



Tiiva tee päikesepargi detailplaneering. Eelnõu

Seletuskiri ja joonised

Töö nr 20003756

Tartu 2021

Jaana Veskimeister

Projektijuht-planeerija

Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7 (nr 163363)

Elektrivool OÜ

Planeeringu koostamisest huvitatud isik

Sisukord

A - SELETUSKIRI.....	5
1 PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUS JA EESMÄRK	5
2 OLEMASOLEV OLUKORD JA ANALÜÜS	5
2.1 Olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs	5
2.2 Vastavus strateegilistele (planeerimis)dokumentidele	6
3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISETTEPANEK	8
3.1 Üldplaneeringu muutmissettepanek.....	8
3.2 Planeeringuala kruntideks jaotamine	9
3.3 Krundi hoonestusala.....	9
3.4 Krundi ehitusõigus	9
3.5 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus	9
3.6 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused	10
3.7 Haljastus ja heakord ning vertikaalplaneerimine	11
3.8 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad	11
3.9 Tuleohutus.....	12
3.10 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused.....	12
3.11 Keskkonnatingimuste seadmine	12
3.12 Servituudi seadmise vajadus	14
3.13 Planeeringu elluviimine	14
B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÖLASTUSED	15
C - JOONISED	17

A - SELETUSKIRI

1 PLANEERINGU KOOSTAMISE ALUS JA EESMÄRK

Planeeringu koostamise lähtedokumendiks on Viljandi Vallavolikogu 28.10.2020 otsus nr 1-3/307 *Tiiva tee päikesepargi detailplaneeringu algamine*. Otsuse punktiga nr 2 on antud lähteseisukohad ja punktiga nr 4 on otsustatud mitte alata detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilist hindamist.

Planeeringu koostamise eesmärk on päikesepargi ehitamine. Päikesepark on oma olemuselt tootmisettevõtte (elektrijaam).

Planeeringu koostamisel on aluskaardina kasutatud Ricabell OÜ poolt novembris-detsembris 2020 koostatud maa-ala geodeetilist alusplaani (töö nr ATG-20121). Geodeetilise alusplaani koordinaadid on L-est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis, mõõtkava M 1:500. Katastriandmed geoalusel on seisuga 25.11.2020.

Planeeringualal kehtib Pärsti Vallavolikogu 20.04.2011 otsusega nr 89 kehtestatud *Raudna 2 maaüksuse detailplaneering*. Nimetatud planeering muutub *planeerimisseaduse* § 140 lg 8 alusel käesoleva detailplaneeringu kehtestamisega planeeringuala ulatuses kehtetuks.

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

2 OLEMASOLEV OLUKORD JA ANALÜÜS

2.1 Olemasoleva olukorra ja planeeringuala mõjuala kirjeldus ning analüüs

Planeeringuala pindalaga ca 1,96 ha asub Päre külas põhimaantee nr 92 Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme ääres. Planeeringualale jäävate katastriüksuste andmed vt tabelist 1.

Tabel 1. Planeeringualal asuvate katastriüksuste andmed

Aadress	Katastritunnus	Pindala	Maakasutuse sihtotstarve
Tiiva tee 1	62904:001:0187	5 045 m ²	Elamumaa 100%
Tiiva tee 2	62904:001:0188	4 806 m ²	Elamumaa 100%
Tiiva tee 2a	62904:001:0189	401 m ²	Tootmismaa 100%
Tiiva tee 3	62904:001:0190	4 645 m ²	Elamumaa 100%
Tiiva tee 4	62904:001:0191	4 676 m ²	Elamumaa 100%

Planeeringualal kehtiv *Raudna 2 maaüksuse detailplaneering* on ellu viidud osaliselt: moodustatud on katastriüksused ja rajatud elektri madalpinge maakaabelliin (läbib Tiiva tee 1 ja Tiiva tee 3 maaüksuseid) koos liitumiskilpidega. Maakaabelliini kaitsevöönd on 1 m mõlemale poole liini.

Ehitusõiguse realiseerimiseni ei ole viimase pea 10. a jooksul jõutud, mistõttu on planeeringualal püsinud looduslik rohumaa. Planeeringualale jäävad katastriüksused on välispiiridel piiratud võrkaiaga (võrgusilma suurus 50x200 mm).

Juurdepääs planeeringualale olemasolevalt puudub. Juurdepääs on võimalik lahendada *Raudna 2 maaüksuse detailplaneeringus* ette nähtu kohaselt mööda Lennujaama teed (kt 62904:001:0117, transpordimaa, tee nr 6290021) pidi ja sealt edasi läbi Tiiva tee maaüksuse (kt 62904:001:0186, transpordimaa). Tiiva tee maaüksusel on varem planeeritud sõidutee seni välja ehitamata. Servituut planeeringualale juurdepääsu kavandamiseks on seatud.

Põhimaantee nr 92 Tartu – Viljandi – Kilingi-Nõmme aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2019 loenduse põhjal 4 094 autot. Lubatud sõidukiirus planeeringualaga piirneval lõigul on 90 km/h.

Planeeringuala ümbritsevad põhja, lääne ja lõuna suunas transpordimaad (vastavalt Viljandi lennuväli ja Tartu – Viljandi – Kilingi-Nõmme tee) ning ida suunas maatulundusmaa (Leola maaüksus, kt 62904:001:1100), millel asub elamukompleks. Piirkond on valdavalt maalise asustusstruktuuriga (hajusalt hoonestatud elamud ja põllumajandusmaad).

Eesti Looduskaitse Infosüsteemi EELIS-e andmetel ei jää planeeringualale kaitstavaid loodusobjekte ega ole registreeritud kaitsealuste liikide elupaiku. Lähimad kaitsealused objektid on III kategooria kaitsealune liik hink (*Cobitis taenia*, keskkonnaregistri kood KLO9120981) planeeringualast ca 635 m kaugusel (Raudna jões) ja II kaitsekategooria liigi tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) elupaik (lennuala, suvine varjepaik; keskkonnaregistri kood KLO9100187), mis jääb planeeringualast minimaalselt 440 m kaugusele¹. Lähim kaitseala (Loodi looduspark, KLO1000241) ja Natura 2000 (Heimtali loodusala, EE0080520) ala asub ca 1,1 km kaugusel.

Planeeringualal ega selle vahetus mõjualas ei ole keskkonnalube omavaid objekte, mida päikesepark võiks mõjutada või need mõjutaks oluliselt päikeseparki.

Planeeringualal ei asu maavarade leiukohti ja ala ei jää ka nende perspektiivsetele aladele.

Planeeringualal ei asu kultuurimälestisi, samuti ei asu planeeringuala kultuurimälestiste kaitsevööndis. Lähim objekt, Päre mõisa masinarehi, 19.-20. saj. (reg nr 14748), asub planeeringualast ca 660 m kaugusel.

Planeeringuala asub Viljandi lennuvälja lähiümbruse külgmise üleminekupinnaga kaetud alal, kus kõrguspiirang on 20 m.

Planeeringualale ulatub avalikult kasutatava põhimaantee nr 92 Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme 30 m kaitsevöönd.

Planeeringuala paiknemine on vaadeldav joonisel nr 1. Olemasolev olukord on kajastatud joonisel nr 2.

2.2 Vastavus strateegilistele (planeerimis)dokumentidele

Strateegiliste dokumentidena kehtivad detailplaneeringu alal *Pärsti valla üldplaneering* (kehtestatud Pärsti Vallavolikogu 19.04.2006 määrusega nr 13) ja *Viljandi maakonnaplaneering 2030+* (kehtestatud Riigihalduse ministri 06.04.2018 käskkirjaga

¹ Täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites on looduskaitseaduse § 53 lg 1 alusel keelatud

nr 1.1-4/75). Allpool on antud ülevaade ka teistest asjakohastest strateegilistest dokumentidest.

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ on alusdokumendiks riigi otstarbeka ruumikasutuse saavutamisel, mille mõte on seada keskkonna eripäradest lähtuvad ruumilised alused asustuse, liikuvuse, üleriigilise tehnilise taristu ja regionaalarengu kujundamiseks. Energeetikavaldkonna ühe peamise eesmärgina tuuakse planeeringus välja, et tuleb vältida soovimatut mõju kliimale, saavutada taastuvenergia suurem osakaal energiavarustuses, tagada energiasäästlike meetmete rakendamine ja energiatootmise keskkonnamõju vähendamine. Planeeringus tuuakse välja, et elektritootmisvõimsuse arendamisel on vaja keskenduda Eesti varustamisele energiaga. Uued energiatootmisüksused tuleb paigutada ruumis ratsionaalselt ja kestlikult. Energiajulgeoleku kindlustamiseks tasub Eestil, lisaks põlevkivienergeetikale, keskenduda senisest rohkem hajutatumale piirkondlikule energiatootmisele. See parandab üldist energiajulgeolekut ja võimaldab paremini ära kasutada kohalikke energeetilisi ressursse (muuhulgas päike).

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030. Energeetikaga seotud eesmärkideks seatakse toota elektrit mahu, mis rahuldab Eesti tarbimisvajadust; arendada mitmekesiseid, erinevatel energiaallikatel põhinevaid väikese keskkonnakoormusega jätkusuutlikke tootmistehnoloogiaid, mis võimaldavad toota elektrit ka ekspordiks. Arengu eesmärk on arendada Eesti tarvet rahuldavat energeetikat, mis kasutaks erinevaid energiaallikaid. Eelistatud on need tootmisviisid, mis koormavad võimalikult vähe keskkonda, kuid võivad kasutada ka fossiilseid energiaallikaid. Väikese keskkonnakoormusega tootmistehnoloogiate väljatöötamise ja nende optimaalse tootmisrežiimiga kasutamise korral võib toota elektrit ka ekspordiks. Kliimamuutuste mõju vähendamiseks peaks Eesti tulevikus kindlasti mitmekesistama oma energia tootmiseks kasutatavate allikate valikut, kuid see peaks siiski olema mõistlik kombinatsioon kohalikest, nii taastumatutest (põlevkivi, turvas) kui ka taastuvatest (biomass, tuul, vesi, päike, prügilagaas, jäätmed) energiaallikatest. Lisaks on välja toodud, et taastuvatel loodusvaradel põhineva energia osakaalu suurendamine väärrib toetust, kuid samas suurendab see survet looduskeskkonnale ja elustiku mitmekesisusele.

ENMAK 2030+ Eesti energiamajanduse arengukava aastani 2030. Kava kirjeldab Eesti energiamajanduse arengu visioone ja valib optimaalseimad sektoraalsed lahendusteel lähtudes üldeesmärgist tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapolitika eesmärkidega, samas panustades Eesti majanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamisse ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu. Arengukava üheks üldeesmärgiks on seatud taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise mahu moodustamine 30% sisemisest elektri lõpptarbimisest.

Viljandi maakonnaplaneeringu 2030+ peamine eesmärk on maakonna ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine, tasakaalustades seejuures riiklikud ja kohalikud huvid. Maakonnaplaneering seab taastuvenergia objektide kavandamise üldise tingimusena vältida päikeseenergia tootmiseks mõeldud alade kavandamist väärtuslikele maastikele, roheline võrgustiku ja väärtusliku põllumajandusmaa aladele. Taotletav planeeringuala ei asu väärtuslike maastike, roheline võrgustiku ja väärtusliku põllumajandusmaa aladel.

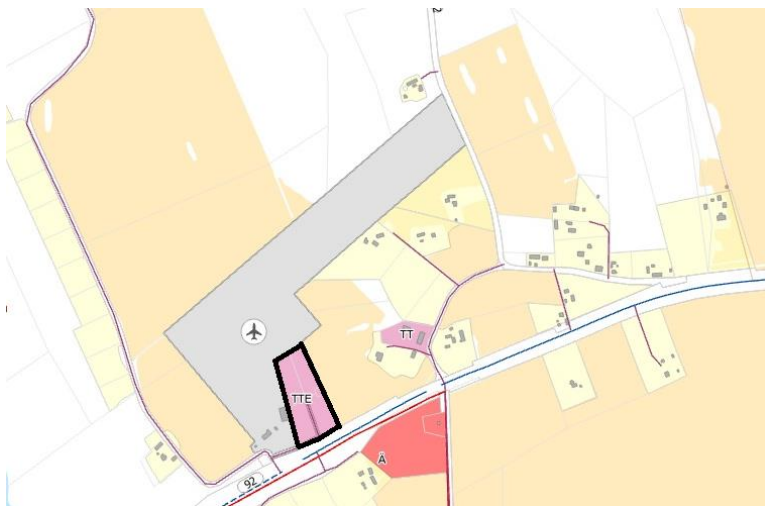
Pärsti valla üldplaneering nägi kehtestamise järgselt planeeringuala ulatuses ette põllumajandusmaa. Pärsti Vallavolikogu 20.04.2011 otsusega nr 89 kehtestatud *Raudna 2 maaüksuse detailplaneering* tegi üldplaneeringu muutmise ettepaneku ja detailplaneeringu kehtestamise järgselt muudeti üldplaneeringus maa-ala elamumaaks. Muudatus ei ole üldplaneeringu *Maakasutuse põhikasutusotstarbed. Maade reserveerimine* kaardile kantud. *Raudna 2 maaüksuse detailplaneeringu* kohaselt on planeeringualal elamumaa sihtotstarbega katastriüksused moodustatud, kuid ehitusõigust realiseeritud ei ole. Taotletud maakasutuse otstarbe muutmine elamumaast tootmiskaaks ei ole üldplaneeringuga kooskõlas. Üldplaneeringu muutmise ettepanek on toodud ptk-s 3.1.

3 DETAILPLANEERINGU PLANEERIMISETTEPANEK

3.1 Üldplaneeringu muutmisettepanek

Pärsti valla üldplaneering näeb planeeringualal *Raudna 2 maaüksuse detailplaneeringu* kehtestamise tulemusel ette elamumaa. Planeeringu koostamise eesmärk on päikesepargi ehitamine, mis oma olemuselt on tootmisettevõtte (elektrijaam) ja eeldab maakasutuse sihtotstarbe muutmist tootmismaaiks.

Detailplaneeringu lahendusega tehakse ettepanek muuta üldplaneeringut skeemil 1 näidatu kohaselt, mis on kooskõlas koostamisel oleva *Viljandi valla üldplaneeringu* lahendusega.



Skeem 1. Väljavõte koostamisel olevast *Viljandi valla üldplaneeringu* kaardist, kus planeeringuala on tähistatud musta joonega. TTE tähistab eriotstarbelist tootmismaad, kus on lubatud ainult päikeseelektriijaamade rajamine.

Planeeringuala jääb vahetult põhimaantee äärde ja Viljandi lennuvälja kõrvale. Mõlemad tegevused võivad planeeringualal põhjustada mürast tingitud häiringuid (juhul, kui planeering näeks ette müratundliku ala, nt elamumaa). Nimetatud asjaolusid arvesse võttes on päikesepargi rajamine planeeringualale sobivam otstarve kui elamud. Päikesepargi rajamisel tekib konflikte maantee ja lennuvälja asukohast tulenevate kehtivate piirangutega ja võimalike mõjude/häiringute osas vähem kui elamute korral. Samuti ei halvenda päikesepargi rajamine piirkonnas asuvate elamupiirkondade keskkonna- ja elutingimusi.

Päikesepargi rajamine ei eelda suuri investeeringuid ala ümberkorraldamiseks ja ühtlasi välditakse kõrge väärtusega ala kasutamist mingis teises piirkonnas. Kehtiva *Raudna 2 maaüksuse detailplaneeringu* osalise elluviimise tulemusel (välja on ehitatud elektri maakaabelliinid) ei saa planeeringuala enam lugeda ka kõrge väärtusega põllumajandusmaaks. Kehtiva planeeringu muutmine uue kasutuse leidmiseks päikesepargi rajamise näol on mõistlik eesmärk. Ühtlasi võimaldab päikesepargi rajamine jätkata mõjualas üldplaneeringu kohast tegevust (põllumajandusmaa). Päikesepargi puhul ei ole tegemist ka pöördumatu mõjuga ja päikeseenergia tootmise lõppemisel saab antud ala kasutada endisel või vajadusel muul otstarbel.

3.2 Planeeringuala kruntideks jaotamine

Detailplaneeringu lahendusega moodustatakse planeeringualale jäävatest maaüksustest Tiiva tee 1, Tiiva tee 2, Tiiva tee 2a, Tiiva tee 3 ja Tiiva tee 4 krunt nr 1 pindalaga 19 572 m².

Planeeritud krundi pindala täpsustatakse katastrimõõdistamise käigus.

3.3 Krundi hoonestusala

Hoonestusala (krundi osa, kuhu võib rajada ehitusõigusega lubatud hoone, sh ka rajatised (päikesepaneelid, inverterid jm)) piiritlemisel on lähtutud maksimaalsest hoonestamise võimalustest arvestades tuleohutuskujasid.

Hoonestusala on antud krundi välispiiridest 4 m kaugusel ja Viljandi lennuvälja hoonest 8 m kaugusel (krundi piirist 5,5 m kaugusel). Hoonestusala sidumine krundipiiridega on näidatud joonisel nr 3.

Hoonestusala jääb osaliselt riigimaantee 30 m kaitsevöönditesse. Planeeringuga taotletakse *ehitusseadustiku* § 70 lg 3 alusel Maanteeameti nõusolekut päikesepargi ja sellega seotud ehitiste võimalikuks ehitamiseks kaitsevööndisse. Hoonestusala jääb väljaspoole külgnähtavuse (20 m) ala ja päikesepargi territoorium on ette nähtud piirdega piirata (vt ptk 3.7).

3.4 Krundi ehitusõigus

Päikesepark on oma olemuselt tootmisettevõtte (elektrijaam), mis kujutab endast pinnasesse rammitud metallist tugivaiadele lõuna suunas paigaldatavaid päikesepaneele. Paneelid asuvad gruppides/moodulites, mis ühendatakse elektrikaablitega.

Planeeringualale rajatakse lisaks päikesepaneelidele ka päikeseparki teenindav tehnoloogiline hoone. Lubatud on elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitiste (päikesepaneelid ja inverterid) püstitamine.

Krundi ehitusõigus on toodud joonisel nr 3 tabelis.

3.5 Juurdepääsuteede asukohad ja liiklus- ning parkimiskorraldus

Juurdepääs planeeringualale säilib mööda kohalikku Lennujaama teed (tee nr 6290021) ja läbi Tiiva tee maaüksuse (kt 62904:001:0186). Tiiva tee maaüksusele tuleb ehitada vähemalt kruusakattega sõidutee laiusena vähemalt 3,5 m, mis kannab ehitus- ja operatiivsõidukit (kandevõime vähemalt 25 t). Lennujaama teele mahasõit põhimaanteelt nr 92 Tartu – Viljandi – Kilingi-Nõmme säilib olemasolevas asukohas (uusi ristumiskohti riigiteelt ei kavandata).

Tiiva tee katastriüksusele rajatav tee on eratee.

Nii ehitus- kui edasine opereerimise aegne liiklus toimub nimetatud teede kaudu. Paneeliplokkide ridade vahele tuleb jätta vaba ala, kus on võimalik liikuda. Osaliselt tuleb jätta ca 3 m laiune vaba ala paneelide vahele, et oleks võimalik sõidukiga ligi pääseda.

Tulenevalt planeeringu koostamise eesmärgist puudub vajadus rajada parkimiskohti. Teenindusaegne transport saab parkimiseks kasutada Tiiva tee sõidutee ala.

Joonisel nr 3 on näidatud juurdepääsutee ja planeeringualale pääsu asukoht.

3.6 Ehitiste arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused

Päikeseelektrijaama võimsus on orienteeruvalt 1 MW (20 50 kW-st päikesejaama kogumit). Planeeringuala asub Viljandi lennuvälja lähiümbruse üleminekupinnas, mistõttu on lubatav ehitus- ja ehitustehnika kõrgus piiratud (kõrguspiirang on 20 m).

Päikesepaneelid tuleb paigaldada energiatõhususe tõstmiseks esiküljega lõuna suunas kaldenurgaga ca 40 kraadi. Paneelide grupid näha ette tugivaiade/postide abil maapinna kohal (vt foto 1). Metallist tugivaiad süvistatakse pinnasesse vajaliku sügavuseni. Ehitustegevus toimub pinnaselt.

Paneelide madalam osa tuleb jätta maapinnast kõrguseni, mis võimaldab paneelide all õhu liikumise ja hoolduse (niitmise, lume koristamise). Kõrgem osa võib ulatuda kuni 6 m kõrgusele.

Juhul, kui mõnele päikesepaneelile ühes reas tekib varjutus mistahes objekti tõttu, alaneb kogu päikesepaneelide jada tootlikkus, seetõttu tuleb päikesepaneelide grupid paigutada üksteisest (ja ka naaberhoonest lennuvälja alal) sellisel kaugusel, et ka päikese madala asendi korral ei toimuks päikesepaneelide omavahelist olulist varjutamist. Kaugus tuleb määrata projekteerimisel sõltuvalt kaldenurgast ja paneelide kõrgusest.

Pilootide pimestamise vältimiseks tuleb päikesepaneelid katta peegeldumisvastase kattega või kasutada tootja poolt sertifitseeritud peegeldumisvastaseid päikesepaneele.



Foto 1. Illustratiivne näide päikeseelektrijaama moodulist.

3.7 Haljastus ja heakord ning vertikaalplaneerimine

Planeeringuala on oma praegusel kujul maastikuliselt väheväärtuslik ala. Päikesepargi rajamine ei eelda maastikul muutuste tegemist (olemasolevalt on kogu ala rohumaa). Päikesepaneelid paigaldatakse olemasolevat reljeefi arvestavalt.

Päikesepargi rajamise järgselt on vaja selle hooldamine. Süsteemi hooldus tähendab paneelirivi vahede niitmist (eeldatavalt traktoriga, vt ka ptk 3.11), seadmete inspeksiooni ja pesu.

Seadmete inspeksiooni tehakse orienteeruvalt paar korda aastas, mille käigus vaadatakse üle kaabliühendused, elektriseadmed jmt. Pesu tehakse tavaliselt peale rajamist umbes viie aasta pärast. Peale viiendat aastat toimub pesu iga kolme aasta tagant. Vajaduse tihedus sõltub ka ilmastikust (vihmast).

Planeeringuala on olemasolevalt võrkaiaga piiratud. Päikesepargi rajamisel tuleb tagada piirde säilimine või vajadusel selle uuendamine. Piirde tüüp on võrkaed (keevisvõrk, punutud võrk, loomavõrk vmt), silma suurusega ca 150-200 mm (vähemalt üks mõõt) (vt kt ptk 3.11).

3.8 Tehnovõrkude ja rajatiste asukohad

Planeeringualale on kavandatud päikesepark, mille raames on vajalik elektri- ja sideühendus. Kuna suuri kõvakattega pindu ei planeerita, puudub vajadus vee kogumiseks ja juhtimiseks. Päikesepaneelid asetsevad tugivaiadel/postidel, mille all säilib looduslik maapind ja tagatud on sademevee imbumine pinnasesse.

Päikesepaneelide moodulid ühendatakse elektrimaakaabelliinidega, mida mööda suunatakse toodetav elekter tehnilisse hoonesse, kus asetseb elektriarvestite elektrikilp. Päikesepark varustatakse kaameratega ja tehnilises hoones saavad olema ka videosalvesti, peakilp ja automaatjuhtimissüsteemid, mis jälgivad paneelide tööd.

Olemasolevad kaks liitumiskilpi tõstetakse ümber tehnoloogilisse hoonesse, kuhu tuleb peaelektrikeskus ja arvestite elektrikeskus. Inverterid, päikeseelektrijaama peajaotuskilbid ja kilbid monitoorimissüsteemi ning ruuteri jaoks tuleb paigaldada varju, et vältida ülekuumenemist. Vajadusel tuleb tagada lisaventilatsioon kilpidele.

Väike-Lennuvälja katastriüksusel (62904:001:0872) paikneb alajaam 6995:(Viljandi) (vt joonis nr 1). Alajaama ja tehnilise hoone vahele rajatakse kaablid energia edastamiseks elektrivõrku. Projekteerimise käigus tuleb selgitada välja alajaama ümberehituse vajadus toodetava energia vastuvõtmiseks. Ümberehituse vajadusel tuleb taotleda võrguettevõttelt tehnilised tingimused.

Olemasolev elektrikaabel Tiiva tee katastriüksusel rajatava sõidutee alal on kaitsetorus.

Sideühendus lahendatakse mobiilandmesidena.

Päikesepargis puudub vajadus territooriumi valgustuse rajamiseks ja välisvalgustust ette ei nähta.

3.9 Tuleohutus

Planeeringualale rajatakse päikesepark (tehnoloogiline hoone, päikesepaneelid, inverterid jmt, mis on mittepõlevatest materjalidest), millel tuleoht praktiliselt puudub või on vähese tõenäosusega. Tehnoloogiline hoone kujutab endast seintega piiratud tehnoseadmete kogumit, mille põlemiskoormus on alla 600MJ/m².

Päikeseelektrijaam on planeeritud viisil, mis tagab planeeringualal päästesündmuse tekke korral (nt välgust põhjustatud tulekahju) päästetehnikaga ohutu juurdepääsu rajatistele ja tehnoloogilisele hoonele. Päästemeeskond pääseb päikeseelektrisüsteemi territooriumile mööda olemasolevat (Lennujaama tee) ja planeeritavat (Tiiva tee) teed mööda. Tehnoloogilise hoone asukoht on kavandatud alale juurdepääsu lähipiirkonda, mis võimaldab selle teenindamise kui ka päästetehnikaga juurdepääsu.

Päikeseelektrijaam jaotatakse gruppideks, mida on võimalik eraldi välja lülitada.

Moodulite ja paneeliridade asetus võimaldab päästemeeskonnal nende vahel vabalt liikuda.

Projekteerimisel tuleb lähtuda tootja tehnilistest nõuetest ja kehtivatest õigusaktidest.

Lähim tuletõrje veevõtukoht asub ca 60 m kaugusel Lennujaama tee kõrval Viljandi lennuväli katastriüksusel (kt 62904:001:0185) (tähistatud joonistel nr 2 ja 3).

3.10 Kuritegevuse riske vähendavad tingimused

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

Kuritegevuse riske vähendab kõrvaliste isikute alale juurdepääsu piiramine. Alal on ette nähtud piirde säilitamine. Igapäevaselt tuleb tagada piirde korrashoid. Soovitav on kasutada ka kaugelt jälgitavat videovalvet ja liikumisandureid.

3.11 Keskkonnatingimuste seadmine

Viljandi Vallavalitsuse poolt on koostatud detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindang², mille alusel on tehtud otsus mitte alata keskkonnamõju strateegilist hindamist.

Eelhindangus jõeldati, et Tiiva tee päikesepargi detailplaneering ei too kaasa olulist keskkonnamõju, ei sea ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara.

Päikesepargi rajamisel on olulisemad mõjud visuaalne mõju, loodusliku rohumaa hõivamine ja tarastamine, kuid tegemist ei ole pöördumatu mõjuga (päikesepargi ehituse ja kasutamisega ei kaasne pinnamoe muutumist) ning päikeseenergia tootmise lõppemisel saab antud ala kasutada endisel või vajadusel muul otstarbel.

Lähimad elumajad asuvad planeeringualast kagu suunas ca 130 m kaugusel ja ida suunas ca 150 m kaugusel. Elamute poolt on planeeringuala osaliselt kõrghaljastusega varjatud.

Ala tarastamisest tulenevalt saab pisiimetajate liikumise piiramise negatiivset mõju vähendada piirdeaia võrgusilma suurusega (vt ka ptk 3.7).

² Koostaja Viljandi Vallavalitsuse keskkonnaspetsialist Liisa Kaasik

Päikesepargi ehitamisega kaasnevad võimalikud mõjud (nt müra ja vibratsioon) on lühiajalised ja ilmnevad vaid ehitusajal. Tahkeid jäätmeid võib tekkida minimaalselt seadmete rikestest, mida ei ole võimalik parandada. Ehitustegevuse lõppedes ja päikesepargi amortiseerumise järel selle kasutamisest kõrvaldamisel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt nõuetele, eelistades sealjuures ringlussevõttu. Päikeseelektrijaama opereerimisega ei kaasne olulist müra ja vibratsiooni.

Kuigi päikesepaneelid ei kujuta ohtu peegelduse mõttes, sest päikesepaneelile langevast päikese kiirgusest absorbeerib päikesepaneeli pind 90%, on siiski kõrval asuva lennuvälja tõttu ette nähtud katta paneelid peegeldumisvastase kattega või kasutada tootja poolt sertifitseeritud peegeldumisvastaseid päikesepaneele.

Arvestades Natura 2000 ala kaugust, võib eeldada, et päikesepargil ei ole arvestatavat mõju kaitsealuste objektide ega Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele.

Planeeringuala ei asu rohelise võrgustiku tugialadel ega rohekoridori alal. Seega on välistatud, et planeeringu elluviimine mõjutaks negatiivselt rohelise võrgustiku sidusust või tugialade toimimist.

Liigirikkuse vähenemise pidurdamiseks tuleb vältida ala taimestiku hooldusel keemiliste tõrjevahendite kasutamist. Päikesepargi taimestikku hooldada lähtudes pool-looduslike rohumaa hooldamise põhimõtetest teostades niitmist (rohumaa kõrgust ei lasta üle ca 30 cm). Niidetud hein soovitatavalt koristada.

Olulist avariiohtu ette näha ei ole, kui päikesepargi ehitamisel kasutatakse nõuetele vastavaid seadmeid ja tehakse perioodilist süsteemi hooldust.

Elektrijaama turvasüsteem koosneb üldjuhul perimeetri valvest (aiaga piiratud) ja kaamerate süsteemist, mis tagab esmase kaitse ja väldib võimalikud õnnetusjuhtumid juhusliku sattumise tõttu territooriumile. Välistada ei saa pahatahtliku käitumist ja õnnetusi selle tagajärjel, kuid elektri- ja tuleohutuse tagamiseks tagab põhikaitsena ohutuse põhiisolatsioon ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamine. Rikkekaitsena tagab ohutuse toite automaatne väljalülitamine koos maandatud kaitse-potensiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega.

Päikesepark ei ole müratundlik ja puudub vajadus maanteest ja lennuväljast tuleneva müra leevendamsieks meetmeid rakendada.

Eesti radooniriski kaardi³ kohaselt asub kavandatava tegevuse ala kõrge radooniriski alal, kus avanevad uraani rikkad Dictyonemakilt, fosforiit ja oobolusliivakivi ning pinnastes esineb rohkesti nende kivimite fragmente. Radoonisaldus majade siseõhus on sageli kõrge. Kuna kavandatava tegevusega on pinnasetööd minimaalsed ja siseruumidega ehitisi ei kavandata, siis radooni mõju inimese tervisele ei ole tõenäoline.

Planeeritud lahenduse puhul on tegemist elektrijaama rajamisega taastuva ja keskkonnasõbraliku elektrienergia tootmiseks. Taastuvatest allikatest (päikesevalgus) elektrienergia tootmine võimaldab vähendada ebaefektiivset loodusvarade kasutamist ja keskkonnamõjusid elektri tootmisel põlevkivist.

³ <https://www.envir.ee/sites/default/files/radoonikaart.pdf>

3.12 Servituudi seadmise vajadus

Tiiva tee katastriüksuse (kt 62904:001:0186) kasutamiseks on servituut planeeringualale jäävatele maaüksustele juurdepääsuks seatud. Täiendavate võimalike servituutide seadmise vajadus (nt elektri maakaabelliinid) selgub projekteerimise käigus.

3.13 Planeeringu elluviimine

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

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

Kehtestatud detailplaneering on aluseks maakorraldusliku toiminguteostamisel (planeeritud krundi alusel katastriüksuse moodustamine) ja ehitusprojekti koostamisel. Ehitusõigus realiseeritakse planeeringu koostamisest huvitatud isiku poolt tema tahte kohaselt. Edaspidi koostatavad ehitusprojektid peavad olema koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimismääradele, heale projekteerimistavale ja *ehitusseadustikule*.

Planeeringuga seatakse selle elluviimiseks järgmised tingimused:

1. Planeeringukohase krundi alusel katastriüksuse moodustamine. Katastriüksus peab olema moodustatud enne mistahes ehitusloa taotlemist.
2. Päikesepargile või selle osale ehitusloa väljastamise eelduseks on, et rajatud peab olema ptk-s 3.5 kirjeldatud juurdepääsutee Tiiva tee katastriüksusele (kt 62904:001:0186). Teele peab olema väljastatud kasutusluba.

Päikesepark viiakse põhiolemuselt ellu ühe etapina, st korraga rajatakse tehnoloogiline hoone, paneelid ja kaabeldus. Tulenevalt vajadusest, võidakse paneele paigaldada ka etappide kaupa, st moodustada päikesejaama kogumeid etapi kaupa.

Planeeringu koostamisest huvitatud isikul on kohustus oma kulul projekteerida ja välja ehitada detailplaneeringukohane lahendus ning sellega seonduvad (tehno)rajatised, sh väljaspool planeeringuala jääv tee (Tiiva tee); samuti on planeeringu koostamisest huvitatud isikul kohustus kanda planeeritud krundi katastriüksuse moodustamise kulud.

B - KOOSTÖÖ PLANEERINGU KOOSTAMISEL JA KOOSKÕLASTUSED

■

■

C - JOONISED

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Situatsiooniskeem | M 1 : 5 000 |
| 2. Tugiplaan | M 1 : 500 |
| 3. Põhijoonis. Eelnõu | M 1 : 500 |