

Töö number
Korraldaja

2023-0059

Peipsiääre Vallavalitsus

Tartu mnt 4, 60201 Alatskivi alevik

Telefon: +372 5770 4795; e-post: vald@peipsivald.ee

Registrikood: 77000430

Huvitatud isik

EEE Verda OÜ

Mäealuse tn 2/1, 12618 Tallinn

Telefon: +372 5690 6738; e-post:

estonia@europeanenergy.com

Registrikood: 16666267

Konsultant

Skepast&Puhkim OÜ

Laki põik 2, 12915 Tallinn

Telefon: +372 664 5808; e-post: info@skpk.ee

Registrikood: 11255795

Stadium

DP

Kuupäev

18.06.2024

Peipsiääre vallas Naelavere, Lahepera ja Toruküla külades päikesepargi ja selle lähiala detailplaneering



Maa-amet kaldaerofoto 13.05.2023

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Algatamine | 06.06.2023 |
| Eelnõu (eskiisi) avalik väljapanek | 27.09-27.10.2023 |
| Eelnõu (eskiisi) avalik arutelu | 28.11.2023 |
| Vastuvõtmine | ... |
| Avalik väljapanek | ... |
| Avalik arutelu | ... |
| Kehtestamine | ... |

SKEPAST&PUHKIM OÜ
Laki põik 2
12915 Tallinn
Registrikood 11255795
tel +372 664 5808
e-mail info@skpk.ee
www.skpk.ee

I SELETUSKIRI

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED..... | 6 |
| 1.1. | Planeeringu eesmärk | 6 |
| 1.2. | Detailplaneeringu koostamise alused | 6 |
| 1.3. | Detailplaneeringu koostamise lähtedokumendid | 6 |
| 2. | OLEMASOLEV OLUKORRA ISELOOMUSTUS | 7 |
| 2.1. | Planeeringuala suurus ja selle muutmise ettepanek | 7 |
| 2.2. | Planeeritava ala asukoht ja iseloomustus | 7 |
| 2.3. | Planeeringuala maakasutus ja hoonestus | 7 |
| 2.4. | Olemasolevad teed ja juurdepääsud | 8 |
| 2.5. | Olemasolev tehovarustus | 8 |
| 2.6. | Olemasolev haljastus ja keskkond | 8 |
| 2.7. | Kehtivad piirangud | 8 |
| 2.8. | Kontaktvööndi funktsionaalsed seosed | 9 |
| 3. | ÜLDPLANEERINGU KOHANE PIIRKONNA ARENG | 10 |
| 3.1. | Vastavus kehtivale üldplaneeringule ning valla arengukavale | 10 |
| 3.1.1. | Vastavus Peipsiääre valla üldplaneeringule | 10 |
| 3.1.2. | Üldplaneeringu muutmise põhjendused | 11 |
| 3.1.3. | Vastavus Peipsiääre valla arengukavale | 15 |
| 4. | PLANEERINGULAHENDUS..... | 16 |
| 4.1. | Krundijaotus ja ehitusõigus | 16 |
| 4.2. | Rajatiste arhitektuurilised, kujunduslikud ja ehituslikud tingimused | 16 |
| 4.3. | Juurdepääs, liiklus ja parkimine | 17 |
| 4.4. | Tehnovõrgud- ja rajatised | 17 |
| 4.4.1. | Elektrivarustus..... | 17 |
| 4.4.2. | Välisvalgustus..... | 18 |
| 4.4.3. | Veevarustus ja kanalisatsioon | 18 |
| 4.5. | Haljastus ja heakord..... | 18 |
| 4.5.1. | Elurikkust toetavad haljastuse ja hooldusmeetmed..... | 18 |
| 4.6. | Jäätmekäitlus | 20 |
| 4.7. | Tuleohutusnõuded | 20 |
| 4.8. | Keskkonnatingimused | 20 |
| 4.8.1. | Mõju linnustikule üldiselt | 21 |
| 4.8.2. | Mõju veelindudele | 21 |
| 4.8.3. | Päikesepargi võimalik mõju merikotka elupaigakasutusele..... | 21 |
| 4.8.4. | Mõju kahepaiksetele | 22 |
| 4.8.5. | Piirdeaedade kavandamine | 22 |
| 4.9. | Tingimused maaparandussüsteemi alal | 23 |
| 4.10. | Piirangud | 23 |
| 4.10.1. | Alal kehtivad säilivad kitsendused | 23 |
| 4.10.2. | Alal kavandatavad kitsendused | 24 |
| 4.11. | Kuritegevuse riske vähendavad meetmed | 24 |
| 5. | PLANEERINGU ELLUVIIMINE..... | 25 |

II JOONISED

| | |
|---|-------|
| Asukohaskeem | DP-01 |
| Kontaktvööndi ehituslikud ja funktsionaalsed seosed | DP-02 |
| Tugiplaan | DP-03 |
| Põhijoonis | DP-04 |

III MENTLUSDOKUMENDID

1. Detailplaneeringu algatamise taotlus 26.05.2023;
2. Peipsiääre Vallavalitsuse 06.06.2023 korraldus nr 253;
3. Detailplaneeringu koostamise korraldamise ja rahastamise õiguse üleandmise leping 08.06.2023 nr 11-2/103;
4. Peipsiääre Vallavalitsuse 08.06.2023 teavituskiri nr 6-2/1783-1 riigiametitele;
5. Peipsiääre Vallavalitsuse 08.06.2023 teavituskiri nr 6-2/1783-2 puudutatud isikutele;
6. Detailplaneeringu algatamise teade 22.06.2023 Ametlikes Teadaannetes nr 2088064;
7. OÜ Maavaldused 22.06.2023 seisukoha e-kiri;
8. Detailplaneeringu algatamise teade 13.0.2023 ajalehes Tartu Postimees;
9. Rahandusministeeriumi 27.06.2023 kiri nr 15-3/4179-2;
10. Transpordiameti 29.06.2023 seisukohad detailplaneeringu koostamiseks nr 7.2-2/23/12961-2;
11. Detailplaneeringu algatamise teade juuni 2023 Peipsiääre Teatajas nr 6;
12. Põllumajandus- ja Toiduameti 03.07.2023 detailplaneeringu koostamise tingimused nr 6.2-2/30804;
13. Peipsiääre Vallavalitsuse 08.06.2023 kaasamiskiri nr 6-2/1783-8 Muinsuskaitseametile;
14. Peipsiääre Vallavalitsuse 13.07.2023 kiri nr 6-2/1783-9;
15. Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi 11.08.2023 kiri nr 14-3/1456-1;
16. Peipsiääre Vallavalitsuse 07.09.2023 teavituskiri eskiislahenduse avaliku väljapaneku kohta nr 6-2/1783-12 riigiasutustele;
17. Peipsiääre Vallavalitsuse 07.09.2023 teavituskiri eskiislahenduse avaliku väljapaneku kohta nr 6-2/1783-13 puudutatud isikutele;
18. Detailplaneeringu eskiisi avaliku väljapaneku teade 12.09.2023 ajalehes Tartu Postimees;
19. Transpordiameti 27.09.2023 kiri nr 7.2-2/23/12961-4;
20. Keskkonnaameti 26.10.2023 kiri nr 6-2/23/18243-2;
21. Peipsiääre Vallavalitsuse 30.10.2023 teavituskiri eskiislahenduse avaliku arutelu kohta nr 6-2/1783-19;
22. Detailplaneeringu eskiisi avaliku arutelu teade 1.11.2023 ajalehes Tartu Postimees;
23. Keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamata jätmise teade 31.05.2024 Ametlikes Teadaannetes nr 2263353.

IV LISAD

1. ELERING AS 29.11.2023 projekteerimistingimused nr 12-9/2023/575;
2. Elektrilevi OÜ 4.12.2023 e-kiri.

V KOOSKÕLASTUSED JA ARVAMUSED

Planeeringu koostajad

Detailplaneering koostatakse Peipsiääre Vallavalitsuse, EEE Verda OÜ ning Skepast&Puhkim OÜ konsultantide koostöös:

Skepast&Puhkim OÜ

| | |
|---------------|--|
| Triin Koorits | vastutav planeerija (kutsetunnistus nr 151414) |
| Evelin Kuusik | detailplaneeringute projektijuht-planeerija |
| Veronika Verš | keskkonnaekspert |
| Raimo Pajula | keskkonnaekspert |
| Marion Mets | asjakohaste mõjude hindaja |

Korraldaja

Peipsiääre Vallavalitsus

Huvitatud isik

| | |
|---------------|--------------|
| Sander Sorts | EEE Verda OÜ |
| Ole Rasmussen | EEE Verda OÜ |

1. DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

1.1. Planeeringu eesmärk

Käesoleva detailplaneeringu koostamise eesmärk on lahendada planeeritava päikesepargi ruumiline paiknemine. Detailplaneeringu käigus määratakse kavandatavate päikesepaneelide parameetrid (paigutus, kõrgus, gabariidid), vajalike tehnovõrkude põhimõtteline paiknemine, juurdepääsuteed, ja muu päikesepargi rajamisega seonduv.

1.2. Detailplaneeringu koostamise alused

- planeerimisseadus;
- riigihalduse ministri 17. oktoobri 2019 määrus nr 50 „Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded“;
- Peipsiääre Vallavalitsuse 06.06.2023 korraldus nr 253.

1.3. Detailplaneeringu koostamise lähtedokumendid

- Peipsiääre Vallavolikogu 23.03.2022 otsusega nr 10 kehtestatud Peipsiääre valla üldplaneering;
- Riigihalduse ministri 27.02.2019 käskkirjaga nr 1.1-4/29 kehtestatud Tartumaa maakonnaplaneering 2030+;
- Peipsiääre Vallavolikogu 18.10.2022 määrusega nr 30 vastu võetud Peipsiääre valla arengukava 2018-2030;
- muud Eesti Vabariigis kehtivad asjakohased õigusaktid, normid, standardid jm nõuded.

Lisaks on planeeringu koostamisel kasutatud Maa-ameti põhikaarti ja ortofotot.

2. OLEMASOLEV OLUKORRA ISELOOMUSTUS

2.1. Planeeringuala suurus ja selle muutmise ettepanek

Tulenevalt käesoleva planeeringu koostamise käigus läbiviidud koostööst Peipsiääre Vallavalitsuse 06.06.2023 korraldus nr 253 algatatud planeeringualale jäävate maaomanikega, on tehtud ettepanek vähendada ja täpsustada planeeringuala nii, et sellesse oleks haaratud tegelikku päikesepargi toimimise tagamiseks vajalik maavajadus.

2.2. Planeeritava ala asukoht ja iseloomustus

Planeeritav ala asub Peipsiääre vallas Naelavere, Lahepera ja Toruküla külades jäädes Alatskivi alevikust kagusse 43 Aovere - Kallaste – Omedu tugimaantee, 22241 Alatskivi – Nina ja 22242 Alatskivi – Varnja kõrvalmaanteede vahelisele alale.

2.3. Planeeringuala maakasutus ja hoonestus

Tabel 1. Planeeringualale jäävad maaüksused

| Address | Katastritunnus | Pindala | Sihtotstarve |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|
| Lille | 12601:005:0107 | 5,48 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Naelavere-Jura tee T1* | 58601:001:0579 | 5773 m ² | Transpordimaa 100% |
| Joosepi | 12601:005:0015 | 32,78 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Poboli | 12601:005:0247 | 14 477 m ² | Maatulundusmaa 100% |
| Juku | 12601:005:0018 | 12,45 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Joosu* | 12601:005:0350 | 6,59 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Kirikupõllu* | 12601:005:0049 | 11,41 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Pärnamäe* | 12601:007:0048 | 31,09 ha | Maatulundusmaa 100% |
| 22242 Alatskivi-Varnja riigimaantee* | 12601:007:0001 | 4,06 ha | Transpordimaa 100% |
| Notsu* | 12601:007:0050 | 11,93 ha | Tootmismaa 100% |
| Piirinõmme* | 58601:001:0092 | 5,11 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Piiri* | 58601:001:0091 | 5,76 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Laane* | 12601:007:0298 | 2,75 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Laanelinnu* | 12601:007:0295 | 2,59 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Koprasoo | 12601:007:0053 | 13,66 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Mädasilla | 12601:001:0123 | 10,93 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Lahepera-Toruküla tee T6* | 12601:001:0126 | 5460 m ² | Transpordimaa 100% |
| Nastiku | 12601:001:0124 | 6,49 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Punamäe* | 12601:007:0326 | 3,38 ha | Maatulundusmaa 100% |

| | | | |
|------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Punalille* | 12601:007:0353 | 9,80 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Laanelinnu | 12601:007:0294 | 6,33 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Laanepõllu | 12601:007:0114 | 4,74 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Kelluka | 12601:007:0065 | 13,87 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Tagavälja | 12601:007:0028 | 2,97 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Kelluka juurdelõige | 58601:001:1456 | 1823 m ² | Maatulundusmaa 100% |
| Nina-Toruküla tee T7 | 58601:001:0977 | 5773 m ² | Transpordimaa 100% |
| Nina-Toruküla tee T6* | 58601:001:1544 | 1881 m ² | Transpordimaa 100% |
| Kabelipõllu* | 58601:001:1542 | 16,18 ha | Maatulundusmaa 100% |
| Väike-Arumäe | 12601:007:0093 | 4,63 ha | Maatulundusmaa 100% |

*Osaliselt planeeringualasse jääv maaüksus

Planeeritava ala suurus on ca 170 ha. Maaüksused on valdavalt hoonestamata põllumaad, va Mädasilja maaüksus, kus paikneb elamu koos abihoonetega.

2.4. Olemasolevad teed ja juurdepääsud

Planeeritav ala külgneb riigiteega nr 22242 Alatskivi-Varnja km 0,93-1,7 ja km 2,54-3,43 ning puutumus on riigitee nr 43 Aovere-Kallaste-Omedu km 26,892 ja nr 22241 Alatskivi-Nina km 0,981 ja km 1,863 olemasolevate ristumiskohtadega. Olemasolevad juurdepääsud planeeringualalt eelpool nimetatud riigiteedele on Lahepera-Toruküla teelt, Naelavere-Jura teelt ning Rupsi-Lahepera teelt.

2.5. Olemasolev tehovarustus

Planeeringuala läbib olemasolev elektri- ja sidevõrk.

2.6. Olemasolev haljastus ja keskkond

Planeeringuala on suhteliselt tasase reljeefiga. Tasast maastikku ilmestavad peamiselt metsad, põllud ja rohumaad.

2.7. Kehtivad piirangud

Enamus detailplaneeringu alasse jäävatest kinnistutest paikneb drenaažkuivendusega maaparandussüsteemi ehitiste maa-alal. Mitmeid kinnistuid kas läbivad maaparandussüsteemi eesvoolukraavid või nad piirnevad eesvoolukraavidega. Juku kinnistu (katastritunnus 12601:005:0018) piirneb lisaks ka riigi hooldatava ühiseesvooluga Naelavere peakraav (Lahepera oja) VEE1052000 ning planeeringuala läbib Katiniidu kraav VEE1052002.

Planeeringualale jääb osaliselt Alasoo turbamaardla aktiivne reservvaru 1. plokk.

Planeeringualal Notsu (12601:007:0050), Piirinõmme (58601:001:0092) ja Piiri (58601:001:0091) maaüksustel paikneb III kaitsekategooria loomaliigi – Rana arvalis (rabakonn) elupaik.

Notsu, Pärna (58601:001:1478), Kabelipõllu (58601:001:1542), Väike-Arumäe (12601:007:0093) ning Suur-Arumäe (12601:007:0082) maaüksustele ulatub 22242 Alatskivi-Varnja riigimaantee 30 m kaitsevöönd.

Kabelipõllu maaüksusele ulatuvad Kabeli (58601:001:1541) maaüksusel paiknev arheoloogiamälestis ja selle kaitsevöönd – 12780 kalmistu ning 12781 kivikalme „Kabelikoht“.

Planeeringuala läbivad elektri- ja sidepaigaldised ning Notsu maaüksusele ulatub puurkaevu PRK0007331 30 m sanitaarkaitseala.

2.8. Kontaktvööndi funktsionaalsed seosed

Planeeringuala asub Peipsiääre vallas jäädes osaliselt Naelavere küla idaossa, osaliselt Toruküla keskossa ning osaliselt Lahepera küla idaossa. Planeeringuala ja selle lähiümbrus on hajaasustatud. Suurem asula – Alatskivi alevik jääb alast loodesuunas, linnulennult ca 500 m kaugusele.

Kehtivate katastriandmete järgi on planeeringuala ümbritsevad alad valdavalt eraomandis ja riigiomandis olevad maatulundusmaa, tootmismaa ja elamumaa sihtotstarbega maaüksused, kus kõlvikulise koosseisu moodustab suures osas põllu- ja metsamaa.

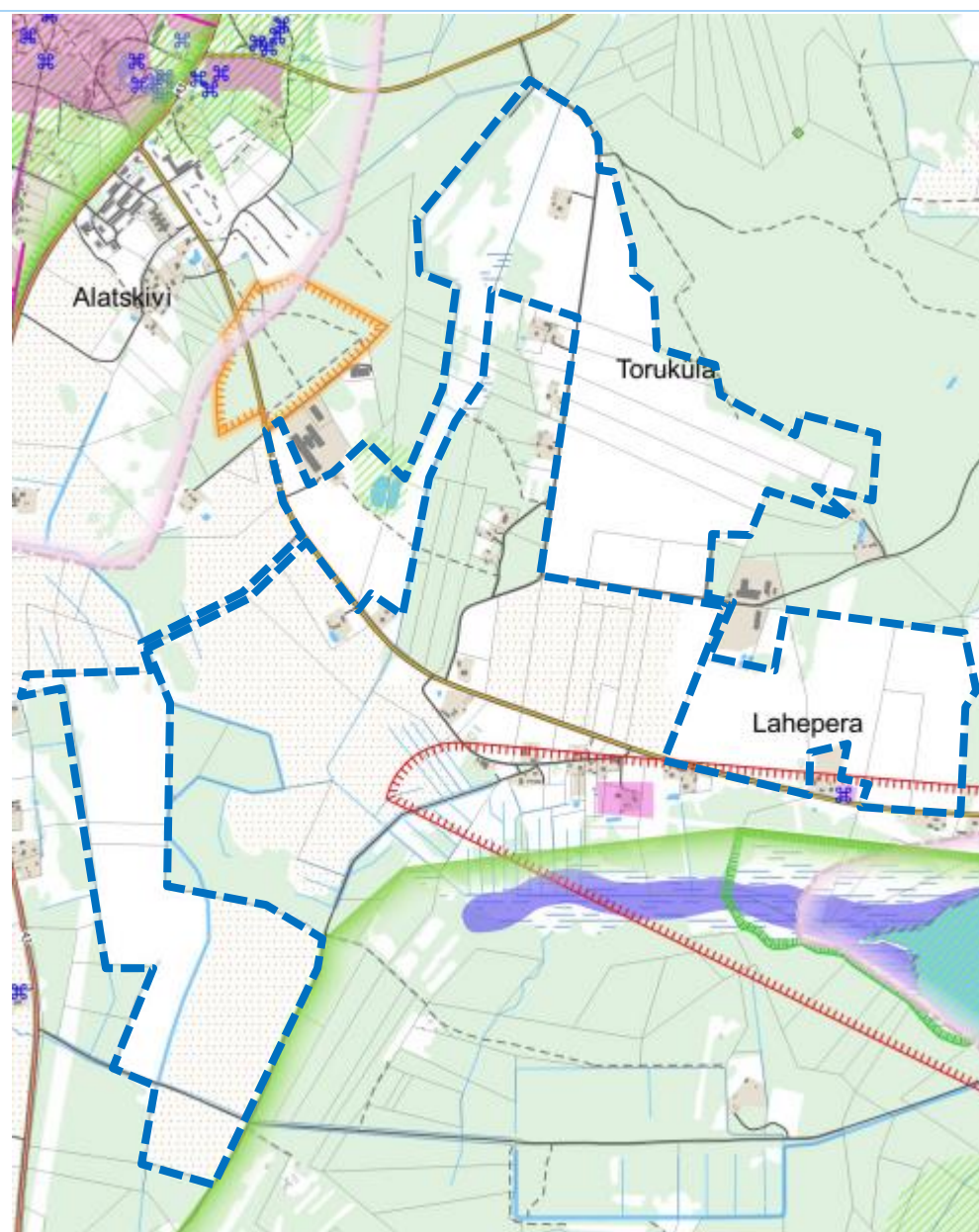
Planeeritava ala vahetus läheduses asuvate maaüksuste kohta ei ole lähiajal Naelavere, Lahepera ja Toruküla külades koostatud ja kehtestatud ühtegi detailplaneeringut.

3. ÜLDPLANEERINGU KOHANE PIIRKONNA ARENG

3.1. Vastavus kehtivale üldplaneeringule ning valla arengukavale.

3.1.1. Vastavus Peipsiääre valla üldplaneeringule

Peipsiääre valla kehtiva üldplaneeringu (kehtestatud Peipsiääre Vallavolikogu 23.03.2022 otsusega nr 10) kohaselt paikneb planeeringuala hajaasustusalal, mille maakasutuse juhtotstarvet ei ole määratud. Kehtiva üldplaneeringu kohaselt on hajaasustusalal võimalik kavandada erinevaid uusi maakasutuse juhtotstarbeid vastavalt ette nähtud tingimustele ning asukohast tulenevatele kohaspetsiifilistele tingimustele. Mh on hajaasustusalal lubatud päikeseparkide rajamine.



Joonis 1. Väljavõtte kehtiva Peipsiääre valla üldplaneeringu väärtuste ja piirangute kaardist

Planeeringuala piirneb kohaliku omavalitsuse tasandil loodava kaitsealaga (Kasu mets). Kuna puutumus planeeringualaga on väga väike, siis mõju puudub ja mõjuala ei ulatu ilmselt loodavale kaitsealale.

Samuti jääb planeeringualale väike osa üldplaneeringu kohast arheoloogiapärandidrikast ala.

Detailplaneeringu alas olevad Joosepi ja Lille maaüksused jäävad üldplaneeringuga kehtestatud väärtuslikule põllumajandusmaale. Väärtusliku põllumajandusmaa määratlemise ja maade kasutustingimuste seadmise üldine eesmärk üldplaneeringus on tagada nende säilimine võimalikult suures ulatuses ja kasutada neid sihipäraselt põllumajanduslikuks tegevuseks. Väärtuslike põllumajandusmaade hulka on lisatud haritavad maad, mis olid üldplaneeringu koostamise hetkel põllumajanduslikus kasutuses ja mida tuleb säilitada põllumajandusmaadena. Väärtusliku põllumajandusmaa kasutuse ja arendamise põhimõtete kohaselt ei ole väärtuslikule põllumajandusmaale lubatud rajada päikeseparke. Lubatud on paigaldada oma majapidamise tarbeks päikesepaneele (võimsusega kuni 50 kW).

Eeltoodust tulenevalt on käesolev detailplaneering üldplaneeringut muutev Joosepi ja Lille maaüksustel paikneva väärtusliku põllumajandusmaa osas nähes sinna ette päikesepargi.

3.1.2. Üldplaneeringu muutmise põhjendused

3.1.2.1. Eesti energia- ja kliimapoliitika eesmärkide toetamine

Üldplaneeringu muutmine on põhjendatud, tulenevalt sellest, et päikesepargi kavandamine aitab täita Euroopa Liidu ning Eesti energia- ja kliimapoliitika eesmärkidele ja vastab nende suundumustele. Vabariigi Valitsuse poolt 20.10.2017 heakskiidetud „Energiamajanduse arengukava aastani 2030“ (edaspidi ENMAK 2030) visiooniks on, et Eesti energeetiline sõltumatus ja selle pikaajaline kindlustamine on riigi elanike majandusliku heaolu, riigis tegutsevate ettevõtete konkurentsivõime ja Eesti energiajulgeoleku peamine alustala. ENMAK 2030 üldeesmärgiks on tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapoliitika eesmärkidega, samas panustades Eesti majanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamisse ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu.

Eesti Vabariik on seadnud kindlad eesmärgid, mille poole Eesti peab energeetikas liikuma:

- Eesti valitsuse tegevusprogrammi järgi peab aastaks 2027 olema üle 50% tarbitavast energiast olema toodetud taastuvatest allikatest;¹
- „Eesti 2035“ tegevuskava (2023) seab taastuvenergia osatähtsuse eesmärgiks üle 65% aastaks 2035.²

Nimetatud eesmärkide puhul peab arvestama, et need ei puuduta ainult elektrienergiat, vaid ka soojusenergiat. Ainult elektrienergiat puudutav eesmärk on sätestatud energiamaajanduse korralduse seaduse §-s 32¹:

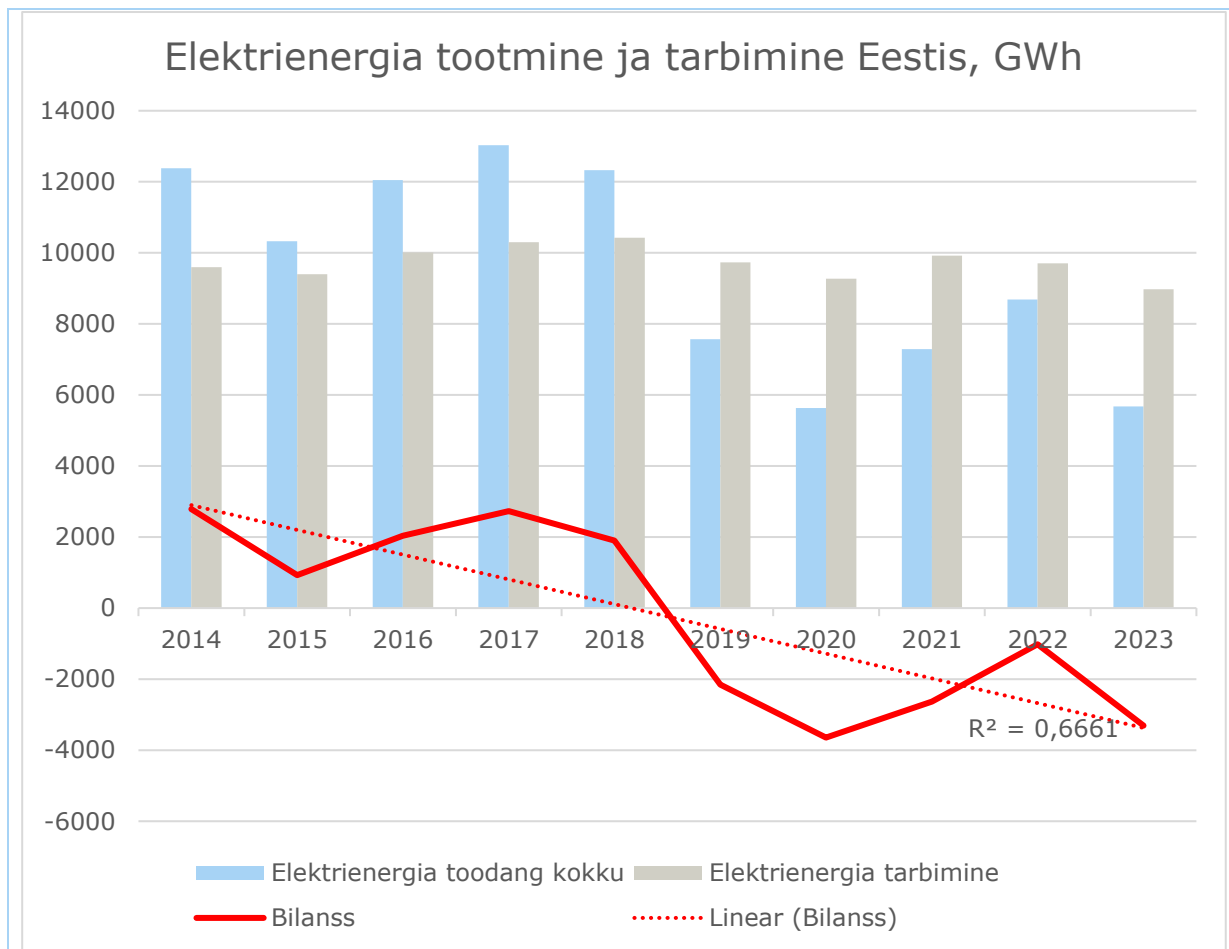
- Aastaks 2030 moodustab taastuvenergia elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest vähemalt 100%.

Sihttase on paika pandud mitte toodetava energia osakaaluna, vaid osakaaluna tarbimisest. Seega oleks sihttaseme saavutamiseks võimalik olukord, kus Eestis taastuvatest allikatest toodetava elektrienergia hulk ei suurene, aga riik impordib nt Skandinaaviast taastuvatest allikatest toodetud energiat. Sel juhul on elektrienergia bilanss püsivalt negatiivne ning Eesti on ka viimasel viiel aastal olnud elektrienergia netoimportija (vt joonis 2). See aga ei saa olla pikas perspektiivis soositud

¹ Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2023–2027. Kättesaadav valitsuse kodulehel: <https://valitsus.ee/valitsuse-eesmargid-ja-tegevused/valitsemise-alused/ulevaade-tegevusprogrammi-taitmisest>

² Eesti 2035 tegevuskava (11. mai 2023). Kättesaadav valitsuse kodulehel: https://valitsus.ee/strateegia-est-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/materjalid?view_instance=1¤t_page=1 (viimati külastatud 01.02.2024)

olukord. Seda kinnitatakse ka ENMAK 2030-s, mille järgi peab 2030. aastaks olema imporditava elektri osakaal 0%.



Joonis 2. Elektrienergia tootmine ja tarbimine Eestis. Andmed: Statistikaamet³; arvutused ja graafik: Skepast&Puhkim OÜ

Seega peaks aastaks 2030:

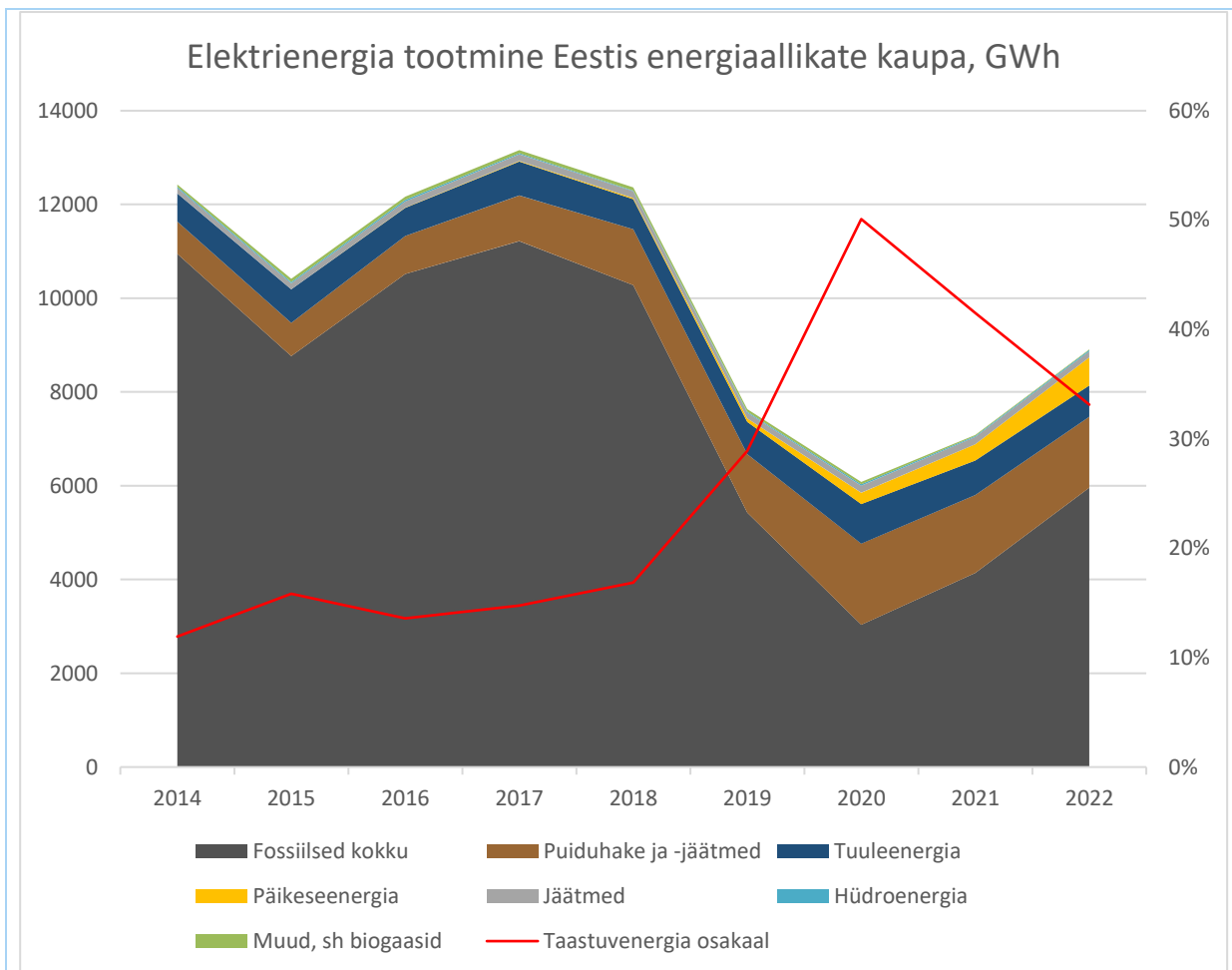
- Eestis toodetav elektrienergia katma vähemalt kogu riigisisese tarbimise ning
- kogu riigi sees tarbitava elektri peaks tootma taastuvatest energiaallikatest.

Kuidas need eesmärgid saavutatakse? Praegu on taastuvenergiaallikate osakaal sihttasemest tunduvalt madalam (vt graafik 2). Osakaalu hüppelist kasvu ei ole näha olnud, 2020. aastal toodeti küll peaaegu pool elektrienergiast taastuvatest allikatest, kuid selle põhjustas rekordiliselt vähene põlevkivi kasutamine, mitte taastuvenergia tootmise hüppeline kasv. Kuigi taastuvenergiaallikate kasutamine on olnud viimastel aastatel üldiselt tõusutrendis, ei ole praegune trend piisav, et eesmärgid saavutada. Taastuvenergia allikaid tuleb senisest veel enam kasutusele võtta. Sihttasemete saavutamiseks peab tõenäoliselt kõiki võimalikke taastuvenergia allikaid kasutusele võtma, kuid riigi energia- ja kliimakava⁴ järgi on suurima potentsiaaliga tuule- ja päikeseenergia. Kui

³ Statistikaamet, KE21: elektrienergia tootmine, import, eksport ja müük. Kättesaadav: andmed.stat.ee. Siin on kasutatud lühistatistika andmeid, kus kajastub ka 2023. aasta. Peab arvestama, et aastastatistika andmed on täpsemad ning ka 2023. aasta andmed võivad veel täpsustuda (01.02.2024 seisuga).

⁴ Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 – Eesti teatis Euroopa komisjonile määruse (EL) 2018/1999 artikli 3 lõike 1 alusel. Kättesaadav Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kodulehel: Riiklik energia- ja kliimakava | Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (mkm.ee) (viimati külastatud 06.02.2024)

ülejäanud allikate osakaalud on viimasel viiel aastal olnud enamvähem stabiilsed, siis päikeseenergia kasutamine on hüppeliselt tõusnud (vt joonis 3).



Joonis 3. Elektrienergia tootmine Eestis energiaallikate kaupa. Andmed: Statistikaamet⁵; arvutused ja graafik: Skepast&Puhkim OÜ

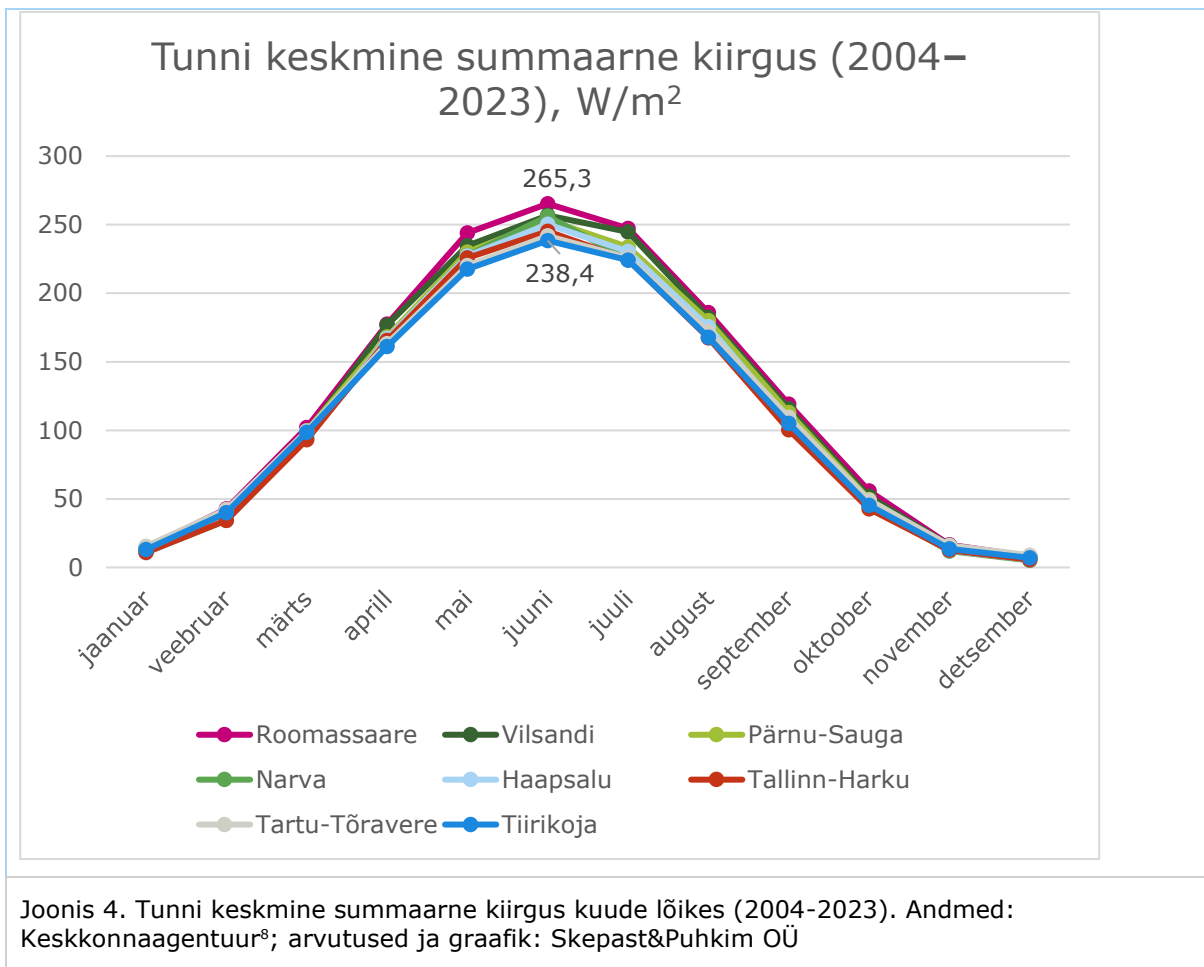
Planeeringulahenduse elluviimisel on võimalik rajada päikesepark, mille võimsus on orienteeruvalt 100–160 MW. Tegelik võimsus sõltub kasutatavast tehnoloogiast ning piirkonda langevast päiksekiirgusest. Planeeringualale kõige lähemal asub Tiirikoja ilmajaam, mille andmeid saab kasutada, et ennustada planeeringualale langevat kiirguse kogust ja aastas toodetava elektrienergia kogust. Tiirikoja ilmajaama tunni keskmine summaarne kiirgus (W/m^2) kuude lõikes võrdluses teiste ilmajaamadega on näidatud graafikul 3. Keskmine summaarne kiirgus on arvatud aastate 2004–2023 andmete põhjal⁶.

Graafik joonisel 4 ilmestab selgelt päikeseenergia sesoonsust, aga ka seda, et Tiirikoja ilmajaama piirkonnas on tunni keskmine summaarne kiirgus väiksem võrreldes teiste ilmajaamadega. Kõige suuremad väärtused on Roomassaares. Kui Roomassaare ja Tiirikoja lähedusse rajataks 100 MW päikesepargid, mille keskmine efektiivsus on 20% ning mille paneelid asuvad optimaalse kaldenurga all, toodaks Roomassaare päikesepark aasta jooksul kokku kuni 93,5 GWh elektrienergiat, samas kui

⁵ Statistikaamet, KE033: elektrijaamade toodang ja energia tootmiseks tarbitud kütus. Kättesaadav: andmed.stat.ee

⁶ Välja arvatud Roomassaare puhul, kus on kasutatud andmeid aastatest 2008–2023, Narva puhul 2013–2023 ning Haapsalu puhul 2007–2023.

Tiirikoja päikesepark toodaks 87,5 GWh elektrienergiat.⁷ Seega võib suuremate päikeseparkide puhul olla toodetavas elektrienergia hulgas märgatav vahe olenevalt päikesepargi asukohast.



Samas on oluline arvestada, et päikeseparkide tuleks taastuvenergia eesmärkide saavutamiseks rajada sinna, kus see on võimalik ning kus saavutatakse selleks kohalikud kokkulepped. Eesti siseriiklik elektritarbimine koos võrgukadudega on viimasel viiel aastal olnud suurusjärgus 9,5 TWh.⁹ Kuna Eesti strateegiliste eesmärkide järgi peaks aastaks 2030 vähemalt kogu riigi sees tarbitava elektri tootma taastuvatest allikatest ning elektribilanss peab olema nullis või positiivne, peaks aastaks 2030 9,5 TWh (9500 GWh) elektri tootma taastuvatest energiaallikatest. Viimasel viiel aastal on toodang jäänud 2–3 TWh vahele (vt graafik 2). Järgmise kolme aasta jooksul tuleks seega arendada taastuvatest allikatest elektri tootmise võimsusi lisaks olemasolevatele veel nii palju, et nende abil oleks võimalik toota üle 6,5 TWh ehk 6500 GWh elektrienergiat. 100 MW päikesepargi abil saaks planeeringuala piirkonnas toota umbes 87,8 GWh elektrienergiat aastas; 160 MW päikesepargi puhul 140,5 GWh elektrienergiat aastas.¹⁰ See oleks 1,4–2,2% puuduolevast tootmisvõimsusest.

⁷ Arvutused tehtud PVGIS tarkvara abil: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/ (viimati külastatud 02.02.2024).

⁸ Keskkonnaagentuur: ajaloolised ilmaandmed. Kättesaadav: <https://www.ilmateenistus.ee/kliima/ajaloolised-ilmaandmed/> (viimati külastatud 02.02.2024)

⁹ Arvutades elektrienergia toodangu, ekspordi ja impordi järgi, kasutades Statistikaameti andmeid KE21.

¹⁰ Arvutused tehtud PVGIS tarkvara abil. Asukohaks 58.595, 27.150; määratud kasutegur 20%; kristalse rani tehnoloogia (ehk n-õ tavalised päikesepaneelid; mono- ja polükristalset struktuuri pole täpsustatud); optimaalne kalle (42°). Andmebaas: PVGIS-SARAH2.

3.1.2.2. Väärtuslik põllumajandusmaa väheneb vähesel määral ning see on võimalik pärast taas põllumajandusmaana kasutusele võtta

Kohalikul omavalitsusel on õigus otsustada, kas ja kuidas väärtuslikku põllumajandusmaad kaitse alla võtta. Omavalitsus otsustab planeeringute kehtestamisel ja muutmisel, milliseid huvisid eelistada, ka seda, kas konkreetsel maa-alal eelistada avalikku huvi kaitsta põllumajanduseks eriti soodsat maad või avalikku huvi toota elektrienergiat keskkonnahoidlikul ja jätkusuutlikul viisil. Taastuvenergia kasutamine oli ka eelnõus 309 SE,¹¹ millega sooviti anda väärtuslikule põllumajandusmaale seaduslik kaitse, nimetatud kui muu avalik huvi, mis kaalub üles väärtusliku põllumaa säilitamise avaliku huvi. Seega võib taastuvenergia tootmise huvi väärtusliku põllumajandusmaa säilitamise huvi üle kaaluda, seda eriti siis, kui väärtuslik põllumajandusmaa väheneb vähesel määral ning ei välistata võimalust võtta ala uuesti kasutusse väärtusliku põllumajandusmaana.

Väärtuslikku põllumajandusmaad kogu Peipsiääre valla territooriumil on kehtiva üldplaneeringu kohaselt kokku ca 12 068 ha. Planeeringualale jääb sellest ligikaudu 24 ha, mis on 0,2% kogu valla väärtuslikust põllumajandusmaast. Päikesepargi rajamisel väärtuslikule põllumajandusmaale väheneb väärtusliku põllumajandusmaa osakaal alla 1%. Samuti asuvad Lille ja Joosepi kinnistute väärtuslikud põllumaad eraldi üldisest väärtuslikust põllumaa massiivist ning ei moodusta sellega ühtset tervikut.

Kuna päikeseparkide rajamise käigus säilib ala mullastik ja mullakoostis (ei toimu laiaulatuslikku kasvukihi koorimist ega eemaldamist), siis säilivad ka võimalused põllumajandustegevuse jätkamiseks nii päikeseparkide töötamise ajal (võimalik nt teatud juhul lammaste karjatamine), kui ka hilisemalt päikeseparkide likvideerimise järgselt. Pikas perspektiivis ei ole seega päikeseparkide rajamisel ebasoodsa mõju esinemist väärtuslikele põllumajandusmaadele ette näha. Detailplaneeringuga määratakse väärtuslikule põllumajandusmaale päikese abil elektrit tootva taastuvenergia tootmiseseadme paigaldamise korral tootmismaa sihtotstarve üksnes päikeseenergia tootmiseseadme kasutusajaks, mis tähendab, et peale päikesejaama kasutusaja lõppu, tuleb sellele maale määrata taas maatulundusmaa sihtotstarve.

Lisaks tasub tehnoloogia valikul kaaluda põllumajandust toetavate päikesepaneelide paigaldamist (ingl k *agrivoltaics*). Sel juhul paigaldatakse päikesepaneelid nii, et alal oleks võimalik karjatada loomi, nt lambaid (vt ka seletuskirja punkt 4.5), või kasvatada põllumajanduskultuure.¹² Põllumajanduskultuuride kasvatuseks sobivad konkreetsed tingimused ning see, kuidas peaks päikesepaneeli paigaldama, sõltub kasvatavatest taimedest, aga üldiselt paigaldatakse päikesepaneelid sel juhul kõrgemale, mille kaudu suureneb ka taimedele langev vari ning pinnase niiskus – see võib ennekõike suvisel ajal taimekasvu soodustada. Aga see sõltub kasvatatavatest taimeliikidest ning selle teostatavust tuleks tehnoloogia valikul eraldi hinnata.

3.1.3. Vastavus Peipsiääre valla arengukavale

Peipsiääre valla arengukava 2018-2030 kohaselt on valla visiooniks, et Peipsiääre vald on soositud paik elamiseks, kultuurilise mitmekesisuse, unikaalse looduse, konkurentsivõimelise ettevõtluse ja elujõulise kogukonnaga. Ühe meetmena elukeskkonna arendamiseks tuuakse arengukavas välja lisavõimaluste loomine taastuvenergia kasutamiseks. Käesolev detailplaneering on kooskõlas Peipsiääre valla arengueesmärkidega.

¹¹ Eelnõu küll seadusena ei kehtestatud, vaid langes välja koos Riigikogu koosseisuga. Eelnõu ja menetluse ülevaade kättesaadavad Riigikogu kodulehel: <https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/7c8ef216-2b60-4424-a44d-8a686c10d41c/Maaelu%20ja%20p%C3%B5llumajandusturu%20korraldamise%20seaduse%20muutmise%20ning%20sellega%20seonduvalt%20teiste%20seaduste%20muutmise%20seadus> (viimati külastatud 05.02.2024)

¹² Põllumajanduse ja päikesepargi samaaegsetest tehnoloogiatest nt: <https://www.nrel.gov/solar/market-research-analysis/agrivoltaics.html>, https://openei.org/wiki/InSPIRE/Primer#Agricultural_Activities

4. PLANEERINGULAHENDUS

4.1. Krundijaotus ja ehitusõigus

Päikesepargi toimimiseks on planeeringuga kavandatud moodustada neli elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa krundi¹³ (pos. 1 – 4), mis ei ole maatoimingute aluseks. Päikesepargi puhul on tegemist tootmisettevõtlusega (elektrijaam). Tootmismaa otstarve on planeeritud ajutiselt, st päikeseenergia tootmiseseadme kasutusajaks. Kui päikesejaama kasutusaeg lõppeb ja parki ei uuendata, tuleb sellele maale määrata taas maatulundusmaa sihtotstarve.

Hoonestusala (ala, kuhu on lubatud rajada ehitusõigusega lubatud hoone, sh rajatised – päikesepaneelid, inverterid ja alajaam) piiritlemisel on lähtutud maksimaalsest hoonestamise võimalusest arvestades haritava põllumaa kõlvikuga ning kitsendavate objektidega, muul juhul on hoonestusala antud 4 m kaugusele krundi piirist. Teelt lähtuvate mõjude (nt tolm ja ratastelt lenduvad kivikesed) tõttu on riigitee nr 22242 Alatskivi-Varnja ääres hoonestusala kavandatud teekaitsevööndist väljapoole.

Planeeringualale hooned ei ole lubatud rajada. Lubatud on elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitiste (päikesepaneelid, alajaam, inverterid) püstitamine. Samuti ei ole lubatud päikesepaneelide rajada väljapoole hoonestusala.

4.2. Rajatiste arhitektuurilised, kujunduslikud ja ehituslikud tingimused

Päikesepaneelid asetatakse ca 25-kraadise kalde alla orienteerituna lõuna suunas. Paneelirivi vahe on kuni 7 m. Paneelide madalam osa asub ca 80 cm (min 70 cm) kõrgusel maapinnast (mis tagab paneelide all õhu liikumise ja võimaldab hooldust - niitmine, lume koristamine jm) ning kõrgem osa ulatub kuni 6 meetri kõrgusele. Lubatud on nii fikseeritud kui reguleeritava kaldenurgaga päikesepaneelid.

Päikesepaneelide grupid asuvad üksteisest sellisel kaugusel, et ka päikese madala asendi korral ei toimuks päikesepaneelide omavahelist olulist varjutamist.

Päikesepaneelide mitte projekteerida olemasoleva elektriõhuliini alla ja kaitsevööndisse (MP liini korral 2 m ja KP liini korral 6 m liinist mõlemale poole).

Päikesepargi ala on lubatud piirata aiaga, mille kõrgus on kuni 1,8 m. Täpsemad tingimused on toodud peatükis 4.8.5.

Käesoleva detailplaneeringu alas paikneb Elering AS-le kuuluv 110kV õhuliin L099 Anne-Alatskivi (visang m140 - Alatskivi AJ), kaitsevööndi ulatusega 25 m liini telgjoonest mõlemale poole.

- Päikesepaneelide paigaldamine 110kV õhuliini sihialale liini telgjoonest kuni 16 m mõlemale poole pole lubatud.
- Projekteeritavad päikeseelektrijaama maakaablid paigaldada 110 kV õhuliini kaitsevööndis minimaalselt 1.0 m sügavusele 750 N survetugevusega kaablikaitsetorus.
- Kaablite paralleelsel paigaldusel 110 kV õhuliiniga on min. vahekaugus 5 m õhuliini äärmise juhtme maapinna projektsiooni ja kaabli vahel.
- Kaevetööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5 m ei ole lubatud.
- Päikesepargi rajamisel liini kaitsevööndis arvestada liinist tulenevate päikese varjudega paneelidele.
- Päikese elektrijaama projekteerimisel ja ehitamisel arvestada 110 kV õhuliinist lähtuva indutseeritud pingega!
- Liini kaitsevööndisse ehitatav elektrit juhtivast materjalist piirdeaed on vajalik maandada, ehitada aiale maandus.

¹³ PlanS § 126 lg 1 p 1 ja lg 2.

- Tööde teostamisel lähtuda lubatud kaugustest ja liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise korrast. Valdaja peab kinni pidama Ehitusseadustiku § 70. (Ehitise kaitsevöönd), Ehitusseadustiku § 77. (Elektripaigaldise kaitsevöönd) ja määrusest "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded" (Elektripaigaldise kaitsevööndis on keelatud tõkestada juurdepääsu elektripaigaldisele, põhjustada oma tegevusega elektripaigaldise saastamist ja korrosiooni ning tekitada muul viisil olukorda, mis võib ohustada inimest, vara või keskkonda).
- Enne tööde algust, töötamisel tehnikaga mille kõrgus on üle 4,5 m maapinnast, vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba tel. 71 68 385, taotlus palume edastada e-maili teel aadressile vho.kooskolastused@elering.ee Taotlusvorm on kättesaadav <https://elering.ee/taotlusvormid-ja-kooskolastused>.

4.3. Juurdepääs, liiklus ja parkimine

Juurdepääsude kavandamisel on eelistatud riigitee nr 43 Aovere-Kallaste-Omedu km 26,892 ja nr 22241 Alatskivi-Nina km 0,981 ja km 1,863 olemasolevad ristumiskohad kohalike teede kaudu. Pos.4 ja 5 juurdepääsud on kavandatud Jura teelt ning pos.1 Lahepera-Toruküla teelt ja pos.2 Nina-Toruküla teelt Peoleo juurdelõige (58601:001:1457) kaudu.

Pos.03 juurdepääs on kavandatud 22242 Alatskivi - Varnja kõrvalmaanteelt. 22242 Alatskivi - Varnja kõrvalmaantee liiklussagedus 138 a/ööp. 90 km/h kiirusrežiimi piirkonnas on külgnähtavusala 16 m teekatte servast möödetuna. Uue ristumiskoha asukoht riigiteele peab vastama maantee projekterimismeeskonnas toodud nõuetele, juhendile „Ristmike vahekauguste ja nähtavusala määramine“ ja ei tohi halvendada naaberkinnistutele juurdepääsuvõimalusi. Ristmike vaheline kaugus võiks olla 200-100 m. Uue ristumiskoha kavandamisel Pärna kinnistule (58601:001:1478) tuleb maaomanikul (või volitatud esindajal) taotleda ehitusseadustiku §99 lg3 alusel Transpordiametilt nõuded ristumiskoha projekti koostamiseks. Kuna riigitee on suhteliselt kitsas ning kinnistule puudub ehitustegevuseks sobilik juurdepääs, siis peab Pärna kinnistul asuva päikeseelektrijaama ehitusloale eelnevalt olema Transpordiametiga vähemalt ristumiskoha ehitamise leping sõlmitud.

Päikesepargi arendus ei too kaasa liiklussageduse kasvu ega muutusi liikluskoosseisus. Liiklusintensiivsus suureneb eelkõige päikesepargi ehituse ajal ja on ajutine. Hilisem kasutusaja liikluskoormus on minimaalne ning väiksem kui praegune põllumajandusega seotud liikluskoormus.

Päikesepargi territooriumile nähakse ette kuni 4 m laiused hooldusteel. Hooldusteelde paiknemine lahendatakse ehitusprojektiga kui on teada paneelide asetused.

Päikesepargil parkimismatemaatika puudub, ajutise hooldussõiduki parkimiseks vajalik koht tagatakse kinnistusesiselt. Riigiteel parkimist ja manööverdamist ette ei nähta.

4.4. Tehnovõrgud- ja rajatised

4.4.1. Elektrivarustus

Planeeringualale kavandatud päikesepargile on vajalik ainult elektriühendus, mis on tagatud läbi olemasoleva elektri alajaama ALATSKIVI 110/15 OT-1:(Kallaste). Päikesepaneelide moodulid ühendatakse elektrimaakaabelliinidega, mida mööda suunatakse toodetav elekter kokku päikeseelektrijaama alajaama. Seadmetest toodetud elektrienergia suunatakse üldisesse elektrivõrku. Riigiteega ristuva kavandatud keskpingekaabli projekteerimisel näha ette rajada see kinnisel meetodil.

4.4.2. Välisvalgustus

Lubatud on valveseadmega ühendatud välisvalgustid, mis tuleb paigaldada piirdeaia perimeetrile ja suunata rajatiste poole. Valgustamist ei vaja kogu park, vaid hooldusteel ning tähtsamad rajatised nagu alajaamad. Välisvalgustuse rajamine ja hooldus peab olema kajastatud ehitusprojekti.

Päikesepargi alade piirdeaia valgustamisel tuleb vältida valgusreostust, mis võib avaldada negatiivset mõju eeskätt käsitiivalistele. Valgustus peab olema allapoole suunatud. Valgustus ei tohi olla suunatud läheduses paiknevate metsaalade ja muude puittaimestikuga alade, ehk käsitiivaliste tõenäoliste elupaikade suunas.

Samuti tuleb välisvalgustuse suunamisel arvestada, et see ei häiriks pargiga piirnevaid naabermaaiüksusi.

4.4.3. Veevarustus ja kanalisatsioon

Päikesepargi rajatised ei vaja veevarustust ega heitvee kanalisatsiooni. Puudub vajadus vee kogumiseks ja juhtimiseks, kuna suuri kõvakattega pindu ei planeerita. Hooldamiseks vajalik vesi tuuakse kohale sõidukiga. Päikesepaneelid asetsevad tugivaiadel/postidel, mille all säilib looduslik maapind ja on tagatud sademevee imbumine pinnasesse.

4.5. Haljastus ja heakord

Kavandatud päikesepargi rajamine eeldab maastiku korrastamist, võsa eemaldamist ja vajadusel tasandamist ning edaspidist hooldamist. Süsteemi hooldus tähendab paneelirivi vahede niitmist (traktoriga), seadmete inspeksiooni ja pesu. Niitmist ei tohi teostada lindude pesitsusajal (aprilli keskpaigast kuni suve keskpaigani).

4.5.1. Elurikkust toetavad haljastuse ja hooldusmeetmed

Meetmed on antud Keskkonnaameti tellimisel koostatud juhendi baasil: Takkis, K. & Helm, A. 2023. Päikeseenergiajaamade mõjust olulisematele elupaikadele, ökosüsteemidele ja peamistele liigirühmadele ning Eestisse sobivad leevendusmeetmed.

- Päikesepargi piirdeaedade asemele või kõrvale on soovitatav rajada hekid või põõsaribad, mis suurendavad elurikkust ning on paljudele liikidele liikumiskoridoriks. Soovitatav on istutada pargi alale põõsaid ja madalakasvulisi puid.
- Põllumaadele rajatavate pargialade taimestiku taastamiseks oleks kindlasti vaja kasutada taimestiku taastamiseks seemnete külvamist, kuna seal oleks seemnepangas peamiselt umbrohud. Sellistel aladel on parim rajada heinamaa-laadne niidetav rohumaa, kuhu külvata erinevat liiki mitte-kõrrelistest rohttaimi (liigirikas segu kodumaistest liikidest) ning sellega tõsta rohumaa väärtuslikkust. Oluline on valida kohalikku päritolu looduslike liikide seemned. Kultuurrohumaade segud koosnevad valdavalt lopsakatest ja kõrgemakasvulistest taimeliikidest (vajab rohkem hooldust) ning on liigivaesed. Endistele põllumaadele sobib külvata ka Eestis kasvatatavatest kultuurliikidest väikesekasvulisemaid liike, eriti neid, mis pakuvad tolmeldajatele toidulauda. Sobivate külvatavate kultuurliikide segusse võiksid kuuluda punane aruhein, harilik aruhein, põldtimut, aasnurmikas, valge ristik, roosa ristik, aasristik, sigur, nõiahammas.
- Kui päikeseelektrijaama rajamise käigus tekitatud häiring on väga väike, näiteks on ainus häiring kaablikraavide kaevamine või rajatakse park pool-loodusliku rohumaa alale (ilmselt osaliselt ala kirdeosas), siis on võimalik jätta need alad kas ise uuenema või kasutada tekitatud häiringut ära õierohkete ribade loomiseks ning alale lisa liigirikkuse toomiseks. Praegu Eestis selliste häiringute puhul on pigem kasutatud iseuuenemist.

- Elurikkuse toetamiseks on pargialasid soovitatav majandada niiduna. Täpsemad niiduna hooldamiseks kasutatavad võtted on hea valida lähtuvalt antud maastikust, selle struktuurist, ajaloolisest kasutusest, loodusväärtustest ning looduse hüvedest, mida eelkõige soodustada soovitakse. Erinevaid võtteid võib ka pargi piires kombineerida. Näiteks võib olla soovitatav osa ala majandada nõ lilleniiduna tolmeldajatele ja teine osa mätlikumana teistele putukatele, või kombineerida niitmist ja karjatamist. Niiduala ei tohi väetada ja seal ei tohi kasutada taimekaitsevahendeid.
- Pargialasid tuleks niita pigem vähem, hiljem ja mitmekesiselt ja niidetud rohtu mitte hekseldada. Liiga sagedane niitmine vähendab taimede ning ka neist sõltuvate erinevate organismide mitmekesisust. Täielikult niitmata jätmise aga tekitab lisaks paneelide varjutamisele ka paksu kulukihi, mis hakkab kahandama taimestiku liigirikkust ning soosib üksikute kõrgemakasvuliste liikide vohamist. Kulukiht võib eriti kuivadel aastatel tõsta ka tuleohtu. Soovitatav on sõltuvalt ala viljakusest ja niiskustingimustest niita üks või kaks korda aastas.
- Kui taimed kipuvad päikesepaneele liigselt varjutama, siis võib niita paneelide eest 1-2 m laiust riba sagedamini, vastavalt vajadusele. Kuna pargialad võivad olla olulised alad maas pesitsevatele lindudele, tuleks võimalusel niita alates juuli keskpaigast. Kõrgemakasvulise taimestikuga aladel võib taimestiku mitmekesisuse taastamiseks, madala taimestiku loomiseks ja edasise hooldusvajaduse vähendamiseks niita esialgu soovitud tulemuse saavutamiseni 2 korda aastas (juuni alguses ja augustis) ning edaspidi, kui taimestik enam nii lopsakas ei ole, taas üks kord aastas. Sellistel aladel on eriti oluline niite eemaldamine.
- Niitmisel on hea jätta mõned alad niitmata, et tagada putukatele ja teistele loomadele toitumiskohad ning varjevõimalused. Näiteks on hea niita ala kahes osas mõnenädalase vahega, nii et varem niidetud alal jõuavad taimed enne teise poole niitmist õitsema hakata. Mõnda jaama piirkonda võiks niita ka sagedamini (näiteks paneelide esist) ja mõned piirkonnad jätta suve jooksul üldse niitmata. Hea on ka talveks jätta mõnele poole ka niitmata heina, mis sobib hästi mõnedele putukatele talvitumiskohaks. Niitmata jäänud laike peaks igal aastal tegema uude kohta, et ala ei võsastuks ja ei tekiks paksu kulukihti.
- Niitmiseks oleks kõige parem kasutada kergeid masinaid. Elustiku seisukohast on suuremate alade niitmiseks sobivaimad lattniidukid või ketasniidukid. Vältida tuleks niiduhekseldi (hooldusniiduki) kasutamist ja rohumassi purustamist, mis purustab ka putukaid ning ei võimalda ka pärast niidet kokku koguda. Niita tuleks aeglaselt, et liigid saavad masinate eest põgeneda. Niiduki niiduseade tuleks seadistada kõrgemale (10-15 cm), mis on putukasõbralik. Kõrgem niitmiskõrgus koos niite eemaldamisega soodustab juba mõne aasta jooksul madalate, rohkelt õitsevate liikide levikut, mis omakorda vähendab pikas perspektiivis niitmisevajadust.
- Niidetud hein tuleb alalt ära viia. Peale niitmist lastakse hein alal paar päeva kuivada, et heinas olevad putukad saaksid sealt lahkuda. Seejärel tuleb niidetud hein kokku koguda ja alalt ära viia. Niite eemaldamine on elurikkuse hoidmiseks väga vajalik, eriti just produktiivsetel (kõrge rohukasvuga) aladel. Niite eemaldamine vähendab bioproduktiooni ja taimestiku kõrgust, soodustab taimestiku elurikkust ning loob maas pesitsevatele mesilastele sobivaid tingimusi. Niidet alale jättes moodustub ka kulukiht, mis hakkab taimede liigirikkust kahandama ning võib suurendada ka tuleohtu. Niidet eemaldades kahandatakse aasta-aastalt niitmisevajadust – taimestik muutub madalamaks.
- Karjatamine on lihtne ja elurikkust soodustav lahendus pargialade hooldamiseks. Kõige sobivam on ala karjatada lammastega, sellisel juhul võiks paneelide alumine serv olla vähemalt 70 cm kõrgusel ning kaabeldus kinnitatud ja peidetud. Ka muu elektriline infrastruktuur tuleb kaitsta. Lammastega karjatamine on üsna laialdaselt levinud ning võib olla ka odavam lahendus kui niitmine. Veiste ja kitsede karjatamise puhul tuleb paneeliread omakorda elektrikarjustega kaitsta, seega sobivad selleks päikesepargid, kus paneeliridade

vahed on tavapärasest laiemad. Alternatiivne lahendus on paneelide tõstmine loomade peade kohale, mis küll muudab ka lahenduse kallimaks.

- Karjatamist võib ka kombineerida niitmise, kas ühe aasta lõikes või siis osa päikesepargi ala niites ja osa karjatades.
- Karjatamissurve ei tohi olla liiga tugev, et taimedel oleks võimalik õitseda ja viljuda. Parim on karjatamisel eelistada portsjonkarjatamist (suurema koormusega, kuid lühemat aega, kuni taimed on söödud), mitte pidevat kogu suve kestvat karjatamist. Parim on varieerida eri aastatel karjatamise aega, sellega soositakse erinevaid liike.

4.6. Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Jäätmeseadusest ja Peipsiääre valla jäätmehoolduseeskirjast.

Jäätmeid vundamendi, metalli ja plasti näol tekib eeskätt energiapargi elementide demonteerimisel nende eluea lõppemisel, kuid päikesepaneelide näol on tegemist moodulkonstruktsioonidega, mida on lihtne demonteerida ja nende materjal on taas- või korduvkasutatav (sealjuures on paljude materjalide hind piisavalt kõrge ületades demonteerimise kulud).

Asjakohaste meetmete rakendamisel ei ole jäätmetekkel olulist mõju keskkonnale.

4.7. Tuleohutusnõuded

Päikesepaneelidele kui tootmiseseadmetele ei määrata tulepüsivusklassi. Päikesepaneelide tuleohutus tuleb tagada vastavalt tootja juhistele. Täpsed lahendused antakse ehitusprojekti.

4.8. Keskkonnatingimused

Kavandatud tegevuse puhul ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi, ei seata ohtu inimeste tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara. Käesoleva detailplaneeringuga ei kavandata eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevust, sh näiteks tootmist, ulatusliku elamurajooni rajamist ega muud tegevust, millega kaasneks keskkonnaseisundi või looduslike alade kahjustumist, sh vee, pinnase, õhu saastatust, olulist jäätmetekke või mürataseme suurenemist. Lähtudes planeeringuala ja selle lähiümbruse keskkonnatingimustest ja maakasutusest, ei põhjusta päikesepargi rajamine ning sihtotstarbeline kasutamine antud asukohas olulist negatiivset keskkonnamõju. Tegevusega kaasnevad võimalikud mõjud on ehitusaegsed, nende ulatus piirneb peamiselt planeeringualaga. Avariilukordade esinemise tõenäosus on väike, kui detailplaneeringu elluviimisel arvestatakse käesoleva detailplaneeringuga seatud tingimusi ning õigusaktide nõudeid. Planeeringuga kavandatud tegevus ei põhjusta looduskeskkonna vastupanuvõime ega loodusvarade taastumisvõime ületamist, sest planeeringu elluviimisega ei kaasne olulist mõju looduskeskkonnale. Planeeringualal ei paikne Natura 2000 võrgustiku alal, mida planeeringuga kavandatud tegevus võib mõjutada. Detailplaneeringus kavandatud tegevus ei kahjusta inimese tervist, heaolu ega vara, sest planeeritava tegevusega ei kaasne olulist liikluskoormuse, õhusaaste ega müratasemete suurenemist. Päikesepargi ehitamisega kaasnevad võimalikud mõjud müra ja vibratsiooni näol on lühiajalised ja ilmnevad valdavalt vaid ehitusajal. Planeeringualal ei ole tuvastatud keskkonda saastavaid objekte ega jääkreostust, samuti ei kaasne olulist mõju veekeskkonnale. Samuti ei ole käesolevas detailplaneeringus lubatud tegevust, mis kuuluks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanuhtimissüsteemi seaduse § 6 lõikes 1 nimetatud olulise keskkonnamõjuga tegevuste loetellu.

4.8.1. Mõju linnustikule üldiselt

Päikesepargiga kaasnevad linnustikule mõjud elupaikade sh toitumisalade kao või teisenemise näol. Rändlindudele võib pargi rajamine põhjustada rändepeatuspaikade kadumise. Kuna päikesepargi ala on valdavalt põllumaa, siis ei pakub ala suhteliselt vähe elupaiku haudelinnustikule. Alal esineb siiski ka rohumaid, mille väärtus linnustiku elupaikadena on kõrgem. On tõenäoline, et rajatava päikesepargi ala pakub linnustikule rohkem pesitsuspaiku, kui praegune põllumaa. Seega ei põhjusta pargi rajamine eeldatavalt olulist linnustiku elupaikade kadu ning mõju on eeldatavalt pigem positiivne.

Tuulepargi alal on Üle-eestilise maimaalinnustiku analüüsi¹⁴ andmetel väikeluige tsoon 3, mis tähendab, et alal võib esineda liigi rändepeatuspaiku ja toitumisalad. Samuti on võimalik muude rändlindude peatumine alal. Alal pole siiski teada olulisi lindude rändekoridore. Arvestades sellega, et piirkonnas säilib suhteliselt rohkelt peatuspaigaks sobivaid põllumajanduslikke avamaastikke, ei ole võimalike peatuspaikade kadu päikesepargi alal rändlindudele tõenäoliselt kriitilise tähtsusega ning ei too kaasa olulisi negatiivseid mõjusid väikeluigele ja teistele rändlindudele.

Päikesepaneelid ja pargiga seotud taristu põhjustavad mõningast kokkupõrkeohtu lindudele. Paneelidega seotud kokkupõrgeoht on suhteliselt vähe uuritud, kuid senistel andmetel on selle mõju maismaalinnustikule suhteliselt väike. Suuremat kokkupõrkeohtu võivad põhjustada õhuliinid. Kuna pargialad ühendatakse omavahel maakaablitega ning pargi ühendamiseks Alatskivi alajaamaga rajatav õhuliin on eeldatavalt lühike või ühendatakse samuti maakaabliga, siis ei kaasne liini rajamisega tõenäoliselt olulist negatiivset mõju linnustikule. Liini asukoha kavandamisel on siiski soovitatav hinnata linnustikule kaasnevaid mõjusid ning kasutada liini rajamisel linnusõbralikumaid lahendusi. Vajadusel tuleb liin varustada linnupeletitega.

4.8.2. Mõju veelindudele

Päikesepargi lähedusse jääva Lahepera hoiuala kaitse-eesmärgiks on muuhulgas veelinnud (väikeluik, mustviires, väikekajakas, väikekoskel, tuttpütt), kes kasutavad hoiuala elupaiga ja rändepeatuspaigana. Päikesepaneelide peegeldus võib sarnaneda veekogu omaga ja meelitada linde sinna maanduma. Antud riski suurust on keeruline hinnata, kuna valdkond on suhteliselt vähe uuritud.

4.8.3. Päikesepargi võimalik mõju merikotka elupaigakasutusele

Päikesepargi planeeringuala põhjaosa jääb I kaitsekategooria liigi merikotka elupaigana kaarditatud alast 120 m kaugusele. Elupaiga kaitseks moodustatud Nina merikotka püsielupaik (KLO3001781) jääb planeeringualast 350 m kaugusele ja pesitsuspaik (pesapuu) 550 m kaugusele.

Päikesepargi rajamine toob kaasa suhteliselt suure maastike visuaalse muutuse merikotka kodupiirkonnas, kuid see toimub põllumajandusmaastikus ning pesitsuspaika ümbritseva ja varjava metsamassiivi ulatus sellega seoses ei muutu. Kuna merikotkas toitub valdavalt veekogudel (Peipsi järv ja võimalik, et ka Lahepera järv ja Alatskivi järv), siis ei muutu liigi jaoks oluline toitumisalade hulk ega kvaliteet. Peipsi järvele, kui tõenäoliselt olulisimale toitumisalale toimuvate lendude puhul ei avalda päikesepark ka visuaalseid mõjusid, kuna jääb teises suunas. Mõningane visuaalne muutus avaldub võimalikel toitumislendudel Lahepera järvele, kuid tõenäoliselt pole see takistuseks toitumisala kasutamisel. Merikotkas on 20 sajandi keskel lõppenud vaenamise järel inimtegevustega suhteliselt hästi kohanenud ning toitumislendudel on liik inimese ja inimtekkeliste rajatiste suhtes üsna tolerantne.

Ehitusfaasis toimuvad tegevused jäävad merikotka pesapaigast suhteliselt kaugemale (vähemalt 550 m) ning ilmselt ei põhjusta liigile olulisi häiringuid müra ega visuaalsete mõjude (sh inimeste ja

¹⁴ Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs. Eesti Ornitoloogiaühing, Kotkaklubi, 2022

masinate alal viibimise) näol. Ehitustegevusega kaasnev müratase ei ületa ilmselt olulisel määral samal alal praegu toimuvate põlluharimistöödega kaasnevat müra.

Merikotka kaitse tegevuskava 2019-2023 kohaselt on elektri õhuliinides hukkumine merikotkaste kõige sagedasemaks surmapõhjuseks Eestis. Tegevuskava kohaselt ei tohi uusi õhuline püstitada pesapaigale lähemale kui 500 m. Eeldatavalt jäävad kavandatavad võimalikud õhuliinid pesapaigast oluliselt kaugemale kui 500 m ja ei põhjusta merikotkale arvestatavat kokkupõrkeriski või ühendatakse päikesepark Alatskivi alajaamaga maakaabliga. Kuna õhuliinid rajatakse päikesepargi ühendamiseks Alatskivi alajaamaga (asub pesapaigast 2,9 km kaugusel edelas, mille suunas tõenäolisi toitumisveekogusid ei paikne), siis ei jää need eeldatavalt merikotka tõenäoliste toitumislendude teekonnale.

Kokkuvõttes ei avalda päikesepargi ja sellega seotud taristu rajamine merikotkale ja liigi elupaikadele olulisi negatiivseid mõjusid.

4.8.4. Mõju kahepaiksetele

Päikeseparkide mõju kahepaiksetele on praktiliselt uurimata, kuid on tõenäoline, et need pakuvad kahepaiksetele rohkem elupaiku kui intensiivselt majandatavad põllualad. Paneelide vahel säilivad taimestunud alad ja paneelide alused pakuvad konnadele sobivaid varjulisi tingimusi. Seega pakuvad päikesepargi alad konnadele eeldatavalt maismaalisi elupaiku. Elurikkuse toetamiseks on soovitatav rajada päikesepargi aladele kahepaiksete sigimiseks sobivaid väikeveekogusid (tiike). Päikesepargi alade tarastamine pole eeldatavalt takistuseks kahepaiksete liikumisele.

4.8.5. Piirdeaedade kavandamine

Päikeseparki on vajalik piirata tulenevalt elektriõhutusest, vandalismi ja varguste ohust.

Päikesepargi rajamisega kaovad või teisevad suhteliselt suurel alal ulukite (metskits, halljänes, rebane) elupaigad. Piirdeaedade rajamise ehk tarastamisega kaovad elupaigad suhteliselt suurel alal, samuti piiratakse olulisel määral ka loomade liikumisvõimalusi piirkonnas. Loomastikule avalduvate mõjude leevendamiseks on soovitatav jätta vähemalt osa aladest tarastamata või tarastada viisil mis võimaldaks loomade liikumist alale. Tarastamise korral tuleb suurema ulatusega alade sisse jätta tarastamata koridorid, et ka suurulukid (suurimetajad) saaksid läbi pargialade liikuda.

Kuna tarastamine piirab kiskjate (rebase ja kährikkoera) pääsu alale, siis avaldab see positiivset mõju linnustikule, pakkudes turvalisemaid pesitsuspaiku. Seetõttu on soovitatav osa pargi alast (ligikaudu kolmandik) tarastada. Nii imetajaid ja linnustikku arvestava lahenduse puhul võiksid ka 10-20 ha suurused tarastatud alad vahelduda ca 15-30 ha suuruste tarastamata aladega.

Tarastamata pargialade piiritlemiseks on soovitatav kasutada hekke. Ka tarade äärde on soovitatav rajada hekid, kuna need vähendavad lindude taradega kokkupõrke riski ning vähendavad päikesepargi visuaalseid mõjusid ka inimese jaoks. Kui tarastamine on tingimata vajalik tuleb kasutada järgnevat lahendust: Piirdeaed peavad olema väiksematele loomadele (väike- ja pisiimetajad, kahepaiksed, roomajad) läbitavad. Selleks kas tõsta aia alumine serv maapinnast tervikuna 10-30 cm kõrgemale või teha aed piisava silmasuurusega võrgust (ca 10x10 cm), et kahepaiksed ja pisiimetajad läbi mahuvad ja jätta 10-50 m tagant maapinna lähedale ca 30x30 cm avatud jäneste, rebaste ja teiste väikeimetajate läbipääsuks. Linnustiku kaitse eesmärgil tarastatavate pargiosade puhul peab väikeimetajate pääs alale olema takistatud ning kogu tara peaks olema silmasuurusega ca 10x10 cm.

Tarastamise kompromisslahendusena võib ehitada piirdeaed üksnes teede, ehitiste ja lagealade poole. Metsaalade poole, kustkaudu inimeste pääs päikesepargi territooriumile on niikuinii raskendatud või ebatõenäoline, jätta piirdeaed ehitamata, tagamaks loomade vaba pääs metsast päikesepargi alale toituma ja metsa tagasi.

Elektriõhutuse, vandalismi ja varguste ohust tuleneva päikesepargi alade täieliku tarastamise korral tuleb jätta metsa ja piirdeaia vahele 25-50 m laiune riba metsaserva kasutatavate loomade (metskitsed

ja mitmed väikeimetajad) liikumiseks. Täieliku tarastamise korral tuleb suurema ulatusega pargialade kitsamatesse keskosadesse jätta vähemalt 25 m laiused tarastamata ja paneelideta läbipääsud metskitse ja teiste suurimetajate jaoks.

4.9. Tingimused maaparandussüsteemi alal

Valdav osa planeeringu alast paikneb maaparandussüsteemi alal ning seda läbivad või ala piirneb maaparandussüsteemi eesvoolukraavidega.

Sellest tulenevalt tuleb päikesepaneelide rajamisel arvestada, et eesvoolu hoolduskohustus on maaomanikul, kelle maal eesvool paikneb. Päikeseelektrijaama rajatiste paigutamisel drenaažkuivendusega maa-alale arvestada, et maaomanikul peab olema võimalik teha vajalikke maaparandussüsteemi ja selle maa-ala maaparandushoiutöid kogu päikeseelektrijaama eluea kestel. Pärast päikeseelektrijaama eluea lõppu peab maaparandussüsteemi seisund olema selline, et maad saab kasutada esialgsel eesmärgil.

Maaparandussüsteemi maa-alal paiknev olemasolev drenaažitorustik säilitatakse. Maaparandussüsteemi maa-alale ehitamisel ei tohi kavandatav ehitistakistada ega kahjustada maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist lisaks oma kinnisasjale ka naaberkinnisasjadel. Enne edaspidiseid projekteerimistöid tuleb kindlaks teha drenaažitorustike täpsed asukohad ja rajamissügavused. Projekteerimisel tuleb arvestada drenaažisüsteemide paiknemisega ning drenitud alal ei tohi kandekonstruktsiooni vundamendid olla sügavamad kui 0,8 m.

Elektri maakaablite ristumisel drenaažiga projekteerida kaabel 0,5 m drenist või kollektorist allapoole. Drenaaži vahetus läheduses on soovituslik teostada töid käsitsi lahtise kaeviku meetodil, et selgitada välja drenaaži tegelik asukoht. Kaabli ristumisel eesvoolukraaviga tuleb kaabel paigaldada min 1 m sügavusele kraavi põhjast ning näha ette kaablikaitse meetmed. Ehitustegevuse käigus ei tohi rikkuda eesvoolukraavi ristlõiget. Päikeseelektrijaama ümbritsemisel aiaga, tuleb aiapostide sammu muuta vastavalt drenaaži asukohale nii, et postid ei jääks drenide või drenaažikollektorite kohale. Dreeni ja aiaposti vahekaugus peab olema vähemalt 2 m. Peale ehitustöid peab maaparandussüsteem jääma toimima.

Kõik detailplaneeringuga seotud projektlahendused, mis võivad mõjutada maaparandussüsteemi toimimist, tuleb kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga.

4.10. Piirangud

4.10.1. Alal kehtivad säilivad kitsendused

Pos.1, 2, 3, 4 ja 5 paiknevad drenaažkuivendusega maaparandussüsteemi ehitiste maa-alal, pos.1 ja 4 läbivad maaparandussüsteemi eesvoolukraavid ning pos.5 piirneb eesvoolukraaviga. Tingimused maaparandussüsteemi alal on antud peatükis 4.9.

Pos.1 jääb osaliselt Alasoo turbamaardla aktiivne resservvaru 1. plokk ning III kaitsekategooria loomaliigi – Rana arvalis (rabakonn) elupaik.

Pos.1 ja 3 ulatub 22242 Alatskivi-Varnja riigimaantee 30 m kaitsevöönd.

Pos.3 ulatub Kabeli (58601:001:1541) maaüksusel paiknev arheoloogiamälestis ja selle kaitsevöönd – 12780 kalmistu ja 12781 kivikalme „Kabelikoht“.

Pos.1 ja 3 kitsendavad neid läbivad elektri- ja sidepaigaldised ning pos.4 kõrgepinge elektriõhuliin. Pos.1 ulatub puurkaevu PRK0007331 30 m sanitaarkaitseala.

4.10.2. Alal kavandatavad kitsendused

Ette on nähtud seada isiklik kasutusõigus kavandatud päikesepargi krunte ja Alatskivi alajaama ühendavate keskpinge elektrimaakaabelliinidele võrguvaldaja kasuks kaitsevööndi ulatuses.

4.11. Kuritegevuse riske vähendavad meetmed

Planeeritava ala turvalisuse tagamiseks vajalikud meetmed:

- kõrvaliste isikute alale juurdepääsu piiramine;
- piirde rajamisel kasutada vastupidavaid ja kvaliteetseid materjale;
- tagada planeeritava ala korrashoid;
- perimeetrile rajada välisvalgustus;
- kasutada turvavarustust – videojälgimissüsteem, liikumisandurid.

Kuritegevuse ennetamise meetmete osas on lähtutud normatiivist EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine“.

5. PLANEERINGU ELLUVIIMINE

Kehtestatud detailplaneering määrab planeeringuala edaspidise maakasutuse ja on aluseks ehitusprojektide koostamiseks.

Planeering rakendub vastavalt Eesti Vabariigi seadustele ja õigusaktidele.

Planeeringulahenduse kehtestamine ja kehtetuks tunnistamine toimub planeerimisseaduses ette nähtud korras.

Arendusega seotud teed tuleb rajada (sh riigitee ristumiskohad ehitada) ning nähtavust piiravad takistused (istandik, puu, põõsas või liiklusele ohtlik rajatis) kõrvaldada enne planeeringualale mistahes ehitise või rajatise ehitusloa väljastamist.

Transpordiamet ei võta PlanS § 131 lg 1 kohaselt endale kohustusi planeeringuga seotud rajatiste väljaehitamiseks.

Kõik arendusalaga seotud ehitusprojektid, mille koosseisus kavandatakse tegevusi riigitee kaitsevööndis, tuleb esitada Transpordiametile nõusoleku saamiseks.

Uue ristumiskoha kavandamisel Pärna kinnistule (58601:001:1478) tuleb maaomanikul (või volitatud esindajal) taotleda EhS §99 lg3 alusel Transpordiametilt nõuded ristumiskoha projekti koostamiseks. Kuna riigitee on suhteliselt kitsas ning kinnistule puudub ehitustegevuseks sobilik juurdepääs, siis peab Pärna kinnistul asuva päikeseelektrijaama ehitusloale eelnevalt olema Transpordiametiga vähemalt ristumiskoha ehitamise leping sõlmitud.