



Lääne tn 12 krundi ja lähiala detailplaneering

Seletuskiri ja joonised

Töö nr 20003596

Tartu 2020

Jaana Veskimeister

Projektijuht-planeerija

Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7 (nr 105737)

Tartu Linnavalitsus

Töö koostamisest huvitatud isik



HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Maakri 29
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

Hendrikson & Ko
www.hendrikson.ee
hendrikson@hendrikson.ee

SISUKORD

A - SELETUSKIRI	5
1 PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUS JA EESMÄRK	5
2 OLEMASOLEV OLUKORD JA ANALÜÜS	6
2.1 Olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs	6
2.2 Vastavus strateegilistele planeerimisdokumentidele.....	7
3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISSETTEPANEK	9
3.1 Planeeringuala kruntideks jaotamine	9
3.2 Kruntide hoonestusalad.....	9
3.3 Kruntide ehitusõigus.....	10
3.4 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus.....	11
3.5 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused	12
3.6 Haljastus ja heakord.....	13
3.7 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad	13
3.7.1 Veevarustus, reoveekanaliseerimine ja sademevesi	14
3.7.2 Elektrivarustus. Välisvalgustus.....	15
3.7.3 Soojavarustus.....	15
3.7.4 Telekommunikatsioonivarustus	15
3.8 Tuleohutus.....	16
3.9 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused.....	16
3.10 Keskkonnatingimuste seadmine	17
3.11 Servituudi seadmise vajadus	18
3.12 Planeeringu kehtestamisest tulenevate võimalike kahjude hüvitaja	18
3.13 Planeeringu elluviimine	18
B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÕLASTUSED	19
C - JOONISED	21

Digitaalselt esitatud joonised on eraldi failidena

Joonis 1. Situatsiooniskeem ning mõjuala funktsionaalsed ja linnaehituslikud seosed

Joonis 2. Olemasolev olukord

Joonis 3. Põhijoonis

Joonis 4. Tehnovõrgud

A - SELETUSKIRI

1 PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUS JA EESMÄRK

Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kaaluda võimalusi Lääne tn 12 krundil üldplaneeringukohase ehitusõiguse määramiseks korterelamute ehitamiseks.

Planeeringu koostamise lähtedokumentiks on Tartu Linnavalitsuse 04.02.2020 korraldus nr 116 *Lääne tn 12 krundi ja lähiala detailplaneeringu algatamine ja lähteseisukohtade kinnitamine*.

Alal kehtib Tartu Linnavalitsuse 10.10.1996 korraldusega nr 1865 kehtestatud *Jaamamõisa linnaosa elamupiirkonna detailplaneering*, mille kohaselt on ette nähtud ala hoonestamine kuni kahekorruseliste ridaelamutega.

Planeeringualasse jääval Lääne tn osal kehtib Tartu Linnavalitsuse 05.03.2019 korraldusega nr 244 kehtestatud *Põhja puiestee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneering*.

Nimetatud planeeringud muutuvad *planeerimisseaduse* § 140 lg 8 alusel käesoleva detailplaneeringu kehtestamisega planeeringuala ulatuses kehtetuks.

Planeeringuala aluskaardina on kasutatud Tinter-Projekt OÜ poolt veebruaris 2020 koostatud maa-ala geodeetilist alusplaani (töö nr 03-20-GEO). Geodeetilise alusplaani koordinaadid on L-est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis, mõõtkava 1:500.

Detailplaneeringu koostamisel on arvestatud järgmiste töödega:

- *Põhja puiestee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneering* (kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 05.03.2019 korraldusega nr 244);
- *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnoõrgud* (Tinter-Projekt OÜ, töö nr 47-19-TP);
- *Sotsiaalmajad Tüve tn 2, 4, 8, Tartu linn* (Veisman Projekt OÜ, töö nr 024-19).

Planeeringu käigus toimunud kirjavahetus, dokumendid ja kooskõlastused asuvad lisade kaustas.

2 OLEMASOLEV OLUKORD JA ANALÜÜS

2.1 Olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs

Planeeringuala (krundid Lääne tn 12 ja Lääne tn 30j ning piirnevad tänava maa-alad, vt tabel 1) suurusega ca 2,4 ha asub Jaamamõisa linnaosas Tartu linna kirdeosa piirkonnas.

Tabel 1. Planeeringualal asuvate katastriüksuste andmed

Aadress	Katastritunnus	Pindala	Maakasutuse sihtotstarve
Lääne tn 12	79301:001:0828	10 530 m ²	Elamumaa 100%
Lääne tn 30j	79515:003:0028	27 187 m ² , planeeringualas ca 9120 m ²	Üldkasutatav maa 100%
Lääne tänav T11	79515:003:0027	2 597 m ²	Transpordimaa 100%
Tüve tänav T9	79515:003:0025	4 198 m ² planeeringualas ca 1 370 m ²	Transpordimaa 100%
Jaamamõisa tänav T7	79515:005:0045	1 849 m ² , planeeringualas ca 560 m ²	Transpordimaa 100%

Planeeringuala on hoonestamata, alal paikneb settetiik (Lääne tn 30j krundil) ning mõned amortiseerunud kuurid koos aiamaaga.

Planeeringuala idapiirile jääb Lääne tn, lõunaosas Tüve tn ja Jaamamõisa tn. Tänavad on kahesuunalised, kõnniteed puuduvad. Tänavate katendite seisukord on halb (valdavalt lagunenud asfalt).

Planeeringualal kasvab kõrghaljastust üksikute puude ja põõsaste näol. Enamuspuuliikideks on kask ja pappel, kuid leidub ka tammesid, leppasid, mände jt. Väärtuslikuks säilimist väärivaks haljastuseks tuleb lugeda noored elujõulised tammed krundi Lääne tn 12 põhjaosas.

Maapind planeeringualal langeb lõuna-, läänesuunal. Kõrguste vahemik on ca 50,00-43,50 m/abs olles madalaim settetiigi ümbruses. Lääne tn ääres (eeldataval hoonestataval alal) on kõrguste vahemik ca 50,00-46,00 m/abs.

Planeeringualale jääb geodeetiline märk (nr 0670) Lääne tn-l, mille kaitsevöönd on 3 m.

Planeeringuala olemasolev olukord on kajastatud joonisel nr 2.

Jaamamõisa linnaosa on rahvasuus tuntud ka kui „Hiinalinn“. Tegemist on endise Nõukogude Liidu sõjaväelinnakuga, mille arendamisega alustati 1996. aastal (kehtestati *Jaamamõisa linnaosa elamupiirkonna detailplaneering*). Jaamamõisa linnaosas domineerivad nõukogude ajast viiekorruselised paneelelamud ja ulatuslikud garaažikompleksid, mis jäävad Põhja pst-st läänepoole. Põhja pst-st idapoole jäävad uuemad hooned, mille intensiivne ehitusperiood algas 2000ndete alguses, piirkond on tänaseni jätkuvalt arenduses.

Käesolev planeeringuala jääb endiste viiekorruseliste paneelelamute ja garaažikomplekside lähialasse, kuhu uusarendused hakkavad alles jõudma: planeeringualast üle Lääne tn on Tartu Linnavalitsuse 05.03.2019 korraldusega nr 244 kehtestatud *Põhja puiestee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneering*; planeeringualaga piirnevate tänavate

rekonstrueerimiseks on koostatud projekt *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnoõrgud*.

Põhja puistee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneering näeb ette nelja korterelamu ja parkimisehitise rajamise. Ladva tn-le on planeeritud jalg- ja jalgrattatee, mille jätkumine on kavandatud Lääne tn 12 krundil.

Projekt *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnoõrgud* näeb ette Lääne ja Tüve tn-te rekonstrueerimise koos tehnoõrkude rajamisega. Projekti kohaselt rekonstrueeritakse sõiduteed ja ehitatakse välja ühepoolne kõnnitee Lääne tn-le ning Tüve tn-le lõigus Põhja pst ja Lääne tn.

Erinevate liikumisviiside (jalgsi, rattaga, bussiga, autoga) ühendusteel piirkonnas on halvad: teede seisukord on halb või rahuldav, kõnniteid pole välja ehitatud, lähimad bussipeatused jäävad Jaama tn ja Sõpruse pst äärde vähemalt 700 m kaugusele.

Tehniline taristu (teed, tehnoõrgud) mõjupiirkonnas on paranemas, kui ehitatakse välja projektis *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnoõrgud* ette nähtu.

Lähimad koolid jäävad ca 1,7 m kaugusele (Tartu Raatuse Kool kesklinna suunal ja Tartu Kivilinna Kool Annelinna suunal); lähim lasteaed Lotte asub ca 300 m kaugusel, mistõttu võib sotsiaalset taristut pidada suhteliselt heaks.

Üldplaneering näeb planeeringualal ja selle ümbruse seni hoonestamata aladel ette korterelamute arendamist. Nimetatud ala arendamisel, sh käesoleva planeeringu ja varem kehtestatud *Põhja puistee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneeringu* väljaarendamisel luuakse uus terviklik linnaruumi osa.

Planeeringuala asukoht ning selle mõjuala funktsionaalsed ja linnaehituslikud seosed on nähtavad joonisel nr 1.

2.2 Vastavus strateegilistele planeerimisdokumentidele

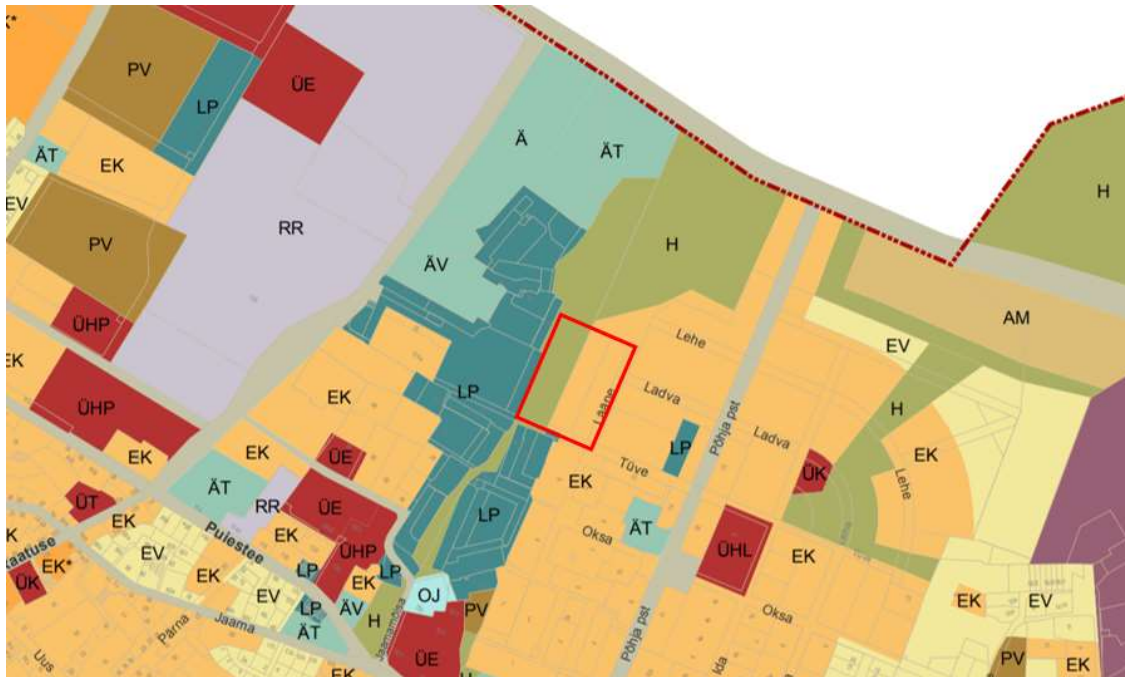
Planeeringuala asjakohaseks strateegiliseks dokumendiks on *Tartu linna üldplaneering 2030+ (2017)*.

Üldplaneeringu kohaselt asub planeeritav ala korterelamu ja roheala maa-alal (vt skeem 1). Korterelamu maa-ala jääb Jaamamõisa asumis kvartalis J4 (vt skeem 2).

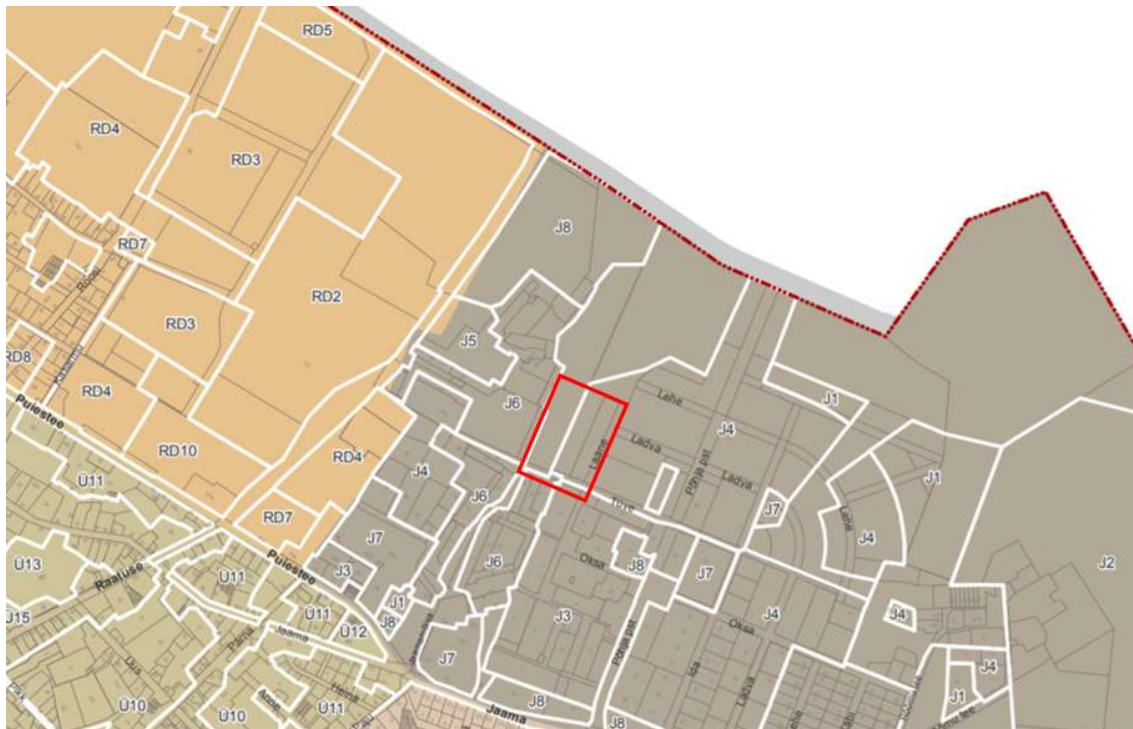
Kvartalis J4 on eesmärgiks olemasoleva keskkonna säilitamine ja hoonestamata alade juhtotstarbekohane edasiarendamine. Hoonete korruselisuseks on määratud kuni neli. Üldplaneeringuga on seatud eesmärgiks Jaamamõisa hoonestamata ala kohta Põhja pst piirkonnas uue, terviklikult lahendatud atraktiivse, sotsiaalselt mitmekesise, säästva arengu põhimõtete alusel kujundatava elamugrupi arendamine. Ca 30% maa-alast peab olema haljastatud. Hoonete projekteerimisel tuleb koostada maa-ala ühtne haljastusprojekt. Keelatud on tõkkepuude paigaldamine.

Lääne tn 30j alal näeb üldplaneering ette haljasala (üldkasutatav, sihipäraselt kujundatud reljeefi, veestiku ja taimestikuga puhkeala, kuhu võib rajada puhkeotstarbelisi rajatisi).

Tüve tn on üldplaneeringu kohaselt määratud kergliikluse kohalikuks võrguks, mis teenindab asumisisest liiklust.



Skeem 1. Väljavõte Tartu linna üldplaneeringu joonisest 2 *Maa- ja veealade üldised kasutamistingimused*. Planeeringuala on tähistatud punase joonega. EK tähistab korterelamu maa-ala, H roheala ja LP parkimisehitise maa-ala.



Skeem 2. Väljavõte Tartu linna üldplaneeringu joonisest 3 *Maa- ja veealade üldised ehitustingimused*. Planeeringuala on tähistatud punase joonega, korterelamu maa-ala jääb kvartalisse J4.

Üldplaneering näeb korterelamu maa-aladel üldiste tingimustena ette, et krundi lubatud suurim täisehitusprotsent on kuni 40. Korteralamu maa-alal on lubatud toetav otstarve krundi

hoonestuse brutopinnast kuni 25% ulatuses (juhtotstarvet toetavad otstarbed on piirkonda teenindav kaubandus-, toidlustus-, teenindus-, spordihoone, haridus-, kultuuri-, kogunemis-, lasteasutuste, haljasalade ja puhkerajatiste maa). Toetava otstarbe kohane tegevus ei tohi avaldada kõrvalolevatele aladele ülemäära negatiivset mõju ega halvendada elutingimusi.

Korterelamu juhtotstarbega aladel tuleb hoone mahus lahendada abiruumid jalgrataste, lapsekäruude, kelkude jms hoidmiseks. Üldjuhul tuleb korterelamu krundile kavandada laste mänguväljak. Võimalik on ka ühise mänguväljaku kavandamine.

Korterite arvu määramisel tuleb lähtuda põhimõttest, kus üldjuhul peab korteri kohta olema vähemalt 100 m² krundi pinda; vähemalt 70 m², kui parkimine on lahendatud hoone mahus või maa-alusena.

Üldplaneering sätestab, et korterelamu maa-aladel on õuealadel oluline sotsiaalne funktsioon ning seal peab tegevust leiduma igale vanusegrupile. Samuti peab lahenduste väljatöötamisel arvestama, et märkimisväärse osa krundi pinnast võtab parkimine ja prügimajandus. Uue hoonestusõiguse kavandamisel peab kortermaja krundile mahtuma haljastus, laste mänguala, prügikonteinerite ala, nii autode kui ka jalgrataste parkimine. Et tagada elamisväärne keskkond, tuleb mängu- ja puhkealad kavandada päikeselisematesse õuealadele. Parkimine ja prügimajandus tuleb kavandada tänavapoolsesse ja/või varjulisesse külge. Kõik hooned peavad olema kergesti juurdepääsetavad ka liikumisraskustega inimestele ja päästetehnikale, kõnni- ja kergliiklusteede ühendatus peab olema tagatud kuni lähimate ühistranspordi peatusteni. Samuti peavad krundil olema piisaval arvul jalgrattahoidikuid, soovitatavalt katusealused. Krundid peavad olema nõuetekohaselt valgustatud. Parklad peavad olema liigendatud ja/või eraldatud haljastusega. Parklates liiklemine peab olema ohutu ja arusaadav.

Üldplaneeringus määratud üldiste tingimuste kohtaselt on roheala peamiselt puhkamiseks ja virgestuseks mõeldud looduslik maa, park või parkmets, kuhu on lubatud väikesemahuliste puhkeotstarbeliste ehitiste, kuni 60 m² ehitusalusepinnaga ajutise iseloomuga ehitiste rajamine. Lubatud on ka kasutada linnaaianduse maana.

3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISETTEPANEK

3.1 Planeeringuala kruntideks jaotamine

Detailplaneeringu lahendusega on ette nähtud jagada Lääne tn 12 katastriüksus neljaks krundiks: krundid nr 1-3 korterelamute ehitamiseks ning krunt nr 4 jalg- ja jalgrattatee rajamiseks. Lääne tn 30j katastriüksusest on ette nähtud moodustada haljasala maaks krunt nr 5.

Moodustatud kruntide pindalad ja sihtotstarbed on toodud joonisel nr 3 ehitusõiguse tabelis. Planeeritud kruntide pindalad täpsustatakse katastrimöödistamise käigus

3.2 Kruntide hoonestusalad

Planeeritud kruntidel hoonestusala (krundi osa, kuhu võib rajada ehitusõigusega lubatud hoonestuse; joonistel on ühtne leppemärk nii maapealse kui võimaliku maa-aluse hoonestuse

kohta) piiritlemisel on lähtutud maksimaalsest hoonestamise võimalusest arvestades kruntide vahelisi tuleohutuskujasid.

Planeeritud hoonestusala ulatuses on lubatud maapealne ja maa-alune hoonestamine (parkimis- ja/või keldrikorrus).

Hoonestusala on antud suurem kui vastava krundi hoone suurim lubatud ehitisealune pind, mis võimaldab vabamalt valida hoonestuse paiknemist ja konfiguratsiooni projekteerimise käigus. Hoone paigutusel ja mahu kavandamisel tuleb arvestada normikohase parkimislahenduse ning (kõrg)haljastuse tagamisega. Hoonestusalasse võib rajada parklaid ja istutada puid ning põõsaid.

Hoonestusalade sidumine krundipiiridega on näidatud joonisel nr 3.

3.3 Kruntide ehitusõigus

Ehitusõigus on toodud joonisel nr 3 tabelis. Ehitusõigusega lubatud hoonestus tuleb püstitada hoonestusala piirides. Ehitusõigusega määratud suurim lubatud ehitisealune pind käib nii maapealse kui maa-aluse hoonestuse kohta.

Planeeritud on järgmised ehitise kasutamise otstarbed¹:

- Krundid nr 1-3: *muu kolme või enama korteriga elamu* (11222)*;
- Krunt nr 4: *teed* (21100), *tänavad* (21120);
- Krunt nr 5: *lõbustus- ja puhkepargirajatis* (24121), *muu nimetamata spordi- või puhkerajatis* (24129), *piirdeaiaid ja väravad* (24212).

*Kruentidel nr 1-3 on lubatud täiendavalt toetav otstarve krundi hoonestuse brutopinnast kuni 25% ulatuses. Juhtotstarvet toetavad otstarbed on piirkonda teenindav kaubandus-, toitlustus-, teenindus-, spordihoone, haridus-, kultuuri-, kogunemis-, lasteasutuste, haljasalade ja puhkerajatiste maa. Toetava otstarbe kohane tegevus on lubatud tingimusel, et see ei tohi avaldada kõrvalolevatele aladele ülemäärast negatiivset mõju ega halvendada elutingimusi.

Kruntide nr 1-3 planeeritud sihtotstarve² on korterelamu maa (EK), krundi nr 4 planeeritud sihtotstarve on kergliiklusmaa (LK) ja krundi nr 5 planeeritud sihtotstarve on haljasala maa (HP). Planeeritud sihtotstarvetele vastavad katastriüksuse sihtotstarbed³ on vastavalt elamumaa, transpordimaa ja üldkasutatav maa.

Lisaks ehitusõiguses toodud hoonetele on kruntidel nr 1-3 lubatud jäätmemaja, jalgratate varjualuse ja ühe kuni 20 m² suuruse ning kuni 5 m kõrguse kõrvalhoone/(puhke)rajatise vm ehitusloakohustusega ehitise püstitamine. Võimaliku kõrvalhoone/(puhke)rajatise ja jalgratate varjualuse täpne asukoht hoonestusala piires määratakse korterelamu ehitusprojekti mahus. Jäätmemaja võib asuda väljaspool hoonestusala.

Krundile nr 5 on lubatud ehitada erinevad haljasala kujundamiseks ja teenindamiseks vajalikud ehitusloakohustusega rajatised (nt varjualusega jalgrattaparkla(d), mänguväljak(ud), platvorm(id) jmt) ning väikesemahuline puhkeotstarbeline kuni 60 m² ehitisealuse pinnaga ajutise iseloomuga ehitis.

¹ Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 *Ehitise kasutamise otstarvete loetelu*

² Planeeritud krundi kasutamise sihtotstarbed on määratud vastavalt ruumilise planeerimise leppemärkidele 2013

³ *Maakatastriseaduse* § 18¹ lg 6

3.4 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus

Liikluskorralduse põhimõtteline lahendus on graafiliselt nähtav joonisel nr 3.

Detailplaneeringu lahendus näeb elamukruntidele juurdepääsu ette Lääne tänavalt: kruntidele nr 1 ja 2 ühise mahasõiduga ja krundile nr 3 eraldi mahasõiduga.

Lääne ja Tüve tn-tel ning Ladva tn pikendusel on lahendus antud vastavalt Tinter-Projekt OÜ tööle nr 47-19-TP *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnovõrgud*. Joonisel nr 3 on kajastatud lahendus eelprojekti kohasena, mis arvestab kehtivas *Põhja puiestee ning Tüve, Lääne ja Ladva tänavate vahelise ala detailplaneeringus* planeeritud põhimõtteid (Lääne ja Tüve tn-l kahepoolne kõnni- ning jalg- ja jalgrattatee, ühepoolne puuderivi; Ladva tn-l ja selle pikendusel kahepoolne puuderivi).

Normikohane parkimine, sh jalgrattaparklad tuleb lahendada igal elamukrundil vastavalt standardile EVS 843:2016 *Linnatänavad* (parkimiskohtade laiused, arvestus jm). Jalgrattaparkla näha ette ka krundile nr 5. Krundisiseste teede ja parklate projekteerimisel tagada nõutud haljasala suurus (vt ptk 3.6.) ja normikohane parkimiskohtade arv, sh arvestada, et krundi kõvakattega ala ei tohi olla suurem kui haljastatav osa. Kortereid saab kavandada sellises mahus, et tagatud oleks normikohane parkimine ja krundi koormusindeks (vt ptk 3.5). Parklad tuleb haljastusega liigendada. Lubatud on ka parkimise osaline lahendamine maa-alusena/hoone mahus. Hoone mahust väljapoole kavandatud jalgrattakohad näha ette varjualusega. Standardi kohase jalgrattakohtade vajaduse võib arvestada summeerituna hoone mahus (panipaigas) ja väljaspool hoonet asuvatega.

Sõidukite parkimisarvutus suurima lubatud ehitusõiguse korral suletud brutopinna alusel (parkimisnormatiiviga 1/50) on kajastatud tabelis 2.

Tabel 2. Standardi kohane parkimisarvutus (sõidukid)

Krundi nr	Suletud brutopind	Kohtade arv vastavalt standardile	Kohtade arv joonisel nr 3 (illustreeriva lahenduse järgi)
1 ja 2	2 000 m ² sb	(2000/50)=40	40*
3	1 600 m ² sb	(1 600/50)=32	24*

*Arvestades krundi koormusindeksit (vt ptk 3.5), on võimalik ainult avaparklaga lahenduse korral kavandada kruntidel nr 1 ja 2 keskmiselt⁴ kuni 34 korterit (vajaks 48 parkimiskohta) ning krundil nr 3 keskmiselt kuni 27 korterit (vajaks 38 parkimiskohta). Üldplaneeringus määratud koormusindeks ei võimalda tagada nõutud haljasala suurust (30% krundi pinnast), mistõttu on reaalne korterite arv kruntidel nr 1 ja 2 ca 30 ning krundil nr 3 ca 18.

Jalgratate parkimisarvutus suletud brutopinna alusel (1/40) on toodud tabelis 3.

Tabel 3. Standardi kohane parkimisarvutus (jalgrattad)

Krundi nr	Suletud brutopind	Kohtade arv vastavalt standardile
1 ja 2	2 000 m ² sb	(2 000/40)=50
3	1 600 m ² sb	(1 600/40)=40

⁴ Arvestatud toalisuse keskmine ((1,3+1,5)/2=1,4)

Liikumisteede ja juurdepääsude kavandamisel tuleb tagada võimalused liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimestele. Planeeritud krundisisesed teed (nii kruntidel 1-3 kui krundil nr 5) tuleb siduda omavahel ja avalike teedega.

Avalikelt juurdepääsuteedelt hooneni ja vajadusel ümber hoone peab olema tagatud operatiivsõidukite ligipääs. Selleks võib ette näha ka vajaliku laiusega kõnniteed, mille katendi konstruktsioon peab võimaldama nimetatud tehnika juurdepääsu.

Sõiduteed, sh parkimisalad ja jalakäijate liikumisteed kavandada eristatavad, nt erinevad pinnakatted (asfalt, sillutiskivi) ja/või katendi toonid. Parkimiskohtade ala lahendada murukivi või sillutiskiviga sademevee käitlemist võimaldaval viisil. Kogu alal katendi valikul näha ette võimalusi sademevee vooluhulga (l/s) piiramiseks ja ühtlustamiseks kasutades võimalikul määral väikese äravooluteguriga pinnakatteid.

3.5 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused

Kruntide nr 1-3 põhilised arhitektuurinõuded on esitatud joonisel nr 3.

Kruntidele nr 1-3 ehitatavate hoonete arhitektuur peab olema linnaruumi sobiv, kaasaegne, kõrgetasemeline ja ümbritsevat keskkonda arvestav ning arhitektuurset kvaliteeti parandav.

Asendiplaanilise lahenduse väljatöötamisel arvestada (krundid nr 1-3 terviklikult), et parkimine ja prügimajandus jääksid varjulisesse külge ning puhkealad päikeselisemasse krundi osasse; samuti tuleb tagada piisav päikesevalgus planeeritud hoonetes.

Projekteerimisel tuleb ette näha mugavas kohas panipaigad lapsevankri, ratta jms hoiustamiseks.

Planeeringuga ei määrata korterite arvu, kuid tagada tuleb krundi koormusindeksi põhimõte ca 100 m² krundi pinda korteri kohta (maa-aluse või hoone mahus parkimise korral 70 m²), sh arvestada ka haljastuse nõuete (ptk 3.6) ja parkimisnormiga (ptk 3.4).

Arvestades ptk-s 3.10 tooduga on lubatud projekteerimisel näha ette päikeseenergia kasutamise võimalusi. Päikesepaneelid sulandada arhitektuursesse terviklahendusse. Paneelid või nendega kaetavad osad kavandada osaks arhitektuursetest elementidest või fassaadist või kavandada need hoone osade külge (katus, fassaad). Päikesepaneelid peavad jääma planeeritud absoluutkõrguse mahtu.

Ehitustegevuses kasutatavad tehnoloogilised lahendused peavad tagama, et võimalik tekkiv vibratsioon ei kahjustaks ümbritsevaid hooneid. Keelatud on rammvaiade kasutamine.

Krundi nr 5 ehitised peavad sobituma kruntide nr 1-3 hoonete ja rajatiste arhitektuuriga ning arvestama olemasolevat keskkonda (reljeef, tiik).

Võimaliku jäätmemaja, väikeehitise ja jalgrattaparkla-varjualuse asukoht ja arhitektuur ning haljastus lahendada koos elamukruntide ehitusprojekti ning krundi nr 5 haljastus- ja kujundusprojektiga (anda terviklahendus kruntide 1-3 ja 5 kohta). Arhitektuurne projekt tuleb kooskõlastada linnaarhitektiga eskiisi staadiumis.

3.6 Haljastus ja heakord

Planeeringualal kasvavast haljastusest tuleb säilitada noored elujõulised tammed planeeritud krundil nr 3. Ülejäänud puude osas ei määrata nende likvideerimist või säilitamiskohustust, st joonisel nr 3 ei kajastata likvideeritavaid puid üksikpuudena. Arhitektuurse projekti alusel on lubatud hoonestuse, tehnovõrkude, teede ja parkimisala rajamiseks ning puhkeala kujundamisele ette jäävad puud likvideerida. Soovitav on siiski maksimaalselt säilitada olemasolev kõrghaljastus, kui selle asukoht, puuliik ja tervislik seisund on asendiplaaniliselt sobiv.

Elamukruntidele tuleb rajada uushaljastus hoonestusest, juurdepääsu- ja kõnniteedest ning parkimisaladest vabadele aladele. Uushaljastuse rajamisel arvestada, et krundi kõvakattega ala pindala ei tohi olla suurem kui krundi haljastatav osa. Vähemalt 30% maa-alast peab olema haljastatud ja sellest vähemalt pool peab olema kompaktne haljasala puhke- ja mänguväljaku alaks. Haljastuse lahendus tuleb ette näha mitmerindelisena, sh peab kõrghaljastuse osakaal olema vähemalt 10% krundi pindalast. Kõrghaljastuse ala arvestada täiskasvanud puude liitunud võradena. Parkimisalad tuleb haljastusega liigendada (puud-põõsad).

Krundile nr 4 planeeritud jalg- ja jalgrattatee äärde näha ette kahepoolne puuderivi.

Mängu- ja puhkeala(d) nii elamu- kui haljasala maa kruntidel kavandada päikeselisemasse piirkonda (projekteerimisel kajastada hoonestusest ja haljastusest tulenev varjutus).

Haljastuse kavandamisel arvestada vajadusel maa-aluse hoonestuse/parklaga ja sellest tulenevalt sobivate lahendustega.

Elamukruntide piiridele ei ole piirete rajamine lubatud. Samuti on keelatud tõkkepuude kasutamine. Vajadusel ja turvakaalutlustel on elamukruntide siseselt lubatud piirata mänguväljak heki või arhitektuuriga sobiva läbi nähtava madala (kuni 0,8 m) piirdega. Haljasala turvalisuse huvides on lubatud piirata krundile nr 5 jääv tiik ja võimalik mänguväljak. Mänguväljaku ja tiigi ümbruse piirde ulatus ning lahendus tuleb anda haljastus- ja kujundusprojekti mahus.

Hoonete projekteerimisel tuleb koostada maa-ala ühtne haljastus- ja kujundusprojekt, sh koos krundiga nr 5. Haljastus- ja kujunduslahendus tuleb anda ehitusprojekti mahus. Haljasalad elamukruntidel ja krundil nr 5 tuleb rajada koos hoonete ehitamisega.

Jäätmete sorteeritult kogumiseks tuleb elamukruntidele ette näha suletavad kogumiskonteinerid või süvamahutid. Konteinerid peavad asetsema tasasel, horisontaalsel ning vastupidaval alusel (nt betoonkate) ja hoonestusest vähemalt 2 m kaugusel. Süvamahutid on soovitatav ankurdata. Prügikonteinerid võib paigutada ka jäätmemajja või varjualuse all. Jäätmemaja puhul arvestada, et selle asukoht peab hoonestusest jääma vähemalt 8 m kaugusele. Haljasala krundil nr 5 näha projektis ette sobivas asukohas prügikastid.

3.7 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad

Tehnovõrkude lahendus on kajastatud joonisel nr 4 võrguettevõtete poolt väljastatud tehniliste tingimuste alusel. Planeeritud lahendus on põhimõtteline, mida täpsustatakse projekteerimise käigus tulenevalt hoonete/rajatiste asendiplaanist ja ruumiprogrammist. Projekteerimisel on lubatud planeeritud liitumispunkti asukohti muuta, kui need on

põhjendatud ja kooskõlastatud võrguvaldaja ning kohaliku omavalitsusega. Projekteerimisel arvestada juurdepääsude (nii hoonesse kui krundile) asukohtade ja haljastusega.

3.7.1 Veevarustus, reoveekanaliseerimine ja sademevesi

Veevarustuse, reoveekanaliseerimise ja sademevee lahenduse koostamisel on aluseks AS Tartu Veevärk poolt väljastatud tehnilised tingimused nr INF/338, 13.05.2020.

Vee-, reovee- ja sademeveekanaliseerimise lahendus on antud vastavalt Tinter-Projekt OÜ tööle nr 47-19-TP *Tüve, Lääne, Ladva tn ja Põhja pst teed ja tehnovõrgud*.

Planeeringulahendus näeb ette OÜ Tinter-Projekt töös Lääne tn-le projekteeritud veetorustiku (De 110) ja reovee- ning sademeveetorustiku pikendamise piki Lääne tänavat planeeringuala lõpuni. Lääne tn ja Ladva tn ristmikul on planeeritud torustike hargnemine Ladva tn suunas.

Tänavatorustikust on ette nähtud vee- ja reoveekanaliseerimise ühendustorustikud kõikidele planeeritud elamukrundidele. Sademevesi on ette nähtud juhtida krundil nr 5 asuvasse tiiki. Projekteerimisel tuleb ette näha kruntide sisene torustik ja väljavool(ud) tiiki.

Tüve tänaval tuleb olemasolev malmveetorustik asendada uue De 225 PE veetoruga.

Tänavakoridorides (Lääne, Ladva) asuvate olemasolevate kraavide likvideerimisel tuleb kraavide pealevoolud sademeveetorustikuga ühendada.

Planeeritud krundi nr 1 transiidina läbiv ja krundil nr 5 asuvasse tiiki suubuv olemasolev kraav tuleb säilitada kuni selle pealevoolud on sademeveetorustikesse juhitud ning teostatud OÜ Tinter-Projekt töös nr 47-19-VK projekteeritud Jaamamõisa oja korrastamist käsitlevad ehitustööd.

Projekteerimisel arvestada, et valingvihma aegse ülekoormuse vähendamiseks sajuveesüsteemis tuleb planeeringuala kruntidelt ärajuhitava sademevee vooluhulka (l/s) piirata. Planeeringualalt sademeveesüsteemi juhitava sademevee vooluhulga (l/s) vähendamiseks ja ühtlustamiseks kasutada võimalikul määral väikese äravooluteguriga pinnakatteid ning planeerida kruntidele reguleeriv maht (mahuti, torud vmt).

Kruntide sisese torustiku ja reguleeriva mahu jaoks vajalikud rajatised tuleb tööprojekti koosseisus äravoolu reguleerimise nõudest lähtuvalt dimensioneerida. Piirangud täpsustatakse tööprojekti koostamiseks väljastatavates tehnilistes tingimustes.

Planeerimisel tuleb arvestada võimaliku maksimaalse paisutustasemega torustikus. Võimalikust paisutustasemest madalamal asuvate sademeveeneelude ja –rajatiste vahetu ühendamine sademeveetorustikku ei ole lubatud. Kasutada tuleb uputustõkkeseadmeid ning pumpamist.

Parklate sademevee puhastamiseks tuleb projektis ette näha igale elamukrundile I-klassi liiva-õlipüüdur.

Sademe- ja drenaaživee juhtimine reoveekanaliseerimistorustikku on rangelt keelatud.

Veevarustuse, reoveekanaliseerimise ja sademevee projekteerimiseks taotleda täiendavad tehnilised tingimused.

3.7.2 Elektrivarustus. Välisvalgustus

Elektriühenduse lahendus on antud vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele nr 348297 (väljastatud 21.04.2020, kehtivad kuni 21.04.2022).

Elektrivarustuseks on planeeritud kruntide nr 1-3 piiri lähedusse uued jaotus- ja liitumiskilbid. Jaotus- ja liitumiskilpide elektrivarustus on planeeritud ringtoiteliinina 0,4 kV maakaablitega Lääne tn 7a kinnistul asuvast Gogoli 91:(Ülejõe) alajaamast (alajaama asukoht vt joonisel 1).

Elektritoide liitumispunktist objektide peajaotuskilpi tuleb ette näha maakaabliga. Liitumiskilbist elektripaigaldise peakilpi projekteerib ja ehitab tarbija oma vajadustele vastava liini.

Lääne ja Tüve tn-te äärde on ette nähtud perspektiivsete 10 ja 0,4 kV maakaablite koridor.

Lääne, Tüve ja Ladva tn äärde ning krundile nr 5 ja elamukruntidele on ette nähtud tänava- ja välisvalgustus. Lääne, Tüve ja Ladva tn äärne tänavavalgustus on planeeritud jalg- ja jalgrattatee äärde. Elamukruntide ja krundi nr 5 välisvalgustus tuleb lahendada projekteerimise käigus tulenevalt hoonete ja rajatiste asukohast ning kavandatud liikumisteedest.

3.7.3 Soojavarustus

Soojavarustuse lahenduse koostamisel on aluseks AS Tartu Keskkatlamaja tehnilised tingimused nr 83/20 (27.04.2020).

Planeeringuala jääb kaugküttepiirkonda ja soojavarustusena on ette nähtud liitumine Tartu linna keskküttesüsteemiga. Soojuskoormused täpsustatakse projekteerimise käigus.

Soojusvõrgu ühendused on ette nähtud Lääne tn-lt varem projekteeritud (Veisman Projekt OÜ, töö nr 024-19 *Sotsiaalmajad Tüve tn. 2, 4, 8, Tartu linn*) soojustorustiku DN50/200 sobivalt lõigult. Projekteerimisel tuleb täpsustada ühendused tulenevalt hoonete, liikumisteede, rohe- ja parkimisalade tegelikele asukohtadele.

Soojatorustik planeerida rõhuklass PN16 eelisoleeritud torustikuna, lähtuda EVS 843 *Linnatänavad* nõuded tehnovõrkude kujade ja kaitsetsoonide kohta.

Kaugküttetorustiku projekteerimiseks taotleda võrguettevõtjalt AS Tartu Keskkatlamaja projekteerimise tehnilised tingimused kaugküttetorustiku ja hoonete kaugküttepaigaldiste ehitusprojektide koostamiseks.

3.7.4 Telekommunikatsioonivarustus

Sidevarustuse lahenduse koostamisel on aluseks AS Telia Eesti tehnilised tingimused nr 33682326 (väljastatud 22.04.2020, kehitavad kuni 21.04.2021).

Sideteenuste tarbimise võimaldamiseks on vaja projekteerida ja rajada ühendus Telia sidevõrgu lõpp-punktist (sidekaev 2920) objekti/hoone sisevõrgu ühendus(jaotus)kohani.

Sidekaevust 3638 tuleb rajada igasse hoonesse eraldi sidetoru (vähemalt 50 mm). Paigaldada alates sidekaevust 2920 (Lääne tn 4 ja Lääne tn 6 hoonete vahelisel alal, vt joonis 1) 12-

kiuline singlemode metalliga optiline kaabel hooneteni. Igasse hoonesse paigaldada splitter vastavalt korterite arvule.

Telekommunikatsioonivõrgu projekteerimiseks taotleda tehnilised tingimused planeeritava alal telekommunikatsioonivõrku valdavalt ettevõttelt.

3.8 Tuleohutus

Detailplaneeringu koostamisel on arvestatud Siseministri 30.03.2017. a määrusega nr 17 *Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele* ning Eesti Standarditega: EVS 812-6:2012+A1:2013 *Ehitiste tuleohutus Osa 6: Tuletõrje veevarustus* (kehtib koos Eesti Standardiga EVS 812-6:2012/A2:2017).

Planeeritud ehitise kasutamise otstarvete alusel jääb hoonestus eelnimetatud määruse lisa 1 alusel I kasutusviisi (korterelamu) alla. Maksimaalse ehitusõiguse alusel on minimaalseks hoonestuse tuleohutusklassiks TP-2, kuid konkreetse hoone või selle osa tuleohutusklass määrata projekteerimise käigus (kui on teada täpsed näitajad) tulenevalt hoone või selle osa kasutusest, kõrgusest ja teistest näitajatest vastavalt kehtivatele nõuetele.

Vastavalt tuleohutusnõuetele peab vältima tule levimist teisele ehitisele, välja arvatud piirdeaiale, postile ja muule sarnasele nõnda, et oleks tagatud inimese elu ja tervise, vara ja keskkonna ohutus. Selle täitmiseks peab hoonetevaheline kuja olema vähemalt kaheksa meetrit. Kui hoonetevaheline kuja on vähem kui kaheksa meetrit, tuleb piirata tule levikut ehituslike abinõudega. Kuja nõuet rakendatakse ka rajatisele, kui rajatis võimaldab tule levikut. Hoonetevahelist kuja mõõdetakse üldjuhul välisseinast. Kui välisseinast on üle poole meetri pikkuseid eenduvaid põlevmaterjalist osi, mõõdetakse kuja selle osa välisservast. Planeeritud hoonestusalad jäävad omavahel ja olemasolevast hoonestusest normikohasele kaugusele.

Standardi kohane vajalik suurim normvooluhulk I kasutusviisi korral on 10 l/s 3 tunni jooksul. Vastavalt EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus *Osa 6: Tuletõrje veevarustus*, peab tuletõrjehüdrant asuma hoonest või rajatisest, mille puhul on nõutud välimine kustutusvesi, mitte kaugemal kui 100 m. Väline tuletõrje veevarustus on võimalik tagada olemasolevast hüdrandist Lääne ja Tüve tn ristmikul ning planeeritud hüdrandist Lääne tn-l.

Juurdepääs planeeritud elamukruntidele (krundid nr 1-3) ja haljasalale (krunt nr 5) on tagatud avaliku kasutusega Lääne ja Tüve tn-lt.

Projekteerimisel ja realiseerimisel tuleb arvestada kehtivate normide ja nõuetega, sh ehitisesisese ja võimaliku maa-aluse tuletõrjeveevärgi lahendamisel. Arvestada tuleb ka, et tagatud peab olema päästetehnika juurdepääs hoone kõikidele külgedele, päästetehnika raskusega (min 25 t), päästetehnika laiusega (min 3.5 m) ja pööramisraadiusega (min 12 m).

3.9 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused

Kuritegevuse riskide vähendamist reguleerib standard EVS 809-1:2002.

Oluline on nõuetekohase valgustuse kasutamine kogu territooriumil. Projekteerimisel tuleb ette näha sissepääsude ja parklate-hooviala valgustus. Ehituses tuleb kasutada vastupidavaid ja kvaliteetseid materjale (uksed, aknad, lukud). Territoorium tuleb hoida alati korras ja teostada kiired parandustööd. Projekteerimisel on soovitatav ette näha videovalve.

3.10 Keskkonningimuste seadmine

Detailplaneeringuga ei kavandata objekte, mille raames tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine. Kavandatud tegevus ei põhjusta eeldatavalt negatiivset keskkonnamõju. Küll võib positiivse mõjuna välja tuua ala kasutusele võttu koos sellega seotud võrgustiku väljaarendamisega (haljastus, heakord, mänguväljak). Tegevusega kaasnevad võimalikud mõjud, peamiselt ehitustegevuse ajal, on eeldatavalt väikesed ja nende ulatus piirneb peamiselt planeeringualaga.

Ehitustegevused tuleb käsitletaval maa-alal korraldada keskkonnasõbralikult, vastavalt heale tavale ja kehtivatele normidele. Ehitustegevuse ajal on võimalik mõningane vibratsioon ja tolmu ning tavalisest suuremas koguses jäätmete teke. Ehitustegevuse ajal peab arvestama, et lahendatud oleks jalakäijate ning sõidukite turvaline liikumine, ehitustegevus ei tohi öisel ajal häirida piirkonna elanikke. Kuna mõjualas on müratundlikud alad, tuleb ehitusprojektis näha ette ehitismüra vähendavad meetmed.

Planeeritud hoonestusalad suhtes suurima lubatud ehitisealuse pinnaga ja lubatud maksimaalne hoonete kõrgus võimaldavad rajada hoonestuse, millega on tagatud piisav päikesevalgus nii planeeritud kui olemasolevates üle Lääne ja Tüve tn jäävates hoonetes.

Olmejäätmete kogumine lahendada vastavalt *jäätmeseadusele* ja Tartu linna jäätmehoolduseeskirjale. Jäätmete sorteeritult kogumiseks on kavandatud suletavad kogumiskonteinerid, mis võib paigutada ka jäätmemajja/varjualuse alla või rajada süvamahutid.

Rajatavate hoonete siseruumides tuleb tagada radooniohutu keskkond. Eesti Geoloogiakeskuse Eesti esialgse radooniriski levilate kaardi kohaselt jääb planeeringuala normaalse radooniriskiga alale. Lokaalselt võib esineda kõrge ja madala radoonisisaldusega pinnaseid. Vajadusel tuleb rakendada ehituslikke meetmeid vastavalt EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutest ja olemasolevates hoonetes toodule*.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (Euroopa Parlament, 19.05.2010), ütleb, et pärast 31.12.2020 peavad kõik uusehitised olema liginullenergiahooned. Energiatõhususe nõuded on toodud *ehitusseadustikus* ja majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määruses nr 55 *Hoone energiatõhususe miinimumnõuded*¹. Uute hoonete projekteerimisel tuleb tähelepanu pöörata energia säästmisele ja võimalusel lokaalsele tootmisele. Projekteerimisel näha ette võimalusi energiatarbe vähendamiseks, samuti on soovitatav kavandada alternatiivsete energiaallikate kasutamist.

Kuna liginullenergiahoones kompenseeritakse optimeeritud energiakasutust taastuvenergia allikatest lokaalse soojuse ja elektri tootmisega, tuleb hoone kavandamisel arvestada ka vastavate soojuse ja elektri tootmise süsteemidega. Taastuvenergia allikatest soojuse ja elektri tootmise lihtsaimad viisid on soojuspumpade, päikesekollektorite (sooja vee tootmiseks) ja päikesepaneelide (toodavad elektrit) kasutamine.

Taastuvenergia allikana päikesepaneelide kasutamisel on muuhulgas võimalik kasutada ehitisintegreeritud paneele, mille saab paigaldada katusele, fassaadile või päikesevarjuna akende kohale. Mistahes tüüpi päikesepaneelide kasutamisel peavad olema tagatud järgmised nõuded ja tingimused:

- Päikesepaneelid ei tekita kõrvalolevatele hoonetele valgusreostust;
- Päikesepaneelid ei kahjusta naaberhooneid, linnaruumis liiklejaid ja looduskeskkonda;
- Päikesepaneelid ei häiri liiklust ja tänaval liiklejaid.

3.11 Servituudi seadmise vajadus

Planeeritud ja olemasolevatele tehnovõrkudele kehtivad isiklikud kasutusõigused võrguvaldajate kasuks vastavalt kehtivatele õigusaktidele.

Servituudi seadmise vajadus on kruntidel nr 1 ja 2 juurdepääsu tagamiseks Lääne tn-lt üksteise kasuks.

3.12 Planeeringu kehtestamisest tulenevate võimalike kahjude hüvitaja

Planeeringu elluviimisega ei tohi kolmandatele osapooltele põhjustada kahjusid. Selleks tuleb tagada, et püstitatavad ehitised ei kahjustaks naaberkinnistute kasutamise võimalusi ei ehitamise ega kasutamise käigus.

Ehitamise või kasutamise käigus tekitatud kahjud hüvitab kinnistu igakordne omanik, kelle poolt kahju põhjustanud tegevus lähtus.

3.13 Planeeringu elluviimine

Kehtestatud detailplaneering on aluseks ehitusprojekti koostamisel ja maakorralduslike toimingute teostamisel. Ehitusõigus realiseeritakse planeeritud kruntide omanike poolt nende tahte kohaselt. Edaspidi koostatavad ehitusprojektid peavad olema koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimismõistetele, heale projekteerimistavale ja *ehitusseadustikule*.

Lääne tn-l asuv Tartu kohaliku geodeetilise võrgu geodeetiline märk nr 0670 tuleb teiselaldada uude asukohta.

Planeeringuga seatakse selle elluviimiseks järgmised tingimused:

1. Planeeringukohaste kruntide alusel katastriüksuste moodustamine. Katastriüksused peavad olema moodustatud enne esimese hoone püstitamiseks ehitusloa taotlemist.
2. Planeeringuala võib hoonestada etapiti. Planeering ei sea piiranguid järjestikuste etappide koos väljaehitamisele. Hoonestuse rajamisel etappidena peab iga vastav etapp tagama juurdepääsu ja ohutu jalakäijate liikumise ning etappide vahepealsel perioodil peab olema hoone(te) ümbrus heakorrastatud.
3. Kuna planeeritud krundi nr 1 läbib olemasolevalt kraav, on planeeritud krundi nr 1 hoonestamise eelduseks, et sademevee pealevoolud on sademeveetorustikesse juhitud ja teostatud OÜ Tinter-Projekt töös nr 47-19-VK projekteeritud Jaamamõisa oja korrastamist käsitlevad ehitustööd. Teostatud tööde järel on võimalik likvideerida olemasolev kraav ja krunt hoonestada.
4. Krundi nr 5 haljasalale projekteeritud lahendus peab olema rajatud hiljemalt esimese korterelamu valmimisega. Esimese korterelamu kasutusloa saamise eelduseks on projektikohase haljasala rajamine.

B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÕLASTUSED

-
-
-
-
-

C - JOONISED

- | | |
|--|-------------|
| 1. Situatsiooniskeem ning mõjuala funktsionaalsed ja linnaehituslikud seosed | M 1 : 5 000 |
| 2. Olemasolev olukord | M 1 : 500 |
| 3. Põhijoonis | M 1 : 500 |
| 4. Tehnovõrgud | M 1 : 500 |