Raadi alevis, Variku kinnistu detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhinnang

Tallinn 2026

Nimetus: **Raadi alevis, Variku kinnistu detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhinnang**

Töö tellija: **Aviaatori Kodud OÜ**
Reg nr 16384534
Jõe tn 4a Kesklinna linnaosa, Tallinn Harju maakond 10151
Tel 6001004
E-post info@reterra.ee

Töö teostaja: **LEMMA OÜ**
Reg nr 11453673
Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621
Tel +372 600 7740
E-post info@lemma.ee

Vastutav koostaja: Piret Toonpere

Töös osales: Liis Promvalds

Töö versioon: 6.09.2026

Sisukord

Sisukord 3
Sissejuhatus 4
1 Mõjutatav keskkond 5
2 Kavandatava tegevuse kirjeldus 8
3 Seotus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega 10
3.1 Tartumaa maakonnaplaneering 10
3.2 Tartu valla üldplaneering 2035+ 10
4 Võimalikud keskkonnamõjud 13
4.1 Mõju Natura alale ehk Natura eelhindamine 13
4.2 Mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele ning bioloogilisele mitmekesisusele 13
4.3 Loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus 15
4.4 Mõju kliimamuutuste leevendamisele ja nendega kohanemisele 16
4.5 Mõju pinna- ja põhjaveele 17
4.6 Müra, vibratsioon, õhusaaste, valgus, soojus ja kiirgus 19
4.7 Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale 20
4.8 Mõju kultuuriväärtustele 21
4.9 Avariiolukordade esinemise võimalikkus 22
4.10 Lähipiirkonna teised arendused ja võimalik mõjude kumuleerumine 22
4.11 Muud aspektid 25
5 Ettepanek KSH algatamise/algatamata jätmise kohta 26
Kasutatud materjalid 30

Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi *KSH*) eelhinnangu koostas LEMMA OÜ (reg nr 11453673) detailplaneeringu (edaspidi *DP*) huvitatud isiku Aviaatori Kodud OÜ tellimusel. Töö vastutav koostaja oli keskkonnaekspert Piret Toonpere (KMH0153), töös osales keskkonnakonsultant Liis Promvalds. Käesolev dokument on koostatud detailplaneeringu algatamistaotluse lisana kasutamiseks.

KSH eelhinnangu koostamisel on lähtutud planeerimisseadusest (edaspidi *PlanS*), keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seadusest (edaspidi *KeHJS*) ning KeHJS alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määrusest nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelust“ (edaspidi *määrus nr 224*). Samuti on töö koostamisel arvestatud asjakohaseid juhendmaterjale.

PlanS § 124 lg 5 kohaselt on detailplaneeringu koostamisel KSH kohustuslik, kui planeering on aluseks KeHJS § 6 lg 1 kohasele tegevusele. Käesoleva detailplaneeringuga sellist tegevust ei kavandata.

Samas tuleb PlanS § 124 lg 6 ja KeHJS § 33 lg 2 p 4 kohaselt anda KSH eelhinnang ja kaaluda KSH algatamise vajalikkust detailplaneeringu puhul, millega kavandatakse KeHJS § 6 lg-s 2 nimetatud valdkonda kuuluvat ning § 6 lg 4 alusel kehtestatud määruses nimetatud tegevust. Kavandatav tegevus kuulub KeHJS § 6 lg 2 p-s 10 nimetatud infrastruktuuri ehitamise valdkonda. Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 § 13 p 2 kohaselt tuleb eelhinnang anda muu hulgas **elurajooni arendamise** korral. Käesoleva detailplaneeringuga kavandatakse 8,8 ha suurusele alale 14 äripindadega korterelamukvartalit ja kokku 28 hoonet ning seega on tegemist nimetatud sätte tähenduses elurajooni arendamisega.

KSH algatamise vajalikkuse üle otsustamisel lähtutakse KeHJS § 33 lg-tes 4 ja 5 sätestatud kriteeriumidest ning § 33 lg 6 alusel asjaomaste asutuste esitatud seisukohtadest.

Käesoleva eelhinnangu eesmärgiks on selgitada, kas detailplaneeringu koostamisel on vajalik keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine või mitte. **Lõpliku otsuse KSH algatamise vajalikkuse osas peab tegema kohalik omavalitsus (Tartu vallavalitsus). KSH vajalikkuse kohta tuleb küsida seisukohta ka kõigilt asjaomastelt asutustelt.**

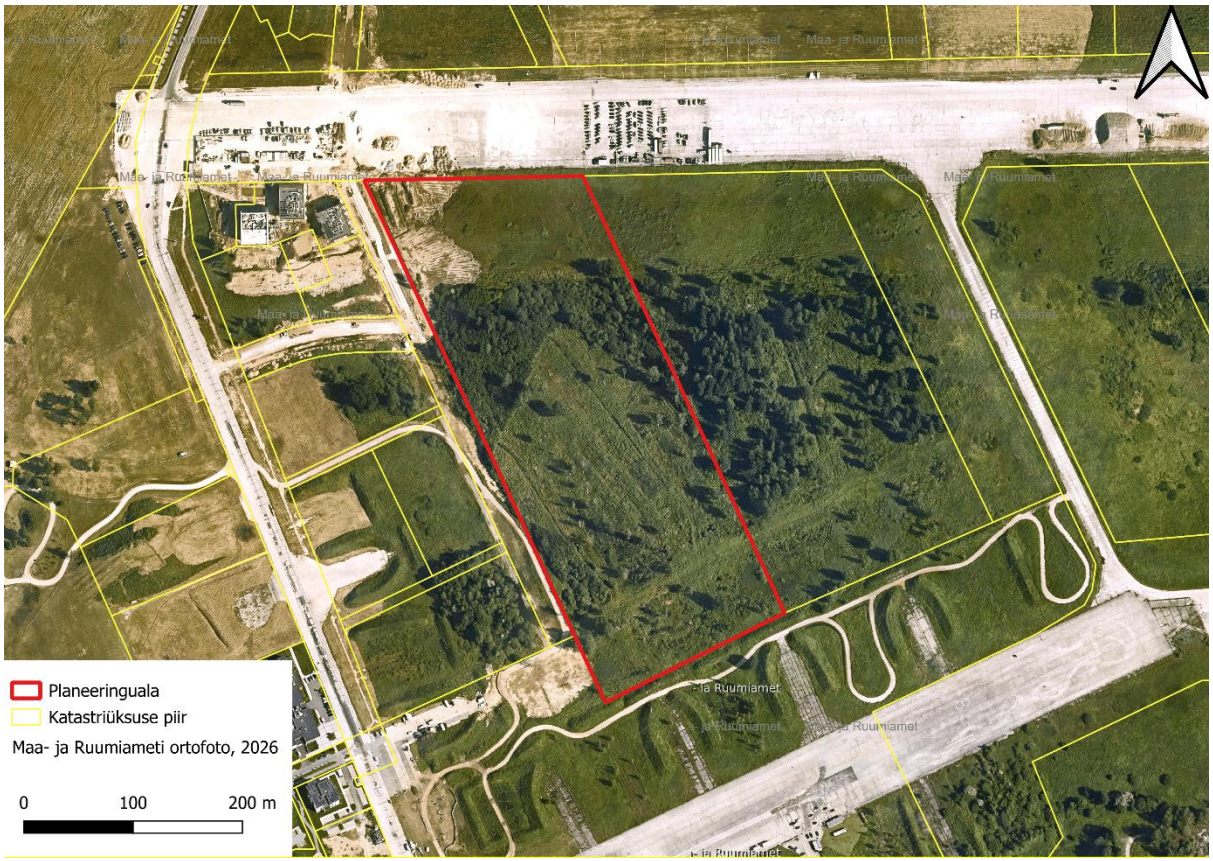
1 Mõjutatav keskkond

Planeeritav maa-ala asub Tartu vallas endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil. Planeeringuala on suurelt jaolt kattunud võsa ja puudega, kus hooned puuduvad.

Planeeringuala hõlmab Variku kinnistut, 79403:002:0756, maatulundusmaa 100%, 88582 m^2.

Detailplaneeringuala pindala on u 8,8 ha.

Detailplaneeringuala piirneb loodest korterelamutega, põhjast ja lõunast Raadi endise lennurajaga (Joonis 1).



Joonis 1. Planeeringuala Maa- ja Ruumiamet ortofotol (18.08.2026). Planeeringuala märgitud punase joonega.

Planeeritava ala maapind on suures osas tasane ning maapinna absoluutkõrgus on u 62,5 m.

Kontaktvööndis esinevad käesoleval ajal maatulundus- ja transpordimaad.

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmebaasi andmetel looduskaitsealused objektid planeeringualal puuduvad. Planeeringualast 0,5 km raadiuses puuduvad hoiualad, Natura 2000 loodus- ja linnualad, kohalikul tasandil kaitstavad objektid, projekteeritavad kaitsealused alad, püsielupaigad, vääriselupaigad, I ja II kategooria kaitsealuste taimeliikide leiukohad ning I, II ja III kategooria kaitsealuste seente ja samblike ning I kategooria kaitsealuste loomaliikide leiukohad.

Planeeringualast u 400 m kaugusele lõuna suunas jääb Raadi looduskaitseala (KLO1000640) ning sellega seotud hooldatav poollooduslik kooslus „Raadi LKA, Raadi skv.“ (KLO1101584).

Planeeringualast u 430 m kaugusele lõuna suunas jääb loodusdirektiivi elupaigatüüp liigirikkad madalsood (7230).

Planeeringualast u 390 m kaugusele lõuna suunas jääb II kaitsekategooria kaitsealuse loomaliigi kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaik (KLO9123658, viimane kinnitatud vaatlus 2022, asustamata).

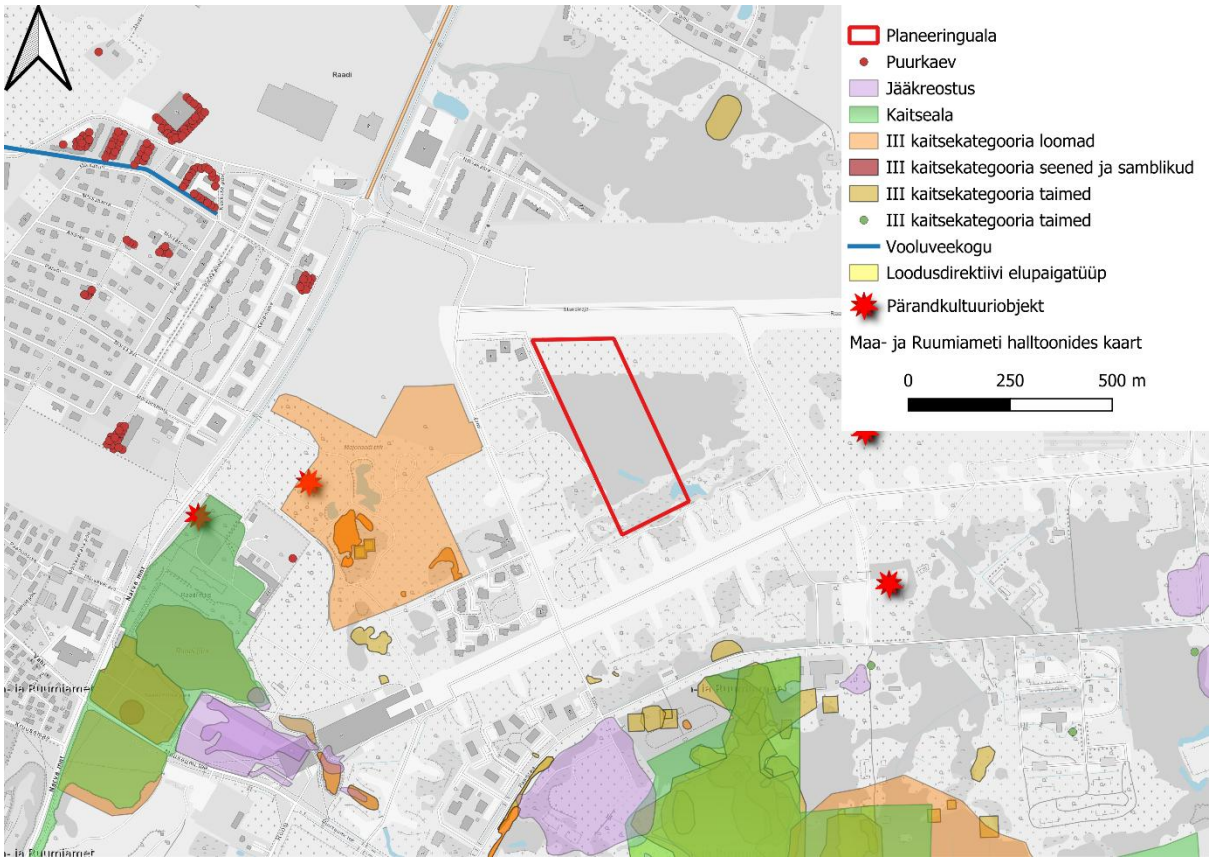
III kaitsekategooria kaitsealustest loomaliikidest paiknevad lähialal järgmised liigid:

- tiigikonn (*Pelophylax lessonae*) (KLO9107657) (217 m);
- rohukonn (*Rana temporaria*) (KLO9107585) (394 m);
- veekonn (*Pelophylax esculentus*) (KLO9107584) (394 m);
- rohukonn (*Rana temporaria*) (KLO9107663) (480 m);
- veekonn (*Pelophylax esculentus*) (KLO9107662) (480 m).

III kaitsekategooria kaitsealustest taimeliikidest paiknevad lähialal järgmised liigid:

- värvi-paskhein (*Serratula tinctoria*) (KLO9323407) (298 m);
- ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) (KLO9335918) (335 m);
- ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) (KLO9355430) (342 m);
- kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*) (KLO9335917) (356 m);
- suur käopõll (*Listera ovata*) (KLO9313073) (403 m);
- ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) (KLO9314015) (423 m);
- suur käopõll (*Listera ovata*) (KLO9313070) (425 m);
- värvi-paskhein (*Serratula tinctoria*) (KLO9316000) (439 m);
- laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*) (KLO9315968) (440 m);
- balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*) (KLO9313081) (441 m).

Planeeringualale lähim maardla jääb planeeringualast ida poole üle 2 km kaugusele Möllatsi turbamaardla (registrikaardi nr 233) 13 plokk. Maavara on määratud passiivseks tarbevaruks.



Joonis 2. Kavandatud tegevuse paiknemine kaitsealade, loodusdirektiivi elupaigatüüpide, III kaitsekategooria taimede, seente ja samblike leiukohtade ning loomade elupaikade, puurkaevude, jääkreostusalade ja pärandkultuuriobjektide suhtes (EELIS andmed seisuga 18.08.2026). Tulenevalt looduskaitseseadusest puuduvad jooniselt andmed I ja II kaitsekategooria liikide kohta.

Planeeritava alale lähim puurkaev asub u 550 m kaugusel kagu suunas, Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas puurkaev nr PRK0063647. Puurkaevul puudub https://veka.keskkonnainfo.ee/ andmetel sanitaarkaitseala ja hooldusala. Tegemist on kinnise soojussüsteemi puurauguga.

Eesti pinnase radooniriski kaardi andmetel jääb ala EVS 840:2017 kohase pinnase radooniohtlikkuse liigituse alusel kõrge või väga kõrge radoonisisaldusega alale.

Planeeritaval alal ega 0,5 km raadiuses ei paikne ühtegi kultuurimälestist.

Planeeritaval alal ega 0,5 km raadiuses ei paikne ühtegi pärandkultuuriobjekti.

2 Kavandatava tegevuse kirjeldus

KSH eelhinnangu koostamisel on lähtutud Raadi alevis, Variku kinnistu detailplaneeringu koostamise algatamise ettepaneku eskiisversioonist. Planeeringulahenduse aluseks on Laviinarhitektid OÜ ja Skepast ja Puhkim OÜ planeeringuvõistluse võidutöö „Polügon“. Täpsed hoonete arhitektuursed, kujunduslikud ja ehituslikud tingimused määratakse detailplaneeringu koostamise käigus.



Joonis 3. Raadi alevis Variku kinnistu detailplaneeringu skeem.

Vastavalt detailplaneeringu algatamise taotlusele soovitakse Variku kinnistule moodustada elu- ja ärihoonete sihtotstarbega kinnistud (Joonis 3). Planeeringu algatamise taotluse kohaselt kavandatakse alale kokku 14 äripindadega korterelamukvartalit ja 28 hoonet. Täpne kruntide arv, hoonete paiknemine ning ehitusõiguse ulatus selguvad detailplaneeringu koostamise käigus.

Juurdepääs planeeringualale on kavandatud Piloodi tänavalt. Parkimine lahendatakse osaliselt hoonetes ja osaliselt maapealsete parkimiskohtadena planeeringualal. Liikluskorralduse, jalgsi ja jalgrattaga liikumise ning parkimise täpne lahendus määratakse detailplaneeringu koostamisel, arvestades piirkonna olemasolevat ja perspektiivset tänavavõrku ning lähialal kavandatavaid arendusi.

Planeeringualal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad, lähimad kommunikatsioonid paiknevad Piloodi tänaval. Kruntide vee-, kanalisatsiooni-, elektri-, side- ja muu tehnovarustus lahendatakse detailplaneeringu koostamisel võrguvaldajate väljastatud tehniliste tingimuste alusel. Veevarustus ja reovee ärajuhtimine kavandatakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni baasil vastavalt Tartu valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavale ning vee-ettevõtja tehnilistele tingimustele.

Sademevee käitlemise põhimõtted määratakse detailplaneeringu koostamisel. Planeeringulahenduses tuleb võimalikult suures ulatuses rakendada looduslähedasi sademevee käitluslahendusi ning arvestada planeeringualal paiknevate veekogude võimaliku rolliga sademevee viibe- ja haljastuslahenduses.

Detailplaneeringuga määratakse hoonestusalad ja ehitusõigus, tehnovõrkude ja -rajatiste põhimõttelised asukohad, liikluskorralduse põhimõtted ning haljastuse, avaliku ruumi ja heakorrastuse põhimõtted. Planeeringulahenduse eesmärk on kujundada Variku kinnistust ümbritseva linnalise keskkonna ja sama planeeringuvõistluse lahendusel põhinevate naaberaladega funktsionaalselt ja ruumiliselt seotud tervik.

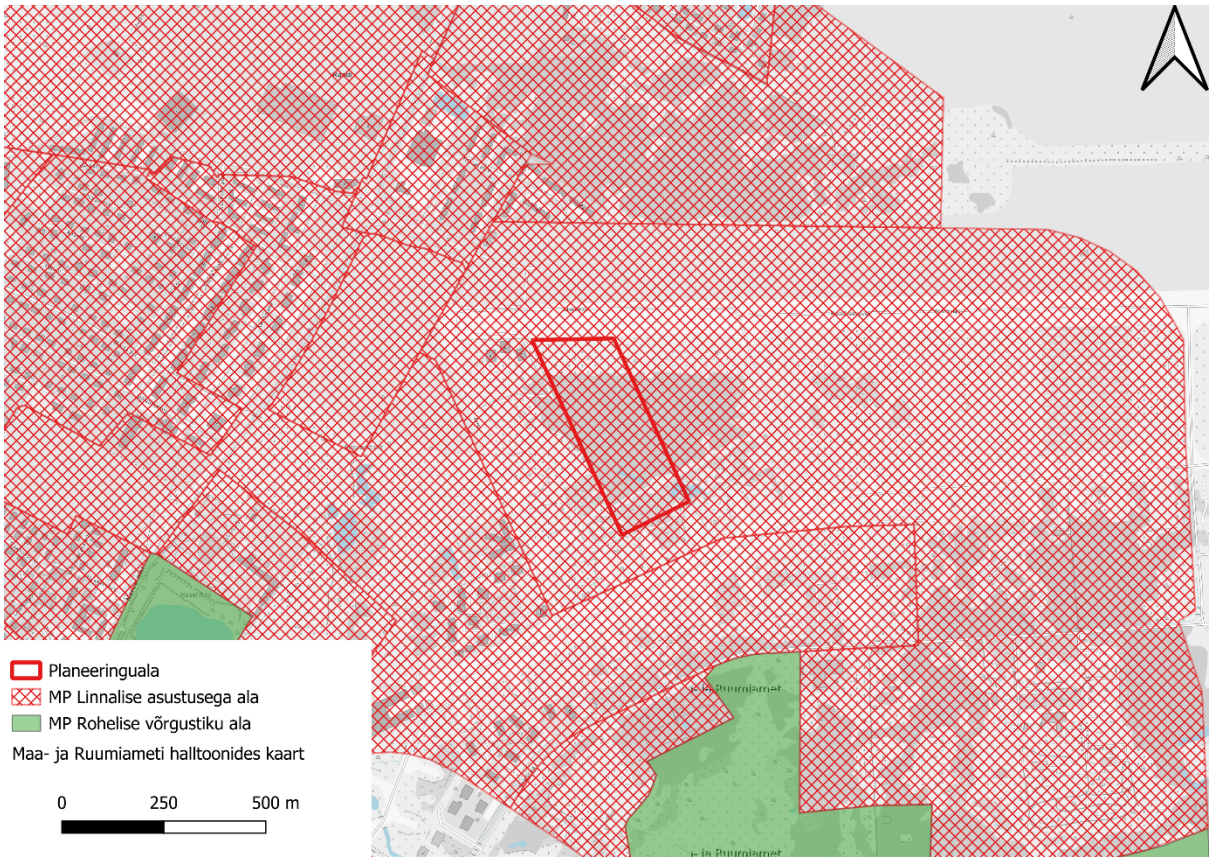
3 Seotus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

3.1 Tartumaa maakonnaplaneering[1]

Riigihalduse ministri 27.02.2019 käskkirjaga nr 1.1-4/29 kehtestati Tartumaa maakonnaplaneering 2030+ Tartu maakonnas Nõo, Kambja, Kastre, Luunja valdades, Tartu linnas, Tartu valla ja Peipsiääre valla osadel ning Põlva maakonnas Räpina valla osal.

Maakonnaplaneeringu põhijoonise alusel kavandatav tegevuse ala ei jää rohelise võrgustiku alale, väärtuslikule põllumajandusmaale ega väärtuslike maastiku alale (Joonis 4).

Planeeringuala kattub linnalise asustusega alaga.



Joonis 4. Planeeringuala paiknemine maakonnaplaneeringu kohase rohelise võrgustiku ala ja linnalise asustusega ala suhtes.

Muud maakonnaplaneeringust tulenevad kitsendused ala arendamiseks puuduvad.

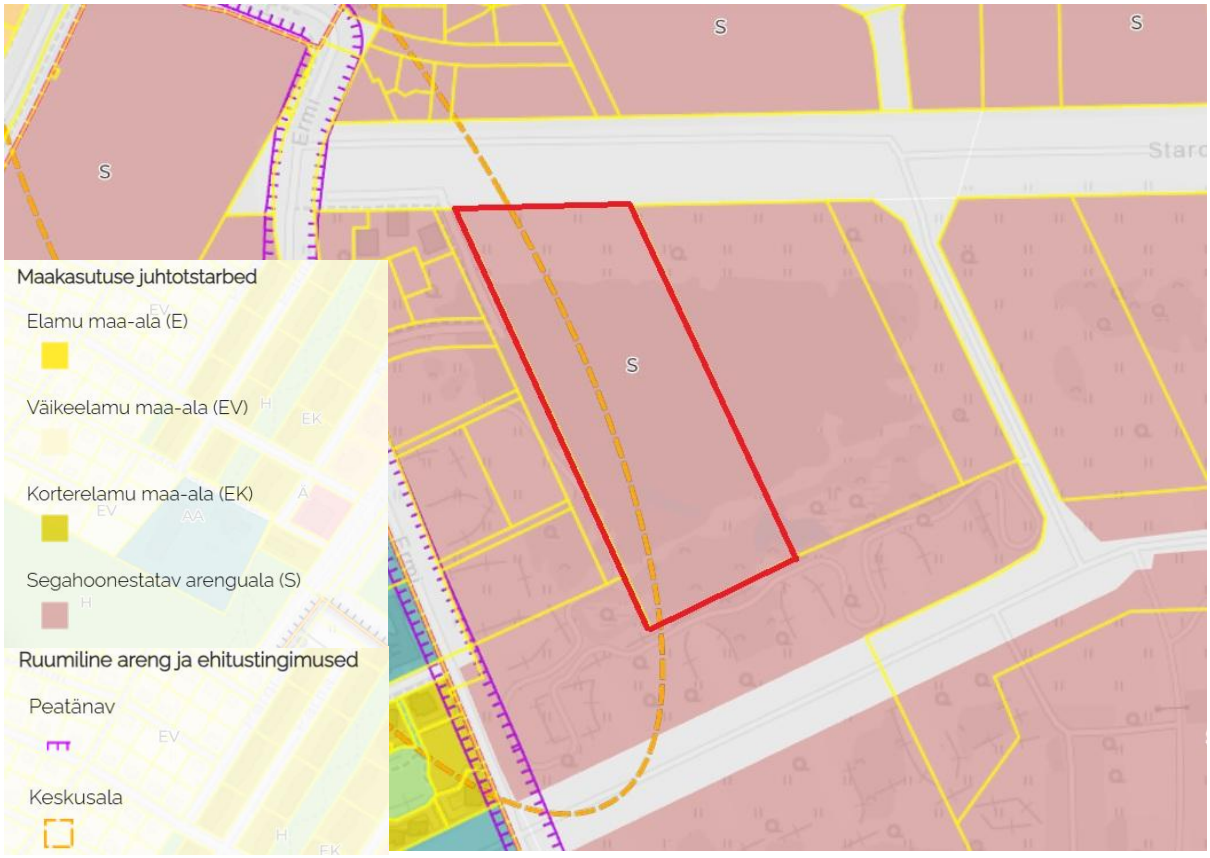
3.2 Tartu valla üldplaneering 2035+[2]

Planeeritaval alal kehtib Tartu valla üldplaneering 2035+, mis kehtestati Tartu Vallavolikogu 15.06.2022 otsusega nr 43.

[1] Tartumaa maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud 27.02.2019 riigihalduse ministri käskkirjaga nr 1.1-4/29. Kättesaadav: https://planeeringud.ee/plank-web/#/planning/detail/10100021

[2] Tartu valla üldplaneering 2035+. Kehtestatud Tartu Vallavolikogu 15.06.2022 otsusega nr 43. Kättesaadav: https://tartuvald.ee/elukeskkond-transport-ehitus/planeerimine-ja-ehitus/uldplaneering#tartu-valla-uldplane

Kehtiva üldplaneeringu kohaselt asub planeeritav ala segahoonestataval arengualal (S) ja keskusalal (Joonis 5).



Joonis 5. Väljavõte Tartu valla kehtivast üldplaneeringust. Planeeringuala tähistatud punase joonega.

Segahoonestatav arenguala (S) iseloomustab mitmekesine hoonestus ja funktsionaalsus, sh üldkasutatava avaliku ruumi olemasolu.

Maa-ala planeerimisel tuleb lähtuda järgnevast:

1. maa-ala tuleb arendada mitmekesiselt, hõlmates erinevaid funktsioone. See tähendab, et täpsemal planeerimisel tuleb kavandada alale nii elamuid, kaubandus-, teenindusja/või büroohooneid, üldkasutatavaid alasid. Üldkasutatavad alad peavad sisaldama nii haljasalasid ja/või parke ja/või taskuparke ja/või mänguväljakuid vm tegevusplatse;
2. alale võib planeerida ühiskondlikke hooneid;
3. alale võib planeerida keskkonnasäästlike ja -sõbralike ettevõtteid (st tootmine);
4. erineva kasutusotstarbega hoonete mahud peavad harmoneeruma ümbrusega ning arhitektuursed lahendused olema esteetilised;
5. arvestada tuleb avaliku ruumi ja haljastuse kujundamise põhimõtetega;
6. Raadi terviklik ja tihe linnaline keskkond on ala (kaardirakenduses vastavalt tähistatud), kus tuleb iga kord kaaluda idee- ja/või arhitektuurivõistluse korraldamise (või muu võistlusvormi kasutamise) vajadust. Idee- ja/või arhitektuurivõistluse korraldamine otsustatakse projekteerimistingimuste või detailplaneeringu menetlemise käigus (vt ptk Idee ja arhitektuurivõistluse

korraldamine). Idee- ja/või arhitektuurivõistluse käigus on lubatud linnaruumiliselt põhjendatud erisused tingimuste osas (mis on määratud juhtotstarvete lõikes), kui need aitavad kaasa eesmärgi saavutamisele.

Eeltoodust tulenevalt soovitakse käsitletavat detailplaneeringut koostada kooskõlas kehtiva üldplaneeringuga.

4 Võimalikud keskkonnamõjud

4.1 Mõju Natura alale ehk Natura eelhindamine

Natura 2000 on üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üle-euroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund.

Detailplaneeringuala läheduses ei paikne Natura 2000 võrgustiku alasid. Lähim Natura ala on Anne loodusala (EE0080310; RAH0000003) üle 3 km kaugusel kagu suunas. Plaaneeringuala ja Anne loodusala eraldavad lisaks suurele vahemaale ka hoonestatud piirkonnad.

Anne loodusala II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaika kaitstakse, on harilik kobarpea (*Ligularia sibirica*) ja emaputk (*Angelica palustris*).

Planeeringuala ei paikne Natura 2000 võrgustiku alal. Lähim Natura 2000 ala on üle 3 km kaugusel paiknev Anne loodusala. Arvestades planeeringuala ja loodusala vahemaad, nende vahele jäävat linnalist maakasutust, kavandatava tegevuse iseloomu ning sellise otsese või kaudse mõjupuudumist, mille kaudu võiks tegevus mõjutada Anne loodusala kaitse-eesmärgiks olevaid liike või nende elupaigatingimusi, on objektiivse teabe põhjal võimalik välistada kavandatava tegevuse eraldi või koos teiste tegevustega avalduv ebasoodne mõju Anne loodusala kaitse-eesmärkidele. Seega ei tulene kavandatavast tegevusest Natura 2000 alale avalduva mõju tõttu KSH algatamise kohustust.

4.2 Mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele ning bioloogilisele mitmekesisusele

Planeeringualal kaitstavaid alasid ega üksikobjekte ei paikne. Planeeringuala lähialal paiknevad Raadi looduskaitseala ja kaitsealuste liikide leiukohad, mida käsitletakse järgnevalt.

Variku maaüksuse kõrval on juba olemasolev ja toimiv tiheasustuspiirkond, milles on intensiivne inimtegevus välja kujunenud, mistõttu on piirkonna elustik juba tugevalt inimmõjuline. Planeeringualale lähim püsielupaik jääb u 2,3 km kaugusele põhja suunda. Püsielupaiga ning planeeringuala vahele jäävad hoonestatud alad. Arvestades väljakujunenud keskkonda, vahemaad ja tegevuse iseloomu, siis püsielupaiga kaitse eesmärkidele mõju oodata ei ole.

Planeeringualast u 400 m kaugusele lõuna suunas jääb Raadi looduskaitseala (KLO1000640) ning sellega seotud hooldatav poollooduslik kooslus „Raadi LKA, Raadi skv.“ (KLO1101584).

Kaitseala kaitse-eesmärk on: 1) kaitsta I ja II kaitsekategooria taimeliike ning järgmisi kaitsealuseid taimeliike: balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*), laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*), soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*), siberi võhumõõk (*Iris sibirica*), suur käopõll (*Listera ovata*), rohekas käokeel (*Platanthera chlorantha*), värvi-paskhein (*Serratula tinctoria*), emaputk (*Angelica balustris*) ja ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*) ning nende elupaiku; 2) taastada ja säilitada pärisaruniidu ja soovikuniidu kasvukohatüüpe.

Kavandatav tegevus on planeeritud väljapoole kaitseala ning kaitseala territooriumile hoonestust, teid, tehnorajatisi ega muud maakasutuse muutust ei kavandata. Arvestades kaitseala paiknemist planeeringualast ligikaudu 400 m kaugusel ning nende vahele jäävat olemasolevat asustust ja teedevõrku, ei ole kavandatava tegevuse elluviimisel ette näha otsest ega olulist kaudset mõju Raadi looduskaitseala kaitse-eesmärkidele.

Planeeringualast u 430 m kaugusele jääb loodusdirektiivi elupaigatüüp liigirikkad madalsood (7230). Kavandatav tegevus on planeeritud väljapoole nimetatud elupaigatüübi leviala ning elupaigatüübi alale hoonestust, teid, tehnorajatisi ega muud maakasutuse muutust ei kavandata. Seega puudub otsene mõju elupaigatüübi pindalale ja struktuurile.

Planeeringualast u 215 m kaugusele jääb lähim III kaitsekategooria loomaliigi tiigikonna (*Pelophylax lessonae*) leiukoht (KLO9107657, viimane kinnitatud vaatlus 14.07.2013). Planeeringuala lähialal on registreeritud ka rohukonna (*Rana temporaria*) ja veekonna (*Pelophylax esculentus*) leiukohti. Lähimat registreeritud leiukohta eraldavad planeeringualast teeala ja rohumaa, kuid arvestades kahepaiksete liikumisvõimet ning asjaolu, et planeeringualal endal paikneb kaks madalat tiiki, ei ole üksnes registreeritud leiukohtade paiknemise põhjal võimalik välistada planeeringuala kasutamist kahepaiksete elupaigana. Planeeringualal paiknevad väikeveekogud. Madalad seisuveekogud võivad olla kahepaiksetele sobivad kudemisveekogud ning teadaolevalt paikneb ka Eesti Rahva Muuseumi piirkonnas mitmeid kahepaiksete jaoks olulisi tiike ning piirkonna teedele on rajatud konnatunneleid ja -suunajaid vältimaks kahepaiksete rändeaegset olulist hukkumist.

Arhitektuurse eskiislahenduse kohaselt säilitatakse planeeringualal paiknev suurem tiik ning integreeritakse see haljastuslahendusse, väiksem tiik on kavandatud likvideerida. Kuna olemasoleva teabe põhjal ei ole teada, kas ja millises ulatuses kasutavad kahepaiksed planeeringualal paiknevaid tiike kudemis- või elupaigana ning milline on nende veekogude seos lähialal paiknevate teiste kahepaiksete elupaikadega, on soovitatav detailplaneeringu koostamise käigus teostada kahepaiksete inventuur ja kaasata kahepaiksete ekspert. Inventuuri tulemuste põhjal oleks võimalik määrata vajalikud meetmed kahepaiksete kudemis- ja elupaikade ning nendevaheliste liikumisteede säilitamiseks. Oluline on planeeringulahendusega vältida oluliste kahepaiksete liikumisteede katkestamist ja kahepaiksete hukkumisriski olulist suurenemist.

Planeeringualast 300–450 m kaugusele jäävad III kaitsekategooria taimeliikide leiukohad. Lähim neist on värvi-paskheina (*Serratula tinctoria*) leiukoht (KLO9323407), mis paikneb planeeringualast u 300 m kaugusel. Lisaks jäävad lähialale ahtalehise ängelheina (*Thalictrum lucidum*), kahkjaspunase sõrmkäpa (*Dactylorhiza incarnata*), suure käopõlle (*Listera ovata*), laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*) ja balti sõrmkäpa (*Dactylorhiza baltica*) leiukohad. Kaitsealuste taimeliikide leiukohtasid eraldavad planeeringualast olemasolevad teealad ja rohumaad ning leiukohad paiknevad kavandatavast tegevusest piisavalt kaugel. Seetõttu ei ole oodata kavandatava tegevusega kaasnevat otsest ega olulist kaudset mõju nimetatud kaitsealuste taimeliikide leiukohtadele.

Planeeringualast u 390 m kaugusele jääb II kaitsekategooria loomaliigi kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaik (KLO9123658, viimane kinnitatud vaatlus 2022, pesad asustamata. Viimati asustatud 2019). Arvestades elupaiga kaugust planeeringualast ning kavandatava tegevuse iseloomu, ei ole ette näha olulist ebasoodsat mõju liigi elupaigale.

Planeeringuala on Keskkonnaagentuuri ELME projekti[3] ökosüsteemide seisundihinnangu alusel peamiselt viletsas seisundis kooslused. Seega ei ole oodata, et kavandatav tegevus halvendaks kõrge ökoloogilise väärtusega koosluste seisundit.

Planeeringu elluviimisega kaasneb senise valdavalt hoonestamata ja osaliselt loodusliku ilmega maatulundusmaa kasutuse muutumine äri- ja elamumaaks. Mõju avaldub eelkõige maakasutuse muutuses ning olemasoleva taimestiku osalises eemaldamises hoonestusaladelt ja rajatavate

[3] Keskkonnaagentuur. ELME kaardikihtide kataloog (2021). https://keskkonnaportaal.ee/et/elme-kaardikihtide-kataloog-2021

teede ning tehnovõrkude aladelt. Arvestades planeeringuala paiknemist olemasoleva linnalise asustuse ja tehnilise taristu vahetus läheduses ning asjaolu, et ala ei kuulu kaitseala ega rohevõrgustiku koosseisu, ei ole mõju piirkondlikule elurikkusele eeldatavalt oluline. Samas võivad planeeringualal paiknevad tiigid ja olemasolev puittaimestik omada kohaliku tähtsusega elupaigafunktsiooni, mistõttu tuleb nende väärtus planeeringu koostamisel täpsustada ning väärtuslikud elemendid võimalikult suures ulatuses säilitada. Mõju on valdavalt lokaalne ja piirdub planeeringuala ning selle vahetu ümbrusega.

Elurikkusele avalduva mõju vähendamiseks tuleb planeeringu koostamisel hinnata olemasoleva kõrghaljastuse ja teiste loodusväärtuste seisundit ning säilitada väärtuslikku kõrghaljastust võimalikult suures ulatuses. Hoonestuse vahele ja planeeringuala servadesse tuleb kavandada sidus rohealade süsteem ning haljastuses eelistada kohalikke puu- ja põõsaliike ja mitmerindelist haljastust. Planeeringulahendus peab võimalusel säilitama ühendused planeeringuala sees paiknevate ja lähialal asuvate looduslikumate alade vahel, sh arvestama kahepaiksete inventuuriga tuvastatud liikumisteedega.

Olemasoleva teabe põhjal ei ole alust eeldada, et planeeringu elluviimisega kaasneks oluline ebasoodne mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele või piirkonna elurikkusele. Planeeringualal paiknevate tiikide võimalikku tähtsust kahepaiksete elupaigana on soovitatav detailplaneeringu koostamisel siiski täpsustada.

4.3 Loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus

Hoonete ja rajatiste ehitamisel ning kasutamisel tarbitakse paratamatult loodusvarasid, sh maad, vett, energiat ja ehitusmaterjale. Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu ja ulatust, ei ole ette näha loodusvarade kasutamist mahus, mis põhjustaks nende kättesaadavuse olulist vähenemist piirkondlikul tasandil. Planeeringu ja ehitusprojektide koostamisel tuleb siiski lähtuda ressursitõhususe põhimõtetest, sh eelistada materjalide säästlikku kasutamist ning võimalusel ehituse käigus tekkiva nõuetekohase ja sobiva kaevise taaskasutamist planeeringualal.

Ehitustegevusega kaasneb ehitusjäätmete teke. Ei ole oodata jäätmeteket sellises mahus või koostises, mille nõuetekohane käitlemine põhjustaks olulist keskkonnamõju. Ehitusjäätmed tuleb tekkekohal liigiti koguda ning võimalikult suures ulatuses suunata korduskasutusse, ringlussevõttu või muusse taaskasutusse, järgides jäätmehierarhia põhimõtteid ja jäätmeseaduses sätestatud ehitus- ja lammutusjäätmete taaskasutamise sihtarve. Jäätmed, mida ehitusplatsil nõuetekohaselt taaskasutada ei ole võimalik, tuleb üle anda nende käitlemiseks vajalikku õigust omavale isikule. Jäätmekäitlus tuleb korraldada vastavalt jäätmeseadusele ja Tartu valla jäätmehoolduseeskirjale.

Tegevusega kaasneb jäätmete teke ka hoonete kasutusperioodil. Tegemist on valdavalt tavapäraste elu- ja ärikasutusega seotud jäätmevoogudega ning ei ole oodata jäätmeteket sellises mahus või koostises, mis võiks põhjustada olulist keskkonnamõju. Samuti ei ole kavandatava maakasutuse puhul ette näha spetsiifiliste või ohtlike jäätmete teket sellises mahus, mille nõuetekohaseks käitlemiseks puuduks piirkonnas vajalik käitlusvõimekus. Planeeringus tuleb näha ette piisav ruum jäätmete liigiti kogumiseks.

Kavandatava tegevuse alal puudub teadaolevalt jääkreostus. Planeeringuala paikneb endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil, endise lennuraja ja lennuvälja muu infrastruktuuri läheduses. Raadi endise sõjaväelennuvälja erinevatel aladel on varasemate uuringutega tuvastatud pinnasereostust, sealhulgas naftasaadustega reostunud alasid, kuid läbiviidud

keskkonnauuringutes planeeringuala võimaliku reostunud alana kaardisatanud ei ole[4]. Planeeringuala ulatuses on ajalooliselt teadaolevalt paiknenud lennuradade vaheline ala, kus eelduslikult hoonestust ega reostust tekitavaid tegevusi tõenäoliselt ei paiknenud.

Siiski tuleb planeeringuala varasemat maakasutust arvestades arvestada võimaliku pinnasereostuse esinemisega ka planeeringualal. Ehitustööde käigus tuleb jälgida pinnase seisundit. Reostuskahtluse tekkimisel tuleb tööd vastavas piirkonnas peatada, teha vajalikud keskkonna uuringud ning määrata reostuse ulatus ja asjakohased käitlus- või saneerimismeetmed. Reostunud pinnase käitlemisel tuleb vältida saaste levikut ümbritsevasse pinnasesse, pinna- ja põhjavette ning käidelda pinnast vastavalt selle omadustele ja kehtivatele nõuetele.

Ehitamisel maapõues tehtavate tööde ja maaparandussüsteemi ehitamise käigus üle jääva kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine, kui võõrandatava või tarbitava kaevise kogus on suurem kui 5000 kuupmeetrit, on lubatud ainult Keskkonnaameti loal. Kaevise võõrandamiseks või väljaspool kinnisasja kasutamiseks tuleb esitada taotlus keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS kaks nädalat enne kavandatavat tegevust vastavalt maapõueseaduse § 97 kohaselt.

Hoonete kasutusperioodil kaasneb energiatarve eelkõige hoonete kütmiseks, jahutamiseks, ventilatsiooniks, valgustuseks ja muudeks tehnosüsteemideks. Planeeringuetapis ei ole hoonete täpsed tehnilised lahendused ega energiatarve teada, mistõttu ei ole energiakasutust võimalik kvantitatiivselt hinnata. Arvestades kavandatavat elu- ja ärifunktsiooni, ei ole tegemist tavapärasest linnalisest maakasutusest oluliselt energiamahukama tegevusega. Planeeringu ja hoonete projekteerimisel tuleb lähtuda energiatõhususe nõuetest ning võimalusel eelistada vähese keskkonnamõjuga energiavarustust ja taastuvenergia kasutamist.

Eeltoodut arvestades ei ole kavandatava tegevusega ette näha loodusvarade kasutamist, jäätmeteket ega energiatarvet mahus, millega kaasneks oluline ebasoodne keskkonnamõju.

4.4 Mõju kliimamuutuste leevendamisele ja nendega kohanemisele

Kliimamuutuste leevendamise seisukohalt on kavandatava tegevuse võimalikud mõjud seotud eelkõige energiatarbimise, ehitustegevusega kaasneva materjalikasutuse, maakasutuse muutuse ning võimalike paiksete heiteallikatega. Kliimamuutustega kohanemise seisukohalt on asjakohased eelkõige sademevee käitlemine, kõvakatteliste pindade osakaal, kuumalainete mõju, haljastuse kavandamine ning tehnilise taristu vastupanuvõime äärmuslikele ilmastikunähtustele.

Planeeringuala suurus on ligikaudu 8,8 ha ning detailplaneeringuga kavandatakse alale äri- ja eluhoonete rajamist koos vajaliku taristu, juurdepääsude, tehnovõrkude, haljastuse ning puhkealadega. Käesolevas planeeringuetapis ei ole teada hoonete täpsed tehnilised lahendused, energiavarustuse allikad ega energiatõhususnäitajad. Seetõttu ei ole võimalik kavandatava tegevusega seotud kasvuhoonegaaside heidet täpselt kvantifitseerida.

Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu, ei ole ette näha oluliste paiksete kasvuhoonegaaside heiteallikate rajamist. Otsene kasvuhoonegaaside heide on eeldatavalt seotud peamiselt hoonete energiatarbimise ning piirkonda teenindava transpordiga. Kuna tegemist on ära- ja elamuarendusega olemasoleva asustuse vahetus läheduses, ei ole alust eeldada märkimisväärset negatiivset mõju kliimamuutuste leevendamise eesmärkidele.

[4] Tamm, I. 2006. Keskkonnauuringud Raadi järve ja Jaamamõisa oja valgaladel reostuse likvideerimiseks. AS Maves, töö nr 5232. Tallinn.

Maakasutuse muutusest tulenev kliimamõju on seotud eelkõige olemasoleva taimestiku ja puittaimestiku osalise eemaldamise, hoonestatud ja kõvakattega pindade suurenemise ning hoonete ja transpordi energiatarbimisega. Metsaportaali andmetel paiknevad planeeringualal mitmed metsanduslikud eraldised, sealhulgas küpsed puistud. Planeeringualast 0,5 ha moodustab remmelga enamusega puistu, 3,7 ha halli lepa enamusega puistu, 0,4 ha haava enamusega puistu ning 0,5 ha puistu. Lisaks on alal registreeritud ligikaudu 0,3 ha lage ala.

Planeeringu elluviimisel võib olemasoleva puittaimestiku ja taimkatte eemaldamine vähendada piirkonna süsiniku sidumise võimet. Samas on planeeringuala ligikaudu 8,8 ha suur ning tegemist on lokaalse maakasutuse muutusega olemasoleva asustuse vahetus läheduses. Seetõttu ei ole alust eeldada, et kavandatav tegevus põhjustaks piirkondlikul tasandil olulist muutust süsiniku talletamises ja sidumises.

Kliimamõju vähendamiseks tuleb planeeringu ja projekteerimise käigus eelistada energiatõhusaid hooneid, taastuvenergia kasutamise võimalusi ning lahendusi, mis vähendavad energiatarbimist kogu hoonete elutsükli vältel. Võimaluse korral on soovitatav kavandada hoonetele päikesepaneelid ning kasutada energiatõhusaid kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteeme.

Kliimamuutustega kohanemise seisukohalt võib hoonestuse ja kõvakattega pindade osakaalu suurenemine kaasa tuua lokaalse kuumasaare efekti ning suurendada sademevee pindmist äravoolu. **Mõju vähendamiseks tuleb planeeringus säilitada võimalikult palju olemasolevat kõrghaljastust ning kavandada täiendavat haljastust, sealhulgas puude ja põõsaste istutamist.** Samuti on soovitatav kasutada vett läbilaskvaid katendeid, rajada haljasalasid ning võimalusel rakendada sademevee looduslähedasi lahendusi, nagu immutusalad, vihmapeenrad ja sademevee ajutise viibutamise lahendused.

Sademete hulga ja intensiivsuse suurenemisega seotud riskide maandamiseks tuleb sademevee süsteemid projekteerida selliselt, et ei suureneks üleujutusoht planeeringualal ega selle naabruses. Sademevee ärajuhtimine peab olema lahendatud viisil, mis ei põhjusta negatiivset mõju olemasolevatele eesvooludele ega naaberkinnistutele.

Planeeringu koostamisel tuleb arvestada ka äärmuslike ilmastikunähtustega, sealhulgas kuumalainete, tugevate sadude ja tormidega. Haljastuse, sademevee lahenduste ning tehnilise taristu kavandamisel tuleb tagada nende toimivus muutuvates kliimatingimustes.

Kokkuvõttes ei ole olemasoleva teabe põhjal alust eeldada, et kavandatava detailplaneeringu elluviimisega kaasneks oluline negatiivne mõju kliimamuutuste leevendamisele või kliimamuutustega kohanemisele. Mõju on eeldatavalt lokaalne ning seda on võimalik asjakohaste planeerimis- ja projekteerimisvõtetega täiendavalt vähendada.

4.5 Mõju pinna- ja põhjaveele

Planeeringualal paiknevad Maa- ja Ruumiameti ETAK andmetel kaks väikest siseveekogu (ETAK ID 2016206 ja 2016207). Planeeringualal ega selle vahetus lähialas muid siseveekogusid ei paikne ning planeeringuala ei kattu maaparandussüsteemi reguleeriva võrguga. Planeeringualalt tekkivat reovett ei kavandata juhtida pinnaveekogudesse, vaid see on kavandatud suunata ühiskanalisatsiooni.

Arhitektuurse eskiislahenduse kohaselt säilitatakse planeeringualal paiknev suurem tiik ja integreeritakse see haljastuslahendusse, väiksem tiik on kavandatud likvideerida. Seega kaasneb planeeringu elluviimisega otsene mõju väiksemale veekogule selle kadumise näol. Tegemist on väikese ja madala veekoguga ning selle likvideerimine ei mõjuta piirkondlike pinnaveekogude seisundit, kuid tiigi võimalikku ökoloogilist funktsiooni, eelkõige kahepaiksete kudemis- ja

elupaigana, tuleb hinnata detailplaneeringu koostamise käigus. Suurema tiigi säilitamisel tuleb selle looduslikku ja sademevee viibefunktsiooni võimalusel planeeringulahenduses toetada.

Planeeringuga ei kavandata uusi olulise reostusohuga objekte. Samas tuleb arvestada planeeringuala paiknemisega endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil ja sellest tuleneva võimaliku pinnasereostuse riskiga. Võimaliku pinnasereostuse ning sademevee käitlemise seoseid käsitletakse detailplaneeringu koostamisel läbiviidavas pinnasereostuse ja sademevee uuringus.

Planeeringualal VEKA puurkaevude registri alusel puurkaeve ei paikne. Ala asukohta ja piirkonna olemasolevat ühisveevärki arvestades puudub eeldatavalt vajadus uute veehaarde puurkaevude rajamiseks ning veevarustus on võimalik lahendada ühisveevärgi kaudu.

Tartu valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2023–2035 kohaselt on Raadi alevi vee-ettevõtja AS Tartu Veevärk. Raadi alevi ja Tila küla veevarustus tugineb Raadi alevis paiknevale Kobrulehe veehaardele ning piirkonnast kogutav reovesi juhitakse Tartu linna ühiskanalisatsiooni kaudu puhastamiseks Tartu linna reoveepuhastisse.

Aasta veekasutuse aruande kohaselt pumbati Kobrulehe veehaardest aasta jooksul 390 897 m³ vett, samas kui lubatud veevõtt on kokku 3 540 500 m³ aastas. Nimetatud andmed viitavad, et veehaarde lubatud veevõtu mahu seisukohalt ei ole kavandatava arenduse veevajadus eeldatavalt probleemne. Samas ei võimalda veehaarde lubatud veevõtu maht üksi hinnata piirkonna olemasolevate vee- ja kanalisatsioonitorustike, pumplate ning muu taristu lokaalset läbilaskevõimet. Seetõttu tuleb detailplaneeringu koostamisel taotleda AS-ilt Tartu Veevärk tehnilised tingimused ning veenduda, et ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni võimekus on kavandatava arenduse teenindamiseks piisav. Seejuures tuleb arvestada ka piirkonna teiste kavandatavate arenduste, eelkõige Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste ning lähiala detailplaneeringu realiseerumisega.

Reovee nõuetekohasel kogumisel ja ühiskanalisatsiooni juhtimisel ei ole kavandatava tegevuse tõttu ette näha olulist mõju pinna- või põhjavee kvaliteedile. Planeeringulahenduse kohaselt ei ole lokaalsete reoveekäitluslahenduste rajamine lubatud ning reoveekäitlus tuleb lahendada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu.

Tartu valla sademevee majandamise kava 2026–2037 kohaselt suuremas osas Raadi alevis on rajatud lahkvoolne sademeveekanalisatsioon. Lahkvoolne sademeveetorustik puudub Mõisatorni, Mõisajärve ja Mõisatalli tänavatel ning Mõisapargi ja Mõisavälja tänavatel on sademeveetorustik rajatud üksnes osaliselt. Samuti on lahkvoolse sademeveesüsteemi puudumine välja toodud Raadimõisa tänaval. Raadi piirkonna sademevee eesvooludeks on Murisoo peakraav (KKR kood VEE1044200, MPS kood 2104420020000) ja Vahi kraav (MPS kood 2102360010490) ning osaliselt juhitakse sademevett Tartu linna sademeveesüsteemi. Äkksadude korral on üleujutusi esinenud Raadi lennuvälja piirkonnas. Raadi lennuvälja piirkonnas asub mitmeid vanu torustikke, kuid sinna on rajatud ka uute arendusalade sademevee ärajuhtimiseks uusi torustikke ja kraave.

Planeeringu elluviimisega suureneb hoonete, teede, parklate ja muude kõvakattega pindade osakaal ning sellest tulenevalt ka sademevee äravool. Detailplaneeringu koostamise käigus tuleb koostada sademevee uuring, millega selgitatakse välja planeeringualal tekkiva sademevee käitlemiseks sobivad lahendused, arvestades ala pinnase ja hüdrogeoloogiliste tingimuste, võimaliku pinnasereostuse, olemasolevate tiikide ning sademevee ärajuhtimiseks sobivate suublate paiknemise, seisundi ja vastuvõtuvõimega. Uuringus tuleb hinnata planeeringulahenduse mõju ka ümbritsevate alade veerežiimile ning käsitleda koosmõju lähialal kavandatavate teiste arendustega.

Veeseaduse § 129 kohaselt tuleb sademevee käitlemisel võimaluse korral eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademevett käidelda selle tekkekohas ja väldivad sademevee reostumist. Planeeringulahenduses tuleb võimalikult suures ulatuses kasutada looduslähedasi sademevee käitluslahendusi, minimeerida vett mitteläbilaskvate pindade osakaalu ning kasutada võimalusel vett läbilaskvaid katendeid, haljaskatuseid, vihmapeenraid, viibetiike ja muid sademevee äravoolu aeglustavaid lahendusi. Sademevee kogumist ja kasutamist haljastuse kastmiseks tuleb samuti võimalusel ette näha.

Sademevee pinnasesse immutamist võib kavandada üksnes juhul, kui uuringutega on kinnitatud konkreetse asukoha sobiv hüdrogeoloogiline ja pinnase infiltratsioonivõime ning pinnase kvaliteet võimaldab immutamist ilma saasteainete põhjavette kandumise ohuta. Sademevee planeeringualalt väljapoole juhtimise korral tuleb arvutuslikult kontrollida vastuvõtva sademeveesüsteemi või suubla piisavat läbilaskevõimet.

Olemasoleva teabe põhjal ei ole alust eeldada, et detailplaneeringu elluviimisega kaasneks oluline ebasoodne mõju pinna- või põhjavee kvaliteedile, põhjaveevarule või piirkonna veerežiimile. Planeeringu elluviimisega suureneb siiski sademevee käitlemise vajadus ning kavandatakse ühe planeeringualal paikneva väikese tiigi likvideerimist. Detailplaneeringu koostamisel tuleb sademevee uuringuga täpsustada sademevee käitluslahendus, suublate vastuvõtuvõime ja võimalik koosmõju piirkonna teiste arendustega ning arvestada pinnasereostuse uuringu tulemustega. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piisavus tuleb kinnitada võrguvaldaja tehniliste tingimustega. Nende tingimuste järgimisel ei ole olulise ebasoodsa mõju esinemist pinna- ja põhjaveele ette näha.

4.6 Müra, vibratsioon, õhusaaste, valgus, soojus ja kiirgus

Ehitusaegsed tööd ja transport põhjustavad ajutisi häiringuid, eelkõige müra, vibratsiooni, tolmu ja ehitusmasinate heitgaaside näol. Arvestades kavandatava arenduse mahtu võib ehitustegevus toimuda etapiviisiliselt ning ehitusaegsed häiringud võivad seetõttu korduda pikema perioodi jooksul. Mõjud on siiski ajutised ning nende ulatust on võimalik vähendada ehitustööde nõuetekohase korraldamisega. Ehitusaegse mürahäiringu vähendamiseks tuleb vältida mürarikkaid ehitustöid öisel ajal ning ka päevasel ajal rakendada töökorralduslikke meetmeid müra ja tolmu tekke minimeerimiseks.

KOTKAS heiteallikate registri andmetel ei paikne planeeringuala lähipiirkonnas teadaolevalt olulisi registreeritud paikseid heiteallikaid. Planeeringuga kavandatav elu- ja ärifunktsioon ei ole ise seotud oluliste paiksete välisõhu saasteallikate ega lõhnahäiringut põhjustavate tegevustega. Hoonete kasutusajal tuleneb võimalik mõju välisõhu kvaliteedile peamiselt liiklusest ning vähesel määral hoonete tehnosüsteemidest sõltuvalt valitavast energiavarustuse lahendusest.

Planeeringu elluviimisega kaasneb piirkonna liikluskoormuse suurenemine. Selle täpne ulatus sõltub kavandatavate eluruumide ja äripindade mahust, liikuvuslahendusest ning lähialal kavandatavate teiste arenduste realiseerumisest. Detailplaneeringu koostamisel tuleb seetõttu koostada planeeringuala ja selle mõjuala hõlmav liikuvusuuring, milles hinnatakse muu hulgas kavandatava arendusega kaasnevat liikluskoormust ja selle mõju olemasolevale tänavavõrgule ning arvestatakse naaberplaneeringute koosmõjuga.

Liikluskoormuse suurenemisega võib kaasneda liiklusmüra ja liiklusest pärineva õhusaaste suurenemine. Planeeringulahenduse ja liikuvusuuringu tulemuste põhjal tuleb koostada liiklusmüra modelleerimine, et hinnata olemasoleva ja kavandatava liikluskoormuse mõju müratasemetele ning tuvastada võimalikud müra normtasemete ületamised või oluline müratase suurenemine olemasolevate ja kavandatavate elamute juures. Modelleerimise

tulemusi tuleb arvestada hoonete paigutuse ja välispiirete kavandamisel ning vajadusel kavandada asjakohased leevendusmeetmed. Hoonete paigutuse ja välispiirete kavandamisel tuleb arvestada nii olemasoleva kui ka perspektiivse mürakeskkonnaga.

Planeeringuala vahetus läheduses ei paikne olemasoleva teabe kohaselt selliseid olulisi tööstusobjekte või muid paikseid keskkonnahäiringuid põhjustavaid rajatisi, mille mõju võiks kavandatava elu- ja ärimaa kasutamist oluliselt piirata. Samas tuleb planeeringu koostamisel arvestada olemasolevate ja perspektiivsete liiklusmüraallikatega ning lähialal kavandatavate arendustega.

Hoonete tehniliste seadmete, sealhulgas ventilatsiooni-, jahutus- ja kütteseadmete kavandamisel tuleb arvestada olemasolevate ja kavandatavate naaberhoonete paiknemisega ning tagada, et seadmete põhjustatud müratase ei ületaks müratundlikel aladel kehtivaid normtasemeid.

Planeeringu elluviimisega suureneb piirkonna valgustatus. Välisvalgustuse kavandamisel tuleb kasutada energiatõhusaid ja suunatud valgusteid, vältida valguse tarbetut hajumist taevasse ning naaberkinnistutele ja eluruumide akendesse. Valgustuse kavandamisel tuleb arvestada ka planeeringualal säilitatavate looduslike elementidega. Vältida puuvõrade ja veekogude tarbetut valgustamist, kuna see võib olla häiriv öise eluviisiga loomade jaoks.

Kavandatava tegevuse kasutusajal ei ole ette näha olulist vibratsiooni, kiirguse, soojuse emissiooni ega lõhnahäiringu teket. Vibratsiooni võib esineda eelkõige ehitustööde perioodil. Kui hoonete rajamisel kasutatakse olulist vibratsiooni tekitavaid ehitusmeetodeid, tuleb ehitusprojekti ja töökorralduse koostamisel arvestada lähimate hoonete paiknemisega ning vajadusel rakendada vibratsiooni vähendavaid meetmeid, nagu madalama vibratsioonitasemega ehitusmeetodite kasutamine, vibratsiooni tekitavate tööde tööaja ja intensiivsuse piiramine ning vajadusel vibratsiooni seire ja lähimate hoonete seisukorra fikseerimine enne tööde alustamist.

Kokkuvõttes ei ole olemasoleva teabe põhjal alust eeldada, et planeeringu elluviimisega kaasneks oluline ebasoodne mõju välisõhu kvaliteedile, mürakeskkonnale või muudest füüsikalistest mõjuteguritest tulenevalt. Planeeringu elluviimisega kaasnevad ajutised ehitusaegsed häiringud ning kasutusajal suureneb piirkonna liikluskoormus. Liiklusest tuleneva mõju täpsustamiseks tuleb detailplaneeringu koostamisel teha piirkondlikku koosmõju arvestav liikuvusuuring ning selle tulemuste põhjal hinnata liiklusmüra täiendava hindamise vajadust. Vajalikud leevendusmeetmed tuleb integreerida planeeringulahendusse.

4.7 Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Detailplaneeringuga kavandatakse äripindadega korterelamute rajamist linnalise asustuse alale. Planeeringuala paikneb kehtiva Tartu valla üldplaneeringu kohasel segahoonestataval arengualal, mistõttu kavandatav elu- ja ärifunktsioon on üldjoontes kooskõlas piirkonna kavandatud ruumilise arenguga. Planeeringu elluviimisega suureneb piirkonna elamufond ning lisanduvad äripinnad, avalik ruum ja haljastatud alad, mis võivad parandada piirkonna teenuste kättesaadavust ja elukeskkonna kvaliteeti.

Kavandatava tegevusega ei kaasne tegevusi, mis oma olemuselt kujutaksid olulist ohtu inimese tervisele. Inimese tervist ja heaolu võivad siiski mõjutada eelkõige ehitusaegne müra, vibratsioon ja tolm, kasutusaegne liiklusmüra, hoonete tehnoseadmete müra, välisvalgustus ning planeeringuala kõrgest radooniriskist ja võimalikust pinnasereostusest tulenevad asjaolud. Nimetatud mõjusid on käsitletud eelhinnangu vastavates peatükkides ning neid on võimalik planeeringu ja ehitusprojektide koostamisel asjakohaste meetmetega vältida või vähendada.

Planeeringuala paikneb kõrge või väga kõrge radooniriskiga piirkonnas. Seetõttu tuleb hoonete projekteerimisel täpsustada pinnase radoonitaset ning rakendada vajadusel või kõrgendatud radooniriski eeldades asjakohaseid radoonikaitse meetmeid.

Planeeringuala paiknemise tõttu endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil ei saa välistada lokaalset pinnasereostust. Kuna alale kavandatakse muu hulgas elamufunktsiooni, tuleb detailplaneeringu koostamisel pinnasereostuse uuringuga veenduda pinnase sobivuses kavandatavaks maakasutuseks ning reostuse tuvastamisel määrata vajalikud saneerimis- või muud riskivähendusmeetmed.

Planeeringu elluviimisega suureneb piirkonna liikluskoormus. Selle täpne ulatus ning võimalik mõju liiklusohutusele, mürakeskkonnale ja õhukvaliteedile sõltub planeeringulahendusest ning piirkonna teiste kavandatavate arenduste realiseerumisest. Detailplaneeringu koostamisel tehtava liikuvusuuringu alusel tuleb kujundada ohutu ja erinevaid liikumisviise arvestav liikluslahendus, tagades head jalgsi ja jalgrattaga liikumise ühendused ning võimalusel ühistranspordi kasutamise. Vajadusel tuleb liikuvusuuringu tulemuste põhjal täpsustada liiklusmürast tulenevat mõju ja kavandada leevendusmeetmed.

Sotsiaalsete vajaduste seisukohalt on oluline kujundada planeeringualal kvaliteetne, turvaline ja erinevatele kasutajagruppidele ligipääsetav avalik ruum ning tagada piisavas ulatuses haljastatud puhke- ja tegevusalad. Planeeringulahenduse koostamisel tuleb arvestada piirkonna tervikliku arengu ja naaberaladega, et kavandatavad tänavad, jalg- ja jalgrattateed, rohealad ning avaliku ruumi elemendid moodustaksid omavahel sidusa süsteemi. Naaberala lähteülesanne käsitleb kvaliteetset ja kõigile ligipääsetavat avalikku ruumi piirkonna planeerimisel ühe keskse põhimõttena.

Planeeringu elluviimisel tuleb vältida ebasoodsat mõju naaberkinnistutele, eelkõige sademevee juhtimisest, ehitustöödest, vibratsioonist või juurdepääsude muutmisest tulenevat kahju. Sademeveelahendus tuleb kavandada selliselt, et planeeringuala arendamine ei suurendaks üleujutus- ega niiskuskahjustuste riski naaberkinnistutel. Ka naaberala lähteülesandes on seatud põhimõte, et planeeringuga ei tohi põhjustada kolmandatele isikutele kahju.

Kokkuvõttes ei ole olemasoleva teabe põhjal alust eeldada, et planeeringu elluviimisega kaasneks oluline ebasoodne mõju inimese tervisele, heaolule või varale. Planeeringu elluviimisega kaasnevad samas nii ajutised ehitusaegsed häiringud kui ka püsivad muutused liikluskoormuses ja linnakeskkonnas. Inimese tervise ja vara kaitseks tuleb detailplaneeringu koostamisel arvestada radooniriski, liikuvusuuringu ja sademevee uuringu tulemustega ning rakendada neist tulenevaid vajalikke vältimis- ja leevendusmeetmeid. Sotsiaalsete vajaduste seisukohalt võib planeeringu elluviimisega kaasneda positiivne mõju uute elamispindade, teenuste, haljastatud avaliku ruumi ning jalgsi ja jalgrattaga liikumise võimaluste lisandumise kaudu.

4.8 Mõju kultuuriväärtustele

Planeeritaval alal ei paikne ühtegi kultuurimälestist. Planeeritavale alale lähim kultuurimälestis asub u 740 m kaugusel - arheoloogiamälestis „Asulakoht“[5] (12980). Mälestise kaitsevöönd on 50 m laiune maa-ala mälestise piirist arvates. Detailplaneeringuga ei ole ette näha negatiivset mõju antud mälestisele. Planeeringu realiseerimisel kaevetööde käigus arheoloogiliste leidude

[5] Kultuurimälestiste register. 12980 Asulakoht. https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=12980

ilmsikstulekul tuleb vastavalt muinsuskaitseseaduse (§ 31 lg 1, § 60) kohaselt tööd katkestada ning teatada leiu leiukohast Muinsuskaitseametile.

Planeeringuala paikneb endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil. Kuigi planeeringualal ei paikne kultuurimälestiste registrisse kantud mälestisi, tuleb Tartumaa maakonnaplaneeringust tulenevalt endise lennuvälja tiheasumiks arendamisel välja selgitada ja analüüsida alal säilinud militaarpärandi elemente. Detailplaneeringu koostamisel tuleb seetõttu hinnata planeeringualal säilinud endise lennuvälja maastikulisi ja militaarajaloolisi elemente ning väärtuslike objektide või struktuuride esinemisel kaaluda nende säilitamist ja integreerimist planeeringulahendusse. Endise sõjaväelennuvälja kasutusest tulenevalt tuleb arvestada ka võimaliku lõhkekehade või muu sõjalise otstarbega rajatiste ja objektide esinemise ohuga planeeringualal. Ehitustööde kavandamisel ja läbiviimisel tuleb sellise leiu korral lähtuda kehtivatest nõuetest ning tagada vajadusel vastavate pädevate asutuste kaasamine.

4.9 Avariiolukordade esinemise võimalikkus

Detailplaneeringu algatamise taotluse kohaselt ei kavandata planeeringualale keskkonnaohtlikke rajatisi ega tegevusi. Planeeringuala ei paikne Maa- ja Ruumiameti ohtlike käitiste kaardi alusel ohtliku ega suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohualas. Kavandatav elu- ja ärifunktsioon ei ole oma olemuselt seotud selliste tegevustega, millega kaasneks tavapärasest suurem olulise keskkonnamõjuga avarii risk.

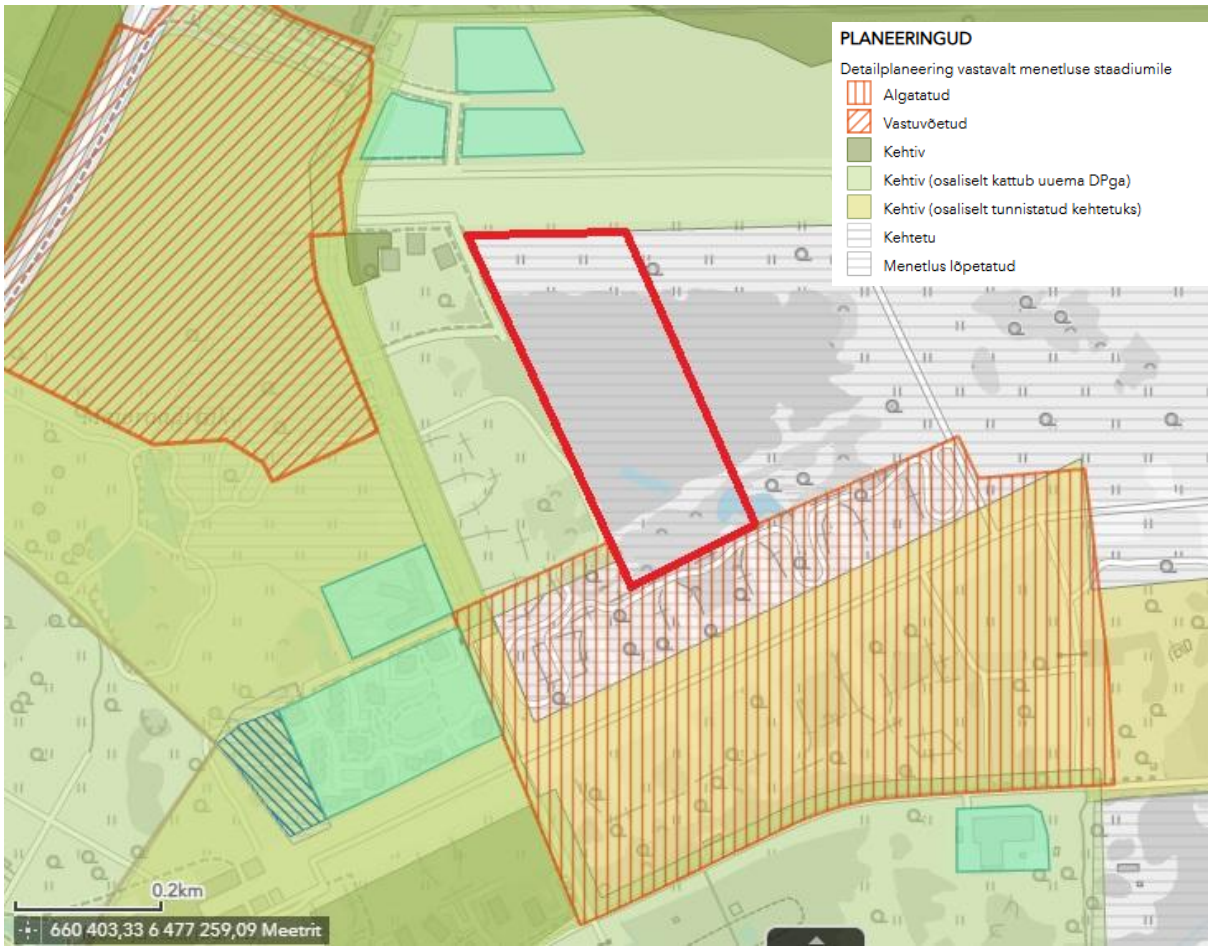
Võimalikud avariiolukorrad on seotud eelkõige ehitusperioodiga, mil ehitusmasinate või sõidukite tehnilise rikke või õnnetuse korral võib esineda kütuse, õli või muude kemikaalide lekkimist pinnasesse. Selliste olukordade vältimiseks tuleb kasutada tehniliselt korras masinaid ja seadmeid, järgida head ehitustava ning tagada võimalike lekete kiire piiramine ja likvideerimine. Arvestades planeeringuala paiknemist endise sõjaväelennuvälja territooriumil ja võimalikku pinnasereostust, tuleb kaevetöödel reostuskahtlusega pinnase avastamisel vältida selle kontrollimatut teisaldamist ning rakendada eelhinnangus kirjeldatud uuringu- ja käitlusmeetmeid.

Planeeringu kasutusajal võivad esineda tavapärased elu- ja ärihoonetega seotud õnnetus- ja tulekahjuriskid. Nende vältimiseks ja tagajärgede piiramiseks tuleb hoonete ja tehnilise taristu projekteerimisel järgida tuleohutus- ja muid asjakohaseid ohutusnõudeid ning tagada päästetehnika juurdepääs ja nõuetekohane kustutusvee lahendus.

Olemasoleva teabe põhjal ei ole alust eeldada, et detailplaneeringu elluviimisega kaasneks tavapärasest suurem avariiolukordade risk või selliste avariiolukordade esinemine, millega võiks kaasneda oluline ebasoodne keskkonnamõju. Kui detailplaneeringu koostamisel kavandatakse praegu teadaolevast erinevaid keskkonnaohtlikke tegevusi või ohtlike ainete käitlemist olulises mahus, tuleb avarii- ja keskkonnariske planeeringu koostamise käigus täiendavalt hinnata.

4.10 Lähipiirkonna teised arendused ja võimalik mõjude kumuleerumine

Piirkonnas on kehtestatud ja koostamisel mitmeid detailplaneeringuid (Joonis 6):



Joonis 6. Väljavõte Tartu valla planeeringute kaardist, planeeringuala märgitud punase joonega.

Tartu valla lõunaosa detailplaneeringu V ja VI etapi kehtiv detailplaneering (DP_2015_23) piirneb planeeringualaga põhja suunas ja kattub osaliselt uuema planeeringualaga. Detailplaneeringu eesmärk on rajada piirkonda suuremahuline spordikompleks, sh staadionid, jalgpalli- ja korvpalliväljakud ning -hallid ja muud sportimisega seotud ehitised, samuti osaliselt korterelamute ja rekreatsioonialad.

- Tartu valla lõunaosa osaala II etapi kehtiv, osaliselt kehtetuks tunnistatud detailplaneering (DP_2005_15) paikneb planeeringualast ligikaudu 110 m lõuna pool. Detailplaneeringuga moodustati 62 krunti, mille valdavad sihtotstarbed olid transpordimaa, elamumaa, ühiskondlike hoonete maa, ärimaa ja tootmismaa. Planeeringu koosmõju hindamisel tuleb arvestada selle tegelikult realiseerunud osaga ning asjaoluga, et uuemate detailplaneeringute kehtestamisel võivad nendega kattuvad varasemad planeeringulahendused muutuda kehtetuks.
- Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste ning lähiala algatatud detailplaneering (DP_2026_04) piirneb Variku planeeringualaga lõuna suunas. Ligikaudu 33,5 ha suuruse planeeringuala eesmärk on maaüksuste jagamine korterelamu-, äri- ja ühiskondlike ehitiste maa kruntideks ning vastava ehitusõiguse määramine. Planeeringu KSH eelhinnangu aluseks olnud lahenduse kohaselt on alale võimalik kavandada ligikaudu 339 uut korterit, millega võib lisanduda hinnanguliselt ligikaudu 712 elanikku. Mõlemad planeeringud tuginevad sama planeeringuvõistluse võidutöö „POLÜGON“ ruumilisele terviklahendusele ning moodustavad funktsionaalselt ühe areneva linnalise piirkonna.

Kavandatava tegevuse koosmõju seisukohalt on olulisim vahetult planeeringualaga piirnev DP_2026_04. Planeeringute koosmõju võib eelkõige avalduda **liikluskoormuse ja liiklusest põhjustatud müra ning õhusaaste suurenemises, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ning muu tehnilise taristu koormuses, sademevee käitlemises, ehitusaegsete häiringute kumuleerumises ning kõvakattega pindade suurenemises ja rohealade sidususe muutumises**. Samuti tuleb planeeringulahenduste koostamisel arvestada avaliku ruumi, jalg- ja jalgrattateede ning haljastuse süsteemide omavahelise sidususega.

Liikluskoormuse ja liikuvuse koosmõju täpsustamiseks tuleb Variku planeeringuala hõlmata võimalusel samasse piirkondlikku liikuvusuuringusse, mida koostatakse DP_2026_04 raames, või tagada, et Variku planeeringu liikuvusuuringus arvestatakse naaberala täieliku perspektiivse väljaehitamisega. DP_2026_04 lähteülesande kohaselt peab selle liikuvusuuring hõlmama nii olemasolevat kui prognoositavat liikluskoormust, auto- ja jalgrattaliikluse teket, parkimisnõudlust, ühistransporti ning piirkonna teedevõrgu arengut. Uuringu tulemuste põhjal tuleb vajadusel täpsustada ka kumulatiivset liiklusmüra mõju.

Samuti tuleb planeeringute koosmõju arvestada sademevee käitlemisel. DP_2026_04 raames on ette nähtud sademevee uuring, millega hinnatakse hüdrogeoloogilisi tingimusi ning sademevee ärajuhtimiseks sobivate suublate asukohta, seisundit ja vastuvõtuvõimet. Variku planeeringuala tuleb võimalusel hõlmata samasse uuringusse või tuleb Variku sademevee uuringus arvestada naaberala perspektiivse sademeveekoormusega. Sademevee lahendused tuleb kavandada selliselt, et ühe planeeringuala arendamine ei suurendaks üleujutusriski ega põhjustaks ebasoodsat veerežiimi muutust teisel planeeringualal või nende lähiümbruses.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ning muu tehnilise taristu võimekuse hindamisel tuleb samuti arvestada mõlema planeeringu realiseerumisega. Planeeringute koostamisel tuleb võrguvaldajatelt saadavate tehniliste tingimuste alusel veenduda, et piirkonna veevarustus-, kanalisatsiooni- ja muud tehnovõrgud on kavandatava summaarse koormuse teenindamiseks piisavad.

Ehitusaegne koosmõju võib avalduda juhul, kui Variku ja naaberala arendamine toimub samal või osaliselt kattuval perioodil. Sellisel juhul võivad kumuleeruda ehitustransport, müra, vibratsioon, tolm ja ajutine liikluskoormus. Tegemist on ajutiste mõjudega, mida on võimalik vähendada ehitustööde etapiviisilise ja koordineeritud korraldamisega.

Elurikkuse seisukohalt tuleb planeeringute haljastus- ja rohealade lahendusi käsitleda võimalikult terviklikult. Arvestada tuleb ka planeeringuala piiridest väljapoole ulatuvate kahepaiksete liikumisteede ning lähialal paiknevate veekogude ja elupaikadega ning kahepaiksete ohutu liikumise toetamiseks loodud taristuga. Planeeringute haljastuslahendused peaksid võimalusel toetama rohealade sidusust ning vältima kohaliku tähtsusega elupaikade ja liikumisühenduste põhjendamatut killustamist.

Olemasoleva teabe põhjal ei ole alust eeldada, et Variku detailplaneeringu ja lähiala teiste arenduste koosmõjuga kaasneks oluline ebasoodne keskkonnamõju. Koosmõju täpne ulatus sõltub siiski planeeringulahendustest ning piirkonna arendamise etapilisusest. Seetõttu tuleb detailplaneeringu koostamisel käsitleda piirkondlikus koosmõjus eelkõige liikuvust ja liiklusmõju, sademevee käitlemist, tehnilise taristu võimekust ning rohealade sidusust. Variku planeeringuala on otstarbekas võimalusel hõlmata DP_2026_04 raames koostatavatesse liikuvus- ja sademeveeuuringutesse või tagada eraldi uuringute koostamisel mõlema arenduse perspektiivse realiseerumise vastastikune arvestamine.

4.11 Muud aspektid

Kavandatava tegevusega ei kaasne tegevuse iseloomu ja asukohta arvestades riigipiiriülest keskkonnamõju.

KeHJS § 33 lg 4 p 3 kohaselt tuleb KSH vajalikkuse hindamisel arvestada strateegilise planeerimisdokumendi asjakohasust ja olulisust keskkonnakaalutluste integreerimisel teistesse valdkondadesse. Käesoleva detailplaneeringuga määratakse aluse maa-ala edasiseks ruumiliseks arenguks ning seetõttu on planeeringul oluline roll keskkonnakaalutluste integreerimisel maakasutuse, liikuvuse, tehnilise taristu, sademevee käitlemise, haljastuse ja avaliku ruumi kujundamisse. Käesolevas eelhinnangus on välja toodud keskkonnatingimused ja täiendavate uuringute vajadus, millega tuleb detailplaneeringu koostamisel arvestada. Nimetatud keskkonnakaalutlusi on võimalik piisavalt arvesse võtta detailplaneeringu koostamise ja sellele järgnevate projekteerimisetappide käigus ning nende integreerimine ei eelda eraldiseisva KSH menetluse läbiviimist.

KeHJS § 33 lg 4 p 5 kohaselt tuleb arvestada ka strateegilise planeerimisdokumendi tähtsust Euroopa Liidu keskkonnaalaste õigusaktide nõuete ülevõtmisel. Käesoleva detailplaneeringu eesmärk ei ole Euroopa Liidu keskkonnaõiguse nõuete ülevõtmine ega sellise valdkondliku planeerimisdokumendi koostamine. Planeeringu koostamisel ja elluviimisel tuleb siiski järgida kehtivatest keskkonnaalastest õigusaktidest tulenevaid nõudeid ning rakendada keskkonnakaitse põhimõtteid.

Detailplaneeringu koostamisel tuleb lähtuda muu hulgas keskkonnaseadustiku üldosa seaduses sätestatud keskkonnakaitse põhimõtetest, sealhulgas lõimimis-, vältimis-, ettevaatus- ja loodusvarade säästliku kasutamise põhimõttest. KeÜS käsitleb neid põhimõtteid eraldi keskkonnakaitse põhimõtetena.

Käesoleva detailplaneeringuga ei kavandata KeHJS § 6 lg 1 tähenduses olulise keskkonnamõjuga tegevust ning tegemist ei ole kehtivat üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga. KSH vajalikkust on käesolevas eelhinnangus hinnatud KeHJS § 33 lg-tes 4 ja 5 sätestatud kriteeriumide alusel. Euroopa Liidu tasandil reguleerib kavade ja programmide keskkonnamõju strateegilist hindamist Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2001/42/EÜ.

5 Ettepanek KSH algatamise/algatamata jätmise kohta

Detailplaneeringu koostamisega kavandatakse Variku kinnistule elu- ja ärihoonete sihtotstarbega krunte ning nendega seotud taristut. Kavandatav detailplaneering on kooskõlas kehtiva Tartu valla üldplaneeringuga.

PlanS § 124 lg 5 kohaselt on detailplaneeringu koostamisel KSH kohustuslik juhul, kui planeering on aluseks KeHJS § 6 lg 1 kohasele tegevusele. Käesoleva detailplaneeringuga sellist tegevust ei kavandata. Samas tuleb PlanS § 124 lg 6 ja KeHJS § 33 lg 2 p 4 kohaselt anda KSH eelhinnang ja kaaluda KSH algatamise vajalikkust detailplaneeringu puhul, millega kavandatakse KeHJS § 6 lg-s 2 nimetatud valdkonda kuuluvat ja § 6 lg 4 alusel kehtestatud määruses nimetatud tegevust. Kavandatav tegevus kuulub KeHJS § 6 lg 2 p-s 10 nimetatud infrastruktuuri ehitamise valdkonda ning Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 § 13 p 2 kohaselt tuleb eelhinnang anda muu hulgas elurajooni arendamise korral.

KSH algatamise vajalikkust on hinnatud lähtudes KeHJS § 33 lg-tes 4 ja 5 sätestatud kriteeriumidest. Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu, mahtu ja paiknemist ning asjaolu, et eelhinnangus tuvastatud keskkonnaküsimusi on võimalik detailplaneeringu koostamise käigus täiendavate uuringute ja planeeringuliste meetmetega piisavalt lahendada, **ei ole olemasoleva teabe põhjal alust eeldada detailplaneeringu elluviimisega kaasnevat olulist ebasoodsat keskkonnamõju. Seetõttu teeb eelhinnangu koostaja ettepaneku KSH-d mitte algatada**, järgmistel põhjustel:

- **Mõju pinna- ja põhjaveele on kontrollitav ja leevendatav planeeringu koostamise käigus.** Planeeringuga ei kavandata olulise reostusohuga objekte ega uute puurkaevude rajamist ning veevarustus ja reoveekäitlus on võimalik lahendada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu. Detailplaneeringu koostamisel tuleb sademevee uuringuga täpsustada sademevee käitluslahendused, suublate vastuvõtuvõime, mõju ümbruskonna veerežiimile ja koosmõju lähiala teiste arendustega. Nende tingimuste rakendamisel ei ole olulist ebasoodsat mõju pinna- või põhjaveele eeldada.
- **Planeeringualal ei paikne kaitstavaid alasid ega teadaolevaid kaitsealuste liikide registreeritud leiukohti ning oluline mõju lähialal paiknevatele kaitstavatele aladele ei ole eeldatav.** Planeeringualast ligikaudu 400 m kaugusel paiknevale Raadi looduskaitsealale ning lähialal paiknevatele kaitstavate liikide leiukohtadele otsest mõju ei kaasne. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala paikneb üle 3 km kaugusel ning kavandatava tegevuse iseloomu ja võimalike mõjuteede puudumist arvestades ei ole eeldada olulist ebasoodsat mõju Natura ala kaitse-eesmärkidele.
- **Kavandatava tegevusega ei ole eeldada olulist ebasoodsat mõju inimese tervisele, heaolule ega varale.** Planeeringu elluviimisega kaasneb liikluskoormuse suurenemine ning ehitusaegseid ajutisi häiringuid, kuid nende mõju on planeeringuliste ja tehniliste meetmetega vähendatav. Detailplaneeringu koostamisel tuleb teha piirkondlikku koosmõju arvestav liikuvusuuring ning selle tulemuste põhjal hinnata liiklusmüra täiendava hindamise vajadust. Hoonete projekteerimisel tuleb arvestada planeeringuala kõrge või väga kõrge radooniriskiga ning rakendada asjakohaseid radoonikaitse meetmeid.
- **Kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi paikseid õhusaasteallikaid ega olulisel määral vibratsiooni, soojuse, kiirguse või lõhnahäiringu teket.** Planeeringu elluviimisega suureneb piirkonna valgustatus ning liiklusest tulenev müra ja

õhusaaste, kuid olemasoleva teabe põhjal ei ole alust eeldada nende mõjude olulist ebasoodsust. Välisvalgustuse, hoonete tehnoseadmete ja ehitustööde kavandamisel tuleb rakendada eelhinnangus kirjeldatud leevendusmeetmeid.

- **Lähiala arenduste koosmõju ei ole olemasoleva teabe põhjal eeldatavalt oluline, kuid seda tuleb detailplaneeringu koostamisel piirkondlikult käsitleda.** Eelkõige tuleb arvestada vahetult piirneva Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste ning lähiala detailplaneeringuga, millega koos moodustab Variku planeering funktsionaalselt ühe areneva linnalise piirkonna. Koosmõju tuleb käsitleda vähemalt liikuvuse, liiklusmüra, sademevee, tehnilise taristu võimekuse, ehitusaegsete häiringute ja rohealade sidususe osas.
- **Planeeringu elluviimisega ei ole eeldada olulist ebasoodsat mõju kultuuripärandile.** Planeeringualal ei paikne registrisse kantud kultuurimälestisi, kuid endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil paiknemise tõttu tuleb detailplaneeringu koostamisel välja selgitada säilinud militaarajaloolised ja maastikulised väärtused ning võimalusel need planeeringulahendusse integreerida.

KSH eelhinnangu koostaja soovitab planeeringu koostamisel arvestada järgnevaid leevendavaid meetmeid:

- **Sademevee käitlemine.** Detailplaneeringu koostamise käigus tuleb koostada **sademevee uuring**, mille eesmärk on selgitada välja planeeringualal tekkiva sademevee käitlemiseks sobivad lahendused, arvestades ala olemasolevat olukorda, pinnase ja hüdrogeoloogilisi tingimusi, olemasolevaid veekogusid ning sademevee ärajuhtimiseks sobivate suublate paiknemist, seisundit ja vastuvõtuvõimet. Uuring peab käsitlema ka planeeringualal paiknevate tiikide võimalikku rolli sademevee viibe- ja käitlussüsteemis ning planeeringuala arendamise mõju ümbruskonna veerežiimile. Planeeringulahenduses tuleb võimalikult suures ulatuses kasutada looduslähedasi sademevee käitluslahendusi, vähendada vett mitteläbilaskvate pindade osakaalu, kasutada väikese äravooluteguriga pinnakatteid ning kavandada võimalusel sademevee viibe-, kogumis- ja taaskasutuslahendusi, sh sademevee kasutamist haljastuse kastmiseks. Sademevee pinnasesse immutamist võib kavandada üksnes aladel, kus uuringutega on kinnitatud nii pinnase piisav immutusvõime. Võimalusel on otstarbekas käsitleda Variku planeeringuala koos naaberalal koostatava sademevee uuringuga või vähemalt arvestada naaberplaneeringute täieliku realiseerumisega.
- **Kliimamuutustega kohanemine ja kuumasaare mõju vähendamine.** Hoonestuse ja kõvakattega pindade kavandamisel tuleb vähendada kuumasaare efekti tekkimise võimalust. Selleks tuleb minimeerida ulatuslike asfalt- ja muude vett mitteläbilaskvate pindade osakaalu, säilitada võimalikult palju olemasolevat kõrghaljastust, kavandada uut varju andvat kõrghaljastust ning kasutada võimalusel funktsionaalseid katusepindu, sh haljaskatuseid ja päikeseenergia lahendusi. Haljastus- ja sademeveelahendused tuleb kavandada terviklikult selliselt, et need aitaksid vähendada nii kuumalainete kui ka valingvihmadega seotud mõju.
- **Liikuvus ja liikluskoormus.** Detailplaneeringu koostamise käigus tuleb koostada **planeeringuala ja selle mõjuala hõlmav liikuvusuuring**, milles hinnatakse kavandatava arendusega kaasnevat auto-, jalgsi- ja jalgrattaliikluse teket, parkimisvajadust, ühistranspordi kättesaadavust ning olemasoleva ja perspektiivse tänavavõrgu läbilaskevõimet. Uuringus tuleb arvestada lisaks Variku planeeringule ka lähialal kavandatavate arendustega, eelkõige Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste

ning lähiala detailplaneeringu realiseerumisega. Võimalusel on otstarbekas hõlmata Variku ala samasse piirkondlikku liikuvusuuringusse. Uuringu alusel tuleb kujundada liikluslahendus, mis soodustab jalgsi, jalgrattaga ja ühistranspordiga liikumist ning väldib olemasoleva teedevõrgu ebaproportsionaalset koormamist.

- **Liiklusmüra ja hoonete heliisolatsioon.** Liikuvusuuringu tulemusi ning olemasolevat ja kavandatavat hoonestust arvestades tuleb koostada liiklusmüra modelleerimine. Modelleerimisega tuleb hinnata olemasoleva ja kavandatava liikluskoormuse mõju müratasemetele ning liiklusmüra vastavust kehtestatud müra normtasemetele olemasolevate ja kavandatavate elamute juures. Modelleerimise tulemuste alusel tuleb vajadusel määrata liiklusmüra leevendusmeetmed. Hoonete välispiirete heliisolatsiooni kavandamisel tuleb lähtuda väliskeskkonnas esinevast müratasemest ning standardist EVS 842 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“.
- **Ehitusaegne müra ja muud häiringud.** Detailplaneeringu elluviimisega kaasnevad ehitusaegsed ajutised häiringud, sealhulgas müra, vibratsioon, tolm ja ehitustransport. Arvestades arenduse mahtu võivad ehitustööd toimuda etapiviisiliselt pikema perioodi vältel. Ehitustööd tuleb korraldada selliselt, et häiringud ümbritsevatele elamualadele oleksid võimalikult väikesed. Mürarikkaid ehitustöid tuleb üldjuhul vältida öisel ajal. Ehitusaegse välisõhus leviva müra puhul tuleb järgida atmosfääriõhu kaitse seaduse ja keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ nõudeid ning hoonete siseruumides sotsiaalministri 12.11.2025 määruse nr 61 „Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid“ nõudeid. Ka päevasel ajal tuleb ehitusmüra ja tolmu teket minimeerida töökorralduslike meetmete ning tehniliselt korras ehitusmasinate kasutamisega.
- **Tehnoseadmete müra.** Planeeritavate hoonete tehniliste seadmete, sh ventilatsiooni-, jahutus- ja kütteseadmete valikul ning paigutamisel tuleb arvestada nii olemasolevate kui ka kavandatavate naaberhoonete paiknemisega. Seadmed tuleb kavandada selliselt, et nende põhjustatav müratase ei ületaks ümbruskonna müratundlikel aladel keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 lisa 1 kohaseid normtasemeid.
- **Elurikkus, kõrghaljastus ja kahepaiksed.** Planeeringuga muutub senine valdavalt hoonestamata, puittaimestiku ja rohttaimestikuga kaetud ala linnaliseks hoonestatud alaks. Planeeringu koostamisel tuleb hinnata olemasoleva kõrghaljastuse ja teiste loodusväärtuste seisundit ning väärtuslikku kõrghaljastust võimalikult suures ulatuses säilitada ja planeeringulahendusse integreerida. Haljastuslahendus peab toetama elurikkust ning sisaldama lisaks puudele ka põõsa- ja rohurinnet; eelistada tuleb kohalikke liike ja looduspõhiseid lahendusi.

  Planeeringualal paiknevad kaks madalat tiiki, millest arhitektuurse eskiislahenduse kohaselt säilitatakse suurem ning väiksem kavandatakse likvideerida. Kuna madalad tiigid võivad olla kahepaiksete kudemisveekogud ning planeeringuala lähialal on teada kaitsealuste kahepaiksete elupaiku ja rajatud kahepaiksete ohutuks liiklemiseks nn konnatunneleid, on soovitatav detailplaneeringu koostamise käigus läbi viia **kahepaiksete inventuur ja kaasata kahepaiksete ekspert**. Oluline on säilitada olulisi kahepaiksete sigimisveekogusid ja tagada kahepaiksete elupaikade funktsionaalne seotus teiste kahepaiksete elupaikadega.

- **Radoon.** Planeeringuala paikneb kõrge või väga kõrge radooniriskiga piirkonnas. Planeeringus tuleb sellele tähelepanu juhtida ning seada tingimus, et hoonete ehitusprojektide koostamisel tuleb täpsustada pinnase radoonitaset ja rakendada mõõtmistulemuste põhjal või kõrgendatud radooniriski arvestades asjakohaseid radoonikaitse meetmeid.
- **Võimalik pinnasereostus.** Kavandatava tegevuse alal ja selle läheduses puudub teadaolev kaardistatud jääkreostusobjekt, kuid planeeringuala paikneb endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil ning selle varasemat maakasutust arvestades ei ole võimalik välistada lokaalse pinnasereostuse esinemist. Ehitustööde käigus tuleb jälgida pinnase seisundit. Reostuskahtluse tekkimisel tuleb tööd vastavas piirkonnas peatada, teha vajalikud keskkonna uuringud ning määrata reostuse ulatus ja asjakohased käitlus- või saneerimismeetmed. Reostunud pinnase käitlemisel tuleb vältida saaste levikut ümbritsevasse pinnasesse, pinna- ja põhjavette ning käidelda pinnast vastavalt selle omadustele ja kehtivatele nõuetele.
- **Ühisveevärgi, -kanalisatsiooni ja muu tehnilise taristu võimekus.** Planeeringu koostamisel tuleb taotleda võrguvaldajatelt tehnilised tingimused ning kontrollida, et olemasoleva ja kavandatava ühisveevärgi, ühiskanalisatsiooni, elektri-, soojus- ja muu tehnilise taristu võimekus võimaldab kavandatava arenduse teenindamist.
- **Militaarpärand.** Planeeringuala paikneb endise Raadi sõjaväelennuvälja territooriumil. Kuigi alal ei paikne teadaolevalt kultuurimälestiste registrisse kantud objekte, tuleb detailplaneeringu koostamise olemasoleva olukorra analüüsi käigus välja selgitada planeeringualal säilinud endise lennuvälja maastikulised ja militaarajaloolised elemendid. Väärtuslike objektide või maastikustruktuuride esinemisel tuleb hinnata nende säilitamise võimalust ning võimalusel integreerida need planeeringulahendusse. Endise sõjaväelennuvälja kasutusest tulenevalt tuleb **arvestada ka võimaliku lõhkekehade või muu sõjalise otstarbega objektide esinemise ohuga planeeringualal** ning ehitustööde kavandamisel sellega arvestada.

Detailplaneeringus keskkonnatingimustega arvestamine on antud planeeringu puhul igakülgselt võimalik planeeringumenetluse käigus vastavalt planeerimisseaduse § 126 lg 1 p 12. KSH algatamise või mittealgatamise täiendava otsuse saab teha siiski vaid kohalik omavalitsus. Lisaks eelhinnatud keskkonnakaalutlustele peab arvestama ka muid asjakohaseid mõjusid nii detailplaneeringu koostamisel PlanS § 4 lg 2 mõistes.

Enne KSH üle otsustamist tuleb omavalitsusel küsida KSH algatamise või algatamata jätmise otsuse eelnõu põhjal seisukohta asjaomastelt asutustelt vastavalt KeHJS § 33 lg 6, eeskätt Keskkonnaametilt, aga vajadusel ka teistelt asutustelt.

Kasutatud materjalid

Allikmaterjalid:

Tartumaa maakonnaplaneering 2030+;

Tartu valla üldplaneering 2035+;

Tartu valla arengukava;

Tartu valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2023–2035;

Tartu valla energia- ja kliimakava;

Tartu valla sademevee majandamise kava 2026–2037;

Tartu valla liikuvuse tegevuskava 2030;

Tartu valla jäätmekava 2026–2031;

Raadi alevis Variku kinnistu detailplaneeringu koostamise algatamise taotlus;

Laviinarhitektid OÜ ja Skepast ja Puhkim OÜ planeeringuvõistluse võidutöö „Polügon“;

Raadi alevis asuvate Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste ning lähiala detailplaneeringu lähteülesanne, Tartu Vallavalitsuse 13.08.2026 korralduse nr 966 lisa 1;

Raadi alevis asuvate Raadiraja, Stardiraja ja Juhtimiskeskuse maaüksuste ning lähiala keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhinnang, 10.06.2026.

Seadused, määrused:

Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded (Vastu võetud 16.08.2017 nr 31). Kättesaadav: https://www.riigiteataja.ee/akt/118082017003

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RT I 2005, 15, 87). Kättesaadav: https://www.riigiteataja.ee/akt/103012022010?leiaKehtiv

Planeerimisseadus (RT I, 26.02.2015, 3). Kättesaadav: https://www.riigiteataja.ee/akt/129062022009?leiaKehtiv

Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu (RT I 2005, 46, 383). Kättesaadav: https://www.riigiteataja.ee/akt/122092020003?leiaKehtiv

Andmebaasid:

EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur
EELIS Veka: https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?page=vekavek
Eesti Geoloogiateenistuse Eesti pinnase radooniriski kaart (andmed 2020. aasta seisuga): https://gis.egt.ee/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=638ac8a1e69940eea7a26138ca8f6dcd
Keskkonnaameti avalik dokumendiregister: https://adr.envir.ee/
Keskkonnaotsuste infosüsteem: https://kotkas.envir.ee/
Kultuurimälestiste riiklik register: https://register.muinas.ee/
Maa- ja Ruumiameti ETAK andmed: https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Eesti-topograafia-andmekogu/Laadi-ETAK-andmed-alla-p609.html
Maa- ja Ruumiameti geoportaal: http://geoportaal.maaamet.ee