



Tatjana Tšernetsova
Aktsiaselts Elektritsentrum
tatjana@elektritsentrum.ee
Vääna 13
11612, Tallinn, Harju maakond

Teie 04.04.2022

Meie 28.04.2022 nr 7.1-2/22/7181-2

**Nõuded Välisvalgustuse projekti koostamiseks riigitee
nr 11414 maaüksuste piirides ja tee kaitsevööndis
Merikülas Harjumaal**

Olete taotlenud Transpordiametilt nõudeid välisvalgustuse (edaspidi teevalgustus) projekti koostamiseks Merikülas Harku vallas Harjumaal. Teevalgustus on kavandatud projekteerida ja rajada riigitee nr 11414 Tilgu tee km 0,50-1,75 maaüksuste piirides (teemaal ja tee kaitsevööndis:

Teevalgustuse projekteerimistööde tehniline kirjeldus ning teevalgustuse asukohad on leitavad lingilt:
<https://www.dropbox.com/sh/cetv6gewl3gwkvw/AACQbOAGajpMPtD-114SzC4a?dl=0>

Tutvudes rajatiste paigutusega riigitee suhtes ja võttes aluseks [ehitusseadustiku](#) (edaspidi EhS) ja majandus- ja taristuministri 5.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „[Maantee projekteerimismid](#)“ (edaspidi Normid) ning Transpordiameti põhimääruse, esitab Transpordiamet **nõuded Harku valla teevalgustuse rekonstrueerimise projekti koostamiseks:**

1. Lahendada riigiteede ja ristmike valgustamine teevalgustusena.
2. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema MTR registreering elektriprojektide koostamiseks, elektrialane kehtiv pädevustunnistus ja teevalgustuse projekteerimise kogemus.
3. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti juhenditest (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid>) sh:
 - 3.1. CEN/TR 13201- 1:2014 Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised;
 - 3.2. EVS-EN 13201- 2:2015 Teevalgustus. Osa 2: Teostusnõuded;
 - 3.3. EVS-EN 13201- 3:2015 Teevalgustus. Osa 3: Valgustussuuruste arvutamine;
 - 3.4. EV-HD 60364-7-714:2012 Madalapingelised elektripaigaldised. Osa 7-714. Nõuded elektripaigaldistele ja paikadele. Välisvalgustuspaigaldised;
 - 3.5. Teetööde tehnilised kirjeldused (2019) (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid#teetde-tehnilised->);
 - 3.6. Riigimaantee valgustamise juhise, kinnitatud 23.12.2014;
 - 3.7. EVS-IEC 60364-4-41 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
 - 3.8. Seadme ohutuse seadus (11.03.2015 otsus nr 635);
 - 3.9. EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard.
4. Projekteeritud valgustus, sealjuures arvutusliku piirkonna ja konfliktpiirkondade määramine, peavad vastama kehtivatele standarditele ja Transpordiameti (Maanteeameti) peadirektori 23.12.2014. a käskkirjaga nr 0340 kinnitatud „Riigimaantee valgustamise juhisele“.
5. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule:
 - 5.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Transpordiameti peadirektori 13.05.2008. a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“;
 - 5.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 10 m laiuses. Mõõdistada ala

- piki riigiteed (ja vajadusel ristuvad teed) vähemalt 30 m projekteeritava valgustuse asukohast mõlemas suunas. Mõõdistusala peab olema piisav projekti koostamiseks ja kontrollimiseks;
- 5.3. Plaanile kanda olemasolevad liikluskorraldusvahendid ning valgustuspunktid, mis puutuvad valgustustehnilises mõistes otseselt kokku projekteeritava piirkonnaga;
 - 5.4. Alusplaanil tuua välja valgustrassi läheduses olevate puude võra ulatus;
 - 5.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis;
 - 5.6. Joonised vormistada mõõtkavas 1:500;
 - 5.7. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
 6. Selgitada välja ning arvestada varemkoostatud ja koostamisel olevate tee- ja valgustusprojektidega (võimalusel nimetada konkreetset seotud tööd).
 7. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning teeregistri kohased teede numbrid ja nimetused. Projekti seletavas osas kirjeldada projekteeritud valgustuse paigutus riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukohta km). Teevalgustuse asukohad esitada kilometraaži järgi min 10 m täpsusega.
 8. Arvestada riigitee liikluskorralduse, liiklussageduse ja teiste vajalike näitajatega, mis on avalikult kättesaadavad riiklikus teeregistris <https://teeregister.mnt.ee/reet/home>.
 9. Seletuskirjas esitada valgustusklassi valiku arvutuskäik vastavalt standardile CEN/TR 13201-1:2014 Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valik.
 10. Valida konkretsesse asukohta sobivad valgustid ja lahendada mastide optimaalne paigutus kasutades valgusarvutusprogrammi.
 11. Mastid projekteerida liiklejate ohutuse tagamiseks väljapoole teedel nõutud vaba ruumi. Riigiteedel lähtuda vaba ruumi laiuse määramisel [Normide](#) tabelist 2.17. JTT ja tänavatel määrata vaba ruum vastavalt EVS 843 joonistele 5.2-5.5 ja ptk 10.6 Tänavavalgustus p 6. Juhul kui kitsastes tingimustes, vm olulistel põhjustel, ei ole võimalik tagada teega külgnevat vaba ruumi, tuleb kavandada täiendavad liiklusohutuse meetmed (liiklusmärgid, piirded, ohutuse standardile EVS_EN 12767 klassile HE vastavad mastid).
 12. Valgustusprojekti koostamisel peab arvestama konfliktalade (ristmikud, ülekäigurajad, bussipeatus vms) valgustamisel kõigi liikluses osalejate ohutuse tagamisega ja võimalusel liiklusohutuse parandamisega tuginedes Normide ptk 8.3 ja tänavatel EVS 843 ptk 10.6 Tänavavalgustus.
 13. Teeületuskoha (-raja) spetsiaalse optikaga valgustuse projekteerimisel näha ette riigitee ja külgneva ala valgustamine teevalgustusega, et sõidukijuht märkaks õigeaegselt ületuskohale lähenevat kergliiklejat (EVS 843 ptk 10.6 Tänavavalgustus).
 14. Valgustamisel tuleb vältida sõiduteel liiklejate pimestamist vm häirivat ja eksitavat mõju. Sõidutee kõrval asuvale jalg- ja jalgrattateele (JTT) valgustuse rajamisel, peab koostatud JTT valgusarvutuses olema näidatud sõiduteele langeva heleduse L_m väärtused. Projekteeritavatest JTT valgustitest ei tohi külgnevale sõiduteele langeda heledust rohkem kui: $L_m=0,04 \text{ cd/m}^2$ 50-70 km/h alas ja $L_m=0,03 \text{ cd/m}^2$ 90 km/h alas. Kui sõiduteele lubatavat maksimaalseid heleduse väärtusi ei ole võimalik tagada, siis tuleb lahendada JTT ja sõidutee valgustamine teevalgustusega või kombineeritult.
 15. Enne valgustuspaigaldise üleandmist tellijale, teostada JTT valgustuse ehitaja poolt sõiduteele langeva valgustuse keskmise heleduse mõõtmised, veendumaks, et sõiduteele ei jõua JTT valgustitest heledust üle $0,03$ või $0,04 \text{ cd/m}^2$ kohta ning esitada valgustuse mõõtmise protokoll, mis vastab standardile EVS-EN 13201-4 :2015.
 16. Projektis esitada valgustusarvutus koos valgustite valgustehniliste parameetritega ning nende valgustustehniliste arvutuste tulemustega, mis peavad olema vastavuses kehtiva standardiga. Valgustusarvutused esitada vähemalt alljärgnevas mahus:
 - 16.1. hinnanguvälja isoliinide ja halliskaala mudelid, kus tingimused oleksid täidetud vastavalt etteantud valgustusklassile ning näidatud oleks riigitee ja vajadusel eraldusriba, külgnevad jalgteed, vm valgustatud alad (vajadusel näidata eraldi);
 - 16.2. planeerimisandmetesse lisada valgustusklass, valgusti võimsus, valgustist väljuv valgusvoog (lm), valgustipunkti kõrgus, mastide vahe kaugus, konsooli kalle, konsooli pikkus.
 17. Projektis esitada projekteeritava valgustusvõrgu skeem, mis peab olema ülevaatlik, seotud konkreetse asendiplaaniga ja sisaldama kõiki asjakohaseid andmeid (pinge, vool, võimsus, pingelang, juhtistiku süsteem, valgusti tüüp jne) projekteeritava valgustuse ja LJS (lülitus-jaotusseade) piirkonna kohta tervikuna. Skeem peab olema seotud asendiplaaniga, erinevad valgusti grupid tähistada eri värviga, eritüüpi valgustid tähistada erinevate tingmärkidega. (ainult riigitee valgustusega seotud tööd).
 18. Asendiplaani joonisele märkida:

- 18.1. Valgustusklassi number (näiteks M5);
- 18.2. Iga valgusti juurde: valgusti number, võimsus, masti kõrgus, konsooli pikkus;
- 18.3. Valgustusmastide vahekaugused (m) ja kaugus sõidutee jt teede servast (m).
19. Projektis käsitleda riigitee muldesse ja riigitee alusele maale valgustuse toitekaablite paigaldamine (asukoht, sügavus, töökirjeldus, tehnovõrgu paigaldamise tüüpristlõiked iseloomulikest kohtadest koos riigiteega sh katete taastamise lahendus).
20. Maakaablite ristumine riigiteega projekteerida tee ja selle koosseisu kuuluvate rajatiste ulatuses kinnisel meetodil kaitsehülssis.
21. Vajadusel koostada tehnovõrkude ümberehituste või kaitsmise projektid. Tehnovõrkude projekteerimisel lähtuda valdaja esitatud tehnilistest tingimustest ja Normide ptk 8 Tehnovõrgud nõutust ning Transpordiameti juhendist „[Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel](https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid#tehnovrgud--2)“ (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid#tehnovrgud--2>).
22. Vajadusel näha ette tööde maa-alal puude ja võsa likvideerimine ning okste kärpimine (sh vajalike koostõluste taotlemine).
23. Projektis näha ette ehitustöödega rikutud maa-ala (sh riigitee jt teede katendid, teepeenrad, muldkeha, kraavid, liikluskorraldusvahendid vms) taastamine või korrastamine.
24. Seletuskirjas märkida, et enne ehituse algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja koostõlastada Transpordiametiga.
25. Projektis esitada töömahtude tabel, mis sisaldab teevalgustuse ehitamiseks ja kontrollimiseks vajalikke töid (sh täite- ja kontrolldokumentatsiooni koostamist).
26. Tehnovõrgu omanikul tuleb sõlmida Transpordiametiga kokkulepe riigitee maaüksusele kasutusõiguse saamiseks. Taotluse esitamiseks tuleb järgida alljärgnevaid Transpordiameti kodulehel avalikustatud materjale (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid#tehnovrgud--2>).
27. Projekt koostõlastada projektiga seotud tehnovõrgu valdajate, maaomanike ja ametkondadega.
28. Valmis projekt (tekstiline osa - pdf, digitaalsed joonised - nii pdf kui ka dwg või dgn, koostõlastused – pdf või ddoc) esitada Transpordiametile EhS § 99 lg 3 alusel koostõlastamiseks e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee .
29. **Juhime tähelepanu**, et projektikohaste tööde teostamiseks riigitee teemaal (transpordimaal) ja ehitamiseks tee kaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt vahetult enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Loa taotlusele tuleb lisada Transpordiameti liikluskorralduse osakonna poolt koostõlastatud ehitusaegne liikluskorralduse projekt. Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhinduda majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Palume arvestada, et kohaliku omavalitsuse (edaspidi KOV) tellimisel ehitatud teevalgustus jääb KOV omandiks ja hooldamisele sõltumata paigaldise asukohast riigitee suhtes. Projektiga kavandatud teevalgustuse projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab KOV.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat allkirjastamise kuupäevast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Arvo Veltri
peaspetsialist

Lisa: [Tilgu tee TV.pdf](#)

Arvo Veltri
5164006, Arvo.Veltri@transpordiamet.ee