



VIBROCOMP

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

## ŠTÚDIA O VPLYVE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE NETECHNICKÉ ZHRNUTIE

**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: Hungary-1118 Budapešť, 12  
Bozókvár utca  
Tel. č.: + 36 1 3107292 / Fax: + 36 1  
3196303

E-mail: info@vibrocomp.com  
Web: www.vibrocomp.com

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

### Zodpovedný projektant:

dr. Pálné Bite      **MMK: 01-0193**      OKTF: Sz-035/2009      **Cert. environmentálny inžinier**



## OBSAH

1. ÚVOD, súvislosti .....	5
2. PREDMET A CIEĽ ŽIADOSTI .....	6
2.1. SÚVISLOSTI .....	7
2.2. Stanovisko úradov k predchádzajúcim vydaným plánom, pripomienky verejnosti .....	8
2.3. Predbežné hodnotenie, predloženie v minulosti skúmaných verzií .....	8
3. Hlavné údaje o plánovanom diele .....	11
4. Opis PROCESOV VPLYVU A DOTKNUTÝCH OBLASTÍ .....	13
4.1. Označenie dotknutej oblasti .....	13
5. Predpokladaná zmenu stavu životného prostredia .....	13
5.1. Ochrana PÔDY, PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD .....	13
5.2. OCHRANA KVALITY OVZDUŠIA .....	21
5.3. FLÓRA A FAUNA, ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ .....	28
5.4. OCHRANA VOĽNE ŽIJÚCICH DRUHOV .....	28
5.5. OCHRANA KRAJINY .....	32
5.6. OCHRANA ZASTAVANÉHO PROSTREDIA, KULTÚRNEHO DEDIČSTVA .....	36
5.7. OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI .....	37
5.8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO .....	39
5.9. Riadenie katastrof .....	42
5.10. Ochrana klímy .....	45
6. ZHRNUTIE HODNOTENIA .....	46

## KLÚČOVÉ ZISTENIA

1. Predmetom tejto Štúdie o vplyve na životné prostredie (ďalej len EIS) je **výstavba úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou**. **Cieľom** dokumentácie je posúdiť environmentálne vplyvy investície a vyjadriť návrhy na minimalizáciu akýchkoľvek nepriaznivých vplyvov. Pomôže to zabezpečiť **splnenie platných environmentálnych požiadaviek** a získať **oficiálny environmentálny príspevok potrebný pre stavebné povolenie a realizáciu**. Podľa **prílohy 1(37)(b) nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25)** sa pre toto dielo musí vypracovať štúdia o vplyve na životné prostredie.
2. **Obsah tejto dokumentácie** je vypracovaný so zreteľom na príslušné právne predpisy v oblasti životného prostredia, **zákon LIII z roku 1995** o všeobecných pravidlách ochrany životného prostredia, **zákon LIII z roku 1996** o ochrane prírody a nariadenie vlády **314/2005 (XII.25) týkajúce sa postupov posudzovanie vplyvov na životné prostredie a jednotných postupov povoľovania využívania životného prostredia**.
3. Na základe realizovaných štúdií a hodnotení sa zistilo, že počas **realizácie** plánovanej investície by sa mali očakávať dočasné nepriaznivé vplyvy týkajúce sa **riadenia hluku a kvality ovzdušia a ochrany živých zdrojov**, avšak pri dodržaní navrhovaných opatrení je nepravdepodobné, že výstavba spôsobí problémy v okolitých oblastiach. **Po realizácii a uvedení do prevádzky je očakávaný vplyv vzhľadom na jednotlivé zložky životného prostredia prípustný, nevýznamný**.
4. Aby sa predišlo predpokladaným vplyvom počas doby realizácie a počas prevádzky a aby sa tieto účinky znížili, **návrhy a opatrenia** týkajúce sa každého environmentálneho prvku **sú definované** v častiach týkajúcich sa konkrétnych environmentálnych prvkov.
5. **V prípade splnenia navrhovaných opatrení** sa povaha a rozsah predpokladaných vplyvov na životné prostredie **zistených počas realizácie a prevádzky plánovanej investície môžu považovať za prípustné na základe príslušných environmentálnych požiadaviek a právnych predpisov**. **Implementácia zariadenia je v súlade s príslušnými environmentálnymi požiadavkami**.
- 6.

## 1. ÚVOD, SÚVISLOSTI

Uznesenie vlády č. 1388/2017 (VI. 27.) o úlohách súvisiacich s dokončením Dohody o spolupráci medzi vládou Maďarska a mestom Šalgotarján so župnými právami stanovuje potrebu vybudovania hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotarján a štátnou hranicou.

Listom č. KIFEK / 71679-9 / 2017-NFM zo dňa 5. októbra 2017 nariadilo Ministerstvo národného rozvoja prípravu vybudovania 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 štúdiu na prípravu rozhodnutí odovzdaná v septembri 2018 a plán štúdie odovzdaný v januári 2019.

Predmetom tejto štúdie o vplyve na životné prostredie 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 preskúmalo niekoľko verzií**:

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

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

Pre obchvat Bátoronytereny:

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

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 Bátoronytereny 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**.

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

## 2. PREDMET A CIEĽ ŽIADOSTI

### Predmet štúdie o vplyve na životné prostredie

Zadaním je príprava výstavby úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgotárján 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 Bátoronytereny a úseky obchvatu a „A“ a úseky obchvatu Somoskoujfalú spravujú ako súdržná práca 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 Bátoronytereny a „A“ a úsekov obchvatu Somoskoujfalú.

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.

**Hranice oblasti plánovania končia vo vzdialenosti 50-100 m od maďarsko-slovenskej štátnej hranice.** 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 susedné krajiny.

Administratívne oblasti Mátraverebély, Bátoronytereny, Šalgotárján, Etes, Karancsalja a Somoskoujfalú sú ovplyvnené každou verzou plánovanej investície.

### Cieľ štúdie o vplyve na životné prostredie

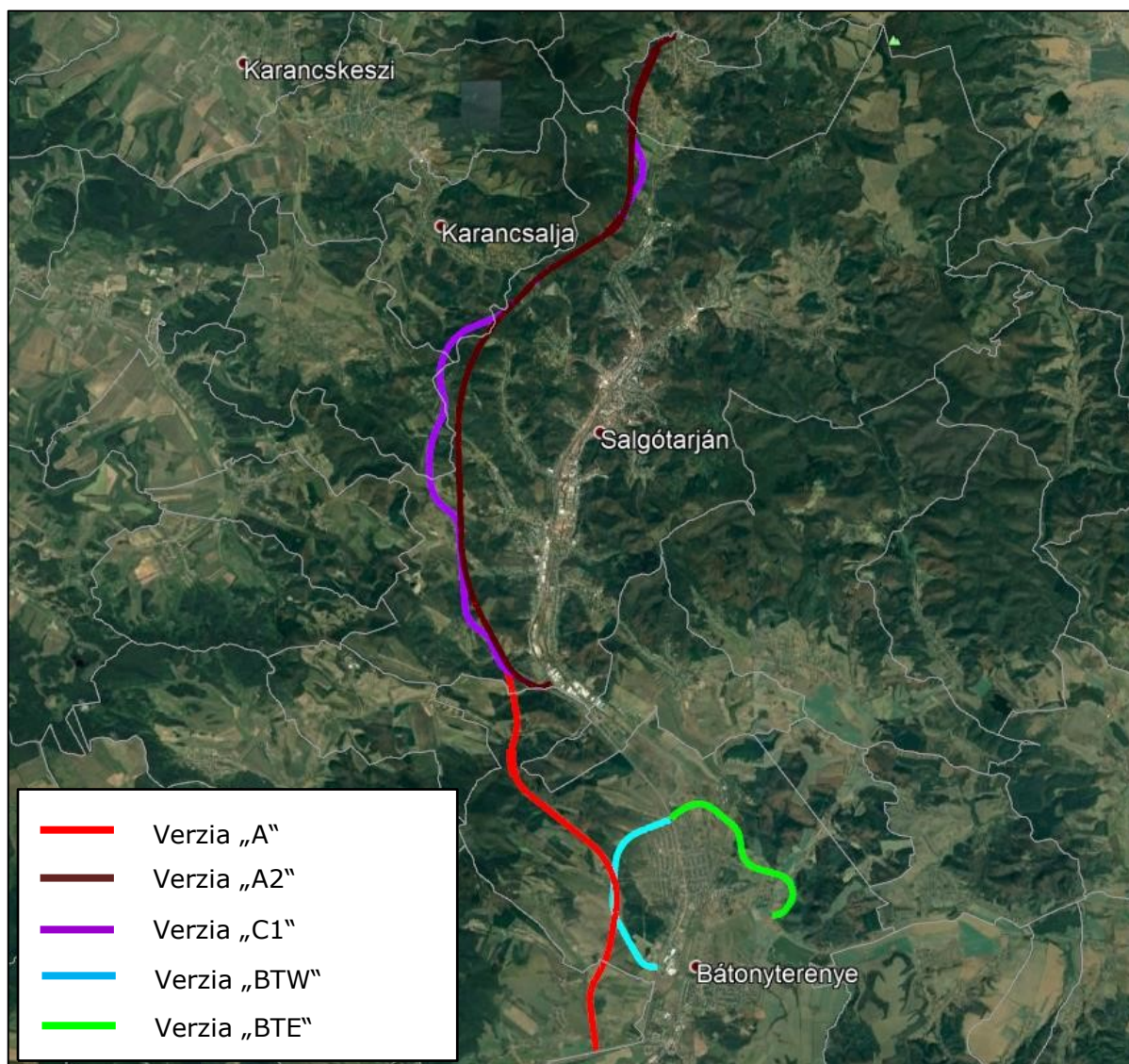
Cieľom štúdie o vplyve na životné prostredie je posúdiť a preskúmať vplyvy na životné prostredie vyplývajúce z realizácie plánovaného rozvoja infraštruktúry, v súvislosti s **verziami trasy („A“, „A2“, „C1“, „BTW“, „BTE“)**, pokiaľ je to možné, vyjadriť návrhy na minimalizáciu akýchkoľvek nepriaznivých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

Skúmané verzie sú prepojené na úseky spájajúce priemyselný park a „A“, na úseky spájajúce západný obchvat Bátoronytereny a „A“ a obchvat Somoskőújfalú.

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 2.1.: Posudzované verzie trasy

## 2.1. SÚVISLOSTI

### Použité dokumenty

Na prípravu environmentálnej dokumentácie sa použili tieto podkladové dokumenty a dokumentácia :

- *Príprava výstavby úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgótarján a štátnou hranicou - štúdia na prípravu rozhodnutí.* UVATERV Zrt.-Vibrocomp Kft., 28. september 2018
- *Príprava výstavby úseku hlavnej cesty č. 21 medzi obchvatom Šalgótarján a štátnou hranicou – plán štúdie.* UVATERV Zrt.-Vibrocomp Kft., 28. január 2019
- *Predbežná archeologická dokumentácia, hlavná cesta č. 21 - obchvat Šalgótarján.* Várkapitányság Integrált Területfejlesztési Központ Nonprofit Zrt., 2019

## 2.2. STANOVISKO ÚRADOV K PREDCHÁDZAJÚCIM VYDANÝM PLÁNOM, PRIPOMIENKY VEREJNOSTI

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 musí spolupracovať s orgánmi, pričom takáto spolupráca sa musí uskutočniť pred začatím postupu štúdie o vplyve na životné prostredie.

## 2.3. PREDBEŽNÉ HODNOTENIE, PREDLOŽENIE V MINULOSTI SKÚMANÝCH VERZIÍ

V rámci konkrétneho projektu bola dňa 28. septembra 2018 vypracovaná **štúdia na prípravu rozhodnutí** zo strany konzorcia UVATERV Zrt.-Vibrocomp Kft.

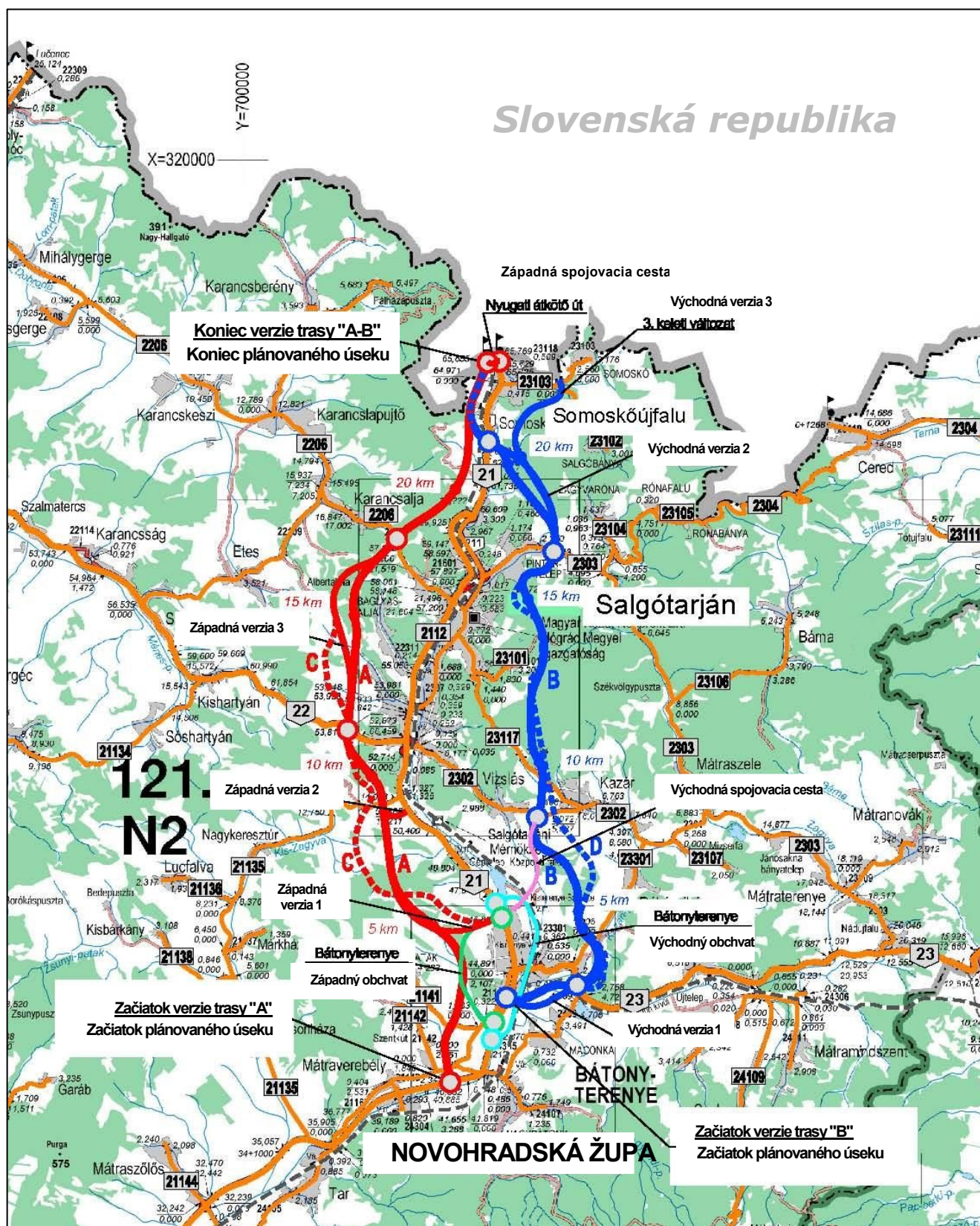
V štúdii na prípravu rozhodnutí sa skúmali dve hlavné verzie trasy (obrázok 2.2.):

- **Verzia trasy „A“** obchádza mesto Šalgotarján zo západu vrátane týchto skúmaných verzií začlenená:
  - **verzia trasy „Západná verzia 1“** (so začiatkom na severnej strane od mesta Bátonyterenye)
  - **verzia trasy „Západná verzia 2“** (so začiatkom na južnej strane od mesta Šalgotarján)
  - **verzia trasy „Západná verzia 3“** (odklon v trasovaní)
  - **verzia trasy „Západná verzia 4“** (pripája sa na existujúcu hlavnú cestu č. 21 bez možnosti nového hraničného styčného bodu na konci úseku)
- **Verzia trasy „B“** obchádza mesto Šalgotarján z východu.
  - **verzia trasy „Východná verzia 1“** (pokračuje ďalej na juh od začiatku trasy)
  - **verzia trasy „Východná verzia 2“** (má najmenší vplyv na vodnú oblasť)
  - **verzia trasy „Východná verzia 3“** (možnosť nového hraničného styčného bodu na východnej strane)
- **Verzia trasy „C“** (trasa navrhnutá na 90 km/h na východnej strane)
- **Verzia trasy „D“** (trasa navrhnutá na 90 km/h na východnej strane).

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

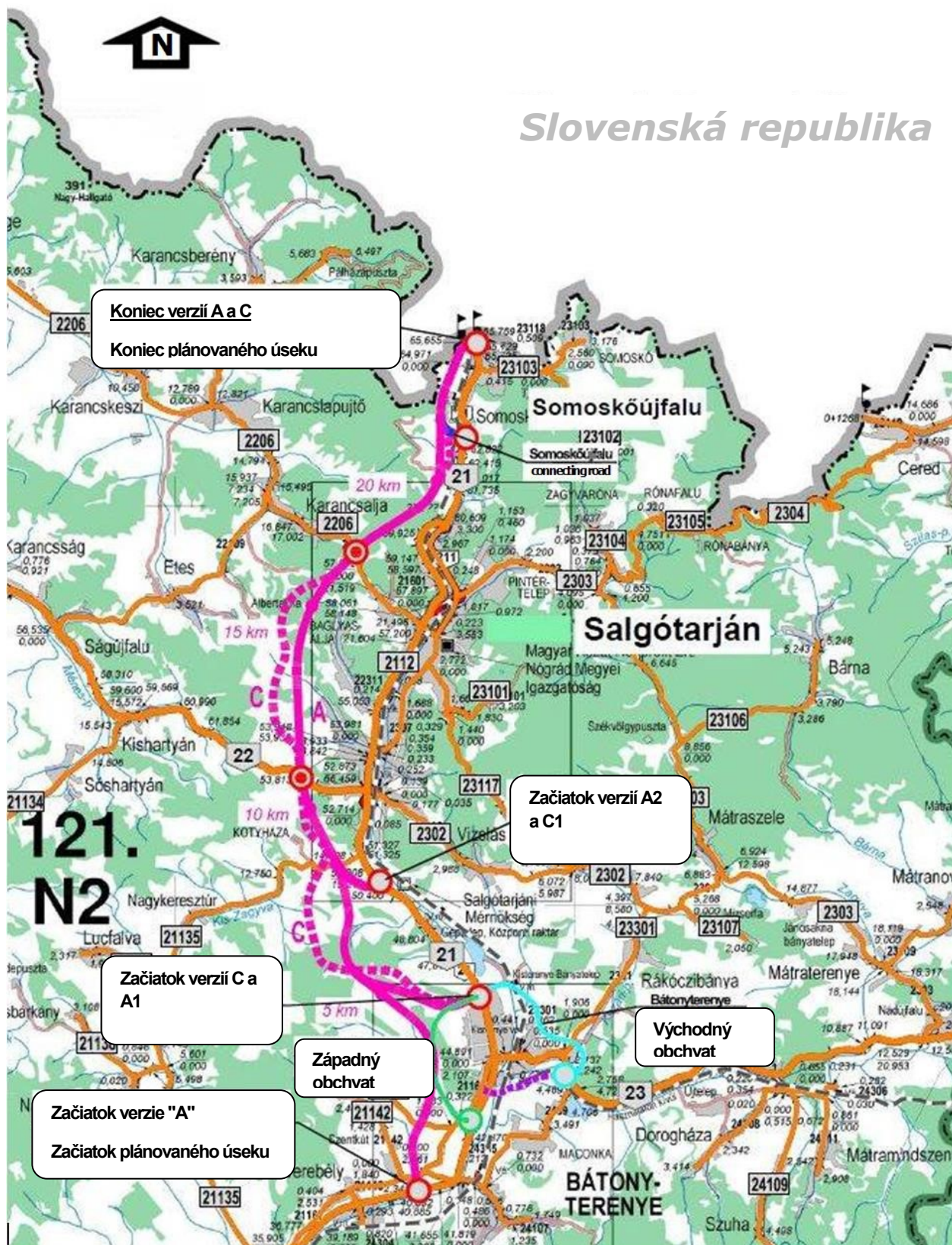
- **Verzia „A“**
- **Verzia „A2“**
- **Verzia „C1“**
- **Západný obchvat Bátonyterenye („BTW“)**
- **Východný obchvat Bátonyterenye („BTE“)**





Obrázok 2.2.: Verzie trasy skúmané v Štúdiu na prípravu rozhodnutí (zdroj: Štúdiu na prípravu rozhodnutí, 2018)





Obrázok 2.3.: Verzie trasy skúmané v Pláne štúdie  
(zdroj: Plán štúdie, 2019)



### 3. HLAVNÉ ÚDAJE O PLÁNOVANOM DIELE

Podľa územného plánovania bude mesto Šalgotarján obchádzané trasou a bude zabezpečená preprava po úsekoch za mestom k maďarsko-slovenskej hranici. Trasa bude zakončená na existujúcom hraničnom priechode.

Existujúca hlavná cesta č. 21 sa začína od kruhového objazdu hlavnej cesty č. 3 v Hatvane a prechádza okolo Pásztó, Bátonyterenye, potom prechádza cez Šalgotarján a Somoskőújfalu až na štátnu hranicu. Cesta prechádza dotknutými obcami alebo vedie pozdĺž ich okrajov k mestu Bátonyterenye, ktorým prechádza. Hlavná cesta má štyri pruhy do mesta Bátonyterenye a pri výjazde z mesta štyri pruhy smerujú do centra Šalgotarjánu. 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 Šalgotarjánu.

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

#### Údaje o žiadateľovi

#### **NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

Váci út 45, Budapešť HU-1134  
 Registračné číslo spoločnosti: 01-10-044180  
 IČ DPH: 11906522-2-41  
 Číslo bankového účtu: 10300002-20609931-00003285  
 Kód klienta ochrany životného prostredia: 100365768  
 Centrálny štatistický úrad Maďarska: 11906522-4211-114-01.

Počas plánovacieho procesu boli vytvorené dve hlavné verzie trasy, ktoré by obchádzali Šalgotarján, trasa „A“ a trasa „C“.

Plán cesty na schéme verzií trasy „A“ a „C“ je pre niekoľko úsekov rovnaký a koniec úsekov je navrhnutý rovnakým spôsobom, zatiaľ čo začiatok verzií trasy je rôzny.

V rámci návrhu začiatku plánovaného úseku pre verzie „A“ a „C“ bolo vytvorených niekoľko verzií, z ktorých vznikli **trasa „A“ a „A2“** pre trasu „A“ a **trasa „C1“** pre trasu „C“. Na základe tohto návrhu je začiatok týchto 3 trás odlišný, ale konečný bod verzií je rovnaký.

Okrem toho sa Bátonyterenye obchádza pri dvoch verziách trás na základe rozhodnutia komisie územného plánovania. Tieto dve trasy sú nazvané ako **západný obchvat Bátonyterenye** a **východný obchvat Bátonyterenye**.

Pri skúmaní oblasti plánovania vidíme, že z úpätia pohoria Mátra sa môžeme dostať k hranici cez kopce Heves-Borsodi a Karancs-Medves. Šalgotarján sa nachádza v údolí potoka Tarján, takže obchvat by mohol byť vedený zo západu v drsných topografických podmienkach.

Tabuľka 2.3.1: *Obce dotknuté skúmanými verziami trasy*

Verzie trasy	Dotknuté obce
"A"	Mátraverebély Bátonyterenye Šalgotarján Karancsalja Somoskőújfalu
"A2"	Bátonyterenye Šalgotarján Karancsalja Somoskőújfalu
"C1"	Bátonyterenye Šalgotarján Etes Karancsalja Somoskőújfalu
<b>Západný obchvat Bátonyterenye</b>	Bátonyterenye
<b>Východný obchvat Bátonyterenye</b>	Bátonyterenye

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 Bátonyterenye 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 Šalgotarján:

- 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 Šalgotarján:

- 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 Bátonyterenye:

- 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:

<b>Verzia „A“</b>	24,33 km
<b>Verzia „A2“</b>	16,32 km
<b>Verzia „C1“</b>	17,34 km
<b>Západný obchvat Bátonyterenye</b>	4,15 km
<b>Východný obchvat Bátonyterenye</b>	4,39 km



## 4. OPIS PROCESOV VPLYVU A DOTKNUTÝCH OBLASTÍ

### 4.1. OZNAČENIE DOTKNUTEJ OBLASTI

Dotknutá oblasť je oblasťou, kde je možné zistiť vplyvy v rozsahu stanovenom zákonom. Na účely vymedzenia dotknutej oblasti sa zohľadňujú ustanovenia prílohy 7 nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25).

#### Priamo dotknutá oblasť

Priamo dotknutá oblasť je definovaná v prílohe 7 nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25) ako „oblasti, ktoré môžu byť priradené akýmkoľvek faktorom, ktorými môžu byť

- oblasti šírenia materiálu alebo energetických emisií do zeme, vody, vzduchu v ovplyvnenom prvku životného prostredia,
- oblasti priameho využívania pôdy, vody, flóry a fauny, zastavaného prostredia.“

#### Nepriamo dotknutá oblasť

Podľa ustanovení uvedených v prílohe 7 nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25) „Nepriamo dotknuté oblasti sú oblasti šírenia procesov vplyvu, ktoré sa šíria v dôsledku environmentálnych zmien v priamo dotknutých oblastiach, ktoré sú ovplyvnené akýmkoľvek procesom vplyvu.“

**Vymedzenie dotknutých oblastí na jednotlivé zložky životného prostredia je zahrnuté v príslušných technických častiach. Vymedzenie dotknutých oblastí je uvedené na mape v prílohe E.II v schéme lokality ochrany životného prostredia.**

## 5. PREDPOKLADANÁ ZMENA STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

### 5.1. OCHRANA PÔDY, PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

#### Pôda a podzemné vody

**V prípade geologického prostredia** sa priamy vplyv zariadenia vzťahuje na oblasť využívanú vozovkou a jej pridruženými zariadeniami, kde sa zmení pôvodná funkcia pôdy a skončí sa jej prírodný 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).

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

#### **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 Bátoronyterenye 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**

Podľa geologickej mapy 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.

### **Ťažobné lokality**

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.

Podzemná voda v blízkosti povrchu poľa sa môže vyskytovať v údoliach potoka, kde sú plánované verzie trasy vedené na brehoch. Podzemné vody v blízkosti úrovne terénu nie sú bežné v oblasti plánovania vo verziách trasy, ale v prípade hlbokých výkopov nemožno vylúčiť výskyt formačných vôd.

### **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 Bátoronyterenye, 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. Somoskóújfalu 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.

Celá oblasť ovplyvnená investíciou sa považuje za citlivú na dusičnany.

### **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.

Pre trasu „A“ sa plánujú 3 tunely (celková dĺžka: 2267 m) a 13 mostných objektov významnej veľkosti, pre trasu „A2“ sa plánujú 2 tunely (celková dĺžka: 1922 m) a 10 mostných objektov významnej veľkosti, pre trasu C1 sa plánujú 2 tunely (celková dĺžka: 1922 m) a 13 mostných objektov významnej veľkosti. Na západnom obchvate Bátornyterenye sa plánovali viadukty a podporné štruktúry oporných múrov a 1 mostný objekt významnej veľkosti. Na východnom obchvate Bátornyterenye trasa smeruje cez mnoho kopcov a jám; na tejto trase neboli plánované žiadne viadukty ani podporné štruktúry oporných múrov.

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. B prílohe plánu geotechnického výskumu sa okrem údajov o vykonaných vrtoch uvádza aj výška kopcov/hĺbka jám.

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.

Inštalácia sociálnych zariadení v súvislosti s investíciou povedie k ďalšiemu odňatiu podzemnej vody, nie je však možné identifikovať žiadne priamo ovplyvnené oblasti. V prípade prenosových vedení môže mať uloženie stĺpov za následok zmenu priestorovej polohy hladiny podzemnej vody, ale stĺpy sa môžu považovať za body a ich vplyv je minimálny.

Podľa plánovaných parametrov (2x2 pruhy) hlavnej cesty č. 21 sa zohľadnia požiadavky týkajúce sa rýchlostných ciest a diaľnic uvedené v nariadení vlády č. 123/1997 (VII. 18) o vodnej základni, dlhodobej vodnej základni a vodnom zariadení dodávajúcim pitnú vodu.

Podľa prílohy č. 5 nariadenia vlády č. 123/1997 (VII. 18), môžu byť rýchlostné cesty a diaľnice 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 geologické útvary, 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 abrazívne 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 súčasné podmienky vodného toku, 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.

### **Posúdenie každej verzie:**

#### **Porovnanie verzie A, A2, C1**

**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“ verzii „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“.

#### **Porovnanie západného obchvatu Bátonyterenye, východného obchvatu Bátonyterenye**

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



Plánované verzie obchvatu 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.**

### **Opatrenia odporúčané na ochranu geologického útvaru, podzemných vôd**

Dočasné a konečné využívanie poľnohospodárskej pôdy na akýkoľvek účel si vyžaduje povolenie. Za účelom dočasného alebo konečného vyňatia poľnohospodárskej pôdy z pestovania pre cestnú trasu a stavebné cesty, skladovacie, dobývacie oblasti sa môže pôda použiť na iné účely, iba ak to povoľuje Úrad pre majetkové služby. 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 priebehu výstavby je možné zabrániť emisiám znečisťujúcich látok uplatňovaním technologickej disciplíny.

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 utesenenej 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. Pri výbere miest ťažby materiálu sa vybrali tie najbližšie k staveniskám, aby sa znížili prepravné vzdialenosti.

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. Po dokončení stavby sa pôda vráti do pôvodného stavu skarifikáciou pôdy.

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“: v 12+700 km, „A2“: v 4+700 km). Počas výstavby sa musí venovať osobitná pozornosť ochrane zákonom chráneného vodného prameňa. Zákonom chránené vodné 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.

### **Povrchové vody**



**V prípade povrchových vôd je priamo ovplyvnená oblasť** ovplyvnená emisiami z cestnej premávky a situáciou vážnych udalostí v systéme odvádzania dažďovej vody a ďalších 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 odvodňovací 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.

### Podmienky povrchových vôd

Vodné toky ovplyvňujúce plánované trasy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

<b>Názov vodného toku</b>	<b>Dotknuté trasy</b>
Vodný tok Bükk-völgyi	"A", "Bátonyterenye W"
Vodný tok Kótyházi	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Csókásvölgyi	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Karancs	"A", "A2", "C1"
Vodný tok Kazár a jeho prítok	"Bátonyterenye E"
Vodný tok Kőkényes-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. Úseky vodných tokov a kanály, ktoré sa majú používať ako recipienti, sú usporiadané v rámci verejnej siete a sú min. 100 m dlhé pred pripojením cestných stĺpikov a potom k recipientovi.

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.

Ak zohľadníme technickú prax a usmernenia, v záujme zaistenia bezpečnosti prijímajúceho toku sa odporúča zakrytie vodného toku 10 - 10 m pred a po spojení, a aby sa predišlo lúhovaniu, odporúča sa nainštalovať kamenná vrstva na dno koryta v dĺžke 10-10 m.

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 odvádzať 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 vypustí do priekopy na brehu. 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 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 citelný 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 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, gúmy z opotrebovaných častí vozidla a palív z kvapkania, iných olejov a chladiacich látok, ako aj prachu z dôvodu prašnosti povrchu vozovky a odmrazovacieho materiálu uvoľňovaného na povrch vozovky. Nepriaznivý vplyv solenia môže mať vplyv na recipientov iba krátko a v malej miere v dôsledku zriedľovacieho 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. Rozsah dopadu závisí od prietoku vody vo vodnom toku, od stavu zvodnenej vrstvy, ako aj od podmienok sklonu vodného toku. 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.

### **Porovnanie verzií**

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

### **V prípade trasy západného obchvatu Bátonyterenye a východného obchvatu**

**Bátonyterenye** sa západný obchvat **môže považovať za viac prijateľný**, keďže prechádza cez menej vodných tokov.

### **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. V blízkosti vodných tokov ovplyvnených trasou sa nesmie vykonávať žiadna činnosť zahŕňajúca vypúšťanie znečisťujúcich látok (údržba strojov, dopĺňovanie paliva atď.), nie je možné zriadiť skladovacie priestory pre stroje. Čistenie vozidiel sa smie vykonávať iba na vhodných podložkách.

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.

Kvalita dažďovej vody, ktorá sa má vypúšťať do recipientu, musí spĺňať ustanovenia nariadenia vlády č. 220/2004 (VII. 21), ktorým sa ustanovujú pravidlá ochrany kvality povrchových vôd a nariadenia č. 28/2004 (XII. 25) KvVM o emisných limitoch látok znečisťujúcich vodu a pravidlách aplikácie.

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





## 5.2. OCHRANA KVALITY OVZDUŠIA

### **Priamo dotknutá oblasť**

#### ***Oblasť priamo dotknutá výstavbou***

Stavebné oblasti dotknuté 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.

Najbližšia obytná budova pre verzie A a A2 je vzdialená 32 metrov, 30 metrov od cestnej komunikácie C1 - Somoskóújfalu (číslo parcely 074, Somoskóújfalu), ktorá je súčasťou územia priamo ovplyvneného stavbou.

V prípade východného obchvatu Bátornyterenye je najbližšia obytná budova vzdialená 40 metrov (číslo parcely 088/1, 088/2, Bátornyterenye), ktorá je súčasťou priamo ovplyvneného územia.

#### ***Oblasť priamo dotknutá prevádzkou***

Počas prevádzky bola oblasť ovplyvnená znečistením ovzdušia vypočítaná na základe emisií pochádzajúcich z úrovne a zloženia dopravy a modelov šírenia.

Za súčasných okolností je podľa § 2 ods. 14 písm. a) b) c) nariadenia vlády č. 306/2010 (XII.23), pre každú verziu trasy vymedzenie dotknutej oblasti nasledovné:

a): vyššie ako 10 % limitu znečistenia ovzdušia za hodinu na úsekoch obchvatu č. 21 ( $\text{NO}_2$ :  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

b): podľa tohto odseku vymedzenie oblasti neposkytne spoľahlivé výsledky, pretože tieto znečisťujúce látky sa monitorujú iba na 1 automatickej meracej stanici v blízkosti plánovanej oblasti. Údaje poskytnuté touto meracou stanicou prevádzkovanou Národnou sieťou na meranie znečistenia ovzdušia nie sú dostatočne reprezentatívne pre kvalitu ovzdušia plánovaného úseku. Na základe dostupných údajov z meracej stanice je základné znečistenie ovzdušia plánovanej oblasti  $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na zložku  $\text{NO}_2$ .

Limit znečistenia ovzdušia na hodinu pre oxid dusičitý je  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  podľa nariadenia ministra pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka č. 4/2011 (I.14); preto je zaťaženie  $88,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (20 % z toho je  $17,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

c): na základe tohto odseku je vypočítané množstvo  $37,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Podľa § 2 ods. 14 písm. (a)(b) alebo (c) nariadenia vlády č. 306/2010 (XII.23), za každých podmienok môže byť priamo ovplyvnená oblasť vymedzená v rámci priamej trasy vozovky pre každú verziu trasy počas prevádzky. Preto priamo ovplyvnená oblasť ochrany ovzdušia nemá vplyv na susedné objekty alebo oblasti alebo budovy s citlivosťou na znečistenie vzduchu. Na základe vyššie uvedeného sa upúšťa od zastúpenia priamo ovplyvnenej oblasti ochrany ovzdušia.



## **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 (Bátonyterenye)
- 21 (Kisterenye)
- 21 (Kisterenye – 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 (Šalgotárján – 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 Šalgotárján
- mestské pozemky Somoskőújfalu
- mestské pozemky Nemti
- mestské pozemky Nádújfalu
- mestské pozemky Mátraszele

Príslušné údaje o premávke sú uvedené v prílohe o premávke.

### **Opis aktuálneho stavu**

Základné znečistenie ovzdušia bolo určené na základe údajov z automatickej meracej stanice Národnej siete na meranie znečistenia ovzdušia, ktorá je najbližšie k plánovanej oblasti v meste Šalgotárján (cesta Vasvári Pál).

Počas posledných 5 rokov automatická meracia stanica, ktorá sa nachádza najbližšie k oblasti plánovania nepresiahla ročnú limitnú hodnotu pre žiaden z testovaných komponentov, preto sa kvalita vzduchu v skúmanej oblasti považuje za primeranú. Preto je v skúmanej oblasti základné znečistenie ovzdušia okolo: NO<sub>2</sub>: 11,2 µg/m<sup>3</sup>, CO: 553,2 µg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>: 16,1 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub>: 26,9 µg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>: 5,6 µg/m<sup>3</sup>, O<sub>3</sub>: 23,6 µg/m<sup>3</sup>.

### **Znečistenie ovzdušia počas výstavby**

Počas doby výstavby sú stavebné práce a súvisiace dodávky spojené s emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia. Stavebné práce zahŕňajú zaťaženie prachom aj výfukové emisie zo strojov.



Predpokladá sa tvorba prachu z premávky vozidiel, nakladania prepravovaných materiálov, stavebných technológií, zemných prác a terénnych úprav. Emisie do ovzdušia pochádzajúce z prepravy stavebných materiálov a obsluhy strojov vznikajú najmä vo forme oxidov dusíka, sadzí a tuhých znečisťujúcich látok.

Nepriaznivé vplyvy predpokladaného znečistenia ovzdušia počas výstavby sa môžu vyskytnúť do vzdialenosti 150 - 200 metrov od pracovnej oblasti. Očakávané nepriaznivé vplyvy týkajúce sa ochrany ovzdušia sa dočasne zistia z hľadiska priestoru a trvania.

Najbližšia obytná budova pre verzie A a A2 je vzdialená 32 metrov, 30 metrov od cestnej komunikácie C1 - Somoskőújfalu (číslo parcely 074, Somoskőújfalu). V prípade východného obchvatu Bátoronyterenye sa najbližšia obytná budova nachádza vo vzdialenosti 40 metrov (číslo parcely 088/1, 088/2, Bátoronyterenye).

Ako je uvedené vyššie, najbližšie obytné budovy stále spadajú do priamo dotknutej oblasti výstavby. Počas najaktívnejšej fázy zemných prác môže zaťaženie prachom bez prijatia akýchkoľvek opatrení prekročiť limit pre ochranu zdravia v prípade tuhých znečisťujúcich látok.

**Očakáva sa, že práce, pri ktorých vzniká prach budú predstavovať práce pri vlhkej pôde a ich nepriaznivé vplyvy sa môžu dostatočne znížiť splnením environmentálnych požiadaviek stanovených na obdobie výstavby a opísaných v časti „Odporúčané ochranné opatrenia“ nižšie.**

#### **Znečistenie ovzdušia počas prevádzky**

Znečistenie ovzdušia spôsobené premávkou je určené celkovou emisiou vozidla a podmienkami šírenia, ktoré závisia od nasledujúcich faktorov:

- objem dopravy, zloženie, špecifické emisie vozidla,
- rýchlosť vozidiel, prekážka,
- geometrický návrh trasy,
- poveternostné podmienky,
- podmienky hustoty výstavby.

#### Vplyv ciest

Verzia trasy A:

Na základe imisných hodnôt je možné konštatovať, že na trase plánovaného obchvatu č. 21 pri rýchlostiach 110/70 km/h sa pre žiadnu zo skúšaných zložiek neočakáva dlhodobé prekročenie žiadneho limitu pre ochranu zdravia, a to ani v referenčných vzdialenostiach (10, 20 a 50 m). V prípade východného obchvatu Bátoronyterenye a južnej prístupovej cesty Somoskőújfalu sa tiež neočakáva prekročenie limitu pre ochranu zdravia za hodinu alebo 24 hodín pri rýchlosti 90/70 km/h.

Keď sa investícia zrealizuje, očakáva sa znížená premávka na skúmanom úseku existujúcej cesty (okrem úseku Mátraverebély – Nagybátorony) v porovnaní s referenčným stavom, a to vďaka plánovanému obchvatu. Výsledkom môže byť zlepšenie kvality ovzdušia v týchto úsekoch, pretože nový obchvat č. 21 výrazne odbremení existujúcu hlavnú cestu č. 21.

Verzia trasy A2:

Na základe imisných hodnôt je možné konštatovať, že na trase plánovaného obchvatu č. 21 pri rýchlostiach 110/70 km/h sa pre žiadnu zo skúšaných zložiek neočakáva dlhodobé prekročenie žiadneho limitu pre ochranu zdravia, a to ani v referenčných vzdialenostiach. V prípade západného obchvatu Bátoronyterenye a južnej prístupovej cesty Somoskőújfalu sa tiež neočakáva prekročenie limitu pre ochranu zdravia za hodinu alebo 24 hodín pri rýchlosti 90/70 km/h.

Keď sa investícia zrealizuje, očakáva sa znížená premávka na skúmanom úseku existujúcej cesty 21 (okrem 3 úsekov) v porovnaní s referenčným stavom, a to vďaka plánovanému obchvatu. Výsledkom môže byť zlepšenie kvality ovzdušia v týchto úsekoch, pretože nový obchvat č. 21 výrazne odbremení existujúcu hlavnú cestu č. 21.

Príslušná verzia trasy začína v obci Újlak, preto nezasahuje do úseku medzi mestami Mátraverebély - Nagybátony, takže nie je možné zistiť žiaden vplyv nižšej premávky. Na úsekoch Kisterenye – Újlak a Újlak – bočná cesta č. 21135 je možné očakávať mierny nárast intenzity dopravy (pod 20 %), pretože západný obchvat Bátornyterenye a obchvat č. 21 sú prepojené s týmto úsekom existujúcej hlavnej cesty č. 21.

Verzia trasy C1:

Na základe imisných hodnôt je možné konštatovať, že na trase plánovaného obchvatu č. 21 pri rýchlostiach 90/70 km / h sa pre žiadnu zo skúšaných zložiek neočakáva dlhodobé prekročenie žiadneho limitu pre ochranu zdravia, a to ani v referenčných vzdialenostiach. V prípade západného obchvatu Bátornyterenye a južnej prístupovej cesty Somoskőújfalu sa tiež neočakáva prekročenie limitu pre ochranu zdravia za hodinu alebo 24 hodín.

Keď sa investícia zrealizuje, očakáva sa znížená premávka na skúmanom úseku existujúcej cesty 21 (okrem 3 úsekov) v porovnaní s referenčným stavom, a to vďaka plánovanému obchvatu. Výsledkom môže byť zlepšenie kvality ovzdušia v týchto úsekoch, pretože nový obchvat č. 21 výrazne odbremení existujúcu hlavnú cestu č. 21.

Príslušná verzia trasy začína v obci Újlak, preto nezasahuje do úseku medzi mestami Mátraverebély - Nagybátony, takže nie je možné zistiť žiaden vplyv nižšej premávky. Na úsekoch Kisterenye – Újlak a Újlak – bočná cesta č. 21135 je možné očakávať mierny nárast intenzity dopravy (pod 20 %), pretože západný obchvat Bátornyterenye a obchvat č. 21 sú prepojené s týmto úsekom existujúcej hlavnej cesty č. 21.

#### Vplyv tunelov

3 tunely určené pre verziu A a 2-2 tunely určené pre verzie A2 a C1 predstavujú zanedbateľný stupeň environmentálneho zaťaženia z hľadiska ochrany ovzdušia pre najbližšie obytné budovy a limitné hodnoty pre ochranu zdravia sú bezpečne splnené.

#### **Odporúčané ochranné opatrenia**

Pred začatím stavebných prác sa musí zabezpečiť, aby sa podľa § 29 ods. 1 nariadenia vlády č. 306/2010 (XII. 23) (ďalej len: nariadenie vlády č. 306/2010 (XII. 23) o ochrane ovzdušia, v prípade výstavby ciest s jedným alebo dvoma pruhmi alebo železničných tratí nenachádzali ani nestavali obytné budovy, rekreačné domy, vzdelávacie, zdravotné, sociálne alebo administratívne budovy, a to do vzdialenosti 25 metrov od osi umiestnenia dopravy.

Na tomto základe budú vyvlastnené nasledujúce stavby:

#### **Tabuľka 5.2.1**

<b>Verzia trasy</b>	<b>Obec</b>	<b>Číslo parcely</b>	<b>Vzdialenosť (m)</b>
Východný obchvat Bátornyterenye	Bátornyterenye	0108	7

<b>Verzia trasy</b>	<b>Obec</b>	<b>Číslo parcely</b>	<b>Vzdialenosť (m)</b>
A, A2, C1	Somoskőújfalu	332*	42
		620	10
		617	10

\*80 % pozemkov, ktoré patria do dotknutého majetku, sa vyvlastní spolu s hospodárskymi budovami, takže by sa mala vyvlastniť bytová budova.

Počas výstavby musí byť pracovný priestor navrhnutý, prevádzkovaný a udržiavaný 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 zatravnené 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.



## **Ochrana ovzdušia počas výstavby tunelov**

Na základe dokumentu „e-UT 03.07.31 Technický opis komunikácií – Všeobecné podmienky stavby tunelov“ je potrebné zohľadniť nasledujúce kroky pri realizácii fázy výstavby tunelov:

Bezpečný prísun čerstvého vzduchu pre pracovníkov, odstraňovanie výfukových plynov zo strojov, odstraňovanie prachu vznikajúceho pri razení tunela, plynov dusíka vznikajúcich pri výbuchu a iných látok znečisťujúcich ovzdušie sa musí zabezpečiť vhodným vetraním tunelov. Na tento účel musí byť vetrací systém konštruovaný tak, aby dodával čerstvý vzduch 2 m<sup>3</sup>/min na osobu a čerstvý vzduch 4 m<sup>3</sup>/min na vozidlo v prevádzke s motorovou naftou kW, ako aj rýchlosť vzduchu 0,2 m/s všeobecne pri priereze tunelu.

Kvalita ovzdušia v pracovnom priestore v tuneli sa reguluje a riadi v súlade s príslušnými nariadeniami (Všeobecná politika o ochrane zdravia a bezpečnosti pre ťažbu, spoločné nariadenie č. 4/2002 (II. 20) ministerstva sociálnych vecí a rodiny a ministerstva zdravotníctva o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť pri práci, ktoré sa majú splniť na stavebných pracoviskách a počas stavebných procesov). Osobitná pozornosť sa musí venovať dodržiavaniu koncentrácií znečisťujúcich látok vo vzduchu, ktorý dýchajú pracovníci, v rámci bezpečnostných limitov, a ich pravidelnej kontrole.

Dodávateľ dodržiava maďarské nariadenie uvedené v "Praktickej príručke na ochranu pracovníkov pred silikózou v tuneli".

Dodávateľ poskytne primerané osobné ochranné pracovné pomôcky osobám vystaveným vdychnutiu kontaminovaného vzduchu, v súlade s platnými predpismi o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.

Dodávateľ poskytne vhodné a funkčné dýchacie prístroje všetkým osobám vstupujúcim do tunela.

Dodávateľ vytvorí nefajčiarsky a protipožiarny prístrešok, ktorý bude určený na umiestnenie počtu zamestnancov v blízkosti pracoviska (pri zohľadnení ochranných vzdialeností) a na iných pracoviskách v podzemí, ktoré poskytujú ochranu a čerstvý vzduch po dobu 60 minút pre ľudí, ktorí tam uniknú v prípade požiaru.

Dodávateľ je povinný získať informácie potrebné na určenie nebezpečnej koncentrácie kontaminácie, na vykonanie meraní a ich vyhodnotenie, a na základe výsledkov je povinný prijať príslušné opatrenia.

Kapacita vetracieho systému musí byť zhotovená tak, aby počas razenia tunelov boli dodržiavané rýchlosti vzduchu najmenej 12 m / min, ale nie viac ako 240 m / min.

Počas razenia tunela musí vetrací systém fungovať ako odsávací systém. Vetracia rúra alebo sací ventilátor nesmú byť vzdialené viac ako 30 m od povrchu razenia. Podľa potreby sa nainštalujú stredné ventilátory pripojené k hlavnej vetracej rúre na odstraňovanie znečisteného vzduchu s primeraným výkonom.

Dodávateľ musí okrem toho udržiavať efektívny systém zásobovania medzi povrchom razenia a otvormi vetracích rúr, aby odstránil stacionárne vzduchové bubliny.

Ak sa to vyžaduje na základe povahy ťaženého materiálu, materiál vyťažený počas nakladania musí byť nepretržite zalievajú, aby sa zabránilo vzniku prachu, a v prípade takejto práce sa musí nainštalovať parotesná zábrana.

Musí sa zaistiť údržba a odvodnenie dopravných trás. Osobitná pozornosť sa musí venovať zabezpečeniu správneho návrhu povrchu a stavu dopravnej cesty v tuneli.

Dopravné trasy budú navrhnuté na základe kapacity a stavu dotknutých trás, pričom sa určí, ktoré trasy budú najmenej rušiť dotknuté obyvateľstvo

(je potrebné vyhnúť sa nočnej doprave). Odpadky a rozliaty materiál, ktoré sa vyskytnú počas prepravy, sa musia vyčistiť.

V prípade použitia verejných ciest musí dodávateľ zaznamenať stav dotknutých cestných úsekov pred prepravou, čo musí predložiť zástupca dodávateľa.

## 5.3. FLÓRA A FAUNA, ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ

### Vplyv výstavby

Výstavba cestných komunikácií je dočasnou, prechodnou činnosťou, počas ktorej sa vyskytnú vplyvy výstavby:

- v definovateľnej priamej pracovnej oblasti a v jej okolí a
- v cestnej sieti používanej na dopravné účely v skúmanej oblasti.

Tieto vplyvy - zo spoločenského a ekonomického hľadiska - sú väčšinou dočasné (vzhľadom na to, že stavebné spoločnosti sú v oblastiach prítomné iba dočasne) a sú menšie ako vplyvy spôsobené prevádzkou cesty.

### Vplyv prevádzky

Vo všeobecnosti je najväčšou výhodou prevádzkovania plánovanej cestnej siete to, že vodičom poskytuje bezpečnejšiu dopravu tým, že sa vyhýba oblastiam pešej zóny mesta a znižuje nepriaznivé environmentálne vplyvy spôsobené dopravou v mestských oblastiach.

Môže mať pozitívny vplyv na obce, pokiaľ ide o:

- kratšiu dobu cesty,
- zvýšenie produkcie a sektorov služieb (napr. prevádzkovanie priemyselných obchodných jednotiek) a
- odbremenenie hlavných ciest, ktoré vedú cez obec z hľadiska zníženého objemu dopravy.

Okrem vyššie uvedeného môže mať prevádzka cesty tiež niekoľko negatívnych vplyvov, ako napríklad:

- environmentálne vplyvy spôsobené dopravou (vplyvy na pôdu, povrchové a podzemné vody, ovzdušie, flóru a faunu, krajinu a dotknuté obyvateľstvo).

Vplyvom uvedeným vyššie je možné predchádzať a/alebo ich minimalizovať pomocou vhodných (environmentálnych) opatrení.

## 5.4. OCHRANA VOĽNE ŽIJÚCICH DRUHOV

Dotknutá oblasť je oblasťou, v ktorej je možné zistiť vplyvy v rozsahu stanovenom zákonom. Na vymedzenie dotknutej oblasti sa berú do úvahy ustanovenia prílohy 7 nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25).

### 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 lovnéj zveri, zóna niekoľkých kilometrov, ale v prípade hmyzu, sme preskúmali ovplyvnenú zónu mapovaním biotopov.

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

**Tabuľka 5.4.1: 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 <sup>2</sup>	99 575 m <sup>2</sup>	113 934 m <sup>2</sup>
Chránená oblasť pastvín porastených drevinami Márkházapuszta	93 937 m <sup>2</sup>	3 363 m <sup>2</sup>	6 221 m <sup>2</sup>

**Chránená krajinná oblasť HUBN20063 "Karancs" s vysokou prioritou ochrany je priamo dotknutá** všetkými tromi verziami trasy na rozlohe **4 457 m<sup>2</sup>** (0,4 ha), keďže oblasť vyvlastnenia je v rovnakej dotknutej zóne.

Verzie trasy ovplyvňujú všetky prvky Národnej ekologickej siete.

**Tabuľka 5.4.2: Rozloha oblastí využívaných každou verziou trasy a obchvatmi v prvkoch Národnej ekologickej siete**

Verzia trasy	Dotknuté prvky siete (m <sup>2</sup> )		
	hlavná zóna	koridor	nárazníková
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*) v území ochrany prírody zalesnených trávnych porastov v Márkházapuszta (verzia "A"; úsek 7+370 – 7+610 km), staré zonálne lesy (dub cerový - dub zimný a dubovo-hrabové lesy) (verzia "A"; úsek 8+010 – 9+000, 18+470 – 20+120 km).

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 m<sup>2</sup>** a pri biotope dub cerový -dub (91M0) na ploche **2 218 m<sup>2</sup>**.

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 5.4.3: 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
Verzia "A" + prístupová priemyselná cesta	5	2230
"BTW" - Verzia A + prístupová priemyselná cesta	5	2230
Verzia "A2"	5	610
Verzia "C1"	6	532
Západný obchvat Bátoronytereny:	-	-
Východný obchvat Bátoronytereny:	-	-

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 5.4.4: 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)
"BTW" - Verzia A + prístupová priemyselná cesta	6 druhov + 1 trieda	Významné pre 2 druhy, menej významné pre 4 druhy a 1 triedu (obojživelníky)
Verzia "A2"	4 druhy + 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 Bátoronytereny:	1 druh	Významné využitie
Východný obchvat Bátoronytereny:	1 trieda	V prípade obojživelníkov sa trasa nachádza v blízkosti miesta dôležitého pre ich život a množenie.

Z ekologického hľadiska je možné konštatovať, že z hľadiska využívania a vplyvov v chránených prírodných oblastiach, v prvkoch ekologickej siete, v prírodných biotopoch, v chránených prírodných hodnotách je verzia „A2“ najvhodnejšia verzia „A“ je najmenej vhodná na implementáciu.

#### Odporúčané opatrenia na zníženie vplyvov

#### **Odporúčania týkajúce sa ďalšieho plánovania**

Z hľadiska ochrany životného prostredia sa odporúča ďalšie plánovanie pre verziu „A2“. V prípade obchvatu Bátoronyterenyé sú pri dodržaní ochranných opatrení prijateľné obidve verzie trasy.

### Odporúčania týkajúce sa výstavby

Vyrúbanie lesných porastov sa zrealizuje mimo vegetačného obdobia (od 1. októbra do 1. marca).

Na kopcoch na povrchu tunela sa nesmú inštalovať stroje a nesmú sa vykonávať žiadne zásahy týkajúce sa zemných prác alebo odstraňovania rastlín.

V chránených oblastiach sa môžu pracovníci v oblasti sústavy Natura 2000 zdržiavať iba na vyvlastňovanom/stavebnom povrchu trasy, okrem toho, že sa nebudú realizovať žiadne práce, a nebudú v nich zriaďovať žiadne kopce ani staveniská.

### Odporúčania týkajúce sa prevádzky

Počas prevádzkového obdobia sa oblasti dotknuté degradáciou pôdy budú kosiť pravidelne (najmenej dvakrát ročne), aby sa zabránilo usadzovaniu alebo šíreniu invázných druhov.

Správna prevencia šírenia nepôvodných invázných rastlín sa zabezpečí pomocou týchto metód:

- agát biely (*Robinia pseudoacacia*): pri odstraňovaní vegetácie z pracoviska sa musí zabrániť spaľovaniu rastlinného odpadu v oblastiach agátu bieleho, pretože sa stimuluje osivo v pôde a na ďalší rok dôjde k intenzívnemu klíčeniu. Šíreniu je možné zabrániť chemickými prípravkami na ničenie buriny.
- pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*): počas zemných prác sa môže ornica infikovaná koreňovými časťami znova použiť až po rozpadnutí. Šíreniu je možné zabrániť chemickými prípravkami na ničenie buriny.
- javor jasanolistý (*Acer negundo*): rezanie rastúcich rastlín, zabránenie produkcii semien a v prípade potreby použitie chemických prípravkov na ničenie burín.
- pohánkovec český (*Fallopia x bohemica*): je nutné zabrániť jeho šíreniu v infikovaných pôdach, keďže použitie chemických prípravkov nie je možné pozdĺž vodných tokov, okrem toho je odolný voči chemikáliám.
- zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*): počas zemných prác sa môže ornica infikovaná koreňovými časťami znova použiť až po rozpadnutí. Šíreniu sa dá zabrániť kosením a podľa potreby chemickými prípravkami na ničenie buriny.
- zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*): počas zemných prác sa môže ornica infikovaná koreňovými časťami znova použiť až po rozpadnutí. Šíreniu sa dá zabrániť kosením a podľa potreby chemickými prípravkami na ničenie buriny.
- ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisifolia*): medzi preventívne opatrenia patrí okamžitá výsadba trávy a kosenie.
- turica kanadská (*Erigeron canadensis*): môže sa rýchlo eliminovať kosením a výsadbou trávy.

### Plánované preventívne, redukčné, kompenzačné a nápravné opatrenia

V prípade východného obchvatu Bátoronyterenyé bude navrhnutý most nad riekou Salgó tak, aby ostatné živočíchy (*Lutra lutra*) a obojživelníky, ktoré žijú a množia sa v okolitých mokradiach, vedeli pod ním prejsť. Za tým účelom by sa pod mostom malo vytvoriť pobrežie, ktoré je o 5 až 10 cm vyššie ako priemerná hladina rieky. S cieľom ochrany obojživelníkov a zaistenia sezónnej migrácie sa medzi pevnými materiálmi vytvorí bariérová stena s min. výškou 45 cm, a to medzi



úsekmi 3+450 - 3+780 km pre navedenie obojživelníkov pod most rieky Salgó, čím sa zabráni riziku, že vozidlá ich zrazia.

### **Odporúčané monitorovacie testy**

Sledovanie zmeny v populačnom zastúpení invázných druhov rastlín v chránených územiach na národnej úrovni (v Chránenej oblasti pastvín porastených drevinami Márkházapuszta a v Chránenej krajinej oblasti Karancs-Medves) a v lokalitách sústavy Natura 2000 počas 5 rokov od uvedenia do prevádzky.

Preskúmanie účinnosti technických zariadení (mostov, viaduktov) na prechod pre veľkú lovnú zver po dobu viac ako 5 rokov od uvedenia do prevádzky.

V prípade realizácie východného obchvatu Bátortereny, preskúmanie účinnosti bariérových stien pre obojživelníky umiestnených v rieke Salgó počas 3 rokov od uvedenia do prevádzky.

## **5.5. OCHRANA KRAJINY**

### **Dotknutá oblasť**

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.

### **Aktuálne vlastnosti krajiny**

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 Bátortereny 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 Bátortereny, 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 Bátortereny.

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 krajinej 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 a zariadení**

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 Bátoronyterenye (pre verziu "A") sú navrhnuté 5-10 alebo vyššie rampy; severne pri meste Šalgotárján sa viadukty a jamy (niekedy hlboké) striedajú kvôli rozmanitosti terénu.

#### **Ak si porovnáme každú verziu, zistíme, že:**

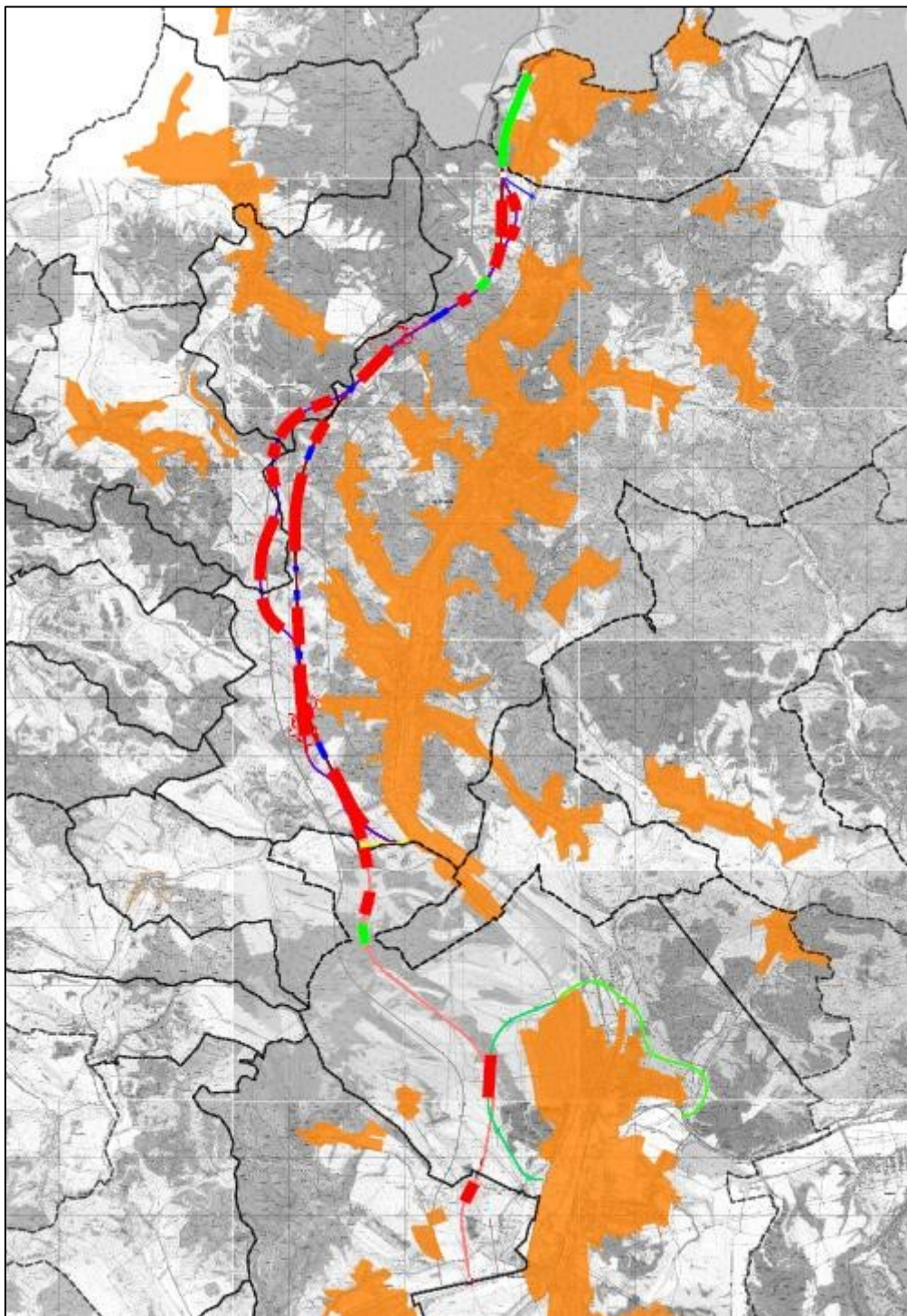
- pre verziu „A“ sa zriadi 13 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m
- pre verziu „A2“ sa zriadi 10 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m
- pre verziu „C1“ sa zriadi 12 viaduktov, pričom 2 prevýšia dĺžku 1000 m (viadukty č. 3+160 km a 3+810 km sú počítané jedenkrát kvôli ich blízkosti)
- na západnom obchvate Bátoronyterenye je potrebné zriadiť 1 viadukt
- na východnom obchvate Bátoronyterenye 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 Šalgotárján:
  - 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 Kőváralja a Gyurtyános trasa je menej ovplyvnená topografickými podmienkami, ale predpokladá sa doplnenie krajinej 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.



**Obrázok 5.1.: Plánované konštrukcie pozdĺž verzií trasy**

### **Očakávané vplyvy počas 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.

### Odporúčané ochranné 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.

## 5.6. OCHRANA ZASTAVANÉHO PROSTREDIA, KULTÚRNEHO DEDIČSTVA

Z hľadiska zastavaného prostredia môžeme hovoriť o **priamych vplyvoch**, ak v priebehu výstavby cesty obsadenie územia ovplyvní artefakty a archeologické nálezy pozdĺž cesty. **Nepriamo dotknuté** oblasti sú oblasti, v ktorých sa plánovaná investícia javí ako výrazná zmena od obcí - túto vzdialenosť nie je možné presne zadefinovať, zmeny sú v bodoch.

Existujúca hlavná cesta č. 21 sa začína od prelínania križovatky hlavnej cesty č. 3 v Hatvane a prechádza okolo Pásztó, Bányterenyé, potom prechádza cez Šalgotarján a Somoskőújfalu až po štátnu hranicu. Obec Šalgotarján a jej región pri hlavnej ceste č. 21 sú prístupné po hlavných cestách 22 a 23 z rôznych častí krajiny.

Plánované verzie trasy ovplyvňujú najmä lesy, ornú pôdu, ako aj lúky a pasienky, preto zastavané prostredie nie je výrazne ovplyvnené.

Použitím úsekov obchvatov plánovanej cesty sa zníži premávka na mestských pozemkoch, zlepši sa kvalita života obyvateľov obcí a pomôže sa udržať stav stavieb a prvkov zastavaného prostredia.

Podľa územného plánu Novohradskej župy, obce Somoskőújfalu, Šalgotarján a Bányterenyé dotknuté plánovanými verziami trasy patria do oblasti historického územia obce. Dotknuté obce však nie sú súčasťou Svetového dedičstva a budúcej oblasti Svetového dedičstva.

Podľa webového sídla [www.muemlekem.hu](http://www.muemlekem.hu) a dostupných plánov správy obce plánované trasy neovplyvňujú pamiatky ani vybudované hodnoty spadajúce pod miestnu ochranu.

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 Bányterenyé neovplyvňuje žiadnu mestskú krajinu.





Pri kontrole dedičstva pre verziu trasy spoločnosť Várkapitányság Integrált Területfejlesztési Központ Nonprofit Zrt. pripravila časť hodnotenie rizík v predbežnej archeologickej dokumentácii. Naše vyhlásenia týkajúce sa ochrany kultúrneho dedičstva vytvárame primeraným spôsobom.

**Verzia trasy „A“** prechádza cez archeologické nálezisko a blíži sa k dvom lokalitám.

**Verzia trasy „A2“** prechádza cez to isté archeologické nálezisko.

**Verzia trasy „C1“** prechádza cez tiež archeologické nálezisko dotknuté verziami „A“ a „A2“.

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

**Verzia trasy východný obchvat Bátonyterenye** sa blíži k piatim archeologickým náleziskám vrátane jedného s vysokým rizikom. Táto trasa v súčasnosti ovplyvňuje okraj mimoriadne chráneného archeologického náleziska. Trasa ovplyvňuje aj nálezisko so stredným rizikom.

Zemné práce plánovanej investície môžu ohroziť alebo zničiť dotknuté prvky dedičstva.

### **Odporúčané opatrenia**

Pri ďalšom plánovaní a realizácii sa musia dodržiavať odporúčania uvedené v časti predbežnej archeologickej dokumentácii o hodnotení rizík.

Podľa zákona LXIV z roku 2001 o ochrane kultúrneho dedičstva (skrátene: zákon o dedičstve) sa prvky archeologického dedičstva môžu presunúť z pôvodného miesta iba prostredníctvom archeologických vykopávok. Na základe zákona o dedičstve sú archeologické náleziská pod všeobecnou ochranou.

Ak sa počas zemných prác nájdu archeologické nálezy, musia sa dodržiavať príslušné ustanovenia zákona o ochrane dedičstva a notár ich okamžite oznámi úradom.

## **5.7. 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.

V bezprostrednej blízkosti trasy, ktorá sa má vybudovať, je hlukové zaťaženie zvyčajne ovplyvnené hlukom zo vzdialených ciest a zvukmi prírody. Hlukové podmienky oblasti dotknutej príslušnými cestami sú testované pre cesty č. 21, 22, 211, 2206, 2301, 2302, 2303, 2304, 2307, 21135, 23117.

Emisie hluku budov, ktoré sa majú chrániť, nachádzajúcich sa v oblasti plánovania alebo v dotknutej oblasti, sa určujú pomocou meraní alebo výpočtov. Na základe toho je možné konštatovať, že v súčasnosti v blízkosti cesty č. 21 hlukové zaťaženie prekračuje limity uvedené v legislatíve o 1,0-6,0 dB at cez deň a o 1,0-9,0 dB v noci.

Obytné budovy najbližšie k plánovanej ceste sú:

- pre verziu cesty A vo vzdialenosti 54 metrov (Somoskőújfalú, číslo parcely: 23145)



- pre verziu cesty A2 vo vzdialenosti 54 metrov (Somoskőújfalu, číslo parcely: 23145)
- pre verziu cesty C1 vo vzdialenosti 54 metrov (Somoskőújfalu, číslo parcely: 23145)

### **Stavebné vplyvy**

Počas stavebných prác je znečistenie životného prostredia hlukom ovplyvnené stavebnou technológiou, strojmi, nakladacími operáciami a dopravnou premávkou.

Plán ochrany proti hluku počas výstavby bude zhotovený pre stavbu na úrovni realizačného plánu na základe organizačného plánu, aby sa minimalizovali nepriaznivé vplyvy a aby sa dodržali limitné hodnoty.

Materiál sa prepravuje po hlavnej ceste č. 21 a trase vozovky, ktorá sa má vybudovať. Pri správnej organizácii, nočnej preprave, vyhýbaní sa nočnej stavbe sa neočakáva významné zvýšenie hluku.

V blízkosti plánovanej oblasti sa budovy, ktoré sa majú chrániť pred hlukom, nachádzajú v prímestských a vidieckych oblastiach a v oblastiach s hospodárskymi zariadeniami.

Povolené ekvivalentné hladiny akustického tlaku A hluku zo stavebných prác sú uvedené v prílohe 2 spoločného nariadenia č. 27/2008 (XII. 3) ministerstva životného prostredia a vodohospodárstva a ministerstva zdravotníctva. Pred začatím výstavby sa z dôvodu blízkosti chránených budov vyžiada od úradu pre životné prostredie limit emisií hluku.

Stavebný hluk sa môže považovať za tolerovateľný v prípade zavedenia vhodných opatrení na ochranu proti hluku.

### **Vplyvy prevádzky**

Trasa „A“ vedie po periférii a vedie iba k obciam Šalgotárján a Somoskőújfalu. Najbližšia obytná budova je v dosahu (Somoskőújfalu, číslo parcely: 23145) vo vzdialenosti 54 m, pričom hlukové zaťaženie predstavuje **56,1 dB cez deň a 50,2 dB v noci**. Hlukové zaťaženie fasád dvoch blízkych obytných budov (číslo parcely: 088/1, 088/2) nachádzajúcich sa na ceste Köztársaság v blízkosti východného obchvatu Bátoronyterenye je **56,8 dB cez deň a 48,3 dB v noci**.

V prípade trasy „A2“, ako aj v prípade trasy „A“, najbližšia obytná budova je obytná budova s číslom parcely 23145 v obci Somoskőújfalu, kde sú **imisie hluku 56,1 dB cez deň a 50,2 dB v noci**.

V prípade trasy „C1“, ako aj v prípade trasy vyššie, najbližšia obytná budova je obytná budova s číslom parcely 23145 v obci Somoskőújfalu, kde sú **imisie hluku 56,1 dB cez deň a 50,2 dB v noci**.

### **Odporúčané opatrenia**

V rámci opatrení na ochranu pred hlukom sa v záujme ochrany budovy nachádzajúcej sa na parcele číslo 23145 v obci Somoskőújfalu a okolitých obytných budov odporúča pokryť vnútornú stenu a strop plánovaného tunela **materiálom pohlcujúcim zvuk** vo vzdialenosti 100 m od severného vchodu.

V prípade realizácie trasy „A“, na ceste č. 22 v mestskom území obce Šalgotárján, sa zaťaženie hlukom počas dňa a v noci zvýši o 4,7 dB v porovnaní s aktuálnym stavom a o 3,8 dB v porovnaní s referenčným stavom z dôvodu zvýšenia objemu dopravy. To bude viesť k prekročeniu o 1-2 dB na fasádach budov, ktoré sa majú chrániť. Pozdĺž tohto úseku **sa odporúča renovovať existujúci chodník ako opatrenie na ochranu proti hluku**





na obrusnú vrstvu s drsnosťou triedy „A“ (SPBI index: 71-72 dB).

V prípade realizácie trasy „A2“ alebo „C1“, cesta č. 21 medzi Kisterenye a cesta č. 21135 spôsobí zvýšenie hlukového zaťaženia o 1,3-1,6 dB cez deň, 0,8-1,6 dB v noci v porovnaní s aktuálnym stavom (2018), čo bude viesť k prekročeniu o 1 dB na fasádach neďalekých obytných budov, preto v tejto časti obce **sa odporúča vymeniť za obrusnú vrstvu s drsnosťou triedy „A“ v rámci opatrení proti hluku (SPBI index: 71-72 dB).**

## 5.8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

### 5.8.1. Dotknutá oblasť

#### 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.

### 5.8.2. Odpad v aktuálnom prostredí

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

Skládky potenciálne ovplyvnené plánovanou investíciou sú opísané v časti 5.6 Ochrana zastavaného prostredia, kultúrneho dedičstva.

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>)

### 5.8.3. Predpokladaný odpad vzniknutý počas stavebných prác

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.)).

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

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 závisí od počtu zamestnancov.

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



**Inertný odpad**, ktorý vznikne počas výstavby, pretože sa po triedení, drvení a zomletí významne nezmení fyzicky ani chemicky, sa môže použiť na výstavbu a spevnenie základov poľných ciest, na asfaltové zmesi a betón ako prísady alebo ako výplňový materiál. Ak sa môže opakovane použiť ako vyššie uvedený materiál, nie je potrebné ho prepravovať na skládku inertného odpadu. Zodpovedný technický manažér rozhodne o ďalšom spracovaní demolačných stavebných materiálov zo staveniska podľa osobitného predpisu.

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.) o podrobných pravidlách pre určité činnosti súvisiace s nebezpečným odpadom.

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.

### **Odpad z demolačných prác**

Pre každú verziu trasy je očakávané množstvo vzniknutého odpadu z demolačných prác nasledovné:

Odhadované množstvo asfaltových zvyškov:

- Verzia „A“: 4 554 m<sup>3</sup>
- Verzia „A2“: 3 731 m<sup>3</sup>
- Verzia „C1“: 1 125 m<sup>3</sup>

Odhadované množstvo vyťaženej zeminy počas výstavby tunela:

- Verzia „A“: 549 900 m<sup>3</sup>
- Verzia „A2“: 466 200 m<sup>3</sup>
- Verzia „C1“: 466 200 m<sup>3</sup>

### **Odpad z obytných budov, ktoré sa majú zbúrať**

Počas stavebných prác je demolácia budov nevyhnutná pre výstavbu verzií trasy, ktoré sú zhrnuté v tabuľke 5.2.1. V súvislosti s budovami, ktoré sa majú zbúrať, nie je možné rozlišovať medzi rôznymi verziami trasy, pretože budú zbúrané v prípade realizácie každej hlavnej trasy.

V súvislosti s demoláciou budov sa predpokladá, že vzniknú ďalšie druhy odpadu podľa vyhlášky ministerstva pre rozvoj vidieka 72/2013 (VIII.27) o zozname odpadov, napr. betón, tehly, dlaždice, keramika, drevo, plasty, hliník, železo a oceľ, zemina a kamene, zmiešaný stavebný odpad a demolačný odpad.

Množstvá odpadu, ktoré vzniknú z demolácie budov, sa určia v neskorších fázach procesu plánovania.

### **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, ocel),
- drevený odpad;
- papierový odpad;
- plastový odpad;
- olej a olejový odpad;
- iný odpad.

Značná časť predpokladaného odpadu **nie je nebezpečný odpad**.

### **Porovnanie verzií**

Pri verzii trasy „C1“ môžeme očakávať vznik najmenšieho množstva pôdy a tvorbu asfaltového odpadu. 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“.

## **5.8.4. Odpad, ktorého vznik sa predpokladá počas 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 (vykovaný asfalt);
- prípadné udalosti alebo incidenty ohrozujúce ľudské zdravie alebo životné prostredie.

## **5.8.5. Odporúčané ochranné opatrenia**

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.

## 5.9. RIADENIE KATASTROF

Podľa § 1b nariadenia vlády č. 314/2005 (XII.25) táto dokumentácia obsahuje hodnotenie vplyvov vyplývajúcich z priemyselných havárií a hrozby rizika prírodných katastrof. Účelom tohto hodnotenia je preskúmať, ako môžu prírodné katastrofy a vážne havárie s prítomnosťou nebezpečných látok spôsobiť environmentálne vplyvy miesta realizácie projektu.

Pre podporu plánovaného riadenia živelných katastrof, nebezpečenstiev spôsobených civilizáciou, mimoriadnych situácií, ktoré viedli k priemyselným katastrofám, rizika vzniku katastrofy a realizovaných katastrofických okolností, bol pripravený krízový plán podľa platných predpisov pre obce dotknuté fyzickou investíciou (Bátonyterenye, Etes, Karancsalja, Mátraverebély, Šalgotárján, Somoskőújfalu).

Aspekty riadenia katastrof sa posudzujú z hľadiska deštruktívneho dopadu na plánované investície a z toho vyplývajúci vplyv na životné prostredie. Plány reakcie na núdzové situácie zahŕňajú núdzové riadenie infraštruktúry súvisiacej s obcou.

### 5.9.1. Hrozba rizika prírodnej katastrofy na mieste realizácie

Klasifikácia riadenia katastrof v prípade obcí dotknutých plánovanou investíciou je obsiahnutá v nariadení vlády č. 234/2011 (XI. 10). Na základe tohto nariadenia patria príslušné obce tejto investície do týchto tried riadenia katastrof:

**Tabuľka 2.6.1: Klasifikácia riadenia katastrof v prípade obcí dotknutých investíciou**

Obec	Trieda riadenia katastrof
Bátonyterenye	II

Obec	Trieda riadenia katastrof
Etes	III
Karancsalja	III
Mátraverebély	II
Šalgotarján	I
Somoskőújfalu	II

**Tabuľka 2.6.2: Stanovenie tried riadenia katastrof pomocou matice rizika**

Vplyv	Frekvencia výskytu			
	Zriedkavé	Nie časté	Časté	Veľmi časté
Veľmi kritický	trieda II	trieda II	trieda I	trieda I
Kritický	trieda III	trieda II	trieda II	trieda I
Nie kritický	trieda III	trieda III	trieda II	trieda II
Nízky	trieda III	trieda III	trieda III	trieda III

Zriedkavé: je nepravdepodobné, že nastanú v niekoľkých najbližších rokoch (10 rokov).

Nie časté: môže nastať, ale nie je pravdepodobné, že to bude v najbližších rokoch (5).

Časté: pravdepodobne nastane v najbližších rokoch (3).

Veľmi časté: veľmi pravdepodobné, že nastane raz alebo viackrát v rámci jedného roka.

## 5.9.2. Prevádzka zariadení manipulujúcich s nebezpečnými látkami v blízkosti miesta zariadenia a vzťahy s nimi

Miesto fyzickej investície ovplyvňuje administratívne územie obcí Bátonyterenye, Etes, Karancsalja, Mátraverebély, Šalgotarján, Somoskőújfalu, Szamossályi. Podľa verejných informácií poskytnutých mestskými úradmi obcí **sa v obciach nenachádzajú žiadne zariadenia na nakladanie s nebezpečnými látkami s dolnou alebo hornou prahovou hodnotou, takže sa neočakáva žiadny vplyv takýchto zariadení.**

V oblasti zodpovednosti mesta Šalgotarján **je možné nájsť 2 nebezpečné zariadenia pod prahovou hodnotou:**

1. **HE-DO Útéptő Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** Betonáreň Šalgotarján (Park u. 2, Šalgotarján) je HE-DO Kft. Plán reakcie na kritické incidenty bol vytvorený spoločnosťou Chem-Safe Kft. (Dózsa Gy. út 40, Budapešť, HU-1071), použité boli údaje dostupné v ich verejnej verzii.

Možno dospieť k záveru, že vplyv akejkoľvek nehody (s nízkou úrovňou výskytu) môže ohroziť bezprostredne životné prostredie teplom, po druhé pretlakom z výbuchu, čo však neznamená vyššie riziko, ako je povolené pre životné prostredie; **miesto investície, ktoré sa počíta na vzdialenosť 500 m, nie je priamo ovplyvnené ani ohrozené.**

Nepriamo môže nehoda, pri ktorej dôjde k vzniku dymu - ak je smer vetra nepriaznivý pre plánovanú investíciu - spôsobiť prerušenie prevádzky alebo nebezpečenstvo pre premávku. Koordinované a vhodné riadenie núdzovej situácie znižuje riziko nehôd.

2. Sklárne spoločnosti **SALGGLAS Zrt.** so sídlom v Budapešti, út 29, Salgótarján, HU-3104 sa tiež považujú za pod prahovou hodnotou, na základe identifikácie zariadenia vykonanej podľa nariadenia vlády č. 219/2011 (X. 20). Plán reakcie na kritické incidenty spoločnosti SALGGLAS Zrt. bol vytvorený spoločnosťou GENERISK Kft. (Szabadkai u. 14, Budapešť, HU-1223) v júni 2014, použité boli údaje dostupné v ich verejnej verzii.



**Vzhľadom na to, že zariadenie je vzdialené 1500 m od plánovanej trasy, je možné konštatovať, že prevádzka nebezpečného zariadenia nemá žiaden vplyv na investíciu.**

### 5.9.3. Opis rizík a vplyvov faktorov spôsobených alebo zvýšených prírodnou katastrofou na plánované zariadenie

Spomedzi vplyvov faktorov spôsobených prírodnými katastrofami sa v skúmanom regióne investície skúma hrozba rizika prírodných katastrof takto:

1. Hydrologické riziká: povodne, vnútrozemské vody, prudké záplavy
2. Geologické riziká: zemetrasenia, zosuvy pôdy
3. Meteorologické riziká: búrky (víchrice, lejaky, metelice, tornáda), sucho, extrémne teploty (horúčavy, extrémna zima).

**Meteorologické riziká** sú podrobne opísané v časti venovanej hodnoteniu klimatických rizík.

V extrémnych prípadoch môžu tieto riziká viesť k prírodným katastrofám. Nadmerné zrážky môžu spôsobiť každoročne sa opakujúce riziko v dôsledku hustého sneženia, a to najmä v zime. Zimné zrážky v kombinácii so silným vetrom môžu spôsobiť, že dôležité oblasti budú celé dni nedostupné, čo spôsobí problémy v doprave.

### 5.9.4. Mimoriadne dopravné udalosti

**Mimoriadna udalosť (incident)** je neočakávaná udalosť, ktorá nastane na mieste stavby a budovy, ktorá ovplyvňuje zamýšľané operácie alebo technologické procesy a ktorá si vyžaduje okamžitý zásah a výsledkom ktorej je strata kontroly nad procesom.

#### **Katastrofické okolnosti**

Výskyt nehody alebo nehôd neznamena, že nastali katastrofické okolnosti. Je ťažké vyhodnotiť, či daná situácia môže viesť k veľkému počtu nehôd. Ako pomôcku uvádzame, že takáto situácia je veľmi pravdepodobná v prípade

- hustej premávky;
- zlej viditeľnosti (napr. hmly);
- zlých cestných podmienok (mokrú, masťnú vozovku, šmyklavý povrch atď.).

Táto situácia sa vyskytuje najčastejšie od novembra do marca.

#### **Typ núdzovej situácie**

**Porucha:** nefunkčnosť počas bežnej prevádzky, ktorá sa môže štatisticky vyskytnúť počas prevádzky (napr. únik paliva, maziva, odtok).

**Škoda:** udalosť, pri ktorej vznikne škoda, spôsobená závažnou funkčnou poruchou počas bežnej prevádzky (otvory v zásobníkoch, poškodenie kanalizačného potrubia).

**Katastrofa:** udalosť, pri ktorej vznikne škoda, ktorá spôsobí značné environmentálne škody (napr. kontaminácia spodnej vody).

Na trase „**A**“ sa plánovali 3 tunely a 13 mostných objektov významnej veľkosti. Celková dĺžka tunelov je 2267 m, celkový rozmer mostných objektov je 156 855 m<sup>2</sup>.

Na trase „**A2**“ sa plánovali 2 tunely a 10 mostných objektov významnej veľkosti. Celková dĺžka tunelov je 1922 m, celkový rozmer mostných objektov je 130 590 m<sup>2</sup>.

Na trase „**C1**“ sa plánovali 2 tunely a 13 mostných objektov významnej veľkosti. Celková dĺžka tunelov je 2020 m, celkový rozmer mostných objektov je 128 149 m<sup>2</sup>.

#### **Preventívne opatrenia**





Najdôležitejším preventívnym opatrením je dodržiavanie a presadzovanie pravidiel cestnej premávky a dopravných bezpečnostných predpisov, pretože tieto pravidlá boli navrhnuté na základe posúdenia rizika v konkrétnom úseku cesty. Pravdepodobnosť nehôd je možné znížiť dodržiavaním rýchlostných limitov, dodržiavaním povolenej záťaže vozidiel na prepravu ťažkých nákladov (aby sa zabránilo poškodeniu vozovky), riadnym dodržiavaním doby odpočinku a doby jazdy vodičov nákladných vozidiel. To je možné dosiahnuť zvýšeným monitorovaním a v prípade potreby zvyšovaním informovanosti.

Na úsekoch ciest vystavených riziku snehových závejov je Verejná správa ciest zodpovedná - na základe svojho odborného úsudku - za inštalovanie plastových sietí na ochranu pred snehom alebo iných dočasných technických zariadení pozdĺž cesty.

V prípade opísaných nebezpečenstiev môžu byť vhodné obmedzenia rýchlosti v miestach nebezpečenstva, aby sa zabránilo predpokladaným nehodám počas prevádzky a nižšie sú navrhnuté osobitné opatrenia a metódy kontroly škôd pre incidenty kategorizované dotknutými environmentálnymi médiami.

### **Pôda, podzemné vody**

Ak sa palivo dostane do pôdy v dôsledku nehody, pri ktorej ide o vozidlo prepravujúce palivo, vodič a pomocník začnú, ak je to možné, riadne a rýchlo vykonávať ochranné opatrenia. Použitý absorbent v mlákach a 20 cm hornej vrstvy pôdy sa lopatou preloží na plastovú fóliu, ak bol plynový olej už absorbovaný do pôdy. Na tento účel sa vo vozidlách na doplňovanie paliva musí nosiť použitý absorbent, dva rýle, dve lopaty a krompáč, ako aj plastová fólia odolná proti oleju s veľkosťou 100 m<sup>2</sup>.

### **Povrchové vody**

V prípade nehôd pri prevrátení, ktoré sa týkajú cisternových vozidiel, odporúča sa silne znečistenú časť postihnutých úsekov výkopov pevne uzatvoriť pieskovým vakom a potom primerane vymeniť zeminu príslušnej hĺbky.

Na prietokové kanály boli umiestnené ochranné konštrukcie. V prípade mimoriadnych udalostí je možné zabrániť ďalšiemu prenikaniu znečisťujúcich látok vloženie drevených dosiek, keď sa voda umiestni do priekopy, kým sa kontaminácia z priekopy neodstráni a neutralizuje.

## **5.9.5. Vystavenie miesta zariadenia jadrovému nebezpečenstvu**

Všetky jadrové elektrárne nachádzajúce sa v oblasti Maďarska predstavujú potenciálne jadrové nebezpečenstvo. Predstavujú nízke riziko so zriedkavým výskytom, ale v prípade ich výskytu môžu byť dopady na poľnohospodárstvo, ekonomiku, životné prostredie a ľudí vážne.

Smer vysokých stratosférických vetrov je nepredvídateľný, takže v Novohradskej župe a na plánovanom mieste investície sa očakáva maximálna zraniteľnosť. Na infraštruktúru to však nemá ničivý účinok.

## **5.10. OCHRANA KLÍMY**

Štúdia zohľadňuje aj príslušné ustanovenia a obsahové požiadavky nariadenia vlády č. 314/2005 (XII. 25) týkajúce sa postupov posudzovania vplyvov na životné prostredie a jednotného postupu povoľovania využívania životného prostredia. Analýza tiež zohľadňuje kritériá a nástroje príslušných usmernení (*neoficiálny dokument Usmernenia pre projektových manažérov: Tvorba investícií odolných voči zmenám klímy; ďalej len: Usmernenia*).

Dopravné zariadenia (10-100 rokov) a budovy (50-200 rokov podľa konštrukcie) majú dlhú životnosť. Klimatické modely skúmajú očakávané vplyvy zmeny klímy

do polovice a konca 20. storočia. V tejto štúdii boli zohľadnené zistenia klimatických modelov pripravené do polovice storočia, takže preskúmanie vierohodnosti a flexibility oproti zmene klímy bude v tejto analýze zahŕňať aj obdobie rokov 2021-2050.

Národná stratégia pre zmenu klímy sumarizuje najdôležitejšie varianty pre zníženie emisií. Zdôrazňuje vytvorenie účinného a udržateľného dopravného systému ako významnú úlohu.

Ak si zhrnieme očakávané vplyvy zmeny klímy **v Maďarsku**, sú nasledovné:

- postupný rast priemernej ročnej teploty, najväčší nárast sa očakáva v letnej sezóne,
- postupné zvyšovanie pravdepodobnosti a trvania vín horúčav,
- znižovanie extrémov chladu / menej mrazivých dní,
- pokles ročných úhrnov atmosférických zrážok,
- dlhšie obdobia sucha,
- zmena ročného rozdelenia zrážok,
- nárast intenzity zrážok,
- zvýšené UV žiarenie, nižšia tvorba mrakov.

Priemerná ročná teplota sa zvýši o 1-2,5 °C v období rokov 2021-2050, pričom otepľovanie v rokoch 2071-2100 podľa NCCS-2 dosiahne 2-5 °C.

### **Záver analyzy rizík klímy**

Jednou z hlavných výziev 21. storočia je zvládnuť následky globálneho otepľovania a zmeny klímy, znížiť dopady ľudskej činnosti a pripraviť sa na očakávané zmeny a prispôbiť sa im.

Je dôležité poznamenať, že opatrenia podporujúce prispôbenie sa môžu trvať dlhodobo. Počas celého priebehu projektu sa prevádzkovateľovi odporúča venovať pozornosť monitorovacej činnosti, ktorá umožňuje trvalo udržateľné prispôbenie, flexibilný systém, takže vplyvy zmeny klímy je možné čiastočne kompenzovať, škody je možné znížiť. Ich odolnosť voči katastrofám sa môže považovať za zvládnutú pri uplatňovaní preventívnych opatrení.

Odporúčané opatrenia na zmiernenie počas realizácie výstavby zahŕňajú (v zhrnutí) náhradu biologicky aktívnych povrchov, použitie vozoviek odolných voči poveternostným vplyvom, vhodný konštrukčný návrh nosných stien, vytvorenie vhodného odvodňovacieho systému. Počas prevádzkovej fázy sa na základe získaných informácií odporúča nepretržité monitorovanie a ďalšie ochranné opatrenia a vylepšenia.

Počas fázy projektovania, výstavby a prevádzky sa pomocou aplikácie adaptačných opatrení zvládnu a eliminujú identifikované riziká a zabezpečí sa primeraná flexibilita systému pre zmenu klímy.

**Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že 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.**

## **6. ZHRNUTIE HODNOTENIA**

**Ochrana pôdy 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 trocha 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 Bátoronytereny západný obchvat môže považovať za vhodnejší, pretože zasahuje ťažobnú oblasť na kratšom úseku a má trocha kratšiu trasu ako východný obchvat.

Plánované verzie obchvatu Bátoronytereny 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 Bátoronytereny a východného obchvatu Bátoronytereny sa západný obchvat môže považovať za viac prijateľný, keďže prechádza cez menej vodných tokov.

### **Ochrana kvality ovzdušia**

Vplyv plánovanej výstavby na znečistenie ovzdušia sa môže počas fázy výstavby výrazne znížiť dodržiavaním navrhovaných ochranných opatrení. Znečistenie ovzdušia zo stavby je vždy dočasné a príslušné úseky sú znečistené relatívne krátko. Očakáva sa, že práce, pri ktorých vzniká prach sa budú realizovať, keď bude pôda mokrá, nepriaznivé vplyvy je možné dostatočne znížiť plnením environmentálnych požiadaviek stanovených na obdobie výstavby a opísaných v časti „Odporúčané ochranné opatrenia“.

Trasa A je najdlhšia verzia s 3 tunelmi a východným obchvatom Bátoronytereny. Pre verzie trasy A2 a C1 sú plánované 2 tunely so západným obchvatom Bátoronytereny. Pre verzie A a A2 je najbližšia obytná budova vzdialená 32 metrov, 30 metrov od cestnej komunikácie C1 - Somoskőújfalu (Somoskőújfalu, číslo parcely 074), kde znečistenie ovzdušia spôsobené premávkou predstavuje zanedbateľný stupeň environmentálnej záťaže a limitné hodnoty pre ochranu zdravia sú splnené do 10 metrov. Obchvat č. 21 značne odbremení existujúcu hlavnú cestu č. 21.

Predpokladá sa, že pre každú verziu trasy bude znečistenie ovzdušia plánovaných tunelov v obytnej oblasti zanedbateľné pre životné prostredie.

Celkovo žiadna z verzíí trasy nespôsobí žiadny rozpor, pokiaľ ide o ochranu kvality ovzdušia.

**Ochrana voľne žijúcich druhov:** z ekologického hľadiska je možné konštatovať, že z hľadiska využívania a vplyvov v chránených prírodných oblastiach, v prvkoch ekologickej siete,

v prirodzených biotopoch, v chránených prírodných hodnotách, je verzia A2 najvhodnejšia a verzia A je najmenej vhodná na realizáciu.

**Z hľadiska ochrany krajiny** skúmanú oblasť tvorí stredohorská oblasť členená dolinami a hora medzi kopcami. 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.

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. Z dôvodu topografických podmienok sa zriadi viadukty, hlboké jamy. V okolí obce Bátortereny (pre verziu "A") sú navrhnuté 5-10 alebo vyššie rampy; severne pri meste Šalgotárján sa viadukty a jamy (niekedy hlboké) striedajú kvôli rozmanitosti terénu. Očakáva sa, že viadukty sa v niektorých úsekoch zjavia ako nové umelé krajinné prvky s výrazným vplyvom na krajinu.

**Z pohľadu zastavaného prostredia**, podľa webového sídla [www.muemlekem.hu](http://www.muemlekem.hu) a dostupných plánov správy obce plánované trasy neovplyvňujú pamiatky ani vybudované hodnoty spadajúce pod miestnu ochranu. Podľa Predbežnej archeologickej dokumentácie (2019) pripravenej na preskúmanie územia verzie trasy plánovanej výstavby ovplyvnia alebo sa dotknú niekoľkých identifikovaných archeologických nálezísk. Verzie „A“, „A2“ a „C1“ ovplyvňujú rovnaké archeologické nálezisko a verzia „A“ ovplyvňuje ďalšie dve. Verzia trasy západného obchvatu Bátortereny nemá vplyv ani sa nepribližuje k žiadnemu archeologickému nálezisku. Verzia trasy východného obchvatu Bátortereny sa blíži k piatim archeologickým náleziskám vrátane jedného s vysokým rizikom. Táto trasa v súčasnosti ovplyvňuje okraj mimoriadne chráneného archeologického náleziska a náleziska so stredným rizikom.

Keďže technické parametre, ako aj presná šírka a hĺbka zemných prác nie sú v súčasnej fáze plánovania známe, návrhy ochrany pamiatok sa môžu v budúcnosti meniť na základe informácií uvedených v realizačných plánoch.

**Pokiaľ ide o ochranu proti hluku a vibráciám**, je možné uviesť, že 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.

**Z hľadiska nakladania 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.

**Z hľadiska hodnotenia klimatických rizík:** 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.

**21. jún 2019**