

„TUUL ENERGY OÜ“

# SARĒS 2.1 IR SARĒS 2.2 TERITORIJŪ JŪROS VĒJO JĒGAINIŪ PARKO POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

PAV programos santrauka tarpvalstybiniam  
nagrinējimui 2025-01-05



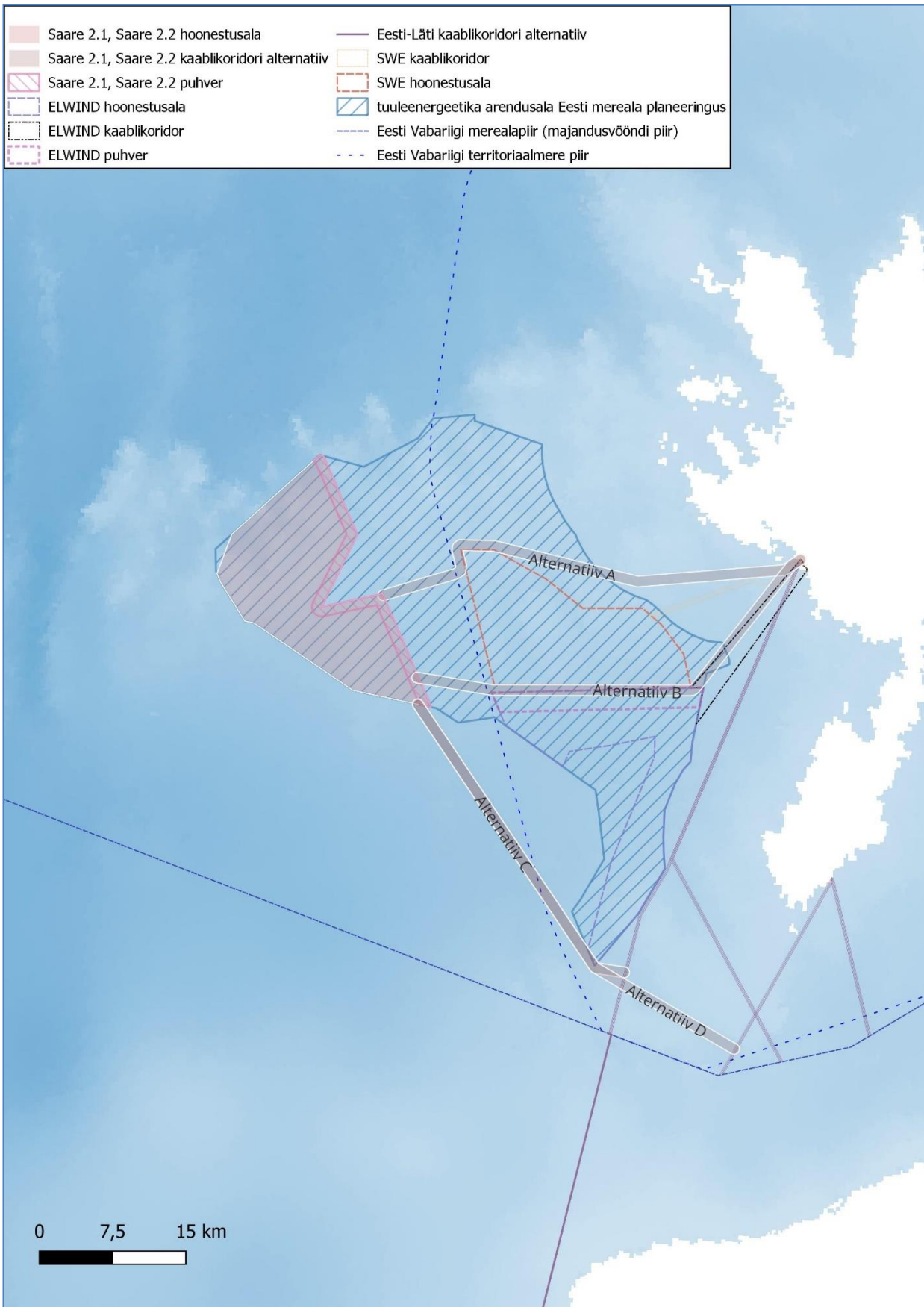
**Užsakovas:** „Tuul Energy OÜ“

**PAV vykdytojas:** „Roheplaan OÜ“

**PAV vyr. ekspertas:** Riin Kutsar (PAV licencijos Nr. KMH00131)

Remdamasi 2024-03-28 bendrovės „Deep Wind Offshore AS“ (Norvegijos registracijos kodas 925 544 590) pateiktomis paraiškomis išduoti statybos leidimą, Vartotojų apsaugos ir techninio reguliavimo tarnyba (toliau – TTJA) 2024-09-18 sprendimu Nr. 1-7/24-321 pradėjo statybos leidimo išdavimo procedūrą ir poveikio aplinkai vertinimą (toliau – PAV) Sarės 2.1 teritorijoje, ir 2024-09-24 sprendimu Nr. 1-7/24-329 – Sarės 2.2 teritorijoje. TTJA nusprendė Sarės 2.1 teritorijos ir Sarės 2.2 teritorijos PAV procedūras sujungti.

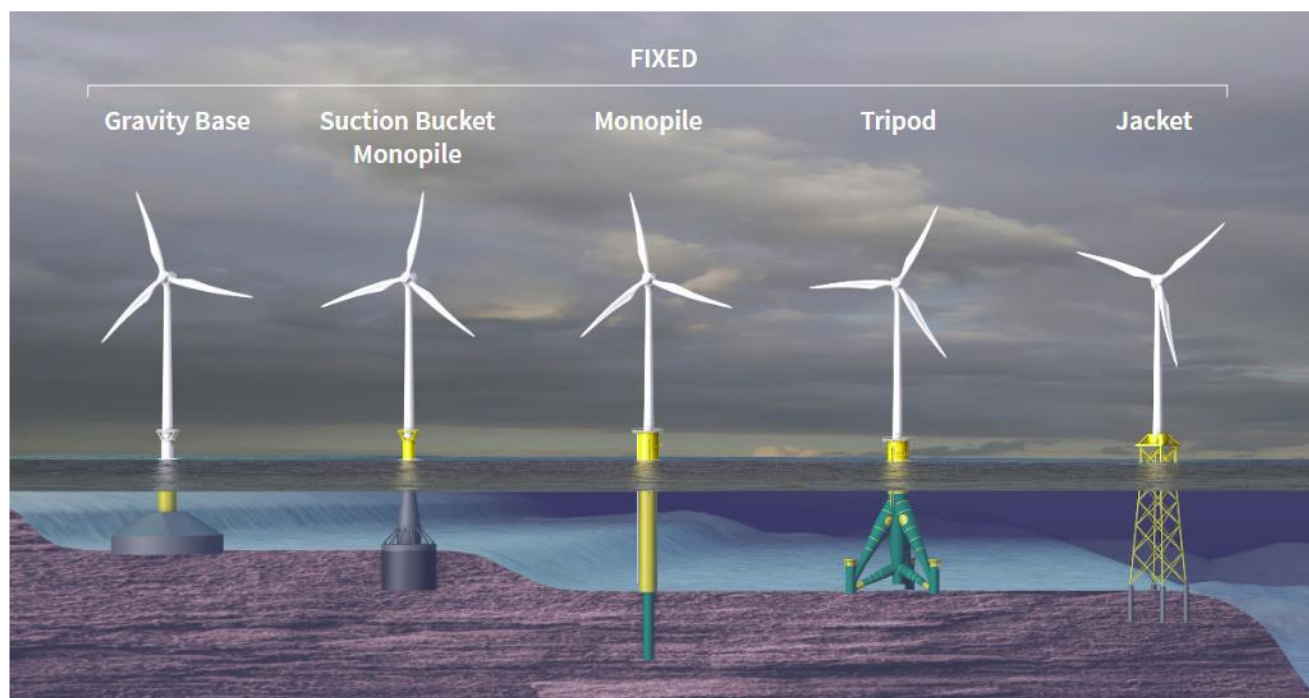
Planuojamo Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parko teritorija yra į vakarus nuo vakarinės Saremos pakrantės (Servės pusiasalio) – kaip apibrėžta Estijos jūrų erdvės plane, vėjo energetikos plėtrai tinkamoje Baltijos jūros teritorijoje. Artimiausias statybų teritorijos taškas iki Saremos pakrantės yra maždaug už 34 km. Remiantis paraiškose išduoti statybos leidimą pateiktais duomenimis, bendras jūros plotas, kuriam bus daromas poveikis, yra apie 252,3 km<sup>2</sup> Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 teritorijose.



2 pav. Planuojamo jūros vėjo jėginių parko vieta

Remiantis sprendimais pradėti statybos leidimo išdavimo procedūrą, planuojamame jūros vėjo jėgainių parke Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 teritorijose vėjo turbinų skaičius neviršys 160, o didžiausias jų viršūnių aukštis bus 365 m virš jūros lygio. Planuojamo Sarės 2.1 ir 2.2 jūros vėjo jėgainių parko maksimali nominali galia bus iki 2400 MW. Mažiausias atstumas tarp vėjo turbinų bus 800 m. Remiantis PAV programos rengimo metu turima informacija, PAV programoje realia alternatyva laikoma **1 pagrindinė alternatyva, t. y. jūros vėjo jėgainių parko plotas, kuriame bus ne daugiau kaip 160 vėjo turbinų (prašyme išduoti statybos leidimą nurodytas plotas), kurių bendras pajėgumas bus iki 2400 MW**. Kaip 1 pagrindinės planuojamos veiklos alternatyvos vadinamoji subalternatyva bus nagrinėjami ir vertinami įvairių komponentų: vėjo turbinų skaičiaus, vėjo turbinos rotoriaus skersmens, vėjo turbinų viršūnių aukščio, pamatų tipo, perdavimo sistemos, įrenginių (kabelių) vietos ir kt. alternatyvūs techniniai sprendimai.

Yra žinoma, kad jūros dugno gylis planuojamo vėjo jėgainių parko teritorijoje yra nuo 29 iki 66 m, tai yra tinkamas gylis fiksuotų pamatų vėjo turbinoms. Vertinami šie dažniausi fiksuotų pamatų tipai: polių pamatai (*monopile*), gravitaciniai pamatai (*gravity base*) ir santvarų pamatai (*jacket*).



**2 pav.** Jūros vėjo jėgainių parkuose naudojamų elektros vėjo jėgainių pamatų tipai (pav.: Tuule Energy OÜ)

Jūros teritorija į vakarus nuo Saremos, įskaitant planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parko teritoriją, pasižymi geromis vėjo sąlygomis. Ilgalaikė vidutinė vėjo energija (energijos tankis,  $W/m^2$ ) 150 m aukštyje nuo Saremos į vakarus atviroje jūroje yra 810–880  $W/m^2$ . Dažniausiai pučia pietvakarių vėjai. Srovės silpnos, mažesnės nei 0,3 m/s, daugiausia iš šiaurės vakarų ir šiaurės. Vyraujančios bangų kryptys yra iš pietvakarių ir vakarų, o bangų aukštis paprastai neviršija 1,5 m.

Planuojamo jūros vėjo jėgainių parko Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 teritorija yra vietovėje, kur ledo sąlygos yra švelniausios, o ledo tikimybė maža. Vidutinę žiemą vandens temperatūra vėjo jėgainių parko zonoje nenukrenta žemiau 0 laipsnių Celsijaus ir ledas nesusidaro arba susidaro tik labai trumpam.

Atliekant PAV bus vertinamas poveikis ir atliekami tolesni tyrimai šiose pagrindinėse srityse:

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
<b>1</b>	<b>Poveikis gamtinei aplinkai</b>		
1.1	Poveikis jūros hidrodinamikai (įskaitant sroves, bangavimą).	<p>Vėjo jėgainių parko statyba gali paveikti vietinį vėjo, srovių ir bangavimo režimą, taip pat vertikalų vandens maišymąsi. Manoma, kad šis poveikis bus nereikšmingas.</p> <p>„Tuule Energy OÜ“ planuojamo jūros vėjo jėgainių parko Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 teritorija yra zonoje, kur ledo sąlygos yra švelniausios, o ledo tikimybė maža. Ledo danga laikosi tik atšiauriomis žiemomis iki 30 dienų. Rizika statiniams dėl ledo sąlygų modeliuojama techninio projektavimo metu.</p> <p>Poveikis susijęs su vėjo jėgainių parko teritorija ir jos aplinka.</p>	<p>PAV vertinimas grindžiamas <b>srovių, bangų poveikio, vertikalaus vandens maišymosi ir vėjo sąlygų (įskaitant vėjo barjerų) pokyčių modeliavimu vėjo jėgainių parke ir jo poveikio zonoje.</b> Modeliavimas grindžiamas hidrometeorologinių matavimų ir modelių duomenimis.</p> <p>Srovių, bangų ir vėjo sąlygų modeliai yra indėlis į kitus tyrimus, tokius kaip skendos plitimas statybų metu ir naftos dėmių plitimas avarijos atveju.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas (įskaitant modeliavimą) sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtos zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis, t. y. modeliavimas turi apimti esamų plėtos projektų duomenis.</p>
1.2	Poveikis jūros vandens kokybei, įskaitant skendos plitimą	<p>Jūros vėjo jėgainių parko poveikis jūros vandens kokybei pirmiausia gali pasireikšti statybos metu, nes klojant vėjo turbinų pamatus į vandens storumę patenka dugno nuosėdų ir skendos. Skendos kiekis pirmiausia priklauso nuo nuosėdų sudėties jūros dugne, o vėliau nuo pamatų skaičiaus, dydžio, tipo ir montavimo technologijos, taip pat nuo povandeninių kabelių ilgio ir montavimo technologijos. Poveikis jūros vandens kokybei taip pat gali atsirasti dėl maistingų ir pavojingų medžiagų pakartotinio išleidimo į vandens storumę, jei jų nuosėdose yra reikšmingas kiekis.</p>	<p>Jūros vandens kokybė Estijos jūrų erdvės plane nurodytoje vėjo energetikos plėtos zonoje Nr. 2 buvo aptarta anksčiau Tartu universiteto Estijos jūrų instituto atliktame tyrime „Jūros dugno bentosos ir buveinių tyrimas, siekiant įvertinti „Natura“ ir HELCOM buveinių tipų pasiskirstymą bei jūros CO<sub>2</sub> sekvestracijos potencialui išaiškinti“ (Tartu universiteto Estijos jūrų institutas, 2020 m.) ir atliekant SWE jūros vėjo jėgainių parko PAV.</p> <p>Remiantis ta pačia metodika, <b>jūros vandens būklės matavimai turi būti atliekami jūros vėjo jėgainių parko teritorijoje Sarėje 2.1 ir Sarėje 2.2.</b> Tyrimo metu vertinami šie parametrai: vandens skaidrumas, deguonies koncentracija, chlorofilo koncentracija,</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		<p>Atliekant PAV nustatomas orientacinis gilinimo, išvertimo ir kietųjų medžiagų išsidėstymo kiekis, kuris yra poveikio vertinimo pagrindas.</p> <p>Galimos avarijos atveju gali kilti užteršimo nafta rizika, todėl taip pat gali nukentėti jūros vandens kokybė. Užteršimo nafta rizika kyla tiek vėjo jėgainių parko statybos, tiek eksploatavimo etapuose. Siekiant užkirsti kelią užteršimui nafta, statybos ir priežiūros darbų metu turi būti laikomasi saugos taisyklių.</p> <p>Poveikis yra susijęs su teritorija aplink jūros vėjo jėgainių parką ir povandeniniais kabeliais bei jų aplinka.</p>	<p>bendras azotas, bendras fosforas, nitratai, nitritai, amonis, fosfatai, silicis, CTD profiliai.</p> <p><b><u>Planuojamoje Sarės 2.1 ir 2.2 teritorijoje iš jūros dugno turi būti imami dirvožemio mėginiai, nustatomas nuosėdų pasiskirstymas ir atliekami jų cheminiai tyrimai siekiant kontroliuoti sunkiųjų metalų, naftos produktų, tributilalavo junginių, poliaromatinių angliavandenilių (PAH), polichlorintų bifenilų (PCB) ir maistinių medžiagų kiekį. Dirvožemio mėginių analizė turi būti atliekama pagal HELCOM dugno gilinimo ir išvertimo gairėse<sup>1</sup> pateiktus reikalavimus.</u></b></p> <p>Remiantis atliktais matavimais ir analizėmis, įvertinamas statybos veiklos poveikis jūros vandens kokybei, įskaitant tai, ar ir kiek statybos darbų metu gali būti išleista pavojingų teršalų ar eutrofikaciją sukeliančių medžiagų, ir <b><u>modeliuojamas atliekant statybos darbus išsiskiriančių dugno nuosėdų ir skendos pasiskirstymas, įskaitant dėl vertikalios maišymosi vėjo jėgainių parko teritorijoje ir poveikio zonoje. Taip pat bus modeliuojamas galimų naftos teršalų plitimas</u></b> (taip pat žr. 5.3 punktą).</p> <p>Jeigu gilinamo dugno dirvožemis yra išverčiamas, atliekant PAV turi būti nustatyta tinkama išvertimo vieta. Išvertimo vietos pasirinkimas turi būti grindžiamas HELCOM dugno gilinimo ir išvertimo gairėmis<sup>2</sup>.</p> <p>Naftos teršalų plitimas PAV ataskaitoje turi būti įvertintas (sumodeliuotas) sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų</p>

<sup>1</sup> HELCOM-Guidelines-for-Management-of-Dredged-Material-at-Sea.pdf

<sup>2</sup> <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2016/11/HELCOM-Guidelines-for-Management-of-Dredged-Material-at-Sea.pdf>

Nr.	<i>Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)</i>	<i>Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)</i>	<i>Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas</i>
			Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėginių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis, t. y. modeliavimas turi apimti esamų plėtros projektų duomenis.
1.3	Poveikis jūros dugno buveinėms ir bentosui	<p>Jūros vėjo jėginių parko poveikis jūros dugno buveinėms ir bentosui pirmiausia gali pasireikšti dėl vėjo jėginių pamatų ir povandeninių kabelių. Statybos metu sunaikinamos po vėjo turbinų pamatais ir šalia jų esančios biocenozės ir buveinės. Statybos darbai daro poveikį jūros dugno biocenozei pirmiausia dėl skaidos ir vandens skaidrumo pokyčių. Siekiant sumažinti ir sušvelninti poveikį, vėjo turbinų pamatai, jei įmanoma, turi būti įrengiami tose vietose, kur nėra (vertingo) jūros dugno bentos ir buveinių arba jų yra nedaug.</p> <p>Vėjo turbinų pamatai statomi ant jūros dugno, todėl konkrečioje pamato zonoje (ir, jei reikia, jai apsaugoti naudojamos medžiagos zonoje) pakeičiamas esamas natūralus jūros dugnas. Poveikio svarba ir dydis pirmiausia priklauso nuo pamatų skaičiaus, matmenų ir tipo (tokios pat vėjo turbinos gravitacinis pamatas užima daug didesnį jūros dugno plotą nei polių pamatas) ir jūros dugno nuosėdų sudėties.</p> <p>Klojant povandeninius kabelius, šiuo metu labiausiai paplitęs būdas minkšto dugno substratų atveju yra užkasti kabelį dugno nuosėdose, naudojant specialią techniką, kuri padeda išvengti galimos žalos (ekonominio poveikio) ir kuri taip pat sušvelnina poveikį aplinkai (sumažina elektromagnetinę spinduliuotę ir galimą šilumos energijos perdavimą į kabelio aplinką). Užkasant povandeninius kabelius jūros dugne,</p>	<p>Planuojamo vėjo jėginių parko ir kabelių koridorių teritorijoje turi būti atliktas jūros dugno bentos ir buveinių tyrimas, kurio tikslas – sudaryti planuojamos teritorijos ir galimo poveikio zonos (jūros vėjo jėginių parko plotas kaip povandeninių kabelių plotas + buferinė zona) jūros dugno bentos (bentos floros ir faunos) rūšių pasiskirstymo ir biocenozių pasiskirstymo bei jūros dugno buveinių ir toje teritorijoje likusių biotopų pasiskirstymo žemėlapi (Buveinių direktyvos I priede nurodyti buveinių tipai, MSRSD bendrieji buveinių tipai, HELCOM HUB biotopai, HELCOM raudonosios knygos biotopai). Tyrimo tikslas – surinkti <i>in situ</i> informaciją apie jūros dugno bentos rūšių ir biocenozių bei buveinių pasiskirstymą projekto teritorijoje ir panaudoti šią informaciją aprašant (modeliuojant) rūšių, buveinių ir biotopų pasiskirstymą planuojamoje teritorijoje. Remiantis tyrimo rezultatais, bus galima įvertinti vėjo jėginių pamatų tikslesnės technologijos ir vietos parinkimo poveikį jūros dugno biozenozėms ir, esant poreikiui, pasiūlyti priemones galimam neigiamam poveikiui sumažinti.</p> <p>Planuojamoje teritorijoje jūros dugno baziniai matavimai turi būti atliekami naudojant akustinio nuotolinio stebėjimo prietaisus (pvz., daugiajuostį sonarą), kurie renka ir gylio, ir garso signalo išsklaidymo duomenis, derinant juos su pusiau kiekybiniais (aprepties įvertinimas vaizdo sistemomis arba nardymu) ir kiekybiniais (biomasės įvertinimas) taškiniiais stebėjimais. Tyrimų metodika turi būti panaši į tą, kuri taikoma panašioms tyrimams kitose gretimose teritorijose, kad būtų galima įvertinti suminį poveikį.</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		<p>statybų metu sutrikdomas esamas jūros dugnas, šios veiklos ilgalaikis poveikis priklauso nuo jūros dugno savybių ir substrato tipo. Minkšto substrato atveju per tam tikrą laikotarpį jis atsikuria, o kieto substrato atveju sutrikdymas gali būti ilgalaikis ir nuolatinis. Gamtos apsaugos požiūriu jautriose vietose (ypač kabelių jūros ir sausumos zonoje) taip pat galima taikyti kryptinį kabelių grėžimą po jūros dugnu. Kitaip tariant, prieš pasiekiant gamtos apsaugos požiūriu jautrią zoną, kabelis nuleidžiamas po jūros dugnu ir taip galima išvengti neigiamo poveikio jūros dugno bentesiui.</p> <p>Statant vėjo jėginių parką jūros aplinkoje visame vandens stovymės ilgio ruože įrengiamas dirbtinis substratas, todėl atsiranda galimybė įsikurti įvairių sėslių rūšių biocenozėms. Laisvo dirbtinio substrato kolonizacija priklauso nuo įvairių vietos aplinkos veiksnių, todėl vertinant konkretaus vėjo jėginių parko poveikį neįmanoma tiesiogiai perimti kitų jūrų teritorijų patirties. Siekiant įvertinti vėjo jėginių parko statybos ir eksploatavimo poveikį aplinkai, būtina žinoti tiek vietines „rifo efekto“ ypatybes, tiek įvertinti vėjo jėginių parko, kaip svetimų rūšių plitimo veiksnio, svarbą.</p> <p>Poveikio zoną visų pirma riboja vėjo jėginių parko ir kabelių koridorių plotas.</p>	<p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėginių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėginių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
1.4	<p>Jūros dugnas, jūros dugno nuosėdos.</p> <p>Pakrantės procesai</p>	<p>Vėjo jėginių parko poveikis gali pasireikšti audros bangų režimui ir nuosėdų dinamikai keičiantis jūros dugno struktūrai. Nesitikima, kad tai bus reikšmingas poveikis, nes vėjo jėginių parkų statybos darbai nepakeis dugno reljefo pobūdžio</p>	<p>Siekiant išsiaiškinti jūros dugno būklę (nuosėdų mineralinė sudėtis, nuosėdų sluoksnis, grunto savybės ir kt.), <b>planuojamoje teritorijoje turi būti atliekami bendri geologiniai, geofiziniai ir geotechniniai jūros dugno tyrimai.</b></p>

Nr.	<i>Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)</i>	<i>Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)</i>	<i>Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas</i>
		<p>jūros zonoje (reljefo žeminimas / pakėlimas), taigi nesitikima ir reikšmingų hidrodinaminio režimo pokyčių, kurie galėtų turėti įtakos bangavimo pobūdžiui pakrantės zonoje.</p> <p>Statant pamatus ir gilinant jūros dugną kabeliams tiesti vyksta nuosėdų poslinkis ir resuspensija. Šis poveikis pasireiškia ribotoje teritorijoje ir yra trumpalaikis. Apytikslės jūros dugno gilinimo (įskaitant išvertimą ar kietųjų dalelių perkėlimą) apimtys jūros dugne priklauso nuo vėjo turbinų ir jų pamatų skaičiaus, matmenų ir tipo, taip pat nuo povandeninių kabelių ilgio, vietos ir pasirinktos technologijos.</p> <p>Vėjo jėgainių parko statyba &gt;30 km atstumu nuo kranto neturi įtakos pakrantės procesų pobūdžiui, jų stiprėjimui ar silpnėjimui. Pakrantės zonoje medžiagą bangos pakelia į vandens storumę ir paskleidžia palei pakrantę. SWE vėjo jėgainių parko modeliavimas parodė, kad vėjo jėgainių parkas sumažina bangų aukštį nuo 1 % iki 2 %. Taigi vėjo jėgainių parkas, esantis daugiau nei 30 km nuo pakrantės, negali paveikti pakrantės procesų.</p> <p>Jungiamųjų kabelių atveju poveikis yra vienkartinis ir trumpalaikis, nes pasireiškia tik statybos metu. Gamtiniai procesai (bangavimas ir audros) dažnai turi žymiai didesnį nuosėdų išstūmimo poveikį nei trumpalaikė statybos veikla.</p>	<p>PAV metu įvertinamas įvairių tipų pamatų poveikis ir, jei reikia, parengiamos aplinkosaugos priemonės (įskaitant stebėseną).</p> <p>Apibendrinant, PAV ataskaitoje pateikiama ekspertų nuomonė, pagrįsta ankstesniais tyrimais, moksline literatūra ir kitais šio PAV metu atliktais tyrimais.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
1.5	Poveikis žuvų faunai	Statant jūros vėjo jėgainių parką, zonoje didės laivyba, bus klojami jūros vėjo jėgainių pamatai ir povandeniniai kabeliai vandens	Siekiant įvertinti poveikį aplinkai, reikia nustatyti esamą žuvų populiacijos būklę planuojamo vėjo jėgainių parko plote: sezoninį rūšių buvimą, jų gausą ir vietovės,

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		<p>aplinkoje. Priklausomai nuo jūros dugno pobūdžio, pamatų tipo ir jų statybos technologijos, bus skleidžiamas triukšmas ir į vandens stovymę bus išmetamos jūros dugno nuosėdos (susidarys skaida). Jūros dugno nuosėdų judėjimo ir triukšmo klausimai svarbūs ir klotant povandeninius kabelius.</p> <p>Eksplotacijos metu dažnai pastebimas ir teigiamas jūros vėjo jėgainių parkų poveikis. Pamatai suteikia buveines jūrų bentosui, kuris yra maisto bazė įvairioms žuvims. Remiantis ankstesniais tyrimais, atliktais eksploatuojant jūros vėjo jėgainių parkus, nebuvo nustatyta, kad veikiančių vėjo jėgainių keliamo povandeninio jūros triukšmo lygis ir su tuo susijęs poveikis žuvims būtų reikšmingi ar neigiami.</p> <p>Imantis tinkamų priemonių galima išvengti poveikio statybos ir eksploatavimo metu ir jį gerokai sumažinti. Techniniai ir organizaciniai metodai gali būti, pavyzdžiui, statybų laikotarpio derinimas prie žuvų neršto laikotarpio, statant pamatus naudoti triukšmą mažinančias priemones (pvz., vengti stūmimo arba stūmimo metu naudoti slopinimo įtaisus), povandeninius kabelius įleisti į jūros dugno nuosėdas ir kt.</p> <p>Tikimasi, kad poveikio zona apsiribos teritorija, kurioje tiesiogiai veikia jūros vėjo jėgainių parkas, ir teritorija, kurioje numatyta įrengti povandeninius kabelius.</p>	<p>kaip įvairių žuvų rūšių nerštavietės, migracijos ar maitinimosi vietos, svarbą. Planuojamos veiklos zonoje <b> turi būti atliekamas žuvų inventorizavimas ir pavasarinių strimelių tyrimai</b>, siekiant nustatyti jų migracijos koridorius. Tyrimo rezultatai turi būti įvertinti ir palyginti su kitų atitinkamų žuvų tyrimų atvirose ir pakrančių vandenyse rezultatais.</p> <p><u>Žuvų inventorizavimas vėjo jėgainių parko teritorijoje</u> turi būti atliekamas pavasarį ir vasarą, naudojant standartizuotą tinklų seką pagal Tarptautinės pakrančių žuvų stebėsenos reikalavimus (HELCOM, 2015). Pavasario laikotarpiu tyrime daugiausia dėmesio skiriama galimoms nerštavietėms, esančioms tyrimo zonoje, ir žuvų migracijos koridoriams į nerštavietes. Vasaros laikotarpiu, kai žuvis mažiau migruoja, daugiausia tiriama nuolat gyvenančios žuvis, kurios tiriamoje teritorijoje maitinasi. Žuvų ir nerštaviečių inventorizavimas turi būti atliekamas dvejus metus iš eilės, pavasarį ir vasarą.</p> <p><u>Pavasariinių strimelių migracija turi būti tiriama hidroakustiniu būdu.</u> Tyrimo tikslas – sudaryti pavasarinių strimelių pagrindinių migracijos kelių žemėlapią ir įvertinti, kiek jie sutampa su planuojamo jūros vėjo jėgainių parko vieta. Šiuo metu trūksta informacijos apie pagrindinių migracijos koridorių išsidėstymą ir jų kintamumą zonoje, todėl siekiant įvertinti galimą didelio masto įrenginių poveikį strimelių migracijai, būtina atlikti tyrimą.</p> <p><b>Siekiant įvertinti jungiamųjų kabelių elektromagnetinio lauko poveikį, kartu su žuvų ekspertais turi būti atliktas ekspertinis vertinimas</b> atsižvelgiant į panašius projektus, jų tyrimus ir turimus duomenis.</p> <p>2022–2024 m. planuojamas iš valstybės biudžeto finansuojamas projektas, kuris</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			<p>nustatys triukšmo poveikį strimelių biologijai, visų pirma migracijai ir veisimosi elgsenai. PAV ataskaita grindžiama visos šalies mastu atlikto tyrimo šia tema rezultatais.</p> <p>Be to, povandeninio triukšmo (garso lygio) vėjo jėginių parko teritorijoje modeliavimas turi būti atliekamas tiek statybos metu (įskaitant įvairių tipų pamatų įrengimą), tiek eksploatavimo metu, siekiant išsiaiškinti jo poveikį strimelėms.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėginių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėginių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
1.6	Poveikis jūrų žinduoliams (ruoniams)	<p>Plėtojant jūros vėjo jėginių parkus, pagrindinis aspektas, galintis turėti įtakos ruonių buveinėms, yra povandeninis triukšmas, ypač triukšmas statant jūros vėjo elektrinių parką.</p> <p>Ruonius taip pat gali sutrikdyti laikinas jūros vandens kokybės pokytis, kurį sukelia jūros nuosėdų judėjimas klojant vėjo turbinų pamatus ir povandeninius kabelius. Susidariusios skendos kiekis priklauso nuo jūros dugno geologijos, statomo pamato tipo ir pamato bei povandeninių kabelių klojimo technologinio proceso.</p> <p>Jūros vėjo jėginių parko eksploatavimo etape ruonius gali trikdyti reguliarus techninei priežiūrai naudojamų laivų eismas.</p> <p>Tikimasi, kad poveikio zona apsiribos teritorija, kurioje tiesiogiai veikia jūros</p>	<p>Siekiant įvertinti planuojamo vėjo jėginių parko poveikį, būtina rinkti ir papildyti su ruoniais susijusius pradinis duomenis, kad būtų galima įvertinti esamą padėtį prieš statant vėjo jėginių parką ir būsimą jūros teritorijų eksploatavimo poveikį laiko ir erdvės atžvilgiu. Tam <b>turi būti atliktas pilkųjų ruonių tyrimas</b> šiais aspektais:</p> <p>1) <u>Ruonių gausos stebėseną, atliekant taškines apskaitas svarbiose pilkųjų ruonių buveinėse</u>, esančiose galimo tiesioginio ir netiesioginio planuojamo jūrų vėjo jėginių parko poveikio zonoje: Vesitükimaa (Irbės sąsiauris), Ooslamaa (Aristės įlanka) ir Innarahu (Vilsandi RP). Vesitükimaa ir Innarahu vietovėse turi būti atliekama taškinė apskaita, kad būtų galima atskirai nustatyti jaunikius vedančių pilkųjų ruonių skaičių. Pagrindinis metodas yra aeronuotraukos, padarytos iš drono. Surinkta medžiaga papildys nacionalinę stebėseną ir buveinių tyrimus telemetriniais metodais (žr. 2 punktą) ir</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		vėjo jėgainių parkas, ir artimiausia jo aplinka.	<p>bus reikalinga parko teritorijų poveikiui įvertinti.</p> <p>2) <u>Jūros naudojimo tyrimas su telemetriniu ženkliniu</u>, siekiant pažymėti iki 5 ruonių. Prioritetai – sugauti pilkuosius ruonius iš Vesitükimaa buveinės, reguliariai apgyvendintos vietos, esančios arčiausiai jūros vėjo jėgainių parko teritorijos. Vertinimas grindžiamas visais iki šiol turimais pilkųjų ruonių erdviniais duomenimis, susijusiais su vakarine Saremos pakrante.</p> <p>3) <u>Jauniklius vedančių pilkųjų ruonių gausos stebėjimai</u> tuo atveju, jei nesusidaro ledo danga ir ruoniai jauniklius veda Vakarų Saremos zonos pakrantėse. Per jauniklių vedimo laikotarpį (vasario–kovo mėn.) stebėjimai turi būti atliekami skaičiuojant ne mažiau kaip tris kartus, kad būtų nustatytas visas galimas gimusių jauniklių skaičius. Skaičiavimai atliekami remiantis vertikaliomis iš dronų darytomis nuotraukomis ir apskaičiuojamas per visą sezoną gimusių jauniklių skaičius. Stebėjimai ir kartografavimas yra būtini tuo atveju, jei parko teritorijoje susidaro ledas ir tai yra potenciali pilkųjų ruonių jauniklių vedimo platforma šioje jūros dalyje žiemojantiems gyvūnams.</p> <p>Lauko tyrimai turi apimti bent vienus ištisis metus, nes kiekvienais metais ruonių buvimo vieta ir aktyvumo modeliai labai skiriasi.</p> <p>Povandeninio triukšmo (garso lygio) vėjo jėgainių parko teritorijoje modeliavimas turi būti atliekamas tiek statybos metu (įskaitant įvairių tipų pamatų įrengimą), tiek eksploatavimo metu, siekiant išsiaiškinti jo poveikį ruoniams.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.
1.7	Poveikis paukščiams	<p>Galimą atviros jūros vėjo jėgainių parkų poveikį paukščiams daugiausia sudaro paukščių išstūmimas iš įprastų sustojimo vietų, paukščių žūtis susidūrus su vėjo turbinomis ir barjerinis poveikis paukščių maitinimuisi.</p> <p>Poveikis susijęs su jūros vėjo jėgainių parko teritorija ir jos artimiausia aplinka.</p>	<p>Siekiant nustatyti poveikį paukščiams, <b>turi būti atliktas tiek sustojančių, tiek praskrendančių / migruojančių paukščių tyrimas pagal tarptautiniu mastu naudojamą STUK4 metodiką remiantis surašymais iš oro ir radarų duomenimis.</b></p> <p><u>Migruojančių paukščių tyrimai.</u> Stebėjimai turi būti atliekami iš laivo, stovinčio su inkaru dviejose skirtingose tyrimų zonos vietose. Stebėjimai turi apimti migruojančių paukščių vizualinius ir radarinius stebėjimus bei naktinius garso įrašus. Tyrimai turi būti atliekami dvejus metus, tiek pavasarį, tiek rudenį.</p> <p><u>Sustojančių vandens paukščių skaičiavimai.</u> Turi būti atliekami skaičiavimai iš oro. Skaičiavimo maršrutas turi apimti planuojamą vėjo jėgainių parko teritoriją kartu su aplinkine teritorija, kad būtų galima palyginti duomenis. Iš viso per dvejus metus turi būti atlikta iki 20 skaičiavimų iš oro. Atsižvelgiant į tai, kad sustojančių vandens paukščių skaičius skirtingais metais gali labai skirtis, skaičiavimą iš oro reikia kartoti dvejus metus.</p> <p>Apibendrinant, PAV ataskaitoje pateikiama ekspertų nuomonė, pagrįsta ankstesniais tyrimais, moksline literatūra ir šio PAV metu atliktais tyrimais.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais Estijos jūrų erdvėje esančiais vėjo jėgainių parkais, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.
1.8	Poveikis šikšnosparniams	<p>Jūros vėjo jėgainių parko poveikis šikšnosparniams gali atsirasti, jei jūros vėjo elektrinių parkas yra šikšnosparnių maitinimosi zonoje arba migracijos kelyje. Rengiant Estijos jūrų erdvės planą buvo atsižvelgta į geriausiai žinomą mokslinę informaciją ir jos pagrindu buvo nustatytos numanomos šikšnosparnių migracijos zonos jūroje; viena iš šikšnosparnių susitelkimo vietų tikriausiai yra Servės pusiasalio galas, kur yra Kuro sąsiaurio kirtimo vieta.</p> <p>Poveikis susijęs su jūros vėjo jėgainių parko teritorija ir jos artimiausia aplinka.</p>	<p>Siekiant įvertinti planuojamo vėjo jėgainių parko poveikį, būtina surinkti papildomos informacijos apie šikšnosparnių pasiskirstymą atviroje jūroje ir atlikti rankasparnių tyrimą. Atlikus tyrimą, bus nustatytas galimas rankasparnių judėjimas planuojamoje vėjo jėgainių parko teritorijoje. Šikšnosparnių migracijai stebėti dažniausiai naudojami automatiniai šikšnosparnių registratoriai. Tyrimo metodika numato bioakustinių duomenų rinkimą pasitelkiant stacionarius stebėjimo punktus jūroje ir pakrantėje (sausumoje). Jūros vėjo jėgainių parko teritorijoje turi būti įrengta iki 8 stacionarių šikšnosparnių registratorių. Įrangos montavimui turi būti naudojami laikini tyrimui pastatyti įtaisai, nes planuojamoje teritorijoje nuolatinių ženklų nėra. Jūros ženklų išdėstymas turi būti vykdomas bendradarbiaujant su Transporto agentūra ir Valstybiniu laivynu.</p> <p>Lauko darbai apima šikšnosparnių pavasario ir rudens migracijos laikotarpį, o stacionarius stebėjimo punktai turi veikti ir vasaros laikotarpiu.</p> <p>Be stebėjimų jūroje, duomenys turi būti renkami pavasario ir rudens migracijos laikotarpiu dviejuose Saremos pakrantės sausumos stebėjimo punktuose. Palyginus sausuma migruojančių šikšnosparnių santykinio gausumo dinamiką su virš jūros užfiksuotais duomenimis, galima įvertinti migracijos lygį jūroje. Sinchroniškumui įvertinti turi būti pasitelkiami bent du sausumos registratoriai.</p> <p>Apibendrinant, PAV ataskaitoje pateikiama ekspertų nuomonė, pagrįsta ankstesniais tyrimais, moksline literatūra ir šio PAV metu atliktais tyrimais. Atliekant analizę turi būti analizuojamas oro sąlygų poveikis</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			<p>šikšnosparnių stebėjimo atviroje jūroje duomenims.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
1.9	Poveikis saugomiems gamtos objektams	<p>Planuojamo jūros vėjo jėgainių parko teritorijoje nėra saugomų gamtos objektų, paveiktoje teritorijoje liks projektuojamas Koigi žemumos gamtinis rezervatas ir Vilsandi nacionalinio parko jūrinė dalis. Priklausomai nuo pasirinkto sprendimo, jungiamojo kabelio tiesimas gali turėti įtakos saugomoms teritorijoms.</p> <p>Poveikis susijęs su vėjo jėgainių parko teritorija ir jungiamojo kabelio vieta bei jų artimiausia aplinka.</p>	<p>Žemėlapių sluoksnių analizė ir ekspertinis vertinimas, pagrįstas ankstesniais tyrimais, Estijos gamtos informacinė sistema (EELIS), parengtais aprašais, rūšių apsaugos veiksmų planais, mokslinė literatūra ir šio PAV metu atliktais tyrimais.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
1.10	Poveikis „Natura 2000“ teritorijoms arba „Natura“ vertinimas	<p>Dauguma jūros teritorijoje saugomų objektų yra saugomi ir tarptautiniu mastu bei priklauso „Natura 2000“ gamtos ir (ar) paukščių teritorijų tinklui.</p> <p>Tinklo „Natura 2000“ gamtos ir paukščių teritorijos, kurioms planuojamas vėjo jėgainių parkas arba jo kabelių koridoriai gali daryti poveikį, pateiktos 6 skyriuje. Poveikis „Natura“ teritorijoms bus vertinamas atskirai atliekant atitinkamą „Natura“ vertinimą, kuris pateikiamas atskirame PAV ataskaitos skyriuje.</p>	<p>Žemėlapių sluoksnių analizė ir ekspertinis vertinimas, pagrįstas ankstesniais tyrimais, Estijos gamtos informacinė sistema (EELIS), parengtais aprašais, rūšių apsaugos veiksmų planais, mokslinė literatūra ir šio PAV metu atliktais tyrimais.</p> <p>Bus atliktas visų paveiktoje teritorijoje esančių „Natura 2000“ teritorijų apsaugos tikslų „Natura“ vertinimas. Žr. 6 skyrių „Pradinis „Natura“ vertinimas“.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje ir, jei reikia, kitose Estijos jūrų erdvės zonose, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
1.11	Poveikis klimatui	<p>Vėjo jėgainių poveikis klimatui gali būti nagrinėjamas įvairiais lygmenimis. Pasauliniu ir nacionaliniu mastu vėjo jėgainių poveikis yra teigiamas, nes iškastinius energijos šaltinius pakeitus atsinaujinančiosios energijos šaltiniais, sumažėja išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ir daromas teigiamas poveikis klimatui.</p> <p>Vietos lygmeniu buvo išsakyta nuomonė, kad vėjo jėgainių parkai gali paveikti vietos klimatą, ypač vėjus ir kritulius. Vadinamasis vėjo barjeras, kurį sukelia vėjo jėgainių parkas, modeliuojamas kartu su kitais hidrometeorologiniais rodikliais (žr. 1.1 punktą).</p>	<p>Bus atliktas ekspertinis vertinimas remiantis ankstesniais tyrimais, moksline literatūra, profesine literatūra ir ekspertų žiniomis.</p> <p>Šiame PAV nenagrinėjami esminiai klimato kaitos klausimai. Remiamasi oficialia Europos Sąjungos, taigi ir Estijos Respublikos, pozicija dėl klimato kaitos egzistavimo, poreikio ją mažinti ir prie jos prisitaikyti.</p> <p>PAV atsižvelgiama į mikroklimato poveikį ir atliekamas atitinkamas modeliavimas. PAV ataskaitoje pateikiama apžvalga, pagrįsta modeliavimo ir žinomų bei palyginamų mokslinių tyrimų rezultatais.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
<b>2</b>	<b>Poveikis kultūros paveldui</b>		
2.1	Poveikis saugomiems paveldo objektams, įskaitant laivų liekanas	<p>Tikimasi, kad jūros vėjo jėgainių parko statyba turės tiesioginį fizinį poveikį laivų liekanoms, pvz., veikla gali kelti pavojų liekanų išlikimui arba gerai būklei. Tikimasi, kad šis poveikis bus nereikšmingas. Poveikis gali būti pasireikšti galimu kultūros paveldo naikinimu, sugadinimu ar prieigos sutrikdymu ir nuosėdų patekimu ant paveldo vertybės. Siekiant sušvelninti poveikį, vėjo turbinų vietos turi būti parinktos taip, kad būtų užtikrintas vertingų sudužusių laivų liekanų išsaugojimas ir prieiga prie jų.</p> <p>Poveikis tiesiogiai susijęs su vėjo jėgainių parko ir povandeninių</p>	<p>Rengiant PAV <b><u>pirmiausia sonaro tyrimu reikia nustatyti, ar, be žinomų, yra kitų povandeninių objektų</u></b>, įskaitant objektus, kurie gali turėti povandeninę kultūrinę vertę, ir kultūrinis sluoksnis (bent jau netoli planuojamų vėjo jėgainių pamatų ir galimų kabelių koridorių teritorijoje). Jei įmanoma, nustatant vėjo turbinų pamatų ir kabelių koridorių vietas pirmenybė teikiama vietovėms, kurios nesiriboja su kultūrinę vertę turinčiais objektais.</p> <p>Prieš pradėdant statybą (projektavimo etape), esant poreikiui, atliekamas atskiras povandeninis archeologinis tyrimas – jei planuojama statybos veikla (vėjo jėgainių pamatų ir kabelių įrengimas) ir (ar) jos</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		kabelių teritorija (visų pirma su teritorija po konkrečiu įrenginiu).	<p>poveikio zona sutampa su anksčiau nustatytais kultūrinę vertę turinčiais ir (ar) kultūrinio sluoksnio objektais, t. y. gali kelti grėsmę povandeninio kultūros paveldo išsaugojimui (Povandeninio kultūros paveldo įstatymo 32 straipsnio 2–3 dalys, kultūros ministro 2019-05-15 įsakymo Nr. 25 10 straipsnis). Atliekant povandeninius archeologinius tyrimus, dokumentuojami kultūros paveldo objektai ir kultūrinis sluoksnis, įvertinama jų būklė ir išlikimo lygis.</p> <p>Be to, jei reikia, įvertinamas galimų istorinių aplinkai pavojingų laivų liekanų būklės pokyčių poveikis (aplinkos tarša).</p> <p>Sonaro tyrimo metu surinkta informacija, jei įmanoma, bus naudojama ir kitų sričių tyrimuose: nustatant jūros dugno buveines ir atliekant pradinį galimų istorinių sprogstamųjų įtaisų (ir kitų pavojingų objektų) identifikavimą.</p> <p>Pateikiama ekspertų nuomonė, pagrįsta ankstesniais tyrimais, mokslinė literatūra ir šio PAV metu atliktais tyrimais.</p>
<b>3</b>	<b>Socialinė ir ekonominė aplinka, įskaitant poveikį žmonių sveikatai, gerovei ir turtui</b>		
3.1	Triukšmas (įskaitant infragarsą, žemo dažnio garsą) ir vibracija	<p>Artimiausios vėjo jėgainių parko turbinos nuo Saremos nutolusios ne mažiau kaip 32 km, todėl nenumatoma, kad triukšmo ir vibracijos lygiai, viršijantys ribines vertes, pasieks artimiausius gyvenamuosius pastatus.</p> <p>Ekspluatuojant vėjo jėgainių parką taip pat tikėtinas infragarsas ir žemo dažnio triukšmas. Infragarsas – tai garso banga, kurios dažnis mažesnis nei 20 Hz. Infragarsas dažniausiai nėra girdimas žmogaus ausiai. Žemo dažnio garsas – tai garso bangos, kurių dažnis yra 10–200 Hz.</p>	<p>Siekiant įvertinti triukšmą statant, eksploatuojant ir išmontuojant vėjo turbinas, <b> turi būti atliktas modeliavimas ir sudarytas triukšmo žemėlapis remiantis</b> Aplinkos ministro 2016-12-16 nutarimu Nr. 71 „Triukšmo aplinkos ore standartiniai lygiai ir matavimo, nustatymo ir įvertinimo metodai“.</p> <p>Infragarso, žemo dažnio garso ir vibracijos poveikis aprašytas remiantis moksline literatūra ir ankstesniais tyrimais, įskaitant laivų ir vėjo jėgainių sukeliama infragarso charakteristikų ir plitimo palyginimą.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais,</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			<p>esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
3.2	Vizualinis poveikis	<p>Jūros vėjo jėgainių parko neįmanoma pastatyti taip, kad jis nebūtų matomas iš jūros.</p> <p>Jūros vėjo jėgainių parko vizualinis poveikis priklauso nuo jo fizinio dydžio, vietos, erdvinio išdėstymo (pvz., vėjo jėgainių išdėstymo eilėmis ir pan.) ir techninių sprendimų (pvz., vėjo jėgainių spalvos ir žymėjimo žibintais).</p> <p>Poveikio aprėptis yra artimiausios vėjo jėgainių parko pakrantės zonos Vakarų Saremoje ir Servės pusiasalyje.</p>	<p>Siekiant objektyviau nustatyti vizualinį poveikį ir gauti papildomos informacijos, <b>turi būti parengta jūros vėjo jėgainių parko vizualizacija</b> iš skirtingų Vakarų Saremos ir Servės pusiasalio taškų bei matomumo analizė (ZTV – <i>Zone of Theoretical Visibility</i>). Atliekant PAV bus vertinamas vėjo jėgainių spalvos vizualinis poveikis (pvz., ar pirmenybė būtų teiktina kitos spalvos nei baltoms vėjo turbinoms) ir skrydžių saugos žibintų šviesos pralaidumo į žemę apribojimas.</p> <p>Vizualinio poveikio vertinimas bus atliekamas pagal Estijos jūrų erdvės planavimo metu parengtas gaires ir metodiką „Rekomendacinė medžiaga dėl vizualinio poveikio vertinimo metodikos plėtojant jūros vėjo jėgainių parkus“ .</p> <p>Planuojamą teritoriją galima pamatyti iš Estijos jūrų erdvės plane apibrėžtų pakrantės ruožų, kur būtina ieškoti būdų, kaip PAV lygmeniu palikti šias teritorijas be vėjo jėgainių. Vizualinio poveikio tyrimas turi apimti galimybes, vietas ir masto palikti zonas be vėjo jėgainių analizę.</p> <p>Vizualinio poveikio tyrimas turi apimti galimo nekilnojamojo turto vertės pokyčio dėl kraštovaizdžio pasikeitimo vertinimą.</p> <p>Apibendrinant, PAV ataskaitoje pateikiama statiška vaizdo iš skirtingų vietų vizualizacija ir vaizdo pasikeitimo poveikio vertinimas.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas (modeliuojamas) sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
			zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.
3.3	Poveikis žmonių sveikatai ir gerovei bei turtui	<p><u>Poveikis žmonių sveikatai ir gerovei.</u> Planuojamo vėjo jėgainių parko poveikis žmonių sveikatai ir gerovei gali būti siejamas su galimu vėjo jėgainių keliamu triukšmu ir vizualiniais trikdžiais, kaip pirmiau aprašyta lentelės 3.1 ir 3.2 punktuose.</p> <p>Vienas iš neigiamų žmonių lūkesčių, susijusių su vėjo jėgainėmis, yra galimas nekilnojamojo turto kainos sumažėjimas dėl galimo triukšmo ir vaizdo pasikeitimo.</p>	<p>Galimo nekilnojamojo turto vertės pokyčio įvertinimas atliktas remiantis triukšmo ir vizualinio poveikio tyrimais (žr. 3.1 ir 3.2 punktus).</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>
3.3	Socialiniai ir ekonominiai aspektai – užimtumas, žuvininkystė, poveikis vietos bendruomenei, turizmas, elektros tiekimas.	<p><u>Poveikis ekonomikai ir užimtumui, įskaitant žuvininkystės sektorių.</u> Planuojamas jūros vėjo elektrinių parkas gali turėti poveikį žuvų populiacijai, taigi ir žuvininkystei, tiek statant jūros vėjo jėgainių parką, tiek jį eksploatuojant.</p> <p><u>Poveikis vietos bendruomenei.</u></p> <p><u>Poveikis turizmui.</u> Remiantis visame pasaulyje atliktais atvejų tyrimais, neigiamo jūros vėjo jėgainių parkų poveikio turizmui nenustatyta, jie labiau vertinami kaip plečiantys turizmo galimybes (nauji turistų traukos objektai, didėjanti paslaugų paklausa).</p> <p><u>Elektros energijos tiekimas.</u> Planuojami Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 vėjo jėgainių parkai neturės tiesioginės įtakos elektros energijos tiekimui į salas. Elektros tiekimas bus stiprinamas ketvirtąją Estijos ir Latvijos elektros jungtimi, kuriai pradėtas rengti atskiras valstybės</p>	<p>Bus atliekamas ekspertinis vertinimas remiantis rengiamu žuvų populiacijos tyrimu (žr. 1.5 punktą), mokslinės literatūros šaltiniais ir ankstesnių tyrimų duomenimis. Duomenys bus derinami su duomenimis, surinktais tikslinių grupių susitikimų ir pokalbių su suinteresuotosiomis šalimis bei jų apklausų metu. Statybos leidimo ir PAV proceso metu bus toliau bendradarbiaujama su įvairiomis suinteresuotosiomis grupėmis ir Saremos savivaldybe.</p> <p>Papildomos informacijos bus gauta iš pasiūlymų, gautų viešinant PAV programą ir susitikimų su vietos bendruomene metu.</p> <p>PAV ataskaitoje turi būti įvertintas sąveikos su kitais jūros vėjo jėgainių parkais, esančiais 2 plėtros zonoje, kurių tyrimai ir PAV buvo baigti iki „Tuule Energy OÜ“ planuojamų Sarės 2.1 ir Sarės 2.2 jūros vėjo jėgainių parkų PAV ataskaitos rengimo, suminis poveikis.</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		<p>specialusis planas ir strateginis jos poveikio aplinkai vertinimas.</p> <p>Tikimasi, kad poveikio teritorija apsiribos Saremos savivaldybe, tačiau Latvijos uostų naudojimas gali turėti teigiamos įtakos ir Latvijos ekonomikai.</p>	
<b>4</b>	<b>Kiti aspektai</b>		
4.1	Poveikis istoriniams povandeniniams sprogstamiesiems įtaisams	Atliekant PAV šis klausimas bus sprendžiamas tiek, kiek tai bus reikalinga.	Kalbant apie žinomas istorinių povandeninių sprogstamųjų įtaisų vietas ir jų identifikavimą, statybos leidimo išdavimo ir PAV proceso metu bendradarbiaujama su Gynybos ministerija (įskaitant Estijos karinį jūrų laivyną).
4.2	Poveikis navigacijos sistemoms, laivų eismui ir jūrų transporto saugai	Vėjo jėgainių parko statyba ir eksploatavimas taip pat gali turėti įtakos oro ir jūrų eismui, todėl siekiant nustatyti ir įvertinti šį poveikį, bendradarbiaujama su Estijos transporto agentūra ir Policijos ir sienos apsaugos valdyba. Vėjo jėgainių parko buvimas gali turėti įtakos gelbėjimo ir paieškos operacijoms.	<p><b>Turi būti atlikta navigacijos rizikos analizė</b> dėl vėjo jėgainių parko poveikio laivų eismui ir susijusiems sektoriams. Svarbūs klausimai apima vėjo jėgainių parko poveikį įvairių tipų laivams tiek statant, tiek eksploatuojant parką, taip pat jūrų ryšių ir jūrų stebėjimo sistemas, AIS įrangą, laivų radarus ir paieškos bei gelbėjimo operacijas. Vėjo jėgainių parko poveikis turi būti analizuojamas tiek neužšalčiuose vandenyse, tiek ledo sąlygomis, atsižvelgiant į vietovei būdingas oro sąlygas. Analizuojant laivų eismą taip pat būtina atsižvelgti į būsimas laivų eismo pokyčių tendencijas.</p> <p>Be to, <b>turi būti atlikta skrydžių saugos ekspertinė rizikos analizė</b>, kurioje nagrinėjamas galimas oro transporto koridoriaus plotis, atsižvelgiant į įvairius galimus meteorologinius reiškinius, orlaivių tipus ir greičius.</p> <p>Analizės rengiamos bendradarbiaujant su Estijos transporto agentūra. Metodika bus pristatyta Estijos transporto agentūrai.</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
4.3	Galimos avarinės situacijos	<p>Poveikis jūros vandens kokybei taip pat gali atsirasti galimos avarinės situacijos atveju, dėl kurios gali išsilieti nafta arba į aplinką patekti dujų. Užteršimo nafta rizika kyla tiek vėjo jėgainių parko statybos, tiek eksploatavimo etapuose. Siekiant užkirsti kelią užteršimui nafta, statybos ir priežiūros darbų metu turi būti laikomasi saugos taisyklių.</p>	<p><b><u>Turi būti atliktas galimų naftos dėmių plitimo modeliavimas.</u></b></p> <p>Bus pateiktas galimo naftos išsiliejimo poveikio aplinkai ekspertinis vertinimas ir priemonės, būtinos jo prevencijai.</p>
4.4	Atliekų susidarymas ir žiedinė ekonomika	<p>Atliekų susidaro statant vėjo jėgainių parkus, daugiausia statybos ir griovimo etapuose, o nedideliu mastu – ir vėjo jėgainių parkus eksploatuojant.</p> <p>Atliekų tvarkymo organizavimas vėjo jėgainių parko statybos etape yra panašus į įprastą statybos veiklą, kai atliekų susidarymas turi būti kuo labiau mažinamas, kad būtų sumažintas poveikis aplinkai, ir, jei įmanoma, atliekos turi būti panaudotos. Tiek statybos, tiek griovimo etapais turi būti panaudotas (arba pristatytas panaudoti) kuo didesnis atliekų kiekis. Visos atliekos, kurios nėra tinkamos naudoti pakartotinai, turi būti tvarkomos pagal galiojančius teisės aktus. Atliekos, kurių negalima panaudoti jų susidarymo vietoje, turi būti perduodamos atitinkamą aplinkos apsaugos leidimą turinčiam asmeniui. Atliekos, kurių negalima panaudoti kitur, turi būti šalinamos pagal galiojančius teisės aktus.</p> <p>Eksploatavimo etape atliekas daugiausia sudaro keičiamos dalys ir keičiami tepalai bei cheminės medžiagos. Vėjo jėgainių parko griovimo etape susidaro daugiau atliekų: techninė įranga – elektronikos atliekos, vėjo jėgainių mentės – pluoštinis plastikas, vėjo jėgainių</p>	<p>PAV ataskaitoje pateikiama vėjo jėgainių parko gyvavimo ciklo analizė (LCA).</p>

Nr.	Poveikio sritis (t. y. aplinkos elementai, kuriems daromas poveikis)	Tikėtinas reikšmingas poveikis (įskaitant poveikio teritoriją, poveikio šaltinius)	Poveikio prognozavimo ir vertinimo metodai bei reikalingų tyrimų aprašymas
		<p>stiebai – betonas ir metalas. Vidutiniškai šiuolaikinių vėjo turbinų gamintojo garantuojamas tarnavimo laikas yra 30 metų. Šiuolaikines vėjo turbinas dažniausiai lengva išmontuoti, o didelė jų komponentų dalis yra perdirbama. Išmontuojant vėjo turbinas svarbu atskirti kuo didesnį atliekų kiekį, įskaitant metalą, betoną, plastiką ir kitas kompozicines medžiagas, elektroninę įrangą, pavojingas atliekas.</p> <p>Atliekų tvarkymui, ypač statybų etape, reikalingas aplinkosaugos leidimas, atitinkantis veiklą, įskaitant leidimą naudoti vandenį ir atliekų leidimą. Jei atliekų tvarkymas organizuojamas tinkamai, nesitikima, kad jis turėtų reikšmingą poveikį aplinkai.</p>	

Atsižvelgdama į planuojamo vėjo jėgainių parko dydį ir vietą, Klimato kaitos ministerija 2024 m. spalio 22 d. Latvijai, Lietuvai, Švedijai ir Suomijai išsiuntė pranešimą pagal Konvenciją dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espas). Iki dalyvavimo tarpvalstybinėje procedūroje termino (2024-12-23) Latvija ir Lietuva atsakė, kad nori dalyvauti šioje PAV procedūroje. Suomija pageidauja gauti papildomos informacijos PAV programos etape prieš priimant galutinį sprendimą dėl dalyvavimo, todėl jai taip pat bus išsiųsta PAV programa.

Iš kaimyninių šalių gautų atsiliepimų apie PAV iniciatyvos pranešimą santrauka pateikiama toliau esančioje lentelėje:

Dėmesio reikalaujanti tema	Atsakymas dėl PAV
<b>LATVIJA</b>	
Latvijos valstybinis aplinkos apsaugos biuras nurodė, kad Latvija pageidauja dalyvauti PAV ir tarpvalstybinėse konsultacijose kaip poveikį patirianti šalis.	Į šį pasiūlymą bus atsižvelgta.
<b>Latvijos Respublikos transporto ministerija</b>	

<i>Dēmesio reikalaujanti tema</i>	<i>Atsakymas dėl PAV</i>
Planuojamas jūros vėjo jėgainių parkas salos 2.1 regione yra netoli laivų tranzito maršruto iš Latvijos vandenų į Suomijos įlanką, todėl siūloma įvertinti poveikį laivų eismui ir atlikti bendro poveikio laivybos koridoriams tyrimą. Estijos vandenyse laivų eismui rezervuotos teritorijos turėtų būti sujungtos su esamais laivų eismui rezervuotais koridoriais Latvijos vandenyse.	Poveikis laivų eismui bus įvertintas, o analizės bus rengiamos bendradarbiaujant su Transporto agentūra.
Siūloma nustatyti 2 jūrmylių saugos zoną tarp laivybos koridoriaus ir atviros jūros vėjo jėgainių parko.	Pasiūlymas bus svarstomas bendradarbiaujant su Transporto agentūra.
<b>Valstybinė aplinkos apsaugos tarnyba</b>	
Projekto poveikį taip pat reikia įvertinti atsižvelgiant į Latvijos jūrų erdvės planavimą.	Į šį pasiūlymą bus atsižvelgta.
Ypatingą dėmesį reikia skirti poveikiui paukščiams ir šikšnosparniams (įskaitant jų migracijos kelių tyrimus), žuvims ir jūrų gyvūnams (įskaitant jų maitinimosi ir neršto vietų tyrimus).	PAV eigoje bus atliekami atitinkami ornitologiniai ir rankasparnių tyrimai (žr. 5.2 punktą).  Poveikis planuojamoje jūros vėjo jėgainių parko teritorijoje (ir etaloninėje teritorijoje) bus vertinamas populiacijos lygmeniu.
Reikia įvertinti dabartinę taršos rizikos (pvz., naftos produktais) prevencijos praktiką statant ir eksploatuojant vėjo jėgainių parkus	Į pasiūlymą atsižvelgta. PAV eigoje bus atliktas naftos dėmių judėjimo modeliavimas.
Reikia įvertinti planuojamos infrastruktūros riziką ir pasekmes, taip pat ir piktavališko pažeidimo atveju.	Planuojamą infrastruktūrą sudaro vidiniai kabeliai vėjo jėgainių parke ir povandeninis kabelis, jungiantis vėjo jėgainių parką su pagrindiniu tinklu, kurį numatoma uždengti nuosėdomis, be kita ko, ir siekiant išvengti galimos rizikos. Atkreipiame dėmesį, kad ketvirtoji jungtis tarp Estijos ir Latvijos nėra šio projekto ir PAV dalis.
<b>Latvijos Respublikos gamtos apsaugos agentūra</b>	
Reikia įvertinti poveikį „Natura 2000“ teritorijai „Irbes šaurums“ (LV0900300). Reikia įvertinti poveikį šioje teritorijoje migruojantiems ir žiemojantiems paukščiams.	Į pasiūlymą atsižvelgta. Pagal Estijos įstatymus „Natura 2000“ vertinimas yra PAV dalis. PAV apima paukščių migracijos ir maitinimosi vietų tyrimą.
PAV ataskaitoje turi būti įvertintas teritorijoje planuojamo vėjo jėgainių parko bendras poveikis biologinei įvairovei, ypatingą dėmesį skiriant paukščių migracijos koridoriams. Agentūra pažymi, kad bendradarbiaudama su partneriais pradėjo tyrimus Latvijos ekonominės zonos vandenyse, siekdama sukurti naują saugomą jūrinę „Natura 2000“ teritoriją (pagal LIFE REEF projektą).	Bendras poveikio vertinimas yra standartinė PAV dalis.
Planuojamų vėjo jėgainių teritorijos gali sutapti su svarbiomis paukščių migracijos ir žiemojimo teritorijomis. Estijoje ir Latvijoje paukščių sustojimo vietos skaičiuojamos pagal bendrą	PAV apima paukščių migracijos ir maitinimosi vietų tyrimą. Esant galimybei, bus bendradarbiaujama su Latvijos institucijomis, be kita ko, atsižvelgiant į jų tyrimų rezultatus.

<i>Dėmesio reikalaujanti tema</i>	<i>Atsakymas dėl PAV</i>
metodiką, todėl duomenų apie sustojimo vietų tankumo dėsningumus yra ir į juos reikia atsižvelgti atliekant projekto poveikio vertinimą bei rengiant PAV ataskaitą.	
Tarnyba prašo, kad prie PAV ataskaitos būtų pridėta kartografinė medžiaga, įskaitant geoerdvinius duomenis, kuriuose būtų nurodyti visi esami ir planuojami vėjo jėgainių parkai toje teritorijoje. Tarnyba prašo rūšių mokslinius pavadinimus pateikti lotyniškai.	Esant galimybei, į šį pasiūlymą bus atsižvelgta.
<b><i>Latvijos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija</i></b>	
Projektas neturi poveikio žmonių sveikatai.	Į tai atsižvelgiame.
<b><i>Latvijos Respublikos žemės ūkio ministerija</i></b>	
Inicijavus PAV procedūrą pateikta pakankamai išsami informacija apie tyrimus, susijusius su žuvų ištekliais, kurie bus vykdomi atliekant projekto PAV.	Į tai atsižvelgta.
<b><i>Kuržemės planavimo regionas</i></b>	
Galimas bendro poveikio vertinimas.	Bendras poveikio vertinimas yra standartinė PAV dalis. Žr. visą PAV programą (versija anglų kalba, 5.2 ir 5.3 punktai).
Projekto tiesioginis ir ilgalaikis poveikis Latvijos Respublikos nacionalinės gynybos ir saugumo interesams.	Projekto vykdytojas proceso metu bendradarbiaus su Gynybos ministerija.
Poveikio „Natura 2000“ teritorijai „Irbes šaurums“ vertinimas.	Į pasiūlymą atsižvelgta.
Reikia įvertinti poveikį potencialiai biologinės įvairovės tyrimo teritorijai (B5) „Zēgelnieku Sēklis“, nurodytai Latvijos jūrų erdvės plane ir šiuo metu analizuojamai LIFE REEF projekte.	Esant galimybei, į pasiūlymą būtų atsižvelgta, jei būtų pakankamai informacijos apie planuojamą tyrimų teritoriją.
Reikalingas poveikio laivų eismui vertinimas – jo saugumui laivybos zonoms ir režimams Baltijos jūroje, patekimui į Latvijos uostus ir iš jų.	PAV bus nagrinėjamas poveikis laivų eismui ir jūrų saugumui. Atitinkamas išsamus rizikos vertinimas yra PAV dalis.
Poveikis jūrų vandenims, žuvų ir paukščių populiacijoms bei jūrų žinduoliams, galimas taršos pavojus statant ir eksploatuojant vėjo jėgainių parką atviroje jūroje.	Į pasiūlymą atsižvelgiama, šios poveikio sritys PAV programoje parodytos ir aprašytos.
<b><i>Sumanaus administravimo ir regionų plėtros ministerija</i></b>	
Ministerija yra suinteresuota gauti vertinimo rezultatų informaciją, ypač jūrų erdvės duomenis, kurie būtų naudingi planuojamo Latvijos jūrų erdvės plano iki 2030 m. atnaujinimo procese ir tuo atveju, jei PAV metu būtų nustatytas nepalankus tarpvalstybinis poveikis.	Į tai atsižvelgta.
<b><i>Ventspilio miesto savivaldybė</i></b>	

<i>Dėmesio reikalaujanti tema</i>	<i>Atsakymas dėl PAV</i>
Pageidauja dalyvauti PAV ir tarpvalstybinėse konsultacijose kaip poveikį patirianti šalis.	Į šį pasiūlymą bus atsižvelgta.
<b>LIETUVA</b>	
Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija pageidauja dalyvauti tarpvalstybinių konsultacijų procese kaip poveikį patirianti šalis, ypač dėl galimo vėjo jėgainių poveikio migruojančių paukščių populiacijoms.	Į šį pasiūlymą bus atsižvelgta.
Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos nuomone, svarbu, kad būtų atliktas galimo vėjo jėgainių poveikio aplinkai vertinimas dėl galimo vėjo jėgainių poveikio migruojančių paukščių populiacijoms ir kad būtų parinktos veiksmingos poveikio mažinimo priemonės, siekiant išvengti didelio paukščių mirtingumo, reikšmingo jų trikdymo ir (arba) išstūmimo iš žiemojimo buveinių.	Poveikis paukščiams bus aptartas PAV ataskaitoje. PAV apima paukščių migracijos ir maitinimosi vietų tyrimą.
Energetikos ministerija nori gauti informacijos apie vėjo jėgainių parko projekto eigą ir vėjo jėgainių parko prijungimo prie elektros tinklų sprendimus, kai jie bus žinomi.	Į tai atsižvelgta.
Aplinkos apsaugos agentūra prašo įvertinti galimą poveikį tarptautinei laivybai, komercinei žvejybai, paukščių ir šikšnosparnių migracijai, jūrų žinduoliams ir galimai avarijų rizikai.	Į pasiūlymą atsižvelgiama, šios poveikio sritys PAV programoje parodytos ir aprašytos.
<b>SUOMIJA</b>	
<b><i>Suomijos aplinkos institutas</i></b>	
Priima sprendimus dėl dalyvavimo PAV procese ir prireikus teikia pastabas po PAV programos etapo.	Į tai atsižvelgiame.
Kadangi šalia atviros jūros vėjo jėgainių parko planuojama vandenilio gamyba ir dumblių auginimas, Suomijos aplinkos institutas pabrėžia, kad svarbu atlikti išsamų planuojamos veiklos poveikio aplinkai vertinimą.	Atkreipiame dėmesį, kad PAV ataskaitoje konkrečios plėtros galimybės, susijusios su vandenilio gamyba ir dumblių auginimu, nagrinėjamos tik koncepciniu lygmeniu (t. y. ne išsamūs planuojami techniniai sprendimai, kurie šiame projekte nenagrinėjami).

PAV programą parengė bendrovė „Roheplan OÜ“, bendradarbiaudama su įvairių sričių ekspertais. PAV vyr. ekspertas yra Riin Kutsar (PAV licencija Nr. KMH0131).