esetleg lokális specifikus intézkedések javaslata – a vezeték útvonalának konfliktusainak megoldása a beépített területeken
- az oszlopok jövőbeli elhelyezéséből eredő lokális jellegzetességek előzetes kiértékelése

A terepvizsgálatok eredményei alapul szolgálnak a beruházást követő környezetvédelmi értékelés fokozatában az értékelési beszámolóban.

Számos tárgyalás zajlott az érintett szervekkel, szervezetekkel, érintett községekkel és a telkek tulajdonosaival, amelyek célja a követelményeik és elvárásaik összhangba hozása a javasolt vezeték útvonalának és az építkezési munkálatok tekintetében.

Javasolt tevékenység 2x400 kV vezeték nyomvonalának kitűzése a jelenlegi szakaszában nem tekinthető véglegesnek. A következő időszak egyik fő feladata az új vezeték nyomvonalának pontos kijelölése, esetleges optimalizálása úgy, hogy összhangban legyen az összes érintett szervek, szervezetek és önkormányzatok érdekeinek figyelembevételével és tiszteletben tartásával.

Egyaránt fontos lesz a tervezővel való kommunikáció, továbbá az indítványozó szakmai szakosztályaival való elemzés a műszaki tervmegoldás megvalósíthatóságának igazoltatása céljából - 2x400 kV vezeték kiépítése, főképp technológiai, térbeli és üzemeltetési határszint viszonylatban.

## 5. ZÁRSZÓ

Javasolt tevékenység megvalósítása – egy új 2x400 kV-os villanyvezeték megépítése és üzemeltetése Vel'ky Meder(Nagymegyer) és a szlovák államhatár ( Duna folyó Trávník(Füss)) között mindenekelőtt megerősíti a határon áthúzódó villanyenergia átviteli rendszer teljesítményét az európai átviteli hálózat egyik szűk profiljában. Szlovák Köztársaság átviteli hálózata a kontinentális Európa átviteli rendszerének alkotóeleme. Az Európai Unió célja egységes villamosenergia-piac kialakítása az egyes régiók versenyképességének növelése érdekében. E cél teljesítéséhez szükséges megfelelő villamos energia infrastruktúra, amely azonban az eddigi kihasználás figyelembevételével nem teljesítette az egyes tagállamok felhasználási követelményeit. Ebből kifolyólag a szlovák-magyar szakaszon olyan üzemeltetési állapotok alakultak ki, amikor üzemeltető nem szokványos üzemeltetés módot volt kénytelen alkalmazni. Éppen ez a profil volt EU keleti blokkjának a legszűkebb villanyenergia átviteli profiljának nyilvánítva, ezért ennek a résznek a bővítése a térség elsődleges feladatai közé tartozik.

A magyar villamos hálózat üzemeltetője – MAVIR Rt. érdeklődést mutatott a két villanyenergia átviteli rendszer kölcsönös csatlakoztatására és megkezdte a szükséges előtanulmányokat a megfelelő határkeresztezési pont meghatározásához úgy, hogy az egész beruházás előkészítésének folyamata és műkötetése egyik oldalon se járjon nagyobb negatív környezeti hatásokkal.

Tervezett tevékenység nyomvonalának kitűzésénél a környezetvédelmi hatások legkevésbé negatívak az előterjesztett **V2 változat** esetében. A jelentkező negatív hatások többnyire lokális jellegűek, különféle jelentőségű értékekkel. Ezeknek a környezeti hatásoknak a többsége megfelelően javasolt környezetvédelmi intézkedések alkalmazásával visszaállítható és mérsékelhető. (lásd 3. részt)

A tervjavaslat egyes változatainak összehasonlításából a nullás változattal és a V1 változattal szemben a V2 változat jár a legtöbb pozitív hatással.

Legfontosabb tényezők, amelyek a V2 változat mellett döntenek:

- az észak-dél irányú átviteli teljesítmény növelése az európai villamos energia rendszerben
- Szlovákia és Magyarország átviteli rendszerek összekapcsolásának megerősítése 400 kV feszültség szintjén
- az új 2x400 kV vezeték V2 nyomvonala nem vonul keresztül beépített területen, sem olyan területek fölött, amelyeken állandó lakóhely funkció van tervezve
- az új 2x400 kV vezeték V2 útvonala nem érint ásvány lelőhelyet(Trávník (Füss) kat.ter.)
- a magyar átviteli rendszer hálózatán belül a magyar átviteli rendszer üzemeltetője - MAVIR Rt az új csatlakozás helyéül a Szigetköz területén kívül található Gönyői villanytelepet választotta tekintettel a NATURA 2000 területekre való minimális hatások végett
- a területen a javasolt tevékenység megvalósításához már léteznek meghatározott környezetvédelmi intézkedések

Új 2x400 kV vezeték elhelyezése, kiépítése és üzemeltetése Nagymegyer - államhatár SK/HU (Trávník(Füss) kataszteri terület) térségében összhangban van a javasolt V2 változat útvonalával, **környezetvédelmi szempontból megfelelő és műszakilag megvalósítható**. Betartja az összes jelenleg érvényben lévő környezetvédelmi jogszabályzatot, a lakosság egészségvédelmét szolgáló jogi előírásokat, valamint a normatív munkabiztonság követelményeit, műszaki kivitelezés megvalósíthatósági lehetőségét és a veszélyhelyzetek megoldását.