

## Hidroloģisko apstākļu raksturojums paredzētajās darbības un piegulošajās/šķērsojamās teritorijās.

Upju baseinu ūdens plūsmu nosaka reljefs, ģeoloģiskā uzbūve, augsnes un teritorijas saimnieciskā izmantošana. Latvijas teritorijā ir būtiskas atšķirības nokrišņu sadalījumā, iztvaikošanā un arī notecē. Būtiskas izmaiņas hidroloģiskā režīmā konkrētā vietā veidojas ūdenstecēs, kur veiktas hidrotehniskās būves, veidojot ūdenskrātuves ar izmainītu regulāru noteci. Sateces baseina ģeoloģiskā uzbūve ietekmē upju ieleju un gultnes formu. Paugurainēs nokrišņu un sniega kušanas ūdeņu darbības rezultātā ir novērojama augsnes erozija, kas būtiski var ietekmēt upju sanešu plūsmu. Zemes izmantojums ūdensteces baseinā (lauksaimniecība, mežu un purvu platības) var būt iemesls straujām ūdenslīmeņa svārstībām. Ņemot vērā hidroloģisko parametru atšķirības, Latvijas upes iedalītas hidroloģiskos rajonos. Elektrolīnijas būvniecības teritorijā esošās upes ietilpst otrajā, ceturtajā un piektajā hidroloģiskajā rajonā.

### Otrā hidroloģiskā rajona upju raksturojums

1. tabula. Irbes šauruma upes (Dundagas pacēluma un Vanemas pauguraines rietumdaļa)

Nosaukums	Virszemes ūdensobjekta kods un nosaukums	Sateces baseins, km <sup>2</sup>	Kopējais garums, km	Piezīmes
Šrēburgas upīte	V 071 Pāce	40,0	12,0	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Dundagas novads
Alkšņuvalks	V 072 Raķupe	mazāks par 30,0	8,0	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Talsu novads
Drēģervalks	V 072 Raķupe	mazāks par 30,0	9,0	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Talsu novads
Dzelzupīte	V 069 Stende	26,5	10,0	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Talsu novads

### Ceturta hidroloģiskā rajona upju raksturojums

2. tabula. Austrumkursas augstienes upes

Nosaukums	Virszemes ūdensobjekta kods un nosaukums	Sateces baseins, km <sup>2</sup>	Kopējais garums, km	Piezīmes
Līgupe	V 038 Abava(izteka-Pūre)	52,0	12,07	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Kandavas novads
Bebrupe	V 038 Abava	mazāks par 30,0	11,0	Kandavas novads

Pūre	V 037 Pūre	138,7	18,0	Regulēti 12,0 km, valsts nozīmes noteka, Kandavas novads
Zvārīte	V 038 Abava	-	5	
Pīkstuve	V 037 Pūre	-	12	Regulēts 6,0 km
Abava	V 032 Abava Pūre- Venta	558,0		

Piektā hidroloģiskā rajona upju raksturojums

*3. tabula. Rīgas līča rietumu piekrastes upes (Vanemas pauguraines austrumu un centrālā daļa, Piejūras zemiene)*

Nosaukums	Virszemes ūdensobjekta kods un nosaukums	Sateces baseins, km <sup>2</sup>	Kopējais garums, km	Piezīmes
Vāveru grāvis	V 083 Roja		6,0	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Talsu novads
Roja (Viekste)	V 083 Roja (izteka-Mazroja)	51,2	37	Valsts nozīmes meliorācijas noteka, Talsu novads
Slocene	V 093 Slocene (izteka-Vašleja)	287,2	44,0	Regulēti 19,0 km, Tukuma novads
Tumes strauts	V 093 Slocene (izteka-Vašleja)	mazāks par 30,0	6,0	Regulēts, Tukuma novads

Elektropārvades līnijas trases teritorijā nav ūdenstilpņu vai ūdenskrātuvju. Tuvākās šķērsojuma vietas ir Līgo dzirnavu uzpludinājuma sākuma vērūmā un Jaunsātu appludinātais smilšu karjers (gar austrumu krastu).

Virszemes ūdensobjektu ūdens kvalitātes pasliktināšanās ekspluatācijas laikā nav sagaidāma. Būvniecības darbu izpilde var izsaukt īslaicīgas izmaiņas, izbūvējot pagaidu ceļus, tiltiņus, tehnika var aizbērt atsevišķus grāvjus. Trases izbūves zonā ir ievērojamas meliorēto zemju platības. Būvdarbus beidzot, katrā konkrētā gadījumā jāveic renovācija, atjaunojot meliorācijas sistēmu darbu, lai nepieļautu pārpurvošanos balstu tuvumā. Lai nodrošinātu iespējamo ietekmju samazināšanu, jāveic:

- nosusinātās platībās jāatjauno radušās izmaiņas reljefā, aizberot ieplakas un saglabājot drenu dziļumus;
- jāizlīdzina izrakto atbērto grunts slāni, neveidojot pārrakumus;
- darbu izpildes laikā plānojama caurteku izbūve pagaidu ceļiem un grāvju garenprofilu atjaunošana, nesamazinot caurvades spējas;
- sastādot darbu izpildes grafiku, jāņem vērā pavasara palu un vasaras- rudens plūdu periodi.

## **Paaugstināta ģeoloģiskā riska teritorijas.**

Būvniecības riska zonu noteikšanai izmantotas Ministru kabineta 2000. gada 2. maija Noteikumos Nr. 168 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” (ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 2004. gada 1. jūnijam) definētās prasības par nelabvēlīgiem grunts apstākļiem un mūsdienu morfoloģiskiem procesiem, kas saimnieciskās darbības rezultātā var radīt negatīvas izmaiņas. Ģeotehniski par vājām gruntīm uzskatāmas zemas nestspējas un stipri deformējamās grūtis, pie tām pieskaitāmas kūdra, kūdrainas grūtis, dūņas, sapropelis, irdena smiltis, plūstoša un plūstoši plastiskas mālainas grūtis. Ģeotehniskās izpētes apjomu elektropārvades līnijas teritorijā nosaka pētāmās teritorijas uzbūves īpatnības un mūsdienu ģeomorfoloģiskie procesi, grunšu iegulu raksturīgākās atrašanās vietas: purvi, vecupes, starppauguru ieplakas, kā arī ģeoloģisko procesu izplatība: karsta procesi, nogāžu procesi, teritorijas pārmitrināšanās un pārpurvošanās, nosakot procesu intensitāti, izpaušmes veicinošos vai provocējošos faktorus. Nogāžu procesiem pakļautajās teritorijās veģetācijas segas iznīcināšana, delūvijas kārtas noņemšana var pastiprināt pazemes ūdeņu izplūdi un aktivizē nogāžu noslīdeņu veidošanās procesus.

Elektropārvades līnijas būvniecība ģeoloģiskā riska faktoram pakļautajās teritorijās kaitējumu videi var radīt tikai būvdarbu vai remontdarbu veikšanas laikā. Atbilstoši Vides aizsardzības likuma 1. pantam kaitējums augsnei vai zemes dzīlēm ir to pārveidošana vai piesārņošana, ko izraisa ķīmisko vielu, ķīmisko produktu (preparātu), organismu vai mikroorganismu tieša vai netieša ievadīšana augsnē vai zemes dzīlēs. Plānotā darbība šādas sekas neradīs.

Atbilstoši LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” 6. pielikumam, projektējot elektropārvades līnijām ar jaudu lielāku par 35 kV, izpēte jāveic balst vietās, veicot urbumus 4-7 m dziļumā, kā arī precizējot būves sarežģītības pakāpi.

Dundagas pacēlumu elektropārvades līnija šķērso paralēli autoceļam P125 Dundaga-Mazirbe ziemeļu–dienvidu virzienā. Šajā posmā līdz krustojumam ar autoceļu V1411 Valdemārpils-Pope nelabvēlīgas vietas būvdarbiem no inženierģeoloģiskā viedokļa ir esošās upju ielejas:

- Šrēburgas ieleja (1),
- Alšņuvalka ieleja (2),
- Raķupes ieleja (3).

Ja kvartāra nogulumus veido alūvijs-organisko un minerālvielu kārtojums, ģeotehniskā izpēte jāveic atbilstoši prasībām par būvju ģeotehnisko klasifikāciju (skat. Ministru kabineta 2000. gada 2. maija Noteikumu Nr. 168 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” 7. pielikumu). Elektropārvades līnija no iepriekš minētā autoceļa līdz Kandavas dzelzceļa stacijai šķērso Vanemas pauguraini, kam raksturīgs izteikts reljefs, kur sastopami aktīvā ledāja sabīdījumi, glaciokarsta ieplakas un iedobes, ielejveida iegrauzumi ar izteiktu pamatiežu virsmas augstumu svārstību no 20 līdz 40 m v.j.l. pacēlumu nogāzēs un līdz pat 60-80 m v.j.l. lokālos pacēlumos. Starppauguru ieplakās sastopamas kritenes, kuras aizņem ezeri. Šie ezeri neatrodas tiešā trases tuvumā. Tuvākie ezeri ir Mundiķezers, Diemests un Velna acs. Augsto purvu kūdrāji, saldūdens kaļķu iegulas, ieplakas bez noteces ar specifiskām gruntīm norāda uz dabas apstākļu sarežģītību šajā teritorijā.

Trases teritorijā Talsu novadā ir novēroti izteikti ģeoloģiskie procesi, kurus var veicināt aktīva saimnieciskā darbība. Paaugstināta riska teritorija ir Talsu - Mundigciema - Aklāciema paugurmasīvs, kur iespējamas kritenes un pauguru nogāžu noslīdeņi.

Trases teritorijā atrodas atsevišķas upju ielejas ar atšķirīgiem inženierģeoloģiskiem apstākļiem:

- Dzelzupītes ieleja (4),
- Roja (5),
- Virbupes augštece (Sknābe) (6),
- Dzirnupītes pietekas (7),
- Bamberupītes ieleja (8),
- Līgupītes ieleja (9),
- Abavas senleja (10).

Kandavas stacijas rajonā iespējami divi elektropārvedu līnijas alternatīvie varianti. Trases 1. alternatīva vairākkārtīgi šķērso Abavas senleju. Abavnieku apdzīvotās vietas tuvumā pēc Slocenes senlejas līdz Tumes apakšstacijai teritorija ir reljefaināka - Austrumkursas augstienes Spārmenes viļņotais līdzenums. Abavas senleja (10) uzskatāma par riska teritoriju, nelabvēlīgā grunts litoloģiskā sastāva dēļ, ko veido neviendabīgs materiāls - minerālgruntis mainās ar organiskām gruntīm. Ņemot vērā izteiktos pavasara palus un vasaras-rudens plūdu pārklātās platības, visu saimniecisko darbu aktivitātes nepieciešams pieskaņot klimatiskajiem apstākļiem.

Elektropārvedes trases 2. alternatīva iet paralēli Rīga-Ventspils dzelzceļam un turpinās pa Vanemas augstienes Zvāres un Raudas paugurgrēdām, no kurām atdalās Tukuma osi. Pauguraines ģeomorfoloģiskie procesi galvenokārt saistīti ar noslīdeņu veidošanos, atsevišķos gadījumos nogāzu grunts atsegšana var izsaukt gruntsūdeņu atslodzi, veidojot avotus. Upju ieleju grunts apstākļus raksturo minerālgrunts un organiskās grunts nogulumu ar zemu nestspēju. Elektropārvedes līnija šķērso

- Bebrupes ieleja (11),
- Pūres ieleja (12),
- Sēmes ieleja (augštece Pikstupe) (13),
- Slocenes ieleja (14).

Visas minētās upes ir meliorētas, to gultnes neatbilst dabīgi veidotam profilam un līdz ar to jaunu vecupju veidošanās nav prognozējama. Upēs neatkarīgi no to lieluma var veidoties palu sanešu nogulumu slāņi, kas atsevišķās vietās var veidot upes gultnē sašaurinājumus. Izvietojot applūstošajā ielejas daļā elektropārvedes līnijas stabu pamatus, jāparedz regulāra teritorijas apsaimniekošana, sakopjot iespējamus sanesumus.

Eksperte hidroloģijā



M. Grase

Rīga, 2011. gada 24. janvāris

Hidroloģisko apstākļu raksturojums paredzētajās darbības un piegulošajās šķērsojamajās teritorijās.

Teritorija paredzēta līnijbūvei – elektropārvades līnijas rekonstrukcijai esošās 110 kV pastiprinot ar 330 kV gaisvadu līniju (posms Dundaga – Tume) līnija izvietota par esošo trases aizsargjoslu, to paredzot attiecīgi paplašināt. Būvdarbu teritorijā esošo hidrogrāfisko tīklu sadaļā 3.3. raksturo, grupējot atbilstoši hidroloģiskajai rajonēšanai:

- Irbes šauruma upes
- Rīgas liča rietumu piekrastes upes
- Austrumkursas augstienes upes.

Tabulā dota informācija par sateces baseinu piegulošā šķērsojošā teritorijā, upes garumu, kā arī virszemes ūdensobjekta kods un nosaukums, atbilstoši upju baseinu apsaimniekošanas apgabaliem. Visas upes ietilpst Ventas upju baseina apsaimniekošanas apgabalā.

Trases teritorija šķērso upju izteku rajonu vai sateces upju strautu, vai valku augštecī, šīs vietas iezīmētas sadaļā 3.3. un 3.4.2. kā paaugstināta riska teritorijas, norādot nepieciešamo piesardzību būvdarbu organizācijā un virszemes noteces esošās sistēmas atjaunošanu. Nozīmīgākā trases šķērsojuma vieta ir Abavas ieleja, pārplūst pavasara palos kā arī vasaras – rudens plūdus. Hidroloģiskā režīma ūdenstecēs saistībā ar plānotajiem rekonstrukcijas darbiem, kā arī nav prognozējamās izmaiņas sanešu transportēšanā vai krasta erozijas procesos.

*Hidroloģijas inženiere*

*J. Bon / M. Volcova!*



