



Võru linnas Kivi tn 20a, 20, 22 ja osaliselt Kivi tn 26 kinnistute detailplaneering

Seletuskiri ja joonised

Töö nr 23004626

Tartu 2023

Jaana Veskimeister

Projektijuht-planeerija

Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7 (nr 163363)

Võru Linnavalitsus

Planeeringu koostamise korraldaja

Selista Ehitus OÜ

Planeeringu koostamisest huvitatud isik

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 (planeerimis)dokumentidele	9
2.3 Planeeringuala ja selle mõjuala analüüsil põhinevad järeldused ning ruumilise arengu eesmärgid	10
3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISETTEPANEK	11
3.1 Planeeringuala kirjeldus ja valiku põhjendused	11
3.2 Planeeringuala kruntideks jaotamine	12
3.3 Krundi hoonestusala.....	12
3.4 Krundi ehitusõigus.....	12
3.5 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus	13
3.6 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused	14
3.7 Haljastus ja heakord ning vertikaalplaneerimine	14
3.8 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad	15
3.8.1 Veevarustus, reoveekanaliseerimine ja sademevesi	15
3.8.2 Elektrivarustus. Välisvalgustus	17
3.8.3 Soojavarustus.....	18
3.8.4 Telekommunikatsioonivarustus.....	19
3.9 Tuletõrje veevarustus ja tuleohutuse tagamine.....	19
3.10 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused.....	20
3.11 Keskkonningimuste seadmine	21
3.11.1 Heitvee ärajuhtimine.....	21
3.11.2 Jäätmed.....	22
3.11.3 Energiatõhusus	22
3.11.4 Radoon.....	23
3.11.5 Insolatsioon	23
3.11.6 Müra, vibratsioon, välisõhu kvaliteet	23
3.12 Servituudi seadmise vajadus	26
3.13 Planeeringu elluviimine	26
3.13.1 Planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste mõjude hindamine	26
3.13.2 Planeeringu elluviimise kokkulepped	28
B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÕLASTUSED	29
C - JOONISED	31

A - SELETUSKIRI

1 PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUS JA EESMÄRK

Planeeringu koostamise lähtedokumendiks on Võru Linnavalitsuse 09.08.2023 korraldus nr 538 *Võru linnas Kivi tn 20a, 20, 22 ja osaliselt Kivi tn 26 kinnistute detailplaneeringu algatamine ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamata jätmine*.

Planeeringu koostamise eesmärk on kaaluda võimalusi tootmis-, tööstus-, äri- ja laohoonete ehitamiseks.

Alusdokumentatsioonina on asjakohases sisus kasutatud:

- *Võru linna üldplaneeringut* (kehtestatud Võru Linnavolikogu 11.03.2009 määrusega nr 98);
- *Võrukivi tehnoargi maa-ala detailplaneeringut* (kehtestatud Võru Linnavolikogu 22.01.2014 otsusega nr 5);
- *Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneeringut* (kehtestatud Võru Linnavolikogu 10.02.2016 otsusega nr 11);
- *Võru linnas Kivi tn 20a, 20, 22 ja Kivi tn 26 kinnistute detailplaneeringu (DP) kava keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eelhindangut* (Alkranel OÜ, versioon 20.06.2023);
- *Planeerimisseadust* ning teisi Eesti Vabariigis kehtivaid käesolevale detailplaneeringule kohalduvaid õigusakte ja standardeid.

Planeeringu koostamisel on aluskaardina kasutatud OÜ Maamõõdu- ja Arhitektuuribüroo poolt koostatud maa-ala geodeetilist alusplaani (töö nr 055-23). Geodeetilise alusplaani koordinaadid on L-est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis, mõõtkava M 1:500.

Planeeringualale jäävatel kinnistutel Kivi tn 20 ja 22 kehtib Võru Linnavolikogu 22.01.2014 otsusega nr 5 kehtestatud *Võrukivi tehnoargi maa-ala detailplaneering*.

Planeeringualale osaliselt jääval Kivi tn 26 kinnistul kehtib Võru Linnavolikogu 10.02.2016 otsusega nr 11 kehtestatud *Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneering*.

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

Planeering koosneb planeerimise tulemusena valminud seletuskirjast ja joonistest, mis täiendavad üksteist ja moodustavad ühtse terviku.

Planeeringu juurde kuuluvad lisad, mis sisaldavad teavet planeerimismenetluse käigus tehtud menetlustoimingute ja koostöö kohta ning muud planeeringuga seotud ja säilitamist vajavat teavet.

2 OLEMASOLEV OLUKORD JA ANALÜÜS

2.1 Olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs

Planeeritav ala asub Liitva asumipiirkonnas Võrukivi tehnoargis. Alasse on hõlmatud järgmised kinnistud või nende osa:

- Kivi tn 20a (kt 91901:001:0755, sihtotstarve 100% tootmismaa, pindala 31 007 m²);
- Kivi tn 20 (kt 91901:001:0056, sihtotstarve 80% tootmismaa ja 20% ärimaa, pindala 6 676 m²);
- Kivi tn 22 (kt 91901:001:0058, sihtotstarve 100% ärimaa, pindala 3 033 m²);
- Osaliselt Kivi tn 26 (kt 91901:001:0046, sihtotstarve 50% tootmismaa 50% ärimaa, pindala 8 580 m², millest planeeringualas on 1 986 m²).

Planeeringuala suurus on 42 702 m².

Planeeringuala on hoonestamata ja asub Võrukivi tehnoargi alal (kinnistud Kivi tn 20 ja 22 ning Kivi tn 26 kinnistu osa) ning vahetult selle kõrval (kinnistu Kivi tn 20a). Võrukivi tehnoargi rajamise algus jääb 2009. aastasse, mil kehtestati *Kivi 12b, 12a, Ringtee 4, 6, 8 ja nende vahelise ala detailplaneering* (kehtestatud 08.04.2009 Võru Linnavalitsuse korraldusega nr 181). Nimetatud detailplaneeringut on hilisemalt muudetud erinevate uute detailplaneeringute koostamisega. Käesoleval hetkel on kehtivad 2014 aastal kehtestatud *Võrukivi tehnoargi maa-ala detailplaneering* ja 2016. aastal kehtestatud *Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneering*.

Võrukivi tehnoargi maa-ala detailplaneering on määranud võimaluse ehitada igale planeeringualale jäävale maaüksusele 2-5 hoonet kõrgusega 10-15 m; ehitisealused pinnad varieeruvad, täisehitus on kuni 80% (keskmine on ca 50-60%). *Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneering*, mis kehtib planeeringualale osaliselt jääval Kivi tn 26 kinnistul, võimaldab Kivi tn 26 ja Ringtee 8 kinnistutele ehitada viis kuni 15 m suhtelise kõrgusega äri- ja tootmishoonet.

Olemasolevate (planeeringu koostamise ajal valmis ehitatud) planeeringuala naaberhoonete peamised näitajad on kajastatud tabelis 1.

Tabel 1. Planeeringuala naaberhoonete peamised näitajad (ehr.ee alusel)

Aadress	Hoonete arv	Hoone(te) pindala	Hoone(te) kõrgus	Hoone(te) otstarve
Kivi tn 18	1	754 m ²	7,2 m/79.6 m/abs	Laohoone
Kivi tn 23	1	8030.2 m ²	14.0 m/86.5 m/abs	Logistikakeskus
Kivi tn 24	1	870.4 m ²	7.0 m	Kontor-laohoone
Kivi tn 27	1	1922.6 m ²	7.0 m/ 80.2 m/abs	Äri- ja tööstushoone
Kivimurru tn 2	2	4300.1 m ² 2225.1 m ²	7.7 m/ 80.6 m/abs 8.2 m/ 81.1 m/abs	Tootmishooned

Kivi tn 26 kinnistule jääb olemasolevalt Kagu Elekter OÜ teenindusala (hoonestamata ladustusala). Ringtee 8 kinnistu on käesoleva planeeringu koostamise ajal tasandatud ja liivaga kaetud plats.

Planeeringualale jääb ka tiik (Kivi tn 20a kinnistul), mida ei ole rajatisena kantud Ehitisregistrisse (2023) ja ka EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur (30.05.2023)) registrisse. Planeeringualasse jäävat maa-ala on täidetud, tiigist on säilitatud ca ¼ (12.06.2023 eelhinnangu koostaja poolt objekti külastuse visuaalse hinnangu kohaselt).

Lähimad eluhooned jäävad planeeringualast ca 100 m kaugusele lõuna- (üksikelamud Eterniidi tänaval) ja loodesuunda (Liiva tänava suvilapiirkond); lähimad korrusmajad (Kivi tn 14 ja 16) jäävad ca 150 m kaugusele. Planeeringualast vahetult edelasuunas (Kivi põik 2, 4, 6, 8, 10 ja 12) on elamumaad, kus asuvad garaažide boksid.

Planeeringuala ja selle ümbrust illustreerib foto 1.



Foto 1. Vaade planeeringualale loode poolt. Foto: Maa-ameti fotoladu, pildistuse aeg: 2023-05-14.

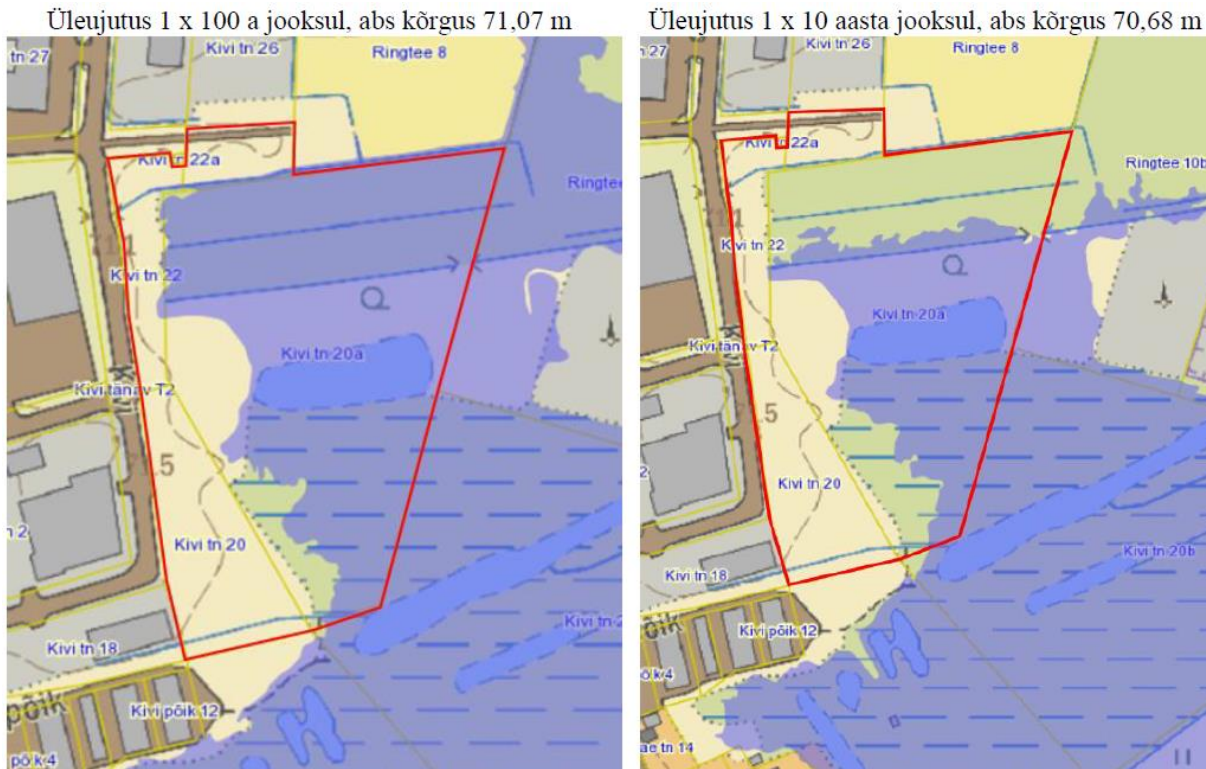
Planeeringualal ei esine loodusvarasid ega kultuurimälestisi; planeeringualal ja selle mõjupiirkonnas ei asu ühtegi kaitstavat loodusobjekti, vääriselupaika, kaitsealasid ega Natura 2000 võrgustikku kuuluvat ala (tuginetud DP KSH eelhinnangule).

Eesti radooniriski levilate kaardi alusel on kavandatud tegevuse asukohas normaaltasemel radoonirisk – 30-50 kBq/m³ (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2017). Radooniohtlikuks liigitatakse sellised looduslikud pinnased, kus radoonisaldus 1 m sügavusel pinnaseõhus ületab 50 kBq/m³ ja ehitusel tuleb kasutusele võtta Rn-ohtu minimeerivad meetmed.

Eesti põhjavee kaitstuse kaardi kohaselt (Maa-ameti vastav kaardirakendus) asub planeeringuala suhteliselt kaitstud põhjaveega alal.

Planeeringualale jääb Võru linna reoveepuhastusjaama (registrikood PUH0860200) 200 m kuja. Seetõttu tuleb lahenduse koostamisel arvestada lähedal asuva ühiskanalisatsiooni reoveepuhasti kijas kehtivate kitsendustega (*veeseadus* § 134 lg 1 ja lg 7) ning planeerida kujast välja alad, kus tootmis-, tööstus- ja ärihoonete tulevasel kasutamisel on kavas regulaarselt teenindada ka inimesi. Reoveepuhasti kijas on tööstus- ja laohoonete ehitamine lubatav (*veeseadus* § 134 lg 7), kuid arvestama peab reoveepuhastist tulenevate mõjutustega ja soovitatav on 24 tundi päevas alas mitte viibida. Reoveepuhasti on suure terviseriskiga ehitus, kuna ebameeldiva lõhna kõrval võib toimuda ka haiguskandjate levimine. Tegemist on üleujutusohuga alaga ning tuleb arvestada reoveepuhasti rikkega või erakorralistest ilmastikutingimustest tingitud reoveepuhasti häiretega, mille tulemusena puhastist ülevoolav reovesi võib põhjustada patogeenide levikust tingitud haigusi.

Planeeringuala asub üleujutusala riskipiirkonnas (vt skeem 1). Planeeringuala maapinna kõrgus jääb vahemikku ca 70-72,50 m/abs (kõrgem on põhjaosas, madalaim idaosas). Üleujutusohuga seotud riskide maandamiseks tuleb maapinda tõsta, soovitatavalt vähemalt kõrguseni 71,60 m/abs (100 aasta üleujutuse absoluutkõrgus, millele lisatud 50 cm, koos kõrgusarvu ümardusega).



Skeem 1. Väljavõte DP KSH eelhinnangust. Üleujutuse tõenäosuste (sinine ala) visualiseering (ca tiigi keskjoonest läänepoole maapinna kõrguse järgi (kõrgusandmete kaardistamise ajal oli maapinda osaliselt juba täidetud) risk puudub, kuigi visualiseeritud) planeeringualal (punane piirjoon) ja selle lähiümbruses. Alus: Maa-amet, 2023.

Tulenevalt mõjualas asuvast olemasolevast tehnopargist on olemasolevast taristust olemas:

- Peamise juurdepääsuna Kivi tänav (sõidu- ja kõnnitee), mis on avaliku kasutusega (munitsipaalomandis). Planeeritavate kruntide struktuurist tulenevalt peab vajadusel ette nägema täiendavad teemaad juurdepääsu kavandamiseks, sh määrama need avalikuks kasutamiseks;
- Ühistranspordi peatus Kivi tänaval, mis võimaldab või loob eeldused töökäimiseks isiklikku transpordivahendit omamata/kasutamata;
- Kivi tänava maa-alal vee- ja kanalisatsioonitorustikud, elektri madal- ja keskpinge maakaabelliinid, sidekanalisatsioon ja tuletõrjehüdrandid (arvestuslik vooluhulk 10 l/s).

Olemasolevatest tehnovõrkudest kitsendavad lahenduse koostamist Kivi tn 20a ja 22 kinnistut läbivad elektri maakaabelliinid; samuti Kivi tn 20a ja 26 kinnistuid läbiv veetrass (seatud sundvaldus) ja kraav (kraav läbib ka Kivi tn 22 kinnistut). Planeeringulahenduse koostamisel peab arvestama nimetatud kitsendustega ja vajadusel andma muudatusettepanekud.

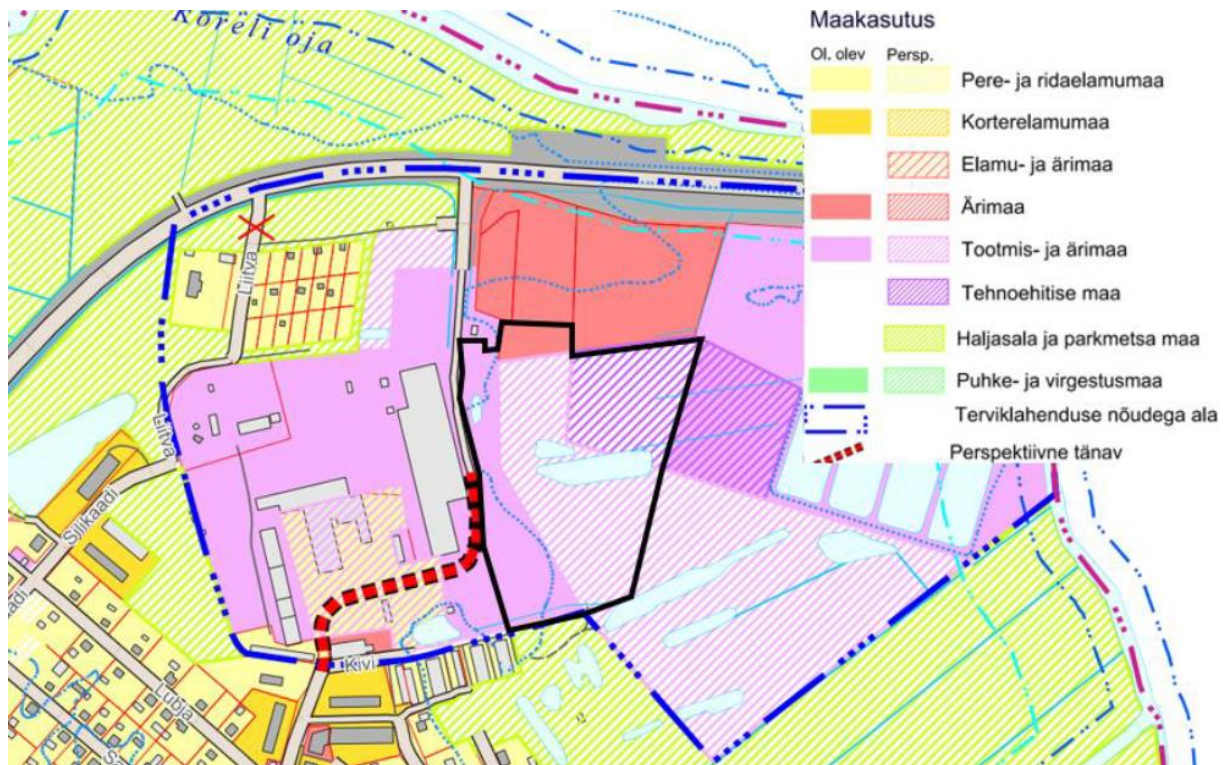
Olemasolev olukord on kajastatud joonisel nr 2.

Planeeringuala asukoht ja selle mõjuala on vaadeldav joonisel nr 1.

2.2 Vastavus strateegilistele (planeerimis)dokumentidele

Detailplaneeringu alal planeeritava tegevusega seotud asjakohane strateegiline planeerimisdokument on **Võru linna üldplaneering** (2009).

Üldplaneeringu kohaselt on Kivi tn 20 ja 22 määratud olemasolevaks tootmismaaks ning Kivi tn 26 olemasolevaks ärimaaks; Kivi tn 20a perspektiivseks tootmis- ja ärimaaks ning tehnoehitise maaks (vt skeem 2).



Skeem 2. Väljavõte Võru linna üldplaneeringust. Planeeringuala on tähistatud musta joonega.

2016 aastal kehtestatud *Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneeringuga* muudeti üldplaneeringut ja määrati Kivi tn 26 ja Ringtee 8 kinnistutele tootmis- ja ärimaa sihtotstarve, mis ei kajastu skeemil nr 2.

Tootmismaa all mõeldakse üldplaneeringus tootva ja ümbertöötleva tootmisega seotud hoonete, neid teenindavate abihoonete ja rajatiste maad, mille puhul tuleb arvestada tootmisprotsessi võimaliku mõjuga ümbritsevale keskkonnale.

Kõikidele olemasolevatele ja kavandatavatele tootmismaaadele antakse mitmekesisema arengu võimaldamiseks ärimaa kõrvalfunktsioon, st et ala võib arendada kas tootmise või ärimaa funktsioonil või nimetatud funktsioonide kombinatsioonina.

Tehnoehitiste maa all mõistetakse üldplaneeringus inimese elu- ja tootmistegevust toetava tehnilise infrastruktuuri hoonete ja rajatiste juurde kuuluvat maad. Siia kuuluvad sideteenust pakkuvad, energiat tootvad ja jaotavad, puhast vett tootvad ja jaotavad ning reoveepuhastusega tegelevad ettevõtted. Tehnoehitise maa-alade sihtotstarbeks võib olla tootmismaa.

Üldplaneeringuga on seatud tootmismaa arendamispõhimõtted ja -tingimused, millest asjakohased on välja toodud allpool:

- Tootmishoone ja teiste funktsioonidega maade kokkupuutevööndisse tuleb rajada kaitsehaljastus juhul, kui mõju ulatub tootmishoonest väljapoole, et leevendada tootmistegevusest tulenevat negatiivset keskkonnamõju, kaitsehaljastus rajatakse ka suuremate tootmismaade kokkupuutevöönditesse;
- Tootmismaale võib rajada naftasaaduste hoidmisehitisi, kui täidetakse veekaitsenõudeid.

Üldplaneering seab detailplaneeringute koostamiseks järgmised tingimused (välja toodud asjakohased):

- Ala juhtfunktsiooniks on tootmismaa ärimaa kõrvalfunktsiooniga, mis võimaldab maa-aladel arendada kas äri- või tootmistegevust või nimetatud funktsioonide kombinatsiooni;
- Detailplaneeringuga tuleb lahendada parkimine vastavalt kehtivatele parkimishormidele;
- Detailplaneeringuga tuleb tagada (vajadusel) kaitsehaljastuse rajamine;
- Vertikaalplaneerimine tuleb teostada viisil, mis võimaldab sademete kogumise ja puhastamise.

Planeeringu koostamise eesmärk maakasutuse osas on kooskõlas üldplaneeringuga. Üldplaneeringus seatud tingimustega on käesoleva detailplaneeringu lahenduse koostamisel arvestatud.

Võru linna arengukavas 2017-2035 (2017) on toodud, et üheks aspektiks arengu kavandamisel on hea ettevõtluskeskkonna loomine, sh kaasaegse taristu tagamine erineva profiiliga ettevõtetele. Käesoleva detailplaneeringu koostamise eesmärk aitab täita arengukavas toodud põhimõtteid.

Kagu-Eesti tööstusalade uuringus (2020) on välja toodud, et Võru linnas on teiste hulgas üheks tööstuspiirkonnaks märgitud Võrukivi tehnopark. Uuringu koostatud konsultandi hinnangul on tegemist positiivse näitega tööstusala arendamisest. Arenguvajadusena on märgitud, et I etapp on terviklikult välja arendatud ning perspektiivis on küsimus laienduses. Käesoleva planeeringuga toimubki II etapi arendamiseks eelduste loomine.

Võru maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavas (2022) on üheks negatiivseks kliimamuutuste mõjuks nimetatud suure intensiivsuse ja sademete hulgaga sajud. Dokumendi tegevuskava üheks suuniseks on „Juhendmaterjalide koostamine kliimamuutustega seonduvate riskide maandamiseks, samuti soovitud projekteerimistingimuste kliimakindlaks rakendamiseks (nt hooned ja haljastus, sademevee ärajuhtimine), sh kliimarisikide kaardistamine“. Planeeringu koostamisel on arvestatud kliimamuutustega seotud riskidega ja antud lahendused nendega toime tulekuks (eelkõige maapinna kõrgus, sademevesi).

2.3 Planeeringuala ja selle mõjuala analüüsil põhinevad järeldused ning ruumilise arengu eesmärgid

Planeeringuala ja selle mõjuala analüüsil põhinevad järeldused tuginevad ptk-s 2.1 (olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs) ja ptk-s 2.2 (vastavus liigilt üldisemale planeeringule) toodud infole.

Planeeringu ruumilise arengu eesmärgid ja järeldused kokkuvõtlikult on:

- Viia ellu kehtiva üldplaneeringu arengusuunad ja eesmärgid, st laiendada olemasolevat tehnoparki tootmis- ja ärimaadeks määratud piirkonnas;

- Viia ellu arengukavas toodud põhimõtte ettevõtluskeskkonna loomise osas, st võimaldada kaasaegse taristuga piirkonnas uute tootmis-, tööstus-, äri- ja laohoonete ehitamist;
- Leida olemasolevat keskkonda (Võru tehnotark, ülejutusala riskipiirkond) ja kitsendusi (tehnovõrgud, sademeveekraavid, reoveepuhasti kuja) arvestades sobiv lahendus, st näha ehitusõigused piirkonda sobivalt (naabruses olevate hoonetega arvestades); näha ette vajadus maapinna tõstmiseks; arvestada olemasolevate tehnovõrkudega (kaitsevõõnditega); anda sademevee lahendus, mis on kooskõlas kliimamuutustega; arvestada reoveepuhasti kujas kehtivate kitsendustega.

3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISETTEPANEK

3.1 Planeeringuala kirjeldus ja valiku põhjendused

Planeeringuala asub Võru linna loodeosas üldplaneeringuga määratud tootmis- ja ärimaade piirkonnas. Võrukivi tehnotarki alasse kuuluvad planeeringualale jäävad kinnistud Kivi tn 20 ja 22 (nimetatud kinnistutel kehtib 2014 kehtestatud *Võrukivi tehnotarki maa-ala detailplaneering*).

Olemasolev Võrukivi tehnotark piirneb põhjapoolt põhimaanteeaga nr 2 Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa. Seetõttu on tegemist logistiliselt soodsa asukohaga, mis sobib nii kodumaisele kui ka rahvusvahelisele turule suunatud ettevõtetele. Käesolev planeeringuala on olemasoleva Võrukivi tehnotarki laiendus (II etapi arenduseks eelduste loomine).

Planeeringulahenduse valiku tegemisel on lähtutud:

- Üldplaneeringus määratud maakasutus- ja ehitustingimustest (tootmis- ja ärimaa sihtotstarve; vajadusel kaitsehaljastuse rajamine; parkimisala suurus, mis tagab parkimismäära (sh tegelikku vajadust arvestades); vertikaalplaneerimise lahendus, mis minimeerib ülejutusohu riski ja tagab kliimamuutustega toime tuleva sademeveelahenduse);
- Alal asuvatest või sellele ulatuvatest kitsendustest (reoveepuhasti 200 m kuja, planeeringuala läbivad veetorustikud ja elektri maakaabelliinid), st reoveepuhasti kujasse jäävatele kruntidele on lubatud ainult tööstus- ja laohooned, mis ei teeninda regulaarselt inimesi (v.a juhul, kui reovee puhastamisel rakendatakse inimese tervise ohutuse tagamise, keskkonnaohu vältimise ja keskkonnariski vähendamise meetmeid) ja kujast välja jäävatel aladel äri-, tootmis- ja tööstushooned, kus kasutamisel on võimalik regulaarselt teenindada ka inimesi; naftasaaduste hoidmisehitised on lubatud, kui täidetakse veekaitseõndeid. Hoonestusalad on määratud väljaspoole tehnovõrkude kaitsevõõndeid;
- Ala paiknemisest ülejutusala riskipiirkonnas, st määratud on maapinna tõstmise vajadus (soovitatavalt vähemalt absoluutkõrguseni 71,60 m) ja sademevee käitlemise viisid maksimaalselt looduslähedastena (rohealad, viibetiigid, vihmaaiad, kraavid jmt) ja kasutades maksimaalselt ära ka olemasolevaid kraave;
- Piirkonnale omasest/sarnasest hoonestusest, st ehitusõigus ja arhitektuursed tingimused on määratud lähipiirkonnas olevaga sarnaselt/sobivalt (krundi täisehitus, hoonestuse kõrgus, välisviimistlus jmt);
- Vajadusest tagada kõikidele kruntidele juurdepääs avaliku kasutustega teelt, sh vajadusel uute tänavamaade moodustamine avalikku kasutusse määramisega;
- Kivi tn 26 kinnistu piiride muutmisel (ümberkruntimisel) senise teenindusmaa tagamisest uues asukohas.

3.2 Planeeringuala kruntideks jaotamine

Detailplaneeringu lahendusega moodustatakse planeeringualale jäävatest kinnistutest kokku üheksa krundi: krundid nr 1-4 tootmis-, tööstus-, lao- ja ärihoonete ehitamiseks; krundid nr 5 ja 6 tootmis-, tööstus- ning laohoonete ehitamiseks; krunt nr 9 laoplatsti rajamiseks ning krundid nr 7 ja 8 juurdepääsutäna ehitamiseks.

Krundid nr 7 ja 8 on ette nähtud avaliku kasutusega.

3.3 Krundi hoonestusala

Hoonestusala (krundi osa, kuhu võib rajada ehitusõigusega lubatud hoonestuse) piiritlemisel on lähtutud tuleohutusnõuetest (hoonestusala kaugus vähemalt 4 m krundipiirist), olemasolevate säilivate tehnovõrkude asukohtadest (hoonestusala kaugus vähemalt kaitsevööndi piirist) ja sademeveekraavi rajamise vajadusest (kruntide nr 1, 2, 5 ja 6 idapiirile).

Krundil nr 4 on hoonestusala määratud üle planeeritud põhimõttelise sademeveetruubi, et võimaldada projekteerimise käigus sobivaima lahenduse kavandamist (näha ette sademeveetruubi täpne asukoht ja vajaliku suuruse ning kujuga hoonestuse paiknemine).

Hoonestusala on antud suurem kui hoonete suurim lubatud ehitisealune pind, mis võimaldab projekteerimise käigus vabamalt valida hoonestuse paiknemist ja kuju. Hoonestusalasale võib rajada parkimisala ja istutada puid ning põõsaid.

Hoonestusalade sidumine krundipiiridega on näidatud joonisel nr 3.

3.4 Krundi ehitusõigus

Ehitusõigus on toodud joonisel nr 3 tabelis.

Kruntidel nr 1-4 on lubatud kavandada tootmis-, tööstus- ja laohooned ning ärihooned, kuid krundidel nr 1 ja 2 ning osaliselt ka krundil nr 3 tuleb sealjuures arvestada reoveepuhasti kujas kehtivate kitsendustega, st lubatud on kavandada otstarbed, mille funktsioneerimine ei eelda regulaarselt inimeste teenindamist. Krundidel nr 5 ja 6 on lubatud tegevused, mis on kooskõlas veeseaduse § 134 lg 7, st lubatud on tööstus- ja laohooned.

Reoveepuhasti kuja sees on võimalik inimesi regulaarselt teenindada, kui reovee puhastamisel rakendatakse inimese tervise ohutuse tagamise, keskkonnaohu vältimise ja keskkonnariski vähendamise meetmeid. Vastavate meetmete väljatöötamine peab toimuma hiljemalt enne projekteerimistegevust ja koostöös tegevusest huvitatud isiku ning reoveepuhasti haldaja vahel.

Krundil nr 9 on lubatud kavandada laoplat(sid).

Kruntidele nr 7 ja 8 on planeeritud avaliku kasutusega teed.

Planeeringuala hoonestatavatele kruntidele on lubatud ehitada naftasaaduste hoidmisehitisi, kui täidetakse veekaitsenõudeid.

Ehitusõiguses toodud hoonetele lisaks ei ole lubatud ehitusloakohustuseta (kuni 5 m ja kuni 20 m²) väikehoonete püstitamine, kuid lubatud on võimalikud rajatised (nt jäätmemaja ja hoonetest eraldi asetsevate jalgrataste varjualuste jmt püstitamine).

Ehitusõigusega lubatud hooned ja võimalikud rajatised tuleb projekteerida hoonestusala piirides.

Kuna planeeringu koostamise ajal ei ole täpsed võimalikud hoonete kasutamise otstarbed teada, sõltub maksimaalse ehitusõiguse realiseerimise võimalikkus konkreetsest otstarbest ja projektlahendusest, mis võimaldab lahendada liikluskorralduse, sh parkimise ja arvestada üleujutusriskiga (tõstetava maapinna kõrgus ning ulatuslikkus, looduslähedased sademevee lahendused maastikukujundamise kaudu).

3.5 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus

Juurdepääsud planeeritud kruntidele on ette nähtud järgnevalt:

- Krundile nr 1 olemasolevalt läänepiiriga külgnevalt Kivi tänavalt (kt 91901:001:0065, Kivi tänav T2) juurdepääsu tähistava krundipiiri sobivalt lõigult;
- Kruntidele nr 2, 3 ja 6 planeeritud uuel tänavalt (krundilt nr 7) juurdepääsu tähistava krundipiiri sobivalt lõigult;
- Krundile nr 4 olemasolevalt põhjapiiriga külgnevalt Kivi tänavalt (kt 91901:001:0065, Kivi tänav T2) juurdepääsu tähistava krundipiiri sobivalt lõigult;
- Kruntidele nr 5 ja 9 planeeritud uuel tänavalt (krundilt nr 8) juurdepääsu tähistava krundipiiri sobivalt lõigult.

Kruntidele nr 7 ja 8 planeeritud teed on ette nähtud avaliku kasutusega.

Planeeritud kõnniteede lahendusel on lähtutud olemasolevate ja varem planeeritud (*Kivi tn 26 ja Ringtee tn 8 kinnistute detailplaneeringu lahendus*) kõnniteede asukohast ning laiuusest (lähtutud on, et tagatud oleks sidus kõnniteede võrgustik, kõnniteede laiuuseks on planeeritud 2 m). Planeeritud kruntidele kavandatakse kõnniteed tuleb siduda avaliku kasutusega (avalikus tänavaruumis olevate) kõnniteedega. Planeeritud sõidu- ja kõnniteede ning juurdepääsude põhimõtteline lahendus on graafiliselt nähtav joonisel nr 3. Joonisel näidatud lahendust tuleb projekteerimise käigus täpsustada, sh näha vajadusel ette olemasolevate ristumiste rekonstrueerimine. Projekteerimisel on lubatud muuta/täpsustada ka kõnniteede asukohti, sh otsustada, kas kõnniteed kavandatakse sõidutee äärde ühe- või kahepoolselt.

Autode ja jalgrataste parkimine tuleb lahendada igal hoonestataval krundil selle siseselt, arvestades kavandatavale otstarbele/-tarvetele vastavat normi (EVS 843:2016 *Linnatänavad*, parkimiskohtade laiused, arvestus jm) ja tegelikku vajadust. Minimeerimaks kõvakatteliste alade hulka, mitte näha ette ülenormatiivset parkimist. Vajalikke alasid on võimalik etapiviisilise ehitamise käigus lisada (võimaliku vajadusega arvestada projekteerimisel).

Parkimis- ja manööverdusala ning juurdepääsuteed peavad olema minimaalselt vajalikus ulatuses, kuna liigselt suured kõvakattega alad suurendavad kuumasaarte tekkimise ohtu ning jätavad vähem ruumi võimalikule haljastusele, mis aitab immutada/puhverdada sademevett ning vältida kuumasaarte teket.

Sõiduteed, sh parkimisala ja jalakäijate liikumisteed kavandada soovitatavalt eristatavad, nt erinevad sillutiskivid ja/või katendi toonid. Parkimiskohtade ala lahendada murukivi või sillutiskiviga vmt sademevee käitlemist võimaldaval viisil. Kogu alal katendi valikul näha ette võimalusi sademevee vooluhulga (l/s) piiramiseks ja ühtlustamiseks kasutades võimalikul määral väikese äravooluteguriga pinnakatteid. Võimalikud asfaltkattega teed või teeosad peavad olema minimaalses vajalikus ulatuses.

Elektriautode laadimistaristu kavandamine ja vajadus tuleb ette näha vastavalt *ehitusseadustiku* § 65¹.

Avalikelt juurdepääsuteedelt hooneni ja vajadusel ümber hoone peab olema tagatud operatiivsõidukite ligipääs.

3.6 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused

Hoonete arhitektuur peab olema kaasaegne, esinduslik ja keskkonda sobiv (sobima ümbritseva piirkonna tootmis- ja ärihoonetega) ning funktsioonist lähtuv.

Välisviimistluses on lubatud kasutada betooni, plekki, krohvi, kivi, fassaadiplaati, *sandwich*-paneele, klaasitud fassaadisüsteeme jmt, mis sobib piirkonda ja hoone funktsiooniga. Arvestades, et tegemist on tehnopargi alaga ja võimalikud tegevused on teadmata, ei ole asjakohane muid täpsemaid arhitektuurseid ja kujunduslikke nõuded, nagu nt katusekalle ja -tüüp, katusekattematerjalid jmt, seada.

Küll tuleb arvestada üleujutusriskiga, mistõttu võib ehitustegevus tulenevalt üleujutusohust ja ehitusgeoloogilistest tingimustest olla problemaatiline (vt ka ptk 2.1 ja 3.7). Ehitusgeoloogilised tingimused ja hoone sokli kõrgus tuleb täpsustada hoonete projekteerimisel, kui on teada kavandatav tegevus ja hoonestuse täpne asukoht. Vajadusel tuleb rakendada üleujutusega kaasnevate kahjude leevendamiseks vastavaid ehituslikke abinõusid.

Ehitamisel tuleb kasutada võimalikult energiasäästlikke materjale ja ehitusmeetodeid. Hoonestuse rajamisel tuleb pidada silmas nii otseseid kui kaudseid energiatõhususe lahendusi ning taastuenergia rakendamise potentsiaali, sh passiivset päikeseenergia kasutamist.

Projekteerimisel on seega lubatud ette näha 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). Hoonetel paiknevaid päikesepaneele maksimaalse lubatud kõrguse hulka ei arvestata. Piisava maa-ala suuruse korral (nõutud haljasala suurus paneelidest vaba alana) on paneelid lubatud paigaldada ka maapinnale.

3.7 Haljastus ja heakord ning vertikaalplaneerimine

Kuigi tegemist on tehnopargi alaga, kus hoonestus on võrdlemisi tihe ja ehitisealused pinnad suured, tuleb siiski arvestada kliimamuutustest põhjustatud sademete hulga suurenemise (ekstreemsete sademete sageduse kasvu) ja suviste tihenevate põuaperioodidega ning näha hoonestusest, parkimiskohtadest ja teedest/platsidest vabad pinnad ette haljastatavana. Haljasalade kavandamisega on võimalik tagada parem õhukvaliteet ja anda võimalus sademevee hajutamiseks ja/või looduslähedaste sademeveesüsteemide rajamiseks. Projekteerimise käigus tuleb hoonestatavatel kruntidel näha ette asukohad varju andvale kõrghaljastusele (arvestada hoonestuse ja tehnovõrkude kavandamisel). Kõrghaljastuse osakaal peab olema minimaalselt 10% krundi pindalast (arvutada täiskasvanud puu eeldatava võra projektsiooni kaudu).

Kõrghaljastuse kavandamisel tuleb arvestada tegevuse iseloomuga ja vajadusel (kui mõju ulatub tootmishoonest väljapoole ja suuremate tootmismaade kokkupuutevöönditesse) näha see ette asukohas, mis täidab samaaegselt ka kaitsehaljastuse eesmärgi. Kõrghaljastuses kasutada nii okas- kui lehtpuid, soovitatavalt samaaegselt puude vahel ka põõsaid, et haljastus oleks võimalikult mitmekülgne ja -rindelise. Haljastuse lahendus tuleb võimalusel ette näha võimalikult hooldusvaba.

Haljastus- ja kujunduslahendus tuleb anda ehitusprojekti mahus. Haljasalad tuleb rajada koos hoonete rajamisega (vajadusel etappide kaupa).

Planeeritud hoonestatavad krundid on lubatud piirata aiaga. Piirdeaedadest on lubatud kuni 1,6 m kõrguste läbipaistvate piirete paigaldamine (võrkaed vm läbipaistev metallaed). Keelatud on avausteta müüride või plekkaia rajamine. Teealade äärde, kust lükatakse lund, tuleb ette näha lume koormusele vastupidav piire või jätta lumevallitamiseks piisavalt ruumi.

Olemasolev Kivi tn 26 sõidutee äärne piirdaed (planeeritud krundi nr 8 põhjaküljel) tuleb hiljemalt kõnnitee ehitamise ajaks ümber tõsta planeeritud krundi nr 8 põhjapiirile.

Arvestades kliimamuutusi, tuleb planeeringualal arvestada üleujutuse riskiga. Riski maandamiseks tuleb tõsta maapinda, soovitatavalt vähemalt kõrguseni 71,60 m abs. Vertikaalplaneerimine kogu planeeringualal tuleb lahendada terviklikult koos tehnovõrkude ja teede projekteerimise käigus. Krundi põhiselt on maapinnakõrgust lubatud täpsustada tulenevalt hoonete asukohtadest ja kavandatavatest sademevee lahendustest. Vertikaalplaneerimisel tuleb arvestada, et sademevesi ei valguks naaberkinnistutele ja -kruntidele ning tänavate alale.

3.8 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad

Planeeringualale on kavandatud tehнопargi hooned (tootmis-, tööstus- ja laohooned), mis vajavad elektri-, side- ja veeühendust ning tagatud peab olema küte ja reovee ärajuhtimine ning sademevee kogumine ja eesvoolu suunamine või immutamine kohapeal.

Tehnovõrkude lahendus on kajastatud joonisel nr 3 võrguettevõtete poolt väljastatud tehniliste tingimuste alusel. Planeeritud lahendus on põhimõtteline, mida täpsustatakse projekteerimise käigus tulenevalt hoonete asendiplaanist ja ruumiprogrammist. Projekteerimisel on lubatud planeeritud liitumis-/ühenduspunkti asukohti muuta, kui need on põhjendatud ja kooskõlastatud võrguvaldaja ning kohaliku omavalitsusega.

Projekteerimisel arvestada juurdepääsude (nii hoonesse kui krundile) asukohtade ja haljastusega.

3.8.1 Veevarustus, reoveekanaliseerimine ja sademevesi

Veevarustuse ja reoveekanaliseerimise lahendus on antud vastavalt AS Võru Vesi tehnilistele tingimustele (18.08.2023 nr 5–18/23/88).

Planeeringualal on võimalik liituda ühisvee ja -kanaliseerimisega. Lähim ühisveevärgi veetorustik (polüetüleenist (PE) De 110) ja lähim ühiskanalisatsioonitorustik (polüvinüülkloriidist (PVC) De 160) asuvad Kivi tänaval (Kivi tänav T2).

Veevarustus

Igale planeeritud krundile on ette nähtud eraldiseisev liitumispunkt ühisveevärgiga. Liitumispunktid projekteerida krundi piirist kuni 1 m väljapoole tänavat või teed alale (teleskoopse spindelpikendusega elekterkeevise muhvidega ühendatav maakraan minimaalselt DN 25). Planeeringualal on välja ehitatud kaks liitumispunkti, märgitud joonisel nr 3 (Kivi tänav alal, piirnevad kruntidega nr 1 ja nr 4).

Ühisveevärgi tänavatõrustik on ette nähtud PE PN10 veetorust. Torustik tuleb paigaldada 1,8 m sügavusele maapinnast. Torustikule paigaldada signaalkaabel ja märkelint. Ühenduste tegemiseks kasutada ainult elekterkeevise liitmikuid. Veetorustiku hargnemistele paigaldada

sulgarmatuuridega veekaevud. Tupiktäna torustikule paigaldada läbipesupüstakuga min DN 50 kaev.

Planeeritud kruntide veevarustuse ühendustorustikeks on kas olemasolevad ühendustorustikud PE PN10 veetorust PE De 63 või uued ühendustorustikud, mis tuleb kavandada PE PN10 veetorust PE De 32–110.

Kruntide veetorustik on ette nähtud PE PN10 minimaalselt De 32 veetorust. Torustik tuleb paigaldada 1,8 m sügavusele maapinnast. Vundamendist läbiviigul paigaldada torustik kaitsehülssi. Kuni veemõõdusõlmeni kasutada torustikul ainult elekterkeevislitmiikke. Enne veemõõdusõlme torustiku hargnemised on keelatud. Ühendused teiste veevärgi veetorustikega (salvkaevust, puurkaevust, teise vee-ettevõtja veevärgist jne) on keelatud.

Igale planeeritud krundile tuleb projekteerida nõuetekohane veemõõdusõlm. Veemõõdusõlm peab vastama nõuetele „*Veemõõdusõlmele esitatavad üldnõuded*“ (leitavad AS Võru Vesi tehniliste tingimuste (18.08.2023 nr 5–18/23/88) lisana 2).

Reoveekanaliseerimine

Igale planeeritud krundile on ette nähtud eraldiseisev liitumispunkt ühiskanaliseerimisega. Liitumispunktid projekteerida krundi piirist kuni 1 m väljapoole täna või tee alale (kanaliseerimise vaatlustoru De 200/160 või vaatluskaev De 400/315). Planeeringualas on olemasolevalt välja ehitatud kaks liitumispunkti, märgitud joonisel nr 3 (Kivi täna alal, K-1 piirneb krundiga nr 4 ja K-2 krundiga nr 1).

Ühiskanaliseerimise täna torustik projekteerida isevoolsena PVC SN8 De 160 reovee kanaliseerimistorustikust. Torustik ehitada minimaalselt 1,2 m sügavusele maapinnast. Torustikule paigaldada märkelint. Kohtadesse, kus torustik muudab suunda, langu või muutub torustiku läbimõõtu või materjal, paigaldada plastist voolurenniga kanaliseerimiskaev minimaalselt De 400/315. Kõik kaevud peavad olema voolurenni, veekindla põhja, seinte ning umbluugiga. Ühendused on võimalik teha olemasolevate ühiskanaliseerimiskaevudega (vt joonis nr 3, kus on tähistatud kanaliseerimiskaevud).

Planeeritud kruntide kanaliseerimise ühendustorustikeks on kas olemasolevad ühendustorustikud PVC De 160 või uued ühendustorustikud, mis tuleb kavandada PVC De 160.

Kruntide kanaliseerimistorustik tuleb võimalusel lahendada isevoolse kanaliseerimistorustikuna PVC SN8 minimaalselt De 160 reovee kanaliseerimistorustikust. Torustik tuleb ehitada minimaalselt 1,2 m sügavusele maapinnast. Kohtadesse, kus torustik muudab suunda, langu või muutub torustiku läbimõõtu või materjal, tuleb paigaldada plastist voolurenniga kanaliseerimiskaev minimaalselt De 400/315. Kõik kaevud peavad olema voolurenni, veekindla põhja, seinte ning umbluugiga. Kinnistu kanaliseerimisel peavad olema allpool ühiskanaliseerimise paisutustaset paiknevatel reovee neeludel kaitseesadmed uputuste vältimiseks. Krundi kanaliseerimistorustikul peab olema nõuetekohane tuulutus. Kui isevoolselt ei ole võimalik krundilt reovett ära juhtida, tuleb paigaldada plastkorpusega reoveepumpla. Reoveepumpla peab olema varustatud tagasilöögiklapiga. Survetorustik ehitada PE PN6 minimaalselt De 63 survetorustikust. Ennem isevoolset kanaliseerimistorustikku tuleb paigaldada voolurahustuskaev minimaalselt De 800. Survetorustikule paigaldada märkelint ja signaalkaabel. Krundi kanaliseerimisel, mis on ühendatud ühiskanaliseerimisega, ei tohi olla vahel reoveesette kogumismahuteid.

Ühisveevärgi ja -kanaliseerimistorustik, ühendustorustikud ja liitumispunktid tuleb eelistatult projekteerida kohaliku omavalitsuse munitsipaalomandisse jäävale maa-alale, selle võimaluse puudumisel tuleb rakendada isikliku kasutusõiguse seadmist notariaalselt.

Peale detailplaneeringu kehtestamist tuleb enne krundi vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamist esitada AS-ile Võru Vesi iga maaüksuse kohta eraldi liitumistaotlus ja sõlmida liitumisleping ning esitada kooskõlastamiseks torustike rajamise ehitusprojekt tööprojekti staadiumis.

Rajatud tänavatorustikud ja ühendustorustikud kuni liitumispunktideni (kaasa arvatud) tuleb kirjaliku aktiga koos ehitus- ja teostusdokumentatsiooniga anda tasuta üle AS-ile Võru Vesi. Ehitamine tuleb kooskõlastada AS-iga Võru Vesi.

Sademevesi

Planeeringualal ja selle lähipiirkonnas puudub ühis-sademeveekanalisatsioon ja seda ei ole ka lähiajal planeeritud. Planeeringuala sademeveekäitlus tuleb lahendada lokaalselt.

Sademevee käitlemisel tuleb eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda eelkõige maastikukujundamise kaudu (looduslähedased lahendused nagu rohealad, viibetiigid, vihmaaiad, imbkraavid jmt), vältides sademevee reostumist. Tulenevalt olemasolevast Võrukivi tehnopargist, on alale juba rajatud sademeveekraave ja truupe. Planeeringuala ulatuses on ette nähtud uue sademeveekraavi (kruntidele nr 1, 2, 5 ja 6) rajamine, mis tuleb ühendada olemasolevate kraavidega. Planeeritud kruntidel tekkiv sademevesi on võimalik ära juhtida olemasolevatesse ja planeeritud kraavidesse ning truupidesse, sh tuleb võimalusel kasutada eelnevalt sademevee hulga hajutamiseks imbkraave, viibetiike jmt. Võimalusel tuleb osa krundil tekkivast sademeveest immutada krundisiselt seal paiknevatel murukattega aladel. Nimetatud põhimõtete kasutamine toetab ka kliimamuutustega arvestamisega seonduvaid aspekte.

Olemasolev kraav, mis jääb planeeritud kruntidele nr 4, 8 ja 9 on ette nähtud asendada truubiga. Projekteerimisel tuleb teostada vooluhulkade arvutus ja selle alusel näha ette truubi läbimõõt. Kui toru läbimõõt läheb liiga suureks ja ulatub maapeale välja, on võimalus nt paigaldada väiksema läbimõõduga paralleelsed torustikud. Truubi tehniline ja kõrguslik lahendus tuleb anda ehitusprojektiga tervikliku vertikaalplaneerimise lahendamise käigus, sh määrata planeeritud kraavi (kruntidel nr 1, 2, 5 ja 6) voolusuunad (vt täiendavalt ptk 3.13.2).

Hoonete katustelt formeeruv sademevesi on puhas ning selle võib koguda sademeveemahutisse ja taaskasutada.

Sademe-, pinna- ja drenaaživee juhtimine ühiskanalisatsiooni ning naabermaaüksustele ja teede alale on keelatud.

Suublasse juhitud sademevesi peab vastama kehtivatele õigusaktidele.

3.8.2 Elektrivarustus. Välisvalgustus

Elektriühenduse lahendus on antud vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele nr 457256 (väljastatud 24.08.2023, kehtivad kuni 24.08.2025).

Krundi nr 5 elektritoide on ette nähtud alajaamast AJ13433:(Võru). Ülejäänud kruntide elektritoide on planeeritud AJ13433:(Võru) fiidri F3 alt väljuvalt kaabelliinilt MPL2212.

Olemasolevast alajaamast AJ13433:(Võru) tuleb projekteerida uutele objektidele välja eraldi fiidrite ringtoiteliinidena 0,4 kV maakaabelliinid. Objektide elektrivarustuseks on kruntide piiridele planeeritud 0,4 kV liitumiskilbid ja jaotuskilbid. Projekteerimisel näha liitumiskilbid tarbijate kruntide piiridele teealasse soovitatavalt mitmekohalistena. Joonisel nr 3 näidatud

kilpide asukohti on projekteerimisel lubatud muuta, arvestama peab, et liitumiskilbid peavad olema alati vabalt teenindatavad.

Elektritoide liitumiskilbist objektini tuleb ette näha maakaabliga.

Elektrilevi OÜ tehnorajatiste maakasutusõigus tuleb tagada servituudialana.

Elektrikaablite projekteerimine piki sõiduteed ei ole lubatud. Samuti ei ole lubatud planeerida teisi kommunikatsioone elektrikaablite kaitsetsoonidesse.

Elektrivõrgu väljaehitamine toimub vastavalt Elektrilevi OÜ liitumistingimustele. Elektrienergia saamiseks tuleb esitada liitumistaotlus, sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Lepingu sõlmimiseks pöörduda Elektrilevi OÜ poole.

Juhul, kui projekteerimisel nähakse ette olemasoleva elektrivõrgu ümberehitus, toimub see kliendi kulul, mille kohta tuleb esitada Elektrilevi OÜ-le kirjalik taotlus.

Elektriühenduste projekteerimisel arvestada elektriautode laadimistaristu kavandamise vajadusega vastavalt *ehitusseadustiku* § 65¹.

Planeeritud avaliku kasutusega tänavale krundil nr 7 on ette nähtud tänavavalgustuse rajamine olemasoleva tänavalgustusvõrgu laiendusena. Kivi tänaval (Kivi tänav T2 maaüksusel Kivi tn 24, Kivi tn 22a ja planeeritud krundi nr 4 vahelisel alal) ja krundil nr 8 tuleb kõnnitee rajamise korral vajadusel (sõltuvalt kõnnitee asukohast) olemasolevad tänavavalgustuspostid ümber tõsta. Ümber tõstmise vajadus ja asukoht lahendatakse projekteerimisel sõltuvalt kõnnitee täpsest asukohast.

Planeeringuala kruntidel tuleb välisvalgustus lahendada projekteerimise staadiumis igal krundil eraldi. Projekteerimisel lähtuda energiasäästlikest lahendustest. Soovitav on kasutada sooja ja ülevalt alla suunatud valgustust. Öisel ajal valgustuse kasutamisel reguleerida see minimaalsele võimsusele.

3.8.3 Soojavarustus

Planeeringuala jääb Võru Linnavolikogu 14.10.2009 määruse nr 109 *Kaugküttepiirkonna määramine*, muudetud Võru Linnavolikogu 14.09.2022 määrusega nr 12 kohaselt osaliselt kaugkütte II piirkonda. Kaugküttepiirkonda jäävad osaliselt kinnistud Kivi tn 20 ja Kivi tn 22 (viimane väga vähesel määral).

Kuna senisel tehnotargi alal on kaugküttetorustikud välja ehitatud Kivimurru tänaval (Kivi tn 23 ja Kivimurru tn 3 kinnistute piiri alal) ning Kivi tn T4 alal, on ka planeeritud kruntidel võimalus liituda kaugküttega.

Soojavarustuse lahendamisel on aluseks Danpower Eesti AS tehnilised tingimused (kiri 29.09.2023 nr 70).

Olenevalt tarbimismahitudest on võimalik planeeringualale tuua kaugküttetorustik kahest erinevast punktist: kas mööda Kivimurru tänavat ja/või Kivi tänav T4 alalt.

Täpsete objekti liitumistingimuste saamiseks tuleb hoone valdajal esitada liitumistaotlus Danpower Eesti AS-le. Seejärel tehakse taotlejale vastavalt tema tarbimismahule ning tarbimise alustamise ajale liitumispakkumine, kus on toodud tehnilised ja finantsilised tingimused.

Soojussõlme ja kaugküttetorustiku projekteerimiseks tuleb tellida Danpower Eesti AS-lt tehnilised tingimused ning sealjuures esitada vajalik soojuskoormus.

Kui planeeringuala kruntide hooneid, mis ei asu kaugküttepiirkonnas, soovitakse kütta lokaalselt, tuleb kasutada süsteeme, mis oleksid keskkonnasäästlikud (soovitatavalt kütusevabadest ja taastuvatest allikatest muundatud soojusenergiat).

3.8.4 Telekommunikatsioonivarustus

Telekommunikatsioonivarustuse lahendamisel on aluseks Telia Eesti AS tehnilised tingimused nr 38160769 (koostatud 15.08.2023, kehtivad kuni 14.08.2024).

Olemasolevalt planeeringualale jäävatel kinnistutel sidevõrk puudub. Telia Eesti AS sideteenuste tarbimise võimaldamiseks on vaja projekteerida ja rajada ühendus Telia sidevõrgu lõpp-punktist (sidekaev TML-310) objekti/hoone sisevõrgu ühendus(jaotus)kohani.

Kruntidele tuleb välja ehitada sidekanalisatsioon (kaitsetoru) alates sidekaevudest TML-308, TML-309 ja TML-310 kuni ehitatavate hooneteni. Olemasolevale kinnistule Kivi tn 20 on sidekaevust TML-308 tehtud väljaviik, mille lõpp on tähistatud markerpalliga. Paigaldada alates sidekaevust TML-306 24-kiuline *singlemode* optiline kaabel kuni sidekaevuni TML-310. TML308 ja TML309 paigaldada jätk FOSC400-A8. Lähimast planeeritud jätkust viia kaabel hoonesse. Kiude keevitada sidekaevus TML306 asuvas jätkus vastavalt toode arvule. Kogu rajatav sidekanal peab olema elektriliselt tuvastatav.

Hoonete sisevõrk tuleb välja ehitada kas FOC või vasetehnoloogial sõltuvalt tehnoloogiatele, milliseid andmesidelahendusi hoonetes kasutatakse. Vasevõrk välja ehitada vähemalt CAT6 standardile vastava kaabliga. Kaablid otsastada sideruumides ja kohtades/ruumides, kuhu on planeeritud andmeside kasutus. Telia dokument: *Valguskaabli sisevõrkude ehitamine korter- ja ärimajades*, Telia dokument: *LAN sisevõrkude ehitamine korter- ja ärimajades*.

3.9 Tuletõrje veevarustus ja tuleohutuse tagamine

Käesoleva detailplaneeringu koostamisel on arvestatud kehtivate tuleohutusnõuetega.

Vastavalt tuleohutusnõuetele¹ 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 8 m. Kui hoonetevaheline kuja on vähem kui 8 m, piiratakse tule levikut ehituslike abinõudega. Hoonetevahelist kuja mõõdetakse üldjuhul välisseinast. Kui välisseinast on üle poole meetri pikkuseid eenduvasid põlevmaterjalist osi, mõõdetakse kuja selle osa välisservast.

Hoonestusalad on planeeritud kruntidel omavahel ja naabermaaüksustest normikohasel kaugusel. Kruntide siseselt tuleb hoonete paigutamisel lähtuda kehtivatest nõuetest. Hoonestusalade sidumine krundipiiridega on nähtav joonisel nr 3.

Tööstuslikele telk-ehitistele (näit PVC hallid) esitatud nõuded (kujad jm) on toodud standardis EVS 812- 4:2018 tabelis 3 ja ptk 12.4. Projekteerimisel ja planeeringu realiseerimisel tuleb arvestada kehtivate normide ja nõuetega.

Päästeautode juurdepääs on tagatud avaliku kasutusega tänavaaladelt.

Planeeringualal kavandatud tegevus liigitub tuleohutuse järgi valdavalt VI (tööstus- ja laohooned) kasutusviisi alla². Planeeritud hoonete tuleohutus- ja tuleohuklass tuleb määrata ehitusprojekti vastavalt kehtivale seadusandlusele.

Vastavalt *tuleohutuse seadusele* peab ehitisel, millele on kehtestatud tuleohutusnõuded, olema nõuetele vastav veevõtukoht. Määruse nr 10³ kohaselt peab veevõtukoht üldjuhul paiknema ehitisest vähemalt 30 m kaugusel, et tagada päästetehnika ohutus ja paiknema

¹ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 *Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded*

² Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 *Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded*

³ Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 *Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord*

hoone kaugeimast sissepääsust või rajatise kaugeimast ligipääsetavast punktist kuni 200 m kaugusel. Kui hoones on tuleohutuspäigaldiste päästemeeskonna toitesisend, peab veevõtukoht paiknema ka sellest kuni 200 m kaugusel. Veevõtukohta kaugus ehitistest mõõdetakse mööda päästetehnikaga sõidetavaid teid.

Hoone kustutamiseks vajalik veevooluhulk veevõtukohas määratakse ehitusprojekti lähtudes hoone suurima tuleohutussektiooni eripõlemiskoormusest, kusjuures kui suures hoones on erineva eripõlemiskoormusega tuleohutussektioonid, arvestatakse ainult nende tuleohutussektioonidega, mille pindala on üle 200 m². Arvestades, et planeeringualale on kavandatud valdavalt VI kasutusviisiga hooned, on neile vajalik veevooluhulk veevõtukohas 20 l/s ning see peab olema tagatud kolme tunni jooksul. Kui ehitist on kaitstud automaatse tulekustutussüsteemiga, mis rakendumisel teavitab Häirekeskust või turvaettevõtte juhtimiskeskust, võib veevooluhulga tagamise aega vähendada ühe tunnini.

Olemasolevad tuleohutussektioonid asuvad Kivi tänaval (vt joonis nr 3). Tuleohutussektioonide arvestatav vooluhulk on aga 10 l/s. Projekteerimisel tuleb seetõttu näha (vajadusel, kuna planeeringu koostamisel ei ole teada täpseid kasutamise otstarbeid ja sellest lähtuvalt kasutusviisi) ette täiendav nõuetele vastav veevõtukoht (krundipõhiselt).

Projekteerimisel ja planeeringu realiseerimisel tuleb arvestada kehtivate normide ja nõuetega.

Kui määruse, asjakohase tehnilise normi või standardi tuleohutuse nõuetest soovitakse kalduda kõrvale, tuleb ehitise vastavust olulistele tuleohutuse nõuetele tõendada analüütiliselt ⁴.

3.10 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused

Kuritegevuse riskide vähendamisel on arvestatud standardi EVS 809-1:2002 põhimõtteid.

Planeeringualaga külgnevad tänavad on varustatud tänavavalgustusega. Täiendav välisvalgustus on ette nähtud planeeritud tänavamaa krundil nr 7 ja erakrundidel. Piisav valgustus tagab hea nähtavuse ja vähendab seeläbi tõenäosust sooritada kuritegu.

Eramaa krundid on lubatud piirdeaiaga piirata, et anda selgelt märku avaliku ruumi lõppemisest.

Arhitektuuriline, asendiplaaniline ja kujunduslahendus peab võimaldama sotsiaalse kontrolli tagamist (mitte kavandada pimedaid nurki, sh hoones).

Erinevate kasutusotstarvetega alade tähistamiseks kasutada erinevaid suunaviitasid. See loob inimestele turvatunde, suurendab omaniku- ja kontrollitunnet ning vähendab seega kuriteohirmu. Tootmisega mitteseotud inimeste pääs alale peab olema kontrollitud ja piiratud. Soovitav on kasutada videovalvet.

Hoone projekteerimisel ja hilisemal rajamisel tuleb arvestada kuriteohirmu vähendamiseks ja vandalismiaktatsioonide ärahoidmiseks lisaks veel järgnevaga:

- Paigaldada videovalve ja kohtvalgustid;
- Kasutada atraktiivseid arhitektuuri elemente ja maastikukujundust;
- Kasutada atraktiivseid materjalide ja värve;
- Hoida ala korras;
- Kasutada vastupidavaid ja kvaliteetseid materjale (uksed, aknad, lukud).

⁴ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 *Ehitisele esitatavad tuleohutuse nõuded*

3.11 Keskkonnatingimuste seadmine

Eeldatavalt ei rajata objekte, mille raames tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, kuid kuna täpsed tegevused tehnoargis on teadmata, ei ole see välistatud. Kui kavandatakse tegevust, mis toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju, tuleb keskkonnamõju hinnata. Sõltuvalt kavandatavast tegevusest, on vajadusel vaja saada tegevusluba.

Kuigi Eestis pole kliimamuutused nii äärmuslikud kui paljudes teistes maailma ja Euroopa Liidu riikides, võib ka meil prognooside alusel 21. sajandi jooksul oodata järgmisi muutusi: temperatuuritõus, sademete hulga suurenemine, merepinna tõus ja tormide sagenemine⁵. Seetõttu tuleb meil kliimamuutuste mõjuga kohanemise vajadusega arvestada ning projekteerimisel tähelepanu pöörata mh sademevee ärajuhtimise ja haljastuse temaatikale.

Sademevee käitlemisel tuleb eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist⁶. Parklaalade kavandamisel on vajalik arvestada keskkonnasäästliku sademevee juhtimisega. Perspektiivsete parklate katendiks valida soovitatavalt muru- või sillutiskivi vmt sademevee käitlemist võimaldav viis. Parkla alade kavandamisel on vajalik arvestada ka keskkonnasäästliku lume käitlemise vajadusega ning näha ette liiva- ja õlipüüduritega varustatud kõva kattega alad. Kogu alal näha ette võimalusi sademevee vooluhulga (l/s) piiramiseks (kliimamuutustega kaasnev keskmise sademete hulga kasv, temperatuuritõusust tulenevad ning sagenevad äärmuslikud kliimasündmused, nagu paduvihmad) ja ühtlustamiseks (viibemahutid, haljasala puhverdusalana vmt).

Planeeritavaid haljasalasid saab kasutada hoonete katustelt valguva sademevee pinnasesse immutamiseks, kõvakattega parklaaladelt ja teedelt kogutavat sademeveet tuleb käsitleda potentsiaalselt reostunud veena ning need tuleb projekteerida selliselt, et oleks soodustatud sademevee valgumine madalamatele aladele, kus vesi puhastatakse ning suublasse (kraav, sademeveetoru vm) juhitakse. Suublasse juhitud sademevesi peab vastama kehtestatud sademevee saasteainesisalduse piirväärtustele⁷ ja veeloaga või kompleksloaga määratud heitkogustele⁸.

Elektromagnetvälja tugevus ei tohi ületada riiklikult kehtestatud piirväärtusi⁹. Samad piirväärtused on paika pandud ka Eesti Standardis EVS-EN 50341-3-20:2007 ja Euroopa Liidu Nõukogu soovitustes. Kui elektri- ja magnetväljade tugevuse näitajad jäävad lubatud piiresse, negatiivset mõju inimese tervisele ei kaasne.

3.11.1 Heitvee ärajuhtimine

Planeeringuala asub Maa-ameti põhjavee kaitstuse kaardirakenduse kohaselt suhteliselt kaitstud põhjaveega alal, st reostusohklikkuse tase on madal. Reovesi on kavas suunata ühiskanalisatsiooni. Korrektelt ehitatud ja hooldatava süsteemi korral kavandatav tegevus põhja- ega pinnavee seisundit ei ohusta.

⁵ Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030

https://www.envir.ee/sites/default/files/kliimamuutustega_kohanemise_arengukava_aastani_2030_1.pdf

⁶ Veeseadus

⁷ Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 *Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused*¹

⁸ Veeseadus

⁹ Elektri- ja magnetvälja tugevuse piirväärtused on sätestatud sotsiaalministri 21.02.2002 määrusega nr 38 *Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirgusetasemete mõõtmine*

Sademevee kogumine ning ära juhtimine tuleb vajadusel kavandada läbi püüdurite. Suublasse juhitud vesi peab vastama *veeseaduse* § 128 alusel kehtestatud nõuetele. Sademevee suublasse juhtimiseks on vajalik keskkonnaluba (*veeseadus* § 187 p 6).

Projekteerimisel kavandatavad lahendused peavad tagama, et tegevusega ei ohustata põhja-ega pinnavee seisundit.

3.11.2 Jäätmed

Olmejäätmete kogumine tuleb lahendada vastavalt *jäätmeseadusele* ja *Võru linna jäätmehoolduseeskirjale*.

Prügikastide ja pürgikonteinerite või jäätmemajade kasutamine ning täpne asukoht tuleb anda projekteerimise käigus.

3.11.3 Energiatõhusus

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta (Euroopa Parlament, 19.05.2010) peavad uusehitised pärast 31.12.2020 olema liginullenergiahooned. Liginullenergiahoone tähendab, et hoone on parima võimaliku ehituspraktika kohaselt energiatõhusus- ja taastuenergiatehnoloogiate lahendusi kasutades tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone, mille energiatõhususarv (ETA) on suurem kui 0 kWh/(m²·a), kuid mitte suurem kui asjakohases määruuses sätestatud näitaja.

Vastavalt direktiivile 2010/31/EL on Eesti kehtestanud liginullenergia standardi nõuded. Energiatõhususe nõuded on toodud *ehitusseadustikus* ja ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määruses nr 63 *Hoone energiatõhususe miinimumnõuded*¹. Uute hoonete projekteerimisel tuleb tähelepanu pöörata energia säästmisele ja võimalusel lokaalsele tootmisele ning võimalusel näha ette võimalusi energiatarbe vähendamiseks ja alternatiivsete energiaallikate kasutamiseks.

Energiatõhususe põhinäitajaid on otstarbekas jälgida nii energiabilansi komponentide kui ka projekteerimise protsessis tehtavate valikute osas. Energiatõhusust mõjutab oluliselt hoone mahuline lahendus ehk hoone kompaktsus ja orientatsioon. Olulisusest järgmine on hoone fassaadide kujundamine, mis hõlmab endas soojapidavust, valgusläbivust ja varjestust. Lisaks mahule, vormile ja piirdetarindite lahendustele mõjutavad hoone energiatõhusust tehnosüsteemid. Hoone tehnosüsteemid on seotud energiavarustuse lahendustega, mis sõltuvad hoone ühendustest erinevate võrkudega (gaas, kaugküte, elekter jne). Tehnosüsteemidest on kõige suurem ruumivajadus ventilatsioonisüsteemil. Võimalikult vähese energiakasutusega ventilatsioonisüsteemi rajamine eeldab õigesti valitud ventilatsiooniseadmeid ja -torustikku ning arhitektuurse projekteerimise käigus nende hoolikat hoonesse sobitamist.

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

Päikesepaneelide kasutamise nõuded on välja toodud ptk-s 3.6.

3.11.4 Radoon

Inimese tervise mõjude seisukohalt on oluline piirkonnas olev radoonirisk. Eesti Geoloogiateenistuse poolt koostatud pinnase radooniriski kaardi¹⁰ kohaselt asub planeeringuala normaalse kuni keskmise radooniriskiga alal (pinnase õhu interpoleeritud Rn-risk 30-50 kBq/m³). Lokaalselt võib esineda kõrge ja madala radoonisaldusega pinnaseid. Olme- ja kontoriruumides, kus inimesed viibivad tööajal igapäevaselt, tuleb tagada radoonivaba keskkond. Soovitatav on teostada radooniuuring, et vajadusel oleks võimalik ehituslikke meetmeid rakendada vastavalt standardile EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes* toodule.

3.11.5 Insolatsioon

Päikesevalguse kestus ehk insolatsioon on siseruumi oluline kvaliteedikriteerium, mis võib aidata kaasa inimeste heaolule. Vaade väliskeskkonda pakub visuaalset ühendatust ümbrusega, et anda teavet väliskeskkonna, ilmapuutuste ja päevaaja kohta. Selline ühendatus võib leevendada väsimust, mis on tingitud pikaajalisest viibimisest sisetingimustes. Kõigil ruumis viibivatel inimestel peab olema võimalus värskendamiseks ja lõõgastumiseks, mida pakub vaate ja silmade fookuse muutumine.

Kuigi planeeringualale kavandatakse eelkõige tootmis-, tööstus- ja laohooneid (lubatud on ka ärimaa kõrvalfunktsioon) ning rangeid nõuded eelnimetatud hoonetele seatud ei ole, on soovitatav võimalusel näha ruumidele, kus töötavad ka inimesed, ette akende projekteerimine (eelkõige kontoriruumidele), et võimaldada vaateid väliskeskkonnale ja tagada ruumis päevavalgus.

Projekteerimisel on soovitatav rakendada EVS-EN 17037:2019+A1:2021 *Päevavalgus hoonetes* põhimõtteid.

3.11.6 Mära, vibratsioon, välisõhu kvaliteet

Planeeritud hoonestuse projekteerimisel ja rajamisel tuleb lähtuda kehtivatest normdokumentidest. Mürasituatsiooni hindamisel lähtutakse keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ nõuetest.

Planeeringuala vahetus läheduses (alla 100 m kaugusel) müratundlikke alasid ei asu. Lähimad eluhooned jäävad planeeritud hoonestusaladest ca 125 m kaugusele lõuna- (üksikelamud Eterniidi tänaval) ja loodesuunda (Liiva tänava suvilapiirkond). Lähimad korrusmajad (Kivi tn 14 ja 16) jäävad planeeritud hoonestusaladest ca 150 m kaugusele.

Üldjuhul on toodud vahemaad piisavad müra normtasemete tagamiseks (eeldusel, et ei rajata ööpäevaringselt töötavat rasketööstust või välisõhus töötavat puidutööstust, mille müraallikad paiknevad tootmishoonetest väljapool), kuid kuna antud juhul ei ole teada konkreetsete hoonestusalade kasutamise täpne iseloom, on siiski mõistlik välja tuua mürahäiringu vähendamise tingimused, mida edaspidise projekteerimise raames silmas pidada. Lisaks tuleb arvestada, et olemasolevad Võrukivi tehnoargi ettevõtted ja tootmishooned jäävad eluhoonetele oluliselt lähemale kui käesoleva planeeringuga kavandatavad uushoonestusalad.

Planeeringu koostamisel ei ole teada, millist tüüpi tootmis- ja/või tööstustegevus planeeringualale kavandatud hoonetes aset leidma hakkab, seetõttu ei saa üheselt välja tuua (nt arvulise väärtusena detsibellides) ka kaasnevate mõjude võimalikku suurust. Siiski saab

¹⁰ <https://gis.egt.ee/portal/home/item.html?id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e>

välja tuua tingimused võimalike häiringute minimeerimiseks ning soovitud mõjude vähendamiseks.

Hoonest väljapoole jäävate tehnoseadmete (nt ventilatsiooniseadmed või küttesüsteemid) paigutamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et seadmete avad oleks suunatud elu- ja ühiskondlikest hoonetest võimaliku kaugele ehk soovitatavalt idasuunas. Vajadusel saab tehnoseadmete ümber rajada lokaalse müraekraani või mürasummutuskasti.

Tegevuse kavandamisel tuleb võimalusel eelistada vähese keskkonnamõjuga (eelkõige müra silmas pidades) tootmist, mille puhul negatiivsed mõjud ei levi hoonest väljapoole. Tootmis- ja/või tööstustegevuse puhul tuleb võimalusel eelistada päevase tööajaga tegevusi ning tööprotsesse, kuna päevased müra normtasemed on leebemad (päevasel ajal on lubatud mõnevõrra mürarohkemad tegevused) ning täiendavad päevased tegevused ei too piirkonnas kaasa olulist lisahäiringut.

Võimalusel tuleb vältida suures mahus transporditöid (nt kaubaveokite liikumine ja laadimistööd) öisel ajal ehk öiseid rangemaid müra normtasemeid (ning inimeste puhkeaega) silmas pidades ajavahemikus 23.00-7.00. Lisanduva liikluskoormuse mõju on tõenäoliselt väike (kuna tegevuse täpne iseloom ei ole hetkel teada, siis ei saa täpseid liikluskoormuseid välja tuua), mis ei mõjuta piirkonna müraolukorda.

Ehitusaegne transpordikoormus võib olla suurem, kuid tegemist on ajutise ja suhteliselt lühiaegse perioodiga. Ehitustegevusega kaasnevad müratasemed ei tohi ületada keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 kehtestatud normtasemeid, sh tuleb eriti tähelepanelik olla öiste ehitustööde läbi viimisel (müra-rikkad öised ehitustööd ei ole üldjuhul lubatud).

Uute arendusprojektide elluviimisel tuleb tagada, et vibratsioon lähimates elamutes ja ühiskasutusega hoonetes vastaks sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „*Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid*“ kehtestatud piirväärtustele (määruse nõuded peavad silmas eelkõige inimeste ja eluhoonete kaitset).

Arvestades kavandatava kompleksi paiknemist ning puhverala suurust (vähemalt 100 m, valdavalt veelgi enam), ei ole põhjust eeldada, et vibratsioon (maapinna võnked) lähimate eluhoonete juures oleks norme ületav ja ohtlik inimestele või naaberhoonete seisukorrale (tõenäoliselt ei ole vibratsioon tajutav). Vahemaad on kavandatava tegevuse puhul piisavad vibratsiooni piirväärtustele vastava olukorra tagamiseks, kuna kavandatav tegevus ei näe ette märkimisväärsete vibratsiooniallikate rajamist.

Välisõhus levivate saasteainete osas on atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75 „*Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriid*“ kehtestatud õhukvaliteedi piirväärtused (saasteainete lubatav kontsentratsioon välisõhu ruumalaühikus). Piirväärtuse eesmärk on vältida, ennetada või vähendada saasteaine ebasoodsat mõju inimese tervisele või keskkonnale. Piirväärtuse ületamisel eeldatakse olulise keskkonnahäiringu tekkimist, samas piirväärtusest väiksem saasteainete kontsentratsioon ei sea ohtu inimese tervist.

Planeeringu koostamise ajal ei ole teada, kas planeeringualal kavandatakse tegevusi või heiteallikaid (nt põletusseadmeid), millega kaasneb keskkonnanõuetest loobumise või paikse heiteallika käitaja registreeringu nõue ning mis nõuaks seega täiendavat tähelepanu saasteainete heitkoguste mõistes. Kui objekti rajamise või kasutamise ajal täpsustuvad vastavad andmed (ehk hoonestusaladel kavandatakse konkreetsed ärilised tegevused), siis tuleb vastavat mõju hinnata eraldi täiendavalt (mõju olulisusest lähtuvalt) või tegevusega seonduva keskkonnanõuetest loobumise raames (juhul kui tegevuse iseloom nõuab vastava loa taotlemist). Sellisel juhul on juba võimalik (vajadusel) teostada lubatud heitkoguste määramine saasteainete kaupa ning viia läbi ka õhusaaste hajumisarvutused. Vastava

vajaduse ilmnemisel tuleb täpsemalt hinnata muutusi piirkonna õhukvaliteedis, sh tuleb hinnata koosmõju piirkonna teiste paiksete saasteallikatega.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lõike 3 alusel kehtestatud keskkonnaministri 14.12.2016 määrusega nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba" on kehtestatud käitise tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba.

Väljaspool arendusala võib teatud mõju lokaalsele õhukvaliteedile avaldada eelkõige tehnopargiga seotud sõidukite (sh raskeveokite) liiklemise kaudu. Liiklusest tingitud õhusaaste oleneb liikluskoormusest, raskeliikluse osakaalust, liikluse iseloomust (sõidukiirus ning liikluse sujuvus) ning mootorsõidukite tehnilisest seisukorrast. Oluline tegur on ka teekatte kvaliteet ja korrashoid ning teetolmu (sh jäätõrje puistematerjalide võimalik kuhjumine) ja olmetolmu (sh üldise foonisaaste) esinemine. Kuigi hetkel ei ole teada arendusalaga seotud võimalikud prognoositavad ööpäevased liikluskoormused, võib siiski eeldada, et liiklussagedused jäävad pigem tagasihoidlikuks (arvestades planeeritud kruntide arvu) ning ei ole põhjust eeldada õhukvaliteedi piirväärtuste ületamist piirkonna teedevõrgu lähimbruses.

Vastavalt riiklikule heiteallikate andmebaasile KOTKAS (<https://kotkas.envir.ee/>, külastatud 08.09.2023) jäävad lähimad registreeritud saasteallikad planeeringualast ca 200 m kaugusele läänesuunda (Danpower Eesti AS katlamaja korstnad). Planeeringualast idasuunda jääval kinnistul on KOTKAS andmebaasi kohaselt samuti registreeritud heiteallikas (omanik OÜ ABRIS), kuid reaalselt alal heiteallikat (22 m kõrgune korsten) ei asu ning alale on rajatud päikesepark. Lähima 500 m raadiuses rohkem registreeritud heiteallikaid ei asu.

Kotkas infosüsteemis leitava eespool nimetatud ettevõtte (Danpower Eesti AS) kehtiva keskkonnanõu (keskkonnakaitsealuse nr L.ÕV/321388) andmete põhjal võib öelda, et piirkonnas (sh käesoleva planeeringuala piirkonnas) on hetkel tagatud õhukvaliteedi piirväärtustele vastavad tingimused ning saastetase ühegi saasteaine puhul ei ületa 50% osakaalu piirväärtusest.

Planeeringualale ulatub Võru linna reoveepuhastusjaama (registrikood PUH0860200) 200 m kuja. Lahenduse koostamisel on arvestatud lähedal asuva ühiskanalisisatsiooni reoveepuhasti kajas kehtivate kitsendustega (veeseadus § 134 lg 1 ja lg 7, vt ptk 3.4). Piirkonnas valitsevaid tuuleolusid arvestades (valdavad on edelatuuled) ei ole planeeringualal ette näha pidevate lõhnaäiringute esinemist. Lisaks ei saa planeeritud tootmis-, tööstus- ja laohooneid lugeda väga tundlike objektide (nt elamumaadega võrdväärselt) hulka.

Lõhnaainete lubatud esinemissagedus on määratud keskkonnaministri määrmuses nr 81 „Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed“. Vastavalt määrmuse § 6 lg 2 loetakse lõhnaaine esinemise osakaal elanikkonnale soovimatut lõhnataju tekitavaks juhul, kui modelleerimistulemused näitavad aasta lõikes vähemalt 15%-list aasta lõhnatundide ületamist ehk nt 1314 tundi aastas võib elamupiirkondades lõhnaäiring tajutav olla ja see olukord vastab veel seadusandluse nõutele.

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. Ehitustööde toimumisel võib ilmnedagi müra ja tolmmine, mida saab leevendada vastavaid töövõtteid kasutades:

- Soovitav on müra ja vibratsiooni põhjustavaid töid teostada ainult tööpäevadel ajavahemikus kell 8.00 - 18.00 (vältida tavapäraseid puhkeaegsid (varahommik, hilisõhtu, nädalavahetus);
- Tolmuemissioonide vähendamiseks ehitustöödel tuleb vähendada materjalide langemiskõrgust, katta ehitusmaterjalid veol ja ladustamisel, vajadusel niisutada lenduvat materjali, perioodiliselt puhastada ehitusplatsi teid ja seadmeid ning vältida ehitusmaterjalide laadimist tugeva tuulega;
- Ehitustegevuse käigus tuleb vältida vibratsiooni teket, mis ületaks piirnorme. Ehitusprojektiga tuleb valida ehituskonstruksioon ja -viis, mis tagaks vibrokiirenduse väärtused, mis ei põhjusta ohtu ümbritsevatele hoonetele.

3.12 Servituudi seadmise vajadus

Olemasolevalt on sundvaldus seatud AS Võru Vesi kasuks veetorustikule, mis läbib kinnistut Kivi tn 20a (planeeritud krunte nr 4 ja 5). Sundvaldus jääb kehtima ja uute katastriüksuste moodustamisel tuleb sundvaldus vastavate moodustatavate katastriüksuste osas kinnistusraamatusse kanda.

Olemasolevate ja planeeritud tehnovõrkude tarbeks on/tuleb ette näha võrguvaldajate kasuks tähtajatu ja tasuta isikliku kasutusõiguse seadmine. Isikliku kasutusõiguse sisuks on tehnovõrkude omamine, kõikide toimingute teostamine, mis on vajalikud ehitamiseks, kasutamiseks, hooldamiseks, korrashoiuks, asendamiseks, remontimiseks, kasutusse andmiseks ja likvideerimiseks, ning muul viisil ekspluateerimiseks tehnovõrkude talituse tagamise eesmärgil. Isikliku kasutusõiguse ala tuleb tagada vastavalt kehtivates õigusaktides ette nähtud kaitsevööndi ulatuses. Olemasolevate planeeringuala läbivate või alaga vahetult piirnevate tehnovõrkude kaitsevööndid on näidatud joonistel nr 2 ja 3. Planeeritud tehnovõrkude kaitsevööndeid, mis jäävad avaliku kasutusega maale, ei ole joonistel selle loetavuse huvides näidatud.

Lisaks avaliku kasutusega tänava aladele (Kivi tänav ja planeeritud tänavamaade kruntidel nr 7 ja 8) tuleb vajadusel (sõltuvalt projektlahendusest) seada isiklik kasutusõigus võrguvaldaja kasuks planeeritud krundil nr 4 sidekaablile. Servituudiala põhimõtteline asukoht on näidatud joonisel nr 3 ja see täpsustub projekteerimise käigus, kui selgub sideehitise täpne asukoht (sh selle võimalik mitterajamine).

3.13 Planeeringu elluviimine

3.13.1 Planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste mõjude hindamine

Planeeringualale ja selle lähipiirkonda ei jää kultuurimälestiste registrisse kantud alasid, puuduvad väärtustatud hooned, miljööalad ja väärtuslikud maastikud, mistõttu mõju kultuuriväärtustele puudub.

Planeeringualal ja selle lähipiirkonnas puuduvad loodusobjektid ja Natura 2000 alad, mida võidakse planeeringu elluviimise tulemusel mõjutada. Eelnevast tulenevalt negatiivsed mõjud (sh eeldused) kaitstavatele loodusobjektidele ja Natura 2000 võrgustiku aladele puuduvad.

Planeeringuala kohta koondatud andmeid arvestades (kirjeldatud ptk-des 2.1 ja 2.2, sh ka koostatud eelhindang) ei nähtu, et tegemist oleks tundliku või juba liiga intensiivselt kasutatud alaga, kus planeeringu eesmärgiks olevat arendustegevust ellu viia ei tohiks. Samuti ei esine looduslikke iseärasusi või kultuuripärandit, mis kavandatavat tegevust võiks mõjutada või millele võiks omakorda mõju olla.

Planeeringu elluviimisel ei ole olemasoleva informatsiooni valguses ette näha negatiivse mõju avaldumist looduskeskkonnale, kui järgitakse detailplaneeringus ette nähtut ja maaüksuse igakordne omanik peab rangelt kinni seadusega sätestatud keskkonnakaitse põhimõtetest.

Tuginedes ümbritsevale maakasutuslikule situatsioonile (olemasoleva äri- ja tootmisala laiendus) ja Võru linna üldplaneeringule, sobitub planeeringuga ette nähtud tegevus kavandatavasse asupaika. Kavandatavad tootmis- ja ärimaa krundid on loogilises ja logistiliselt soodsas asukohas, kus ümbruses on juba varem välja kujunenud tööstusala ning -hooned ja toimiv teede võrgustik. Kavandatava tegevuse tulemusel muutub senine maakasutus efektiivsemaks, kuna käesoleval hetkel on planeeringualaga hõlmatud kinnistud äri- ja tootmismaa sihtotstarbega, kuid hoonestamata, mistõttu planeeringu elluviimisega kaasneb positiivne mõju, kuna võimaldab realiseerida senist maakatastris fikseeritud (reserveeritud) maakasutust. Kuna planeeringu eesmärgiks olevat tegevust kavandatakse juba osaliselt tehnogeensesse tööstusalasse, mis piirneb ka ühisteenuseid pakkuva reoveepuhastiga, siis märgatavaid muutusi maastikus ei teki.

Planeeringuala jääb üleujutusriskiga alale, kus on vajalik osaline maapinna tõstmine (vähemalt kõrguseni 71,60 m/abs). Planeeringuala puhul ei ole tegemist väärtusliku ja tundliku alaga, kus vertikaalplaneerimine (maapinna tõstmine) oleks keelatud. Mulla ja pinnase mõjutusi võiks eeldada, kui ala oleks hetkel oluliseks elupaigaks vastavast ökosüsteemist sõltuvatele liikidele või tegemist oleks väärtusliku põllumajandusmaaga. Vastavaid asjaolusid planeeringuala piirkonnas fikseeritud ei ole. Üleujutusohu (veetase abs 71,07 m abs) minimeerimisega jätkamine ei tõstaks piirkonna (üleujutatav ala - Ringtee, Tallinna mnt ja Tartu tn vahele jääv alal ca 61,8 ha) veetaset märgatavalt (< 2 cm) ka tulevaste üleujutuste esinemisel. Tegemist ei ole olukorraga, mis ohustaks teisi piirkonna olemasolevaid maakasutusi, sh ei mõjutata Kirumpää reoveepuhastusjaama (eeldusel, et arendamisel peetakse kinni kehtivatest õigusaktidest ja planeeringus toodud nõuetest ning meetmetest, sh sademevee lahenduse nõuetest).

Kavandatava tegevuse elluviimisega ei takistata teiste ümbruskonna kinnistute senist või seni teadaolevaid tulevasi maakasutusvõimalusi. Planeeritud tegevus ei mõjuta seega teadaolevalt ühtegi asjakohast strateegilist planeerimisdokumenti (sh kõrgemad strateegilised kavad) negatiivselt.

Planeeringu elluviimisel ei ole ette näha negatiivsete sotsiaalsete mõjude ilmnemist, kuna planeeringualale ei ole kavandatud objekte, mis tooks kaasa sotsiaalseid häiringuid (nõ mentaalsed mõjud, sotsiaalset vastuolu tekitavad objektid) või ohustaks piirkonna turvatunnet, sest kavandatud äri- ja tootmisotstarbeline tegevus on planeeritud olemasolevasse tootmispiirkonda. Planeeringuala asub osaliselt Kirumpää reoveepuhastusjaama 200 m kuvas. Reoveepuhasti on suure terviseriskiga ehitise, kuna ebameeldiva lõhna kõrval võib toimuda ka haiguskandjate levimine. Planeeringulahendus arvestab reoveepuhastusjaama kujaga: kuja alal on lubatud tegevused, mille toimimine ei vaja regulaarselt inimeste teenindamist; kujast välja jääval alal on lubatud tegevus, millega võib kaasneda inimeste teenindamine. Reoveepuhasti kuja sees on võimalik inimesi regulaarselt teenindada, kui reovee puhastamisel rakendatakse inimese tervise ohutuse tagamise, keskkonnaohu vältimise ja keskkonnariski vähendamise meetmeid. Eelnevat arvestades ei ole põhjust eeldada olulist riski tervisele tulenevalt reoveepuhasti lähedusest (eeldusel, et arendamisel peetakse kinni kehtivatest õigusaktidest ja planeeringus toodud nõuetest).

Majanduslikult mõjutab planeeringu elluviimist huvitatud isiku finantsiline võimekus, kuid olemasolevat olukord arvestades (asukoht, taristu, looduskeskkond) saab eeldada, et tegemist on arendusega, mis ei vaja ebaproportsionaalseid vahendeid planeeritud lahenduse elluviimiseks ja/või haldamiseks. Planeeringu eesmärki toetab mh juba olemasolev infrastruktuur ning asjaolu, et tegemist on tööstuspargi II ehk laiendusetapiga, mida toetavad ka strateegilised arendusdokumendid. Planeeringu elluviimisel saab eeldada positiivset mõju uute töökohtade tekke ja linna ning kogu maakonna majanduselu arendamisel. Planeeritava tegevusega kaasnev positiivne mõju on pikaajaline.

3.13.2 Planeeringu elluviimise kokkulepped

Planeeringu elluviimisega ei tohi kolmandatele osapooltele põhjustada kahjusid. Selleks tuleb tagada, et ehitatavad hooned ja kaasnevad rajatised ei kahjustaks naabermaaüksuste kasutamise võimalusi ei ehitamise ega kasutamise käigus. Ehitamise või kasutamise käigus tekitatud kahjud hüvitab kinnistu igakordne omanik, kelle poolt kahju põhjustanud tegevus lähtus.

Kehtestatud detailplaneering on aluseks maakorralduslike toimingute teostamiseks ja ehitusprojekti(de) koostamisel. Ehitusõigus iga hoonestatava krundi piires realiseeritakse vastava krundi omaniku poolt tema tahte kohaselt.

Edaspidi koostatavad ehitusprojektid peavad olema koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimismääradele, heale projekteerimistavale ja *ehitusseadustikule*.

Planeeringuga seatakse selle elluviimiseks järgmised tingimused (elluviimise etapid):

1. Planeeritud kruntide alusel katastriüksuste moodustamine¹¹. Katastriüksused peavad olema moodustatud enne mistahes hoonete või rajatiste ehitusloa taotlemist.
2. Kogu planeeringuala ulatuses vertikaalplaneerimise projekteerimine, sh tervikliku sademeveesüsteemi projekteerimine.
3. Juurdepääsutee (tänavate kruntidel nr 7 ja osaliselt krundil nr 8) ja avalikele tänavamaadele, sh kruntidele nr 7 ja 8 jäävate tehnovõrkude projekteerimine kuni planeeritud hoonestatavate kruntide piirideni.
4. Servituutide (isiklike kasutusõiguste) seadmine.
5. Avalikele tänavamaadele, sh kruntidele nr 7 ja 8 jäävate tehnovõrkude ehitamine; maapinna tõstmine ja tervikliku sademeveesüsteemi ehitamine.
6. Juurdepääsuteede (krundil nr 7 ja osaliselt krundil nr 8) ehitamine.
7. Kruntide (nr 1-6) hoonete projekteerimine, sh vajadusel krundisisese sademeveesüsteemi projekteerimisega ja ehitamine (vastavalt krundiomaniku ajakavale). Kruntide hoonete väljaehitamise järjekorrale tingimusi ei seata.
8. Kruntide (nr 1-6) hoonete ja rajatiste kasutusloa saamise eelduseks on, et teostatud on vertikaalplaneerimine; välja on ehitatud vajalik taristu (tehnovõrgud, sademeveesüsteem, avalikult kasutatavad teed) ja taristule on väljastatud kasutusload.

Planeeringu elluviimisega ei kaasne Võru linnale kohustust avalikuks kasutamiseks ette nähtud teede ja seonduvate rajatiste, haljastuse, välisvalgustuse ning tehnorajatiste (sealhulgas sademeveesüsteemi) väljaehitamiseks või vastavate kulude kandmiseks.

Võru linn ei võta kohustusi avalikuks kasutamiseks ette nähtud tee ja sellega seonduvate rajatiste, haljastuse, välisvalgustuse ning tehnorajatiste, sh sademeveesüsteemi (edaspidi rajatised) väljaehitamiseks ega vastavate kulude kandmiseks. Rajatiste projekteerimine ja väljaehitamine on planeeringust huvitatud isiku kohustus. Planeeringu elluviimisega kaasneb vajadus ehitada uued juurdepääsu tänavad (krunt nr 7 ja osaliselt krunt nr 8), mille osas on enne detailplaneeringu algatamist sõlmitud Võru linna ja planeeringust huvitatud isiku vahel kokkulepe rajatiste väljaehitamiseks (kokkulepe nr 389).

¹¹ vt <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Maakatastri-andmed/Maaomaniku-meelespea-p549.html>

B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÕLASTUSED

- Telia Eesti AS kooskõlastus 07.11.2023, nr 38381344, kooskõlastaja Telia Eesti AS volitatud esindaja Kalle Kõiv. Kooskõlastatud digitaalselt põhijoonis tehnoorkude lahendusega, seletuskiri, situatsiooniskeem ja kooskõlastuskiri. Kooskõlastus paikneb digitaalsete materjalide hulgas. Kooskõlastus kehtib kuni 06.11.2024
- Elektrilevi OÜ kooskõlastus 08.11.2023, nr 2709162808, kooskõlastaja Elektrilevi OÜ volitatud esindaja Marge Kasenurm. Kooskõlastatud digitaalselt seletuskiri ja põhijoonis tehnoorkude lahendusega ning kooskõlastuskiri. Kooskõlastatud tingimusel: tööjoonised kooskõlastada täiendavalt. Kooskõlastus paikneb digitaalsete materjalide hulgas.
- Danpower Eesti AS kooskõlastus 13.11.2023, kiri nr 80, kooskõlastaja energeetika valdkonna juht Jan Mustjõgi. Kooskõlastatud digitaalselt kooskõlastuskiri. Kooskõlastus paikneb digitaalsete materjalide hulgas.
- AS Võru Vesi kooskõlastus 13.12.2023, nr 103-2023, kooskõlastaja aendusspetisalist Jane Liiv. Kooskõlastatud kooskõlastuskiri, akt, kooskõlastamise avaldus. Kooskõlastus paikneb digitaalsete materjalide hulgas. Kooskõlastuskirjas välja toodud: *Kõik kulud, mis on vajalik teha seoses detailplaneeritava ala liitumiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga, finantseerib kinnistu omanik. Planeeritud kinnistute liitumiseks ühisveevärgiga ja -kanalisatsiooniga tuleb esitada AS-ile Võru Vesi vormikohane liitumistaotlus. Teavitada AS-i Võru Vesi kirjalikult detailplaneeringu kehtestamisest.*
- Päästeameti Lõuna päästkeskuse ohutusjärelvalve büroo nõunik Margo Lempu. Kooskõlastatud digitaalselt 02.01.2024 situatsiooniskeem, seletuskiri, tugijoonis ja põhijoonis tehnoorkude lahendusega. Kooskõlastus paikneb digitaalsete materjalide hulgas.

C - JOONISED

- | | |
|--|-------------|
| 1. Situatsiooniskeem. Mõjuala funktsionaalsed seosed | M 1 : 5 000 |
| 2. Tugijoonis | M 1 : 500 |
| 3. Põhijoonis tehnovõrkude lahendusega | M 1 : 500 |