

Planeerija vaade. Taastuenergia üld- ja maakonnaplaneeringutes.

Pille Metspalu

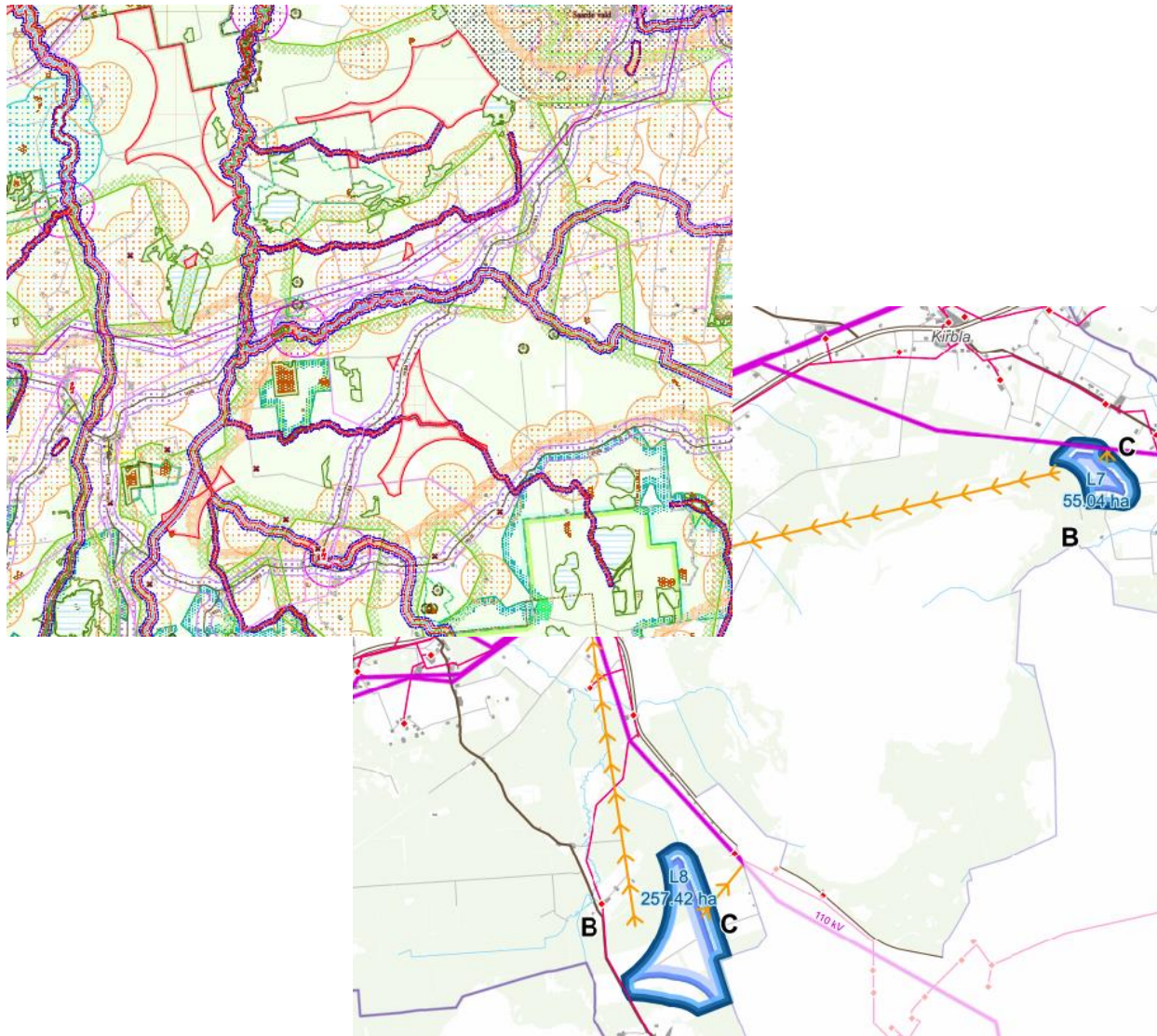
Üld-ja regionaaplaneeringute osakonna juhataja
Eesti Planeerijate Ühingu juhatuse liige
pille@hendrikson.ee



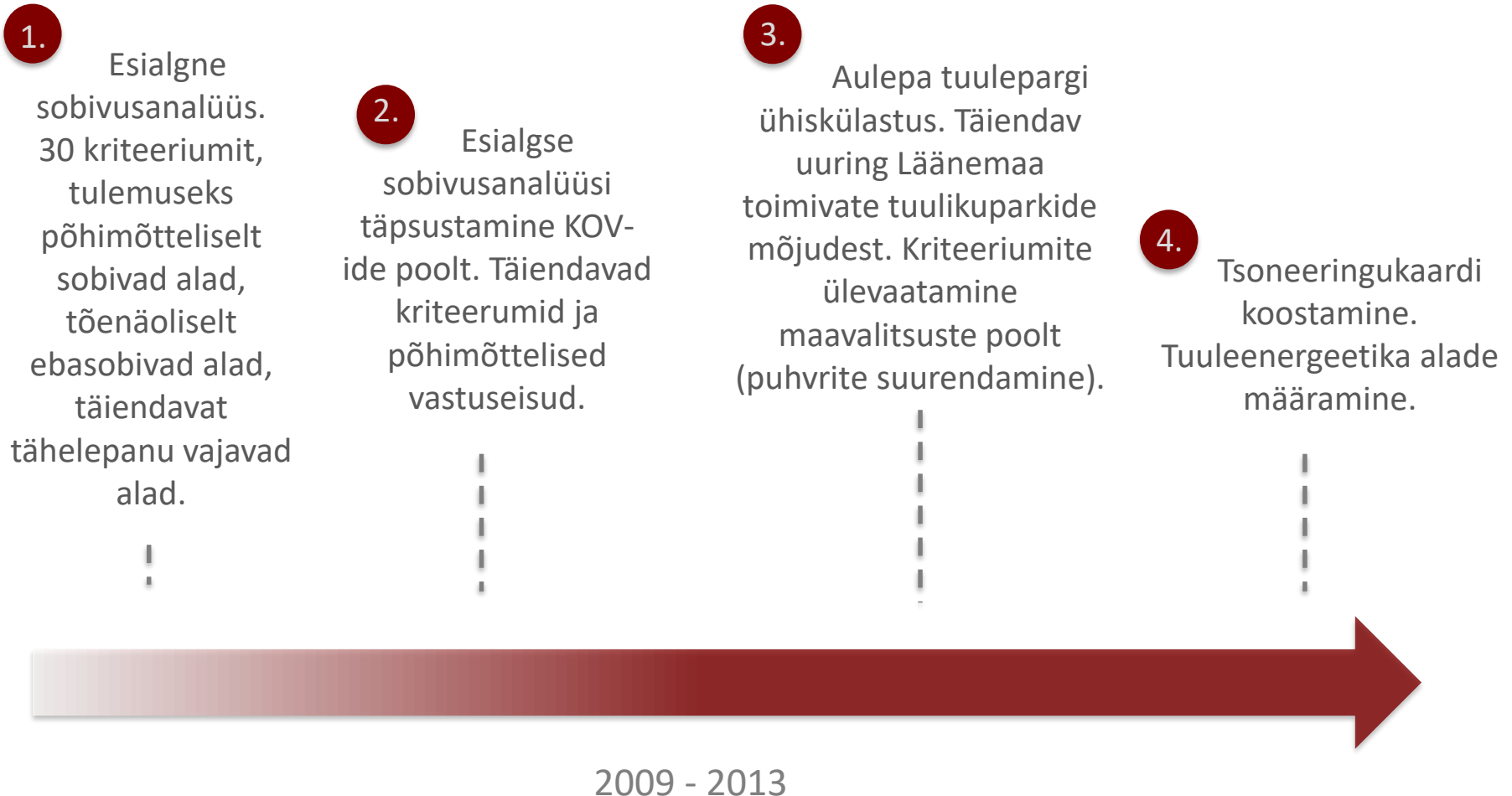
Ettekande ülesehitus

- Tagasivaade – Saare, Hiiu, Lääne ja Pärnu maakonnaplaneeringute tuuleenergeetika teemaplaneeringud
- Hetkeseis – taastuvenergeetika üldplaneeringutes
 - Tuul
 - Päike
 - Maasoojus

**Hiiu, Lääne,
Saare ja
Pärnu
maakonna
tuule-
energeetika
teema-
planeeringud
2009-2013**



4 maakonna tuuleenergeetika teemaplaneeringute metoodiline protsess



KOVide poolt täpsustatav info

- elamukruntide moodustamise, üldkasutatavate hoonete või puhkeala rajamise eesmärgil kehtestatud detailplaneeringualad;
- traditsioonilised puhkealad, spordiväljakud või –alad;
- elamu- või majutusasutusena kasutuselolevad mõisahooned;
- kohaliku kogukonna jaoks olulised või väärtuslikud maastikud;
- üldkasutatavad hooned ja haridusasutused, N: lasteaiad, kogukonnakeskused, noortekeskused jms;
- külaplatsid;
- hiiemäed;
- rajatud siseveekogud, mis aluskaardil puuduvad;
- muud kohaliku kogukonna jaoks olulised ala või kohad, kus tuuliku lähedus võib mõjuda häirivana;
- üldplaneeringuga kavandatud:
 - tuuleenergia tootmiseks sobivad alad;
 - tuuleenergia tootmiseks mittesobivad alad;
 - elamualad;
 - puhkealad (sh kämpingud, majutusasutused) ja üldkasutatavad maad (lasteaiad);
 - kalmistu laiendused/uued kalmistud;
 - vaatekoridorid (vaatesuunad) ja ilusad vaatekohad;
 - lennuväli või kopteriväljak.

Näiteid kriteeriumite muutustest

Elamud

500 m → 1000 m → 2000 m

Taristuobjektid (sh teed)







150 m → 2000 m

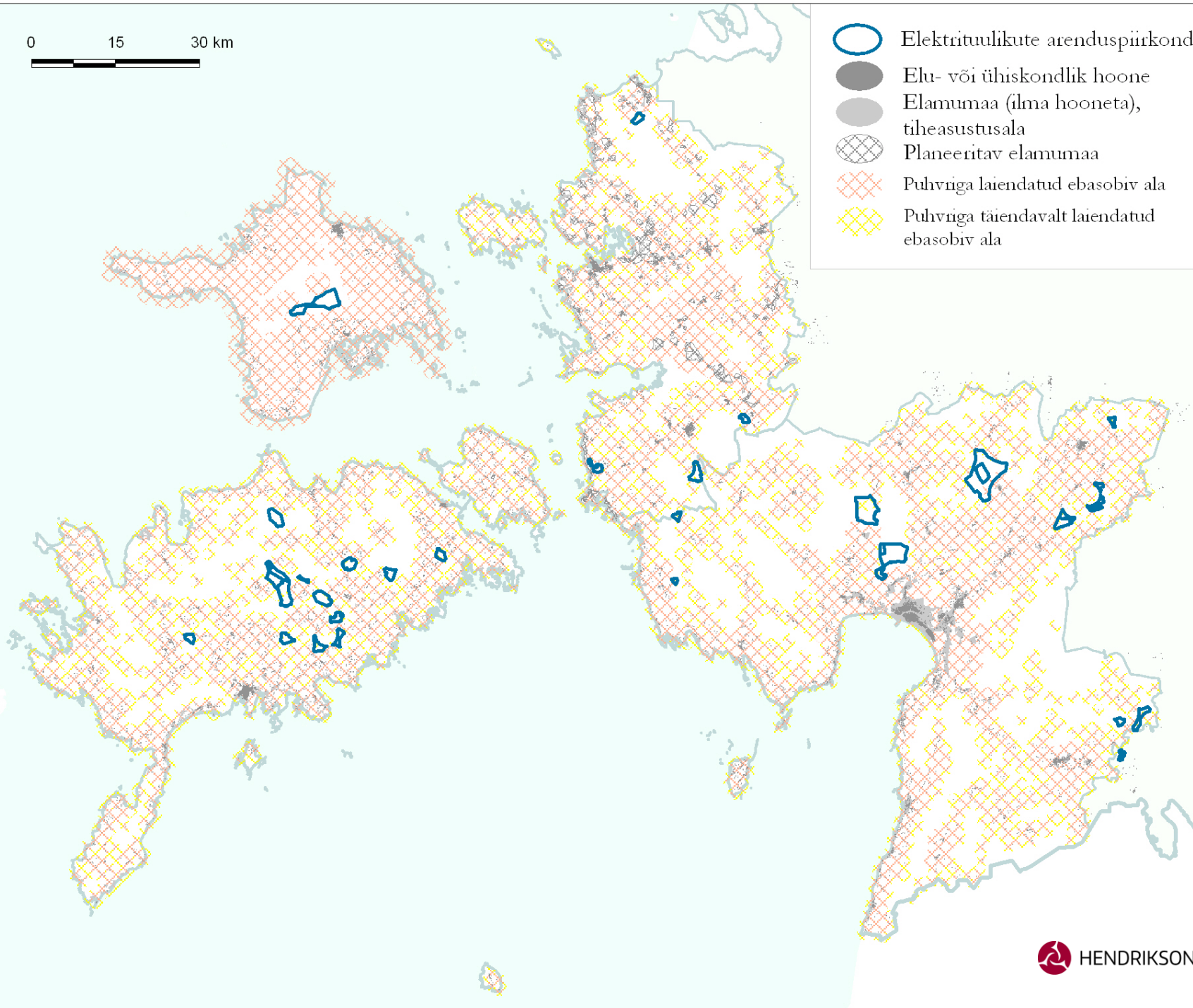
Rohevõrgustiku võrdsustamine elamualaga + 2000 m
puhver

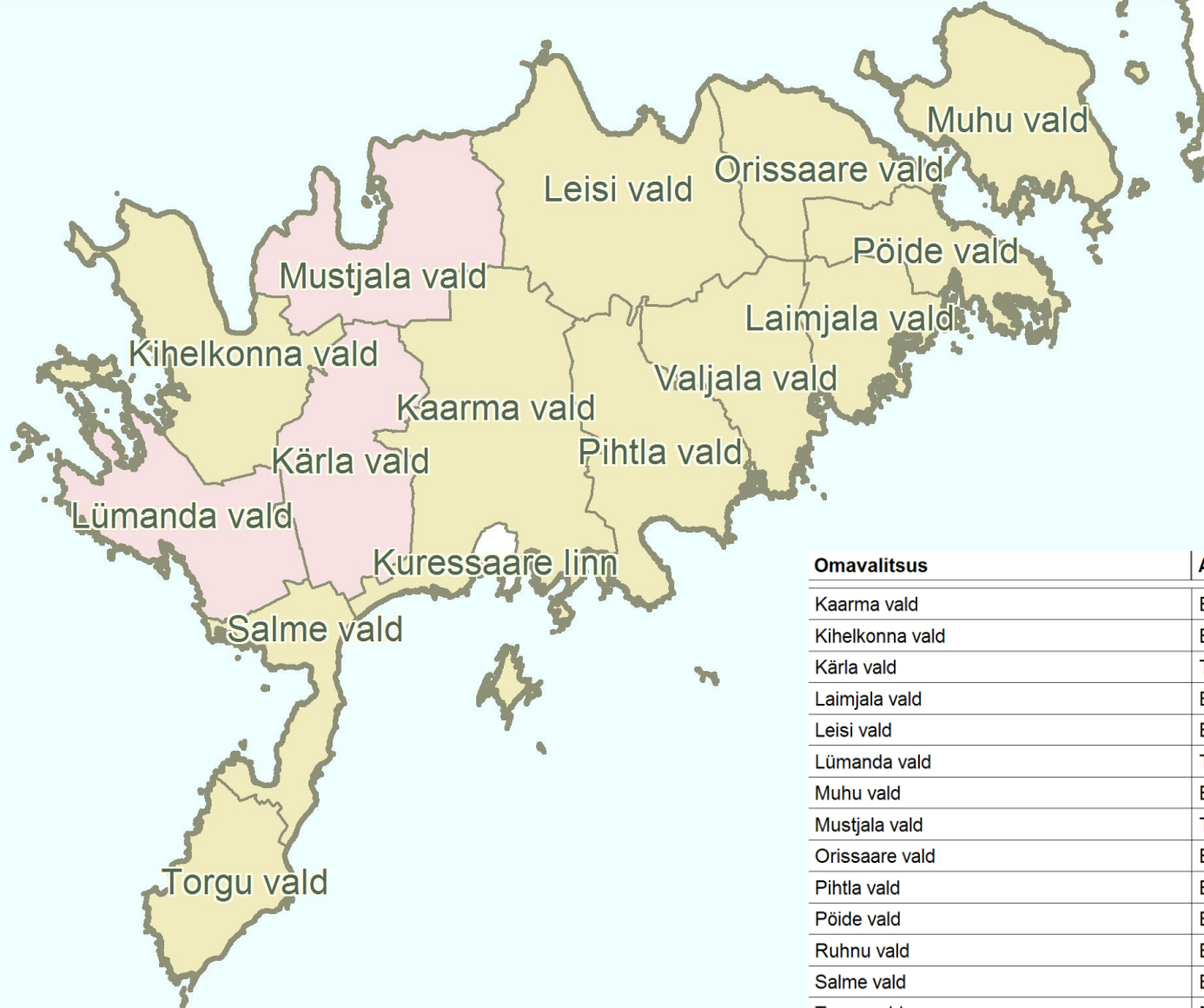
Väärtuslikele maastikele 2000 m puhver

0 15 30 km



-  Elektriülikute arenduspiirkond
-  Elu- või ühiskondlik hoone
-  Elamumaa (ilma hooneta),
tiheasustusala
-  Planeeritav elamumaa
-  Puhviga laiendatud ebasobiv ala
-  Puhviga täiendavalt laiendatud
ebasobiv ala



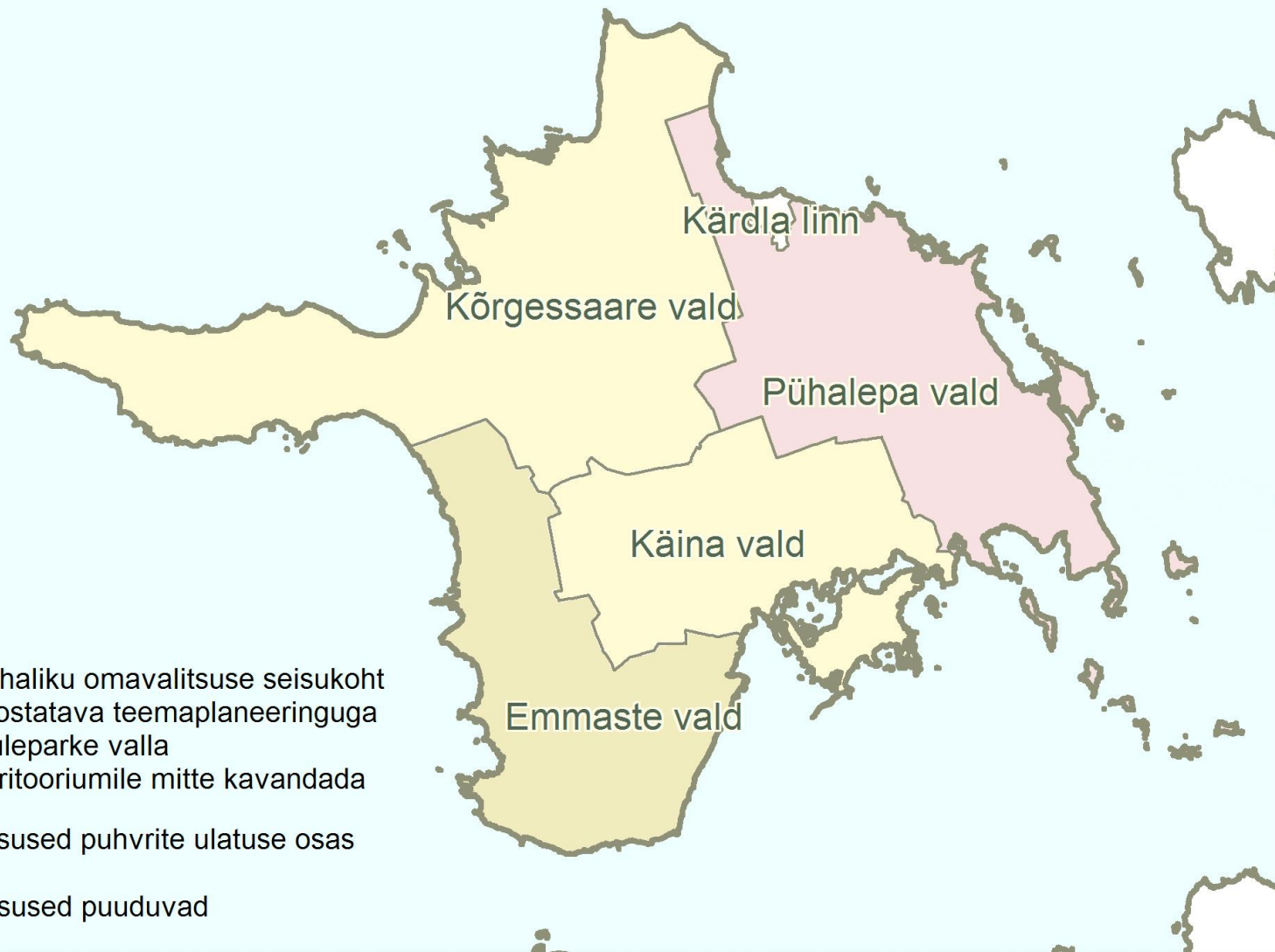


Omaavalitsus	Alade määramise selgitus
Kaarma vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Kihelkonna vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Kärla vald	Tuuleparke ei kavandata
Laimjala vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Leisi vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Lümanda vald	Tuuleparke ei kavandata
Muhu vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Mustjala vald	Tuuleparke ei kavandata
Orissaare vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Pihtla vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Põide vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Ruhnu vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Salme vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Torgu vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000
Valjala vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000

Legend

- Kohaliku omavalitsuse seisukoht koostatava teemaplaneeringuga tuuleparke valla territooriumile mitte kavandada
- Erisused puuduvad

Ruhnu vald



Legend

- Kohaliku omavalitsuse seisukoht koostatava teemaplaneeringuga tuuleparke valla territooriumile mitte kavandada
- Erisused puhvrite ulatuse osas
- Erisused puuduvad

Omaavalitsus	Alade määramise selgitus
Emmaste vald	Elamu- ja puhkealade puhver 2000 m
Käina vald	Elamualade, RMK puhkealade, väärtmaastike ja tugimaantee puhver 2000 m
Kõrgessaare vald	Elamu- ja puhkealade ja rohevõrgustiku puhver 2000 m
Pühalepa vald	Tuuleparke ei kavanda

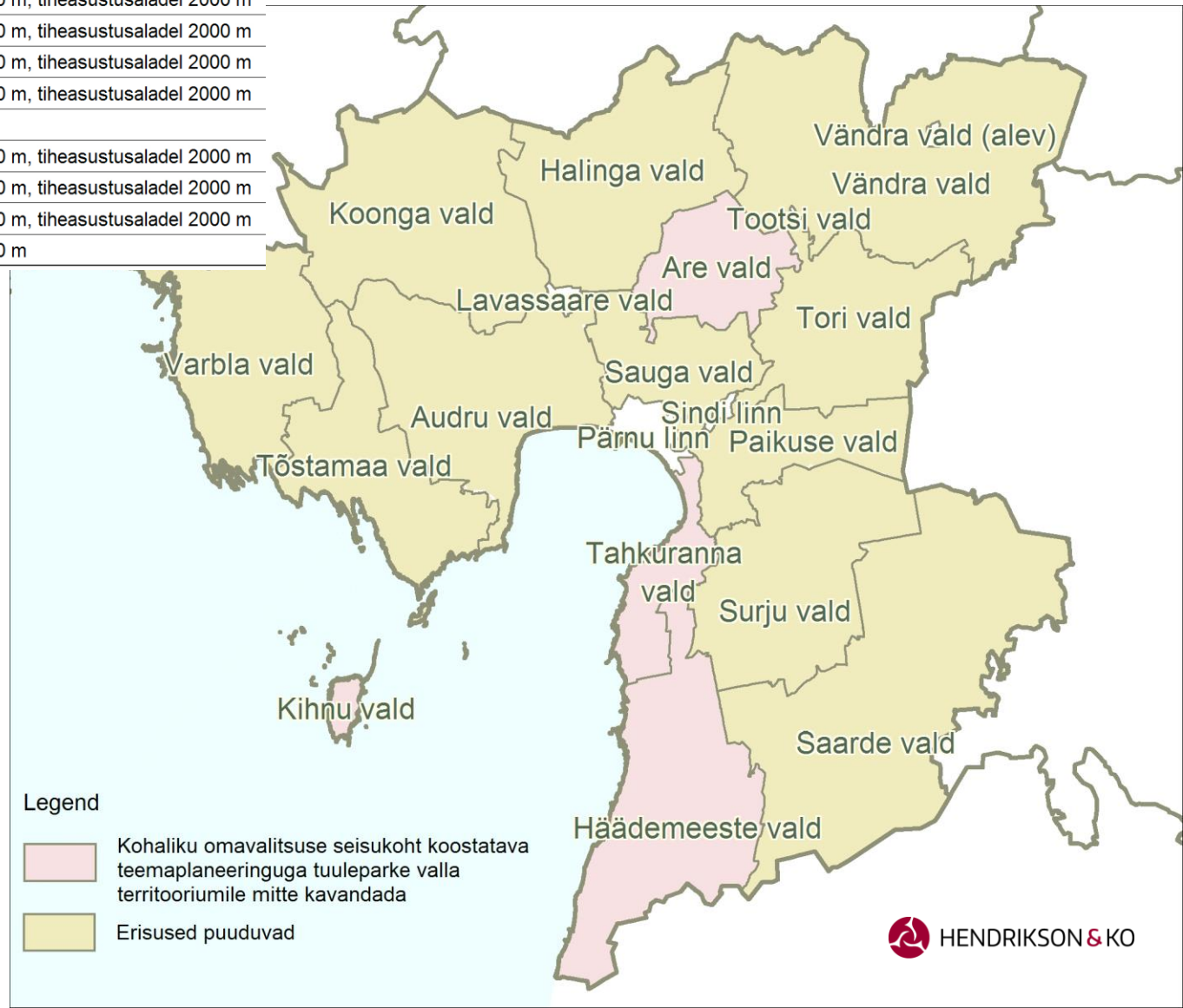
Omaavalitsus	Alade määramise selgitus
Hanila vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000 m
Kullamaa vald	Tuuleparke ei kavanda
Lihula vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000 m
Martna vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 2000 m
Noarootsi vald	Tuuleparke ei kavanda
Nõva vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000 m
Oru vald	Tuuleparke ei kavanda
Ridala vald	Tuuleparke ei kavanda
Risti vald	Tuuleparke ei kavanda
Taebla vald	Elamu- ja puhkemaas puhver 1000 m
Vormsi vald	Tuuleparke ei kavanda



Legend

- Kohaliku omaavalitsuse seisukoht koostatava teemaplaneeringuga tuuleparke valla territooriumile mitte kavandada
- Erisused puhvrite ulatuse osas
- Erisused puuduvad

Omavalitsus	Alade määramise selgitus
Are vald	Tuuleparke ei kavanda
Audru vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Halinga vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Häädemeeste vald	Tuuleparke ei kavanda
Kihnu vald	Tuuleparke ei kavanda
Koonga vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Paikuse vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Saarde vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Sauga vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Surju vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Tahkuranna vald	Tuuleparke ei kavanda
Tori vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Tõstamaa vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Varbla vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m, tiheasustusaladel 2000 m
Vändra vald	Elamu- ja puhkemaad puhver 1000 m



Legend



Kohaliku omavalitsuse seisukoht koostatava teemaplaneeringuga tuuleparke valla territooriumile mitte kavandada



Erisused puuduvad

Muutused arenduspiirkondade arvus

Saaremaa

14 → 12

Hiiumaa

4 → 2

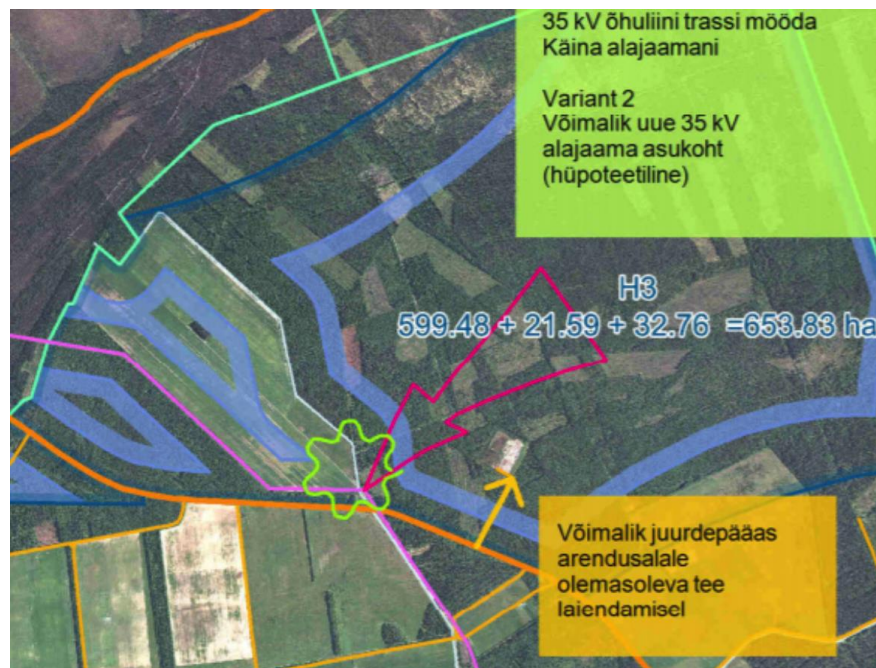
Läänemaa

11 → 3

Pärnumaa

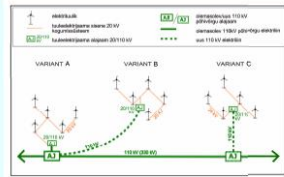
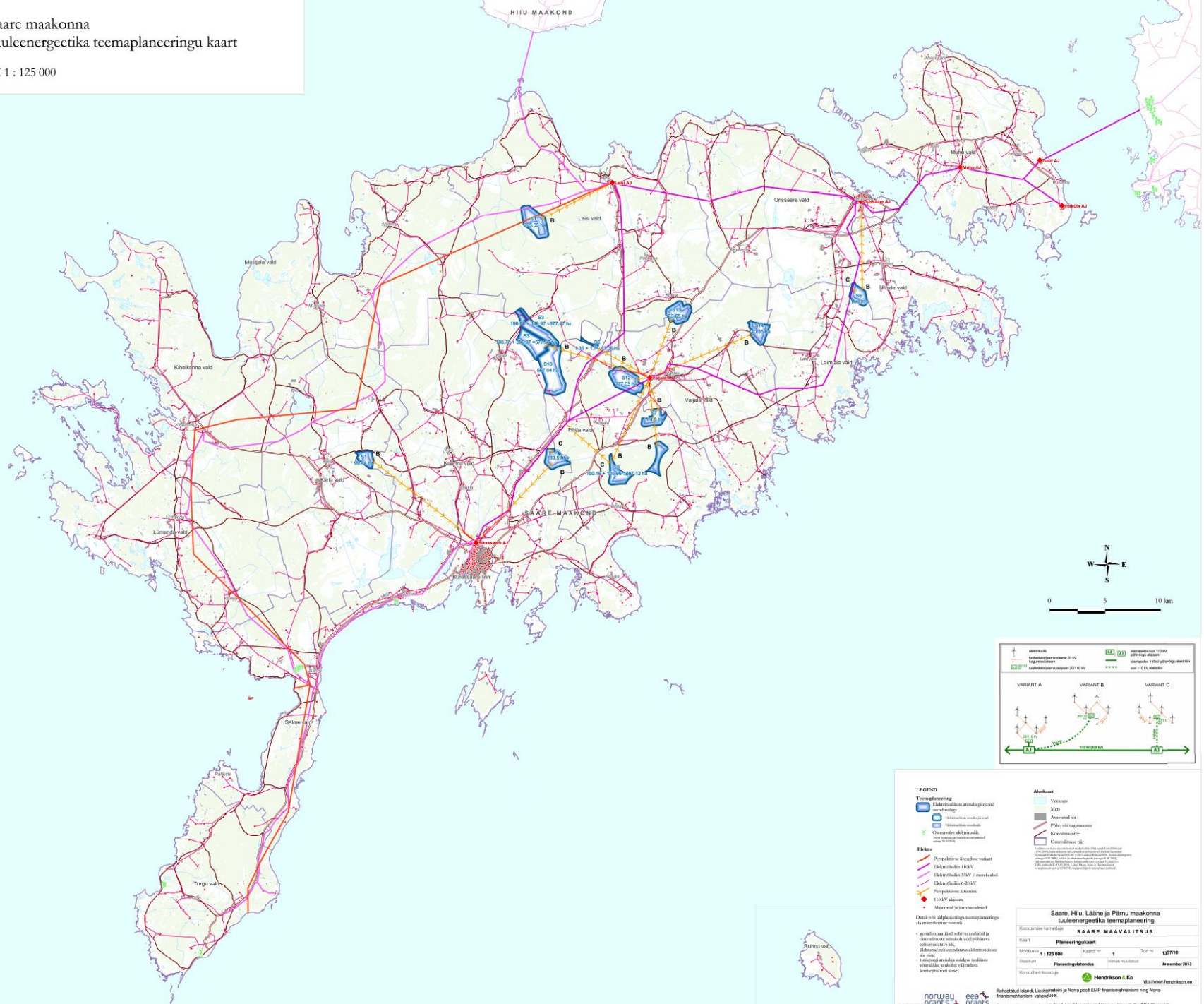
25 → 15

Arenduspiirkond võis koosneda mitmest väiksemast arendusalast



Saare maakonna tuuleenergeetika teemaplaneeringu kaart

M 1 : 125 000



LEGEND

Teemaplaneering

- Elektrivõrgu arendusplaneering (red line)
- 110 kV ja 330 kV võrgud (orange line)
- 500 kV võrk (yellow line)
- 110 kV võrk (purple line)
- 110 kV alajaam (red diamond)
- Alajaamad ja istutusvaldkonnad (red square)

Elekter

- Prospektivne ühendusvariante (dashed red line)
- Elektrivõrk 110 kV (solid red line)
- Elektrivõrk 330 kV / 500 kV (solid orange line)
- Elektrivõrk 500 kV / 110 kV (solid yellow line)
- Prospektivne liinivõrk (dashed purple line)
- 110 kV alajaam (red diamond)
- Alajaamad ja istutusvaldkonnad (red square)

Alajaamad

- Vahejaam (light blue square)
- Muut (dark blue square)
- Arenemise alad (grey square)
- Põhivõrgu jaotuspunktid (dotted line)
- Kõrvaldrukk (dashed line)
- Otsustatuks püü (solid line)

Saare, Hiiumaa, Lääne ja Pärnu maakonna tuuleenergeetika teemaplaneering			
Koostamise komisjon: SAARE MAAVALITSUS			
Kaart:	Planeeringukaart		
Mastaboll: 1 : 125 000	Kaardi nr:	1	Töö nr: 137716
Alajaamad:	Planeeringuajavahemik:	2014-2015	Oktoober 2013
Koostajad:	Handikson & Ko		
http://www.handikson.eu			

3.4.8 Kompensatsioonimehhanismid kohaliku kogukonna hüvanguks

Kokkuleppelised maksed

Mitmed arendajad toetavad majanduslikult kohalikku elu-olu. Seni parimaks toimivaks praktikaks saab pidada näiteks OÜ 4 Energia poolt rakendatavat toetust (5 krooni/0,32eurot toodetava MWh kohta) kohalikele MTÜ'dele (Viru-Nigula ja Hanila vallas).

Kohalike rajatiste ja infrastruktuuri ehitamine/parandamine

Eestis täna toimiva praktika kohaselt on võimalik kohalikul omavalitsusel ja arendajal leida piirkonnale kasulikke tegevusi, mille väljaehitamist on arendaja nõus teostama või toetama. Üldisteks juhtumiteks on teede ja muu infrastruktuuri seisukorra parandamine kavandatava tegevuse piirkonnas.

Maa rent

Maismaatuulikute puhul on kasusaajateks maaomanikud, kes on näiteks sõlminud rendilepingud (või muud kasutusõigust võimaldavad kokkulepped) tuulikupargi arendajaga. Rendilepingutes olevad rendisummad sõlmitakse igal üksikjuhul maaomaniku ja arendaja eraldi kokku ning see on konfidentsiaalne info, mida ei avaldata. See on Eestis üks levinumaid praktikaid.

Maamaksu laekumine

Tuulikud rajatakse sageli hoonestamata maale, mis on sihtotstarbe järgi maatulundusmaa. Kruntidele, millele planeeritakse tuulikud, moodustatakse enamasti iseseisev ehitise alust ning selle teenindamiseks vajalikku maad hõlmav katastriüksus, mille sihtotstarve määratakse kohaliku omavalitsuse poolt planeeringu ja ehitise kasutamise otstarbe alusel (tavaliselt tootmismaa T). Tootmismaa eest tasutav maamaks on suurem kui maatulundusmaalt makstav maamaks ning see toob kohalikele omavalitsusele täiendavat tulu.

Kohaliku tööjõu kasutamine

Harju maakonnaplaneering 2030+

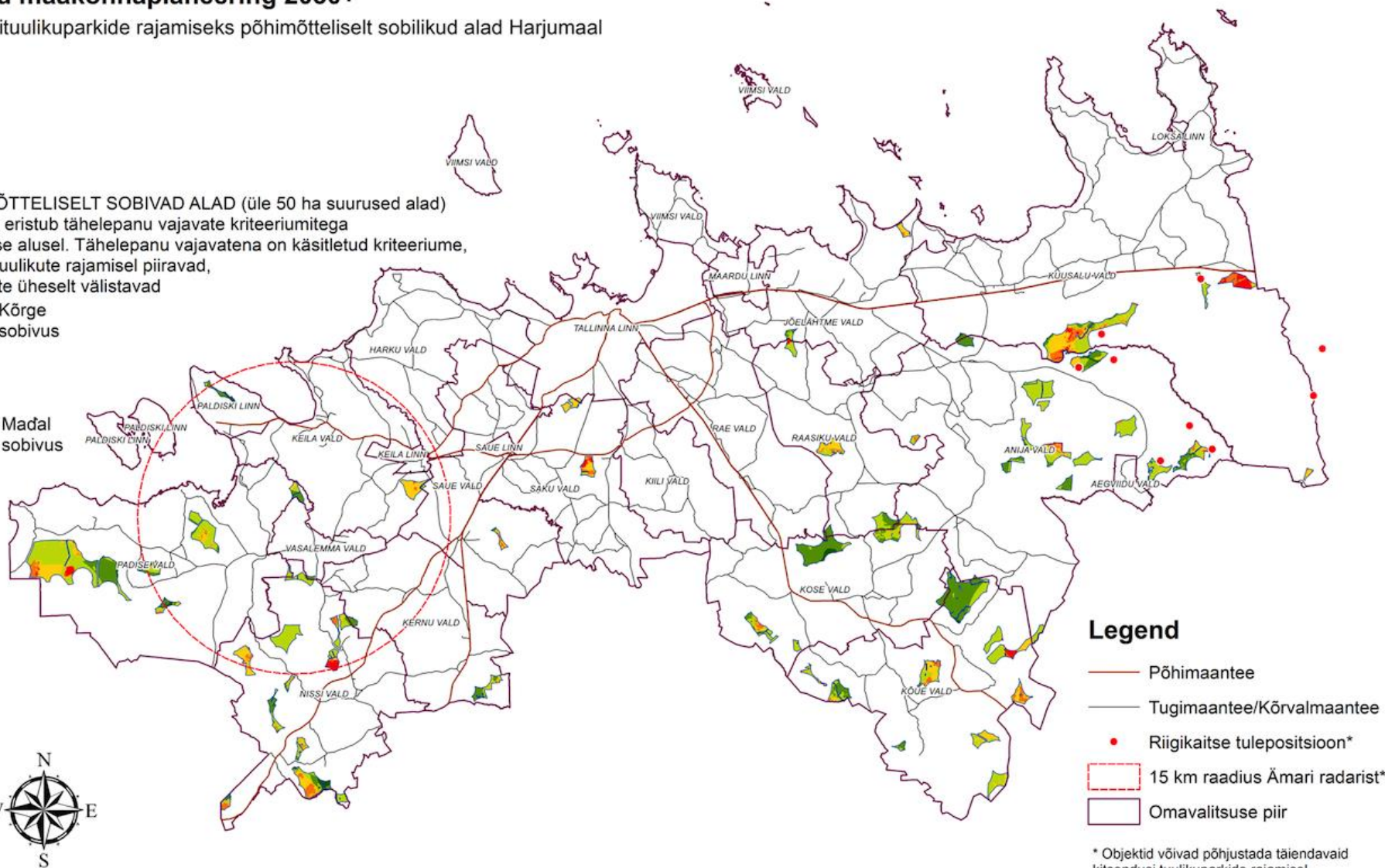
Elektrituulikuparkide rajamiseks põhimõtteliselt sobilikud alad Harjumaal

PÕHIMÕTTELISTE SOBIVAD ALAD (üle 50 ha suurused alad)
Sobivus eristub tähelepanu vajavate kriteeriumitega kattuvuse alusel. Tähelepanu vajavatenä on käsitletud kriteeriume, mis on tuulikute rajamisel piiravad, kuid mitte üheselt välistavad

Kõrge sobivus



Madal sobivus



Legend

- Põhimaantee
- Tugimaantee/Kõrvalmaantee
- Riigikaitse tulepositsioon*
- 15 km raadius Ämari radarist*
- Omavalitsuse piir

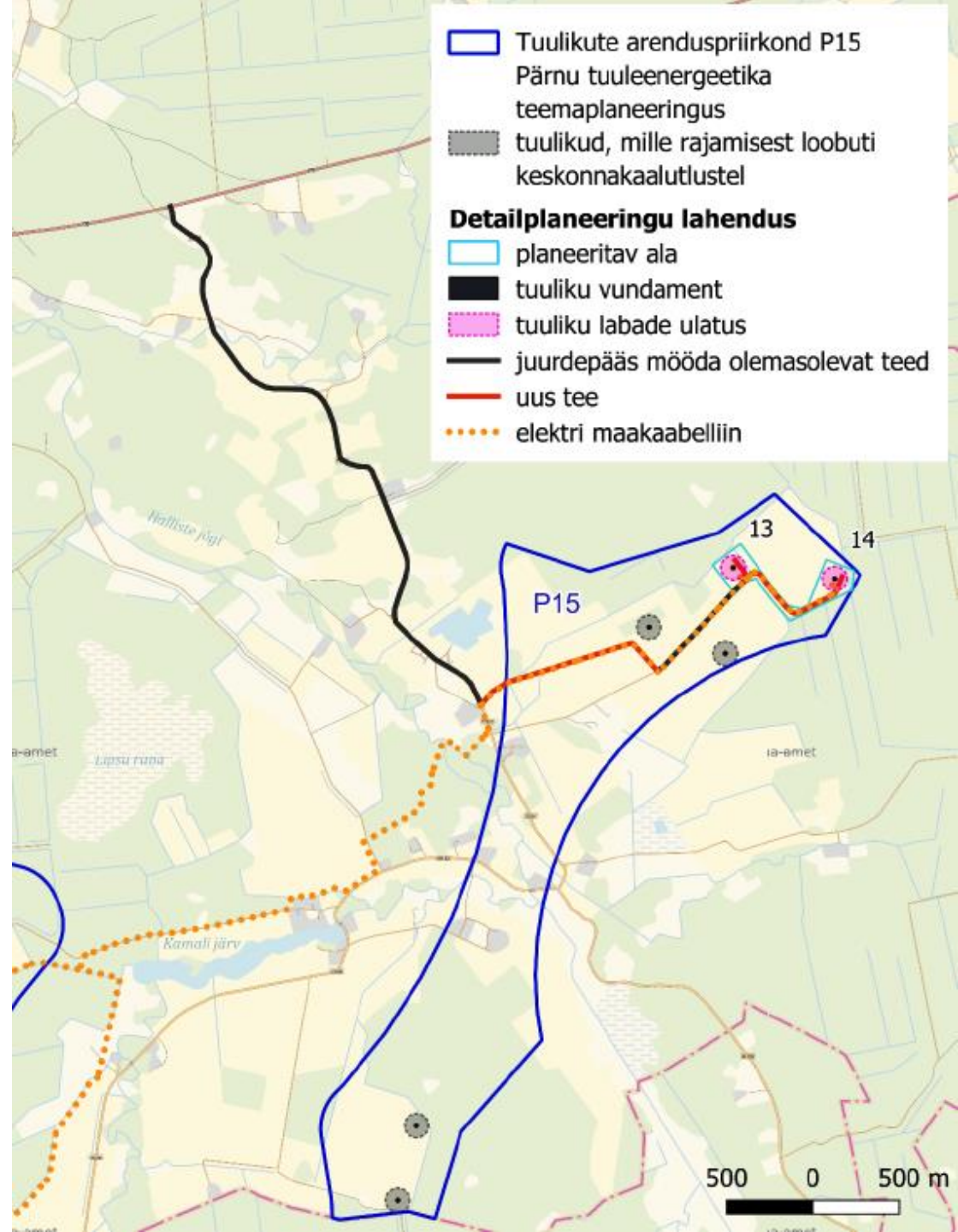
* Objektid võivad põhjustada täiendavaid kitsendusi tuulikuparkide rajamisel

SOBIVUSE HINDAMISEL ON ARVESTATUD:
loodusväärtuste paiknemisega, kultuuripärandi paiknemisega, elu- ja ühiskondlike hoonete paiknemisega, puhkealade paiknemisega, rohelse võrgustiku ja väärtmaastike paiknemisega, riigikaitsemaa paiknemisega (sh Kaitseministeeriumilt Harju maakonnaplaneeringu koostamise raames saadud infoga), maardlate paiknemisega, infrastruktuuri paiknemisega ning vastavate piirangutega

Kogemusi teemaplaneeringu elluviimisest

- Teemaplaneeringu puhvrid võetakse aluseks, kuid need reeglina täpsustuvad eksperthinnangute käigus.
- Avalikkuses tekitab puhvrite muutmine segadust ja pahameelt.
- Üldisel tasemel planeerides paikapandud puhvreid täpsemas staadiumis väga raske vähendada!
- Linnustikule määratud puhvrid tekitavad pahameelt maaomanikes, nõutakse toetusi

Üldisel tasemel planeerides kriteeriumite läbimõtlemine ülioluline, vajalik ekspertidega konsulteerimine



Visuaalse mõju üle ei kurda lähinaabrid (kellega sõlmitakse eraldi kokkulepped), vaid naabermaakonna piirivalla elanikud

Vaade 205 m kõrguste tuulikuteni 1,3 km kauguselt.



Vaade 205 m kõrguste tuulikuteni 2,4 km kauguselt.






Taastuenergeetika üldplaneeringutes

Tuuleenergeetika

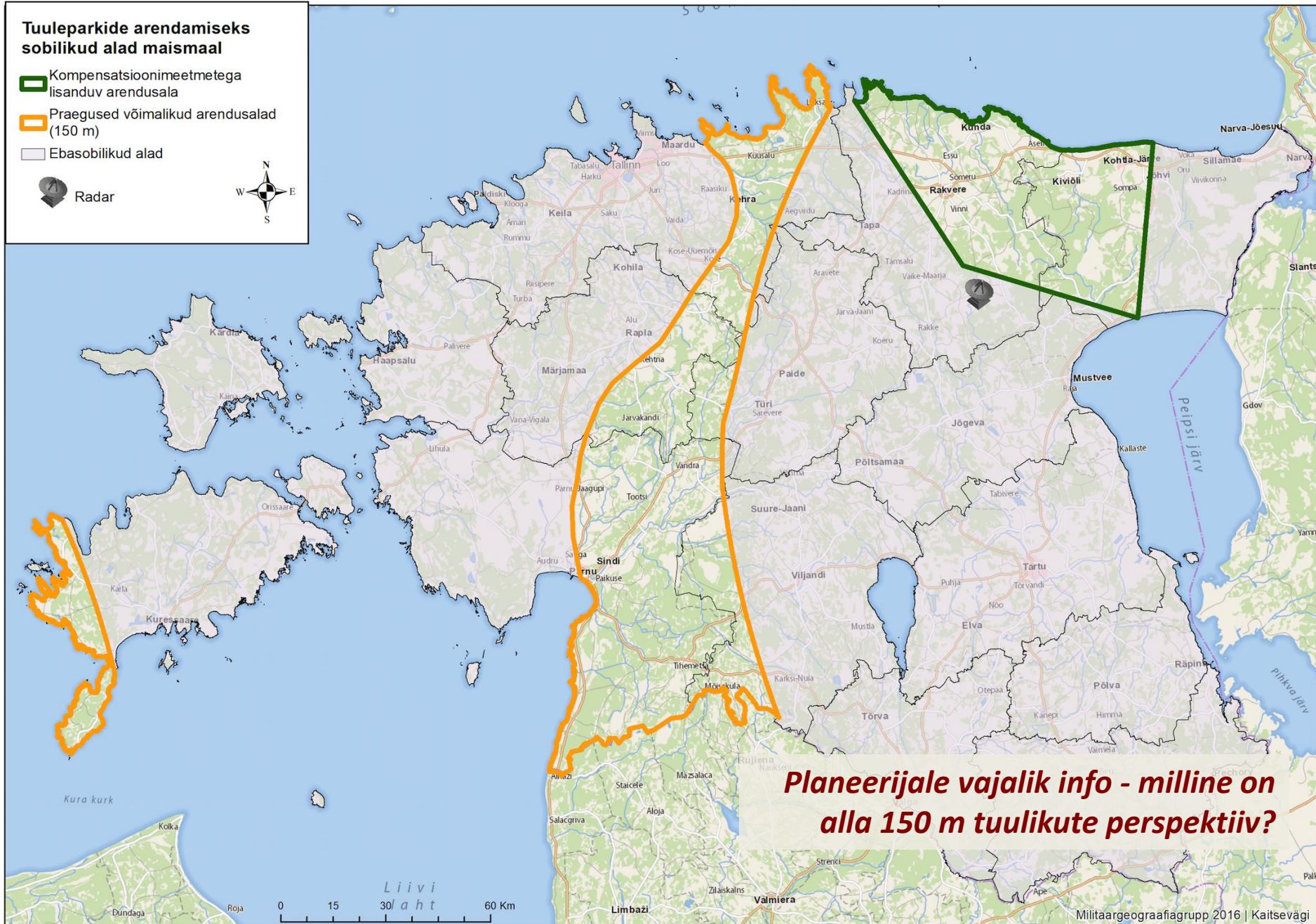
- Omavalitsuste huvi ja motiveeritus suurte tuuleparkide kavandamiseks on tagasihoidlik.
- Tuuleenergeetika “varjutab” muud teemad üldplaneeringus.
- Oluline on mõjude hindamisega seonduv – Natura alade asjakohase hindamise vajalikkus/võimalikkus võimalike alade määramisel. Selleks omakorda on vajalik täpne lahendus ja arendaja kaasatus.
- ORME jaoks pragmaatiliselt sobivam kohaliku omavalitsuse eriplaneering.
- Aktuaalsemad teemad on hajaenergeetika ja väiketuulikud (30 m? 45 m?). Vajalik on väiketuulikute mõiste ja rajamise tingimuste täpsustamine.

Tuuleparkide arendamiseks sobilikud alad maismaal

-  Kompensatsioonimeetmetega lisanduv arendusala
-  Praegused võimalikud arendusalad (150 m)
-  Ebasobilikud alad



Radar



Planeerijale vajalik info - milline on alla 150 m tuulikute perspektiiv?

Taastuenergeetika üldplaneeringutes

Päikeseenergeetika

- Viimaste aastate kiired arengud toonud kaasa tahte valdkonda üldplaneeringus reguleerida. Ülikiire tehnoloogilise arengu valguses ei ole täpne reglementeerimine mõistlik.
- Milline on “ulatuslik” päikeseпарк?
- Päikesepargid väärtuslikul põllumajandusmaal?
- Aedlinnades - põhjapoolse naabri kooskõlastus, juhul kui kasutatakse näiteks üle 3 m maapinnast ja krundi piirile lähemal kui 5m asuvaid paigaldisi?
- Igal juhul üldplaneeringutes suunatav - **ruumi ristkasutus!**



Foto: Linnavabrik



<https://cosmicsense.in/solar-parking/>



<https://www.advantageofsolarenergy.com/car-park-solar-panels-in-the-uk-solar-panels-solar-energy-solar-power-solargenera/>

NÄIDE:

Kogu linna territooriumil on soositud **päikeseenergia** kasutuselevõtt, järgides järgmisi tingimusi:

1. suuremate päikeseparkide asukohana on eelistatud juba aktiivses inimkasutuses olevad alad – nt autoparklad, tööstushoonete katused ja avatud tööstusmaastikud;
2. päikesepaneelide paigaldamine elamualadel hoonete katustele või maapinnale ja kasutamine hoonete või rajatiste varikatustena eeldab põhjapoolse naabri kooskõlastust juhul, kui peegeldus võib häirida elanike igapäevaelu. Kooskõlastus on vajalik üle 3 m maapinnast ja krundi piirile lähemal kui 5 m asuvate paigaldiste puhul. |

Taastuenergeetika üldplaneeringutes

Maaküte

Linnalistes
piirkondades
seada
üldplaneeringuga
konkreetsed
tingimused?

8. maasoojussüsteemi planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada minimaalsed kaugused:
 - a. soojuspuuraugu kaugus kinnistu piirist ~~10 m~~ **5 m ja hoone lähimast välispiirdest 3 m**. Kinnistu piires oleva soojuspuuraukude grupi puuraukude vahekaugused määratakse vastava arvutuse teel;
 - b. **soojuspuuraugu sügavus kuni 50 m, projekteeritav puurauk ei tohi ulatuda Kambrium-Vendi põhjaveekogumini;**
 - c. horisontaalse soojuskontuuri kaugus hoonest ja kinnistu piirist 2 m, **(v.a juhul kui kontuuri sügavus ei ületa 1 meetrit, siis hoonest vähemalt 1 m)**.
 - d. maa-alustest torustikest ja kaabelliinidest vastavalt nende kaitsevööndile;
 - e. ~~3 m hoone välispiirist;~~
 - f. ~~20 m naaberkinnistu soojuspuuraugust;~~
 - g. ~~2 m puu vertikaalprojektsioonist maapinnal;~~
 - h. ~~10 m hooldusalaga puurkaevuni või~~ **5 m** salvkaevuni, kui kaev on samal kinnistul ja kuulub soojussüsteemi omanikule;
 - i. ~~20 m naaberkinnistu puurkaevu või salvkaevuni;~~
 - j. 3 m soojuspuuraugu hooldusala, mida võib käsitleda ka maasoojussüsteemi kaitsealana, kus peab võimaldama tehnikavahendite juurdepääsu.
9. maasoojussüsteemide rajamine on keelatud veehaarete sanitaarkaitsealadel;
10. soojuspuuraukude ja horisontaalsete maasoojussüsteemide rajamine on keelatud kaitsmata põhjaveega aladel (vt joonis **3.2.6.2-1** KSH aruande lisa 1 Üldplaneeringu lähteseisukohad ja KSH väljatöötamise kavatsus, ptk 3.2.6.2).

Täna!

pille@hendrikson.ee