

2009–2014 m. Europos ekonominės erdvės finansinio mechanizmo LT03 programos „Biologinė įvairovė ir ekosistemų funkcijos“ projektas
Nr. EEE-LT03-AM-01-K-01-004
„Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (VENBIS)“

Vėjo elektrinių plėtrai tinkamiausių teritorijų nustatymas: iššūkiai ir atlikti darbai

Dr. Mantas Marčiukaitis
Lietuvos energetikos institutas

2016-04-15

LR Aplinkos ministerija

LEI veiklos projekte

- 1. Lietuvoje veikiančių VE inventorizacija ir išsidėstymo žemėlapiu sudarymas**
- 2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas**
- 3. Savivaldybių planavimo dokumentuose numatytų VE parkų steigimo prioritетinių zonų atitikimo VE plėtros perspektyvoms Lietuvoje vertinimas**

LEI veiklos projekte

1. Lietuvoje veikiančių VE inventorizacija ir išsidėstymo žemėlapių sudarymas

Aprašyti visi Lietuvoje veikiančios VE parkai (virš 350 kW galios) ir pavienės VE nuo 10 iki 350 kW galios: nustatyti jų tikslias koordinatas, susisteminti techniniai parametrai, sudaryti VE išsidėstymo GIS žemėlapis.

- Visų veikiančių VE sąrašas sudarytas pagal išduotų leidimų gaminti elektros energiją sąrašą ir AB Litgrid interneto svetainėje pateiktas elektros energijos gamybos iš AEI ataskaitas.
- VE parkų ir pavienių VE koordinatės nustatytos pagal savininkų pateiktus duomenis ir atliekant vizualinę paiešką žemėlapyje pagal leidime nurodytą adresą.
- VE techniniai parametrai nustatyti pagal viešai prieinamą informaciją bei gautus duomenis iš VE savininkų

Panašūs žemėlapiai:

<http://corpi.lt/venbis>

<http://www.avei.lt/lt/component/energy/?task=map>

<https://www.geoportal.lt/map/#>

LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas

Apžvelgti VE plėtrą reglamentuojantys teisės aktai, sudaryta vėjo energetikos projektų įgyvendinimo etapų schema, įvertintos galimybės prijungti naujas VE ir jų parkus savivaldybėse, atliekamas vėjingumo sąlygų bei vėjo energijos techninio potencialo savivaldybių teritorijose vertinimas.

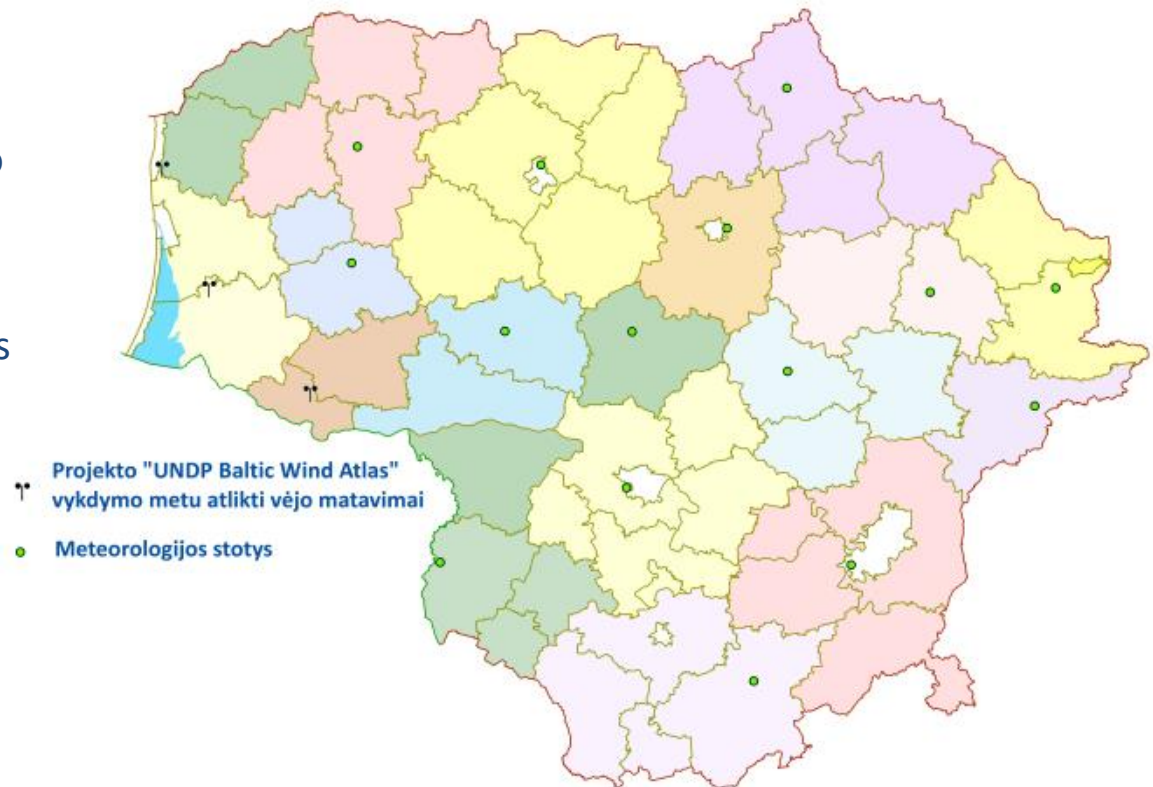
1. Vėjo išteklių savivaldybių teritorijose įvertinimas.
2. Vėjo energijos techninio potencialo įvertinimas: VE statybai tinkamas žemės plotas savivaldybėje padalinamas iš vienos VE santykinio žemės ploto.
3. VE prijungimo prie perdavimo ir skirstomojo tinklo galimybės.

LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas

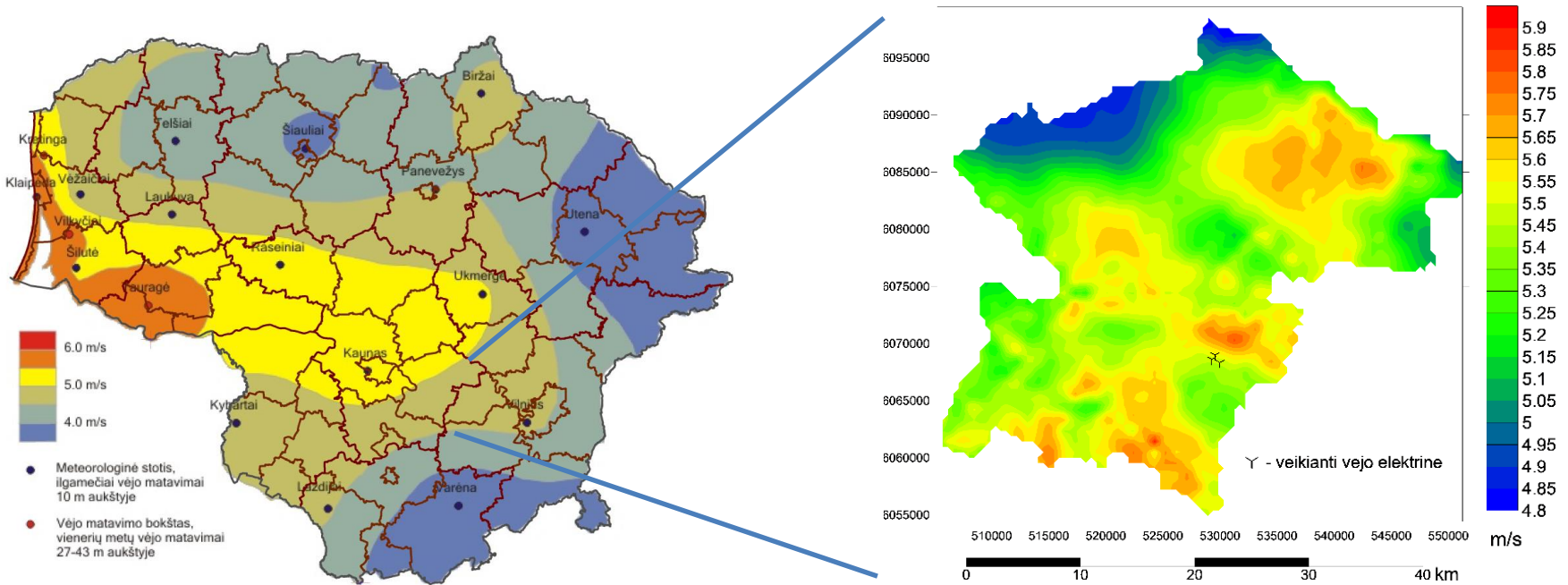
Vėjo išteklių savivaldybių teritorijose įvertinimas:

- sudaromi visos Lietuvos teritorijos paviršiaus šiurkštumo žemėlapiai (pagal GDR50LT);
- reljefas – GDR10LT;
- naudojami 15-os meteorologijos stočių matavimo 10 m aukštyje duomenys (2014 m.);
- pajūrio savivaldybėse naudojami “UNDP Baltic Wind Atlas” projekto vykdymo metu atliktų matavimų duomenys (2001-2002 m.)



LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas

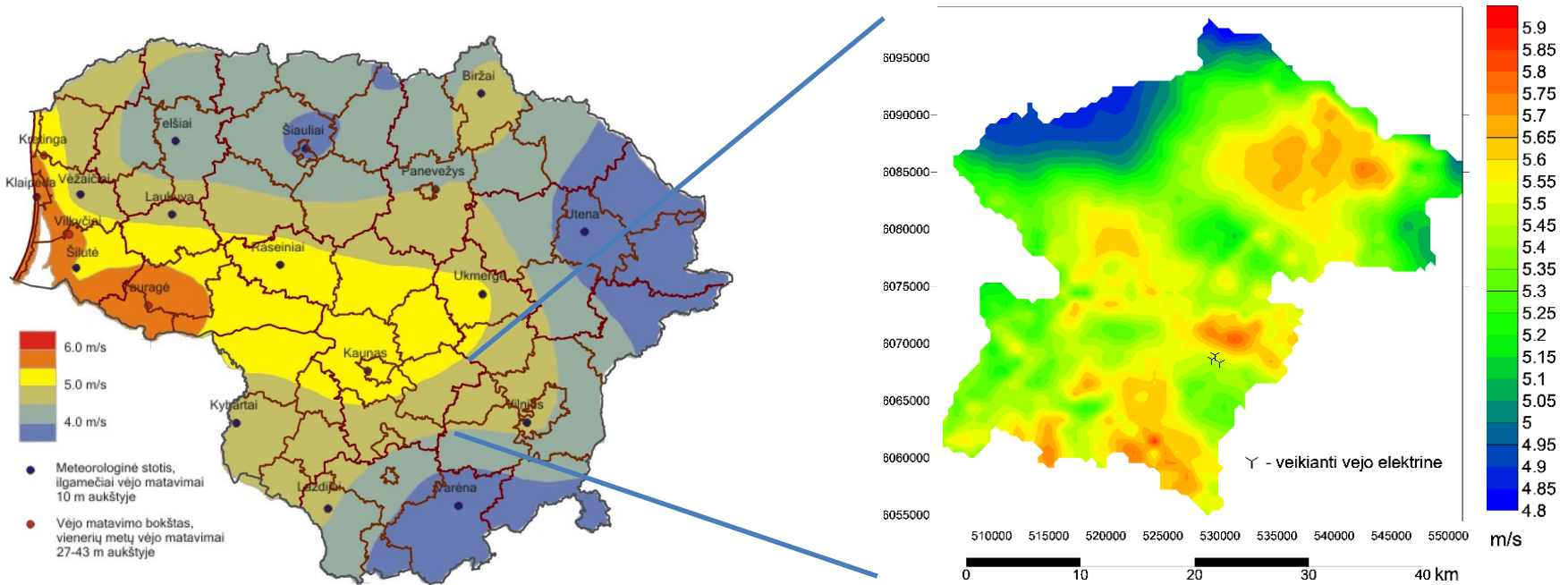


Vėjo išteklių žemėlapių skiriamoji geba 2 km, aukštis 100 m.

Pvz., Kaišiadorių r. sav. vidutinis vėjo greitis 100 m aukštyje kinta nuo 4,8 iki 6 m/s.

LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas



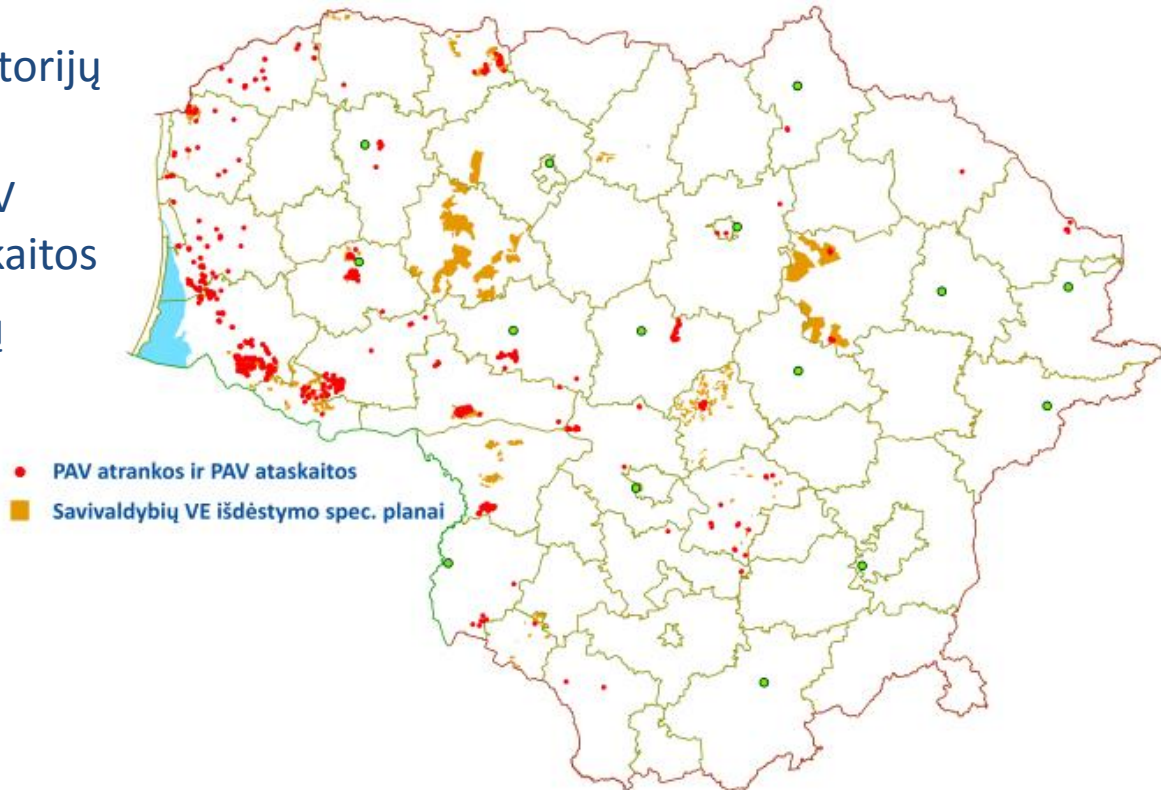
Dėl ribotos matavimo duomenų kokybės apskaičiuotos vėjo greičio (m/s) reikšmės neatspindi realių išteklių. Todėl siūloma vėjo greitį konvertuoti į santykinės reikšmes (pvz., nuo 0 iki 1) ir pagal jas išskirti tinkamiausias VE plėtrai teritorijas savivaldybėje.

LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas

Kiti perspektyvių VE plėtrai teritorijų nustatymo rodikliai:

- teritorijos, kuriose atliktos PAV atrankos ir parengtos PAV ataskaitos
- zonos, nurodytos savivaldybių patvirtintuose VE plėtros (išdėstymo) specialiuosiuose planuose



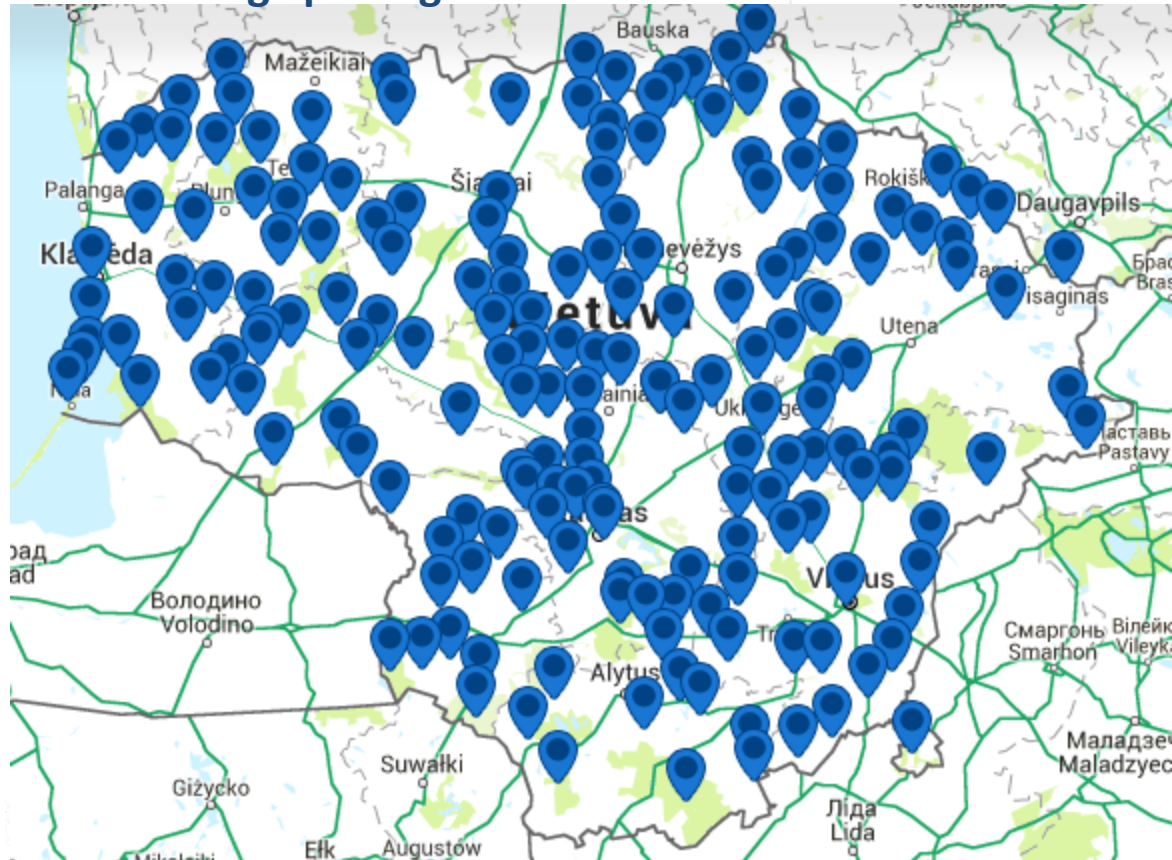
LEI veiklos projekte

2. Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studijos su kartografinė medžiaga parengimas

Įvertintos galimybės prijungti
VE:

- prie 110 kV elektros perdavimo
linijų (AB “Litgrid” žemėlapis);
- prie AB “ESO” skirstomojo
tinklo (35 kV).

Šios sąlygos riboja vėjo išteklių
techninį potencialą
savivaldybėse

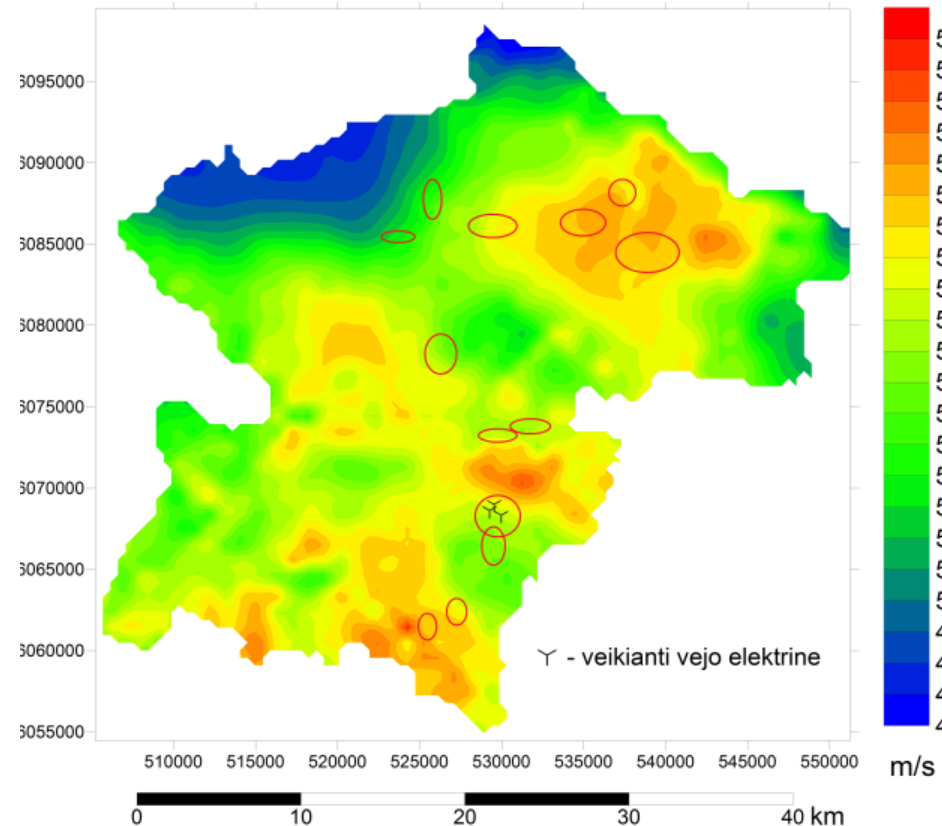


LEI veiklos projekte

3. Savivaldybių planavimo dokumentuose numatytų VE parkų steigimo prioritетinių zonų atitikimo VE plėtos perspektyvoms Lietuvoje vertinimas

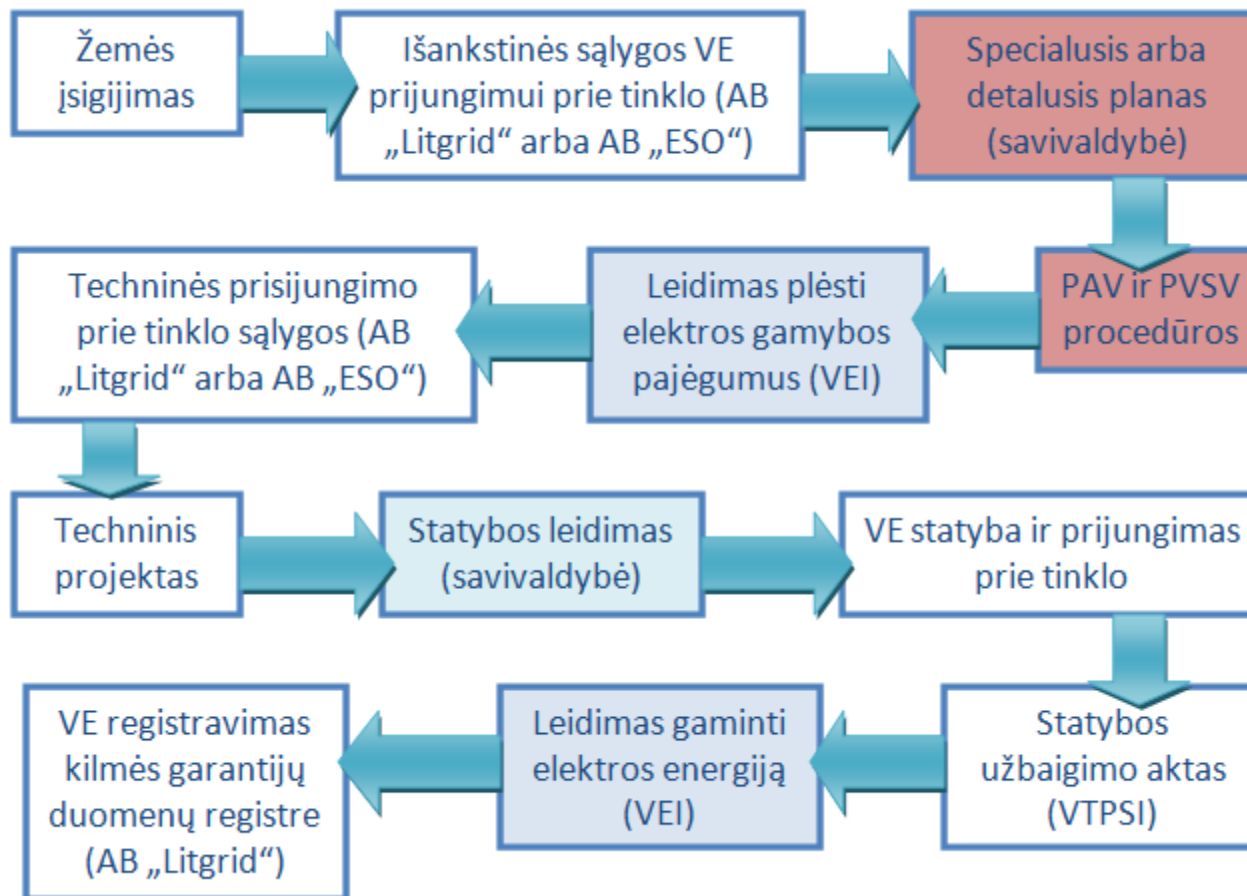
Atlikta savivaldybių teritorijų planavimo dokumentų ir AEI naudojimo plėtos veiksmų planų analizė, apžvelgtos juose numatytos VE plėtos zonos, šios zonos lyginamos su savivaldybių vėjo išteklių pasiskirstymo žemėlapiais.

VE plėtra numatyta nebūtinai tinkamiausiose vietovėse vėjo energijos išteklių atžvilgiu.



LEI veiklos projekte

VE projektų įgyvendinimo etapų schema



Ačiū už dėmesį!

Mantas Marčiukaitis

Lietuvos energetikos institutas

Atsinaujinančių išteklių ir efektyvios energetikos laboratorija

Breslaujos g. 3 Kaunas

El. p. mantas.marciukaitis@lei.lt