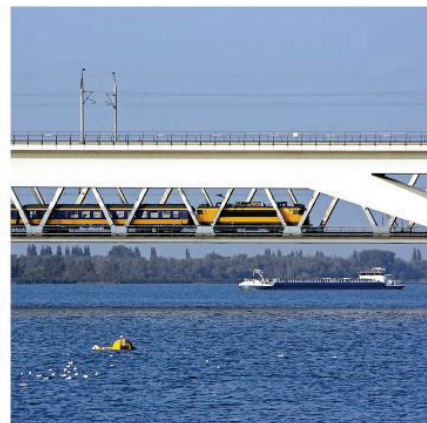
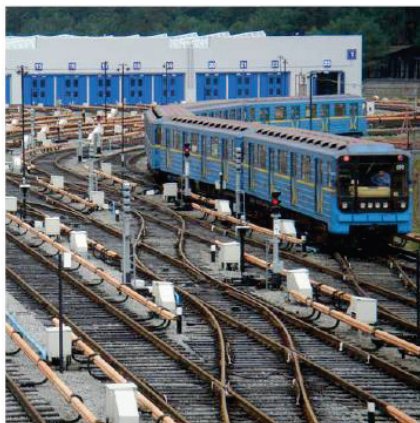


# URS

Global  
Expertise,  
Local  
Knowledge



## EIROPAS STANDARTA PLATUMA DZELZCEĻA LĪNIJAS KAUNĀ - LIETUVAS/LATVIJAS VALSTS ROBEŽA SPECIĀLAIS PLĀNS

### STRATĒĢISKAIS IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma atskaite

Viļņā  
05.05.2015.  
versija: v.1.00



Lietuvos Respublika



Europos Sąjungos bendrai finansuota  
Transeuropinis transporto tinklas (TEN-T)



- Pasūtītājs:** AS „Lietuvos geležinkeliai”
- Projekta nosaukums:** Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa-Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālais plāns un ietekmes uz vidi novērtējums.
- Projekta daļa:** Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa - Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālais plāns
- Projekta stadija:** Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums
- Dokumenta nosaukums:** Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma atskaite

Amats	Vārds, Uzvārds	Datums	Paraksts
Direktors	Vitālijs Vilesko [Vitalij Vilesko]	05.05.2015.	
Attīstības vadītājs	Mants Kaušīls [Mantas Kaušylas]	05.05.2015.	
Projekta vadītājs	Arvīds Tamošaitis [Arvydas Tamošaitis]	05.05.2015.	
Teritoriju plānošanas un dzelzceļa speciālists	Mindaugs Grigonis [Mindaugas Grigonis]	05.05.2015.	

## SATURS

<b>IEVADS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. SPECIĀLĀ PLĀNA MĒRĶI, KURI JĀSASNIEDZ, UN UZDEVUMI, KURI NORĀDA, KĀ TOS ATRISINOT, TIKS SASNIEGTI MĒRĶI</b> .....	<b>7</b>
<b>2. IESPĒJAMĀS NOZĪMĪGĀS TIEŠĀS, NETIEŠĀS, UZKRĀJOŠĀS, MIJEDARBOJOŠĀS (SINERĢĒTISKĀS), ĪSTERMIŅĀ, VIDĒJA ILGUMA, ILGTERMIŅĀ, PASTĀVĪGAS, PAGaidu, POZITĪVAS UN NEGATĪVAS SEKAS VIDEI, IESKAITOT BIOĻĒGISO DAUDZVEIDĪBU, SABIEDRĪBAS VESELĪBU, DZĪVNIĒKU VALSTI, AUGU VALSTI, AUGSNI, ŪDENI, GAISU, KULTŪRAS MANTOJUMU (IESKAITOT ARHITEKTŪRAS UN ARHEOLOĢIJAS MANTOJUMU), AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS, DABAS MANTOJUMA OBJEKTUS, EIROPAS EKOĻĢISKĀ TĪKLA „NATURA 2000” TERITORIJAS, AINAVAS UN ŠO FAKTORU SAVSTARPĒJOS SAKARUS</b> .....	<b>8</b>
2.1. Būvniecības laikā .....	8
2.1.1. Eksploatācijas laikā .....	9
2.2. Sekas, kas radīsies virszemes ūdens tilpēm .....	10
2.2.1. Būvniecības laikā .....	10
2.2.2. Eksploatācijas laikā .....	10
2.3. Sekas, kas radīsies ģeoloģiskajiem komponentiem .....	10
2.3.1. Būvniecības laikā .....	10
2.3.2. Eksploatācijas laikā .....	11
2.4. Sekas augsnei .....	11
2.4.1. Būvniecības laikā .....	11
2.4.2. Eksploatācijas laikā .....	12
2.5. Sekas, kas radīsies ainavai .....	12
2.5.1. Būvniecības laikā .....	12
2.5.2. Eksploatācijas laikā .....	12
2.6. Ietekme uz aizsargājamajām teritorijām .....	12
2.7. Sekas, kas radīsies augu valstij .....	15
2.7.1. Būvniecības laikā .....	15
2.7.2. Eksploatācijas laikā .....	15
2.8. Sekas, kas radīsies dzīvnieku valstij .....	16
2.9. Sekas, kas var rasties kultūras mantojuma vērtībām .....	19
2.10. Sabiedrības veselībai radītās sekas .....	27
2.10.1. Trokšņa sekas .....	27

2.10.1.1. Būvniecības laikā .....	27
2.10.1.2. Eksploatācijas laikā.....	27
2.10.2. Vibrācijas ietekme .....	28
2.10.2.1. Būvniecības laikā .....	28
2.10.2.2. Eksploatācijas laikā.....	28
2.10.3. Ietekme uz gaisu .....	28
2.10.4. Ietekme uz virszemes ūdeņiem .....	28
2.10.5. Ietekme uz gruntsūdeni un pazemes ūdeņiem .....	28

<b>3. PASĀKUMI, LAI IZVAIRĪTOS, SAMAZINĀTU VAI KOMPENSĒTU SPECIĀLĀ PLĀNA ĪSTENOŠANAS DĒĻ RADUŠĀS NOZĪMĪGAS NEGATĪVAS SEKAS VIDEI .....</b>	<b>28</b>
3.1. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz gaisu .....	28
3.1.1. Būvniecības laikā .....	28
3.1.2. Eksploatācijas laikā.....	29
3.2. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz virszemes ūdens tilpēm .....	29
3.2.1. Būvniecības laikā .....	29
3.2.2. Eksploatācijas laikā.....	29
3.3. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi ģeoloģiskajiem komponentiem .....	29
3.3.1. Būvniecības un eksploatācijas laikā .....	29
3.3.2. Eksploatācijas laikā.....	30
3.4. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz augsni .....	30
3.4.1. Būvniecības laikā .....	30
3.4.2. Eksploatācijas laikā.....	30
3.5. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz ainavu .....	30
3.5.1. Būvniecības laikā .....	30
3.6. Pasākumi, lai samazinātu sekas, kas rodas aizsargājamām teritorijām.....	30
3.7. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz augu valsti.....	32
3.8. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz dzīvnieku valsti .....	32
3.9. Pasākumi ietekmes samazināšanai uz kultūras mantojuma vērtībām .....	34
3.10. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi sabiedrības veselību.....	36
3.10.1. Trokšņa sekas.....	36
3.10.1.1. Būvniecības laikā .....	36
3.10.1.2. Eksploatācijas laikā.....	36
3.10.2. Vibrācijas ietekme .....	36
3.10.2.1. Būvniecības laikā .....	36
3.10.2.2. Eksploatācijas laikā.....	36
3.10.3. Ietekme uz gaisu .....	36

---

3.10.4. Ietekme uz virszemes ūdeņiem .....	36
3.10.5. Ietekme uz gruntsūdeni un pazemes ūdeņiem .....	36
<b>4. IZVĒLĒTO SPECIĀLĀ PLĀNA ALTERNATĪVU APRAKSTS, IEMESLI, KĀPĒC IZVĒLĒTAS APSPRIESTĀS SPECIĀLĀ PLĀNA ALTERNATĪVAS. ....</b>	<b>37</b>
4.1. Speciālā plāna alternatīvu salīdzinājums .....	38
4.1.1. Vides gaiss .....	39
4.1.2. Virszemes ūdeņi .....	39
4.1.3. Ģeoloģiskie-hidroģeoloģiskie apstākļi .....	39
4.1.4. Derīgie izrakteņi .....	40
4.1.5. Augsne .....	41
4.1.6. Ainava .....	41
4.1.7. Aizsargājamās teritorijas .....	41
4.1.8. Kultūras mantojuma vērtības .....	41
4.1.9. Zemes izmantošana .....	42
4.1.10. Zemes īpašumu sistēma .....	43
4.1.11. Meži .....	43
4.1.12. Purvainas teritorijas .....	44

---

## IEVADS

### ***Plānošanas organizators***

Lietuvas Republikas Satiksmes ministrija, Gedimino pr. 17, LT-01505, Viļņa, tālr. Nr.: +370 5 239 3941; +370 5 239 3942, faksa Nr. +370 5 212 4335;

AS „Lietuvos geležinkeliai” saskaņā ar Lietuvas Republikas Satiksmes ministra 2012. gada 16. oktobra rīkojuma Nr. 3-672 „Par pilnvaru sniegšanu AS „Lietuvos geležinkeliai”, sniegtajām pilnvarām, juridiskās personas kods 110053842, reģistrētā adrese Mindaugo g. 12, LT-03603, Viļņa, tālr. Nr. +370 5 269 2888; +370 5 269 3283, faksa Nr. +370 5 269 2665, e-pasts: railbaltica@litrail.lt; v.griganaviciute@litrail.lt; s.poskus@litrail.lt, interneta vietnes adrese www.rail-baltica.lt;

### ***Plāna izstrādātājs***

URS Infrastructure & Environment UK Limited, ko pārstāv URS Infrastructure & Environment UK Limited filiāle Lietuvas Republikā, juridiskās personas kods 300104532, reģistrēta Vytenio g. 9, LT-03113, Viļņā, tālr. Nr.: +370 5 260 88 95; +370 645 51818, faksa Nr. +370 5 233 15 74, filiāles direktors Vitālijs Vilesko, e-pasts vitalij.vilesko@urs.com, interneta vietnes adrese www.publicity.lt;

### ***SIVN procedūras sākums un beigas:***

Sākums: 2015. gada I ceturksnis;

Beigas: 2015. gada III ceturksnis;

### ***Speciālajā plānā plānotā teritorija***

Daļa Kauņas un Paņevēžas apriņķu teritorijas;

---

## 1. SPECIĀLĀ PLĀNA MĒRĶI, KURI JĀSASNIEDZ, UN UZDEVUMI, KURI NORĀDA, KĀ TOS ATRISINOT, TIKS SASNIEGTI MĒRĶI

Speciālā plāna galvenie mērķi:

1) izstrādāt speciālo plānu;

1) izvēloties racionālāko Eiropas standarta dzelzceļa līnijas trasi, savienot Baltijas valstis ar citām ES dalībvalstīm;

Uzsveram, ka veicamais speciālā plāna SIVN ir speciālā plāna izstrādes procesa daļa un plānošanas līdzeklis, kas palīdz pieņemt piemērotāko risinājumu alternatīvu. Tāpat uzsveram, ka izstrādājot speciālo plānu, paralēli tiek veikts arī ietekmes uz vidi novērtējums, vadoties pēc LR plānojamās saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma likuma prasībām.

## **2. IESPĒJAMĀS NOZĪMĪGĀS TIEŠĀS, NETIEŠĀS, UZKRĀJOŠĀS, MIJIEDARBOJOŠĀS (SINERĢĒTISKĀS), ĪSTERMIŅA, VIDĒJA ILGUMA, ILGTERMIŅA, PASTĀVĪGAS, PAGaidu, POZITĪVAS UN NEGATĪVAS SEKAS VIDEI, IESKAITOT BIOLOĢISKO DAUDZVEIDĪBU, SABIEDRĪBAS VESELĪBU, DZĪVNIEKU VALSTI, AUGU VALSTI, AUGSNI, ŪDENI, GAISU, KULTŪRAS MANTOJUMU (IESKAITOT ARHITEKTŪRAS UN ARHEOLOĢIJAS MANTOJUMU), AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS, DABAS MANTOJUMA OBJEKTUS, EIROPAS EKOLOĢISKĀ TĪKLA „NATURA 2000” TERITORIJAS, AINAVAS UN ŠO FAKTORU SAVSTARPĒJOS SAKARUS**

### **2.1. Būvniecības laikā**

Pēc Eiropas Vides aģentūras datiem, 98 procenti Eiropas Savienības motorizēto transportlīdzekļu izmanto naftas produktus, izņēmums nav arī Lietuvas Republika un būvniecībā izmantojamie transportlīdzekļi un būvniecības tehnika. Iekšdedzes dzinējos, degot benzīna, dīzeļdegvielas vai petrolejas maisījumus, izdalās antropogēnas izcelsmes piesārņojums, kura lielākā daļa ir pieskaitāma pie „siltumnīcas” gāzēm. Piesārņojuma izmešu daudzums ir atkarīgs no izmantojamā degvielas daudzuma, kvalitātes, degvielas izmantošanas, kā arī utilizācijas tehnoloģijām (filtriem, katalizatoriem), transportlīdzekļa ātruma, svara, temperatūras, dzinēja ekspluatācijas [].

Tiek plānotas tiešas negatīvas īstermiņa sekas vides gaisam dzelzceļa līnijas būvniecības laikā būvniecības tehnikas un smago transportlīdzekļu (kravas automašīnu, krānu, greideru, autokrāvēju, u.c. tehnikas) ekspluatācijas dēļ.

Lai novērtētu būvniecības tehnikas un smago transportlīdzekļu, kurus ir paredzēts izmantot būvniecībā, ietekmi uz vides gaisu, tika veikta transportlīdzekļu iekšdedzes dzinēju gaisa piesārņojuma emisijas aprēķini. Aprēķini veikti saskaņā ar vidējiem būvniecībā izmantot paredzamo transportlīdzekļu rādītājiem:

- ▶ darba laiks ar dzelzceļa būvniecību saistītajā teritorijā – 8 h/d.d.;
- ▶ vidējais būvniecības tehnikas un transportlīdzekļu degvielas patēriņš – 16,8 kg/h;
- ▶ vidējais smago transportlīdzekļu un būvniecības mehānismu ar iekšdedzes dzinējiem skaits teritorijā – 15 gab.

Gaisa piesārņojuma novērtējumam izmantoti 2013. gada piesārņojuma emisijas no transportlīdzekļiem inventarizācijas dati (avots: EMEP/EEA emission inventory guidebook – 2013) [].



Veikto aprēķinu rezultāti sniegti 1. tabulā.

1. tabula. Smagā transporta un būvniecības tehnikas emisija d.d. laikā

Emisijas nosaukums	Nosacītais emisijas daudzums, g/kg	Emisijas daudzums	Mērvienība
Oglekļa dioksīds (CO <sub>2</sub> )	3140	6,3	t/diennaktī
Oglekļa oksīdi (CO)	7,58	15,3	kg/diennaktī
Nemetāna gaistošie organiskie savienojumi (NMVOC)	1,92	3,9	kg/diennaktī
Slāpekļa oksīdi (NO <sub>x</sub> )	33,37	67,3	kg/diennaktī
Vienvērtīgā slāpekļa oksīds (N <sub>2</sub> O)	0,051	102,8	g/diennaktī
Cietās daļiņas (PM)	0,94	1,9	kg/diennaktī

Jāuzsver, ka būvniecības laikā plānotā emisija gaisā būs atklātās vietās, kurās, pateicoties vējam un nelielajai apbūvei, gaisa piesārņojums pietiekami ātri izkliedējas. Salīdzinot arī ar gaisa piesārņojumu lielu pilsētu centrālajās ielās, plānotā gaisa piesārņojuma emisija būs no salīdzinoši neliela avotu skaita (līdz 15 gab.). Tāpēc negatīvā iedarbība būs īstermiņa un nepārsniegs gaisa piesārņojuma maksimālās normas.

### 2.1.1. Eksploatācijas laikā

Dzelzceļa līnijā Kauņa - Lietuvas/Latvijas valsts robeža paredzamā vilcienu satiksmes intensitāte 2020.-2040. gadā dota 2. tabulā. Jāuzsver, ka pasažieru vilcienu satiksme ir paredzēta apmēram no plkst. 6.00 līdz 24.00 ar intervālu ik pēc 2 stundām. Preču vilcienu satiksmi ir paredzēts organizēt nakts laikā no plkst. 24.00 līdz 6.00. Svētdienās ir paredzēti dzelzceļa līnijas pārbaudes un apkopes darbi, tāpēc pasažieru vilcienu grafiks tiek noteikts atšķirīgs no citām nedēļas dienām []:

2. tabula. Vilcienu satiksmes intensitāte, vilcieni diennaktī (avots: AECOM pētījums)

Gads	Preču vilcieni	Pasažieru vilcieni	Kopā
2020	13	18	31
2030	18	18	36
2040	24	18	42

Ņemot vērā to, ka plānotā līnija būs elektrificēta, t.i., lokomotīves ar iekšdedzes dzinējiem netiks izmantotas, dzelzceļa transportlīdzekļu piesārņojuma emisija gaisā netiek paredzēta un turpmāk netiek izvērtēta. Svarīgi ir pieminēt arī to, ka, sakarā ar to, ka dzelzceļa līnijā ir paredzēta elektrificētu vilcienu satiksme, kuri pārņems daļu ar autotransportu pārvadājamo pasažieru un kravu, paredzama transporta emisijas gaisā samazināšanās, t.i., ilgtermiņa pozitīvas sekas.

## **2.2. Sekas, kas radīsies virszemes ūdens tilpēm**

### **2.2.1. Būvniecības laikā**

Šķērsojamo ūdens tilpju (upju, kanālu) hidroloģiskais režīms var tikt traucēts. Ūdens kanāli, meliorācijas grāvji un ūdens novadgrāvji būvniecības periodā var tikt pārkārtoti, t.i., mainīta ūdens novadīšana, plūsmas ātrums vai virziens. Minētajiem risinājumiem var būt ilgtermiņa negatīva ietekme uz apkārtējo ūdens tilpju un purvu hidroloģisko režīmu. Tāpēc, gatavojot plānotās dzelzceļa līnijas IVN un tehnisko projektu, ir svarīgi paredzēt rekomendācijas, kā arī pasākumus iespējamās negatīvās ietekmes mazināšanai.

Uzstādot caurtekas un būvējot tiltus pāri šķērsojamajām ūdens tilpēm, tiks ierīkoti pagaidu ūdens aizsprosti un ūdens apvedceļi, tāpēc uz laiku tiks mainīts šķērsoto ūdens tilpju hidroloģiskais režīms, t.i., mainīts ūdens plūsmas ātrums, virziens un ūdens līmenis. Minēto darbu laikā tilta vai caurtekas vietās palielināsies ūdens duļķainība, tiks bojātas ūdens tilpes nogāzes, kuras pienācīgi nesakārtojot, palielināsies nogāžu erozija. Minēto faktoru dēļ ir iespējama vidēja ilguma negatīva ietekme uz ūdens tilpju augu un dzīvnieku valsti. Tāpēc, izstrādājot plānotās dzelzceļa līnijas IVN un tehnisko projektu, ir svarīgi paredzēt rekomendācijas, kā arī pasākumus iespējamās negatīvās ietekmes mazināšanai.

Visā būvniecības laikā pastāvēs liela iespējamība, ka var notikt ūdens tilpju piesārņošana un avārijas. Minētie faktori var atstāt ilgtermiņa tiešas negatīvās sekas uz augu un dzīvnieku valsti. Minētajam tilpju piesārņojumam un avārijām var būt arī netiešas ilgtermiņa negatīvās sekas attiecībā pret tuvumā esošo tilpju stāvokli.

### **2.2.2. Eksploatācijas laikā**

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā ir iespējamās ilgtermiņa un vidēja ilguma sekas virszemes ūdens tilpēm dzelzceļa transportlīdzekļu avāriju (ritošo sastāvu, vilcienu sadursmes, nehermētisku vagonu un lokomotīvu) un ar to saistītā ūdens tilpju piesārņojuma dēļ.

## **2.3. Sekas, kas radīsies ģeoloģiskajiem komponentiem**

Sekas, kas radīsies ģeoloģiskajiem komponentiem, iekaitot gruntsūdeņus un pazemes ūdeņus, ir izvērtētas dzelzceļa līnijas būvniecības laikā, kā arī dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā, katras identificētas alternatīvas gadījumā.

### **2.3.1. Būvniecības laikā**

Dzelzceļa būvniecības laikā ir iespējamās nozīmīgas tiešas īslaicīgas negatīvas sekas zemes ģeoloģiskās uzbūves bojājumu dēļ. Minētie faktori var izpausties kā dzelzceļa līnijas vai tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, būvējamo dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi. Visiem šiem faktoriem var būt vidēja ilguma mijiedarbojošas (sinerģētiskas) negatīvas sekas un tie var ietekmēt avārijas u.c. ekstremālas situācijas būvniecības laikā.

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā var tikt piesārņoti arī pazemes ūdeņi un ūdens apgādes avoti, kuru aizsargjoslas tiek pārkāptas (Petrašūnu un Vičūnu ūdens ņemšanas vietas).

### **2.3.2. Eksploatācijas laikā**

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā zemes ģeoloģiskās uzbūves bojājumu dēļ ir iespējamās nozīmīgas tiešas ilgtermiņa negatīvas sekas. Minētie faktori var izpausties kā dzelzceļa līnijas vai tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā. Visiem šiem faktoriem var būt ilgtermiņa mijiedarbībā esošas (sinerģētiskas) negatīvas sekas un tie var ietekmēt vilcienu avārijas u.c. ekstremālas situācijas eksploatācijas laikā.

Svarīgi ir pieminēt arī to, ka alternatīvas Nr. 2 gadījumā, trases 178-181 km, karsta reģionā iespējami karsta zemes iegruvumi. Tāpēc ir iespējamās nozīmīgas tiešas un netiešas, uzkrājošas, mijiedarbībā esošas (sinerģētiskas) ilgtermiņa negatīvas sekas videi. Iegruvumu dēļ var tikt bojāti pat pāri par desmit kilometriem dzelzceļa infrastruktūras konstrukcijas. Noejot no sliedēm vilciena sastāvam, tiktu piesārņoti pazemes un gruntsūdeņi. Piesārņojot pazemes ūdeņus, pazemes ūdeņu straumju virziena dēļ tiktu piesārņoti pazemes ūdeņi ne tikai Lietuvas Republikas, bet arī Latvijas Republikas teritorijā.

Svarīgi ir pieminēt, ka pat bez iegruvumiem, vilciena vagoniem noejot no sliedēm karsta reģionā (savdabīgās ģeoloģiskās uzbūves dēļ), kā arī no vagoniem noplūstot bīstamām kravām (naftas produktiem u.c.), tiktu arī piesārņoti pazemes gruntsūdeņi, t.i., būtu ilgtermiņa negatīvas sekas zemes dziļēm.

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā var tikt piesārņoti arī pazemes ūdeņi un ūdens apgādes avoti, īpaši ūdens ņemšanas vietas, kuru aizsargjoslas tiek pārkāptas (Petrašūnu un Vičūnu ūdens ņemšanas vietas).

## **2.4. Sekas augsnei**

Sekas, kas radīsies augsnei, novērtētas dzelzceļa līnijas būvniecības laikā un dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā, katras identificētās alternatīvas gadījumā.

### **2.4.1. Būvniecības laikā**

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā paredzama augsnes slāņa noņemšana dzelzceļa līnijas būvniecības teritorijā. Tādā veidā tiks radītas ilgtermiņa negatīvas sekas augsnes mikroflorai.

Pastāv liela iespējamība, ka daļa augsnes tiks saspiesta ar būvniecības tehniku, kravas transportlīdzekļiem, piesārņota ar būvniecības materiāliem vai atkritumiem. Būvniecības laikā, eksploatējot nehermētiskus būvniecības mehānismus un transportlīdzekļus, izlejošies būvniecības materiāliem, naftas produktiem, ir iespējams augsnes piesārņojums. Minētajiem faktoriem būtu ilgtermiņa negatīvas sekas augsnei un augsnes mikroflorai.

### 2.4.2. Eksploatācijas laikā

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā ir iespējamās ilgtermiņa un vidēja ilguma negatīvas sekas augsnei dzelzceļa transportlīdzekļu avāriju (traucējumu, vilcienu sadursmes, nehermētisku vagonu un lokomotīvu) un ar to saistītā augsnes piesārņojuma dēļ. Tāpēc dzelzceļa eksploatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai, kas palīdz samazināt minētos riskus.

## 2.5. Sekas, kas radīsies ainavai

Sekas, kas radīsies ainavai, novērtētas dzelzceļa līnijas būvniecības laikā un dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā, katras identificētās alternatīvas gadījumā.

### 2.5.1. Būvniecības laikā

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā būvniecības ierīču (krānu, sastatņu u.c.) izmantošanas dēļ, kā arī zemes reljefa mainīšanas darbu, augsnes kaudžu veidošanas dēļ tiek plānotas īslaicīgas negatīvas sekas ainavai, tās tiks novērstas būvniecības perioda beigās.

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā – veidojot dzelzceļa līnijas uzbērumus, dzelzceļa līnijas tiltus un viaduktus, pasažieru un kravas vilcienu stacijas, kā arī, pārkārtojot autoceļus, tiks mainīta arī vietējā ainava. Minēto faktoru dēļ ir paredzama ilgtermiņa negatīva ietekme uz ainavu.

### 2.5.2. Eksploatācijas laikā

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā negatīvas sekas ainavai netiek plānotas, visas negatīvās sekas tiek plānotas dzelzceļa līnijas būvniecības laikā.

## 2.6. Ietekme uz aizsargājamajām teritorijām

### *Ietekme uz Natura 2000 teritorijām*

**1.-4. alternatīva. Neres upes DAST** šķērso plānotā dzelzceļa līnija 33,0-34,0 km, Jonavas raj. pašvald. teritorijā. Neres upes DAST aizsargā: 3260, Upju straujteses ar zemesvēžu kolonijām; Baltijas lasi; Spidiļķi; Parasto akmeņgrauzi; Platgalvi; Zaļo upjuspāri; Salati; Ūdru; Upes nēģi. Aizsargājamās teritorijas platība – 2398,52 ha.

Sekas būvniecības laikā: iespējamās negatīvas sekas vidēji ilgā laika periodā dzelzceļa līnijas būvniecības laikā (tilta būvniecības laikā pār Neres upi). Negatīvas sekas var būt hidroloģiskā režīma izmaiņu (uzpludināšanas, ūdens apvadīšanas ceļu), avārijas situāciju (ūdens piesārņojuma), upes nogāžu un krastu bojājuma (iespējama erozija nākotnē), upes gultnes izmaiņu dēļ;

Sekas ekspluatācijas laikā: Iespējamās vidēji ilga perioda negatīvas sekas dzelzceļa ekspluatācijas un būvniecības laikā. Negatīvas sekas var rasties vilcienu avāriju, kļūdu un citu ekstremālu situāciju dēļ (ūdens piesārņošanas dēļ);

**1.-4. alternatīva. Rūneiķu meža DAST** atrodas 734 m no plānotās dzelzceļa līnijas 66,0-67,0 km posma, Ķēdaiņu raj. pašvald. teritorijā. Rūneiķu meža DAST tiek aizsargāti: 7230, Sārmainie zāļu purvi; 9020, Platlapju un jauktu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 56,84 ha;

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Speciālā plāna risinājumi nepārkāpj arī Vispārējos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgu teritoriju noteikumus un tajos norādīto teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības;

**1.-4. alternatīva. Lepšīnes mežs DAST** atrodas 50 m no plānotās dzelzceļa līnijas 142,0-143,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Lepšīnes meža DAST tiek aizsargāti: 72309020 Platlapju un jaukti meži; 9080 Purvaini lapu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 206,60 ha.

Sekas būvniecības laikā: Iespējamās vidēji ilgstošas tiešas negatīvas sekas plānojamās dzelzceļa līnijas būvniecības laikā. Negatīvas sekas var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības laikā;

Sekas ekspluatācijas laikā: Iespējamās vidēji ilga perioda negatīvas sekas dzelzceļa ekspluatācijas un būvniecības laikā. Negatīvas sekas var rasties vilcienu avāriju, kļūdu un citu ekstremālu situāciju dēļ (meža piesārņošanas dēļ);

**Grūžu mežs (DAST)** atrodas 131-1868 m no plānotās dzelzceļa līnijas 155,0-156,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Grūžu mežs DAST ir 9020, Platlapju un jauktu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 78,87 ha.

Sekas būvniecības laikā: Alternatīvu Nr. 1-3 gadījumā netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Speciālā plāna risinājumi nepārkāpj arī Vispārējos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgu teritoriju noteikumus un tajos norādīto teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības.

Alternatīvas Nr. 1 gadījumā (attālums līdz aizsargājamajai teritorijai ir 131 m) iespējamās negatīvas netiešas sekas. Negatīvas sekas var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības laikā.

Sekas ekspluatācijas laikā: Alternatīvu Nr. 1-3 gadījumā netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Speciālā plāna risinājumi nepārkāpj arī Vispārējos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgu teritoriju noteikumus un tajos norādīto teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības;

Alternatīvas Nr. 1 gadījumā (attālums līdz aizsargājamajai teritorijai ir 131 m) iespējamās negatīvas netiešas sekas. Negatīvas sekas var rasties vilcienu avāriju, kļūdu un citu ekstremālu situāciju dēļ (meža piesārņošanas dēļ);

### ***Sekas, kas var rasties liegumiem***

**1.-4. alternatīva. Kulvas ģeomorfoloģiskais liegums** atrodas 2023 m no plānotās dzelzceļa līnijas 34,0-35,0 km posma, Jonavas raj. pašvald. teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – morēnu pauguru un Neres upes ielejas erozijas reljefa aizsardzība. Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 800,60 ha;

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī speciālā plāna risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

**1.-4. alternatīva. Šētas botāniskais liegums** atrodas 1165 m no plānotās dzelzceļa līnijas 59,0-60,0 km posma, Kēdaiņu raj. pašvald. teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt Lietuvas vidienei raksturīgo saglabājušos etalona sākotnējo struktūru. Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 193,08 ha;

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī speciālā plāna risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

**1.-4. alternatīva. Runeiku meža purva liegums** atrodas 734 m no plānotās dzelzceļa līnijas 66,0-67,0 km posma, Jonavas raj. pašvald. teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt saglabājušos purvu startipa ekosistēmu, tās hidroloģisko režīmu, augus un dzīvniekus (dzērves, niedru vērpēju, retus kukaiņus). Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 56,84 ha.

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī speciālā plāna risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

**1.-4. alternatīva. Sanžiles ainavas liegums** atrodas 734-1958 m no plānotās dzelzceļa līnijas 113,0-114,0 km posma, Paņevēžas raj. pašvald. teritorijā. Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 805,24 ha.

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī speciālā plāna risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

**1.-4. alternatīva. Lepšīnes botāniskais liegums** atrodas 50 m no plānotās dzelzceļa līnijas 142,0-143,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt Mūsas-Mēmeles līdzenumu platlapju mežu augu valsts kompleksu ar retu sugu augtenēm. Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 206,60 ha.

Sekas būvniecības laikā: iespējamās vidēji ilgstošas tiešas negatīvas sekas plānojamās dzelzceļa līnijas būvniecības laikā. Negatīvas sekas var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības laikā;

Sekas ekspluatācijas laikā: iespējamās vidēji ilga perioda negatīvas sekas dzelzceļa ekspluatācijas un būvniecības laikā. Negatīvas sekas var rasties vilcienu avāriju, kļūdu un citu ekstremālu situāciju dēļ (meža, augu, un retu sugu augteņu piesārņošanas dēļ);

**1.-4. alternatīva. Gireles botāniskais liegums** atrodas 2459-2558 m no plānotās dzelzceļa līnijas 148,0-149,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt dabīgo pļavu kā etalona paraugu ar Sarkanajā grāmatā ierakstītiem augiem (Baltijas dzegužpirkstīte, smilgāju ar zilgano grīslī, stāvlapu dzegužpirkstīti, smaržīgo naktsvijoli). Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 19,11 ha.

Sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā: netiek plānotas nekādas sekas, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī speciālā plāna risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

## **2.7. Sekas, kas radīsies augu valstij**

### **2.7.1. Būvniecības laikā**

Vērtējot negatīvās sekas, kas radīsies aizsargājamajās teritorijās esošajai augu valstij, kā arī aizsargājamiem dabas pieminekļiem, svarīgi uzsvērt, ka minētā augu valsts netiks iznīcināta. Tāpēc dzelzceļa līnijas būvniecības laikā negatīvas sekas nav paredzamas.

Tomēr jāuzsver, ka dzelzceļa būvniecības laikā neizbēgami plānots iznīcināt mežus. Plānots, ka dzelzceļa līnijai šķērsojot mežu teritoriju, tiks nocirsti apmēram 50 m platā dzelzceļa joslā esošie meži.

### **2.7.2. Ekspluatācijas laikā**

Vērtējot negatīvas sekas, kas radīsies augu valstij dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā, jāuzsver, ka negatīvas sekas nav paredzamas.

## 2.8. Sekas, kas radīsies dzīvnieku valstij

Iespējamās negatīvas sekas, kas radīsies dzīvnieku valstij, noteiktas, novērtējot aizsargājamās teritorijās aizsargājamo dzīvnieku valsti, kā arī citus dzīvniekus, kuri tiks ietekmēti dzelzceļa līnijas būvniecības un ekspluatācijas laikā.

**Zivis (Baltijas lasis, Spidilķis, Akmeņgrauzis, Platgalve, Salate, Upes nēģis).** Zivis ir jutīgi faunas pārstāvji, viegli aizbiedējamās tās maina dzīvotņu vietas.

**Baltais lasis** upēs iepeld nārstot no augusta vidus līdz oktobrim. Jāuzsver, ka oktobra beigās un novembra sākumā baltais lasis atpeld uz nārstošanas vietām Neres upē, kuru plānots šķērsot ar dzelzceļa līniju. Baltais lasis ir ļoti jutīga zivs pret ķīmisko piesārņojumu, tāpēc uzskatāma par upju ekoloģisko rādītāju. Baltie laši nārstot dodas tikai uz dzimtajām upēm. Pētījumos konstatēts, ka dzimtās vietas baltie laši atrod ar precizitāti 97-99 procenti. Dzimtās upes visvairāk atpazīst pēc straumes un lašu populācijas lieluma.

**Spidilķis.** Spidilķu dzīvotnes ir mierīgas ūdens tilpes ar grants vai smilšainu dibenu, bagātu augu valsti, bez spēcīgas straumes un dūņaina dibena. Upēs spidilķus sastop attekās, vietās ar mazu straumi. Spidilķi dzīvo vienā vietā, peld nelielos bariņos tuvāk dibenam.

**Akmeņgrauzim** patīk ūdeņi, kuros ir daudz skābekļa, smilšains vai akmeņains dibens. Dienā akmeņgrauzis ir neaktīvs, paslēpies, bet baroties izlien visbiežāk ēnā vai dienā, kad apmācies.

**Platgalve** dzīvo straujās upju un upīšu vietās, zem akmeņiem.

**Salate** izplatīta upēs, ieskaitot Neres upi, kuru paredzēts šķērsot ar dzelzceļa līniju. Salates peld tuvu ūdens virsmai gar seklām smilšainām vietām, kas iestiepjas upēs, tāpat vietās, kur samazinājies upes ātrums, bet ir dziļāks, atvari, veidojas atpakaļ plūstošas straumes. Tādas vietas mēdz būt aiz tiltu balstiem, pieteku grīvās vai zem uzpludinājumiem.

**Upes nēģis** izplatīts neuzpludinātās upēs, pēc nārsta iet bojā.

**Sekas būvniecības laikā:** Iespējamās īslaicīgas negatīvas sekas zivju lokālo dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu radītā trokšņa dēļ, ūdens un gaisa piesārņojuma dēļ zivis, kas ir jutīgi faunas pārstāvji, uz laiku var atstāt esošās lokālās dzīvotnes. Balto lašu gadījumā nārsta laikā iespējamās vidēja ilguma negatīvas sekas, kad baltie laši neatradīs savas dzimtās nārsta vietas.

**Sekas ekspluatācijas laikā:** Iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas zivju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu radītā trokšņa, izmainītā upes dibena dēļ zivis var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

**Ūdrs.** Ūdri Lietuvā dzīvo pa vienam, aktīvi visu gadu. Jutīgi pret troksni un bailīgi. Dzīvo pastāvīgās alās, krastu izskalojumos, zem koku zariem, gar straujām meža upītēm, zālēm apaugušiem ezeriem, kas neaizsalst līdz dibenam. Ūdru tēviņa teritorija var būt apmēram 16 km garš upes posms. Mātītēm ar jaunuļiem pietiek ar mazākām teritorijām, kas pieder jaunuļu tēvam. Vērtējot plānoto dzelzceļa līnijas alternatīvu teritorijas, jāuzsver, ka ūdri ir sastopami Neres upē pie plānotās dzelzceļa alternatīvas 33,0-34,0 km.



Sekas būvniecības laikā: Iespējamās īslaicīgas negatīvas sekas ūdru lokālo dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu radītā trokšņa dēļ, ūdens un gaisa piesārņojuma dēļ ūdri, kas ir visai jutīgi dzīvnieki, uz laiku var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

Sekas ekspluatācijas laikā: Iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas ūdru dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu radītā trokšņa dēļ ūdri, kas ir visai jutīgi dzīvnieki, var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

**Dzērves.** Lietuvā saskaitīts vairāk nekā 1000 perējošu dzērviu. Dzērves perēšanai visbiežāk izvēlas purvus un purvainus mežus, tāpēc, sākoties meliorācijai Lietuvā, dzērviu dzīvotņu skaits ievērojami samazinājās. Jāuzsver, ka lielākā daļa dzērviu Lietuvā neperē, bet tikai apmetas gada siltajā laikā. Vērtējot plānoto dzelzceļa līnijas alternatīvu teritorijas, jāuzsver, ka dzērves ir sastopamas Runeiķu meža teritorijā, kas no 1.-4. plānotās dzelzceļa alternatīvas atrodas 734 m attālumā.

Sekas būvniecības laikā: Iespējamās īslaicīgas negatīvas sekas dzērviu dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu radītā trokšņa un gaisa piesārņojuma dēļ dzērves, kas ir visai jutīgi putni, var atstāt esošās dzīvotnes.

Sekas ekspluatācijas laikā: Iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas dzērviu dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu radītā trokšņa dēļ dzērves, kas ir visai jutīgi putni, var atstāt esošās dzīvotnes.

### **Kukaiņi (Zaļā upjuspāre, Zemes vēži, Niedru vērpējs).**

Sekas, kas radīsies būvniecības laikā: Iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas kukaiņu iznīcināšanas dēļ dzīvotnēs. Domājams, ka iespējamās būvniecības iekārtu mehāniskās iedarbības dēļ kukaiņi ies bojā vai atstās (ja spēs) esošās dzīvotnes.

Sekas, kas radīsies ekspluatācijas laikā: Negatīvas sekas kukaiņu dzīvotnēm netiek plānotas. Maz ticams arī tas, ka iespējamā trokšņa vai vibrācijas dēļ kukaiņi var atstāt esošās dzīvotnes.

### **Zīdītāji (Alnis, Stirna, Zaķis, Mežacūka, Lapsa).**

**Alni.** Briežu dzimtas zīdītājs. Dzīvo lapu koku un jauktos mežos, purvos, ziemā – priežu jaunaudzēs. Vasarā pārtiek no zāles, ziemā – krūmiem, koku mizas. Ļoti kustīgs dzīvnieks, uzticas apkārtējiem, tāpēc to var notriekt vilciens. Ziemā alņi dzīvo jauktos baros. Pārojas augusta beigās-oktobra sākumā. Grūsnība ilgst 7,5-8 mēnešus. Jaunulji (1-2, reizēm 3) dzimst maijā-aprīlī [].

**Stirnas.** Briežu dzimtas zīdītājs. Dzīvo mežos, laukos. Pārojas jūlijā-augustā. Grūsnība ilgst apmēram 9,5 mēnešus. Jaunulji (1-2, reizēm 3) dzimst maijā-jūnijā. Barojas ar augu barību, dažādām meža un lauku zālēm, lapu koku un krūmu zariņiem, mizu (izņemot alksni). Ēd arī sēnes. Ziemā zem sniega izkasa ogulājus, viršus, sūnas, ķērpjus [].

**Zaki.** Visai izplatīts zaķu dzimtas zīdītājs. Zaķu skaits ievērojami samazinās arī citās Eiropas valstīs, kur intensīvi mainās ainava. Agrāk zaķu lielo skaitu vairāk noteica biotiskie un abiotiskie faktori – garas ziemas, daudz nokrišņu un auksts laiks vairošanās periodā, plēsēji u.c. Tagad nozīmīgākais zaķu populācijas regulators ir ekoloģiskie apstākļi, traucēšana, turklāt daudz zaķu iet bojā lauksaimniecības darbu laikā, transporta un citu antropogēno faktoru dēļ. Galvenokārt dzīvo vienā vietā, bet ir kustīgs, tāpēc uz laiku ātri atrod piemērotus apstākļus. Dzīvo ļoti dažādos biotopos: mežos, laukos, augļu dārzos, pat sakņu dārzos. Intensīvās cilvēka darbības dēļ zaķi biežāk uzturas mežos un neapstrādātās platībās, kur tos mazāk traucē. Aktīvi visu gadu. Aktīvāki no rīta līdz pusdienlaikam un vakarpusē un vakarā. Diennaktī izveido 2-3 guļamvietas. Guļamvieta ir neliela dobīte, kuru tas izrok ar priekškājām. Arumos bedrīte ir tik liela, lai tajā ietilptu pie zemes piegulies zaķis. Dobītes galā parasti ir cinis, arumā - kukurznis, velēna, zāles, krūmu puduris, celms u.c. [].

**Mežacūkas.** Cūku dzimtas zīdītājs, kas pieder pārnadžu kārtai. Meža cūkām patīk skuju koku audzes, īpaši egļu. Tajā visbiežāk veido savas guļvietas. Aktīvas krēslā un naktī. Dzīvo baros, tikai vecākie tēviņi turas pa vienam, baram pievienojas tikai pārošanās laikā. Riesto vēlu rudenī un ziemas sākumā. Uzturā izmanto arī lauksaimniecības kultūras, tāpēc izraknā daudz kartupeļu, graudaugu kultūru platību [].

**Rudā lapsa.** Suņu dzimtas zīdītājs. Visbiežāk lapsas apmetas mežmalās, ataugušos izcirtumos pie upēm un ezeriem, alas izrok zem koku saknēm vai nogāzēs. Reizēm apmetas pamestās āpšu alās. Vienas lapsas teritorija aizņem apmēram 10 ha netālu no cilvēku apdzīvotām vietām un līdz 2000 ha brīvās meža platībās. Lapsām parasti ir savas iemīļotās takas, pa kurām tās staigā mežā. Mežos lapsas teritorija ir mazāka, salīdzinot ar atklātām vietām. Lapsa lieliski redz tumsā, dzird zemas frekvences skaņas. Barības meklējumos var doties pat 10 km attālumā. Pārtiek galvenokārt no sīkiem zīdītājiem un putniem. Mežos ķer grauzējus, kurmjus, ežus, zaķus, pat stirmēnus. Nevairās arī no tārpiem un kukaiņiem. Rudās lapsas uzturā nozīmīga loma ir sliekām. Garšo augļi un ogas.

**Sekas būvniecības laikā:** Iespējamās īslaicīgas negatīvas sekas zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu radītā trokšņa un gaisa piesārņojuma dēļ zīdītāji, kas ir visai jutīgi dzīvnieki, atstās esošās dzīvotnes.

**Sekas ekspluatācijas laikā:** Iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu radītā trokšņa un vibrācijas dēļ zīdītāji, kas ir visai jutīgi dzīvnieki, var atstāt esošās dzīvotnes.

Kad tiks izbūvēta dzelzceļa līnija, tiks izveidota barjera, kas novērsīs zīdītāju migrāciju, dzīvotņu fragmentāciju un dabas pamatnes fragmentāciju, ticamas ilglaicīgas negatīvas sekas.

Tāpat ticamas ilglaicīgas negatīvas sekas zīdītāju bojāejas un savainošanas dēļ, saskaroties ar vilcienu.

## 2.9. Sekas, kas var rasties kultūras mantojuma vērtībām

**1.-4. alternatīva. Akmens ar "Lāča" un "Telēna" pēdām** (Jonavas raj. pašvald.), kods 2010 (Valsts aizsargāts), platība – 16,6841 ha. Robežojas ar plānotās dzelzceļa līnijas 18,0-19,0 km posmu. Plānoto dzelzceļa līniju paredzēts izbūvēt esošā dzelzceļa robežās.

Sekas: iespējamās tiešas, ilglaicīgas negatīvas sekas būvniecības laikā, t.i., nekustamā kultūras mantojuma vērtības (turpmāk – vērtība) daļēja vai pilnīga iznīcināšana būvniecības laikā;

Sekas pieejamībai: Pašreizējā situācijā kultūras mantojuma vērtību ierobežo esošā dzelzceļa līnija. Piekļuve vērtībai ar automašīnām un kājām tiek organizēta no vērtības austrumu puses, tāpēc plānotā dzelzceļa līnija negatīvi neietekmēs piekļuvi vērtībai.

Sekas pielietojamībai: Pašreizējā situācijā kultūras mantojuma vērtību ierobežo esošā dzelzceļa līnija, tāpēc nākotnē plānotā dzelzceļa līnija negatīvi neietekmēs vērtības pielietojamību.

**1.-4. alternatīva. Kuču muižas saimniecība, saukta Bistrampoles** (Paņevēžas raj. pašvald., Kuču c., Ramīgalas seņūnija), kods 385, platība 10,8317 ha, attālums – 683 m pie 95,0 - 96,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, šķērso 116,0 - 117,0 km.

Sekas vērtībai un pielietojamībai: iespējamās tiešas ilglaicīgas negatīvas sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā, šķērsojot vērtību vienā līmenī. Tādā gadījumā šaursliežu dzelzceļa līniju kā vērtību atjaunot nebūtu iespējams.

**1.-2. alternatīva. Dekoratīvā skulptūra „Nevēžis”** (Paņevēžas raj. pašvald., Papušu c., Paņevēžas seņūnija), kods 15357, attālums – 436 m pie 111,0 - 112,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-2. alternatīva. Papušu pilskalns** (Paņevēžas raj. pašvald., Papušu c., Paņevēžas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 20527, platība – 5055 m<sup>2</sup>, attālums – 686 m pie 112,0 - 113,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-2. alternatīva. Piemineklis Gaiļūnu, Medikoņu, Voverines kapulauks, saukts par Milžinkapi** (Paņevēžas raj. pašvald., Gaiļūnu c., Paīstres seņūnija), valsts aizsargāts, kods 16281, platība – 32546 m<sup>2</sup>, attālums – 928 m pie 129,0 - 130,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu ierobežo rajona ceļš Nr. 3013, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu ierobežo rajona ceļš Nr. 3013, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

**1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Milžinkapi** (Pasvales raj. pašvald., Ožkiču c., Pušalotas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 6630, platība – 316 m<sup>2</sup>, attālums – 229 m pie 132,0 - 133,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu ierobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: iespējamās ilglaicīgas negatīvas netiešas sekas, vērtībai piekļuves vieta ir no austrumu puses, tiek pārkārtots vietējās nozīmes ceļš piekļuvei no rietumu puses. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Kapulauks, saukts par Prancūzkalni, Napoleona cepuri** (Pasvales raj. pašvald., Šedeikoņu ciems, Pušalotas seņūnija), kods 6634, platība - 977 m<sup>2</sup>, attālums – 739 m pie 134,0 - 135,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: iespējamās ilglaicīgas negatīvas netiešas sekas, vērtībai piekļuves vieta ir no austrumu puses, tiek pārkārtots arī vietējās nozīmes ceļš piekļuvei no ziemeļu un dienvidu daļas. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacija** (Pasvales raj. pašvald., Pušalotas pilsētiņa Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21924, attālums – 961 m pie 136,0 - 137,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacijas preču noliktava** (Pasvales raj. pašvald., Pušalotas pilsētiņa, Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21925, attālums – 956 m pie 136,0 - 137,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacijas nams** (Pasvales raj. pašvald., Pušalotas pilsētiņa, Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāts, kods 21926, attālums – 974 m pie 136,0 - 137,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, kas savienojas ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Bijušās muižas saimniecības fragmenti** (Pasvales raj. pašvald., Kaukļu ciems, Pušalotas seņūnija), kods 426, platība - 50976 m<sup>2</sup>, attālums – 303 m pie 136,0 - 137,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtību norobežo vietējās nozīmes ceļi, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: iespējamās ilglaicīgas netiešas negatīvas sekas, vērtība ir sasniedzama no visām pusēm, austrumu daļas piebraukšanas vieta tiks pārkārtota, ierīkojot auto viaduktu. Plānotajai dzelzceļa līnijai lielu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

Sekas pielietojamībai: iespējamās ilglaicīgas netiešas negatīvas sekas, vērtība ir sasniedzama no visām pusēm, austrumu daļas piebraukšanas vieta tiks pārkārtota, ierīkojot auto viaduktu. Plānotajai dzelzceļa līnijai lielu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Kapulauks, saukts par Kapeliem** (Pasvales raj. pašvald., Maldučoņu c., Pušalotas seņūnija), kods 6627, platība - 806 m<sup>2</sup>, attālums – 61 m pie 140,0 - 141,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtību norobežo vietējās nozīmes ceļi, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: iespējamās ilglaicīgas netiešas negatīvas sekas, vērtību plānots sasniegt, pārkārtojot ceļus no austrumu daļas. Plānotajai dzelzceļa līnijai lielu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība - 1098021 m<sup>2</sup>, vērtība tiek šķērsota pie 140,0 - 141,0 km.

Sekas vērtībai: iespējamās tiešas ilglaicīgas negatīvas sekas būvniecības un ekspluatācijas laikā, šķērsojot vērtību vienā līmenī. Tādā gadījumā šaursliežu dzelzceļa līniju kā vērtību atjaunot nebūtu iespējams.

Sekas pieejamībai: Pašreizējā situācijā kultūras mantojuma vērtību norobežo plānotā dzelzceļa līnija, piekļuve vērtībai plānota, no ziemeļu daļas puses ierīkojot automašīnu caurbrauktuvi, plānotajai dzelzceļa līnijai negatīvu seku uz piekļuvi vērtībai nebūs.

Sekas pielietojamībai: Pašreizējā situācijā kultūras mantojuma vērtību šķērso plānotā dzelzceļa līnija, tomēr dzelzceļa līnijai plānots izbūvēt dzelzceļa tiltu, tāpēc nākotnē plānotajai dzelzceļa līnijai negatīvu seku uz vērtības pielietojamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Vaitkūņu stacija** (Pasvales raj. pašvald., Vaitkūņu c., Pušalotas seņūnija), valsts aizsargāta, kods 21923, attālums – 175 m pie 141,0 - 142,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš. Austrumu daļā plānots automašīnu viadukts. Plānotajai dzelzceļa līnijai lielu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības austrumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš. Austrumu daļā plānots automašīnu viadukts. Plānotajai dzelzceļa līnijai lielu negatīvu seku uz vērtības pieejamību nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība - 1098021 m<sup>2</sup>, vērtība tiek šķērsota pie 147,0 - 148,0 km.

Sekas vērtībai: iespējamās tiešas, ilglaicīgas negatīvas sekas būvniecības laikā. Jānodrošina, lai speciālā plāna risinājumi nepārkāptu Nekustamā kultūras mantojuma aizsardzības likuma prasības.

Sekas pieejamībai: Pašreizējā situācijā kultūras mantojuma vērtību šķērso plānotās dzelzceļa līnijas, piekļuve vērtībai plānota, no ziemeļu daļas puses ierīkojot automašīnu viaduktu, plānotajai dzelzceļa līnijai negatīvu seku uz pieejamību vērtībai nebūs.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacija** (Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21913, attālums – 828 m pie 147,0 - 148,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu ierobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas preču noliktava** (Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21914, attālums – 814 m pie 147,0 - 148,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

#### **1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas pirmais luksofors**

(Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21915, attālums – 353 m pie 147,0 - 148,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, plānota papildus piekļuves vieta no austrumu puses, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

#### **1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas otrais luksofors**

(Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21916, attālums – 460 m pie 147,0 - 148,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējās nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

#### **1. alternatīva. Bijusī muižas saimniecība**

(Pasvales raj. pašvald., Baltpamūšio c. (Saloču seņūnija)), valsts aizsargāta, kods 414, attālums – 425 m pie 180,0 - 181,0 km.

Sekas: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo rajona ceļš Nr. 3120, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.



Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu norobežo rajona ceļš Nr. 3020, pār kuru plānots dzelzceļa tilts, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebraukšanas vietas netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtības rietumu daļu ierobežo rajona ceļš Nr. 3120, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-3. alternatīva. Kapsēta II** (Pasvales raj. pašvald., Vašku pils. (Vašu seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11080, platība – 630 m<sup>2</sup>, attālums – 572 m pie 163,0 - 164,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, netiek pārkāpta noteiktā kultūras mantojuma objekta aizsardzības zona.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības pašreizējās piebrauktuves, kas izbūvētas Vašku pils. teritorijā, netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-3. alternatīva. Kapsēta** (Pasvales raj. pašvald., Vašku pils. (Vašu seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11079, platība – 349 m<sup>2</sup>, attālums – 921 m pie 163,0 - 164,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, netiek pārkāpta noteiktā kultūras mantojuma objekta aizsardzības zona.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības pašreizējās piebrauktuves, kas izbūvētas Vašku pils. teritorijā, netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība atrodas Vašku pils. urbanizētā teritorijā un ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-3. alternatīva. Vaški** (Pasvales raj. pašvald., Vašku pils. (Vašu seņūnija)) ierakstīti reģistrā (reģistra), kods 17120, platība – 11,20 ha, attālums – 747 m pie 163,0 - 164,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas, pilsētiņas pieejamību nodrošinās, izbūvējot dzelzceļa tiltus pāri rajona ceļam Nr. 3107, pie 151,0 – 152,0 km, un pāri novada ceļam Nr. 209, pie 152,0 – 153,0 km.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-3. alternatīva. Vējdzirnavas** (Pasvales raj. pašvald., Vašku pils. (Vašu seņūnija)) valsts aizsargātas, kods 16045, platība – 1,55 ha, attālums – 710 m pie 163,0 - 164,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, vērtības aizsardzības zona netiek pārkāpta.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-3. alternatīva. Kapulauks, saukts par Velnakalni** (Pasvales raj. pašvald., Krjaušišķu c. (Vašu seņūnija)) valsts aizsargāts, kods 6601, platība – 2,77 ha, attālums – 524 m pie 157,0 - 158,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtības teritoriju šķērso Velniakalnio iela, pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas.

**1.-4. alternatīva. Jonišķeļu muižas saimniecība** (Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu c. (Jonišķeļu seņūnija)) valsts aizsargāta, kods 424, platība – 7,93 ha, attālums – 612 m pie 149,0 - 150,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

**1.-4. alternatīva. Kūts** (Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils. (Jonišķeļu pils. seņūnija)), valsts aizsargāta, kods 23483, attālums – 957 m pie 148,0 - 149,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, ietilpst Jonišķeļu muižas saimniecības teritorijā.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Novērtējums: 5 balles.

**1.-4. alternatīva. Dārznieka māja** (Pasvales raj. pašvald., Jonišķeļu pils. (Jonišķeļu pils. seņūnija)), valsts aizsargāta, kods 23482, attālums – 991 m pie 148,0 - 149,0 km.

Sekas vērtībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, ietilpst Jonišķeļu muižas saimniecības teritorijā.

Sekas pieejamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, pašreizējās piebrauktuves netiks iznīcinātas.

Sekas pielietojamībai: netiek plānotas, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

## 2.10. Sabiedrības veselībai radītās sekas

### 2.10.1. Trokšņa sekas

#### 2.10.1.1. Būvniecības laikā

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā paredzama trokšņa līmeņa palielināšanās dzelzceļa līnijas būvniecības un tai blakus esošajās teritorijās. Galvenie trokšņa avoti – dzelzceļa būvniecībā izmantojamā tehnika un transportlīdzekļi. Plānotas īslaicīgas negatīvas sekas sabiedrības veselībai.

#### 2.10.1.2. Eksploatācijas laikā

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā iespējamās ilglaicīgas negatīvas sekas sabiedrības veselībai – troksnis dzelzceļa transportlīdzekļu satiksmes dēļ.

Tāpēc, lai noteiktu trokšņa radītās sekas sabiedrības veselībai, tika veikta katras plānotās dzelzceļa līnijas alternatīvas trokšņa modelēšana, izmantojot „Soundplan” programmatūru. Iegūtie rezultāti salīdzināti ar Lietuvas higiēnas normā HN 33:2011 „Trokšņa robežvērtības dzīvojamajās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē” noteiktajām dzīvojamo ēku (māju) un sabiedriskās nozīmes ēku (izņemot ēdināšanas un kultūras vajadzībām paredzētas ēkas) vidē, ko ietekmē transporta radītais troksnis, prasībām (3. tabula).

**3. tabula. Trokšņa robežvērtības dzīvojamās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē**

Objekta nosaukums	Diennakts laiks, stunda	Ekvivalents skaņas spiediena līmenis (L <sub>AeqT</sub> ), dBA	Maksimālais skaņas spiediena līmenis (L <sub>AFmax</sub> ), dBA
Dzīvojamo ēku (māju) un sabiedriskās nozīmes ēku (izņemot ēdināšanas un kultūras vajadzībām paredzētas ēkas) vidē, ko ietekmē transporta radītais troksnis	6–18	65	70
	18-22	60	65
	22-6	55	60

Teritorijām, kurās trokšņa robežvērtības (atšķirīgos diennakts laika posmos) tiek pārsniegtas, izmantojot trokšņa modelēšanas programmatūru, tika noteikti trokšņa samazināšanas pasākumi – trokšņa samazināšanas barjeru uzstādīšana. Nosakot trokšņa barjeru nepieciešamību, tika modelēts trokšņa barjeras augstums un garums, troksni absorbējošā materiāla veids un konkrēta trokšņa barjeras ierīkošanas vieta.

---

## **2.10.2. Vibrācijas ietekme**

### **2.10.2.1. Būvniecības laikā**

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā paredzama vibrācijas palielināšanās dzelzceļa līnijas būvniecības teritorijā, izmantojot būvniecības iekārtas un kravas transportlīdzekļus. Tāpēc iespējamas negatīvas sekas dzelzceļa līnijas būvnieku veselībai.

### **2.10.2.2. Eksploatācijas laikā**

Dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā iespējamas ilglaicīgas negatīvas sekas sabiedrības veselībai – vibrācija dzelzceļa transportlīdzekļu satiksmes dēļ. Iespējama vibrācijas ietekme, kas izraisa veselības traucējumus vai slimību, samazina darbaspējas un komfortu.

## **2.10.3. Ietekme uz gaisu**

Informācija par ietekmi uz gaisu sniegta 8.1. nodaļā.

## **2.10.4. Ietekme uz virszemes ūdeņiem**

Informācija par ietekmi uz virszemes ūdeņiem sniegta 8.2. nodaļā.

## **2.10.5. Ietekme uz gruntsūdeni un pazemes ūdeņiem**

Informācija par ietekmi uz gruntsūdeņiem un pazemes ūdeņiem sniegta 8.3. nodaļā.

# **3. PASĀKUMI, LAI IZVAIRĪTOS, SAMAZINĀTU VAI KOMPENSĒTU SPECIĀLĀ PLĀNA ĪSTENOŠANAS DĒĻ RADUŠĀS NOZĪMĪGAS NEGATĪVAS SEKAS VIDEI**

## **3.1. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz gaisu**

### **3.1.1. Būvniecības laikā**

Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

### **3.1.2. Eksploatācijas laikā**

Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma eksploatācijas laikā, pasažieru un kravas pārvadājumiem jāizmanto tikai elektriskie vilcieni.

## **3.2. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz virszemes ūdens tilpēm**

### **3.2.1. Būvniecības laikā**

Izstrādājot plānotās dzelzceļa līnijas IVN un tehnisko projektu, ir jāparedz rekomendācijas, kā arī pasākumus iespējamās negatīvās ietekmes mazināšanai, t.i., jāparedz attiecīgi meliorācijas, ūdens novadīšanas risinājumi.

Būvniecības laikā, lai novērstu ūdens tilpju piesārņojumu un avārijas, būtu jāaizliedz ierīkot tuvāk par 50 metriem aiz piekrastes aizsargjoslas būvlaukumus. Bīstamo vielu un naftas produktu glabātavas, tehnikas remonta un glabāšanas laukumus, tāpat kā citus būvniecības objektus, kas var negatīvi ietekmēt dabas vidi, būtu jāaizliedz ierīkot ūdens tilpju aizsargzonās, ja, izstrādājot IVN vai tehnisko projektu, netiks noteikts citādi.

Lai izvairītos no virszemes ūdens piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

### **3.2.2. Eksploatācijas laikā**

Dzelzceļa eksploatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai, kas palīdz samazināt minētos riskus.

## **3.3. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi ģeoloģiskajiem komponentiem**

### **3.3.1. Būvniecības un eksploatācijas laikā**

Izstrādājot dzelzceļa līnijas tehnisko projektu, ir jāveic ģeoloģiskā izpēte un plaši jāizpēta karsta parādības. Konstatējot potenciālās karsta vietas, ir obligāta dzelzceļa līnijas konstrukcijas papildus stiprināšana.

Lai pasargātu pazemes ūdeņus un ūdens ņemšanas vietas no piesārņojuma, būtu jāaizliedz ierīkot būvlaukumus ūdens ņemšanas vietu aizsardzības zonās. Bīstamo vielu un naftas produktu glabātavas, tehnikas remonta un glabāšanas laukumus, tāpat kā citus būvniecības objektus, kas var negatīvi ietekmēt gruntsūdeņus un pazemes ūdeņus, ūdens ņemšanas vietas, būtu jāaizliedz ierīkot ūdens tilpju aizsargzonās, ja, izstrādājot IVN vai tehnisko projektu, netiks noteikts citādi.

Lai izvairītos no virszemes un pazemes ūdens piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

### **3.3.2. Eksploatācijas laikā**

Lai izvairītos no avārijām, dzelzceļa eksploatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai.

Lai pasargātu pazemes ūdeņus un ūdens ņemšanas vietas no piesārņojuma, būtu jāaizliedz ierīkot dzelzceļa līniju ūdens ņemšanas vietu aizsardzības zonās.

## **3.4. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz augsni**

Sekas, kas radīsies augšnei, novērtētas dzelzceļa līnijas būvniecības laikā un dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā, katras identificētās alternatīvas gadījumā.

### **3.4.1. Būvniecības laikā**

Visa augsne būvniecības teritorijā pirms būvdarbu uzsākšanas ir jānoņem un jāuzglabā atsevišķi no citiem materiāliem kaudzēs, pasargājot no piesārņojuma un lietus un virszemes ūdens izskalošanas.

### **3.4.2. Eksploatācijas laikā**

Lai izvairītos no augsnes piesārņojuma avāriju dēļ, dzelzceļa eksploatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai.

## **3.5. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz ainavu**

### **3.5.1. Būvniecības laikā**

Lai samazinātu negatīvo ietekmi uz ainavu, izstrādājot dzelzceļa līnijas tehnisko projektu un izvēloties dzelzceļa tiltu, citu būvju konstrukcijas, jāņem vērā vietai raksturīgā ainava.

## **3.6. Pasākumi, lai samazinātu sekas, kas rodas aizsargājamām teritorijām**

**1.-4. alternatīva. Neres upes DAST** šķērso plānotā dzelzceļa līnija 33,0-34,0 km, Jonavas raj. pašvald. teritorijā. Neres upes DAST aizsargā: 3260, Upju straujteses ar zemesvēžu kolonijām; Baltijas lasi; Spidilķi; Akmeņgrauzi; Platgalvi; Zaļo upjuspāri; Salati; Ūdru; Upes nēģi. Aizsargājamās teritorijas platība – 2398,52 ha.

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;

- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības pabeigšanas nepieciešams nostiprināt un apzaļumot nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un ūdens piesārņojuma, kas var rasties minēto darbību dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

**1.-4. alternatīva. Lepšīnes mežs DAST** atrodas 50 m no plānotās dzelzceļa līnijas 142,0-143,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Lepšīnes meža DAST tiek aizsargāti: 72309020 Platlapju un jaukti meži; 9080 Purvaini lapu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 206,60 ha.

Pasākumi, lai samazinātu sekas, kas rodas būvniecības laikā:

- ▶ Ierīkojot dzelzceļa līnijas teritorijas ūdens novadīšanu, jānodrošina, lai virszemes ūdens nenokļūtu aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvdarbi netiktu veikti aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvniecības atkritumi nenokļūtu aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvlaukumi un būvmateriālu uzglabāšanas teritorijas netiktu ierīkotas aizsargājamajā teritorijā;

Pasākumi, lai samazinātu sekas ekspluatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņojuma, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

**Grūžu mežs (DAST)** atrodas 131 m no plānotās dzelzceļa līnijas 4. alternatīvas 155,0-156,0 km posma, Pasvales raj. pašvald. teritorijā. Grūžu mežs DAST ir 9020, Platlapju un jauktu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 78,87 ha.

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Ierīkojot dzelzceļa līnijas teritorijas ūdens novadīšanu, jānodrošina, lai virszemes ūdens nenokļūtu aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvdarbi netiktu veikti aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvniecības atkritumi nenokļūtu aizsargājamajā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvlaukumi un būvmateriālu uzglabāšanas teritorijas netiktu ierīkotas aizsargājamajā teritorijā;

Pasākumi, lai samazinātu sekas eksploatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņojuma, dzelzceļa līnijas eksploatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

**1.-4. alternatīva. Lepšīnes botāniskais liegums.** Pasākumi negatīvo seku samazināšanai norādīti pasākumu, kas paredzēti Lepšīnes meža DAST negatīvo seku samazināšanai, aprakstā.

### **3.7. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz augu valsti**

Pasākumi seku samazināšanai augu valstij aizsargājamās teritorijās sniegti 9.6. nodaļā.

### **3.8. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi uz dzīvnieku valsti**

#### **Baltais lasis**

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Neveikt būvdarbus lašu nārsta laikā – no augusta vidus līdz oktobrim;
- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības pabeigšanas nepieciešams nostiprināt un apzaļumot nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Pasākumi, lai samazinātu sekas eksploatācijas laikā:



- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņojuma minēto darbību dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

### **Spidilkis, Akmengrauzis, Platgalve, Salate, Upes nēģis**

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības pabeigšanas nepieciešams nostiprināt un apzaļumot nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Pasākumi, lai samazinātu sekas ekspluatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņojuma minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

### **Ūdrs.**

Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:

- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības pabeigšanas nepieciešams nostiprināt un apzaļumot nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Pasākumi, lai samazinātu sekas ekspluatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm un citām ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņojuma minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

**Dzērves.****Pasākumi, lai samazinātu sekas būvniecības laikā:**

Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, krāni, greideri, autokrāvēji, u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Veicot būvdarbus, būtu jāizmanto pagaidu trokšņa barjeras.

**Pasākumi, lai samazinātu sekas ekspluatācijas laikā:**

Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma ekspluatācijas laikā, pasažieru un kravas pārvadājumiem jāizmanto tikai elektriskie vilcieni.

**Zīdītāji (Alnis, Stirna, Zakis, Mežacūka, Rudā lapsa).****Pasākumi, lai samazinātu sekas ekspluatācijas laikā:**

Lai izvairītos no barjeras zīdītāju migrācijai, dzīvotņu fragmentācijas un dabas pamatnes fragmentācijas, paredzēts ierīkot zīdītāju pārejas – zaļos tiltus. Pāreju ierīkošanas vietas norādītas 1. pielikumā.

Lai izvairītos no zīdītāju bojāejas un savainojumiem, un savainošanas dēļ, saskaroties ar vilcienu, visu dzelzceļa līniju plānots iežogot.

**3.9. Pasākumi ietekmes samazināšanai uz kultūras mantojuma vērtībām**

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, šķērso 116,0 - 117,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos vērtībai: paredzēts šķērsot atšķirīgos līmeņos, ierīkot viaduktu pār šaursliežu dzelzceļu.

**1.-4. alternatīva. Kapulauks, saukts par Milžinkapi** (Pasvales raj. pašvald., Ožkīču c., Pušalotas senūnija), valsts aizsargāts, kods 6630, platība – 316 m<sup>2</sup>, attālums – 229 m pie 132,0 - 133,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos pieejamībai: paredzēts pārkārtot vietējās nozīmes ceļu no rietumu puses.

**1.-4. alternatīva. Kapulauks, saukts par Prancūzkalni, Napoleona cepuri** (Pasvales raj. pašvald., Šedeikoņu ciems, Pušalotas seņūnija), kods 6634, platība - 977 m<sup>2</sup>, attālums – 739 m pie 134,0 - 135,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos pieejamībai: paredzēts pārkārtot vietējās nozīmes ceļu no ziemeļu un dienvidu daļas.

**1.-2. alternatīva. Bijušās muižas saimniecības fragmenti** (Pasvales raj. pašvald., Kaukļu ciems, Pušalotas seņūnija), kods 426, platība - 50976 m<sup>2</sup>, attālums – 303 m pie 136,0 - 137,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos pieejamībai un pielietošanai austrumu daļas piebrauktuve tiks pārkārtota, izbūvējot automašīnu viaduktu.

**1.-4. alternatīva. Kapulauks, saukts par Kapeliem** (Pasvales raj. pašvald., Maldučoņu c., Pušalotas seņūnija), kods 6627, platība - 806 m<sup>2</sup>, attālums – 61 m pie 140,0 - 141,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos pieejamībai: jāpārkārto ceļi no austrumu daļas.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība - 1098021 m<sup>2</sup>, vērtība tiek šķērsota pie 140,0 - 141,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos vērtībai: paredzēts šķērsot atšķirīgos līmeņos, ierīkot viaduktu pār šaursliežu dzelzceļu.

**1.-4. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss** (Paņevēžas pils. pašvald., Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība - 1098021 m<sup>2</sup>, vērtība tiek šķērsota pie 147,0 - 148,0 km.

Lai samazinātu negatīvu seku rašanos vērtībai: paredzēts šķērsot atšķirīgos līmeņos, ierīkot viaduktu pār šaursliežu dzelzceļu.

---

### **3.10. Pasākumi, lai samazinātu ietekmi sabiedrības veselību**

#### **3.10.1. Trokšņa sekas**

##### **3.10.1.1. Būvniecības laikā**

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā, lai samazinātu trokšņa līmeni, būtu jāierobežo būvdarbi atpūtas un svētku laikā. Veicot būvdarbus, būtu jāizmanto pagaidu trokšņa barjeras.

##### **3.10.1.2. Eksploatācijas laikā**

Teritorijām, kurās trokšņa robežvērtības (atšķirīgos diennakts laika posmos) tiek pārsniegtas, izmantojot trokšņa modelēšanas programmatūru, tika noteikti trokšņa samazināšanas pasākumi – trokšņa samazināšanas barjeru uzstādīšana. Nosakot trokšņa barjeru nepieciešamību, tika modelēts trokšņa barjeras augstums un garums, troksni absorbējošā materiāla veids un konkrēta trokšņa barjeras ierīkošanas vieta. Trokšņa barjeru uzstādīšanas vietas norādītas SIVN atskaitei 1. pielikumā. Jāuzsver, ka trokšņa barjeru uzstādīšanas vietas var tikt precizētas, izstrādājot IVN un tehnisko projektu.

#### **3.10.2. Vibrācijas ietekme**

##### **3.10.2.1. Būvniecības laikā**

Lai samazinātu negatīvas sekas būvniecības laikā, dzelzceļa būvniecībā iesaistītajiem darbiniekiem jāievēro prasības aizsardzībai pret vibrāciju.

##### **3.10.2.2. Eksploatācijas laikā**

Lai samazinātu negatīvas sekas eksploatācijas laikā, jāprojektē un jābūvē dzelzceļa līnija kopā ar aizsardzības pasākumiem pret vibrāciju.

#### **3.10.3. Ietekme uz gaisu**

Informācija par ietekmi uz gaisu sniegta 8.1. nodaļā.

#### **3.10.4. Ietekme uz virszemes ūdeņiem**

Informācija par ietekmi uz virszemes ūdeņiem sniegta 8.2. nodaļā.

#### **3.10.5. Ietekme uz gruntsūdeni un pazemes ūdeņiem**

Informācija par ietekmi uz gruntsūdeņiem un pazemes ūdeņiem sniegta 8.3. nodaļā.

## 4. IZVĒLĒTO SPECIĀLĀ PLĀNA ALTERNATĪVU APRAKSTS, IEMESLI, KĀPĒC IZVĒLĒTAS APSPRIESTĀS SPECIĀLĀ PLĀNA ALTERNATĪVAS.

Speciālā plāna alternatīvas (4. tabula un 1. pielikums) tiek noteiktas, vadoties pēc:

- 1) Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Lietuvas un Polijas valstu robeža – Marijampole – Kauņa speciālā plāna (izstrādātājs: VU Transporta un ceļu pētījumu institūts);
- 2) Tehniskā projekta Marijampole – Kazlu Rūda – Kauņa risinājumiem (izstrādātājs: SAS „Kelprojekta”);
- 3) Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas („Rail Baltica”) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā tehniski ekonomiskā pamatojuma rezultātiem, secinājumiem un rekomendācijām (izstrādātājs: AECOM);
- 4) Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa - Lietuvas/Latvijas valsts robeža stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātiem, secinājumiem un rekomendācijām (izstrādātājs: Sweco Lietuva);
- 5) „Rail Baltica” dzelzceļa posma Roki – Palemonas – Kauņa rekonstrukcijas, izbūvējot tuvināta 1435/1520 mm sliežu platuma ceļu vai papildus 1435 mm sliežu platuma ceļu gar esošo dzelzceļa līniju tehniski ekonomiskā pamatojuma rezultātiem, secinājumiem un rekomendācijām (izstrādātājs: Ardanuy).
- 6) Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa – Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālā plāna Esošā stāvokļa novērtējuma atskaites datiem, rezultātiem un secinājumiem (izstrādātājs: URS).

### 4. tabula. Speciālā plāna koncepcijas alternatīvas

- |   |
|---|
| <p>▶ Alternatīva Nr. 1: Roki – Palemonas (Kauņas pils. pašvald.) – Neveroņi (Kauņas raj. pašvald.) – Jonava – Pagirji (Ķēdaiņu raj. pašvald.) – Ramīgala – Upīte – Janališķi (Paņevēžas raj. pašvald.) – Pušalota – Jonišķeļi – Vaški – Kiemēni – Dagji (Pasvales raj. pašvald.);</p>                           |
| <p>▶ <b>Alternatīva Nr. 2:</b> Roki – Palemonas (Kauņas pils. pašvald.) – Neveroņi (Kauņas raj. pašvald.) – Jonava – Pagirji (Ķēdaiņu raj. pašvald.) – Ramīgala – Upīte – Janališķi (Paņevēžas raj. pašvald.) – Pušalota – Jonišķeļi – Vaški – Kiemēni – Kamarde (Pasvales raj. pašvald.);</p>                  |
| <p>▶ <b>Alternatīva Nr. 3:</b> Roki – Palemonas (Kauņas pils. pašvald.) – Neveroņi (Kauņas raj. pašvald.) – Jonava – Pagirji (Ķēdaiņu raj. pašvald.) – Ramīgala (Paņevēžas raj. pašvald.) Paņevēža – Janališķi (Paņevēžas raj. pašvald.) – Pušalota – Jonišķeļi – Vaški – Kiemēni (Pasvales raj. pašvald.);</p> |
| <p>▶ <b>Alternatīva Nr. 4:</b> Roki – Palemonas (Kauņas pils. pašvald.) – Neveroņi (Kauņas raj. pašvald.) –</p>   |

Jonava – Pagirji (Ķēdaiņu raj. pašvald.) – Ramīgala (Paņevēžas raj. pašvald.) Paņevēža – Paīstris (Paņevēžas raj. pašvald.) – Pušalota – Jonišķeļi – Vaški – Majēni (Pasvales raj. pašvald.);

Jāuzsver, ka visas speciālā plāna koncepcijā noteiktās alternatīvas precizē Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas (Rail Baltica) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā tehniski ekonomiskajā pamatojumā pamatoto A alternatīvas trasi, kura pēc Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas (Rail Baltica) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā Kauņa – Lietuvas/Latvijas valsts robeža stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma (SIVN) tika apstiprināta 2014. gada 18. martā ar Lietuvas Republikas satiksmes ministra rīkojumu Nr. 3-124:

**A alternatīva:** Roki – Palemonas (Kauņas pils. pašvald.) – Rukla – Jonava – Žeimji (Jonavas raj. pašvald.) – Pagirji (Ķēdaiņu raj. pašvald.) – Ramīgala (Paņevēžas raj. pašvald.) Paņevēža – Paīstris (Paņevēžas raj. pašvald.) – Pumpēni, Pasvale, Saloči, Dagji (Pasvales raj. pašvald.);

Minētā A alternatīvas precizēšana tika norādīta Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa – Lietuvas/Latvijas valsts robeža stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma atskaitē (skat. Sweco SIVN 22. lpp) un SIVN saskaņošanas izziņā, t.i., SIVN atskaite tika saskaņota ar piezīmēm:

1. Divos A alternatīvas posmos (gar Jonavu un Pasvali) nākamajā teritoriju (speciālās) plānošanas kārtā ir **mērķtiecīgi meklēt optimālākas trasēšanas apakšalternatīvas** (Lietuvas Republikas Vides ministrija);
2. Racionālāks risinājums **A alternatīvu pabīdīt vismaz 10 km uz rietumiem, apejot Ziemeļlietuvas karsta reģionu** (Lietuvas Republikas Vides ministrija);

Tāpat, ievērojot Kauņas pilsētas pašvaldības teritorijas kopējā plāna un Kauņas rajona pašvaldības teritorijas kopējā plāna risinājumus ( un ), Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa – Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālo plānu tiek noteiktas papildus novērtējams trases variants posmam: **Rokeli – Kauņa (blakus Ateities pl.) – Martinava.** Minētais trases variants tāpat norādīts 1998. gada Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Lietuvas un Polijas valsts robeža – Marijampole – Kauņa speciālajā plānā.

Jāuzsver, ka, nosakot speciālā plāna koncepcijas alternatīvas, papildus tika veikts plānotās dzelzceļa līnijas attīstības novērtējums, kura laikā veikta ES, Lietuvas Republikas, Kauņas pils. pašvald., Kauņas raj. pašvald., Jonavas raj. pašvald., Ķēdaiņu raj. pašvald., Paņevēžas raj. pašvald., Paņevēžas pils. pašvald., Pasvales raj. pašvald. teritoriju vispārējo, speciālo plānu, stratēģisko un attīstības dokumentu analīze.

#### 4.1. Speciālā plāna alternatīvu salīdzinājums

Lai identificētu piemērotāko plānojamās dzelzceļa līnijas trases alternatīvu, kura tiktu precizēta speciālā plāna risinājumu konkretizēšanas stadijā, tika veikta daudzkritēriju analīze. Teritoriju novērtēšanai izmantota summārā ballu sistēma – tika sasummēti teritoriju novērtējuma dažādu aspektu

novērtējumi. Vislielākā summārā ballu vērtība noteica racionālākās speciālā plāna alternatīvas izvēli (5. tabula).

#### 4.1.1. Vides gaiss

Pašreizējā gaisa piesārņojuma datu trūkuma dēļ, kā arī neparedzama gaisa piesārņojuma dēļ ekspluatējot pilnībā elektrificētu dzelzceļa līniju, izskatāmo trašu teritoriju novērtējums attiecībā uz gaisa piesārņojumu daudzkritēriju analīzē netiek veikts.

#### 4.1.2. Virszemes ūdeņi

► Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēta 101 ūdens tilpe. Alternatīvas trase šķērso 54 ūdenstilpes, šķērso 55 piekrastes aizsardzības joslas, šķērso 65 piekrastes aizsardzības zonas;

Novērtējums: 10 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificētas 99 ūdens tilpes. Alternatīvas trase šķērso 55 ūdenstilpes, šķērso 56 piekrastes aizsardzības joslas, šķērso 66 piekrastes aizsardzības zonas;

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificētas 105 ūdens tilpes. Alternatīvas trase šķērso 57 ūdenstilpes, šķērso 58 piekrastes aizsardzības joslas, šķērso 67 piekrastes aizsardzības zonas;

Novērtējums: 6 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificētas 95 ūdens tilpes. Alternatīvas trase šķērso 57 ūdenstilpes, šķērso 58 piekrastes aizsardzības joslas, šķērso 66 piekrastes aizsardzības zonas;

Novērtējums: 7 balles.

► Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 10 ballēm, alternatīva Nr. 2 – 8 ballēm, alternatīva Nr. 3 – 6 ballēm, alternatīva Nr. 4 - 7 ballēm.

#### 4.1.3. Ģeoloģiskie-hidroģeoloģiskie apstākļi

► Kvantitatīvais salīdzinājums

-

► Kvalitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** trases 3 km posms atrodas karsta reģiona teritorijā;

Novērtējums: 7 balles.

**Alternatīvu Nr. 2-4** trases neatrodas karsta reģiona teritorijā;

Novērtējums: 10 balles.

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 7 ballēm, alternatīva Nr. 2-4 ar 10 ballēm.

#### **Ūdens ņemšanas vietas**

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificētas 10 ūdens ņemšanas vietas. Alternatīvas trase ar I ūdens ņemšanas vietas joslu robežojas 1 reizi, II ūdens ņemšanas vietas joslu šķērso 1 reizi, robežojas 1 reizi, III ūdens ņemšanas vietas joslu šķērso 2 reizes;

Novērtējums: 9 balles.

**Alternatīvu Nr. 2-4** aplūkotajā teritorijā identificētas 9 ūdens ņemšanas vietas. Alternatīvas trases ar I ūdens ņemšanas vietas joslu robežojas 1 reizi, II ūdens ņemšanas vietas joslu šķērso 1 reizi, robežojas 1 reizi, III ūdens ņemšanas vietas joslu šķērso 2 reizes;

Novērtējums: 10 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 9 ballēm, alternatīva Nr. 2-4 ar 10 ballēm.

#### **4.1.4. Derīgie izrakteņi**

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvu Nr. 1-3** aplūkotajās teritorijās identificētas 12 derīgo izrakteņu atradnes, no kurām alternatīvu trases šķērso 7;

Novērtējums: 7 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificētas 13 derīgo izrakteņu atradnes, no kurām alternatīvas trase šķērso 5;

Novērtējums: 8 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīvas Nr. 1-3 novērtētas ar 7 ballēm, alternatīva Nr. 4 ar 8 ballēm.



#### 4.1.5. Augsne

Kvantitatīvais un kvalitatīvais salīdzinājums visai vienādās augsnes dēļ visu alternatīvu gadījumā netiek veikts.

#### 4.1.6. Ainava

Kvantitatīvais un kvalitatīvais salīdzinājums visai vienādās ainavas dēļ visu alternatīvu gadījumā netiek veikts.

#### 4.1.7. Aizsargājamās teritorijas

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1-3** aplūkotajā teritorijā 3 km attālumā no plānotās dzelzceļa trases ass uz abām pusēm identificētas 8 Natura 2000 teritorijas, no tām 3 tiek šķērsotas, 15 liegumi, no tiem 2 tiek šķērsoti, tiek šķērsots 1 parks.

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā 3 km attālumā no plānotās dzelzceļa trases ass uz abām pusēm identificētas 9 Natura 2000 teritorijas, no tām 3 tiek šķērsotas, 15 liegumi, no tiem 2 tiek šķērsoti, tiek šķērsots 1 parks.

Novērtējums: 7 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīvas Nr. 1-3 novērtētas ar 8 ballēm, alternatīva Nr. 4 ar 7 ballēm.

#### 4.1.8. Kultūras mantojuma vērtības

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēti 92 kultūras mantojuma objekti, teritorijas vai to aizsardzības zonas, kas no dzelzceļa trases ass atrodas līdz 1,0 km, 37 – līdz 0,5 km, 7 – līdz 0,1 km un 5 tiek šķērsoti.

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificēti 92 kultūras mantojuma objekti, teritorijas vai to aizsardzības zonas, kas no dzelzceļa trases ass atrodas līdz 1,0 km, 37 – līdz 0,5 km, 7 – līdz 0,1 km un 5 tiek šķērsoti.

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificēts 91 kultūras mantojuma objekts, teritorijas vai to aizsardzības zonas, kas no dzelzceļa trases ass atrodas līdz 1,0 km, 35 – līdz 0,5 km, 9 – līdz 0,1 km un 7 tiek šķērsoti.

Novērtējums: 6 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificēti 89 kultūras mantojuma objekti, teritorijas vai to aizsardzības zonas, kas no dzelzceļa trases ass atrodas līdz 1,0 km, 37 – līdz 0,5 km, 9 – līdz 0,1 km un 7 tiek šķērsoti.

Novērtējums: 6 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīvas Nr. 1-2 novērtētas ar 8 ballēm, alternatīva Nr. 3 – 6 ballēm, alternatīva Nr. 4 – 6 ballēm.

#### 4.1.9. Zemes izmantošana

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēti trūkumi - teritorija stiepjas pār Kauņas pils urbanizētām teritorijām, priekšrocības – nešķērso Paņevēžas pilsētas teritoriju (dzīvojamās teritorijas un Paņevēžas BEZ (brīvās ekonomiskās zonas teritorijas));

Novērtējums: 10 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificēti trūkumi - teritorija stiepjas pār Kauņas pils urbanizētām teritorijām, priekšrocības – nešķērso Paņevēžas pilsētas teritoriju (dzīvojamās teritorijas un Paņevēžas BEZ (brīvās ekonomiskās zonas teritorijas));

Novērtējums: 6 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificēti trūkumi - teritorija stiepjas pār Kauņas pils urbanizētām teritorijām, Paņevēžas pilsētas teritoriju (dzīvojamās teritorijas un Paņevēžas BEZ (brīvās ekonomiskās zonas) teritoriju);

Novērtējums: 4 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificēti trūkumi - teritorija stiepjas pār Kauņas pils urbanizētām teritorijām, Paņevēžas pilsētas teritoriju (dzīvojamās teritorijas un Paņevēžas BEZ (brīvās ekonomiskās zonas) teritoriju);

Novērtējums: 4 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

#### 4.1.10. Zemes īpašumu sistēma

► Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēta 5216,18 ha (16,54 %) valsts zemes daļa un 26325,02 ha (83,46 %) privātas zemes daļa;

Novērtējums: 6 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificēta 5173,35 ha (16,53 %) valsts zemes daļa un 26130,79 ha (83,47 %) privātas zemes daļa;

Novērtējums: 5 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificēta 4216,31 ha (18,68 %) valsts zemes daļa un 18354 ha (81,32 %) privātas zemes daļa;

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificēta 5546,98 ha (18,71 %) valsts zemes daļa un 24100,38 ha (81,29 %) privātas zemes daļa;

Novērtējums: 7 balles.

► Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 6 ballēm, alternatīva Nr. 2 – 5 ballēm, alternatīva Nr. 3 – 8 ballēm, alternatīva Nr. 4 – 7 ballēm.

#### 4.1.11. Meži

► Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēti 348 meži (II gr. – 130, III gr. – 76, IV gr. – 142), no tiem 66 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 6 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificēti 350 meži (II gr. – 133, III gr. – 72, IV gr. – 145), no tiem 67 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificēti 372 meži (II gr. – 170, III gr. – 87, IV gr. – 145), no tiem 70 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 8 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificēti 371 meži (II gr. – 152, III gr. – 77, IV gr. – 142), no tiem 67 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 7 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 6 ballēm, alternatīva Nr. 2 – 6 ballēm, alternatīva Nr. 3 – 8 ballēm, alternatīva Nr. 4 – 7 ballēm.

#### 4.1.12. Purvainas teritorijas

- ▶ Kvantitatīvais salīdzinājums

**Alternatīvas Nr. 1** aplūkotajā teritorijā identificēta 61 purvainā teritorija, no tām 15 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 7 balles.

**Alternatīvas Nr. 2** aplūkotajā teritorijā identificēta 61 purvainā teritorija, no tām 15 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 7 balles.

**Alternatīvas Nr. 3** aplūkotajā teritorijā identificēta 51 purvainā teritorija, no tām 13 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 9 balles.

**Alternatīvas Nr. 4** aplūkotajā teritorijā identificēta 54 purvainas teritorijas, no tām 15 šķērso trases alternatīva;

Novērtējums: 8 balles.

- ▶ Kvalitatīvais salīdzinājums

-

Rezultāti: Alternatīva Nr. 1 novērtēta ar 7 ballēm, alternatīva Nr. 2 – 7 ballēm, alternatīva Nr. 3 – 9 ballēm, alternatīva Nr. 4 – 8 ballēm.

**5. tabula. Speciālā plāna alternatīvu salīdzinājuma vērtējumi**

Teritorija/ vērtējuma aspekts	Alternatīvas Nr. 1 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 2 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 3 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 4 trases teritorija
Virszemes ūdeņi	10	8	6	7
Ģeoloģiskie	7	10	10	10

Teritorija/ vērtējuma aspekts	Alternatīvas Nr. 1 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 2 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 3 trases teritorija	Alternatīvas Nr. 4 trases teritorija
nosacījumi				
Ūdens ņemšanas vietas	9	10	10	10
Derīgie izrakteņi	7	7	7	8
Augsne	-	-	-	-
Ainava	-	-	-	-
Aizsargājamās teritorijas	8	8	8	7
Kultūras mantojuma vērtības	8	8	6	6
Zemes izmantošana	10	6	4	4
Zemes īpašumu sistēma	6	5	8	7
Meži	6	6	8	7
Purvainas teritorijas	7	7	9	8
Kopā:	78	75	76	74

Saskaņā ar īpašu plānu alternatīvu, salīdzinot novērtējumu īpaša plāna racionālu alternatīvu piedāvāja nav citas alternatīvas. 1. Jāatzīmē, ka vairāki alternatīvi novērtēšanas rādītāji (78 punkti) bija vislielākā ietekme uz robežu šķērsošanu ar LR noteikšanu un koordināciju ar pārstāvjiem no Latvijas Republikas (10), kā arī iespēju veidot pasažieru un kravu dzelzceļa staciju Paņevežā.



---

Headquartered in San Francisco, URS Corporation is a leading provider of engineering, construction and technical services for public agencies and private sector companies around the world. The Company has the capabilities to support every stage of the project lifecycle, from inception through start-up and operation to decommissioning and closure. URS operates in more than 40 countries through a network of offices in the Americas, the UK and Ireland, Asia Pacific, Continental Europe, South Asia and the Middle East.

Vytenio g. 9/25, LT-03113 Vilija, Lietuva