



VIBROCOMP

VÝSTAVBA HLAVNEJ CESTY Č. 21 MEDZI OBCHVATOM ŠALGOTARJÁN A ŠTÁTNOU HRANICOU

OZNÁMENIE MAĎARSKEJ REPUBLIKY O PLÁNOVANEJ ČINNOSTI V SÚLADE S DOHOVOROM ESPOO

Investor:

NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság

Projektant:

UVATERV Zrt. - Vibrocomp Kft.

Konzorcium

Téma Vibrocomp č. - 079/2018

Zástupca spoločnosti Vibrocomp – Bite Pálné dr. | Názov súboru – 21_Espooi.pdf



OSOBY ZÚČASTNENÉ NA PRÍPRAVE DOKUMENTÁCIE

VIBROCOMP Akusztikai és Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Sídlo: Maďarsko -1118 Budapešť, 12

E-mail: info@vibrocomp.com

Bozókvár utca

Web: www.vibrocomp.com

Tel. č.: + 36 1 3107292 // Fax: + 36 1
3196303

Vibrocomp Kft.			
dr. Pálné Bite	MMK: 01-0193	OKTF: Sz-035/2009	Cert. environmentálny inžinier
Tímea Bencsik	MMK: 01-14704	OKTF: Sz-010/2013.	Cert. architekt krajinár
Szabolcs Silló	MMK: 13-13573	OKTF: Sz-036/2009	Cert. geograf regionálneho a mestského rozvoja
Dániel Szilveszter Nagy			Cert. strojný inžinier
Blanka Barcsay			Cert. inžinier pre stavbu inžinierskych infraštruktúr
Ibolya Benkő			Cert. chemický inžinier Cert. environmentálny inžinier
Zsuzsanna Bolla			Cert. environmentálny inžinier
Tímea Erdei			Cert. architekt krajinár
Éva Kelemenné Ruckerbauer			Cert. architekt krajinár
Gyula Kolozsvári			Cert. environmentálny inžinier
Sándor Nagy			Cert. elektroinžinier
Szabolcs Nerpel			Cert. inžinier geoinformatiky
Ágnes Garamvölgyi			Cert. architekt krajinár
Éva Váradi			Cert. environmentálny inžinier
UVATERV Zrt.			
Réka Erdélyi			Cert. stavebný inžinier, projektový manažér
Beáta Fehér			Cert. stavebný inžinier
Spolupracovníci:			
Zoltán Ilonczai		OKTF: Sz-042/2013.	Cert. inžinier pre ochranu prírody

Zodpovedný projektant:



OBSAH

1. ÚVOD	4
2. Demonštrácia histórie plánovania.....	6
3. Demonštrácia plánovaného diela	7
3.1. Zdôvodnenie potreby a lokality zariadenia.....	7
3.2. Technické údaje o diele.....	8
3.3. Predpokladaný dátum výstavby a uvedenia do prevádzky	9
3.4. Hlavné procesy pri výstavbe diela	9
4. Odhad premávky	11
5. Dotknuté strany, dotknuté oblasti	12
6. Skúmanie podľa environmentálnych prvkov	16
6.1. Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd	16
6.2. Ochrana kvality ovzdušia	22
6.3. Ochrana voľne žijúcich druhov	24
6.4. Ochrana zastavaného prostredia	32
6.5. Ochrana krajiny	33
6.6. Ochrana pred hlukom a vibráciami	36
6.7. Odpadové hospodárstvo	36
7. Environmentálne vplyvy trasy pre slovenskú stranu	40
7.1. Vplyvy ochrany pôdy, podzemných a povrchových vôd	41
7.2. Vplyvy ochrany kvality ovzdušia	41
7.3. Vplyvy zastaveného prostredia	42
7.4. Vplyvy pre krajinu	43
7.5. Vplyvy ochrany pred hlukom a vibráciami	44
7.6. Vplyvy hospodárenia s odpadom	44
8. Súhrn	45



1. ÚVOD

V nariadení vlády č. 1388/2017. (VI. 27.) o úlohách týkajúcich sa plnenia Dohody o spolupráci medzi vládou Maďarska a župným mestom Šalgotarján je stanovená potreba zlepšiť úsek hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou.

Listom č. KIFEF / 71679-9 / 2017-NFM zo dňa 5. októbra 2017 nariadilo ministerstvo pre národný rozvoj výstavbu úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou.

Spoločnosť NIF Zrt. začala otvorené verejné obstarávanie s názvom „Projektová zmluva na zhotovenie úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou“. Na základe tohto otvoreného verejného obstarávania spoločnosť NIF Zrt. uzavrela zmluvu s konzorciom UVATERV Zrt. - Vibrocomp Kft., úspešným uchádzačom, dňa 28. júna 2018. Štúdiu o vplyve na životné prostredie vypracovala spoločnosť Vibrocomp Kft.

Predchádzajúcim dokumentom tejto štúdie o vplyve na životné prostredie je štúdia na prípravu rozhodnutí odovzdaná v septembri 2018 a plán štúdie odovzdaný v januári 2019.

Predmetom tejto dokumentácie je **úsek hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou**. Na základe rozhodnutia komisie územného plánovania z 18. februára 2019 sa v štúdiu vplyvu predloženej príslušnému úradu pre životné prostredie **preskúmalo niekoľko verzií**:

Pre hlavnú cestu č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou:

- **verzia „A“**
- **verzia „A2“**
- **verzia „C1“**

Pre obchvat Bátornyterenyé:

- **západný obchvat Bátornyterenyé („BTW“)**
- **východný obchvat Bátornyterenyé („BTE“)**

Hranice oblasti plánovania končia vo vzdialenosti 50-100 m od maďarsko-slovenskej štátnej hranice. Pre záležitosti, na ktoré sa vzťahuje Dohovor o hodnotení vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice, podpísaný v Espoo (Fínsko) a oznámené nariadením vlády č. 148/1999. (X. 13.) (ďalej len: „Dohovor Espoo“), je ako táto štúdia o vplyve vytvorená samostatná zdokumentovaná príloha v súlade s Dohovorom Espoo, ktorá opisuje vplyvy plánovanej trasy a jej zariadení na každý prvok životného prostredia, ktoré presahujú štátne hranice.

Podľa prílohy 1(1.304) a prílohy 1a(1.160) nariadenia vlády č. 345/2012 (XII. 6.) o vyhlásení záležitostí správnych orgánov v súvislosti s projektmi rozvoja dopravy ako prioritami národného hospodárstva a o určení rozhodujúcich orgánov – „Vybudovanie cestného úseku medzi Bátornyterenyé a Somoskőújfalu a štátnou hranicou na hlavnej ceste č. 21“ - plánovaná investícia sa **z ekonomického hľadiska považuje za investíciu do dopravnej infraštruktúry s vysokou prioritou.**



Predložená štúdia o vplyve na životné prostredie a táto dokumentácia neobsahuje utajované skutočnosti v zmysle § 3 zákona CLV z roku 2009 o ochrane utajovaných skutočností ani obchodné tajomstvo v zmysle (1) 2:47 zákona V z roku 2013 o občianskom zákonníku.

Predmet štúdie o vplyve na životné prostredie

Zadaním je príprava výstavby úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou: príprava Štúdie o vplyve na životné prostredie a Plánu štúdie.

Podľa prílohy č. 1(37)(b) nariadenia vlády (výstavba cesty so štyrmi alebo viacerými jazdnými pruhmi, z aspoň 10 km dlhej príľahlej novej trate) sa pre plánovanú investíciu zrealizuje Štúdia vplyvu na životné prostredie.

Podľa nariadenia vlády č. 314/2005 (XII. 25.) sa úseky spájajúce priemyselný park a úsek „A“, úseky spájajúce západný obchvat Bátoronyterenye a „A“ a úseky obchvatu Somoskóujfalu spravujú ako koherentné dielo v súvislosti s verziami.

Pri skúmaní vplyvov na životné prostredie sa vzali do úvahy vplyvy vyplývajúce z výstavby úseku spájajúceho priemyselný park a „A“, úsekov spájajúcich západný obchvat Bátoronyterenye a „A“ a úsekov obchvatu Somoskóujfalu.

Podľa nariadenia vlády č. 275/2004 (X. 8.) o chránených územiach európskeho významu, keď investícia môže mať vplyv na lokalitu sústavy Natura 2000, buď jednotlivo alebo v kombinácii s inými plánmi alebo investíciami, vplyvy investície na lokalitu sústavy Natura 2000 sa preskúmajú. Na základe toho bola vypracovaná **dokumentácia o hodnotení vplyvu na sústavu Natura 2000 pre lokalitu významnú pre Spoločenstvo Karancs Natura 2000 SCI (HUBN20063)**, ako príloha k tejto štúdii o vplyve.

V rámci postupu štúdie vplyvu na životné prostredie podľa nariadenia vlády č. 148/1999 (X. 13.) o posudzovaní medzinárodných vplyvov na životné prostredie je pripojená aj dokumentácia štúdie vplyvu na životné prostredie, ktorá popisuje environmentálne vplyvy investície na susednú krajinu.

Administratívne oblasti Mátraverebély, Bátoronyterenye, Šalgotarján, Etes, Karancsalja a Somoskóujfalu sú ovplyvnené každou verzou plánovanej investície.

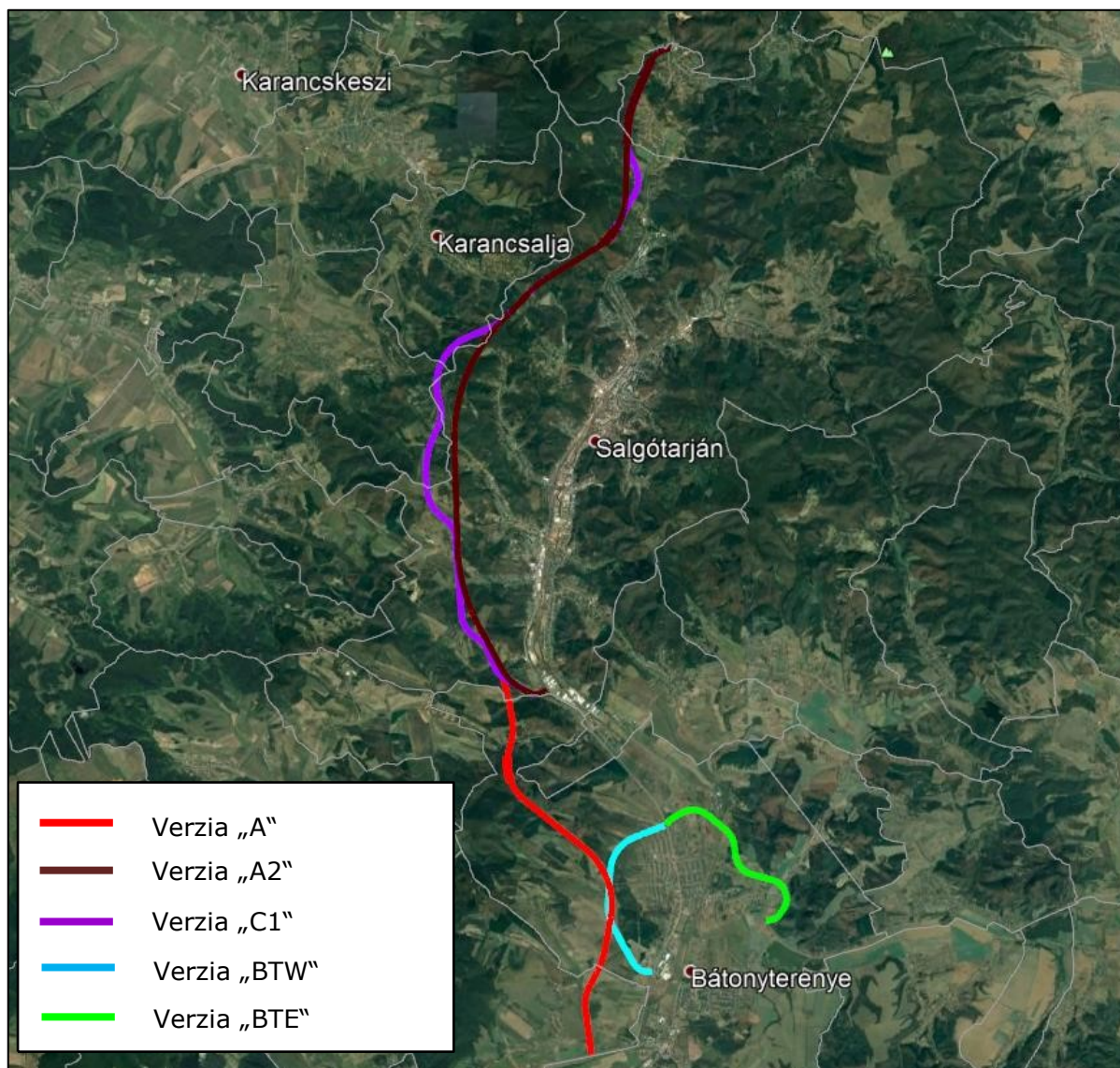
Cieľ štúdie o vplyve na životné prostredie

Cieľom štúdie o vplyve na životné prostredie je posúdiť a preskúmať vplyvy na životné prostredie vyplývajúce z realizácie plánovaného rozvoja infraštruktúry, v súvislosti s **verziami trasy („A“, „A2“, „C1“, „BTW“, „BTE“)**, pokiaľ je to možné, vyjadriť návrhy na minimalizáciu akýchkoľvek nepriaznivých vplyvov na uľahčenie rozhodovacieho procesu pre nájdenie verzie, ktorá má menšiu environmentálnu stopu v súvislosti s vplyvom na životné prostredie.

Skúmané verzie sú spojené s úsekmi spájajúcimi priemyselný park a „A“, s úsekmi spájajúcimi západný obchvat Bátoronyterenye a „A“ a obchvatom Somoskóujfalu.

Za účelom splnenia vyššie uvedených cieľov bol v štúdii o vplyve na životné prostredie hodnotený aktuálny stav životného prostredia, environmentálne aspekty a procesy skúmanej oblasti a na základe poskytnutých plánov a dokumentov boli vyhodnotené vplyvy na životné prostredie vznikajúce v súvislosti s realizáciou a prevádzkou plánovanej cestnej siete a príslušných zariadení a ich stupeň a dôsledky.

Preskúmaním aktuálneho a dlhodobého stavu (po investícii) každého prvku životného prostredia, systémov a faktorov a definovaním skúmanej oblasti sa možné metódy ochrany rozdelia podľa oblastí, potom sa výsledky štúdie zhrnú do súhrnného hodnotenia.



Obrázok 3.1.1.: Posudzované verzie trasy

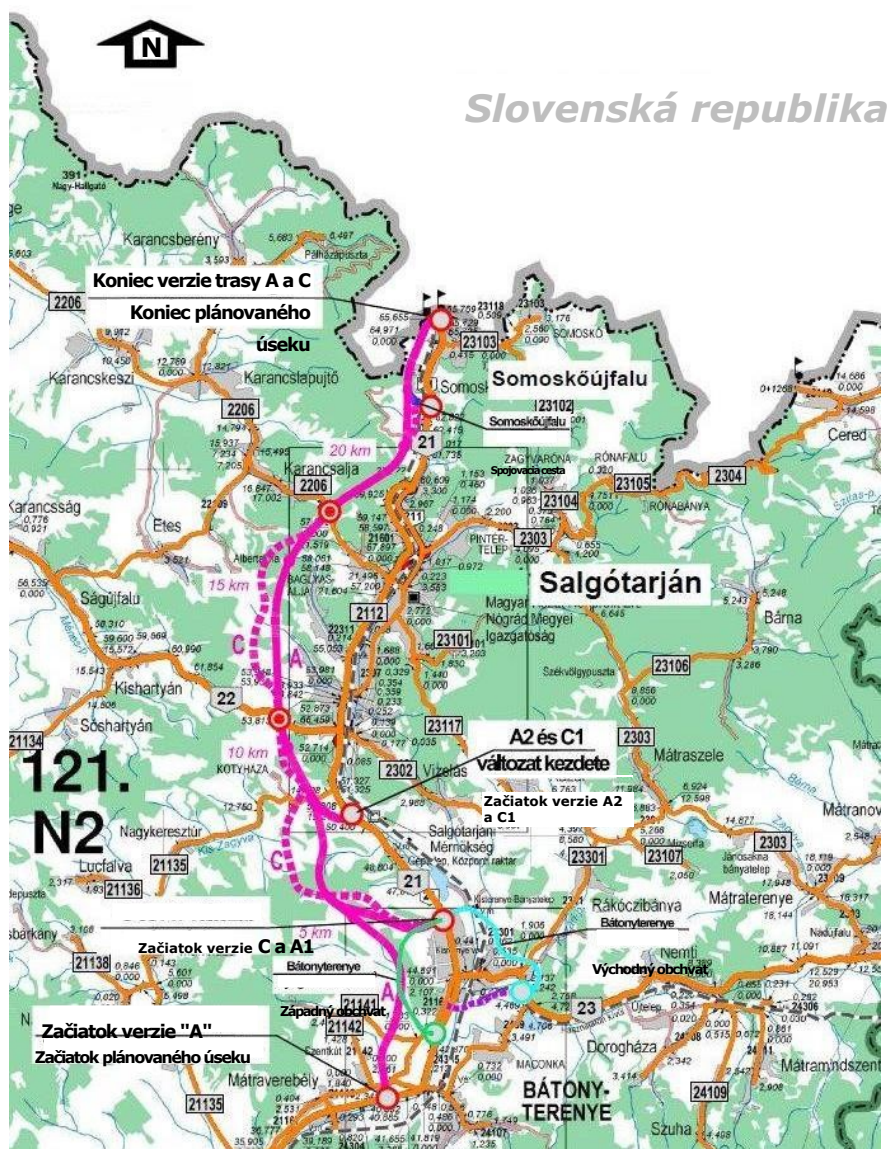
2. DEMONŠTRÁCIA HISTÓRIE PLÁNOVANIA

V rámci konkrétneho projektu bola dňa 28. septembra 2018 vypracovaná **Štúdia na prípravu rozhodnutí** a dňa 28. januára 2019 bol vypracovaný **Plán štúdie** spoločnosťou UVATERV Zrt.-Vibrocomp Kft. konzorcium.

Ako variant navrhovanej trasy na základe štúdie s viacerými kritériami Plánu štúdie boli verzie trasy „A2“ a „C1“ pomenované ako verzie s najlepším skóre.

Na základe rozhodnutia komisie územného plánovania z 18. februára 2019 sa v štúdií o vplyve na životné prostredie vyžaduje dodatočná štúdia týchto verzií:

- **Verzia „A“**
- **Verzia „A2“**
- **Verzia „C1“**
- **Západný obchvat Bátorjánye („BTW“)**
- **Východný obchvat Bátorjánye („BTE“)**



Obrázok 3.1.1.: Verzie trasy skúmané v Pláne štúdie
(zdroj: Plán štúdie, 2019.)

V súvislosti s plánovanou investíciou na základe § 6/E(1) zákona LIII z roku 2006 o urýchlení a zjednodušení realizácie investícií s vysokou prioritou v národnom hospodárstve sa musia zrealizovať konzultácie s orgánmi pred začatím postupu štúdie o vplyve na životné prostredie.

3. DEMONŠTRÁCIA PLÁNOVANÉHO DIELA

3.1.ZDÔVODNENIE POTREBY A LOKALITY ZARIADENIA

Hlavným cieľom vlády pri výstavbe hlavnej cesty č. 21 je uľahčiť regionálny rozvoj a zjednodušiť prístup k štátnej hranici.

Podľa územného plánovania mesto Šalgotárján bude obchádzané trasou a doprava bude zabezpečená na úsekoch za mestom smerom k maďarsko-slovenskej hranici.



Existujúca trasa sa končí vo vzdialenosti 50-100 m od hraničného priechodu. Výstavba na slovenskej strane závisí od prístupu k hraničnému priechodu a jeho rozvoja.

Existujúca hlavná cesta č. 21 sa začína od prelínania križovatky hlavnej cesty č. 3 v Hatvane a prechádza okolo Pásztó, Bátornyterenye, potom prechádza cez Šalgotárján a Somoskőújfalu až po štátnu hranicu. Cesta prechádza dotknutými obcami alebo vedie pozdĺž ich okrajov k obci Bátornyterenye, ktorou prechádza. Hlavná cesta má štyri pruhy smerom do Bátornyterenye a pri výjazde z obce štyri pruhy smerujú do centra Šalgotárjánu. Cesta potom pokračuje ako dvojpruhová do mesta Somoskőújfalu.

V súčasnosti je cesta zo segmentu 41+390 km po segment 48+100 km hlavnej cesty č. 21 v procese určovania trasy navrhnutá so štyrmi jazdnými pruhmi. Stavebnou spoločnosťou je HE-DO Kft. - Swietelsky Magyarország Kft. - KM Építő Kft. konzorcium, ktorá rozširuje cestnú trať na základe stavebného plánu, ktorý pripravili generálny projektant VIKÖTI Mérnök Iroda Kft a ním poverený projektant priemyselnej infraštruktúry Civil-Plan Mérnöki és Szolgáltató Kft. Výstavbou tohto úseku sa zabezpečia štyri jazdné pruhy pre dopravu z Hatvanu do Šalgotárjánu.

Z tohto dôvodu obchvat, ktorý sa má navrhnuť v oblasti plánovania - prechádza z regiónu Bátornyterenye na slovenskú hranicu.

3.2. TECHNICKÉ ÚDAJE O DIELE

Pri navrhovaní trás sa pre verzie trasy „A“ a „A2“ bude posudzovať plánovaná rýchlosť 110 km/h. Pre verziu trasy „C1“ sa bude posudzovať plánovaná rýchlosť 90 km/h. Podobne pre západné a východné obchvaty Bátornyterenye sa musí zrealizovať projekt založený na parametroch plánovanej rýchlosti 90 km/h.

V súvislosti s úlohou siete, hlavná cesta č. 21 je hlavná cesta prvej úrovne s kategóriou plánovania K.III a environmentálnym stavom "B, C".

Plánované údaje – 110 km/h pre obchvat Šalgotárján:

- hlavná cesta prvej úrovne s jazdnými pruhmi 2x2, s fyzickým oddelením,
- so šírkou koruny 20,00 m,
- plánovaná rýchlosť: $V_t = 110$ km/h.

Plánované údaje – 90 km/h pre obchvat Šalgotárján:

- hlavná cesta prvej úrovne s jazdnými pruhmi 2x2, s fyzickým oddelením,
- so šírkou koruny 20,00 m,
- plánovaná rýchlosť: $V_t = 90$ km/h,

Plánované údaje – pre západný a východný obchvat Bátornyterenye:

- hlavná cesta druhej úrovne s jazdnými pruhmi 2x1,
- so šírkou koruny 12,00 m,
- plánovaná rýchlosť: $V_t = 90$ km/h

Dĺžka trasy každej posudzovanej verzie je zhrnutá v nasledujúcej tabuľke:

Verzia „A“	24,33 km
Verzia „A2“	16,32 km
Verzia „C1“	17,34 km
Západný obchvat Bátornyterenye	4,15 km
Východný obchvat Bátornyterenye	4,39 km



3.3. PREDPOKLADANÝ DÁTUM VÝSTAVBY A UVEDENIA DO PREVÁDZKY

Plánovaný dátum uvedenia do prevádzky je koniec roka 2022.

3.4. HLAVNÉ PROCESY PRI VÝSTAVBE DIELA

Hlavné procesy pri výstavbe diela:

- vyvlastnenie nehnuteľností, obsadenie pozemkov
- zriadenie stavenísk, dočasných miešačov, skladov
- prípadné archeologické práce, archeologický dohľad
- výmena inžinierskych sietí
- výstavba mostov, stavebné práce
- zemné práce, krajinné úpravy, výstavba cestného fondu
- stavba nových ciest a príslušných stavieb
- výstavba, renovácia a prevádzka kanalizačného a odvodňovacieho systému
- výstavba dopravných uzlov a konštrukcií
- výsadba rastlín
- výstavba ekologických zariadení

Proces implementácie zatiaľ nie je známy, stavebná spoločnosť pripraví organizačný plán.

Hlavné pracovné postupy pre prevádzku:

- zachovanie funkčnosti (napr. údržba ciest, zimné solenie)
- prevádzka súvisiacich zariadení

Návrh plánu výstavby:

Fáza I

Podľa návrhu projektanta by sa vo fáze I postavil kratší úsek s použitím verzie trasy A2, a to výstavbou začiatku trasy s jazdnými pruhmi 2x2 až po hlavnú cestu č. 22. Okrem toho sa vo fáze I vybuduje obchvat Somoskőújfalu verzie „A“. Pre vybudovanie obchvatu Somoskőújfalu je však potrebné prepojenie na existujúcu hlavnú cestu č. 21. Takto sa vytvorí **spojovacia cesta Somoskőújfalu**, ktorá začína od úseku 62+900 km existujúcej hlavnej cesty č. 21 s úrovňovou križovatkou a prepojí sa na trasu „A“, ktorá prechádza pod železničnou traťou Hatvan-Somoskőújfalu č. 81. Táto plánovaná spojovacia cesta je určená s parametrami rýchlostných obmedzení 90 km/h s jazdnými pruhmi 2X1. Takže v etape I navrhujeme vybudovať trasu „A“ s pruhmi 2x1, aby sa táto spojovacia cesta Somoskőújfalu mohla napojiť na trasu „A“.

Fáza II

Počas druhej fázy bude úsek trasy „A“ vybudovaný z križovatky hlavnej cesty č. 22 postavenej v prvej fáze po križovatku cesty č. 2206.

V tejto fáze sa však musí zväziť potreba renovácie cesty č. 2206 a v závislosti od kapacity križovatky, ktorá spája mesto, možno bude nutné rozšíriť križovátku.

Fáza III

V tejto fáze by bol chýbajúci úsek cesty dokončený od cesty č. 2206 po už vybudovaný úsek cesty Somoskőújfalu, ale iba v 2x1 jazdných pruhoch.



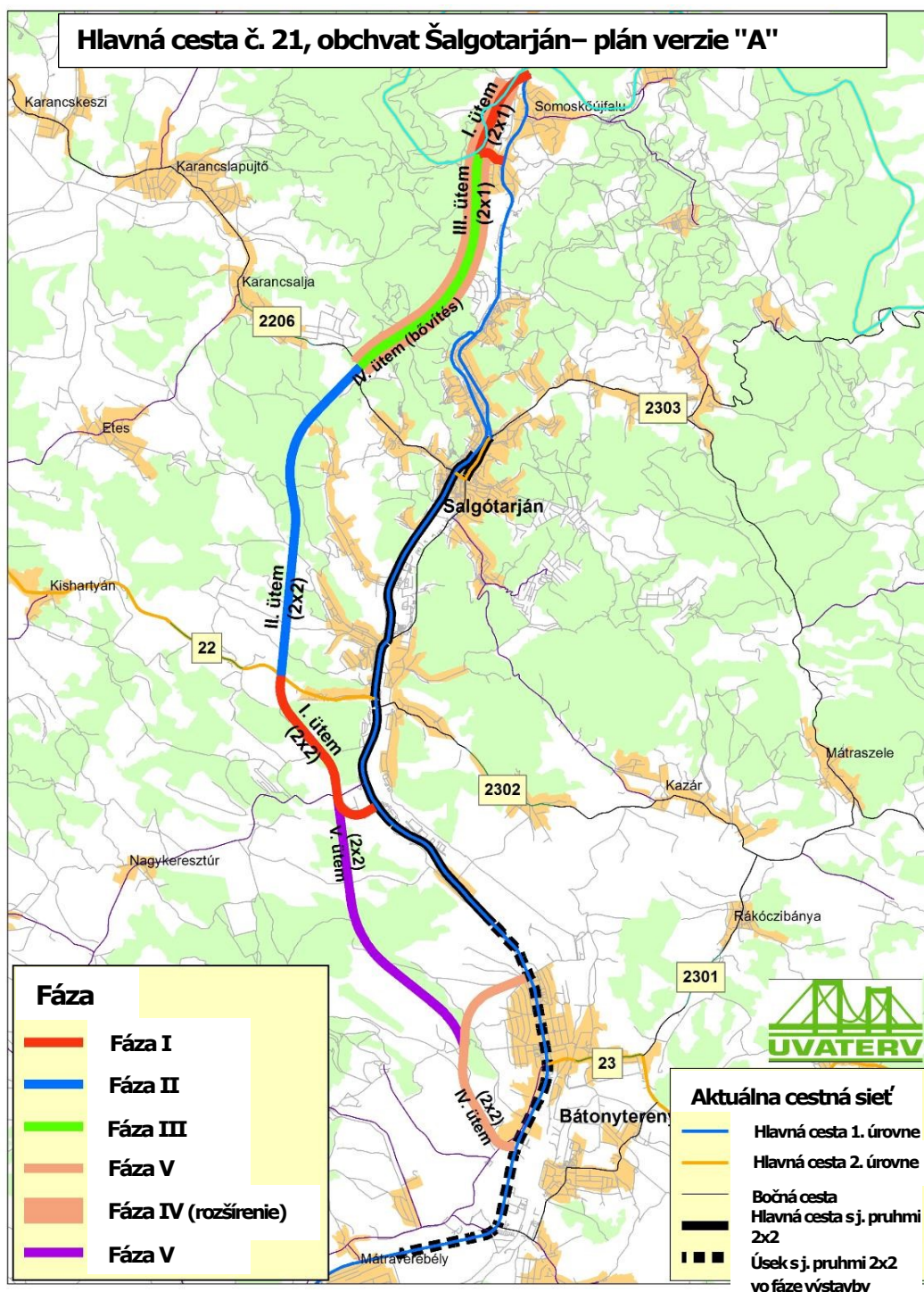
Fáza IV

V štvrtej fáze by sa cesta vybudovaná vo fáze III rozšírila po koniec plánovaného úseku, konkrétne po štátnu hranicu. Okrem toho by sa v tejto fáze postavil západný obchvat Bátornytereny.

Fáza V

V poslednej fáze by sa západný obchvat Bátornytereny pripojil obchvatom Šalgotárján, ktorý bol vytvorený doteraz pozdĺž trasy A.

Na nasledujúcom obrázku je ukážka prierezu plánovanej cesty s neskôr rozšíriteľnými jazdnými pruhmi 2x2.



4. ODHAD PREMÁVKY

Pokiaľ ide o základné údaje, neistota súvisí predovšetkým s odhadom premávky, údajmi o dlhodobých emisiách a s ochranou životného prostredia počas výstavby.

Odhad premávky - odhad objemu dopravy vo všeobecnosti môže obsahovať $\pm 5-7\%$ nepresnosť. V niektorých sieťových prvkoch môžu byť v súčasnom stave rozdiely medzi dostupnými oficiálnymi údajmi z počítania dopravy a hodnotami zaťaženia modelovanými v sieti. Takáto neistota je prijateľná v prípade odhadovanej premávky počas 15-20 rokov, čo je zdôvodnené neistotami



východiskových údajov odhadovanými pre skúmané časové obdobie (dodávka automobilov, skutočná realizácia plánovaných prvkov siete atď.) a nepredvídateľnými zmenami sociálno-ekonomických podmienok.

Za účelom predpovedania emisií látok znečisťujúcich ovzdušie z motorových vozidiel sa zohľadňuje medzinárodná regulácia vozidiel a trend výmeny vozidiel v závislosti od hospodárskeho rozvoja.

5. DOTKNUTÉ STRANY, DOTKNUTÉ OBLASTI

Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd

Priamo dotknutá oblasť

Geologické médium

Priamy vplyv zariadenia sa vzťahuje na oblasť využívanú vozovkou a jej pomocnými zariadeniami, kde sa zmení pôvodná funkcia pôdy a zruší sa jej pôvodný prirodzený stav.

Priamo ovplyvnená oblasť počas výstavby je celá stavebná oblasť trasy vzhľadom na pôdu vrátane odvodňovacích priekop, stavebných oblastí a kalových oblastí a potenciálnych miest ťažby materiálu. Pôda môže byť priamo ovplyvnená v stavebnej fáze a môže byť priamo kontaminovaná v tejto oblasti.

Okrem znečistenia musíme spomenúť aj odstránenie a narušenie povrchu poľnohospodárskej pôdy spôsobené vozovkou a príslušnými zariadeniami, ako aj využívanie tejto oblasti v súvislosti so stavebnými prácami (miesta ťažby materiálu, dobývacie oblasti).

Povrchové a podzemné vody

V prípade povrchových vôd je priamo dotknutá oblasť ovplyvnená emisiami z cestnej premávky a situáciou vážnych udalostí v systéme odvádzania dažďovej vody pozdĺž trasy a pomocných zariadení. V tejto oblasti môžu byť prítomné vplyvy povrchovej kontaminácie vstupujúcej do vôd cez systém odvádzania dažďovej vody. Dotknutá oblasť povrchových vôd je až po odvodňovaciu priekopu pozdĺž trasy a pomocné zariadenia, ako aj stranu proti prúdu prijímacích vodných tokov, a to približne až do 25 m - 50 m, a na strane po prúde vodných tokov až do 100 m. Dotknutá oblasť je ovplyvnená smerom toku vody, prietokom vody, typom znečisťujúcej látky atď., takže rôzne dotknuté oblasti môžu mať akékoľvek možné zaťaženie (v porovnaní so súčasnými podmienkami sa však vzhľadom na výstavbu trasy neočakáva žiadna významná zmena).

V súvislosti s *podzemnou vodou* môže byť priamo ovplyvnená oblasť označená iba ťažko a len modelovaním (kvôli vplyvu pôdy ako prenosového média). V prípade starostlivého plánovania a realizácie investície sa neočakáva kontaminácia podzemných vôd, preto nie je potrebné vymedzovať ovplyvnenú oblasť.

Nepriamo dotknutá oblasť

Geologické médium, povrchové a podzemné vody

Nepriamo dotknutá oblasť je vzájomne prepojená v prípade pôdy a podzemných vôd. Ak existujú dva prvky životného prostredia, nepriamo dotknutá oblasť je ovplyvnená emisiami zariadenia a cestnou premávkou, ako aj udalosťami ohrozujúcimi zdravie ľudí alebo životné prostredie. Je ťažké odhadnúť dotknutú oblasť, pretože jej rozloha závisí od kvality geologického média, znečisťujúcej látky, jej vlastností, množstva a času, ktorý uplynul od kontaminácie, a môže sa dosahovať od niekoľkých centimetrov do stoviek metrov.



V nepriamo dotknutej oblasti môžu byť prítomné vplyvy povrchovej kontaminácie vstupujúcej do vôd cez systém odvádzania dažďovej vody.

Nepriamo ovplyvnená oblasť povrchových vôd pokrýva povodie vodného toku ovplyvnené investíciou a oblasti ovplyvnené zmenami podmienok povrchových tokov v smere po prúde.

Ochrana kvality ovzdušia

Priamo dotknutá oblasť

Oblasť priamo dotknutá výstavbou

Stavebné oblasti zasiahnuté znečistením ovzdušia (hlavne znečistením prachom) sú primárne oblasti, ktoré sa priamo využívajú pri výstavbe, ako aj stavebné pozemky a ich okolie do cca. 20 - 50 m. Znečistenie prachom za kritických meteorologických podmienok (bez vetra) sa môže pohybovať maximálne až do 150-200 m od stavebnej oblasti, okrem toho sa neočakáva žiadne znečistenie ovzdušia. V prípade silného vetra sa môže prachové zaťaženie zo stavby rozšíriť v smere vetra až na niekoľko sto metrov.

Oblasť priamo dotknutá prevádzkou

Je možné odhadnúť oblasť dotknutú znečistením ovzdušia počas prevádzky na základe objemu dopravy, emisií podľa zloženia premávky a pravidiel platných pre ich šírenie.

V prípade fyzickej práce môže byť priamo dotknutá oblasť vymedzená v oblasti cesty.

Nepriamo dotknutá oblasť

Oblasť nepriamo dotknutá výstavbou

Počas výstavby môže nepriamo dotknutá oblasť zahŕňať najskôr kryté úseky dopravných trás smerujúcich na verejné úseky ciest, ako aj okolie kopcov, sklady materiálov a zóny výsadby. V tejto fáze plánovania ešte nie sú známe miesta skladov materiálov ani prepravné trasy. Nákladné autá by sa mali dostať do plánovanej oblasti z hlavnej cesty č. 21 a 22 a z bočnej cesty č. 2206 a 21135. Pri výjazde odtiaľ, keďže nie je zabezpečená žiadna spevnená cesta, prechádzajú po poľnohospodárskej alebo poľnej ceste niekoľko stoviek metrov, čo sa už považuje za súčasť nepriamo dotknutej oblasti.

Oblasť nepriamo dotknutá prevádzkou

Pokiaľ to zákon nevyžaduje, cesty a križovatky sa môžu nepriamo považovať za dotknuté oblasti z hľadiska ochrany kvality ovzdušia, ak plánované zariadenie vedie k zmene premávky o viac ako 20 %. V prípade materiálnych investícií môže zmena o približne 20 % viesť k znateľnej zmene znečistenia ovzdušia, preto, ak to zákon nevyžaduje, tento vylučovací parameter sa môže použiť na objektívne určenie tzv. nepriamo dotknutej oblasti ochrany ovzdušia v súvislosti s príslušnými cestnými sieťami.

Vzhľadom na vyššie uvedené podmienky je nepriamo dotknutá oblasť pre túto investíciu:

Pre verziu trasy:

Zníženie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 21 (Bátonytereny)
- 21 (Kistereny)
- 21 (Kistereny – Újlak)
- 21 (Újlak – bočná cesta č. 21135),
- 21 (bočná cesta č. 21135 – hlavná cesta č. 22),
- 21 (bočná cesta č. 2206 – hlavná cesta č. 211),



- 21 (hlavná cesta č. 211 – Somoskőújfalu)
- 21 (Somoskőújfalu - štátna hranica)
- 2303 (Nádújfalu – Mátraszele)
- 2303 (Mátraszele - bočná cesta č. 2304)
- 2303 (bočná cesta č. 2304 - hlavná cesta č. 211)

Zvýšenie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 22 (Šalgotarján – nová križovatka č. 21)
- 23 (bočná cesta č. 2409 – Nemti)

Pre verziu trasy A2:

Zníženie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 21 (Bátonyterenye)
- 21 (Kisterenye)
- 21 (bočná cesta č. 2206 – hlavná cesta č. 211)
- 21 (hlavná cesta č. 211 – Somoskőújfalu)
- 21 (Somoskőújfalu – štátna hranica)
- 2206 (hlavná cesta č. 21 – nová križovatka č. 21)
- 2303 (Nádújfalu – Mátraszele)
- 2303 (Mátraszele – bočná cesta č. 2304)
- 2303 (bočná cesta č. 2304 – hlavná cesta č. 211)

Zvýšenie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 23 (bočná cesta č. 2409 – Nemti)

Pre verziu trasy C1:

Zníženie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 21 (Bátonyterenye)
- 21 (Kisterenye)
- 21 (bočná cesta č. 2206 – hlavná cesta č. 211)
- 21 (hlavná cesta č. 211 – Somoskőújfalu)
- 21 (Somoskőújfalu - štátna hranica)
- 2206 (hlavná cesta č. 21 – nová križovatka č. 21)
- 2303 (Nádújfalu – Mátraszele)
- 2303 (Mátraszele – bočná cesta č. 2304)
- 2303 (bočná cesta č. 2304 – hlavná cesta č. 211)

Zvýšenie objemu dopravy o viac ako 20 %:

- 23 (bočná cesta č. 2409 – Nemti)

Obytné budovy citlivé na znečistenie ovzdušia v dotknutej oblasti príslušných cestných sietí sa nachádzajú v týchto oblastiach:

- mestské pozemky Bátonyterenye
- mestské pozemky Kisterenye
- mestské pozemky Újlak
- mestské pozemky Šalgotarján
- mestské pozemky Somoskőújfalu
- mestské pozemky Nemti
- mestské pozemky Nádújfalu
- mestské pozemky Mátraszele



Ochrana voľne žijúcich druhov

Priamo dotknutá oblasť

Priamo dotknuté oblasti sú oblasti skutočne využívané ako cestné komunikácie a ovplyvnené stavebnými prácami. Vzhľadom na tieto skutočnosti bola priamo ovplyvnená oblasť určená v oblasti vyvlastnenia trasy. V prípade tunelov, keďže nedôjde k priamej záťaži na povrchu, povrchové plochy nie sú zahrnuté v dotknutej oblasti.

Nepriamo dotknutá oblasť

Pri mapovaní biotopov bola nepriamo dotknutá oblasť určená v šírke ďalších 100-100 m od okraja priamo dotknutej oblasti, t.j. línia vyvlastnenia.

Pokiaľ ide o druhy zvierat, nepriamo dotknutá oblasť sa interpretuje všeobecne: v prípade veľkej lovej zveri, zóna niekoľkých kilometrov, ale v prípade hmyzu, sme preskúmali ovplyvnenú zónu mapovaním biotopov.

Nepriamo dotknuté územie zasahuje na slovenskej strane do Chránenej krajinskej oblasti Chko Cerová vrchovina (Cerová vrchovina) a chránené vtáčie územie Cerová vrchovina - Porimavie (kód lokality: SKCHVU003) sústavy Natura 2000. Rozloha územia systému Natura 2000 na Slovensku: 30305,65 ha, z čoho 100 m² sa nachádza v priamo dotknutej oblasti.

Zdroj:

Gábor Kiss - Csaba Baráz - Katarina Gaálová - Béla Judik (ed.): Chránené územia Karancs-Medves a Cerová vrchovina. Na hranici Novohradu a Gemera. (Riaditeľstvo Národného parku Bukové hory (Bükk), Eger, 2007)

<http://natura2000.eea.europa.eu/>

Ochrana zastavaného prostredia

Z hľadiska zastavaného prostredia môžeme hovoriť o **priamych vplyvoch**, ak v priebehu výstavby cesty obsadenie územia ovplyvní artefakty a archeologické nálezy pozdĺž trasy.

Z hľadiska ochrany obcí sú **nepriamo dotknutými oblasťami** oblasti, v ktorých sa plánovaná investícia javí ako výrazná zmena od obcí - túto vzdialenosť nie je možné presne definovať, zmeny v bodoch.

Ochrana krajiny

Z hľadiska ochrany krajiny je **priamo ovplyvnenou oblasťou** oblasť priamo využívaná plánovanou trasou a jej pridruženými zariadeniami.

Z hľadiska ochrany krajiny sa všetky oblasti, z ktorých bude viditeľná plánovaná trasa s pridruženými zariadeniami, považujú za **nepriamo dotknuté oblasti**. Viditeľnosť závisí od nadmorskej výšky, od sklonu a dĺžky kopcov, povahy horských útvarov a od smerového a výškového priebehu cesty.

Ochrana pred hlukom a vibráciami

Priamo dotknutá oblasť

V aktuálnom prostredí plánovanej trasy je záťaž na pozadí determinovaná zvukmi prírody a vzdialenými zvukmi.

Dotknutá oblasť prístupových ciest (nepriamo dotknutá oblasť)

Súčasná hluková situácia v dotknutej oblasti prístupových ciest je ovplyvnená cestnou premávkou na hlavnej ceste 21.



Odpadové hospodárstvo

Priame vplyvy

Oblasť výstavby, v ktorej sa odpad zhromažďuje a zbiera, je oblasťou, ktorá je priamo dotknutá v súvislosti s odpadom. Stavenisko, ktoré sa používa pri výstavbe, je tiež zahrnuté do priamo dotknutej oblasti a môže sa tu tiež hromadiť odpad, ktorého zber je možné požadovať.

Nepriame vplyvy

Z hľadiska nakladania s odpadmi môže byť oblasť, ktorá sa používa na zber odpadu zo stavby v období prevádzky, zahrnutá do nepriamo dotknutej oblasti investície.

6. SKÚMANIE PODĽA ENVIRONMENTÁLNYCH PRVKOV

6.1. OCHRANA PÔDY, PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Základné informácie

Pôda a podzemná voda

Topografické, geologické a agronomické aspekty oblasti plánovania

V súvislosti s *topografiou* ovplyvnených mikroregiónov sú pre tento región typické kopce so strednou nadmorskou výškou.

Podľa prípravného geotechnického hodnotenia verzie trasy prechádzajú oblasťami andezitu, andezitového tufu, spraše a na niektorých miestach hlíny. Tieto spodné pôdy sú prospešné z hľadiska zriedkavého výskytu vysokej hladiny podzemnej vody, sú však dosť citlivé na vodu a majú sklon k poklesu v dôsledku sprašovej vody a zvýšeniu v dôsledku ílovej vody. Pri každej verzii trasy sa venuje osobitná pozornosť zabezpečeniu primeraného odtoku a riadnej regulácie erózie.

Podľa územného plánu Novohradskej župy plánované verzie trás nemajú vplyv na poľnohospodársku oblasť s vysokou produktivitou.

Podľa územného plánu Novohradskej župy každá oblasť obce ovplyvnená plánovanými verziami trasy spadá do oblasti geologického rizika.

Najmä verzie trasy „A“, „A2“ a „C1“ majú vplyv na pôdu s hodnotou pôdy 31-40, ktorá je o niečo menej úrodná úroveň ako stredná. Verzia „A“ má vplyv na pôdu považovanú za stredne úrodnú na veľmi krátkom úseku. Ostatné úseky všetkých troch verzií majú vplyv pomerne neúrodnú (11-20, 1-10) pôdu.

Západný obchvat Bátoronytereny má vplyv najmä na menej úrodnú pôdu s hodnotou pôdy 10-20, preto pokiaľ ide o obsadenie pôdy je výhodnejší ako východný obchvat, ktorý má vplyv na veľkú rozlohu úrodnejšej pôdy s hodnotou pôdy 51-60.

Pokiaľ ide o vplyv obsadenia pôdy vzhľadom na úrodnú pôdu, posudzované verzie sa považujú za také, ktoré ovplyvňujú menší rozsah plôch určených v zásade na účely pestovania ("A": 27,3 %, "A2": 12,6 %, "C1": 12,8 %) a neovplyvňujú pôdu s vysokou hodnotou pôdy, preto sa neočakávajú významné nepriaznivé vplyvy v dôsledku vyňatia dotknutej pôdy z oblasti určenej na pestovanie.

Agronomické prostredie tunelov

Pôdy v oblasti, ktorou prechádzajú tunely, pozostávajú z vrstiev usadených hornín, ktoré obsahujú pieskové, ílové, slienité vrstvy. V niektorých oblastiach sa tam vyskytujú ryolitové a ryodacilové tufy. Je možné preukázať, že v dôsledku horninových podmienok oblasti tunely je



možné vybudovať pomocou všeobecných technológií na výstavbu tunelov. Nie sú potrebné špeciálne postupy zvyšujúce náklady na výstavbu. Konštrukcia tunela bude pravdepodobne realizovaná v pevnom skalnom masíve.

Podľa Registra banských a geologických služieb Maďarska (Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat v skratke MBFSZ) posudzované verzie trasy majú vplyv na oblasti uhoľných baní v oblastiach Mátraverebély I a Kisterenye III.

Podmienky podzemných vôd

Vysoká hladina podzemnej vody sa v oblasti plánovania neočakáva. Hladina vody sa bežne tvorí v dolinách pod 2-4 m.

Posúdenie citlivosti skúmanej oblasti

Na základe Národného plánu riadenia povodí patrí oblasť plánovania do povodia Dunaja, čiastkového povodia rieky Tisa a oblasti podjednotky plánovania rieky Zagyva.

Podľa prílohy nariadenia 27/2004 (XII.25) KvVM o klasifikácii obcí v citlivých oblastiach v súvislosti so stavom podzemných vôd patria obce Bátorterenye, Etes, Šalgotarján, Karancsalja do citlivej oblasti ohľadom kvality podzemných vôd a obec Mátraverebély patrí do vysoko citlivej a mimoriadne citlivej oblasti ohľadom kvality podzemných vôd. Somoskőújfalu nepatrí do žiadnej z oblastí kvality vôd.

Podľa prílohy 2.1 zrevidovaného Plánu riadenia povodí Maďarska z roku 2015 a mapovej databázy Generálneho riaditeľstva pre vodné hospodárstvo, hydrogeologické ochranné pásmo „B“ vodných zdrojov v obci Mátraverebély je ovplyvnené verziou trasy „A“.

Verzia „A“ a „A2“ prechádza cez zákonom chránený vodný prameň pozdĺž ich spoločného úseku trasy („A“: v 12+700 km, „A2“: v 4+700 km). Priamy prechod cez zákonom chránený vodný prameň nie je možný, ale trasa môže zostať v dotknutej oblasti.

Zákonom chránené pramene predstavujú nielen hydrologickú, morfológickú a spoločenskú hodnotu, ale môžu tiež zohrávať významnú úlohu pri ochrane biodiverzity ako špecifického biotopu alebo prostredníctvom vodných tokov, ktoré zásobujú vodou. Preto sa treba vyhnúť priamemu vplyvu. V prípade, že bude zvolená trasa „A“ alebo „A2“, musí sa v organizačnom pláne označiť dotknutá oblasť a počas výstavby sa musia stanoviť a dodržiavať ochranné opatrenia.

Celá oblasť ovplyvnená investíciou sa považuje za citlivú na dusičnany.

Podmienky povrchových vôd

Vodné toky ovplyvňujúce plánované trasy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Názov vodného toku	Dotknuté trasy
Vodný tok Bükk-völgyi	"A", "Bátorterenye W"
Vodný tok Kótyházi	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Csókásvölgyi	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Karancs	"A", "A2", "C1"



Názov vodného toku	Dotknuté trasy
Vodný tok Kazár a jeho prítoky	"Bátonyterenye E"
Vodný tok Kökényes-völgyi	"A"
Vodný tok Szentkúti	"A"
Vodný tok Vizslás	"Bátonyterenye E"
Vodný tok Tarján	"Bátonyterenye E"
Prítok rieky Tarján	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Zatkó	"A", "A2"

Križujúce toky sú recipientmi dažďovej vody prichádzajúcej z okolitých oblastí a padajúcej na plánovanú diaľnicu.

Podľa platných právnych predpisov nesmie odvádzanie dažďovej vody z diaľnice do vodného toku spôsobiť zhoršenie kvality vody. Preto pred odvádzaním dažďovej vody do recipientu musí byť v priekopách zabudovaná konštrukcia pre zber sedimentov.

Podľa územného plánu Novohradskej župy sa zóna zvodnenej vrstvy nenachádza v oblasti plánovania.

Skúmaná oblasť v rámci podjednotky plánovania Zagyva - podľa máp potenciálnych povodní s pravdepodobnosťou opakovania raz za 30 rokov (3,3 %), 100 rokov (1 %) a 1000 rokov – nie je ohrozená povodňami.

Demonštrácia plánovaného odvodnenia

V súlade s plánmi bude dažďová voda stekajúca z cesty a okolitého terénu štandardne zhromažďovaná a odvádzaná do križujúcich prijímajúcich vodných tokov zemnými priekopami na oboch stranách.

Na obojstrannej cestnej priekope sa pred recipient umiestni konštrukcia pre zber a čistenie sedimentu.

V úseku sa nachádzajú nasledujúci recipienti zrážkovej vody: vodný tok Szentkúti, vodný tok Bükk-völgyi, vodný tok Kökényes-völgyi, vodný tok Kótyházi, vodný tok Csókás-völgyi, vodný tok Zatkó, vodný tok Karancs.

Verzia trasy „A“ ovplyvňuje hydrogeologickú ochrannú zónu. Pri tomto úseku si priekopy vyžadujú vodotesný kryt.

Pozdĺžny návrh vozovky cez celý úsek je 10 % alebo viac, takže na účely ochrany obrubníkov je na oboch stranách potrebná vonkajšia obruba pre odvod vody. Tá sa bude otvárať každých 50 metrov a bude odvádzat zrážkovú vodu do obojstranných priekop cez šikmý žľab. Odvodnenie oddeľovacieho pruhu sa v tomto prípade vykoná odtokovým žľabom a priečnym kanálom umiestneným po každých 200 m.

V prípade vyhlbenín je potrebné umiestniť krytú odvodňovaciu priekopu vedľa vozovky. Ak bude dlhšia ako 200 metrov, bude potrebné umiestniť pozdĺžny kanál vedený pod odvodňovaciu priekopu vyhlbeniny, ktorý sa potom vyvedie do priekopy na hrádzi. V prípade nosnej konštrukcie opornej steny je tiež potrebné navrhnuť pozdĺžnu odvodňovaciu priekopu pre odtok zrážkovej vody.

V prípade vyhlbenín musí byť navrhnutý záchytný odkvap na zachytávanie vody z polí.

Vplyvy počas výstavby



Vplyvy na geologické útvary, podzemné vody počas výstavby

V súvislosti s investíciou je nevyhnuté zníženie kvality pôdy a povrchu, oblasť využívaná cestnou komunikáciou a jej súvisiacimi zariadeniami bude súčasťou infraštruktúry.

Skúmaná trasa z väčšej časti prechádza lesnými oblasťami a ovplyvňuje poľnohospodársku pôdu, preto výstavba predpokladá značné využitie územia. Orná pôda s vynikajúcou produktivitou však nie je ovplyvnená, preto je nepriaznivý vplyv obsadenia územia v tomto ohľade nižší.

Plánovanú cestu je možné umiestniť v topografických podmienkach s výraznými výškovými rozdielmi, trasovanie je veľmi rôznorodé, preto sa plánuje výstavba viaduktov, tunelov a podporných štruktúr oporných múrov, čo povedie k výraznému narušeniu a záťaži vo vzťahu ku geologickému útvaru. Z dôvodu topografických podmienok s výraznými výškovými rozdielmi sa striedajú úseky s jamami značnej hĺbky a s kopcami značnej výšky a ich realizácia si vyžaduje rozsiahle výkopové práce.

Na konečné alebo dočasné vyňatie oblastí využívaných na investíciu sa stavebné a dobývacie oblasti z poľnohospodárskeho povolenia získajú z príslušného katastra nehnuteľností. Na týchto miestach musí byť horná vrstva humusu odstránená podľa plánu riadenia humusu, potom skladovaná oddelene na dočasných kopcoch a môže sa použiť počas stavby.

Vďaka ťažkým vozidlám sa pôda počas výstavby stáva hutnejšou.

Podľa prílohy č. 5 nariadenia vlády č. 123/1997 (VII. 18) o ochrane vodných systémov, perspektívnych vodných systémov a zariadení na dodávku pitnej vody, môžu byť diaľnice alebo hlavné cesty vybudované bez obmedzenia, ak ovplyvňujú hydrogeologickú ochrannú zónu „B,“ s použitím vodotesného systému odvodňovacích priekop pre dažďovú vodu.

S výnimkou mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozia zdravie ľudí alebo životné prostredie, v pracovných oblastiach sa neočakáva žiadna kontaminácia pôdy. Pre prípad mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozia zdravie ľudí alebo životné prostredie, dodávateľ a potom prevádzkovateľ musí mať vhodný núdzový plán počas prevádzky.

Vplyvy na povrchové vody počas výstavby

Počas výstavby môžu byť vplyvy na kvalitu vodných tokov a iných povrchových vôd výrazné. Skúmané trasy prechádzajú niekoľkými odvodňovacími priekopami. Počas realizácie môžu nepriaznivé vplyvy vzniknúť pri údržbe a opravách strojov v blízkosti vodných tokov a odvodňovacích priekop. Preto sa pri výstavbe konštrukcií a trás musí dbať na to, aby nedošlo ku kontaminácii vodných tokov.

Projekt bude mať vplyv na evapotranspiráciu a infiltráciu povrchovej vody z prvkov vodnej bilancie. V dôsledku zakrytých povrchov sa priestorové odparovanie zvýši, zatiaľ čo povrchová infiltrácia sa zníži, pričom bilancia zostane zachovaná. Projekt nebude mať citeľný vplyv na vodnú bilanciu.

Trasa vedená na nábreží môže zmeniť povodia ich rozbitím. Tento efekt však je možné neutralizovať potrubnými priepustmi, mostmi a starostlivým návrhom systému priekop.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyvy na geologický útvar, podzemné vody počas prevádzky

Odvodnenie cesty sa zrealizuje formou zemných výkopov; kryté jamy budú navrhnuté pre úsek, v ktorom trasa ovplyvňuje vodné ochranné pásmo.



Počas prevádzky môže dôjsť ku kontaminácii pôdy a podzemných vôd, najmä v dôsledku emisií z verejnej dopravy, znečisťujúcich látok usadených na prachu sadajúcich zo vzduchu a prachových častíc kontaminovaných olejom popri ceste. K nim patria abrázne materiály, mazivá, kvapky benzínu, kvapalina zo solenia v zime, sadajúci prach. Počas bežnej prevádzky tieto materiály padajú na cestu so zrážkami a sú zachytené obrubníkom a priekopou pri ceste.

Predpokladané znečisťujúce deriváty CH a ťažké kovy prenikajú do pôdy v malom rozsahu, ale na základe literatúry a výsledkov štúdií sa znečisťujúce látky zablokujú v hornej 30 cm vrstve pôdy a znečisťujúce látky vyplavené do priekopy zrážkami sa dostávajú do pôdy ako pôdne častice a ukladajú sa vo forme tenkej vrstvy kalu. Prenikajúce znečisťujúce látky sa rozkladajú na biologický film v koreňovej časti rastlín. Odstránenie derivátov CH v nezakrytých zemných priekopách vo vzdialenosti 500 m je účinné na 70–80 % v prípade nízkej úrovne zrážok. To znamená, že ich množstvo je zanedbateľné, keď sa dostanú do recipientu. Koncentrácia znečisťujúcich látok sa ďalej zníži pomocou zadržiavacieho a odvodňovacieho systému.

Koncentrácia kontaminujúcich látok vo vzduchu rozptýlených difúznym spôsobom z dôvodu premávky je zriedená a nemá významný vplyv na oblasti pozdĺž cesty.

Počas prevádzky môže zimné odmrázovanie tiež kontaminovať pôdu penetráciou a podzemnú vodu. Toto riziko sa výrazne zníži kvôli tomu, že tento kontaminujúci účinok trvá relatívne krátke časové obdobie, zvyčajne v pásme 10 - 15 m od osi cesty so znižujúcou sa koncentráciou pri zvyšujúcej sa vzdialenosti od okraja cesty.

Realizácia plánovanej investície nezmení vzťahy medzi povrchovými a podzemnými vodami.

Pri dodržaní ochranných opatrení (napr. pri použití moderných ekologických strojov a technologických zariadení) nemá realizácia výstavby cesty nepriaznivý vplyv na podzemné vody.

Vplyvy na povrchové vody počas prevádzky

Vplyvy ovplyvňujúce stav povrchových vôd počas prevádzkového obdobia sú hlavne determinované spôsobom a efektívnosťou odvodnenia nového úseku cesty. Pri plánovaní odtoku sa musia zohľadniť geologické podmienky a inžinierske siete v oblasti.

Počas prevádzky môžu byť povrchové vodné toky väčšinou nepriamo kontaminované. Kontaminácia môže zasiahnuť vodné toky prenosom kovov cez podzemnú vodu, gumy z opotrebovaných častí vozidla a palív z kvapkania, iných olejov a chladiacich látok, ako aj prachu z dôvodu prašnosti povrchu vozovky a odmrázovacieho materiálu uvoľňovaného na povrch vozovky. Nepriaznivý vplyv solenia môže mať vplyv na recipientov iba krátko a v malej miere v dôsledku zriedovacieho účinku vody vzniknutej počas topenia snehu.

Priame znečistenie vodných tokov môže nastať z dôvodu mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozia zdravie ľudí alebo životné prostredie, ktoré je možné lokalizovať a eliminovať predovšetkým kontrolou škôd. V súvislosti s incidentmi kontaminácie, uhľovodíkové deriváty majú najviac nepriaznivý vplyv na kvalitu, ako aj na rastliny a živočíchy vo vodných tokoch. Pravdepodobnosť vzniku mimoriadnej udalosti, ktorá ohrozí zdravie ľudí alebo životné prostredie a skutočnosť, že nastane v blízkosti vodných tokov, je malá.

Dotknuté vodné toky slúžia ako recipienty zrážkovej vody na ceste. Limitné hodnoty emisií pre priamy odtok vody do recipientu podľa klasifikácie chránených oblastí kvality vody sú upravené v prílohe č. 2 nariadenia č. 28/2004 (XII.25) KvVM. Podľa vypočítaných hodnôt odhadované znečistenie olejom nepresahuje prípustné limitné hodnoty, dokonca ani prísnejšie hodnoty 5 mg/l podľa prerušovaného toku, v prípade otvorených priekop alebo krytých priekop. Odhaduje sa teda, že kontaminácia olejom v recipientoch bude pod limitom.



V tejto súvislosti je postačujúca výstavba viacerých konštrukcií na zachytávanie sedimentov, keď sa do recipientu privádza zrážková voda. Na konci konštrukcie na zachytávanie sedimentov musí byť pred vypustením vody nainštalovaná koľajnica pre zabezpečenie bariéry zo štetovnic. Konštrukcia na zachytávanie sedimentov chráni odvodňovacie žľaby pred fyzickou kontamináciou a koľajnica poskytuje uzavretie v prípade poškodenia.

Environmentálne opatrenia a monitorovanie

Opatrenia odporúčané na ochranu geologického útvaru, podzemných vôd

Dočasné a konečné využívanie poľnohospodárskej pôdy na akýkoľvek účel si vyžaduje povolenie. Povolenie sa musí získať vopred, pred začatím využívania poľnohospodárskej pôdy (na iné účely).

Kopce humusu sa až do použitia skladujú bez buriny. Rastu buriny sa musí zabrániť na povrchu dočasných kopcov až do návratu v krátkom čase. Rastu buriny je nutné predchádzať kosením v ešte pred vytvorením semien.

Po začatí prác sa musí poľnohospodárska pôda dočasne využívaná napríklad ako dočasné stavenisko, pre kontajnery, mobilné miešacie zariadenie, obnoviť.

Počas výstavby sa používajú iba stroje a dopravné prostriedky vo vynikajúcom stave, aby sa zabránilo kontaminácii, a vykonávajú sa na nich pravidelné technické kontroly.

V prípade potenciálnych mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozia zdravie ľudí alebo životné prostredie by sa malo okamžite prijať opatrenie proti šíreniu kontaminácie. Uvoľnené znečisťujúce látky sa pozbierajú impregnovaným médiom (pôdou) do utesnenej nádoby a zaobchádza sa s nimi v súlade s ustanoveniami nariadenia vlády č. 225/2015 (VII.7).

V priebehu výstavby sa môžu používať iba minerálne suroviny (hornina, štrk, piesok, hlina a ich zmesi) vyrobené na základe účinného a platného regulačného schválenia.

Počas výstavby cesty sa pôda stáva hustejšou, čo je možné minimalizovať zmenšením pracovnej plochy, zabránením väčších udupaných miest, ako je potrebné, ako aj minimalizáciou doby vplyvu strojov a organizáciou práce.

V chránenej oblasti vodných plôch sa musí venovať osobitná pozornosť zabráneniu kontaminácie dodržiavaním technologickej disciplíny a údržby strojov počas výstavby. Musia sa pripraviť všetky možné scenáre vzniku škody a plány škôd musia obsahovať prevenciu kontaminácie podzemných vôd.

Verzia „A“ a „A2“ prechádza cez zákonom chránený vodný prameň pozdĺž ich spoločného úseku trasy („A“: na 12+700 km, „A2“: na 4+700 km). Počas výstavby sa musí venovať osobitná pozornosť ochrane zákonom chráneného vodného prameňa.



Opatrenia odporúčané na ochranu povrchových vôd

Technologické zariadenia a konštrukcie budú prevádzkované a prevádzka bude organizovaná tak, aby sa zabránilo znečisteniu vody spôsobenému prácami. Vo všeobecnosti sa odporúča používať moderné ekologické a technologické zariadenia.

Aby sa predišlo mimoriadnej neočakávanej kontaminácii, musí sa dôsledne monitorovať súlad s technologickými predpismi a technický stav zariadení.

Počas výstavby sa pri čistení strojov musí pozornosť venovať tomu, aby sa kontaminovaná voda nedostala do vodného toku.

Výstavba prechodov cez vodné toky a korekcie zvodnenej vrstvy sa realizujú v období nízkej hladiny vody, pred začatím prác sa tieto musia prekonzultovať s prevádzkovateľmi a pri prácach na kanáli sa vyžaduje odborný dohľad.

Počas výstavby prechodov cez vodné toky a priepustov sa musí zabezpečiť voľný tok vody a po dokončení výstavby musí byť dno vodných tokov obnovené.

Počas doby výstavby sa komunálna odpadová voda vyprodukovaná na pracoviskách zhromažďuje v uzavretých kontajneroch a zneškodňuje sa v čistiarni odpadových vôd s predúpravou.

6.2. OCHRANA KVALITY OVZDUŠIA

Aktuálny stav

Základné znečistenie ovzdušia je možné považovať za prijateľné a vplyv znečistenia ovzdušia z cesty maďarská strana považuje za zanedbateľné pre slovenskú stranu.

Vplyvy výstavby

V blízkosti staveniska je možné očakávať znečistenie prachom z cestných a dopravných vozidiel, nakladania prepravovaného materiálu, zo stavebných technológií, ťažby pôdy a terénnych úprav. Očakávané znečistenie ovzdušia počas výstavby je dočasné a môže sa vyskytnúť iba do 150-200 metrov od pracovnej oblasti.

Vybudovanie cestnej siete na maďarskej strane nepredstavuje žiadne riziko ochrany ovzdušia pre priame prostredie na slovenskej strane.

Vplyvy prevádzky

Na základe hodnôt imisíí získaných vo výpočtoch referenčného stavu pre rok 2033 na maďarskej strane možno dospieť k záveru, že pri porovnaní s aktuálnym stavom sa bude predpokladať zlepšenie koncentrácie všetkých testovaných zložiek v referenčnom stave.

Na základe hodnôt imisíí z výpočtov vyhliadky na rok 2033 pre všetky tri verzie je možné konštatovať, že konkrétne hodinové a 24 hodinové limitné hodnoty sú priamo a nepriamo ovplyvnené s veľkou istotou pre všetky tri vzdialenosti (10, 20 a 50 metrov).

Investície na maďarskej strane nemajú vplyv na slovenskú stranu.

Environmentálne opatrenia a monitorovanie

Počas výstavby musí byť pracovná oblasť navrhnutá, prevádzkovaná a udržiavaná tak, aby sa minimalizovalo uvoľňovanie znečisťujúcich látok do životného prostredia.

Miesta ťažby by mali byť čo najbližšie k trasám a prednostne by dopravné trasy mali byť určené tak, aby sa vyhýbali obývaným oblastiam.



Lokality so strojmi a zariadeniami používanými na stavbu by sa mali nachádzať čo najbližšie k trase, mimo obývaných oblastí a malo by sa zabrániť zbytočným presunom na okolitých cestách.

Materiály použité pri stavbe sa musia prepravovať v uzavretom kontajneri alebo v dočasnom ochrannom kontajneri, ktorý zabraňuje prášeniu a rozliatiu alebo prostredníctvom určeného stroja, dopravného vozidla takým spôsobom, aby sa zabránilo znečisteniu ovzdušia.

Stroje a dopravné prostriedky musia spĺňať požiadavky na ochranu ovzdušia stanovené v platných právnych predpisoch. Musia sa použiť najlepšie dostupné techniky (Best Available Techniques; BAT).

Stroje, ktoré sú vhodné aj na použitie na cestách, by sa mali používať iba s platnou dopravnou licenciou a stroje, ktoré nie sú vhodné na cestnú premávku, musia mať príslušné licencie a osvedčenia preukazujúce, že ich emisie nepresahujú povolenú úroveň.

Emisie látok znečisťujúcich ovzdušie sa musia znížiť optimalizovanou prevádzkou strojov a dopravných prostriedkov. Musí sa zabrániť zbytočnej voľnobežnej prevádzke strojného zariadenia.

Skladovanie materiálu v exteriéri by malo byť navrhnuté tak, aby minimalizovalo uvoľňovanie látok znečisťujúcich ovzdušie do životného prostredia.

Počas nakladania sa musia prijať vhodné opatrenia, aby sa zabránilo pohybu materiálu prenášaného vzduchom.

Pri zemných prácach je potrebné kropiť v primeraných intervaloch - ako je uvedené v technologickej príručke - ak je pôda už správne zhutnená a nie je potrebné kropenie podľa technologických pokynov, ale výstavba vrstvy CKT sa plánuje len o niekoľko týždňov alebo mesiacov neskôr, preto je potrebné polievať lokalitu, ak po 5 dňoch nedošlo k zrážkam, kvôli dodatočnej ochrane proti prachu.

Na zastavaných úsekoch musia byť svahy zatrávnené čo najskôr a musí sa zrealizovať výsadba rastlín, aby sa znížilo množstvo prachu.

Počas výstavby je zakázané emitovať látky znečisťujúce ovzdušie a pachy, ktoré trvalo presahujú limitné hodnoty v úzkej 50 metrovej oblasti od staveniska a dopravných trás.

Dôležité je vyhnúť sa využívaniu nekrytých ciest okolo obývaných oblastí na prepravu. Ak je to nevyhnutné, trasy (najmä v suchom počasí) by sa mali pravidelne polievať.

Nepovažujeme za potrebné navrhovať monitorovacie miesta kvality ovzdušia v oblasti plánovania. Ak sa to bude javiť ako potrebné neskôr, monitorovacie miesta kvality ovzdušia by sa mali určiť na rovnakých miestach ako monitorovacie miesta hluku (najmä v úsekoch, ktoré sú bližšie k obývaným oblastiam).

Zabezpečenie monitorovania ochrany ovzdušia z dôvodu predpokladaného znečistenia ovzdušia spôsobeného maďarskou stranou nie je na slovenskej strane opodstatnené.

6.3. OCHRANA VOĽNE ŽIJÚCICH DRUHOV

Aktuálny stav

Posudzovaná investícia sa týka dvoch národných chránených území, Chránenej krajinskej oblasti Karancs-Medves a Chránenej oblasti pastvín porastených drevinami Márkházapuszta.

Tabuľka 6.1: Rozloha oblastí využívaných každou verziou trasy v chránených prírodných územiach

Chránené prírodné územie	Verzia trasy		
	"A" + prístupová priemyselná cesta	"A2"	"C1"
Chránená krajinná oblasť Karancs-Medves	99,264 m ²	99,575 m ²	113,934 m ²
Chránená oblasť pastvín porastených drevinami Márkházapuszta	93,937 m ²	3,363 m ²	6,221 m ²

Chránená krajinná oblasť HUBN20063 "Karancs" s vysokou prioritou ochrany je priamo dotknutá všetkými tromi verziami trasy na rozlohe 4 457 m² (0,4 ha), keďže oblasť vyvlastnenia je v rovnakej dotknutej zóne.

Verzie trasy ovplyvňujú všetky prvky Národnej ekologickej siete.

Tabuľka 6.2: Rozloha oblastí využívaných každou verziou trasy a obchvatmi v prvkoch Národnej ekologickej siete

Verzia trasy	Dotknuté prvky siete (m ²)		
	hlavná zóna	koridor	nárazníková zóna
Verzia "A" + prístupová priemyselná cesta	285,714	128,185	187,042
Verzia "B-A" + prístupová priemyselná cesta	285,711	78,974	187,042
Verzia "A2"	111,677	34,861	186,703
Verzia "C1"	127,354	60,119	188,711
Západný obchvat Kisterenye	-	20,731	-
Východný obchvat Kisterenye	-	-	13,238

Prirodzený stav väčšiny vegetačných jednotiek ovplyvnených touto cestou je degradovaný: táto oblasť pozostáva z nadmerne využívaných bývalých pasienkov, druhotných suchých trávnych porastov, krovín, lesov s nepôvodnými drevinami. Najcennejšou prírodnou oblasťou sú lesné stepné lúky, ktoré sú bohaté na hlaváčik (*Adonis vernalis*) (verzia "A", úsek 7+370 – 7+610 km), a staré zonálne lesy (dubové a dubovo-hrabové lesy) (verzia "A", úsek 8+010 – 9+000, 18+470 – 20+120 km) v Chránenej oblasti pastvín porastených drevinami Márkházapuszta.

Spomedzi všetkých lokalít biotopov európskeho významu je možné preukázať priamy vplyv pre každú verziu trasy v Chránenej prírodnej oblasti s vysokou prioritou HUBN20063 "Karancs" pri biotope dub-hrab (91G0) na ploche **1 113** m² a pri biotope dub cerový -dub (91M0) na ploche **2,218** m².



Pre každú zo skúmaných verzií trasy je možné konštatovať priame alebo nepriame vplyvy na chránené druhy rastlín, ako aj chránené biotopy chránených druhov, ich zhrnutie je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 6.3: Počet chránených druhov rastlín, ktoré sú priamo dotknuté verziami trasy a obchvatmi, počet rastlín a ich ochranná hodnota vyjadrená v peniazoch

Verzia trasy	Chránené druhy rastlín		
	počet druhov	počet rastlín	hodnota (HUF)
Verzia "A" + prístupová priemyselná cesta	5	2230	11,490,000
Verzia "B-A" + prístupová priemyselná cesta	5	2230	11,490,000
Verzia "A2"	5	610	3,410,000
Verzia "C1"	6	532	2,975,000
Západný obchvat Bátornytereny:	-	-	-
Východný obchvat Bátornytereny:	-	-	-

Vplyv na biotop chránených druhov zvierat sa dá určiť aj pre všetky verzie trasy. Strata životného priestoru môže byť významná najmä pre druhy, ktoré sú naviazané k určitému životnému priestoru a rastlinnej potrave. Nasledujúca tabuľka sumarizuje využitie biotopu chránených druhov zvierat.

Tabuľka 6.4: Počet chránených druhov zvierat, ktoré sú priamo dotknuté verziami trasy a obchvatmi a využitie ich biotopu v súvislosti s regionálnou populáciou

Verzia trasy	Chránené druhy zvierat	
	počet druhov	využitie biotopu
Verzia "A" + prístupová priemyselná cesta	6 druhov + 1 trieda	Významné pre 2 druhy, menej významné pre 4 druhy a 1 triedu (obojživelníky)
Verzia "B-A" + prístupová priemyselná cesta	6 druhov + 1 trieda	Významné pre 2 druhy, menej významné pre 4 druhy a 1 triedu (obojživelníky)
Verzia "A2"	4 druhov + 1 trieda	Využitie biotopu nie je významné pre žiadny druh alebo triedu (obojživelníky)
Verzia "C1"	5 druhov	Využitie biotopu nie je významné pre žiadny druh
Západný obchvat Bátornytereny:	1 druhov	Významné využitie
Východný obchvat Bátornytereny:	1 trieda	V prípade obojživelníkov sa trasa nachádza v blízkosti miesta dôležitého pre ich život a množenie.

Vplyvy výstavby

Dotknutými stranami sú prírodné biotopy, ich flóra a fauna a poľovné druhy voľne žijúcich zvierat nachádzajúce sa v celej dotknutej oblasti.

čas plánovaných prác spôsobí výstavba novej cesty stratu biotopu. Rozsah straty závisí od dĺžky a šírky cesty, šírky základne, veľkosti a umiestnenia pomocných zariadení a od počtu, veľkosti a kvality dotknutých biotopov. Kvalita znamená prirodzený stav biotopu. Čím vyššia je hodnota prirodzenosti, tým väčší je rozsah negatívnych vplyvov spôsobených vozovkou.

Počas výstavby sa zmení aj okolitý životný priestor, pretože zriadenie pridružených zariadení (dočasné stavenisko, obslužný priestor, skladové priestory, obslužná cesta atď.) pre práce môže mať za následok dočasnú stratu životného priestoru a biotopu. Táto aktivita je významná, ak sa tieto lokality a najmä stavebné cesty budú nachádzať v oblastiach ochrany prírody s vysokou hodnotou. V takom prípade, ak je to možné, by sa tieto miesta mali vytvoriť inde, alebo ak to technológia neumožňuje, potom by sa mala minimalizovať záťaž na biotop.

Počas výstavby dochádza k zvýšenej premávke ťažkých vozidiel kvôli doprave a stavbe, čo môže dočasne spôsobiť ďalšie zaťaženie prvkov životného prostredia (znečistenie vzduchu, nadmerný hluk atď.). Taktiež to dočasne pôsobí na voľne žijúce druhy zvierat, takže musíme vziať do úvahy skutočnosť, že niektoré z citlivejších druhov môžu migrovať z oblasti alebo môžu zmeniť svoje správanie počas výstavby. Pravidelná ľudská prítomnosť má tiež rušivý vplyv, takže migrácia môže byť dôsledkom. Pri cenných biotopoch to môže mať za následok finálnu migráciu druhov, ktoré tolerujú menej ruchu.

V prípade chránených prírodných oblastí sa každá verzia trasy dotýka chráneného územia. V prípade Chránenej oblasti pastvín porastených drevinami Márkházapusztai verzia „A“ prechádza stredom tejto oblasti, čo ju následne rozdeľuje na menšie jednotky s menšou rozlohou. Jej integrita bude vážne ohrozená, hoci nebola označená ako celok kvôli poľnohospodárskym pozemkom.

Ďalšou chránenou oblasťou je Chránená krajinná oblasť Karancs-Medves, z ktorej je zasiahnutá oblasť Karancs. Chránená oblasť vrátane významnej časti pohoria malej rozlohy je zatiaľ bez verejných komunikácií a teší sa relatívnemu pokoji. Hoci plánovaná trasa prechádza východnou časťou tohto územia, ktorá má viac účinkov antropogénnych činností, časť predelená cestou (46,1 ha) je oddelená od zvyšného pohoria. Aj tu je ohrozená integrita chráneného územia. Oddelený blok 46,1 ha predstavuje 2 % Chránenej oblasti Karancs.

V oblasti žije niekoľko jedincov mnohých chránených druhov rastlín a očakáva sa, že budú zasiahnutí a budú spadať do priamo dotknutej oblasti.

Počas štúdie sme sledovali výskyt chránených druhov rastlín na viacerých miestach, ktorý sme sa snažili posúdiť čo najpresnejšie a zároveň sme použili údaje poskytnuté riaditeľstvom Národného parku Bükk. Nasledujúca tabuľka obsahuje zoznam druhov žijúcich v priamo ovplyvnenej oblasti a postihnutých počas výstavby. V prípade populácií s veľkým počtom ťažko viditeľných a rozptýlených vzorcov správania sme použili odhad počtu jedincov.

Tabuľka 6.5: Chránené druhy rastlín a ich počet v každej priamo dotknutej oblasti každej verzie trasy

Km č.	Druh rastliny	Počet rastlín
Verzia "A"		
3+160	bledavka ihlanovitá (<i>Ornithogalum brevistylum</i>)	~100
5+230-5+360	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	161
6+480	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	14 hlaváčik
7+340-7+540	(<i>Adonis vernalis</i>)	~900



Km no.	Druh rastliny	Počet rastlín
7+640	bledavka ihlanovitá (<i>Ornithogalum brevistylum</i>)	5
7+830	kukučka vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	7
7+880	bledavka ihlanovitá (<i>Ornithogalum brevistylum</i>)	5
8+320	paprad' ostnatá (<i>Dryopteris carthusiana</i>)	1
8+510	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	113
8+510	hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	5
8+610-8+660	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	486 paprad'
18+360	ostnatá (<i>Dryopteris carthusiana</i>)	11 kukučka
19+280-370	vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	50
Prístupová priemyselná cesta Zagyvapálfalva		
0+340	hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	12
0+550-0+630	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	357 hrachor
0+580	trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	2
Verzia "A2"		
0+350	hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	42
0+670	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	3
0+770-0+950	bledavka ihlanovitá (<i>Ornithogalum brevistylum</i>)	~500
4+470	hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	2
	paprad' ostnatá (<i>Dryopteris carthusiana</i>)	11
	kukučka vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	50
Verzia "C1"		
0+350	hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	42
0+670	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	3
0+770-0+890	bledavka ihlanovitá (<i>Ornithogalum brevistylum</i>)	~300
2+670	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	84
3+930	vstavač obyčajný (<i>Orchis morio</i>)	1
4+310-4+370	hlaváčik (<i>Adonis vernalis</i>)	31
9+050	kukučka vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	8
11+250	paprad' ostnatá (<i>Dryopteris carthusiana</i>)	11
12+170-12+260	kukučka vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	50
Prístupová cesta Somoskőújfalui		
0+290	kukučka vencová (<i>Lychnis coronaria</i>)	2

Na každom stavenisku by sa mal brať ohľad na ničenie prírodnej vegetácie a pôdnej pokrývky, čo by umožnilo vznik alebo šírenie agresívnych druhov v nových oblastiach. Spomedzi rastlinných druhov, ktoré sa vrátia na voľný povrch, je pravdepodobnosť usadzovania invázných druhov vysoká a môže sa stať dominantným druhom na nových povrchoch v prostredí vrátane invázných druhov. To predstavuje výraznú hrozbu pre ostrovčeky vegetácie, ktoré sú stále v ich prirodzenom alebo prírodnom stave a zostanú po výstavbe.

V každom prípade sa tiež očakáva, že sa usadia invázne druhy rastlín, ktoré už predstavujú potenciálnu hrozbu pre uvedené biotopy. Fragmentácia biotopov a vznik nových hraníc pomáha rozširovať invázne rastliny.



Na okrajoch traťových zariadení ako sú, napríklad, verejné komunikácie, sa pozoruje množenie niekoľkých invázných druhov, čo sa tiež očakáva v skúmanej oblasti.

Niektoré invázne dreviny, ako napríklad agát biely alebo strom pajaseň, sa po poškodení koreňov rýchlo začnú množiť, čo urýchľuje ich šírenie. Výsledkom je, že sa šírenie invázných druhov v okolí pracovnej oblasti vždy zintenzívni a zväčší sa plocha nimi infikovaných oblastí.

Počas výstavby sa zohľadnilo šírenie nasledujúcich invázných rastlín:

- Agát biely (*Robinia pseudoacacia*) – jeho všetky druhy sú rozšírené v dotknutej oblasti. Intenzívna tvorba výhonkov sa očakáva v dôsledku poškodenia koreňového systému. Počas horenia drevín sú jeho semená stimulované teplom alebo uvoľňovaním pôdy a vďaka slnečnému žiareniu sa masívne začínajú množiť. Môže zmeniť prirodzenú vegetáciu.
- Pajaseň (*Ailanthus altissima*) – počas sledovania sa našli mladé korene v zalesnenej oblasti agátu na kopci Kerek nad Dugdel-pusztá. Je to mimoriadne agresívny druh stromu, ktorý vďaka svojim silným alelopatickým vlastnostiam rýchlo vytesňuje druhy prirodzených rastlinných spoločenstiev. Podobne ako agát sa dokáže veľmi rýchlo rozmnožovať. Ľahko sa šíri aj zo semien.
- Javor jaseňolistý (*Acer negundo*) - typická drevina lúk a miest s vysokou podzemnou vodou, ktoré sú pokryté stromami, zvyčajne pri vodných tokoch v údolí vodného toku Kazar a Salgó. Jeho semená sa ľahko šíria vetrom, má tendenciu tvoriť spontánne lesy, a preto zohráva úlohu pri spontánnom zalesňovaní otvorených povrchov na lúkach pokrytých stromami. Zostáva pod domácimi druhmi ihličnatých drevín.
- Pohánkovec český (*Fallopia x bohemica*) - niektoré populácie má v údolí vodného toku Salgó, na začiatku východného obchvatu Kisterenye, v údolí toku Kazár a na ceste č. 21135. Šíri sa hlavne s podzemkami, takže pôda z tejto oblasti by sa nemala inde používať! Dá sa regulovať pomocou chemického ničenia burín a mechanického ničenia. Je to najagresívnejšia invazívna rastlina v krajine.
- Zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*) - v dotknutej oblasti sa vyskytuje hlavne v údolí vodného toku Salgó, v degradovaných trávnych porastoch. Môže sa šíriť takmer všade pomocou vrstvy humusu infikovanej podzemkami a semenami počas pohybu pôdy. Môže zmeniť prirodzenú vegetáciu. Môže sa dobre udržiavať kosením, ale nedá sa úplne odstrániť, pretože na okrajoch sú vždy klíčky.
- Zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*) – rastlinný druh žijúci v narušených trávnych porastoch, v oblastiach ležiacich úhorom, v údoliach a bol nájdený takmer všade v dotknutej oblasti. Môže sa šíriť takmer všade pomocou vrstvy humusu infikovanej podzemkami a semenami počas pohybu pôdy. Môže zmeniť prirodzenú vegetáciu. Môže sa dobre udržiavať kosením, ale nedá sa úplne odstrániť, pretože na okrajoch sú vždy klíčky.
- Ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisifolia*) - rastlinný druh je primárne zodpovedný za problémy ľudí so zdravím, ktorý sa vyskytuje na poliach s plodinami. Očakáva sa, že sa usadí na otvorených povrchoch zeme a na ruinách. Bežné druhy v regióne na otvorenej pôde. Nerastie na trávnikoch.
- Turica kanadská (*Erigeron canadensis*) - je to tiež bežná burina na otvorených povrchoch pôdy a na voľnej pôde a je našťastie menej agresívna, takže nemôže zmeniť prirodzené rastlinné spoločenstvá, iba zaplní medzery.



S výskytom a rýchlym šírením cudzích druhov môže dôjsť k presunu pôvodných rastlinných druhov krajiny. Ničenie pôdneho krytu môže tiež umožniť osídlenie a rozmnožovanie ambrosie (*Ambrosia artemisifolia*), ktorá tiež predstavuje riziko pre zdravie ľudí. Výskyt invázných rastlín možno považovať za dočasný vplyv, len ak sa postaráme o to, aby sa zabránilo ich rozširovaniu.

Počas výstavby je zvýšená premávka ťažkých vozidiel spôsobená dopravou a stavbou, čo môže dočasne spôsobiť ďalšie zaťaženie prvkov životného prostredia (znečistenie vzduchu, nadmerný hluk atď.). Taktiež to dočasne pôsobí na voľne žijúce zvieratá, preto musíme zohľadniť skutočnosť, že niektoré z citlivejších druhov môžu migrovať z oblasti alebo môžu zmeniť svoje správanie počas výstavby. Počas obdobia výstavby zvýšená prítomnosť ľudí a zaťaženie hlukom a prachom strojov dočasne zabraňujú usadzovaniu citlivejších druhov (vtákov, niektorých cicavcov) a narušujú ich životnú činnosť. Toto výrazné rušenie sa však výrazne zníži alebo dokonca eliminuje počas prevádzkového obdobia.

Počas štúdie sme sledovali výskyt chránených druhov živočíchov na viacerých miestach a zároveň sme použili údaje poskytnuté riaditeľstvom Národného parku Bükk. Nasledujúca tabuľka obsahuje zoznam druhov, ktoré môžu byť negatívne ovplyvnené výstavbou a následnou prevádzkou cesty. Použili sme odhad na stanovenie veľkosti populácie.

Tabuľka 6.6: Odhadovaný počet chránených druhov a veľkosť ich populácií žijúcich v určenom biotope v dotknutej oblasti verzii trasy

Km č.	Druh zvierat	Veľkosť populácie
Verzia "A"		
0+600	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop viničiara čierneho (<i>Lethrus apterus</i>)	významná
3+000 – 3+500	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop kobylky zavalitej (<i>Polysarcus denticauda</i>)	významná
7+500	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop viničiara čierneho (<i>Lethrus apterus</i>)	významná
7+700	Trasa je v blízkosti biotopu priadkovca trnkového (<i>Eriogaster catax</i>) a priadkovca brezového (<i>Eriogaster lanestris</i>) Jeho biotop je v nepriamo dotknutej oblasti.	malá populácia
8+600	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop priadkovca brezového (<i>Eriogaster lanestris</i>).	malá populácia
9+550	Dotknutý je biotop ohniváčika veľkého (<i>Lycaena dispar</i>).	malá populácia, určití jednotlivci
12+000 – 13+000	Trasa je v blízkosti biotopu priadkovca trnkového (<i>Eriogaster catax</i>) a priadkovca brezového (<i>Eriogaster lanestris</i>). Významná časť jeho biotopu je v nepriamo dotknutej oblasti.	malá populácia
14+100	Biotop ohniváčika veľkého (<i>Lycaena dispar</i>) a obojživelníkov je v nepriamo dotknutej oblasti.	malá populácia
17+700	Biotop plocháča červeného (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) a ohniváčika veľkého (<i>Lycaena dispar</i>) je v nepriamo dotknutej	malá populácia
Verzia "A" Prístupová priemyselná cesta		
0+600	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop viničiara čierneho (<i>Lethrus apterus</i>)	malá populácia
Verzia "A2"		
0+350	Biotop plocháča červeného (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) a ohniváčika veľkého (<i>Lycaena dispar</i>) je ovplyvnený	dočasné usídlenie / malá populácia



Km č.	Druh zvierat	Veľkosť populácie
1+550	Dotknutý je biotop ohniváčika veľkého (Lycaena dispar)	malá populácia, určití jednotlivci
4+000 – 5+000	Trasa je v blízkosti biotopu priadkovca trnkového (Eriogaster catax) a priadkovca brezového (Eriogaster lanestris) Významná časť jeho biotopu je v nepriamo dotknutej oblasti.	malá populácia
6+100	Biotop ohniváčika veľkého (Lycaena dispar) a obojživelníkov je v nepriamo dotknutej oblasti.	malá populácia
9+700	Biotop plocháča červeného (Cucujus cinnaberinus) a ohniváčika veľkého (Lycaena dispar) je v nepriamo dotknutej	malá populácia
Verzia "C1"		
0+350	Biotop plocháča červeného (Cucujus cinnaberinus) a ohniváčika veľkého (Lycaena dispar) je dotknutý	dočasné usídlenie / malá populácia
1+550	Biotop ohniváčika veľkého (Lycaena dispar) je dotknutý	malá populácia, určití jednotlivci
4+100 – 5+000	Biotop priadkovca trnkového (Eriogaster catax) a priadkovca brezového (Eriogaster lanestris) je dotknutý.	malá populácia
10+600	Biotop plocháča červeného (Cucujus cinnaberinus) a ohniváčika veľkého (Lycaena dispar) je v nepriamo dotknutej	malá populácia
Západný obchvat Bátonyterenye		
0+220	Migračná trasa vydry	príležitostný výskyt
0+220 – 2+100	V dotknutej oblasti sa nachádza biotop kobylky zavalitej (Polysarcus denticauda).	významná
Východný obchvat Bátonyterenye		
0+990	Prechádza cez migračnú trasu vydry	príležitostný výskyt
3+450 – 3+780	Miesta, kde žijú a množia sa obojživelníky.	významná

Vplyvy prevádzky

Negatívnym vplyvom počas prevádzky je zmena kvality biotopu. Znečistenie z dopravy, hluku a svetelných vplyvov má rušivý vplyv na voľne žijúce zvieratá v tejto oblasti.

Vegetácia pozdĺž cesty predstavuje biotop a útočisko (napr. počas migrácie) pre mnoho druhov zvierat. Existuje vysoké riziko zasiahnutia zvierat vozidlami. Zvieratá, ktoré zrazilo auto sú potravou pre predátorov v okolitých oblastiach, ktorých lákajú uhynuté zvieratá. Predátori, ktorí zjedia uhynuté zvieratá, sú vystavení väčšiemu riziku náhodnej nehody ako zvieratá prechádzajúce cez cestu, pretože trávajú viac času v danej oblasti, čo zvyšuje riziko toho, že budú zasiahnuté. Toto je negatívny tlak selekcie pre populácie dravcov.

V oblasti Karancs a Medves, ako aj v Cerovej vrchovine na slovenskej strane je trvalo prítomný medveď hnedý a vlk. Obaja v posledných rokoch neustále migrujú v regióne. V prípade medveďa sa preukázalo, že plot namontovaný vedľa rýchlostnej cesty nie je prekážkou pohybu zvieratá (diaľnica M3 odpočívadlo Rekettyés, 2018), jednoducho ho prelezie. Toto nebezpečenstvo hrozí najmä v pohorí Karancs medzi úsekmi 11+000 - 15+000 km.

Zariadenie trasy zároveň slúži ako negatívny ekologický koridor, ktorý poskytuje priestor na šírenie, osídlenie a množenie nepôvodných a agresívnych druhov, ktoré nie sú pre dané územie typické. Existuje množstvo literatúry o ich šírení, ktorá uvádza, že druhy s dobrou schopnosťou šírenia dokážu prekonať veľmi dlhé vzdialenosti v krátkom čase. Invazívne druhy sú schopné zmeniť pôvodné rastlinné spoločenstvá a premiestňovať pôvodné druhy, čo vedie k strate biodiverzity. V tomto prípade plánovaná trasa prechádza oblasťami dotknutými invazívnymi druhmi a ovplyvňuje stále zostávajúce a izolované prírodné biotopy, ktoré sú stále bez invázie.



Počas prevádzky je vysoká pravdepodobnosť presunu vzorcov šírenia a preniknutia do neinfikovaných oblastí.

Aby sa zabezpečila bezpečnosť premávky počas zimy, protisklzová vozovka sa realizuje pomocou NaCl, ktorý tečie na ceste a do odvodňovacej priekopy s topiacim sa snehom a dažďovou vodou, kde sa hromadí. Rozsah akumulácie závisí od kvality a štruktúry pôdy. Vo všeobecnosti je však zrejmé, že 20-50 cm dráha cesty je vystavená trvalému soleniu, ktoré sa dá zistiť aj vo vysokých nadmorských výškach nad 1000 m pri výrazných zrážkach. Solenie umožňuje osídlenie rastlinných druhov, ktoré pôvodne v tejto oblasti nerástli. Pôvodné druhy (steblovec odstávajúci) (*Puccinellia distans*), jačmeň tuhošetinatý (*Hordeum hystrix*), kostrava paovčia (*Festuca pseudovina*), (*Limonium gmelinii* ssp. *hungaricum*), rumanček kamilkový (*Matricaria recutita*), a invázne cudzie rastliny (skoroceľ kopijovitý (*Plantago coronopus*), lyžičník dánsky (*Cochlearia danica*)) sa v Maďarsku objavili v dôsledku solenia a cestnej premávky (Bauer 2015, Kovács-Lengyel 2015, Molnár-Löki 2016, Schmidt a kol. 2016).

S cieľom zaistiť bezpečnosť premávky a pohyb voľne žijúcich druhov zvierat je potrebné zabezpečiť prechod cez cestu. V závislosti od plánovaných verzií trasy je v nasledujúcej tabuľke zhrnuté, ako môže zver prejsť cez cestu v najviac konfliktných úsekoch:

Tabuľka 6.7: Konfliktné úseky pre zver vo verziách trasy a možnosť prechodu

Verzia	Km úsek	Cieľové druhy	Možnosť prechodu
Verzia "A"	0+500 – 2+000	Jelenia zver	1+560 km úsek: viadukt
	3+000 – 4+000	Jelenia zver	3+330 km úsek.: most ponad vodný tok Bükkvölgyi. Rozmery sa musia naplánovať na prechod jelenej zveri.
	Blízko 6+200	Jelenia zver	6+185 km úsek.: most ponad vodný tok Bükkvölgyi. V úseku 6+800 – 7+300 km cesta vchádza do tunela.
	7+000 – 8+000	Jelenia zver	7+596 km úsek: viadukt
	9+000 – 10+000	Jel. zver	9+370 km úsek: viadukt
	Blízko 11+000	Jelenia zver	Úsek križovatky. Viadukt 9+370 km zabezpečí možnosť prechodu.
	14+000 – 15+000	Jelenia zver	14+620 km úsek: viadukt
	Blízko 17+000	Jel. zver	17+500 km úsek: viadukt
	Blízko 19+000	Jelenia zver	19+500 km úsek: viadukt, potom cesta vchádza do tunela.
Verzia "A2"	1+000 – 2+000	Jel. zver	1+455 km úsek: viadukt
	Blízko 3+000	Jelenia zver	Úsek križovatky. Viadukt na úseku 1+455 km a viadukt na úseku 5+144 km zabezpečí možnosť prechodu.
	6+000 – 7+000	Jel. zver	6+500 km úsek: viadukt
	Blízko 9+000	Jel. zver	9+500 km úsek: viadukt
	Blízko 11+000	Jel. zver	11+500 km úsek: viadukt, potom cesta vchádza do tunela.
Verzia "C1"	1+000 – 2+000	Jelenia zver	1+455 km úsek: viadukt



Verzia	Km úsek	Cieľové druhy	Možnosť prechodu
	Blízko 3+000	Jelenia zver	Úsek križovatky. Viadukt na úseku 1+455 km a viadukt na úseku 5+144 km zabezpečí možnosť prechodu.
	6+000 – 7+000	Jelenia zver	6+368 km úsek: viadukt
	Blízko 10+000	Jelenia zver	Viadukty na úseku 9+326 km a na úseku 10+476 km
	Blízko 12+000	Jelenia zver	12+411 km úsek: viadukt

V každom konfliktnom úseku alebo v jeho blízkosti prechádza cesta cez viadukt alebo tunel, takže sa zver a iné druhy voľne žijúcich živočíchov budú bezpečne pohybovať po celej trase.

Environmentálne opatrenia a monitorovanie

V prípade východného obtoku Bátoronyterenyé musí byť most vodného toku Salgó navrhnutý tak, aby cez neho mohli prechádzať vydry (*Lutra lutra*) aj obojživelníky žijúce a množiace sa v okolitých mokradových biotopov. Z tohto dôvodu by sa pod mostom malo vytvoriť pobrežie, ktoré bude o 5-10 cm vyššie ako stredná hladina vody vo vodnom toku. Na ochranu obojživelníkov a na zabezpečenie sezónnej migrácie musí byť medzi úsekmi 3+450 - 3+780 km postavená minimálne 45 cm vysoká vychyľovacia bariéra z pevného materiálu, ktorá navedie obojživelníky pod most vodného toku Salgó, čím sa zabráni riziku zasiahnutia vozidlom.

- prieskum zmeny v pomere invázných druhov rastlín v národných chránených oblastiach (v Chránenej oblasti pastvín porastených drevinami Márkházapusztai a v Chránenej krajinnnej oblasti Karancs-Medves) a v lokalitách sústavy Natura 2000 počas 5 rokov od dátumu uvedenia do prevádzky.
- prieskum efektívnosti technických zariadení (mostov, viaduktov) na prechod veľkej zveri počas 5 rokov od dátumu uvedenia do prevádzky.
- v prípade realizácie východného obchvatu Bátoronyterenyé prieskum efektívnosti bariérových stien pre obojživelníkov umiestnených na vodnom toku Salgó počas 3 rokov od dátumu uvedenia do prevádzky.

6.4. OCHRANA ZASTAVANÉHO ÚZEMIA

Aktuálny stav

Existujúca hlavná cesta č. 21 sa začína od kruhového objazdu hlavnej cesty č. 3 v Hatvane a prechádza okolo Pásztó, Bátoronyterenyé, potom prechádza cez Šalgotarján a Somoskőújfalú až na štátnu hranicu. Šalgotarján a jeho územie v blízkosti hlavnej cesty č. 21 sú dostupné po hlavnej ceste 22 a 23 z rôznych častí župy.

Pokiaľ ide o plánované verzie trasy, je možné povedať, že zasahujú najmä lesy, ornú pôdu a lúky, pasienky, takže nemajú výrazný vplyv na zastavané prostredie. Pamiatky dotknutých obcí sa nachádzajú hlavne vo vnútorných oblastiach obchádzaných plánovanou trasou.

Pre skúmanú oblasť bola pripravená predbežná archeologická dokumentácia.

Verzia trasy „A“ prechádza cez archeologické nálezisko Somoskőújfalú - Kercseg-site (č. 41304), pokračuje ~ 170 metrov v blízkosti archeologického náleziska Bátoronyterenyé-Kisterenyé, Kökényes (49492), a 150 metrov v blízkosti archeologického náleziska Mátraverebély-Kányás colony – trafostanica (č. 41309).

Verzia trasy „A2“ prechádza cez archeologické nálezisko Somoskőújfalú – lokalita Kercseg (č. 41304).



Verzia trasy „C1“ prechádza tiež cez tiež archeologické nálezisko Somoskőújfalu - lokalita Kercseg (č. 41304).

Verzia trasy západný obchvat Bátoronyterenye nemá žiadny vplyv na archeologické náleziská, ani nie je v ich blízkosti.

Verzia trasy východný obchvat Bátoronyterenye sa blíži k archeologickému nálezisku Bátoronyterenye – Kisterenye farm (č. 49497). Je vo vzdialenosti 50 metrov od archeologického náleziska s vysokým rizikom Bátoronyterenye – Kisterenye, Várhegy (49499). Bátoronyterenye – Hársashegy (č. 40364) a Bátoronyterenye – Kishársas (No. 49491) sú mimoriadne chránené archeologické náleziská. **Trasa sa v súčasnosti dotýka okraja náleziska č. 40364.** Lokalita **ťažby piesku Bátoronyterenye – Aranyhegy** (č. 45062) je tiež lokalita stredného rizika a je **ovplyvnená touto trasou.** Kanál Bátoronyterenye – Kisterenye, Hárshegyi (č. 49479) a Bátoronyterenye - Bányatelep-Törpebékás (No. 46063) sa nachádzajú v nárazníkovej zóne trasy.

Vplyvy výstavby a prevádzky

Výstavba má výrazný vplyv na obytnú zónu, ak je výstavba priamo v susedstve obytnej oblasti alebo dopravné trasy prechádzajú obytnými oblasťami.

Trasa plánovanej investície prebieha najmä na okraji obcí, takže vplyv na vzhľad obce je pomerne malý. Plánované verzie trasy ovplyvňujú iba mestskú krajinu Somoskőújfalu. Úsek mestských pozemkov pre verzie „A“, „A2“ a „C1“ je zhruba 350 m dlhý. Západný a východný obchvat Bátoronyterenye neovplyvňuje žiadnu mestskú krajinu.

Hodnoty zastavaného prostredia nie sú ohrozené plánovanou investíciou, ale ovplyvňujú archeologické náleziská alebo sa k nim približujú. Archeologické nálezy sa môžu poškodiť z dôvodu nevhodných stavebných prác.

Nie je potrebné počítať s poškodením alebo nebezpečenstvom umelo vytvorených hodnôt počas prevádzky.

6.5. OCHRANA KRAJINY

Aktuálny stav

Plánovaná stavba cesty je pre hlavnú cestu č. 21 smerujúcu zo severu na juh, v oblasti Severomaďarského stredohoria. Z hľadiska svojej povahy skúmanú oblasť tvorí stredohorská oblasť členená dolinami a hora medzi kopcami. Verzie obchvatu Bátoronyterenye prechádzajú cez rozdrobené oblasti nížiny a povodia riek. Krajina sa vyznačuje fragmentáciou, výraznými výškovými rozdielmi a bohatstvom útvarov.

V súčasnosti sa táto oblasť najčastejšie využíva na lesnícke účely a verzie trasy ovplyvňujú najmä lesnaté oblasti. Medzi lesmi nájdeme miestami lúky a trávne porasty, ako aj poľnohospodársku pôdu. Orná pôda sa nachádza hlavne v blízkosti Bátoronyterenye, smerom k severnému údoliu rieky Zagyva sa zužuje a úpätie dolín zaberajú mestské oblasti. To poskytuje jedinečnú štruktúru mestskému územiu Šalgotarján, okrem údolia rieky Zagyva sa táto obec rozkladá aj v menších údoliach a kotlinách, čím v niektorých okresoch vznikajú jedinečné prvky.

Z hľadiska topografických vlastností dotknutých pozemkov je väčšina úsekov hornatá a terén je rozdelený vodnými tokmi a ich údoliami; iba v prípade verzie „A“ kopcovitý pozemok s malými výškovými rozdielmi je dotknutý v blízkosti Bátoronyterenye.

Na základe toho sú hlavné časti plánovanej výstavby cesty obklopené horskými, najmä zalesnenými oblasťami. Z dôvodu fragmentovaného terénu a pokrytia krajiny sa v zalesnených oblastiach v blízkosti oblastí pozdĺž plánovanej trasy nachádza relatívne uzavretý priestor. Ten sa môže otvoriť do spodných oblastí dolín v závislosti od pokrytia krajiny; na kopcoch, vo vysokých



nadmorských výškach, sa panoráma môže otvoriť, čím sa fragmentovaná krajina stane viditeľnou. Z úpätia dolín je horizont tvorený siluetami okolitých hôr.

Podľa územného plánu Novohradskej župy má plánovaná stavba cesty vplyv na oblasť chránenej krajiny zóny národného významu, ktorá zahŕňa prevažne horské lesné oblasti.

Medzi hodnotné a vynikajúce prvky krajiny patrí kombinácia prvkov:

- lesné horské pásma pozdĺž krajiny;
- vodné toky;
- trávnaté zalesnené oblasti pozdĺž dolín tokov;
- trávne porasty a lesné územia;
- existujúce doliny pozdĺž cesty;
- jedinečné krajinné hodnoty.

Vplyvy výstavby

Z dôvodu územného využitia je výstavba cesty realizovaná metódami využívania pôdy, s dopadmi na cenné krajinné prvky, s prerušením alebo úpravou prepojení v niektorých úsekoch a so zmenami krajiny.

Zmeny metód využívania pôdy môžu nastať najmä v oblastiach, ktoré sa majú vyvlastniť: povedie to k zrušeniu v minulosti obrábaných území, poloprírodných oblastí, jedinečných krajinných hodnôt a k ich nahradeniu dopravnou oblasťou, kedy výstavba ovplyvňuje tieto oblasti. Neočakáva sa, že plánovaná výstavba ovplyvní jedinečné hodnoty krajiny.

Najvýraznejšou zmenou súvisiacou s krajinou, pokiaľ ide o fyzický projekt, je úplné zmiznutie existujúcej vegetácie v šírke koruny pozdĺž plánovaných nových úsekov trasy; čiastočné alebo úplné zrušenie pozemkov s lesnou a poľnohospodárskou pôdou priamo ovplyvnených trasou; návrh novej vozovky a konštrukcií; odstránenie existujúcich poľných ciest a vybudovanie nových.

Ako dominantné prvky sa môžu javiť pohľad na pôdne štruktúry, **štruktúry a iné zariadenia**, ktoré sa majú zriadiť počas plánovanej investície.

Z dôvodu topografických podmienok sa zriadia viadukty, hlboké jamy. V okolí obce Bátonyterenye (pre verziu "A") sú navrhnuté 5-10 alebo vyššie rampy; severne pri meste Šalgotarján sa viadukty a jamy (niekedy hlboké) striedajú kvôli rozmanitosti terénu.

Ak si porovnáme každú verziu, zistíme, že:

- pre verziu „A“ sa zriadi 13 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m
- pre verziu „A2“ sa zriadi 10 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m
- pre verziu „C1“ sa zriadi 12 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m (viadukty č. 3+160 km a 3+810 km sú počítané jedenkrát kvôli ich blízkosti)
- na západnom obchvate Bátonyterenye je potrebné zriadiť 1 viadukt
- na východnom obchvate Bátonyterenye sa nezriadi žiaden viadukt.

Zmeny výhľadu z mestských pozemkov, presnejšie výhľad na plánovanú cestu alebo súvisiace zariadenia ako prvok tvoriaci krajinu, môžu vzniknúť, ak sú obývané oblasti mestského územia vzdialené 500 metrov od trasy. V týchto úsekoch by sa osobitná pozornosť mala venovať hľadaniu možných riešení integrácie krajiny, a to aj v rámci následnej fázy licencovania, a tiež preskúmaniu jednotlivých nástrojov riadenia obcí. K týmto úsekom patria:



- Pre Šalgotarján:
 - v blízkosti "A2" 1+000, "C1" 1+000 km, tu sa však nenachádzajú žiadne obývané oblasti, v oblastiach blízko trasy sa nachádzajú ekonomické zariadenia.
 - v blízkosti "A" 11+300, "A2" 3+300, "C1" 3+500 km sa nachádzajú obytné budovy približne 240-270 m od osi trasy. Obytné oblasti sa nachádzajú v spodnej časti údolia, takže trasa križuje túto časť s viaduktom, ktorý sa bude dať vidieť z okolitých obytných oblastí.
 - v blízkosti "A" 13+300, „A2“ 5+300 km sa nenachádzajú žiadne obytné budovy vedľa trasy. V údolí sa nachádza skupina obytných domov, ktorá je viac ako 500 m od osi, a terén by mal zakryť viadukt:
 - v blízkosti "A" 16+000, "A2" 8+000 km trasa nebude viditeľná z okresu Baglyasalja kvôli topografickým podmienkam, avšak v oblastiach bližších k trase, v ktorých je viadukt osadený, môže byť viditeľný z okolitých budov.
 - v blízkosti "A" 18+300, "A2" 10+300, "C1" 11+200 km od oblastí Kóváralja a Gyurtyános trasa je menej ovplyvnená topografickými podmienkami, ale predpokladá sa doplnenie krajinnej pokrývky.
 - v blízkosti "A" 20+500, "A2" 12+500, "C1" 13+500 km je trasa bližšie k údoliu, takže sa predpokladá, že plánované viadukty budú viditeľné z okolia obytných budov. Zakrytie povrchu môže prispieť k prekrytiu viaduktov.
- Pre Somoskőújfalu:
 - v blízkosti "C1" 14+700 km sa predpokladá, že plánovaný viadukt nebude alebo bude len mierne viditeľný od Somoskőújfalu z dôvodu topografických podmienok a zakrytia krajiny.

V blízkosti "A" 24+000, "A2" 16+000, "C1" 17+000 km sa trasa vracia v blízkosti povrchu na konečnej križovatke a blíži sa ku koncu obytných budov.

Vplyvy prevádzky

Vplyvy cestnej premávky sú podrobne opísané v rôznych kapitolách (hluk, ovzdušie). Tu zdôrazňujeme iba vplyvy, ktorým sa tieto kapitoly nevenujú podrobne.

Počas bežných prác údržby sa konštrukcie, svahy a bočné priekopy čistia mechanickým alebo chemickým odstraňovaním rastlín. Chemické zvyšky sa môžu rozšíriť aj na vedľajšie oblasti, ak sa nesprávne použijú. Solenie v zime môže mať nepriaznivý vplyv na zdravie vegetácie pri ceste.

Environmentálne opatrenia

Návrhy a opatrenia na ochranu krajiny sú zhrnuté nižšie:

- Úsek s vysokou prioritou obnovy: ekologicky cenné alebo vysoko chránené územia a osobitná pozornosť by sa mala venovať obnoveniu poškodených povrchov z dôvodu výstavby plánovanej cesty a súvisiacich zariadení na úsekoch ochranných pásiem krajiny v plánoch správy župy.
- Obnova otvorenej konštrukcie tunela (zničených povrchov): obzvlášť dôležitá je obnova povrchu na tunelových úsekoch vybudovaných otvorenou technológiou.
- Vytvorenie ekologických vyrovnávacích povrchov, obnova území vodných tokov výsadbou: na zmiernenie záťaže cestnou premávkou pozdĺž tokov s ekologicky významnou funkciou, cez ktoré bude prechádzať plánovaná trasa a na zabezpečenie vyrovnávacích plôch je možné aplikovať výsadbu.



- **Formy výsadby:** Z hľadiska ochrany krajiny je možné dosiahnuť kompatibilitu krajiny s hlavnou cestou a s ňou súvisiacimi zariadeniami realizáciou plánovaného návrhu trasy a plánovanej výsadby. Mala by sa zabezpečiť náhrada vegetácie pri ceste, ktorá bola odstránená z dôvodu výstavby cesty, čím by sa zabezpečilo optické vedenie pre účastníkov cestnej premávky, aby mohli jazdiť bezpečne.

6.6. OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

Aktuálny stav

V súčasnosti neexistuje žiadna cesta na plánovanej križovatke.

Vplyvy výstavby

Keďže na slovenskej strane pri štátnej hranici nie sú žiadne obytné oblasti, ktoré by mali byť chránené pred hlukom v prostredí plánovanej novej rýchlostnej cesty, nepredstavuje realizácia cestných spojení na maďarskej strane riziko hluku v bezprostrednej blízkosti slovenskej strany.

Na účely prístupu na maďarské staveniská sa v dopravnej premávke použije existujúca maďarská cestná sieť alebo trať vybudovanej trasy (v prípade akejkoľvek verzie). Kvôli nízkej dodatočnej premávke vzniknutej zo stavebnej premávky sa na okolitých cestách hluková záťaž prakticky nemení pozdĺž stavebno-prepravných trás počas obdobia výstavby (pre ľudské ucho je asi zmena o 2 dB vnímateľným rozdielom).

Vplyvy prevádzky

Zmena stavu v prípade nerealizácie

Odkazujeme na situáciu s hlukom, ktorá nastane v roku 2033, ktorá by nastala, keby sa plánovaná (na maďarskej strane) výstavba cesty nerealizovala.

V referenčných podmienkach pozdĺž plánovanej novej trasy, kde vplyv iných zdrojov hluku neprevažuje kvôli oblastiam bez dopravy, sa neočakáva žiadna zmena hluku. Ďalej je možné konštatovať, že bez plánovanej výstavby cesty sa v dôsledku prirodzeného nárastu premávky zvýši zamorenie hlukom vo vnútri obcí pozdĺž hlavnej cesty č. 21.

Zmena stavu v prípade realizácie

Keďže na slovenskej strane pri štátnej hranici nie sú žiadne obytné oblasti, ktoré by mali byť chránené pred hlukom v prostredí plánovanej novej rýchlostnej cesty, nepredstavuje realizácia cestných spojení na maďarskej strane riziko hluku v blízkom prostredí.

Vplyv nového zdroja hluku z cestnej premávky na maďarskej strane sa nezistí v najbližších (vzdialených niekoľko sto metrov) obytných zónach na slovenskej strane.

Environmentálne opatrenia a monitorovanie

Trasy "A", "A2" a "C1" na maďarskej strane nespôsobia nadlimitné hlukové zaťaženie, preto nie je opodstatnené žiadne opatrenie na ochranu pred hlukom, okrem pokrytia vnútornej steny kratšieho tunela v blízkosti obce Somoskőújfalu materiálom pohlcujúcim zvuk.

Zabezpečenie monitorovania ochrany pred hlukom z dôvodu očakávanej zmeny hlukového zaťaženia spôsobenej maďarskou stranou nie je na slovenskej strane opodstatnené.

6.7. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Aktuálny stav



Na plánovanom mieste investície za bežných podmienok nepočítame so vznikom odpadu.

Prípadné spoločnosti zaoberajúce sa nakladaním s odpadom v blízkosti oblasti výstavby sa nachádzajú aj v elektronickom informačnom systéme pre nakladanie s odpadmi. (pozri: <http://web.okir.hu/sse/?group=EHIR>)

Odporúča sa vybrať si licencované zariadenie na zneškodňovanie odpadu, ktoré je vhodné na spracovanie odpadu, ktorý sa má vytvoriť, v súlade s príslušnými smernicami (nakladanie s odpadom s recykláciou, zásada blízkosti a nákladovej efektívnosti). Dodávateľ rozhodne podľa vlastného uváženia, s kým uzavrie zmluvu na prepravu a spracovanie odpadu.

Vplyvy na výstavbu

Počas výstavby (stavba a demolácia) sa podľa harmonogramu prác predpokladá akumulácia odpadu, ktorý **nie je nebezpečný, nebezpečného a komunálneho odpadu**. Odpad vzniknutý počas výstavby by sa mal kategorizovať na základe prílohy 1 vyhlášky ministerstva pre rozvoj vidieka č. 72/2013. (VIII.27.) o zozname odpadov (ďalej len: vyhláška č. 72/2013 (VIII.27.)). S odpadmi vzniknutými počas výstavby by sa malo nakladať v súlade s vyhláškou ministerstva vnútra a ministerstva životného prostredia a vodohospodárstva č. 45/2004 (VII. 26.) o podrobných pravidlách nakladania so stavebným a demolačným odpadom (ďalej len: vyhláška č. 45/2004. (VII. 26.)).

Zber odpadu podľa zákona sa uskutočňuje v stavebnom dvore (organizačná oblasť), kde sú zriadené zberné miesta pracoviska. Implementačný plán obsahuje podrobnosti o množstve, zbere, nakladaní a certifikácii odpadu.

Počas výstavby by sa malo so zreteľom na zásadu prevencie vyvinúť úsilie na minimalizáciu vzniknutého odpadu.

Nepoužitý alebo nerecyklovateľný stavebný odpad sa môže zneškodňovať iba na skládke inertného odpadu alebo skládke odpadu, ktorý nie je nebezpečný, v súlade s osobitnými ustanoveniami pre osobitné predpisy a podmienky zneškodňovania odpadu a uzavretia skládky a následnej starostlivosti o skládku.

Počas výstavby aj prevádzky sa musí predpokladať vznik **komunálneho odpadu**. Množstvo odpadu vzniknutého počas stavebnej fázy nie je možné odhadnúť počas aktuálnej projektovej fázy, ale záleží od počtu zamestnancov.

Musí sa zabezpečiť vhodný zber (vrátane selektívneho zberu odpadu) a pravidelný odvoz odpadu poskytovateľovi služieb vo verejnom záujme. Správny zber pevného komunálneho odpadu si vyžaduje, aby sa do pracovnej oblasti umiestnili štandardné kontajnery. Kvapalnú komunálny odpad sa zhromažďuje v mobilných toaletách inštalovaných na staveniskách.

V priebehu stavebných prác sa v súlade so zásadou prevencie musia činnosti súvisiace s odpadom vždy vykonávať v súlade s príslušnými právnymi predpismi, aby sa zabránilo prípadnej kontaminácii prvkov životného prostredia.

Počas stavebných prác môže vzniknúť **nebezpečný odpad** najmä z prevádzky strojných zariadení a ich údržby, a tiež v prípade udalosti, ktoré predstavuje ohrozenie zdravia ľudí alebo životného prostredia (napr. obaly z farieb, zvyšky povrchových úprav, odpady obsahujúce olej atď.). Nebezpečný odpad je odpad označený (*) uvedený v prílohe 2 vyhlášky ministerstva pre rozvoj vidieka č. 72/2013. (VIII. 27.), preto sa musí dodržiavať nariadenie vlády č. 225/2015. (VIII. 7.).

V prípade zeleného odpadu vzniknutého pri stavebných prácach, je potrebné separovaný zber kompostovateľného odpadu a podpora jeho využívania, berúc do úvahy zásadu využívania biologicky rozložiteľného odpadu.



Povinnosti registrácie a informačné povinnosti v súvislosti s nakladaním s odpadom sa riadia nariadením vlády č. 309/2014. (XII. 11.).

Pri **zneškodňovaní** odpadu je vždy potrebné zabezpečiť, aby prijímajúca organizácia mala platné povolenie pre nakladanie s odpadom. Okrem toho sa musí realizovať preprava odpadu do zariadenia na zneškodňovanie odpadu do najbližšieho miesta od miesta investície, pričom sa musí rešpektovať zásada blízkosti a nákladovej efektívnosti a vo všetkých prípadoch sa uprednostňuje metóda riadenia zhodnocovania odpadu.

Podľa prílohy k vyhláške ministerstva vnútra a ministerstva životného prostredia a vodohospodárstva č. 45/2004. (VII. 26.) sa počas búracích prác správy o demolačnom odpade predkladajú Úradu pre ochranu životného prostredia.

Odpad zo stavebných prác

Hlavné skupiny vzniknutého odpadu sú:

- stavebné materiály (cement, betón, tehla atď.), sutiny, odpad;
- odpad z tesnenia a izolácie;
- bitúmenový odpad;
- farby, laky a iné nátery, odpad z inhibítorov korózie;
- kontaminované riedidlo a rozpúšťadlá,
- kovový odpad (železo, oceľ),
- drevený odpad;
- papierový odpad;
- plastový odpad;
- olej a olejový odpad;
- iný odpad.

Zberné miesto odpadu alebo kontajner na zber odpadu musia byť vybavené zreteľne viditeľným štítkom odolným voči počasiu, ktorý obsahuje identifikačný kód a názov odpadu.

Zberné miesto odpadu, ktorý nie je nebezpečný, by sa malo oddeliť od nebezpečného odpadu. Nezakryté zberné miesta sú povolené iba vtedy, ak nie sú s nebezpečnými odpadmi a vzhľadom na fyzikálne a chemické vlastnosti odpad nepredstavuje riziko pre životné prostredie za normálnych poveternostných podmienok.

Súvisiace investície

V prípade výmeny nadzemného vedenia súvisiaceho s plánovanou investíciou môže vzniknúť odpad z betónu s ID 17 01 01 a hliníka s ID 17 04 02 a železa a ocele s ID 17 04 05. V súlade s vyššie uvedenými relevantnými právnymi predpismi sa vplyvy výmeny nadzemného vedenia považujú z hľadiska odpadového hospodárstva za zanedbateľné.

Vplyvy prevádzky

V oblasti plánovanej investície sa po výstavbe a jej uvedení do prevádzky očakáva len malé množstvo nebezpečného a nie nebezpečného odpadu. Druh tohto odpadu je v súčasnosti známy iba čiastočne alebo sa dá odhadnúť na základe skúseností.

Nepriamo dotknutou oblasťou je cesta, a to z miesta pôvodu do miesta zneškodnenia odpadu.

Špecifikácie prevádzkového obdobia sa začlenia do plánov riadenia, ktoré upravujú povinnosti zberu, správy, registrácie a oznamovacie povinnosti v súlade s príslušnými pravidlami.

Počas cestnej premávky môže odpad vzniknúť z nasledovného:



- údržba a opravy cestných zariadení (maľovanie a umývanie bariér a stĺpov);
- údržba zelene pozdĺž cesty;
- odstraňovanie komunálneho odpadu;
- zlepšenie povrchu vozovky (vykopaný asfalt);
- prípadné udalosti alebo incidenty ohrozujúce ľudské zdravie alebo životné prostredie.

Predpokladá sa, že počas prevádzky nebezpečný odpad bude vznikať hlavne počas údržbárskych činností. Nie je pravdepodobné, že nebezpečný odpad bude vznikať vo veľkých množstvách.

Environmentálne opatrenia a monitorovanie

Činnosti súvisiace s odpadom musia byť v súlade so zákonom CLXXXV z r. 2012 a s výnosom vydaným pre jeho implementáciu.

Činnosť musí byť navrhnutá a vykonávaná takým spôsobom, aby sa minimalizoval jej vplyv na životné prostredie alebo aby sa znížil vplyv a využívanie životného prostredia bez toho, aby došlo k škode alebo znečisteniu životného prostredia.

Počas **stavebných prác (stavba a demolácia)** by sa malo vyvinúť úsilie na minimalizáciu množstva vzniknutého odpadu a na opätovné použitie a využitie vzniknutých stavebných materiálov na stavenisku.

Počas výstavby musí byť v Pláne realizácie zaznamenaná klasifikácia, nakladanie a umiestňovanie vyťaženeho materiálu a podrobné nariadenie pre nakladanie s vyprodukovaným odpadom.

Osobitná pozornosť by sa mala venovať zberu odpadu a zberným kontajnerom na nebezpečný odpad, dočasným skladovacím zariadeniam a skladovanie paliva pre stroje na zemné práce by sa malo realizovať uložením izolačnej vrstvy alebo použitím už zakrytého povrchu takým spôsobom, aby sa zabránilo kontaminácii pôdy a podzemných vôd, pomocou nádoby na nápravu škody.

Vzniknutý odpad je možné odovzdať iba spoločnosti s povolením na nakladanie s odpadmi, ktorá dodržiava zásadu blízkosti a nákladovej efektívnosti, pričom vo všetkých prípadoch sa uprednostňuje metóda nakladania s odpadom.

Po dokončení stavby musí byť stavenisko vrátane dočasne využívaných plôch očistené od odpadu, stavebného odpadu a nepotrebných stavebných materiálov a tieto odpady a materiály musia byť z oblasti odstránené.

Odporúča sa zaznamenať požiadavky na prevádzkové obdobie do plánov riadenia.

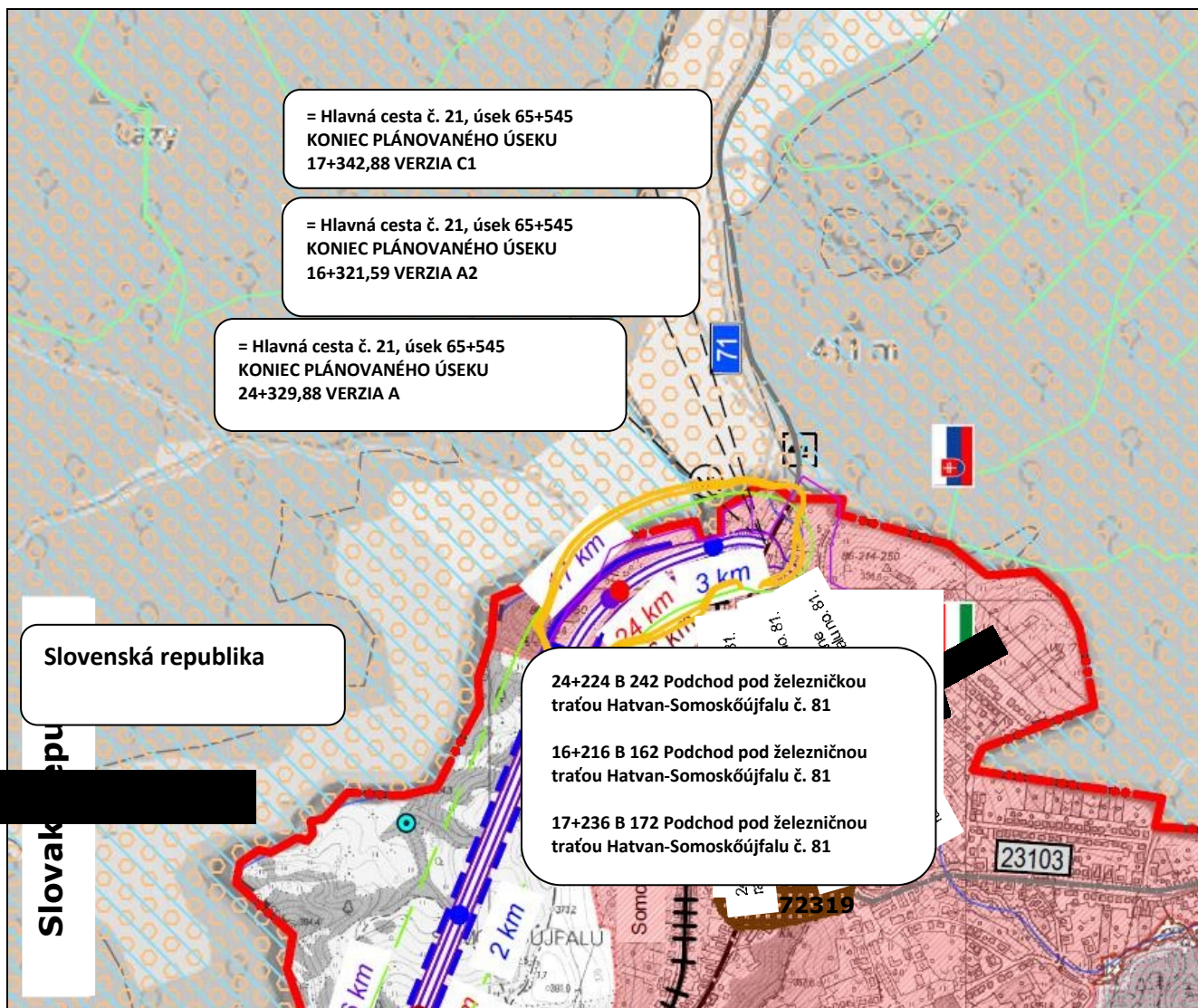
Postupy a požiadavky na podávanie správ stanovené v platných právnych predpisoch sa musia dodržiavať v **období výstavby aj prevádzky**.

Inertný odpad (stavebný odpad, ktorý neobsahuje žiadnu nebezpečnú látku), ktorý vznikne počas výstavby, sa musí zneškodniť v najbližšom licencovanom zariadení na zneškodňovanie inertného odpadu.

Pevný komunálny odpad (komunálny odpad), ktorý vznikne pri výstavbe a prevádzke, sa musí zbierať na uzavretom úložisku odpadu a pravidelne odvážať na skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný (skládku komunálneho odpadu).

Nebezpečný odpad vzniknutý počas výstavby a prevádzky sa musí zbierať oddelene jeden od druhého v súlade s ustanoveniami právnych predpisov, aby sa predišlo znečisteniu, je potrebné ho zaregistrovať, nahlásiť a ďalej spracovať a zneškodniť na skládke nebezpečného odpadu. Prepravu a manipuláciu s nebezpečným odpadom môže vykonávať iba autorizovaná licencovaná spoločnosť.

7. ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY TRASY PRE SLOVENSKÚ STRANU



Ochrana prírody - Slovensko

- Chránená krajinná oblasť
- Územie európskeho významu Natura 2000 (SCI)
- Osobitne chránené územie Natura 2000 (SPA)

Dotknuté oblasti

- Línia vyvlastnenia – priamo dotknutá oblasť: ochrana pôdy, voľne žijúcich druhov, krajiny
- Priamo dotknutá oblasť s ochranou proti hluku
- Nepriamo dotknutá oblasť s ochranou živých zdrojov (100 m)
- Nepriamo dotknutá oblasť s ochranou krajiny

Priamo dotknuté územie s ochranou ovzdušia nemožno vymedziť v oblasti cesty, preto nebolo znázornené.

Obrázok 6.7.1.: Dotknuté oblasti



7.1. VPLYVY OCHRANY PÔDY, PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Vplyvy výstavby

Negatívnymi vplyvmi počas obdobia výstavby sú zabratie pôdy, rozsah zemných prác a využitie významných ťažobných lokalít. V dôsledku realizácie investície na maďarskej strane sa neočakávajú také vplyvy, ktoré sa môžu rozšíriť cez hranice.

Stav povrchových a podzemných vôd počas obdobia výstavby a prevádzky je primárne ovplyvnený spôsobom a efektívnosťou odvodnenia nového úseku cesty. Okrem toho je stav podzemnej vody ovplyvňovaný prítomnosťou studní, vodných systémov a zapojením vysoko citlivých oblastí.

V blízkosti hraníc sa nachádzajú lesné oblasti. Podzemná voda je hlboko (hlbšie ako 5 m) okolo hranice.

V blízkosti štátnej hranice sa nenachádza vodný systémy ani jeho ochranné pásmo ani povrchový vodný tok, ktorý by bol plánovanou investíciou ovplyvnený.

Z hľadiska ochrany pôdy a vody nemá výstavba na maďarskej strane nepriaznivé vplyvy na susedné územie Slovenska.

Vplyvy prevádzky

Počas prevádzky môže byť kontaminácia pôdy a podzemných vôd spôsobená predovšetkým vplyvom znečisťujúcich látok z ovzdušia. Znečisťujúce látky z ovzdušia sa rozptyľujú difúznym spôsobom, koncentrácia je zriedená, a preto nemá významný vplyv na oblasti susediace s cestou.

Vplyvy na povrchové vody počas obdobia výstavby a prevádzky závisia najmä od spôsobu a efektívnosti odvodnenia.

V blízkosti štátnej hranice neexistuje žiadny relevantný vodný tok, na ktorý by mohla mať investícia negatívny vplyv.

Prevádzka zariadenia na maďarskej strane nemá vplyv na pôdu, povrchové a podzemné vody na slovenskej strane.

Vplyv prevádzky maďarského úseku cesty na slovenskú stranu sa môže vyskytnúť v prípade, že nastane mimoriadna udalosť, ktorá ohrozí zdravie ľudí alebo životné prostredie. V takýchto prípadoch je potrebné začať predchádzať šíreniu znečisťujúcej látky a potom odstrániť znečisťujúcu látku v rámci odstraňovania následkov. Ak je to potrebné, malo by sa to oznámiť príslušnému orgánu životného prostredia a slovenskej strane.

7.2. VPLYVY OCHRANY KVALITY OVZDUŠIA

Aktuálny stav

Limitné hodnoty pre kvalitu ovzdušia pre ochranu zdravia ľudí, ktoré sa majú brať do úvahy v slovenskom kontexte, sú uvedené v nariadení č. 244/2016.

Trasa plánovaného obchvatu na slovenskej strane vedie v poľnohospodárskej oblasti, najbližšou obývanou oblasťou je obec Sátorosbánya, ktorá sa nachádza asi 1 km od štátnej hranice. V oblasti a jej okolí neexistuje významný zdroj priemyselného znečistenia ovzdušia, predpokladá sa iba pravidelné znečisťovanie ovzdušia z vykurovania domov obyvateľov a z poľnohospodárskych činností.



Tabuľka 7.2.1: Limitné hodnoty znečistenia ovzdušia pre ochranu zdravia ľudí podľa zákonov Slovenska ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Látka znečisťujúca ovzdušie	Hodina	8 hodín	24 hodín	Rok
Oxid dusičitý	200	-	-	40
Oxid siričitý	350	-	125	-
Oxid uhoľnatý	-	10000	-	-
Tuhé častice PM ₁₀	-	-	50	40

Vplyvy výstavby

Stavebná fáza sa nedotýka žiadnej budovy, ktorá má byť chránená na slovenskej strane, pretože je tam reštaurácia vzdialená asi 600 m od staveniska a najbližšia obytná budova sa nachádza v Sátorosbánya ~ 1 km ďaleko. Z hľadiska ochrany ovzdušia nemá výstavba na maďarskej strane negatívny vplyv na susedné územie Slovenska a vypracovanie opatrenia na ochranu ovzdušia nie je opodstatnené.

Vplyvy prevádzky

Na základe vplyvu výstavby cesty na slovenskú stranu sú limity pre ochranu zdravia ľudí stanovené v slovenskom predpise o kvalite ovzdušia (pozri tabuľku 7.2.1) pre referenčné vzdialenosti (10, 20 a 50 m) z pohľadu stavu v roku 2033 splnené s veľkou istotou pre všetky tri testované komponenty.

Vypočítaná hodnota imisíí znečisťujúcich látok ovzdušia by nemala prekročiť prípustné limity ani pri existujúcom základnom zaťažení vzduchu.

Vplyvy ochrany voľne žijúcich druhov

Vplyvy výstavby

Investícia nezahŕňa cezhraničný zásah a súčasné hraničné stanice sa pri aktuálnom plánovaní nezmenia. Na slovenskej strane nie je žiadny stavebný povrch, výstavba na maďarskej strane nebude mať vplyv na prírodné prostredie Slovenska.

Vplyvy prevádzky

Predpokladané zvýšenie objemu dopravy pre chránené prírodné územie na slovenskej strane, v dosahu 50 - 100 m od cesty, bude mať rastúci vplyv, preto sa druhy fauny pri ceste, ktoré sú viac tolerantná voči rušeniu stanú dominantnými na úkor citlivejších druhov.

7.3. VPLYVY ZASTAVANÉHO PROSTREDIA

Vplyvy výstavby a prevádzky

Výstavba plánovanej cesty neohrozuje hodnoty zastavaného prostredia. Počas prevádzky môže mať plánovaná trasa vplyv na zastavané prostredie z dôvodu zvýšenej environmentálnej záťaže, a to v blízkosti mestských pozemkov, kde sú sústredené zastavané hodnoty obcí. Neočakáva sa, že tieto vplyvy budú významné.

Stavba cesty a archeologické vykopávky na maďarskej strane nemajú na slovenskú stranu žiadny vplyv.

7.4. VPLYVY PRE KRAJINU

Vplyvy výstavby

Výstavba plánovanej investície nemá vplyv na súčasnú štruktúru krajiny na Slovensku. Na maďarskej strane nastanú zmeny krajiny (zmena využívania pôdy, čiastočná strata vegetácie). Nepredpokladá sa, že na slovenskej strane nová cesta bude viditeľná zo susednej obce.

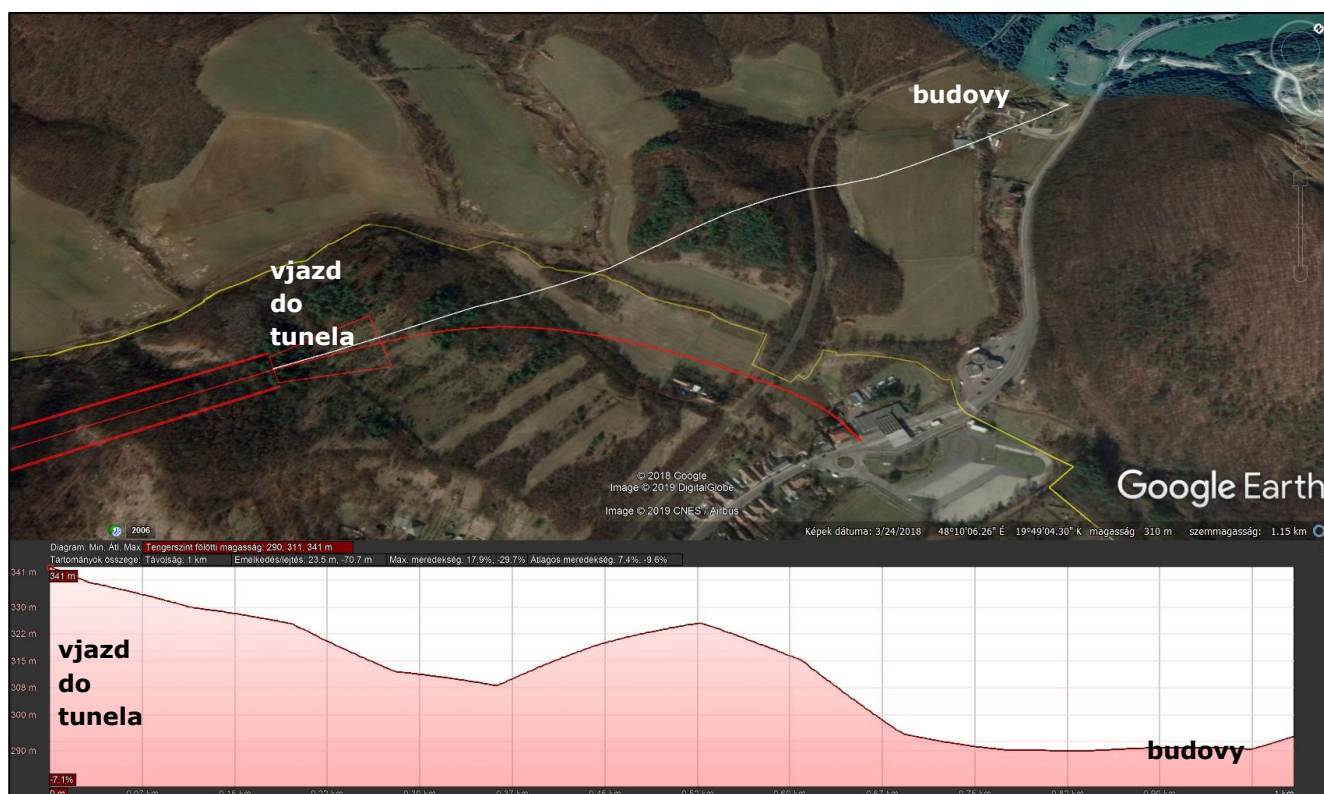
Plánovaná trasa vedie v Maďarsku a v obci Somoskőújfalu, z lesných oblastí výjazdom z tunela, trasa sa končí napojením späť na existujúcu hlavnú cestu č. 21 pred dosiahnutím hranice. Na slovenskej strane sú tieto oblasti s podobným terénom a povrchovým krytom, hneď pri hranici, podľa <https://www.google.com/maps>. Cesta č. 71. prechádza do údolia ohraničeného v úzkej časti trávnatými porastmi a lesným porastom na svahoch, ktoré stúpajú z oboch strán. Približne 1 km od hraničného priechodu sa nachádza mesto Bukovinka (Sátorosbánya).

Z hľadiska ochrany krajiny sa neočakáva žiadny vplyv maďarského úseku cesty na rumunskú stranu z dôvodu terénu dotknutého územia a jeho vzdialenosti od prírodných hodnôt a prostredia obcí.

Vplyvy prevádzky

Predpokladané zvýšenie premávky počas prevádzky môže spôsobiť mierne zvýšenie záťaže.

Nepredpokladá sa, že plánovaná cesta bude viditeľná zo Slovenska z dôvodu povrchovej pokrývky: lesných ciest pozdĺž hranice a lesných oblastí vo vyšších zónach. Okrem toho prvky terénu prispievajú k tomuto povrchu (obrázok 7.4.1.) a plánovaná cesta po tom, ako tunel prejde do údolia, a iba na konci trasy sa dostáva k priehrade s výškou of 1-3 m, čo je možné primerane zakryť povrchovými prvkami.



Obrázok 7.4.1.: Výrez terénu



7.5. VPLYVY OCHRANY PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

Vplyv hluku z výstavby

Keďže v prostredí plánovaného nového obchvatu na slovenskej strane pri štátnej hranici nie sú obytné zóny, ktoré sa majú chrániť pred hlukom, realizácia cestných spojení na maďarskej strane nepredstavuje riziko hluku pre bezprostredné okolie Slovenska pri žiadnej z verzii.

Využitie slovenskej cestnej siete nie je plánované pre maďarskú stavebnú dopravu.

Vplyv hluku z prevádzky

V referenčnom stave pozdĺž plánovanej novej trasy, kde vplyv iných zdrojov hluku neprevláda kvôli oblastiam bez dopravy, sa neočakáva žiadna zmena hluku.

Keďže v prostredí nového obchvatu na slovenskej strane hneď za hranicou nie sú žiadne obytné oblasti, ktoré by sa mali chrániť pred hlukom, realizácia cestných spojení na maďarskej strane nepredstavuje riziko hluku pre susedné prostredie.

7.6. VPLYVY HOSPODÁRENIA S ODPADOM

Počas výstavby a prevádzky cesty sa musí predpokladať vznik odpadu.

Vplyvy výstavby

Odpad, ktorý nie je nebezpečný, nebezpečný a komunálny odpad, ktorý vznikol počas stavebnej činnosti, bude odovzdaný autorizovanému dodávateľovi, ktorý bude uvedený v stavebných zmluvách.

Vplyvy prevádzky

V oblasti cestného úseku sa po výstavbe a uvedení do prevádzky dá očakávať malé množstvo nebezpečného a nie nebezpečného odpadu počas opráv, údržby, mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozujú zdravie ľudí a životné prostredie, ako aj pevného odpadu v dôsledku nedbalej prepravy tovarov a údržby zelene pri ceste. V súčasnosti sú tieto typy známe alebo predvídateľné iba čiastočne, ich presné množstvo podľa typu nie je v súčasnej fáze plánovania k dispozícii. Prevádzkovateľ zabezpečí likvidáciu týchto odpadov.

Požiadavky na prevádzkové obdobie budú súčasťou plánov riadenia. Postupy a požiadavky na podávanie správ stanovené v platných právnych predpisoch sa musia dodržiavať v období výstavby aj prevádzky.

Nepretržite vznikajúci odpad sa musí uložiť na určených skládkach. Dodávateľ je povinný zabezpečiť zneškodnenie odpadu na základe zmluvy.

Vplyv odpadu vyprodukovaného na slovenskej strane počas výstavby a prevádzky plánovanej investície nie je relevantný.

V súhrne je možné konštatovať, že plánovaná investícia nemá negatívny vplyv na slovenskú stranu počas výstavby alebo prevádzky a môže byť z hľadiska odpadového hospodárstva považovaná za neutrálnu.



8. SÚHRN

Ochrana pôdy, povrchových a podzemných vôd

Z hľadiska ochrany podpovrchových a podzemných vôd sú negatívnymi vplyvmi počas obdobia výstavby zabratie pôdy v mieste investície, rozsah zemných prác, využitie výrazne a vysoko citlivých oblastí a vodných systémov.

Na základe geologického média je verzia trasy „A“ menej vhodná na základe skúmaných aspektov (zabratie pôdy, výstavba tunela, obsadenie ťažobných oblastí) a verzie „A2“ a „C1“ sú rovnako vhodné. Variant „A2“ verzíí „A2“ a „C1“ je trochu vhodnejší, pretože vedie cez o niečo kratšiu trasu.

Z hľadiska ochrany podzemných vôd je verzia trasy „A“ menej vhodná na základe skúmaných aspektov (obsadenie ochranných pásiem s vodnými systémami, chránených vysoko a veľmi citlivých ochranných pásiem s ochranou kvality podzemnej vody a zákonom chráneného prameňa) a verzia „C1“ je najvhodnejšia, pretože nezasahuje do zákonom chránených prameňov, na rozdiel od verzie „A2“.

V súvislosti s geologickým médiom sa v prípade obchvatov Bánytereny západný obchvat môže považovať za vhodnejší, pretože zasahuje ťažobnú oblasť na kratšom úseku a má trochu kratšiu trasu ako východný obchvat.

Plánované verzie obchvatu Bánytereny nemajú vplyv na ochrannú zónu s vodnými systémami, obec nachádzajúca sa vo vysoko alebo výrazne citlivej oblasti ani na zákonom chránený prameň, takže medzi nimi nie je rozdiel z hľadiska ochrany podzemných vôd.

Vzhľadom na to sa plánovaná investícia môže uskutočniť z hľadiska ochrany pôdy.

Vplyvy na stav povrchových vôd počas výstavby a prevádzky sú určené hlavne spôsobom a efektívnosťou odtoku vody z nového úseku cesty.

Počas prevádzky cesty sa neočakáva vplyv znečistenia, ktorý by infiltráciou podzemnej vody spôsobil zmeny množstva a kvality povrchových vôd.

Uprednostňovanou možnosťou pre ochranu povrchových vôd je verzia „C1“ verzíí trasy A, A2 a C1, nakoľko táto verzia prechádza cez najmenej vodných tokov, a verzia „A“ sa považuje za menej vhodnú.

V prípade trasy západného obchvatu Bánytereny a východného obchvatu Bánytereny sa západný obchvat môže považovať za viac prijateľný, keďže prechádza cez menej vodných tokov.

Uvedené činnosti neovplyvnia slovenskú stranu.

Ochrana kvality ovzdušia

Vplyv nových zdrojov znečistenia ovzdušia na maďarskej strane sa na slovenskej strane neprejaví. Oblasť výstavby a prevádzky spadajúca pod ochranu ovzdušia nemá vplyv na územie Slovenska.

V súhrne je možné konštatovať, že plánovaná investícia nemá negatívny vplyv na slovenskú stranu počas výstavby alebo prevádzky a môže byť z hľadiska ochrany ovzdušia považovaná za neutrálnu.



Ochrana voľne žijúcich druhov

Investícia nezahŕňa cezhraničný zásah a súčasné hraničné stanice sa pri súčasnom plánovaní nezmenia. Výstavba na maďarskej strane neovplyvní prírodné prostredie Slovenska. Predpokladané zvýšenie dopravy pre chránené prírodné prostredie na slovenskej strane bude znamenať zvýšenie záťaže vo vzdialenosti 50-100 metrov od cesty.

Ochrana krajiny

Z hľadiska ochrany krajiny sa na slovenskej strane neočakáva žiadny vplyv maďarského úseku cesty z dôvodu terénu dotknutého územia a jeho vzdialenosti od prírodných hodnôt a životného prostredia obce, pretože nebude vytvorený nový hraničný priechod.

Ochrana zastavaného prostredia

Podľa dostupných údajov plánované verzie trasy nezahŕňajú pamiatky, ale dotýkajú sa archeologických nálezísk. Spomedzi skúmaných verzií bude výstavba trasy „A“ a plánovaná hlavná cesta zahŕňať väčší počet archeologických nálezísk. Vzhľadom na riziká pre dedičstvo je najvhodnejšia realizácia trasy „A2“ a západná verzia obchvatu Bátoronytereny. Výstavba cesty a archeologické vykopávky na maďarskej strane nemajú žiadny vplyv na slovenskú stranu.

Ochrana proti hluku a vibráciám

Žiadna z troch verzií trasy plánovaných pre priamo dotknutú oblasť si nevyžaduje opatrenia na ochranu proti hluku. Odporúča sa však pokryť steny tunela materiálom pohlcujúcim hluk, aby sa ochránili obytné budovy v blízkosti vstupu do tunela.

Hluk zo stavby možno považovať za tolerovateľný, na základe výpočtov podľa odhadov sa očakáva, že vzniknuté hlukové zaťaženie pri uplatňovaní opatrení na ochranu proti hluku spĺňa zákonné požiadavky.

Plánované zariadenie sa môže z hľadiska ochrany pred hlukom realizovať s navrhovanými podmienkami ochrany pred hlukom a nedôjde k žiadnemu vplyvu na slovenskej strane.

Nakladanie s odpadmi

Počas stavebných prác je možné predpokladať vznik najmenšieho množstva pôdy a tvorbu asfaltového odpadu pre verziu trasy „C1“. Okrem toho, z hľadiska odpadového hospodárstva sa predpokladá, že čím je trasa kratšia, tým menej odpadu vznikne. Na základe toho sú verzie „A2“ a „C1“ výhodnejšie ako verzia „A“.

Všeobecne je možné konštatovať, že z hľadiska odpadového hospodárstva sa verzia „C1“ považuje za najvhodnejšiu v porovnaní s verziami „A“ a „A2“.

Z hľadiska nakladania s odpadmi nie je možné rozlišovať medzi verziami v otázke odpadov vznikajúcimi počas prevádzky. Táto činnosť nemá vplyv na slovenskú stranu pokiaľ ide o nakladanie s odpadmi.



Posúdenie klimatického rizika

Všetky tri verzie plánovanej investície (A, A2, C1) sú citlivé na predpokladané vplyvy zmeny klímy. Okrem toho vplyv plánovanej investície na zmenu podnebia - vzhľadom na jej objem - nie je významný. Správne uplatňovanie návrhov na zmiernenie zmeny klímy zníži očakávané negatívne vplyvy na plánovanú investíciu. Táto činnosť nemá vplyv na slovenskú stranu pokiaľ ide o zmenu klímy.

Budapešť 21. júna 2019