



KESKKONNAAGENTUUR



KESKKONNAAGENTUUR

Maardlate alade analüüs tuuleenergeetika kontekstis

Tuuleenergeetikaks potentsiaalselt sobivate
alade leidmine maardla-aladel



november 2025

www.keskkonnaagentuur.ee

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
Ülevaade	5
Esmane maardlate analüüs.....	6
Rikutud ja kasutatavad turbaalad	13
Piirangute osakaal.....	14
Tulemused - rikutud turbaalad.....	15
Tulemused - kasutatavad turbamaardlad	27
Kokkuvõte	46



Aruanne

Aruanne valmis Keskkonnaagentuuris 2025. aastal. Aruande koostasid Bärbel Vandel ja Kristi Mutli. Aruande koostamisega olid seotud ka Kliimaministeerium ja Eesti Geoloogiateenistus.

Sissejuhatus

Eesti taaste- ja vastupidavuskava¹ reformi 8.1 „Taastuenergia kasutuselevõtu kiirendamine“ eesmärgiks on hõlbustada taastuvate energiaallikate, eelkõige tuuleenergia kasutuselevõttu. Kavandatavad tegevused toetavad Euroopa Komisjoni kavas REPowerEU² viidatud eesmärke suurendada taastuenergia osakaalu ja kiirendada selle kasutuselevõttu.

Käesolev analüüs käsitleb Eestis paiknevate maardlate vahakasutuse võimalusi tuuleenergia tootmiseks. Tuuleenergeetika arendamine on Eesti energiajulgeoleku ja kliimaeesmärkide saavutamise seisukohalt strateegilise tähtsusega. 2023. aasta seadusemuudatus võimaldas maardlate ajutise kasutuse taastuenergia tootmiseks, tingimusel et see ei takista maavara edaspidist kaevandamist.

Analüüsi eesmärk on hinnata, millised maardlad ja nendega seotud alad võiksid pakkuda sobivaid tingimusi tuuleparkide või üksiktuulikute rajamiseks. Analüüsi käigus võrreldi erinevat tüüpi alasid (sh rikutud turbaalasid, kasutatavaid turbatootmisalasid ja mäeeraldisi), et mõista, millistel juhtudel võiks vahakasutus olla otstarbekas. Töö põhineb ruumiandmete analüüsil ja kitsenduste välistamisel.

Tulemus annab ülevaate nii võimalustest kui ka piirangutest, pakkudes sisendit edasisteks otsusteks ja detailsemateks alapõhisteks uuringuteks.

¹ [05.10.2021 heaks kiidetud ja 16.06.2023 uuendatud Eesti taaste- ja vastupidavuskava](#)

² [KOMISJONI 18.5.2022 TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, EUROOPA ÜLEMKOGULE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE. Kava „REPowerEU“, COM\(2022\) 230 final](#)



Ülevaade

Käesolev analüüs keskendub tegevustele, mille eesmärk on kaardistada ja hinnata tuuleenergia arendamiseks sobivaid alasid Eestis paiknevate maardlate kontekstis. Taastuvenergia, sh tuuleenergia tootmise võimaluste laiendamine on Eestis olulise strateegilise tähtsusega, et tagada energia varustuskindlus, vähendada sõltuvust fossiilkütustest ning saavutada seatud kliimaeesmärgid. Uute tuuleenergia arendusvõimaluste leidmiseks on vaja hinnata ka senisest vähem kasutatud või seni välistatud alade potentsiaali – nende hulka kuuluvad ka maavarade levikuga seotud maa-alad ehk maardlad.

2023. aasta kevadel võttis Riigikogu vastu olulise seadusemuudatuse, mis muudab senist praktikat maardlate kasutamisel. Muudatus võimaldab maardlate aladel rakendada nn vahekasutust – ajutist kasutust, mille käigus võib aladele rajada taastuvenergia tootmisseadmeid, näiteks tuulegeneraatoreid, eeldusel, et see ei takista ega halvenda tulevikus planeeritud maavara kaevandamist. Vahekasutuse võimaldamine on oluline samm, kuna paljusid maardlaid ei plaanita kasutusele võtta lähiajal, kuid seni on selliste alade kasutus taastuvenergia tootmiseks olnud piiratud.

Oluline on märkida, et antud maardlate puhul puuduvad kehtivad keskkonnalaad ning ei ole ka esitatud taotlusi nende alade kasutamiseks kaevandamise eesmärgil. Samuti ei ole need alad kantud ei kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade ega ka kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekirja³. See tähendab, et tegemist on aladega, mille kaevandamise perspektiiv on pigem pikaajaline ning mille lühiajaline kasutamine tuuleenergia tootmiseks võib olla põhjendatud ja otstarbekas, kui see ei kahjusta maavara seisundit, juurdepääsu ega kasutusvõimalusi tulevikus.

³ [Kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade ning kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekiri](#)

Esmane maardlate analüüs

Maardlate vahakasutuse võimalikkust tuuleenergia tootmise eesmärgil on senini käsitletud kahes Eesti Geoloogiateenistuse (edaspidi EGT) koostatud analüüsis. Nendes uuriti tuuleparkide rajamise potentsiaali Kirde-, Kesk-Eesti⁴ ja Lääne-Eesti⁵ maardlate aladel, mille aktiivne kasutuselevõtt ei ole kavandatud järgmise 20 aasta jooksul või veelgi kaugemas tulevikus. EGT analüüsid keskendusid küsimusele, kas maavarade seisukohalt oleks tehniliselt ja strateegiliselt võimalik rajada sellistele aladele tuuleparke ilma, et see kahjustaks maavara säilivust või tulevast kasutamist.

Analüüsi järgmise sammuna välistati teadaolevad kitsendused, mis takistavad või välistavad tuuleenergeetika arendamise. Selleks kasutati tuuleenergeetika kitsenduste kaardistamise andmestikku, võeti aluseks nn punane tsoon, mis tähistab alasid, kus tuuleparkide rajamine ei ole lubatud või on suure tõenäosusega tugevalt piiratud. Punasesse tsooni arvestatud piirangute loetelu on välja toodud eelpool viidatud analüüsi dokumendis. Alles jäänud alade hulgas keskenduti riigimaadele, kus alal tuleks viia läbi juba järgnevad alapõhised analüüsid keskkonnaaspektide ja tehnilise teostuse vaates.

Tehtud analüüs näitas, et tuuleenergeetikaks potentsiaalselt sobivate alade pindalad on valdavalt väikesed ning ruumiliselt killustunud. Vaid kaks tuvastatud ala ületasid pindalalt 1 km² piiri – suurim tükki oli 1,96 km² ja teine 1,16 km² suurune. Arvestades, et tuuleparkide rajamiseks eelistatakse suuremaid ja ühtse struktuuriga alasid, oli vaja hinnata, kas lähedal paiknevaid väiksemaid tükke oleks võimalik funktsionaalselt ühendada. Selleks grupeeriti need alad, mis paiknesid üksteisest kuni 500 meetri raadiuses, üheks terviklikuks arendusüksuseks.

Sellise lähenemisviisi tulemusel kujunes suurimaks alaks riigimaal 3,48 km² ning üle 1 km² suuruseid alasid tekkis kokku 9. Siiski ilmneb, et ka pärast grupeerimist on suuremad alad pigem erandlikud ja harvad. Suurem osa potentsiaalsetest aladest jääb

⁴ [Maardlate ja maavarade perspektiiv- ning levialadele taastuenergeetika taristu rajamise analüüs. Kirde- ja Kesk-Eesti](#)

⁵ [Maardlate ja maavarade perspektiiv- ning levialadele taastuenergeetika taristu rajamise analüüs. Lääne-Eesti](#)



endiselt alla 1 km² ning paikneb hajusalt, sageli mitmete piirangute – looduskaitsealade, asustuse, lennuliikluse ohutsoonide või muude kitsenduste – keskel või vahetus läheduses.

Analüüsi tulemusena saab järeldada, et selliseid alasid, mida saaks terviklikult anda vahekasutusse suuremahuliste tuuleparkide rajamiseks, sisuliselt ei ole. Alade killustatus ja nendevahelised piirangutsoonid takistavad tervikliku tuulepargi kavandamist ka siis, kui väiksemad tükid paiknevad teineteisele suhteliselt lähestikku. Samuti ei moodustu neist aladest sidusat ruumilist tervikut, mida oleks võimalik tehniliselt või majanduslikult otstarbekalt arendada ühtse pargina.

Küll aga võib hinnata, et analüüsis välja selekteeritud alad võivad tulevikus osutuda sobivaks üksiktuulikute rajamiseks. Sellisel juhul on võimalik tuuleenergia tootmine väiksemas mahus ning lokaalsema iseloomuga, sobitudes paremini olemasolevate keskkonna- ja ruumiplaneerimislike tingimustega. Seda tüüpi vahekasutus võimaldab siiski rakendada taastuenergia tootmise potentsiaali seni kasutuseta seisvatel aladel, ilma et see takistaks nende võimalikku kaevandamist tulevikus või kahjustaks maavarade seisundit.

Kuna esmase analüüsi tulemusel selgus, et terviklikeks tuuleparkideks sobivaid alasid vahekasutuseks praktiliselt ei leidu, oli vajalik analüüsi laiendada ja hinnata, kas mõni aktiivse kaevandusloaga maardla võiks pakkuda suurema arenduspotentsiaaliga alasid kaevandusloa lõppemise järgselt. Selle jätkuanalüüsi keskmesse võeti Eesti mäeeraldised ja nende teenindusmaad, mille aluseks oli seisuga 10.12.2024 koondatud ruumiandmestik.

Ka selle analüüsi puhul rakendati esmalt tuuleenergeetika kitsenduste kaardistamise andmestikku. Enne pindala- ja kauguskriteeriumite rakendamist eemaldati kõik n.ö punase tsooni alad, millel tuuleparkide rajamine oleks välistatud või väga piiratud, näiteks looduskaitsealade, kõrguspiirangu, tiheasustusalade ja muude oluliste ruumiliste planeerimise piirangute tõttu. Alles jäänud alade seast selekteeriti edasi potentsiaalikamad, arvestades nende pindala ja paiknemist.

Analüüs keskendus esmajärjekorras neile mäeeraldistele, mille pindala eraldiseisvalt ületas 100 hektarit (1 km²), kuna just sellised alad võiksid pakkuda piisavat ruumilist

ulatust tuuleenergeetika arendamiseks. Lisaks kaaluti võimalust ühendada väiksemad eraldised, mis paiknesid teineteisest vähem kui 500 m kaugusel ning mille kogupindala grupeeritult ületas samuti 100 ha. Selle eesmärk oli tuvastada mitte ainult üksikuid sobivaid alasid, vaid ka potentsiaalselt liitmist võimaldavaid alasid, mis sobiksid kasutuseks.

Analüüsi tulemusel tuvastati, et eraldiseisvaid üle 100 ha suuruseid mäeeraldisi on kokku 26, neist 6 olid seotud allmaakaevandamisega ja 20 turbatootmisega. Arvestades, et allmaakaevandused on seotud ulatuslike tehniliste ja ohutusnõuetega, jäeti need edasisest käsitlest välja. Peamiseks edasi analüüsitavateks aladeks kujunesid seega turbatootmise alad.

Tabel 1. Üle 100 ha suuruse pindalalaga mäeeraldised.

Nimetus	Eesmärk	Mäeeraldise olek	Väljastatud loa lõpp	Pindala (km ²)
Viru mäeeraldis	keemiatööstuse tooraine ja energeetikatööstuse kütus	aktiivne	10.08.2049	7,65
Sompa kaevandus	energia ja põlevkivi tootmine	aktiivne	31.12.2024	6,20
Estonia kaevandus	kütusena elektrijaamades, toormena õli tootmiseks	aktiivne	10.08.2049	5,30
Elbu IV turbaraba	põllumajandus- ja küttureturvas	aktiivne	30.12.2026	4,89
Uus-Kiviõli kaevandus	energeetikatööstuse kütus, keemia- ja tsemenditööstuse tooraine	aktiivne	10.07.2049	4,61
Uus-Kiviõli II kaevandus	energeetikatööstuse kütus, keemia- ja tsemenditööstuse tooraine	aktiivne	10.07.2049	3,30
Präama turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	18.11.2049	2,76
Lavassaare ja Elbu turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	09.08.2049	2,69
Piilasoo turbatootmisala	aiandus- ja energeetika	aktiivne	28.12.2049	2,61
Parika turbatootmisala	aiandus- ja küttureturvas	aktiivne	27.12.2049	2,05



Viisu turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	20.12.2049	1,85
Sangla kütteturba tootmisala	kütteturvas	aktiivne	25.05.2028	1,84
Ojamaa põlevkivikaevandus	energia ja põlevkiviõli tootmine	aktiivne	27.09.2029	1,79
Tapiku turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	24.02.2050	1,77
Elbu turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	29.12.2049	1,70
Salla turbatootmisala	küte ja aiandus	aktiivne	18.12.2049	1,62
Parika II turbatootmisala	aiandus- ja kütteturvas	aktiivne	27.12.2049	1,58
Lagesoo turbatootmisala	Aiandus- ja kütteturvas	aktiivne	25.12.2053	1,58
Retla turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	20.12.2049	1,48
Pöhara turbatootmisala	põllumajandus ja energeetika	aktiivne	30.12.2050	1,37
Põhja-Kiviõli II põlevkivikarjäär	kütus ja keemiatööstuse tooraine	aktiivne	27.01.2036	1,26
Saikla turbatootmisala	Aiandus ja energeetika	aktiivne	28.12.2049	1,17
Simuna turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	17.10.2049	1,15
Kuumi turbatootmisala	aiandus- ja energeetika	aktiivne	28.12.2049	1,13
Leinasoo turbamaardla põhjaosa	kütteturba tootmine	aktiivne	05.03.2031	1,10
Õisu turbatootmisala	põllumajandus-, aiandus- ja kütteturvas	aktiivne	27.12.2049	1,08

Grupeeritult on üle 100 ha moodustavaid mäeeraldisi 27, millest 24 on turbatootmise alad. Grupid on eraldatud diagonaaljoontega.

Tabel 2. Grupeeritud mäeeraldised pindalaga üle 100 ha.

Nimetus	Eesmärk	Olek	Väljastatud loa lõpp	Pindala (km ²)
Estonia kaevandus	kütusena elektrijaamades, toormena õli tootmiseks	aktiivne	10.08.2049	5,3
Kalina turbatootmisala	kütte- ja põllumajandusturvas	aktiivne	07.08.2039	0,04
Kolustre kruusakarjäär	ehitus, teedeehitus	aktiivne	07.07.2035	0,09
Ojamaa põlevkivikaevandus	energia ja põlevkiviõli tootmine	aktiivne	27.09.2029	1,79
Sompa kaevandus	energia ja põlevkivi tootmine	aktiivne	31.12.2024	6,2
Viru II mäeeraldis	keemiatööstuse tooraine ja energeetikatööstuse kütus	aktiivne	04.09.2034	0,02
Viru mäeeraldis	keemiatööstuse tooraine ja energeetikatööstuse kütus	aktiivne	10.08.2049	7,65
Uus-Kiviõli II kaevandus	energeetikatööstuse kütus, keemia- ja tsemenditööstuse tooraine	aktiivne	10.07.2049	3,3
Uus-Kiviõli kaevandus	energeetikatööstuse kütus, keemia- ja tsemenditööstuse tooraine	aktiivne	10.07.2049	4,61
Elbu III turbatootmisala	põllumajandus- ja kütteturvas	aktiivne	19.01.2050	0,23
Elbu IV turbaraba	põllumajandus- ja kütteturvas	aktiivne	30.12.2026	4,89
Elbu turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	29.12.2049	1,7
Parika II turbatootmisala	aiandus- ja kütteturvas	aktiivne	27.12.2049	1,58
Parika turbatootmisala	aiandus- ja kütteturvas	aktiivne	27.12.2049	2,05
Lavassaare II turbatootmisala	põllumajanduses ja energeetikas	aktiivne	03.06.2044	0,5
Lavassaare ja Elbu turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	09.08.2049	2,69
Põhja-Kiviõli II põlevkivikarjäär	kütus ja keemiatööstuse tooraine	aktiivne	27.01.2036	1,26



Põhja-Kiviõli põlevkivikarjäär	kütuseks ja keemiatööstuse toormeks	aktiivne	18.07.2028	0,51
AS Elva E.P.T. turbatootmisala	alus- ja aiandusturvas	aktiivne	14.03.2026	0,65
Sangla küttureurba tootmisala	küttureurvas	aktiivne	25.05.2028	1,84
Soosaare I turbatootmisala	põllumajandus-, aiandus- ja küttureurvas	aktiivne	28.12.2049	0,57
Soosaare II turbatootmisala	aiandus- ja küttureurvas	aktiivne	21.01.2045	0,14
Soosaare III turbatootmisala	aiandusturvas, küttureurvas	aktiivne	31.12.2027	0,92
Põhara II turbatootmisala	põllumajanduses ja energeetikas	aktiivne	30.12.2045	0
Põhara turbatootmisala	põllumajandus ja energeetika	aktiivne	30.12.2050	1,37
Riisipere III turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	18.08.2030	0,21
Riisipere turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	11.12.2049	0,7
Laiküla II turbatootmisala	aiandus	aktiivne	14.06.2056	0,22
Laiküla III turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	07.05.2051	0,26
Laiküla turbatootmisala	aiandus ja energeetika	aktiivne	20.12.2049	0,43
Õisu turbatootmisala	põllumajandus-, aiandus- ja küttureurvas	aktiivne	27.12.2049	1,08
Õisu turbatootmisala laiendus	põllumajandus-, aiandus- ja küttureurba tootmiseks	aktiivne	24.01.2032	0,14

Aladele väljastatud kaevandamislubasid, mille kehtivusaeg lõpeb hiljemalt 2030. aastal, on kuuel väiksel turbatootmisalal ja kahel põlevkivi tootmisalal. Suuremate ja strateegiliselt olulisemate alade puhul ulatuvad kehtivate lubade lõpptähtajad

aastatesse 2049-2050, mis tähendab, et nende kasutus tuuleenergia tootmiseks on lähikümnenditel vähetõenäoline.

Oluline on rõhutada, et ainuüksi kaevandusloa lõppemise aeg ei määra ala sobivust edasiseks kasutuseks. Tuleb arvesse võtta ka kaevandamata jääkvaru olemasolu, mis võib pikendada ala seotust kaevandustegevusega. Samuti võivad kaevandamise järgsed rekultiveerimistingimused ja -eesmärgid erineda, mõjutades otseselt seda, kas ja millisel määral on võimalik ala kasutada vahepeal taastuenergia tootmiseks. Samas on just turbamaardlad, mille rekultiveerimise eesmärgiks on toodud soo taastamine, kõige perspektiivikamaks vahekasutuse sihtgrupiks taastuenergia tootmisel. Need alad, mille tulevikus ei kavandata püsivaid rajatisi või mille lõplik seisund võimaldab looduslähedast taastamist, on ka loodushoiu seisukohast potentsiaalselt sobivaimad.



Rikutud ja kasutatavad turbaalad

Analüüsi käigus kasutati Maa-ameti WFS teenuse maardlate kihte, keskendudes kahte tüüpi aladele: rikutud turbamaardlad ja kasutatavad turbamaardlad. Eesmärk oli tuvastada tuuleenergeetika arendamiseks sobivaid alasid, mille looduslik seisund on juba inimese tegevuse tõttu oluliselt muudetud.

Rikutud turbaalade puhul eemaldati esmalt kõik varasemates analüüsides määratletud välistatud ja täiendavalt mittesobivad alad. Seejärel hinnati allesjäänud alasid üksikasjalikult ükshaaval. Järgnevalt esitatakse ülevaade aladest, mis jäid sõelale pärast piirangute eemaldamist.

Sama metoodikat rakendati ka kasutatavate turbamaardlate puhul. Ka nende puhul võeti aluseks Maa-ameti WFS teenuse andmestik, kust arvati maha nii tuuleenergeetika arenguks välistatud ja mittesobivad alad kui ka aktiivsed mäeeraldised ja nende teenindusalad. Allesjäänud turbamaardlaid käsitleti samuti individuaalselt, hinnates nende potentsiaali tuuleenergeetika arendamiseks.

Piirangute osakaal

Rikutud turbaalade üle-eestiline pindala enne piirangute eemaldamist: 11,61 km²

Kasutatavate turbaalade üle-eestiline pindala enne piirangute eemaldamist: 234,7 km²

Piirang	Pindala rikutud turbaaladel (km ²)	Osakaal rikutud turbaaladest (%)	Pindala kasutatavatel turbaaladel (km ²)	Osakaal rikutud turbaaladest (%)
Kõrguspiirang	5,11	44	51,7	22
Järgnevad pindalad on arvestatud turbaalast ilma kõrguspiiranguta				
Aktiivne mäeeraldis ja aktiivse mäeeraldise teenindusmaa			155,3	84,86
Elu- ja ühiskondlike hoonete puhver (750m)	1,97	44	4,9	41,9
Riigiteede puhver (330 m)	0,0005	0,011	0,35	2,99
Püsielupaik	0,003	0,7		
Elektripaigaldise kaitsevöönd	0,0004	0,009	0,034	0,29
Muude teede puhver	0,098	2,2	0,01	0,085
Kalmistu puhver			0,0027	0,023
Lennuvälja alad			2,83	24
I kat. Loomad			8,18	69,9
Raudteede puhver (300 m)			0,000003	0,000026
Riigikaitse kaitsevöönd			0,5	4,28

Tulemused - rikutud turbaalad

1. Rabivere turbatootmisala

Maardla: Hagudi

Ala pindala: 0,08 km²

Maakond: Raplamaa

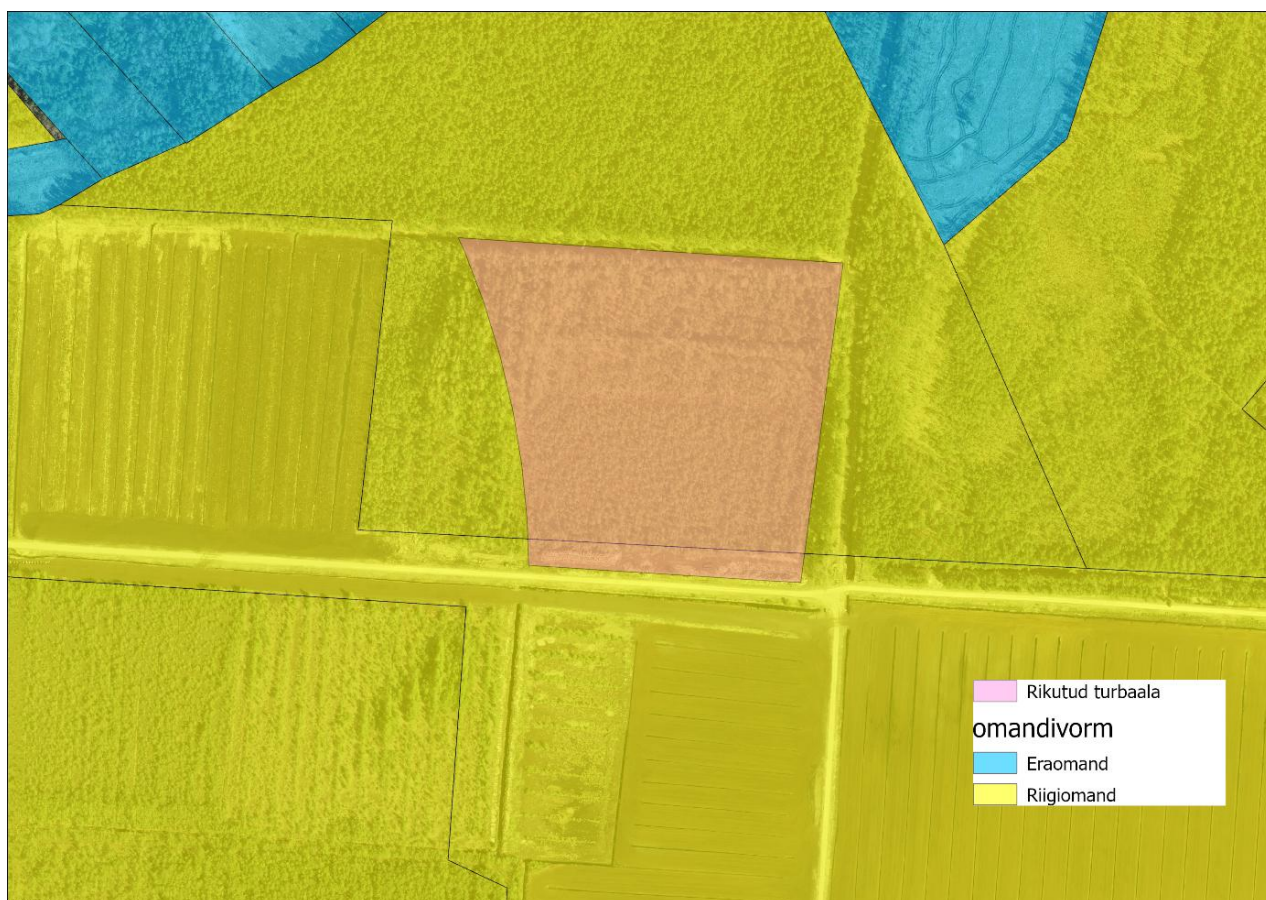
Omandivorm: riigimaa (joonis 2)

Lähim kaugus 110 kV liinist on 4,5 km.

Ala on juba kattunud taimeestikuga (Joonis 1).



Joonis 1. Rabivere ala ülevaatlilik pilt



Joonis 2. Rabivere ala omandivorm

2. Hõreda turbatootmisala

Maardla: Hõreda

Ala pindala: 0,66 km²

Maakond: Raplamaa

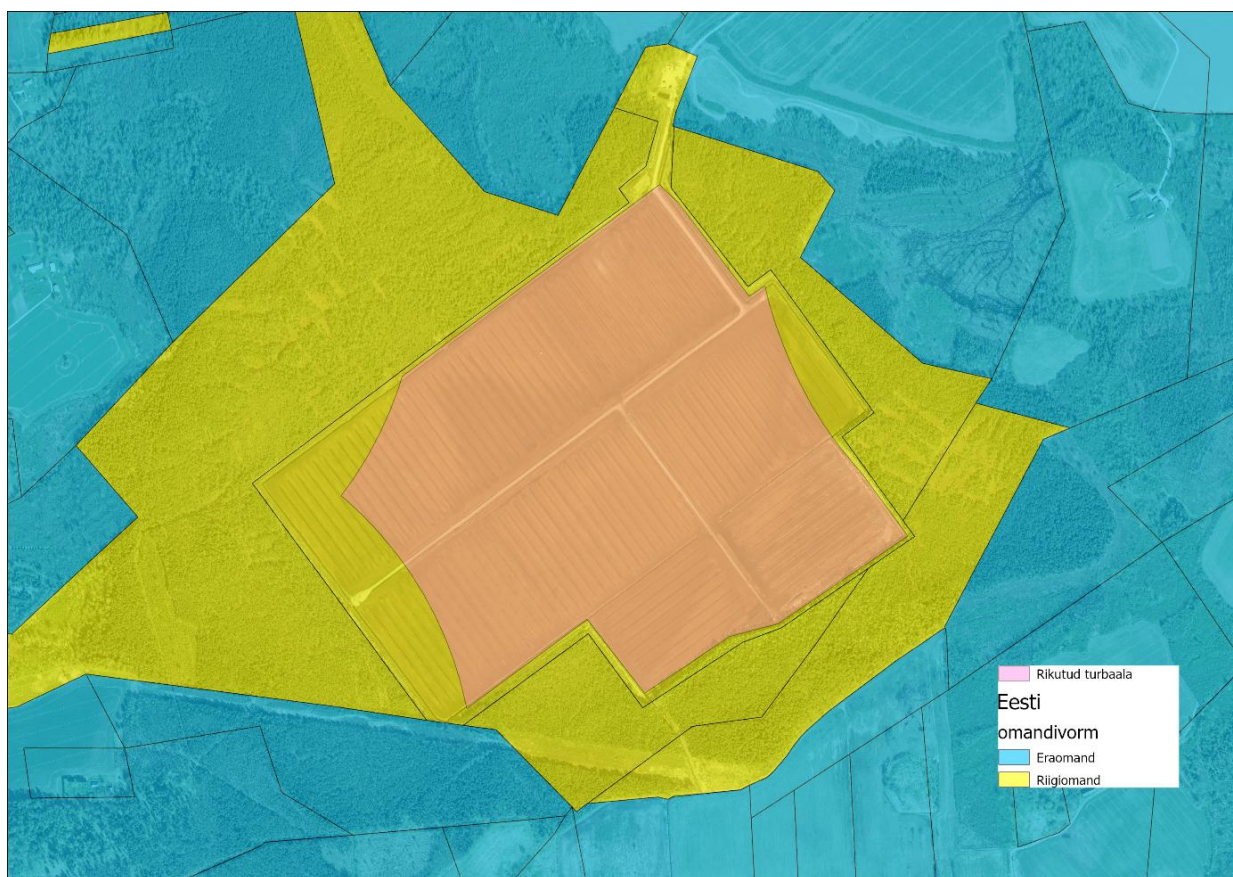
Omandivorm: riigimaa (joonis 4)

Lähim kaugus 110 kV liinist on 60 meetrit. Kaugus lähima alajaamani 6 km.

Ala ei ole veel kattunud taimeistikuga (joonis 3).



Joonis 3. Hõreda ala ülevaatlik pilt



Joonis 4. Hõreda ala omandivorm

3. Imsi turbatootmisala

Maardla: Imsi

Ala pindala: 0,65 km²

Maakond: Raplamaa

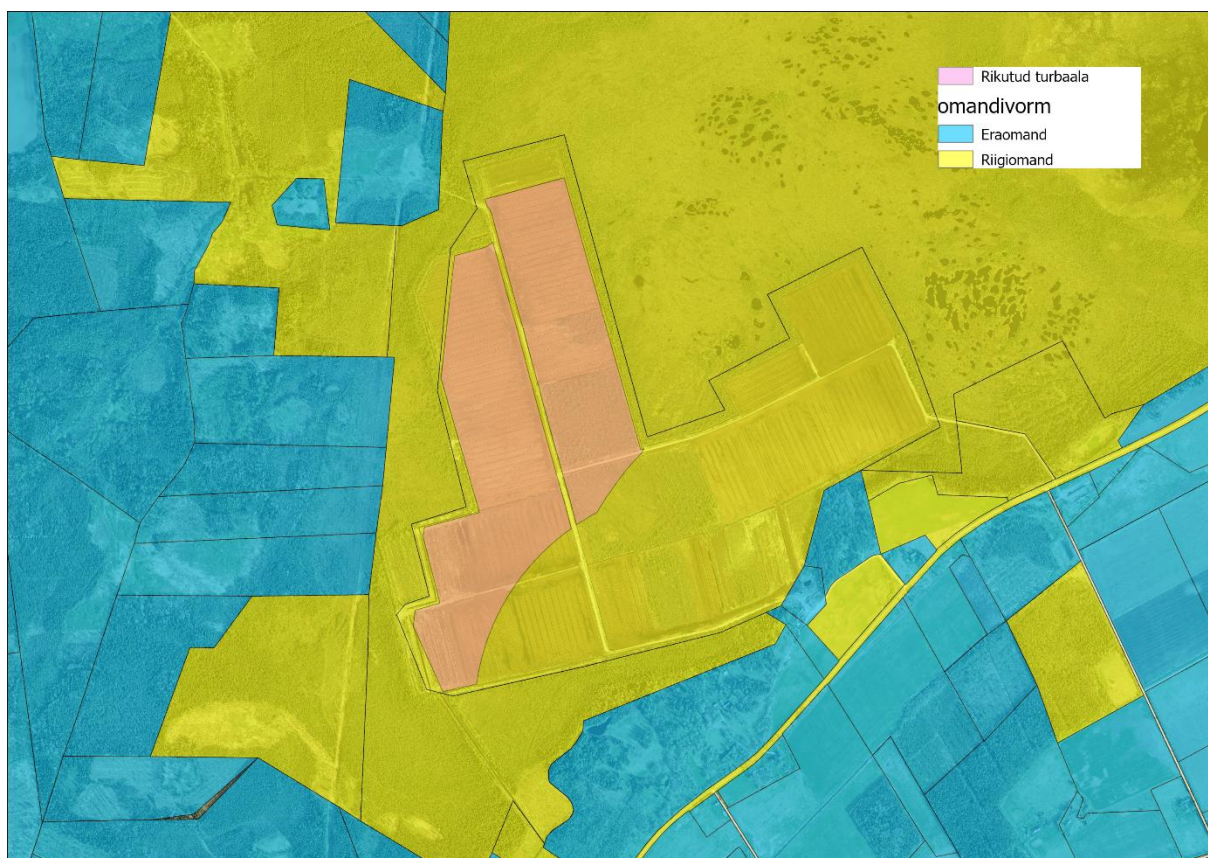
Omandivorm: riigimaa (joonis 6)

Lähim kaugus 110 kV liinist on 7,6 km. Kaugus lähima alajaamani 8 km.

Enamus alast ei ole kattunud taimeestikuga, ainult üksikud kohad (joonis 5).



Joonis 5. Imsi ala ülevaade



Joonis 6. Imsi ala omandivorm

4. Kallissaare

Maardla: Kallissaare-Lubjaahju

Ala pindala: 0,4 km²

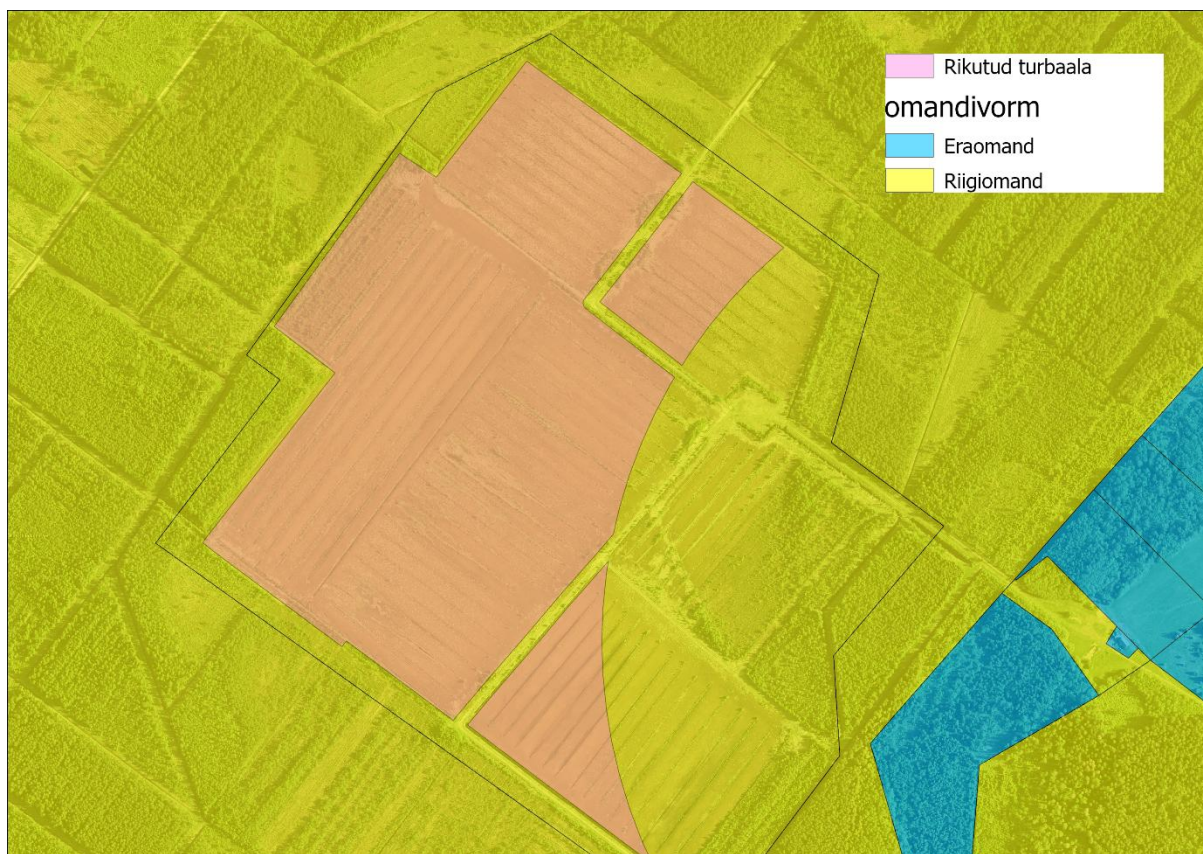
Maakond: Järvamaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 8)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on 8,6 km. Lähima alajaam asub 12 km kaugusel.



Joonis 7. Kallissaare ülevaade



Joonis 8. Kallissaare omandivorm

5. Kalina turbatootmisala

Maardla: Peeri (Peri)

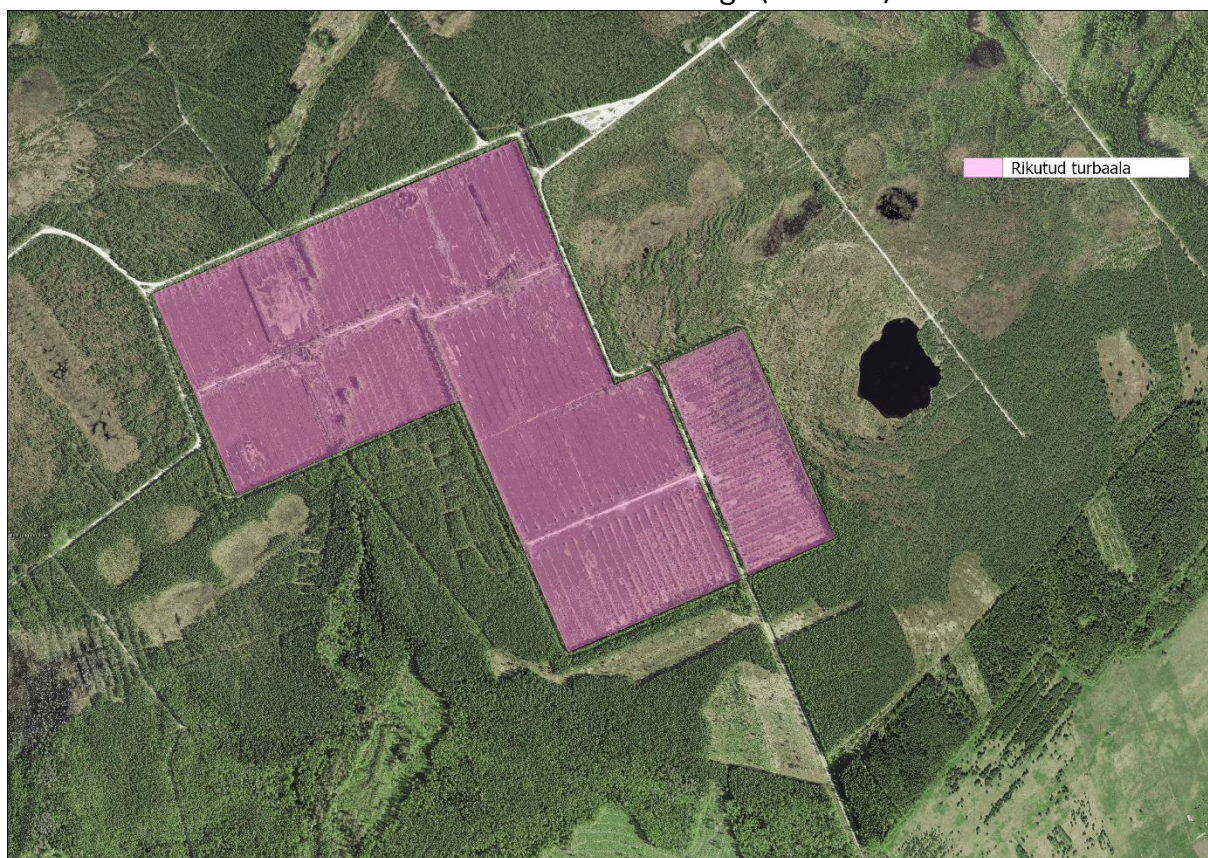
Ala pindala: 1,1 km²

Maakond: Ida-Virumaa

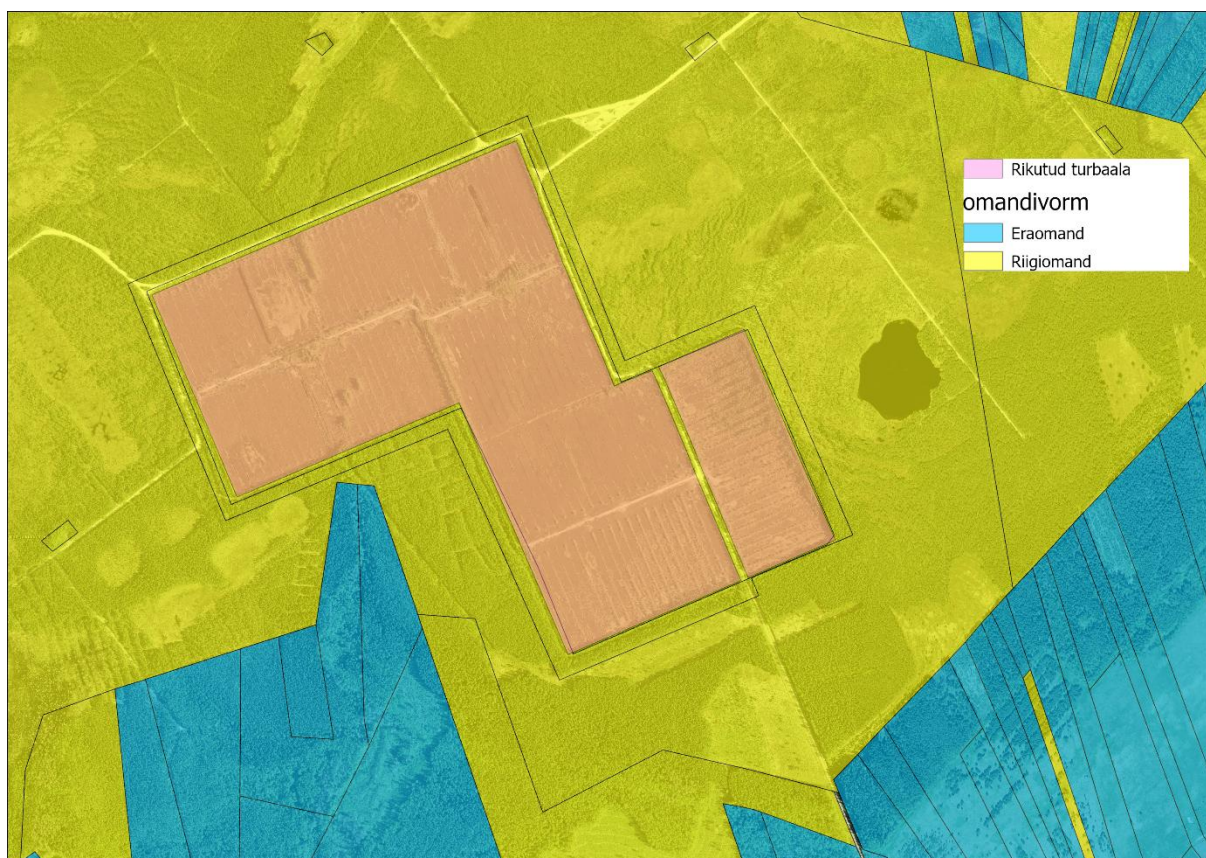
Omandivorm: riigimaa (joonis 10)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on 2,5 km. Lähima alajaam asub 2,7 km kaugusel.

Ala ei ole esmasel vaatluses veel kaetud taimestikuga (Joonis 9).



Joonis 9. Peeri ala ülevaade



Joonis 10. Peeri ala omandivorm

6. Porissaare

Maardla: Porissaare

Ala pindala: 0,86 km²

Maakond: Järvamaa

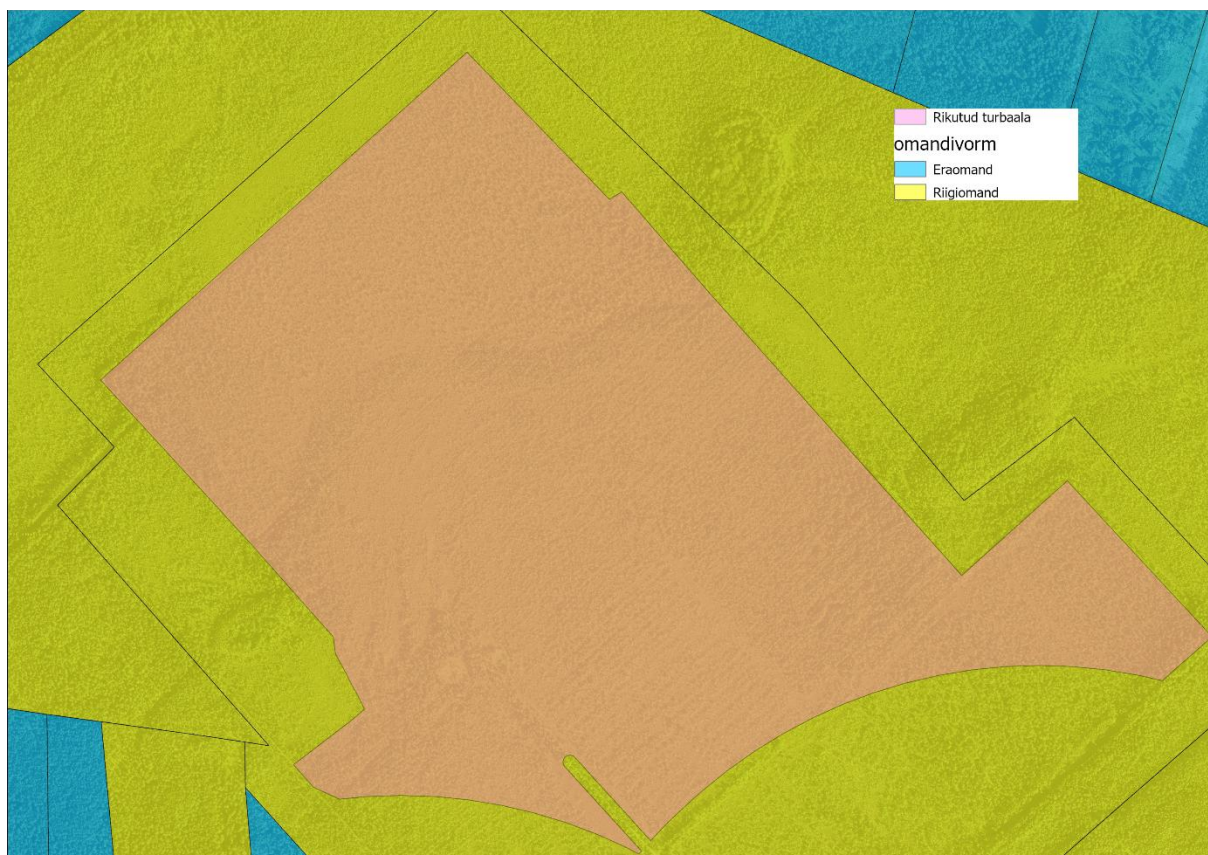
Omandivorm: riigimaa (joonis 12)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on 2,4 km. Lähima alajaam asub 2,4 km kaugusel.

Ala on esmasel vaatluses kaetud taimestikuga (joonis 11).



Joonis 11. Porissaare ala ülevaade



Joonis 12. Porissaare ala omandivorm

7. Varundi II turbatootmisala

Maardla: Varundi

Ala pindala: 0,7 km²

Maakond: Lääne-Virumaa

Omandivorm: riigimaa

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on 4,4 km. Lähima alajaam asub 7,6 km kaugusel.

Ala paistab esmasel vaatlusel osaliselt olevat kaetud taimestikuga.



Joonis 13. Varundi ala ülevaade



Joonis 14. Varundi ala omandivorm

Tulemused - kasutatavad turbamaardlad

1. Seli II turbatootmisala, Peningi turbatootmisala, Peningi II turbatootmisala

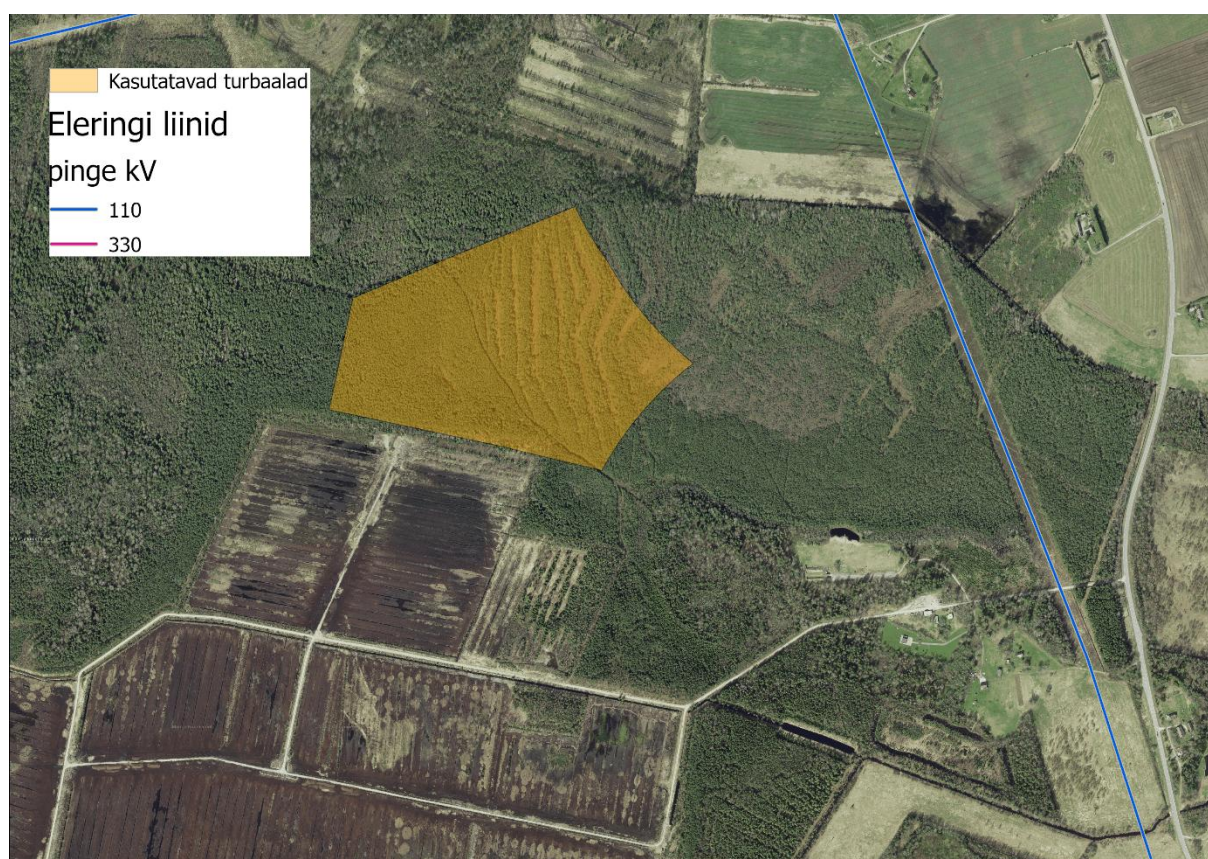
Maardla: Peningi

Ala pindala: 0,3 km²

Maakond: Harjumaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 16)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on 600 meetrit. Lähima alajaam asub 6,3 km kaugusel. Ala paistab esmasel vaatlusel olevat täielikult kaetud taimestikuga (joonis 15).



Joonis 15. Peningi ala ülevaade



Joonis 16. Peningi ala omandivorm

2. Pihla turbatootmisala

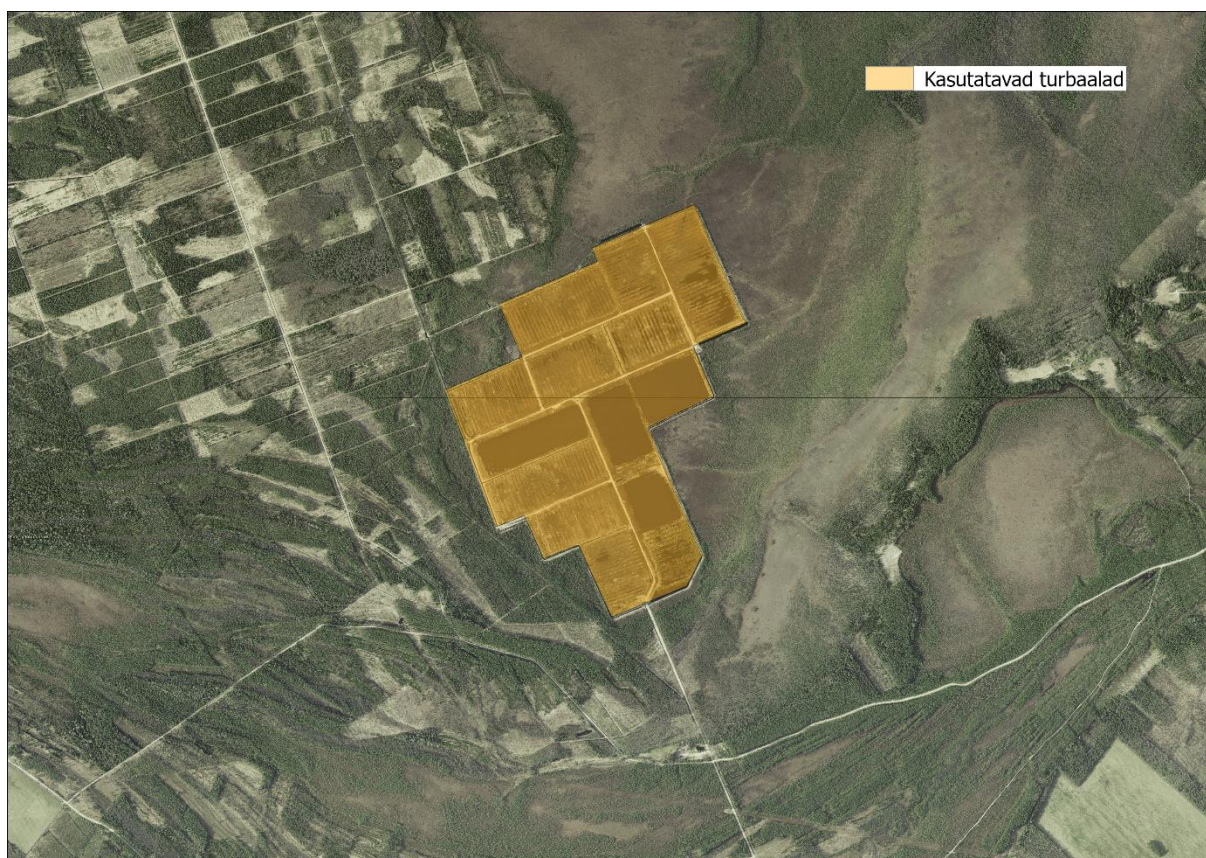
Maardla: Pihla

Ala pindala: 2 km²

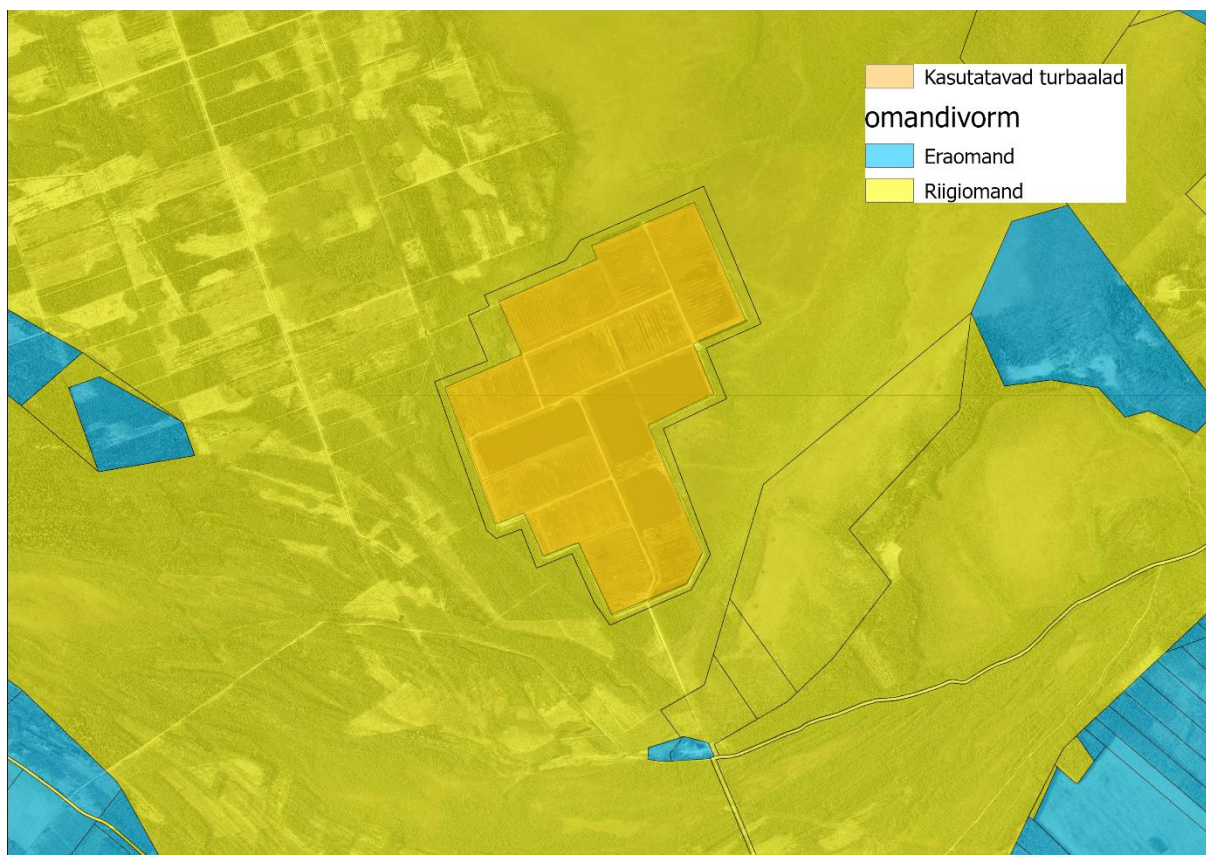
Maakond: Hiiumaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 18)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 50 meetrit ehk asub mandri Eestis. Lähima alajaam ka ligi 50 km kaugusel. Alal ei paista esmasel vaatlusel olevat taimestikku (joonis 17).



Joonis 17. Pihla ala ülevaade



Joonis 18. Pihla ala omandivorm

3. Endla turbatootmisala, Ervita turbatootmisala, Tapiku turbatootmisala, Tapiku II turbatootmisala

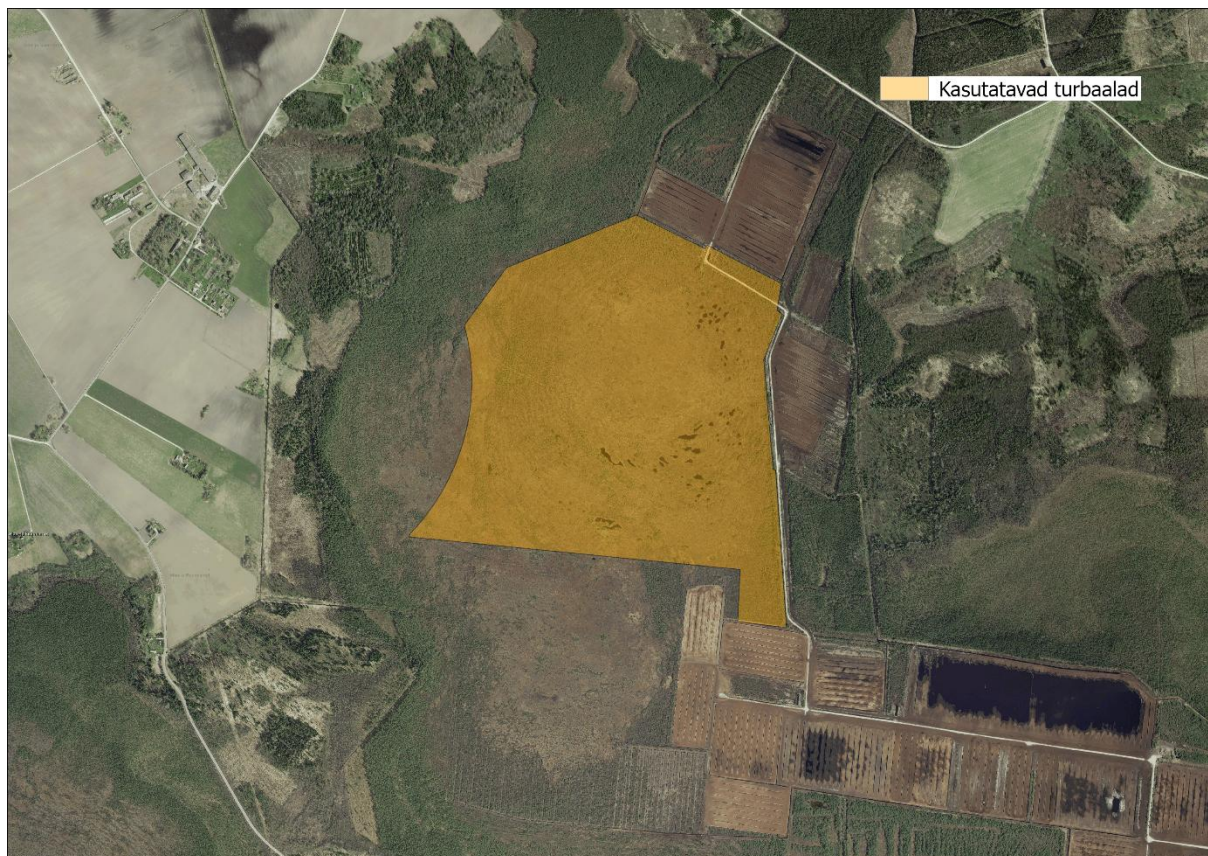
Maardla: Endla

Ala pindala: 1,2 km²

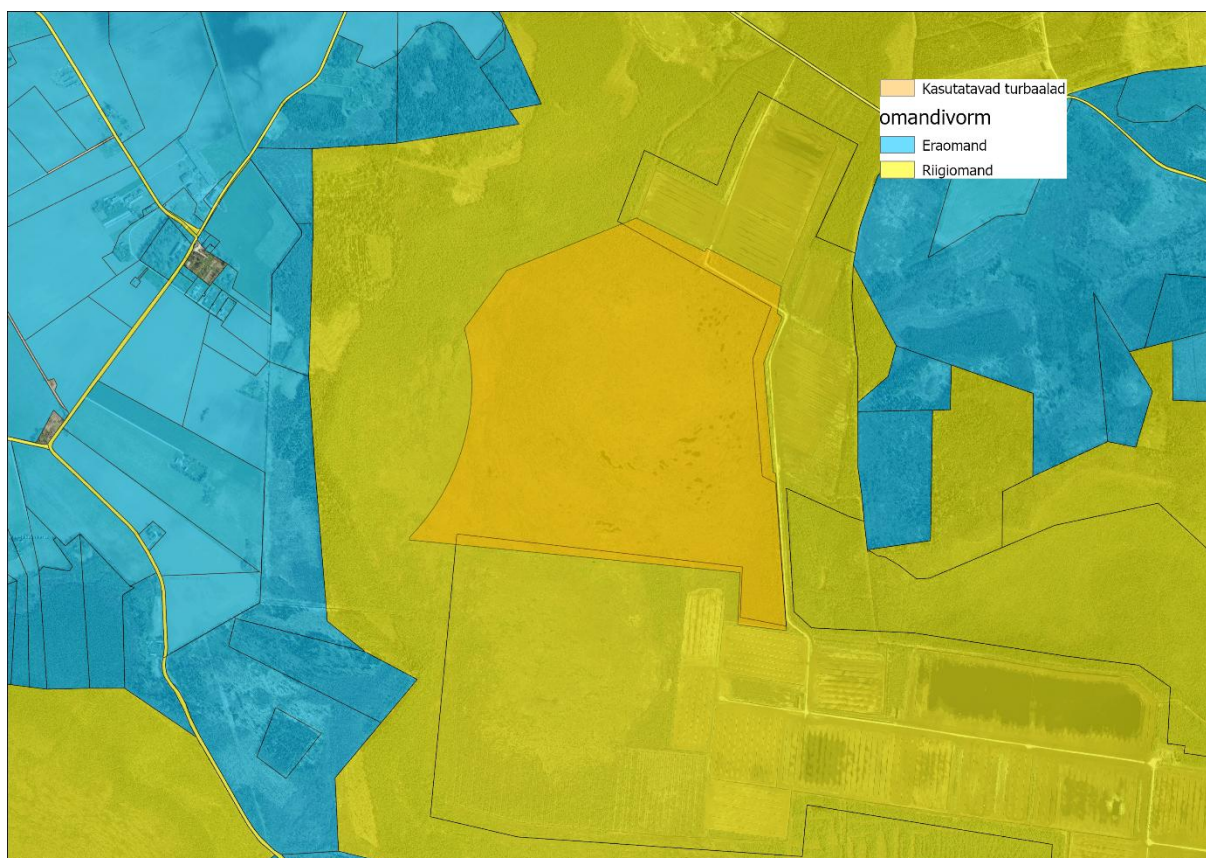
Maakond: Jõgevamaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 19)

Kaugus lähimast 330 kV elektriliinist on ligikaudu 1,04 km. Lähima alajaam on 6,1 km kaugusel. Ala paistab esmasel vaatluses olevat osaliselt taimestikud kaetud (joonis 20).



Joonis 19. Endla ala ülevaade



Joonis 20. Endla ala omandivorm

4. Laiküla turbatootmisala

Maardla: Laiküla

Ala pindala: 0,3 km²

Maakond: Läänemaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 22)

Kaugus lähimast 330 kV elektriliinist on ligikaudu 470 m. Kaugus lähima alajaamani on 14 km kaugusel. Ala paistab esmasel vaatluses pea täielikult olevat kaetud taimestikuga (joonis 21).



Joonis 21. Laiküla ala ülevaade



Joonis 22. Laiküla ala omandivorm

5. Turvalepa turbatootmisala

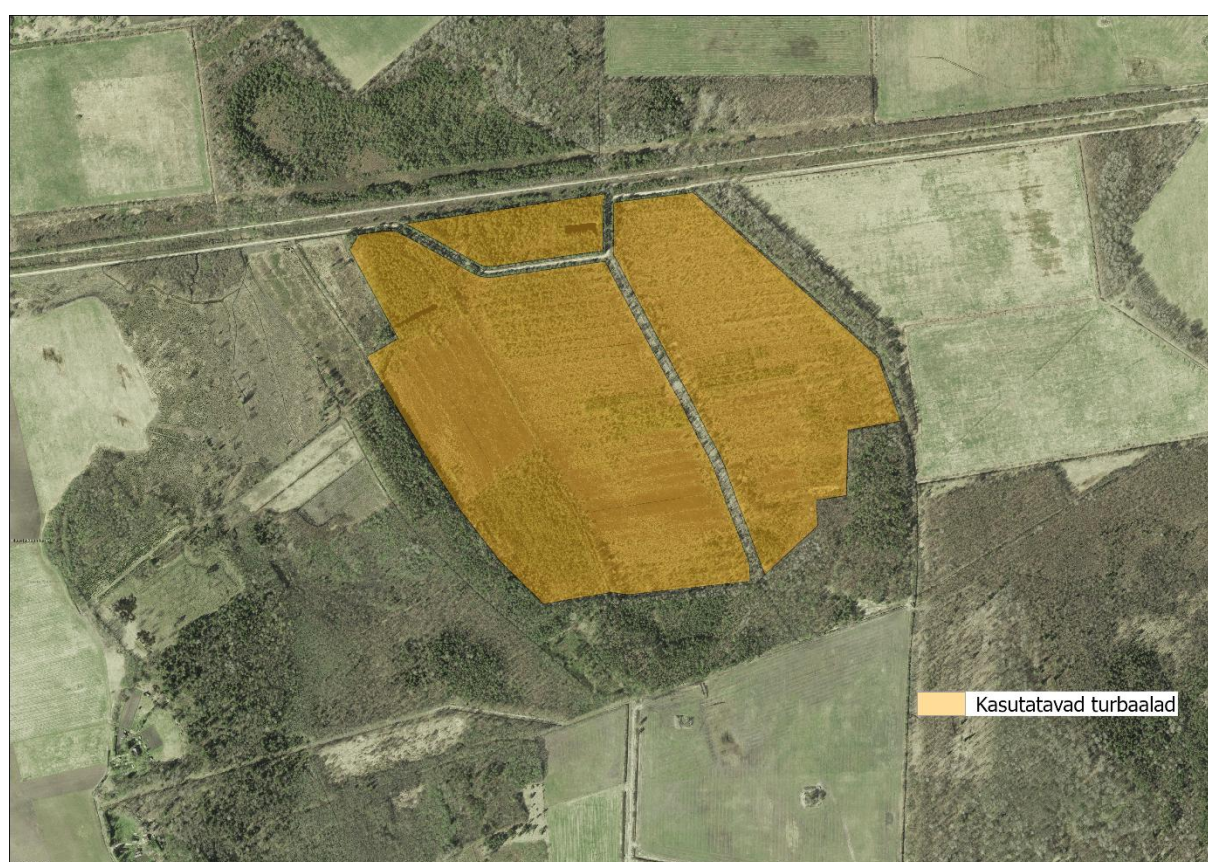
Maardla: Turvalepa

Ala pindala: 0,5 km²

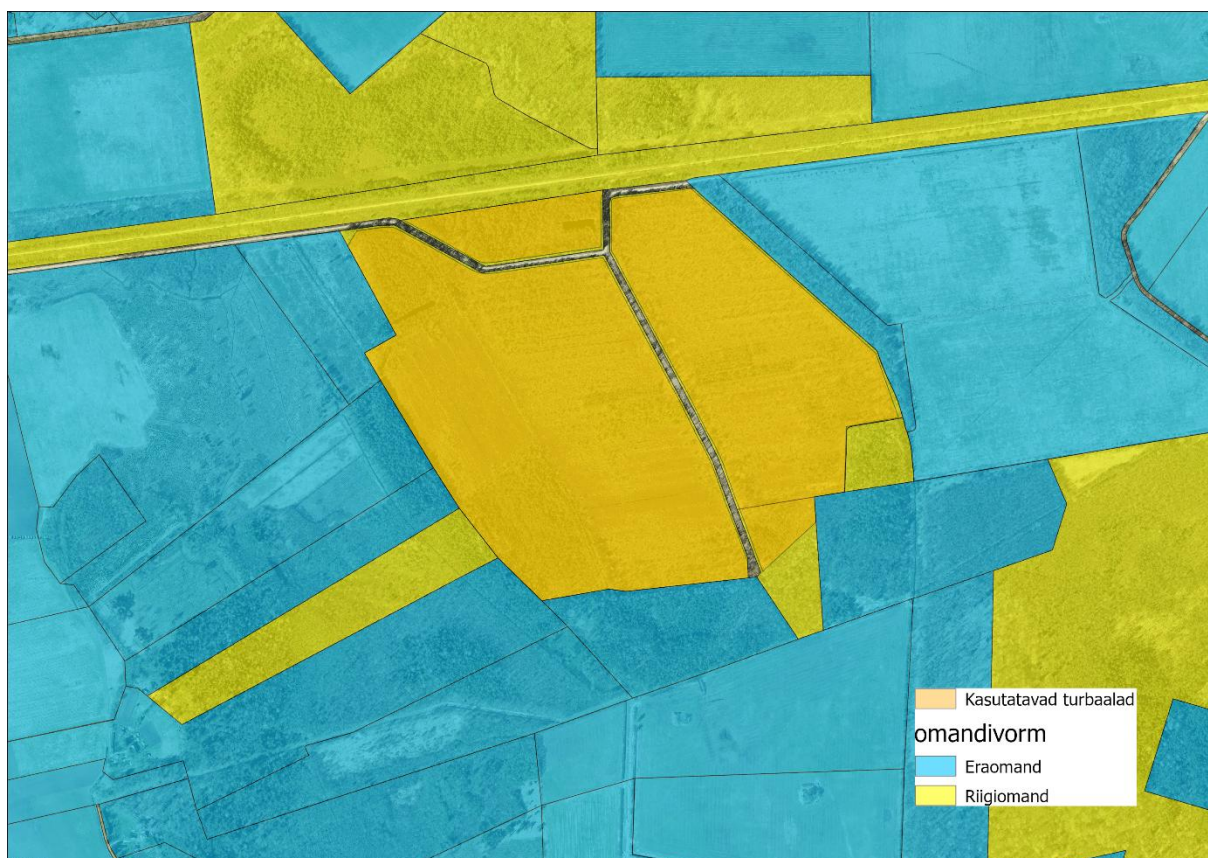
Maakond: Läänemaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 24)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 7,5 km. Kaugus lähima alajaamani on 7,5 km. Ala paistab esmasel vaatluses olevat juba taas peaaegu täielikult kaetud taimestikuga (joonis 23).



Joonis 23. Turvalepa ala ülevaade



Joonis 24. Turvalepa ala omandivorm

6. Kõrsa turbatootmisala

Maardla: Kõrsa

Ala pindala: 0,65 km²

Maakond: Pärnumaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 26)

Kaugus lähimast 330 kV elektriliinist on ligikaudu 750 m. Kaugus lähima alajaamani on 770 m. Ala ei paista esmasel vaatlusel olevat kaetud taimestikuga (joonis 25).



Joonis 25. Kõrsa ala ülevaade



Joonis 26. Kõrsa ala omandivorm

7. Kõverdama turbatootmisala

Maardla: Kõverdama

Ala pindala: 1,07 km²

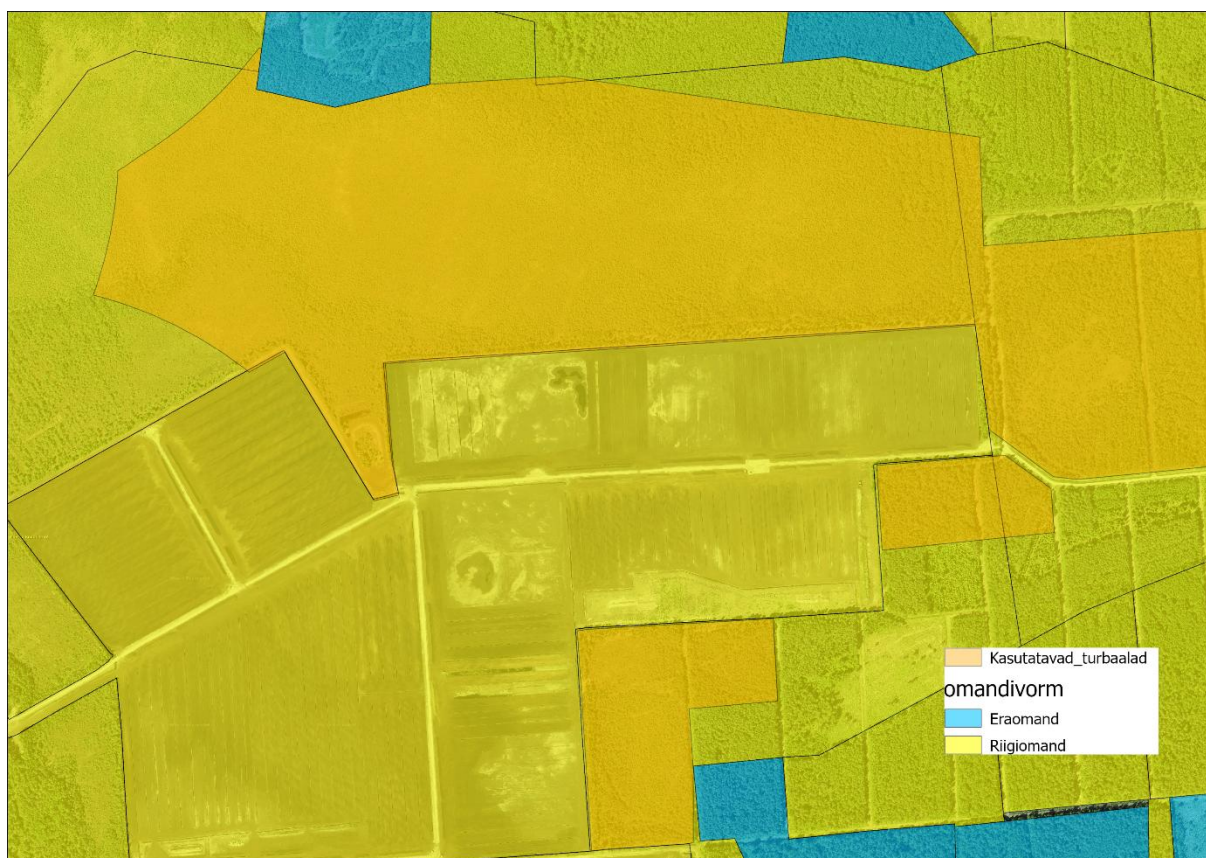
Maakond: Pärnumaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 27)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 1,5 km. Kaugus lähima alajaamani on 8,8 km. Ala tundub esmasel vaatlusel peaaegu täielikult taimestikuga kaetud olevat (joonis 28).



Joonis 27. Kõverdama ala ülevaade



Joonis 28. Kõverdama ala omandivorm

8. Elbu turbatootmisala, Lavassaare ja Elbu turbatootmisala, Elbu III turbatootmisala, Elbu IV turbaraba, Elbu V turbatootmisala, Elbu VI turbatootmisala, Elbu VII turbatootmisala, Lavassaare II turbatootmisala, Põhara turbatootmisala

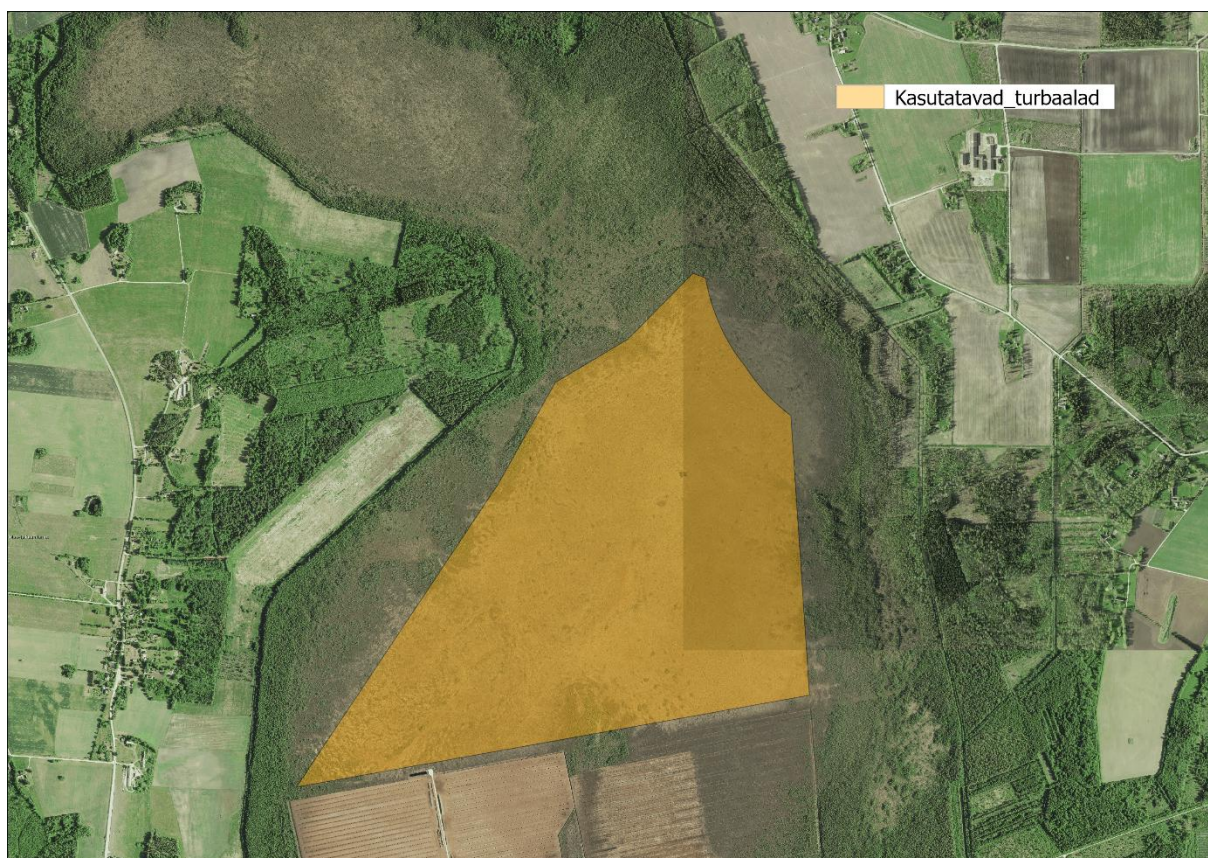
Maardla: Lavassaare

Ala pindala: 2,3 km²

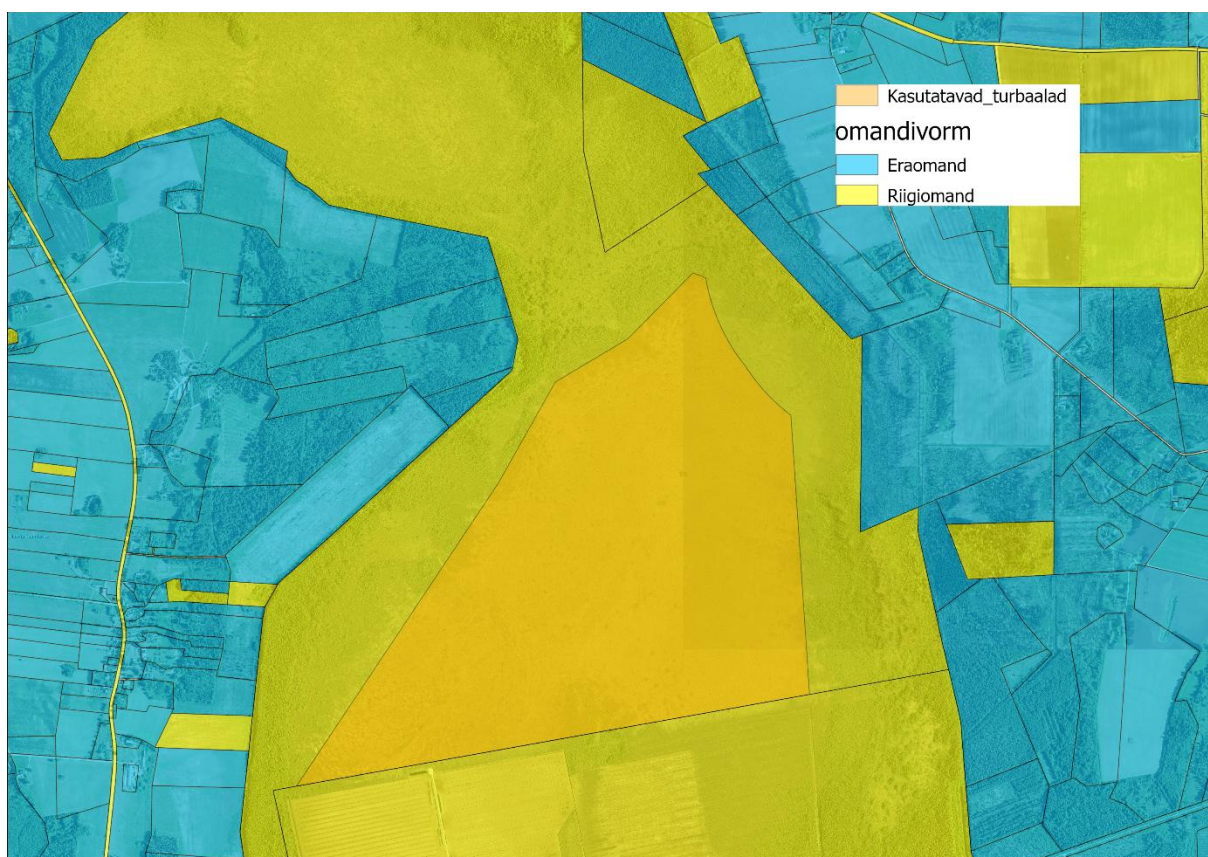
Maakond: Pärnumaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 30)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 2,3 km. Kaugus lähima alajaamani on 2,4 km. Ala ei tundu esialgsel vaatlusel olevat kaetud taimestikuga, pigem tundub raba olevat (joonis 29).



Joonis 29. Elbu ala ülevaade



Joonis 30. Elbu ala omandivorm

9. Möksi turbatootmisala

Maardla: Möksi

Ala pindala: 0,5 km²

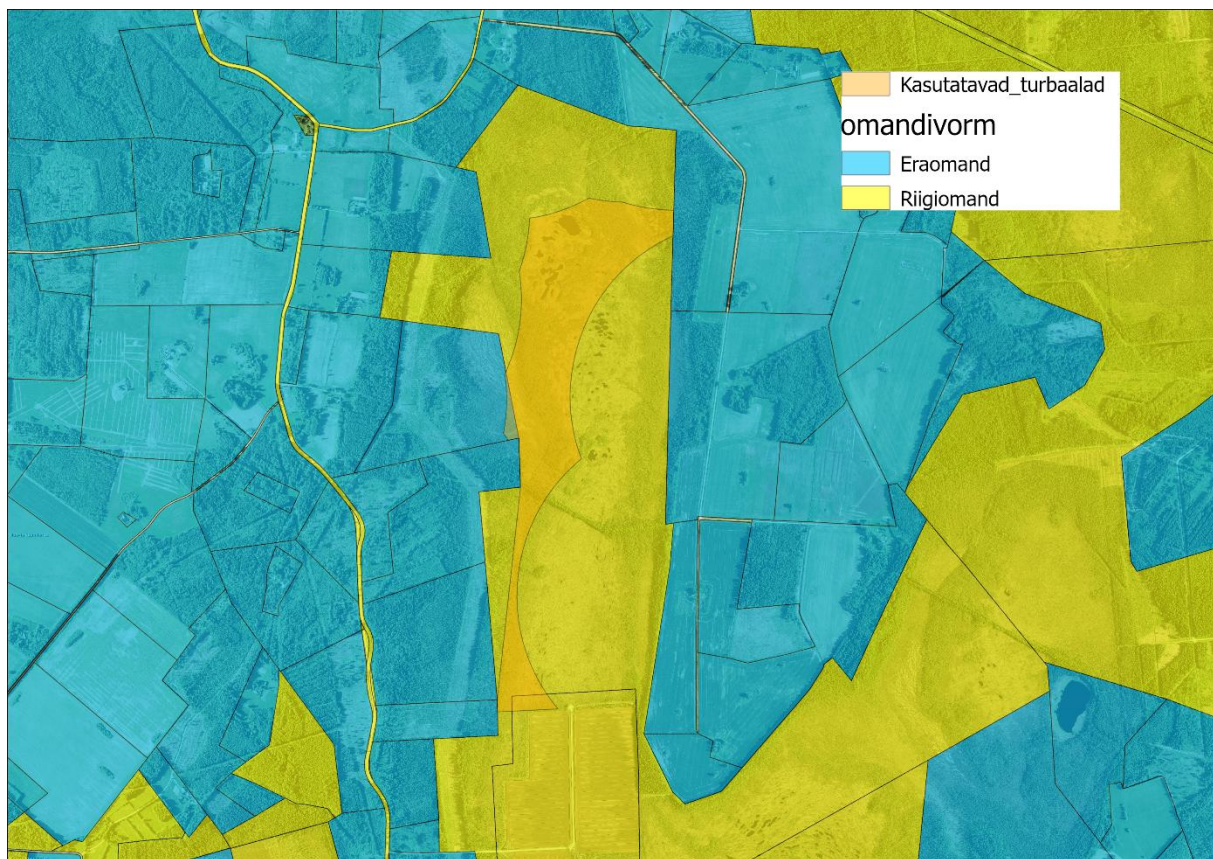
Maakond: Pärnumaa

Omandivorm: riigimaa, väiv väga väike jupp on eramaa (joonis 32)

Kaugus lähimast 330 kV elektriliinist on ligikaudu 150 meetrit. Kaugus lähima alajaamani on 4,7 km. Ala tundub suuremas osas olevat kaetud taimestikuga. Lisaks on ala kuju selline, et kõige laiem koht on 600 meetrit ehk ei pruugi kitsuse tõttu tuuleenergeetika arendamiseks sobida (joonis 31).



Joonis 31. Möksi ala ülevaade



Joonis 32. Möksi ala omandivorm

10. Rabivere turbatootmisala

Maardla: Hagudi

Ala pindala: 0,3 km²

Maakond: Raplamaa

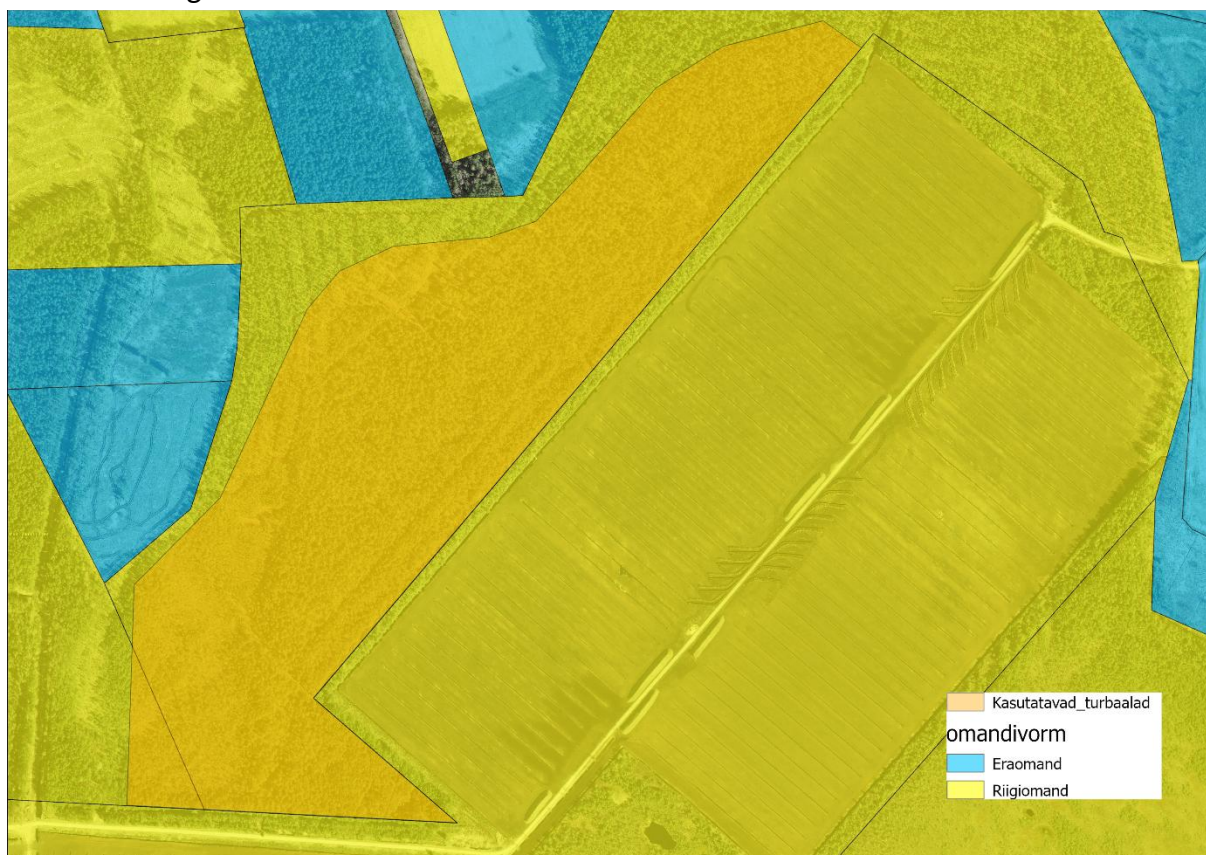
Omandivorm: riigimaa (joonis 34)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 3,2 km. Kaugus lähima alajaamani on 3,2 km.

Ala on esmasel vaatluse kaetud täielikult taimestikuga (joonis 33).



Joonis 33. Hagudi ala ülevaade



Joonis 34. Hagudi ala omandivorm

11. Lannu II turbatootmisala, Lannu III turbatootmisala

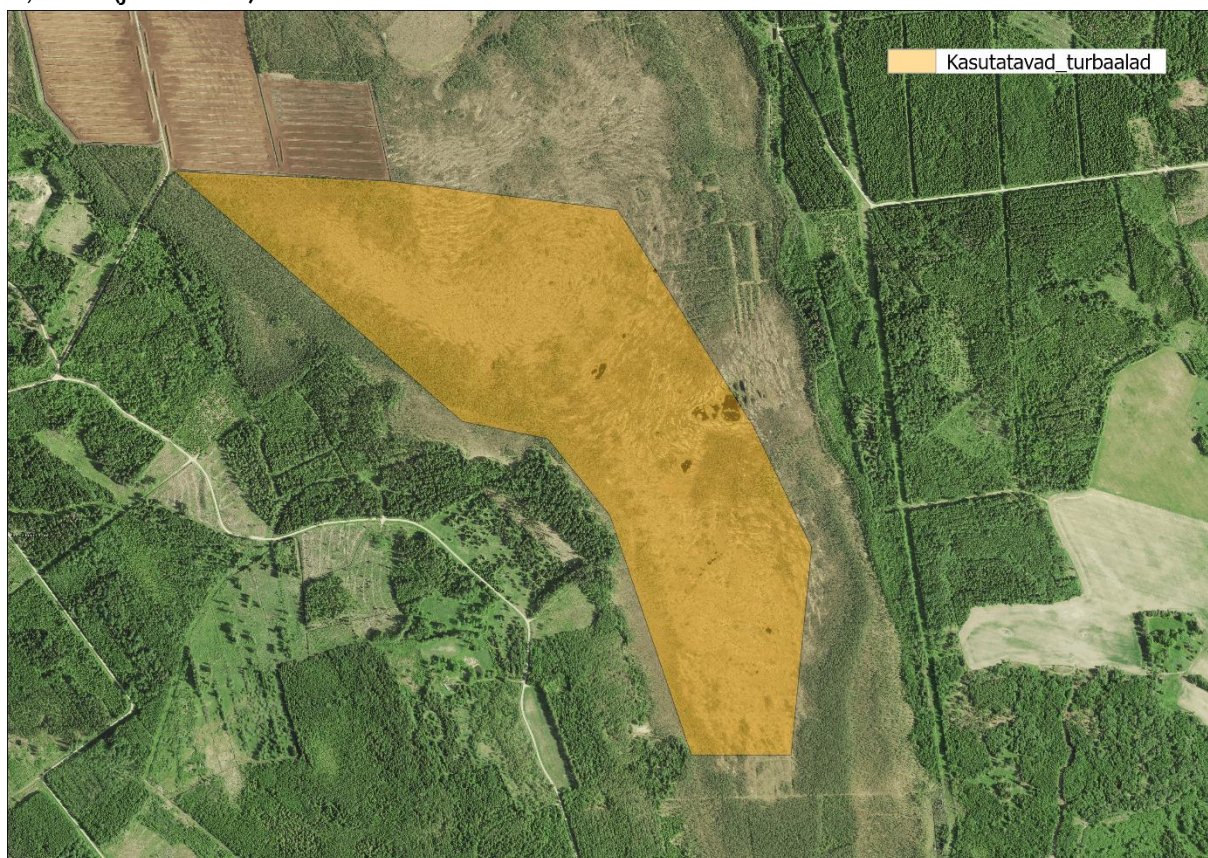
Maardla: Ikepera

Ala pindala: 1,02 km²

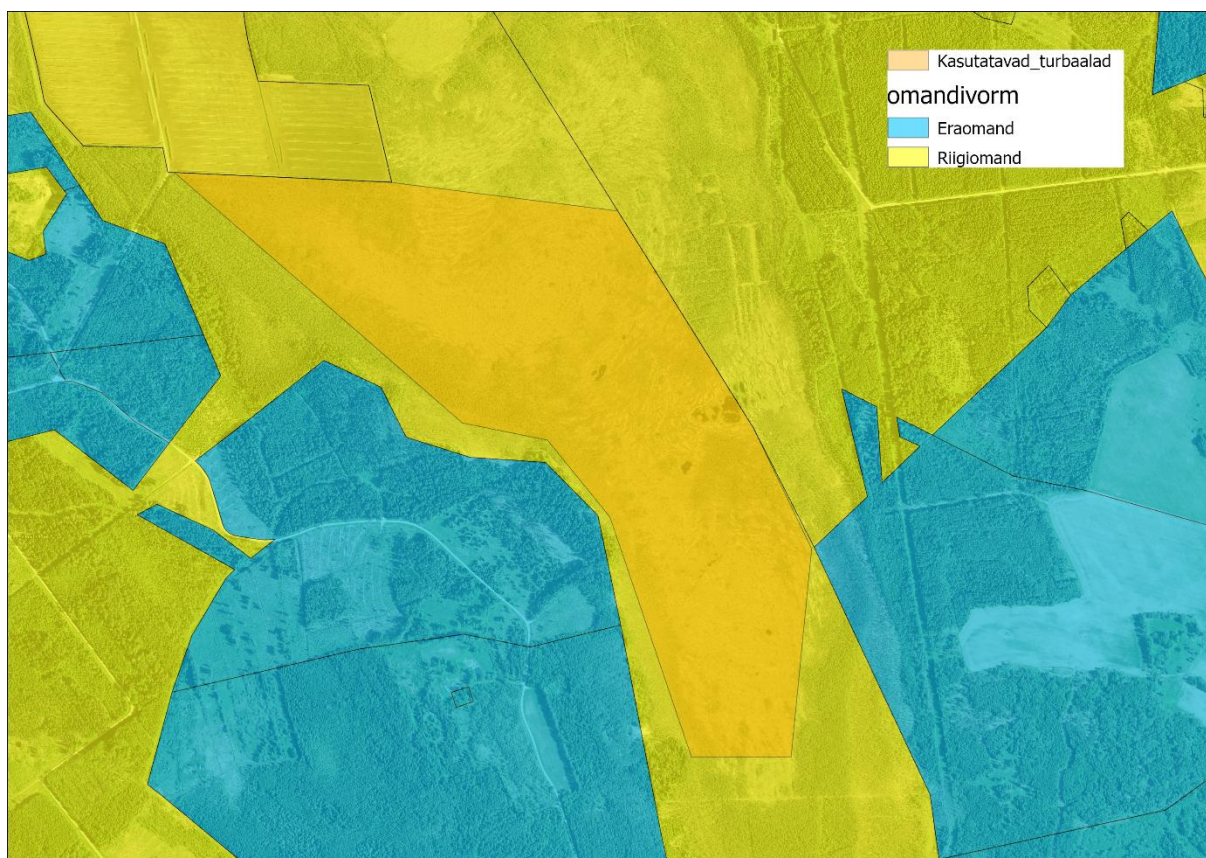
Maakond: Viljandimaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 36)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 2,4 km. Kaugus lähima alajaamani on 8,5 km (joonis 35).



Joonis 35. Lannu ala ülevaade



Joonis 36. Lannu ala omandivorm

12. Aimlametsa turbatootmisala, Raba-Jaani turbatootmisala, Soosaare I turbatootmisala, Soosaare II turbatootmisala, Soosaare III turbatootmisala, Tässi turbatootmisala

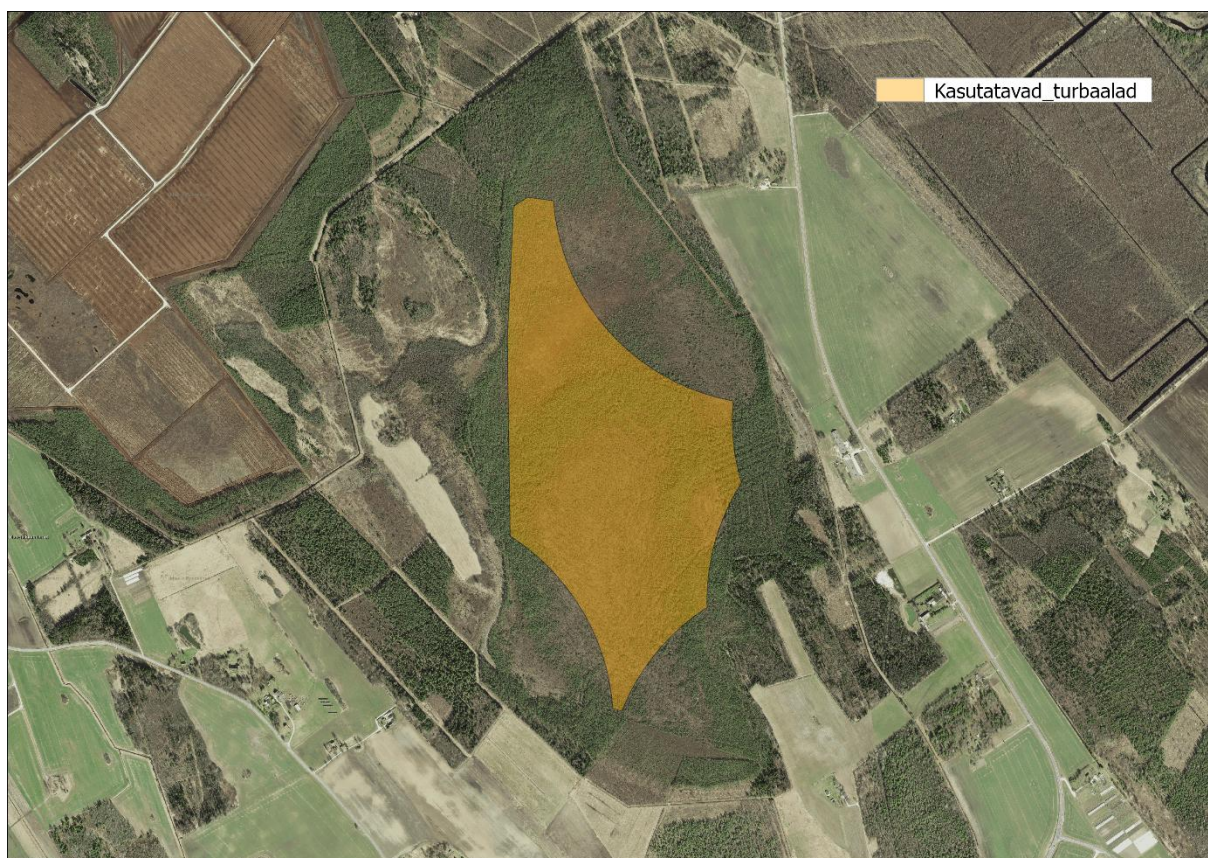
Maardla: Soosaare

Ala pindala: 0,77 km²

Maakond: Viljandimaa

Omandivorm: riigimaa (joonis 38)

Kaugus lähimast 110 kV elektriliinist on ligikaudu 9,4 km. Kaugus lähima alajaamani on 9,3 km (joonis 37).



Joonis 37. Soosaare ülevaade



Joonis 38. Soosaare ala omandivorm

Kokkuvõte

Analüüsi tulemused näitavad, et terviklikeks ja suuremahulisteks tuuleparkideks sobivaid maardlaalasid Eestis sisuliselt ei leidu. Peamised põhjused on alade väike pindala, ruumiline killustatus ning arvukad ruumilised piirangud, sealhulgas looduskaitsealised ja asustusest tulenevad kitsendused. Lisaks paikneb oluline osa suurematest maardlatest aktiivsete kaevanduslubade all, mis tähendab, et neid alasid ei ole võimalik lähiajal taastuenergia tootmiseks kasutada. Seetõttu piirdub potentsiaal valdavalt üksiktuulikute või väiksemate lokaalsete projektidega.

Kõige suurem perspektiiv avaneb turbatootmise aladel, kus maapinda on juba oluliselt muudetud ning kus tulevikus on kavandatud rekultiveerimine. Just sellistes kohtades saab taastuenergia tootmist sobitada püsivamate maakasutuse eesmärkidega, näiteks soo taastamise või loodushoiuga. Selline lähenemine loob võimaluse kasutada sama ala mitmekordselt: esmalt kaevandamiseks, seejärel ajutiselt taastuenergia tootmiseks ning lõpuks looduslähedase seisundi taastamiseks.

Analüüsi tulemusel on reaalselt lähiaastatel kasutatavad ainult need alad, mille luba lõpeb lähiaastatel, kuid need on valdavalt väga väikesed turbaalad. Mõned turbatootmisalad (nt Kalina, Leinasoo) kaevandusload on lõppemas aastatel 2031–2039, kuid need vajavad eraldi hindamist elektrivõrguga liitumise, kohapealsete uuringute ja taimestiku taastamise seisukohalt.

Kõige perspektiivikamatel aladel on kaevanduslubade kehtivus kuni aastateni 2044–2053. Nende seas on näiteks Elbu-Lavassaare alade kogumik Pärnumaal, Kõrsa turbatootmisala või Endla–Tapiku piirkonna turbamaardlad Jõgevamaal. Need alad võiksid tulevikus võimaldada üksiktuulikute lahendusi või väiksema mahuga arendusi, mis on tehniliselt ja majanduslikult realistlikud.

Edasised sammud peaksid hõlmama detailsemaid alapõhiseid analüüse, et hinnata iga potentsiaalse ala tehnilisi, keskkonna- ja sotsiaalmajanduslikke aspekte. Tähtis on



hinnata ka elektrivõrgu lähedust, ühendusvõimalusi ja kulutõhusust. Lisaks on vajalik läbiviia keskkonnamõjude hindamised, et tagada lahenduste koostöös looduskaitse ja kohalike kogukondade huvidega. Tulemuslikuks arenduseks on hädavajalik tihe koostöö maaomanike, kohalike omavalitsuste ja riigiasutustega, et kujundada läbipaistvad ja toimivad kokkulepped, mis aitavad realiseerida maardlate vahekasutuse potentsiaali Eesti taastuenergia eesmärkide saavutamiseks.



KESKKONNAAGENTUUR

**#Keskkonnateadlikud
valikud iga ilmaga**

Kontakt

Keskkonnaagentuur
Mustamäe tee 33, Tallinn

Email : kaur@envir.ee

www.keskkonnaagentuur.ee