

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”

**Elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes
loks” 3. posma Tume – Rīga (Imanta) esošās
110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcija
un sprieguma palielināšana līdz 330 kV vai
esošās 110 kV elektropārvades līnijas
rekonstrukcija un jaunas 330 kV
elektropārvades līnijas izbūve**

*Ietekmes uz vidi novērtējuma aktualizētā
ziņojuma kopsavilkums*

Rīga, 2013. gada aprīlis

Saturs

Ievads	2
2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN ELEKTROPĀRVADES LĪNIJAS POSMA TUME – RĪGA PĀRBŪVES RAKSTUROJUMS	7
2.1. Paredzētās darbības raksturojums un izvēlēto alternatīvu pamatojums	7
2.2. Teritorijas izmantošanas apgrūtinājumi un aprobežojumi	7
2.3. Esošās līnijas darbības nodrošinājums kontekstā ar rekonstrukcijas darbu veikšanu	8
2.4. Drošības pasākumi un darbu secība, iespējamie sezonālie ierobežojumi un darbu veikšanas nosacījumi.....	8
2.5. Paredzētās darbības realizācijas secība un termiņi.....	9
3. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS	10
3.1. Hidroloģisko apstākļu raksturojums.....	10
3.2. Paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabali un mūsdienu ģeoloģiskie procesi	10
3.3. Dabas vērtību raksturojums un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas	11
3.3.1. Šķērsojamās un tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas.....	11
3.3.2. Sugas un biotopi.....	13
3.4. Apkārtnes ainaviskais nozīmīgums	13
3.5. Apkārtnes kultūrvēsturiskais nozīmīgums un tuvākie valsts aizsargājami kultūras pieminekļi.....	14
4. IESPĒJAMĀ IETEKME PĀRBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ	15
4.1. Nepieciešamo pagaidu būvju, tehnikas un montāžas laukumu un infrastruktūras objektu ietekme un plānotie ietekmes samazināšanas pasākumi	15
4.2. Pasākumi traucējumu samazināšanai elektroenerģijas patērētājiem pārbūves laikā.....	16
4.3. Esošo būvju vai inženierkomunikāciju nojaukšanas vai pārlikšanas nepieciešamība	16
4.4. Trokšņa līmeņa izmaiņas būvniecības un ekspluatācijas laikā	16
4.5. Elektromagnētiskā lauka līmeņa izmaiņas būvniecības un ekspluatācijas laikā.....	17
4.7. Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām	17
4.7. Iespējamā ietekme uz ainavu.....	21
4.9. Iespējamā ietekme uz kultūrvēsturisko vidi	21
4.10. Iespējamā ietekme uz nekustamajiem īpašumiem un apgrūtinājumu salīdzinājums	22
4.11. Sabiedrības (pašvaldību) attieksme un iedzīvotāju aptauju rezultāti	23
4.10.1. Iedzīvotāju aptaujas rezultāti	23
4.10.2. Sabiedrības attieksme sabiedrisko apspriežu laikā.....	24
4.11. Ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums un vides riski.....	25
5. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI	27
6. KRITĒRIJI ALTERNATĪVO RISINĀJUMU SALĪDZINĀŠANAI UN ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS	39

Ievads

ES kopējās enerģētikas politikas veidošanas pamatā ir tīklu savienojumu stiprināšana, elektroenerģijas tirgus liberalizācija un energoapgādes drošuma paaugstināšana. Latvijai ir svarīgi sadarboties ar valstīm ap Baltijas jūru – īpaši ar Lietuvu un Igauniju, veidojot elektroapgādei svarīgus objektus.

2009. gada 19. jūnijā astoņas Baltijas jūras reģiona valstis parakstīja saprašanās memorandu ar Eiropas Komisijas priekšsēdētāju Žozē Manuelu Barrozu par Baltijas enerģētikas tirgus starpsavienojuma plānu (Memorandum of Understanding on the Baltic Energy Market Interconnection Plan). Baltijas enerģētikas tirgus starpsavienojuma plāns (BETSP) ir deviņu gadu darba rezultāts. BETSP sagatavošanu ierosināja Eiropas Komisija, lai apsvērtu konkrētus pasākumus ar mērķi savienot Lietuvu, Latviju un Igauniju ar plašākiem ES enerģētikas tīkliem.

Otrajā Stratēģiskajā enerģētikas pārskatā, ko Eiropas Komisija pieņēma 2008. gada novembrī, Baltijas reģiona efektīvs starpsavienojums tika noteikts par vienu no sešiem prioritāriem infrastruktūras projektiem. BETSP un Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus modeļa paplašināšana uz Baltijas valstīm ir galvenie projekti Eiropas Komisijas ieguldījumam Baltijas jūras reģionā. „Kurzemes loks” ir viens no tiem projektiem, kas iekļauti BETSP un kuru realizācija ir būtiska Baltijas elektroenerģijas tirgus attīstībai un enerģētiskās drošības paaugstināšanai. Papildus Eiropas Komisija 2011. gada 29. jūnijā pieņēma priekšlikumu par nākamo daudzgadu finanšu shēmu laika posmam no 2014. gada līdz 2020. gadam – „Budžets stratēģijai „Eiropa 2020””.

Attīstītu un pieejamu pārvades un sadales elektrolīniju nepieciešamība Latvijas rietumu reģionā izriet no vairākiem tehniskiem nosacījumiem, kā arī Latvijas starptautiskām saistībām, tai skaitā arī saistībām, kas ietvertas Eiropas klimata un enerģētikas paketē, un kuru Eiropas Parlaments apstiprināja 2008. gada 17. decembrī. Kontekstā ar paketē noteiktajām saistībām siltumnīcefekta gāzu samazināšanas jomā un mērķiem atjaunojamo energoresursu veicināšanai tiek izvirzītas jaunas prasības elektropārvades tīkliem:

- vēja elektrostaciju pieslēguma nodrošināšana Latvijas rietumu daļā, kā arī citu atjaunojamo energoavotu pieslēgumu nodrošināšana;
- integrēta Eiropas enerģijas tirgus izveide;
- elektropārvades tīklu „šauru vietu” (bottleneck) novēršana.

Šiem mērķiem ar Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes Regulu ir izveidota programma finansiālam atbalstam Eiropas transporta un enerģētikas tīklu jomā. Eiropas enerģētikas attīstības programmas (the European Energy Programme for Recovery - EEPR) mērķis ir stimulēt enerģijas tirgu, vienlaicīgi nodrošinot apgādes drošumu, konkurētspēju, inovāciju un atjaunojamo energoresursu attīstību. Viens no šīs programmas atbalstāmajiem mērķiem ir elektroapgādes infrastruktūras attīstība. AS „Latvenergo” „Kurzemes loka” projektam ir piesaistījis finansējumu no šiem līdzekļiem. Projekta „Kurzemes loks” trases izpēte un ietekmes uz vidi novērtējums tiek veikts ar ES finansiālu atbalstu kopējās ieinteresētības projektam „„Latvijas rietumu reģionu pārvades tīklu stiprināšana un modernizācija” – projekta trases izpēte un ietekmes uz vidi novērtējums” 2009-E257/09-ENER/09/TEN-E – SI2.564945 Eiropas enerģētikas tīklu (Trans-European Energy Network – TEN-E) jomā”. Projekta „Kurzemes loks” posmam Tume – Rīga (Imanta) ES līdzfinansējums tiek paredzēts no „Budžets stratēģijai „Eiropa 2020”” un tam atbilstoši tiek gatavota Eiropas Parlamenta un Padomes regula ar ko izveido Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumentu”.

Arī valsts atjaunojamo energoresursu politikas mērķis ir veicināt to izmantošanu, saudzējot apkārtējo vidi un panākot CO₂ emisiju samazināšanos. Šie mērķi ir definēti Latvijas politikas plānošanas dokumentos.

2012. gada 1. janvārī „Kurzemes loka” projekta realizācija ir nodota AS ”Latvijas elektriskie tīkli”, kas ir AS „Latvenergo” 100 % piederoša kapitālsabiedrība un ir pārvades tīkla īpašnieks. Turpmākai projekta realizācijai AS ”Latvijas elektriskie tīkli”, ievērojot Latvijas Pārvades sistēmas operatora - AS „Augstsprieguma tīkls” norādījumus, 2012. gada 19. aprīlī ir apstiprinājusi „Elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānu” un atbilstoši tam apstiprināts „AS ”Latvijas elektriskie tīkli” finanšu vadības plāns laika periodam 2011.-2020.gads”.

Esošai Latvijas elektropārvades tīklu struktūrai ir būtiski trūkumi, kas ne tikai samazina atsevišķu valsts reģionu energoapgādes drošumu, bet arī ierobežo turpmāko Latvijas enerģētikas attīstību. Pamatojoties uz pētījumu rezultātiem, ko AS „Augstsprieguma tīkls” ir veikusi kopīgi ar citiem Baltijas valstu pārvades sistēmas operatoriem, ir nepieciešams realizēt Latvijas rietumu reģiona pārvades tīkla rekonstrukcijas projekta izstrādi, lai veiktu elektropārvades tīkla pastiprināšanu, palielinot tā caurlaides spēju. Tīklu savienojuma – „Kurzemes loka” orientējošais maršruts ar kopējo aptuveno trases garumu ap 340 km ir Grobiņa – Ventspils – Dundaga – Tume – Rīga (Imanta) – Rīga redzams 1. attēlā.



1. attēls. Tīklu savienojums „Kurzemes loks”

Šo projektu plānots realizēt vairākos etapos:

- pirmajā etapā laika posmā līdz 2014. gada jūnijam plānots rekonstruēt esošo 110 kV gaisvadu līniju savienojumu no Grobiņas līdz Ventspilij (garums 118 km), pastiprinot to ar 330 kV gaisvadu līniju;
- otrajā etapā laika posmā līdz 2018. gada beigām plānots rekonstruēt esošo 110 kV gaisvadu līniju savienojumu Ventspils – Dundaga – Tume – Rīga (Imanta)-Rīga, pastiprinot to ar

330 kV gaisvadu līniju un/vai atsevišķās vietās izbūvēt jaunus 330 kV gaisvadu elektropārvades līnijas posmus.

Šis ietekmes uz vidi novērtējums (turpmāk tekstā – IVN) veikts paredzētajai darbībai - elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma Tume – Rīga (Imanta) esošās 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcija un tās sprieguma palielināšana līdz 330 kV vai esošās 110 kV līnijas rekonstrukcija un jaunas 330 kV elektrolīnijas izbūve.

„Kurzemes loka” 3. posma elektropārvades līnijas (turpmāk tekstā EPL) rekonstrukcijai tiek piedāvāti vairāki alternatīvie varianti, rekonstruējot un pastiprinot esošo 110 kV EPL ar 330 kV līniju vai izbūvējot jaunu 330 kV līniju (skat. 2. attēlu).

1. alternatīva – esošās 110 kV EPL rekonstrukcija un tās sprieguma palielināšana līdz 330 kV, izbūvējot jaunu 330 kV un 110 kV EPL pa jau esošo 110 kV EPL trasi Tume – Rīga (Imanta), izņemot posmā pār Lielupi, kur plānota jauna trase (~ 3,5 km gara). Dažāda sprieguma vadus paredzēts izvietot uz vieniem balstiem. 1. alternatīvas trases aptuvenais garums ir ~73 km (neskaitot atzarus uz apakšstacijām). EPL trase šķērso Tukuma novada Tumes un Slampes pagastu un Tukuma pilsētas, Engures novada Smārdes pagasta, Jūrmalas, Babītes novada Salas un Babītes pagastu un Rīgas pilsētas teritorijas. Šī alternatīva šķērso Ķemeru nacionālo parku (~ 16 km posmu), kas ir arī Eiropas nozīmes aizsargājama dabas teritorija, kura iekļauta Natura 2000 tīklā.

Ņemot vērā sākotnējās apspriešanas rezultātus, sabiedrības viedokli un ieteikumus, ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā tiek apskatīti vēl divi iespējamie alternatīvie EPL varianti, novirzot EPL uz dienvidiem - 1.A. alternatīva, vai uz ziemeļiem - 1. B. alternatīva no Tukuma pilsētas. Alternatīvās EPL trases 1.A. izvēles gadījumā līnijas Tume – Rīga (Imanta) garums ir ~ 61 km, bet 1.B izvēles gadījumā – 72 km. Savukārt pēc ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriešanas 2012. gada jūlijā un augustā kā ietekmes uz vidi mazināošs pasākums tiek piedāvāta 1.B trases modifikācija (skat. 5. nodaļu un 6. attēlu, kā arī IVN ziņojuma 6.1. nodaļu).

2. alternatīva – esošās 110 kV EPL līnijas rekonstrukcija un tās sprieguma palielināšana līdz 330 kV un jaunas 330 kV EPL trases izbūve no apakšstacijas „Tume” līdz esošai EPL trasei Tukums – Džūkste. Tālāk EPL trases virzīsies pa jaunu līniju, līdz atkal virzīsies pa īsu esošās līnijas Džūkste - Jelgava posmu. Vēl tālāk tiek plānota atkal jauna 330 kV EPL līnija līdz Gātei, apejot Ķemeru nacionālā parka (turpmāk tekstā – ĶNP) teritoriju no dienvidiem un pievienojoties 1. alternatīvas EPL esošai trasei Sloka – Imanta. 2. alternatīvas trases tuvumā atrodas ĶNP teritorija un tā nelielā posmā šķērso īpaši aizsargājamas dabas teritorijas- dabas liegumu „Kalnciema pļavas” (~ 0,5 km) un dabas liegumu „Babītes ezers” (~ 1 km) (abas Natura 2000). EPL trase šķērso Tukuma novada Tumes, Degoles, Slampes un Džūkstes pagastu, Dobeles novada Jaunbērzes pagasta, Jelgavas novada Valgundes pagasta un Kalnciema pagasta, Jūrmalas, Babītes novada Salas un Babītes pagastu un Rīgas teritorijas. 2. alternatīvas trases aptuvenais garums ir ~81 km (neskaitot atzarus uz apakšstacijām).

2.A. alternatīva – trase un plānotie darbi analogi 2. alternatīvai līdz Babītes novada robežai. Tālāk 330 kV EPL trasi plānots virzīt gar dabas lieguma “Babītes ezers” dienvidu malu (to nešķērsojot, bet virzoties ~ 1,5 – 4 km attālumā no lieguma) līdz Skultei Mārupes novadā. Pie Skultes 2 km attālumā no lidostas „Rīga” skrejceļa gaisvadu līnija pāries kabeļu līnijā, kura tiks izbūvēta līdz jaunai 330 kV apakšstacijai „Lidosta” (aptuveni 2,6 km). Tālāk jāizbūvē 330 kV kabeļu līnija līdz apakšstacijai „Imanta”. Kopējais kabeļu līnijas garums ir ~ 8 km. EPL trase šķērso Tukuma novada Tumes, Degoles, Slampes un Džūkstes pagastu, Dobeles novada Jaunbērzes pagasta, Jelgavas novada Valgundes pagasta un Kalnciema, Babītes novada Salas un



2. attēls. Elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma alternatīvu trases un šķērsojamās pašvaldības

Babītes pagastu, Mārupes novada Mārupes pagasta un Rīgas pilsētas teritorijas. 2.A. alternatīvas trases aptuvenais garums ir ~71 km.

Papildus 2. un 2.A alternatīvai tiek piedāvāta arī 2.B alternatīva – neliels jaunbūvējamās 330 kV elektrolīnijas posms, kas no dienvidiem apietu dabas liegumu „Kalnciema pļavas”, tālāk tas šķērso Lielupi un vēl tālāk virzās kā 2. (vai 2.A) alternatīva. 2.B. alternatīvā posma garums ~ 4,6 km. Izvēloties 2. B. posmu – 2. alternatīva ir ~ 82 km. 2.B. posms šķērso Jelgavas novada Kalnciema un Valgundes pagastu teritorijas.

Vides pārraudzības valsts birojs (turpmāk tekstā – VPVB) 2011. gada 1. martā, pamatojoties uz AS „Latvenergo” iesniegumu, pieņēma lēmumu Nr. 70 par ietekmes uz vidi novērtējuma nepieciešamību elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma Tume – Rīga (Imanta) esošās 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcijai un sprieguma palielināšanai līdz 330 kV vai esošās 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcijai un jaunas 330 kV elektropārvades līnijas izbūvei. 2011. gada 4. jūlijā tika izsniegta ietekmes uz vidi novērtējuma programma.

Šis IVN ziņojums sagatavots saskaņā ar VPVB izsniegtās programmas prasībām. Ziņojums ietver šādas galvenās nodaļas:

- Vides aizsardzības normatīvo aktu analīze;
- Esošās situācijas un elektropārvades līnijas posma Tume – Rīga (Imanta) pārbūves raksturojums;
- Vides stāvokļa novērtējums rekonstruējamā elektrolīnijas posma un rekonstruējamo apakšstaciju apkārtnē;
- Iespējamā ietekme uz vidi līnijas posma Tume – Rīga (Imanta) pārbūves un ekspluatācijas laikā;
- Sākotnējo sabiedrisko apspriešanu rezultātu apkopojums un izvērtējums;
- Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai; paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums;
- Alternatīvo risinājumu salīdzinājums un izvērtējums;
- Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings;
- Paredzētās darbības ieguvuma nozīmīguma izvērtējums.

Minētajās nodaļās sniegta izsmeļoša informācija par projekta būtību, esošās situācijas raksturojumu, kā arī ietekmes uz vidi raksturojums EPL izbūves un ekspluatācijas laikā. Tāpat tiek aprakstīti ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi, t.sk. uz *Natura 2000* teritorijām.

Darbu izpildi nodrošināja SIA *Estonian, Latvian & Lithuanian Environment* 2012. gada 19. janvārī ar AS „Latvijas elektriskie tīkli” noslēgtā līguma ietvaros.

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN ELEKTROPĀRVADES LĪNIJAS POSMATUME – RĪGA PĀRBŪVES RAKSTUROJUMS

2.1. Paredzētās darbības raksturojums un izvēlēto alternatīvu pamatojums

Ietekmes uz vidi novērtējums tika veikts projekta „Kurzemes loks” 3. posmam no Tumes līdz Rīgai (Imantai). Šajā posmā plānots rekonstruēt esošo 110 kV elektropārvades līniju un pastiprināt tās spriegumu līdz 330 kV, vai rekonstruēt esošo 110 kV līniju un uzbūvēt jaunu 330 kV elektropārvades līniju pilnīgi jaunā trasē. Tiek paredzēts, ka dažāda sprieguma vadi tiks izvietoti uz vieniem balstiem. Ietekmes uz vidi novērtējums veikts vairākiem elektropārvades trašu alternatīvajiem variantiem (skat. Ievadu). Trases novietojumus skatīt 2. attēlā.

Pirms šo alternatīvu izvēlēs a/s „Augstsprieguma tīkls” izvērtēja iespēju esošo līniju izbūvēt kā zemē ieguldītu kabeli. Iepazīstoties ar citu valstu pieredzi, tika secināts, ka ārpus pilsētām šāds risinājums augstsprieguma līniju izveidei tiek izmantots ļoti reti, tas ir dārgs un, iespējamo bojājumu gadījumā – to diagnosticēšana un novēršana prasa ievērojami ilgāku laiku nekā bojājumi gaisvadu līnijās.

VERBUND APG (Austrija) ir veikusi pētījumu, kura rezultāti parāda, ka gan no ekonomiskā, gan ekspluatācijas viedokļa šobrīd pazemes kabeļa ierīkošana ir neizdevīga (skat. arī IVN ziņojuma 14. pielikumu, kurs sniegts AS „Augstsprieguma tīkls” viedoklis par kabeļu izbūvi). Pazemes kabeļa ierīkošana ir 8 reizes dārgāka salīdzinājumā ar gaisvadu līniju ierīkošanu. Pazemes kabeļa līnijas kalpošanas laiks ir 40 gadi, pēc kura kabeļi ir jānomaina, savukārt virszemes elektropārvades līnijas kalpošanas laiks sasniedz līdz pat 120 gadiem.

Pēc A/S „Latvenergo” aprēķiniem, ierīkojot pazemes kabeli būtu nepieciešama 6 m platas tranšejas izveidošana, trases joslai visu laiku ir jābūt tīrai no kokiem un krūmājiem, ik pēc 400-600 m ir jāveido būves, kas nepieciešamas pazemes kabeļa savienošanai, un ik pēc 800-1000 metriem jāveido akas ar kabeļa ekrāna transpozīciju iekārtām, kas ekspluatācijas gaitā tiek apsekotas un kurās periodiski tiek veikti mērījumi. Avārijas gadījumā pazemes kabeļa remonts aizņem daudz ilgāku laiku un tas ir daudz sarežģītāk. Turklāt gaisvadu līnijās izmantojamie materiāli pēc to demontāžas ir pilnībā pārstrādājami, savukārt pazemes kabeļos izmantojamo materiālu pārstrādes iespējas vēl nav zināmas.

Ņemot vērā pieejamo informāciju, šī projekta realizētājs, secināja, ka pazemes kabeļa ierīkošana šī projekta ietvaros ir neekonomiska un nerentabla.

2.2. Teritorijas izmantošanas apgrūtinājumi un aprobežojumi

Teritorijas izmantošanas ierobežojumi elektropārvades līniju aizsargjoslā noteikti Aizsargjoslu likumā (spēkā kopš 1997. gada 11. marta, ar grozījumiem līdz 2011. gada 11. septembrim), lai nodrošinātu elektrisko tīklu, to iekārtu un būvju ekspluatāciju un drošību. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 16. pantu aizsargjoslas gar elektriskajiem tīkliem veido gar elektrisko tīklu gaisvadu līnijām šādos attālumos:

Gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu 110 kV:

- pilsētās un ciemos zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacītas vertikālas virsmas abpus līnijai 7 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas;
- ārpus pilsētām un ciemiem, kā arī pilsētu lauku teritorijās – zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacītas vertikālas virsmas abpus līnijai 30 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas.

Gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu 330 kV elektrolīnijai:

- pilsētās un ciemos zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacītas vertikālas virsmas abpus līnijai 12 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas;
- ārpus pilsētām un ciemiem, kā arī pilsētu lauku teritorijās – zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacītas vertikālas virsmas abpus līnijai 30 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas.

Ap elektrisko tīklu sadales iekārtām un transformatoru apakšstacijām aizsargjoslas veido zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacīta vertikāla virsma 1 m attālumā ārpus šo iekārtu nožogojuma vai to vistālāk izvirzīto daļu projekcijas uz zemes vai citas virsmas.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2006. gada 5. decembra noteikumu Nr. 982 „Energētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika” 3. punktu, elektrisko tīklu īpašnieks vai valdītājs vietās, kur elektrolīnija šķērso meža teritoriju, izveido un atbrīvo no kokiem un krūmiem elektrolīniju trases: 110 kV trasei – 26 metrus platā joslā, 330 kV līnijām – 54 metrus platā joslā.

Ekspluatācijas aizsargjoslas par saviem līdzekļiem kārtībā uztur attiecīgā objekta vai komunikācijas īpašnieks. Elektrisko tīklu īpašnieks vai valdītājs vietās, kur elektrolīnija šķērso meža teritoriju, izveido un atbrīvo no kokiem un krūmiem elektrolīniju trases. Elektrolīnijas trases platums gaisvadu elektrolīnijām, kuru spriegums ir 110 kV, ir 26 m platā joslā. Savukārt elektrolīnijām, kuru spriegums ir 330 kV, tas ir 54 m platā joslā. Ārpus šīm joslām izcērt tikai tos kokus, kuri apdraud elektropārvades līniju.

2.3. Esošās līnijas darbības nodrošinājums kontekstā ar rekonstrukcijas darbu veikšanu

Vietās, kur rekonstruējamā 330 kV un 110 kV līnija ir jāizbūvē esošās 110 kV līnijas vietā, vispirms esošā līnija starp apakšstacijām tiek atslēgta un demontēta pēc jaunas līnijas izbūves. Ja rekonstrukcijas gadījumā tiek izmantota esošās līnijas ass, tad demontāža ir veicama vispirms. Attiecīgais 110 kV līnijas posms ir jāatslēdz uz būvniecības laiku līdz posma pilnīgai izbūvei un ieviešanai darbā. Elektroenerģijas lietotāju nodrošināšana notiek pa neatslēgtajām 110 kV līnijām. Avārijas gadījumos pa vidējā sprieguma 20 kV un 10 kV elektroapgādes tīklu. visnelabvēlīgākajos apstākļos pastāv elektroenerģijas piegādes pārtraukuma risks.

Elektroapgādes drošumu 110 kV apakšstacijās, kur rekonstrukcijas darbu veikšanai ir atslēgtas līnijas, var paaugstināt nodrošinot apakšstacijas ar pietiekošas jaudas dīzeļģeneratoriem.

2.4. Drošības pasākumi un darbu secība, iespējamie sezonālie ierobežojumi un darbu veikšanas nosacījumi

EPL balstu un vadu konstrukcijas aprēķinātas saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem un nodrošina bezavārijas ekspluatāciju ārējo iedarbību laikā (vēja slodze, apledošanās, minimāla temperatūra).

330 kV un 110 kV EPL būvniecība saistīta ar trases sagatavošanu. Esošās 110 kV trasē (izņemot ĶNP, kur nav paredzēts paplašināt meža stigu) papildus ir jātransformē un jāpaplašina trases stiga mežu zemēs no 26 m uz 54 m (jāizveido meža stiga 54 m platumā). Jāizbūvē pamati un jāuzstāda balsti, jāmontē vadi, jāpieslēdz 330 kV un 110 kV ķēdes pie apakšstacijām un jāsakārto teritorija.

Atbilstoši Aizsargjoslu likuma prasībām lauksaimniecības zemēs plānotie ekspluatācijas, remonta, renovācijas un rekonstrukcijas darbi veicami laika posmā, kad šīs platības neaizņem lauksaimniecības kultūras, vai kad ir iespējama lauksaimniecības kultūru saglabāšana, izņemot avārijas novēršanas vai to seku likvidācijas darbus, kurus var veikt jebkurā laikā. Tādējādi būvniecības darbus aramzemēs ieteicams veikt ārpus aktīvās veģetācijas perioda - no novembra līdz februārim.

Būvniecības darbus veicot, jāņem vērā sezonālie ierobežojumi attiecībā uz putnu ligzdošanas un sīkspārņu vairošanos. Būvniecības darbus nedrīkst veikt no 1. aprīļa līdz 10. jūlijam.

2.5. Paredzētās darbības realizācijas secība un termiņi

Paredzētās darbības īstenošana ietver šādus secīgus soļus:

- projekta sagatavošana, ieskaitot elektropārvades tīkla „Kurzemes loks” 3. posma trases rekonstrukcijas projekta izstrāde un ietekmes uz vidi novērtējuma veikšana;
- servitūta līgumu slēgšana ar zemes īpašniekiem un īpašumu apliecinājošu dokumentu saņemšana;
- sagatavošanās tehniskā projekta izstrādei:
 - projektēšanas uzdevuma saņemšana;
 - plānošanas arhitektūras uzdevuma saņemšana;
 - ģeotehniskā izpēte;
 - topogrāfiskā uzmērīšana;
- tehniskā projekta izstrāde;
- tehniskā projekta saskaņošana;
- būvatļaujas saņemšana;
- būvdarbu veikšana;
- teritorijas sakārtošana pēc būvdarbu pabeigšanas.

„Kurzemes loka” 3. posma rekonstrukciju plānots pabeigt 2018. gadā.

3. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS

Paredzētās darbības teritorijas vides stāvokļa raksturojums ietver šādus aspektus:

- hidroloģisko apstākļu raksturojums;
- paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabalu un mūsdienu ģeoloģisko procesu raksturojums;
- tuvāko ūdens ņemšanas vietu un potenciāli piesārņoto vietu raksturojums;
- meteoroloģisko apstākļu raksturojums
- apkārtnes dabas vērtību raksturojums;
- dabas vērtību raksturojums, t.sk. īpaši aizsargājamo sugu (augu, putnu un sikspārņu) un biotopu, *Natura 2000* raksturojums;
- apkārtnes ainaviskā nozīmīguma raksturojums;
- kultūrvēsturiskā nozīmīguma raksturojums.

Detalizēts katra aspekta izvērtējums ir pieejams elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma rekonstrukcijas ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 3. nodaļā. Šī ziņojuma kopsavilkumā ir dots tikai būtiskāko aspektu raksturojums.

3.1. Hidroloģisko apstākļu raksturojums

Elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posms „Tume – Rīga” atrodas Ventas, Lielupes un Daugavas upju baseinu apgabalos. Projektējamās EPL trase visos apskatāmajos variantos šķērso teritorijas ar samērā blīvu hidrogrāfisko tīklu.

Daļu no EPL visu alternatīvu trases teritorijas aizņem meliorētas lauksaimniecības zemes, lielākā daļa no kurām ir nosusinātas ar segtās drenāžas vai vaļējo susinātājgrāvju tīklu. Vislielākais īpatsvars ar drenāžu nosusināto teritoriju ir EPL trašu 1A., 2. un 2A. alternatīvām Tukuma novadā. Izvēloties EPL balstu izvietojumu, jāņem vērā esošais nosusināšanas sistēmu elementu (drenāžas, grāvji, caurtekas, polderu dambji un sūkņu stacijas) plānojums, cenšoties tos neskart, līdz ar to neietekmējot teritoriju mitruma jeb hidroloģisko režīmu.

Tiek paredzēts, ka, šķērsojot ūdensobjektus, tiks izmantota sekojoša shēma: balstus novietos krastos, ievērojot attālumu ne mazāk kā 20m no pamatiem līdz ūdens teces vai ūdenstilpes malai. Ūdenstilpju krastos tiks uzstādīti starpbalsti, starp kuriem pieļaujamais maksimālais attālums ir 350 m vai speciālas pārejas balsti (pēc projektētāju sniegtās informācijas pieļaujamais maksimālais attālums ir līdz pat 600 m). Šāds tehniskais risinājums nodrošinās to, ka balsti atradīsies pietiekošā attālumā no ūdenstilpes vai teces. Lielākajai daļai šķērsojamo ūdens objektu tas nodrošinātu arī to, ka vasaras-rudens plūdu vai pavasara palu laikā balsti neapplūst, kā arī garantēs to, ka balstu un EPL būvniecība neietekmēs ūdensteču un tilpju ekosistēmu un neatradīsies to aizsargjoslās.

Lielā platuma dēļ iepriekš aprakstīto būvniecības principu ievērošana vairākiem ūdens objektu šķērsojumiem var būt tehniski sarežģītāka, taču nav neviena tāda šķērsojuma, kur būtu nepieciešamība izbūvēt balstus ūdenstecei vai tilpes gultnē.

3.2. Paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabali un mūsdienu ģeoloģiskie procesi

Iespējamais ģeoloģiskais risks elektrolīnijas trases būvniecības laikā pamatā saistās ar būvniecību kūdrainās gruntīs, kas raksturīgas Ķemeru nacionālā parka austrumu daļai un Lielupes ieleju, ko veido aluviālie holocēna nogulumu un kurā joprojām notiek upes pali un

aluviālo nogulumu veidošanās. Otrs svarīgs faktors ir ĶNP teritorijā esošā ar sērūdeņradi bagāto pazemes ūdeņu atradne, kuru šķērso trases 1. un 1.A. alternatīva.

Ja elektrolīnijas rekonstrukcijas/ būvniecības gaitā tiek saglabāts vidējais dabīgo (esošo) kvartāra nogulumu biežums šajā teritorijā – 8 m, netiek ierīkoti meliorācijas grāvji vai sistēmas un veiktas citas darbības, kas veicina gruntsūdeņu infiltrāciju Salaspils ūdens horizontā, negatīva ietekme uz sērūdeņraža veidošanās procesu nav paredzama. Prognozējamās ietekmes novēršanas vai samazināšanas galvenais pasākums – iespēju robežās mainīt balstu pamatnes ierīkošanas pamatprincipus – palielināt balsta pamatnes laukumu, samazināt tā iegremdēšanas dziļumu, nepietiekama biežuma gadījumā veidojot pakāpienveida virszemes konstrukciju. Šādi risinājumi balstiem būtu jāpiemēro sērūdeņraža plūsmas un tai piegulošajās teritorijās uz abām pusēm no plūsmas vismaz 1 km attālumā.

3.3. Dabas vērtību raksturojums un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

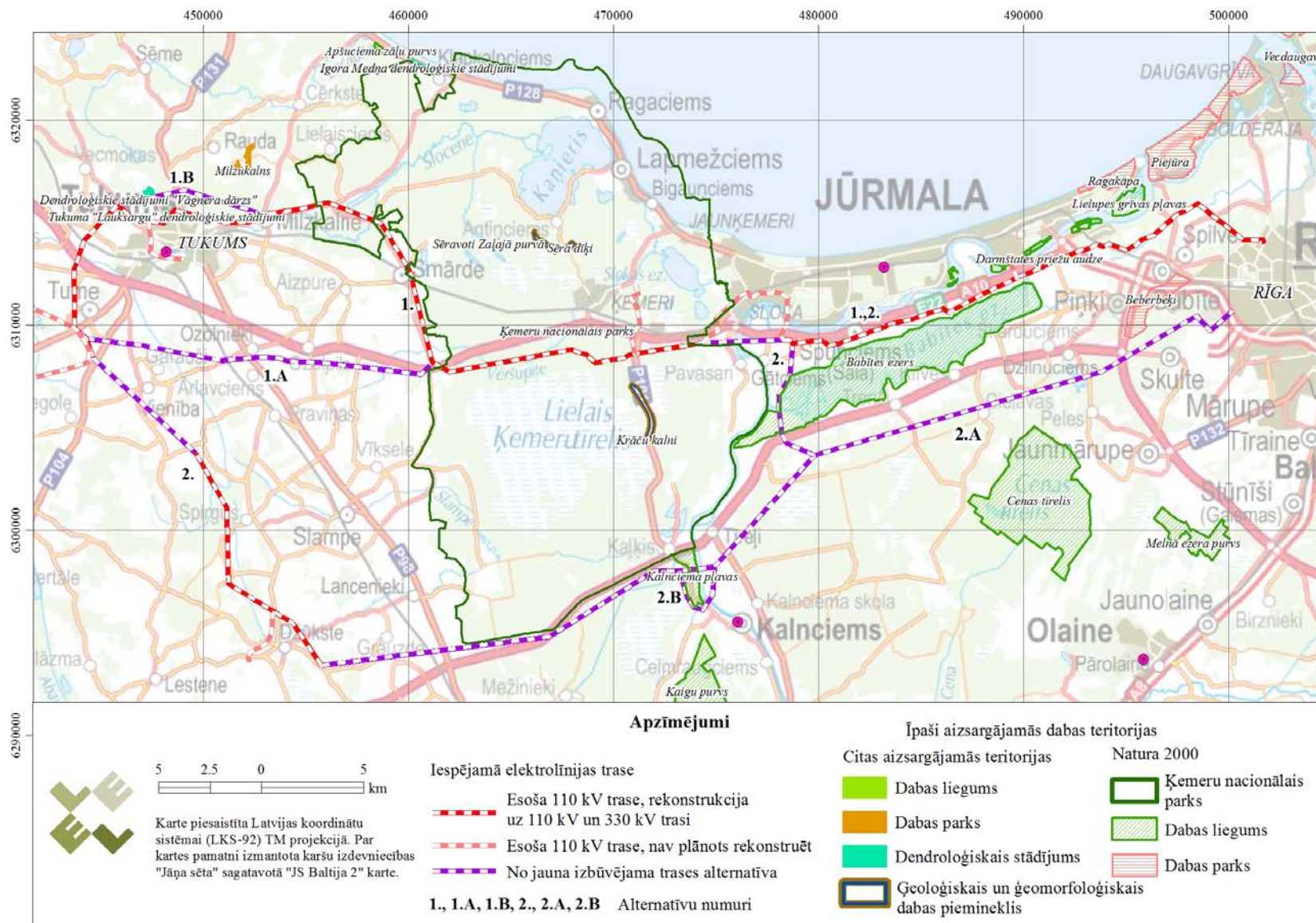
3.3.1. Šķērsojamās un tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Plānotās elektrolīnijas alternatīvas kopā šķērso trīs *Natura 2000* teritorijas, bet līnijas tuvumā atrodas vēl divas īpaši aizsargājamās *Natura 2000* teritorijas (skat 3. attēlu). 1., 1.A, 1.B. alternatīvas šķērso Ķemeru nacionālo parku, 2., 2.A. alternatīva šķērso dabas liegumu „Kalnciema pļavas”. 2. alternatīva šķērso arī dabas liegumu „Babītes ezers”. Alternatīvu tuvumā atrodas, bet netiek šķērsotas šādas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas – dabas liegums „Lielupes grīvas pļavas” (1,2 – 2 km) no 1., 1.A, 1.B. un 2. alternatīvas un dabas parks „Beberbeki” (0,5 km – 2 km).

Elektrolīnijas alternatīvas šķērso vai to tuvumā atrodas arī citas aizsargājamās dabas teritorijas, kas neietilpst *Natura 2000* tīklā. Trases 1.B alternatīva šķērso aizsargājamo dabas teritoriju, dabas pieminekli – dendroloģiskos stādījumus „Vāgnera dārzs”. Tomēr realizējot ietekmes uz vidi mazinošo pasākumu – 1.B. trases modifikāciju, iespējams nešķērsot „Vāgnera dārzu”.

Uz ziemeļiem no 1.B alternatīvas atrodas dabas parks „Milzkalns”, kurš ir izveidots nogāžu un gravu mežu ar liepu, vīksnu un osi aizsardzībai, un kurā ir konstatētas tādas aizsargājamās dzīvnieku sugas kā lielais tritons, ūdrs, baltmuguras dzenis.

ĶNP teritorijā atrodas trīs ģeoloģiskie/ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi – Sēravoti Zaļajā purvā, Sēra dīķi (uz ziemeļiem no 1. alternatīvas) un Krāču kalni (uz dienvidiem no 1. alternatīvas). Tuvāk 1. alternatīvai atrodas Krāču kalni, ko veido Baltijas jūras iepriekšējās attīstības stadijas – Litorīnas jūras – izteiktā kāpu virkne.



3. attēls. Plānotās darbības teritorijā esošās aizsargājamās dabas teritorijas un dabas pieminekļi

1. un 2. alternatīvas tuvumā Jūrmalā atrodas dabas liegums „Darmšates priežu audze”, kas dibināts īpatnējas priežu audzes saglabāšanai.

3.3.2. Sugas un biotopi

Īpaši aizsargājami biotopi paredzētās darbības teritorijā ir daudzveidīgi, bet sastopami nelielās platībās, un 90 % to stāvoklis neatbilst labvēlīgam aizsardzības statusam. Izņēmums ir Ķemeru nacionālais parks un meža masīvs uz ziemeļiem no Tukuma un Ložmetējkalna apkārtnē.

Pētāmajā platībā konstatēti septiņi biotopi, kas iekļauti MK noteikumos „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., grozījumi 25.01.2005. un 27.01.2009.), kas nosaka Latvijā apdraudētu un retu biotopu sarakstu. Konstatēti trīspadsmit Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi, no tiem seši ir prioritāri īpaši aizsargājami. Elektrolīnijas šķērsojumu vietās konstatēti arī Upju straujtecēs un dabiski upju posmi (3260).

Pētāmajā teritorijā konstatētas vismaz 7 sīkspārņu sugas, vēl vismaz divu sugu klātbūtne vismaz ĶNP teritorijā ir ļoti iespējama. Tāpat pētāmajā teritorijā ir sastopams liels putnu sugu skaits (zosis, dzērves, gulbji, baltais stārķis, melnais stārķis, dažādi plēsīgie dienas un nakts putni u.c.) un 3 km attālumā no plānotās EPL atrodas 6 mikroliegumi, kas nodibināti īpaši aizsargājamo putnu aizsardzībai.

Putnu koncentrācijas vietas pavasara un rudens migrāciju laikā un nozīmīgas lokālas pārlidojumu trases putnu pēcligzdošanas un migrāciju periodā atrodas praktiski tiešā tuvumā un/vai šķērso lielāko daļu plānotās elektrolīnijas alternatīvu. Tas saistīts ar nakšņošanas un barošanās vietu izvietojumu paredzētās darbības reģionā. Ņemot vērā nakšņošanas/atpūtas vietu un barošanās vietu tuvumu, kā arī līdz šim veikto uzskaišu un nejaušu novērojumu datus, lokālo pārlidojuma trašu augstums šeit ir neliels un dominējoši atrodas 20 – 80 m augstumā. Tas rada būtisku apdraudējumu putniem, līdz ar to ir būtiski izvēlēties mazāk riskanto elektropārvades līnijas alternatīvu un paredzēt ietekmju samazinošu pasākumu kompleksu.

3.4. Apkārtnes ainaviskais nozīmīgums

Tā kā rekonstruējamā vai jaunbūvējamā EPL trase nosaka arī nepieciešamību pēc zemes lietojuma veidu izmaiņām mežu teritorijās un tās plānotie apjomi ieviesīs arī ainavu vizuālās izmaiņas, tad ietekmes uz ainavu vērtēšana ir nozīmīgs aspekts šajā ietekmes uz vidi novērtējuma procedūrā.

EPL šķērso fiziogēogrāfiski līdzīgas teritorijas starp Piejūras zemieni un Austrumkursas augstieni, kā arī tajās ietilpstošos fiziogēogrāfiskos apakšrajonus - Vanemas pauguraini, Abavas senleju, Spārnenes viļņoto līdzenumu, Tīreļu līdzenumu un Rīgavas līdzenumu. Reģionālā mērogā EPL lielākoties šķērso mežaines un āraiņu ainavu tipus, kuros galvenokārt dominē ainavas ar izteiktu meža vai lauksaimniecības zemju dominanci. Āraiņu tipos atsevišķos trases posmos mozaīkveida efektu rada reljefs, viensētu puduri un nelieli mežu puduri. Lineārus ainavu elementus elektrolīnijas trases apkārtnē veido esošās virszemes infrastruktūras līnijas, dzelzceļš, valsts un reģionālas nozīmes autoceļi A10 (Rīga – Ventspils), A9 (Rīga – Liepāja), P101 (Kalnciems – Kūdra), P98 (Jelgava – Tukums). Tukumā, Džūkstē, Spuņciemā, Egļuciemā un Rīgā elektrolīnija šķērso urbanizētas ainavu telpas.

Kopumā EPL trases alternatīvajos posmos sastopamas Latvijai tipiskas ainavas. ĶNP un tam pieguļošo mežu teritorijās esošajām ainavu telpām ir būtiska ekoloģiska nozīme ainavu struktūrā.

3.5. Apkārtnes kultūrvēsturiskais nozīmīgums un tuvākie valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi

EPL trases alternatīvu šķērsotajās teritorijās to tiešā tuvumā atrodas deviņi valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi un 42 dažādi novada nozīmes kultūrvēsturiskie objekti (arheoloģisko senlietu atradumu vietas, potenciālas kulta vietas, nostāstu vietas, kapsētas, brāļu kapi u.c.). Septiņi no valsts aizsargātajiem kultūras pieminekļiem atrodas 1. alternatīvas trasē, tai skaitā trīs - esošās trases posmā no Tumes līdz ĶNP, četri –posmā gar Babītes ezeru.

Viena no būtiskākajām valsts nozīmes kultūrvēsturisko objektu koncentrācijas vietām ir Milzkalne, kuru šķērso trases 1. alternatīva. Tajā atrodas Šlokenbekas viduslaiku pils Sloceņu kreisajā krastā (valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis nr. 2324) un Šlokenbekas muižas apbūve (vienīgā nocietinātā muiža Latvijā, valsts nozīmes arhitektūras piemineklis, nr. 6838). Esošā trase atrodas tuvu pieminekļu aizsardzības zonai.

2. alternatīvas trasē nozīmīgākais kultūrvēsturiskais objekts ir Ložmetējkalns un Ziemassvētku kauju piemiņas parks. Šī ir zema, purvainā teritorija, kur augstākais punkts – Ložmetējkalns – atrodas Krāču kalnos (ap 9 km gara, 70-150 m plata kāpu virkne, ko uzskata par senās Litorīnas jūras veidojumu). Nordeķu - Kalnciema kāpa, kuras daļa ir Krāču kalni, vērtējama kā reģionālas nozīmes ainavisks objekts. Tīrelpurvs un Ložmetējkalns ir viens no labāk saglabātajiem Pirmā pasaules kara kaujas laukiem Eiropā. Tagad tas tiek aktīvi izmantots tūrismam, patriotiskajai audzināšanai, izglītībai, aktīvai atpūtai. Parka teritorijā ir arī vairāki 1. Pasaules kara brāļu kapi. Kaujas vieta – Ložmetējkalns ir valsts nozīmes vēstures piemineklis. 2. alternatīvas trase atradīsies valsts nozīmes vēstures pieminekļa – kaujas vietas –aizsardzības zonā (ap 350 m no tā).

Kopumā ņemot, visi trases varianti atrodas tuvu viena valsts aizsargāta pieminekļa aizsardzības zonai (Šlokenbekas muižas komplekss, kurā ir pieci atsevišķi aizsargāti objekti); šķērsos sešu valsts aizsargātu kultūras pieminekļu aizsardzības zonas (Šlokenbekas ūdensdzirnavas, kur atrodas trīs atsevišķi aizsargāti objekti), Sīpolciema apmetne, Romu-Kalniņu apmetne, Babītes pilskalns, Baznīcas kalns-kulta vieta un Kaujas vieta Ložmetējkalns). Vienā gadījumā esošās trases balsts atrodas valsts aizsargāta pieminekļa teritorijā (Milzkalnes Baznīcas kalns – kulta vieta).

4. IESPĒJAMĀ IETEKME PĀRBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

Detalizēts ietekmju izvērtējums ir pieejams elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma rekonstrukcijas ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 4. nodaļā. Šī ziņojuma kopsavilkumā ir dots tikai būtiskāko ietekmju raksturojums.

4.1. Nepieciešamo pagaidu būvju, tehnikas un montāžas laukumu un infrastruktūras objektu ietekme un plānotie ietekmes samazināšanas pasākumi

330 kV un 110 kV elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma elektrolīnijas Tume – Rīga (Imanta) izbūves īstenošanas ietvaros jāveic šādi darbu veidi:

- sagatavošanas darbi;
- celtniecības montāžas darbi apakšstacijās „Tume”, „Tukums”, „Ķemeri”, „Sloka”, „Dzintari”, „Priedaine”, „Imanta”;
- 330 kV un 110 kV elektrolīnijas montāžas darbi posmā Tume – Rīga (Imanta);
- teritorijas sakārtošana;
- objektu pārbaude un nodošana ekspluatācijā.

Svarīgākie sagatavošanas darbi ir šādi:

- projekta dokumentācijas saņemšana;
- trases sagatavošana, veicot meža un krūmāju izciršanu paredzētās darbības trasē;
- nepieciešamo ceļu posmu pārbūve (ja tādi posmi tiks identificēti tehniskā projekta izstrādes laikā);
- celtniecības – montāžas personāla dzīvojamās bāzes izveidošana (pārvietojamo furgonu novietne un montāžas personāla sadzīves apstākļu nodrošināšana);
- celtniecības montāžas materiālu novietņu (ražošanas bāzu) izveidošana.

Ražošanas bāzu izvietojums tiks iekļauts būvniecības darbu plānā. Izvēloties vietas elektrolīniju izbūves ražošanas bāzēm, tiks ņemti vērā vairāki faktori:

- iespēja izmantot tuvumā esošās naktsmītnes un sabiedriskās ēdināšanas vietas piebraukšanas iespējas ar lielgabārta transportu;
- transporta stāvvietas, noliktavu un montāžas laukumu izveidošanas iespējas;
- autoceļu stāvoklis elektrolīnijas izbūves virzienos;
- elektrolīniju izbūves ražošanas bāzei jāatrodas ne vairāk kā 40 – 50 km attālumā no tālākās montāžas vietas.

Ražošanas bāzes netiks izvietotas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un tiešā apdzīvoto vietu tuvumā, lai nepieļautu tiešus traucējumus. Konkrētas ražošanas bāzes vietas izvēlēties celtniecības – montāžas darbu veicējs atbilstoši sevis izvēlētai būvniecības tehnoloģijai, pieejamiem/ paredzētiem mehānismiem u.c. specifikai, veicot nepieciešamos saskaņojumus ar vietējo pašvaldību un zemes īpašniekiem, kā arī atbildīgajām institūcijām, ņemot IVN ziņojumā minētos nosacījumus.

AS „Latvijas elektriskie tīkli” līguma noteikumos tiks iestrādāti nosacījumi par rekonstrukcijas rezultātā demontētajiem materiāliem. Būvniecības uzņēmumam būvniecības atkritumi jāapsaimnieko atbilstoši prasībām atkritumu apsaimniekošanas jomā. Izmantojamās materiālās vērtības tiek nogādātas uz AS „Latvijas elektriskie tīkli” norādītajām noliktavām. Pārējais tiek aizvests un nodots attiecīgo atkritumu veidu apsaimniekošanas uzņēmumiem.

Pagaidu būvju, tehnikas, montāžas laukumu un infrastruktūras objektu izveidošana un izmantošana galvenokārt ir saistīta ar šādu īslaicīgu, nebūtisku ietekmi uz vidi:

- teritorijas izmantošana;
- autotransporta radītās emisijas gaisā un trokšņu emisija;
- atkritumu rašanās un īslaicīga uzglabāšana līdz nodošanai tālākai apsaimniekošanai.

4.2. Pasākumi traucējumu samazināšanai elektroenerģijas patērētājiem pārbūves laikā

Lai iespēju robežās samazinātu traucējumus elektroenerģijas patērētājiem, EPL rekonstrukcija tiks plānota ar iespējami minimālu esošās 110 kV elektropārvades līnijas atslēgšanas laiku. Jaunās elektropārvades līnijas ass tiks novirzīta no esošās līnijas ass, lai balstu pamatus varētu izbūvēt, neatslēdzot esošo elektropārvades līniju. Balstu un vadu montāžas laikā būs nepieciešams atslēgt esošo 110 kV elektropārvades līniju. Elektropārvades līnijas rekonstrukcija tiks veikta pa posmiem.

4.3. Esošo būvju vai inženierkomunikāciju nojaukšanas vai pārlikšanas nepieciešamība

Paredzētās darbības vietas tuvumā atrodas vairākas zemju īpašniekiem piederošas būves. Šo būvju nojaukšana nav paredzēta. Izstrādājot tehnisko projektu, tiks ņemtas vērā normatīvo aktu prasības, kas attiecas uz paredzēto darbību. Tāpat tiks meklēts optimāls risinājums, kas pieņemams visām pusēm un iespējami mazāk pasliktinātu dzīves vides kvalitāti.

Elektrolīnijas trase šķērso daudzas inženierkomunikācijas. Lai veiktu objektu šķērsojumu realizāciju, tehniskā projekta izstrādes gaitā tiks saņemti tehniskie noteikumi no atbilstošā inženierkomunikāciju objekta pārvaldītāja. EPL rekonstrukciju paredzēts veikt bez citu inženierkomunikāciju pārbūves.

4.4. Trokšņa līmeņa izmaiņas būvniecības un ekspluatācijas laikā

Elektropārvades līnijas un apakšstaciju būvniecības darbus, kad sagaidāma trokšņu emisija, plānots veikt pa posmiem, nevis vienlaicīgi visā trases garumā. Paredzams, ka rekonstrukcijas darbi tiks veikti tikai darba dienās laika posmā no 7.00 līdz 19.00, ievērojot noteiktos ierobežojumus saistībā ar putnu ligzdošanas periodiem (KŅP teritorijā).

Rekonstrukcijas laikā tiks izmantotas iekārtas, kas atbilst Ministru kabineta noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” (pieņemti 23.04.2002., ar grozījumiem, kas spēkā ar 05.08.2006) prasībām.

Trokšņa robežlielumus nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr. 597 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (pieņemti 13.07.2004., ar grozījumiem, kas spēkā ar 06.03.2010.) un tie apkopoti IVN ziņojuma 1. nodaļas 1.1. tabulā.

Ņemot vērā veicamo darbu veidu un organizācijas kārtību, sagaidāms, ka tehnikas radītās trokšņu emisijas katrā konkrētā trases vietā būs īslaicīgas un paredzamā ietekme uz trokšņa robežlieluma L_{diena} izmaiņām nebūtiska. Arī ekspluatācijas laikā nav sagaidāmas trokšņu līmeņa izmaiņas, jo elektropārvades līnijas uzturēšanas darbi un ar tiem saistītās trokšņu emisijas būs īslaicīgas. Normālas ekspluatācijas apstākļos elektropārvades līnijas un apakšstaciju radītā

trokšņa emisija nepārsniedz Ministru kabineta noteikumos Nr. 597 noteiktos robežlielumus, līdz ar to nav nepieciešams īstenot trokšņa ietekmi mazinošus pasākumus.

Veiktie mērījumi pie apakšstacijām parāda, ka normālas ekspluatācijas apstākļos tiek nodrošināta trokšņa robežlielumu ievērošana.

4.5. Elektromagnētiskā lauka līmeņa izmaiņas būvniecības un ekspluatācijas laikā

Šobrīd Latvijā nav noteikti normatīvi vai robežlielumi attiecībā uz elektromagnētiskā lauka līmeņiem. Gan Eiropas Savienība, gan Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizēto starojumu (ICNIRP) ir izstrādājušas vadlīnijas, resp. ES Padomes 1999. gada 12. jūlija rekomendācijas 1999/519/EK par elektromagnētisko lauku (0 Hz līdz 300 Hz) iedarbības ierobežošanu un ICNIRP Vadlīnijas laikā mainīga elektriskā, magnētiskā un elektromagnētiskā lauka (līdz 300 GHz) ietekmes ierobežošanai.

Paredzētā augstsprieguma gaisvadu EPL rekonstrukcija nozīmēs izmaiņas elektriskajā un magnētiskajā laukā EPL tiešā tuvumā. Būvniecības laikā, atslēdzot atsevišķus posmus no sprieguma, no EPL nav nekādu elektrisko vai magnētisko lauku attiecīgajā laika posmā. Taču attiecībā uz EPL ekspluatāciju, jārēķinās ar to, ka pieaugs elektriskais lauks visās tajās EPL vietās, kur tiks izmantots 330kV spriegums (līdz šim esošā līnija darbojas ar 110 kV spriegumu). Bet ņemot vērā, ka tiks izmantoti cita veida balsti, uz kuriem līnijas vadi atradīsies ievērojami augstāk, šis palielinājums nebūs tik nozīmīgs. Citādi ir ar maksimāli iespējamo magnētisko lauku, jo paredzētās darbības ierosinātājs ir iesniedzis prasību, ka līnija jāprojektē tā, lai varētu izmantot strāvas līdz 1600A (330 kV ķēdē) un 1000 A (110 kV ķēdē). Ja strāvas stiprums palielinās par kārtu, tad, neraugoties uz to, ka vadi atradīsies augstāk, sagaidāms, ka magnētiskie lauki 1 m augstumā no zemes tiešā trases tuvumā būs lielāki. Tomēr, rēķinot magnētisko lauku tieši zem trases, ārpus apdzīvotām vietām, pieņemot, ka 330 kV ķēdē plūst 1600 A, bet 110 kV ķēdē -1000 A (zemākā vada augstums 9 m), tad, ņemot vērā abas ķēdes, 1 m augstumā sliktākajā gadījumā iegūst aptuveni 25 μ T. Salīdzinājumam – gan ICNIRP, gan ES par references līmeni iedzīvotājiem, kas ietver 24 stundu ilgu pakļaušanu šādam laukam, ir noteikuši 100 μ T. Līdz ar to ir skaidrs, ka, ievērojot Aizsargjoslu likumā noteiktos aprobežojumus, ir nodrošināta vairākkārtīga iedzīvotāju aizsardzība.

IVN ziņojuma 13. pielikumā ir pievienots Veselības inspekcijas viedoklis saistībā ar elektromagnētiskā starojuma ietekmi uz cilvēka veselību no augstsprieguma pārvades līnijām.

4.7. Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām

Ietekme uz īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem

Kopumā, EPL rekonstrukcijas/ būvniecības laikā sagaidāma būtiski lielāka ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, salīdzinot ar ietekmi EPL ekspluatācijas laikā.

EPL būvniecības/ rekonstrukcijas rezultātā, EPL trases platums, kopā ar aizsargjoslu, palielināsies vairāk nekā divas reizes, tiks paplašināts esošo biotopu fragmentējošs, lineārs objekts, kas funkcionēs kā cilvēka radīts un uzturēts – mākslīgs sugu pārvietošanās koridors, palielinot mākslīgi radīto traucējumu apjomu vidē. Īpaši būtiska ietekme sagaidāma uz meža biotopiem, kur slēgtos, ar kokaugiem klātos biotopos tiks paplašināta vai jaunizveidota atklāta lineāra josla.

Paredzētā darbība tieši un netieši ietekmēs 12 Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu veidus. Šādi biotopi vai nu atrodas uz plānotās trases vai tās tiešā tuvumā. Tā kā biotopi tieši var tikt ietekmēti tikai izbūvējamo balstu vietās, bet precīzas balstu vietas tiks noteiktas tikai tehniskā projekta izstrādes laikā, tad šobrīd nav iespējams precīzi novērtēt ietekmējamo biotopu platības. Tomēr vērā ņemamas ietekmes netiek prognozētas, ja tiek ievēroti visi ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi.

2., 2.A alternatīvu izvēle radītu jaunus lineārus koridorus, līdz šim slēgtos biotopos, tā samazinot īpaši aizsargājamo biotopu platību, ietekmējot mikroklimatu, palielinot meža masīvu fragmentāciju, radot būtisku traucējuma efektu t.sk. uz meža biotopiem kopumā. Tāpat palielinātos kopējā kumulatīvā ietekme uz vidi, jo, saglabājot esošu elektrolīnijas trasi ĶNP vidusdaļā (kā arī to pārskatāmā nākotnē rekonstruējot), tiktu radīts jauns lineārs koridors ĶNP dienvidu daļā.

No sugu un biotopu aizsardzības viedokļa vismazāko vērā ņemamo ietekmi atstās 1.A alternatīva. Savukārt 1.B alternatīvas realizācija no sugu un biotopu viedokļa realizējama tikai īstenojot 1.B. modifikāciju.

Lai nodrošinātu labvēlīgu aizsardzības statusu reģistrētajām retajām un aizsargājamām augu sugām – to atradņu vietas jā saglabā, tajā skaitā – nav pieļaujama atradņu šķērsošana ar tehniku.

EPL trases ekspluatācijas laikā, kopumā paredzama nebūtiska ietekme uz vidi, kuru var samazināt ar risinājumiem, kas aprakstīti IVN ziņojuma kopsavilkuma 5. nodaļā. Potenciāli negatīva ietekme trases ekspluatācijas laikā varētu rasties nopietnu avāriju seku likvidēšanā – nepārdomāti piekļūstot trasei, tā izbraukājot īpaši aizsargājamo biotopu poligonus un/vai bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības.

Ietekmes uz apkārtnes sikspārņu populācijām

EPL „Kurzemes loks” 3.posma rekonstrukcija/būvniecība uz sikspārņu sugām lielākoties var atstāt netiešu, tomēr vietām lokāli būtisku ietekmi. Maz ticamas ir tiešas dzīvnieku sadursmes ar elektropārvades vadiem, jo lidojumā sikspārņi orientējas ar ultraskaņas palīdzību, vadoties pēc atbalsīm, ko tie saņem no šķēršļiem. Netiešā veidā līnijas izveide var atstāt līdzīgu ietekmi kā mežu izciršana un autoceļu paplašināšana – piemērotu biotopu un potenciālu/esošu mītņu vietu zuduma veidā, kā arī radot atvērumu-šķērslī potenciālās migrācijas trasēs no mežiem (mītņu vietas) uz ūdeņiem (barošanās biotops) paredzēto trašu vietu mežiem klātajās platībās. Īpaši būtiski šī ietekme izpaustos saimnieciskajos mežos uz dienvidiem no ĶNP (trases 2. variants), kur jau šobrīd notiek gan intensīva mežizstrāde, gan jaunu, plašu ceļu tīkla izbūve mežā, kas jau tā ievērojami fragmentē sikspārņiem pieejamos biotopus. Klajuma efekts sikspārņus ietekmētu gan tiešā veidā, pastiprinoties vēja ietekmei un samazinoties kukaiņu daudzumam trases teritorijā, kā arī netiešā veidā, radot pastiprinātu apdraudējumu no pūcēm, kuras, atrodot sikspārņu iknakts pārvietošanās trases, šādās klajās vietās var izmantot priekšrocības noķert sikspārņus viegli pārrēdamā apvidū. Lai gan normāli pūču barībā sikspārņi nonāk reti, ir zināmi daudzi gadījumi, kad pūces pastiprināti barojas ar sikspārņiem, ja atrod vietas, kur tie ir viegli nomedījami. ĶNP tiešā pašreizējās trases tuvumā ir zināmas vismaz divas meža pūču un vismaz viena bikšainā apoga apdzīvotas teritorijas, kas trases paplašināšanas gadījumā varētu radīt tiešu apdraudējumu vietējām sikspārņu kolonijām. Tādējādi vismaz mazākajām un lēni lidojošajām sikspārņu sugām trases stīga varētu radīt vismaz vakara (krēslas) periodā grūti pārvaramu šķērslī.

Izvērtējot visus piedāvātos trases variantus, kā piemērotākais (sikspārņus vismazāk ietekmējošais) kopējais variants ar dažiem nosacījumiem ir trases 1. variants, izmantojot apakšvariantu 1.A. Šajā gadījumā:

- 1) nav sagaidāma nekāda būtiska ietekme uz sikspārņu sugām 1.A posmā,
- 2) nav negatīvas ietekmes posmā no Lielupes līdz Priedainei,
- 3) potenciāli problemātisks ir tikai posms cauri meža masīvam ĶNP, bet, tā kā nav plānots paplašināt trasi ĶNP teritorijā, tad sagaidāmās ietekme nav būtiska;
- 4) potenciāli lokāla ietekme iespējama nelielā posmā Kleistu mežā, kā arī dažās citās vietās posmā Priedaine-Imanta.

ĶNP nekādā gadījumā nav pieļaujama trases paplašināšana, kura neizbēgami radītu ievērojamu biotopa un mītņu vietu zudumu un fragmentācijas efektu. Tomēr, tā kā citā veidā trase sikspārņus neietekmētu, no sikspārņu aizsardzības viedokļa pieļaujami ir jebkādi trases pārbūves risinājumi, kuru rezultātā netiek paplašināta trases stiga (EPL izvietošana uz augstākiem balstiem).

Kleistu mežā arī nav vēlams veidot plašāku trasi kā ĶNP mežu masīvā un pieļaujami risinājumi ir analogi, tomēr šajā posmā sagaidāmā ietekme nav būtiska, un pieļaujama ir arī plašākas trases veidošana, ja citi risinājumi ir tehniski pārāk sarežģīti. Visā posmā Priedaine-Imanta trasi ieteicams būvēt pēc iespējas klajumā vai tā malā, nešķērsojot (neizcērtot) mežaudzes.

No sikspārņu aizsardzības viedokļa šajā gadījumā nav nekādu striktu sezonālu ierobežojumu, kad trases pārbūves darbi varētu tikt veikti, ja tas tiek darīts gaišajā diennaktis laikā, tomēr mežainajās platībās būtu vēlams pārbūvi neveikt laika periodā no 25. maija līdz 10. jūlijam, kad vairumam sikspārņu sugu ir nelidojoši mazuļi, un pārbūves darbu troksnis varētu radīt traucējumu trases tuvumā potenciāli esošajām kolonijām.

Ietekme uz putnu populācijām, t.sk. migrācijas koridoriem

Līdz šim Latvijā nav veikti nedz putnu vizuālie novērojumi elektropārvades līniju tuvumā, nedz bojā gājušo putnu uzskaites. Taču, ņemot vērā ārvalstīs veikto pētījumu rezultātus, domājams, ka lielāka vai mazāk putnu mirstība pēc sadursmēm ar elektrolīnijām vai strāvas triecieniem ir novērojama arī Latvijā. Putnu bojāejas apjomus un cēloņus ir iespējams novērtēt, veicot izpēti un monitoringu vismaz 3 gadu garumā.

Putnu koncentrācijas vietas pavasara un rudens migrāciju laikā, un nozīmīgas lokālas pārlidojumu trases putnu pēcligzdošanas un migrāciju periodā atrodas praktiski tiešā tuvumā un/vai šķērso lielāko daļu plānotās elektrolīnijas alternatīvu. Tas saistīts ar nakšņošanas un barošanās vietu izvietojumu „Kurzemes loka” 3. posma reģionā. Putni, kuri nakšno un/vai atpūšas Ķemeru Lielajā tīrelī, Labajā purvā, Kaņiera ezerā un Babītes ezerā ir spiesti šķērsot elektrolīnijas, kad dodas uz barošanās vietām piegulošajos lauku masīvos. Ņemot vērā nakšņošanas/atpūtas vietu un barošanās vietu tuvumu, kā arī līdz šim veikto uzskaišu un nejaušu novērojumu datus, lokālo pārlidojuma trašu augstums šeit ir neliels un dominējoši atrodas 20 – 80 m augstumā. Tas rada būtisku apdraudējumu putniem, līdz ar to ir būtiski izvēlēties mazāk riskanto elektropārvades līnijas alternatīvu un paredzēt risku samazinošu pasākumu kompleksu.

Kā ieteicamākā alternatīva no putnu aizsardzības viedokļa ir 1. alternatīva ar 1.A posmu līdz ĶNP. Citas alternatīvas no putnu aizsardzības viedokļa nav pieļaujamas šādu iemeslu dēļ:

- 1) Ņemot vērā to, ka esošo elektrolīniju jaunas elektrolīnijas ierīkošanas gadījumā nav paredzēts demontēt, ar jaunas elektrolīnijas izveidi tiek pastiprināti fragmentētas jau tā antropogēni ietekmētas teritorijas un palielināts elektrolīniju negatīvu ietekmju radīts kumulatīvais efekts;
- 2) Pieaug putnu sadursmju riski;
- 3) Tiek samazināta putniem piemēroto biotopu platība vietās, kur līdz šim elektrolīnijas nav bijis;

- 4) Plānoto citu alternatīvu tiešā tuvumā ir zināmas vismaz 3 melnā stārķa un vismaz 1 mazā ērgļa ligzdas (nodibināti mikroliegumi), kā arī nodibināts jūras ērgļa mikroliegums (ligzda pašlaik nokritusi, bet vieta saglabājam, kā potenciāla ligzdošanas teritorija), kurām citu alternatīvu realizācijas gadījumā tiek radīts būtisks apdraudējums kā īslaicīgā, tā ilglaicīgā laika posmā;

Plānoto citu alternatīvu realizācijas gadījumā tiek apdraudētas sugas, kuru ligzdošanas teritorijas vai ligzdas nav apzinātas, piemēram, uz dienvidiem no Babītes ezera, iespējams plānotās elektrolīnijas tiešā tuvumā ir jābūt vismaz vienai jūras ērgļa ligzdai (līdz šim nav atrasta).

Ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām

Paredzētās darbības teritorija šķērso vai tās tuvumā atrodas šādas īpaši aizsargājamas dabas teritorijas, kas ir arī *Natura 2000* teritorijas – Ķemeru nacionālais parks, dabas liegums „Babītes ezers”, dabas liegums „Kalnciema pļavas”.

Ķemeru nacionālais parks

Tā kā Ķemeru nacionālā parka teritorijā netiek plānots paplašināt esošo EPL stigas/trases platumu, netiks iznīcināti vai neatgriezeniski bojāti īpaši aizsargājami biotopi. Biotopi var tikt daļēji bojāti būvniecības laikā, tos izbraukājot un/vai nelabvēlīgi ietekmējot apkārtnes hidroloģisko režīmu, tomēr, ievērojot ietekmes uz vidi mazinošos pasākumus, tas netiek prognozēts. Vienu no biotopiem - 2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji – mēreni traucējumi gan ekspluatācijas, gan pārbūves laikā var ietekmēt pozitīvi, ja netiek būtiski palielināts traucējumu apjoms.

Dabas liegums „Babītes ezers”

Dabas liegumu „Babītes ezers” šķērso no jauna būvējamās EPL 2. alternatīvas daļa. Līnija šķērso tikai vienu īpaši aizsargājamo Eiropas nozīmes biotopu - 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes. Biotops atrodas šaurā joslā gar Lielupes krastu. Tā kā līnijas balsti netiks izvietoti tuvāk kā 20 m līdz ūdenslīnijai, tad biotops iznīcināts vai negatīvi ietekmēts netiks.

Dabas liegums „Kalnciema pļavas”

Dabas liegumu „Kalnciema pļavas” elektrolīnija šķērsos tikai gadījumā, ja tiks realizēta 2. alternatīva. Alternatīvas iespējamais posms 2.B liegumu nešķērso. 2. alternatīva šķērso divu veidu īpaši aizsargājamus biotopus - 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes un 6450 Paliēņu zālāji. Tā kā eitrofas augsto lakstaugu audzes parasti atrodas šaurā joslā gar ūdenstecēm un elektrolīniju, balstus nav paredzēts izvietot tuvāk par 20 m no ūdenslīnijas, tad paredzētā darbība šo biotopu būtiski neietekmēs. Šis biotops var turpināt eksistēt arī zem elektrolīnijas, taču negatīva ietekme var rasties līnijas izbūves laikā. To var izbraukāt ar autotransportu, kas būtu atgriezeniski bojājumi, un to var daļēji iznīcināt, izvietojot elektrolīnijas balstus. Tā kā šajā gadījumā ietekmēto platību ir grūti paredzēt, aprēķinos tiek pieņemts sliktākais iespējamais variants, ka tiek iznīcināts biotops visā platībā, ko šķērso elektrolīnija.

Elektrolīnijas trase nešķērso, bet dažu kilometru attālumā no tās atrodas: īpaši aizsargājama dabas teritorijas, *Natura2000* teritorijas – dabas liegums “Lielupes grīvas pļavas” un dabas parks „Beberbeķi”.

IVN ziņojuma 10. pielikuma 3. pielikumā ir iekļauts Dabas aizsardzības pārvaldes viedoklis par IVN ziņojumu un savu attieksmi par projekta realizāciju.

4.7. Iespējamā ietekme uz ainavu

Esošā EPL ainavā ir jau vairākus gadu desmitus. Taču, tā kā jauno EPL balstu augstums ievērojami pārsniegs esošos balstus, kā arī koku augstumu, tad, gan skatu līnijās uz mežu fona, gan mežos, gan lauksaimniecības zemēs, elektrolīnija ainavā veidos daudz lielāku akcentu. Ainavas struktūrā perspektīvā elektrolīnijas trase pastiprinās tās fragmentāciju, ietekmējot arī mežu ekoloģiskās funkcijas. Jāpiezīmē gan, ka atšķirībā no tādiem lineāriem tehniskās infrastruktūras objektiem kā ceļi vai dzelzceļi, kuri nereti tiek norobežoti, elektrolīnijas trases ietekmes ainavā būs salīdzinoši mazākas. Perspektīvā elektrolīnijas trase sava apjoma dēļ kļūs par nozīmīgu ainavas struktūras elementu ne tikai lokālā, bet arī reģionālā mērogā.

Salīdzinot trašu alternatīvas un to potenciālās ietekmes uz ainavu, jāņem vērā ainavu transformācijas vietas un platības. Tā kā 2. alternatīvas gadījumā transformējamās ievērojamas mežu platības (trase 39 km garumā), tad 2. alternatīvas realizēšana atstās lielākas ietekmes, uz ainavu salīdzinot 1. alternatīvu.

Vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos ir iekļauti vispārīgi punkti par ainavu nozīmi un saglabāšanu, taču tieši trašu koridoros nav noteiktas ainaviski aizsargājamas teritorijas. Tā kā līdz šim ne valsts līmenī, ne vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos nav izstrādāti normatīvie akti, kuri tieši regulētu ainavu aizsardzību vai attīstību paredzētās darbības vietā, tad nav konstatējami juridiski limitējoši faktori paredzētās darbības realizācijai no ainaviskā aspekta.

4.9. Iespējamā ietekme uz kultūrvēsturisko vidi

Optimālākais trases variants no kultūras pieminekļu un kultūrvides aizsardzības viedokļa būtu piedāvāto alternatīvu kombinācija: 1.A, tad ĶNP parka šķērsojums 1. alternatīva līdz Lielupei un tad pa 2.A. trasi. Šajā gadījumā trase neskartu nevienu valsts aizsargāto kultūras pieminekli, pietuvotos desmit dažādiem novadu nozīmes objektiem, šīs vietas reāli neapdraudot. Daļa no šiem objektiem dabā nav lokalizēta. Izvēloties šo variantu, trase atrastos pārsvarā vienmuļā ainavā ar vāji izteiktu reljefu. Vienīgi Ķemeru nacionālā parka teritorijā, veicot līnijas rekonstrukciju, strikti jāievēro dabas aizsardzības nosacījumi.

No kultūrvides un kultūras pieminekļu aizsardzības viedokļa neveiksmīgāki un vidi vairāk degradējoši būtu citi trases izveides risinājumi. Visnelabvēlīgākā ietekme uz kultūras pieminekļiem un kultūrainavu būtu 1. variants (t.sk. 1.B), rekonstruējot esošo līniju Milzkalnes apkārtnē un posmā starp Babītes ezeru un Lielupi. Posmā starp Babītes ezeru un Lielupi zemes darbu laikā jāparedz arheoloģiskā uzraudzība un/vai arheoloģiskā izpēte. Trase rekonstrukcijas laikā 1 balsts būtu jāpārvieta ārpus valsts aizsardzībā esošo arheoloģijas pieminekļu aizsardzības zonas.

Ietekme uz kultūrvēsturisko vidi un nozīmīgiem kultūrvēsturiskajiem objektiem ir paredzama gan trases 1. alternatīvai, gan 2. alternatīvai. 1. alternatīvas esošā trase uz austrumiem no Tukuma šķērso vairāku valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu aizsargjoslas (Šlokenbekas muiža, Baznīcas kalns Milzkalnē), kā arī esošās elektrolīnijas balsts atrodas Baznīcas kalna teritorijā. 1. alternatīvas posms uz ziemeļiem no Babītes ezera šķērso vairāku valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu aizsargjoslas, kā arī šajā teritorijā pastāv iespēja skart līdz šim neatklātas vai dabā nelokalizētas arheoloģiskās vērtības. 2. alternatīvas trase šķērso nozīmīgu kultūrvēsturisko teritoriju – Tīrelpurvu un tajā izveidoto Ziemassvētku kauju piemiņas parku, kas ir gan vēsturisks, gan ainavisks komplekss.

4.10. Iespējamā ietekme uz nekustamajiem īpašumiem un apgrūtinājumu salīdzinājums

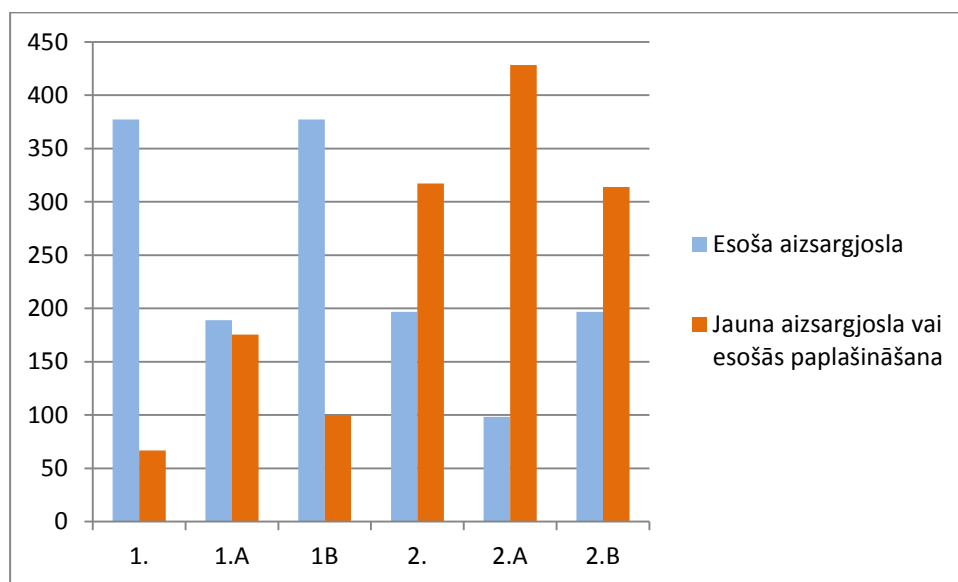
IVN ziņojumā papildus aplūkoti paredzamās darbības ietekmes sociālekonomiskie aspekti uz nekustamajiem īpašumiem. Novērtējums veikts, ņemot vērā piedāvāto alternatīvu izvietojumu, šķērsojamās zemes gabalus, aizsargjoslu un meža stigu platumu atbilstoši likumdošanas prasībām. Jāatzīmē, ka visi aprēķini ir ļoti aptuveni un ir veikti, lai salīdzinātu alternatīvas, nevis ietekmi uz katru zemes īpašumu.

Pēc sociāli-ekonomisko ietekmju izvērtējuma uz nekustamajiem īpašumiem (skat. sīkāk 4.18 nodaļu ziņojumā):

- 1) pēc kritērija „zaudēto iespēju pieaugums – jauno apgrūtinājumu īpatsvars” labākās ir 1. un 1.B. alternatīvas (esošas aizsargjoslas paplašināšana rada mazāku jauno apgrūtinājumu platību nekā aizsargjoslas izveide jaunbūvējamai EPL), savukārt pēc kritērija „zaudēto iespēju pieaugums – jauno saimnieciskās darbības ierobežojumu īpatsvars” labākā ir 1. alternatīva un 1.A. alternatīva (tajās ir mazāka atmežojamā platība).
- 2) pēc kritērija „saimnieciskās darbības vērtības zudums zemes platībās zem balstiem” mazākos saimnieciskās darbības vērtības zudumus uzrāda 1. alternatīva un 1.B alternatīva.

Pēc saimnieciskās darbības vērtības zuduma zemes platībās zem balstiem, kas izteikta balstiem izmantojamās platības apmērā, ir mērāms pēc kopējās balstu platības katras alternatīvas ietvaros. Mazākos saimnieciskās darbības vērtības zudumus uzrāda 1. alternatīva un 1.B alternatīva. Jāatzīmē, ka ziņojumā norādītās zaudētās zemes platības, tāpat kā ietekmi uz ainavām, var samazināt, izmantojot kompakto balstu risinājumus, kuri kā ietekmes uz vidi mazinošs pasākums ir iekļauti ziņojuma 6. nodaļā.

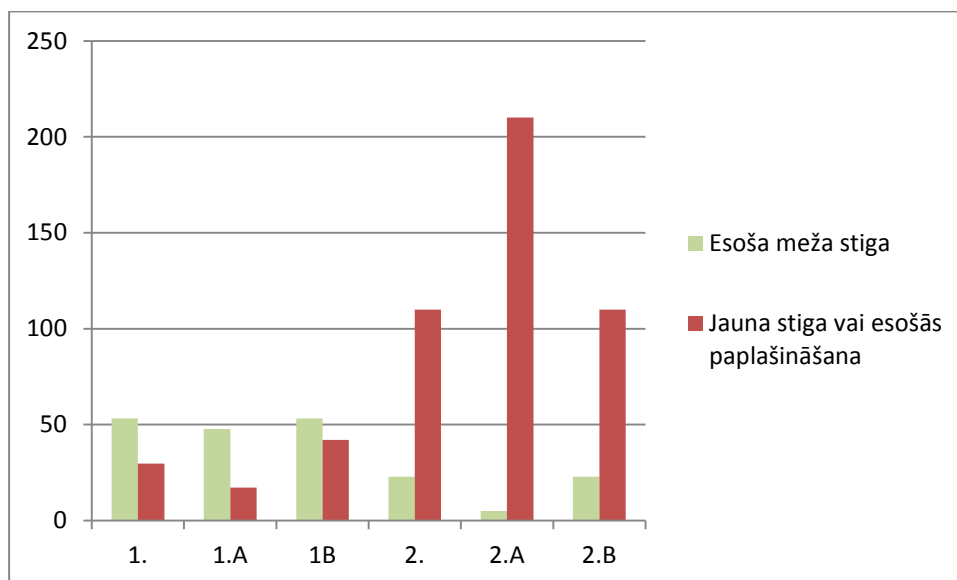
4. attēlā ir sniegts aizsargjoslu platību (gan esošo, gan jauno) salīdzinājums pa alternatīvām.



4. attēls. Jauno aizsargjoslu platības (ha) salīdzinājumā ar esošo aizsargjoslu platībām pa alternatīvām

Kā redzams, vislielākais aizsargjoslu platību pieaugums (līdz ar to arī potenciālo apgrūtinājumu pieaugums) sagaidāms 2. alternatīvas, īpaši 2.A varianta, realizācijas gadījumā.

5. attēlā ir sniegts meža stigu platību (gan esošo, gan jauno) salīdzinājums pa alternatīvām.



5. attēls. EPL nepieciešamo meža stigu platības (ha) salīdzinājumā ar esošo meža stigu platībām pa alternatīvām

Kā redzams, vislielākais meža stigu platību pieaugums (līdz ar to arī potenciālo apgrūtinājumu pieaugums) sagaidāms 2. alternatīvas, it īpaši 2.A varianta, realizācijas gadījumā.

4.11. Sabiedrības (pašvaldību) attieksme un iedzīvotāju aptauju rezultāti

Sabiedrības attieksmi var sadalīt divās daļās:

- 1) sabiedrības attieksme iedzīvotāju aptaujas veikšanas rezultātā, kas ir atspoguļota IVN ziņojuma 4.22. nodaļā)
- 2) sabiedrības attieksme, kura noskaidrota sabiedrisko apspriešanu laikā, kas ir atspoguļota 5. un 7. nodaļā, kā arī 10. un 12. pielikumā IVN ziņojumā.

4.10.1. Iedzīvotāju aptaujas rezultāti

Kopumā 258 aptaujātie piedāvāto 110 kv/330kV elektrolīniju alternatīvo trašu tuvumā dzīvojošie iedzīvotāji ir samērā pozitīvi noskaņoti attiecībā uz visām piedāvātajām 330kV elektrolīnijas izbūves alternatīvām. Pēc kopējā respondentu visu elektrolīniju alternatīvo variantu novērtējuma, elektrolīnijas 2. alternatīva ieguvusi salīdzinoši visaugstāko novērtējumu, savukārt 1. alternatīva (arī 1.A un 1.B) – salīdzinoši viszemāko, kas lielā mērā saistāms ar to, ka 2. alternatīvas elektrolīnija šķērso mazāk apdzīvotas teritorijas un attiecīgi tās tuvumā dzīvojošie respondenti aptaujā pārstāvēti skaitliski mazāk. Izpētīts, ka 1. alternatīvas tuvumā dzīvojošie biežāk atbalsta 2. alternatīvu un otrādi, kas saistāms ar iedzīvotāju priekšstatiem par iespējamajiem drošības draudiem veselībai un videi, kā arī ar iespējamajiem traucējumiem saimnieciskajai darbībai, tāpēc tie izvēlas sev šķietami drošāko variantu, t.i. variantu, kurš atrodas pēc iespējas tālāk dzīvesvietai.

Jautājot iedzīvotājiem viņu viedokli konkrēti par viņiem tuvāk esošo / plānoto elektrolīnijas variantu, noskaidrots, ka tie iedzīvotāji, kas dzīvo vistuvāk esošai elektrolīnijai arī biežāk atbalsta tās rekonstrukciju par 330kV elektrolīniju (rekonstrukcijas varianta gadījumā). Iedzīvotāji, kas vistuvāk dzīvo kādam no jaunizbūvējamās elektrolīnijas trases variantam, retāk snieguši atbalstu šādas - palielinātas jaudas 330kV elektrolīnijas būvniecībai. Galvenokārt kā atbalstoši argumenti par labu gan esošās elektrolīnijas rekonstrukcijai, gan jaunas būvniecībai tiek minēta elektroenerģijas pieejamības, kvalitātes un jaudas uzlabošanās, samazinātais

elektroenerģijas padeves traucējumu skaits. Salīdzinoši retāk respondenti uzsvēruši attīstības iespējas uzņēmējiem un pašvaldībai, kas varētu rasties augstāka sprieguma elektrolīnijas izbūves gadījumā.

Iedzīvotāji, kas elektrolīnijas rekonstrukciju vai izbūvi neatbalsta, kā galvenos argumentus min elektrolīnijas negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku ikdienas darbiem, palielinātos drošības draudus tuvējās apdzīvotās teritorijās. Tieši iedzīvotāji, kas dzīvo tuvu pie jaunizbūvējamām elektrolīnijas alternatīvām biežāk, nekā attālāk dzīvojošie uzskata, ka jauna 330 kV elektrolīnijas izbūve nav nepieciešama. Retāk 330 kV elektrolīnijas izbūvi atbalsta arī tie iedzīvotāji, kuru īpašumā ir lauksaimniecības vai saimnieciskajā darbībā izmantojamā zeme, baidoties no iespējamajiem saimnieciskās un lauksaimnieciskās darbības traucējumiem un ierobežojumiem.

Turpmākā projekta īstenošanas gaitā iedzīvotāju iesaiste un informēšana ir nozīmīga, jo, piemēram, trešā daļa aptaujāto iedzīvotāju, kuri šobrīd 330 kV elektrolīnijas rekonstrukciju vai izbūvi neatbalsta, iespējams, būtu gatavi mainīt savu viedokli uz pretējo, ja viņiem tiktu pamatoti izskaidrota šāda sprieguma elektrolīnijas pozitīvā un negatīvā ietekme uz dabu un cilvēku veselību. Kopumā no visiem aptaujātajiem aptuveni 40% vēlētos saņemt informāciju par elektrolīnijas ietekmi uz vidi un elektromagnētiskā starojuma ietekmi uz cilvēka veselību. Īpaši nozīmīga ir elektrolīnijas tiešā tuvumā dzīvojošo iedzīvotāju informēšana par šiem jautājumiem.

Turpmākajā projekta attīstības gaitā ieteicams veikt sabiedrības iesaistes pasākumus un / vai sabiedrības informēšanas pasākumus, iesaistot elektrolīnijas tuvumā dzīvojošos iedzīvotājus. Šo pasākumu ietvaros iedzīvotājiem būtu jāsniedz detalizēta un pamatota informācija par 330kV elektrolīnijas radītā starojuma ietekmi uz cilvēka veselību un vidi, elektrolīnijas tehniskajiem rādītājiem (balstu izvietojumu, platumu, augstumu u.c.), kā arī ieteicams iekļaut informāciju par iespējamajām izmaiņām elektrolīnijas tuvumā esošo (lauku) saimniecību darbībā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana norisinājās no 2012. gada 15. jūlija līdz 13. augustam, kuras laikā interesenti varēja iepazīties ar IVN ziņojuma saturu, kā arī iesniegt rakstiskus priekšlikumus A/S „Latvijas elektriskie tīkli” un Vides pārraudzības valsts birojam.

Sabiedrisko apspriešanas sanāksmju laikā visvairāk tika apspriests alternatīvu izvēles jautājums. Tukuma novada dome un liela grupa Tukuma novada Slampes pagasta iedzīvotāju iestājās pret 1.A alternatīvu. Neskatoties uz to, ka sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā Tukuma novada dome ierosināja 1.A alternatīvu, tomēr IVN ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā klātesošie Tukuma novada domes pārstāvji atzina, ka šobrīd viņi vairāk atbalsta 1.B alternatīvu, tādējādi iebilstot par 1.A alternatīvas realizāciju. Pamatojums 1.A alternatīvas noraidīšanai balstījās uz to, ka tā šķērso blīvi apdzīvotas teritorijas. Neskatoties uz Tukuma novada atbalstu 1.B alternatīvai, Engures novada domes pārstāvji uzsvēra, ka atbalsta arī 1.A alternatīvas izbūvi. Engures novada pārstāvji tomēr pieļauj arī 1. B alternatīvas realizāciju, ja Milzkalnē tiek apiets dīķis, kurš tiek izmantots rekreācijas vajadzībām.

Pēc IVN ziņojuma sabiedriskās apspriešanas tika izstrādāta 1.B. alternatīvas modifikācija (skat. IVN ziņojuma 6. nodaļu un Kopsavilkuma 5. nodaļu, 6. attēlu).

4.10.2. Sabiedrības attieksme sabiedrisko apspriežu laikā

IVN ziņojuma izstrādes laikā notika vairākas sabiedriskās apspriešanas:

- IVN ziņojuma apspriešana no 2012. gada 15. jūlija līdz 13. augustam;
- IVN ziņojuma aktuālā redakcijas apspriešana Jūrmalas pašvaldībā (norisinājās līdz 2012. gada 8. decembrim);

- IVN ziņojuma aktuālās redakcijas apspriešana no 2012. gada 22. decembra līdz 2013. gada 30. janvārim.

Sabiedriskās apspriešanas laikā tika organizētas 10 sanāksmes projekta skarto novadu teritorijās – Piņķos un Spuņciemā (Babītes novads), Rīgā, Jūrmalā, Tukumā, Smārdē (Engures novads), Kalnciemā (Jelgavas nov.), Slampē (Tukuma nov.) (skat sīkākā IVN ziņojuma 5. nodaļu). Kopumā visās sanāksmēs piedalījās ap 400 cilvēkiem.

2012. gada sanāksmēs, kas tika organizētas jūlijā un augustā, lielākais iedzīvotāju protests tika saņemts pret 1.A. alternatīvu. 2012. gada 20. novembra sanāksmē Jūrmalā izrunātie jautājumi galvenokārt skāra tādas tēmas kā iespējamo ietekmi uz putnu ligzdošanas vietām, elektromagnētiskā lauka ietekmi uz iedzīvotāju veselību, iespējam izbūvēt kabeli, kā arī kompensācijām par elektrolīnijas izbūves radītajiem apgrūtinājumiem. Iedzīvotāji pauda savu negatīvo attieksmi pret 1. grupas alternatīvu jauno Lielupes šķērsojumu, kā rezultātā IVN aktualizētajā ziņojumā ir izstrādāta Lielupes šķērsojuma modifikācija (skat. 7. attēlu).

Sabiedriskās apspriešanas sanāksmēs, kuras notika 2013. gada janvārī pārsvarā sanāksmes dalībniekus interesēja jautājumi attiecībā uz kompensācijas mehānismiem, attiecībā uz projekta realizācijas radītajiem zemes apgrūtinājumiem nekustamajiem īpašumiem, elektromagnētiskā lauka iespējamo ietekmi uz veselību, kā arī tehniskajiem risinājumiem un iespēju novirzīt trases atrašanās vietu. Vairākums klātesošo iebilda pret trases izbūvi viņu dzīvesvietas tuvumā, līdz ar to sanāksmes laikā lielākoties tika apspriesti aspekti, kas attiecas uz trases izvietojumu apdzīvotās vietās. Ņemot vērā sanāksmes plašo apmeklējumu un no tā izrietošos sarežģījumus uzturēt konstruktīvu diskusiju, organizatori aicināja klātesošos izmantot iespēju detalizētus priekšlikumus paust rakstiskā formā.

Sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti vairāki desmiti iesniegumu, kuru saturs konspektīvi izklāstīts IVN ziņojuma 10 un 12. pielikumā. Turpat ir pievienoti arī visu sanāksmju protokoli, kuros atainoti konkrēti sanāksmes laikā izrunātie jautājumi. Visvairāk iesniegumi tika saņemti pēc aktualizētā ziņojuma sabiedriskajām apspriešanām, saņemto iesniegumu apkopojums sniegts IVN ziņojuma 12. pielikumā.

Sabiedrisko apspriešanu laikā tika saņemti arī viedokļi no Tukuma, Babītes, Jelgavas novadiem un Jūrmalas pašvaldības.

4.11. Ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums un vides riski

Ietekmes uz vidi novērtējuma laikā netika identificēti limitējoši faktori, kuri nepieļautu paredzētās darbības īstenošanu pilnībā. Limitējoši faktori tika konstatēti gan 1. gan 1.B, gan 2.un 2.A. alternatīvas gadījumā, kur nepieciešams veikt izmaiņas trases novietojumā. Aktualizētajā novērtējuma ziņojumā ir iekļautas 2 modifikācijas (skat 6.1. nodaļu IVN ziņojumā un 6. un 7. attēlu Kopsavilkumā) – 1. B alternatīvas un Lielupes jaunā šķērsojuma modifikācija.

2. un 2.A alternatīvu gadījumā limitējošs faktors ir nepieciešamība šķērsot dabas liegumu „Kalnciema” pļavas, kur no biotopu aizsardzības viedokļa paredzētā darbība būtiski ietekmēs dabas lieguma vērtības, ietekmējot īpaši aizsargājamo biotopu 6450 Palieņu zālāji. Tā kā ietekmēto biotopa platību ir grūti paredzēt, tiek pieņemts sliktākais iespējamais variants, ka tiktu iznīcināts biotops visā platībā, ko šķērso elektrolīnija. Tomēr, ņemot vērā to, ka tiek piedāvāts 2.B posms, kas ļauj izvairīties no dabas lieguma „Kalnciema pļavas” teritorijas šķērsošanas, ir relatīvi neliels (4,6 km) un nepastāv ierobežojoši faktori tā īstenošanai, tiek pieņemts, ka šis posms ir neatraujami saistīts ar 2. un 2.A. alternatīvu un tās nav īstenojamas bez šī posma. Līdz ar to, netika veikts detalizēts iespējamā nodarītā kaitējuma būtiskuma novērtējums uz īpaši

aizsargājamo biotopu 6450 Paliēņu zālāji, kā arī netika izvērtēta kompensācijas pasākumu nepieciešamība.

Kā potenciāli ierobežojošs, bet ne limitējošs faktors uzskatāmā arī privātīpašumā esošo zemes gabalu šķērsošana, ja to īpašnieki nepiekrīt projekta realizācijai. Elektropārvades līnijas rekonstrukcija vai jaunas EPL būvniecība notiks, nepasliktinot esošo situāciju. EPL izbūves gadījumā pa jaunu trasi, līnija tiks atvirzīta no dzīvojamām mājām 100 - 200 m attālumā. Nepieciešamības gadījumā tiks izskatīta iespēja kabeļu līnijas izmantošanai īsos posmos vai kompakto balstu izmantošanu (skat. 6.3. attēlu IVN ziņojumā).

Iespējamie vides riski galvenokārt ir saistīti ar:

- vējgāzu izraisītiem elektropārvades līnijas bojājumiem un elektroenerģijas piegādes traucējumiem. Lielākais apdraudējums ir ziemas periodā un spēcīga vēja, vētru laikā, kad iespējama koku un lielu zaru lūšana. Ņemot vērā paredzēto vadu augstumu un aizsargjoslu platumu meža teritorijās (54 m), augstsprieguma līnijas vējgāzes neapdraud augstsprieguma gaisvadu elektropārvades līnijas;
- ugunsbīstamību, it īpaši pavasarī un bezlietus periodā, kad tiek izsludināts paaugstinātas ugunsbīstamības periods.

5. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

Pēc ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriešanas 2012. gada jūlijā un augustā, tika izstrādāts jauns būtisks ietekmes uz vidi mazinošs pasākums – piedāvātās trases 1.B alternatīvas modifikācija (skat. 6. attēlu), kas ir sīkāk aprakstīta IVN ziņojuma 6. nodaļā un Kopsavilkuma 5. nodaļā. Šāda trases modifikācija nešķērso īpaši aizsargājamus biotopus, dzīvojamās mājas un realizējot šādu trases alternatīvu, iespējams demontēt esošo elektrolīnijas trases posmu Tukuma pilsētā, kā arī tiek plānots apiet rekreācijai izmantojamo diķi Milzkalnē. Izstrādājot 1.B trases modifikāciju ir ņemti vērā dažādu institūciju viedokļi: AS “Latvijas Valsts meži” (LVM), Tukuma novada domes un Engures novada Smārdes pagasta (viedoklis izskanēja sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā 1. augustā), Civilās aviācijas aģentūras (skat. ziņojuma 11. pielikumu). Paliekošās ietekmes ziņojumā tika vērtētas ņemot vērā piedāvāto ietekmes uz vidi mazinošo pasākumu – 1.B. alternatīvas modifikāciju.

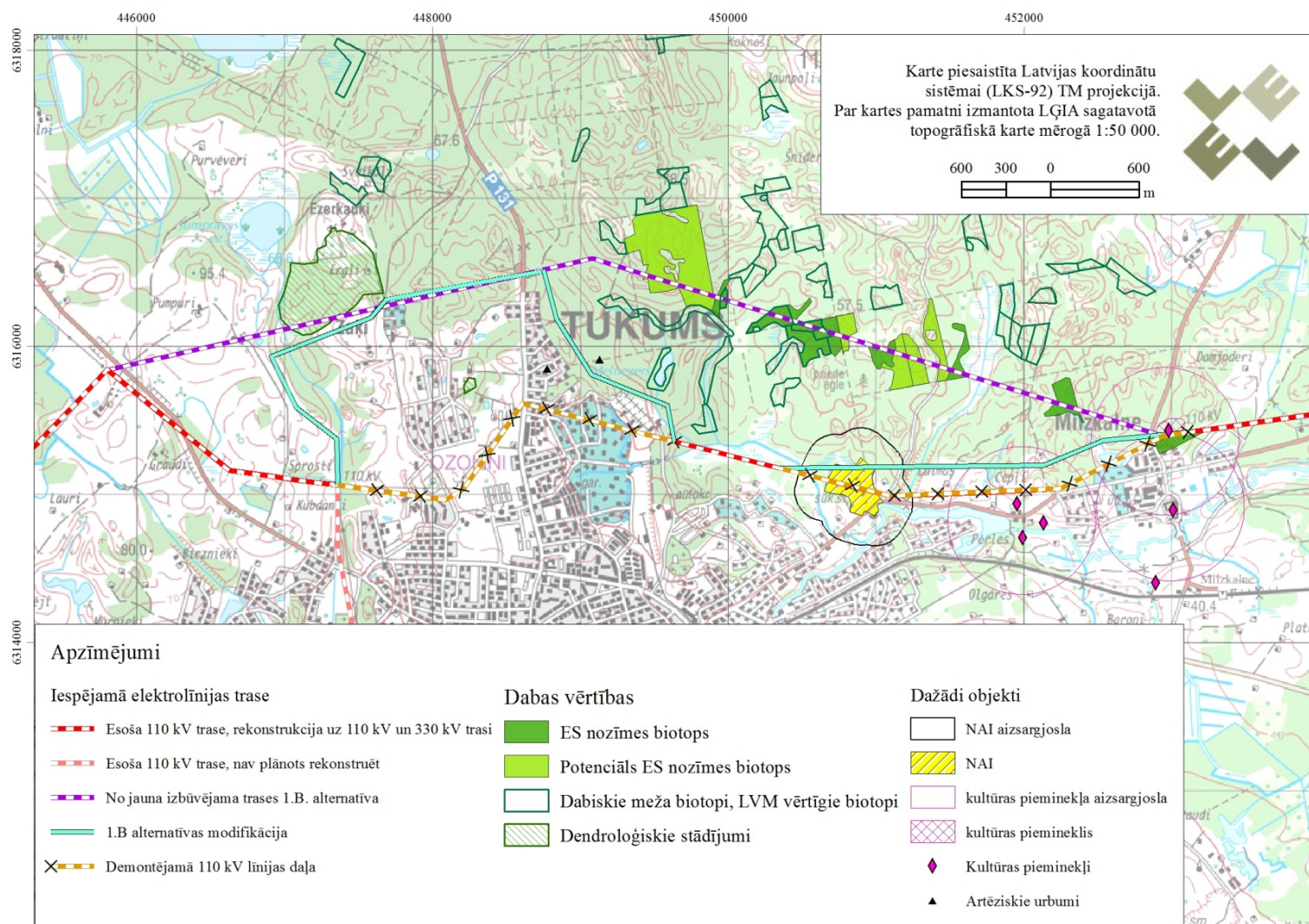
Savukārt pēc IVN ziņojuma aktuālas redakcijas apspriešanas 2013. gada decembrī - janvārī, tika izstrādāts vēl viens būtisks ietekmes uz vidi mazinošs pasākums – modifikācija jaunajam Lielupes šķērsojumam (1., 1.B un 1.A alternatīvu izvēles gadījumā) (7. attēls). Arī šīs modifikācijas apraksts ir iekļauts IVN ziņojuma 6. nodaļā un Kopsavilkuma 5. nodaļā. Modifikācija paredz EPL līnijas izvietojumu autoceļa A10 aizsargjoslā, savietojot autoceļa un EPL aizsargjoslas, tādējādi samazinot platības, kurās būtu jāveido jauni apgrūtinājumi. Par šādu risinājumu ir notikušas konsultācijas ar VAS „Latvijas valsts autoceļi”.

Svarīgākie inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi iespējamo un sagaidāmo ietekmju samazināšanai vai novēršanai apkopoti 2. tabulā, bet 1. tabulā dota vērtējuma skala, kas izmantota sagaidāmo un paliekoša ietekmju novērtēšanai.

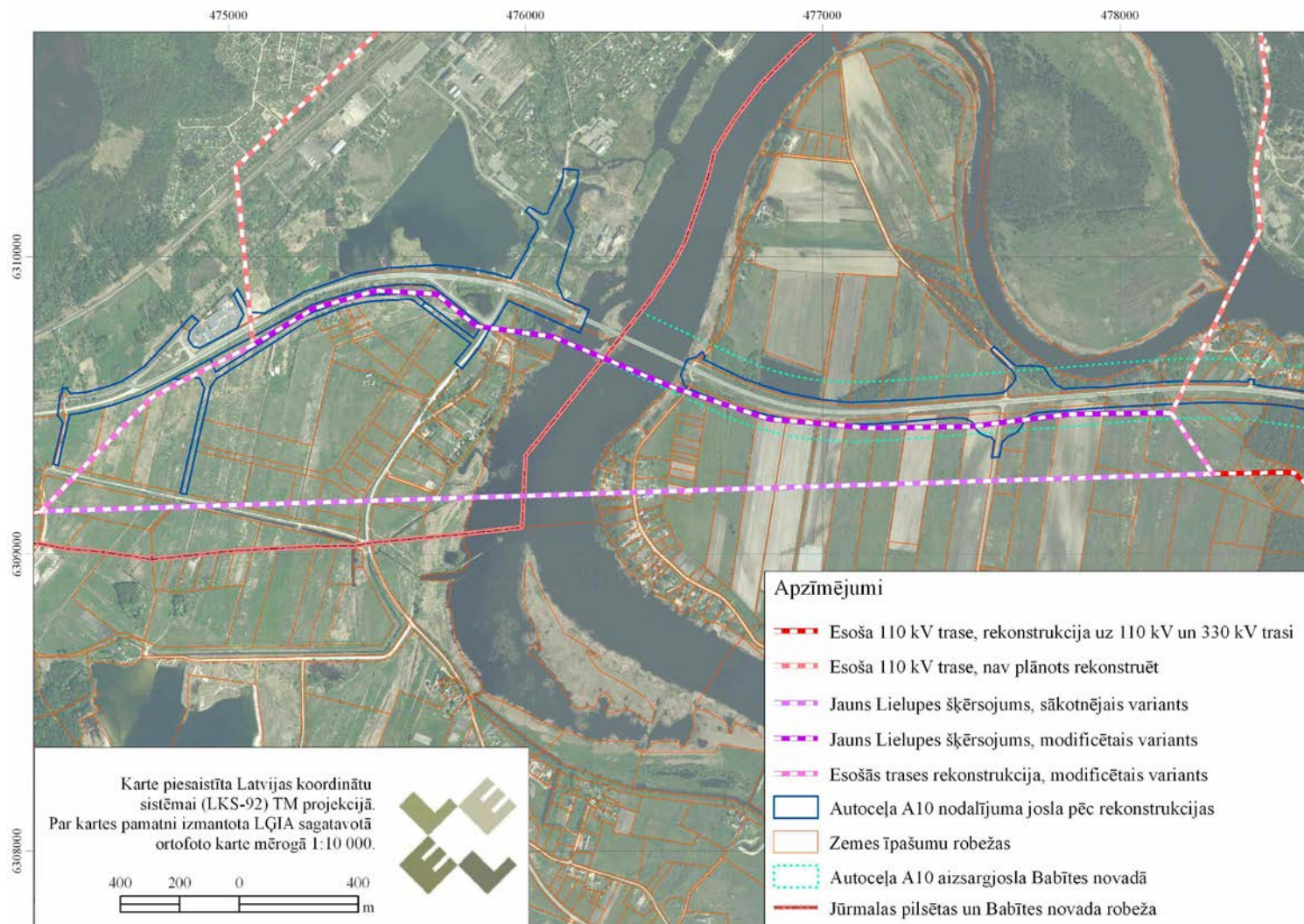
IVN ziņojuma 6.1.3. tabulā ir sniegta detalizēta ietekmes uz vidi samazinošo pasākumu tabula īpaši aizsargājamām dabas teritorijām - *Natura 2000*: Ķemeru nacionālajam parkam, dabas liegumam „Babītes ezers”, dabas liegumam „Kalnciema pļavas”.

1. tabula. Vērtējuma skala

Ietekme	Definīcija
Nebūtiska ietekme	Ietekmes apjoms un nozīmīgums ir nebūtisks
Neliela nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs
Būtiska nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors
Neliela labvēlīga ietekme	Ietekme ir labvēlīga, bet nenozīmīga
Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs
Būtiska labvēlīga ietekme	Ietekme rada būtiskus ieguvumus



6. attēls. 1.B alternatīvās trases modifikācija, esošās dabas vērtības un tuvākie objekti



7. attēls. Iespējamā Lielupes šķērsojuma modifikācija (izvēloties kādu no 1. grupas alternatīvām)

2. tabula. Iespējamā ietekme uz vidi un ieteicamie ietekmes uz vidi samazināšanas pasākumi

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
Pasākuma piemērošanas brīdis -projektēšanas posms			
Ietekme uz zemes īpašumiem	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) Elektrolīnijas trases tuvumā esošo zemju īpašniekiem piederošo saimniecisko būvju nojaukšana netiks paredzēta. Jauna EPL būvniecība tiks plānota tā, lai atrastos vismaz 100 m no dzīvojamajām mājām. Konkrētā gadījumā tiks atrasts abpusēji pieņemams risinājums, lai nodrošinātu elektropārvades līnijas izbūvi un radītu iespējami mazākas neērtības un apgrūtinājumus iedzīvotājiem; 2) Paredzētās darbības ierosinātājs, rēķinoties ar zemes īpašnieku vēlmēm pēc iespējas mazāk palielināt rekonstruējamās līnijas aizsargjoslu un stigu, ir atteicies no atsaišu H vai II veida balstu izmantošanas Kurzemes loka 3. posma līnijas būvniecībā. Tiek paredzēts, ka tiks projektēti metāla balsti bez atsaitēm. 3) Tiks izskatīta iespēja izmantot kompakto balstus vietās (kur tas ir nepieciešams), kas ļauj samazināt aizsargjoslas un meža stigas platumu, līdz ar to samazinot ietekmi uz zemes īpašumiem (skat. 6.3. attēlu) 	Visas alternatīvas – neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz transformējamo platību un jaunu apgrūtinājumu lielumu	Būtiska nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) Uz viena balsta tiks projektēta dažāda sprieguma vadu izvietošana. Šāds risinājums ļaus ievērojami samazināt trases platumu, transformējamās zemes platību un jaunu apgrūtinājumu veidošanu salīdzinot ar iespēju, ka 330 kV elektropārvades līnija tiktu būvēta atsevišķi. 2) Lielupes šķērsojuma modifikācija 1., 1.A., 1.B. alternatīvu izvēles gadījumā, kas paredz maksimālu autoceļa A10 aizsargjoslas savietošanu ar EPL aizsargjoslu (skat 6.2. attēlu), tādējādi neradot jaunus apgrūtinājumus ārpus jau esošās autoceļa aizsargjoslas; 3) Tiks izskatīta iespēja izmantot kompakto balstus, kas ļauj samazināt aizsargjoslas platumu un līdz ar to – jauno 	1., 1.A., 1.B alternatīva – neliela nelabvēlīga ietekme 2., 2.A.(t.sk. 2.B.) – vērā ņemama nelabvēlīga ietekme

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		apgrūtinājumu platības (skat. 6.3. attēlu)	
Ietekmes uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Būtiska nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trases posmā, kur paredzēts šķērsot ĶNP (~ 13 km), tiks projektēti augstie balsti (~61m), kas ļaus nepaplašināt esošās stigas platumu; 2) Balstu pamatu izbūves darbu veikšanas plāna sastādīšanas procesā ĶNP īpaši mitrajam posmam, tiks pieaicināts sertificēts biotopu eksperts. Tas nodrošinās to, ka darbi tiks veikti tādā veidā, ka netiks ietekmēti trases tuvumā esošie aizsargājami biotopi, apkārtnes hidroloģiskā režīma izmaiņu dēļ; 3) Tiks projektēts optimāls attālums starp balstiem, kas ļaus samazināt ietekmi uz aizsargājamām augu sugām un biotopiem. ĶNP balsti tiks projektēti vecajās balstu vietās, lai nepakļautu ietekmēm jaunas aizsargājamo biotopu un aizsargājamo augu sugu atradņu platības, kuras atrodas esošās trases tuvumā; 4) jauni balsti, iespēju robežās, netiks projektēti īpaši aizsargājamo biotopu poligonos un to tiešā tuvumā; 5) Izvēloties īstenot trases 2. alternatīvu, balsti ierīkojami maksimāli reti dabas lieguma „Babītes ezers” teritorijā, tālāk no Babītes ezera krasta, kā arī bioloģiski vērtīgajiem zālājiem, un pārejas purviem un slīkšņām. 6) 1.B. alternatīvās trases modifikācija ļaus izvairīties no aizsargājamo biotopu un dendroloģisko stādījumu „Vāgnera dārzs” šķērsošanas; 7) 1.B. alternatīvas trases modifikācijas izvēles gadījumā, stigas platums vietās, kur šķērso AS „Latvijas valsts meži” valdījumā esošos mežus, nedrīkst pārsniegt 22 m (AS LVM nosacījums, skat. 11. pielikumu). 	<p>– 1A alternatīva ar turpinājumu ĶNP – Imanta - neliela nelabvēlīga ietekme</p> <p>1.B. alternatīva – nebūtiska ietekme</p> <p>2.A., 2. alternatīva - būtiska nelabvēlīga ietekme, neizvēloties 2.B posmu, bet izvēloties 2.B. - vērā ņemama nelabvēlīga ietekme</p>
Ietekme uz sērūdeņraža pazemes atradni un plūsmām	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Sērūdeņraža plūsmas un tai piegulošajā teritorijā (1 km attālumā uz abām pusēm), kurā var tikt ietekmēti sērūdeņraža veidošanās procesi, balstu	Neliela nelabvēlīga ietekme (tikai ĶNP,

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		<p>patatnes tiks projektētas, palielinot balsta pamatnes laukumu, nevis iegremdēšanas dziļumu. Pirms balstu pamatnes izvēles, šajā teritorijā paredzēta ģeoloģiskā izpēte, lai precizētu kvartāra nogulu dziļumu un līdz ar to, līdz kādam dziļumam drīkst izvietot urbtos pāļus, lai neietekmētu sērūdeņraža plūsmas.</p>	1. vai 1.A. alternatīva)
Ietekme uz putnu populācijām (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Būtiska nelabvēlīga ietekme	<p>EPL „Kurzemes loks” 3. posma tehniskā projekta izstrādes laikā tiks ņemti vērā putnu populāciju monitoringa rezultāti no 1. un 2. posma projektiem. Gadījumā, ja tiks izvēlēta projekta īstenošanas 1. A. vai 1. alternatīva, sadarbībā ar LOB, tiks veikts melnā stārķa uzvedības monitorings ĶNP teritorijā (pie trases) <u>jau tehniskā projekta izstrādes laikā</u>. Pēc tam tiks pieņemts lēmums par trases marķēšanas nepieciešamību.</p>	<p>1.A alternatīva (ar turpinājumu ĶNP un līdz Imantai)– neliela nelabvēlīga ietekme</p> <p>1., 1.B, 2., 2.A un 2.B - vērā ņemama nelabvēlīga ietekme</p>
Ietekme uz sīkspārņu populācijām (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Neliela nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) ĶNP netiek paplašināta esošā trase, jo tas radītu ievērojamu biotopa un mītņu, dzīvotņu zudumu un fragmentācijas efektu. Lai nepaplašinātu trasi, tiks projektēti augstie balsti; 2) Visā posmā Priedaine-Imanta trasi ieteicams projektēt, nešķērsojot (neizcērtot) mežaudzes. 	Visas alternatīvas – Neliela nelabvēlīga ietekme
Virszemes ūdens objekti un drenāžas sistēmas	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ūdenstilpju un teču krastos tiks projektēti starpbalsti, starp kuriem pieļaujamais maksimālais attālums ir 600 m vai speciālas pārejas balsti. Šāds tehniskais risinājums nodrošinās to, ka balsti atradīsies pietiekošā attālumā no ūdenstilpes vai teces. Lielākajai daļai šķērsojamo ūdens objektu tas nodrošinātu arī to, ka vasaras-rudens plūdu vai pavasara palu laikā balsti neapplūst, kā arī garantēs to, ka balstu un EPL būvniecība neietekmēs ūdensteču un tilpju ekosistēmu un neatradīsies to aizsargjoslās. 2) Izvēloties EPL balstu izvietojumu, tiks ņemti vērā esošo nosusināšanas sistēmu elementu (drenāžas, grāvji, caurtekas, polderu 	Visas alternatīvas - neliela nelabvēlīga ietekme

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		<p>dambji un sūkņu stacijas) plānojums, cenšoties tos neskart, līdz ar to neietekmējot teritoriju esošo mitruma jeb hidroloģisko režīmu;</p> <p>3) Gadījumā, ja kādā vietā trases rekonstrukcijas gaitā radīsies nepieciešamība skart esošās meliorācijas sistēmu būves (drenāža, kolektori, grāvji, caurtekas), tad tehniskajā projektā jāparedz arī šo sistēmu rekonstrukcija - jaunas drenāžas izbūve, kolektoru, caurteku un grāvju pārbūve, tā, lai saglabātu esošo mitruma jeb hidroloģisko režīmu;</p>	
Ietekme uz ainavu	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme (1.,1.B, 2., 2.A. alternatīva) 1.A. alternatīvas – neliela nelabvēlīga ietekme	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pie viensētām, alejām, kultūras pieminekļiem u.tml. objektiem tiks veiktas trases korekcijas, lai iespēju robežās trasi novirzītu tālāk no šiem objektiem, tādējādi samazinot arī ietekmes; 2) Tehniskā projekta izstrādes gaitā tiks rūpīgi izvēlēts balstu novietojums, lai tie atrastos ainaviski mazāk nozīmīgās skatu līnijās, piemēram, uz mežu fona vai blakus citām vertikālām dominantēm. Jo īpaši šādi risinājumi veicami 1B alternatīvas sākumposmā; 3) Teritorijās, kurās dominē lauksaimniecības zemes, trases novietojums, iespēju robežās, tiks projektēts pa lauksaimniecības zemēm, apejot meža pudurus; 4) 2.A. alternatīvas izvēles gadījumā būtu veicamas trases korekcijas gar ĶNP dienvidu robežu, tā novirzāma tuvāk autoceļam A9 (Liepājas šosejai) un ieteicams to virzīt vairāk pa lauksaimniecības zemēm. Tāpat šī alternatīva maksimāli novirzāma no Ziemassvētku kauju piemiņas vietām, jo šī teritorija kā vienots komplekss veido estētiski nozīmīgu ainavu telpu. 5) Atbilstoši Jūrmalas pilsētas telpiskās attīstības perspektīvā noteiktajam, pilsētas daļa, kuru varētu šķērsot jaunais Lielupes šķērsojums - ir Jūrmalas vārti, kas teritorijas plānojuma risinājumos nosaka papildus prasību izstrādāt vizuālās ietekmes analīzi objektiem, kas ir vismaz 4 stāvus augsti. 	Visas alternatīvas – neliela nelabvēlīga ietekme
Elektromagnētiskā starojuma	Vērā ņemama	1) Tiks projektēti augstāki balsti un, līdz ar to, palielināsies vadu	Neliela nelabvēlīga

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
samazināšana	nelabvēlīga ietekme	attālums no zemes (līdz 9m), kas samazinās elektromagnētiskā lauka ietekmi; 2) Tiks projektēti tādi balsti, kas ļauj vadus izvietot maksimāli izdevīgā konfigurācijā, lai dažādotu fāzu radītos laukus, un tie viens otru maksimāli kompensētu; 3) Tiks izvērtētas iespējas izmantot arī sašaurinātos balstus, kuri ļauj arī samazināt elektromagnētiskā starojuma ietekmi (skat. 4.5. nodaļu, kā arī 4.5.1. un 6.3. attēlu)	ietekme
Ietekme uz kultūrvēsturisko vidi	Būtiska nelabvēlīga ietekme	1) Ja tiek projektēts 1. variants ziemeļos, izbūvējot jaunu posmu un rekonstruējot esošo trasi posmā Tukums – Smārdes krogs, trase atvirzāma uz ziemeļiem no Šlokenbekas ūdensdzirnavu kompleksa, Šlokenbekas muižas kompleksa un no Milzkalnes Baznīcas kalna – kulta vietas, likvidējot senvietas plakumā ierakto līnijas balstu un līniju pārceļot ārpus Milzkalnes Baznīckalna aizsardzības zonas vismaz 500m uz ziemeļiem; 2) Projektējot balstus pa esošo 110 kV līniju, tiks izvērtētas iespējas tos balstus, kuri atrodas valsts aizsardzībā esošo pieminekļu aizsardzības zonā, projektēt ārpus pieminekļu aizsardzības zonas; 3) Trases 2. alternatīvā pēc Lielupes šķērsojuma, tiks izskatīta iespēja to virzīt pa piedāvātā koridora pašu ziemeļu malu gar A9 šoseju, pēc iespējas izvairoties no Ziemassvētku kauju piemiņas parka teritorijas.	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Pasākuma piemērošanas brīdis - būvniecības/rekonstrukcijas posms			
Ietekme uz zemes īpašumiem	Neliela nelabvēlīga ietekme	Ja būs nepieciešams šķērsot kādu no privātajiem zemes īpašumiem, tas tiks saskaņots zemes īpašnieku. Netiks ietekmēta saimnieciskā darbība šajās teritorijās (piemēram, izmīdīti sējumi).	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	1) Īpaši aizsargājamo biotopu poligonos un to tiešā tuvumā netiks ierīkotas būvmateriālu pagaidu novietnes un tehnikas pagaidu novietnes; 2) Tiks izmantoti tikai esoši ceļi un ceļu vietas, pēc iespējas	1.A. alternatīva neliela nelabvēlīga ietekme 1.,1.B, 2., 2.

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		<p>neveidojot/neizbūvējot jaunus piebraucamos ceļus;</p> <p>3) Darbi ĶNP netiks veikti veģetācijas sezonā un baļķi, kurus paredzēts novietot uz esošās EPL trases un pa kuriem pārvietosies tehnika, pēc darbu pabeigšanas, tiks izvākti;</p> <p>4) Tā kā daļa no rekonstruējamās trases ĶNP atrodas pārmitrās vietās, rekonstruējot elektrolīnijas trasi, jauni melioratīvi – susinoši pasākumi tiks samazināti līdz minimumam, lai ilgtermiņā nodrošinātu labvēlīgu aizsargājamo meža biotopu (9080*, 91E0*) aizsardzības statusu. Piemēram, uz rekonstrukcijas laiku tiks izveidoti norobežojoši vaļņi pārmitro aizsargājamo biotopu pusē, tā, lai netiktu samazināts mitruma līmenis aizsargājamajos biotopos.</p>	alternatīva – vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz putnu populācijām	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Ir noteikti sezonālie ierobežojumi, kad nav pieļaujami elektrolīnijas būvniecības (ierīkošanas) darbi ĶNP teritorijā, laika posmā no 1. aprīļa – 1. jūlijam. Liegums noteikts, lai nodrošinātu netraucētu ligzdošanu putnu (tajā skaidrā īpaši aizsargājamo sugu) populācijām ĶNP.	1.A.alternatīva - neliela nelabvēlīga ietekme 2., 2.A, 2.B. 1., 1.B, alternatīva- vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz sikspārņu populācijām	Neliela nelabvēlīga ietekme	Mežainajās platībās darbus rekomendējams neveikt no 25. maija līdz 10. jūlijam, kad vairumam sikspārņu sugu ir nelidojoši mazuļi, un pārbūves darbu troksnis varētu radīt traucējumu trases tuvumā potenciāli esošajām kolonijām.	Nebūtiska ietekme
Ražošanas materiālu un tehnikas uzglabāšana	Neliela nelabvēlīga ietekme	1) Ražošanas bāzes izveidei tiks izvēlētas piemērotas vietas un tās tiks sakoptas pēc rekonstrukcijas darbu pabeigšanas. 2) Ražošanas bāzes, iespēju robežās, netiks izvietotas īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās.	Nebūtiska ietekme
Trokšņu emisijas	Neliela nelabvēlīga ietekme	1) Darbi tiks organizēti darba dienās laika posmā no plkst. 7.00 līdz 19.00.	Nebūtiska ietekme

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		<p>2) Darbu veikšanai tiks izmantotas iekārtas, kas atbilst Ministru kabineta noteikumu Nr. 163 prasībām (23.04.2002.).</p> <p>3) Tiks ievēroti darbu veikšanas sezonālie ierobežojumi putnu ligzdošanas un sīkspārņu vairošanās periodā ĶNP posmā no 1. aprīļa – 10.jūlijam. Šāds liegums atļaus nodrošināt netraucētu ligzdošanu putnu (tajā skaidrā īpaši aizsargājamo sugu) populācijām ĶNP teritorijā.</p>	
Būvniecības atkritumu rašanās	Nebūtiska ietekme	Atkritumi tiks savākti, nodrošinot to šķirošanu un pagaidu uzglabāšanu, un pēc tam nodoti komercsabiedrībām, kas nodrošina to tālāku apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Nebūtiska ietekme
Piebraucamo ceļu izmantošana	Neliela nelabvēlīga ietekme	<p>1) Tiks nodrošināta izmantoto piebraucamo ceļu tehniskā stāvokļa atjaunošana atbilstoši tā stāvoklim pirms būvdarbu uzsākšanas;</p> <p>2) Jauni pievedceļi netiks būvēti;</p> <p>3) ĶNP teritorijā tehnikas pārvietošanai tiks izmantotas esošās dabiskās brauktuves un kvartālstīgas (skat. 2.6.1. attēlu).</p>	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz virszemes ūdensobjektiem un drenāžas sistēmām	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Darbi tiks veikti tā, lai darbu laikā netiktu bojāti polderu aizsargdambji. Visas meliorācijas sistēmas pēc darbu beigšanas tiks savestas funkcionālā stāvoklī.	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz kultūrvēsturiskajiem objektiem	Būtiska nelabvēlīga ietekme	<p>1) Lai veiktu saimniecisko darbību aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem tiks pieprasīta Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauja, netiks izvietotas šajās aizsargjoslās degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, kā arī būvdarbu laikā netiks aizkrauti pievedceļi un pieejas pie kultūras pieminekļa;</p> <p>2) Plānojot zemes darbus kultūras pieminekļu tuvumā, pie kuriem iespējami senlietu atradumi, zemes darbu laikā jāievēro piesardzības</p>	Visām alternatīvām vērā ņemama nelabvēlīga ietekme

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		princips attiecībā uz iespējamiem arheoloģiskiem atradumiem un, nepieciešamības gadījumā, jākonsultējas ar ekspertu – arheologu.	
Ietekme uz ainavu	Neliela nelabvēlīga ietekme	Būvniecības darbi tiks veikti atbilstošā sezonā (rudens beigās, ziemā un pavasara sākumā), lai pēc iespējas mazāk ietekmētu veģētāciju un augsnes virskārtu, kā arī darbi nenotiktu tūrisma un atpūtas sezonā.	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz sērūdeņraža pazemes atradni un tā plūsmām	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Būvniecības gaitā tiks saglabāts vidējais dabīgo (esošo) kvartāra nogulumu biezums ĶNP teritorijā – 8m. Netiks ierīkoti jauni meliorācijas grāvji vai sistēmas un veiktas citas darbības, kas veicina gruntsūdeņu infiltrāciju Salaspils ūdens horizontā.	Nebūtiska ietekme
Pasākumu piemērošanas brīdis – ekspluatācijas posms			
Atkritumu rašanās	Nebūtiska ietekme	1) Elektropārvades līnijas uzturēšanas darbu laikā radušies atkritumi tiks savākti un nodrošināta to apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām. 2) Apakšstacijās transformatoru eļļu saturošie atkritumi tiks nodoti apsaimniekošanai atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz putnu populācijām	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Ja tiks konstatēta nozīmīga putnu bojāeja sadursmju vai elektrotraumu rezultātā (skat. 4.10.3. nodaļu), tiks meklēti risinājumi elektropārvades līnijas marķēšanai posmos, kur ir augstākais putnu sadursmju risks.	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem	Neliela nelabvēlīga ietekme	1) Trases uzturēšana mežu teritorijās tiks veikta pa esošiem ceļiem, dabiskām brauktuvēm un kvartālistīgām, pēc iespējas ziemas un rudens periodā; 2) Trases uzturēšana bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgos nemeža biotopos, t.sk. zālajos, tiks veikta ziemas un rudens periodā pa esošiem ceļiem vai dabiskām brauktuvēm; zālāji tiks uzturēti ekstensīvi – pļaujot, noganot, kā arī uzturot parkveida mežmalas; 3) monodominantās lauksaimniecības zemēs ap elektropārvades līnijas balstiem tiks saglabāti ilggadīgie lakstaugi, koku un krūmu grupas – tā veidojot alternatīvus biotopus lauksaimniecības zemju masīvos	Neliela nelabvēlīga ietekme
Troksņu emisiju samazināšana	Nebūtiska ietekme	1) Apakšstaciju normāla ekspluatācijas režīma nodrošināšana;	Nebūtiska ietekme

Aspekts	Ietekme (pirms pasākumu realizācijas)	Pasākums	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas
		2) Uzturēšanas darbi tiks organizēti darba dienās laika posmā no plkst. 7.00 līdz 19.00. 3) Uzturēšanas darbu veikšanai tiks izmantotas iekārtas, kas atbilst Ministru kabineta noteikumu Nr. 163 prasībām (23.04.2002.).	
Elektromagnētiskā starojuma samazināšana	Nebūtiska ietekme	Periodiski, iespēju robežās tiks nodrošināti neatkarīga eksperta elektromagnētiskā starojuma mērījumi	Nebūtiska ietekme

6. KRITĒRIJI ALTERNATĪVO RISINĀJUMU SALĪDZINĀŠANAI UN ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS

Visu EPL trases alternatīvu ietekmes uz vidi aspekti tika izvērtēti projektēšanas, būvniecības/rekonstrukcijas un ekspluatācijas periodiem, gan pirms ietekmes uz vidi novēršanai vai mazināšanai paredzēto pasākumu īstenošanas, gan pēc to realizācijas (skat. IVN ziņojuma Kopsavilkuma 5. nodaļu). Kopumā tika izmantoti 26 kritēriji, kā, piemēram, ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, sugām un biotopiem, ietekme uz virszemes ūdens objektiem un drenāžas sistēmām, ietekme uz ainavu un kultūrvēsturisko vidi, elektromagnētiskā lauka izmaiņas u.c.

Tā kā 2.B. alternatīvās trases posms, kurš apiet dabas liegumu „Kalnciema pļavas” ir īss (~4 km), tad salīdzinošajā alternatīvu 3. tabulā tas nav skatīts kā atsevišķa alternatīva posmā Tume – Rīga (Imanta), bet izvērtējot atsevišķus vides aspektus gan 2. gan 2. A. alternatīvai, tiek ņemts vērā ietekmju piensums no 2.B.

3. tabulā apkopots ietekmju vērtējums dažādām alternatīvām pēc ietekmes uz vidi novēršanai vai mazināšanai paredzēto pasākumu realizācijas.

3. tabula. *Paliekošo ietekmju salīdzinājums abām trases alternatīvām*

Kritērijs/aspekts	1.alternatīva Tume – ĶNP – Rīga (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.A. Tume –ĶNP – Gātciems – Rīgas (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.B. (ar 1.B modifikāciju un ar modificēto Lielupes šķērsojumu)) Tume – ĶNP – Rīga (Imanta)	2. alternatīva Tume - Gātciems (arī 2.B. posms) – Rīga (Imanta)	2.A. alternatīva Tume - Lielupe – Mārupe – Rīga (Imanta) (arī 2.B. posms)
Projektēšanas laikā					
Ietekme uz transformējamo platību lielumu un jaunu apgrūtinājumu veidošana	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekmes uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Vērā ņemama nelabvēlīga	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Būtiska nelabvēlīga ietekme vai vērā ņemama nelabvēlīga ietekme bez 2.B.; ar 2.B. – vērā ņemama nelabvēlīga	Būtiska nelabvēlīga ietekme vai vērā ņemama nelabvēlīga ietekme bez 2.B.; ar 2.B. – vērā ņemama nelabvēlīga
Ietekme uz sērūdeņraža pazemes atradnes plūsmām	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nav sagaidāma, jo trase nešķērso	Nav sagaidāma, jo trase nešķērso
Ietekme uz putnu populācijām (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz sikspārņu populācijām (t.sk. <i>Natura 200</i> teritorijās)	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Virszemes ūdens objekti un drenāžas sistēmas	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz ainavu	Neliela nelabvēlīga	Neliela nelabvēlīga	Neliela nelabvēlīga	Neliela nelabvēlīga	Neliela nelabvēlīga

Kritērijs/aspekts	1.alternatīva Tume – ĶNP – Rīga (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.A. Tume –ĶNP – Gārciems – Rīgas (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.B. (ar 1.B modifikāciju un ar modificēto Lielupes šķērsojumu)) Tume – ĶNP – Rīga (Imanta)	2. alternatīva Tume - Gārciems (arī 2.B. posms) – Rīga (Imanta)	2.A. alternatīva Tume - Lielupe – Mārupe – Rīga (Imanta) (arī 2.B. posms)
	ietekme	ietekme	ietekme	ietekme	ietekme
Elektromagnētiskā starojuma samazināšana	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz kultūrvēsturisko vidi	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – Ķemeru nacionālo parku	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – dabas liegumu “Babītes ezers”	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – dabas liegumu „Kalnciema pļavas”	Nav sagaidāma, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Nav sagaidāma, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Nav sagaidāma, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Būtiska nelabvēlīga ietekme, ja neizvēlas 2. B posmu; ar 2.B - vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Būtiska nelabvēlīga ietekme, ja neizvēlas 2. B posmu; Ja izvēlas, tad vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Būvniecības/rekonstrukcijas laikā					
Ietekme uz zemes īpašumiem	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Būtiska nelabvēlīga ietekme, bet ja izvēlas apiet „Kalnciema pļavas”, t.i. izvēlas ar 2.B.- Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme.	Būtiska nelabvēlīga ietekme, bet ja izvēlas apiet „Kalnciema pļavas”, t.i. izvēlas ar 2.B.- Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme.

Kritērijs/aspekts	1.alternatīva Tume – ĶNP – Rīga (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.A. Tume –ĶNP – Gārciems – Rīgas (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.B. (ar 1.B modifikāciju un ar modificēto Lielupes šķērsojumu)) Tume – ĶNP – Rīga (Imanta)	2. alternatīva Tume - Gārciems (arī 2.B. posms) – Rīga (Imanta)	2.A. alternatīva Tume - Lielupe – Mārupe – Rīga (Imanta) (arī 2.B. posms)
Ietekme uz putnu populācijām	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz sīkspārņu populācijām	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz virszemes ūdensobjektiem un drenāžas sistēmām	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz kultūrvēsturiskajiem objektiem	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz sērūdeņraža pazemes atradni	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nav sagaidāma	Nav sagaidāma
Ietekme uz ainavu	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – Ķemeru nacionālo parku	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – dabas liegumu "Babītes ezers"	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritoriju – dabas liegumu „Kalnciema pļavas”	Nav ietekmes, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Nav ietekmes, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Nav ietekmes, jo nešķērso un atrodas pietiekoši lielā attālumā	Būtiska nelabvēlīga ietekme bez 2.B un vērā ņemama nelabvēlīga ietekme ar 2.B posmu	Būtiska nelabvēlīga ietekme bez 2.B un vērā ņemama nelabvēlīga ietekme, ja izvēlas 2. B posmu

Kritērijs/aspekts	1.alternatīva Tume – ĶNP – Rīga (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.A. Tume –ĶNP – Gārciems – Rīgas (Imanta) (ar modificēto Lielupes šķērsojumu)	1.B. (ar 1.B modifikāciju un ar modificēto Lielupes šķērsojumu)) Tume – ĶNP – Rīga (Imanta)	2. alternatīva Tume - Gārciems (arī 2.B. posms) – Rīga (Imanta)	2.A. alternatīva Tume - Lielupe – Mārupe – Rīga (Imanta) (arī 2.B. posms)
Ekspluatācija					
Elektromagnētiskā lauka līmeņa izmaiņas	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz putnu populācijām (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme
Ietekme uz īpaši aizsargājamām augu sugām un biotopiem (t.sk. <i>Natura 2000</i> teritorijās)	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme

Papildus iepriekšminētajiem kritērijiem, kas raksturo paredzētās darbības ietekmi uz vidi, ir vērtēti arī tehniskie, ekonomiskie un sociāli ekonomiskie kritēriji:

1. Šķērsojamajās un pieguļošajās teritorijās izvietotās inženiertehniskās komunikācijas un būves (1.B. alternatīva šķērso notekūdeņu attīrīšanas iekārtu „Tīle” aizsargjoslu (skat. 2.3.3. nodaļu)); 1., 1.A. un 1.B alternatīvas Spuņciemā šķērso divu urbumu aizsargjoslas, 1.B alternatīvas modifikācija šķērso 2 urbumu ķīmiskās aizsargjoslas, tāpēc jāizvairās no balstu plānošanas urbumu aizsargjoslās.
2. Rekonstrukcijas izmaksas galvenokārt ietekmē izbūvējamās trases garums, balstu konstrukcijas veids un to skaits. Vērtējot attālumu, optimālākā ir 1. A. alternatīva, kas, piemēram, ir par ~ 20 km īsāka nekā 2. alternatīvas trase un par 10 km īsāka nekā 1. un 1.B. alternatīva. Tāpat 1.A. alternatīvai ir arī mazākais uzstādāmo balstu skaits – 222, bet 2.A vai 2. alternatīvas izvēles gadījumā jāņem vērā tas, ka 15-20 gadu laikā būs nepieciešamība rekonstruēt arī visas esošās 110 kV EPL, kas izvietotas 1. alternatīvas posmā, tā būtiski palielinot kumulatīvās ietekmes reģionā.
3. 1.B alternatīvās trases izvēles gadījumā (arī 1.B. modifikācijas), tās plānotajā atrašanās vietā nepieciešama to balstu atrašanās vietu detalizēta izpēte, kuri plānojas augstumā virs 100 m v.j.l., kā arī nepieciešams saņemt atļauju Civilās aviācijas aģentūrā.
4. Atbilstība valsts un reģiona attīstības prioritātēm un mērķiem – visas alternatīvas vērtējamas kā līdzvērtīgas, jo vienlīdz atbilst valsts un reģiona attīstības prioritātēm un mērķiem, kā arī rada iespēju veidot integrētu Eiropas elektroenerģijas tirgu;
5. Drošas energoapgādes nodrošināšana – visas alternatīvas vērtējamas kā līdzvērtīgas, jo EPL izbūves rezultātā tiks paaugstināta elektroapgādes drošība;
6. Iedzīvotāju attieksme un atbalsts paredzētajai darbībai – socioloģiskās aptaujas rezultāti parāda, ka iedzīvotāji atbalsta visus variantus, bet 2. alternatīvai ir nedaudz lielāks iedzīvotāju atbalsts nekā citām.
7. Savukārt iedzīvotāju attieksme sabiedrisko apspriešanu laikā parāda to, ka ir iedzīvotāju kategorija, kuri ir vispār pret projekta realizāciju, bet lielākā daļa ir pret to alternatīvu, kura šķērso viņu īpašumu vai atrodas tā tuvumā.
8. Pēc sociāli-ekonomisko ietekmju izvērtējuma uz nekustamajiem īpašumiem (skat. sīkāk 4.18. nodaļu):
 - 1) pēc kritērija „zaudēto iespēju pieaugums – jauno apgrūtinājumu īpatsvars” labākās ir 1. un 1.B. alternatīvas (esošas aizsargjoslas paplašināšana rada mazāku jaunu apgrūtinājumu platību nekā aizsargjoslas izveide jaunbūvējamai EPL), savukārt pēc kritērija „zaudēto iespēju pieaugums – jauno saimnieciskās darbības ierobežojumu īpatsvars” labākā ir 1. alternatīva un 1.A. alternatīva (tajās ir mazāka atmežojamā platība).
 - 2) pēc kritērija „saimnieciskās darbības vērtības zudums zemes platībās zem balstiem” mazākos saimnieciskās darbības vērtības zudumus uzrāda 1. alternatīva un 1.B alternatīva.

Veiktais alternatīvu izvērtējums ietekmes uz vidi aspektā parāda to, ka optimālākā tālākai projektēšanai būtu 1. A. alternatīva, jo, kopumā ņemot, šai alternatīvai ir vismazāk vērā ņemamu nelabvēlīgu paliekošu ietekmju, tomēr IVN ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā 2012. gada

jūlijā un augustā tika saņemta vislielākā iedzīvotāju pretestība (skat 5.2. nodaļu) pret šo alternatīvu.

Savukārt IVN ziņojuma aktuālās redakcijas apspriešanas laikā no 2012. gada 22. decembra līdz 2013. gada 30. janvārim, tika saņemts ievērojams Babītes novada un Jūrmalas pašvaldības iedzīvotāju un zemes īpašnieku protests gan pret 1., gan pret 1.B, gan pret 2.A alternatīvām.

Arī 1.B alternatīva tiek uzskatīta par virzāmu projektēšanai, ja tiek realizēti ietekmes uz vidi mazinoši pasākumi- 1. B alternatīvas trases modifikācija Tukuma un Engures novados, un jaunbūvējamā Lielupes posma modifikācija. Šīs modifikācijas ir izstrādātas ņemot vērā:

- 1) Tukuma novada domes viedokli par nepieciešamību apiet dendroloģiskos stādījumus „Vāgnera dārzs” un elektrolīnijas demontāžu Tukuma pilsētā;
- 2) Engures novada Smārdes pagasta viedokli par līnijas rekonstrukciju, nešķērsojot NAI „Tīle” un rekreācijā plaši izmantojamo dīķi Milzkalnē (viedoklis izskanēja sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā);
- 3) AS LVM viedokli par to mežu nogabalu šķērsošanu, kur neatrodas aizsargājami biotopi un bioloģiski vērtīgie mežu nogabali;
- 4) Civilās aviācijas aģentūra viedokli par atļaujas nepieciešamību tiem balstiem 1. B trases alternatīvā, kuri pārsniedz augstumu 100 m v.j.l.;
- 5) AS „Latvijas Valsts ceļi” viedokli par to, ka ir iespējams EPL līniju jaunajā Lielupes posmā, projektēt autoceļu aizsargjoslā, bet neskarot autoceļa nodalījuma joslu.

Mazākos saimnieciskās darbības vērtības zudumus uzrāda 1. alternatīva un 1.B alternatīva (skat. 4.18. nodaļu IVN ziņojumā).

Lai arī gan 1.A, gan 1.B trase šķērso ĶNP, tomēr šeit, jau uzsākot IVN procesu, tika pieņemts lēmums nepaplašināt esošo trasi, lai neietekmētu īpaši aizsargājamās augu sugas un biotopus, kā arī putnu un sikspārņu populācijas. Lai to nodrošinātu, ir pieņemts lēmums par augstajiem balstiem ĶNP un to uzstādīšanu esošās 110 kV līnijas balstu vietās. Tiek piedāvāts veikt putnu monitoringu vai nu trases projektēšanas laikā, vai pēc trases izbūves, un nepieciešamības gadījumā veikt trases marķēšanu.

Ja tiktu izvēlēta trase 2.A. vai 2. alternatīva, tad jebkurā gadījumā būtu nepieciešams rekonstruēt arī esošo 100 kV līniju posmā Tume – Rīga (Imanta), kā rezultātā būtu sagaidāma vērā ņemama nelabvēlīga kumulatīva ietekme uz vidi kopumā, jo izveidotos divi atklāti lineāri koridori, kas palielinātu kopējo ietekmi uz aizsargājamām augu, putnu, sikspārņu sugām un biotopiem, kā arī sugu sabiedrībām un ainavu kopumā. Tāpat jāņem vērā, ka izvēloties 2. vai 2. A. alternatīvu tiks atstāta vērā ņemama ietekme uz zemes īpašumiem, jo tiks radīti pilnīgi jauni apgrūtinājumi: EPL aizsargjosla, gan nepieciešamā meža stīga (skat. 3. un 4. attēlu Kopsavilkumā).

Jāatzīmē, ka 1.A. un 1.B alternatīvas variantam (tāpat kā 1. variantam) ir vērā ņemamas nelabvēlīgas ietekmes no kultūrvēsturiskā viedokļa posmā Gātciems – Imanta un rekonstrukcijas laikā būs nepieciešama arheoloģiskā uzraudzība.

1.B. alternatīvas sākotnējā trase šķērsoja trīs Eiropas nozīmes aizsargājamus biotopus - 9080* Staignāju meži, 9010* Veci vai dabiski boreāli meži un 91D0* Purvaini meži, taču šo alternatīvu ir iespējams realizēt izmantojot izstrādāto 1.B alternatīvas modifikāciju (skat. 6. attēlu), kas nešķērso Eiropas Savienības nozīmes biotopus vai bioloģiski vērtīgos meža nogabalus.

Savukārt 2. un 2.A alternatīvas nav realizējamas bez 2.B. alternatīvā posma – dabas lieguma „Kalnciema pļavas” apejas. Ietekme uz īpaši aizsargājamiem augiem un biotopiem dabas liegumā „Kalnciema pļavas” šajā gadījumā ir vērtējama kā būtiska nelabvēlīga ietekme un līdz ar to kā izslēdzošais kritērijs. Tā kā ietekmēto biotopa platību ir grūti paredzēt, tiek pieņemts sliktākais iespējamais variants, ka tiktu iznīcināts biotops visā platībā, ko šķērso elektrolīnija. Tomēr, ņemot vērā to, ka tiek piedāvāts 2.B posms, kas ļauj izvairīties no dabas lieguma „Kalnciema pļavas” teritorijas šķērsošanas, ir relatīvi neliels (4,6 km) un nepastāv ierobežojoši faktori tā īstenošanai, tiek pieņemts, ka šis posms ir neatraujami saistīts ar 2. un 2.A. alternatīvu un tās nav īstenojamas bez šī posma. Līdz ar to, netika veikts detalizēts iespējamā nodarītā kaitējuma būtiskuma novērtējums uz īpaši aizsargājamo biotopu 6450 Palieņu zālāji, kā arī netika izvērtēta kompensācijas pasākumu nepieciešamība.