

EIROPAS STANDARTA DZELZCEĻA LĪNIJAS KAUNĀ— LIETUVAS/LATVIJAS VALSTS ROBEŽA

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Plānotās saimnieciskās
darbības organizators
(pasūtītājs):

Lietuvas Republikas Satiksmes ministrija
AS „Lietuvos geležinkeliai”

Ietekmes uz vidi:
dokumentu sagatavoja:

AECOM Infrastructure & Environment UK
Limited filiāle

Viļņā,
04/08/2016
versija: v.2.00



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



Plānotās saimnieciskās darbības organizators (pasūtītājs):

**Lietuvas Republikas Satiksmes ministrija
AS „Lietuvos geležinkeliai”**

Ietekmes uz vidi: dokumentu sagatavoja:

AECOM Infrastructure & Environment UK Limited filiāle

Projekta nosaukums:

Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža ietekmes uz vidi novērtējums

Dokumenta nosaukums:

Ietekmes uz vidi novērtējuma atskaite

Sagatavotāju saraksts:

Atbildīgais veicējs	Atskaites daļa	Datums	Paraksts
Mants Kaušīls [<i>Mantas Kaušylas</i>], IVN dokumentu sagatavotājs, Ekoloģijas un vides zinātņu mg., Lietišķās fizikas bc., Tālr. +370 52608895 (ext. 113)	Visas daļas		
Nijole Ščogoleviene [<i>Nijolė Ščiogolevienė</i>], Nekustamā kultūras mantojuma novērtēšanas eksperte, Apliecības Nr. 1925	Nekustamā kultūras mantojuma novērtējums		
Roks Vengalis [<i>Rokas Vengalis</i>]	Arheoloģiskā mantojuma novērtējums		
Roberts Staponkus [<i>Robertas Staponkus</i>], Aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības eksperts	Aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības novērtējums		

SATURS

SATURS	3
SAĪSINĀJUMI	5
1. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTĀS SAIMNIECISKĀS DARBĪBAS ORGANIZATORU (PASŪTĪTĀJU) .	7
2. INFORMĀCIJA PAR IETEKMES UZ VIDI DOKUMENTU SAGATAVOTĀJU	8
3. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTO SAIMNIECISKO DARBĪBU	8
3.1. Plānotās saimnieciskās darbības alternatīvu noteikšana	8
3.2. Dzelzceļa tehniskās specifikācijas	9
3.2.1. Kauņas pilsētas pašv. teritorija	11
3.2.2. Kauņas raj. pašv. teritorija	11
3.2.3. Jonavas raj. pašv. teritorija	12
3.2.4. Ķēdaiņu raj. pašv. teritorija	13
3.2.5. Panevėžas raj. pašv. teritorija	14
3.2.6. Pasvales raj. pašv. teritorija	17
3.3. Radītā piesārņojuma apraksts	19
3.4. Atkritumu izveidošanās, to apsaimniekošanas apraksts	19
4. PLĀNOTĀS SAIMNIECISKĀS DARBĪBAS IETEKMES NOVĒRTĒJUMS UN LĪDZEKĻI IETEKMES SAMAZINĀŠANAI	19
4.1. Apkārtējās vides gaiss	19
4.2. Virszemes ūdeni.....	20
4.3. Zemes dziļju, pazemes un gruntsūdeņu, derīgo izrakteņu atradnes.....	24
4.4. Augsne	26
4.5. Ainava	27
4.6. Aizsargājamās teritorijas	28
4.7. Augu valsts.....	35
4.8. Dzīvnieku valsts	36
4.9. Kultūras mantojuma vērtības	41
4.10. Bīstami objekti.....	52
4.11. Sabiedrības veselība.....	55
4.12. Sociālā un ekonomiskā vide	59
5. PĀRROBEŽU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS	60
5.1. Pārrobežu konsultācijas	60
5.2. Pārrobežu novērtējums	62
5.3. Vides gaiss.....	62
5.4. Virszemes ūdeņi.....	63

5.5. Zemes dzīļu, pazemes ūdens un gruntsūdens, derīgo izrakteņu atradnes	63
5.6. Augsne	64
5.7. Ainava	64
5.8. Aizsargājamās teritorijas	65
5.9. Augu valsts.....	65
5.10. Dzīvnieku valsts	66
5.11. Kultūras mantojuma vērtības	66
5.12. Bīstami objekti.....	67
5.13. Sabiedrības veselība.....	67
5.14. Sociālā un ekonomiskā vide	68
6. IZSKATĪTO ALTERNATĪVU ANALĪZE, NORĀDOT TO IZVĒLES IEMESLUS, ŅEMOT VĒRĀ LABĀKOS PIEEJAMOS RAŽOŠANAS VEIDUS UN IESPĒJAMO IETEKMI UZ VIDI	68
7. IESPĒJAMĀS EKSTREMĀLĀS SITUĀCIJAS UN PASĀKUMI, LAI NO TĀM IZVAIRĪTOS UN LIKVIDĒTU TO SEKAS	69
8. VEIKTĀ VIDES MONITORINGA DATU ANALĪZE, PAREDZĒTĀ VIDES MONITORINGA PROJEKTS	70
9. LITERATŪRA	72
TEKSTA UN GRAFISKIE PIELIKUMI.....	74

SAĪSINĀJUMI

1+450 KM	Dzelzceļa līnijas trases kilometrs (1,45 km)
AECOM priekšizpēte	Eiropas platuma sliežu dzelzceļa līnijas (Rail Baltica) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā priekšizpēte (sagatavotājs: AECOM un SIA SAVANT)
Atbildīgā iestāde vai Aģentūra	Vides aizsardzības aģentūra, Lietuvas Republikas Valsts pilnvarota iestāde, kas koordinē ietekmes uz vidi novērtējuma procesu un pilda citas IVN likumā noteiktās funkcijas.
ES	Eiropas Savienība
Eiropas ekoloģiskais tīkls „Natura 2000”	Eiropas Kopienas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls, ko veido dzīvotņu un putnu aizsardzībai nozīmīgas teritorijas, kuru mērķis ir saglabāt, veicināt un nepieciešamības gadījumā atjaunot dabiskos dzīvotņu tipus, dzīvnieku un augu sugas Eiropas Kopienas teritorijā.
ĢIS	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas
SAC	Īpaši aizsargājama dabas teritorija
SPA	Īpaši aizsargājamā teritorija putniem
iedzīv.	iedzīvotāji
HN	Higiēnas norma
Kauņas BEZ	Kauņas brīvā ekonomiskā zona
KUN	Kauņas starptautiskā lidosta
LVAC	Lokomotīvu un vagonu apkalpošanas centrs
pils. pašv.	pilsētas pašvaldība
IVN	ietekmes uz vidi novērtējums
IVN likums	Lietuvas Republikas Plānotās saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma likums
IVN programma	Plānotās saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanas programma
Plānotā saimnieciskā darbība jeb PSD	Tiek paredzēts veikt darbību, kas ietver būvniecību, esošo būvju rekonstruēšanu, produktu ražošanu, ražošanas procesa un tehnoloģisko iekārtu uzstādīšanu, modernizāciju vai maiņu, ražošanas veida, produkcijas daudzuma (apjoma) vai veida maiņu, zemes dzīvju resursu iegūvi un citu dabas resursu izmantošanu, kā arī zemes, meža un ūdens apsaimniekošanas projektos paredzēto saimniecisko darbību un cita veida saimniecisko darbību, kurai var būt ietekme uz apkārtējo

	vidi
Plānotās saimnieciskās darbības organizators (pasūtītājs)	AS „Lietuvos geležinkelai”, plānojot saimniecisko darbību, uz kuru ir attiecināmas IVN likumā noteiktās ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras
Potenciālās „Natura 2000” teritorijas	Teritorijas, kas atbilst noteiktajiem īpaši aizsargājamo dabas teritoriju atlases kritērijiem un ir ierakstītas vides ministra apstiprinātā sarakstā
Ietekmes uz vidi novērtējuma dokumentu sagatavotājs	AECOM — plānotās saimnieciskās darbības organizators (pasūtītāja) pilnvarota juridiska persona, kurai ir speciālisti ar augstāko izglītību vai kvalifikāciju jomās, kas atbilst sagatavojamo ietekmes uz vidi dokumentu vai to daļu specifikai.
Ietekmes uz vidi novērtējuma subjekti	Valsts un pašvaldības institūcijas, kas izskata ietekmes uz vidi novērtēšanas programmas un atskaites un savas kompetences ietvaros sniedz secinājumus
Ietekme uz vidi	paredzamās vides izmaiņas, kuru iemesls ir plānotā saimnieciskās darbība.
Projekts	Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža būvniecība
raj. pašv.	rajona pašvaldība
Rail Baltica dzelzceļa līnija	Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnija Varšava—Kauņa—Rīga—Tallina—Helsinki
Speciālā plāna sagatavotājs	AECOM Infrastructure & Environment UK Limited filiāle (agrākais nosaukums URS Infrastructure & Environment UK Limited filiāle)
Speciālais plāns	Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālais plāns
Lēmums	atbildīgās iestādes motivēts un noteiktajā kārtībā pieņemts dokuments, kas nosaka, vai plānotā saimnieciskā darbība, ņemot vērā attiecīgos likumus un citu tiesību aktu noteikumus, darbības veidu un (vai) ietekmi uz vidi, ir atļauta vai nav atļauta izvēlētajā vietā.
TEN-T	Eiropas transporta pamattīkls
SITS	Savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas
Sabiedrība	Viena vai vairākas fiziskas vai juridiskas personas, to asociācijas, organizācijas vai grupas.

1. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTĀS SAIMNIECISKĀS DARBĪBAS ORGANIZATORU (PASŪTĪTĀJU)

Plānotās saimnieciskās darbības nosaukums

Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža izbūve un ekspluatācija;

Plānotās saimnieciskās darbības organizators

Lietuvas Republikas Satiksmes ministrija, Gedimino pr. 17, LT-01505, Viļņa, tālr. Nr.: +370 52393941; +370 52393942, faksa Nr. +370 52124335;

AS „Lietuvos geležinkeliai”, juridiskās personas kods 110053842, juridiskā adrese Mindaugo iela 12, LT-03603, Viļņa, tālr. p.k. +370 52692888; +370 52693283, faksa Nr. +370 52692665, e-pasts: railbaltica@litrail.lt; v.griganaviciute@litrail.lt; s.poskus@litrail.lt, interneta vietnes adrese www.rail-baltica.lt;

IVN sagatavošanas pamats

IVN organizators, ievērojot plānotās saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma likuma 7. panta 5. punktu „plānotās saimnieciskās darbības organizators (pasūtītājs) var sākt ietekmes uz vidi novērtēšanu bez atlases procedūras”, lūdza veikt IVN saskaņā ar Lietuvas Republikas satiksmes ministra 2014. g. 26. jūnija rīkojumu Nr. 3-260 „Par Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas no Kauņas līdz Lietuvas/Latvijas valsts robežai speciālā plāna plānošanas darbu programmas apstiprinājuma” grozījumiem”.

Plānotā saimnieciskā darbība (Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža izbūve un ekspluatācija) ir norādīta Plānotās saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma likuma 1. pielikuma „Plānotās saimnieciskās darbības, kuras ietekmei uz vidi ir jātiek izvērtētai, veidu saraksta” 8.5. punktā „Inženierbūves: Pamata publiskās lietošanas dzelzceļa izbūve”.

IVN procedūras sākums un beigas

- ▶ Sākums: 2015. g. II ceturksnis;
- ▶ Beigas: 2016. g. IV ceturksnis;

Etaps

Plānotās saimnieciskās darbības Eiropas standarta platuma dzelzceļā līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robežu speciālā plāna sagatavošanas etapa ietvaros IVN ir veicamas vienlaicīgi. IVN novērtējumam tiek izmantota speciālā plāna informācija. Speciālā plāna pamatmērķi:

- 1) Sagatavot speciālo plānu;
- 2) izvēloties racionālāko Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas trasi, savienot Baltijas valstis ar citām ES dalībvalstīm.

IVN subjekti, kas sniedz secinājums par IVN atskaitēm

- 1) pašvaldību administrācijas;
- 2) Kauņas un Panevėžas sabiedrības veselības centri;
- 3) Kauņas un Panevėžas apriņķa ugunsdzēsības un glābšanas pārvaldes;
- 4) Kultūras ministrijas Kultūras mantojuma departamenta Kauņas un Panevėžas nodaļas;
- 5) Lietuvas Republikas Vides aizsardzības ministrija;
- 6) Lietuvas Vides ministrijas Ģeoloģijas dienests;
- 7) Vides ministrijas Valsts aizsargājamo teritoriju dienests.

Lēmumu par plānotās saimnieciskās darbības atļauju attiecīgajā vietā pieņems atbildīgā institūcija — Vides aizsardzības aģentūra (turpmāk — Aģentūra).

2. INFORMĀCIJA PAR IETEKMES UZ VIDI DOKUMENTU SAGATAVOTĀJU

IVN dokumentu sagatavotājs

AECOM Infrastructure & Environment UK Limited, ko pārstāv AECOM Infrastructure & Environment UK Limited filiāle Lietuvas Republikā, juridiskās personas kods 300104532, juridiskā adrese Vytenio iela 9, LT-03113, Viļņa, tālr. Nr.: +370 52608895; +370 64598466, faksa Nr. +370 52331574, kontaktpersona Mants Kaušils [*Mantas Kaušylas*], e-pasts: mantas.kausylas@aecom.com, interneta vietnes adrese www.publicity.lt;

3. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTO SAIMNIECISKO DARBĪBU

3.1. Plānotās saimnieciskās darbības alternatīvu noteikšana

Plānotās Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža izskatāmās pamata alternatīvas (**Error! Reference source not found.** un 1. pielikums) ir noteiktas, ievērojot:

- 1) Eiropas platuma sliežu dzelzceļa līnijas (Rail Baltica) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā priekšizpētes rezultātus, secinājumus un rekomendācijas (sagatavotājs: AECOM);
- 2) Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātus, secinājumus un rekomendācijas (sagatavotājs: Sweco Lietuva);
- 3) Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālā plāna datus, rezultātus un secinājumus;
- 4) Lietuvas Republikas Satiksmes ministrijas 04/05/2016 protokolu Nr. 8-59, kas tika apstiprināts sagatavotajā Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālajā plānā, atceļot 1435 mm platuma sliežu ceļa un lokomotīvu un vagonu apkalpošanas centra

5) risinājumus pie apdzīvotajām vietām Neveronys un Pabiržis, kā arī attiecīgi precizējot speciālo plānu un ietekmes uz vidi novērtējuma atskaiti;

6) Panevėžas dzelzceļa kravu reģionālā termināļa (loģistikas centra pie „Rail Baltica”) ierīkošana” priekšizpētes risinājumus.

1. tabula. Izskatītās pamata alternatīvas

<p>Alternatīva Nr. 1: Rokai — Palemonas (Kauņas pils. pašv.) — Neveronys (Kauņas raj. pašv.) — Dijokiškiai (Jonavas raj. pašv.) — Pagiriai (Kėdaiņu raj. pašv.) — Ramygala — Upytė — Janališkiai (Panevėžas raj. pašv.) — Pušalotas — Joniškėlis — Vaškai — Kiemėnai — Dagiai (Pasvales raj. pašv.);</p>
<p>Alternatīva Nr. 2: Rokai — Palemonas (Kauņas pils. pašv.) — Neveronys (Kauņas raj. pašv.) — Dijokiškiai (Jonavas raj. pašv.) — Pagiriai (Kėdaiņu raj. pašv.) — Ramygala — Upytė — Janališkiai (Panevėžas raj. pašv.) — Pušalotas — Joniškėlis — Vaškai — Kiemėnai — Kamardė (Pasvales raj. pašv.);</p>

Šajā IVN atskaitē ietekme uz vidi saistībā ar paredzēto LVAC un 1435 mm platuma sliežu ceļu netiek izvērtēta. Šo objektu ietekmi ir paredzēts vērtēt citu projektu realizācijas laikā. Sākot gatavot LVAC un 1435 mm platuma sliežu ceļa projektus, plānotās saimnieciskās darbības organizators (AS „Lietuvos geležinkeliai”) sabiedrību informēs, ievērojot noteikto procedūru.

Apskatāmās pamata alternatīvas sakrīt ar Kauņas raj., Kauņas, Jonavas raj. pašv., Kėdaiņu raj. pašv. un Panevėžas raj. pašv. teritorijām, taču atšķiras Pasvales raj. pašv. teritorijā un Latvijas Republikas robežas šķērsošanas punktā. Alternatīvas Nr. 1 gadījumā robežas šķērsošanas punkts atrodas pie Dagių ciema teritorijas (Pasvales raj. pašv.), alternatīvas Nr. 2 gadījumā pie Kamardė ciema teritorijas (Pasvales raj. pašv.). Tiek paredzētas atbilstošas dzelzceļa līnijas trases.

Jāatzīmē, ka Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas Kauņa — Lietuvas/Latvijas valsts robeža speciālā plāna koncepcijā un SIVN atskaitē identificētās alternatīvas Nr. 3 un Nr. 4 turpmāk netiek skatītas, jo tika nolemts atteikties no dzelzceļa līnijas caur Panevėžas pašv. teritoriju, kā arī Lietuvas/Latvijas valsts robežas šķērsošanai pie Kiemėnai (Pasvales raj. pašv.) un Majėnai (Pasvales raj. pašv.) nepiekrita Latvijas valsts pārstāvji (3. pielikums).

3.2. Dzelzceļa tehniskās specifikācijas

Plānotās dzelzceļa līnijas tehniskās specifikācijas ir norādītas, ievērojot 2014. g. 18. novembra Komisijas Regulu (ES) Nr. 1299/2014 par savstarpējas izmantojamības tehniskajām specifikācijām Eiropas Savienības dzelzceļu sistēmas infrastruktūras apakšsistēmai (SITS) 4.2.1. punktu:

- ▶ plānotā dzelzceļā līnija ir P2-F1 (pasažieru un kravas pārvadājumu jaukta tipa satiksme);
- ▶ ass slodze — 22,5 t;
- ▶ gabarīti — GC;
- ▶ dzelzceļa līnijas ātrums — 200—250 km/h pasažieru vilcieniem, 100—120 km/h preču vilcieniem;
- ▶ vilciena garums — 740—1050 m;

- ▶ perona lietderīgais garums — 200—400 m.

Plānotā dzelzceļa līnija būs elektrificēta, ar divām 1435 mm platuma sliedēm un pieturām Kauņā un Panevėžā. Dzelzceļā līnijas apgādei ar elektroenerģiju ir paredzēts ik pa 1 km uzstādīt transformatorus. Dzelzceļa līnijas elektrifikācijai tiek paredzēts izveidot elektriskās vilces apakšstacijas.

Saskaņā ar abām alternatīvām dzelzceļa posmos Jiesia — Kauņa un Palemonas — Kauņa tiek paredzēta pasažieru transporta kustība. Kauņas dzelzceļa stacija apkalpotu tikai pasažieru transportu. Kravas dzelzceļu transports tiktu novirzīts no Kauņas centra pa Kauņas stacijas apvedceļu Jiesia — Rokai — Palemonas pāri Kauņas hidroelektrostacijas tiltam. Kravas tiktu apkalpotas citu projektu laikā izvēlētajā vietā, kur tiktu izbūvētas 1435 mm platuma sliedes un Kauņas publiskajā loģistikas centrā. Gadījumos, kad tikti remontēts posms Rokai — Palemonas vai Kauņas hidroelektrostacijas tilts, vai arī ekstremālu situāciju laikā Kauņas hidroelektrostacijā, satiksme tiktu organizēta caur Kauņas dzelzceļa staciju. No Palemonas ceļa beigām (pie maģistrālā autoceļa A1) saskaņā ar 1. un 2. alternatīvu tiek plānota jauna 1435 mm sliežu platuma divu sliežu trase, kas stieptos cauri Kauņas pils. pašv., Kauņas raj. pašv., Jonavas raj. pašv., Kėdaiņu raj. pašv., Panevėžas raj. pašv. un Pasvales raj. pašv. teritorijām.

Veicot plānotās dzelzceļa līnijas būvdarbus, tiek paredzēts izmantot sekojošās izejvielas, materiālus, enerģētiskus un tehnoloģiskus resursus:

- ▶ smilts,
- ▶ smilts un grants maisījums,
- ▶ šķembas,
- ▶ dzelzsbetona gulšņi,
- ▶ dzelzceļa gulšņi,
- ▶ tiltu būvniecības materiāli,
- ▶ trokšņu slāpēšanas līdzekļi,
- ▶ satiksmes organizēšanas līdzekļi,
- ▶ autoceļu būvniecības materiāli,
- ▶ elektroenerģija.

Dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža paredzamā vilcienu satiksmes intensitāte 2020.—2040. gadā tiek sniegta 2. tabulā. Jāatzīmē, ka pasažieru vilcienu satiksme tiek paredzēta aptuveni no plkst. 06.00 līdz plkst. 24.00 ar intervālu ik pēc 2 stundām. Preču vilcienu satiksmi tiek paredzēts organizēt nakts laikā no plkst. 24.00 līdz plkst. 6.00. Svētdienās ir paredzami dzelzceļa līnijas pārbaudes un apkopes darbi, tāpēc pasažieru vilcienu grafiks tiek noteikts atšķirīgi no citām nedēļas dienām (**Error! Reference source not found.**) [7]:

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

Dzelzceļa līniju tiek plānots izbūvēt uz valsts un privātās zemes. Tāpat tiek paredzēts, ka dzelzceļa līnija šķērsos mežus, tāpēc tās izbūve ir paredzēta arī uz meža zemes.

3.2.1. Kauņas pilsētas pašv. teritorija

Kauņas pilsētas pašv. teritorijā speciālajā plānā un šajā IVN atskaitē un citos projektos noteiktie risinājumi nav grozāmi, tāpat netiek paredzēti jauni risinājumi, līdz ar to padziļinātas ietekmes uz vidi novērtējums netiek veikts, spēkā joprojām paliek Aģentūras 09/07/2014 paziņojumā Nr. (2.6)-A4-2882 pieņemtais lēmums par PSD iespējām.

Jāatzīmē, ka Kauņas pils. pašv. teritorijās ir paredzētas 1435 mm sliedes caur Kauņas dzelzceļa stacijas Palemonas sliežu ceļu, šķērsojot ziemeļrietumu daļu un ietverot Kauņas publiskās loģistikas terminālu (Kauņas multimodālo terminālu).

3.2.2. Kauņas raj. pašv. teritorija

Kauņas raj. pašv. teritorijā plānotās dzelzceļa trases 1.—2. alternatīva sākas no valsts nozīmes automaģistrāles A1 Viļņa — Kauņa — Klaipēda automobiļu viadukta (1+450 KM). Zem A1 ceļa viadukta ir plānoti 4 dzelzceļa ceļi: 2 ceļi ar 1435 mm sliedēm un 2 esošie 1520 mm platuma ceļi.

Jāatzīmē, ka visā pašvaldības teritorijā plānotā 1435 mm platuma dzelzceļa līnija ir divu ceļu. Dzelzceļa līnija tiks izbūvēta paralēli 1520 mm platuma sliežu līnijai Palemonas — Gaižiūnai, blakus ciemu Neveronys un Pabiržis apdzīvotajām teritorijām un Kauņas brīvās ekonomiskās zonas (turpmāk — Kauņas BEZ) un Kauņas starptautiskās lidostas (turpmāk — KUN) teritorijām.

Ciemi Neveronys un Pabiržis teritorijas. Esošā rajona autoceļa Nr. 1918 Palemonas- Neveronys-Ramučiai dzelzceļa pārvads pie ciemu Neveronys un Pabiržis teritorijām tiks demontēts. Tā vietā tiks izbūvēts rajona ceļa Nr. 1918 tunelis (2+950 KM). Gājēju un velosipēdistu satiksmei paredzētās bijušās pārejas pāri 1520 mm sliežu ceļa vietā (2+712 KM) izbūvējama pazemes pāreja. Saskaņā ar Lietuvas Republikas satiksmes ministrijas 04/05/2016 protokolu Nr. 8-59, 1435 mm platuma sliežu ceļa un lokomotīvu — vagonu apkalpošanas centra risinājumi pie apdzīvoto vietu Neveroys un Pabiržis teritorijām tiek noraidīti un šajā IVN netiek vērtēti.

KUN stacija. Saskaņā ar AECOM priekšizpētes papildinājumu, kurā tiek analizēts Viļņas atzars, teritorijā (6+000 KM) pie KUN ir paredzēta pasažieru dzelzceļa stacija (turpmāk — KUN stacija). KUN stacijas būtu paredzēta Kauņas starptautiskās lidostas apkalpošanai un tai būtu tieša satiksme ar lidostu — kursētu sabiedriskais transports. KUN stacijā tiek paredzēti 2 pienākšanas un atiešanas ceļi

(500 m lietderīgā garuma) abās pusēs pamata 1435 mm platuma sliežu ceļiem. Blakus stacijas ceļiem tiks izbūvēti 400 m lietderīgā garuma peroni, kas būs savienoti ar pazemes gājēju pāreju. Nekontrolējamu vilcienu, atkabinājušos vilcienu daļu vai atsevišķu sastāvu novirzīšanai un apturēšanai stacijā ir paredzēti 4 drošības strupceļi, kuru lietderīgais garums ir pa 50,0 m.

Atzars Viļņa — Kauņa. Viļņa — Kauņa Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas savienojumu tiek paredzēts izbūvēt aiz KUN stacijas. Turpmākā Viļņa — Kauņa atzara attīstības iespējas tiks vērtētas Rail Baltica projekta Viļņa — Kauņa laikā.

1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnija Palemonas — Gaižiūnai. Tiek plānotas 1435 mm platuma sliedes un esošās 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas Palemonas — Gaižiūnai augstumu izlīdzināšana, kā arī plānotās 1435 mm platuma sliedes dzelzceļa līnijas Kauņa—Lietuvas/Latvijas valsts robeža un 1435 mm platuma sliedes Viļņa — Kauņa atzara krustojšanās vietas izbūve, paredzami esošās 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas Palemonas — Gaižiūnai līnijas augstumu pārbūves un nenozīmīgas līdz 2—5 m platuma ceļa iztaisnošanas (plāna stāvokļa maiņas) darbi. Visi minētie darbi tiks veikti esošās 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas Palemonas — Gaižiūnai robežās.

Kauņas BEZ. Kauņas BEZ savienošanai tiek paredzētas pienākošo dzelzceļa ceļu savienojumu vietas (pārmiju vietas). 1435 mm platuma dzelzceļa sliežu pienākošā ceļa savienojums (pārmijas) ir paredzamas pirms KUN stacijas (Neveronys ciema pusē, 5+250 KM), savukārt 1520 mm platuma pienākošā dzelzceļa savienojums (pārmijas) no pienākošā dzelzceļa uz Kauņas gāzes sadales staciju (pie 1+550 KM). Minēto pienākošo ceļu attīstības iespēju tehnisko, ietekmes uz vidi un sabiedrību u.c. aspekti tiks apskatīti atsevišķu projektu laikā.

3.2.3. Jonavas raj. pašv. teritorija

Trases parametri. Jonavas raj. pašv. teritorijā plānotās dzelzceļa trases 1.—2. alternatīva (abas sakrīt) stiepjas caur Jonavas raj. pašv. teritorijas rietumu daļu līdz 48+800 KM. Jāatzīmē, ka risinājumi caur Jonavas raj. pašv. rietumu daļas teritoriju precizē AECOM priekšizpētes A alternatīvas trasi caur Jonavas raj. pašv. teritorijas austrumu daļu. Tiek izvēlēta pašvaldības rietumu daļas trase, ņemot vērā austrumu daļā esošās ierobežotās attīstības un sarežģītos ģeoloģiskos apstākļus Neres un Sventājas upju sateces vietā, divas Natura 2000 teritorijas, kā arī intensīvi izmantoto Gaižiūnai poligonu, kur ir noteikta reģiona aizsargājamo objektu aizsardzības zona ar stingriem darbības ierobežojumiem, un Ruklas ūdensapgādes teritorijas sanitārās aizsardzības zonas.

Būves. Jonavas raj. pašv. teritorijā paredzamās būves (dzelzceļa un automobiļu ceļu viadukti, tilti, zaļie tilti un zvēru pārejas), to atrašanās vietas un tehniskie parametri ir norādīti 3. tabulā. Ūdens caurteku izbūves vietas ir norādītas 4. pielikumā.

3. tabula. Būves un to parametri Jonavas raj. pašv. teritorijā

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
1.	Vietējas nozīmes ceļš	7.763,77	Dzelzceļa viadukts	15,00		14,83
2.	Vēsa	9.279,89	Tilts	100,00	47,500	11,00
3.	Šešuva	9.518,04	Tilts	300,00	65,760	11,00
4.	Ceļš Nr. 1504	10.685,62	Dzelzceļa viadukts	32,00		12,00
5.	Vietējas nozīmes ceļš	13.255,35	Dzelzceļa viadukts	9,50		14,50
6.	Zaļais tilts	14.619,80	Zaļais tilts	31,00		50,00
7.	Ceļš A6	18.665,68	Dzelzceļa viadukts	95,00		12,50
8.	Nere, ceļš Nr. 1915	20.260,11	Tilts	1.700,00	33,000	15,00
9.	Ceļš Nr. 1505	22.035,51	Automobiļu viadukts	75,06	87,157	12,75
8.	Ceļš Nr. 1516	25.632,97	Automobiļu viadukts	15,50	76,356	12,75
9.	Ceļš Nr. 144	29.176,79	Dzelzceļa viadukts	15,13	69,392	17,72
10.	Dzelzceļa līnija Kaišadore—Radvilišķi—Šauji	29.242,00	Dzelzceļa viadukts	50,00	69,068	11,00
11.	Ceļš Nr. 1513	34.749,78	Automobiļu viadukts	73,08	72,537	12,75
12.	Vietējas nozīmes ceļš	41.224,04	Automobiļu viadukts	70,02	73,222	12,75
13.	Ceļš Nr. 145	44.003,12	Automobiļu viadukts	59,20	79,960	12,75

Dzelzceļa līnijas elektrifikācijai 29+750 KM paredzēts uzbūvēt elektriskās vilces apakšstaciju.

3.2.4. Ķēdaiņu raj. pašv. teritorija

Trases parametri. Ķēdaiņu raj. pašv. teritorijā plānotās dzelzceļa trases 1.—2. alternatīva sakrīt un stiepjas caur Ķēdaiņu raj. pašv. teritorijas austrumu daļu līdz 65+350 KM. Visā pašvaldības teritorijā tiek plānota divu ceļu elektrificēta dzelzceļa līnija.

Starpstacija (apdzīšanas punkts). Ķēdaiņu raj. pašv. teritorijās ir paredzēta starpstacija (apdzīšanas punkts). Tiek plānots, ka šajā starpstacijā lielākā ātrumā (līdz 250 km/h.) braucoši pasažieru vilcieni apdzīs ar mazāku ātrumu (līdz 120 km/h) braucošus preču vilcienus.

Starpstacijas būves ass kilometrāža — 63+074 KM. Starpstacijas / vilcienu apdzīšanas punkts ir izvēlēts, izvērtējot trases horizontālos elementus, esošo zemes reljefu, garenvirziena profilu un vilcienu satiksmes intensitāti un attālumu starp sadales punktiem.

Plānoto dzelzceļa starpstaciju (apdzīšanas punktu) veido divi pamata (Nr. I un Nr. II) un divi pienākšanas—atiešanas ceļi (Nr. 3 un Nr. 4). Vilcienu apdzīšanas punktu pamata un pienākšanas—atiešanas ceļu paredzamais lietderīgais garums — 1050 m. Starpstacijās tiek paredzēta starpu starpu sliežu ceļiem paplašināšana līdz 5,6 m. Nekontrolējamu vilcienu, atkabinājušos vilcienu daļu vai atsevišķu sastāvu novirzīšanai un apturēšanai stacijā ir paredzēti 4 drošības strupceļi Nr. 5, Nr. 6, Nr. 7 ir Nr. 8, kuru lietderīgais garums ir pa 50,0 m. Jāatzīmē, ka Rail Baltica projekta izpildes ilgākā laika posmā, rodoties pietiekamai vietējas kravas un pasažieru plūsmai, starpstacijā var notikt pasažieru un kravu pārvadājumu operācijas un šim mērķim var tikt izbūvētas kravas rampas, peroni un pieturas.

Būves. Ķēdaiņu raj. pašv. teritorijā paredzētās būves (dzelzceļa un automobiļu ceļu viadukti, tilti, zaļie tilti un zvēru pārejas), to atrašanās vietas un tehniskie parametri ir norādīti 4. tabulā. Ūdens caurteku izbūves vietas ir norādītas 4. pielikumā.

4. tabula. Būves un to parametri Jonavas raj. pašv. teritorijā

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
1.	Obele	51.824,16	Tilts	45,00	68,510	11,00
2.	Ceļš Nr. 3017	52.455,02	Dzelzceļa viadukts	18,00		14,81
3.	Vietējas nozīmes ceļš	57.504,45	Automobiļu viadukts	15,50		12,75
4.	Vietējas nozīmes ceļš	64.921,48	Dzelzceļa viadukts	15,00		14,49

3.2.5. Panevėžas raj. pašv. teritorija

Trases parametri. Panevėžas raj. pašv. teritorijā plānotās dzelzceļa trases 1.—2. alternatīva sakrīt un stiepjas caur Panevėžas raj. pašv. teritorijas centrālo un rietumu daļu līdz 116+750 KM. Visā pašvaldības teritorijā tiek plānota divu ceļu elektrificēta dzelzceļa līnija.

1435 mm platuma sliežu Panevėžas pasažieru stacija. 1435 mm platuma sliežu pasažieru stacija ir paredzēta pie plānotās 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas, 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnija Radviliškis — Panevėža — Obeliai — valsts robeža, un valsts nozīmes maģistrālā autoceļa A9 Panevėža — Sauli šķērsojums pie Rudikėliai (trases 104+700 KM). Autotransporta pieeja pie 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa pasažieru stacijas tiks organizēta pa valsts nozīmes maģistrālo

autoceļu A9 Panevėža — Šauļi un rajona ceļu Nr. 3013 Berčiūnai — Dragonys — Gailiūnai no Berčiūnai ciema.

Plānoto dzelzceļa staciju veido divi pamata (Nr. I un Nr. II), divi pienākšanas — atiešanas ceļi (Nr. 3 un Nr. 4) un apstāšanās strupceļš Nr. 5, kas ir paredzēts dzelzceļa infrastruktūras un ritošā sastāva novietošanai. Pamata pienākšanas — atiešana ceļu paredzamais lietderīgais garums — 1050 m, novietošanas strupceļa — 300 m. Ārējā malējo pienākšanas — atiešanas ceļu pusē tiek paredzēti 400 m gari peroni. Pieeja starp abiem stacijas peroniem tiks nodrošināta ar plānotu gājēju pazemes pāreju. Nekontrolējamu vilcienu, atkabinājušos vilcienu daļu vai atsevišķu sastāvu novirzīšanai un apturēšanai stacijā ir paredzēti 4 drošības strupceļi Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8 un Nr. 9, kuru lietderīgais garums ir pa 50,0 m.

Starpstacija (apdzīšanas punkts). Panevėžas raj. pašv. teritorijā blakus 1435 mm platuma sliežu Panevėžas dzelzceļa stacijai ir paredzēts izbūvēt starpstaciju (vilcienu apdzīšanas punktu). Tiek plānots, ka šajā starpstacijā lielākā ātrumā (līdz 250 km/h.) braucoši pasažieru vilcieni apdzīs ar mazāku ātrumu (līdz 120 km/h) braucošus preču vilcienus. Starpstacijas būves ass kilometrāža — 105+533 KM. Dzelzceļa starpstacijas / vilcienu apdzīšanas punkta atrašanās vieta ir izvēlēta, izvērtējot trases horizontālos elementus, esošo zemes reljefu, garenvirziena profilu, vilcienu satiksmes intensitāti un attālumu starp sadales punktiem.

Plānoto dzelzceļa starpstaciju (apdzīšanas punktu) veido divi pamata (Nr. I un Nr. II) un divi pienākšanas / atiešanas ceļi (Nr. 3 un Nr. 4). Vilcienu apdzīšanas punktu pamata un pienākšanas— atiešanas ceļu paredzamais lietderīgais garums — 1050 m. Starpstacijās tiek paredzēta starpu starp sliežu ceļiem paplašināšana līdz 5,6 m. Nekontrolējamu vilcienu, atkabinājušos vilcienu daļu vai atsevišķu sastāvu novirzīšanai un apturēšanai stacijā ir paredzēti 4 drošības strupceļi Nr. 5, Nr. 6, Nr. 7 ir Nr. 8, kuru lietderīgais garums ir pa 50,0 m.

1435 mm platuma sliežu Panevėžas preču stacija. 1435 mm platuma sliežu Panevėžas preču staciju ir paredzēts būvēt tikai tad, kad radīsies potenciāla kravu plūsma. Minētā stacija tiktu izbūvēta, paplašinot starpstaciju (vilcienu apdzīšanas punktu). Stacijas būves ass kilometrāža — 105+533 KM. Priekš preču stacijām tiktu izbūvēti divi papildu 1050 m lietderīgā garuma ceļi Nr. 13 un Nr. 14. Stacija tiktu ar pievadceļu savienota ar plānoto Panevėžas dzelzceļa kravas termināli.

Autotransporta pieeja pie 1435 mm platuma sliežu preču stacijas tiktu organizēta pa valsts nozīmes maģistrālo autoceļu A9 Panevėža — Šauļi un par rajona ceļu Nr. 3013 Berčiūnai — Dragonys — Gailiūnai no Berčiūnai ciema.

Panevėžas dzelzceļa kravas terminālis. Panevėžas dzelzceļa kravas terminālu tiek paredzēts būvēt, rodoties potenciālam investoram un pietiekamai kravu plūsmai. Tiek paredzēts, ka Panevėžas dzelzceļa kravu terminālis būtu multimodāls dzelzceļa kravu terminālis, kura atrašanās vieta tiek paredzēta pie Gustoniai dzelzceļa stacijas (Auriliškiai, Rudikėliai, Panevėžas raj. pašv.), pie plānotās 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas 103+500 KM.

Plānotais multimodālais dzelzceļa terminālis būtu paredzēts 1435 mm platuma dzelzceļa sliedēm — 1520 mm platuma dzelzceļa sliedes — autotransporta konteineru iekraušanai. Šim mērķim tiktu izbūvēta 1435 mm platuma sliežu preču stacija pie Rudikėliai un Berčiūnai (105+533 KM) un pielāgota esošā 1520 mm platuma sliežu Gustoniai stacija. Tiktu izbūvēts piebraucamais ceļš pie 1520 mm platuma sliežu ceļa no preču stacijas Gustoniai līdz multimodālā dzelzceļa terminālim.

Perspektīvā tiek paredzēts maģistrālā autoceļa A9 Panevėža — Šauji viadukts virs esošā 1520 mm platuma dzelzceļa (5. pielikums).

Būves. Panevėžas raj. pašv. teritorijā būves (dzelzceļa un autoceļu viadukti, tilti, zāļie tilti un zvēru pārejas), to atrašanās vietas un tehniskie parametri ir norādīti 5. tabulā. Ūdens caurteku izbūves vietas ir norādītas (4. pielikumā).

5. tabula. Būves un to parametri Jonavas raj. pašv. teritorijā

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
1.	Zaļais tilts	66.208,15	Zaļais tilts	31,00		50,00
2.	Ceļš Nr. 3022	68.602,78	Dzelzceļa viadukts	15,18		14,50
3.	Ceļš Nr. 1204	73.207,16	Automobiļu viadukts	59,00		12,75
4.	Ceļš Nr. 3023	76.259,58	Dzelzceļa viadukts	15,00		14,50
5.	Zaļais tilts	77.000,00	Zaļais tilts	31,00		50,00
6.	Vietējas nozīmes ceļš	79.107,53	Automobiļu viadukts	62,83		9,50
7.	Ceļš A8	82.924,70	Dzelzceļa viadukts	80,00		11,00
8.	Vietējas nozīmes ceļš	89.353,65	Dzelzceļa viadukts	11,10		14,61
9.	Zvēru pāreja	91.201,88	Zaļais tilts	31,00		50,00
10.	Ceļš Nr. 195	94.955,21	Automobiļu viadukts	15,75		12,75
11.	Ceļš A17	94.955,22	Automobiļu viadukts	79,00		12,75
12.	Vietējas nozīmes ceļš	99.285,85	Dzelzceļa viadukts	12,75		16,41
13.	Nevėžas upe	99.531,15	Tilts	100,00	37,010	12,50
14.	Ceļš Nr. 3002	100.593,53	Dzelzceļa viadukts	18,00		16,44
15.	Ceļš A9	102.611,18	Dzelzceļa viadukts	56,00		12,50
134	Dzelzceļa līnija Radviliškų — Panevėža — Obeliai — valsts robeža.	102.981,96	Dzelzceļa viadukts	18,50		13,45

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
136	Vietējas nozīmes ceļš	103.731,90	Dzelzceļa viadukts	20,00		18,09
143	Vietējas nozīmes ceļš	110.449,58	Dzelzceļa viadukts	12,75		13,31
148	Ceļš Nr. 3013	115.904,06	Dzelzceļa viadukts	16,00		13,17

Dzelzceļa līnijas elektrifikācijai 110+000 KM paredzēts izbūvēt elektriskās vilces apakšstaciju.

3.2.6. Pasvāles raj. pašv. teritorija

Trases parametri. Pasvāles raj. pašv. teritorijā plānotās dzelzceļa trases 1.—2. alternatīva sakrīt un stiepjas cauri Pasvāles raj. pašv. teritorijas rietumu daļai līdz 160+500 KM. No 160+500 KM trases izdalāma:

- ▶ alternatīva Nr. 1 stiepjas virzienā uz ciemata Dagiai teritoriju un beidzas pie 168+390 KM;
- ▶ alternatīva Nr. 2 stiepjas virzienā uz ciemata Kamardė teritoriju un beidzas pie 167+120 KM.

Visā pašvaldības teritorijā tiek plānota divu ceļu elektrificēta dzelzceļa līnija.

Starpstacija (vilcienu apdzišanas punkts). Pasvāles raj. pašv. teritorijā starp Joniškēlis un Meškalaukis ir paredzēta rezerves starpstacija (vilcienu apdzišanas punkts). Starpstacijas būves ass kilometrāža būtu 134+461 KM. Jāatzīmē, ka starpstacija Pasvāles raj. pašv. teritorijā tiktu būvēta, tikai esot papildu nepieciešamībai, konstatējot, ka ar plānotajā dzelzceļā līnijā paredzētajām starpstacijām Kėdaiņu raj. pašv. un Panevėžas raj. pašv. nepietiek. Tāpat ir jāatzīmē, ka Rail Baltica projekta ilgākā laika posmā, rodoties pietiekamai kravas un pasažieru plūsmai, starpstacijā varētu tikt veiktas pasažieru un kravu pārvadājumu operācijas un šim mērķim izbūvētas kravas rampas, peroni un pieturas.

Būves. Pasvāles raj. pašv. teritorijā paredzētās būves (dzelzceļa un automobiļu ceļu viadukti, tilti, zaļie tilti un zvēru pārejas), to atrašanās vietas un tehniskie parametri ir norādīti 6. tabulā un 7. tabulā. Ūdens caurteku izbūves vietas ir norādītas 4. pielikumā.

6.tabula. Būves un to parametri Pasvāles raj. pašv. teritorijā (1. alternatīva)

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
1.	Vietējas nozīmes ceļš	118.620,18	Automobiļu viadukts	15,50		9,50

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
2.	Zaļais tilts	120.838,38	Zaļais tilts	31,00		50,00
3.	Vietējas nozīmes ceļš	123.797,88	Automobiļu viadukts	16,22		9,50
4.	Ceļš Nr. 2904	125.376,03	Automobiļu viadukts	61,29		12,75
5.	Šaursliežu dzelzceļš	127.593,79	Dzelzceļa viadukts	80,00		11,71
6.	Vietējas nozīmes ceļš	128.685,58	Dzelzceļa viadukts	12,84		13,95
7.	Ceļš Nr. 150	133.767,21	Automobiļu viadukts	59,00		12,75
8.	Pievadceļš	133.768,80	Automobiļu viadukts	15,50		12,75
9.	Šaursliežu dzelzceļš	133.777,91	Automobiļu viadukts	10,00		12,75
10.	Šaursliežu dzelzceļš	135.521,94	Dzelzceļa viadukts	15,50		6,91
11.	Vietējas nozīmes ceļš	135.540,67	Automobiļu viadukts	15,50		10,59
12.	Mūsa	137.578,88	Tilts	225,00	32,200	11,00
13.	Ceļš Nr. 3109	139.164,55	Automobiļu viadukts	15,50		10,08
14.	Zvēru pāreja	142.591,35	Zaļais tilts	31,00		50,00
15.	Vietējas nozīmes ceļš	144.544,90	Automobiļu viadukts	15,50		12,75
16.	Vietējas nozīmes ceļš	147.322,80	Automobiļu viadukts	15,40		12,85
17.	Ceļš Nr. 3107	151.190,90	Dzelzceļa viadukts	16,00		14,81
18.	Ceļš Nr. 209	152.535,96	Dzelzceļa viadukts	16,00		15,07
19.	Ceļš Nr. 3104	153.592,70	Dzelzceļa viadukts	24,00		14,90
20.	Ceļš Nr. 3105	160.837,90	Automobiļu viadukts	19,36		12,75
21.	Zaļais tilts	163.867,81	Zaļais tilts	31,00		50,00
22.	Vietējas nozīmes ceļš	165.696,28	Dzelzceļa viadukts	19,27		15,31
23.	Vietējas nozīmes ceļš	167.331,94	Dzelzceļa viadukts	12,75		14,46
24.	Mūsa	168.390,00	Tilts	150,00	15,000	11,00

7. tabula. Būves un to parametri Pasvales raj. pašv. teritorijā (2. alternatīva)

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)

Nr. p.k.	Šķērslis	Pikets, kilometrs	Risinājumi	Būves dimensijas (tilta, viadukta platums, garums)		
				Tilta, viadukta garums (m)	Dibena dziļums	Tilta platums (m)
1.	Mūsa	167.120,00	Tilts	150,00	15,000	11,00

3.3. Radītā piesārņojuma apraksts

Tiek plānots, ka dzelzceļa līnijas izbūves un ekspluatācijas laika posmā radīsies piesārņojums. Detalizēts izveidojušā piesārņojuma apraksts ir sniegts 4. un 5. nodaļā.

3.4. Atkritumu izveidošanās, to apsaimniekošanas apraksts

Veicot dzelzceļa līnijas būvdarbus, pārbūvējot autoceļus un dzelzceļus un to būves, demontējot autoceļu barjeras, signālstabiņus, ceļazīmes un nojaucot pagaidu būves, radīsies būvniecības atkritumi. Paredzamie atkritumi saskaņā ar atkritumu apsaimniekošanas noteikumiem ir attiecināmi uz atkritumu saraksta 17. nodaļu „Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (ieskaitot grunti, kas izraksta no piesārņotajām vietām)”: 17 01 01 betons, 17 02 01 koks, 17 02 02 stikls, 17 02 03 plastika, 17 03 02 bitumena maisījumi, 17 04 05 dzelzs un tērauds, 17 05 04 grunts un akmeņi u.c. atkritumi. Jāatzīmē, ka šajā projekta laikā precīzi noteikt paredzamos atkritumu veidus un daudzumus nav iespējams, tāpēc minētos daudzumus būs iespējams noteikt, tikai sagatavojot plānotās dzelzceļa līnijas tehniskos projektus. Visus šos atkritumus ir paredzēts apsaimniekot tā, lai tie nekaitētu videi. Visi būvniecības atkritumi tiks nodoti atkritumu apsaimniekotājiem — uzņēmumiem vai citām juridiskām personām, kas atkritumus apsaimnieko Lietuvas Republikas atkritumu apsaimniekošanas likuma un citu tiesību aktu noteiktajā kārtībā.

Tāpat ir jāatzīmē, ka būvdarbu laikā, būvējot dzelzceļus un autoceļus, radīsies liels daudzums liekas zemes grunts, augsnes, šķembu, grants un smilts. Tiek paredzēts visus minētos materiālus izmantot dzelzceļu un autoceļu vaļņiem un (vai) uzbūrumiem, kā arī būvdarbu laikā skarto teritoriju apzaļumošanai.

4. PLĀNOTĀS SAIMNIECISKĀS DARBĪBAS IETEKMES NOVĒRTĒJUMS UN LĪDZEKĻI IETEKMES SAMAZINĀŠANAI

4.1. Apkārtējās vides gaiss

Negatīva ietekme būvniecības periodā

Tiek plānota tieša negatīva īslaicīga ietekme uz apkārtējās vides gaisu dzelzceļa līnijas būvniecības periodā būvniecības tehnikas un smago transportlīdzekļi (kravas automašīnu, celtņu, greideru, iekrāvēju, citas tehnikas) ekspluatācijas dēļ. Plānots, ka minētajā periodā notiks neintensīva oglekļa dioksīdu (CO₂), oglekļa oksīdu (CO), nemetāna gaistošo organisko savienojumu (NMVOC),

slāpekļa oksīdu (NO_x), dislāpekļa monoksīdu (N_2O) un cieto daļiņu ($\text{KD}_{2,5}$, KD_{10}) emisija apkārtējās vides gaisā.

Jāatzīmē, ka būvniecības periodā plānotā emisija gaisā notiks atklātās vietās, kurās vēja un nelielās apbūves dēļ gaisa piesārņojums diezgan ātri iekliedējas (kanjona efekts netiek plānots). Arī salīdzinot ar gaisa piesārņojumu lielpilsētu centrālajās ielās, plānotā emisija gaisā notiks no relatīvi maza avotu skaita (ap 10–15 gab.). Tāpēc negatīvā ietekme būs īslaicīga un nepārsniegs gaisa piesārņojuma maksimālās normas. Būvniecības periodā kumulatīva, mijiedarbības (sinerģiska) negatīva ietekme nav paredzēta.

Taču jāatzīmē, ka būvniecības periodā var palielināties putekļainums sabiedriskajās un dzīvojamajās teritorijās smago kravas transportlīdzekļu satiksmes dēļ.

Negatīva ietekme ekspluatācijas periodā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā negatīva ietekme uz apkārtējās vides gaisu nav paredzēta. Tā kā visa plānotā līnija būs elektrificēta, t. i., lokomotīves ar iekšdedzes dzinējiem netiks izmantotas, dzelzceļa transportlīdzekļu piesārņojuma emisija gaisā nav paredzēta un netiek tālāk vērtēta.

Svarīgi arī pieminēt, ka sakarā ar to, ka dzelzceļa līnijā paredzēta elektrificētu vilcienu satiksme, kas pārņems daļu autotransporta vesto pasažieru un kravas, paredzams transporta emisijas gaisā samazinājums, t. i., ilgtermiņa pozitīva ietekme Lietuvas Republikas un Latvijas Republikas teritorijā.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Autoceļi, ko plānots izmantot būvniecības periodā, jākopj tā, lai nepalielinātos putekļainums sabiedriskajā un dzīvojamajā vidē. Lai samazinātu putekļainumu, ceļi, pa kuriem pārvienosies būvniecībā izmantotie smagie kravas transportlīdzekļi, ir jāpārklāj ar asfaltbetona vai betona segumu. Dzelzceļa līnijas būvniecībā izmantojot autoceļus ar grants un smilšu segumu, jāizmanto putekļainumu samazinoši līdzekļi – grants un smilšu seguma saistvielas (higroskopiska sāls, kalcija lignosulfonāta, bitumena emulsiju saistvielas).

4.2. Virszemes ūdeni

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Novērtēšanai izmantoti esošie virszemes ūdeņu monitoringa dati un ĢIS un Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 speciālo zemes izmantošanas nosacījumu datubāzes dati [11]. Atbilstoši Virszemes ūdenstilpju aizsargjoslu un piekrastes aizsargjoslu noteikšanas kārtības aprakstam tiek novērtētas ūdenstilpju aizsargjoslu un piekrastes aizsargjoslu robežas. Gadījumos, kad plānotā saimnieciskā darbība pārkāpj Speciālajos zemes un mežu lietošanas nosacījumos noteiktās prasības, paredzēti negatīvās ietekmes samazināšanas līdzekļi.

Negatīvā ietekme būvniecības periodā

Būvniecības un ekspluatācijas periodā ir iespējama negatīva ietekme nehermētisku būvniecības iekārtu un transportlīdzekļu ekspluatācijas dēļ vai ja ārkārtas situāciju laikā naftas produkti un to atliekas

nokļūst virszemes ūdeņos. Ja notikušos minētās noplūdes, iespējama negatīva ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti, bioloģisko daudzveidību un sabiedrības veselību.

Šķērsojamo ūdenstilpju (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 un virziens. Minētajiem risinājumiem var būt ilgtermiņa negatīva ietekme uz apkārtējo ūdenstilpju un purvu hidroloģisko režīmu.

Ierīkojot caurtekas un būvējot tiltus pāri šķērsojamajām ūdenstilpēm, kā arī ierīkojot pagaidu ūdens aizsprostus un ūdens apvedceļus, uz laiku var tikt mainīts šķērsoto ūdenstilpju hidroloģiskais režīms, t. i., mainīts ūdens plūsmas ātrums, virziens un ūdens līmenis. Minēto darbu laikā tilta vai caurtekas vietās var palielināties ūdens duļķainība, var tikt bojātas ūdenstilpes nogāzes, kuras pienācīgi nesakārtojot, var palielināties nogāžu erozija. Minēto faktoru dēļ iespējama vidēja ilguma negatīva ietekme uz ūdenstilpju augu un dzīvnieku valsti.

Visā būvniecības periodā būs liela iespējamība, ka var notikt ūdenstilpju piesārņošana un avārijas. Iespējama negatīva ietekme būvniecības transportlīdzekļu un iekārtu dēļ, kā arī būvniecības materiālu nokļūšanas, grunts un augsnes izskalošanas virszemes ūdeņos dēļ. Minētie faktori var atstāt tiešās ilgtermiņa negatīvas sekas uz sabiedrības veselību, ūdens augu un dzīvnieku valsti. Minētajam ūdenstilpju piesārņojumam un avārijām var būt arī netieša ilgtermiņa negatīva ietekme uz sabiedrības veselību un tuvumā esošo ūdenstilpju stāvokli.

Negatīvā ietekme ekspluatācijas periodā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā ir iespējama ilgtermiņa un vidēja termiņa negatīva ietekme uz virszemes ūdenstilpēm un uz sabiedrības veselību dzelzceļa transportlīdzekļu avāriju (starpgadījumu, vilcienu sadursmju, nehermētisku vagonu un lokomotīvu) dēļ un ar tām saistītā ūdenstilpju piesārņojuma dēļ. Dzelzceļa avāriju laikā virszemes ūdeņi var tikt piesārņoti ar dzelzceļa vestajām bīstamajām kravām, jo 25–40 % dzelzceļa vesto kravu ir bīstamās kravas (nafta un naftas produkti, šķidrās un birstošās mēslojums, ķīmiskie produkti u. c.).

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Lai izvairītos no negatīvas ietekmes un virszemes ūdeņiem, kā arī lai samazinātu, kompensētu ietekmi, likvidētu tās sekas, tika aizsardzības plāni būvniecības, ekspluatācijas un avāriju laikam (1. tabula–3. tabula).

1. tabula. Virszemes ūdeņu aizsardzības plāns būvniecības periodā

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
1.	Organizācijas	1. Visu virszemes ūdenstilpju piekrastes aizsargjoslās aizliegts: a) glabāt dzelzceļa būvniecības materiālus, izņemot avārijas gadījumus, kad būvniecības vai ķīmiskie materiāli ir paredzēti avārijas un tās seku likvidēšanai; b) bojāt velēnas, izņemot Lietuvas Republikas aizsargājamo teritoriju likumā noteiktos gadījumus – tiltu vai pārvadu būvniecības gadījumā; c) novietot motorizētus transportlīdzekļus tuvāk par 25 metriem no

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
		<p>ūdenstilpes krasta.</p> <p>d) veikt kailcirtes, iznīcināt meža segumu.</p> <p>2. Gadījumos, kad neizbēgami tiek šķērsota ūdenstilpe un nepieciešams ierīkot pagaidu būvlaukumu, ieteicams ierīkot ģeotekstila nožogojumu.</p>   <p>3. Regulēt dabiskas upes un mainīt to gultnes ir aizliegts;</p> <p>4. Lai samazinātu iespējamo virszemes ūdeņu un augsmes piesārņojumu, jāsavāc izmantotās eļļas no būvniecības mehānismiem.</p> <p>5. Būvniecības laikā jābūt pieejamiem naftas produktus absorbējošiem materiāliem un līdzekļiem (smiltis, skaidas, speciālie konteineri eļļu savākšanai).</p> <p>6. Būvniecības laikā jāievēro norādītie vides aizsardzības līdzekļi.</p>
2.	Prevencijas līdzekļi un līdzekļi pagaidu aizsardzībai pret eroziju un izskalojumiem	Virsmas stabilizācijai jāizmanto: mulčēšana, pagaidu apsēšana, ģeotekstila aizsargseguma izmantošana. Nogāžu pagaidu stabilizēšanas līdzekļus ieteicams lietot gadījumos, kad nogāzes paredzēts turēt atklātas mēnesi vai ilgāt;

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
		  <p data-bbox="719 1167 1490 1352">Vietās, kur notekūdeņi izplūst no drenāžas caurulēm vai veidojas lāstekas, jāierīko ūdens plūsmas enerģiju samazinoši līdzekļi; Jāierīko novadvaļņi, lai novadītu notekūdeņu plūsmu no būvniecības teritorijas vai aizsargātu bedru, grāvju nogāzes.</p>
3.	Pagaidu	Lai samazinātu iespēju dubļiem nokļūt virszemes ūdenstilpēs, ieteicams ierīkot aizsargžogus, kas apturētu dubļus, bet laistu cauri ūdeni.

2. tabula. Virszemes ūdeņu aizsardzības plāns ekspluatācijas periodam

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
1.	Virsmas notekūdeņiem	<p data-bbox="719 1765 1509 1928">Virsmas notekūdeņus no tiltiem aizliegts ielaist tieši ūdenstilpē. No tiltu virsmām savāktos notekūdeņus vajadzētu novirzīt uz ar zāli apsētiem grāvjiem, kas ierīkoti pie tiltiem, infiltrācijas šahtās vai citās virsmas notekūdeņu attīrīšanas iekārtās.</p> <p data-bbox="719 1966 1461 2085">Dzelzceļa posmos pie virszemes ūdenstilpēm ieteicams ierīkot ierīces, lai bīstamas kravas noplūdes gadījumā piesārņojums nenokļūtu tieši virszemes ūdeņos vai gruntsūdeņos.</p>

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
		Notekūdeņu sākotnējai attīrīšanai no dzelzceļa ieteicams ierīkot ar zāli apsētus dzelzceļa grāvjus ar biezu zāles segumu, kas paredzēti notekūdeņu plūsmas izkliedēšanai un palēnināšanai.

3. tabula. Virszemes ūdeņu aizsardzības plāns avārijas periodā

Nr.	Aizsardzības līdzeklis	Aizsardzības līdzekļa apraksts
1.	Avārijas noplūžu kontroles iekārtas (noplūdušo vielu aizturēšanai)	Bīstamo vielu noplūdes apturēšanai jāizmanto mehāniski aizvari, aizsprosti, sliekšņi, dambji. Naftas ogļūdeņražu efektīvai savākšanai var tikt izmantotas birstošas smiltis, smilšu maisi (plūsmas noslēgšanai, novirzīšanai), sorbenti (sorbentu granulas, paklājiņi, strēmeles, spilveni).

4.3. Zemes dziļu, pazemes un gruntsūdeņu, derīgo izrakteņu atradnes

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Vērtējumā veikta esošo datu, veiktās inženiertehniskās ģeoloģiskās izpētes, ģeofizikālo pētījumu, urbumu karsta reģionā, pazemes ūdens pētījumu informācijas analīze.

Zemes ģeoloģiskās uzbūves bojājumi (noslīdējumi, iegruvumi u. c. ledarbība) ierobežojami, plānošanā izmantojot esošo datu analīzi, veikto ģeoloģiskās izpētes pētījumu, teritoriju piemērotības būvniecībai izpētes datus, ĢIS aprēķinus.

Veicot dzelzceļa teritoriju vērtēšanu, tiek ņemtas vērā karsta reģiona shēmas robežas. Lai izvairītos no būvniecībai nepiemērotiem ģeoloģiskajiem nosacījumiem, tiek vērtēta dzelzceļa līnijas trase karsta reģionā pierobežā ar Latvijas valsti.

Plānojot dzelzceļa līniju karsta reģiona teritorijā, tiek veikti ģeofizikālie pētījumi. Atbilstoši minēto pētījumu rezultātiem tiek veikti 20–30 m dziļi ģeoloģiskie urbumi. Urbumu datu izvērtēšanai tiek veikti granulometriskie pētījumi, pazemes ūdeņu novērtēšanai tiek veikti pazemes ūdeņu pētījumi.

Tiek veikts derīgo izrakteņu atradņu vērtējums, esošo datu analīze, tiek izmantots ĢIS, tiek veikts dzelzceļa trases alternatīvu stāvokļa vērtējums derīgo izrakteņu atradņu aspektā. Tiek vērtēta iespēja izmantot, izsmelt šķērsojamo derīgo izrakteņu atradņu resursus dzelzceļa būvniecībai.

Veicot zemes dziļju vērtējumu, tiek veikta inženierģeoloģiskā un ģeotehniskā (IGG) izpēte, kuras mērķis ir prelimināri noteikt pētāmā apvidus inženierģeoloģiskos apstākļus. Izpētes uzdevumi: izurbt izpētes urbumus, paņemt grunts paraugus granulometriskajai analīzei un nosaukumu noteikšanai. IGG izpētes pētījumi tiek veikti atbilstoši STR 1.04.02:2011 „Inženierģeoloģiskā un ģeotehniskā izpēte”.

Ietekme uz ģeoloģiskajiem komponentiem, ieskaitot gruntsūdeņus un pazemes ūdeņus, novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katras identificētās alternatīvas gadījumā.

Būvniecības periodā

Dzelzceļa līnijas būvniecības periodā ir iespējama tieša nozīmīga īslaicīga negatīva ietekme zemes ģeoloģiskās uzbūves dēļ. Minētā ietekme var izpausties kā dzelzceļa līnijas un tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, būvējamo dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi. Visiem šiem faktoriem var būt vidēja termiņa mijiedarbojošās (sinerģiskās) negatīvās sekas un tie var ietekmēt avārijas un citas ārkārtas situācijas būvniecības periodā.

Dzelzceļa līnijas būvniecības periodā var tikt piesārņotas vai citādi ierobežotas derīgo izrakteņu atradnes un darbība tajās. Minētie faktori var izpausties gadījumā, ja dzelzceļa līnija tiks būvēta virs derīgo izrakteņu atradnēm vai to teritoriju tuvumā. Visiem šiem faktoriem var būt nozīmīga, tieša, ilgtermiņa ietekme uz derīgo izrakteņu atradnēm.

Ekspluatācijas periodā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā zemes ģeoloģiskās uzbūves bojājumu dēļ ir iespējama tieša, negatīva, ilgtermiņa ietekme. Minētie faktori var izpausties kā dzelzceļa līnijas un tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā. Visiem šiem faktoriem var būt ilgtermiņa mijiedarbojošās (sinerģiskās) negatīvās sekas un tie var ietekmēt vilcienu avārijas un citas ārkārtas situācijas ekspluatācijas periodā.

Svarīgi ir pieminēt arī to, ka alternatīvas Nr. 1 gadījumā trases 165.–168. km, karsta reģionā, iespējami karsta zemes iegruvumi. Tāpēc ir gaidāma nozīmīga, tieša un netieša, kumulatīva, mijiedarbībā esoša (sinerģiska) ilgtermiņa negatīva ietekme uz vidi. Iegruvumi dēļ var tikt bojāta par vairāk nekā desmit kilometru garas dzelzceļa infrastruktūras konstrukcija. Noejot no sliedēm vilciena sastāvam, tiktu piesārņoti gruntsūdeņi un pazemes ūdeņi. 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.), arī tiktu piesārņoti pazemes gruntsūdeņi, t. i., būtu ilgtermiņa negatīva ietekme uz zemes dziļēm. Arī dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā var tikt piesārņoti pazemes ūdeņi un ūdens apgādes avoti. Tāpēc iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme uz sabiedrības veselību.

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā var tikt ierobežotas derīgo izrakteņu atradnes un darbības tajās. Minētie faktori var izpausties gadījumā, ja dzelzceļa līnija tiktu uzbūvēta un ekspluatēta virs derīgo

izrakteņu atradnēm un tuvu to teritorijām. Visiem šiem faktoriem var būt nozīmīga tieša, ilgtermiņa un pastāvīga ietekme uz derīgo izrakteņu atradnēm.

Jāmin, ka karsta parādības un to ietekme, kas identificēta Lietuvas Republikas teritorijā, var izpausties arī Latvijas Republikas teritorijā, kurai arī ir raksturīgas karsta parādības.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

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

Lai aizsargātu pazemes ūdeņus un ūdens ņemšanas vietas no piesārņojuma, būtu jāaizliedz ierīkot būvlaukumus ūdens ņemšanas vietu aizsargjoslās. Bīstamo vielu un naftas produktu glabātavas, tehnikas remonta un glabāšanas laukumus, kā arī citus būvniecības objektus, kas var negatīvi ietekmēt gruntsūdeņus un pazemes ūdeņus, ūdens ņemšanas vietas, būtu jāaizliedz ierīkot ūdenstilpju aizsargjoslās, ja izstrādājot tehnisko projektu netiek paredzēts citādi.

Lai izvairītos no gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Gadījumos, kad citu aspektu dēļ, kas nosaka trases novietojumu, tomēr tiek plānota derīgo izrakteņu atradņu šķērsošana, pirms dzelzceļa līnijas būvēšanas derīgo izrakteņu atradne noteiktajā kārtībā jāizsmeļ.

Lai izvairītos no avārijām, ekspluatējot dzelzceļu, jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai.

4.4. Augsne

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Ietekme uz augsni novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katras identificētās alternatīvas gadījumā. Vērtējot iespējamo ietekmi uz augsni, ņemti vērā:

Normatīvie akti:

- ▶ 1992. gada 12. maija Nr. 343 Lietuvas Republikas Valdības lēmums „Par speciālo zemes un mežu izmantošanas nosacījumu apstiprināšanu”;
- ▶ Lietuvas Republikas vides ministra 2009. gada 17. novembra rīkojums Nr. D1-694 „Par Lietuvas Republikas vides aizsardzības normatīvā dokumenta LAND 9-2009 „Vides aizsardzības prasības ar naftas produktiem piesārņoto teritoriju sanācijai” apstiprināšanu”;
- ▶ Higiēnas norma HN 60:2004 „Bīstamo ķīmisko vielu maksimālās pieļaujamās koncentrācijas gruntī”;
- ▶ 1999. gada 24. februāra Lietuvas Republikas Valdības lēmums Nr. 205 „Par zemes novērtēšanas kārtību”.

Pētījumi un studijas:

- ▶ P. Baltrėnas, P. Vaitiekūnas, Ź. Bačiulytė. Dzelzceļa transporta augsnes piesārņojuma ar smagajiem metāliem izpēte un novērtējums [*Geležinkelio transporto taršos sunkiaisiais metalais dirvožemyje tyrimai ir įvertinimai*]; Ź. Bačiulytės „Augsnes piesārņojuma ar smagajiem metāliem izpēte 2. Pētījuma rezultāti” [*Dirvožemio taršos sunkiaisiais metalais tyrimai 2. Tyrimo rezultatai*];
- ▶ VGTU pētījumi par ceļiem un dzelzceļiem: Baltrėnas P., Kazlauskaitė A., Mikalajūnė A. „Vides aizsardzība uz ceļiem” [*Aplinkos apsauga keliuose*], VGTU, Vilnius, 2012;
- ▶ Augsnes tips un granulometriskais sastāvs tiek aprakstīts pēc Lietuvas augšņu kartes M 1:300000, Nacionālā zemes dienesta datubāze, 2012;
- ▶ Pivoriūnas D. Ceļu ietekmes uz augsnēm vērtēšanas metodika [*Kelių poveikio dirvožemiams vertinimo metodika*]. Vilnius, 1995.

Negatīva ietekme būvniecības periodā

Dzelzceļa līnijas būvniecības periodā paredzēta augsnes slāņa noņemšanas dzelzceļa līnijas būvniecības teritorijā. Tādā veidā var tikt radīta ilgtermiņa negatīva ietekme uz augsnes mikrofloru.

Ir liela iespējamība, ka daļa augsnes tiks saspiesta ar būvniecības tehniku, kravas transportlīdzekļiem, piesārņota ar būvmateriāliem vai atkritumiem. Būvniecības laikā, ekspluatējot nehermētiskus būvniecības mehānismus un transportlīdzekļus, izlīstot būvmateriāliem, naftas produktiem, var tikt piesārņota augsne. Minētajiem faktoriem būtu ilgtermiņa negatīva ietekme uz augsni, augsnes mikrofloru un sabiedrības veselību.

Negatīva ietekme ekspluatācijas periodā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā, ja notiek dzelzceļa transportlīdzekļu avārijas (traucējumi, vilcienu sadursmes, ekspluatējot nehermētiskus vagonus un lokomotīves), iespējama ilgtermiņa un vidēja termiņa negatīva ietekme uz augsni un augsnes piesārņojuma dēļ – uz sabiedrības veselību.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Pirms būvniecības darbu uzsākšanas visas augsne būvniecības teritorijā jānoņem un jāglabā atsevišķi no pārējiem materiāliem kaudzēs, sargājot no piesārņojuma, kā arī lietus un virsmas ūdeņu izskalošanas.

Lai izvairītos no augsnes piesārņojuma avāriju dēļ, būvējot un ekspluatējot dzelzceļu, jāievēro visas prasības būvniecības tehnikai, ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai.

4.5. Ainava

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Ietekme uz ainavu novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katras identificētās alternatīvas gadījumā. Novērtējums veikts, ņemot vērā:

- ▶ Lietuvas Republikas vides ministra 2012. gada 21. maija rīkojumu Nr. D1-446 „Par nacionālā ainavu apsaimniekošanas plāna izstrādāšanu”;
- ▶ Lietuvas ainavu politikas virzienu aprakstu;

- ▶ Eiropas ainavu konvenciju (Florence, 2002);
- ▶ Ministru komitejas ieteikumu CM/Rec(2008)3 dalībvalstīm par Eiropas ainavu konvencijas īstenošanu (pieņemts Ministru komitejas 2008. gada 6. februāra 1017. sēdē);
- ▶ Nacionālā ainavu apsaimniekošanas plāna koncepciju;
- ▶ Nacionālo ainavu apsaimniekošanas plānu;
- ▶ Ainavu veidošanas norādes valsts ceļiem un dzelzceļiem.

Negatīva ietekme būvniecības periodā

Dzelzceļa līnijas būvniecības periodā būvniecības iekārtu (celtņu, sastatņu u. c.) izmantošanas dēļ, kā arī zemes reljefa mainīšanas darbu, augsnes kaudžu veidošanas dēļ plānota īstermiņa negatīva ietekme uz ainavu, kas tiks novērsta būvniecības perioda beigās.

Arī veidojot dzelzceļa līnijas uzbērumus, dzelzceļa līnijas tiltus un viaduktus, pasažieru un kravas stacijas, kā arī pārkārtojot autoceļus, tiks mainīta arī apvidus ainava. Minēto faktoru dēļ paredzama ilgtermiņa negatīva ietekme uz ainavu.

Negatīva ietekme ekspluatācijas periodā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā negatīva ietekme uz vidi plānota paredzamās vilcienu satiksmes dēļ apvidos, kuros vilcienu satiksme līdz tam netika organizēta.

Svarīgi minēt, ka, vērtējot ainavu daudzveidības un tipoloģijas aspektā, nozīmīga tieša, ilgtermiņa mijiedarbības negatīva ietekme paredzama uz visām ainavas jomām – uz reljefu, fiziomorfortopiem, biomorfortopiem, tehnomorfortopiem, videomorfortopiem un ģeokīmiskajām toposistēmām – plānotās dzelzceļa līnijas krustošanās dēļ ar esošo inženiertehnisko un satiksmes infrastruktūru.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Lai samazinātu negatīvo ietekmi uz ainavu, izstrādājot dzelzceļa līnijas tehnisko projektu un izvēloties dzelzceļa tiltu, trokšņa samazināšanas līdzekļu u. c. būvju konstrukcijas, jāņem vērā apvidum raksturīgā ainava.

Lai samazinātu ainavas antropogēno piesārņojumu, dzelzceļa līnija jāapstāda ar dzelzceļa apstādījumiem.

4.6. Aizsargājamās teritorijas

Izmantotās ietekmes uz visi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Vērtējot plānoto dzelzceļa ietekmi uz valsts un Eiropas nozīmes aizsargājamajām teritorijām, veikta esošo datu analīze. Izmantojot ĢIS, izveidotas shēmas, kurās attēlotas aizsargājamo teritoriju situācijas ar plānoto dzelzceļu.

Aizsargājamās teritorijas, ko var būtiski ietekmēt plānotā dzelzceļa līnija, konstatētas, identificējot 3 km joslā no plānotajām dzelzceļa līnijas trases alternatīvām esošās Eiropas ekoloģiskā tīkla Natura 2000

teritorijas, liegumus, parkus, biosfēras rezervātus u. c. aizsargājamās teritorijas.

ĢIS analīzei izmantoti:

- ▶ Lietuvas Republikas aizsargājamo teritoriju valsts kadastra dati;
- ▶ Plānotās dzelzceļa līnijas speciālā plāna konkretizēti vispārīgie risinājumi;
- ▶ GDR10LT – Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 ģeoreferences telpiskie dati;
- ▶ ORT10LT – Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 digitālā rastra ortofotogrāfiskā karte;
- ▶ Lietuvas Republikas teritorijas M1:10 000 speciālo zemes izmantošanas nosacījumu datubāzes SŽNS_DR10LT dati;
- ▶ Lietuvas Republikas teritorijas M1:50 000 satelītattēlu kartes krāsainā rastra dati LTDBK50000-SR;
- ▶ Aizsargājamo sugu informācijas sistēmas (SRIS) dati;
- ▶ Eiropas Kopienas nozīmes dabisko dzīvotņu ĢIS dati.

Veikts ekspertu vērtējums par jaunās dzelzceļa transporta infrastruktūras veidojamajām barjerām dzīvnieku migrācijai vai dzīvotņu fragmentācijai un par dabas pamatnes struktūras viengabalainību.

Tā kā vērtējamā dzelzceļa līnija Jonavas raj. pašvaldības teritorijā šķērso Natura 2000 teritoriju Neres upes SAC (īpaši aizsargājamā teritorija), tiks veikta aizsargājamo vērtību inventarizācija plānotās saimnieciskās darbības iespējamās ietekmes zonā – 3 km posmā lejup pa upi un 1 km posmā augšup pa upi no iespējamās vietas, kur dzelzceļš šķērso upi.

Ietekme uz aizsargājamām teritorijām novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katrā no identificēto alternatīvu gadījumiem.

Negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā

Ietekme uz Natura 2000 teritorijām:

Neres upes SAC plānotā dzelzceļa līnija šķērso 20,0–21,0 km Jonavas raj. pašvaldības teritorijā. Neres upes SAC aizsargā: 3260, Upes straujteses ar zemesvēžu kolonijām; Baltijas lasi; Spidiļķi; Parasto akmeņgrauzi; Jūras grunduli; Zaļo upjuspāri; Salati; Ūdru; Upes nēģi. Aizsargājamās teritorijas platība – 2398,52 ha.

Ietekme būvniecības periodā: iespējama vidēja termiņa negatīva ietekme dzelzceļa līnijas būvniecības (tilta pēc Neres upi) periodā. Negatīvā ietekme var būt hidroloģiskā režīma maiņas (uzpludināšanas, ūdens apvadīšanas), avārijas situāciju (ūdens piesārņojuma), upes nogāžu un krastu bojājumu (iespējama erozija nākotnē), upes gultnes izmaiņu dēļ. Ietekme izsmelši aprakstīta 4.6. un 4.7. nodaļā;

Ietekme ekspluatācijas periodā: iespējama vidēja termiņa negatīva ietekme dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā. Negatīvā ietekme var būt vilcienu avāriju, traucējumu un citu ārkārtas situāciju (ūdens piesārņojuma) dēļ;

Rūneiku meža SAC atrodas 734 m no plānotās dzelzceļa līnijas 54,0–55,0 km posma Kēdaiņu raj. pašvaldības teritorijā. Rūneiku meža SAC tiek aizsargāti: 7230, Sārmainie zāļu purvi; 9020, Platlapju un jauktu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 56,84 ha;

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: negatīva ietekme netiek plānota, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Vispārīgos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgo teritoriju noteikumus un tajos norādīto teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības;

Lepšīnes meža SAC atrodas 50 m no plānotās dzelzceļa līnijas 130,0–131,0 km posma Pasvales raj. pašvaldības teritorijā Lepšīnes meža SAC tiek aizsargāti: 9020 Platlapju un jauktu koku meži; 9080 Purvaini lapu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 206,60 ha.

Ietekme būvniecības periodā: iespējama vidēja termiņa tieša negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas būvniecības periodā. Negatīvā ietekme var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības periodā;

Ietekme ekspluatācijas periodā: iespējama vidēja termiņa negatīva ietekme dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā. Negatīvā ietekme var rasties vilcienu avāriju, traucējumu un citu ārkārtas situāciju (meža piesārņošanas) dēļ;

Grūžu mežs (SAC) atrodas 131 m no plānotās dzelzceļa līnijas 143,0–144,0 km posma Pasvales raj. pašvaldības teritorijā. Grūžu meža SAC ir 9020, Platlapju un jauktu koku meži. Aizsargājamās teritorijas platība – 78,87 ha.

Ietekme būvniecības periodā: Ietekme netiek plānota, ja plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Vispārīgos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgo teritoriju noteikumus un tajos norādītās teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības.

Iespējama netieša negatīva ietekme. Negatīva ietekme var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības periodā.

Ietekme ekspluatācijas periodā: Negatīva ietekme netiek plānota, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Vispārējos dzīvotņu vai putnu aizsardzībai svarīgo teritoriju noteikumus un tajos norādītās teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas prasības;

Negatīva ietekme var rasties vilcienu avāriju, traucējumu un citu ekstremālu situāciju (meža piesārņošanas) dēļ.

Ietekme uz liegumiem:

Kulvas ģeomorfoloģiskais liegums atrodas 2023 m no plānotās dzelzceļa līnijas 22,0–23,0 km posma Jonavas raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – morēnu paugura un Neres upes ielejas erozijas reljefa aizsardzība. Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 800,60 ha;

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Šētas botāniskais liegums atrodas 1165 m no plānotās dzelzceļa līnijas 47,0–48,0 km posma Ķēdaiņu raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt Lietuvas vidienei raksturīgo lapu koku meža etalonu, kas saglabājis savu pirmatnējo struktūru. Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 193,08 ha;

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Žeimeles meža ozola ģenētiskais liegums atrodas 59 m no plānotās dzelzceļa līnijas 49,0–50,0 km posma Ķēdaiņu raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt Žeimeles meža parasto ozolu (*Quercus robur* L.) populācijas ģenētisko daudzveidību mainīgās vides apstākļos un nodrošināt šīs populācijas atjaunošanos vai tās pavairošanas materiāla atjaunošanu. Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 15,27 ha;

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Runeikņu meža telmoloģiskais liegums atrodas 734 m no plānotās dzelzceļa līnijas 49,0–50,0 km posma Jonavas raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt saglabājušos purvu starptipa ekosistēmu, tās hidroloģisko režīmu, augus un dzīvniekus (dzērves, niedru vērpēju, retus kukaiņus). Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 56,84 ha.

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Sanžiles ainavas liegums atrodas 1958 m no plānotās dzelzceļa līnijas 101,0-102,0 km posma Paņevēžas raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 805,24 ha.

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Lepšīnes botāniskais liegums atrodas 50 m no plānotās dzelzceļa līnijas 130,0–131,0 km posma Pasvales raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt Mūsas-Mēmeles līdzenumu platlapju mežu augu valsts kompleksu ar retu sugu augu augtenēm. Lieguma nozīme: Valsts. Aizsargājamās teritorijas platība – 206,60 ha.

Ietekme būvniecības periodā: iespējama vidēja termiņa tieša negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas būvniecības periodā. Negatīva ietekme var rasties meža iznīcināšanas vai piesārņošanas dēļ ar būvmateriāliem būvniecības periodā;

Ietekme ekspluatācijas periodā: iespējama vidēja termiņa negatīva ietekme dzelzceļa ekspluatācijas periodā. Negatīvā ietekme var rasties vilcienu avāriju, traucējumu un citu ārkārtas situāciju (meža piesārņošanas) dēļ;

Gireles botāniskais liegums atrodas 2459 m no plānotās dzelzceļa līnijas 136,0–137,0 km posma Pasvales raj. pašvaldības teritorijā. Lieguma dibināšanas mērķis – saglabāt dabīgās pļavas kā etalona paraugu ar Sarkanajā grāmatā ierakstītiem augiem (Baltijas dzegužpirkstīti, smaržzāles smilgāju ar zilgano grīslī, stāvalapu dzegužpirkstīti, smaržīgo naktsvijoli). Lieguma nozīme: Pašvaldības. Aizsargājamās teritorijas platība – 19,11 ha.

Ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā: netiek plānota negatīva ietekme, jo plānotā dzelzceļa līnija nešķērso un nerobežojas ar aizsargājamo teritoriju. Arī plānotā dzelzceļa risinājumi nepārkāpj Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Natura 2000 teritorijas

Neres upes SAC

Līdzekļi ietekmes samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Izvēloties tehniskos risinājumus dzelzceļa tiltam pār Neres upi, jācenšas, lai kontakts ar Neres upi būtu minimāls. T. i., tilta balsti nav jānovieto ūdenī, tādā veidā netiks traucēts Neres hidroloģiskais režīms, bojāta upes gultne. Ievērojot to, piedāvātais tilta tips – vanšu tilts.
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējama erozija nākotnē), pēc tilta būvdarbu pabeigšanas, jānostiprina un jāapzaļumo nogāzes;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, lai netiktu ierīkoti būvlaukumi un būvmateriālu glabāšanas vietas aizsargājamās un ar robežojošās teritorijas robežās.

Līdzekļi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ārkārtas situācijām un ūdens piesārņojuma minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Lepšīnes meža SAC

Līdzekļi ietekmes samazināšanai būvniecības periodā:

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

Līdzekļi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ārkārtas situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Grūžu mežs (SAC)

Līdzekļi ietekmes samazināšanai būvniecības periodā:

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

Līdzekļi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ārkārtas situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Liegumi

Kulvas ģeomorfoloģiskais liegums. Līdzekļi netiek paredzēti, jo negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju nav paredzēta;

Šētas botāniskais liegums. Līdzekļi netiek paredzēti, jo negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju nav paredzēta;

Runeiku meža telmoģiskais liegums. Līdzekļi netiek paredzēti, jo negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju nav paredzēta;

Sanžiles ainavas liegums. Līdzekļi netiek paredzēti, jo negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju nav paredzēta;

Lepšīnes botāniskais liegums

Līdzekļi ietekmes samazināšanai būvniecības periodā:

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

Līdzekļi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ārkārtas situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Gireles botāniskais liegums Līdzekļi netiek paredzēti, jo negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju nav paredzēta;

Ietekmes samazināšanas līdzekļu īstenošanas nosacījumi

- ▶ Aizsargājamajās teritorijās negatīvās ietekmes samazināšanas līdzekļi jāīsteno līdz dzelzceļa būvniecības un ekspluatācijas sākumam;

- ▶ Jānodrošina, lai virszemes ūdens, kas tiek novadīts no dzelzceļa un tā būvlaukumiem nenokļūtu aizsargājamajās teritorijās;

Secinājumi

- ▶ Īstenojot negatīvās ietekmes uz vidi samazināšanas līdzekļus, netiktu pārkāptas Aizsargājamo teritoriju likuma prasības;
- ▶ Izstrādājot plānotā dzelzceļa tehniskos projektus, kuros tiktu mainīti dzelzceļa līnijas virszemes ūdeņu apsaimniekošanas, atkritumu apsaimniekošanas un ar to saistītie tehniskie parametri, ietekmes uz vidi samazināšanas līdzekļi būtu attiecīgi jāprecizē.

4.7. Augu valsts

Izmantotās ietekmes un vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Vērtējot plānotā dzelzceļa ietekmi uz augu valsti, veikta Aizsargājamo teritoriju valsts kadastra, mežu shēmu, dabsaimniecības plānu analīze, veikta augu valsts izpēte un inventarizācijas pētījumi. Izmantojot ĢIS, noteiktas iespējamās augu valsts (mežu) izplatības shēmas.

Augu valsts aizsargājamajās teritorijās, ko var būtiski ietekmēt plānotā dzelzceļa līnija, noteikta, identificējot 3 km joslā no plānotajām dzelzceļa līnijas trases alternatīvām esošās Eiropas ekoloģiskā tīkla 2000 teritorijas, liegumus, parkus, biosfēras rezervātus u. c. aizsargājamās teritorijas, mežus.

ĢIS analīzei izmantots:

- ▶ Valsts nozīmes mežu platību robežas;
- ▶ Mežu kadastra dati;
- ▶ Lietuvas Republikas aizsargājamo teritoriju valsts kadastrs;
- ▶ Plānotās dzelzceļa līnijas speciālā plāno konkretizēti vispārīgie risinājumi;
- ▶ GDR10LT – Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 ģeoreferences telpisko datu krājums;
- ▶ ORT10LT – Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 digitālā rastra ortofotogrāfiskā karte;
- ▶ Lietuvas Republikas teritorijas M1:10 000 speciālo zemes izmantošanas nosacījumu datubāze SŽNS_DR10LT;
- ▶ Lietuvas Republikas teritorijas M1:50 000 satelītattēlu kartes krāsainā rastra dati LTDBK50000-SR;
- ▶ Aizsargājamo sugu informācijas sistēmas (SRIS) dati;
- ▶ Eiropas Kopienas nozīmes dabiskās dzīvotnes.

Ietekme uz augu valsti novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katras identificētās alternatīvas gadījumā.

Negatīva ietekme būvniecības periodā

Vērtējot negatīvo ietekmi uz aizsargājamajās teritorijās esošo augu valsti, kā arī uz dabas mantojuma objektiem, jāuzsver, ka minētajās teritorijās augu valsts netiks iznīcināta. Izņēmums paredzēts tikai Natura 2000 teritorijā Neres upes upju straujtecēs ar zemesvēžu kolonijām. Lielākā dzīvotne fiksēta upes kreisajā krastā pie plānotā tilta, tāpēc iespējams, ka daļa šīs dzīvotnes tilta konstrukcijas laikā tiks iznīcināta. Tāpat arī ilgstošas intensīvas sedimentācijas dēļ iespējama negatīva ietekme uz zemesvēžu kolonijām, jo samazināsies caur ūdeni iekļūstošās gaismas daudzums.

Pārējos gadījumos dzelzceļa līnijas būvniecības periodā negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju augu valsti un dabas mantojuma objektiem nav paredzama.

Jāmin arī, ka dzelzceļa būvniecības periodā neizbēgami plānots šķērsot (iznīcināt) mežus, lauksaimniecības teritorijas un pļavas. Plānots, ka dzelzceļa līnijai šķērsojot mežā vai pļavu teritoriju, tiks nocirsti meži apmēram 50–100 m platā dzelzceļa joslā.

Negatīvas sekas ekspluatācijas periodā

Vērtējot negatīvo ietekmi uz augu valsti dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā, jāuzsver, ka negatīva ietekme nav paredzama.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Pārvēršot meža zemi par citu zemi, mežu ciršanu nedrīkst veikt augu veģetācijas un putnu perēšanas periodā.

4.8. Dzīvnieku valsts

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Vērtējot plānotā dzelzceļa ietekmi uz dzīvnieku valsti, veikta Aizsargājamo teritoriju valsts kadastra, mežu shēmu, dabsaimniecības plānu analīze, veikta dzīvnieku valsts izpēte un inventarizācijas pētījumi. Izmantojot ĢIS, noteiktas iespējamās dzīvnieku valsts izplatības shēmas.

Vērtējot plānotā dzelzceļa ietekmi uz dzīvnieku valsti, veikta esošo datu (Aizsargājamo teritoriju valsts kadastra, mežu shēmu, dabsaimniecības plānu) analīze. Izmantojot ĢIS, noteiktas iespējamās dzīvnieku valsts izplatības shēmas.

Aizsargājamajās teritorijās, ko var būtiski ietekmēt plānotā dzelzceļa līnija, noteikta, identificējot 3 km joslā no plānotajām dzelzceļa līnijas trases alternatīvām esošās Eiropas ekoloģiskā tīkla 2000 teritorijas, liegumus, parkus, biosfēras rezervātus u. c. aizsargājamās teritorijas.

ĢIS analīzei izmantots:

- ▶ Valsts nozīmes mežu platību robežas;
- ▶ Mežu kadastra dati;
- ▶ Lietuvas Republikas aizsargājamo teritoriju valsts kadastrs;
- ▶ Plānotās dzelzceļa līnijas speciālā plāno konkretizēti vispārīgie risinājumi;

- ▶ GDR10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 ģeoreferencos telpisko datu krājums;
- ▶ ORT10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 digitālā rastra ortofotogrāfiskā karte;
- ▶ Lietuvos Respublikos teritorijos M1:10 000 speciālo zemes izmantošanas nosacījumu datubāze SŽNS_DR10LT;
- ▶ Lietuvos Respublikos teritorijos M1:50 000 satelītattēlu kartes krāsainā rastra dati LTDBK50000-SR;
- ▶ Aizsargājamo sugu informācijas sistēmas (SRIS) dati;
- ▶ Eiropas Kopienas nozīmes dabiskās dzīvotnes.

Veikts ekspertu vērtējums par jaunās dzelzceļa transporta infrastruktūras veidojamajām barjerām dzīvnieku migrācijai vai dzīvotņu fragmentācijai un par dabas pamatnes struktūras viengabalainības, teritorijas zaudēšanu, barjeru efektu. Lai novērtētu dzīvnieku migrāciju, tika veikti lauka pētījumi – identificējot dzīvnieku pēdas un ceļus. Par iespējamiem dzīvnieku migrācijas koridoriem tika veiktas mednieku biedrību pārstāvju aptaujas. Abinieku un rāpuļu dzīvotnes u. c. dzīvotņu slēptuves, dažādas nārsta vietas tika novērtētas pēc novērojumiem.

Ietekme uz bioloģisko daudzveidību novērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības periodā un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā katras identificētās alternatīvas gadījumā.

Negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā

Iespējamā negatīvā ietekme uz dzīvnieku valsti novērtēta, izvērtējot aizsargājamajās teritorijās aizsargājamo dzīvnieku valsti, kā arī pārējo dzīvnieku valsti mežu u. c. teritorijās, ko ietekmēs dzelzceļa līnija būvniecības un ekspluatācijas laikā.

Zivis (Baltijas lasis, Spidiļķis, Akmeņgrauzis, Platgalve, Salate, Upes nēģis)

Ietekme būvniecības periodā. Iespējama īstermiņa negatīva ietekme zivju lokālo dzīvotņu maiņas dēļ. Iespējams, ka iespējamo būvniecības iekārtu trokšņu, ūdens un gaisa piesārņojuma dēļ zivis kā ļoti jutīgas faunas pārstāves uz laiku var atstāt esošās lokālās dzīvotnes. Baltijas laša (no 1. septembra līdz 31. oktobrim) un upes nēģu (no 1. aprīļa līdz 31. maijam) gadījumā nārsta laikā iespējama vidēja termiņa negatīva ietekme, traucējot migrācijas koridora funkcionēšanu. Akmeņgrauža, spidiļķa gadījumā iespējama ietekme konstrukcijas darbu dēļ – fiziska dzīvotņu iznīcināšana.

Ietekme ekspluatācijas periodā. Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme zivju dzīvotņu maiņas dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu trokšņa, mainītā upes dibena dēļ zivis var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

Ūdrs

Ietekme būvniecības periodā: Iespējama īstermiņa negatīva ietekme ūdru lokālo dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu trokšņa, ūdens un gaisa piesārņojuma dēļ ūdri kā samērā jutīgi dzīvnieki uz laiku var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

Ietekme eksploatācijas periodā: Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme ūdru dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā vilcienu trokšņa dēļ ūdri kā samērā jutīgi dzīvnieki var atstāt esošās lokālās dzīvotnes.

Jāmin, ka, veicot ūdru dzīvotņu pētījumus analizētajā apvidū, ūdru darbības pēdas nav atrastas.

Dzērves

Ietekme būvniecības periodā: Iespējama īstermiņa negatīva ietekme dzērvju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības tehnikas trokšņa un gaisa piesārņojuma dēļ dzērves kā samērā jutīgi putni var atstāt esošās dzīvotnes.

Ietekme eksploatācijas periodā: Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme dzērvju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā trokšņa dēļ dzērves kā samērā jutīgi putni var atstāt esošās dzīvotnes.

Kukaiņi (Zalā upjuspāre, Zemesvēži, Niedru vērpējs).

Ietekme būvniecības periodā: Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme kukaiņu dzīvotņu iznīcināšanas dēļ. Domājams, ka iespējamās būvniecības tehnikas mehāniskās iedarbības dēļ kukaiņi ies bojā vai pametīs (ja spēs) esošās dzīvotnes.

Ietekme eksploatācijas periodā: Negatīva ietekme uz kukaiņu dzīvotnēm nav plānota. Maz ticams arī tas, ka iespējamā trokšņa vai vibrācijas dēļ kukaiņi varētu atstāt esošās dzīvotnes.

Zīdītāji (Alins, Stirna, Zaķis, Mežacūka, Rudā lapsa).

Ietekme būvniecības periodā: Iespējama īstermiņa negatīva ietekme zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu trokšņa un gaisa piesārņojuma dēļ zīdītāji kā samērā jutīgi dzīvnieki atstās esošās dzīvotnes.

Ietekme eksploatācijas periodā: Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā trokšņa, vibrācijas dēļ zīdītāji kā samērā jutīgi dzīvnieki var atstāt esošās dzīvotnes.

Rāpuļi (Čūskas, ķirzakas, zalkši).

Ietekme būvniecības periodā: Iespējama īstermiņa negatīva ietekme zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā būvniecības iekārtu trokšņa un gaisa piesārņojuma dēļ zīdītāji kā samērā jutīgi dzīvnieki atstās esošās dzīvotnes.

Ietekme eksploatācijas periodā: Iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme zīdītāju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Domājams, ka iespējamā trokšņa, vibrācijas dēļ zīdītāji kā samērā jutīgi dzīvnieki var atstāt esošās dzīvotnes.

Kad tiks ierīkota dzelzceļa līnija, kas visā garumā būs iežogota, tiks izveidotas zīdītāju migrācijas, dzīvotņu fragmentācijas un dabas pamatnes fragmentācijas barjeras, tāpēc sagaidāma ilgtermiņa negatīva ietekme.

Tā kā visa dzelzceļa līnija būs iežogota, negatīva ietekme zīdītāju bojāejas vai savainošanās dēļ, saskaroties ar vilcienu, netiek plānota.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Ieteicams tilta pēc Neres upi (Neres upes SAC) konstrukcijas darbus, kas saistīti ar fizisku iedarbību uz upes dibena substrātu un lielāk vibrācijām, neveikt no 1. aprīļa līdz 31. maijam un no 1. septembra līdz 31. oktobrim. Ieteicams arī izvairīties no lielas ūdens sedimentācijas pāļu konstrukcijas laikā, šim mērķim izmantojot līdzekļus, kas aptur sanesas. Šos darbus piedāvāts veikt ar pontonu palīdzību.

Putni un lielle zīdītāji

Līdzekļi seku samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Neveikt būvniecības darbus putnu un lielo zīdītāju vairošanās laikā, martā–aprīlī.

Baltais lasis

Līdzekļi seku samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Neveikt būvniecības darbus lašu migrācijas laikā – no 1. septembra līdz 31. oktobrim;
- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības darbu beigām jānostiprina un jāapzaļumo nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gulti;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, lai dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Līdzekļi seku samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Spidilkis, Akmengrauzis, Platgalve, Salate, Upes nēģis

Līdzekļi seku samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;

- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības darbu beigām jānostiprina un jāapzaļumo nogāzes;
- ▶ Neveikt būvdarbus upes nēģu migrācijas laikā – no 1. aprīļa līdz 31. maijam;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, lai dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Līdzekļi seku samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Ūdrs

Līdzekļi seku samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Ir svarīgi nepārkāpt Neres hidroloģisko režīmu;
- ▶ Lai izvairītos no upes nogāžu un krastu bojāšanas (iespējamās erozijas nākotnē), pēc tilta būvniecības darbu beigām jānostiprina un jāapzaļumo nogāzes;
- ▶ Nedrīkst sabojāt upes gultni;
- ▶ Lai izvairītos no Neres upes piesārņojuma, jānodrošina, lai dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.

Līdzekļi seku samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, traucējumiem u. c. ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas periodā jāievēro visas prasības ritošajam sastāvam, infrastruktūrai un satiksmes vadībai;

Dzērves

Līdzekļi seku samazināšanai būvniecības periodā:

- ▶ Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma, jānodrošina, lai dzelzceļa līnijas būvniecības periodā tiktu ekspluatēta tikai tāda būvniecības tehnika un transportlīdzekļi (kravas automašīnas, celtņi, greideri, iekrāvēji u. c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām;
- ▶ Veicot būvdarbus, jāizmanto pagaidu trokšņa barjeras.

Līdzekļi seku samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no gaisa piesārņojuma ekspluatācijas periodā, pasažieru un kravas pārvadāšanai jāizmanto tikai elektrovilcieni;

Zīdītāji (Alnis, Stirna, Zaķis, Mežacūka, Rudā lapsa)

Līdzekļi seku samazināšanai ekspluatācijas periodā:

- ▶ Lai izvairītos no barjeras zīdītāju migrācijai, dzīvotņu fragmentācijas un dabas pamatnes fragmentācijas, paredzēts ierīkot zīdītāju pārejas un zaļos tiltus. Zaļo tiltu un pāreju ierīkošanas vietas paredzētas, ņemot vērā plānotās dzelzceļa līnijas trases alternatīvu šķērsojamās mežu teritorijas, šķērsojamās iespējamās dzīvnieku migrācijas koridorus, atdalāmās aizsargājamās teritorijas. Lielo zīdītāju pāreju un zaļo tiltu ierīkošanas vietas norādītas 1. pielikumā un 4. tabulā. Mazajiem zīdītājiem paredzēts ierīkot mazāka diametra pārejas viņu migrācijas vietās 2–5 km attālumā citu no citas;
- ▶ Lai izvairītos no zīdītāju bojāejas un savainošanās, saskaroties ar vilcienu, visu dzelzceļa līniju plānots iežogot.

4. tabula. Dzīvnieku pāreju un zaļo tiltu ierīkošanai paredzētās vietas

Būve	Dzelzceļa līnijas vieta, km
Zaļais tilts	14+619
Zaļais tilts	66+208
Zaļais tilts	77+000
Pāreja	91+201
Zaļais tilts	120+838
Pāreja	142+591
Zaļais tilts	163+867

Abinieki un rūpuļi. Lai samazinātu negatīvo ietekmi uz abiniekiem un rūpuļiem, jāsaglabā viņu esošās dzīvotnes, nepārkāpjot šo dzīvotņu hidroloģisko režīmu.

Abinieku fragmentācijas samazināšanai paredzēts ierīkot pārejas, kas pielāgotas abinieku un rūpuļu migrācijai.

4.9. Kultūras mantojuma vērtības

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Vērtējot plānotās dzelzceļa līnijas ietekmi uz kultūras mantojuma vērtībām, veikta:

- ▶ Esošo datu analīze, pētījumi, apskati, aprēķini, ĢIS izmantošana, kultūras mantojuma vērtību aizsardzības prasību izvērtēšana, noteikšana un īstenošana;

- ▶ Novērtējums, kāda ir iespējamā „Rail Baltica” ietekme uz Šaursliežu dzelzceļa kompleksu (unikālais kods Kultūras vērtību reģistrā – 21898) ne tikai mehāniskā aspektā (bojās vai nebojās vērtību īpašības), bet arī tālākās iespējas izmantot šo kompleksu kultūras tūrismā vai citiem mērķiem;
- ▶ Novērtējums, kā mainīsies piekļuve (kājām, ar automašīnu) pie noteiktiem kultūras mantojuma objektiem, vai vilcienu radītais troksnis ļauj attīstīt atjaunojamu rekreācijas darbību atsevišķos kultūras mantojuma objektos, t. i., izmantot tos kā resursus;
- ▶ Novērtējums vizuālā piesārņojuma aspektā, īpaši posmos, kuros plānots ierīkot samērā augstas inženierbūves (piem., viaduktus, telekomunikāciju, apgaismojuma torņus u. tml.), kas atrodas noteiktajās kultūras mantojuma objektu aizsargjoslās vai to tuvumā (500 m attālumā no kultūras mantojuma objektiem);
- ▶ Novērtējums, kā izstrādājamā speciālā plāna risinājumi korelē ar Lietuvas Republikas ģenerālplānu, kas apstiprināts ar Lietuvas Republikas Seima 29/10/2002 lēmumu Nr. IX-1154, un Kauņas un Paņevēžas apriņķa un atsevišķu pašvaldību ģenerālplāniem, kas nosaka kultūras mantojuma aizsardzības prasības;
- ▶ Novērtējums arheoloģiskā mantojuma aspektā – veicamie arheoloģiskie pētījumi norādīti arheoloģisko pētījumu projektā. Tiek veikti arheoloģiskie avotu izpētes darbi un lauka pētījumi. Avotu izpētes darbu mērķis – izmantojot arhīvu avotu un literatūras informāciju, konstatēt, kurās teritorijās vajadzīgi intensīvi lauka pētījumi, un identificēt cita veida mantojuma objektus (lauku kapsētas, mitoloģiskā mantojuma vietas u. tml.). Tiek veikta arī seno kartogrāfisko avotu pārbaude (galvenokārt pēc XIX gs. beigu cariskās Krievijas vidēja mēroga kartēm). Otrajā posmā tiek veikti lauka darbi, kuru laikā pirmajā posmā noteiktās perspektīvākās zonas tiek pētītas lielākā intensitātē, bet pārējās – mazākā. Kopējie secinājumi tiek sniegti, sistematizējot abu posmu laikā samāktos datus;
- ▶ Iepriekšminēto vērtējumu veikšanai un konsultācijām tika pieaicināti arī arheoloģiskā, inženiertehniskā un arhitektūras/urbānā mantojuma speciālisti ar vērtēšanas ekspertīzes speciālista kvalifikācijas kategoriju vai šo mantojuma nozaru zinātnieki.

Negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā

Iespējamā negatīvā ietekme uz kultūras mantojuma vērtībām konstatēta, izvērtējot kultūras mantojuma vērtību attālumus no plānotās dzelzceļa līnijas. Tādā veidā tika identificētas kultūras mantojuma vērtības, uz kurām var būt negatīva ietekme dzelzceļa līnijas būvniecības un ekspluatācijas laikā.

1.–2. alternatīva. Akmens ar „Lāča” un „Telēna” pēdām (Jonavas raj. pašvaldība), kods 2010 (Valsts aizsargāts), platība – 16,68 ha. **Robežojas** ar plānotās dzelzceļa līnijas 6,0–7,0 km posmu. Plānoto dzelzceļa līniju paredzēts ierīkot esošā dzelzceļa robežās.

Ietekme: iespējama tieša ilgtermiņa negatīva ietekme būvniecības periodā, t. i., nekustamā kultūras mantojuma vērtības (turpmāk – vērtība) daļēja vai pilnīga iznīcināšana būvniecības periodā. Esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību no labās puses norobežo esošā 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa

līnija. Plānoto dzelzceļa līniju paredzēts ierīkot pa kreisi no 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas. Taču paredzēta 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas pārvietošana pa labi, lai ietilptu plānotā 1435 mm platuma sliežu līnija.

Ietekme uz pieejamību: Pieejamība vērtībai ar automašīnām un kājām ir organizēta pa ceļiem no vērtības austrumu puses, tāpēc plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: Esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību norobežo esošās dzelzceļa līnijas, tāpēc nākotnē plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības izmantojamību.

1.-2. alternatīva. Kuču muižas saimniecība, saukta par Bistrampoli (Paņevēžas raj. pašvaldība, Kuču c., Ramīgalas seņūnija), kods 385, platība 10,8317 ha, **attālums – 683 m** pie 83,0 – 84,0 km.

Ietekme uz vērtību: netiek plānota, vērtības rietumu daļu norobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, vizuālais piesārņojums nav paredzēts.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi netiks iznīcināti.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo maģistrālais ceļš A8, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Dekoratīvā skulptūra „Nevēžis” (Paņevēžas raj. pašvaldība, Papušu c., Paņevēžas seņūnija), kods 15357, **attālums – 436 m** pie 99,0–100,0 km.

Ietekme uz vērtību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas vizuālā piesārņojuma dēļ. Jāuzsver, ka vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme uz pieejamību no vērtības austrumu puses, iznīcinot vietējas nozīmes ceļu pie plānotās dzelzceļa līnijas.

1.-2. alternatīva. Papušu pilskalns (Paņevēžas raj. pašvaldība, Papušu c., Paņevēžas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 20527, platība – 5055 m², **attālums – 686 m** pie 100,0–101,0 km.

Ietekme uz vērtību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas vizuālā piesārņojuma dēļ. Jāuzsver, ka vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme uz pieejamību no vērtības austrumu puses, iznīcinot vietējas nozīmes ceļu pie plānotās dzelzceļa līnijas.

1.-2. alternatīva. Piemineklis Gaiļūnu, Medikoņu, Voverines kapulauks, saukts par Milžinkapi (Paņevēžas raj. pašvaldība, Gaiļūnu c., Paīstres seņūnija), valsts aizsargāts, kods 16281, platība – 32546 m², **attālums – 928 m** pie 117,0–118,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo rajona ceļš Nr. 3013, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo rajona ceļš Nr. 3013, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Milžinkapi (Pasvāles raj. pašvaldība, Ožkīču c., Pušalotas seņūnija), kods 6630, platība – 316 m², **attālums – 229 m** pie 120,0 - 121,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme uz vērtības pieejamību no austrumu puses, jo plānots slēgt satiksmi Kidžioniai–Ožkyčiai posmā. Negatīvās ietekmes samazināšanai plānots ierīkot auto viaduktu trases 118+481 KM.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Prancūzkalni, Napoleona cepuri (Pasvāles raj. pašvaldība, Šedeikoņu c., Pušalotas seņūnija), kods 6634, platība – 977 m², **attālums – 739 m** pie 122,0–123,0 km.

Ietekme uz vērtību: netiek plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: iespējama ilgtermiņa netieša negatīva ietekme. Piekļuve pie vērtības tiek nodrošināta no austrumu puses. Pieejamības nodrošināšanai no ziemeļu un dienvidu puses paredzēts arī pārkārtot vietējas nozīmes ceļu. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamu negatīvu seku uz vērtības pieejamību.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacija (Pasvāles raj. pašvaldība, Pušalotas pils., Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21924, **attālums – 961 m** pie 124,0–125,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz pieejamību.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacijas preču noliktava (Pasvāles raj. pašvaldība, Pušalotas pils, Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21925, **attālums – 956 m** pie 124,0–125,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekta Pušalotas stacijas ēka (Pasvales raj. pašvaldība, Pušalotas pils, Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21926, **attālums – 974 m** pie 123,0–124,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, kas savienots ar rajona ceļu Nr. 2904. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

1.-2. alternatīva. Bijušās muižas saimniecības fragmenti (Pasvales raj. pašvaldība, Kaukļu c., Pušalotas seņūnija.), kods 426, platība – 50976 m², **attālums – 303 m** pie 124,0–125,0 km.

Ietekme uz vērtību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas vizuālā piesārņojuma dēļ, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: iespējama ilgtermiņa negatīva ietekme, vērtība ir pieejama no visām pusēm, piebraukšana no austrumu daļas tiks pārkārtota, ierīkojot auto viaduktu. Kad būs ierīkots auto viadukts, plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs ievērojamas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: iespējama ilgtermiņa netieša negatīva ietekme, vērtība ir pieejama no visām pusēm, piebraukšana no austrumu daļas tiks pārkārtota, ierīkojot auto viaduktu. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs lielas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss (Paņevēžas pils. pašvaldība, Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība – 1098021 m², vērtība **tieks šķērsota** pie 126,0–127,0 km.

Ietekme uz vērtību: iespējama tieša ilgtermiņa negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā, šķērsojot vērtību vienā līmenī. Tādā gadījumā šaursliežu dzelzceļa līniju kā vērtību nebūtu iespējams atjaunot.

Ietekme uz pieejamību: esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību norobežo plānotā dzelzceļa līnija, piekļuve vērtībai plānota, ierīkojot no ziemeļu puses automašīnu caurbrauktuvi, plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību šķērso plānotā dzelzceļa līniju, taču dzelzceļa līnijai plānots izbūvēt dzelzceļa tiltu, tāpēc nākotnē plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības izmantojamību.

1.–2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Kapeliem (Pasvales raj. pašvaldība, Maldučoņu c., Pušalotas seņūnija), numurs 6627, platība – 806 m², **attālums – 61 m** pie 127,0–128,0 km.

Ietekme uz vērtību: plānota ilgtermiņa negatīva ietekme, kultūras mantojuma vērtība atrodas 60 m attālumā no plānotās dzelzceļa līnijas, tāpēc būvniecības periodā ir jāievēro visas prasības kultūras mantojuma vērtības saglabāšanai.

Ietekme uz pieejamību: negatīva ietekme uz vērtības pieejamību netiek plānota. Vērtības arī turpmāk būs pieejama no rajona ceļa Nr. 2904 Linkuva–Joniškēlis–Pumpēnai. Jāmin, ka plānotās dzelzceļa līnijas un rajona ceļa Nr. 2904 krustojums paredzēts 2,5 km attālumā uz dienvidiem no vērtības, tāpēc paredzētā auto viadukta dēļ vērtības vizuāls piesārņojums nav plānots.

1.–2. alternatīvas. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Vaitkūnu stacija (Pasvales raj. pašvaldība, Vaitkūnu c., Pušalotas seņūnija), valsts aizsargāta, kods 21923, **attālums – 175 m** pie 128,0–129,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš. Austrumu daļā plānots auto viadukts. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs lielas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības austrumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš. Austrumu daļā plānots auto viadukts. Plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs lielas negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

1.–2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss (Paņevēžas pils. pašvaldība, Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība – 1098021 m², vērtība tiek **šķērsota** pie 134,0–135,0 km.

Ietekme uz vērtību: iespējama tieša ilgtermiņa negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā, šķērsojot vērtību vienā līmenī. Tādā gadījumā šaursliežu dzelzceļa līniju kā vērtību nebūtu iespējams atjaunot.

Ietekme uz pieejamību: Esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību norobežo plānotā dzelzceļa līnija, piekļuve vērtībai plānota, ierīkojot no ziemeļu puses automašīnu caurbrauktuvi, plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības pieejamību.

Ietekme uz izmantojamību: Esošajā situācijā kultūras mantojuma vērtību šķērso plānotā dzelzceļa līniju, taču dzelzceļa līnijai plānots izbūvēt dzelzceļa tiltu, tāpēc nākotnē plānotajai dzelzceļa līnijai nebūs negatīvas ietekmes uz vērtības izmantojamību.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacija (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21913, **attālums – 828 m** pie 134,0–135,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonešķeļu stacijas preču noliktava Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pilsētas seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21914, **attālums – 814 m** pie 134,0–135,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

Ietekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas pirmais semaforis (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pilsētas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21915, **attālums – 353 m** pie 134,0–135,0 km.

Ietekme uz vērtību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Ietekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, plānota papildu piekļuve no austrumu puses, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības dienvidu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Joneškeļu stacijas otrais semafor (Pasvales raj. pašvaldība, Joneškeļu pils., Joneškeļu pilsētas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21916, **attālums – 460 m** pie 134,0–135,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības ziemeļu daļu norobežo vietējas nozīmes ceļš, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Joneškeļu muižas saimniecība (Pasvales raj. pašvaldība, Joneškeļu c. (Joneškeļu apīliņķu seņūnija)), valsts aizsargāta, kods 424, platība – 7,93 ha, **attālums – 612 m** pie 136,0–137,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz pieejamību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Velņakalni (Pasvales raj. pašvaldība, Krjiaušišķu c. (Vašku seņūnija)), valsts aizsargāts, kods 6601, platība – 2,77 ha, **attālums – 524 m** pie 144,0–145,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības teritoriju šķērso Velniakalnio g., esošie pievedceļi iznīcināti netiks.

1.-2. alternatīva. Kapsēta II (Pasvales raj. pašvaldība., Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11080, platība – 630 m², **attālums – 572 m** pie 150,0–151,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, netiek pārkāpta noteiktā kultūras mantojuma objekta aizsargjosla.

letekme uz pieejamību: nav plānota, esošie vērtības pievedceļi, kas ierīkoti Vašku pils. teritorijā, iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Kapsēta (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11079, platība – 349 m², **attālums – 921 m** pie 150,0–151,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, netiek pārkāpta noteiktā kultūras mantojuma objekta aizsargjosla.

letekme uz pieejamību: nav plānota, esošie vērtības pievedceļi, kas ierīkoti Vašku pils. teritorijā, iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtība ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtība atrodas Vašku pils. urbanizētajā teritorijā un ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Vaški (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīti reģistrā (reģistra), kods 17120, platība – 11,20 ha, **attālums – 747 m** pie 150,0–151,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz pieejamību: nav plānota, esošie vērtības pievedceļi iznīcināti netiks, pilsētiņas pieejamība tiks nodrošināta, ierīkojot dzelzceļa tiltu pāri rajona ceļam 3107 pie 151,0–152,0 km un pāri novada ceļam 209 pie 152,0–153,0 km.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1.-2. alternatīva. Vējdzirnavas (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) valsts aizsargātas, kods 16045, platība – 1,55 ha, **attālums – 710 m** pie 150,0–151,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, vērtības aizsargjosla netiek pārkāpta.

letekme uz pieejamību: nav plānota, esošie vērtības pievedceļi iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

1. **alternatīva. Bijusī muižas saimniecība** (Pasvales raj. pašvaldība, Baltpamūšes c. (Saloču seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 414, **attālums – 425 m** pie 166,0–167,0 km.

letekme uz vērtību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo rajona ceļš 3120, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

letekme uz pieejamību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo rajona ceļš 3120, pār kuru plānots dzelzceļa tilts, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas, esošiem pievedceļi iznīcināti netiks.

letekme uz izmantojamību: nav plānota, vērtības rietumu daļu norobežo rajona ceļš 3120, ar plānoto dzelzceļa līniju tieši nerobežojas.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

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

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: lai nepārkāptu vērtības aizsargjoslas robežas, plānots ierīkot dzelzceļa līnijas uzbēruma un vaļņa nostiprinājumu, tādā veidā samazinot dzelzceļa līnijas platumu.

1.-2. alternatīva. Kuču muižas saimniecība, saukta par Bistrampoli (Paņevēžas raj. pašvaldība, Kuču c., Ramīgalas seņūnija), kods 385, platība 10,8317 ha, **attālums – 683 m** pie 82,0–83,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Dekoratīvā skulptūra „Nevēžis” (Paņevēžas raj. pašvaldība, Papušu c., Paņevēžas seņūnija), kods 15357, **attālums – 436 m** pie 98,0–99,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts plānoto dzelzceļa līniju apzaļumot.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību samazināšanai: paredzēts pārkārtot vietējās nozīmes ceļu tīklu, ierīkojot apvienojošos ceļus un dzelzceļa viaduktu pie 99–147 KM.

1.-2. alternatīva Papušu pilskalns (Paņevēžas raj. pašvaldība, Papušu c., Paņevēžas seņūnija), valsts aizsargāts, kods 20527, platība – 5055 m², **attālums – 686 m** pie 99,0–100,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts plānoto dzelzceļa līniju apzaļumot.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību samazināšanai: paredzēts pārkārtot vietējās nozīmes ceļu tīklu, ierīkojot apvienojošos ceļus un dzelzceļa viaduktu pie 99–147 KM.

1.-2. alternatīva. Piemineklis Gaiļūnu, Medikoņu, Voverines kapulauks, saukts par Milžinkapi (Paņevēžas raj. pašvaldība, Gaiļūnu c, Paīstras seņūnija), valsts aizsargāts, kods 16281, platība – 32546 m², **attālums – 928 m** pie 116,0–117,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Milžinkapi (Pasvales raj. pašvaldība, Ožkīču c., Pušalotas seņūnija), kods 6630, platība – 316 m², **attālums – 229 m** pie 119,0–1120,0 km.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību samazināšanai paredzēts pārkārtot vietējas nozīmes ceļu no rietumu puses un ierīkot auto viaduktu pie 118–481 KM.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Prancūzkalni, Napoleona cepuri (Pasvales raj. pašvaldība, Šedeikoņu c., Pušalotas seņūnija), kods 6634, platība – 977 m², **attālums – 739 m** pie 121,0–122,0 km.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību samazināšanai paredzēts pārkārtot vietējas nozīmes ceļu no ziemeļu un dienvidu puses.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacija (Pasvales raj. pašvaldība, Pušalotas pils., Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21924, **attālums – 961 m** pie 123,0–124,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacijas preču noliktava (Pasvales raj. pašvaldība, Pušalotas pils., Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21925, **attālums – 956 m** pie 123,0–124,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Pušalotas stacijas ēka (Pasvales raj. pašvaldība, Pušalotas pils., Pušalotas seņūnija, Stoties g.), valsts aizsargāta, kods 21926, **attālums – 974 m** pie 123,0–124,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Bijušās muižas saimniecības fragmenti (Pasvales raj. pašvaldība, Kaukļu c., Pušalotas seņūnija), kods 426, platība – 50976 m², attālums – 303 m pie 123,0–124,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts plānoto dzelzceļa līniju apzaļumot.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību un izmantojamību samazināšanai: austrumu daļas piebraukšana tiks pārkārtota, ierīkojot auto viaduktu.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss (Paņevēžas pils. pašvaldība, Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība – 1098021 m², tiek šķērsots pie 126,0–127,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts šķērsot dažādos līmeņos, ierīkot viaduktu pāri šaursliežu dzelzceļam.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Kapeliem (Pasvales raj. pašvaldība, Maldučoņu c., Pušalotas seņūnija), kods 6627, platība – 806 m², attālums – 61 m pie 127,0–128,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts plānoto dzelzceļa līniju apzaļumot un ievērot visas prasības kultūras mantojuma vērtības saglabāšanai.

Negatīvās ietekmes uz pieejamību samazināšanai: jāpārkārto ceļi no austrumu daļas.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Vaitkūnu stacija (Pasvales raj. pašvaldība, Vaitkūnu c., Pušalotas seņūnija), valsts aizsargāta, kods 21923, **attālums – 175 m** pie 128,0–129,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa komplekss (Paņevēžas pils. pašvaldība, Paņevēžas pils.; Paņevēžas raj., Pasvales raj., Biržu raj., Pakrojas raj., Anīkšču raj.), valsts aizsargāts, kods 21898, platība – 1098021 m², tiek šķērsots pie 134,0–135,0 km.

Negatīvās ietekmes uz vērtību samazināšanai: paredzēts šķērsot dažādos līmeņos, ierīkot viaduktu pāri šaursliežu dzelzceļam.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacija (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21913, **attālums – 828 m** pie 134,0–135,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas preču noliktava (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija, Stoties g. 7), valsts aizsargāta, kods 21914, **attālums – 814 m** pie 134,0–135,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas pirmais semaforis (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21915, **attālums – 353 m** pie 134,0–135,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Šaursliežu dzelzceļa kompleksa Jonišķeļu stacijas otrais semaforis (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu pils., Jonišķeļu pils. seņūnija), valsts aizsargāts, kods 21916, **attālums – 460 m** pie 134,0–135,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Jonišķeļu muižas saimniecība (Pasvales raj. pašvaldība, Jonišķeļu c. (Jonišķeļu apīlīņķu seņūnija)), valsts aizsargāta, kods 424, platība – 7,93 ha, **attālums – 612 m** pie 136,0–137,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Kapulauks, saukts par Veļņakalni (Pasvales raj. pašvaldība, Krjaušišķu c. (Vašku seņūnija)), valsts aizsargāts, kods 6601, platība – 2,77 ha, **attālums – 524 m** pie 144,0–145,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Kapsēta II (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11080, platība – 630 m², **attālums – 572 m** pie 150,0–151,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Kapsēta (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 11079, platība – 349 m², **attālums – 921 m** pie 150,0–151,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Vaški (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) ierakstīti reģistrā (reģistra), kods 17120, platība – 11,20 ha, **attālums – 747 m** pie 150,0–151,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1.-2. alternatīva. Vējdzirnavas (Pasvales raj. pašvaldība, Vašku pils. (Vašku seņūnija)) valsts aizsargātas, kods 16045, platība – 1,55 ha, **attālums – 710 m** pie 150,0–151,0 km. Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

1. alternatīva. Bijusī muižas saimniecība (Pasvales raj. pašvaldība, Baltpamūšes c. (Saloču seņūnija)) ierakstīta reģistrā (reģistra), kods 414, **attālums – 425 m** pie 166,0–167,0 km.

Negatīva ietekme uz vērtību nav plānota.

4.10. Bīstami objekti

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Iespējamās ietekmes, kas var rasties bīstamo objektu dēļ, prognozēšanas un novērtēšanas metodes dotas 5. tabulā.

5. tabula. Iespējamās ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes.

Nr.	Objekts	Iespējamās ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metode
1.	No I un II pasaules kara palikušās standarta sprāgstvielas, kas atrodas sliežu teritorijā	Datu analīze: <ul style="list-style-type: none"> ▶ I un II pasaules kara dati; ▶ Lietuvas armijas Joza Vitkus inženierbataljona izveidotās Lietuvas Republikā identificēto piesārņoto vietu kartes dati; ▶ Lietuvas armijas Joza Vitkus inženierbataljona salīdzinošā izsaukumu statistika; ▶ Lietuvas armijas Joza Vitkus inženierbataljona sprāgstvielu neitralizēšanas izsaukumu statistika;
2.	Maģistrālais gāzesvads	Maģistrālā gāzesvada sprādziena un aizdegšanās ietekmes novērtēšana
3.	Maģistrālais naftas vads	Maģistrālā naftas vada sprādziena un aizdegšanās ietekmes novērtēšana
4.	Paņevēžas naftas produktu terminālis	Naftas produktu termināļa naftas vada sprādziena un aizdegšanās ietekmes novērtēšana

Maģistrālā gāzesvada, maģistrālā naftas vada un Paņevēžas naftas produktu termināļa sprādzienu un aizdegšanās ietekmes vērtēšanā izmantoti „Buncefield sprādziena riska mehānisma RR718” pārskata dati (pārskata izstrādātājs: Metāla konstrukciju institūts, Lielbritānija, 2009). Atbilstoši minētajiem datiem minēto objektu aizdegšanās vai sprādzienu ietekmes novērtēšanai noteiktas trīs zonas. Atkarībā no zonas noteikta gaidāmā ietekme uz cilvēku veselību (6. tabulaa).

6. tabula. Iespējamās ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes.

Zonas nosaukums	Zonas rādiuss, m	Ietekme uz vidi
A zona	Līdz 250 m rādiusā	Termināļa tilpuma uzliesmošanas gadījumā pie 250 kPa pārspiediena var izveidoties degošs mākonis līdz 250 m attālumā no avota. A zonā nāvējošu ievainojumu iespējamība ir 1,0.
B zona	No 250 līdz 400 m rādiusā	Termināļa tilpuma uzliesmošanas gadījumā B zonā nāvējošu ievainojumu iespējamība ir būtiski mazāka nekā A zonā, jo pārspiediens ir 5–25 kPa.

Zonas nosaukums	Zonas rādiuss, m	Ietekme uz vidi
C zona	virš 400 m rādiusā	C zonā nāvējošu ievainojumu iespējamība ir nulle.

Negatīva ietekme būvniecības un ekspluatācijas periodā

Bīstamo objektu izplatības cēloņi un iespējamā negatīvā ietekme dota 7. tabulā.

7. tabula. Bīstamo objektu izplatības cēloņi un iespējamā negatīvā ietekme

Nr.	Objekts	Ietekme (cēloņi un avoti)	Iespējamās iedarbības sekas
1.	No I un II pasaules kara palikušās standarta sprāgstvielas, kas atrodas sliežu teritorijā;	I un II pasaules karš, neatkarības cīņas, bijušās padomju armijas sprāgstvielu un munīcijas noliktavas un poligoni;	Īstermiņa ietekme. Veicot rakšanas vai zemes stumšanas darbus, ir liela iespēja sadurties un detonēt standarta sprāgstvielas zem zemes, ievainot darbiniekus, sabojāt tehniku;
			Ilgtermiņa ietekme. Standarta sprāgstvielas, kas atrodas apmēram 5 m rādiusā no sliedēm vai zem tām, var detonēt vibrācija no vilcienu kustības vai būvniecības darbiem;
2.	Maģistrālais gāzesvads	Maģistrālā gāzesvada pārsišana būvniecības vai ekspluatācijas laikā	Vidēja termiņa negatīva ietekme gāzes piegādes apturēšanas dēļ un ilgtermiņa negatīva ietekme gāzes noplūdes vidē, kā arī sprādziena vai aizdegšanās dēļ;
3.	Maģistrālais naftas vads	Maģistrālā naftas vada pārsišana būvniecības vai ekspluatācijas laikā	Vidēja termiņa negatīva ietekme naftas piegādes apturēšanas dēļ un ilgtermiņa negatīva ietekme naftas produktu noplūdes vidē, kā arī sprādziena vai aizdegšanās dēļ;
4.	Paņevežas naftas produktu terminālis	Naftas tvertnes pārsišana	Ilgtermiņa negatīva ietekme naftas noplūdes vidē, kā arī sprādziena vai aizdegšanās dēļ;

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Sprāgstvielas. Lai nodrošinātu vispusīgu strādājošā personāla, tehnikas un vides aizsardzību, jāņem vērā bīstamība, kas rodas no standarta sprāgstvielām zemē. Vērtēšanas laikā konstatēts, ka īpaši jāpievērš uzmanība trīs rajonu pašvaldību teritorijām, caur kurām stiepjas plānotās dzelzceļa līnijas sliedes: Kauņas raj. pašvaldība, Jonavas raj. pašvaldība un Paņevēžas raj. pašvaldība. Šo pašvaldību teritorijās ieteicams pirms zemes rakšanas darbiem veikt iepriekšēju pārbaudi.

Paņevēžas naftas produktu terminālis. Paņevēžas naftas produktu terminālis no plānotās dzelzceļa līnijas atrodas vairāk nekā 5 km attālumā. Vistuvāk naftas produktu terminālim ir plānotās dzelzceļa līnijas 103+00–104+00 posms, kurā plānota Paņevēžas stacija. Tā kā starp minētajiem objektiem ir liels attālus un starp objektiem ir mežu, Berčūnu c. Un Paņevēžas pilsētas teritorijas, negatīva ietekme naftas produktu termināla sprādziena vai aizdegšanās laikā uz plānoto dzelzceļa līniju un otrādi nav plānota. Tāpēc negatīvās ietekmes samazināšanas līdzekļi nav noteikti.

Maģistrālais gāzesvads. Plānotās dzelzceļa līnijas un maģistrālā gāzesvada krustošanās vietās paredzēta inženiertīklu rekonstrukcija, pielāgojot to konstrukciju dzelzceļa satiksmes radītajām slodzēm.

Maģistrālais naftas vads. Krustošanās vietās paredzēta maģistrālā naftas vada rekonstrukcija, pielāgojot to konstrukciju dzelzceļa satiksmes radītajām slodzēm.

4.11. Sabiedrības veselība

Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Trokšņa novērtēšanai

Plānotās dzelzceļa līnijas trokšņa novērtēšanas veikta, ievērojot:

1) Lietuvas higiēnas normas HN 33:2011 „Trokšņa robežvērtības dzīvojamajās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē”, kas nosaka trokšņa avotu radītā trokšņa robežvērtības dzīvojamajās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē un tiek piemērota, vērtējot trokšņa ietekmi uz sabiedrības veselību, prasības;

2) Trokšņa izkliedes modelēšanas programmatūras „SoundPLAN 7.3” trokšņa rokasgrāmatu;

3) Vides trokšņa stratēģiskās kartografēšanas organizēšanas un īstenošanas piemēra modeli (izstrādātājs: UAB „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, Viļņa, 2012. g.).

Plānotās dzelzceļa līnijas un tās infrastruktūras objektu trokšņa vērtējums veikts, izmantojot licencētu „SoundPLAN 7.3” trokšņa modelēšanas programmatūru, ko izstrādājusi sabiedrība „Braunstein + Berndt GmbH” (D-71522 Backnang Germany).

Izmantojot minēto trokšņa modelēšanas programmatūru, tika veikta autoceļu, dzelzceļu un to infrastruktūras objektu, kā arī autostāvvietu satiksmes trokšņa un nākotnes trokšņa pēc projekta īstenošanas modelēšana bez un ar troksni samazinošiem līdzekļiem. Visos gadījumos tika vērtētas trokšņa L_{din} , L_{dienas} , L_{vakara} un L_{nakts} vērtības un salīdzinātas ar higiēnas normā HN 33:2011 noteiktajām maksimālajām pieļaujamajām trokšņa robežvērtībām dzīvojamajās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē, kā arī izmantotas trokšņa stratēģiskās kartografēšanas rezultātu novērtēšanai (9. tabulaa).

8. tabula. Maksimālās pieļaujamās trokšņa robežvērtības dzīvojamajās un sabiedriskās nozīmes ēkās un to apkārtnē

Objekta nosaukums	Diennakts laiks, stunda	Ekvivalents skaņas spiediena līmenis (LAeqT), dBA	Maksimālais skaņas spiediena līmenis (LAFmax), dBA
Dzīvojamo ēku (māju) un sabiedriskas nozīmes ēku (izņemot ēdināšanas un kultūras vajadzībām paredzētās ēkas) apkārtnē, ko ietekmē transporta radītais troksnis	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60

9. tabula. Maksimālās pieļaujamās trokšņa robežvērtības, kas izmantotas trokšņa stratēģiskās kartografēšanas rezultātu novērtēšanai

Objekta nosaukums	L _{din} , dBA	L _{dienas} , dBA	L _{vakara} , dBA	L _{nakts} , dBA
	0.00–24.00	6.00–18.00	18.00–2.00	22.00–6.00
Dzīvojamo ēku (māju) un sabiedriskas nozīmes ēku (izņemot ēdināšanas un kultūras vajadzībām paredzētās ēkas) apkārtnē, ko ietekmē transporta radītais troksnis	65	65	60	55

Autoceļu trokšņa izkliedes modelēšana veikta, izmantojot Lietuvas apstākļiem pielāgotu Ziemeļvalstu autotransporta relatīvā trokšņa prognozēšanas metodi (Nordic Prediction Model for Road Traffic Noise, NPM), trešais izdevums, 1996; TemaNord 1996:525. Dzelzceļu trokšņa izkliedes modelēšana veikta, izmantojot dzelzceļa trokšņa novērtēšanas metodi RMR 2002 (EU (RMR 2002), autostāvvietu pie Paņevezhas dzelzceļa kravas termināļa – izmantojot ISO 9613-2:1996 metodi.

Visos gadījumos tika novērtēts esošais (fona) troksnis, kas veidojas no esošā autoceļu trokšņa un esošo dzelzceļu un to infrastruktūras objektu trokšņa. Autoceļu un dzelzceļu trokšņa novērtēšanai izmantoti AS „Lietuvos geležinkeliai” un Satiksmes ministrijas Lietuvas autoceļu direkcijas satiksmes intensitātes, satiksmes sastāva un ātruma dati. Visos gadījumos tika izstrādāts arī 3D virsmas modelis, kas ļauj novērtēt esošo un plānoto (projektēto) virsmas augstumu, noteikts mežu, ēku, ieskaitot, bet neierobežojoties ar dzīvojamajām un sabiedriskās nozīmes ēkām, stāvoklis un augstums.

Plānotie trokšņa avoti: jaunās 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijas un tās infrastruktūras objektu (staciju un termināļu) transporta satiksme, pārkārtoto autoceļu trokšņa avoti.

Esošā fona trokšņa avots: esošo 1520 mm un 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa līniju un to infrastruktūras objektu (staciju, parku un termināļu) transporta satiksme un autoceļu un autostāvvietu

transporta satiksme. Citi avoti, tādi kā enerģētikas un rūpniecības uzņēmumu trokšņu avoti netiek vērtēti, jo ar plānoto dzelzceļa līniju nerobežojas un neatrodas tās tuvākajā apkārtnē. **Vērtējot troksni, trokšņa robežvērtības piemērotas dzīvojamajām ēkām, sabiedriskas nozīmes ēkām, kā arī šo ēku, izņemot ēdināšanas un kultūras vajadzībām izmantoto ēku, apkārtnē, kas aptver zemes gabalus, kuros uzbūvētas norādītās ēkas, ne lielākā attālumā no ēku sienām par 40 m.**

Vibrācijas avoti

Vibrācija – cieta ķermeņa atkārtotas kustības ap līdzsvara stāvokli. Šajā IVN pārskatā vērtēta visa ķermeņa vibrācija, t. i., vibrācija, kas tiek nodota caur stāvoša, sēdoša vai guloša cilvēka atbalsta virsmu uz viņa ķermeni un iedarbojas uz visu viņa organismu.

Vibrācijas, kas iedarbojas uz visu cilvēka ķermeni, klasifikācija, normatīvie parametri un to maksimālās pieļaujamās vērtības, kā arī mērīšanas prasības dzīvojamajās un sabiedriskas nozīmes ēkās tiek noteiktas, ievērojot Higiēnas normas HN 50:2003 „Vibrācija, kas iedarbojas uz visu cilvēka ķermeni: maksimālās pieļaujamās vērtības un mērīšanas prasības dzīvojamajās un sabiedriskas nozīmes ēkās” prasības.

Pēc iedarbības virziena visa ķermeņa vibrāciju iedala ortogonālās koordināšu sistēmas asu virzienos:

- 1) vertikālā, kas iet no kājām (vai no gūžām) galvas virzienā (Z ass);
- 2) horizontālā, kas iet no muguras uz krūtīm (X ass);
- 3) horizontālā, kas iet no ķermeņa labās puses uz kreiso (Y ass).

Pēc laika īpašībām vibrāciju iedala pastāvīgajā un nepastāvīgajā, Nepastāvīgo vibrāciju iedala mainīgajā, pārtrauktajā un impulsīvajā. Pēc spektra īpašībām vibrāciju iedala platjoslas un šaurjoslas.

Jāuzsver, ka dzelzceļa transporta radītā vibrācija ir divu veidu, t. i., tāda, kas izplatās ar svārstībām pa gaisu (50–100 Hz frekvencē) un pa grunti (8–20 Hz frekvencē). Vibrāciju dzelzceļa apkārtnē ģenerē divi galvenie faktori: dzelzceļa transporta radītais dinamiskais spēks un grunts atbilde uz minēto spēku. Galvenie rādītāji, kas nosaka vibrācijas lielumu pie dzelzceļa esošajās ēkās – attālums līdz dzelzceļam un ēkas konstrukcija.

Atbilstoši VGTU speciālistu veikto dzelzceļa apkārtnes pētījumu datiem [9] pārsniegtas maksimālās pieļaujamās vibrācijas vērtības konstatētas dzīvojamajās ēkās, kas atrodas 5–20 metru attālumā no dzelzceļa. Pie zemām un vidējām frekvencēm vibrācija telpās pieļaujamās vērtības pārsniedza 1,5–2 reizes. Attālinoties no dzelzceļa, konstatēts, ka pieļaujamās vibrācijas vērtības netiek pārsniegtas. Lielākās dzelzceļa transporta radītās vibrācijas vērtības konstatētas, braucot kravas vilcieniem. Kad vilcieni brauc gar ēkām, kas atrodas pie paša dzelzceļa, lielas enerģijas troksnis var izraisīt ēkas konstrukcijas elementu vibrēšanu.

Jāmin, ka vibrācijas lieluma modelēšana netiek veikta, jo Higiēnas norma HN 50:2003 vibrācijas modelēšanu nereglamentē. Tāpēc, izstrādājot plānotās dzelzceļa līnijas IVN pārskatu, veikts vibrācijas dzīvojamajās un sabiedriskas nozīmes ēkas novērtējums, konstatējot ēku attālumus līdz vibrācijas avotam, t. i., plānotajam dzelzceļam.

Veicot plānotā dzelzceļa vibrācijas aprēķinus, tika identificētas visas ēkas, kas atrodas tuvāk nekā 100 m attālumā, un tām blakus plānotajā dzelzceļa līnijā tika paredzēts ierīkot vibrācijas samazināšanas līdzekļus.

Negatīva ietekme būvniecības periodā

Apkārtējās vides gaisa piesārņojums. Informācija par iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību apkārtējās vides gaisa piesārņojuma dēļ dota 4.1. nodaļā.

Virszemes ūdeņu, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojums. Informācija par iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību virszemes ūdeņu, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojuma dēļ dota 4.2.–4.3. nodaļā.

Augsmes piesārņojums. Informācija par iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību augsmes piesārņojuma dēļ dota 4.4. nodaļā.

Troksnis. Atbilstoši veiktās trokšņa izkliedes modelēšanas rezultātiem konstatētas dzīvojamās un sabiedriskas nozīmes teritorijas, kurās tiek pārsniegtas trokšņa robežvērtības. Trokšņa izkliedes kartes dotas 4. pielikumā.

Vibrācija. Analogiski vibrācijas līdzekļu izmantošanai tika identificētas dzīvojamās un sabiedriskas nozīmes ēkas, kas atrodas līdz 100 m attālumā no plānotās dzelzceļa līnijas. Plānota, ka plānotās dzelzceļa līnijas būvniecības periodā var būt ilgtermiņa negatīva ietekme uz iedzīvotāju veselību trokšņa un vibrācijas robežvērtību pārsniegšanas dēļ.

Elektromagnētiskais starojums. Visa jaunā plānotā dzelzceļa līnija un tās stacija būs pilnībā elektrificētas, tāpēc pie dzelzceļa elektrifikācijai paredzētajām vilces apakšstacijām un transformatoriem, kontakttīkla veidojies elektriskais un elektromagnētiskais lauks. Jāmin, ka dzelzceļa būvniecības periodā elektriskais un elektromagnētiskais lauks netiks radīts, jo minētās iekārtas nebūs pieslēgtas pie elektrotīkla.

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

Plānotie trokšņa samazināšanas līdzekļi

Pēc trokšņa izkliedes modelēšanas un to teritoriju identificēšanas, kurās tiek pārsniegtas trokšņa robežvērtības, noteikti trokšņa samazināšanas līdzekļi (10. tabulaa).

10. tabula. Trokšņa un vibrācijas samazināšanas līdzekļi

Trokšņa samazināšanas līdzeklis	Līdzekļa efektivitāte
Troksni absorbējoša siena	No 8 db(A) līdz 15 dB (A)
Troksni absorbējošs uzbērums	No 8 db(A) līdz 15 dB (A)
Trokšņa-vibrācijas absorbenti	Līdz 5 dB(A)
Trokšņa-vibrācijas absorbenti	Līdz 5 dB(A)

- ▶ Troksni absorbējošas sienas un uzbērums paredzēti, ja tiek pārsniegtas trokšņa robežvērtības dzīvojamo un sabiedriskas nozīmes ēku apkārtnē;

- ▶ Trokšņa-vibrācijas absorbenti paredzēti, lai aizsargātu no vibrācijas ēkas, kas ir tuvāk nekā 100 m no dzelzceļa sliedēm.

Trokšņa un vibrācijas līdzekļu īstenošanas nosacījumi

- ▶ Trokšņa un vibrācijas samazināšanas līdzekļi jāīsteno līdz dzelzceļa ekspluatācijas sākumam;
- ▶ Trokšņa samazināšanas sienu vai uzbērumu efektivitātei jābūt no 8 dB(A) līdz 15 dB(A);
- ▶ Trokšņa un vibrācijas absorbentu efektivitātei jābūt no 4 dB(A) līdz 5 dB(A).

Elektromagnētiskā starojuma samazināšanas līdzekļi. Lai samazinātu elektromagnētiskā starojuma ietekmi uz sabiedrības veselību, paredzēts visa dzelzceļa iežogojums. Jāuzsver, ka sabiedrībai nebūt iespēju iekļūt dzelzceļa teritorijā, kurā elektriskais lauks pārsniedz 1 kV un būs ierīkotas vilces apakšstacijas, transformatoru stacijas un kontakttīkls.

Maksimālā magnētiskā lauka indukcija būs 11,5 μ T. Salīdzinājumam sabiedrības veselības aizsardzības robežvērtība sasniedz 100 μ T. Svarīgi arī uzsvērt, ka magnētiskā indukcija 5 m attālumā no dzelzceļa līnijas arī samazināsies līdz 10 μ T, 10 m attālumā – līdz 5 μ T, 20 m attālumā – līdz 1 μ T un 25 m attālumā līdz 0,4 μ T. Tāpēc – tā kā dzelzceļa līnijas nožogojums atradīsies 25–30 m attālumā no dzelzceļa ass, magnētiskais lauks, kas iedarbojies uz sabiedrību, būs apmēram 250 reižu mazāks robežvērtību, kas noteikta 1999. gada 12. jūnija Padomes rekomendācijā (1999/519/EK) par elektromagnētisko lauku (0 Hz–300 GHz) iedarbības uz plašu sabiedrību ierobežošanu.

Secinājumi

- ▶ Ierīkojot paredzētos dzelzceļa trokšņa un vibrācijas samazināšanas līdzekļus, netiks pārsniegtas HN 33:2011 un HN 50:2003 noteiktās prasības;
- ▶ Izstrādājot plānotā dzelzceļa tehniskos projektus, kuros tiktu mainīti dzelzceļa līnijas tehniskie parametri, trokšņa samazināšanas līdzekļi attiecīgi jāprecizē;
- ▶ Šajā pārskatā paredzētie trokšņa samazināšanas līdzekļi pie autoceļiem un 1520 mm platuma sliežu dzelzceļa līnijām tieši nav saistīti ar plānoto 1435 mm platuma sliežu dzelzceļa līniju un tās objektiem (stacijām, parkiem, termināļiem, apdzīšanas punktiem u. c.), ir ar ieteikuma raksturu un projekta laikā ir jāprecizē;
- ▶ Elektriskā un magnētiskā lauka iedarbības samazināšanai dzelzceļa līnija ir jāiežogo. Aiz dzelzceļa līnijas iežogojuma robežām negatīva elektriskā un magnētiskā lauka iedarbība uz sabiedrības veselību nav plānota.

4.12. Sociālā un ekonomiskā vide

Būvniecības un ekspluatācijas periodā iespējama gan negatīva, gan pozitīva ietekme uz sociālo un ekonomisko vidi paredzamo faktoru dēļ:

- ▶ sociāli ekonomiskie faktori, tādi kā zemes pārvaldības maiņa (negatīvas sekas), pagaidu un pastāvīgu darbavietu radīšana, tirdzniecības un ražošanas pieaugums, transporta pakalpojumu apjomu palielināšanās;
- ▶ fiziskie vides faktori, tādi kā pieejamība (iedzīvotāju mobilitāte – pozitīvas un negatīvas sekas), satiksmes drošība, ārkārtas situāciju (avāriju) iespējamība;
- ▶ psiholoģiskie faktori, tādi kā konflikta situācijas, neapmierinātība zemes pārvaldības, ietekmes uz vidi un veselību, ārkārtas situāciju u. c. dēļ;

Līdzekļi negatīvās ietekmes samazināšanai

- ▶ Intensīva projekta lietderības popularizēšana sabiedrībā;
- ▶ Efektīva negatīvās ietekmes samazināšanas līdzekļu īstenošana;
- ▶ Raita nākamo projekta posmu – zemes pieejamības sabiedriskām vajadzībām projekta – īstenošana.

5. PĀRROBEŽU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

5.1. Pārrobežu konsultācijas

Pārrobežu konsultācijas ar Latvijas Republikas pārstāvjiem ir noritējušas jau no speciālā plāna un vides ietekmes novērtējuma procedūras iesākuma. Pārrobežu konsultāciju laikā galvenais diskusiju objekts bija Lietuvas un Latvijas valsts robežas šķērsošanas punkta noteikšana.

Valsts robežas šķērsošanas punkta noteikšanas problemātiskumu radīja Lietuvas un Latvijas pierobežas karsta reģioni, vērtīgas lauksaimniecības teritorijas, kultūras mantojuma objekti un apdzīvotās teritorijas Latvijas Republikas teritorijā un ar to šķērsošanu saistītie riski.

Būtiski atzīmēt, ka Latvijas Republika plānotajai dzelzceļa līnijai gatavoja IVN procedūras, savukārt Lietuvas Republika — SIVN speciālā plāna apmērā un IVN procedūras vienlaikus. Tā kā pārrobežu tikšanās laikā tika reizē apspriesti speciālā plāna un ietekmes uz vidi novērtējuma jautājumi, kas savstarpēji bija tieši saistīti, turpmāk hronoloģiskā secībā sniegts pārrobežu konsultāciju apraksts gan par IVN, gan SIVN:

- ▶ Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 05/02/2015 rakstā Nr. 3-02/203 informēja Lietuvas Republikas Vides ministriju par to, ka Latvijā tiek uzsākts Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Rail Baltica 2 projekta IVN process, un lūdza norādīt, vai Lietuva plāno piedalīties pārrobežu IVN procedūrā;
- ▶ Lietuvas Republikas Vides ministrijas pārstāvji 09/03/2015 rakstā Nr. (10-3)-D8-1817 informēja Latvijas Republikas pārstāvjus, ka plāno piedalīties pārrobežu IVN procedūrās, kā arī sniedza ierosinājumus Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Rail Baltica 2 projekta Latvijā IVN atskaitei. Iepriekš minētajā rakstā ierosināts arī organizēt ieinteresēto Latvijas un Lietuvas institūciju konsultatīvo sapulci par robežas šķērsošanas punktu, pārrobežu IVN un pārrobežu SIVN;

- ▶ Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 20/03/2015 rakstā Nr. 3-02/430 ierosināja datumu pārrobežu sapulcei par robežas šķērsošanas punktu, pārrobežu IVN un citiem tematiem;
- ▶ 26/03/2015 Lietuvas Republikas Vides ministrija rakstā Nr. (14-1)-D8-2303 Latvijas Republikai pārsūtīja no speciālā plāna sagatavotāja 24/03/2015 rakstā Nr. VLN-LG-RB-15SP/16 saņemto informāciju par speciālā plāna sagatavošanu un tā SIVN apmēra noteikšanas dokumentiem un lūdza atbildēt, vai Latvijas Republika plāno piedalīties pārrobežu konsultācijās;
- ▶ 15/04/2015 Rīgā notika divpusēja Lietuvas Republikas un Latvijas Republikas Vides ministriju, Satiksmes ministriju un citu ieinteresēto institūciju un uzņēmumu pārstāvju tikšanās par iespējamajām robežas šķērsošanas punkta alternatīvām;
- ▶ AS „*Lietuvos geležinkeliai*” 17/04/2015 rakstā Nr. 2-1485 aicināja Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra un Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts biroja pārstāvjus piedalīties 21/04/2015 plānotajā sapulcē;
- ▶ 20/04/2015 Lietuvas Republikas Vides ministrija rakstā Nr. (14-1)-D8-2961 informēja speciālā plāna sagatavotāju, ka Latvijas Republika piedalīsies pārrobežu konsultācijās par speciālā plāna SIVN, pārsūtot Latvijas Republikas pārstāvju 07/04/2015 informatīvo vēstuli Nr. 7-01/825;
- ▶ 21/04/2015 Bauskas pašvaldības administrācijā notika pārrobežu tikšanās, kuras laikā tika analizēta karsta procesu ietekme uz noteiktajām plānotās dzelzceļa līnijas alternatīvām;
- ▶ 11/06/2015 Lietuvas Republikas Vides ministrija rakstā Nr. (14-1)-D8-4463 pārsūtīja speciālā plāna sagatavotājam Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts biroja 21/05/2015 informatīvo rakstu Nr. 7-01/1072 par speciālā plāna SIVN. Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 12/05/2015 rakstā Nr. 7-01/1072 sniedza savas piezīmes par gatavojamo speciālā plāna SIVN un tā apmēra noteikšanas dokumentu;
- ▶ Lietuvas Republikas Vides ministrija 25/06/2016 rakstā Nr. (10-3)-D8-4785 vērsās pie Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas, lūdzot informēt, vai Latvija piedalīsies Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa–Lietuvas/Latvijas valsts robeža būvniecības pārrobežu IVN procesā;
- ▶ 13/07/2015 Lietuvas Republikas Vides ministrija rakstā Nr. (14-1)-D8-5267 Latvijas Republikai iesniedza sagatavoto speciālā plāna SIVN atskaiti angļu un latviešu valodā, lūdzot sniegt piezīmes par minēto dokumentu. Tika arī lūgts sagatavot publiskuma nodrošinājuma procedūru un Latvijas Republikas teritorijā organizēt publisku iepazīstināšanu ar sagatavoto speciālā plāna SIVN atskaiti;
- ▶ Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 20/07/2015 rakstā Nr. 7-01/1405 informēja, ka sabiedrības iepazīstināšana ar sagatavoto speciālā plāna SIVN atskaiti Latvijas Republikas teritorijā izziņota laikposmam no 20/07/2015 līdz 21/08/2015, bet publiska sapulce notiks 30/07/2015;
- ▶ Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 24/07/2015 rakstā Nr. 3-01/1434 informēja, ka piedalīsies pārrobežu IVN procesā, un sniedza savas piezīmes par IVN programmu;
- ▶ 30/07/2015 Rīgā notika Lietuvas Republikas un Latvijas Republikas pārrobežu publiskā sapulce, kuras laikā Latvijas Republikas institūcijas un ieinteresētā sabiedrība tika publiski iepazīstināta ar sagatavoto speciālā plāna SIVN atskaiti.

- ▶ Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs 24/08/2015 rakstā Nr. 7-01/1558 sniedza Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts biroja un ieinteresētās sabiedrības komentārus un viedokli par speciālā plāna SIVN atskaiti. Tika atzīmēts, ka Latvijas Republika var atbalstīt tikai speciālā plāna dzelzceļa līnijas alternatīvu Nr. 1.
- ▶ Latvijas Republikas pārstāvji 16/09/2015 līdz ar rakstu Nr. 09-01/3638 iesniedza arī Latvijā plānojamās dzelzceļa līnijas ģeoloģiskās izpētes atskaiti;
- ▶ 26/11/2015 Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs informēja par Latvijā sagatavoto Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Rail Baltica 2 projekta IVN atskaiti un lūdza sniegt piezīmes vai komentārus par plānoto saimnieciskās darbības IVN. Lietuvas Republikas Vides ministrija 14/12/2015 rakstā Nr. (10-3)-D8-9351 arī informēja, ka publiska iepazīstināšana ar Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Rail Baltica 2 projekta IVN atskaiti notiks vienlaikus ar publisko iepazīstināšanu ar Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa–Lietuvas/ Latvijas valsts robeža IVN atskaiti 09/01/2016 Paņevēžas raj. pašv.;
- ▶ AECOM 04/01/2016 rakstā Nr. VLN-LG-RB-16SP97 Lietuvas Republikas vides ministrijai sniedza ierosinājumus saistībā ar Latvijas Republikas sagatavoto „Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa līnijas Rail Baltica infrastruktūras būvniecības” atskaiti;
- ▶ 09/01/2016 Paņevēžas raj. pašv. notika Lietuvas Republikas un Latvijas Republikas publiska pārrobežu sapulce, kuras laikā Lietuvas Republikas institūcijas un ieinteresētā sabiedrība tika iepazīstināta ar sagatavoto Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Kauņa–Lietuvas/Latvijas valsts robeža IVN atskaiti un ar Eiropas standarta dzelzceļa līnijas Rail Baltica 2 projekta IVN atskaiti.

5.2. Pārrobežu novērtējums

Pārrobežu ietekmes novērtējums veikts no kaimiņu Latvijas Republikas viedokļa. Pārrobežu novērtējumā izmantota analogiska vērtēšanas metodika kā Lietuvas Republikas teritorijā.

5.3. Vides gaisa

Pārrobežu negatīva ietekme uz Latvijas Republikas vides gaisu un pasākumi tās samazināšanai būvniecības un ekspluatācijas laikā noteikti 4.1 punktā. Atzīmējams, ka sasaistē ar to, ka dzelzceļa līnijā paredzēta tādu elektrificētu vilcienu satiksme, kuri pārņems daļu klientu un kravu, kas pārvadājamās ar autotransportu, ir paredzama transporta emisiju samazināšanās gaisā, t.i., ilglaicīga pozitīva ietekme Latvijas Republikas teritorijā.

5.4. Virszemes ūdeņi

Būvniecības un ekspluatācijas laikā iespējama ietekme, ko radītu nehermētisku būvniecības ierīču un transporta līdzekļu ekspluatācija vai naftas produktu un to atlikumu iekļūšana virszemes ūdeņos (Mūsas upē) ekstremālu situāciju laikā. Minēto noplūžu gadījumā iespējama negatīva ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti, bioloģisko daudzveidību un sabiedrības veselību Latvijas Republikas teritorijā.

Būvniecības laikā

Var tikt bojāts šķērsoto ūdens tilpju (upju, kanālu) hidroloģiskais režīms. Ūdens kanāli, meliorācijas grāvji un ūdens novadgrāvji būvniecības laikā var tikt pārveidoti, t.i., var tikt mainīta ūdens novadīšana, debīts un virziens. Minētie risinājumi var ilglaicīgi negatīvi ietekmēt tuvumā esošās ūdens tilpes, meža un lauksaimniecības teritorijas, kā arī purvu hidroloģisko režīmu.

Uzstādot caurtekas un būvējot tiltus (tiltu pār Mūsas upi) pār šķērsojamajām ūdens tilpēm, un uzstādot pagaidu ūdens aizsprostus un ūdens apvedceļus, var uz laiku tikt mainīts šķērsojamo ūdens tilpju hidroloģiskais režīms, t.i., mainīts ūdens debīts, virziens un ūdens līmenis. Minēto darbu laikā tilta vai caurteku vietās ūdens var pastiprināti duļķoties, var tikt bojātas ūdens tilpju nogāzes, un, ja tās netiks pienācīgi sakoptas, var pastiprināties nogāžu erozija. Minēto faktoru dēļ iespējama vidēja ilguma negatīva ietekme uz ūdens tilpju augu un dzīvnieku valsti.

Visā būvniecības laikā pastāvēs liela ūdens piesārņojuma un avāriju ticamība. Iespējama būvniecības transporta līdzekļu un iekārtu radīta negatīva ietekme, kā arī būvniecības materiālu iekļūšana virszemes ūdeņos un grunts un augsnes izskalošana. Minētie faktori var izraisīt ilglaicīgu tiešu negatīvu ietekmi uz sabiedrības veselību, ūdens augu un dzīvnieku valsti. Minētais tilpju piesārņojums un avārijas var izraisīt arī netiešu ilglaicīgu ietekmi uz sabiedrības veselību un tuvumā esošo ūdens tilpju stāvokli.

Ekspluatācijas laikā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā iespējama ilglaicīga un vidēja ilguma negatīva ietekme uz virszemes ūdens tilpēm un sabiedrības veselību dzelzceļa transporta līdzekļu avāriju (kļūmju, vilcienu sadursmju, nenoslēgtu vagonu un lokomotīvu) gadījumā un ar tām saistīto ūdens tilpju piesārņojuma dēļ. Dzelzceļa avāriju laikā virszemes ūdeņus var piesārņot pa dzelzceļu pārvadājamās bīstamas kravas, jo 25–40 proc. pa dzelzceļu pārvadājamo kravu ir bīstamas (nafta un naftas produkti, šķidrās un graudainās mēslojums, ķīmijas produkti u.c.).

Pasākumi negatīvās ietekmes samazināšanai norādīti 4.2 punktā.

5.5. Zemes dziļi, pazemes ūdens un gruntsūdens, derīgo izrakteņu atradnes

Ietekme uz ģeoloģiskajiem komponentiem, tostarp gruntsūdeņiem un pazemes ūdeņiem, izvērtēta dzelzceļa līnijas būvniecības laikam un dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikam ikvienas identificētās alternatīvas gadījumā. Ietekme uz derīgo izrakteņu atradnēm netika izvērtēta, jo netika saņemta informācija par to, ka IVN atskaitē identificētā trase šķērsotu šādas atradnes netālu no Latvijas Republikas teritorijas.

Būvniecības laikā

Dzelzceļa līnijas būvniecības laikā iespējama nozīmīga tieša īslaicīga negatīva ietekme zemes ģeoloģiskās uzbūves bojājumu dēļ. Minētā ietekme var izpausties kā dzelzceļa līnijas un tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, būvējamo dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi. Šāda ietekme var radīt vidēja ilguma negatīvu mijiedarbīgu (sinerģisku) ietekmi un iespaidot avārijas u.c. ekstremālas situācijas būvniecības laikā.

Ekspluatācijas laikā

Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā iespējama nozīmīga tieša ilglaicīga negatīva ietekme ģeoloģiskās uzbūves bojājumu dēļ. Minētā ietekme var izpausties kā dzelzceļa līnijas un tās tuvumā esošo teritoriju iegruvumi, nogāžu noslīdēšana, dzelzceļa būvju (ceļu un tiltu) konstrukcijas bojājumi dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā. Šāda ietekme var radīt ilglaicīgu mijiedarbīgu (sinerģisku) negatīvu ietekmi un iespaidot vilcienu avārijas u.c. ekstremālas situācijas ekspluatācijas laikā.

Būtiski arī uzsvērt, ka alternatīvas Nr. 1 gadījumā gar trases 165.–168. km Ziemeļlietuvus karsta reģionā iespējami karsta zemes iegruvumi. Tāpēc ticams, ka radīsies nozīmīga tieša un netieša, kumulatīva un mijiedarbīga (sinerģiska) ilglaicīga negatīva ietekme uz vidi. Iegruvumu dēļ var tik bojāta pat vairāk nekā desmit kilometru gara dzelzceļa infrastruktūras konstrukcija. Vilciena sastāvam noejot no sliedēm, tiktu piesārņoti gruntsūdeņi un pazemes ūdeņi. Piesārņojot pazemes ūdeņus, to straumju virziena dēļ tiktu piesārņoti pazemes ūdeņi ne vien Lietuvas Republikas, bet arī Latvijas Republikas teritorijā.

Būtiski uzsvērt, ka, pat nerodoties nogruvumiem, bet vilciena vagonam noejot no sliedēm karsta reģionā (īpatnējās ģeoloģiskās uzbūves dēļ) un no vagona izlīstot bīstamām kravām (naftas produktiem u.c.), arī tiktu piesārņoti gruntsūdeņi un pazemes ūdeņi, t.i., rastos ilglaicīga negatīva ietekme uz zemes dziļēm. Dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā var tik piesārņoti arī pazemes ūdeņi un ūdens apgādes avoti. Tāpēc iespējama ilglaicīga negatīva ietekme uz sabiedrības veselību.

Atzīmējams, ka Lietuvā identificētās karsta parādības un to radītā ietekme var rasties arī Latvijas Republikas teritorijā, kurai arī raksturīgas karsta parādības.

Pasākumi negatīvās ietekmes samazināšanai norādīti 4.3 punktā.

5.6. Augsne

Pārrobežu negatīva ietekme uz Latvijas Republikas augsni un pasākumi tās samazināšanai būvniecības un ekspluatācijas laikā norādīti 4.4 punktā.

5.7. Ainava

Pārrobežu negatīva ietekme uz Latvijas Republikas ainavu un pasākumi tās samazināšanai būvniecības un ekspluatācijas laikā norādīti 4.5 punktā.

5.8. Aizsargājamās teritorijas

IVN atskaitē identificētās alternatīvu trases nešķērso Latvijas Republikas Natura 2000 teritorijas un ar tām nerobežojas. Tomēr atzīmējams, ka alternatīva Nr. 2 šķērso Latvijas Republikas aizsargājamās teritorijas (6450 Ziemeļu boreālās aluviālās pļavas un 6510 Žemutines pļavas) un atrodas arī tām tuvajā apkaimē.

Ietekme būvniecības laikā: Iespējama vidēja ilguma tieša negatīva ietekme plānotās dzelzceļa līnijas būvniecības laikā. Negatīvu ietekmi var izraisīt aizsargājamo pļavu iznīcināšana vai to piesārņošana ar būvniecības materiāliem būvniecības laikā;

Ietekme ekspluatācijas laikā: Iespējama vidēja ilguma negatīva ietekme dzelzceļa ekspluatācijas laikā. Negatīvu ietekmi var izraisīt vilcienu avārijas, kļūmes u.c. ekstremālas situācijas (aizsargājamo pļavu piesārņošana).

Pasākumi ietekmes samazināšanai būvniecības laikā:

- ▶ Izbūvējot dzelzceļa līnijas teritorijas ūdens novadīšanu, jānodrošina, lai virszemes ūdeņi neiekļūtu aizsargājamā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai veicamie būvniecības darbi nenoritētu aizsargājamā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvniecības atlikumi nenonāktu aizsargājamā teritorijā;
- ▶ Jānodrošina, lai būvlaukumi un būvniecības materiālu glabātavas teritorijas netiktu ierīkotas aizsargājamā teritorijā;

Pasākumi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm u.c. ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā nepieciešams ievērot visas ritošā sastāva, infrastruktūras un satiksmes vadības prasības;

5.9. Augu valsts

Būvniecības laikā

Atzīmējams, ka dzelzceļa būvniecības laikā Latvijas Republikas teritorijā neizbēgami tiks iznīcināta augu valsts (meži, pļavas un lauksaimniecības teritorijas). Tiek plānots, ka, dzelzceļa līnijai šķērsojot meža teritoriju, tiks likvidēti dzelzceļa joslā esošie meži aptuveni 50–100 m platumā.

Ekspluatācijas laikā

Vērtējot negatīvo ietekmi uz augu valsti dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā, atzīmējams, ka negatīva ietekme netiek paredzēta.

Pasākumi seku samazināšanai būvniecības laikā:

- ▶ Pārvēršot mežu par cita veida derīgo zemi, to necirst augu valsts veģetācijas un putnu perēšanas laikā.

5.10. Dzīvnieku valsts

Iespējamā negatīvā ietekme uz dzīvnieku valsti noteikta, izvērtējot to dzīvnieku valsti Latvijas Republikas teritorijā, kura tiks iespaidota dzelzceļa līnijas būvniecības un ekspluatācijas laikā.

Zivis

Ietekme būvniecības laikā. Iespējama īslaicīga negatīva ietekme zivju lokālo dzīvotņu izmaiņu dēļ Mūsas upē. Ticams, ka iespējamā būvniecības ierīču radītā trokšņa un ūdens piesārņojuma dēļ zivis kā visai jutīgas faunas pārstāves var pamest esošās dzīvotnes. Zivju nārsta laikā iespējama vidēja ilguma negatīva ietekme uz zivju nārsta vietām.

Ietekme ekspluatācijas laikā. Iespējama ilglaicīga negatīva ietekme zivju dzīvotņu izmaiņu dēļ. Ticams, ka iespējamā vilcienu trokšņa un upes dibena izmaiņu dēļ zivis var pamest esošās Mūsas upes lokālās dzīvotnes.

Pasākumi ietekmes samazināšanai būvniecības laikā:

- ▶ Nedrīkst sabojāt Mūsas upes 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 Mūsas upes piesārņojuma, jānodrošina, ka dzelzceļa līnijas būvniecības laikā tiktu izmantota tikai tāda būvniecības tehnika un transporta līdzekļi (smagās mašīnas, krāni, greideri, iekrāvēji u.c. tehnika), kas atbilst vides aizsardzības un tehniskajām prasībām.
- ▶

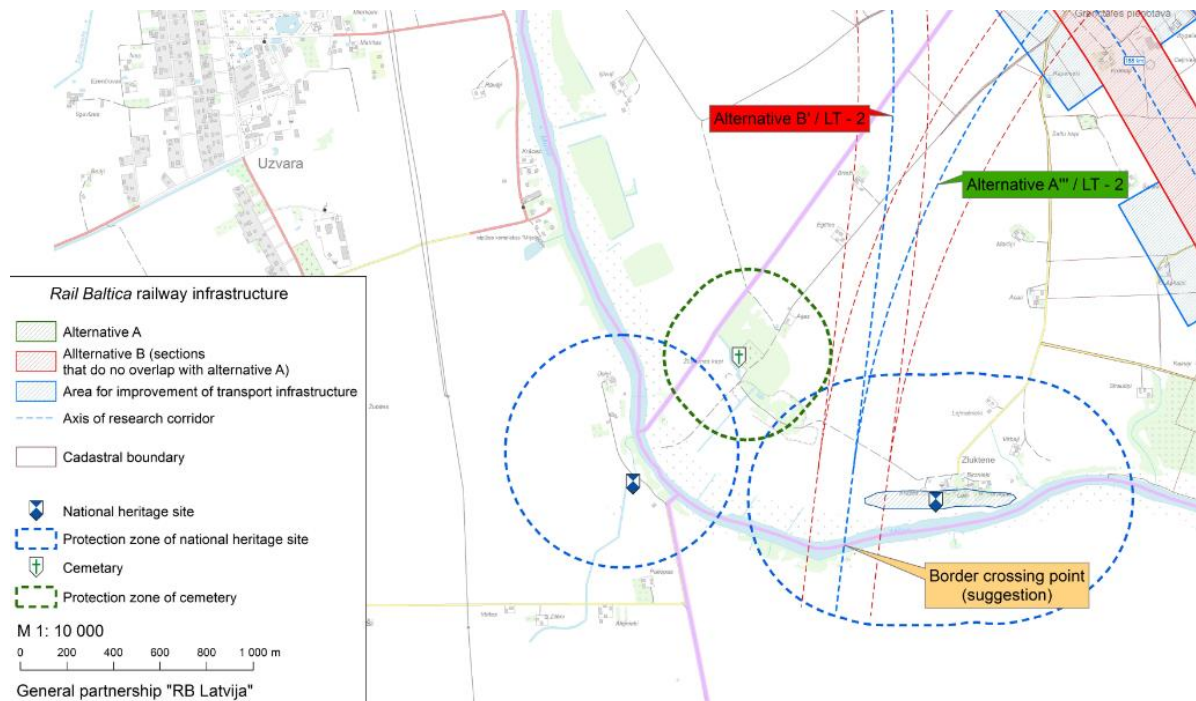
Pasākumi ietekmes samazināšanai ekspluatācijas laikā:

- ▶ Lai izvairītos no vilcienu avārijām, kļūmēm u.c. ekstremālām situācijām un aizsargājamās teritorijas piesārņošanas minēto faktoru dēļ, dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā nepieciešams ievērot visas ritošā sastāva, infrastruktūras un satiksmes vadības prasības;
- ▶ Izbūvējot dzelzceļa līniju, kas visa būs iežogota, tiks radīta barjera, kas ierobežos zīdītāju migrāciju, izraisīs dzīvotņu un dabisko struktūru fragmentāciju, tāpēc ir ticams, ka radīsies ilglaicīga negatīva ietekme. Negatīvās ietekmes samazināšanai ieteicams ierīkot zaļos tiltus vai pārejas. Arī abinieku migrācijas nodrošināšanai jābūt piemērotām caurtekām ūdens novadīšanai vai vietās, kur to nav, jāierīko caurtekas abinieku migrācijas nodrošināšanai.

Tomēr, ņemot vērā to, ka visa dzelzceļa līnija būs iežogota, netiek paredzēta negatīva ietekme, kas rastos zīdītāju bojāejas un savainojumu dēļ, ja tiem pārbrauktu pāri vai tos notriektu vilciens.

5.11. Kultūras mantojuma vērtības

Iespējamā negatīvā ietekme uz kultūras mantojuma vērtībām noteikta, izvērtējot kultūras mantojuma vērtību izvietojumu Latvijas Republikas teritorijā. Atzīmējams, ka alternatīvas Nr. 2 gadījumā tiktu bojātas Latvijas Republikas teritorijā esošā kultūras mantojuma objekta — Zluktenes senkapu teritorijas aizsardzības zonas (1. att.)



▶ **1. att. Kultūras mantojuma vērtības Latvijas Republikas teritorijā**
▶ **(avots: sadarbības partneru pilnsabiedrība „RB Latvija”)**

Ietekme uz vērtību: tā kā precīzas senkapu robežas līdz šim vēl nav izpētītas un noteiktas, plānota ilglaicīga negatīva ietekme uz kultūras mantojuma vērtību.

Negatīvās ietekmes samazināšanai: jāveic senkapu arheoloģiskā izpēte un jānosaka senkapu aizsardzības robežas, kurās būtu aizliedzami būvniecības darbi.

5.12. Bīstami objekti

Latvijas Republikas teritorijā netika konstatēti bīstami objekti, tāpēc iespējamā ietekme netika izvērtēta. Tomēr atzīmējams, ka tie bīstamie objekti, kas konstatēti Lietuvas Republikas teritorijā, var negatīvi ietekmēt vidi Latvijas Republikas teritorijā. Minētie objekti un pasākumi, kas negatīvi ietekmētu vidi, norādīti 0 punktā.

5.13. Sabiedrības veselība

Vides gaisa piesārņojums. Informācija par gaisa piesārņojuma radīto iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību sniegta 5.3 punktā.

Virszemes, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojums. Informācija par virszemes, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojuma radīto iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību sniegta 5.4 – 5.5 punktā.

Augsnes piesārņojums. Informācija par augsnes piesārņojuma radīto iespējamo ietekmi uz sabiedrības veselību sniegta 4.4 punktā.

Troksnis un vibrācija. Plānotās dzelzceļa satiksmes dēļ tiek plānots dzelzceļa trokšņa un vibrācijas līmenis. Ar šo mērķi tika veikta trokšņa modelēšana Latvijas Republikas teritorijā, izmantojot programmatūru „SoundPLAN” un tādā veidā nosakot plānoto trokšņa izplatību.

Ņemot vērā veiktās trokšņa izplatības modelēšanas rezultātus un attālumu līdz ēkām, tika noteiktas dzīvojamās un sabiedriski izmantojamās teritorijas, kurās tiek pārsniegti trokšņa robežlielumi, kā arī noteikti pasākumi trokšņa un vibrācijas samazināšanai.

Elektromagnētiskais starojums. Visa no jauna plānotā dzelzceļa līnija un tās stacijas būs pilnībā elektrificētas, tāpēc dzelzceļa līnijas transformatoru, vilces apakšstaciju un kontakttīkla tuvumā dzelzceļa līnijas ekspluatācijas laikā tiek paredzēta iespējama negatīva ietekme uz Latvijas sabiedrības veselību. Pasākumi negatīvās ietekmes samazināšanai uz sabiedrības veselību norādīti 4.11 punktā.

5.14. Sociālā un ekonomiskā vide

Būvniecības un ekspluatācijas laikā iespējama gan negatīva, gan pozitīva ietekme uz sociālo un ekonomisko vidi šādu paredzamo faktoru dēļ:

- ▶ sociāli ekonomiski faktori, piemēram, zemes īpašumu sistēmas maiņa (negatīvas sekas), pagaidu un pastāvīgu darba vietu radīšana, tirdzniecības un ražošanas izaugsme, transporta pakalpojumu apmēra pieaugums;
- ▶ fiziskās vides faktori, piemēram, satiksme (iedzīvotāju mobilitāte — pozitīvas un negatīvas sekas), satiksmes drošība, ekstremālas situācijas (avāriju ticamība);
- ▶ psiholoģiskie faktori, piemēram, konfliktsituācijas, neapmierinātība ar zemes īpašumu sistēmu, ar ietekmi uz vidi un veselību, ekstremālām situācijām u.c.;

Pasākumi negatīvās ietekmes samazināšanai

- ▶ Intensīva sabiedrības informēšana par projekta lietderīgumu nākotnē;
- ▶ Efektīva negatīvās ietekmes mazināšanas līdzekļu īstenošana
- ▶

6. IZSKATĪTO ALTERNATĪVU ANALĪZE, NORĀDOT TO IZVĒLES IEMESLUS, ŅEMOT VĒRĀ LABĀKOS PIEEJAMOS RAŽOŠANAS VEIDUS UN IESPĒJAMO IETEKMI UZ VIDU

Atzīmējams, ka IVN atskaitē izskatītās alternatīvas no Palemonas stacijas piketa 0+00 KM līdz 160+500 KM piketam sakrīt un ir identiskas. Vērtējot 160+500 KM alternatīvas, atzīmējams, ka alternatīva Nr. 2 ir par 1,27 km īsāka, tāpēc tās īstenošana būtu arī atbilstoši lētāka. Alternatīva Nr. 2 arī nešķērso Ziemeļlietuvus karsta reģiona teritorijas. Tāpēc tās īstenošana no ģeoloģiskā aspekta būtu racionālāka un mazāk riskanta attiecībā uz karsta parādību iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi un sabiedrības veselību.

Tāpat atzīmējams, ka, kaut arī pilnīgi izpētītajā alternatīvas Nr. 1 daļā no 165.–168. km, kas ietilpst Ziemeļlietuvas karsta reģiona teritorijā, karsta parādību pazīmes netika konstatētas, jebkurā gadījumā saglabājas ticamība tās atklāt, dzelzceļa līnijas būvniecības tehnisko projektu gatavošanas laikā veicot papildu ģeoloģisko izpēti. Konstatējot minētās karsta parādības, strauji pieaugtu dzelzceļa līnijas būvniecības izmaksas.

Vērtējot dzelzceļa līnijas alternatīvas Nr. 2 pārrobežu ietekmi, atzīmējams, ka dzelzceļa līnija Latvijas Republikas teritorijā šķērsotu blīvi apdzīvotas teritorijas, vērtīgas lauksaimniecības teritorijas, kultūras mantojuma objektu aizsardzības zonas, kā arī šķērsotu Latvijas Republikas aizsargājamās teritorijas (6450 Ziemeļu boreālās aluviālās pļavas un 6510 Žemutines pļavas) vai atrastos to tuvumā, neatbilstu Zemgales reģiona teritoriju plānošanas dokumentu risinājumiem. Arī Latvijas Republikas pārstāvji norādīja, ka robežas šķērsošanas punktam jāsakrīt ar AECOM priekšizpētē norādīto robežas šķērsošanas punktu, un informēja, ka piekrīt tikai 1. alternatīvas trasei. Par to vairākkārt informēja Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts birojs un citas saistītās institūcijas (3. un 6. pielikums).

Nemot vērā Latvijas Republikas institūciju prasības un minētos alternatīvas Nr. 2 trūkumus, šajā IVN atskaitē vērtētā alternatīva Nr. 1 tiek noteikta par racionālāko un optimālo alternatīvu.

7. IESPĒJAMĀS EKSTREMĀLĀS SITUĀCIJAS UN PASĀKUMI, LAI NO TĀM IZVAIRĪTOS UN LIKVIDĒTU TO SEKAS

Atzīmējams, ka 25–40 proc. pa dzelzceļu pārvadājamo kravu ir bīstamas (nafta un naftas produkti, šķidrās un graudainās mēslojums, ķīmijas produkti u.c.), t.i., materiāli un izstrādājumi, kuri sava ķīmiskā sastāva vai fizisko īpašību dēļ var apdraudēt cilvēku veselību, vidi vai īpašumu.

Lietuvas Republikā bīstamo kravu automobiļu, dzelzceļa un iekšējo ūdeņu transporta pārvadājumu likums nosaka bīstamo kravu dzelzceļa transporta pārvadājumu tiesiskos un organizatoriskos pamatus ar mērķi nodrošināt drošu bīstamo kravu pārvadāšanu. Atzīmējams, ka arī visas pārvadājamās kravas tiek pārbaudītas Bīstamo kravu automobiļu, dzelzceļa un iekšējo ūdeņu transporta pārvadājumu pārbaudes kārtībā aprakstītajā kārtībā, kura saskaņā ar Padomes 1995. g. 6. oktobra Direktīvu 95/50/EK par vienotu kārtību, kādā pārbauda bīstamo kravu pārvadāšanu pa autoceļiem (OV 2004. g., īpašais izdevums, 7. sadaļa, 282. lpp), ir kopīga visā ES teritorijā, ieskaitot Rail Baltica projekta valstu teritorijas.

Visas valstis, kas pārvadā bīstamas kravas pa dzelzceļu, ievēro arī Konvencijas par starptautiskajiem dzelzceļa pārvadājumiem (COTIF) C papildinājuma „Bīstamo kravu starptautisko dzelzceļa pārvadājumu noteikumi (RID)” prasības. ES valstīs piemērojamas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2008/68/EK par bīstamo kravu iekšzemes pārvadājumiem prasības.

Tāpēc ekstremālu situāciju gadījumos būtu jāpiemēro AS „Lietuvos geležinkeliai” paredzētā ekstremālu situāciju gadījumu kārtība, kas atbilst visu šajā sadaļā minēto tiesību aktu prasībām. Drīzumā būtu jāpiemēro šajā atskaitē paredzētie pasākumi ietekmes uz vidi samazināšanai.

Tāpat atzīmējams, ka gar visu plānoto dzelzceļa līniju ir paredzēts tehniskās apkopes ceļš, kas tiks izmantots, lai nodrošinātu piebraukšanu plānotās dzelzceļa līnijas būvēm un citiem infrastruktūras objektiem. Tehniskās apkopes ceļi pieskaitāmi iekšzemes ceļiem, tāpēc nav paredzēts šos ceļus izmantot publiskai satiksmei. Tomēr atzīmējams, ka minētos ceļus paredzēts izmantot, lai nodrošinātu piebraukšanu īpaši paredzētam autotransportam ekstremālās situācijās (ugunsgrēki, vagonu noiešana no sliedēm, bīstamu kravu izlīšana, avārijas, kļūmes). Minētie ceļi ir savienoti ar visiem vietējas un valsts nozīmes autoceļiem, ar kuriem tie krustojas. Tāpēc, tos izmantojot ekstremālās situācijās, pie avārijas vietas varēs piebraukt gan neatliekamās medicīniskās palīdzības, gan uguns aizsardzības, vides aizsardzības, civilaizsardzības, policijas, armijas vai citu īpaša nolūka organizāciju automobiļi, lai likvidētu avārijas sekas.

Visa plānotā dzelzceļa līnija būs divceļu, tāpēc ekstremālas situācijas gadījumā pa vienu ceļu būs iespējams apbraukt šķērsli pa cita ceļa stacijām un starpstacijām, kurās vismaz ik pēc 25 km būs uzstādīts dispečeru punkts.

Būtiski arī atzīmēt, ka 1435 mm platuma sliedes Kauņas dzelzceļa stacijā un 1435 mm platuma sliedes Paņevēžas dzelzceļa pasažieru stacijā ir ceļi, uz kuriem paredzēts stāvēt ekstremālās situācijās (avārijās) izmantojamiem ugunsdzēsības un ekstremālu situāciju vilcieniem. Analogiski šādi vilcienu stāvēšanas ceļi ar palīdzības vilcieniem ir paredzēti arī kaimiņvalstīs (Polijā un Latvijā). Tāpēc liela mēroga ekstremālu situāciju vai pierobežas teritorijā radušos situāciju gadījumā būtu jāsniedz abpusēja pārrobežu palīdzība.

8. VEIKTĀ VIDES MONITORINGA DATU ANALĪZE, PAREDZĒTĀ VIDES MONITORINGA PROJEKTS

Atzīmējams, ka visas IVN atskaitē izskatītās alternatīvas negatīvi ietekmē vidi. Viens no pasākumiem negatīvās ietekmes kontrolēšanai ir piemērot vides monitoringu, sistemātisku dabiskās vides un tās elementu stāvokļa izmaiņu un antropogēnās ietekmes novērošanu, izvērtēšanu un prognozēšanu dzelzceļa līnijas būvniecības un ekspluatācijas laikā.

Piemērojamā vides monitoringa pamatuzdevumi būtu:

- ▶ pastāvīgi un sistemātiski uzraudzīt dabisko vidi un tās elementu stāvokli dzelzceļa līnijas teritorijā un tās robežteritorijā;
- ▶ sistematizēt, vērtēt un prognozēt dabiskajā vidē noritošās pārmaiņas, kas radušās gan dabiski, gan antropogēnās ietekmes rezultātā, dabiskās vides izmaiņu tendences un to iespējamās sekas;
- ▶ vākt, analizēt un sniegt informāciju valsts institūcijām un sabiedrībai par dabiskās vides stāvokli;
- ▶ analizēt un vērtēt īstenoto vides aizsardzības pasākumu iedarbīgumu.

Veicot vides monitoringu būtu jāuzrauga, jāvērtē un jāprognozē:

- ▶ vides gaisa, ūdens, zemes dziļi, augsnes, dzīvās dabas stāvoklis;
- ▶ dabisku un antropogēni ietekmētu dabisku sistēmu (dabisku teritoriju, ekosistēmu) un ainavas stāvoklis;
- ▶ fiziska (troksnis), ķīmiska (piesārņojums), bioloģiska (mirušo zīdītāju) un cita veida antropogēna ietekme un tās izraisītās sekas uz dabisko vidi.

Paredzētie uzraudzības pasākumi risinājumu īstenošanai sabiedrības veselības drošības aspektā:

- ▶ vides gaisa, zemes dziļi un augsnes stāvoklis;
- ▶ fiziska (troksnis un vibrācija), ķīmiska (piesārņojums) un cita veida antropogēna ietekme un tās izraisītās sekas uz sabiedrības veselību.

9. LITERATŪRA

1. Vides aizsardzības aģentūra. [skatīts 2015. g. 10. aprīlī]. Pieejams tiešsaistē: <<http://vanduo.gamta.lt/cms/index>>;
2. Vides aizsardzības aģentūra. [skatīts 2015. g. 9. aprīlī]. Pieejams tiešsaistē: <<http://oras.gamta.lt/cms/index>>;
3. Vides aizsardzības aģentūra. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://oras.gamta.lt/cms/index>>
4. Baltā grāmata. Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu — virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu. Brisele, 28.3.2011. COM(2011) 144 galīgā redakcija;
5. *D. Pivoriūnas. Kelių poveikio dirvožemiams metodika. Vilnius, 1995;*
6. *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013.* [skatīts 2015. g. 10. aprīlī]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>>;
7. Eiropas sliežu platuma dzelzceļa līnijas (Rail Baltica) Igaunijā, Latvijā un Lietuvā priekšizpēte (Rail Baltica). AECOM un SAVANT, 2011;
8. Eiropas standarta sliežu platuma dzelzceļa līnijas Kauņa–Lietuvas/Latvijas valsts robeža stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Sweco Lietuva, 2013;
9. Dzelzceļa radītā trokšņa un vibrāciju izpēte. 2007. Viļņas Ģedimina tehniskā universitāte.
10. Dzelzceļa līnijas „Rail Baltica” stratēģiskais pētījums. Cowi apvienība, 2006;
11. Kultūras ministrijas Kultūras mantojuma departaments. Kultūras vērtību reģistrs. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://kvr.kpd.lt/heritage/>>
12. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Kultūras mantojuma departamenta sniegtie telpiskie dati. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>
13. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Lietuvas Republikas augsnes telpisko datu krājums Dirv_DR10LT. [skatīts 2015. gada 31. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>
14. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 ģeoreferences telpisko datu krājums GDR10LT. [skatīts 2015. g. 1. aprīlī]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>;
15. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 ģeoreferences telpisko datu krājums GDR10LT [skatīts 2015. gada 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>
16. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Lietuvas Republikas teritorijas M 1:10 000 speciālo zemes izmantošanas nosacījumu datubāze SŽNS_DB10LT. [skatīts 2015. g. 2. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>;

17. Lietuvas telpiskās informācijas portāls. Valsts aizsargājamo teritoriju dienesta sniegtie telpiskie dati. [skatīts 2015. g. 31. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.geoportal.lt/>>

18. Vides ministrijas Lietuvas ģeoloģijas dienests. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<https://www.lgt.lt/>>

19. Lietuvas Statistikas departaments. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://osp.stat.gov.lt/>>.

20. Nacionālās satiksmes attīstības 2014.–2022. gada programma. 2013. gada 18. decembrī apstiprinājusi Lietuvas Republikas valdība ar lēmumu Nr. 1253 (Lietuvas Republikas valdības 2014. gada 15. decembra lēmuma Nr. 1443 redakcija);

21. *Panorama of Transport. Eurostat Statistical books. 2007. Eurostat, European Commission, Luxembourg;*

22. Valsts aizsargājamo teritoriju dienests. Aizsargājamo teritoriju valsts kadastrs. [skatīts 2015. g. 30. martā]. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.vstt.lt/>>;

23. Vikipēdija. Bezmaksas enciklopēdija. [skatīts 2015. g. 10. aprīlī]. Pieejams tiešsaistē: <<http://lt.wikipedia.org/wiki>>.

TEKSTA UN GRAFISKIE PIELIKUMI

1. pielikums. Ietekmes uz vidi novērtējuma plāns;
2. pielikums. IVN sagatavotāju kvalifikācijas dati;
3. pielikums. Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts biroja 12/05/2015 raksta Nr. 7-01-1072 kopija;
4. pielikums. Trokšņa izplatības kartes;
5. pielikums. Paņevēžas raj. pašv. plānoto dzelzceļa objektu shēmas, M 1:5 000;
6. pielikums. Latvijas Republikas Vides pārraudzības valsts biroja 24/08/2015 raksta Nr. 7-01-1558 kopija.