

**RAE VALD HARJUMAA
RAE KÜLA TÄEVAVÄRAVA TEE 10-13 JA SARAPIKU II KINNISTU JA LÄHIALA
DETAILPLANEERING**

TELLIJA: Rae Vallavalitsus
Aruküla tee 9,
Rae vald, 75301
Reg nr 75026106
info@rae.ee

HUVITATUD ISIK: EXITO Invest OÜ
Pargi tee 3-14,
Rae vald, 75312
reg nr 11346210
info@adelan.ee

PROJEKT: LOOV Arhitektid OÜ
Rüütli tn 4, 10130 TALLINN
reg nr 10939913
loov@loov.ee
Koostaja: Martin Aus
martin@loov.ee 5584866

TÖÖ nr. 23TAE-DP

DETAILPLANEERINGU KOOSSEIS:

A. DETAILPLANEERINGU MENETLUSDOKUMENTIDE LOETELU

1. Rae Vallavalitsuse 17.05.2020 korraldus nr 1122 „Rae küla Taevavärava tee 10-13 ja Sarapiku II kinnistute ning lähiala detailplaneeringu koostamise ja lähteseisukohtade kinnitamine ning keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamata jätmine“

B. LISAD

2. AS Elveso ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni tehnilised tingimused nr VK-TT 050
3. Telia Eesti AS telekommunikatsioonialased tehnilised tingimused nr NR 36545907
4. Elektrilievi OÜ tehnilised tingimused 409357

C. SELETUSKIRI

1. PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUSED	6
2. PLANEERINGUALA LÄHIÜMBRUSE EHTUSLIKE JA FUNKTSIONAALSETE SEOSTE NING KESKKONNATINGIMUSTE ANALÜÜS NING PLANEERINGU EESMÄRK	7
3. OLEMASOLEVA OLUKORRA ISELOOMUSTUS	9
3.1 PLANEERINGUALA ASUKOHT JA ISELOOMUSTUS	9
3.2 PLANEERINGUALA MAAKASUTUS JA HOONESTUS	9
3.3 PLANEERINGUALAGA KÜLGNEVAD KINNISTUD JA NENDE ISELOOMUSTUS	9
3.4 OLEMASOLEVAD TEED JA JUURDEPÄÄSUD	10
3.5 OLEMASOLEV TEHNOVARUSTUS	10
3.6 OLEMASOLEV HALJASTUS JA KESKKOND	10
3.7 KEHTIVAD PIIRANGUD	10
4. PLANEERINGUETTEPANEK	10
4.1 KRUNDIJAOTUS JA KRUNDI EHTUSÕIGUS	10
4.2 EHTISTE ARHITEKTUURINÕUDED	12
4.3 PIIRDED	13
4.4 TÄNAVATE MAA-ALAD, LIIKLUS- JA PARKIMISKORRALDUS	13
4.5 HALJASTUS JA HEAKORRA PÕHIMÕTTED	13
4.6 VERTIKAALPLANEERIMINE	16

4.7 TULEOHUTUSNÕUDED	16
4.8 SERVITUUTIDE VAJADUSE MÄÄRAMINE.....	16
5. TEHNOVÕRKUDE LAHENDUS	16
5.1 VEEVARUSTUS.....	16
5.2 TULETÕRJEVARUSTUS	17
5.3 REOVEEKANALISATSIOON.....	17
5.4 SADEME- JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE	17
5.5 ELEKTRIVARUSTUS.....	19
5.6 SOOJAVARUSTUS	19
5.7 SIDEVARUSTUS	20
5.8 ENERGIATÕHUSUS JA –TARBIMISE NÕUDED	20
6. KESKKONNATINGIMUSED JA VÕIMALIK KESKKONNAMÕJU HINDAMINE	20
7. KURITEGEVUSE RISKE VÄHENDAVAD NÕUDED JA TINGIMUSED.....	23
8. PLANEERINGU ELLUVIIMISE TEGEVUSKAVA	24
9. PLANEERINGUALA TEHNILISED NÄITAJAD	24

D. KOOSKÕLASTUSTE KOONDNIMEKIRI

E. JOONISED

1. Situatsiooniskeem		AS-01
2. Kontaktvööndi analüüs	M 1:5000	AS-02
3. Tugiplaan	M 1:1000	AS-03
4. Põhijoonis	M 1:1000	AS-04
5. Tehnovõrkude joonis	M 1:1000	AS-05

A. DETAILPLANEERINGU MENETLUSDOKUMENTIDE LOETELU

B. LISAD

C. SELETUSKIRI

1. PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUSED

- EXITO Invest OÜ, juhatuse liikme Aleksandr Busseli 30.09.2020 algatamise taotlus
- Rae Vallavalitsuse 17.05.2022 korraldus nr 741 "Rae küla Taevavärava tee 10-13 ja Sarapiku II kinnistute ning lähiala detailplaneeringu koostamise ja lähteseisukohtade kinnitamine ning keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamata jätmine".

Detailplaneeringu koostamisel on arvestatud alljärgnevate planeeringute ja muude alusmaterjalidega:

- Rae Vallavolikogu 20.04.2021 otsusega nr 151 vastuvõetud Rae Valla põhjapiirkonna üldplaneering; kehtestatud Rae Vallavolikogu poolt 15. oktoobril 2024 otsusega nr 134.
- Rae valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ning sademevee ärajuhtimise arendamise kava aastateks 2024–2035. Kinnitatud: 20. mai 2024, vallavalitsuse määrusega nr 46
- Rae Vallavalitsuse 30.08.2022 määrus nr 18 "Haljastuse hindamise metoodika ning avaliku ala haljastuse nõuded"
- Rae Vallavalitsuse 15.06.2021 määrus nr 73 Rae valla jäätmehoolduseeskiri.
- Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 „Rae valla heakorraeeskiri“
- Rae Vallavalitsuse 15.02.2011 määrus nr 13 „Digitaalselt teostatavate geodeetiliste alusplaanide, projektide, teostusjooniste ja detailplaneeringute esitamise kord“;
- Rae Vallavalitsuse 15.02.2011 määrus nr 14 "Detailplaneeringute koostamise ning vormistamise juhend“;
- Riigihalduse ministri 17.10.2019 määrus nr 50 „Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded“;
- Katastriüksuse plaan;

Käesoleva detailplaneeringu koostamisel on arvestatud järgmiste seaduste ja õigusaktidega:

- Planeerimisseadus;
- Eesti Standard EVS 809:1:2002 Kuritegevuse ennetamine, linnaplaneerimine ja arhitektuur Osa 1: Linnaplaneerimine;
- Eesti Standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest;
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Eesti Standard EVS 812-6:2012 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainisteri 11.12.2018 määrus nr 63 „Energiaühenduse miinimumnõuded“;
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“;
- Standard 17037:2019+A1:2021 "Päevavalgus hoonetes".
- keskkonnaministri 27.12.2016 määruse nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused,

õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriirid“

Detailplaneeringu koostamiseks tehtud uuringud:

1. Topo-geodeetiline alusplaan – AS Elisor töö nr GE-024-09
2. AS Maves – Rae valla, Lehmja küla, 10-13, Taevavärava tee lõik L2 ja Sarapiku II kinnistute detailplaneeringu sademevee ärajuhtimise ekspertarvamus Töö nr 11083
3. Taevavärava tee 10, 11, 12, 13 ja Sarapiku II kinnistu detailplaneeringu keskkonnamüra hinnang Akukon Eesti OÜ 220994-1 19.07.2022
4. Taevavärava tee 10, 11, 12, 13 ja Sarapiku II, Rae küla, Rae vald DP radoonisisalduse mõõtmine pinnasest. Raport. 06.07.2022

2. PLANEERINGUALA LÄHIÜMBRUSE EHTUSLIKE JA FUNKTSIONAALSETE SEOSTE NING KESKKONNATINGIMUSTE ANALÜÜS NING PLANEERINGU EESMÄRK

Käsitleva detailplaneeringuala kontaktvöönd on piiritletud uusarenduse, olemasolevate tootmismaa kinnistutega.

Planeeringualal kehtiva (Sarapiku II maatüki II detailplaneering, koviD DP0202, kehtestatud 15.08.2006) ning Sarapiku II maatüki II detailplaneeringu (koviD DP0202) kehtetuks muutuv ala on vastavalt käesoleva detailplaneeringu ala.

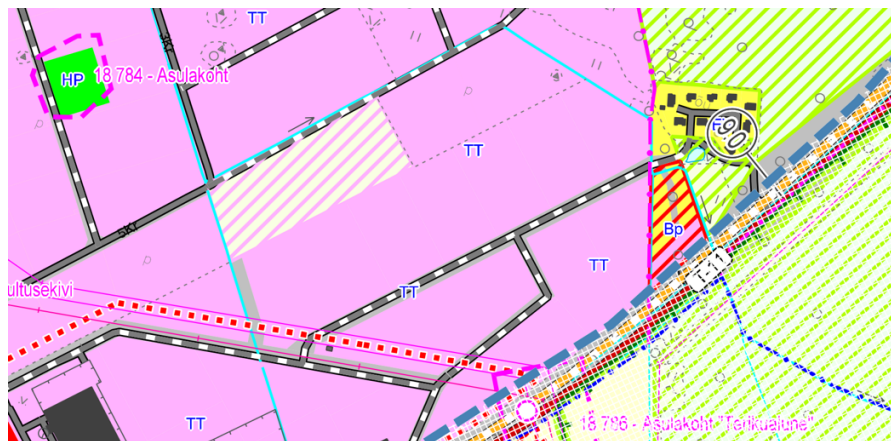
Lähiminevikus on kontaktalale kehtestatud järgmised detailplaneeringud:

- Rae Vallavolikogu 20.06.2006 otsusega nr 127 kehtestatud Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava teede tootmispiirkonna detailplaneering;
- Rae Vallavolikogu 12.08.2008 otsusega nr 424 kehtestatud Kurekivi, Kuremaa, Kuremetsa ja Kurepõllu kinnistute detailplaneering;
- Rae Vallavolikogu 22.12.1999 otsusega nr 24 kehtestatud Loode pereelamute grupi detailplaneering;
- Rae Vallavalitsuse 26.08.2014 korraldusega nr 1137 kehtestatud Sarapiku I ja Tuule tn 7 kinnistute ja lähiala detailplaneering;
- Rae Vallavalitsuse 07.07.2020 korraldusega nr 908 kehtestatud Sarapiku tn 4 maaüksuse detailplaneering.

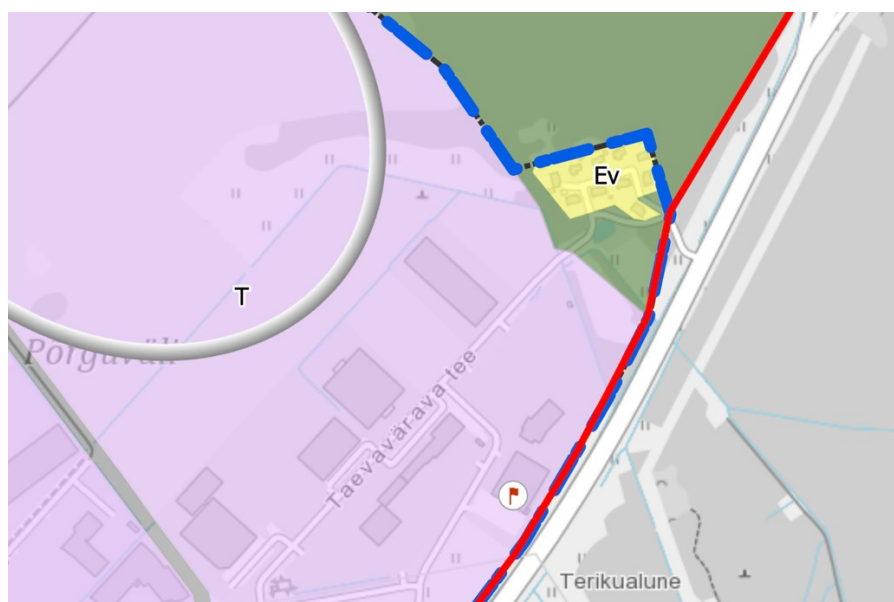
Detailplaneeringu koostamise ülesanne on Taevavärava tee 10-13, Taevavärava tee lõik L2 ja Sarapiku II kinnistutest ühe Ä70 ja Th30 sihtotstarbega kinnistu moodustamine, millele määratakse ehitusõigus maksimaalselt kahe kuni 2 korruseliste ärihoonete ehitamiseks ja ühe transpordimaa krundi moodustamiseks. Samuti on detailplaneeringu ülesandeks planeeritava ala maakasutustingimuste määramine, heakorrastuse, haljastuse, juurdepääsuteede, parkimise ja tehnovõrkudega varustamise põhimõtteline lahendamine.

Detailplaneeringu elluviimisega ei kaasne olulist negatiivset keskkonnamõju, mis võiks ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi. Planeeritava tegevusega ei kaasne eeldatavalt olulisi kahjulikke tagajärgi nagu vee-, pinnase- või õhusaastatus, jäätmete, müra, vibratsioon või valgus, soojus-, kiirgus- ja lõhnareostus. Kavandatud tegevus ei avalda olulist mõju, ei sea ohtu inimese tervist, heaolu, kultuuripärandit ega vara. Planeeritava ala vahetusläheduses ei ole kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 alasid.

Detailplaneeringu koostamise eesmärk on kooskõlas Rae Vallavolikogu 21.05.2013 otsusega nr 462 kehtestatud Rae valla üldplaneeringuga, kus planeeringuala maakasutuse juhtotstarbeks on osaliselt olemasolev elamumaa, osaliselt olemasolev tootmis- ja ärimaa, osaliselt olemasolev transpordimaa ja perspektiivne ärimaa.



Väljavõte Rae valla varasemalt kehtinud üldplaneeringust (algatamisel kehtinud)



väljavõte Rae valla põhjapiirkonna üldplaneeringut (hetkel kehtiv)

Antud juhul on tegemist üldplaneeringut järgiva detailplaneeringuga ning detailplaneering ei tee ettepanekut üldplaneeringusse muudatusteks.

KONTAKTVÖÖNDI ANALÜÜS

- Rae valla põhjapiirkonna üldplaneeringuga on planeeritava maa-ala juhtfunktsiooniks määratud äri- ja tootmismaa juhtotstarve.
- Planeeritava ala vahetusse naabrusse lääne poole jääb olemasolev Jüri tehnoпарк.
- Vahetus läheduses on 5 detailplaneeringut, mis on kehtestatud ning, millega kavandatud

ehitusõigus on tänaseks osaliselt ka realiseeritud.

- Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava teede tootmispiirkonna detailplaneering.
- Piirkond on varustatud tehnovõrkudega, elekter, side, vesi, kanalisatsioon, tsentraalne soojatorustik.
- Planeeritavast alast ida poole jääb roheala ning ca 100m kaugusele olemasolev 10 elamuga elamukvartal, mis on kavandatud Loode pereelamut detailplaneeringuga.
- Piirkonnale on iseloomulik lahtine hoonestuslaad.
- Planeeritava ala vahetus läheduses ei ole silmapaistvat linnaehituslikukku dominant.

Detailplaneeringu koostamisel tuleb arvestada, et planeeritav ala paikneb aktiivse liiklusega Tallinna Ringtee 11 ääres. Juurdepääs planeeritavale alale on läbi Jüri tehnopargi Taevavärava teelt, läbi mille on kavandatud uus juurdepääsu tee (teeprojekt on koostatud AS Reaalprojekti poolt) ka ca 100 m kaugusel paiknevale olemasolevale elamukvartalile. Ala vahetus läheduses on suured tootmis- ja ärimaa sihtotstarbel krundid.

3. OLEMASOLEVA OLUKORRA ISELOOMUSTUS

3.1 PLANEERINGUALA ASUKOHT JA ISELOOMUSTUS

Detailplaneering on koostatud ca 1,5 ha suurusele alale. Planeeritav ala asub Rae vallas, Jüri tehnopargi tootmispiirkonna vahetus naabruses, 11 Tallinna ringtee ääres. Juurdepääs planeeritavale alale Taevavärava teelt läbi olemasoleva Jüri tehnopargi.

3.2 PLANEERINGUALA MAAKASUTUS JA HOONESTUS

Planeeritava ala suurus on ca 1,5 ha.

Planeeritav ala moodustavad järgmised kinnistud:

- Taevavärava tee 10 kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1275
pindala - 1512m² sihtotstarve - 100% elamumaa
- Taevavärava tee 11 kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1276
pindala - 1534m² sihtotstarve - 100% elamumaa
- Taevavärava tee 12 kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1277
pindala - 1509m² sihtotstarve - 100% elamumaa
- Taevavärava tee 13 kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1278
pindala - 2930m² sihtotstarve - 100% elamumaa
- Taevavärava tee lõik L2 kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1273
pindala - 2426m² sihtotstarve - 100% transpordimaa
- Sarapiku II kinnistu: Katastritunnus - 65301:002:1279
pindala - 4922m² sihtotstarve - 50% tootmismaa, 50% ärimaa

Kinnistute omanik: EXITO Invest OÜ, REGISTRIKOOD 11346210

Planeerigu alal olevad kinnistud on hoonestamata.

3.3 PLANEERINGUALAGA KÜLGNEVAD KINNISTUD JA NENDE ISELOOMUSTUS

Käsitleva detailplaneeringuala kontaktvöönd on piiritletud uusarenduse, olemasolevate tootmismaa kinnistutega.

3.4 OLEMASOLEVAD TEED JA JUURDEPÄÄSUD

Juurdepääs planeeritavale alale Taevavärava teelt läbi olemasoleva Jüri tehnopargi.

3.5 OLEMASOLEV TEHNOVARUSTUS

Planeeringuala lähisel, Taevavärava tee ääres, on olemas liitumispunktid veevarustuse, kanalisatsiooni ja elektriga liitumiseks. Samuti asub planeeringuala tee nr 11 Tallinna ringtee poolses otsas gaasitorustik ja sidekaabel.

3.6 OLEMASOLEV HALJASTUS JA KESKKOND

Planeeritaval alal paikneb osaliselt väheväärtuslikku kõrghaljastust, mis omab pigem ökoloogilist kui dendroloogilist väärtust.

- Planeeritav ala on hoonestamata. Reljeef on tasane vähese langusega Taevavärava tee suunas. Maapinna absoluutkõrgused jäävad ABS + 44 ja 45,5 m vahemikku.

3.7 KEHTIVAD PIIRANGUD

Planeeritaval alal lasuvad järgmised maakasutuspiirangud ja kitsendused:

- Tallinna Ringtee 11 kaitsevöönd 50m
- Tallinna Ringtee 11 sanitaarkaitsevöönd 300m
- Planeeritavat ala läbivad kraavid – maaparandussüsteemid
- Telia Eesti AS Sideehitis maismaal kaitsevöönd
- Elektrilevi OÜ Elektrimaakaabelliini kaitsevöönd
- Adven eesti AS Gaasipaigaldise kaitsevöönd
- AS Elveso Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni vöönd

4. PLANEERINGUETTEPANEK

Käesolev Taevavärava tee 10- 13 ja Sarapiku II kinnistu detailplaneeringus on kavandatud olemasolevate elamumaa kinnistute (Taevavärava 10, 11, 12, 13) ja ärimaa kinnistu (Sarapiku II) ning osa transpordimaa kinnistust (Taevavärava tee lõik L2) liitmine üheks ärimaa 70% ja tootmismaa 30% sihtotsatrbega kinnistuks ning moodustatavale krundile ehitusõiguse määramine

Olemasoleva detailplaneeringu muutmise põhjendused:

Planeerimisettepanek näeb ette olemasoleva kehtestatud Sarapiku II maatüki II detailplaneeringu muutmise, kuna moodustatud elamumaa krundid ei ole piirkonda sobilikud arvestades kontaktvööndi Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava teede tootmispiirkonna detailplaneeringut ja ärimaa juhtfunktsiooni omapära ning seega ei oma nad ka tänases majandussituatsioonis perspektiivi.

Planeeritava ala naabriteks on suured tootmis-ja ärimaa kinnistud. Ca 10 kinnistuga väiksem elamurajoon jääb planeeritavast alast veidi eemale.

Planeeritava ala jääb tervikuna riigimaantee sanitaarkaitse vööndisse (ulatus 300m), kus vastavalt kehtivatele tervisekaitseõuetele ei ole elamute ehitamist ette nähtud.

Taevavärava tee 10,11,12,13 ja Sarapiku II kinnistu detailplaneering koostakse kooskõlas kehtiva Rae Valla põhjapiirkonna üldplaneeringuga.

4.1 KRUNDIJAOTUS JA KRUNDI EHITUSÕIGUS

Detailplaneeringus kavandatud ehitusõiguse põhjendus

Võrreldes naaberkruntidega on kavandatud ehitusalune pind tootmis- ja ärimaa krundil vaid 40%. Näiteks Taevavärava tee 9b kinnistul on lubatud 50% ehitusalust pinda krundi pindalast.

Planeeritud hoone kõrgus arvestab hoonestuskõrgusega, mis on planeeritud ka Jüri Tehnopargis.

Taevavärava tee 10,11,12,13 ja Sarapiku II kinnistu detailplaneeringuga koostatakse kooskõlas Rae Valla põhjapiirkonna üldplaneeringuga. Kavandatud autode arv planeeringualal on max 109. Samas Põrguvälja, Kalevi, Taevavärava teede tootmispiirkonna detailplaneeringuga (Nord Projekt) on kavandatud üle 1000 parkimiskoha. Seega liikluskoormus võrreldes juba olemasoleva kavandatud autode arvuga oluliselt ei suurene.

Kavandatud äri- ja tootmismaa krundile (moodustatakse Taevavärava 10,11,12,13 ja Sarapiku II kinnistutest) kavandatavad hooned võivad olla 2 korruselised ning maksimaalselt 9-15m kõrgused, kusjuures kõrgus 15m on ette nähtud vaid Tallinna ringtee poolsesse krundi osasse.

Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava tootmispiirkonna detailplaneeringuga on lubatud ehitada maksimaalselt 3 korruselisi hooneid. Hoone maksimaalne kõrgus on jäetud detailplaneeringus määramata, kuid võrdluseks Põrguvälja ja Lehmja küla detailplaneeringuga on lubatud maksimaalne kõrgus samuti 12-15m. Lähima elamu kaugus planeeritud tootmis- ja ärimaa hoonestusalast Põrguvälja ja Lehmja küla detailplaneeringus on 81m.

(Veidi eemale jäävas Jüri tehno-pargis, mis samuti külgneb elamurajooniga on hoonete lubatud kõrgused 15-18m).

Seega võib märkida, et olemasolevast elurajoonist, mis on kavandatud suuremast ärimaa krundist ca 103 m kaugusele ei ole kavandatud tootmis- ja ärihoone parameetrid hoomatavad. Kinnistute vahele jääb ka küllaltki suur haljasala koos olemasoleva ja ka planeeritud kõrghaljastusega.

Samuti on kavandatud elamurajooni poole planeeritava ala kirdepiirile suurem kõrghaljastusega ala, et eraldada elamurajooni tootmispiirkonnast.

Paraku on seoses ringtee teeprojektiga võetud olemasoleva elamurajooni elanikel võimalus pääseda autoga ligi otse Tallinna ringteelt ning juurdepääs elurajooni on läbi juba kavandatud ja osaliselt väljaehitatud Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava tootmispiirkonna.

Käesoleva Taevavärava tee 8,10,11,12,13 ning Sarapiku tee II kinnistu detailplaneeringuga kavandatud äri- ja tootmismaa krunt moodustab oma oluliselt väiksema ehitusõigusega (kui seda on tootmis- ja ärimaa sihtotstarbega naaber-kinnistud) ja suurema haljastuse osakaaluga harmoonilise lõpetuse varem planeeritud tootmispiirkonnale ning sobilikuma üleminekuala elamurajooniks.

Kavandatav äri ja tootmistegevus peab olema keskkonnaohutu, keelatud on müra ja õhusaaste.

Krunt pos. 1

- Krunt on planeeritud suurusega 13642 m²
- Sihtotstarve 70% ärimaa ja tootmismaa 30%
- Krundi maksimaalne ehitusalune pind 5450 m².
- Kavandatud hoonetesse võib rajada kuni 10900 m² suletud brutopinda
- Krundile võib rajada kuni 2 äri- ja tootmishoonet (võib rajada ka ainult ühe suure hoone)
- Hoonestus võib olla kuni kahe maa-pealse korrusega.
- Hoone maksimaalne kõrgus võib olla kuni 15 m, seal juures hoonete kõrgus peab proportsionaalselt langema 9 meetrile.

Parkimine on kavandatud kuni 109 autole, väljaspool hoonet.

Krunt moodustatakse olemasolevate kinnistute Taevavärava tee 10, 11, 12, 13 ja Sarapiku II kinnistute ning Taevavärava tee lõigust L2 osa liitmise teel.

Krunt pos.2

- Krunt on planeeritud suurusega 1190 m²
- Kavandatud sihtotstarve on transpordimaa

Krunt moodustatakse osaliselt Taevavärava tee 10 kinnistu osast ning osast Taevavärava tee lõigust L2.

Krunt on ette nähtud avalikuks kasutamiseks.

4.2 EHITISTE ARHITEKTUURINÕUDED

Pos. 1

Hoonestuslaad	Lahtine
Viimistlusmaterjalid	Kivi, betoon, krohv, puit, metall, klaas, Plekki võib kasutada max 40 % ulatuses fassaadi pinnast. Arhitektuurses lahenduses kasutada fassaadis vähemalt kahte erinevat materjali.
Hoonete arv krundil	1-2
Katusekalle	0-15°
Korruselisis/ kõrgus/ Hoone ± 0.00	2/ 9-15m/ ± 0.00 on 0.50 m
Piirded	Piirete rajamine ei ole kohustuslik. Piirde rajamisel on lubatud võrkaed kõrgusega kuni 2m. Põhijoonisel näidata võimalike piirete asukohad, väravad ei tohi avaneda tee poole. Sõltuvalt kavandatud hoone funktsioonist võib kavandada planeeritud krundi idapiirile müratõkkeseina.

Tallinna ringtee poole näha ette esinduslikum fassaad ja suuremad klaasipinnad. Laadimisalad paigutada krundi sisealadele. Materjalidest võib kasutada betooni, puitu, klaasi, vineeri, krohvi, keraamilist plaati. Plekki tohib kasutada maksimaalselt 40% fassaadipinnast. Fassaadidel ette näha vähemalt kahte erinevat materjali kasutamine, et ei tekiks monotoonseid suuri fassaadipindasid. Fassaad peab olema liigendatud nii materjalilt kui toonidelt. Hoonete välimus peab olema kaasaegse arhitektuurse lahendusega. Vältida tuleb naturaalseid materjale imiteerivaid viimistlusmaterjale. Värvilahenduses eelistada tumedaid baasvärvitoone, arhitektuur peab olema funktsionalistlik ja visuaalselt nauditav.

Vältida valgusreostust tekitavaid valgustuslahendusi, pöörates erilist tähelepanu valgusallikatele, mis avaldavad mõju elamualadele. Analüüsida detailplaneeringuala kasutusaegset valgustatust ning vajadusel näha ette leevendusmeetmed. Lähtuda standardist 17037:2019+A1:2021 "Päevavalgus hoonetes".

Hoonete eskiislahendused tuleb kooskõlastada Rae valla arhitektiga.

4.3 PIIRDED

Piirete rajamine ei ole kohustuslik. Piirde rajamisel on lubatud võrkaed kõrgusega kuni 2m. Põhijoonisel näidata võimalike piirete asukohad, väravad ei tohi avaneda tee poole. Sõltuvalt kavandatud hoone funktsioonist võib kavandada planeeritud krundi idapiirile müratõkkeseina. Piirete laad lahendatakse koos hoone projektiga.

Torustike kaitsevööndisse piirdeaedade rajamine on keelatud.

4.4 TÄNAVATE MAA-ALAD, LIIKLUS- JA PARKIMISKORRALDUS

Planeeritava ala sisene liiklus- ja parkimiskorraldus on planeeritud vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad“ järgi.

Juurdepääs planeeritud ärimaa kruntidele on kavandatud Taevavärava tee.

Kavandatud maksimaalne suletud brutopind 10900 m².

Sõidukite parkimine	Arvutuskäik vastvalt normatiivile
Äri- ja tootmismaa 10900 m ²	10900 / 100 = 109
planeeritud	109 parkimiskohta

Jalgratate parkimine	Arvutuskäik vastvalt normatiivile
Äri- ja tootmismaa 10900 m ²	10900 / 200 = 55 1/8 kohta / töötaja 58 töötajat – min 7 parkimiskohta
planeeritud	20 parkimiskohta

Jalgrattaparkla on planeeritud varikatusega ning võib paikneda ka hoonemahus. Jalgrattaparkla on kasutatav ka külastajatele.

Parklate alad liigendada madal- ja kõrghaljastusega. Vältida tuleb suurte lagedate avaparklate rajamist. Suured avaparklad tuleb liigendada väiksemateks, kuni 30-kohalisteks üksusteks, kasutades haljasribasid, põõsarinnet ning kõrghaljastust meeldiva miljöö ja varju andva keskkonna loomiseks. Parkimisalade liigendamisel haljastusega arvestatakse, et hilisem hoolduse korraldamine oleks otstarbekalt lihtne.

Lõplik liikluslahendus koostatakse hoone projektiga.

4.5 HALJASTUS JA HEAKORRA PÕHIMÕTTED

Hoonete ja tehnovõrkude projekteerimisel tagada istutatavate puude ning ehitiste vahelised kujud vastavalt Eesti Standard EVS 843:2016 tabel 9.13 nõuetele. Raietegevuse teostamisel arvestada pesitsusrahuga (15.04 – 30.06). <https://keskkonnaamet.ee/pesitsusrahu>

Haljastamisprojektide koostamisel arvestada Rae Valla põhjapiirkonna üldplaneeringuga määratud nõudega:

Planeeritava ala haljastuse osakaaluks on min 20 %. Krundi idapiirile on kavandatud kaherealine okaspuu hekk ja krundi läänepiirile üherealine okaspuu hekk. Olemasolevat haljastust võiks krundi edasisel haljastmisel võimalusel ära kasutada.

Maantee kaitsevöönd on ette nähtud haljasalaks. Krundi iga 300 m² kohta näha ette min 1 puu, mille täiskasvamiskõrgus on 6m. Istikute kõrgus min. 3,0 m.

Läbiva tee äärde on kavandatud puudeallee. Alleel on võimalik ette näha ka väiksema võraga puid, mille juurestik on väiksem ja vajab vähem ruumi (näiteks pooppuu).

1. Istikute vähim vahekaugus reas või rühmas

Sammasjas puu	Väikesekasvuline puu	Keskmisekasvuline puu	Suurekasvuline puu
3 m	5 m	6 m	8 m

2. Juurestikule vajaliku kasvupinnase ulatus

Puu suurus	Vähim kasvupinnase maht (m ³)	Optimaalne kasvupinnase maht (m ³)	Vähim kasvupinnase sügavus (m)
Väikesekasvuline	5	6	0,8
Keskmisekasvuline	9	14	1,0
Suurekasvuline	18	26	1,0

Tingimused millele istik peab vastama:

Istiku tüve ümbermõõt peab olema vähemalt 18/20 cm (läbimõõt 6 cm). Erandina on lubatud sammasja vormi puhul kasutada istikuid tüveümbermõõduga vähemalt 12/14 cm (võrdub läbimõõt 4 cm).

Istik on ühe läbiva tüvega, st tüvepikendus kasvab sirgelt läbi võra.

- Istik on kõrgetüveline, st puukoolis on alumised oksad eemaldatud vähemalt 2 m kõrguseni.
- Tugev ja sirge hästi arenenud tüvi.
- Rohkelt elujõulisi ja leherikkaid oksi, põhiokstel on vähemalt kolme aasta külgoksad.
- Viimane võrakujunduslõikus on tehtud müümisele eelnenud kasvuperioodil.
- Juurestik on tugev.
- Juurestik on õigesti hooldatud ja rohkelt harunenud. Kompaktne ja hästi koos püsiv.
- Juurepalli läbimõõt juurekaelalt mõõdetuna on vähemalt kolmekordse juurekaela ümbermõõdu suurune.
- Istikule on tehtud juurehooldust igal 3.–4. aastal ja kolme suurusjärgu ajal.
- Substraadis või kerge lõimisega mullas kasvanud juurepall on lisaks pakkekangale toetatud traatkorviga.
- Istiku tüvi asetseb keset mullapalli.

Detailplaneeringuga soovitatav:

Populus tremula, hariliku haava sammasjas sort 'Erecta'

Täiskasvanud puu kõrgus: 10–15m

Täiskasvanud puu võra läbimõõt: –2m

Valgusnõudlikus: päikseline

Saasteainete taluvus: keskmine

Sobivus tänavapuuks: keskmine

Kiirekasvuline. Soolataluv. Pinnase suhtes vähenõudlik. Agressiivne juurestik, annab juurevõsusi.

Jäätmete käitlemisel juhindutakse jäätmeseadusest ja Rae valla jäätmehoolduseeskirja nõuetest. Prügi kogumine toimub kinnistesse tühjendatavatesse konteineritesse. Prügi kogumise koht on valitud selliselt, et prügi autodel oleks tagatud hea ligipääs (vt Põhijoonis AS-04). Prügikonteineri täpne asukohad määratakse konkreetse ehitusprojekti asendiplaanil.

Jäätmete mahuteid tuleb tühjendada sagedusega, mis väldib mahutite ületäitumise, haisu tekke ja ümbruskonna reostuse. Jäätmete kogumist viia läbi sorteeritult, et võimaldada jäätmete taaskasutamist. Prügi äravedu peab toimuma vastavat kvalifikatsiooni omava ettevõtte poolt, kellega kinnistu omanik sõlmib vastava lepingu.

Detailplaneeringuga haarataval territooriumil intensiivset pinnast, pinna- ja põhjavett ning õhku reostavat majandustegevust ei ole ette nähtud.

Kehtestatud Rae Valla põhjapiirkonna üldplaneeringuga tuuakse välja, et vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse poolt läbi viidud radoonisisalduse kaardistamisele kuulub Rae valla põhjaosa (osaliselt Rae, Soodevahe, Ülejõe, Kopli küla ja Lagedi alevik) kõrge radooniriskiga alade loetellu, kus majade siseõhus esineb sageli kõrge radooni kontsentratsioon.

Projekteerimisel arvestada standardiga EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ ja näha vajadusel ette meetmed radooni vastu. Planeeritav tegevus ei mõjuta radooni, küll aga mõjutab radoon planeeritavat tegevust. Vastavalt standardile EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ on piiranguteta ehitustegevuseks lubatud radooni piirsisaldus pinnaseõhus 50 kBq/m³ ning hoonete elu-, puhke-, ja tööruumides peab radoonitase olema alla 300 Bq/m³.

Radoon on värvita ja lõhnata inertne radioaktiivne tervistkahjustav gaas ning radooniriskiks nimetatakse võimalikku pinnasest hoonete sisemusse kiirguvat tervistkahjustavat koguses radoonikogust.

Projekteerimisel ette näha ning ehitamisel kasutada maksimaalseid ettevaatusabinõusid radooniohu ennetamiseks vastavalt üldnimetatud standardile. Järgides ettevaatusabinõusid radooniohu ennetamiseks on võimalik vältida radoonist tulenevaid negatiivseid mõjusid ja saavutada kõikidele tervisekaitsenõuetele vastav keskkond elamiseks.

Taevavärava tee 10, 11, 12, 13, Sarapiku II, Rae küla, Rae vald arendusalal mõõdeti kõrgeimaks radoonisisalduseks 105 kBq/m³, seega liigitub territoorium kõrge radoonisisaldusega pinnasega alaks. Soovitatav on radooni hoonesse sattumise vältimiseks ehituse käigus tagada lisaks nõuetekohasele ventilatsioonile, tarindite radoonikindlad lahendused (õhutihedad esimese korruse tarindid ja/või alt ventileeritav betoonpõrand või maapinnast kõrgemal asuva põrandaaluse sundventilatsioon).

Tööruumide osas peab radooni tase vastama keskkonnaministri 30.07.2018 määruses nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ toodud normidele.

4.6 VERTIKAALPLANEERIMINE

Olemasolevat maapinda võib vajadusel tõsta, kuid mitte kõrgemale naaberkinnistute pinnast. Sademevett ei tohi juhtida naaberkinnistutele.

Olemasolevat maapinda võib tõsta maksimaalselt 0,5 m hoonestusala piires.

4.7 TULEOHUTUSNÕUDED

Nõuded ja meetmed on määratud siseministri 30.03.2017 määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” alusel.

Tule leviku takistamiseks ühelt hoonelt teisele ja tulekustutuseks ning päästetöödeks peavad olema hooned eraldatud üksteisest tuleohutuskujadega. Hoonete vaheline lubatud minimaalne tuleohutuskuja on 8 m, mis on planeeringuga tagatud.

Päästetööde tegemise tagamiseks peab päästemeeskonnal olema tagatud ehitisele piisav juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega (mitte vähem kui 3,5m).

Rajatavad hooned võivad kuuluda minimaalselt tulepüsivusklassi TP1 või TP2. Tuletõrje vesi saadakse olemasolevatest varem planeeritud tuletõrjehüdrantidest Taevavärava teel.

Tuletõrje veevarustus lahendatakse täpsemalt hoone projektiga.

4.8 SERVITUUTIDE VAJADUSE MÄÄRAMINE

- Detailplaneeringuga on ette nähtud servituudi vajadus krundile pos.1 laiusega 4m ehk 2m kummalegi gaasi torustiku telejst AS Fortumi kasuks.
- Vee ja kanalisatsiooni torustike, mille ühenduskoht on väljapool planeeritavat ala Kalevi territooriumil (hetkel valdajaks Rec Varad AS) on ette nähtud servituudi vajadus 2m kummalegi poole torustike teljest AS Elveso kasuks st isiklikul kasutusõigusega ala vajadus on ÜVK osas ette nähtud AS ELVESO kasuks Taevavärava tee L2 ja Taevavärava tee L1 kinnistutele.
- Side ja elektri kaablitele on samuti ette nähtud servituudi vajadus võrguvaldaja kasuks Taevavärava tee L2 ja L1 kinnistutele.

Peale detailplaneeringu kehtestamist ja maa kinnistamist tuleb võrkude valdaja ja maaomaniku vahel sõlmida notariaalne kasutusõiguse leping.

5. TEHNOVÕRKUDE LAHENDUS

Detailplaneeringu mahus on tehnovarustuse lahendus põhimõtteline. Lahendus täpsustatakse tööprojektiga.

Planeeringualal tehnovõrkude planeerimisel on lähtutud piirkonnas välja ehitatud tehnovõrkudest. sidetrass. Taevavärava teel on välja ehitatud kanalisatsioon, veetrass ja sidetrass. Veetorustiku, isevoolse kanalisatsiooni torustiku omanik on AS Elveso. Side maakaabli omanik on Telia Eesti AS. Käesoleva planeeringuga on määratud planeeritud tehnovõrkude liitumiskohad olevate tehnovõrkudega.

Tehnovõrkude täpsed tehnilised lahendused antakse hoonete ehitusprojektide mahus.

5.1 VEEVARUSTUS

AS ELVESO on nõus lubama detailplaneeringu alale ühisveevärgist vett koguses kuni 3,6 m³/d, (108,0 m³/kuus) järgmistel tingimustel:

Detailplaneeringu ala ühendus ühisveevärgiga on võimalik alates piikonnast ÜPV.

Detailplaneeringu alal lahendada tuletõrjevee varustus.

Ühisveevärk ja kanalisatsioon projekteerida ja ehitada välja vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusele, kehtivatele normidele RIL 77-1990 ning Rae valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni ning sademevee ärajuhtimise arendamise kava aastateks 2024 – 2035.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.2 TULETÕRJEVARUSTUS

Planeeringuala vajab tulekustutusvett 10 l/s kolme tunni jooksul, mis tagatakse olemasoleva tuletõrje hüdrandiga (vt Tehnovõrkude joonis AS-05). Elveso AS tagab tuletõrjehüdrandist väliskustutuseks vett koguses kuni 10/s.

Olemasolev tuletõrje hüdrant asub Taevavärava teel juurdepääsul kinnistule. Veevõtukoht peab paiknema hoone kaugeimast sissepääsust või rajatise kaugeimast ligipääsetavast punktist kuni 200 meetri kaugusel. Kui hoones on tuleohutuspäigaldiste päästemeeskonna toitesisend, peab veevõtukoht paiknema ka sellest kuni 200 meetri kaugusel.

Veevõtukohta kaugus ehitisest mõõdetakse mööda päästetehnikaga sõidetavaid teid. Vajadusel planeerida kundi sisene veevõtukoht.

VI ja VII kasutsviisiga ehitise puhul on üldjuhul vajalik tagada tõstuk- või redelautle juurdepääs ehitise kõikidele külgedel, et oleks tagatud tõhus kustutus ja päästetööde läbiviimine.

Eritehnika kasutamiseks on vaja päästeautol lisaks sõiduteele 3,5 m natukene rohkem tugevdatud teekatet või pinnast.

Tehnilised andmed redel-ja tõstukautode kohta on järgmised:

- a) Redelauto Iveco Magirus redelauto M32L tööasendis toetub maapinnale nelja tugijalgadega. Samuti puutuvad maapinnaga kokku kõik rattad.
- b) Redelauto tugijala maksimaalseks koormuseks on 80 N/cm². [viide: Iveco Magirus redelauto M32L.
- c) Tõstukauto Bronto Skylift F54HDT tööasendis toetub maapinnale nelja tugijalgadega. Rattad maapinnaga kokku ei puutu.
- d) Tõstukauto tugijala maksimaalne surve on 11, 9 kg/cm², tugijalaplaati (50x750x750 mm) kasutades on surve 3, 0 kg/cm² [viide: Bronto Skylift F54HDT. Tugijalgade paigaldamiseks vajalik laius peab olema:
 - Tõstukauto puhul: 6,0 m.
 - Redelauto puhul: 5,2 m (võib olla ka väiksem, kuid siis väheneb ka redelauto tegevusraadius ja kõrgus).

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.3 REOVEEKANALISATSIOON

Taevavärava teel on olemasolev kanalisatsiooni trass. AS ELVESO on nõus vastu võtma detailplaneeringu alalt reovett koguses kuni 3,6 m³/d (108,0 m³/kuus) järgmisel tingimusel:

Detailplaneeringu ala ühendus ühiskanalisatsiooniga on võimalik alates isevoolest ühiskanalisatsiooni torustikust piirkonnas ÜPK (Tehnovõrkude joonisel).

Ühisveevärk ja kanalisatsioon projekteerida ja ehitada välja vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusele, kehtivatele normidele RIL 77-1990 ning Rae valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni ning sademevee ärajuhtimise arendamise kava aastateks 2024 – 2035.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.4 SADEME- JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE

Detailplaneeringu juurde on koostatud AS Maves koostatud töös nr 11803 „Rae Valla, Lehmja küla Taevavärava tee 8, 10-13, lõik L2 ja Sarapiku II kinnistute detailplaneeringu sademevee ärajuhtimise ekspertarvamus“.

Detailplaneeringu alal paiknevad eesvooluks olevad sademeveekraavid tuleb säilitada olemasolevas mahus. Planeeritava ala sademeveed juhitakse olemasolevate ala piiravate kraavide kaudu Karla peakraavi. Taevavärava detailplaneeringu elluviimisel suureneks arvutuslik maksimaalne vooluhulk senisega võrreldes 55 l/sek.

Sademevee minimeerimise osa peab vastama veeseaduse § 129 lõigetes 1 – 3 toodud põhimõtetele ning Rae valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni ning sademevee ärajuhtimise arendamise kava aastateks 2024 – 2035 peatükis 9.3 toodud põhimõtetele. Suublasse juhitud sademevesi peab vastama keskkonnaministri 08.11.2019 määrusele nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“.

Sadeveed immutatakse omal kinnistul. Oma kinnistult sademevee juhtimine naaberkinnistutele ja tee maa-alale ei ole lubatud. Tee planeerimisel teekalded on planeeritud selliselt, et sadeveed saaks suunata ühele poole teest ja immutada pinnasesse. Selleks nähakse ette sõidutee kõrvale süvend. Detailplaneeringuga on lahendatud üks võimalikest sademevee lahenduse viisidest.

ÄRAJUHTIMINE

Uuringualal tekkivad sademeveed on planeeritud ära juhtida Karla peakraavi kaudu Karla peakraavi kaudu juhitakse alalt sademevett ära ka praegu, planeeringu elluviimisel suureneks arvutuslik lühiajaline maksimaalne vooluhulk 55 l/s. AS Maa ja Vee töös „Jüri aleviku ja lähiala sademeveekäitluse eelprojekt“ on Karla peakraavis enne Assaku-Jüri mnt ristumist (vahetult peale planeeringuala) maksimaalseks kevadiseks vooluhulgaks 3% ületustöenäosusega toodud 1200 l/s. Planeeringu elluviimisel suureneks Karla peakraavi arvutuslik maksimaalne kevadine vooluhulk senisega võrreldes 4.6%.

Üheks maksimaalsete sademevee hulkade (sajuaegsete tippude) vähendamise võimaluseks on sademevee osaline kohapeal immutamine. Sademevee immutamine on äratoodud ka eelistatud sademeveekäitluse variandina Rae valla OVK arengukavas. Planeeringuala asfaltplindade ja piirdekraavide vahele jäetakse praeguse planeeringu põhijoonise alusel 6 kuni 20 m laiune haljastusriba. Teelt ja asfaltplatsidelt voolavad sademed saaks lasta valguda üle rohumaa madalatesse kausjatesse imblohkudesse, kust vesi osaliselt aurub ja osaliselt infiltreerub pinnasesse. Sellisel moel vähendatakse sajuaegset koormust eesvoolule (vähendatakse maksimaalset veehulka ja pikendatakse sademevee jõudmist eesvoolu). Ülejäänud haljastusribale on soovitatav rajada võimalikult palju kõrghaljastust, kuna see suurendab transpiratsiooni (taimestiku kaudu aurumist). Haljastusriba pinnasena on soovitatav kasutada liiva, kuna liivpinnase veeimavuse tõttu suureneb sajuvee viibeaeg enne kraavi filtreerumist. Liivpinnasega oleks võimalik haljastusribadel asendada alal leviv turbakiht. Näiteks 1 m mahutab vähemalt ühe sekundi jooksul tekkivast arvutuslikust maksimaalsest sademevee hulgast, 15 minutit kestva valingvihma puhul mahutaks tekkiva vooluhulga imblohkude ja haljastusriba põhjakihiks olev 900 m³ liiva.

AS Maves koostatud töös nr 11803 „Rae Valla, Lehmja küla Taevavärava tee 8, 10-13, lõik L2 ja Sarapiku II kinnistute detailplaneeringu sademevee ärajuhtimise ekspertarvamus“ kinnitab kokkuvõttes, et uuringualal tekkivad sademeveed juhitakse olemasolevate ala piiravate kraavide kaudu Karla peakraavi. Taevavärava detailplaneering elluviimisel suureneks arvutuslik maksimaalne vooluhulk senisega võrreldes 55 l/s. Detailplaneering alalt kogunev maksimaalne arutuslik sademete hulk peale planeering elluviimist moodustaks 4,6 % Karla peakraavi maksimaalsest arvutuslikust vooluhulgast (Assaku-Jüri maantee ristumisel).

Sademevee koormuse vähendamiseks eesvoolule on sademevee osaline kohapeal immutamine. Planeeringuala asfaltpindade ja piirdekraavide vahele jäetakse praeguse planeering põhijoonise alusel 6 kuni 20 m laiune haljastusriba kuhu tuleks projekteerida imblohud, mis koguksid pindadelt tekkivat sademevett, väheneks sademevee hulk ja tippkoormus eesvoolule. Haljastusriba ja immutuslohkude alal sademevee viibeaja suurendamiseks kraavi infiltreerumisel tuleb kasutada liivpinnast asendades sellega olemasoleva turbakihi.

Liivpinnasest haljastusriba (kuiva liiva maht ligikaudu 900 m³) ühes imblohkudega tagaks detailplaneering alal tekkivale sademeveele piisava viibeaja ja arvutuslik maksimaalne sademevee juurdevool Karla peakraavi oluliselt ei suureneks.

Kui viiakse ellu „Jüri aleviku ja lähiala sademeveekäitluse eelprojektis“ toodud Karla peakraavi korrastustööd on Taevavärava planeeringuala maakasutuse muutusega viibeajaga lisanduva sademevee hulk niivõrd väike, et selle ärajuhtimine Karla peakraavi kaudu pole probleemiks.

Puhta ja reostunud sademevee segunemist tuleb vältida. Autoparklates kasutada liiva-ja õlipüüdnureid. Äravoolu reguleerimiseks ja sademevee immutamise/puhastamiseks vajalike rajatiste ruumivajadusega tuleb edasisel projekteerimisel arvestada.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.5 ELEKTRIVARUSTUS

Lahendus vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele 409357. Peale planeeringu kehtestamist, liitumislepingu sõlmimist ja liitumistasu tasumist projekteerib ja ehitab Elektrilevi OÜ elektrivõrgu.

Elektrivarustus on lahendatud rekonstrueeritavast Kalevi-7 (alajaam asub Taevavärava tee 5 kinnistul) Rekonstrueeritavast Kalevi-7 alajaamast näha ette uuele objektile välja eraldi fiidri 0,4 kV maakaabelliin. Objekti elektrivarustuseks planeerida kinnistu piirile 0,4 kV liitumiskilp ja jaotuskilp. Liitumiskilp planeerida tarbija krundi piirile, soovitatavalt teealasse. Liitumiskilp peab olema alati vabalt teenindatav. Elektritoide liitumiskilbist objektini näha ette maakaabliga. Elektrilevi OÜ tehnorajatiste maakasutusõigus tagada servituudialana, alajaamadele eraldi katastriüksust ei moodustada.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.6 SOOJAVARUSTUS

Planeeritud küttevareustus lahendatakse tsentraalsel gaasivarustuse toitel planeeritavat ala läbivast gaasitorustikust.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse hoone projekteerimisel. Gaasitrassi liitumispunkt on kavandatud riigitee alusele maale, siis tuleb huvitatud isikul arvestada, et EhS § 99 lg 3 kohaselt tuleb Trantspordiametilt taotleda nõuded tehnovõrgu projektile.

5.7 SIDEVARUSTUS

Sidevarustus lahendatakse vastavalt Telia Eesti AS telekommunikatsioonialaste tehnilistele tingimustele. Detailplaneeringu koostamisel on reserveeritud maa-ala planeeritavatele hoonetele kaablikanaliseerimise trassi ehituseks nähes ette sidekanaliseerimise sisestuse planeeritavale krundile. Planeeritavad sidekaablid on seotud varem planeeritud Põrguvälja, Kalevi ja Taevavärava tootmispiirkonna detailplaneeringus kavandatud kaablitega.

Vastavalt Telia Eesti ASi telekommunikatsioonialaste tehnilistele tingimustele on võimalik Taevavärava tee 8 Telia sidekanaliseerimisega liitumiseks alustada sidekanaliseerimise ehitust sidekaevust JRI-173 või JRI-172. Sidekanaliseerimise nõutav sügavus pinnases 0,7m, teekatete all 1m. Näha ette kõik vajalikud tööd varemehitatud siderajatiste kaitsmiseks. Enne ehitustööde alustamist teostada Telia järelevalve esindajaga objekti ülevaatus, mille käigus fikseerida olemasolevate liinirajatiste asukohad. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist. Telia sidekaablite paigaldamise osas sidekanaliseerimise lepitakse kokku eraldi sõlmitavas kokkuleppes.

Lahendus tuleb täpsustada vastavalt võrguvaldaja tehnilistele tingimustele tööprojekti koostamiseks. Liitumine sidevõrguga ei ole hoone ehitamisel ja eksploatatsioonis kohustuslik. Side ja internetiühendus on võimalik ka läbi mobiilside operaatori.

Sidetrassi liitumispunkt on kavandatud riigitee alusele maale, siis tuleb huvitatud isikul arvestada, et EHS § 99 lg 3 kohaselt tuleb Transpordiametilt taotleda nõuded tehnovõrgu projektile.

Tehnovarustuse lahendus on põhimõtteline ja täpsustatakse tööprojektiga.

5.8 ENERGIATÕHUSUS JA –TARBIMISE NÕUDED

Ehitusseadustik §65 sätestab järgmist:

(1) Ehitatav uus või oluliselt rekonstrueeritav olemasolev hoone peab ehitamise või rekonstrueerimise järel vastama energiatõhususe miinimumnõuetele. Kui ehitamine toimus ehitusloa alusel, peab ehitise vastama loa andmise ajal kehtinud energiatõhususe miinimumnõuetele.

(2) Hoone välispiirded ning olulise energiatarbega tehnosüsteemid peavad olema projekteeritud jaehitatud selliselt, et nende terviklikul käsitlemisel oleks võimalik tagada energiatõhususe miinimumnõuete täitmine.

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister 11.12.2018 määrusega nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" on kehtestatud miinimumnõuded hoone, sealhulgas madalenergiahoone ja liginullenergiahoone, energiatõhususele.

6. KESKKONNATINGIMUSED JA VÕIMALIK KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Lähtudes detailplaneeringu ala ja selle lähiümbruse keskkonnatingimustest ja maakasutusest, ei põhjusta ehitiste rajamine ning sihtotstarbeline kasutamine antud asukohas olulist negatiivset keskkonnamõju, kui planeeringu elluviimisel rakendatakse võimalike negatiivsete mõjude vähendamiseks piisavaid leevendusmeetmeid.

Oht inimeste tervisele ja keskkonnale ning õnnetuste esinemise võimalikkus on kavandatava tegevuse puhul minimaalne. Kavandatava tegevusega kaasnev tõenäosus avariilukordade esinemiseks ei erine tavapärasest.

Oht inimese tervisele avaldub hoonete rajamise ehitusprotsessis. Õnnetuste vältimiseks tuleb kinni pidada ehitusprojekti ning tööohutust määravates dokumentides esitatud nõuetest. Ehitusprotsessis tuleb kasutada vaid kvaliteetseid ehitusmaterjale ning ehitusmasinaid tuleb hooldada, et vältida

võimalikku keskkonnareostust nt lekete näol. Töötajad peavad olema spetsiaalse hariduse ja teadmistega. Samuti on oluline, et ehitustöid ja nende järelevalvet teostatakse kõiki õiguseid omavate ettevõtete poolt.

Reostusohu pinnasele, pinna- ja põhjaveele võib põhjustada suurem avarii reoveetrassidega. Sel juhul on oluline, et avarii likvideeritakse võimalikult kiiresti. Vajadusel tuleb sulgeda veeühendus avariilisel trassil olevatesse hoonetesse.

Tulekahjude ennetamiseks projekteerida ja ehitada hooned vastavalt kehtivatele tuleohutusnõuetele. Planeeritud tuletõrje veevärgi nõuetekohane olemasolu ja päästekomando suhteline lähedus tagab võimaliku tulekahju kiire likvideerimise.

Võimalikud mõjud vaadeldakse üle ehitusprojekti koostamise käigus. Samuti selgub ehitusprojekti koostamise käigus keskkonnalubade taotlemise vajadus, sealhulgas välisõhu saasteloa taotlemise vajadus.

Planeeringu koostamisel on arvestatud olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutega (müra, vibratsioon, õhusaaste). Vastavalt sotsiaalministri 4. märtsi 2002 määrusest nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ on hinnatud liiklusest põhjustatud häiringuid.

Tulevikus prognoositava liiklusintensiivsuse korral võib kõige teepoolsemate elamute fassaadil esineda uutele elamualadele kehtestatud müra taotlustasemete ületamist. Müra piirtasemeid ei ületata ning ülejäänud planeeringualal ei esine ka taotlustasemete ületamist.

Ehituslike võtetega on võimalik tagada head akustilised tingimused siseruumides. Vähendamaks müratasemeid siseruumides tuleb rakendada edasisel projekteerimisel ja ehitamisel Eestis kehtiva standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" nõudeid.

Edasisel projekteerimisel rakendada järgmisi leevendavaid meetmeid:

Eestis kehtiva standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" tabeli 6.3 "Välispiirtele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt välismüratasemest" kohaselt tuleks maantee äärde projekteeritavate hoonete välispiirded projekteerida minimaalselt selliselt, et mitmest erineva heliisolatsiooniga elemendist välispiirde ühisisolatsioon oleks vähemalt $R'w+C_{tr} \geq 35$ dB. Teiste hoonete puhul $R'w+C_{tr} \geq 30$ dB. $R'w$ (dB) on õhumüra isolatsiooni indeks - arv, mille abil hinnatakse õhumüra isolatsiooni ehitise ruumide vahel (iseloomustab heli ülekannet läbi vaadeldava piirdekonstruksiooni ja sellega külgnevate konstruktsioonide). C_{tr} on transpordimüra spektri lähendustegur vastavalt standardile EVS-EN ISO 717, mida kasutatakse ehitiste välispiirde heliisolatsiooni hindamisel ja üksikelementide valikul.

Planeeringualale rajatavates hoonetes tuleb tagada II kategooria ala müratasemete mitte ületamine.

1. Akende valikul eeskätt hoone teepoolsetel külgedel tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile teeliiklusest tuleneva müra suhtes. Kui aken moodustab $\geq 50\%$ välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks. Kui akna pind on väiksem kui 50 %, siis võib akna heliisolatsiooni väärtust vähendada suuruse $10 \lg S/S_a$ võrra, kus S on ruumi välispiirdepind ja S_a on ruumi akende pind. Kasutada tuleb tõhusa heliisolatsiooniga klaaspakettaknaid.

2. Välispiirde nõutava heliisolatsiooni tagamisel tuleb jälgida, et ventileerimiseks ettenähtud elemendid (näiteks akende tuulutusavad) ei vähendaks heliisolatsiooni taset sel määral, et ruumides ületatakse lubatud müratasemed.

3. Hoone ruumide paigutusel arvestada kõrgendatud müratasemeid ja võimalusel kavandada vaiksemat siseruumi nõudvad ruumid sisehoovide poolsetele külgedele. Tootmise kavandamisel eelistada võimalikult väikeste keskkonnamõjudega tehnoloogiat.

Vastavalt radoonitaseme mõõtmise raportile on planeeritaval alal keskmine radoonisisaldusega pinnas (50 – 150 kBq/m). Hoone projekteerimisel tuleb arvestada standardiga EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“.

Soovituslikult tuleb tagada korralik ehituskvaliteet, kasutada vähese poorsusega tihedat betooni või ehitusmaterjale hoone vundamendi ehitamisel. Tagada esimesel korrusel korralik ventilatsioon. Radoonikile kasutamine on vajalik.

Soovitused:

Arvestades olemasolevaid mõõtmistulemusi (kõrge tase: 50-150 kBq/m³) on soovitatav kasutada järgnevaid meetmeid, mis on vajalikud radooni hoonesse sattumise vältimiseks: hea ehituskvaliteet, nõuetekohased ventilatsiooni lahendused, radoonikindlad tarindid pinnasega kokkupuutuvatele hoone osadele (nt radoonitorustik koos radoonikilega).

Soovitatav tihendada ja hermetiseerida kõik torude ja kaablite läbiviigud põrandast. Kui pinnasest hoonesse tulevad kaablid või torud on paigaldatud hülssidesse, tuleb tihendada nii hülssi ja seinaliitekoht, kui ka toru ja kaabli ning hülssi vahe.

Ala planeeritud kasutuselevõtt toob endaga kaasa olmevee kasutamise hoonetes. Ala liidetakse ühisveevärgiga ja ka ühiskanalisatsiooniga. Ühisveevärk tagab selle vajaduse. Uusehituse varustamine veega ja olmereovete kanaliseerimine toimub väljaehitatud ja perspektiivselt ehitatavate võrkude baasil vastavalt võrguvaldajate tehnilistele tingimustele ja seega ei kujuta täiendavat pinnasereostuse või põhjaveereostuse riski.

Rae valla territooriumil reguleerib jäätmemajandust Rae Vallavolikogu 15.06.2021 vastu võetud määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“. Olmejäätmete kogumine toimub sorteeritult kinnistesse tühjendatavatesse kontaineritesse. Prügikonteiner paigutatakse soovituslikult sõidutee lähedusse. Kogumismahutite asukohad määratakse konkreetse ehitusprojektiga. Prügikonteinerid peavad olema vettpidaval alusel ja asuma naaberkrundist vähemalt 3 meetri kaugusel.

Hoonete projekteerimisel ning ehitamisel tuleb järgida Eestis kehtivat standardit EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“. Soovitatav on kasutada välispiirete projekteerimisel materjale, mille hüüraaindeks on vähemalt 40dB. Järgides normikohaseid heliisolatsiooninõudeid on siseruumidesse kanduv liikluse müra normi piires. Vastavalt Sotsiaalministeeriumi määrusele 04.03.2002 nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmised“ ei tohi liiklusest (auto-, raudtee ja lennuliiklus, veesõidukite liiklus) põhjustatud müra eluruumides ületada päeval 40 dB (ööine norm magamisruumides 30dB). Silmas peetakse püsivat müra, mitte impulsshelitaset (ühikordne kõrge heli) (§6). Vastavalt Eesti Vabariigi Standardile „EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ peab normikohane uste ja akende helipidavuse näitaja olema 35 dB ehk välis- ja sisetingimustes mõõdetud samalaadse müra vahe ei tohi olla rohkem, kui 35 dB. Hoonete projekteerimisel tuleb arvestada olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud müra, vibratsiooni, õhusaaste või muu negatiivse mõjuga maanteega piirneval alal. Vajadusel tuleb hoone ehitamisel muuhulgas võtta tarvitusele meetmed müra normtasemete tagamiseks vastavalt sotsiaalministri 04.märts 2002 määrusele nr 42 „Rahvatervise seaduse“ § 8 lg 2 p 17 alusel. Maanteeamet ei võta endale kohustusi rakendada planeeritaval alal leevendusmeetmeid maantee liiklusest põhjustatud võimalikele häiringutele (müra, õhusaaste, vibratsioon). Kõik leevendusmeetmete kulud kannab arendaja. Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et käesoleva detailplaneeringu ellurakendamine olulisi ja vältimatuid negatiivseid keskkonnamõjusid kaasa ei too, kui edaspidi ehitus- ja kasutusstaadiumites tagatakse kõikidest kehtivatest keskkonkakaitsemeetmetest nõuetest, headest tavadest ja siintoodud keskkonkakaitsemeetmetest tingimustest kinnipidamine.

Keskkonnatingimused planeeringu elluviimiseks on järgnevad:

- ehitusprojektide koosseisus näidatakse täiendav kavandatava haljastuse projekteerimine.

- haljastuse rajamise kauguste osas hoonetest, rajatistest jms juhinduda standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad“ ning arvestada ohutusnõudeid: haljastus ei tohi takistada päästetöid jms.
- Rae valla territooriumil reguleerib puude raiumist Rae Vallavalitsuse 22.02.2011.a. kehtestatud määrus nr 17 „Puu raieloa andmise kord Rae vallas“.
- planeeringu elluviimist tuleb alustada kavandatava hoonestuse, kommunikatsioonide ja teede rajamisest, seejärel tuleb rajada kõrghaljastus.
- Haljastustööd vastavalt Maa RYL 2010 „Hoone ehituse pinnasetööd“.
- rajatavatele hoonetele kehtib energiamärgise taotlemise kohustus alates 01.01.2009.a.
- jäätmete (sorteeritud) kogumine kruntidel lahendatakse vastavuses jäätmeseaduses toodud nõuetega. Rae valla territooriumil reguleerib jäätmemajandust Rae Vallavolikogu 15.06.2021 vastu võetud määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“.
- planeeritavates hoonetes tuleb tagada normatiivne müratase. Täpsed müra normtasemed elamutele, büroo ja haldushoonetele, tervishoiuasutustele jt hoonetele on toodud Sotsiaalministri 04.03.2002. a määruses nr. 42, Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (RTL 2002, 38, 511). Toodud müratasemete nõudeid tuleb arvestada ehitusprojektide koostamisel.
- Tagada kasutusaegsed õhukvaliteedi tasemete väärtused, mis vastavad keskkonnaministri 27.12.2016 määruse nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriid“ nõuetele.

Keskkonnalubade taotlemise vajadus:

Elamutes tekib peamiselt segaolme- ja biolagunevaid jäätmed ning nende kogumine tulenevalt Rae valla jäätmehoolduseeskirjast on hõlmatud korraldatud veo raames. Jäätmeloa taotlemine ei ole vajalik.

- Õhusaasteloa kohustus on määratletud keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“. Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lg 6 määrab, et õhusaasteloa kohustusega paikse heiteallika käitaja peab enne vastava heiteallika ehitusloa taotlemist omama õhusaasteluba.
- Paikse heiteallika käitaja registreerimise osa on reguleeritud keskkonnaministri 19.12.2017 määruses nr 60 „Tegevuse künnisvõimsused, millest alates on vajalik paikse heiteallika käitaja tegevuse registreering, registreeringu taotluse, tõendi ja aastaaruande vorm ning aastaaruande esitamise kord“. Täpsemalt saab infot: <https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/ohk-ja-kliima/registreeringud>
- Veeloa kohustust reguleerib veeseaduse § 187.
- Jäätmeloa kohustust reguleerib „Jäätmeseaduse“ § 73. Täpsustavad nõuded on esitatud keskkonnaministri 21.04.2004 määruses nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkemajas kõrvaldamise nõuded“.
- Jäätmekäitleja registreeringut reguleerib jäätmeseaduse § 987.

- Kompleksloa kohustus on määratud „Tööstusheite seaduse“ § 19 lg 3 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 06.06.2013 määruses nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba“.
- Pinnase võõrandamisel väljaspool oma kinnistut lähtuda maapõueseaduse §is 97 toodust.

Võimalik keskkonnamõju hindamine:

Arvestades kavandatud tegevuse mahtu, iseloomu ja paiknemist ei ole alust eeldada detailplaneeringu elluviimisel keskkonnaseisundi olulist kahjustamist (s.h pinnase ja õhu saastumist, olulist jäätmeteket, müra taseme ja vibratsiooni olulist suurenemist). Detailplaneeringuga ei kavandata eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevusi. Kavandatav tegevus ei sea eeldatavalt ohtu inimese tervist, heaolu, kultuuripärandit, looduskaitse objektele ega vara. Kuna kavandatava tegevuse mõju suurus ja ruumiline ulatus ümbritsevale keskkonnale ei ole teadaoleva info põhjal oluline ega ületa keskkonna vastupanu ning taastumisvõimet, siis oluline keskkonnamõju puudub, mistõttu puudub vajadus keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamiseks Rae küla Taevavärava tee 10-13 ja Sarapiku II kinnistute ning lähiala detailplaneeringu osas.

Detailplaneeringuga ei kavandata eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevusi, sh näiteks ulatuslikku sanitaartsooni vajavat tootmistegevust ega muud olulise keskkonnamõjuga ehitustegevust, millega kaasneks keskkonnaseisundi kahjustumist, sh vee, pinnase, õhu saastatust, olulist jäätmetekke ja müra tasemete suurenemist.

Kavandatud tegevus ei avalda olulist mõju ning ei põhjusta keskkonnas pöördumatuid muutusi, ei sea ohtu inimese tervist, heaolu, kultuuripärandit ega vara.

6. KURITEGEVUSE RISKE VÄHENDAVAD NÕUDED JA TINGIMUSED

Planeeritaval maa-alal arvestada vajalike meetmetega kuritegevuse ennetamiseks juhindudes dokumendist EVS 809-1:2002 “Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1 : Linnaplaneerimine.”

Vastavalt Planeerimisseaduse §126 lg.1 p.11 on üheks detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kuritegevuse riski vähendavate tingimuste määramine. Kuritegevuse ennetamine ja kuriteohirmu vähendamine, mis peab toimuma koos politsei ja turvateenistusega ning läbi planeerimise ja arhitektuursete lahenduste. See tähendab, et planeeringu koostamisel tuleb planeerimisvõtete ja – lahenduste abil viia miinimumini ebaturvaliste paikade teke.

Kuritegevuse ennetamise ja kuriteoohu vähendamise eesmärgil tuleb tagada:

- tänavavalgustuse rajamine (valgustuse olemasolu vähendab elanike kuriteohirmu ning pidurdab kurjategijaid);
- Planeerimis- ja kujunduslike võtetega ala võimalikult suure nähtavuse ja jälgitavuse tagamine, pimedate halva nähtavusega kohtade minimaliseerimine, ala nähtavuse tagamine piirete konstruktsiooniga;
- Kasutatavad materjalid peavad olema maksimaalselt vandaalikindlad;
- Võimalik turvakaamerate paigaldamine ja turvateenuse tellimine.

8. PLANEERINGU ELLUVIIMISE TEGEVUSKAVA

1. Planeeringu järgsete kruntide moodustamine;
2. Vajalike servituutide seadmine;

3. Tehnovõrkude, rajatiste ja teede tehniliste tingimuste väljastamine ja nende projekteerimise alustamine koos vajalike kaasnevate lisauuringute teostamisega; (Kõik arendusalaga seotud ehitusprojektid, mille koosseisus kavandatakse tegevusi riigitee kaitsevööndis, tuleb esitada Transpordiametile nõusoleku saamiseks. Tehnovõrkude kavandamiseks riigitee alusele maale tuleb taotleda nõuded projektile Transpordiametilt (EhS § 99 lg 3).)
4. Ehituslubade väljastamine Rae Vallavalitsuse poolt tehnovõrkude, rajatiste ja teede ehitamiseks ning haljastuse rajamiseks.
5. Uute planeeritud tehnovõrkude ja teede ehitamise lõpetamine (võrgu valdajate poolt kuni liitumispunktideni) ja vastavate kasutuslubade väljastamine;
6. ehitusloa väljastamine.
7. Hoonete rajamine.
8. Hoonetele kasutusloa taotlemine.

9. PLANEERINGUALA TEHNILISED NÄITAJAD

Planeeritava ala suurus	1,5 ha
Planeeritud kruntide sihtotstarve ja suurus:	
Äri- ja tootmismaa Ä70 ja Th 30	13642 m ²
Transpordimaa	1190 m ²
Planeeritud parkimiskohtade arv	109
Krunditud maa bilanss:	
Äri- ja tootmismaa	92 %
Transpordimaa	8 %

D. KOOSKÕLASTUSTE JA KOOSTÖÖ KOONDNIMEKIRI

jrk. nr.	Kooskõlastaja	Kooskõlastuse nr. /kuupäev	Kooskõlastus	Originaal kooskõlastuse asukoht	Märkused
1.	Elektrilevi OÜ	0035690414 / 13.05.2024	Kooskõlastatud tingimusetel.		Tööjoonised kooskõlastada täiendavalt.
2.					
3.					

Koostas: Martin Aus/ Loov Arhitektid OÜ

E. JOONISED