



Euroopa Liit
Euroopa struktuuri-
ja investeerimisfondid



Eesti
tuleviku heaks

Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring

Viljandi valla uuring on osaks tööst „Elva valla teevõrgustiku ning Elva ja Viljandi valdade tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring“.

Töö osa tellija: Elva Vallavalitsus,
esindaja Allan Allik.

Töö osa tellija partner: Viljandi Vallavalitsus,
esindaja Raivo Laidma.

Tööde teostajad: Alkranel OÜ ja Ruumab OÜ,
Elar Põldvere ja Mati Tee (kontaktisikud).

Tartu 2020

Publitseerimise üldised andmed:

- Töö osa koostatud - 20.10.2020. a.
- Töö osa tellija - Elva Vallavalitsus (www.elva.ee), esindaja Allan Allik.
- Töö osa tellija partner – Viljandi Vallavalitsus (www.viljandivald.ee), esindaja Raivo Laidma.
- Töö osa koostajad / teostajad;
 - Elar Põldvere (Alkranel OÜ), sh kontaktisik.
 - Mati Tee (sh kontaktisik), Maris Taul ja Karli Kannel (Ruumab OÜ).
- Alkranel OÜ (www.alkranel.ee) - keskkonnaalased konsultatsioonid, aastast 1999.
- Ruumab OÜ (www.ruumab.ee) - GIS ja konsultatsioonid, kogemused alates 1995 a.

Sisukord

<i>Sissejuhatus</i>	4
<i>1. Lühiülevaade töö osa piirkonnast, eesmärkidest, alusandmetest ja nende töötlustest kaardiandmeteks</i>	5
<i>2. Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring</i>	6
<i>Kokkuvõte</i>	9

Lisad (Viljandi valla kohta):

Lisa 1-V. Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade (sh vajadusalad) kohane kaardiandmestik (MapInfo / ArcGIS failiformaadid (Ruumab OÜ, 2020)) ja sellega seonduv sisuteave (metaandmete osas, vt ka ptk 2 (tabel 2.1)).

Sissejuhatus

Käesolev töö *Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring* on osaks tööst *Elva valla teevõrgustiku ning Elva ja Viljandi valdade tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring*. Uuringud on koostatud Elva Vallavalitsuse tellimisel. Tellija partneriks oli Viljandi Vallavalitsus. Töö osa teostasid Alkranel OÜ ja Ruumab OÜ. Tööde teostamist aitas finantseerida Riigi Tugiteenuste Keskus.

Euroopa Struktuuri- ja investeerimisfondidest toetatud projektide internetilehelt (www.struktuurifondid.ee) nähtub, et vastava projekti tulemusel saadakse vajalikud sisendid Elva ja Viljandi valla üldplaneeringutesse ning tõendus põhiste otsuste tulemusel paraneb ruumilise arengu kavandamine piirkonnas. Tuletõrje veevõtukohtade (TTV) analüüsi tulemuseks on riski maandamine inimeste elule ja varale.

Seega vastav uuring on täiendavaks sisendiks nii Elva kui ka Viljandi valdade üldplaneeringute koostamise protsessile. Eesmärk (analüüsida), seonduvalt käesoleva töö osaga (Viljandi valla TTV-d paiknemine ja ligipääsetavus): anda objektiivne ja ajakohastatud ülevaade tuletõrje veevõtukohtadest (sh hüdrantidest) ning piirkondadest, kus elukondlikest hoonetest nõuetekohasel kaugusel tuletõrje veevõtukoht puudub.

Protsessi juhatas sisse projekti avakoosolek, 08.04.2020. a (internetikeskkonnas www.zoom.us). Edasine töö käik ning selle suunamine töö tellija ja partneri ning läbiviijate vahel oli korraldatud peamiselt läbi kaugsuhtluse (nt tel ja e-post). Täiendavalt tehti koostööd (alusandmete täpsustamisel jm) TTV temade osas (Viljandi valla kontekstis):

- Päästeametiga.
- Riigimetsa Majandamise Keskusega.
- Põllumajandusametiga.
- Rahandusministeerium (TTV temaatika (üritus - töötoad kohalikele omavalitsustele)).

Töö osa koostamise esialgne tähtaeg oli seatud 31.08.2020. a. Tööde läbiviimisel ilmnenuid probleemide tõttu lükkus töö osa valmimine edasi. Töö osa kokkupanekul on arvestatud Elva ja Viljandi Vallavalitsustega peetud töökoosolekutel (28.08, 02.09 ja 14.09.20. a) selgunut. 02.09.20. a koosolekul osales ka Päästeameti esindaja (Karmo Kuru (Päästetöö osakond, Valmisoleku talituse ekspert)).

Töö osa raames kogutud teabe alusel valminud digitaalsed kaardimaterjalid on esitatud käesoleva dokumendi lisana (digitaalses vormingus) ehk vt lisa 1-V.

Dokumentatsiooni siseselt on esitatud asjakohased viited kasutatud allikatele, seega käesoleva dokumentatsiooni juures ei ole esitatud eraldi ptk „Kasutatud kirjandus“.

1. Lühiülevaade töö osa piirkonnast, eesmärkidest, alusandmetest ja nende tötlusest kaardiandmeteks

Käesoleva töö osaga analüüsitava ala on piiritletav tänase Viljandi vallaga (kohalik omavalitsus ehk KOV). Valdade ühinemise (2017. a) järgselt liitusid toonase Viljandi vallaga Viiratsi, Pärsti, Saarepeedi, Paistu, Tarvastu ja Kolga-Jaani KOV-id.

Töö *Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring* on osaks tööst *Elva valla teevõrgustiku ning Elva ja Viljandi valdade tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring*.

Käesoleva töö osa eesmärk: analüüsida Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade (TTV) paiknemist ja ligipääsetavust – anda objektiivne ja ajakohastatud ülevaade tuletõrje veevõtukohtadest (sh hüdrantidest) ning piirkondadest, kus elukondlikest hoonetest nõuetekohasel kaugusel tuletõrje veevõtukoht puudub.

Töö (TTV teemade osas (Viljandi valla kontekstis)) peamised alusandmed lähtuvad:

- Viljandi Vallavalitsustelt, mh senised üldplaneeringud (www.viljandivald.ee/uldplaneering).
- Päästeametist.
- Riigimetsa Majandamise Keskusest (RMK).
- Põllumajandusametist.
- Rahandusministeeriumist (üritus - töötoad kohalikele omavalitsustele).
- Maa-ametist (mh avaandmed TTV-de kohta ning elu- ja ühiskondlike hoonete asukohad).

Töö käigus saadud alusandmed töötati läbi ja süstematiseeriti, võimaldamaks mh edasisi tegevusi ehk vajalike digitaalsete aluskaartide loomist ehk teostust. Digitaalsed kaardimaterjalid (vt lisa 1-V) on loodud L-EST97 koordinaatsüsteemis ja vähemalt shape-formaadis (nt ArcGIS). TTV-de info on esitatud punktobjektidena. Alad, kus nõuetekohasel kaugusel TTV-d puudusid kajastuvad polügonidena. Kaardiobjektide loomisel on arvestatud Elva ja Viljandi Vallavalitsustega peetud töökoosolekutel (28.08, 02.09 ja 14.09.20. a) selgunut. 02.09.20. a koosolekul osales ka Päästeameti esindaja (Karmo Kuru (Päästetöö osakond, Valmisoleku talituse ekspert)). Atribuutandmed, minimaalselt (TTV (punktobjektid)):

- Olemasoleva TTV tüüp ning TTV-le juurdepääs (kaugus teest).
- Tegemist KOV andmetega või uuringu poolt loodud / muudetuga vm.

28.08.20. a toimunud töökoosolekul sätestati mh, et TTV-de puhul ei tooda eraldi välja avaliku juurdepääsu kohast teavet, vaid jäädakse lahenduse juurde, kus esitatakse vaid info ligipääsetavuse osas (kaugused teedest), olemasolevale teevõrgule. Vastava otsuse kohane teave esitati ka koosoleku järgselt e-kirjaga mõlemale kohalikele omavalitsusele.

2. Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring

Alljärgnevas ptk keskendutakse Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemisele ja ligipääsetavusele (**arvestades ka ptk 1 esitatut**), vastavalt üldplaneeringu täpsusastmele. Käesoleva töö lähteülesande alusel tuli muuhulgas:

1. Anda ülevaade olemasolevatest TTV-dest (sh tüübid) koos veemahuga.
2. Tuvastada hooned ning planeeringualad, millel pole piisavalt lähedal nõuetele vastavaid TTV-sid ning seejärel määrata optimaalsed asukohad uutele TTV-dele arvestades uusi nõudeid (koostatav standard) ning ligipääsetavust.

Tuleohutuse seadus (hetkel kehtiv) sätestab (§ 24 lg 2), et tuletõrje veevõtukohtade peab olema tagatud aastaringne juurdepääs ning kasutamise valmidus. Töö käigus tuli tuvastada uute TTV-de alade optimaalsed asukohad, arvestades mh senist ja fikseeritud TTV-de võrgustikku, hoonestust (sh teadaolev perspektiivne) ning uut võimalikku standardit. Töö läbiviimisel selgus aga, et uut standardit ei looda ja senist hakkab asendama hoopis seadusandlus (veel väljatöötamisel). Seega küsiti 2020. a juuni kuus Elva Vallavalitsuselt (töö tellija, sh Viljandi Vallavalitsuse partner käesolevas töös), kuidas vastavas situatsioonis jätkata. Päringule lisati Päästeameti saadud ettekande, millest siinkohal esitame alljärgneva tekstilise väljavõtte (kõige olulisemast infost) - *Veevõtukohta kaugus ehitisest ja asukoht*:

- Veevõtukoht tuleb rajada 30 kuni 200 m kaugusele kaugeimast ehitise sissepääsust või tuleohutuspaigaldiste päästemeeskonna toitesisenditest tagades päästetehnika ohutus.
- Veevõtukoht tuleb rajada tee peale või tee äärde nii, et selle kasutamine mõjutaks võimalikult vähe liiklust. Veevõtukoht tuleb rajada päästetehnikaga ligipääsetavast teest kuni 2,5 m kaugusele. Veevõtukohta rajamiseks riigiteele või selle äärde annab ehitustingimused Maanteeamet.

Elva Vallavalitsuse poolseks vastuseks oli, et soovitakse lähtuda Päästeameti viimastest nõuetest ning peame ka arvestama olemasoleva hoonestuse TTV vajadusega. TTV vajadusalade määramise tulemusi tutvustati Elva ja Viljandi Vallavalitsuse esindajatele 28.08.20. a. Vastaval töökoosolekul selgus, et TTV vajadusalade määramine ei olnud piisav ning määrati tööde täiendamise ning Päästeametiga konsulteerimise vajadus. 02.09.20. a korraldati töökoosolek, kus osales ka Päästeameti esindaja (Karmo Kuru (Päästetöö osakond, Valmisoleku talituse ekspert)). Nii vastava kui ka 14.09.2020. a töökoosoleku tulemuste järgselt uuendati TTV vajadusalade andmestikku.

TTV-de andmete töötamise tehniline ja olulisim taustinfo – kokku koondati asjakohane alusteave ning analüüsiti seda. Esmalt fikseeriti / süstematiseeriti alusandmed, arvestades Viljandi valla kohta koondunud info varieeruvust ja kogutud teabega – nt TTV-de puhul on veemahud esitatud nii tehnilike kui looduslike objektide puhul vastavalt sisendandmetele. Kokku koondatud TTV punktidele arvutati mõlemas vallas külge kaugus ETAK teejoonest (skaala 0-100 m; 100-200 m ja 200 meetrist kaugemale jäävad punktid). Lisaks lisati info andmete päritolu kohta. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 1 - 2) ja lisa 1-V.

Järgnevalt määratleti TTV-de katvusala - TTV-de katvusala leidmiseks viidi läbi sõidukauguse analüüs. Sisendiks olid ETAK-i teevõrgustik ja TTV punktid. Teevõrgustiku eeltöötusel eemaldati rajad ja kergliiklusteed (tüüp 70 ja 80) ning tihendati teejoonte verteksid kahemeetrise sammuga. Seejärel tehti QNEAT töövahendiga sõidukauguse analüüs kuni 200 meetrise ulatusega. Tulemuseks oli TTV-de ulatust visualiseerivad teejooned punktidenä.

Katvusalade leidmiseks genereeriti TTV-de katvust näitavatele teedele puhvrid laiusega 30 m teest mõlemale poole. Tõketena võeti arvesse raudteid – katvusalad katkevad raudteel, ega ulatu TTV-st üle raudteede. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 3 - 6) ja lisa 1-V.

TTV katvusaladega seonduvad ka olemasolevatele ja teadaolevalt kavandatavatele TTV-dele lisateabena juurde antud ringpuhvrid (100 ja 200 m). Täiendav info vt tabel 2.1 (read 7 - 10) ja lisa 1-V.

TTV-de katvusalades mitte asuvad hooned ja nendega seotud alad (teedest kuni 200 m) - katmata hooned leiti valides mööda teid genereeritud TTV-katvusalade puhvrist välja jäävad hooned. Sealt edasi genereeriti ka kiht kirjeldamiseks alasid, kuhu jääb TTV-ga katmata hooneid, mis on teele lähemal kui 200 meetrit. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 11 - 12) ja lisa 1-V.

Vastavaid TTV-ga katmata hooneid kasutati ka lineaartiheduse analüüsil, mille raames leiti iga vastava hoone lähim kaugus teeni. Nendest tulemustest on iga teelõigu (tavapäraselt 100 m) kohta leitud hoonete arv ja hoonete keskmine kaugus teest. Läbiviidud analüüsi andmeid kasutati detailplaneeringu kohustusega alades, et välja pakkuda soovituslikud uute TTV-de asukohad arvestades mh hoonestustihedust. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 13 - 15).

TTV-de katvusalades mitte asuvad hooned ja nendega seonduv (teedest kaugemal kui 200 m) - katmata hooned leiti valides mööda teid genereeritud TTV-katvusalade puhvrist välja jäävad hooned. Sealt edasi genereeriti vastavatele hoonetele 200 m puhvrid. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 16 - 17) ja lisa 1-V.

Tabel 2.1. Viljandi valla TTV-de uuringu raames valminud digitaalsete kaartide andmefailide (vt ka lisa 1-V) komplektide ülevaade (vähemalt shape-formaadis).

Nr	Failide nimetus	Sisu lühikirjeldus
1	viljandiv_ttv_olemas	Teadaolevad TTV punktid. Lisa sisaldab ka seonduvat metaandmestikku (xls formaadis).
2	viljandiv_ttv_plan	Teadaolevad planeeritavad TTV punktid. Lisa sisaldab ka seonduvat metaandmestikku (xls formaadis).
3	viljandiv_ttv_olemas_katvus_puhver	Olemasolevate TTV-de katvusala. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
4	viljandiv_ttv_olemas_katvus_teed	Olemasolevate TTV-de katvusala aluseks olnud teed. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
5	viljandiv_ttv_plan_katvus_puhver	Teadaolevalt planeeritud TTV-de katvusala. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
6	viljandiv_ttv_plan_katvus_teed	Teadaolevalt planeeritud TTV-de katvusala aluseks olnud teed. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
7	viljandiv_ttv_olemas_puhver100	Olemasolevate TTV-de ringpuhver 100 m. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
8	viljandiv_ttv_olemas_puhver200	Olemasolevate TTV-de ringpuhver 200 m. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
9	viljandiv_ttv_plan_puhver100	Teadaolevalt planeeritud TTV-de ringpuhver 100 m. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
10	viljandiv_ttv_plan_puhver200	Teadaolevalt planeeritud TTV-de ringpuhver 200 m. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
11	viljandiv_hooned_katmata_-200	TTV-de katvusaladest välja jäävad hooned (teedest kuni 200 m). Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.

Nr	Failide nimetus	Sisu lühikirjeldus
12	Viljandiv_vajadusalad	TTV-de katvusaladest välja olev vajadusala (teedest kuni 200 m). Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
13	viljandiv_teed_lineaartihedus	TTV-de katvusaladest välja jäävate hoonete (teedest kuni 200 m) lineaartiheduse analüüs. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
14	YP_DPkoko20200916_region	Valla detailplaneeringu kohustusega alad. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
15	viljandiv_ttv_soovituslikud	Soovituslikud TTV-d (detailplaneeringuga kohustusega alad, teedest 200 m). Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
16	viljandiv_hooned_katmata_200+	TTV-de katvusaladest välja jäävad hooned (teedest kaugemal kui 200 m). Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.
17	viljandiv_hooned_katmata_200+_puhver200	TTV-de katvusaladest välja jäänud hooned (teedest kaugemal kui 200 m), hoonete puhvrid. Täiendav teave lisas, failis „failid_uldtselgitus.xlsx“.

Erinevad TTV-de vajadusalad ilmnevad eelkõige tabeli 2.1 ridades 12 ja 17 kirjeldatud andmekogumites. Vastavatele ehk eelnevalt kirjeldatud aladele saab valida, projekteerimise käigus, juba lõplikud asupaigad TTV-le (kasutades ka soovitusi – vt tabel 2.1, rida 15). Kohalikud omavalitsused saavad uued ja asjakohased objektid kanda ehitisregistrisse ning vastava ajakohase info aluse on mõistlik üle vaadata (nt kord aastas) ka piirkonnad, mis vajavad jätkuvalt TTV-sid. Ehitustegevus, mis kohalikus omavalitsuses pidevalt aset leiab, põhjustab muutusi ka TTV vajadusega alades. TTV-de rajamine võib aidata vähendada ehk minimeerida nõudlust TTV-de osas ka teiste lähikonnas (vastava TTV) olevate hoonete juures. Edasiste ja selliste analüüside puhul tuleb igakordselt kontrollida ka vastaval ajahetkel kehtivat õiguskorda ning teha koostööd vastava valdkonna eest vastutava riigiasutusega (tänapäeval Päästeamet).

Loodud TTV vajadusalade andmeid saab kasutada ka veekogumite kalda/ranna vöönditesse jäävate piirkondade määratlemisel, kuhu üldplaneeringu alusel anda võimalus kavandada TTV teenindamiseks vajalikke tehnovõrke ja –rajatise (eelkõige looduskaitseaduse § 38 lg 5 p 8 lähtuvalt).

Kokkuvõte

Käesolev töö *Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring* on osaks tööst *Elva valla teevõrgustiku ning Elva ja Viljandi valdade tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring*. Uuringud on koostatud Elva Vallavalitsuse tellimusel. Tellija partneriks oli Viljandi Vallavalitsus. Töö osa teostasid Alkranel OÜ ja Ruumab OÜ. Tööde teostamist aitas finantseerida Riigi Tugiteenuste Keskus.

Vastav uuring on täiendavaks sisendiks nii valla üldplaneeringu koostamise protsessile. Käesoleva töö koostamisel järgiti eesmärki – analüüsida vastavas töö osas Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade TTV-d paiknemist ja ligipääsetavust. Kaardistatud andmed (ptk 2, TTV-de katvusala) võimaldasid omakorda anda sisend piirkondade osas, kus hoonetest nõuetekohasel kaugusel tuletõrje veevõtukohtad puuduvad. Vastavad alad jagati kaheks:

- TTV-de katvusalades mitte asuvad hooned ja nendega seotud alad (teedest kuni 200 m).
- TTV-de katvusalades mitte asuvad hooned ja nendega seonduv (teedest kaugemal kui 200 m).

Esimese ala osas genereeriti kiht kirjeldamiseks alasid, kuhu jääb TTV-ga katmata hooned, mis on teele lähemal kui 200 meetrit. Täiendav info vt ptk 2, tabel 2.1 (read 11 - 12) ja lisa 1-V. Vastavaid TTV-ga katmata hooned kasutati ka lineaartiheduse analüüsil, mille raames leiti iga vastava hoone lähim kaugus teeni. Nendest tulemustest on iga teelõigu (tavapäraselt 100 m) kohta leitud hoonete arv ja hoonete keskmine kaugus teest. Läbiviidud analüüsi andmeid kasutati detailplaneeringu kohustusega alades, et välja pakkuda soovituslikud uute TTV-de asukohad arvestades mh hoonestustihedust. Täiendav info vt tabel 2.1 (read 13 - 15).

Teise ala osas määrati ära hooned, mis jäävad väljapoole esimest ala. Kaardistatud hoonetele määrati omakorda 200 m puhvrid. Täiendav info vt ptk 2, tabel 2.1 (read 16 - 17) ja lisa 1-V.

Erinevad TTV-de vajadusalad ilmnevad eelkõige tabeli 2.1 ridades 12 ja 17 kirjeldatud andmekogumites. Vastavatele ehk eelnevalt kirjeldatud aladele saab valida, projekteerimise käigus, juba lõplikud asupaigad TTV-le (kasutades ka soovitusi – vt tabel 2.1, rida 15). Kohalikud omavalitsused saavad uued ja asjakohased objektid kanda ehisregistrisse ning vastava ajakohase info aluse on mõistlik üle vaadata (nt kord aastas) ka piirkonnad, mis vajavad jätkuvalt TTV-sid. Ehitustegevus, mis kohalikus omavalitsuses pidevalt aset leiab, põhjustab muutusi ka TTV vajadusega alades. TTV-de rajamine võib aidata vähendada ehk minimeerida nõudlust TTV-de osas ka teiste lähikonnas (vastava TTV) olevate hoonete juures. Edasiste ja selliste analüüside puhul tuleb igakordselt kontrollida ka vastaval ajahetkel kehtivat õiguskorda ning teha koostööd vastava valdkonna eest vastutava riigiasutusega (tänapäeval Päästeamet).

Loodud TTV vajadusalade andmeid saab kasutada ka veekogumite kalda/ranna vöönditesse jäävate piirkondade määratlemisel, kuhu üldplaneeringu alusel anda võimalus kavandada TTV teenindamiseks vajalikke tehnoõrke ja –rajatise (eelkõige looduskaitseseaduse § 38 lg 5 p 8 lähtuvalt).

Töö osa *Viljandi valla tuletõrje veevõtukohtade paiknemise ja ligipääsetavuse uuring* raames kogutud teabe alusel valminud digitaalsed kaardimaterjalid on esitatud käesoleva dokumendi lisana (digitaalses vormingus) ehk vt lisa 1-V.