

19 Tehnotaristu üldised asukohad ning rajamise ehituslikud tingimused

Tehnovõrkude ja -rajatiste kavandamisel tuleb hinnata, kas tegemist on olulise avaliku huviga rajatisega või mitte. Olulise avaliku huviga rajatised on rajatised, mis omavad piirkonnale ruumilist mõju ning see mõju võib lisaks visuaalsele ja ala kasutatavuse muutustele olla seotud näiteks müra, lõhna või rajatisest lähtuva konkreetse ohuga. Kaalutlusest sõltub, kas rajatise püstitamiseks on vajalik detailplaneeringu või ehitusprojekti koostamine.

Uued avalikes huvides vajalikud tehnovõrgud ja –rajatised tuleb kavandada avalikult kasutatavale maale, eelistatult teemaale. Arvestades asjaolu, et teemaade ala on piiratud, peab tehnovõrkude kavandamisel olema võimalikult ruumisäästlik ja järgima põhimõtet, kus maapinnas kõrgemale rajatavad tehnovõrgud (elektri- ja sidekaablid teine teisele poole ning maagaasitorustik) rajatakse teemaa äärealadele ning sügavamad kaevikut ja laiemat tööala nõudvad tehnovõrgud (kaugküte, kanalisatsioon) paigutatakse teemaa telje lähedusse viisil, mis võimaldab ehitustöid ühe tee-elementi (jalgteed, sõidurada, haljasala) ulatuses. Võimalusel tuleb samu põhimõtteid järgida ka tehnovõrkude rekonstrueerimisel. Ruumikasutuse mõttes on oluline ka tööst väljas olevate, -viidavate rajatiste tuvastamine ja likvideerimine tehnovõrkude rekonstrueerimise käigus.

19.1 Veevarustus sh tuletõrjveevarustus, reoveekanaliseerimine, sademeveekanaliseerimine ja maaparandus

Üldplaneeringus on kajastatud veemajanduse osa selle põhivõrgu tasandil, näidatud on tänavatorustikud ja peamised võrkude osadeks olevad avatud süsteemid (nendeks võivad olla erinevad vooluveekogud nagu ojad, peakraavid, kraavid, tiigid), vajalikud pinnad (ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga kaetavad ja mittekaetavad alad, valgalad, reguleeriva võrgu alad) ja muud objektid (olemasolevad ja perspektiivsed puurkaevud, pumplad, puhastid, veevõtukohtad jms). Lisaks rajatiste üldiste asukohtade kajastamisele on määratud ka projekteerimistingimuste aluseks olevad nõuded ja põhimõtted. Kajastatud rajatistest moodustavad töötavad süsteemid, mille kaudu tagatakse varustatus. Maaparanduse osas on kajastatud olemasolevad maaparandussüsteemide alad ja nende eesvoolud. Tuletõrjveevarustusest on näidatud tuletõrje veevõtukohtad. Kuna ühisveevarustusega aladel on hüdrantide katvus suures osas nõuetele vastav ning nende olemasolust või puudumisest ei teki täiendavaid kitsendusi ei ole hüdrantide näitamine põhjendatud. Infot hüdrantide paiknemise kohta on võimalik leida riiklikest andmebaasidest.

Üldplaneeringus on kajastatud piirkonna reoveekogumisalad ning esitatud nende muutmissetpanekud.

Üldiselt on asustuse arengualad ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetavad. Vahtriku, Laaneküla ja Kuresalu arengualadel pole liitumine otstarbekas (alad on ühisvõrgust kaugel ja väikesed ning Kuresalus on omapuhasti ja veevõrk rajatud). Ööbiku asustuse ala liitmine on võimalik ainult ühise alana (olemasolev reoveekogumise võrk on rajatud üleujutusala). Kandiküla, Rahinge, Rahinge järve, Haage ja Pihva, Rõhu ja Ilmatsalu, Tüki asustuse arengualadel on nii liituvaid kui mitteliituvaid alasid.

Reoveekogumisalade piiride muutmise ettepanekute tegemine on lubatud jooksvalt sõltuvalt asustuse tekkimisest.

19.1.1. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetaval alal

- Joogiveevarustus tagatakse reeglina ühisveevärgi olemasolevatest (Meltsiveski, Anne, Ropka) ja perspektiivsetest (Kobrullehe, Hiieküla, Vorbuse) veehaaretest või üksikutest vee-ettevõttele kuuluvatest puurkaevudest.
- Reovesi juhitakse perspektiivis Tartu reoveepuhastisse. Erandiks on siinkohal Rõhu küla, kus säilib lokaalne asulareoveepuhasti suubлага Rõhu ojja.
- Sademevesi kogutakse ja juhitakse ära lahkvoolselt. Sademevee juhtimiseks on määratud sademeveevalgalad (osaliselt maaparandussüsteemide alade abil) koos eesvooludega. Viibesüsteeme ja kohtkasutust tuleb alati kaaluda esimese võimalusena kuid nende rakendamisel tuleb lähtuda keskkonnanõuetest.
- Tuletõrjeveevarustus on lahendatud ja lahendatakse ühisveevarustuse veetorustikul paiknevate hüdrantide baasil, seal kus veetorustik seda võimaldab. Kohtades, kus tuletõrjeveevarustust ei ole võimalik/otstarbekas lahendada ühisveevarustuse torustike abil tuleb see lahendada objekti/hoone/rajatise omanikul. Lubatud on tuletõrjeveemahutite kavandamine nii hoonegruppidele ühiselt kui individuaalselt. Tuletõrjeeallikana võib kasutada ka looduslikke ja tehisklikke veekogusid rajades veevõtukohtasid, kuivhüdrante või päästeautoga survestatavaid hüdrantidega torustikke.
- Aladel, mis on küll määratud ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetavaks alaks aga kus seda veel rajatud ei ole tuleb kuni ühisvõrkude välja ehitamiseni lähtuda reovee kohtpuhastamise eeskirjast arvestusega, et lokaalsed lahendused kavandatakse viisil, mis tagavad keskkonnanõuetele vastavuse ja lihtsaima hilisema ühisvõrkudega liitmise. Terviklikel arendusaladel ja kohtades, kus loodud krundistruktuur ei võimalda lokaalseid lahendusi võib enne ühisvõrkude välja ehitamist kavandada ala siseselt ühistulise tehnovõrkude rajamise tingimusel, et need on hiljem võimalik kas kinnistute kaupa või kogu arendusala ühe kliendina samuti ühisvõrkudega liita.
- Arengualade liitmine ühisvõrkudega/ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni välja ehitamine toimub vahendite ja piisava tarbijaskonna olemasolul või kokkuleppel ala arendajaga. Ligikaudne ajaline perspektiiv ühisvõrkude rajamiseks määratakse arendamise kavaga.
- Tagamaks valdkondlik pädevus ja rajatavate süsteemide ühilduvus/võrku sobivus tuleb ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetavatel aladel veemajanduse teemalised lahendused (detailplaneeringu- ja projektlahendused) kooskõlastada vee-ettevõtjaga ja/või mittetulundusühinguga ja alal tegutseva maaparandusühinguga.

19.1.2. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga mittekaetaval alal

- Joogiveevarustus tuleb lahendada jälgides kujasid ja muid keskkonnanõudeid omal kinnistul salv- või puurkaevuga.
- Reovee- ja sademeveekäitlus tuleb lahendada reeglina kinnistul, millel see tekib. Lähtuda tuleb reovee kohtpuhastamise eeskirjast. Kaldakinnisasjal tekkiv ja nõuetekohaselt käideldud sademevesi on lubatud juhtida ka kraavi või torustiku kaudu veekogusse. Sademe- ja pinnasevee kinnistult ära juhtimise või maaparandussüsteemi ümber ehitamise vajadusel tuleb see lahendada kuni eesvooluni ja/või lahenduse osas kokku leppida ala haldava maaparandusühistuga.
- Tuletõrjeveevarustus tuleb lahendada objekti/hoone/rajatise omanikul. Lubatud on tuletõrjeveemahutite kavandamine. Tuletõrjeeallikana võib kasutada ka looduslikke ja tehisklikke veekogusid rajades veevõtukohtasid, kuivhüdrante või päästeautoga survestatavaid hüdrantidega torustikke.

- Soovi ja otstarbekuse korral on võimalik mitme kinnistu tarbeks (kuni 50 elanikku) rajada ühiselt toimivad veevarustuse-, kanalisatsiooni-, sademevee- ja tulekustutusvee süsteemid. Et tagada selliste süsteemide korrapärane hooldus ja investeeringud süsteemide jätkusuutlikuks toimimiseks tuleb luua mittetulundusühing. Mittetulundusühingu liikmed vastutavad veevarustuse-, kanalisatsiooni-, sademevee- ja tulekustutusvee nõuetekohase toimimise ja jätkusuutlikkuse eest.
- Mittekaetavaks alaks määratud ala liitmine ühisvõrkudega on võimalik kokkuleppel võrguettevõttega võrgu tehnilise võimekuse piires.
- Tagamaks valdkondlik pädevus ja rajatavate süsteemide ühilduvus/võrku sobivus tuleb ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga mittekaetavatel aladel veemajanduse teemalised mittetulundusühingulised lahendused kooskõlastada vee-ettevõtjaga ja alal tegutseva maaparandusühinguga.

VIIDE: Teema käsitlemiseks on kasutatud uurimustöö:

OÜ Infragate „Veevõrk, reo- ja sademeveekanalisatsioon ning maaparandus Tartus. Uuring Tartu linna üldplaneering 2040+ koostamiseks“

19.2 Kaugküte

Kaugküttevõrgu osas kajastatakse üldplaneeringus avaliku huviga osa (olemasolevad ja perspektiivsed tänavatorustikud, katlamajad, reservkütusemahutid, lühiajalised soojus- ja/või jahutusenergia salvestusakud jm) ja kaugküttepiirkondasid.

Kliimaeesmärkide ja säästlikkuse tagamiseks planeeritakse Tartu tööstusettevõtete jääsoojuse kasutamist soojuspumpade abil kaugkütte otstarbel. Kaalumisel on Ravila tn 77 jäätmekäitlustehase soojusvõrguga liitmine iga jääsoojusallika kasutamise otstarbekust hinnatakse eraldi

Perspektiivsed asukohad jääsoojusest tsentraalsete soojuspumpade abil kaugkütte soojuse tootmiseks on planeeritud Lõõtsa 1, Tulbi 12, Turu 16, Aardla 113 asuvate olemasolevate tootmisüksuste juurde. Lisaks planeeritakse jääsoojuse kasutust soojuspumpade kaasabil reoveest, mille võimalik asukoht on AS Tartu Veevõrk reoveepuhastuse väljavoolu läheduses Ropka tööstusrajoonis.

Perspektiivis on plaanis teostada soojuse tootmist ka Ropka tööstuspiirkonna samuti Raadi linnahalli ja garnisoni ümbruse jahutuse jääsoojusest. Perspektiivsed soojus- ja jahutusvõrgu pumplad on planeeritud maa-alustena.

Vedela ja gaasilise reservkütuste hoidlad/mahutid (eraldiseisvad rajatised kõrgusega kuni 15m) rajatakse vajadusel Vaksali 51, Tulbi 12, Lõõtsa 1, Puiestee 2F katlamajade kinnistutel asuvate tipu- ja reservkatlamajade juurde. Mahutid peavad tagama kütuse varu vähemalt 3 ööpäevaks ning nende rajamisel ja kasutamisel tuleb tagada ohutus.

Lühiajaliste soojus- ja/või jahutusenergia salvestusakude rajamise perspektiivsete asukohtadena on kavandatud Lõõtsa tn 1, Vaksali tn 51, Tulbi tn 12, Turu tn 16 ja Aardla tn 113 paiknevate tootmisüksused. Akupaagi suurim lubatud kõrgus on maapinnast 30m. Pika salvestusperioodiga akud planeeritakse Ropka tööstuspiirkonda. Aku saab olla suure mahtuvusega, paikneda maapeal ja/või osaliselt maa sees. Maksimaalne kõrgus sõltub tehnoloogiast ning on kuni 20m maapinnast.

Kõik tehnorajatised tuleb kavandada nõuetekohaselt viisil, mis tagab nende ohutuse ja ei tekita piirkonnas ülenormatiivseid häiringuid (nt müra).

19.2.1 Kaugküttepiirkond

Kaugküttepiirkond on maa-ala, millel asuvate tarbijapaigaldiste varustamiseks soojusega kasutatakse kaugkütet.

Kaugküttepiirkond on määratud, et tagada kindel, usaldusväärne, tõhus, põhjendatud hinnaga ning keskkonnanõuetele ja tarbijate vajadustele vastav soojusvarustus, mis arvestab linna planeeritud hoonestuse ja infrastruktuuri arenguga, rakendamaks taastuenergiaallikatest soojuse tootmise, soojusenergia ja elektrienergia koostootmise ning/või tööstusliku jääksoojuse energeetilist efektiivsust ja keskkonnasõbralikkust.

Kaugküttepiirkonna määramisel on prioriteediks välisõhu kaitstuse, hoonestuse säästliku energiavarustuse tagamise ning kaugküttevõrgu funktsioneerimise tagamine.

Kaugküttepiirkond määratakse eeldusel, et kaugküttevõrgu katlamajades kasutatakse/hakatakse kasutama soojuse tootmiseks valdavalt taastavaid energiaallikaid, kasutatakse ära koostootmisprotsessis tekkivat soojust ja/või tööstusliku jääksoojust.

Kaugküttepiirkonnas tegutsevad soojusettevõtjad peavad oma arendustegevusega tagama kaugkütteseaduses ja käesolevas üldplaneeringus määratud kaugküttepiirkonna eesmärkide saavutamise.

19.2.2 Kaugkütte tarbimine väljaspool kaugküttepiirkonda.

Väljaspool kaugküttepiirkonda on võimalik kaugküttega liituda võrgu tehniliste võimaluste piires võrguettevõtjale liitumistaotluse esitamise alusel.

Samuti on koostöös võrguettevõttega võimalik jääksoojuse tarnimine kaugküttevõrku.

19.2.3 Kaugküttepiirkonna piirid

Kaugküttepiirkonna piirid ja soojusvarustuse realiseerimiseks vajalikud soojusvõrgu torustike asukohad on esitatud vastavatel andmekihtidel.

19.2.4 Võrguga liitumise ja võrgust eraldumise tingimused kaugküttepiirkonnas

19.2.4.1 Hoone kaugküttevõrguga liitmine

Olemasolev hoone, mille küttesüsteemi rekonstrueeritakse või planeeritav ja projekteeritav hoone kavandatakse reeglina kaugküttevõrku liidetavana. Kaugküttest erinev lahendus on lubatav järgmistel juhtudel:

19.2.4.1.1 hoone, mille maksimaalne projekteeritud võimsus (küte, ventilatsioon ja elamute puhul ka sooja vee tootmine) on alla 40 kW;

19.2.4.1.2 hoone (hoonete grupid), mille projekteeritud summaarne maksimumvõimsus jagatuna ühendustorustiku pikkusega on väiksem väärtusest 2 kW/m. Arvutuste aluseks olev ühendustorustiku pikkus on soojusettevõtja väljastatud projekteerimise tehnilistes tingimustes määratud kaugkütte torustikuga ühendamise punkti ja liidetava hoone soojusmootja vaheline kaugus meetrites;

19.2.4.1.3 hoone, mille soojusvarustus projekteeritakse kütusevabade taastuenergiaallikate baasil kütteviisile ning sellise energialahenduse arvutuslik energiatõhususarv on väiksem kui kaugkütte kasutamise korral.

19.2.4.1.4 elamu ja/või selle abihoone, mille soojusvarustus projekteeritakse tahkel kütusel töötavale kohtküttesüsteemile viisil, mis vastab valdkondlikele standarditele, tuleohutusnõuetele ning üldplaneeringus kohtküttele esitatud teistele nõuetele.

19.2.4.1.5 äri- ja tootmismaa sihtotstarbega hoone, juhul kui soojusenergiat tarvitatakse ka sisendina tootmistegevuses vähemalt samas mahus kütmisele kuluva soojusenergiaga ning soojuse kasutust tootmistegevuses või kütmist pole tehniliselt võimalik ja majanduslikult mõistlik lahendada kaugkütte baasil. Liitumise vajadus täpsustatakse ehitise projekteerimise käigus arvutuslike parameetrite alusel.

19.2.4.1.6 juhul kui, olemasolev küttesüsteem soovitakse asendada tootmisprotsessi jääksoojust ära kasutava küttesüsteemiga (jääksoojuse osakaal vähemalt $\frac{1}{2}$ kogu vajalikust küttevõimsusest) või toodetakse soojus- ja elektrienergiat koostootmisseadme abil ning sellise energialahenduse arvutuslik energiatõhususarv on väiksem kui kaugkütte kasutamise korral.

19.2.4.1.7 enne üldplaneeringu kehtestamist kehtinud detailplaneeringu alusel hoone püstitamisel lahendatakse selle küte vastavalt detailplaneeringule välja arvatud juhul kui hoone püstitamiseks antakse täpsustavad projekteerimistingimused. Sellisel juhul tuleb projekteerimistingimustes viidata käesolevale peatükile (kaugküttepiirkonnas kehtivad võrguga liitumise tingimused) ja soovitada kaaluda kaugküttega liitumist. Liitumise kaalumisel tuleb projekteerimisel hinnata detailplaneeringus kavandatud lahenduse realiseeritavust ja/või seda kas detailplaneeringuga kavandatud kütteviisi kasutamiseks (nt võrgugaas) on juba tehtud reaalseid kulutusi (vastava võrguettevõtte seisukoht) tarbija liitmiseks. Samadel tingimustel on võimalik ka detailplaneeringus käsitlemata kütusevabade taastuvate energiaallikate kasutamine.

19.2.4.2 Kaugküttevõrgust eraldumine

Kaugküttepiirkonnas asuvad hooned, mis juba kasutavad kaugkütet, peavad ka hoone või selle küttesüsteemi rekonstrueerimisel jätkama kaugkütte kasutamist, erisused on lubatud juhul, kui:

19.2.4.2.1 hoone või selle küttesüsteemi rekonstrueerimisel on selle maksimaalne projekteeritud võimsus (küte, ventilatsioon ja elamute korral sooja vee tootmine) alla 40 kW;

19.2.4.2.2 olemasolev küttesüsteem soovitakse asendada tootmisprotsessi jääksoojust ära kasutava küttesüsteemiga (jääksoojuse osakaal vähemalt $\frac{1}{2}$ kogu vajalikust küttevõimsusest) või toodetakse soojus- ja elektrienergiat koostootmisseadme abil ning sellise energialahenduse arvutuslik energiatõhususarv on väiksem kui kaugkütte kasutamise korral.

19.2.4.2.3 kui taotleja kavatseb üle minna kütusevabal taastuval energiaallikal põhinevale kütteviisile ja uue küttesüsteemi töökindlus ei ole väiksem kaugküttesüsteemi poolt tagatavast töökindlusest ning sellise lahenduse arvutuslik energiatõhususarv on väiksem kui kaugkütte kasutamise korral.

19.2.4.2.4 kaugküttevõrku liidetud hoone lammutatakse;

19.2.4.2.5 tarbija ja soojusettevõtja vahel sõlmitud lepingus sätestatud muudel juhtudel, kui see ei ole vastuolus kaugküttepiirkonna määramise põhimõtetega.

Kaugküttevõrgust eraldumise peab heaks kiitma Tartu Linnavalitsus. Kaugküttevõrgust eraldumisel tuleb võrguettevõttega enne leppida kokku ühendustorustiku ohutus säilitamises või likvideerimises.

19.2.5 Kaugkütte üldised kvaliteedinõuded

Soojuskandja parameetrid (rõhk, temperatuur) peavad tagama liitumis- või müügilepinguga määratletud parameetrite täitmise kõigile tarbijatele.

Remondi- ja hooldustöödest tingitud katkestuste kestus peab vastama liitumis- või müügilepingus määratud tingimustele, kuid selle keskmine summaarne katkestuse pikkus ühele kliendile aastas/kütteperioodil ei tohi olla üle 48 tunni. Remondi- ja hooldustöödega seonduvatest katkestamistest peab soojusettevõtja tarbijat teavitama vähemalt 24 tundi enne katkestamise algust, kui seaduses või lepingus ei ole sätestatud teisiti.

Soojusettevõtja tagab rikete ja avariide kõrvaldamise oma võrgu tarbijatele liitumispunktini, kui ei ole kokku lepitud teisiti. Juhul kui rikke kõrvaldamine toob kaasa katkestuse teistele tarbijatele, tuleb soojusettevõtjal ka neid katkestusest teavitada.

19.2.6 Võrguettevõtja arenduskohustus

Võrguettevõtja peab tegevusloa taotlemisel ja võrgu arendamisel arvestama üldplaneeringus määratud soojusvõrkude trasside ja rajatiste asukohtadega ning üldplaneeringuga kavandatud linna ruumilise arenguga. Planeeringud koostatakse koostöös võrguettevõtjatega optimaalse lahenduse saavutamise eesmärgil.

Võrguettevõtja on kohustatud arendama oma võrku ja suurendama selle efektiivsust, lähtudes detailplaneeringute realiseerimise ja olemasoleva hoonestuse küttesüsteemi ajakohastamise vajadusest. Kui kaugküttevõrgu tänavatorustik on välja ehitamata, ei tohi objekti liitumistasu suuruse ja installeeritud võimsuse suhe kaugküttele piirkonnas ületada 75 eurot/kW (käibemaksuta). Muudel juhtudel määratakse liitumistasu suurus seaduses sätestatud korras.

Liitumistaotluse alusel on võrguettevõtja kohustatud võrgu tehniliste võimaluste piires ja liitumistingimuste alusel ühendama oma võrguga kõik tema võrgupiirkonnas olevad tarbijad.

Juhul kui tarbijate liitumine kaugküttevõrguga ei ole eelmainitu tõttu võimalik, on Tartu Linnavalitsusel kaugküttevõrgule esitatud liitumistaotluse, väljastatud tehniliste tingimuste, liitumistasu pakkumise või muude liitumisega seotud dokumentide alusel õigus väljastada linnaehituslikud nõuded kaugküttest erineva küttele rajamiseks, kusjuures määratakse nõuete kehtivuse aeg.

19.2.7 Rakendussätted

Kaugküttepiirkond määratakse käesoleva üldplaneeringu kehtestamisega.

Üldplaneeringu üle vaatamise käigus selgitatakse kaugküttepiirkonna määramisel püstitatud eesmärkide saavutamine, kaugküttepiirkonna muutmise või kehtetuks tunnistamise vajadus.

Kaugküttepiirkonna üle vaatamine, muutmine või kehtetuks tunnistamine toimub seaduses sätestatud korras.

19.3 Kaugjahutus

Kaugjahutusvõrgu osas kajastatakse üldplaneeringus avaliku huviga osa (olemasolevad ja perspektiivsed tänavatorustikud, jahutusjaamad, lühiajalised soojus- ja/või jahutusenergiga salvestusakud).

Kaugjahutuse arendamise eesmärk on tagada tsentraalselt toodetud jahutusvee varustamine läbi kaugjahutusvõrgu hoonete jahutamise tarbeks. Kaugjahutus võimaldab tagada hoonete ja selle seadmete jahutamise, tagades nii hoonetele vajaliku sisekliima ning seadmete tööks vajaliku keskkonna. Kaugjahutus on alternatiiviks müra ja vibratsiooni tekitavate ning visuaalset pilti reostavate väliste jahutusseadmetele. Kaugjahutuse puhul väheneb märkimisväärselt hoonetele vajalik elektrivõimsuse vajadus.

Kaugjahutus põhineb olemasolevalt Tartus kahel jahutusjaamal (Turu tn jahutusjaam ja Aardla jahutusjaam) ning Tulbi katlamaja juurde planeeritaval soojussalvestil. Jahutusvõrk on planeeritud

laiendada Maarjamõisa, Sõbra/Turu, tn piirkonda. Kaugjahutust planeeritakse ka Ropka piirkonnas (Tähe-Ringtee ristmiku ümbrus kuni vanglani) ning Raadil kavandatava linnahalli ja sõjaväe linnaku ümbrus.

Kaugjahutuse planeerimiseks ja projekteerimiseks tuleb esitada liitumistaotlus võrguettevõttele.

19.4 Tahkeküte

Tahkel kütusel töötav kohtküttesüsteem (sh korsten) on keskkonnasõbralik ja energiatõhus kütteviis juhul kui selle rajamisel, rekonstrueerimisel ja kasutamisel järgitakse valdkonda reguleerivaid seadusi ja standardeid.

Nõuetekohaselt lahendatud tahkekütte kasutamine on lubatud kõigis elamutes ja nende kõrvalhoonetest. Kaugküttepiirkonnas asuvatel muudel hoonetel (nt äri, tootmine, büroo jms) tahkel kütusel töötavad kohtküttesüsteemid lubatud ei ole.

Tahkel kütusel töötavas kohtküttesüsteemis tuleb kütteks kasutada taastuvaid energiaallikaid (kuiva küttematerjali: küttepuud, pellet, puitbrikett) ning selle hoiustamine peab olema lahendatud ja ehitusprojektis kajastatud.

Olemasolevas hoones uue küttesüsteemi rajamine, vana küttesüsteemi ümberehitamine ja tahkeküttesüsteemi rajamine lisaküttesüsteemina (nt saunaahi) on ehitusseadustiku mõistes hoone ümberehitamine. Eelnimetatud ehitustööd ja korstnapühkimine eeldab vastava kvalifikatsiooni olemasolu. Ohutuse tagamiseks tuleb jälgida kohustuslikke hooldus- ja ülevaatusintervalle.

Uute hoonete planeerimisel ja projekteerimisel tuleb muuhulgas tagada tuleohutusnõuded nii ehitiste ohutute vahekauguste, tulekustutusvee olemasolu kui põlevmaterjali hoiustamise osas.

19.5 Maaküte

Maaküttesüsteemide rajamiseks tingimuste seadmise eesmärgiks on tagada Tartus joogiveeks kasutatavate põhjaveekihtide kaitstus, maaomanikele võrdsete võimaluste tagamine kitsastes linnaoludes ning rajatud maaküttesüsteemide kaitse. Erinevate uurimustööde (AS Maves 2012; AS Kobras 2017; Maves OÜ 2020) alusel on koostatud regulatsioon maaküttesüsteemide rajamiseks Tartus.

Üldplaneeringus on määratud maakütte rajamiseks lubatavad, tingimuslikult lubatavad ja keelatud alad:

- 19.5.1 Avatud süsteemid on lubatavad Meltsiveski ja Kobrulehe veehaarde kinnitatud põhjaveearuga ala 2km laiusest puhvertsoonist välja jääval alal.
- 19.5.2 Meltsiveski ja Kobrulehe veehaarde kinnitatud põhjaveearuga alal ja selle 2km laiuses puhvertsoonis on puuraukude rajamine lubatud kuni Narva veepidemeni ning lubatud on ainult kinnised horisontaalsed ja vertikaalsed süsteemid.
- 19.5.3 Maaküttesüsteemide rajamine on keelatud veehaarete sanitaarkaitsealadel, Meltsiveski veehaarde kinnitatud Kvaternaari (Q) põhjaveearuga alal ja 200m raadiuses Kesk-Devoni veekihi veehaaretest.

Maaküttesüsteemi kavandamise tingimused

- 19.5.4 Maaküttesüsteemi kavandamiseks tuleb tegevusõigust omava isiku poolt koostada nõuetekohane ehitusprojekt, mille aluseks on aktuaalne geodeetiline alusplaan.
- 19.5.5 Üksikutele ühisveevärgi puurkaevudele tuleb kasutatavas veekihi jätta nende ümber vähemalt 200m puhvertsoon, kus veekihti ei kasutata muuks otstarbeks. Selles tsoonis ei tohi rikkuda ka veekihti kaitsvat veepidet.
- 19.5.6 Kitsendustega aladel (kultuurimälestise, loodusobjekti, maaparandussüsteemi, tehnovõrgu kaitsevööndis, muinsuskaitsealal ja looduskaitsealal jms) on maaküttesüsteemi rajamine lubatud kitsendust põhjustava objekti omaniku/valitseja nõusolekul ja tingimustel.
- 19.5.7 Veekogu ehituskeeluvööndis (va maaparanduse eesvool) on elamut või selle abihoonet teenindava maaküttesüsteemi rajamine lubatud tingimusel, et tagatud on kalda kaitse eesmärgid ja kallasraja kasutatavus.
- 19.5.8 Reostunud pinnase või veekihi alale maaküttesüsteemide rajamine on keelatud. Pinnase reostuskahtluse korral tuleb teha reostusuuring.
- 19.5.9 Maaküttesüsteemide soojuskandevedelikuks võib Tartus kasutada keskkonnaohutuid aineid. Kasutatava soojuskandevedeliku kohta peab olema ohutuskaart.
- 19.5.10 Detailplaneeringus või ehitusprojektis peab olema näidatud maaküttesüsteemi paiknemine, selle ühendus hoones kavandatava süsteemiga ja kaugus kinnistu piirist.
- 19.5.11 Horisontaalse maaküttekontuuriga alal peab olema välditud uute ehitiste rajamine ja ehitamisega kaasnevad kaevetööd. Haljastuses tuleb horisontaalse maaküttekontuuriga alal piirduda madala juurestikuga taimedega, et need ei kahjustaks maaküttesüsteemi.
- 19.5.12 Maaküttesüsteemi planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada kõrghaljastusele piisav ala krundil vastavalt käesolevas üldplaneeringus sätestatud haljastuse rajamise nõuetele.
- 19.5.13 Maaküttesüsteemi planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada minimaalsed kaugused:
- 19.5.13.1 soojuspuuraugu või soojusvaia kaugus kinnistu piirist 10 m, piirangut võib vähendada 5 meetrini piirinaabri nõusolekul. Kinnistu piires oleva soojuspuuraukude grupi puuraukude vahekaugused määratakse vastava arvutuse teel;
 - 19.5.13.2 horisontaalse soojuskontuuri kaugus hoonest ja kinnistu piirist 2 m;
 - 19.5.13.3 maa-alustest torustikest ja kaabelliinidest vastavalt nende kaitsevööndile;
 - 19.5.13.4 soojuspuuraugu kaugus 3 m hoone välispiirist;
 - 19.5.13.5 naaberkinnistu soojuspuuraugust 20 m;
 - 19.5.13.6 puu vertikaalprojektsioonist maapinnal 2m;
 - 19.5.13.7 hooldusalaga puurkaevuni või salvkaevuni, kui kaev on samal kinnistul ja kuulub soojussüsteemi omanikule 10 m;
 - 19.5.13.8 naaberkinnistu puurkaevu või salvkaevuni 20 m;
 - 19.5.13.9 maaküttesüsteemi kaitseala ehk hooldusala, mis peab võimaldama tehnikavahendite juurdepääsu 3 m;
 - 19.5.13.10 septikust ja kogumismahutist 5m;
 - 19.5.13.11 filterväljakust, biotiigist, avaveelisest märgalast, imbväljakust 10m.

VIITED:

„[Geotermilise energia kasutamise võimalused Tartus](#)“ AS Maves 2012,
„[Eksperthinnang koostatava Tartu linna üldplaneeringu 2030+ veevarustuse peatüki ja joonise kohta ning maaküttesüsteemide rajamise kauguse kohta kinnistu piiristning](#) „[Meltsiveski veehaarde tarbevaru hindamine](#)“ AS Kobras 2017;
„[Maaküte Tartus](#)“ Maves OÜ 2020;

Tartu linna põhjaveevarude ümberhindamine aastani 2045 (Tartu Ülikooli Ökoloogia ja maateaduste instituut geoloogia osakond, 2017).

19.6 Elektrivarustus

Üldplaneeringus kajastatakse elektri põhivõrgu (110 kV ja 330kV elektrivõrk) ning põhivõrgu ja jaotusvõrgu liitumispunktide arengut ning kuvatakse olemasolevate õhuliinide kaitsevööndid, mis kitsendavad oluliselt maa kasutamise tingimusi.

Seoses Eesti elektrisüsteemi sünkroniseerimisega Mandri-Euroopa sünkroonalaga rekonstrueeritakse 2026. aastaks olemasolevas liinikoridoris 330 kV õhuliinid:

Balti-Tartu L300 ja

Tartu-Valmiera L301.

Nende tööde käigus on planeeritud Tartu-Saare 110kV õhuliini tõstmine Balti-Tartu 330kV õhuliiniga samadele mastidele ja Tartu-Elva 110kV õhuliini tõstmine Tartu-Valmiera 330kV õhuliiniga samadele mastidele.

Tartu asumit ümbritsev segaliiniline 110kV elektrivõrk on planeeritud täies mahus rekonstrueerida maakaablina ning varustuskindluse ja energianõudluse tagamiseks on planeeritud kahe jaotusvõrgu alajaama rajamine. Uus alajaam tuleb rajada lhaste piirkonda ning teine Kvissentali piirkonda. Kvissentali piirkonnas on sellel otstarbel reserveeritud kaks variantasukohta. Perspektiivsete 110kV maakaablitele optimaalse asukoha määramiseks koostatakse lõiguti trassivalikud.

19.7 Päikeseenergia

Päikeseenergia kasutamine ja päikeseenergia tootmine Tartu linnas on lubatud sõltumata krundi juhtotstarbest.

Kitsendustega aladel (kultuurimälestise, loodusobjekti, maaparandussüsteemi, raudteerajatise, riigimaantee kaitsevööndis, muinsuskaitsealal ja looduskaitsealal jms) ei ole päikeseenergia kasutamine keelatud kuid selle kavandamisel tuleb lähtuda ala kaitse-eesmärkide täitmise vajadusest ja objekti omaniku/valitseja tingimustest. Tingimused päikeenergiasüsteemide rajamiseks väärtuslike maastikel antakse peatükis Väärtuslikud maastikud.

Veekogu ehituskeeluvööndis on päikeseenergiasüsteemide rajamine lubatud juhul kui tagatud on kalda kaitse ja kasutamise tingimused (sh kallasraja pidevus).

Kliimaeesmärkide saavutamiseks on vajalik suurema (1,5-3MW) päikeseelektrijaama rajamine. Sellel otstarbel reserveeritakse tehnoehitiste maa Hiiepõllu katastriüksusest, millele on lisaks planeeritud perspektiivse veehaarde rajamine.

Juhised päikeseenergia kavandamiseks:

Päikeseenergia optimaalne ärakasutamine algab hoone või eraldiseisva päikesepargi orientatsiooni määramisest. Efektiivsuse mõttes tuleb arvestada ilmakaarte, päikese kõrgusnurga ning keskkonna puhul linnaehitusliku situatsiooniga. Tuleb ette näha võimalused päikese otsekasutuseks hoone kütmiseks, valgustamiseks ja ventileerimiseks.

Hoone arhitektuur peab võimaldama päikese otsekasutust ja vältima ebatõhusaid lahendusi.

Päikesepaneelide paigutamisel teistele ehitistele (sh hoone) tuleb koostada vastavad kandvusarvutused, milles on arvestatud sademete koormusega.

Paneelide kasutamine on soovitatav rajatistel ja seadmetel, mis ise tarbivad elektrit (nt bussiootepaviljonid, parkimisautomaadid jt elektritoitel seadmed).

Päikeseenergia tootmiseks spetsiaalselt püstitatavad rajatised avalikus ruumis peavad olema võimaluse korral multifunktsionaalsed.

Kaugus teistest ehitistest ja objektidest pole piiratud, kui püstitatavad paneelid vastavad järgmistele tingimustele:

- päikesepaneelid on ohutud (projekteeritud on nõuetekohased kinnitused, tagatud on lumekoormus ja tuulekindlus jms);
- päikesepaneelid ei tekita kõrval olevatele hoonetele valgusreostust ega varju;
- päikesepaneelid ei kitsenda naaberkinnistu kasutamist ega kahjusta looduskeskkonda;
- päikesepaneelid ei häiri liiklust ega tänaval liiklejaid.

Päikesepaneelide ja -kollektorite rajamist käsitlev planeeringu- ja projektlahendus peab olema koostatud selliselt, et seal on piisavalt selgelt kajastatud seadmete rajamisel nende sobivus keskkonda. Detailplaneeringu plaanil või projektdokumentatsioonis peab olema näidatud süsteemi paiknemine, selle tehnoloogilised ühendused.

19.8 Tuuleenergia

Tuuleenergia kasutamine ja tuuleenergia tootmine Tartu linnas on lubatud sõltumata krundi juhtotstarbest detailplaneeringu või projekteerimistingimuste alusel.

Kitsendustega aladel (kultuurimälestise, loodusobjekti, maaparandussüsteemi, riigimaantee kaitsevööndis, muinsuskaitsealal ja looduskaitsealal jms) ei ole tuuleenergia kasutamine keelatud kuid selle kavandamisel tuleb lähtuda ala kaitse-eesmärkide täitmise vajadusest ja objekti omaniku/valitseja tingimustest. Tingimused tuuleenergiasüsteemide rajamiseks väärtuslike maastikel antakse peatükis Väärtuslikud maastikud.

Riigikaitsealistest kaalutlustest tulenevalt on tuuleenergiaseade (tuulik) kõrgus piiratud maksimaalse tipukõrgusega (mast koos labadega) maapinnast kuni 95 meetrit. Koostöös Kaitseministeeriumiga tuleb tuuliku kõrgus ja asukoht võimalikult varajases kavandamise staadiumis igakordselt täpsustada.

Üle 30m kõrgused mastid tuleb raudtee kaitsevööndist kavandada rajatise kogukõrgusega võrdsesse või suuremasse kaugusse ning kooskõlastada lahendus raudtee infrastruktuuri omaniku ning Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametiga.

Juhised tuuliku kavandamiseks:

Tuuliku paigaldamise soovi korral tuleb teostada asukohavalik, riskianalüüs, ohutuskuja määramine (et selgitada välja kujasse jäävate kinnistute omanikud, keda tuulikute püstitamine otseselt mõjutab ning kellega on vaja projekt kooskõlastada). Kuja moodustub jääohutustsoonist, mis on vähemalt

poolteistkordne tuuliku kogupikkus, müra tsoonist ja vilkumise nähtavustsoonist) ja illustreeriv materjal.

Tuulikud peavad sobituma keskkonda ning need ei tohi kahjustada avalikke huve, elukvaliteeti ja/või looduslikku mitmekesisust samuti ei tohi tuulikud kahjustada vaateid piirkondadele ja objektidele.

Tuuliku kavandamisel tuleb hinnata seadmetest tekkivat müra, valgusreostust ja muid riske.

Kavandamisel tuleb määrata tuuliku paiknemiskõrgus (masti ja labade kõrgus kokku) ja kukkumiskaugus (u 10% paiknemiskõrgusele lisaks) ning tagada seadme ohutuskaja.

Tuulikute paigaldamise arhitektuursed tingimused:

19.8.1 Mast peab olema monoliitne või terastorudest, ilma tõmmitsateta.

19.8.2 Metallsõrestikuga mast on lubatud erijuhtudel. Näiteks kohtades, kus ümbritsev keskkond toetab selle kasutamist või kus paiknevad metallsõrestikuga elektrimastid).

19.8.3 Tiivikud on voolujoonelised ja aerodünaamilised.

19.8.4 Metall-lehtedest kokku keevitatud, nurgelised ja sõrestikuga tiivikud on lubatud kohtades, kus ümbritsev keskkond toetab sellelaadsete tiivikute kasutamist (nt tööstuspiirkonnad).

VIIDE: Teema käsitlemiseks on koostatud uurimustöö „[Tuule ja päikeseenergia kasutamine Tartu linnas. Taastuvate energiaallikate kasutamine 21. sajandi linnas.](#)“.

19.9 Gaasivarustus

Üldplaneeringuga on kajastatud avaliku huviga olemasolevad ja perspektiivsed maagaasitorustikud. Võrku arendatakse kahel põhilisel eesmärgil:

olemasolevate tarbijate tarnekindluse tagamiseks (olemasolevate torustike lõpuni väljaehitamine ja torustike ringistamine) ning uutele tarbijatele võimaluse andmine liitumiseks maagaasivõrguga.

Gaasivarustuse planeerimiseks ja projekteerimiseks tuleb taotleda tehnilised tingimused piirkonnas tegutsevalt võrguettevõttelt. Gaasivarustusega liitumine ja gaasiseadmete paigaldamine on ehitustegevus ehitusseadustiku mõistes st vajalik on ehitusdokumentide täitmine ja koostamine.

Gaasipaigaldistel on kaitsevöönd, mis on gaasipaigaldist ümbritsev maa-ala, kus kinnisasja kasutamist on piiratud gaasipaigaldise ohutuse ja kaitse tagamiseks.

19.10 Sidevarustus

Sidevõrgu peamiseks eesmärgiks on piisav andmeside kättesaadavus igal pool.

Sideseadmete planeerimisel on eesmärgiks tervisele ohutu elukeskkonna tagamine ning mitteioniseeriva kiirguse toimega seonduvate tervisehäirete ja haiguste vältimine.

Mobiilside võrgu parendamiseks on lähiaastatel planeeritud 5 tugijaama rajamine kasutades ära olemasolevat taristut. Lähtuvalt jätkusuutlikkusest ja asukohavalikute keerukusest on lubatud tööst välja jäävate elektri õhuliinimastide kasutamine sideseadmete paigutamiseks.

Tartu linnaregioonis on kaasaegsetele nõuetele vastav optiline sidevõrk suures osas rajatud või hetkel rekonstrueerimisel. Hoolimata mobiilside võrgu olemasolust tuleb arendusalade planeerimisel teemaadel reserveerida ala ka sidekaablite paigutamiseks.

Maapealsete sideseadmete (nt sidemast, saateseadmed) püstitamine Tartu linnas on lubatud sõltumata krundi juhtotstarbest.

Kitsendustega aladel (riigikaitseobjekti, kultuurimälestise, loodusobjekti, maaparandussüsteemi, riigimaantee kaitsevööndis ning muinsuskaitsealal ja looduskaitsealal) on siderajatiste rajamine lubatud kitsendust põhjustava objekti omaniku/valitseja nõusolekul ja tingimustel.

Üle 30m kõrgused uued sidemastid tuleb raudtee kaitsevööndist kavandada rajatise kogukõrgusega võrdsesse või suuremasse kaugusse.

Veekogu ehituskeeluvööndis on sideseadmete rajamine lubatud juhul kui see on ette nähtud detailplaneeringuga või juhul kui tagatud on kallasraja kasutamine.