

**Töö nr 426**

**Harjumaa, Kuusalu vald, Kiiu alevik**

**AIAPÕLLU JA REBASESABA kinnistute ning lähiala DETAILPLANEERING**

****

PLANEERINGU KOOSTAMISE

KORRALDAJA: Kuusalu Vallavalitsus, registrikood 75033496

Mõisa tee 17

74604 Kiiu

Harjumaa

HUVITATUD ISIK: DeltaCom Invest OÜ, registrikood 11299947

Mustamäe tee 54, Tallinn, 10621

Raivo Mererand, juhatuse liige

+372 504 0020, [raivo@tireman.ee](mailto:raivo@tireman.ee)

PLANEERIJA: Optimal Projekt OÜ, registrikood 11213515

MTR reg.nr EEP000601

Keemia tn 4, 10616 Tallinn

ARHITEKT: Ive Punger

TEHNIK: Keia Kuus

[keia@opt.ee](mailto:keia@opt.ee)

PROJEKTIJUHT: Arno Anton

[arno@opt.ee](mailto:arno@opt.ee)

+372 56 983 389

**KÖITE koosseis:**

1. **seletuskiri**

[1. PLANEERINGU KOOSTAMISEL ARVESTAMISELE KUULUVAD PLANEERINGUD JA MUUD ALUSMATERJALID 4](#_Toc187766420)

[2. PLANEERINGUALA LÄHIÜMBRUSE EHITUSLIKE JA FUNKTSIONAALSETE SEOSTE NING KESKKONNATINGIMUSTE ANALÜÜS NING PLANEERINGU EESMÄRK 4](#_Toc187766421)

[2.1. Planeeringu eesmärk 4](#_Toc187766422)

[2.2. Planeeritava maa-ala kontaktvööndi funktsionaalsed seosed 4](#_Toc187766423)

[2.3. Planeeringulahenduse kaalutlused ja põhjendused 4](#_Toc187766424)

[2.4. Planeeritava maa-ala ruumilise arengu eesmärkide kirjeldus 5](#_Toc187766425)

[2.5. Vastavus Kuusalu valla üldplaneeringule 5](#_Toc187766426)

[3. OLEMASOLEVA OLUKORRA ISELOOMUSTUS 5](#_Toc187766427)

[3.1. Planeeringuala asukoht ja iseloomustus 5](#_Toc187766428)

[3.2. Planeeringuala maakasutus ja hoonestus 6](#_Toc187766429)

[3.3. Planeeringualaga külgnevad kinnistud ja nende iseloomustus 6](#_Toc187766430)

[3.4. Olemasolevad teed ja juurdepääsud 6](#_Toc187766431)

[3.5. Olemasolev tehnovarustus 6](#_Toc187766432)

[3.6. Olemasolev haljastus ja keskkond 6](#_Toc187766433)

[3.7. Kehtivad piirangud 6](#_Toc187766434)

[4. PLANEERINGU ETTEPANEK 7](#_Toc187766435)

[4.1. Krundijaotus ja hoonestusala 7](#_Toc187766436)

[4.2. Krundi ehitusõigus 7](#_Toc187766437)

[4.3. Ehitise arhitektuurinõuded 8](#_Toc187766438)

[4.4. Ehitusprojekti koostamiseks ja ehitamiseks esitatud nõuded 8](#_Toc187766439)

[4.5. Piirded 8](#_Toc187766440)

[4.6. Tänavate maa-alad, liiklus- ja parkimiskorraldus 8](#_Toc187766441)

[4.7. Haljastuse ja heakorra põhimõtted 9](#_Toc187766442)

[4.8. Jäätmete prognoos ja käitlemine 10](#_Toc187766443)

[4.9. Tuleohutusnõuded 10](#_Toc187766444)

[4.10. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused 10](#_Toc187766445)

[4.11. Servituutide seadmise vajadus 10](#_Toc187766446)

[4.12. Tehnovõrkude lahendus 12](#_Toc187766447)

[4.12.1. Veevarustus ja kanalisatsioon 12](#_Toc187766448)

[4.12.2. Sademevee ärajuhtimine ja vertikaalplaneerimine 12](#_Toc187766449)

[4.12.3. Elektrivarustus 12](#_Toc187766450)

[4.12.4. Sidevarustus 13](#_Toc187766451)

[4.12.5. Soojavarustus 13](#_Toc187766452)

[5. KESKKONNATINGIMUSED JA VÕIMALIKU KESKKONNAMÕJU HINDAMINE 14](#_Toc187766453)

[5.1. Kavandatava tegevusega kaasnev oht inimese tervisele ja keskkonnale ning avariiolukordade esinemise võimalikkus 14](#_Toc187766454)

[5.2. Müra ja vibratsioon 15](#_Toc187766455)

[5.3. Põhja- ja pinnavesi 15](#_Toc187766456)

[5.4. Radooniriski vähendamise võimalused 16](#_Toc187766457)

[5.5. Võimalik keskkonnamõju hindamine 16](#_Toc187766458)

[6. KESKKONNALUBADE TAOTLEMISE VAJADUS 16](#_Toc187766459)

[7. DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVAD MÕJUD 17](#_Toc187766460)

[8. PLANEERINGUALA TEHNILISED NÄITAJAD 17](#_Toc187766461)

[9. PLANEERINGU ELLUVIIMISE KAVA 18](#_Toc187766462)

1. **JOONiSED**

AS-01 Asukohaskeem M 1:~

AS-02 Kontaktvööndi analüüs M 1:~

AS-03 Tugiplaan M 1:1000

AS-04 Põhijoonis M 1:1000

AS-05 Tehnovõrkude koondplaan M 1:1000

1. **LISAD**

Teostatud uuringud:

* geodeetiline alusplaan M=1:500 on mõõdistatud OÜ AderGeo poolt 10.06.2024, töö nr M200524.

Tehnilised tingimused:

* Elektrilevi OÜ Tallinn-Harju regiooni poolt 05.08.2024 väljastatud tehnilised tingimused nr 477588;
* Kuusalu Soojus OÜ 06.08.2024 koostatud tehnilised tingimused nr 050;
* Enefit AS 29.08.2024 koostatud kiire interneti võrgu tehnilised tingimused nr TT-E-20240819-045

1. **kooskõlastuste JA KOOSTÖÖ KOKKUVÕTE**
2. **MENETLUSDOKUMENDID**
3. **seletuskiri**

# PLANEERINGU KOOSTAMISEL ARVESTAMISELE KUULUVAD PLANEERINGUD JA MUUD ALUSMATERJALID

* Kuusalu vallavalitsuse 28.03.2024 korraldus nr 88 Kiiu aleviku Aiapõllu ja Rebasesaba kinnistute ning lähiala detailplaneeringu algatamine ja lähteülesande kinnitamine;
* Transpordiameti 30.04.2024 kiri nr 7.2-2/24/5821-2 „Seisukohtade väljastamine Kuusalu vald Kiiu alevik Rebasesaba ja Aiapõllu maaüksuste ning lähiala detailplaneeringu koostamiseks“;
* Kuusalu vallavalitsuse 17.06.2021 korraldus nr 395 „Katastriüksuste koha-aadresside määramine”;
* Kuusalu valla üldplaneering (kehtestatud 19.12.2001 otsusega nr 68);
* planeerimisseadus;
* maaüksuse plaan;
* omandiõigust tõendavad dokumendid;
* Kuusalu valla jäätmehoolduseeskiri (vastu võetud Kuusalu Vallavolikogu 14. detsembri 2022 määrusega nr 26);
* Eesti standard EVS 843:2016 „Linnatänavad”;
* riigihalduse ministri 17.10.2019 määrus nr 50 „Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded”;
* siseministri 30. märtsi 2017. a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”;
* siseministri 18. veebruari 2021. a määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”;
* naaberaladel kehtestatud ja koostamisel olevad detailplaneeringud;
* muud õigusaktid, standardid ja projekteerimisnormid.

# PLANEERINGUALA LÄHIÜMBRUSE EHITUSLIKE JA FUNKTSIONAALSETE SEOSTE NING KESKKONNATINGIMUSTE ANALÜÜS NING PLANEERINGU EESMÄRK

## Planeeringu eesmärk

Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on olemasolevate maatulundusmaa, elamumaa sihtotstarbega ja sihtotstarbeta maa katastriüksuste muutmine elamu- ja transpordimaa sihtotstarbega kruntideks 3-korruseliste korterelamute ehitamiseks.

Detailplaneeringuga määratakse üldised maakasutustingimused, heakorrastuse, haljastuse, juurdepääsuteede ja parkimise varustamise põhimõtteline lahendus.

## Planeeritava maa-ala kontaktvööndi funktsionaalsed seosed

Planeeritav maa-ala paikneb Kuusalu vallas Kiiu alevikus. Kiiu alevik jääb Kuusalu valla lääneossa ja planeeritav ala Kiiu aleviku keskossa. Planeeritav ala jääb kõrvalmaantee 11105 Kiiu-Soodla tee äärde.

Planeeritav ala piirneb põhjas, läänes ja idas maatulundus- ja elamumaa katastriüksustega. Maatulundusmaad on osaliselt kasutusele võetud aiamaadena ning elamumaal asub ühekorruseline ühepereelamu. Lõunast piirneb kavandatud ala sihtotstarbeta maa katastriüksusega.

Planeeritav ala asub segahoonestuse alal, milles paiknevad ärihooned, tootmishooned, korterelamud, ühepereelamud. Planeeringualast itta, 11105 Kiiu-Soodla tee äärde, jäävad 1960ndail ehitatud kolmekorruselised korterhooned. Läänes asub kehtestatud Lilleoru detailplaneering, kuhu planeeriti  äri-, tootmis- ja korterhooned. Realiseeritud on üksikud ärihooned.

Planeeritav ala asub logistiliselt piirkonnas, millele on hea juurdepääs. Planeeringuala kõrval asub kõrvalmaantee 11105 Kiiu-Soodla tee, mis viib põhimaanteele 1 Tallinn-Narva tee. Seega käsitletaval alal on hea ühendus Kuusalu valla teiste alevikega ja Tallinna linnaga.

Lähim bussipeatus asub 60 meetri kaugusel kõrvalmaantee 11105 Kiiu-Soodla tee ääres.

Kiiu alevikus asub Kiiu Kiigepõnni Lasteaed, paar söögikohta. Lähimad suuremad äri-, teenindus- ning sotsiaalkeskused paiknevad Kuusalu valla keskuses Kuusalu alevikus, mis jääb Kiiu alevikust ca 3 km kaugusel. Tallinn jääb Kiiu alevikust 30 km kaugusele.

## Planeeringulahenduse kaalutlused ja põhjendused

Detailplaneeringu koostamisel on arvestatud Kuusalu valla üldplaneeringuga. Üldplaneeringu kohaselt jääb planeeringuala elamumaa ja haljasalade reservmaa alale.

Detailplaneeringu koostamisel jälgitakse kehtivas üldplaneeringus välja toodud nõudeid. Liikluskorralduse seisukohalt asub planeeringuala hästi ligipääsetavas kohas, kuna kontaktvööndisse jäävad riigi maanteed. Planeeringulahendus seob omavahel olemasolevad ja planeeritud sõiduteed, kergliiklusteed. Parkimine lahendatakse krundisiseselt. Hoonestus ja parkimine on planeeritud Kuusalu valla üldplaneeringuga määratud tiheasustusalale. Planeeringuga kavandatud krundid sobituvad oma sihtotstarbelt planeeritud asukohta. Elamumaa sihtotstarbega kruntide loomise eelduseks on Tallinna linna lähedus ja Kuusalu valla teiste asustusüksustega, tehno- ja teedevõrgustiku olemasolu.

## Planeeritava maa-ala ruumilise arengu eesmärkide kirjeldus

Planeeritud ala arengu eesmärgid on järgmised:

* piirkonna üldist välisilmet säilitades tiheasustusala tihendamine, sealhulgas üldplaneeringuga määratud maa-ala juhtotstarbe kasutusse võtmine;
* elanike vajadustele vastava kvaliteetse elukeskkonna loomine. Planeeringuala korrastamine ja planeeringuga planeeritud elamumaade ja transpordimaade kasutusse võtmine;
* keskkonnasõbraliku ruumi loomine, kus arvestatakse olemasoleva keskkonna esteetilist ja ökoloogilist väärtust;
* kavandada planeeringualale hooned, mis sobituvad ehituslikult ning arhitektuurselt käesolevasse asukohta ning piirkonna hoonestusega;
* teedevõrgu tervikliku lahenduse loomine ühendades planeeritud ja olemasolevaid sõidu- ning kergliiklusteid.

## Vastavus Kuusalu valla üldplaneeringule

Kuusalu valla üldplaneeringu (kehtestatud Kuusalu Vallavolikogu 19.12.2001 otsusega nr 68) kohaselt asub planeeringuala osaliselt tiheasustusalal ning osaliselt hajaasustusalal. Maakasutuse juhtotstarbena on planeeritava ala lääneosa reserveeritud haljasalade alana, ala idaosa perspektiivse elamualana. Detailplaneering on üldplaneeringule vastav.

**Väljavõte kehtivast Kuusalu valla üldplaneeringu kaardist**

**

Üldplaneeringu kohaselt tuleb korruselamute krundi suuruseks arvestada korruste põrandapind + ehitusalune pind. Planeeringulahendus vastab eeltoodud tingimusele.

# OLEMASOLEVA OLUKORRA ISELOOMUSTUS

## Planeeringuala asukoht ja iseloomustus

Planeeringuala asub Kuusalu vallas Kiiu alevikus. Juurdepääs kinnistule on olemasolevalt kõrvalmaanteelt 11105 Kiiu-Soodla tee. Ala on tasane, kerge tõusuga põhjast lõunasse. Planeeringuala on looduslik rohumaa. Olemasolev hoonestus ja kõrghaljastus maa-alal puudub.

Planeeringuala täpne asukoht on esitatud joonisel AS-01 Asukohaskeem.

## Planeeringuala maakasutus ja hoonestus

Aiapõllu (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35301:001:1031
* Maakasutuse sihtotsatarve: sihtotstarbeta maa 100%
* Kinnistu pindala: 13 581 m²

Rebasesaba (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35301:001:1030
* Maakasutuse sihtotsatarve: maatulundusmaa 100%
* Kinnistu pindala: 14 889 m2

Osaliselt on kaasatud katastriüksused:

Mõisa tee 12 (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35201:003:0559
* Maakasutuse sihtotsatarve: Elamumaa 100%
* Kinnistu pindala: 19 994 m²

Tagapõllu (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35301:001:1038
* Maakasutuse sihtotsatarve: maatulundusmaa 100%
* Kinnistu pindala: 18 625 m2

Kiiu-Soodla jalgtee L4 (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35301:001:1242
* Maakasutuse sihtotsatarve: Transpordimaa 100%
* Kinnistu pindala: 2523 m²

11105 Kiiu-Soodla tee (Maa-ameti andmetel 15.01.2025)

* Katastriüksuse tunnus: 35301:001:1296
* Maakasutuse sihtotsatarve: Transpordimaa 100%
* Kinnistu pindala: 17426 m²

Planeeringuala Aiapõllu ja Rebasesaba kinnistu on hoonestamata. Tagapõllu kinnistul paiknevad ebaseaduslikud ehitised, ala on kõrghaljastatud. Tagapõllu kinnistu piirneb Kiiu ojaga ja asub osaliselt selle piiranguvööndites ning kinnistul asuvad elektriga seotud rajatised (alajaam, elektriliinid), sh piirangud on toodud punktis 3.7, lk 6 – 7.

## Planeeringualaga külgnevad kinnistud ja nende iseloomustus

Tabel 1. Planeeringuga külgnevad kinnistud.

| Aadress | Pindala | Katastritunnus | Sihtotstarve |
| --- | --- | --- | --- |
| Mõisa tee 6 | 4380 m² | 35201:003:0059 | Elamumaa 100% |
| 11105 Kiiu-Soodla tee | 17426 m² | 35301:001:1296 | Transpordimaa 100% |
| Mõisa tee 8 | 3022 m² | 35201:003:0068 | Elamumaa 100% |
| Mõisa tee 10 | 2914 m² | 35201:003:0099 | Elamumaa 100% |
| Eespõllu | 7524 m² | 35301:001:1037 | Maatulundusmaa 100% |
| Lillevälja | 50954 m² | 35301:001:0968 | Maatulundusmaa 100% |

## Olemasolevad teed ja juurdepääsud

Juurdepääs planeeritavale alale on tagatud kõrvalmaanteelt 11105 Kiiu-Soodla tee.

## Olemasolev tehnovarustus

Planeeringuala paikneb tsentraalsete tehnovõrkudega varustatud piirkonnas.

## Olemasolev haljastus ja keskkond

Planeeringuala on enamjaolt looduslik heinamaa. Kõrghaljastus kasvab Kiiu oja kallastel, mis asub planeeringuala kirdeosas.

## Kehtivad piirangud

Planeeritava maa-ala maakasutust kitsendavad:

* tee kaitsevöönd 30 m (Ehitusseadustik);
* veekogu kallasrada 4 m (Keskkonnaseadustiku üldosa seadus);
* kalda veekaitsevöönd 10 m (Veeseadus);
* eesvoolu kaitsevöönd 15 m (Maaparandusseadus);
* kalda ehituskeeluvöönd 25 m (Looduskaitseseadus);
* kalda piiranguvöönd 50 m (Looduskaitseseadus);
* elektri maakaabelliin 1 – 20 kV (AJ Šahti - AJ Mesila), 1 m ulatuses äärmise kaabli teljest kummalegi poole telge;
* elektri õhuliin alla 1 kV, 2 m ulatuses liini teljest kummalegi poole telge;
* elektri maakaabelliinid (kokku 4 tk) alla 1 kV, 1 m ulatuses äärmise kaabli teljest kummalegi poole telge.

Olemasolevad kitsendused on esitatud joonisel AS-03 Põhijoonis.

# PLANEERINGU ETTEPANEK

## Krundijaotus ja hoonestusala

Planeeringus on kavandatud neli elamumaa, üks üldkasutatava maa, kolm transpordimaa sihtotstarbega krunti. Moodustatud elamumaa kruntidele määratakse ehitusõigused korterelamute ehitamiseks.

Tabel 2. Krundijaotus.

| Pos nr | Suurus (m²) | Sihtotstarve  (detailplaneeringu liikide kaupa) | Sihtotstarve  (katastriüksuse liikide kaupa) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 6435 | korterelamu maa | elamumaa |
| 2 | 8049 | korterelamu maa | elamumaa |
| 3 | 7365 | korterelamu maa | elamumaa |
| 4 | 7632 | korterelamu maa | elamumaa |
| 5 | 2573 | tee ja tänava maa | transpordimaa |
| 6 | 1389 | tee ja tänava maa | transpordimaa |
| 7 | 2367 | tee ja tänava maa | transpordimaa |
| 8 | 8075 | haljasala maa | üldkasutatav maa |

Hoonestusalad on määratud kinnistu piiridest minimaalselt 4,0 m kaugusele. Planeeritud elamumaa kruntide omavaheline hoonestusalade kaugus on 20,0 m. Hoonestusala piiritlemine ja selle sidumine krundi piiridega on näidatud joonisel AS-03 Põhijoonis.

## Krundi ehitusõigus

Krundi ehitusõigusega määratakse PlanS § 126 lg 4 kohaselt:

1. krundi kasutamise sihtotstarve või sihtotstarbed;
2. hoonete või olulise avaliku huviga rajatiste suurim lubatud arv või nende puudumine maa-alal;
3. hoonete või olulise avaliku huviga rajatiste suurim lubatud ehitisealune pind;
4. hoonete või olulise avaliku huviga rajatiste lubatud maksimaalne kõrgus;
5. asjakohasel juhul hoonete või olulise avaliku huviga rajatiste suurim lubatud sügavus.

Hoonete või olulise avaliku huviga rajatiste suurimat lubatud sügavust detailplaneeringuga ei määrata.

Planeeringuga määratud krundi ehitusõigused on toodud joonisel AS-04 Põhijoonis kruntide ehitusõiguse ja kruntide ehitusõiguse akendes.

Tabel 3. Kruntide ehitusõigus.

| Pos nr | Krundi kasutamise sihtotstarve või sihtotstarbed // katastriüksuse sihtotstarve | Ehitiste suurim lubatud arv või nende puudumine maa-alal (põhi- hoone / abihoone) | Ehitise- alune pind | Ehitiste lubatud max kõrgus.  Põhihoone / abihoone | Põhihoone suurim korruselisus maapealne / maa-alune | Abihoone suurim korruselisus maapealne / maa-alune |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | EK 100% // E 100% | 2 (1 / 1) | 500 m² | 12 m / 5 m | 3 / -1 | 1 / - |
| 2 | EK 100% // E 100% | 2 (1 / 1) | 500 m² | 12 m / 5 m | 3 / -1 | 1 / - |
| 3 | EK 100% // E 100% | 2 (1 / 1) | 500 m² | 12 m / 5 m | 3 / -1 | 1 / - |
| 4 | EK 100% // E 100% | 2 (1 / 1) | 500 m² | 12 m / 5 m | 3 / -1 | 1 / - |
| 5 | LT 100% // L 100% | - | - | - | - | - |
| 6 | LT 100% // L 100% | - | - | - | - | - |
| 7 | LT 100% // L 100% | - | - | - | - | - |
| 8 | HP 100% // Üm 100% | - | - | - | - | - |

Lubatud suurim ehitisealune pind näitab kõikide ehitiste suurimat lubatud pinda, s.t selle alla lähevad kõik ehitusloakohustuslikud ja ehitusloakohustuseta ehitised.

## Ehitise arhitektuurinõuded

Katusekalle: 0 – 30°

Välisviimistluse materjalid: puit, kivi, krohv, tellis, betoon, ilmastikukindel ehitusplaat

Välisviimistluse toonid: eelistada heledaid või sooje ja looduslähedasi värvitoone

Katusematerjal: rullmaterjal, kivi või plekk

Projekteeritava hoone arhitektuurne lahendus peab arvestama piirkonna miljööd, naaberhoonestuse üldmahtusid ja proportsioone. Keelatud on imiteerivate materjalide kasutamine. Detailplaneeringuga ei ole määratud arhitektuurilist kindlat stiili. Abihooned peavad arhitektuurselt haakuma elamuga. Katusekattematerjalid ja viimistlusmaterjalid peavad sobima hoone arhitektuurilahendusega ja välisilmega.

## Ehitusprojekti koostamiseks ja ehitamiseks esitatud nõuded

Hoonete projekteerimisel järgida ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määruses nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded” toodud nõudeid.

Tagada piisav insolatsioon vastavalt kehtivale standardile EVS-EN 17037:2019+A1:2021 „Päevavalgus hoonetes”.

Hoonete planeerimisel lähtuda sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid”.

## Piirded

Elamumaa krunte ei ole lubatud piirdega ääristada, kuid on lubatud istutada hekke kõrgusega kuni 1,2 m.

## Tänavate maa-alad, liiklus- ja parkimiskorraldus

Planeeritavaalasisene liiklus- ja parkimiskorraldus on planeeritud vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad” järgi.

Juurdepääs planeeringualale on kõrvalmaanteelt 11105 Kiiu-Soodla tee. Planeeritud transpordimaa sihtotstarbega kruntide pos nr 5 – 7 laiuseks on planeeritud 16,0 meetrit, millest sõidutee laius on 5,0 meetrit ning kergliiklustee laiuseks 2,5 meetrit. Planeeritud on kergliiklustee rajamine kuni kõrvalmaantee 11105 Kiiu-Soodla tee ääres olemasoleva kergliiklusteeni. Täiendavalt on ette nähtud jalakäijate liikumisvõimalus planeeringualalt Kiiu oja kallasraja kaudu Mõisa teele.

Üldkasutatava maa krundi pos nr 8 teede täpsed asukohad ja laiused määratakse pargialade haljastusprojektide käigus. Jalgtee, mis viib avaliku mängualani projekteerimisel tuleb arvestada, et seal oleks võimalik sõita päästeautoga (registrimass 18 000 kg). Päästeauto juurdepääs üldkasutatavale maale tagatakse läbi krundi pos nr 2, millele seatakse servituut jalgtee avalikuks kasutamiseks.

Joonisel AS-03 Põhijoonis on näidatud soovituslikud juurdepääsud kruntidele.

Parkimine on lahendatud krundisiseselt. Ühe korteri kohta on planeeritud kaks parkimiskohta.

Parkimiskohtade täpne asukoht lahendatakse planeeritava hoone ehitusprojekti käigus.

Tabel 4. Parkimiskohtade kontrollarvutus.

| Krundi pos nr | Elamu liik | Normatiivne parkimiskohtade arvutus | Planeeritud parkimiskohtade arv |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 15 elamisühikuga korterelamu | 2 × 15 = 30 | 30 |
| 2 | 15 elamisühikuga korterelamu | 2 × 15 = 30 | 30 |
| 3 | 15 elamisühikuga korterelamu | 2 × 15 = 30 | 30 |
| Planeeritaval maa-alal kokku | | **90** | **90** |

Planeeringuala liiklus- ja parkimiskorraldus on toodud joonisel AS-04 Põhijoonis.

30.04.2024 on väljastanud Transpordiamet seisukohad nr 7.2-2/24/5821-2 käesoleva detailplaneeringu koostamiseks. Seisukohtade kohaselt tuleb juurdepääs kavandada projekteeritava ristumiskoha kaudu riigiteelt 11105 km 0,77 (vastavalt eskiislahenduses toodud asukohale). Lisaks tuleb näha ette kergliiklusteede sidumine tõmbepunktidega ning jätkuvuse tagamine, sh väljapoole planeeringuala. Transpordiameti poolt koostatud seisukohtadega on planeeringulahenduse koostamisel arvestatud. Planeeringuala juurdepääs on vastavalt eskiisprojektis toodule, planeeritud hoonestusalad on määratud tee kaitsevööndit arvestades, planeeritud jalgratta- ja jalgtee on ühenduses olemasolevaga.

**Nähtavuskolmnurgad**

Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Juhul, kui takistuste kõrvaldamine ei ole võimalik, tuleb kavandada liikluskorraldus, mis võimaldab vähendada nähtavuskolmnurga mõõtmeid. Selleks, et nähtavuskolmnurgas paiknevad puud ei kujuneks nähtavust piiravaks, peavad oksad maapinnast kuni 2,4 m kõrguseni ja kuni tüveni olema eemaldatud. Nähtavuskolmnurgas ei tohi piirdetara, heki või põõsa kõrgus ületada 0,4 meetrit. Kui seda nõuet ei ole võimalik täita, tuleb kavandada lahendus, mis tagab ohutusest lähtuvad nõuded.

Planeeringuala liikluskorraldus ja nähtavuskolmnurgad on toodud joonisel AS-04 Põhijoonis.

## Haljastuse ja heakorra põhimõtted

Hoonestatava krundi haljastuse lahendus tuleb anda hooneprojekti asendiplaanil.

Transpordimaal muru rajamiseks vajaliku haljasriba laius peab olema vähemalt 1,2 m. Kasutada tuleb konkreetsele asukohale sobivaid, soovitatavalt kodumaiseid muruseemne segusid.

Uushaljastuses sobivad muuhulgas näiteks arukask, harilik mänd, harilik tamm, samuti erinevad pihlakaliigid, toomingad, viirpuid, lodjapuud, kuslapuud, sarapuud, magesõstar, pajud ja remmelgad.

Planeeritud kruntide haljastamisel istutades erinevaid põõsa ja puu liike (erineva õitsemisajaga ja erineva värvusega lehestikega). Erinevat laadi haljastuse sissetoomine loob rahuliku ja samas atraktiivse elukeskkonna.

Haljastuse rajamisel tuleb jälgida, et istikud oleksid liigiehtsad, istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigitüüpilised. Istikutel ei tohi olla ohtlikke karantiinseid haigusi, kahjureid, kuivamistunnuseid, kuivanud oksi ja oksatüükaid, rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi. Istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud. Samuti peavad nad olema liigiomaselt kujundatud.

Istutatav perspektiivne kõrghaljastus ei tohi varjata naaberkrunte päikesevalguse eest. Hoonete ja tehnovõrkude projekteerimisel tagada istutatavate puude ning ehitiste vahelised kujad vastavalt Eesti standardi EVS 843:2016 nõuetele.

Elamumaa kruntidele rajada näiteks kahe korterelamu peale üks ühine mänguväljak väikelastele.

Krundile pos nr 8 keskosale on ette nähtud mänguväljakute, lõunaosale pargiala ning põhjaosale kogukonnaaia rajamine.

Krundile pos nr 8 rajada mängualad, ehk atraktsioonid erinevatele vanusegruppidele:

* väikelastele 0 – 7 a sobilikud atraktsioonid (nt mängumaja, erinevad kiigud, batuut, mängusein, labürint, muusikavahendid vms);
* koolilastele 7 – 14 a sobilikud atraktsioonid (nt turnimiseks mõeldud atraktsioonid, takistus-rada, tasakaaluvahend, rattapark, elusuuruses trips-traps-trull, keksumäng, mängulaud vms),
* teismelistele 14+ a ja täiskasvanutele sobilikud atraktsioonid (nt väline lauatennise laud, elusuuruses malemäng, korvpallilaud vms).

Mänguväljaku atraktsioonide täpne asetus ja koosseis täpsustatakse hilisema projekti staadiumis.

Mänguväljaku katend tuleb lahendada vastavalt ohutusnõuetele ning ette näha sobiv turvakatend vastavalt atraktsioonide valikule ning kukkumiskõrgustele (nt valatav EPDM kummikatend).

Piirata mänguväljak tee poolt madala hekiga või piirdeaiaga turvalisuse tagamiseks. Mänguväljakud projekteerida vastavalt EVS-EN 1176 järgi.

## Jäätmete prognoos ja käitlemine

Jäätmete võimalikult suures ulatuses taaskasutuse kindlustamiseks tuleb neid koguda liigiti ehk sorteerida. Kinnistul või krundil tekkivad jäätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi mahutitesse või selleks ettevalmistatud kohtadesse kui jäätmekäitleja pakub vastavat teenust.

Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Ohtlikke jäätmeid võib jäätmeloa alusel käidelda isik, kellele Keskkonnaamet on väljastanud jäätmeloa ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi.

Ehitusjäätmed tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtutakse jäätmete taaskasutusvõimalustest. Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid sortida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale, kes teeb selle töö teenustööna. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise. Jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Ohtlikud ehitusjäätmed, välja arvatud saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutisse, mis on märgistatud vastavalt keskkonnaministri 29.04.2004. a määrusele nr 39 „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord”. Ohtlike ehitusjäätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jäätmeid, nagu värvid, lakid, lahustid ja liimid jne. Ohtlikke jäätmeid sisaldavad ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud vastav jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsents.

## Tuleohutusnõuded

Planeeringu tuleohutuse osa koostamisel on aluseks siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” ja 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”.

Tulekustutusvee lahendus vastavalt standardile EVS 812-6:2012/AC:2016 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”.

Kaugus naaberhoonega peab olema vähemalt 8 m. Juhul kui hoonete vaheline kuja on alla 8 m, tuleb tule leviku piiramine tagada ehituslike abinõudega. Planeeritava ühiskondlike ehitiste maal ei ole nõutud planeeritavate hoonete omavhelist 8 m kuja.

Planeeritavate hoonete tulepüsivusklass määratakse hoone ehitusprojekti koostamise käigus. Joonisel AS-03 Põhijoonis on näidatud lubatud hoonestusala.

Päästemeeskonnale on tagatud päästetööde tegemiseks piisav juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega. Hoonete juurdepääsu teed on vähemalt 3,5 meetrit laiad.

## 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”. Planeeritaval alal on planeerimise ja strateegiate rakendamine võimalik teatud piires, rakendatavad võimalused on järgmised:

* nähtavus,
* juurdepääsuvõimalus,
* territoriaalsus,
* vastupidavus,
* valgustatus.

Käesolev planeering soovitab:

* kinnistu valgustada ja heakorrastada,
* tagada hea nähtavus,
* kasutada vastupidavaid materjale.

Ehitusprojekti staadiumis lahendatakse välise valgustuse paiknemine.

## Servituutide seadmise vajadus

Detailplaneeringus on tehtud ettepanekud servituutide ja kasutusõiguse seadmiseks. Kavandatud servituutide ja kasutusõiguse alad on tähistatud detailplaneeringu joonisel AS-04 tabelis kitsenduste/piirangute veerus. Kasutusõiguse ja servituutide ulatus võib ehitusprojektis täpsustuda.

Pos 1

* Veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks.

Pos 2

* 4 m laiune juurdepääsu servituut avalikuks kasutamiseks jalgteele;
* veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks.

Pos 3

* Juurdepääsu servituut pos nr 2 kasuks;
* veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks.

Pos 4

* Veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks.

Pos 5

* Veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* veetrassile ja reovee kanalisatsioonitrassile, 2 m äärmise trassi teljest mõlemale poole trassi võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks;
* maakaabli ja sidekaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

Pos 6

* Veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* veetrassile, kanalisatsiooni survetrassile ja reovee kanalisatsioonitrassile, 2 m äärmise trassi teljest mõlemale poole trassi võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks;
* maakaabli ja sidekaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

Pos 7

* Veetrassi ja reovee kanalisatsioonitrassi liitumispunktile, 2 m liitumispunkti keskmest ümber perimeetri võrguvaldaja kasuks;
* veetrassile ja reovee kanalisatsioonitrassile, 2 m äärmise trassi teljest mõlemale poole trassi võrguvaldaja kasuks;
* planeeritud elektripaigaldise liitumiskilbile, 1 m laiuselt kilbi väliskontuurist võrguvaldaja kasuks;
* maakaabli ja sidekaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

Pos 8

· olemasolevale alajaamale 2 m laiuselt alajaama väliskontuurist võrguvaldaja kasuks.

Katastriüksus Kiiu-Soodla jalgtee L4 (35301:001:1242); Eespõllu (35301:001:1037):

* maakaabli ja sidekaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

**Servituudi vajadus tehnovõrkudele väljaspool planeeringuala:**

katastriüksus 11105 Kiiu-Soodla tee (35301:001:1296):

* maakaabli ja sidekaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

katastriüksus Mõisa tee 25a (35301:001:1268); Mõisa tee 21 (35201:003:0118):

* maakaabli trassile, äärmise kaabli teljest 1 m mõlemale poole kaablit võrguvaldaja kasuks.

## Tehnovõrkude lahendus

Tehnovõrkude lahenduse koostamisel on arvestatud olemasolevat olukorda, planeerimislahendust ja sellest tulenevaid vajadusi ning tehnovõrkude valdajate või vastavat teenust osutavate ettevõtete poolt väljastatud tehniliste tingimustega.

Detailplaneeringuga on esitatud põhimõtteline lahendus. Tehnovõrkude vahelised kaugused täpsustuvad eriosade projektide koostamise käigus.

Tehnovõrkude lahendus on esitatud joonisel AS-05 Tehnovõrkude koondplaan.

### Veevarustus ja kanalisatsioon

Vee- ja kanalisatsioonivarustus on lahendatud vastavalt Kuusalu Soojus OÜ-le 06.08.2024. a tehnilistele tingimustele nr 050.

Veevarustus

Ühisveevärgi ühinemispunkt asub planeeritud transpordimaa krundil pos nr 6, kus asub olemasolev veetorustik.

Kuusalu Soojus OÜ on nõus lubama detailplaneeringu alale vett vastavalt tehnilistele tingimustele kuni 600,0 m3/kuus (2,0 m3/h).

Kanalisatsioon

Planeeringuala reoveed suunatakse isevoolselt krundile pos nr 2 planeeritud reoveepumplasse. Surve kanalisatsioonitrassiga suunatakse reoveed planeeritud pumplast krundil pos nr 6 olemasolevasse surve kanalisatsioonitorustikku.

Planeeritud reoveepumplale on ette nähtud kuja raadiusega 20,0 meetrit. Planeeritud reovee pumpla tarbeks on kavandatud teenindusala ning elektriga liitumise jaoks liitumiskilp.

Moodustatava uue kinnistu piirist mitte kaugemale kui 1 m välja poole on planeeritud vee ja kanalisatsiooni liitumispunktid.

Ühisveevärk ja -kanalisatsioon projekteeritakse ja ehitatakse välja vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusele ning kehtivatele normidele RIL 77-2013.

Trasside juurdepääsuks ja hooldamiseks rajatakse trasside kaitsevööndi ulatuses servituudi ala. Vee- ja kanalisatsioonitorustike kaitsevöönd ulatub torustiku teljest 2 m mõlemale poole, koridor laiusega 4 m.

Vee- ja kanalisatsiooni ühinemispunktid olemasolevate torustikega on esitatud joonisel AS-05 Tehnovõrkude koondplaan. AS-05 Tehnovõrkude koondplaani joonisele on kanalisatsioonitrassile peale märgitud maapinna planeeritud absoluutne kõrgus ning kaevu põhja absoluutne kõrgus.

### Sademevee ärajuhtimine ja vertikaalplaneerimine

Sademevee käitlus 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”.

Veeseaduse kohaselt tuleb sademevee käitlemisel eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist. Sademeveest vabanemiseks sademevee suublasse juhtimisel kasutada looduslähedasi lahendusi (nt rohealasid, viibetiike, vihmaaedasid, imbkraave jm), mis võimaldavad sademeveest vabaneda eelkõige maastikukujundamise kaudu, vältides sademevee reostumist.

Planeeringualal on ette nähtud sademevee immutamine pinnasesse krundi piirides. Vertikaalplaneerimine lahendatakse hoone ehitusprojekti staadiumis ja lahendusega tuleb tagada, et sademevesi ei valguks kõrval maaüksustele.

Peale elamu ehitamist krundi maapind tasandatakse ja krundisisene vertikaalplaneerimine lahendada hoone ehitusprojekti koosseisus. Hoonete suhtelise kõrguse ±0.00 määramisel lähtuda juurdesõidutee projekteerimisel valitud kõrgusmärkidest. Sademevee voolu hulga minimeerimiseks, soovitatav krundi sisesed parkimisalad rajada vett läbilaskvatest materjalidest – nagu kruus, killustik, nn murukivi.

Tee projekteerimisel arvestada maapinna looduslike kalletega. Teekatte pind rajada kõrgemale ümbritsevast maapinnast.

### Elektrivarustus

Elektrivarustus lahendatakse vastavalt Elektrilevi OÜ Tallinna-Harju regiooni poolt 05.08.2024 väljastatud tehnilistele tingimustele nr 477588.

Planeeringuala võrguühenduse maksimaalne läbilaskevõime amprites on 3×450 A.

Planeeritavate kruntide elektrienergiaga varustamine on ette nähtud Söökla alajaam kinnistul asuvast alajaamast 8499:(Kotka).

Tarbijateni on planeeritud alajaamast kuni hoonestusalani 0,4 kV maakaabelliin. Kruntidele pos nr 1 ja 2 on planeeritud paaris liitumiskilbid. Liitumiskilpidest kuni elektripaigaldise peakilpi ehitab tarbija oma vajadustele vastavad liinid.

Nii 0,4 kV maakaabelliinidele kui ka liitumiskilpidele on määratud servituudi seadmise vajadusega alad piki kvartalisiseseid teid, väljaspool sõiduteid. Kruntide liitumiskilpide kohale ja 1 m raadiuses ümber kilbi on määratud servituudi seadmise vajadusega ala kilbi teenindamiseks, kuhu peab olema vaba juurdepääs.

Planeeritava jalgratta- ja jalgtee äärde on ette nähud välisvalgustus – metallpostidel LED valgustid toitega maakaablilt. Elamumaa ja üldkasutatava maa tänavavalgustuse täpne lahendus antakse projekteerimisel ehitusprojektiga.

Täiendavad tingimused:

* kõik planeeringualal projekteeritud tehnovõrkude tööprojektid kooskõlastada täiendavalt Elektrilevi OÜ-ga;
* elektrivarustuse lahenduse väljaehitamiseks tellida tööprojekt, mis kooskõlastada Elektrilevi OÜ-ga;
* tööjoonised kooskõlastada täiendavalt.

### Sidevarustus

Sidevarustuse lahenduse koostamise aluseks on Enefit AS poolt 29.08.2024 koostatud telekommunikatsioonialased tehnilised tingimused nr TT-E-20240819-045.

Elamute sidevarustus on lahendatud sidekanalisatsiooniga, mille ühenduspunktiks on olemasolev sidevõrk VT1797, F3:8499:(Kotka) mastil nr 3, mis asub planeeringuala kõrval katastriüksusel 11105 Kiiu-Soodla tee (katastriüksuse tunnus 35301:001:1296).

Detailplaneeringuga moodustatavate kruntide piiridele on määratud liitumispunktid. Liitumispunktidest on kavandatud maakaabliga sisestus igale planeeritavale elamule. Sidetrassid on planeeritud tänava maa-alale, sellega on tagatud neile ekspluateerimiseks vajalik juurdepääs.

Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast. Tööde teostamine sidevõrgu kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult kaabli valdajaga.

Täiendavad tingimused:

Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

Õhuliinide all üle 4,5 m kõrguste mehhanismidega töötamine on Enefit AS loata keelatud.

Töökohal peab olema Enefit AS poolt kooskõlastatud projekt.

### Soojavarustus

Planeeritava elamu soojavarustuse tagamiseks on lubatud igat liiki küttesüsteeme, nt elektrikütet, ahju- või kaminakütet, soojuspumpasid ja päikesekütet. Soovitatav on kasutada keskkonnasõbralikke lahendusi.

Küttesüsteemi lahendus täpsustub ehitusprojekti koostamisel.

Küttesüsteem lahendatakse lokaalselt. Soovitav on kasutada energiasäästlikke ning keskkonda minimaalselt saastavaid süsteeme (maasoojuspump, õhk-vesi soojuspump, päikesepaneelid, jms). Keelatud on märkimisväärselt jääkaineid lendu paiskavad kütteliigid (nt raskeõlid ja kivisüsi).

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta nõuab, et pärast 31.12.2020 peavad kõik uusehitised olema liginull energiahooned. Eesti on kehtestanud liginullenergia standardi nõuded määrusega „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”. Sellest tulenevalt on projekteerimisel soovitav kavandada ka alternatiivsete energiaallikate lahendusi.

Päikesepaneelide valikul tuleb kasutada paneele, millel peamine klaasikiht on peegeldust vähendava pinnatöötlusega.

Horisontaalse maasoojuskontuuriga alal peab olema välditud uute ehitiste rajamine ja ehitamisega kaasnevad kaevetööd. Haljastuses tuleb horisontaalse maasoojuskontuuriga alal piirduda madala juurestikuga taimedega, et need ei kahjustaks maasoojussüsteemi. Maasoojussüsteemi planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada kõrghaljastusele piisav ala krundil vastavalt käesolevas üldplaneeringus sätestatud haljastuse rajamise nõuetele. Vältida tuleb maasoojussüsteemide rajamisest üksteisele või seda mõjutavale objektile liiga lähedale, samuti kinnistu piirile, et ära hoida maasoojussüsteemide omavaheline koosmõju või mõju taimestikule (maasoojussüsteemi torustiku rajamine võib kahjustab puu juuri ning maasoojuse tootmine muudab maapinna soojusrežiimi jahedamaks ja lühendab kasvuperioodi). Maasoojussüsteem peab asuma vähemalt 2 meetri kaugusel kinnistu piirist ning puu vertikaalprojektsioonist 2 meetri kaugusel ning arvestada planeeritava ala geoloogilisi tingimusi.

Lubatud on rajada vertikaalset maasoojuskütet. Soojuspuurauke võib rajada parkimisplatside või hoonete alla. Sel juhul peavad trassid olema isoleeritud ja vähemalt 1,2 meetri sügavusel maapinnast. Puuraukude omavaheline kaugus peab olema 10 meetrit. Puuraukude rajamisel tuleb ette näha meetmed põhjavee kaitseks. Kasutada tuleb kinnist soojuspuuraukude lahendust.

Õhksoojuspumpade välisagregaate mitte paigutada hoone tee poolsele esifassaadile ja selle äärde (või tuleb tagada selle varjestamine), eraomandis olevale kõrvalkinnistule lähemale kui 2 m, kõrvalkrundil olevatest terrassi- ja istumisaladest vähemalt 8 m kaugusele.

Arvestada planeeritavate hoonete tehniliste seadmete (soojuspumbad, kliimaseadmed, ventilatsioon jms) valikul ja paigutamisel naaberhoonete paiknemisega ning et tehniliste seadmete müra ei ületaks ümbruskonna elamualadel keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” lisa 1 normtasemeid.

Küttesüsteemi lahendus täpsustub ehitusprojekti koostamisel.

# KESKKONNATINGIMUSED JA VÕIMALIKU KESKKONNAMÕJU HINDAMINE

Detailplaneeringuga ei kavandata tegevust, mis kuuluks keskkonnamõjude hindamise ja keskkonnajuhtimisesüsteemis seaduse paragrahv 6 lõikes 1 nimetatud olulise keskkonnamõjuga tegevuste loetellu, mille puhul keskkonnamõju strateegilise hindamine läbiviimine on kohustuslik.

Kavandatav tegevus oma iseloomult eeldatavalt ohtu ei kujuta. Planeeritava tegevusega ei kaasne eeldatavalt olulisi kahjulikke tagajärgi ja ei avalda olulist mõju ning ei põhjusta keskkonnas pöördumatuid muudatusi.

Lähtetingimused:

* planeeringuala on hoonestamata;
* planeeringuala ei kuulu Harju maakonna teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” järgi rohevõrgustiku ega ka üldplaneeringu järgse rohevõrgustiku piirkonda. Seega rohevõrgustikule planeeritav tegevus negatiivset mõju ei avalda;
* teadaolevalt ei ole planeeringualal kaitsealuste taimede leiukohti;
* vastavalt Keskkonnaregistrile ja Maa-ameti looduskaitse ja Natura 2000 kaardirakendusele (seisuga 01.08.2024) ei asu detailplaneeringu vahetus läheduses ega ka konkreetsel planeeringualal kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustikualasid, seega mõju kaitstavatele loodusobjektidele ja Natura 2000 alale puudub.

Arvestades eelnimetatud asjaolusid käsitletakse detailsemalt antud peatükis järgnevaid alateemasid, mis on vajalikud planeerimisele järgnevatele kavandatud tegevustele:

* kavandatava tegevusega kaasnev oht inimese tervisele ja keskkonnale ning avariiolukordade esinemise võimalikkus;
* müra ja vibratsioon;
* põhja- ja pinnavesi;
* radoon;
* võimalik keskkonnamõju hindamine.

## Kavandatava tegevusega kaasnev oht inimese tervisele ja keskkonnale ning avariiolukordade esinemise võimalikkus

Oht inimeste tervisele ja keskkonnale ning õnnetuste esinemise võimalikkus on kavandatava tegevuse puhul minimaalne ning võib avalduda hoonete rajamise ehitusprotsessis.

Põhja- ja pinnavee reostust võib põhjustada mõni suurem avarii (kanalisatsioonitoru purunemine, kütuseleke vmt). Õnnetuste vältimiseks tuleb kinni pidada ehitusprojektis 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. Mõju on kõige suurem ehitamise ajal, pärast ehitust täiendavat negatiivset mõju keskkonnale ette ei ole näha.

Avariiohtlike olukordade vältimiseks:

* territooriumi korrashoid;
* territooriumile tagada juurdepääs;
* ehitamise ajal ei tohi koormata keskkonda saasteainetega, vältida masinatest tingitud õlireostust, vajalik on ehitusjääkide õigeaegne ja pidev koristamine;
* vajadusel luua ajutine (ehitusaegne) saasteainete kogumise ja puhastamise süsteem.

## Müra ja vibratsioon

Hoonete planeerimisel ning rajamisel tuleb järgida standardis EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest” toodud nõudeid ja rakendada sotsiaalministri 04.03.2002 määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” nõudeid.

Mürakaitse rakendamise meetmed:

* hoonete siseruumide kaitseks kasutada müra vähendamiseks hea heliisolatsiooniga seinu ja aknaid. Hoonete planeerimisel ning rajamisel tuleb järgida Eestis kehtivat standardit EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”. Nimetatud standardi kohaselt tuleb eluhoonete välispiiride üksikud elemendid valida selliselt, et välispiiride ühisisolatsioon R`tr,s,w[[1]](#footnote-1)+Ctr[[2]](#footnote-2)ei oleks väiksem standardi tabelis 6.3 (välispiiridele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt välismüra tasemest) toodud piirväärtusest;
* akende valikul eeskätt hoone teepoolsetel külgedel tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile teeliiklusest tuleneva müra suhtes. Kasutada tuleb tõhusa heliisolatsiooniga klaaspakettaknaid;
* planeeringuga võib lisanduda täiendavat müra ehitustööde läbiviimisel. Arvesse peab võtma, et ehitusaegne müra ei tohi ületada atmosfääriõhu kaitse seaduse ning selle alusel välja antud määrustes ja sotsiaalministri 04. märtsi 2002. a määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” sätestatud müra normtasemeid. Detailplaneeringu elluviimisega kaasnevad mõjud on seotud uute hoonete ehitamisega ning võimalikud mõjud on eelkõige ehitusaegsed ajutised häiringud (nt ehitusaegne müra, vibratsioon) ja nende ulatus piirneb peamiselt planeeringuala ja lähialaga;
* tagada planeeringualal müra normtasemed keskkonnaministri 16.12.2016 määrusele nr 71 lisas 1 toodule „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”;
* arvestada planeeritavate hoonete tehniliste seadmete (soojuspumbad, kliimaseadmed, ventilatsioon jms) valikul ja paigutamisel naaberhoonete paiknemisega ning et tehniliste seadmete müra ei ületaks ümbruskonna elamualadel keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” lisa 1 normtasemeid.

Riigiteel liiklusest leviva müra leevendamiseks planeeringualale on kavandatud kõrghaljastuslik puhver, vajadusel võib rajada ka haljastuslikult sobiva heki, sh tuleb arvestada, et oleks tagatud normide kohane nähtavus riigitee ja juurdepääsutee ristmikel.

Transpordiamet on planeeringu koostajat teavitanud riigitee liiklusest põhjustatud häiringutest ning tee omanik ei võta endale kohustusi planeeringuga kavandatud leevendusmeetmete rakendamiseks.

## Põhja- ja pinnavesi

Detailplaneeringu ala on enamjaolt nõrgalt kaitstud põhjaveega ala. Nõrgalt kaitstud põhjaveega alal esineb põhjavee reostumise oht. Põhjavee reostuse vältimise abinõuks on välja ehitatud tehnosüsteemide laitmatu funktsioneerimise tagamine. Ehitustööde käigus jälgida, et ehitusmasinatest ei toimuks lekkeid, mis võiks põhjustada reostust. Detailplaneeringuga haarataval territooriumil intensiivset pinnast, pinna- ja põhjavett ning õhku reostavat majandustegevust ei ole ette nähtud.

Sademevee käitlus 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”. Samuti juhinduda Veeseadus § 129 lg 1 ja 3 toodust.

## Radooniriski vähendamise võimalused

Planeeritava ala pinnase radoonisisaldus on kõrge või väga kõrge (Eesti pinnase radooniriski kaart, 2020. aasta seisuga).

Radoon on radioaktiivne gaas, mis tekib raadiumi lagunemisel. Siseõhku tungib radoon hoone all olevast maapinnast, majapidamisveest ning ehitusmaterjalidest. Läbilaskev täitekruusa kiht soodustab radooni imbumist siseruumidesse.

Planeeringualal tuleb arvestada EVS 840:2017 punkt 6 ja 7 ehitamise põhimõtteid.

Vajalik kasutada järgnevaid meetmeid, mis on vajalikud radooni hoonesse sattumise vältimiseks: hea ehituskvaliteet, maapinnale rajatud betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade, pragude ja läbiviikude tihendamine, tarindite radoonikindlad lahendused (nt radooni kogumissüsteem ehitise aluses pinnases).

Tihendama ja hermetiseerima peab kõik torude ja kaablite läbiviigud põrandast. Kui pinnasest hoonesse tulevad kaablid või torud on paigaldatud hülssidesse, tuleb tihendada nii hülsi ja seina liitekoht, kui ka toru ja kaabli ning hülsi vahe. Lisaks läbiviikude tihendamisele tuleb lisada vundamendi ja betoonplaadi vahelise vuugitihendile ka mastiks, mis hermetiseeriks ka vundamendi ja betoonplaadi vahe.

## Võimalik keskkonnamõju hindamine

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, jäätmeteke, 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 vahetus läheduses ei ole kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 alasid. Seega keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine detailplaneeringu koostamisel ei ole vajalik. Planeeringu algatamise korralduses „Kiiu aleviku Aiapõllu ja Rebasesaba kinnistute ning lähiala detailplaneeringu algatamine ja lähteülesande kinnitamine” selgub, et ei ole eelhinnangu andmine ning keskkonnamõju strateegilise hindamise kaalumine vajalik.

Keskkonnatingimustega arvestamine on võimalik Planeerimisseaduse (PlanS) § 126 lõike 1 punktide 8 ja 12 kohaselt planeerimismenetluse käigus.

# KESKKONNALUBADE TAOTLEMISE VAJADUS

Keskkonnalubade täpne vajadus ei ole detailplaneeringu koostamise hetkel teada.

Keskkonnalubadeks on jäätmeluba, veeluba, õhusaasteluba ja keskkonnakompleksluba. Eeldatavalt ei ole käesoleva planeeringulahendusega keskkonnalubade taotlemine vajalik.

Jäätmeloa kohustust reguleerib Jäätmeseaduse (JäätS) § 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 tekkekohas kõrvaldamise nõuded“. Jäätmeluba ei ole käsitletavas planeeringus vajalik, sest planeeringualal käitleb füüsiline isik oma kodumajapidamises tekkivaid jäätmeid vastavalt käesoleva seaduse nõuetele.

Maapõueseadus (MaaPS) § 97 sätestab ehitiste püstitamisel, maaparandusel või põllumajandustöödel ülejääva kaevise kasutamise. Kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja kasutamine on lubatud ainult Keskkonnaameti nõusolekul. Nõusolekut saab taotleda peale asjaomase tegevusloa saamist või asjaomase projektdokumentatsiooni olemasolul. Juhul, kui pinnast kavatsetakse tekkekohast ära vedada ning taaskasutada teisel kinnistul, tuleb lähtudes Jäätmeseaduse (JäätS) § 74 taotleda Keskkonnaametist registreerimistõendit.

Veeluba on vaja taotleda vastavalt Veeseaduse (VeeS) § 187 väljatoodule. Käesoleva planeeringuga ei võeta pinnavett, põhjavett ega juhita suublasse saasteaineid ja jäätmekäitlusmaalt/tööstuse territooriumilt kogunenud sademevett vms. Seega vastavalt Veeseaduse (VeeS) § 187 väljatoodule ei ole vaja taotleda veeluba.

Õhusaasteluba on nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” lisas nimetatud künniskogust. 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”. Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lg 6 määrab, et õhusaasteloa kohustusega paikse heiteallika käitaja peab enne vastava heiteallika ehitusloa taotlemist omama õhusaasteluba. Keskkonnaministri 19.12.2017 määruses nr 60 § 11 l punkti 6 kohaselt ei ole nõutav paikse heiteallika käitaja tegevuse registreerimine põletusseadmete puhul, milles gaasilisi põlemissaadusi kasutatakse otseseks gaasi põletamisel põhinevaks kütmiseks siseruumides töötingimuste parandamise eesmärgil. Sellest tulenevalt võib eeldada, et õhusaasteloa taotlemine ei ole vajalik.

# DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVAD MÕJUD

**Mõju sotsiaalsele keskkonnale**

Detailplaneeringuga planeeritud elamute rajamisega kaasnev peamine positiivne sotsiaalne mõju, mis väljendub uute kogukonnaelanike näol ja sellega kaasneva avaliku ruumi loomises kogukonna elanikele. Planeeringualale on kavandatud üldkasutatava maa krunt, kuhu rajatakse mängualad, jalgtee ning paigutatakse inventari.

Uute elanike lisandumine piirkonda võib tõsta koormust sotsiaalsele infrastruktuurile. Siiski ei tohiks mõju sotsiaalsele infrastruktuurile olla oluline, kuna piirkonnas on olemas või arendamisel kogu vajalik taristu.

Pikemas ajajoones vaadatuna arvestades, et piirkond areneb dünaamiliselt ning teatud aja möödudes see peatub, võib nentida, et koormus sotsiaalsele infrastruktuurile ei kasva ning stabiliseerub ja pikaajalist negatiivset mõju ei saa eeldada.

Negatiivne mõju sotsiaalsele keskkonnale võib avalduda eelkõige ehitusperioodil lähiümbruse elanikele, sest põhiliselt suureneb müra- ja vibratsioonitase ning liiklussagedus.

Vastavalt eeltoodule pikaajaline negatiivne mõju sotsiaalsele keskkonnale pigem puudub.

**Majanduslikud mõjud**

Detailplaneeringu realiseerumisel avaldub positiivne majanduslik mõju uute kogukonnaliikmete lisandumise näol. Lisaks suureneb kohalike teenuseid ja tooteid kasutatavate isikute arv. Rajatavad hooned ja rohealad, avalikult kasutatav mänguala tõstab piirkonna kinnisvara keskmist väärtust. Planeeritava tegevusega negatiivne mõju majanduslikule keskkonnale puudub.

**Kultuurilised mõjud**

planeeringualal puuduvad muinsuskaitsealused mälestised või nende kaitsevööndid, mistõttu ei ole alust eeldada, et hoonete rajamisel oleks otsene negatiivne kultuuriline mõju. Detailplaneeringuga on määratud antud piirkonda sobilikud arhitektuurilised tingimused hoonete rajamiseks. Tuginedes eeltoodule, võib eeldada, et negatiivne mõju kultuurilisele keskkonnale puudub.

**Mõju looduskeskkonnale**

Detailplaneeringu realiseerimisega kaasnevad mõjud ei ole ulatuslikud, kuna lähipiirkonnas on juba kujunenud hoonestatud ja inimtegevuse poolt mõjutatud keskkond. Planeeringulahendus näeb alale ette korterelamute ehitamist. Samuti on ette nähtud ala hooldamiseks ettevaatusabinõud. Planeeritava tegevusega ei kaasne eeldatavalt olulisi kahjulikke tagajärgi nagu vee, pinnase või õhu saastatus, jäätmeteke, müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn. Kavandatud tegevus ei avalda olulist mõju ning ei põhjusta keskkonnas pöördumatuid muutusi, ei sea ohtu inimese tervist, heaolu, kultuuripärandit, looduskaitsealuseid objekte ega vara. Kuna kavandatava tegevuse mõju suurus ja ruumiline ulatus ei ole ümbritsevale keskkonnale ohtlik ega ületa keskkonna vastupanu- ning taastumisvõimet, siis oluline keskkonnamõju puudub. Oht inimeste tervisele ja keskkonnale ning õnnetuste esinemise võimalikkus on kavandatava tegevuse puhul minimaalne. Detailplaneeringu elluviimise järgselt täiendavate avariiolukordade tekkimist ette ei ole näha. Oht inimese tervisele avaldub hoonete rajamise ehitusprotsessis. Õnnetuste vältimiseks tuleb kinni pidada ehitusprojektis 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. Nii on võimalik vältida ka ohtu keskkonnale, mis võib tekkida, kui töötajad ei ole kompetentsed.

# PLANEERINGUALA TEHNILISED NÄITAJAD

Planeeringuala suurus 4,41 ha

Kavandatud kruntide arv 8

Krunditava ala maa bilanss:

elamumaa 29 481 m2 67%

üldkasutatav maa  8 075 m2 18%

transpordimaa  6 329 m2 15%

# PLANEERINGU ELLUVIIMISE KAVA

Enne planeeringu kehtestamist sõlmitakse planeeringu huvitatud isiku ja Kuusalu Vallavalituse vahel leping teede ja tehnovõrkude rajamiseks ning hilisema omandiõiguse muutmiseks.

Kehtestatud detailplaneering on aluseks planeeringualal teostavatele maakorralduslikele, ehituslikele ja tehnilistele projektidele. Planeeringualal edaspidi koostatavad ehitusprojektid peavad olema koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimisnormidele.

Kõik detailplaneeringuga planeeritav, sh teed, tehnovõrgud, haljastus ning mänguväljakud on igakordse ala arendaja või kinnistute omaniku kohustuseks.

**Detailplaneeringu kehtestamisele järgnevate toimingute ja tegevuse järjekord:**

1) katastriüksuste moodustamine ja katastriüksuste sihtotstarvete määramine vastavalt detailplaneeringuga kehtestatud maakasutuse otstarbele;

2) planeeringujärgsete servituutide osas notariaalse kokkuleppe sõlmimine ja servituudi kandmine kinnistusraamatusse;

3) üldkasutatava maa krundid pos nr 8 (8075 m2 ja transpordimaa sihtotstarbega krundid pos nr 5 (2573 m²), pos nr 6 (1389 m²), pos nr 7 (2367 m²) võõrandamine vallale;

4) detailplaneeringus kavandatud tehnilise infrastruktuuri väljaehitamine ja kasutuslubade taotlemine. Planeeringu infrastruktuuri ehitamine võib toimuda etapiviisiliselt.

5) Korterelamutele ehislubade taotlemine ehitusprojektide kohaselt ja nende ehitamine.

Korterelamutele ei väljastata kasutuslube enne kui nii teed kui ka tehnovõrgud on saanud kasutusload.

Kõik, mis on vajalik planeeritava ehitusõiguse kasutamiseks on Huvitatud isiku poolt rajatav ning finantseeritav.

Planeeringuga ei tohi kolmandatele osapooltele põhjustada kahjusid. Tuleb tagada, et kavandatavehitustegevus ei kahjustaks naaberkruntide omanike õigusi või kitsendaks naabermaaüksuste maakasutamise võimalusi (kaasa arvatud haljastus). Juhul, kui planeeritava tegevusega tekitatakse kahjukolmandatele osapooltele, kohustub kahjud hüvitama kahju tekitanud krundi igakordne omanik.

Kahjude all on mõeldud eeskätt ehitustegevusest tulenevaid kahjusid (rikutud teed, haljastus, tehnovõrgud vms samuti ebamõistlikult pikka aega teel või tänaval transpordi kinnihoidmine jms).

Transpordiameti nõuded planeeringu elluviimisel:

Planeeringuala ei piirdu vahetult riigiteedega ja planeeringulahenduses ei ole kavandatud muudatusi riigiteedel maa-aladel ega nende kaitsevööndis. Juhul kui planeeringu elluviimisel osutub teha muudatusi riigiteede mõjualas tuleb arvestada järgmist tingimustega:

* kõik arendusalaga seotud ehitusprojektid, mille koosseisus kavandatakse tegevusi riigitee kaitsevööndis, tuleb esitada Transpordiametile nõusoleku saamiseks;
* arendusega seotud teed tuleb rajada ning nähtavust piiravad takistused (istandik, puu, põõsas või liiklusele ohtlik rajatis) kõrvaldada (alus EhS § 72 lg 2) enne planeeringualale mistahes hoone ehitusloa väljastamist;
* Transpordiamet ei võta PlanS § 131 lg 1 kohaselt endale kohustusi planeeringuga seotud rajatiste väljaehitamiseks.

1. Õhumüra isolatsiooni indeks, arv, mille abil hinnatakse õhumüra isolatsiooni ruumi ja välisisolatsiooni vahel (s.o ehitise välispiiride ja selle elementide heliisolatsiooni). [↑](#footnote-ref-1)
2. Transpordimüra spektri lahjendustegur vastavalt standardile EVS-EN ISO 717-1. [↑](#footnote-ref-2)