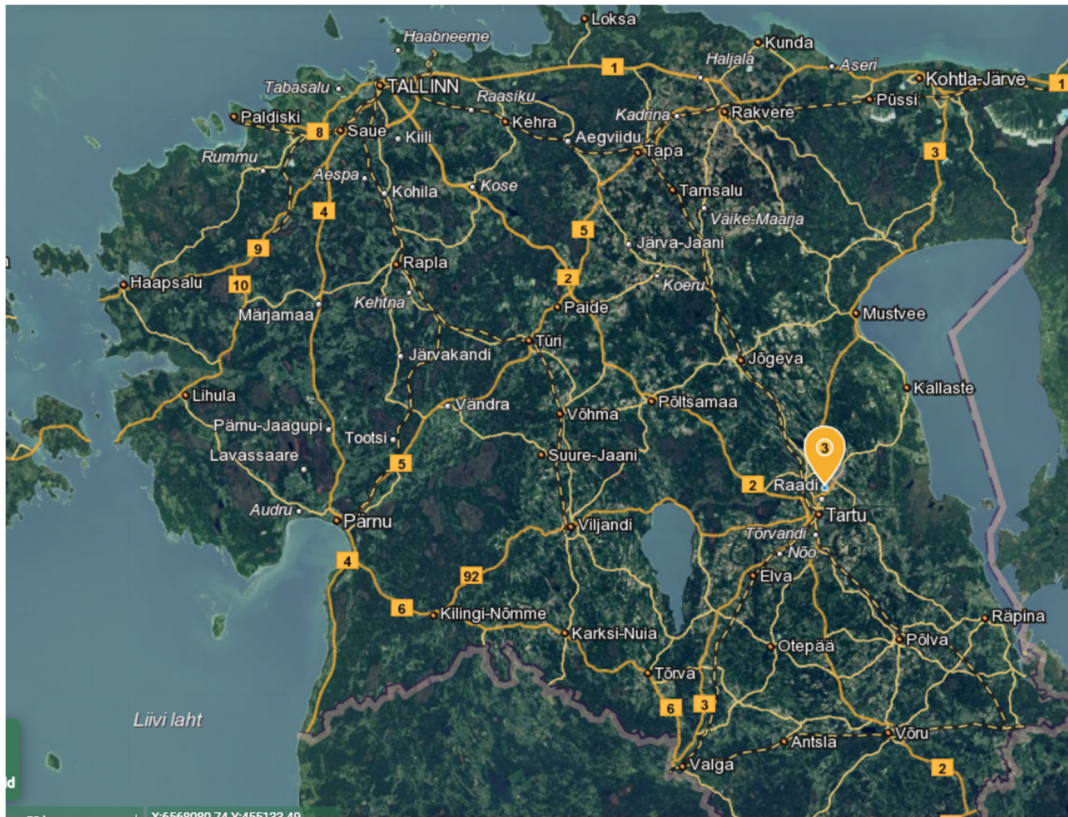


SISUKORD

SISUKORD	1
1 ASUKOHA PLAAN	2
2 ÜLDOSA	3
2.1 Kirjeldus	3
2.2 Puutumus riigiteedega	3
2.3 Lähteandmed	3
2.4 Normdokumendid.....	3
3 PROJEKTLAHENDUS	5
4 PAIGALDUSNÕUDED	6
5 KATETE TAASTAMINE	8
6 KITSENDUSED	8
7 KESKKONNAKAITSE	9
8 EHTUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS	9

1 ASUKOHA PLAAN



2 ÜLDOSA

2.1 Kirjeldus

Käesolevas projektis on käsitletud Kõrveküla aleviku passiivse elektroonilise side juurdepääsuvõrgu rajamist. Eelprojekti staadiumis on näidatud projekteeritud sidetrasside (õhu- ja maakaabelliinide asukoht).

2.2 Puutumus riigiteedega

22210 Kõrveküla – Lähte tee (kõrvalmaantee):

- Teemaaga ristumine 1,956 km-l (õhuliin)
- Teemaaga ristumine 2,205 km-l (2 õhuliini)

Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvesse võtta, et riigitee nr 22210 teelõik km 0,91-4,59 oli säilitusremondi objekt 2020. aastal ja riigitee katendile ja kõikidele väljaehitatud rajatistele kehtib ehitaja poolne garantii 3 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast 2023. aastal

Riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud.

Projektkohaste tööde teostamiseks riigitee teemaal ja ehitamiseks tee kaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt vahetult enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Taotluse vorm on leitav <https://www.transpordiamet.ee/taotlused-blanketid#tood-ja-piirangud-ma>. Loa taotlusele tuleb lisada ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

2.3 Lähteandmed

1. Enefit Connect OÜ lähteülesanne nr VT2009b;
2. Geodeetiline alusplaan: Reaalprojekt OÜ, töö nr G23127-6, 09.2023.a;
3. Tartu Vallavalitsuse vastus Projekteerimistingimuste taotlusele (e-kiri);
4. Tehnilised tingimused Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse poolt, nr TT2342TR, 22.08.23.a;
5. Transpordiameti nõuded „Passiivse elektroonilise side juurdepääsuvõrgu rajamiseks Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond“ projekti koostamisele riigitee nr 22210 km 1,95-2,22 teemaal ja kaitsevööndis 16.08.2023 nr 7.1-2/23/16740-2.

2.4 Normdokumendid

1. Ehitusseadustik (EhS);
2. Asjaõigusseadus (AÕS);
3. Elektroonilise side seadus (ESS);
4. Seadme ohutuse seadus (SeOS);

5. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
6. Majandus- ja taristuministri määrus 25.06.2015 nr 73 “Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded”;
7. Majandus- ja taristuministri määrus 26.06.2015 nr 74 “Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”;
8. EVS-EN 61140:2016/AC2017 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
9. EVS-HD 60364-4-41:2017 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest”;
10. EVS-HD 60364-4-42:2011+A1:2015 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest”;
11. EVS-HD 60364-4-43:2010 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse”;
12. EVS-EN 50110-1:2013 “Elektripaigaldiste käit”;
13. EVS-HD 60364-4-443:2016 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest”;
14. EVS-HD 60364-5-51:2009+A11:2013 ”Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised“;
15. EVS-HD 60364-5-52:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“;
16. Eesti Standard EVS-HD 60364-5-54:2011 ”Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitsepotsiaaliühtlustusjuhid.”;
17. Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard;
18. Elektrilevi OÜ JKVL602 „Nõuded sideliinide projekteerimisel ja paigaldamisel ühisriputusena keskja madalpinge õhuliinidele“;
19. EVS-EN 61439 „Madalpingelised aparaadikoosted“ (Osa 1,2,3);
20. Tartu valla heakorraeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 2, vastu võetud 26.01.2011.a;
21. Tartu valla kaevetööde ninf teede ja tänavate sulgemise eeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 12, vastu võetud 15.06.2022.a.
22. Transpordiameti juhend „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamine“.

Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb juhinduda nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused.

Küsimused, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse ehitushanke käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, sh ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamine või ümberehitus. Lahendused ajutistele ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

Enne kaevetöid tuleb digitaalselt maha märkida trassid. Risti- ja rööpkulgemistel teiste kommunikatsioonidega lähtuda kehtivatest normatiividest. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kutsuda kohale trassi esindaja ning paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes kindlaks täpse asukoha ja suuna ning vastavalt vajadusele paigaldada kaabel lubatud kõrgusgabariidile.

Tööde teostajal tuleb arvestada ilmastikust tingitud tööseisakute ja neist tulenevate kulutustega. Tööde planeerimisel tuleb töövõtjal arvestada jooksvaks aruandluseks ning töökoosolekute pidamiseks vajaliku ajaga ja sellega kaasnevate kuludega. Aruandluse vorm ning koosolekute pidamise aeg ja koht tuleb täpsustada koostöös tellijaga.

3 PROJEKTLAHENDUS

Projekti eesmärgiks on ühendada kõik Enefit Connect OÜ lähteandmetes toodud aadressid operaatorineutraalse sidevõrguga, mis omakorda ühendatakse ELASA baasvõrguga kaevus nr.099K102. Elasa sidekaev paikneb Kõrveküla alevik, Vasula tee 40 (79601:001:1760) kinnistul.

Käesoleva projektiga on lahendatud sidekapi nr C2000b ja side multitorustiku paigaldamine. Peale multitoru paigaldamist toru sisse puhutakse fiiberoptiline sidekaabel, min Ø6mm (48 kiudu). Perspektiivse optilise kaabli ühendus teostatakse perspektiivse muhvi nr.099YM04 abil, vastavalt sideskeemile EN-7-02.

Kaabli ühendamiseks muhvi 099YM04 tuleb Enefit Connect OÜ'l tellida ELA SA'lt klienditellimus. Kiudude keevitamise skeem väljastatakse koos klienditellimusega.

Sidekapi paigaldamine on kavandatud 22210 Kõrveküla – Lähte tee kinnistule, asendiplaanil näidatud kohale. Alates olemasolevast sidekaevust kuni projekteeritud sidekapini multitoru paigaldatakse maatrassina. Alates sidekapist magistraalne õhuliini multitoru on projekteeritud kinnitustega olemasolevate Elektrilevi OÜ mastide külge ning olemasolevate elektriliinide kaitsevööndisse.

Käesolev töö ei lahendata Tarbijate sideliine (lõigud alates liitumispunktidest kuni majadeni). Õhuliinide piirkonnas Tarbijate liitumispunktid kavandatakse kinnistule lähimale mastile. Liitumispunkt kujutab ennast harukarbi, mis kinnitatakse posti külge.

Juhul, kui Tarbija liitumispunkti pole võimalik projekteerida õhuliinile liitumine on kavandatud side maakaabelliinina.

Maakaabelliin paigaldatakse Vasula tee 33, 35 ja 35a kinnistutele, elektri kaablitega paralleelselt.

Vasula tee 35 kinnistul tuleb, vastavalt kinnistuomaniku soovile, kaevata käsitsi. Trass paigaldada piirdeaiaga paralleelselt, min 0,5m kaugusel piirdeaiast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord.

Vasula tee 35 ja Vasula tee 39 erakinnistutel on projekteeritud Elektrilevi OÜ õhuliinide r/b postide asendamine kõrgemate puitpostide vastu. Põhjuseks on see, et õhuliinide visangute ripete minimaalne lubatud kõrgus riigimaante maatasapinnast peab olema 7m („Nõuded tehnovõrkude- ja rajatiste teemaale kavandamisel“ juhend, p.2.13), hetkel aga ripete kõrgused on lubatust madalamad. Vt. VT2009_EP_EN-7-01_profiil joonis.

Samuti Vasula tee 39 kinnistul tuleb asendada kaks viltust posti sama kõrgusega puitmastide vastu. Maaomanik ei ole tugede või tõmmitsate lisamisega nõus.

4 PAIGALDUSNÕUDED

Sidetrassi paigaldamisel, ristumisel kommunikatsioonitrassidega, tagada normikohased vahekaugused.

KOV asustusüksustel multitoru paigaldatakse sõidutee all min 1,0m sügavusele täiendavalt 750N tugevusega kaitsetorus. Muudes kohtades min 0,7m sügavusele.

Transpordiameti teemaa-alal paigaldada sidetrass ristumisel kõrval maanteega $\geq 1,5$ m sügavusele sõidutee all, lähemal kui 1,0m muldkeha nõlvast $\geq 1,2$ m sügavusele ümbritsevast maapinnast ning $\geq 1,0$ m sügavusele haljasribal ja kraavi põhjas.

Suundpuurimisel kasutatakse 1250N kaitsetoru, ning multitoru paigaldatakse sisse.

Ülejäänud juhtudel riigiteede maa-alal paigaldada multitoru min. 1,0 m sügavusele ja kaitsta 750N kaablikaitsetoruga, kui ei ole näidatud teisiti.

Kinniselt paigaldatavate lõikude puhul määrata olemasolevate trasside sügavused kas projekteerimise järgmistes staadiumites või kohapeal, kutsudes kohale võrguvaldajate esindajad. Vajadusel tuleb ehitajale koostada või tellida tööprojekt, kus lahendatakse detailselt kinniselt paigaldatavate lõikude lahendused olemasolevate tehnovõrkudega ristumisjooniste näol.

Paigaldatavate kaablite minimaalsed püstkaugused ja rööpvahekaugused ristumistel teiste kommunikatsioonidega nähakse ette vastavalt standarditele ja normidele Enefit Connect OÜ (Elektrilevi OÜ) standardile P342 ja Linnatänavate standardile EVS 843:2016.

Ristumistel teiste maa-aluste kommunikatsioonidega (side- ja elektri kaablid, vee-, kanalisatsiooni-, gaasi- ja soojatorustikud) tuleb kohale kutsuda võrguvaldajate esindajad.

Projekteeritud multitoru paiknemise ristuva tehnovõrgu all või kohal määrab olemasoleva tehnovõrgu sügavus. Ristumine olemasoleva tehnovõrguga teostada tehnovõrgu alt, kui pealpool pole võimalik kinni pidada nõutavast kujast või ei nõuta teisiti.

Vajadusel toetada olemasolevad side- ja elektrikaablid kaevetööde ajaks. Kui kaevamistöõde käigus selgub, et maa-alused kommunikatsioonid paiknevad teisiti kui geoalusel märgitud, siis teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

Kaevamistöõd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi. Kaevise laius peab võimaldama multitoru(-de) takistuseta paigaldust, täitepinnasega (ei tohi sisaldada kive ega tükke, mille läbimõõt on üle 20mm) täitmist, pinnase tihendamist, kaitse- ja hoiatuslinde paigaldamist, käsitsi kaevamisel ka töötaja ohutut liikumist kaevise põhjal. Kaablikaeviku pealtlaius määratakse vastavalt pinnase varisemisnurgale. Piiratud ruumi korral pehmes pinnases tuleb kaevise seinad kindlustada.

Õhuliinide ehitamisel tagada käesoleva projektiga määratlemata või piisavalt detailiseerimata lahenduste vastavus ülaltoodud juhendmaterjalidega määratletud normidele, tagada liinitrassile ja kaitsevööndile esitatud nõuetest kinnipidamine, tagada ja kontrollida looduses vajalikud vahekaugused looduslikest takistustest, teedest, teistest liinidest ja ka teistest kommunikatsioonidest nende rööpkulgemisel või ristumisel.

Ühisriputusse paigaldatav sideõhuliin paigaldada olemasoleva elektriõhuliini alla tagades terve visangu ulatuses õhuliinide vahe min 0,3m.

Tagada nõutav minimaalne vahekaugus paigaldatava sideõhuliini ja ristuva tee kõrgeima punkti vahel. Ühisriputusse paigaldatavate sideõhuliinide puhul tagada riigimaanteedega ristumisel min 7,0m, asulasiseste (KOV) teedega ristumisel min 5,5m, kergliiklusteedega ristumisel min 4,5m kõrgus teepinnast rippe madalaimas osas ja haljasala kohal min 4,0m kõrgus maapinnast rippe madalaimas osas.

Side multitoru kaevik kaevatakse vastavalt asendiplaanile. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Multitoru alla paigaldatakse kivises pinnases liivalus paksusega 10 cm ja tihendatakse. Liivalus peab olema stabiilne ja püsiv. Torude peale tuleb laotada liivpinnasest algtäide ja lõpptäide.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda, mille pH on 6,5...7,0. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga. Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Riigiteede maal tuleb peale tehnovõrgu paigaldamist taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „teetööde tehnilisele kirjeldusele“ peatükis „maastikukujundustööd“ toodu kvaliteedinõuetele

5 KATETE TAASTAMINE

Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või katted. Muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed; samuti tihendada hoolikalt kaevise tagasitäide, vajadusel teha hilisemad täite- ja taastamistööd äravajunud pinnasega kaablitrassil.

Katendite taastamine on näidatud asendiplaanel. Käesoleva tööga on ette nähtud haljasala taastamine, ca 140m².

Tööd teostada vastavuses järgmistele nõuetele:

1. Tartu valla heakorraeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 2, vastu võetud 26.01.2011.a;
2. Tartu valla kaevetööde ninf teede ja tänavate sulgemise eeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 12, vastu võetud 15.06.2022.a.
3. Linnatänavad. EVS 843-2016;
4. Transpordiameti koduleheküljel juhendid, normid ja nõuded <https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/projekteerimineEhitus> ja remont ;
5. Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, Majandus- ja taristuminister 03.08.2015 määrus nr 101;
6. „Tee projekteerimise normid“, Majandus- ja taristuminister 05.08.2015 määrus nr 106;
7. Majandus ja kommunikatsiooni-ministri määrus 03.08.2015 nr.101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded – Riigi Teataja.

Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmehid. Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseeme. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Katte taastamisel olemasolevat vertikaalplaneeringut ei muudeta. Katendi taastamise ulatus ja konstruktsioonid on näidatud projekti asendiplaanelistel joonistel ja kaeviku tüüpristlõigetel. Lahtikaevatud trassid tuleb taastada vähemalt kaevetöödele eelnenud.

6 KITSENDUSED

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile Vasula tee 32 kinnistul paikneb Muri-Aidasoo maaparandussüsteemi maa-ala. Käesolev projekt ei näe ette kaevamis-, ega pinnase

taastamistööd maaparandusala piirkonnas. Vasula tee 32 kinnistul kavandatakse side õhuliini paigaldamine olemasolevatele Elektrilevi postidele.

Ehitustööd teostada antud piirkonnas äärmiselt ettevaatlikult! Tuleb tagada maaparandusehitiste säilivust.

Drenkuivendustorude vigastamise korral asendada torud samaväärsetega. Täiendavaid uurimistöid dreentorude asukohtade määramiseks käesoleva projekti raames ei teostata.

7 KESKKONNAKAITSE

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde teostamisel puudele lähemal, kui 2 m, tuleb kaevetöid teostada käsitsi, et puu juurestikku minimaalselt kahjustataks. Lisaks ei tohi ehitustööde käigus liikuda masinatega säilitatavale kõrghaljastusele lähemale, kui 3 m, mis võib kahjustada puu juurestikku (eriti kaskedeomi).

Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustöödeaegseid kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse).

8 EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma kehtiva majandus- ja taristuministri määruse „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” nõudeid. Vastu võetud 13.07.2018 nr 43, RT I, 19.07.2018, 12, jõustunud 01.01.2019.a.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalike elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.