



ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS ALTERNATYVIŲ ENERGIJOS ŠALTINIŲ – SAULĖS IR VĖJO JĖGAINIŲ PLĖTROS IŠDĖSTYMO SPECIALUSIS PLANAS

KONCEPCIJA AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2022

Organizatorius | Šilalės rajono savivaldybės administracija



Plano rengėjai | UAB „Gaučė ir Ko“



Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Metodinis vadovas	dr. Kristina Gaučė		2022.04
PV, GIS PDV	Rūta Skripkienė		2022.04
Rengėjas	Vidmantas Lapė		2022.04
Rengėja	Marija Frolova		2022.04

2022 m.

TURINYS

1	Saulės ir vėjo elektrinių poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai apžvalga	3
1.1.	Vėjo elektrinių poveikis aplinkai, visuomenei	3
1.2.	Saulės elektrinių poveikis aplinkai, visuomenei	7
2	Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, ir kitos teritorijos, kuriose saulės ir vėjo elektrinių plėtra nenumatoma	8
3	Kiti reikalavimai saulės ir vėjo didesnių ir mažesnių elektrinių įrengimui	11
4	Koncepcijos alternatyvos	13
4.1.	I alternatyva. Savaiminės plėtros alternatyva.	13
4.2.	II alternatyva. Koordinuotos plėtros alternatyva (<i>atmesta - toliau nenagrinėjama</i>).	14
4.3.	III alternatyva. Subalansuotos plėtros alternatyva.	14
4.4.	IV alternatyva. Biologinės įvairovės bei kraštovaizdžio apsaugos alternatyva.	23
	Apibendrinimas	28
	Priedas Nr. 1. II alternatyva. Koordinuotos plėtros alternatyva (<i>1-osios koncepcijos redakcijos ištrauka</i>).	30

Kiti priedai, pateikiami atskirais dokumentais:

Priedas Nr. 2. Koncepcijos brėžinys (2 alternatyva) - atmesta, toliau nebevertinama

Priedas Nr. 3. Koncepcijos brėžinys (3 alternatyva)

Priedas Nr. 4. Koncepcijos brėžinys (4 alternatyva)

1 Saulės ir vėjo elektrinių poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai apžvalga

Vėjo ir saulės elektrinės gamina elektrą neteršdamos aplinkos anglies dvideginium. Kuo daugiau taip gaminama elektros, tuo mažiau anglies dvideginio išlakų. 2020 m. sausio mėn. ES Parlamentas priėmė rezoliuciją dėl Europos žaliojo kurso - Europos žaliojo pakto, kurį Komisija pateikė 2019 m. gruodžio mėn. Parlamentas pateikė rekomendacijų dėl švarios, įperkamos ir saugios energijos. Vadovaudamasis šiais principais, jis paragino persvarstyti Atsinaujinančiųjų energijos išteklių direktyvą ir kiekvienai valstybei narei nustatyti privalomus nacionalinius tikslus, taip pat rekomendavo visuose sektoriuose ir politikos srityse įgyvendinti principą „svarbiausia - energetika“.

Lietuvos Respublikos įstatymuose yra įtvirtintas siekis didinti energetikos nepriklausomybę. Lietuva Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje išsikėlė ambicingą tikslą - iki 2050 metų pagaminti 100 proc. reikalingos elektros energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių. Lietuvos Respublika remiasi 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva Nr. 2009/28/EB, kurioje nustatomi privalomi nacionaliniai planiniai rodikliai, kuriais apibrėžiama, kokią bendro galutinio energijos suvartojimo dalį turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija ir kokią dalį transporto sektoriuje suvartojamos energijos turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija. 2018 m. birželio 14 d. preliminariai susitarta dėl nauja redakcija išdėstytos Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvos su Pramonės, mokslinių tyrimų ir energetikos bei Aplinkos, visuomenės sveikatos ir maisto saugos komiteto pateiktais pakeitimais. Susitarime nustatytas privalomas 32 proc. ES atsinaujinančiųjų išteklių energijos tikslas iki 2030 m.

Siekiant įgyvendinti Lietuvos Respublikos strateginius energetikos tikslus bei 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje Nr. 2009/28/EB nustatytus rodiklius, būtina sudaryti palankias sąlygas atsinaujinančių energijos išteklių, įskaitant saulės ir vėjo energetiką, plėtrai. Gyventojų dėmesys supančiai aplinkai ir jos tausojimui nuolat auga. Tai reiškia, kad saulės ir vėjo elektrinės turi būti saugios poveikio aplinkai ir visuomenei atžvilgiu, nors jos ir leidžia apsirūpinti 100 procentų švaria energija.

1.1. Vėjo elektrinių poveikis aplinkai, visuomenei

Vėjo elektrinių poveikis aplinkai yra minimalus. Tradicinę energijos gamybą pakeitus atsinaujinančiais energijos šaltiniais, būtų galima sustabdyti neproporcingai didelį žemės gelmėse esančių iškasenų, tokių produktų kaip nafta naudojimą. Be to, vėjo elektrinės nedidina oro užterštumo. Tuo metu, kai vėjo elektrinės gamina elektros energiją, į aplinką nėra išmetama absoliučiai jokių chemikalų ar kitų gamtą teršiančių medžiagų. Tuo tarpu tradicinės energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta daug pavojingų medžiagų, kurios sukelia daug neigiamų pasekmių žmonijai, gamtai.

Naudojant vėjo elektrines, taip pat nėra teršiami vandens telkiniai. Tam, kad vėjo elektrinės veiktų, joms nereikia naudoti jokio vandens, taip pat nereikia naudoti vandens telkinių ir į juos išmesti energijos gamybos metu sukurtus šalutinius produktus.

Vėjo elektrinės neišmeta jokių šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Įprastos energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta anglies dvideginį, kuris yra pagrindinė globalinio atšilimo priežastis. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomi tiek gamtiniai išteklių, tiek lėšos bei laikas, skirtas tokio paties kiekio energijai pagaminti.

Be to, vėjo elektrinių užimamas žemės plotas yra minimalus. Įprastame vėjo elektrinių parke, kuriame yra įkurtas vėjo elektrinių kompleksas, pačios vėjo elektrinės užima tik apie 5 procentus visos žemės. Visa likusi žemės dalis gali būti naudojama kaip įprastai.

Triukšmas

Pasaulinės Sveikatos organizacijos teigimu labiausiai jautrios triukšmui yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Leidžiamas triukšmo vertes gyvenamųjų ir visuomenės paskirties pastatų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma *HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nustatyto leistino nakties (22-06 val.) triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje teritorijoje (t.y. **45 dB(A)**).

Pagal pateikiamas VE gamintojų technines charakteristikas, planuojamų vėjo elektrinių sukeliamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui sudaro apie 100-106 dB(A), priklausomai nuo VE modelio. Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo lygio modeliavimas, priklausomai nuo VE modelio identifikuojant skleidžiamus triukšmo lygio parametrus, buvo atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos parke esančios vėjo elektrinės.

Infragarsas

Diegiant šias naujas technologijas prevenciškai turi būti įvertinama ir tai, kad elektrinės galimi infragarso bei žemo dažnio garsų susidarymo atvejai. Įrenginėjant vėjo elektrines, infragarso ir žemo dažnio garso ribiniai lygiai neturi viršyti gyvenamosiose patalpose pagal šiuo metu Lietuvoje galiojančioje higienos normoje *HN 30:2009 „Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“* nustatytus ribinius lygius. Žmogui negirdimas garsas, kurio dažnis yra nuo 1Hz iki 20Hz (žmogaus ausis yra jautri garsui, kurio dažnis yra nuo 20Hz iki 20 000Hz). Ausies jautrumas žemiems dažniams mažėja, taigi, pagaunamas gali būti tik labai stiprus infragarso (prie 20 Hz dažnio jis turi būti virš 70 dB(A)). Jo atsiradimo šaltiniai yra įvairūs - natūralūs, tokie kaip vėjas ar jūros bangų mūša, ir techniniai, tokie kaip oro kondicionieriai ar transporto priemonės (lengvieji automobiliai, lėktuvai). Savijautos sutrikimai gali atsirasti tada, kai žmonių buvimo vietose infragarso viršija 120 dB(A) lygį. Tačiau tokio stiprumo infragarso vėjo elektrinės nesukelia.

Elektromagnetinis laukas

Stipriausi elektriniai laukai paprastai yra sukuriama aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. Po trifazės elektros perdavimo linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, kur dėl išlinkimo toje vietoje būna mažiausias atstumas nuo žemės. Magnetinio lauko stiprumas linijos aplinkoje priklauso nuo linijos apkrovos, t. y. nuo jos laidais tekančios srovės. Po linija sukurta magnetinė indukcija yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kilo amperui dydžio ir turi gana sudėtingą struktūrą.

Vėjo elektrinės elektromagnetinės spinduliuotės šaltiniai (generatorius, transformatorius) yra pramoninio dydžio 50/60 Hz elektrotechniniai įrenginiai, generuojantys elektros energiją.

Vadovaujantis higienos norma *HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros oro linijų sukuriamų elektrinių laukų“* elektrinio lauko stipriai ir jų poveikio žmogui trukmė turi būti ne didesnė nei:

1. gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų viduje - 0,5 kV/m - buvimo trukmė neribojama;
2. gyvenamoji aplinka - 1 kV/m - buvimo trukmė neribojama.

Todėl įrenginėjant vėjo elektrines, įrenginių sukuriamų suminių elektrinio ir magnetinio laukų intensyvumas neturi siekti gyvenamosios teritorijos nustatytos didžiausių leistinų skaitinių verčių (iki 0,5 kV/m). Elektrinės elektrotechniniai įrenginiai turi būti montuojami tokia aukštyje nuo žemės paviršiaus ir taikant tokias priemones, kurios veiktų kaip elektromagnetinę spinduliuotę mažinantis ekranas.

Šešėliavimas

VE sukeliamas šešėliavimas gali turėti neigiamą vizualinį - psichologinį poveikį aplinkiniams gyventojams, gyvenantiems iki 300 m atstumu (remiantis analogais) nuo vėjo elektrinių. Objektams, nutolusiems nuo vėjo elektrinės 300-500 metrų, VE vėjaratis nebeužstos saulės (t.y. nebebus

šešėlio), o pati vėjo elektrinė atrodys objektu, už kurio šviečia saulė, todėl įrenginėjant vėjo elektrines, kai jau žinomas jų aukštis, sudaromo šešėlio dydis, kryptis, jų išdėstymas turi būti suplanuojamas taip, kad jos netrukdytų gyvenamojoje aplinkoje ir neatliktų mirgėjimo poveikio.

Šešėliavimo intensyvumas priklauso nuo VE menčių sukimosi greičio, todėl šiuo atžvilgiu atskirais atvejais didelės galios vėjo turbinos net turi pranašumą prieš mažesnes, nes jų menčių sukimosi greitis - 18 aps./min. - yra mažesnis, todėl mažesnis yra šešėliavimo intensyvumas ir, tuo pačiu, jo sukiamas šešėliavimo intensyvumo poveikis. Atsižvelgiant į vėjo elektrinių technines charakteristikas, jų sukimosi greitis pakankamai lėtas, todėl šešėlių mirgėjimas sukels mažesnę reakciją, nei tai darytų mažesnės galios ir greičiau judančios elektrinės.

Siekiant mažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamosiose aplinkose, VE būna taikomos įvairios priemonės, pvz. įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo - shadow shut-down) mechanizmas, kurio pagalba intensyviausios saulės valandomis yra stabdomas VE sukimasis, kuris eliminuoja ir šešėlių mirgėjimą gyvenamojoje aplinkoje ir pan.

Poveikis paukščiams

Vėjo elektrinių parkai gali būti kliūtimi migruojantiems paukščiams, todėl vėjo elektrinių statybos vietos turi būti parinktos atsižvelgiant į intensyviausių paukščių migracijų kelius. Galima išskirti 4 pagrindinius vėjo elektrinių poveikius ir jų pobūdžius paukščiams: tiesioginis susidūrimas (jo metu įvyksta susižalojimas arba žūtis), trikdymas (jo metu gali vykti buveinių mažėjimas vengiant trikdymo), kliūtis (energetiniai nuostoliai apskrendant kliūtį), buveinės praradimas arba pasikeitimas (mitybos buveinės ir perėjimo buveinės pakeitimas, praradimas).

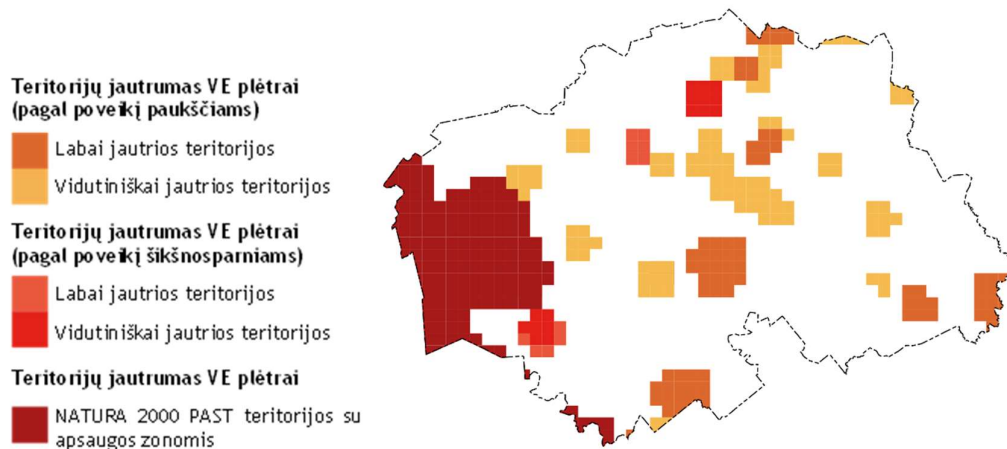
Pavienės vėjo elektrinės dažnai nėra traktuojamos kaip kliūtys migruojantiems paukščiams, nes juos apskristi nėra sudėtinga, tad kliūties efektą mažinančių priemonių mažuose elektrinių parkuose gali nereikėti, tačiau dideli parkai šiuo aspektu gali būti problematiškesni.

Tiesioginis buveinės praradimo dėl vėjo elektrinių įrengimo poveikis ir jo mastas šiai dienai dar nėra aiškus visame pasaulyje, dėl susijusių tyrimų trūkumo, tačiau atskirais atvejais tyrėjai yra pastebėję, kad elektrinių parko teritorijoje kinta (sumažėja) vienos ar kitos paukščių grupės gausa, pvz. atlikus tyrimus, buvo identifikuota, kad po vėjo elektrinių parkų įrengimo 45 proc. atliktų tyrimų rezultatais, perinčių paukščių (žvirblinių, vištinių, plėšriųjų paukščių bei ančių) rūšių gausa mažėjo.

Paukščių gausumas ar paplitimas vėjo elektrinių parko ar aplinkinėje teritorijoje gali pasikeisti ne tik dėl atsiradusių vėjo elektrinių, tačiau ir dėl pasikeitusios žemėnaudos, teritorijos tvarkymo darbų ir pan.

Šikšnosparniai yra ilgai gyvenantys ir nedidelį kiekį palikuonių susilaukiantys gyvūnai, todėl jo populiacija ypač jautri vėjo elektrinių poveikiui. Užsienyje, Lietuvoje atliktos studijų atskleidė laikotarpį, kuomet stebimas didžiausias šikšnosparnių žuvimas dėl vėjo elektrinių veiklos - tai įvyksta šikšnosparnių aktyviausios migracijos metu - rudenį. Ženkliai mažiau žūstančių šikšnosparnių stebima pavasarį. Siekiant nustatyti jautriausias poveikiu paukščiams teritorijas, vėjo elektrinių poveikiui jautriausias paukščių rūšis (87 paukščių rūšys), buvo parengtas žemėlapis su biologinei įvairovei svarbiomis teritorijomis ir nuorodomis dėl konfliktinių situacijų mažinimo remiantis surinktais duomenimis apie perinčius, migruojančius, žiemojančius paukščius ir šikšnosparnius, taip pat duomenimis apie tikslines rūšis (*Informacinis šaltinis: <http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps>*). Kiekvienai paukščių rūšiai yra nurodytas rekomenduojamas apsaugos zonos dydis, kuris kinta nuo 100 metrų iki 2000 metrų, o siekiant apsaugoti šikšnosparnių populiaciją, rekomenduojama vėjo elektrines statyti ne arčiau kaip 1000 metrų atstumu iki šikšnosparnių veisimosi ir maitinimosi vietų bei perskridimo maršrutų.

Žemiau pateikiama informacija apie bendrą teritorijų jautrumo lygį (pagal vėjo elektrinių poveikio lygį paukščiams) schema. Schemoje neeksplikuojamas mažai jautrios teritorijos.



Pav. 1 Teritorijos jautrumas vėjo elektrinių plėtrai

Sudaryta: Rengėjų. Šaltinis: VENBIS

AIE įrenginių (vėjo elektrinių) plėtros teritorijos formuojamos taip, kad jų plėtra nebūtų labai intensyvi ir/arba būtų pamatuota teritorijose, kurios yra labai jautrios arba vidutiniškai jautrios poveikiu paukščiams.

Kadangi vėjo elektrinė - stacionarus, nedidelį žemės plotą užimantis, neteršiantis aplinkos ir neekvojantis gamtos išteklių statinys, kuriam nereikalingi didelės apimties žemės kasimo darbai, ženklaus poveikio žemei ar dirvožemiui neturėtų būti. Vėjo elektrinei pastatyti žemės sklypo poreikis yra žymiai mažesnis nei pvz. tokio pat galingumo saulės elektrinei. Vienai vėjo elektrinei, kurios galia yra apie 2,5 MW reikalingas tik 0,15 ha sklypo plotas, kai tokio pat galingumo saulės elektrinė užimtų apie 5 ha plotą.

Poveikis kraštovaizdžiui

Įrengus vėjo elektrinę, kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis, žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės nepakinta: vėjo elektrinė yra vertikalus statinys ir jos pagrindo užimamas plotas nėra didelis, privažiavimo kelių įrengimas teoriškai pagerina žemės sklypų, jų dalių pasiekiamumą.

Tačiau pakisti gali teritorijos erdvinė struktūra, gali kisti vizualinė vietos charakteristika: agrariniame kraštovaizdyje atsiranda vertikalūs dominuojantys elementai (aukštuminiai statiniai), kurie iškyla virš visų kraštovaizdžio elementų, atvira laukų erdvė įgyja vertikalius aukštuminius akcentus, o gretimose teritorijose ši vietovė tampa išskirtina ir matoma iš labai toli.

Didžiausias galimas VE grupės įrengimo planuojamoje teritorijoje poveikis kraštovaizdžiui - tai vizualinis poveikis, ypač vėjo elektrinės, kurių bendras aukštis yra nuo 120 m iki 230 m, jos tampa pagrindinės kraštovaizdžio vertikalios dominantės. Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos. Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui, įprastos priemonės: vėjo jėgainių dažymas šviesiomis spalvomis, speciali dažų sudėtimi, kuri leidžia išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo; aukštai esančios vėjo elektrinių kabinos ir vėjaračiai dažomi šviesiai pilka spalva, o bokštai iš šviesiai pilkos pereinančia į žalsvą spalvą, kuri susilieja aplinka (žalumos, dangaus fonu) ir sudaro į akį nekrinantį, natūralios gamtos ir bokštinių statinių derinį.

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija (2006 m., VU GMF Geografijos ir kraštovarkos katedra) (toliau - „Studija“), analizuojant galimą poveikį kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė Studijoje nustatyta kraštovaizdžio estetinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Vertingiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a,

b, c, nustatytuose Studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, vėjo jėgainių poveikis kraštovaizdžio vizualinei kokybei gali būti ženklus.

Komponuojant tokius objektus kraštovaizdyje labai svarbu tinkamai juos išdėstyti krašto, kultūros paveldo, rekreacinių zonų, saugomų teritorijų atžvilgiu, nes esant idealioms oro sąlygoms, vėjo elektrinės gali būti matomos net iki 20-25 km atstumu. Statant vėjo elektrines, ypatingas dėmesys turi būti skiriamas poveikio kraštovaizdžiui įvertinimui. Vėjo elektrinių statyba negalima gamtinio karkaso teritorijose, regioninių parkų prieigose, kultūros paveldo vertybių vizualinės apsaugos zonose, rezervatų buferinėse apsaugos zonose, todėl siekiant minimalaus poveikio kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms 1 km atstumu nuo saugomų teritorijų bei ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo areale yra numatomos griežtų apribojimų atsinaujančių energijos išteklių (saulės ir vėjo) įrenginių (elektrinių) plėtros teritorijos, kuriose, norint įrengti šiuos įrenginius, parenkant jų dydžius, parametrus ir kitas įrengimo sąlygas, be kitų teisės aktais numatomų procedūrų, būtų atliekamas poveikio kraštovaizdžiui įvertinimas.

1.2. Saulės elektrinių poveikis aplinkai, visuomenei

Saulės energija nekelia jokios taršos, neturi poveikio aplinkai ir yra ekologiška. Vienas iš svarbiausių aspektų yra tas, jog išgaunant saulės energiją neatsiranda jokių šalutinių produktų, tokių kaip anglies dioksidas ar kiti teršalai, turintys kenksmingą poveikį atmosferai.

Kadangi pasaulis ieško švaresnės energijos, per pastaruosius penkerius metus saulės energijos pajėgumas padidėjo net šešis kartus. Viena pagrindinių visos žmonijos užduočių yra sumažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro, tad saulės elektrinių plėtra ne tik namų ūkiuose, bet ir versle, yra vienas pagrindinių žingsnių saugoti aplinką ir visą planetą.

Be abejonės saulės sistemų įrengimas ir gamyba yra susiję su kai kuriais į aplinką išmetamais teršalais, o kai kurie veiksniai gali daryti įtakos, pavyzdžiui, paukščiams ar vabzdžiams, tačiau labai svarbu, kad saulės elektrinėmis rūpintūsi kvalifikuoti profesionalai, kurie išsamiai įvertina visus veiksnius ir užkerta kelią galimam žalingam poveikiui aplinkai.

Saulės jėgainės gaisro grėsmė

Fotovoltinės sistemos yra labai įvairios, tačiau visos jos nėra labiau pavojingos už tradicines elektros instaliacijas. Remiantis Fraunhofer instituto duomenimis, per pastaruosius 20 metų buvo įrengta 1,3 milijono fotovoltinių sistemų, iš kurių 350 instaliacijų ištiko gaisrai ir iš kurių tik 120 instaliacijų užsidedė dėl pačios sistemos techninio gedimo ar avarijos. Tačiau klausimas kyla dėl kadmio emisijos fotovoltinės instaliacijos gaisro metu. Plonasluoksniai saulės moduliai yra gaminami iš kadmio telurido (CdTe) ir kadmio sulfido (CdS). CdTe saulės moduluose kadmio kiekis yra 6,55 g Cd/m² - 66,4 g Cd/m² (vidutiniškai 14 g Cd.m²). 120 cm x 60 cm matmenų CdTe saulės modulis turi 18 g CdTe/m² ir 0,483 g CdS/m². Tai reiškia, jog standartinis CdTe modulis turi mažiau, nei 7 g kadmio, o toks mažas jo kiekis yra plono CdTe sluoksnio dėka (7 mikrometrai). Tipinis CdTe modulis yra gaminamas iš plonų aktyvinių sluoksnių ir puslaidininkinės medžiagos, kurie yra uždaryti stikliniame korpuse. Įvykus tipiniam gaisrui, kurio standartinė temperatūra yra 760 - 1100 C, virš 99% kadmio liks išsilydžiusiame stikle. Šias išvadas patvirtino laboratoriniai tyrimai. Tai reiškia, jog fotovoltinės sistemos gaisro metu kadmio emisija yra visiškai nekenksminga žmogaus organizmui. Mirtina kadmio dozė yra 40 mg/m³, kai emisijos trukmė yra virš 1 val. 500 m² ploto fotovoltinės instaliacijos gaisro metu kadmio koncentracija ore 100 m atstumu nuo gaisro žydinio buvo išmatuota tik 0,23 mg/m³.

Kenksmingų medžiagų emisija utilizuojant arba perdurbant saulės modulius

Numatomas saulės fotoelektrinių modulių tarnavimo laikas yra apie 30 metų. Kai kurie šaltiniai teigia, jog aktyvinio sluoksnio patalpinimas tarp dviejų stiklų (technologija stiklas-stiklas), gali prailginti saulės modulio tarnavimo laiką iki 40 metų. Taip pat yra nustatyta, jog toks sprendimas saugo modulius nuo mechaninio poveikio ir celių trūkinėjimo. Išlieka aktualus ir labai svarbus

aplinkosaugos aspektu klausimas kaip su saulės moduliais reikės daryti po 30 - 40 metų. Draugiško aplinkai energijos šaltinio išmetimas prieštarautų bendrai koncepcijai, todėl svarbu siekti, kad per modulių susidėvėjimo laikotarpį Lietuvoje atsirastų kenksmingų medžiagų emisijos normų ir standartų besilaikančios gamyklos, kurios supirkinės ir perdirbinės susidėvėjusius saulės modulius arba tiesiog saugiai juos utilizuos, pasiliekant sau vertingus cheminius junginius.

Palyginimas su kitais energijos šaltiniais

Kalbant apie kadmio bei jo junginių emisiją į atmosferą nereiškia, kad kadmio telurito pagrindu gaminami saulės moduliai ženkliai prisideda prie bendros kadmio emisijos. Lyginant įvairius energijos šaltinius, kadmio emisijos dydis yra susijęs pagrindine su konkretaus gaminio gamybos proceso metu sunaudotais energetiniais resursais ir konvertuojant pradinę energijos rūšį į elektros energiją. Todėl, priklausomai nuo konkrečios šalies energetikos ūkio, kadmio emisija yra skirtinga.

Svarbu žinoti, jog plonasluoksniai CdTe saulės moduliai turi ženkliai mažesnę kadmio emisiją, lyginant su silicio polikristaliniais moduliais. Tai yra susiję būtent su tuo, jog polikristalinių saulės modulių gamybai yra sunaudojama žymiai daugiau energetinių resursų.

Panašų palyginimą galima atlikti pagal šiltnamio efektą sukeliančias dujas. Pabrėžtina, jog šiltnamio dujos yra perskaičiuojamos į anglies dvideginį.

Lyginant su tradiciniais energijos šaltiniais fotoelektra nėra dideliu gamtos teršėju. Tiesa, saulės jėgainių šiltnamio dujų emisija yra didesnė už atominių ir vėjo elektrinių, tačiau prognozuojama, jog tobulėjant technologijoms ateityje ji sumažės iki 15 g CO₂-eq/kWh (šiuo metu 41 g).

2 Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, ir kitos teritorijos, kuriose saulės ir vėjo elektrinių plėtra nenumatoma

Saulės ir vėjo elektrinės daro vizualinį poveikį aplinkai, svarbų kraštovaizdžio aspektu. Todėl yra numatyti šiuos pokyčius ribojantys įstatymai ir/arba taikomi griežtesni reikalavimai bei apribojimai ypač saugotiniuose kraštovaizdžio atžvilgiu ir artimose saugomoms teritorijoms zonose.

Bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje - koncepcijoje - bendrieji sprendiniai (kurių tikslinimas dar bus atliekamas ir sprendinių konkretizavimo stadijoje), identifikuojant principines teritorijas vėjo elektrinių, saulės elektrinių statybai ir nustatant principines jų plėtros kryptis, formuojami taip, kad AIE elektrinės (saulės ir vėjo) **būtų statomos**:

1. vėjo elektrinės - priklausomai nuo elektrinės galingumo, ne arčiau kaip 200-440 m nuo gyvenamojo pastato, kaip tai numato Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, kuriame reglamentuojami sanitarinių apsaugos zonų (SAZ) dydžiai vėjo elektrinėms;
2. ne saugomose teritorijose, taip pat būtų vertinamas poveikis saugomai teritorijai, įskaitant vizualinį poveikį saugomiems objektams;
3. statant atsinaujinančių išteklių energetikos įrenginius (saulės ir vėjo elektrines) ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo areale, būtų vertinamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui, poveikis saugomai teritorijai, esančiai jame;
4. racionaliose AIE elektrinių plėtrai teritorijose - vadovaujantis Gamtinio karkaso lokalizavimo ir ūkinės veiklos apribojimų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo specialiojo plano, patvirtinto 2013-12-30 Šilalės rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-316, sprendiniais - eliminuojant jų statybos galimybes (jei nėra išreikštų aiškių iniciatyvų AIE

elektrinių plėtrai jose) numatytose prioritetinėse miškų ūkio paskirčiai specialiuoju planu numatomose funkcinio prioriteto zonose.

Normatyvinis SAZ dydis. Sanitarinės apsaugos zona - aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymu nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. SAZ ribos, jų dydis turi būti toks, kad ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša, kurių rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonų dydžiai pagal gamybinį objektą arba jame vykdomą veiklą yra apibrėžti Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 2 priede.

Koncepcijos brėžinyje atstumai iki pastatų, kuriuose vėjo elektrinės neturėtų būti įrengiamos yra tik preliminarūs. Žinant konkrečius numatomos įrengti vėjo elektrinės (elektrinių) parametrus, galias ir kt. susijusią informaciją, tikslūs atstumai iki gyvenamųjų, visuomeninių ir kt. įvairių pastatų ir/ar teritorijų turi būti vertinami atskirai.

Saulės elektrinių plėtrai nėra nustatytų ribojančių parametru iki gyvenamųjų pastatų, jos gali būti statomos ir ant gyvenamųjų, visuomeninių ir t.t. pastatų stogų.

Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu Nr. XIII-2166 V skyriaus 8 skirsnio 67, 69 ir 77 straipsnių nuostatomis, statyti vėjo elektrines draudžiama:

- kultūriniuose ir ornitologiniuose draustiniuose;
- gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose;
- valstybinių parkų funkcinio prioriteto (ekologinės apsaugos, rekreacinio, ūkinio ir kito prioriteto) zonose;
- biosferos rezervatų funkcinio prioriteto (ekologinės apsaugos, ūkinės veiklos ir kito prioriteto) zonose.

Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose, valstybinių parkų funkcinio prioriteto (ekologinės apsaugos, rekreacinio, ūkinio ir kito prioriteto), biosferos rezervatų funkcinio prioriteto (ekologinės apsaugos, ūkinės veiklos ir kito prioriteto) zonose numato atvejį, kuomet įrengimas galimas sodyboje ar prie esamų ūkinių pastatų, statant iki 25 metrų aukščio (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško) vėjo elektrinę, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatoma ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), priimtas sprendimas nenurodo, kad planuojama veikla gali pakenkti draustinio, valstybinio parko, biosferos rezervato kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamoms kultūros vertybėms (visais atvejais sprendimas turi būti priimtas gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių tyrimo ir planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizės pagrindu).

Minėto įstatymo 135 straipsnis nurodo, kad specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teritorijose, kuriose, atsižvelgiant į nacionalinio saugumo reikalavimus, taikomi statybos apribojimai. Šilalės rajono visa pietvakarinė dalis patenka į zoną, kurioje Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbai yra draudžiami.

Miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis išimtinis atvejis nustato Lietuvos Respublikos miškų įstatymas, priimtas 1994 m. lapkričio 22 d. Lietuvos Respublikos Seimo (Nr. I-671) (nauja įstatymo

redakcija nuo 2001 m. liepos 1 d.: Nr. IX-240, 2001 04 10, Žin., 2001, Nr. 35-1161 (2001 04 25)). AIE elektrinių įrengimas nėra įstatymo 11 straipsnyje įvardintus išimtinus atvejus, todėl AIE elektrinių įrengimas (jei tai nėra valstybei svarbus projektas), miško žemėje yra negalimas.

Perspektyvinės AIE įrenginių (elektrinių) teritorijos buvo nustatomos atsižvelgiant į pagrindinį kriterijų, t. y. yra eliminuojant teritorijas, kuriose šių elektrinių (saulės ir vėjo) įrengimas yra nesiūlomas ir/arba negalimas:

- saugomos teritorijos (įskaitant nekilnojamojo kultūros paveldo teritorijas ir kultūros vertybių apsaugos zonas) (neįrengiamos saulės ir vėjo elektrinės);

- miškai (neįrengiamos saulės ir vėjo elektrinės);

- kitos teritorijos, kuriose nesiūlomas šios infrastruktūros įrengimas: kelių apsaugos zonos, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos bei jų pakrantės apsaugos juostos; potvynių grėsmės ir rizikos teritorijos (vadovaujantis 2014 m. rugpjūčio 6 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu patvirtintais žemėlapiais - šie duomenys yra dinamiški ir periodiškai atnaujinami, todėl būtina vadovautis naujausia patvirtinta informacija ir duomenimis), naudingųjų iškasenų telkiniai (detaliai, parengtinai išžvalgyti bei prognoziniai) (neįrengiamos saulės ir vėjo elektrinės);

- normatyvinės Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu vėjo jėgainėms taikomų SAZ atstumų nuo gyvenamųjų, visuomeninės ir t.t. paskirties pastatų teritorijos (neįrengiamos tik vėjo elektrinės);

- teritorijos, kurios vadovaujantis Gamtinio karkaso lokalizavimo ir ūkinės veiklos apribojimų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo specialiojo plano, patvirtinto 2013-12-30 Šilalės rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-316, sprendiniais (jei nėra išreikštų aiškių iniciatyvų AIE elektrinių plėtrai jose) numatomos kaip prioritetinės miškų ūkio paskirčiai skirtos teritorijos (neįrengiamos saulės ir vėjo elektrinės);

- miestų ir miestelių urbanizuotos plėtros teritorijos (neįrengiamos tik vėjo elektrinės);

- teritorijos, kuriose vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbai draudžiami (Lietuvos kariuomenės vado 2016-02-15 įsakymas Nr. V-217) (neįrengiamos tik vėjo elektrinės).

Pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 III skirsnio 116 - 117 straipsnius yra taikomos apsaugos zonos Šilalės rajono Laukuvos seniūnijoje veikiančiam meteorologiniam radiolokatoriui, todėl vėjo elektrinių įrengimas specialioje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (1,5 kilometro pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių) vėjo elektrinių įrengimas yra nesiūlomas, o bendroje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (10 kilometrų pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių, išskyrus specialiąją meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zoną) vėjo elektrinių įrengimas galima tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą.

Nustačius teritorijas, kurios nesiūlomos/nenumatomos saulės ir/ar vėjo elektrinių plėtrai, AIE įrenginių infrastruktūros vystymo (saulės ir vėjo elektrinių) Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje specialiojo plano bendraisiais sprendiniais išskiriamos keturios pagrindinės AIE (saulės ir vėjo) elektrinių vystymosi zonos - saulės ir/ar vėjo elektrinių plėtros kryptys, kurios pateikiamos skyriuje Konceptijos alternatyvos.

3 Kiti reikalavimai saulės ir vėjo didesnių ir mažesnių elektrinių įrengimui

Atsinaujinančių išteklių energiją naudojančių energijos gamybos įrenginių plėtojimo sąlygas, statybos ir kt. reikalavimus nusako Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos, ir Lietuvos Respublikos elektros energetikos, Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymai.

Pagrindinės paminėtinos nuostatos:

1. Atsinaujinančių išteklių energiją naudojančių energijos gamybos įrenginių ir statinių projektai rengiami ir statybos darbai vykdomi laikantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo, Teritorijų planavimo įstatymo, Statybos įstatymo ir kitų teisės aktų nustatytos tvarkos ir reikalavimų.
2. Atsižvelgiant į nedidelės įrengtosios galios elektrinių (iki 500 kW), naudojančių atsinaujinančius energijos išteklius, ribotą dydį ir galimą poveikį ir siekiant išvengti neproporcingos finansinės bei administracinės naštos, atsakingos institucijos užtikrina, kad nedidelės įrengtosios galios elektrinių (plane nagrinėjamos vėjo ir saulės elektrinės) projektavimui ir statybai, būtų taikomi supaprastinti reikalavimai: nereikalaujama rengti detaliųjų planų ir keisti pagrindinės žemės naudojimo paskirties, jeigu tai neprieštaruja vietos tvarkymo ir naudojimo reglamentams.
3. Kaimo vietovėse statant pavienes ne didesnės kaip 500 kW įrengtosios galios vėjo elektrines ir (ar) saulės šviesos energijos elektrines, nereikalaujama keisti pagrindinės žemės naudojimo paskirties, rengti detaliųjų planų bei keisti bendrojo plano sprendinių, jeigu tai neprieštaruja vietos tvarkymo ir naudojimo reglamentams.
4. Mažesnės kaip 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinėms, saulės šviesos energijos elektrinėms, saulės šilumos energijos kolektoriams, taikomi šie supaprastinti reikalavimai:
 - 4.1 saulės šviesos energijos elektrinėms, saulės šilumos energijos kolektoriams netaikomi žemės paskirties atitikties reikalavimai, poveikio aplinkai vertinimo procedūra, nereikalingas leidimas statyti ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimas;
 - 4.2 vėjo elektrinės žemės sklype turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas iki sklypo ribos būtų didesnis už įrenginio ilgį, plotį arba aukštį pasirenkant didžiausią iš šių trijų matmenų. Šie įrenginiai įrengiami pagal atitinkamų įrenginių gamintojo įrengimo ir eksploatavimo taisykles. Joms netaikomi žemės paskirties atitikties reikalavimai, poveikio aplinkai vertinimo procedūra, nereikalingas leidimas statyti ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimas. Gretimuose gyvenamosios paskirties sklypuose vėjo elektrinės skleidžiamo triukšmo lygis turi atitikti sveikatos apsaugos ministro nustatytus triukšmo ribinius dydžius;
 - 4.3 teisės aktų nustatyta tvarka šie įrenginiai gali būti perkelti į kitą vietą. Tokiu atveju turi būti parengti dokumentai apie įrenginių efektyvumo ir ekologiškumo parametrų kaitos stebėseną ankstesnėje jų buvimo vietoje.
5. Ant pastatų statomos ar į pastatus integruojamos saulės šviesos energijos elektrinės, saulės šilumos energijos kolektoriai, iki 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinės, neviršijančios teisės aktuose nustatyto triukšmo lygio, įrengiamos be statybą leidžiančio dokumento.
6. Gaminantys vartotojai ir asmenys, siekiantys tapti gaminančiais vartotojais, turi teisę įsirengti atsinaujinančius išteklius naudojančias elektrines, kurių įrengtoji galia neviršija vartotojo objektui suteiktos leistinosios naudoti galios ir nėra didesnė kaip 500 kW. Gaminančių vartotojų ar asmenų, siekiančių tapti gaminančiu vartotoju, elektrinės, kurios yra geografiškai nutolusios Lietuvos Respublikos teritorijoje nuo gaminančio vartotojo elektros energijos vartojimo vietos.

Šilalės rajone nėra Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 išskirtų teritorijų, kuriose vėjo elektrinių statybos vietos galėtų būti derinamos su sąlyga, kad energijos iš

atsinaujinančių išteklių gamintojas galėtų pasirašyti sutartį dėl dalies investicijų ir kt. išlaidų nacionalinių funkcijų vykdymui užtikrinti kompensavimo. Šilalės rajono pietvakarinė dalis patenka į teritoriją, kurioje vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbai minėtu įsakymu yra negalimi, todėl vėjo elektrinių plėtros kryptys numatomos šiaurės, šiaurės rytų dalyje.

Vėjo elektrinei pastatyti žemės sklypo poreikis yra žymiai mažesnis nei tokio pat galingumo saulės elektrinei: vienai vėjo elektrinei, kurios galia yra apie 2,5 MW reikalingas tik 0,15 ha sklypo plotas, kai tokio pat galingumo saulės elektrinė užimtų apie 5 ha plotą. Viena vertus vėjo elektrinių plėtra racionali dėl nedidelių žemės plotų resursų, kitavertus saulės elektrinės yra draugiškesnės dėl mažesnio spektro poveikio gamtinei aplinkai. Todėl ten, kur gamtiniu požiūriu teritorijos yra jautresnės (pvz. paukščių buveinių, migravimo atžvilgiu ir pan.) prioritetas turėtų būti teikiamas saulės elektrinių plėtrai.

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2 straipsnio 14 dalyje įtvirtinta sąvoka: „Elektrinė - elektros energijos gamintojo nuosavybės ar kita teise valdoma visuma tarpusavyje technologiškai susijusių įrenginių ir jų technologinių priklausinių *elektros energijai gaminti ar elektros ir šilumos energijai gaminti bendrosios gamybos būdu*“. Žemės paskirčių baigtinis sąrašas, žemės sklypų, esančių atitinkamos paskirties žemėje, naudojimo būdai ir šių naudojimo būdų turiniai nustatyti Žemės naudojimo būdų turinio apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. sausio 20 d. įsakymu Nr. 3D-37/D1-40 (Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 3D-830/D1-920 redakcija).

Aprašo 19 ir 21 punktuose nurodyta:

ŽEMĖS NAUDOJIMO BŪDŲ TURINIO APRAŠAS

Žemės sklypų naudojimo būdas	Žemės sklypų naudojimo būdo turinys
V. Kitos paskirties žemė	
19. Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Žemės sklypai, skirti gamybos, remonto ir pramonės įmonių ar dirbtuvių, sandėlių statiniams, energetikos objektams , įskaitant branduolinės energetikos objektus ir statinius (atominė elektrinė, branduolinis reaktorius, branduolinių medžiagų ir radioaktyviųjų atliekų saugykla, jų perdirbimo objektas, taip pat radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys - radioaktyviųjų atliekų kapinynas ir kita), atliekų naudojimo, atliekų paruošimo naudoti ar šalinti, atliekų surinkimo ir atliekų laikymo (naudoti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 3 metus, šalinti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 1 metus) statiniams ir (ar) įrenginiams.
21. Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Žemės sklypai, skirti transporto paskirties pastatams ir garažų paskirties pastatams, elektroninių ryšių infrastruktūros (perdavimo bokštams, radijo ryšio statiniams, ryšio retransliatoriams ir kitiems inžineriniams statiniams), inžinerinių tinklų maitinimo šaltinių (įvairių tipų elektrinėms, katilinėms, transformatorių pastotėms, skirstykloms, naftos perdirbimo ir kitiems pastatams, skirtiems energijos ar energijos išteklių gavybai, gamybai, perdirbimui,

Žemės sklypų naudojimo būdas	Žemės sklypų naudojimo būdo turinys
	išskyrus atominę elektrinę ir branduolinį reaktorių) <i>statiniams ir įrenginiams</i> .

Apibendrinant nurodyto teisės akto nuostatas, galime teigti, kad neypatingą statinį - saulės šviesos energijos elektrinę, ne kaimo vietovėje galima statyti *kitos paskirties* žemės sklypuose, kurių naudojimo būdai:

- pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (galima energetikos objektų, tarp jų elektrinių, statyba);
- susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos (galima inžinerinių tinklų maitinimo šaltinių, tarp jų įvairių tipų elektrinių, statyba).

4 Konceptijos alternatyvos

Rengiant SP išnagrinėtos ir žemiau pateikiamos dvi konceptijos alternatyvos. Pirmoji alternatyva pagrįsta savaiminės plėtros procesu, antroji - koordinuotos plėtros principais, atrenkant ir pasiūlant racionaliausias principines AIE galimos plėtros teritorijas, įvertinant/identifikuojant saugomas ir kitas teritorijas, kuriose plėtra nesiūloma, identifikuojant šalia saugomų teritorijų esančias gamtinių požiūriu jautrias teritorijas, kuriose taikytinos griežtesnės plėtros sąlygos, taip pat įvertinant rajono kraštovaizdžio potencialą, žemės našumo klausimus ir pan.

Konceptijos alternatyvos:

4.1 I alternatyva - Savaiminės plėtros alternatyva;

4.2 II alternatyva - Koordinuotos plėtros alternatyva - *atmesta alternatyva (nuspręsta antrosios alternatyvos nekoreguoti bei neįtraukti jos į galimų reikšmingų pasekmių vertinimą ir išvadas dėl SPAV vertintojų pateiktų tam tikro pobūdžio pastabų, į kurias atsižvelgus ši alternatyva dubliuotų trečiąją, subalansuotos plėtros alternatyvą)*;

4.3. III alternatyva - Subalansuotos plėtros alternatyva;

4.4. IV alternatyva - Biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio apsaugos alternatyva.

4.1. I alternatyva. Savaiminės plėtros alternatyva.

Savaiminės plėtros alternatyva - tai nereguliuojamai ir neplanuojamai vystoma vėjo ir saulės elektrinių plėtra. Jos atveju galima neracionali ir neoptimizuota elektrinių plėtra.

Savaiminės plėtros konceptijos variantas neišspręstų šiuo metu Šilalės rajono savivaldybės teritorijai aktualios AIE elektrinių plėtros problematikos, todėl vystant AIE elektrines neatsižvelgiant į vietovės tinkamumą, žemėnaudą, socialinius ir aplinkosauginius bei kitus reikalavimus gali būti daromas neigiamas nepamatuotas, poveikis vystymosi darnai, ekonominei aplinkai, socialinei aplinkai (įskaitant triukšmą ir vizualinį psichologinį poveikį), gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui, nesukuriamos prielaidos laiko optimizavimui, siekiant šalies ir ES tikslų energetinės nepriklausomybės ir emisijų į aplinką mažinimo tikslų.

4.2. II alternatyva. Koordinuotos plėtros alternatyva (*atmesta – toliau nenagrinėjama*).

Vykdamas Specialiojo plano koncepcijos alternatyvų vertinimą, iš SPAV vertinimo subjektų buvo gautos pastabos, į kurias atsižvelgus antroji alternatyva dubliuotų (atkartotų) trečiąją alternatyvą. Susiklosčius šiai situacijai, pasitarus su Planavimo organizatoriumi, nuspręsta antrosios alternatyvos nebekoreguoti pagal gautas pastabas bei pakartotinai nebeatlikti jos galimų reikšmingų pasekmių vertinimo. Visa anksčiau suformuluota antrosios alternatyvos medžiaga yra pateikiama prieduose Nr. 1 ir 2.

4.3. III alternatyva. Subalansuotos plėtros alternatyva.

Subalansuotos plėtros koncepcijos alternatyvoje išskirtais ir siūlomais vėjo ir saulės elektrinių plėtros bendraisiais sprendiniais siekiama, kad neigiamas poveikis aplinkos bei socialinių komponentų kokybei būtų kuo mažesnis, bet tuo pačiu atitiktų darnios plėtros principus, sudarytų sąlygas siekti šalies strateginių tikslų, tarpusavyje derinant aplinkosauginius, socialinius ir ekonominius prioritetus. Šiame koncepcijos variante siūlomi tikslingos AIE elektrinių vystymo būdai ir priemonės, kurie užtikrintų plano rengimui suformuotų tikslų ir uždavinių įgyvendinimą, išskiriant vėjo energetikos plėtrą pagal intensyvumo parametrus, bet tuo pačiu didelį dėmesį skiriant vertingiausių kraštovaizdžio atžvilgiu teritorijų išsaugojimui.

AIE plėtros zonų (diferenciacijos) nustatymo principai

VE plėtros zonos formuojamos remiantis LR Aplinkos ministerijos Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika.

Vizualinio poveikio dydžio lygiai pagal matymo kampą	Objekto aukščio maksimalus vertikalaus matymo kampas matuojant nuo horizonto linijos	Objekto pločio maksimalus horizontalus matymo kampas
Įžiūrimas	5° - 0,5°	5° - 1°
Matomas, bet nereikšmingas	0,5° - 1°	1° - 2,5°
Vizualiai reikšmingas	1° - 5°	2,5° - 30°
Aiškiai dominuojantis	5° - 45°	30° - 120°

Pav. 2 Objekto vizualinio poveikio dydžio nustatymas pagal jo horizontalų ir vertikalų matymo kampą

Šaltinis: Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika, UAB „Infracplanas, 2015

Formuojant VE plėtros zonas parinktas tam tikras vėjo elektrinių aukščio žingsnis - iki 25 m, 50 m, 100 m ir 150 m (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško). Pagal juos suformuotos 4 buferinės zonos vizualinei apsaugai aplink saugomas teritorijas ir KPO (dvarus ir piliakalnius), bei vertingiausias Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškus, parenkant tokį minimalų atstumą ir maksimalų vėjo elektrinės aukštį, kad vizualinis poveikis aukščiau įvardintoms teritorijoms ir objektams, net, jei ir būtų matomas, tačiau būtų nereikšmingas arba silpnas. Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodikos pagrindu nustatyta tokia teritorijų pagal VE aukštingumą diferenciacija :

- Arčiau nei 0,5 km iki aukščiau įvardintų objektų esančioje buferinėje zonoje - iki 25 m aukščio VE plėtra;
- 0,5 - 2,8 km buferinėje zonoje - iki 50 m aukščio VE plėtra;
- 2,8 km - 5,7 km buferinėje zonoje - iki 100 m aukščio VE plėtra;
- Toliau nei 5,7 km - iki 150 m VE plėtra.

Dėl objektų, kuriems gali būti daromas neigiamas vizualinis poveikis, gausos, nebuvo identifikuota teritorijų, kuriose galėtų būti formuojamos buferinės zonos su didesniu VE aukščiu. Tačiau Specialiajame plane yra numatoma, kad aukštesnių nei zonose pasiūlytų vėjo elektrinių įrengimas galės būti įgyvendinamas tik atlikus vizualinio poveikio vertinimą (kultūros, gamtos paveldo objektams bei kraštovaizdžiui) su vėjo energijos elektrinių masyvų vizualizacija iš aplinkinės kultūros paveldo objektų teritorijose esančių, kitais teritorijų planavimo dokumentais ir/ar kitais planais numatomų regyklų, apžvalgos vietų ir nustačius, kad poveikis yra nereikšmingas arba poveikio nėra.

Alternatyvoje įvesti ribojimai VE plėtros zonų formavimui - siekiant maksimaliai apsaugoti rajono kultūrinį ir gamtinį kraštovaizdį, vadovaujantis Aplinkos ministerijos patvirtinta Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika, tolimesniu nei 1 km atstumu nuo piliakalnių ir dvarų, panoraminių apžvalgos taškų ir saugomų teritorijų yra nustatytos vėjo elektrinių plėtros zonos su vėjo elektrinių aukščių diferenciacijos reikalavimais (priklausomai nuo atstumų iki KPO, panoraminių apžvalgos taškų ir saugomų teritorijų). Aplink piliakalnius ir dvarus taip pat yra suformuotos 1 km buferinės zonos vizualinei KPO apsaugai, nesiūloma nei saulės šviesos energijos, nei vėjo elektrinių plėtra.

SE plėtros teritorijos formuojamos siekiant riboti vizualinės taršos tikimybę kraštovaizdžiui bei siekiant eliminuoti arba minimizuoti įtaką saugomų teritorijų steigimo / priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslams:

- Vidurio Žemaitijos kalvyno teritorijoje formuojama zona tik mažesnių nei 500 kW įrengtosios galios SE plėtrai;
- Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo teritorijose V2H2 (AIV) ir V2H1 (BIII) numatoma zona, kurioje didesnių, nei 500 kW įrengtosios galios SE plėtra leidžiama atlikus papildomus tyrimus ir gavus atsakingų institucijų pritarimus (plačiau žr. Lentelė Nr. 5). Į šią zoną taip pat įtraukiamos saugomų ir Natura 2000 teritorijų aplinkoje 1 km atstumu esančios teritorijos (išskyrus teritorijas, kurios patenka į Vidurio Žemaitijos kalvyno teritoriją ar teritorijas, kuriose plėtra negalima);
- Likusios SE plėtros teritorijos, kuriose plėtra galima pagal galiojančius įstatymus.

AIE elektrinių plėtros kryptių aprašymas

Teritorijų, kurios tinkamos ir optimalios AIE plėtrai, išskyrimo principas apima plėtros kryptių - zonų VE ir/ar SE plėtrai išskyrimą (žr. III-os alternatyvos koncepcijos brėžinį - Priedą Nr. 3).

Lentelė Nr. 1: VE plėtros kryptys III -oje alternatyvoje

Zona	Plėtros kryptis
Vėjo energetika	
V-1	<p>Iki 25 m aukščio VE plėtros zona</p> <p>Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesus reglamentuoja LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.</p> <p>Išimtis aukštesnių VE plėtros galimybei:</p> <p>Aukštesnių VE plėtra V-1 zonoje gali būti vystoma AIE vystymo projektų apimtyje atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio</p>

	<p>kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p><i>Plėtra galima, jeigu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms; - atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos. <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
<p>V-2.1</p>	<p>Iki 50 m aukščio VE plėtros zona</p> <p>Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesus reglamentuoja LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.</p> <p>Išimtis aukštesnių VE plėtros galimybei:</p> <p>Aukštesnių VE plėtra V-1 zonoje gali būti vystoma AIE vystymo projektų apimtyje atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p><i>Plėtra galima, jeigu:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms; - atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos. <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
V-2.2	<p>Iki 50 m aukščio VE plėtros zona</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šioje zonoje galioja visos V-2.1 zonai suformuluotos nuostatos. • Kadangi ši zona yra bendrojoje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje, galioja papildomas reikalavimas: VE plėtra įmanoma tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą.
V-3.1	<p>Iki 100 m aukščio VE plėtros zona</p> <p>Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesus reglamentuoja LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.</p> <p>Išimtis aukštesnių VE plėtros galimybei:</p> <p>Aukštesnių VE plėtra V-1 zonoje gali būti vystoma tik AIE vystymo projektų apimtyje atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p>Plėtra galima, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai

	<p>ūkinėi veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms;</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos. <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
V-3.2	<p>Iki 100 m aukščio VE plėtros zona</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šioje zonoje galioja visos V-3.1 zonai suformuluotos nuostatos. • Kadangi ši zona yra bendrojoje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje, galioja papildomas reikalavimas: VE plėtra įmanoma tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą.
V-4	<p>Iki 150 m aukščio VE plėtros zona</p> <p>Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesus reglamentuoja LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.</p> <p>Išimtis aukštesnių VE plėtros galimybei:</p> <p>Aukštesnių VE plėtra V-1 zonoje gali būti vystoma tik AIE vystymo projektų apimtyje atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinėi veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p>Plėtra galima, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinėi veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra

	<p><i>priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos.</i> <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
--	--

Lentelė Nr. 2: SE plėtros kryptys III -oje alternatyvoje

Zona	Plėtros kryptis
Saulės energetika	
S-1	Mažesnių nei 500 kW įrengtosios galios SE plėtros zona
S-2	<p>500 kW ir didesnės įrengtosios galios SE vystymo projektų apimtyje turi būti atliekama planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizė ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimas (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p><i>Plėtra galima, jeigu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms;</i> - <i>atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos.</i>

	Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.
S-3	SE plėtra pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.

III-oji alternatyva

Vėjo energetikos plėtros zonos

V-1

V-2.1

V-2.2

V-3.1

V-3.2

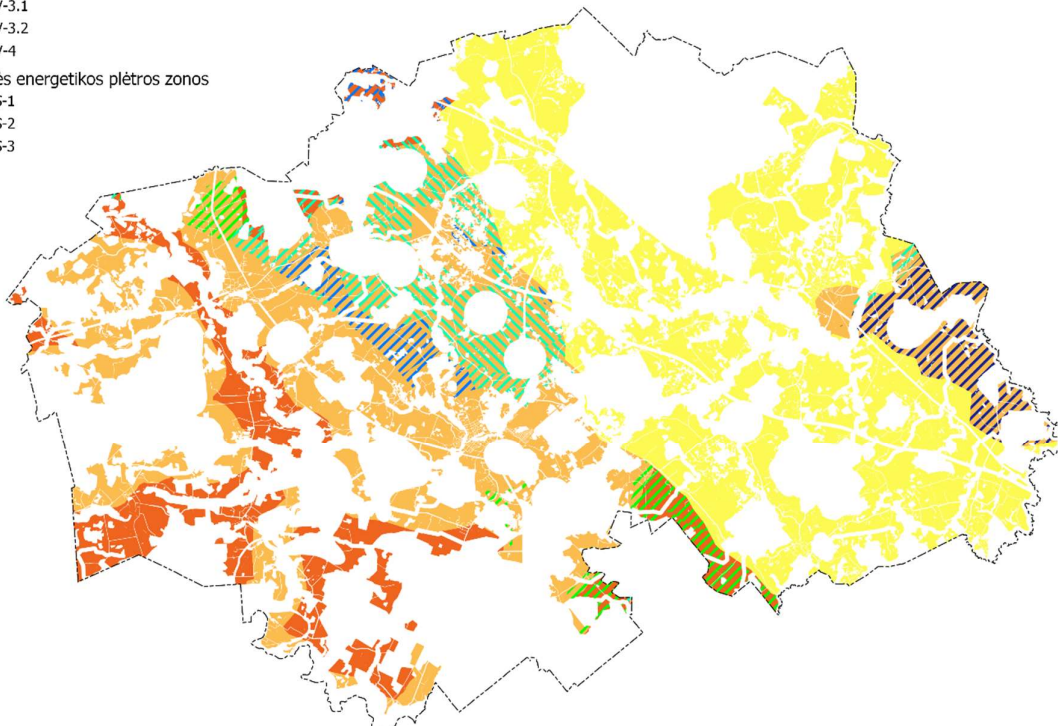
V-4

Saulės energetikos plėtros zonos

S-1

S-2

S-3



Pav. 3 AIE plėtros zonų schema III-os koncepcijos alternatyvos atveju

V-1 - V-4 zonose vėjo elektrinių plėtra galima, tačiau zonose numatytas vėjo elektrinių statybos arealų diferencijavimas pagal aukštį, atsižvelgiant į atstumus iki nustatyta tvarka įsteigtų saugomų teritorijų, kultūros paveldo objektų bei vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų. Siekiant maksimaliai apsaugoti rajono kultūrinį ir gamtinį kraštovaizdį, vadovaujantis Aplinkos ministerijos patvirtinta Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika, tolimesniu nei 1 km atstumu nuo piliakalnių ir dvarų, panoraminių apžvalgos taškų ir saugomų teritorijų yra nustatytos vėjo elektrinių plėtros zonos su vėjo elektrinių aukščių diferenciacijos reikalavimais (priklausomai nuo atstumų iki KPO, panoraminių apžvalgos taškų ir saugomų teritorijų). Aplink piliakalnius ir dvarus taip pat yra suformuotos 1 km buferinės zonos vizualinei KPO apsaugai, nesiūloma nei saulės šviesos energijos, nei vėjo elektrinių plėtra.

S-1 zonoje galima tik mažesnių nei 500 kW įrengtosios galios SE plėtra, kadangi tai - Vidurio Žemaičių kalvyno teritorija, kuri yra priskirta ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealui. Vadovaujamesi Lietuvos Respublikos teritorijos bendroju planu, patvirtintu 2021 m. rugsėjo 29 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo

plano patvirtinimo“, kuriame nurodyta, kad tokio tipo teritorijose taikomi vizualinės apsaugos reikalavimai - neplanuoti saulės šviesos energijos elektrinių didesnių kaip 500 kW įrengtosios galios bei vėjo elektrinių statybos, išskyrus iki 25 metrų aukščio (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško) vėjo elektrinę statomą sodyboje ar prie esamų ūkinių pastatų.

S-2 zonoje SE plėtra galima, tačiau kadangi šios plėtros teritorijos sutampa su ypač ir vidutiniškai raiškios vertikaliosios sąskaidos atvirų ir pusiau atvirų erdvių (V2H2 (AIV)) ir ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždarų ir uždarų erdvių (V2H1 (BIII)) kraštovaizdžio teritorijomis, būtina sąlyga dėl vizualinio poveikio vertinimo (kultūros, gamtos paveldo objektams, jų teritorijoms, kraštovaizdžiui) su SE masyvų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių, kitais teritorijų planavimo dokumentais ir/ar kitais planais numatomų regyklų, apžvalgos vietų.

Teritorijos, kuriose AIE plėtra draudžiama

Pietvakarinėje rajono dalyje yra vėjo jėgainių plėtrą draudžianti zona, kuri apima Tenenių, Pajūrio, Didkiemio seniūnijas bei dalį Traksėdžio ir Šilalės kaimiškosios seniūnijų. Ši zona - tai vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbus draudžianti teritorija dėl Lietuvos kariuomenės vado sprendimo. Taip pat VE plėtra draudžiama „Natura 2000“ teritorijose - paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) yra zonoje, kurioje VE plėtra draudžiama kariuomenės vado įsakymu, buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) yra išsidėsčiusios pietinėje ir šiaurinėje rajono dalyse, Pagramančio ir Varnių regioninių parkų teritorijose; teritorijose, kurios yra vidutiniškai ir labai jautrios VE plėtrai pagal poveikį paukščiams ir šikšnosparniams (pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ ataskaitos „Galimas poveikis VE jautrioms tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims NATURA 2000 teritorijose ir jų apylinkėse“ (VENBIS) duomenis; kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijose (kultūros paveldo atveju vėjo jėgainių plėtra papildomai draudžiama aplink piliakalnius ir dvarus 1 km buferinėse zonose vizualinei KPO apsaugai).

Gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose, valstybiniuose parkuose VE plėtra draudžiama, išskyrus Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-12-01) 69 ir 84 straipsniuose pateiktas išimtis: leidžiama sodyboje ar prie esamų ūkinių pastatų statyti iki 25 m aukščio vėjo elektrines, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Laukuvos seniūnijoje veikiančio meteorologinio radiolokatoriaus specialioje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (1,5 kilometro pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių) vėjo elektrinių įrengimas yra draudžiamas (išskyrus statinius, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra ne daugiau kaip 35 metrai), bendroje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (10 kilometrų pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių, išskyrus specialiąją meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zoną) VE plėtra galima tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą (išskyrus statinius, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra ne daugiau kaip 45 metrai).

SE plėtra draudžiama „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbiose teritorijose (PAST) šalia Pajūrio, buveinių apsaugai svarbiose teritorijose (BAST) Pagramančio ir Varnių regioniniuose parkuose; Vainuto miško biosferos poligone.

Kadangi vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 96 ir 102 straipsnių nuostatomis pelkes ir šaltinynus, natūralias pievas ir ganyklas pažeisti ar keisti

draudžiama, tiek VE, tiek SE plėtra šiose teritorijose draudžiama. Ta pati nuostata galioja ir Europos bendrijos svarbos natūralios buveinėms, kurias saugoti numatyta aplinkos ministro 2015-01-09 įsakymu Nr. D1-12 patvirtinto Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo 2015- 2020 metų veiksmų plano 4 priede nustatytuose Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių nacionaliniuose apsaugos tiksluose.

Galiojančių AIE specialiųjų planų integracija

Šioje alternatyvoje paliekami galioti ir integruojami į plano sprendinius tie patvirtintų saulės ir vėjo energetikos specialiųjų planų sprendiniai, kurie patenka į suformuotas AIE plėtros zonas (žr. III-os alternatyvos koncepcijos brėžinį, priedas Nr. 3).

Lentelė Nr. 3: AIE specialiųjų planų integracija į koncepcijos III-ją alternatyvą

TPD pavadinimas	Statusas
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės Traksėdžio seniūnijos, Laukuvos seniūnijos ir Šilalės kaimiškosios seniūnijos teritorijoje, specialiojo plano, 2010-11-04, T00037458	Pilnai atmetami sprendiniai teritorijose Nr.* 1, 2. Dalinai atmetami sprendiniai teritorijose Nr.* 3, 4, 5, 7. Pilnai integruojami sprendiniai teritorijoje Nr.* 6. <i>*Pagal galiojančio SP sprendinių brėžinio informaciją (teritorijų Nr. žiūrėti brėžinyje (brėžinio žymuo 74-SP-3.3.)).</i>
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo Šilalės rajono savivaldybės Traksėdžio seniūnijos, Laukuvos seniūnijos ir Šilalės kaimiškosios seniūnijos teritorijoje specialiojo plano koregavimo, numatant praplėsti vėjo jėgainių statybos teritoriją į sklypus, esančius Šilalės r., sav., Laukuvos sen., Mėčių k., 2019-12-05, T00084121, T00084129	Koreguoti sprendiniai (praplėsta VE statybos teritorija) atmetami.
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo Šilalės rajono savivaldybėje Kaltinėnų seniūnijoje, Rėzgalių kaime specialiojo plano, 2020-02-13, T00084401	Sprendiniai pilnai integruojami.
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje, Bijotų seniūnijoje, Tūjainių kaime, specialiojo plano, 2011-08-12, T00037031	Sprendiniai įgyvendinti.
Saulės jėgainių statybos plėtros teritorijų specialiojo plano rengimo Šilalės rajono savivaldybės Pajūrio seniūnijos teritorijoje, 2019-07-16, T00083633	Sprendiniai pilnai integruojami.

4.4. IV alternatyva. Biologinės įvairovės bei kraštovaizdžio apsaugos alternatyva.

Biologinės įvairovės bei kraštovaizdžio apsaugos alternatyvoje vėjo ir saulės elektrinių plėtra bendraisiais sprendiniais itin apribojama, siekiant maksimaliai patenkinti aplinkosauginius prioritetus. Tačiau šios alternatyvos atveju išauga neigiamas poveikis socialinių ir ekonominių komponentų kokybei, todėl šia alternatyva silpniau atliepiami darnios plėtros principai, sunkiau siekti šalies strateginių tikslų, išsikeltų Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje. Šiame koncepcijos variante siūlomi AIE elektrinių vystymo būdai ir priemonės tikėtina taip pat neužtikrintų ir plano rengimui suformuotų tikslų ir uždavinių įgyvendinimo.

AIE plėtros zonų nustatymo principai

Šioje alternatyvoje įvesti griežtesni ribojimai AIE plėtrai siekiant maksimaliai apsaugoti rajono kultūrinį ir gamtinį kraštovaizdį. VE plėtra nesūdoma 5,5 km buferiu aplink kraštovaizdžio panoramų, vizualiai raiškių gamtos ir (ar) nekilnojamojo kultūros paveldo apžvalgos taškus, 3 km buferiu aplink regioninius parkus vizualinei teritorijų apsaugai, 2,8 km buferiu aplink piliakalnius ir dvarus vizualinei KPO apsaugai.

SE plėtra nenumatoma 1 km atstumu aplink piliakalnius ir dvarus (vizualinei KPO apsaugai), taip pat SE plėtros teritorijos formuojamos siekiant riboti vizualinės taršos tikimybę kraštovaizdžiui bei siekiant eliminuoti arba minimizuoti įtaką saugomų teritorijų steigimo / priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslams:

- neplanuojamos Vidurio Žemaitijos kalvyno teritorijoje;
- Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo teritorijose AIV ir BIII numatoma zona, kurioje SE plėtra leidžiama atlikus papildomus tyrimus ir gavus atsakingų institucijų pritarimus (plačiau žr. žemiau, AIE elektrinių plėtros kryptių aprašyme). Į šią zoną taip pat įtraukiamos saugomų ir Natura 2000 teritorijų aplinkoje 1 km spinduliu esančios teritorijos, jei jos nepatenka į teritorijas, kuriose plėtra negalima;
- Likusios SE plėtros teritorijos, kuriose plėtra galima pagal galiojančius įstatymus.

AIE elektrinių plėtros kryptių aprašymas

Teritorijų, kurios tinkamos ir optimalios AIE plėtrai, išskyrimo principas kaip ir III-ioje alternatyvoje apima plėtros kryptių - zonų VE ir/ar SE plėtrai išskyrimą (žr. IV-os alternatyvos koncepcijos brėžinį - Priedas Nr. 4).

Lentelė Nr. 4: VE plėtros kryptys IV-oje alternatyvoje

Zona	Plėtros kryptis
Vėjo energetika	
V-1	VE plėtros zona AIE vystymo projektų apimtyje turi būti atliekama planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizė ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamojo kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimas (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma

	<p>atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p> <p><i>Plėtra galima, jeigu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms; - atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos. <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
V-2	<ul style="list-style-type: none"> • Šioje zonoje galioja visos V-1 zonai suformuluotos nuostatos. • Kadangi ši zona yra bendrojoje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje, galioja papildomas reikalavimas: VE plėtra įmanoma tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą.

Lentelė Nr. 5: SE plėtros kryptys IV-oje alternatyvoje

Zona	Plėtros kryptis
Saulės energetika	
S-1	<p>SE plėtros zona</p> <p>500 kW ir didesnės įrengtosios galios SE vystymo projektų apimtyje turi būti atliekama planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizė ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimas (nepriklausomai nuo to ar bus atliekamas ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo tvarka). Reikalavimas netaikomas tais atvejais, kai Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą) jau yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms).</p>

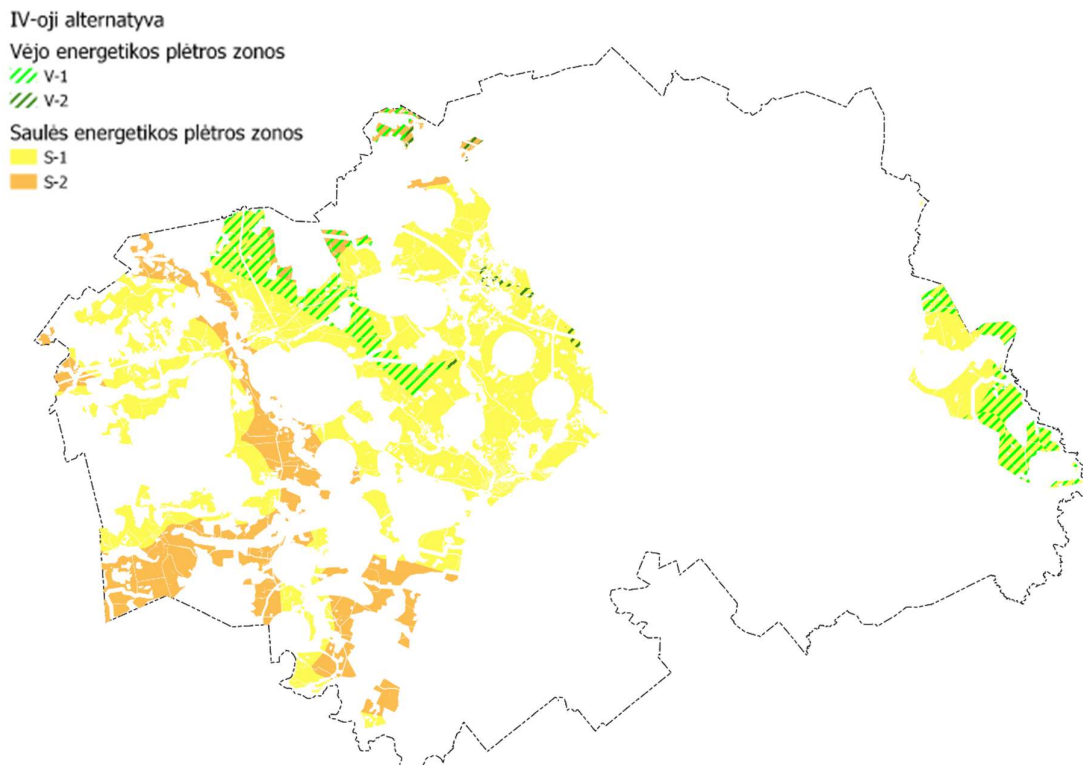
	<p><i>Plėtra galima, jeigu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms; - atlikus planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę ir šių sprendinių poveikio kraštovaizdžiui bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių vizualinei aplinkai vertinimą, išvadoms ir siūlomoms kompensacinėms priemonėms pritaria Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos ir Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos. <p>Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės.</p>
S-2	SE plėtra pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.

V-1 ir V-2 zonose plėtra galima, tačiau taikomi reikalavimai atlikti vizualinio poveikio vertinimą (kultūros, gamtos paveldo objektams bei kraštovaizdžiui) su vėjo elektrinių masų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių, kitais teritorijų planavimo dokumentais ir/ar kitais planais numatomų regyklų, apžvalgos vietų. Priklausomai nuo planuojamų vėjo elektrinių galios gyvenamieji namai turi būti nutolę nuo vėjo elektrinės pagal LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 2 priede nustatytus sanitarinių apsaugos zonų dydžius. Taip pat būtina įvertinti gyvenamųjų, visuomeninių ir kt. pastatų atstumus ir vykdyti Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimus dėl vėjo jėgainių SAZ.

V-2 zonoje galioja papildomas reikalavimas - plėtra įmanoma tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą.

S-1 zonoje 500 kW ir didesnės įrengtosios galios saulės šviesos energijos elektrinių vystymo projektų taip pat taikomas reikalavimas atlikti vizualinio poveikio vertinimą (kultūros, gamtos paveldo objektams bei kraštovaizdžiui) su saulės šviesos energijos elektrinių masų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių, kitais teritorijų planavimo dokumentais ir/ar kitais planais numatomų regyklų, apžvalgos vietų.

S-2 zonoje saulės šviesos energijos elektrinių plėtrai konkrečių ribojimų ar papildomų sąlygų nenumatoma, plėtra galima pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.



Pav. 4 AIE plėtros zonų schema IV-os koncepcijos alternatyvos atveju

Teritorijos, kuriose AIE plėtra draudžiama

Pietvakarinėje rajono dalyje yra vėjo jėgainių plėtrą draudžianti zona, kuri apima Tenenių, Pajūrio, Didkiemio seniūnijas bei dalį Traksėdžio ir Šilalės kaimiškosios seniūnijų. Ši zona - tai vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbus draudžianti teritorija dėl Lietuvos kariuomenės vado sprendimo. Taip pat VE plėtra draudžiama „Natura 2000“ teritorijose - paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) yra zonoje, kurioje VE plėtra draudžiama kariuomenės vado įsakymu, buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) yra išsidėsčiusios pietinėje ir šiaurinėje rajono dalyse, Pagramančio ir Varnių regioninių parkų teritorijose; teritorijose, kurios yra vidutiniškai ir labai jautrios VE plėtrai pagal poveikį paukščiams ir šikšnosparniams (pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ ataskaitos „Galimas poveikis VE jautrioms tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims NATURA 2000 teritorijose ir jų apylinkėse“ (VENBIS) duomenis; kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijose.

Taip pat VE plėtra draudžiama draustiniuose, Vainuto miško biosferos poligone ir regioniniuose parkuose bei regioninių parkų apsaugos zonose (3 km atstumu) - šios teritorijos yra išsidėsčiusios rajono šiaurėje ir pietuose. „Natura 2000“ teritorijos, kuriose VE plėtra taip pat negalima, patenka į aukščiau aprašytas teritorijas - paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) yra zonoje, kurioje VE plėtra draudžiama kariuomenės vado įsakymu, buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) yra Pagramančio ir Varnių regioninių parkų teritorijose; teritorijose, kurios yra vidutiniškai ir labai jautrios VE plėtrai pagal poveikį paukščiams ir šikšnosparniams (pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ ataskaitos „Galimas poveikis VE jautrioms

tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims NATURA 2000 teritorijose ir jų apylinkėse“ (VENBIS) duomenis; kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijose bei piliakalnių ir dvarų vizualinėje zonoje (2,8 km spinduliu) ir vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų vizualinėje zonoje (5,5 km spinduliu).

Gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose, valstybiniuose parkuose VE plėtra galima tik Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-12-01) 69 ir 84 straipsniuose pateiktų išimčių atveju - leidžiama sodyboje ar prie esamų ūkinių pastatų statyti iki 25 m aukščio vėjo elektrines, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgalios institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamoms kultūros vertybėms.

Laukuvos seniūnijoje veikiančio meteorologinio radiolokatoriaus specialioje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (1,5 kilometro pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių) vėjo elektrinių įrengimas yra draudžiamas (išskyrus statinius, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra ne daugiau kaip 35 metrai), bendroje meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje (10 kilometrų pločio žemės juosta aplink meteorologinį radiolokatorių, išskyrus specialiąją meteorologinio radiolokatoriaus apsaugos zoną) VE plėtra galima tik gavus Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pritarimą (išskyrus statinius, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra ne daugiau kaip 45 metrai).

SE plėtra draudžiama teritorijose, į kurias patenka draustiniai ir regioniniai parkai bei regioninių parkų apsaugos zonos (3 km atstumu), Vainuto miško biosferos poligonas, „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST), buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST); kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijos bei dvarų ir piliakalnių vizualinės zonos (1 km spinduliu) ir vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų vizualinės zonos (5,5 km spinduliu) (žr. Priedą Nr. 4 - Konceptijos brėžinys (4 alternatyva)).

Kadangi vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 96 ir 102 straipsnių nuostatomis pelkes ir šaltinynus, natūralias pievas ir ganyklas pažeisti ar keisti draudžiama, tiek VE, tiek SE plėtra šiose teritorijose draudžiama. Ta pati nuostata galioja ir Europos bendrijos svarbos natūralios buveinėms, kurias saugoti numatyta aplinkos ministro 2015-01-09 įsakymu Nr. D1-12 patvirtinto Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo 2015- 2020 metų veiksmų plano 4 priede nustatytuose Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių nacionaliniuose apsaugos tiksluose.

Galiojančių AIE specialiųjų planų integracija

Šioje alternatyvoje paliekami galioti ir integruojami į plano sprendinius tie patvirtintų saulės ir vėjo energetikos specialiųjų planų sprendiniai, kurie patenka į suformuotas AIE plėtros zonas (žr. IV-os alternatyvos koncepcijos brėžinį - Priedą Nr. 4).

Lentelė Nr. 6: AIE specialiųjų planų integracija į koncepcijos IV-ą alternatyvą

TPD pavadinimas	Statusas
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės Traksėdžio seniūnijos,	Integruojama tik ta sprendinių dalis, kuri patenka į koncepcijos alternatyvoje

Laukuvos seniūnijos ir Šilalės kaimiškosios seniūnijos teritorijoje, specialiojo plano, 2010-11-04, T00037458	suformuotas VE plėtros zonas. Kiti sprendiniai atmetami.
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo Šilalės rajono savivaldybės Traksėdžio seniūnijos, Laukuvos seniūnijos ir Šilalės kaimiškosios seniūnijos teritorijoje specialiojo plano koregavimo, numatant praplėsti vėjo jėgainių statybos teritoriją į sklypus, esančius Šilalės r., sav., Laukuvos sen., Mėčių k., 2019-12-05, T00084121, T00084129	Koreguoti sprendiniai atmetami.
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo Šilalės rajono savivaldybėje Kaltinėnų seniūnijoje, Rėzgalių kaime specialiojo plano, 2020-02-13, T00084401	Sprendiniai pilnai integruojami.
Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje, Bijotų seniūnijoje, Tūjainių kaime, specialiojo plano, 2011-08-12, T00037031	Sprendiniai įgyvendinti.
Saulės jėgainių statybos plėtros teritorijų specialiojo plano rengimo Šilalės rajono savivaldybės Pajūrio seniūnijos teritorijoje, 2019-07-16, T00083633	Sprendiniai pilnai integruojami.

Apibendrinimas

Vėjo elektrinių plėtra mažiausiai veikiama įvairių saugomų teritorijų, ar specialiosiomis žemės naudojimo sąlygomis grįstomis teritorijomis zonoje tarp ją ribojančių dviejų arealų, besidriekiančioje rajono vidurinėje juostoje tarp Kariuomenės vado įsakymu draudžiamos vėjo elektrinių plėtros teritorijos bei ypač saugomos vizualinio estetinio potencialo arealo. Ši juosta su rytine rajono dalimi sudaro apie ketvirtadalį rajono teritorijos (26 proc.), tačiau dėl įvairių apribojimų (saugomų teritorijų, nekilnojamojo kultūros, gamtos paveldo objektų ir teritorijų, jautrių vizualiniam poveikiui jų aplinkinių teritorijų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų taikymo) tinkama VE plėtrai teritorija 3 alternatyvoje sudaro apie 8 proc. rajono savivaldybės teritorijos ploto, 4 alternatyvoje - apie 3 proc.

Taip pat paminėtina, kad aukščiau minimoje rajono vidurinėje juostoje nėra pakankamai išvystytas elektros perdavimo linijų tinklas, kuris leistų vykdyti intensyvią vėjo elektrinių plėtrą.

Šioje zonoje be apribojimų gali būti vykdoma ir saulės elektrinių plėtra. Saulės elektrinių plėtra turi kiek palankesnes sąlygas tiek teritoriniu, tiek ir ekologiniu atžvilgiu. Skirtingai nei vėjo elektrinės, saulės šviesos energijos elektrinės, jų parkai gali būti įrengiami Kariuomenės vado įsakymu draudžiamoje vėjo elektrinių plėtros teritorijoje, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano sprendiniais, iki 500 kW įrengtosios galios saulės elektrinės gali būti įrengiamos ypač saugomo vizualinio estetinio potencialo kraštovaizdžio areale. Specialiojo plano bendrujų sprendinių formavimo stadijoje AIE vystymo kryptis formuojamais bendraisiais sprendiniais tinkamos saulės šviesos energijos elektrinių plėtrai teritorijos 3 alternatyvoje sudaro 39 proc. rajono savivaldybės teritorijos ploto, 4 alternatyvoje - apie 17 proc.

Saulės šviesos energijos elektrinių, jų parkų plėtrai didžiausią įtaką daro atstumas iki transformatorių pastočių (TP) ir pastotėse esanti laisva galia gamintojams. Rajone yra 6 TP, kurios yra išsidėsčiusios netolygiai. Pietvakarinėje rajono dalyje yra Pajūrio, Tūbučių ir Šilalės TP, vakarinėje - Kvėdarnos TP, šiaurinėje - Laukuvos TP ir rytuose - Kaltinėnų TP.

Saulės elektrinių plėtrą rentabilumo aspektu tikslingiausia vystyti arealuose, kurie yra 3 km atstumu nuo TP. Juos galima pavadinti saulės elektrinių intensyvios plėtros arealais. Kadangi TP yra įrengtos prie gyvenviečių, tai šiuose arealuose praktiškai negali būti vystoma vėjų jėgainių plėtra, kai nuo 3 km iki 6 km. Areale gali būti plėtojamos abi šios AIE rūšys.

AIE elektrinių plėtros teritorijos (pagal bendraisiais sprendiniais suformuotas AIE vystymo kryptis), įvertinus urbanizuotas, urbanizuojamas teritorijas, kitas Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu plėtrą ribojančias teritorijas, vertinant mažo žemės ūkio našumo plotus ir kitus aspektus, bus tikslinamos sprendinių konkretizavimo stadijoje, todėl AIE procentinė dalis rajono savivaldybės teritorijoje nėra baigtinė ir gali reikšmingai kisti.

Priedas Nr. 1. II alternatyva. Koordinuotos plėtros alternatyva (1-osios koncepcijos redakcijos ištrauka).

Koordinuotos plėtros koncepcijoje išskirtais ir siūlomais vėjo ir saulės elektrinių plėtros bendraisiais sprendiniais, siekiama mažinti neigiamą nekoordinuotos plėtros poveikį aplinkos bei socialinių komponentų kokybei, tarpusavyje derinant aplinkosauginius, socialinius ir ekonominius prioritetus. Šiame koncepcijos variante siūlomi tikslingi AIE elektrinių vystymo būdai ir priemonės, kurie užtikrintų plano rengimui suformuotų tikslų ir uždavinių įgyvendinimą.

Teritorijų, kurios optimalios AIE plėtrai, išskyrimo principas apima dviejų plėtros krypčių - zonų nustatymą (2 alternatyvos koncepcijos brėžinį) atskirai VE ir SE.

Lentelė Nr. 7: AIE plėtros kryptys II-oje alternatyvoje

Zona		Plėtros kryptis
Vėjo energetika	Saulės energetika	
V-1	S-1	AIE elektrinių plėtra galima be apribojimų
V-2	S-2	<p>AIE elektrinių plėtra galima su apribojimais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ AIE vystymo projektų apimtyje turi būti atliekami kraštovaizdžio, gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių tyrimai bei planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizė. <p><i>Plėtra galima, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatomai ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks draustinio kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms (sprendimas turi būti priimtas aukščiau minimos analizės pagrindu). Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio grėsmės</i></p>

*Patvirtintų saulės ir vėjo energetikos specialiųjų planų sprendiniai paliekami galioti.

II-OJI ALTERNATYVA

Vėjo energetikos plėtros zonos

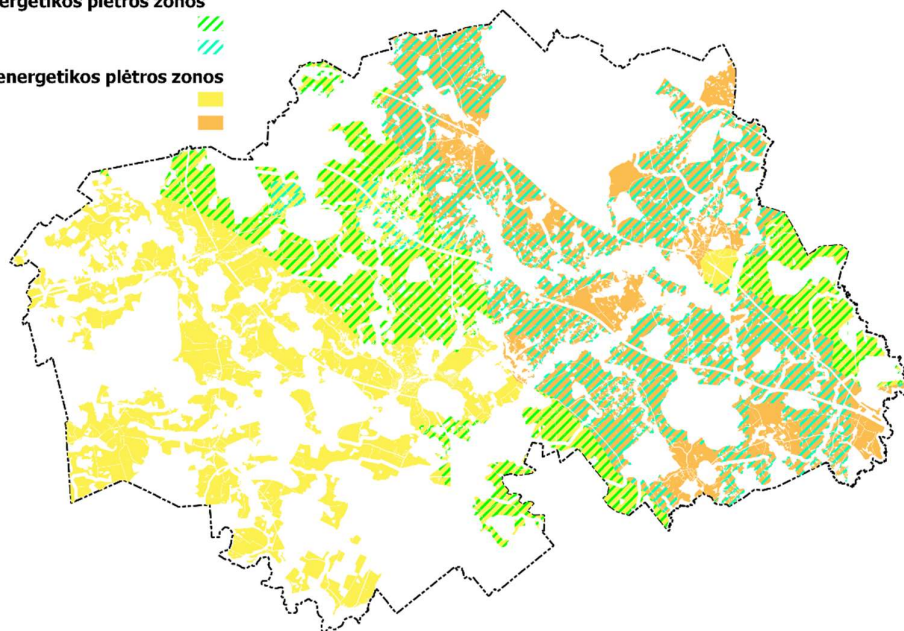
V-1

V-2

Saulės energetikos plėtros zonos

S-1

S-2



Pav. 5 AIE plėtros zonų schema II-osios koncepcijos alternatyvos atveju

AIE elektrinių plėtros kryptių aprašymas

V-1 ir S-1 zonose plėtra neribojama, tačiau būtina įvertinti gyvenamųjų, visuomeninių ir kt. pastatų atstumus ir vykdyti Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimus dėl vėjo jėginių SAZ.

V-2 ir S-2 zonose taikomi plėtros, parametrų apribojimai elektrinių įrengimui, kurie nustatomi atliekant kraštovaizdžio, gamtos ir nekilnojamojų kultūros vertybių tyrimo ir planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę. Plėtra galima, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatoma ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks draustinio kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms (sprendimas turi būti priimtas aukščiau minimos analizės pagrindu). Pažymėtina, kad atliekant analizę ir vertinant galimą planuojamos įgyvendinti veiklos poveikį, tiek planuojama, tiek jau vykdomos veiklos neturi sukelti ne tik tiesioginio, bet ir suminio ar kaupiamojo poveikio kraštovaizdžiui grėsmės. V-2 zonoje priklausomai nuo planuojamų vėjo elektrinių galios gyvenamieji namai turi būti nutolę nuo vėjo elektrinės pagal Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 2 priede nustatytus sanitarinės apsaugos zonų dydžius.

Pagal Lietuvos Nacionalinį kraštovaizdžio specialųjį planą beveik visa šiaurės - rytų rajono teritorija (Laukuvos, Palentinio, Bilionių, Upynos seniūnijos ir dalis Šilalės kaimiškiosios, dalis Kaltinėnų bei dalis Bijotų seniūnijų) patenka į ypač saugomo vizualinio estetinio potencialo kraštovaizdžio arealą. Todėl čia yra ribojama ne tik vėjo, bet ir saulės elektrinių ant žemės paviršiaus plėtra. Tik nežymi teritorijos dalis rajono rytuose, esanti į pietryčius nuo Kaltinėnų nepatenka į šį arealą. Pažymėtina, kad dalyje saugomo vizualinio estetinio potencialo kraštovaizdžio arealo teritorijos yra išsidėstę

parengtų ir patvirtintų saulės bei vėjo energetikos specialiųjų planų sprendiniai jie paliekami galioti ir integruojami į koordinuotos plėtros alternatyvos konceptualius sprendinius.

Į V-2 zoną įtrauktos ir teritorijos, kurios vidutiniškai jautrios vėjo energetikos plėtrai pagal poveikį paukščiams ir šikšnosparniams (pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ ataskaitos „Galimas poveikis VE jautrioms tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims NATURA 2000 teritorijose ir jų apylinkėse“ (VENBIS) duomenis. Vertinant tai, kad projekto rezultatai pateikti 1x1 km dydžio gardelių tinklu, o galutinis gardelės teritorijos jautrumo laipsnis nustatomas pagal aukščiausią iš visų persidengiančių komponentų jautrumo laipsnį, tikėtina, kad atlikus galimo poveikio VE jautrioms tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims tyrimą ir planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizę būtų parinktas mažą poveikį darantis ar jokie poveikio jautrioms rūšims nedarantis sprendimas.

Teritorijos, kuriose AIE plėtra draudžiama

Pietvakarinėje rajono dalyje yra vėjo jėgainių plėtrą draudžianti zona, kuri apima Tenenių, Pajūrio, Didkiemio seniūnijas bei dalį Traksėdžio ir Šilalės kaimiškosios seniūnijų. Ši zona - tai vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbus draudžianti teritorija dėl Lietuvos kariuomenės vado sprendimo. Taip pat VE plėtra draudžiama „Natura 2000“ teritorijose - paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) yra zonoje, kurioje VE plėtra draudžiama kariuomenės vado įsakymu, buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) yra išsidėsčiusios pietinėje ir šiaurinėje rajono dalyse, Pagramančio ir Varnių regioninių parkų teritorijose; teritorijose, kurios yra labai jautrios VE plėtrai pagal poveikį paukščiams ir šikšnosparniams (pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ ataskaitos „Galimas poveikis VE jautrioms tikslinėms paukščių ir šikšnosparnių rūšims NATURA 2000 teritorijose ir jų apylinkėse“ (VENBIS) duomenis; kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijose.

Gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose, valstybiniuose parkuose VE plėtra draudžiama, išskyrus Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-12-01) 69 ir 84 straipsniuose pateiktas išimtis - leidžiama sodyboje ar prie esamų ūkinį pastatų statyti iki 25 m aukščio vėjo elektrines, jeigu, atlikus ūkinės ir (ar) kitokios veiklos poveikio aplinkai vertinimą Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo arba Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (kai numatoma ūkinei veiklai neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą), yra priimtas sprendimas, kad planuojama veikla nepakenks draustinio kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms (visais atvejais sprendimas taip pat turi būti priimtas kraštovaizdžio, gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių tyrimo ir planuojamos įgyvendinti veiklos techninių, technologinių, vietos ir kitų sprendinių analizės pagrindu). 25 m aukštingumo kriterijus pritaikomas ir 570 m buferinei zonai aplink saugomas teritorijas, gamtos ir kultūros paveldo objektus ar jų apsaugos zonas bei Lietuvos Nacionalinį kraštovaizdžio specialiajame plane išskirtam ypač saugomo vizualinio estetinio potencialo kraštovaizdžio arealui (Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto aplinkos ministro 2017-10-31 įsakymu Nr. D1-885, redakcijos 1 priedo 1011.1 papunkčiu nustatyta, kad vertinant aukštesnių kaip 30 metrų ypatingųjų statinių poveikį kraštovaizdžio vizualiniam estetiniam potencialui, numatomas aukštų statinių reikšmingas poveikis nustatomas atsižvelgiant į tai, ar aukšti statiniai patenka į valstybės lygmens specialiajame teritorijų planavimo dokumente - Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane nustatytus ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas bei labai didelio ir didelio estetinio potencialo ypač ir vidutiniškai raiškius kraštovaizdžio kompleksus, nustačius 25 m aukščio ribą ir atlikus aukščiau minėtą analizę galima parinkti VE vietas ir parametrus, kurie nedarytų reikšmingo poveikio kraštovaizdžio vizualiniam estetiniam potencialui). Pažymėtina, kad dalyje saugomo vizualinio estetinio potencialo kraštovaizdžio arealo teritorijos yra išsidėstę parengtų ir patvirtintų saulės bei vėjo energetikos specialiųjų planų sprendiniai jie paliekami galioti

ir integruojami į koordinuotos plėtros alternatyvos konceptualius sprendinius. Prieš įgyvendinant projektus detalieji sprendiniai turi būti peržvelgiami ir koreguojami atsižvelgiant į pasikeitusį reglamentavimą ir galimas pasekmes aplinkai.

SE plėtra draudžiama „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbiose teritorijose (PAST) šalia Pajūrio, buveinių apsaugai svarbiose teritorijose (BAST) Pagramančio ir Varnių regioniniuose parkuose; Vainuto miško biosferos poligone; teritorijose, kuriose yra pelkės ir šaltynai, natūralios pievos ir ganyklos bei Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės; kultūros paveldo objektų ir jų apsaugos zonų teritorijose