



IGAUNIJAS-LATVIJAS ATKRASTES VĒJA PARKA (ELWIND) IGAUNIJAS TERITORIJĀ ESOŠĀS DAĻAS IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

IVN programma, publiskošanai 11.07.2024.





Pasūtītājs: Vides investīciju fonds

IVN īstenotājs: *Roheplaan OÜ*

IVN vadošais eksperts: Rīna Kutsare (*Riin Kutsar*) (IVN licence Nr. KMH00131)

1.	IEVADS	5
2.	PLĀNOTĀ DARBĪBA	6
2.1.	NO ELWIND PROJEKTA	6
2.2.	PLĀNOTĀS DARBĪBAS MĒRĶIS UN NEPIECIEŠAMĪBA	7
2.3.	VIETA, KUR PAREDZĒTA PLĀNOTĀ DARBĪBA	7
2.4.	PLĀNOTO DARBĪBU UN TO REĀLO ALTERNATĪVO IESPĒJU ĪSS APRAKSTS	9
3.	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS SASAISTE AR STRATĒGISKĀS PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM	13
3.1.	<i>EIROPAS ZAĻAIS KURSS</i>	13
3.2.	EIROPAS SAVIENĪBAS BIOĻOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS STRATĒGIJA LĪDZ 2030. GADAM	13
3.3.	NACIONĀLĀ STRATĒGIJA <i>ILGTSPĒJĪGA IGAUNIJA 21</i>	14
3.4.	NACIONĀLĀ STRATĒGIJA <i>IGAUNIJA 2035</i>	14
3.5.	NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS <i>IGAUNIJA 2030+</i>	15
3.6.	<i>KLIMATA POLITIKAS PAMATNOSTĀDNES LĪDZ 2050. GADAM</i>	16
3.7.	<i>IGAUNIJAS VIDES STRATĒGIJA LĪDZ 2030. GADAM</i>	16
3.8.	<i>IGAUNIJAS PIELĀGOŠANĀS KLIMATA PĀRMAIŅĀM ATTĪSTĪBAS PLĀNS LĪDZ 2030. GADAM</i>	17
3.9.	<i>IGAUNIJAS NACIONĀLAIS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA PLĀNS LĪDZ 2030. GADAM</i>	18
3.10.	<i>ENERGOPĀRVALDĪBAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS LĪDZ 2035. GADAM</i>	18
3.11.	<i>IGAUNIJAS JŪRAS STRATĒGIJA</i>	20
3.12.	IGAUNIJAS JŪRAS TERITORIĀLAIS PLĀNOJUMS	21
3.13.	RIETUMIGAUNIJAS SALU BIOSFĒRAS PROGRAMMAS TERITORIJAS	21
4.	PAREDZAMI IETEKMĒTĀS VIDES APRAKSTS	23
4.1.	DABISKĀ VIDE	23
4.1.1.	ĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI	23
4.1.2.	HIDROMETEOROLOĢISKIE APSTĀKĻI	23
4.1.3.	JŪRAS ŪDENS KVALITĀTE	27
4.1.4.	DZĪVOTNES UN BIOCENOZES	28
4.1.5.	AIZSARGĀJAMIE DABAS OBJEKTI, TOSTARP <i>NATURA 2000</i> TĪKLA TERITORIJAS	42
4.2.	SOCIĀLĀ UN EKONOMISKĀ IETEKME	49
4.2.1.	APDZĪVOTĪBA UN NODARBINĀTĪBA	49
4.2.2.	VIETĒJIE IEGUVUMI	53
4.2.3.	ZVEJNIECĪBA	53
4.2.4.	ŪDENS SATIKSME	56
4.3.	ZEMŪDENS KULTŪRAS MANTOJUMS	58

5.	PAREDZAMS, KA PLĀNOTAJAI DARBĪBAI SEKOS BŪTISKA IETEKME UZ VIDI	60
5.1.	VĒRTĒŠANAS METODIKA	60
5.2.	IETEKMĒJAMIE VIDES ELEMENTI UN VEICAMIE PĒTĪJUMI	62
5.3.	KUMULATĪVAIS EFEKTS	78
6.	NATURA PRIEKŠNOVĒRTĒJUMS	80
7.	IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA PROCESS UN GRAFIKS	97
8.	IVN IESAISTĪTĀS PUSES UN EKSPERTU GRUPAS SASTĀVS	99
9.	SABIEDRĪBAS IESAISTĪŠANA UN PĀRSKATS PAR IVN PROGRAMMAS PUBLISKOŠANU	101
9.1.	ATTIECĪGĀS IESTĀDES UN IEINTERESĒTĀS PUSES	101
9.2.	SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA UN IESAISTĪŠANA	102
9.3.	PĀRROBEŽU IETEKME UN PĀRROBEŽU IESAISTĪŠANĀS	102
9.4.	PUBLISKOŠANA UN ATTIECĪGO IESTĀŽU NOSTĀJAS LŪGŠANA	107
	PIELIKUMI	108
1.	PIELIKUMS PIETEIKUMS BŪVATĻAUJAS SAŅEMŠANAI. LĒMUMS PAR BŪVATĻAUJAS IEGŪŠANAS PROCESA UN IVN UZSĀKŠANU (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108
2.	PIELIKUMS IVN PĀRROBEŽU ZIŅOJUMI UN ATGRIEZENISKĀ SAITE (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108
3.	PIELIKUMS PAZIŅOJUMS PAR IVN UZSĀKŠANU (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108
4.	PIELIKUMS PAZIŅOJUMI PAR IVN PROGRAMMAS PUBLISKOŠANU (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108
5.	PIELIKUMS. ATTIECĪGO INSTITŪCIJU NOSTĀJAS UN PUBLISKOŠANAS LAIKĀ SAŅEMTIE PRIEKŠLIKUMI UN TO ATBILDES VĒSTULES PAR IVN PROGRAMMU (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108
6.	PIELIKUMS MATERIĀLI PAR IVN PROGRAMMAS PUBLISKO APSPIEŠANU (TIKS PIEVIENOTS KĀ ATSEVIŠKS FAILU KATALOGS)	108

1. Ievads

Pamatojoties uz Vides investīciju fonda (reģistrācijas numurs 90005946) 20.03.2023. iesniegto būvatļaujas pieteikumu, ar Patērētāju tiesību aizsardzības un tehniskās uzraudzības dienesta 28.03.2024. lēmumu Nr. 1-7/24-102 ir ierosināta Igaunijas-Latvijas atkrastes vēja parka (turpmāk tekstā – ELWIND) būvatļaujas iegūšanas procedūra publiskās jūras teritorijas noslogošanai ar atkrastes vēja parku Igaunijas teritorijā. Ar šo pašu lēmumu ir uzsākts atkrastes vēja parka (tai skaitā ūdens kabeļu līnijas) izveides ietekmes uz vidi novērtējums (turpmāk tekstā – IVN).

Vides investīciju fonda iesniegtais būvatļaujas pieteikums ir valsts iesniegts pieteikums. Saskaņā ar Būvniecības likuma 113². panta 1. daļas 1. punktu valsts var pieprasīt būvatļauju ar mērķi noslogot publisko ūdenstilpni ar atkrastes vēja parku. Saskaņā ar Vides investīciju fonda iesniegto būvatļaujas pieteikumu ELWIND projekta mērķis ir pieprasītās jūras teritorijas sākotnējā attīstība. Igaunijas valsts pati neplāno būvēt atkrastes vēja parku, bet veic tam visus nepieciešamos priekšdarbus, kas ietver IVN sastādīšanu un nepieciešamo pētījumu organizēšanu, kā rezultātā projekta īstenošanas nolūkā tiek iegūta būvatļauja. Saņemot būvatļauju, valsts 18 mēnešu laikā no būvatļaujas izsniegšanas rīko izsoli vai atlases konkursu par būvatļaujas nodošanu (Būvniecības likuma 113². panta 2. daļa).

ELWIND ir Igaunijas un Latvijas starpvalstu projekts divu atkrastes vēja parku un tos savienjoša hibrīdtīkla būvniecībai Baltijas jūrā ar mērķi palielināt reģiona enerģētisko neatkarību, palielināt atjaunojamās enerģijas ražošanu un uzlabot starpvalstu elektrības saslēgumu. Abu atkrastes vēja parku attīstība, tajā skaitā IVN, tiek veikta atsevišķi saskaņā ar Igaunijas un Latvijas likumdošanu, bet, tā kā tas ir kopīgs projekts, pētījumu pasūtīšanā un īstenošanā u.tml. pēc iespējas tiek veikta sadarbība.

Plānotā atkrastes vēja parka teritorija atrodas uz rietumiem no Sāremā rietumu krasta (Serves pussalas), kas saskaņā ar Igaunijas jūras teritoriālo plānojumu ir piemērota vēja enerģijas nozares attīstībai Baltijas jūras atklātajā daļā. Saskaņā ar būvatļaujas pieteikumu jūras zonas platība, kas tiks noslogota ar plānoto atkrastes vēja parku, ir aptuveni 200,44 km².

IVN mērķis ir novērtēt ietekmi uz vidi, kas var būt saistīta ar plānotās darbības un tās alternatīvu īstenošanu.

Ietekme uz vidi ir darbības tiešā vai netiešā ietekme uz vidi, cilvēku veselību un labsajūtu, kultūras mantojumu vai īpašumu. Ietekme uz vidi ir būtiska, ja ir paredzams, ka tā pārsniegs skartās teritorijas vides toleranci, radīs neatgriezeniskas izmaiņas vidē vai apdraudēs cilvēka veselību un labsajūtu, kultūras mantojumu vai īpašumu.¹

IVN programmas sastādītājs ir uzņēmums *Roheplaan OÜ* sadarbībā ar iesaistītajiem ekspertiem (skat. 8. nodaļu). Vadošais IVN eksperts ir Rīna Kutsare (IVN licence Nr. KMH0131).

¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/103012022010>, ^{21.} un ^{22.} pants

2. Plānotā darbība

2.1. no ELWIND projekta

ELWIND ir Igaunijas un Latvijas kopīgs pārrobežu jūras vēja enerģijas projekts. 2020. gada septembrī Ekonomikas un komunikāciju ministrija Igaunijas Republikas vārdā un Latvijas Ekonomikas ministrija Latvijas Republikas vārdā parakstīja nodomu protokolu par kopīga jūras vēja enerģijas projekta sākotnējo izstrādi (turpmāk tekstā – ELWIND vienošanās). ELWIND vienošanās mērķis ir veicināt straujāku jūras vēja enerģijas attīstību un elektroenerģijas pārvades jaudas pieaugumu starp valstīm, tostarp daudzfunkcionāla jūras kabeļa (hibrīdtīkla), kas savieno abu valstu elektrotīklus, attīstību.

ELWIND projekts palīdz īstenot Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā (ES) 2018/2001 ietvertu Eiropas Savienības mērķi stiprināt sadarbību starp dalībvalstīm atjaunojamās enerģijas jomā, tā kā tas ir Igaunijas un Latvijas kopprojekts. Sadarbība tiek veikta arī IVN izstrādē un pētījumu veikšanā. Ja saskaņā ar tiesību aktiem valsts ietvaros nav nepieciešams rīkot publisko iepirkumu, iepirkumi pēc iespējas tiek veikti kopīgi.

Hibrīdtīkls, kas tiek iepriekš izstrādāts ELWIND projekta ietvaros un savienos atkrastes vēja parkus, labumu valstij sniegs vairākos līmeņos. Būtiska ELWIND projekta vērtība ir papildu elektroenerģijas savienojums starp Igauniju un Latviju, kas stiprinās valsts un visa reģiona ekonomisko neatkarību un enerģētisko drošību kopumā. ELWIND projekta teritorijās saražoto atjaunojamo enerģiju iespējams ievadīt abu valstu galvenajā tīklā, savienojot abu valstu elektroenerģijas sistēmas. Igaunijas-Latvijas elektropārvades papildu līnija samazinās valstu atkarību no importētās enerģijas ārpus Baltijas reģiona un nodrošinās labāku elektroenerģijas tirgus darbību, veicinot elektroenerģijas cenu stabilizāciju visā reģionā. Igaunijas-Latvijas elektropārvades līnija pieslēgumu elektrotīklam padarīs pieejamāku un lētāku arī citiem attīstītājiem, kuri būvē vēja parkus tajā pašā teritorijā. Pārvada izbūve ar Eiropas Savienības līdzfinansējumu nozīmē arī mazākas izmaksas Igaunijas nodokļu maksātājiem. ELWIND projekts iekļauts prioritāro Eiropas Savienības pārrobežu atjaunojamās enerģijas projektu (CB-RES)² sarakstā.

ELWIND projekts attīstības projektu izstrādātājiem var piedāvāt pilnu risinājumu, kas nepieciešams valsts noteikto atjaunojamās enerģijas mērķu sasniegšanai. Hibrīdrisinājums piedāvā risinājumu līdzās citām atkrastes vēja parku attīstības iespējām, kas veicina abu valstu izvirzīto stratēģisko enerģētiskās drošības mērķu izpildi. ELWIND projekta ietvaros tiek stiprināta valstu praktiskā sadarbība, kas rada nepieciešamos priekšnoteikumus un motivāciju savienojuma izveidei starp valstīm jūras teritorijā.

Saskaņā ar Būvniecības likuma 113². panta 2. daļu valsts rīko izsoli vai atlases konkursu būvatļaujas nodošanai. Jūras teritoriju iepriekšēja attīstība valsts līmenī samazina komerciālos riskus un pētniecības izmaksas attīstītājiem. Pirms būvatļaujas izsoles vai atlases konkursa

² Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūras (CINEA) 2023. gada pieteikšanās kārtā pārrobežu atjaunojamās enerģijas projektiem: https://cinea.ec.europa.eu/news-events/news/cef-energy-two-studies-selected-funding-under-cross-border-renewables-2023-07-10_en

organizēšanas jūras teritorijā tiek veikti pētījumi un IVN. Visiem attīstītājiem ir vienādas iespējas iegūt ELWIND būvatļauju izsoles vai atlases konkursa laikā.

2.2. Plānotās darbības mērķis un nepieciešamība

Pamatojoties uz būvatļaujas pieteikumu, Igaunijas ELWIND teritorijā plānotajā atkrastes vēja parkā vēja turbīnu skaits būs 20–100, un to pīķa augstums būs maksimāli 330 m virs jūras līmeņa. Plānotā vienas vēja turbīnas maksimālā jauda būs 10–25 MW, bet plānotā atkrastes vēja parka maksimālā nominālā jauda būs 1000 MW.

Paredzētā darbība palīdzēs valstij sasniegt pārejas uz atjaunojamo enerģiju un energoapgādes drošības mērķus, kas cita starpā ir emisiju samazināšana, pieejamas ilgtspējīgas enerģijas ražošana un klimata neitralitāte.

2.3. Vieta, kur paredzēta plānotā darbība

Lai atrastu piemērotāko vietu atkrastes vēja parkiem, gan Igaunijā, gan Latvijā tika veikts priekšpētījums³, kurā tika rūpīgi analizēti dažādi vides, sociālekonomiskie un tehniskie kritēriji (tostarp pētīta arī ietekme uz putniem, zivīm, dabu, jūras gultni, ledus un vēja apstākļiem). Saskaņā ar priekšpētījumu Igaunijas jūras teritorijā jūras vēja enerģijas attīstībai piemērotākās vietas ir Sāremā ūdeņos. Plānotā atkrastes vēja parka teritorija atrodas uz rietumiem no Sāremā rietumu krasta (Serves pussalas), kas saskaņā ar Igaunijas jūras teritoriālo plānojumu ir piemērota vēja enerģijas nozares attīstībai (skat. 2-1. attēlu). Saskaņā ar būvatļaujas pieteikumu jūras zonas platība, kas tiks noslogota ar plānoto atkrastes vēja parku, ir aptuveni 200,44 km².

Atkrastes vēja parka ELWIND teritorija robežojas ar *Saare Wind Energy* (turpmāk tekstā – SWE) būvatļaujas zonu ziemeļos un vēja enerģijas rezerves zonu dienvidos un rietumos, kas noteikta Igaunijas jūras teritoriālajā plānojumā. Rezerves teritorijas ir teritorijas, kas pārklājas ar vēsturiski intensīvākām traļu zvejas zonām, kuras var nodot ekspluatācijā, sākot ar 2027. gadu, ja citās jūras vēja attīstībai piemērotās teritorijās veiktajos procesuālajos procesos un pētījumos ir konstatēts, ka šajās teritorijās pietiekamā apjomā nevar attīstīt atkrastes vēja parkus. SWE būvatļaujas teritorijā plānotā atkrastes vēja parka IVN ziņojums ir apstiprināts Klimata ministrijā ar 10.06.2024. lēmumu Nr. 7-12/24/781-11. Plānotais SWE vēja parks tiek ņemts vērā kumulatīvās ietekmes novērtējumā (sīkāk skat. 5.3. nodaļā).

ELWIND Latvijas atkrastes vēja parka teritorija atrodas Latvijas rietumkrasta ūdeņos, starp Liepāju un Ventspili, Latvijas jūras teritoriālajā plānojumā noteiktajā vēja enerģijas attīstības zonā (skat. 2-1. attēlu). Attālums starp Igaunijas un Latvijas jūras vēja parkiem, kas tiek attīstīti ar ELWIND projektu, ir aptuveni 100 km.

Šis IVN attiecas tikai uz ELWIND Igaunijas atkrastes vēja parka teritoriju un tās pieslēgšanu hibrīdtīklam.

³ Igaunijas-Latvijas atkrastes vēja parka projekta vietas izvēles priekšpētījums.
https://kik.ee/sites/default/files/final_report_feasibility_study_elwind_v2.0.pdf



2-1. attēls. *Plānotā atkrastes vēja parka atrašanās vieta*

2.4. Plānoto darbību un to reālo alternatīvo iespēju īss apraksts

Saskaņā ar būvatļaujas pieteikumu ELWIND atkrastes vēja parkā vēja turbīnu skaits ir 20–100. Attālums starp vēja turbīnām ir aptuveni 1–1,25⁴ km.

IVN uzdevums ir analizēt plānotās darbības reālās alternatīvas salīdzinājumā ar esošo situāciju. Pamatojoties uz IVN programmas sagatavošanas brīdī pieejamo informāciju, IVN par reālu alternatīvu izskata **galveno alternatīvu 1, kas ir atkrastes vēja parka teritorija ar ne vairāk kā 100 elektriskajām vēja turbīnām (būvatļaujas pieteikuma zona).**

Plānotās darbības teritoriju nosaka Igaunijas jūras teritoriālais plānojums un lēmums par būvatļaujas iegūšanas procedūras uzsākšanu, līdz ar to nav iespējams atrast vai analizēt citas atrašanās vietas alternatīvas ārpus būvatļaujas pieteikuma teritorijas, piem., tālāk no krasta, kā sanāksmēs izteicās sabiedrības pārstāvji.

Kā plānotās darbības galvenās alternatīvas 1 tā sauktās apakšalternatīvas IVN laikā tiek izskatīti un izvērtēti šādi alternatīvie tehniskie risinājumi:

- **elektrisko vēja turbīnu skaits**

Galīgais iespējamais vēja turbīnu skaits un izvietojums ir atkarīgs no būvatļaujas jomā veikto pētījumu laikā atklātajiem vides ierobežojumiem un precīziem izvēlētajās vēja turbīnas tehniskajiem parametriem. Pamatojoties uz IVN galveno alternatīvu 1, **maksimālais novērtētais un plānotais vēja turbīnu skaits ir līdz 100 vēja turbīnām.**

- **vēja turbīnas pīķa augstums un rotora diametrs**

Precīzs ekspluatācijā nododamo elektrisko vēja turbīnu veids noskaidrosies darba projekta gaitā. **IVN laikā tiek novērtētas turbīnas ar nominālo jaudu no 10 līdz 25 MW un maksimālo pīķa augstumu līdz 330 m virs jūras līmeņa.**

Pasaulē visizplatītākie un lielākie jūras vēja turbīnu ražotāji IVN ierosināšanas brīdī ir *Siemens Gamesa*, *Vestas* un *GE Renewable Energy*. Tie ir sertificēti jūras vēja turbīnu ražotāji, kas atbilst pašreizējām Eiropas prasībām. Šo ražotāju uz šo brīdi izsludinātās lielākās vēja turbīnas atklātā jūrā ir šādas:

- *Vestas V236-15.0 MW™*, ar rotora diametru 236 m un jaudu 15 MW,
- *SiemensGamesa SG 14-236 DD*, ar rotora diametru 236 m un jaudu 14 MW,
- *GE Haliade-X 14 MW*, ar rotora diametru 220 m un jaudu 14 MW.

Ražotāji jau izstrādā jaudīgākas vēja turbīnas ar paredzamo jaudas diapazonu 14–20 MW, rotora diametru 250–290 m un pīķa augstumu līdz 330 m.

Pēdējos gados vēja turbīnu tehnoloģija ir strauji attīstījusies, un rezultātā mēs sagaidām, ka līdz plānotā atkrastes vēja parka būvniecības brīdim tirgū būs pieejamas vēja turbīnas ar vēl

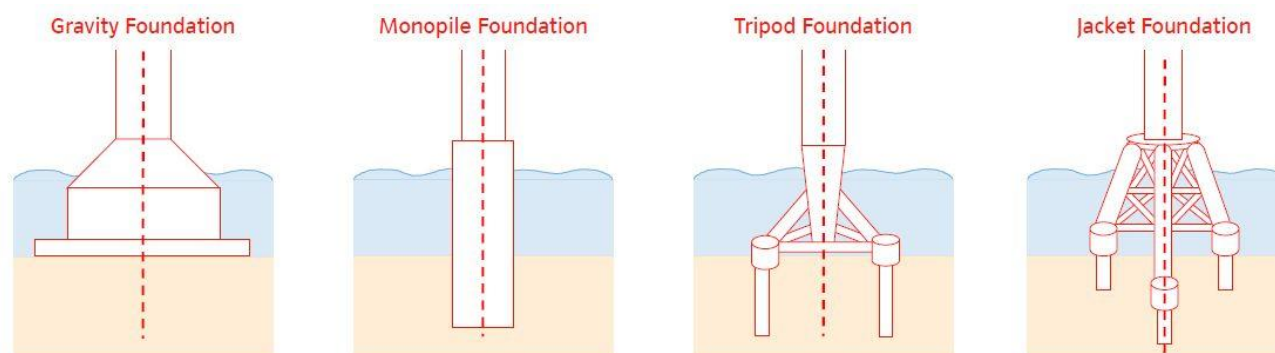
⁴1,25 km ir attālums, kas atbilstu 5 reizēm vēja turbīnai ar 250 m rotoru

lielāku izmēru un jaudu. Sagatavojot IVN, tiek ņemti vērā lielākie izmēri, pagaidām hipotētiskas jūras vēja turbīnas, kuras varētu tikt izmantotas atkrastes vēja parka būvniecības laikā, t.i., vēja turbīnas ar pīķa augstumu līdz 400 m virs jūras līmeņa (jeb lielākas nekā pašlaik ražotās vēja turbīnas).

Ja vēja parka projektēšanas gaitā būs papildu ražotāji, kas atbilst Eiropā spēkā esošajām prasībām un ir sertificēti, tad tiks ņemtas vērā arī viņu piedāvātās vēja turbīnas, ja tās pēc saviem parametriem nav sliktākas par minētajām vēja turbīnām.

- **pamatu veids**

Jūras vēja turbīnu būvniecībā tiek izmantoti dažāda veida pamati (angļu val. *foundation*). Visizplatītākie ir pāļu (*monopile*) un gravitācijas (*gravity*) pamati, nedaudz retāk tiek izmantoti trīskāju (*tripod*) un kopņu (*jacket*) pamati. Skat. 2-2. attēlu.



2-2. attēls. Atkrastes vēja parkos izmantoto elektrisko vēja turbīnu pamatu veidi⁵

Plānotajām elektriskajām vēja turbīnām izmantojamo pamatu veids tiks noteikts pēc detalizētāku pētījumu veikšanas un galvenokārt ir atkarīgs no jūras gultnes ģeoloģijas.

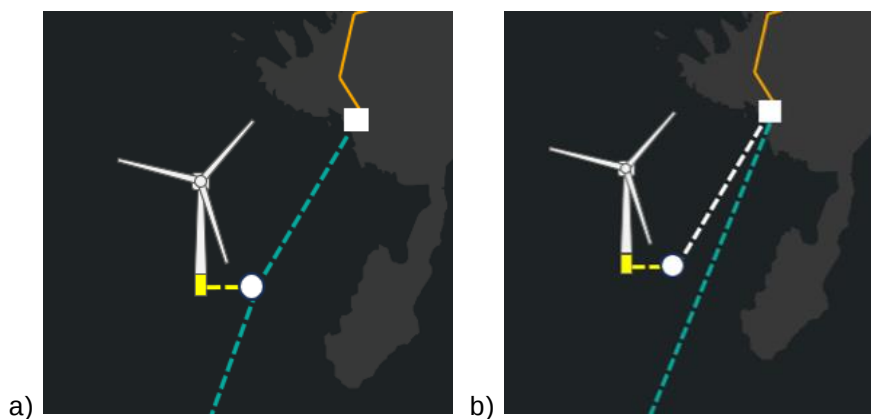
Izvēlētie pamatu veidi un ar tiem saistītā ietekme ir izklāstīta IVN ziņojumā.

- **pārvades sistēma un objektu atrašanās vietas (apakšstacija, kabeļi)**

Lai darbinātu atkrastes vēja parku un nodotu saražoto elektroenerģiju tīklam, ir noteikti jāizveido ūdens kabeļu līniju sistēma un pieslēgums kopējam elektrotīklam. ELWIND atkrastes vēja parka savienošanai galvenokārt ir divas iespējamās alternatīvas (skat. 2-3. attēlu):

- Savienojums radiāli ar plānoto *Elering AS* apakšstaciju Sāremā rietumu krastā;
- Savienojums Igaunijas-Latvijas interkonektorā caur jūras apakšstaciju, kas atrodas pieprasītajā apbūves teritorijā.

⁵ Miceli F. Offshore wind turbines foundation types; 2012 (<https://www.windfarmbop.com/tag/monopile/>)



2-3. attēls. *Principiālās alternatīvas ELWIND atkrastes vēja parka pieslēgšanai maģistrālajam tīklam: a) pieslēgums tieši interkonektorā, b) radiālais savienojums ar apakšstaciju, kas atrodas uz sauszemes, kuru savieno plānotais Igaunijas-Latvijas starpvalstu elektroenerģijas savienojums (interconnector)*

Radiālā savienojuma izveidei ir noteikta kabeļu koridora izpētes zona (skat. 2-1. attēlu), kuras ietvaros atbilstoši IVN un pētījumu rezultātiem tiek izvēlēta labākā kabeļa trase. Kopumā savienojuma kabeļa maksimālā pārraides jauda ir 350 MW, tāpēc ir nepieciešams uzstādīt līdz 4 paralēliem kabeļiem. Attālums starp kabeļiem jūrā parasti ir aptuveni 100 metri, un tādējādi 4 paralēlo kabeļu koridors ir aptuveni 300 m plats. Kabeļu koridoru izpētes zona ir aptuveni 2000 m plata un 18 km gara. Precīzi kabeļu parametri (kabeļu veids, skaits un jauda u.c.) noskaidrosies turpmākās kabeļu līnijas un atkrastes vēja parka detalizētās projektēšanas laikā. Lai novērstu ūdens kabeļa līnijas mehāniskus bojājumus, zemūdens kabelis tiek ievilkts jūras gultnes nogulumos vai pārklāts ar materiālu. Jūras gultnes kabeļu līnijas ieklāšanai izmantotā uzstādīšanas tehnika un tehnoloģija tiks precizēta projektēšanas un šī ietekmes uz vidi novērtējuma laikā.

Interkonektora un iespējamās apakšstacijas izbūve, kas atrodas uz cietzemes Sāremā, nav iekļauta šajā būvatļaujas pieteikumā un IVN. Lai atrisinātu jautājumu par elektroenerģijas pieslēgumiem un apakšstacijām, kas atrodas uz cietzemes, Ministru kabinets 15.02.2024. ierosināja ceturrtā Igaunijas-Latvijas elektroenerģijas savienojuma īpašo valsts plānošanu un ietekmes uz vidi stratēģisko novērtējumu. Interkonektora jūras kabeļa ievilkšana tiek veikta, pamatojoties uz atsevišķu būvatļauju.

Atkrastes vēja parkā tiks izbūvēta arī vismaz viena kolektora apakšstacija, kurā saplūdis no vēja turbīnām ienākošie vidējā sprieguma kabeļi un kur spriegums tiks pārveidots savienošanai ar elektrotīklu piemērotā sprieguma līmenī. Tāpat tiks izveidota atkrastes vēja parka iekšējā ūdens kabeļu sistēma no vēja turbīnām līdz apakšstacijai. Elektrības kabeļi vēja parka iekšienē, ja nepieciešams, tiks uzstādīti jūras gultnes augsnē.

Izvēlēto kabeļu trašu atrašanās vietas un ar to saistītās sekas tiks izvērtētas mijiedarbībā ar plānoto atkrastes vēja parku, iekļaujot ar to saistīto ietekmi ar saistīto vēja parka iekšējo infrastruktūru (apakšstaciju un vēja parka iekšējo kabeļu sistēmu).

Galvenās alternatīvas un tās apakšalternatīvu risinājumu analīze un precizēšana tiks veikta IVN ziņojuma turpmākajā procesā (pamatojoties arī uz plānotajā teritorijā veikto pētījumu datiem) un tehniskā risinājuma izstrādē sadarbībā ar procesā iesaistītajām iestādēm un attiecīgās jomas

ekspertiem. IVN procesā un/vai labākā alternatīvā risinājuma izstrādes gaitā radušies alternatīvie risinājumi (t.sk. attiecībā uz vēja parku atrašanās vietām un parametriem) tiek aprakstīti IVN ziņojumā.

3. Paredzētās darbības sasaiste ar stratēģiskās plānošanas dokumentiem

3.1. Eiropas Zaļais kurss

*Eiropas Zaļais kurss*⁶ ir Eiropas Komisijas 11.12.2019. pieņemta visaptveroša stratēģija, kuras mērķis ir veicināt resursu ziņā efektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku Eiropā, kurā līdz 2050. gadam tiek panākta klimata neitralitāte un ilgtspējīga resursu izmantošana un tiek nodrošināta pietiekama ekonomikas izaugsme⁷. Lai sasniegtu mērķi, ir jā saglabā dabiskā vide un jā aizsargā iedzīvotāji no apdraudējumiem un ietekmes, kas saistīta ar vides piesārņojumu.

Eiropas Zaļā kursa pamatā ir trīs galvenie principi pārejā uz tīru enerģiju, kas palīdz samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un uzlabot iedzīvotāju dzīves kvalitāti:

1. nodrošināt drošu un saimnieciski pieejamu ES energoapgādi;
2. panākt pilnībā integrētu, savstarpēji savienotu un digitalizētu ES enerģijas tirgu;
3. par prioritāti noteikt energoefektivitāti, uzlabot ēku energoefektivitāti un attīstīt enerģijas sektoru, kas lielākoties balstās uz atjaunojamajiem avotiem.

Šī IVN kontekstā ir svarīgi iepriekšminēto principu sasniegšanai izvirzītie mērķi, piemēram:

- izveidot savstarpēji savienotas energosistēmas un labāk integrētus elektrotīklus, lai atbalstītu atjaunojamo enerģijas avotu izmantošanu;
- veicināt inovatīvas tehnoloģijas un modernu infrastruktūru;
- veicināt ES enerģētikas standartus un tehnoloģijas vispasaules līmenī;
- izmantot visas Eiropas atklātās jūras vēja enerģijas iespējas.

Iecerētā darbība tiešā veidā veicina *Eiropas Zaļā kursa* virsmērķa sasniegšanu – pāreju uz tīru enerģiju.

3.2. Eiropas Savienības bioloģiskās daudzveidības stratēģija līdz 2030. gadam

20.05.2020. Eiropas Komisija pieņēma *Eiropas Savienības bioloģiskās daudzveidības stratēģiju līdz 2030. gadam*⁸, kuras mērķis ir līdz 2030. gadam sekmēt Eiropas bioloģiskās daudzveidības atjaunošanu, sniedzot labumu cilvēkiem, klimatam un mūsu planētai kopumā.

Šī IVN kontekstā svarīgākās tēmas ir izklāstītas stratēģijas 2.2. nodaļā. (ES dabas atjaunošanas plāns: sauszemes un jūras ekosistēmu atjaunošana):

⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_et

⁷ Par ES mēroga klimata mērķi līdz 2030. gadam samazināt neto SEG emisijas -55% salīdzinājumā ar 1990. gadu (iepriekš - 40%) valstu vadītāji vienojās Eiropadomē 2020. gada decembrī, un tas ir juridiski noteikts 2021. gada vasarā pieņemtajā Eiropas klimata regulā kopā ar klimata neitralitātes mērķi.

⁸ https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_et

- 2.2.5. Energijas ražošanas risinājumi, kas sniedz labumu ikvienam. Lai panāktu klimata neitralitāti un lai ES atgūtos no Covid-19 krīzes un panāktu ES ilgtermiņa labklājību, ir absolūti nepieciešams samazināt enerģētikas sistēmas oglekļa oksīda emisiju. Ilgtspējīgāki atjaunojamie energoresursi ir ļoti svarīgi, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām un bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. ES par prioritāti izvirza risinājumus, kas saistīti ar, piemēram, okeāna enerģijas, atklātās jūras vēja parku (kas arī ļauj atjaunoties zivju krājumiem), saules enerģijas parku (kas atbalsta bioloģisko daudzveidību uzlabojošas veģetācijas veidošanos) un ilgtspējīgas bioenerģijas ieviešanu.
- 2.2.6. Jūras ekosistēmu labas vides stāvokļa atjaunošana. Atjaunotas un prasībām atbilstoši aizsargātas jūras ekosistēmas sniedz ievērojamu veselības, sociālo un ekonomisko labumu piekrastes kopienām un ES kopumā. Nepieciešamība pēc stingrākiem pasākumiem ir vēl jo aktuālāka, jo globālā sasilšana ievērojami palielina bioloģiskās daudzveidības samazināšanos jūras un piekrastes ekosistēmās. Lai panāktu labu jūras ekosistēmu vides stāvokli, tostarp izveidojot stingri aizsargājamās teritorijas, jāietver ar oglekli bagātu ekosistēmu un būtisku nārsta vietu un jauno zivju augšanas vietu atjaunošana. Daži mūsdienu jūras izmantošanas veidi apdraud pārtikas nodrošinājumu, zvejnieku iztikas līdzekļus, kā arī zivsaimniecības un jūras velšu nozari. Jūras resursi ir jāizmanto ilgtspējīgi un pret nelikumīgām darbībām jāievieš nulles tolerance. Šī iemesla dēļ ir svarīgi pilnībā īstenot ES kopējo zivsaimniecības politiku, Jūras stratēģijas pamatdirektīvu, kā arī Putnu direktīvu un Biotopu direktīvu.

Plānotā darbība atbilst ES bioloģiskās daudzveidības stratēģijai.

3.3. Nacionālā stratēģija *Ilgtspējīga Igaunija 21*

Nacionālajā stratēģijā *Ilgtspējīga Igaunija 21*, ko Riigikogu apstiprināja 14.09.2005.⁹, ir definēti ilgtspējīgas attīstības principi. Igaunijas mērķi līdz 2030. gadam tika formulēti atbilstoši globālajām (*Agenda 21*) un Eiropas Savienības ilgtermiņa attīstības vīzijām. Cita starpā tika minēta nepieciešamība plānot soļus pārejai uz pēcdesglānekļa enerģiju.

Plānotais atkrastes vēja parks atbilst nacionālajai stratēģijai.

3.4. Nacionālā stratēģija *Igaunija 2035*

Riigikogu 12.05.2021. pieņemtā nacionālā stratēģija *Igaunija 2035*¹⁰ ir nacionāla ilgtermiņa attīstības stratēģija, kuras izveides mērķis ir veicināt un atbalstīt mūsu iedzīvotāju labsajūtu tā, lai Igaunija pēc divdesmit gadiem būtu labākā vieta, kur dzīvot un strādāt. *Igaunija 2035* ir stratēģiskās vadības instruments, kas ļauj koordinēt valsts ilgtermiņa stratēģisko plānošanu un finanšu vadību, ņemot vērā valsts finanšu kapacitāti. Tā ir stratēģija, kas veicina Riigikogu un Republikas valdības kopdarbu, lai nodrošinātu vienotu Igaunijas attīstības vadību, kā arī stiprina saiknes starp dažādiem stratēģiskās politikas dokumentiem. Stratēģija *Igaunija 2035* tiek īstenota

⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/940717>

¹⁰ <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/materjalid>

galvenokārt ar nozaru attīstības plāniem un programmām attiecīgajās jomās. Stratēģija *Igaunija 2035* nosaka piecus ilgtermiņa stratēģiskos mērķus, kas ir vērtībās balstīti mērķi un kas ir pamats valsts stratēģisko izvēļu izdarīšanai, kuru ieviešanu veicina visi Igaunijas stratēģiskie attīstības dokumenti:

- Igaunijas iedzīvotāji ir gudri, aktīvi un rūpējas par savu veselību.
- Igaunijas sabiedrība ir gādīga, vērsta uz sadarbību un atvērtā.
- Igaunijas ekonomika ir spēcīga, inovatīva un atbildīga.
- Igaunijas dzīves vide ir droša un kvalitatīva, kurā tiek ņemtas vērā ikviena vajadzības.
- Igaunijas valsts ir inovatīva, uzticama un uz cilvēku orientēta.

Lai saglabātu Igaunijas pamatprincipus, sasniegtu stratēģiskos mērķus un apmierinātu attīstības vajadzības, ir nepieciešamas izmaiņas dažādās jomās.

Šī IVN kontekstā ir svarīga:

- Pāreja uz klimatneitrālu enerģijas ražošanu, vienlaikus nodrošinot energoapgādes drošību. Pāreja uz enerģijas ražošanu, kas ir klimatneitrāla un nodrošina labu gaisa kvalitāti, prasa apsvērt alternatīvas un izdarīt izvēli. Mums jānodrošina enerģētiskās drošības un piegādes drošuma nepārtrauktība gan pārejas uz klimatneitrālu enerģijas ražošanu laikā, gan pirms tam. Atjaunojamās enerģijas īpatsvara palielināšanai meklējam risinājumu, kas ņem vērā gan drošību, gan vides aizsardzību, gan iedzīvotāju intereses. Esam atvērti un atbalstām jaunus risinājumus, piemēram, jūras vēja enerģiju.
- Drošas, videi draudzīgas, konkurētspējīgas, vajadzībās balstītas un ilgtspējīgas transporta un enerģētikas infrastruktūras ieviešana. Esam atvērti un atbalstām jaunas tehnoloģijas, piemēram, ūdeņraža izmantošanu. Pārejai uz klimatneitrālu enerģijas ražošanu ir jāizveido arī atbalsta infrastruktūra. Lai to paveiktu, mēs sinhronizējam elektrotīklu ar kontinentālās Eiropas frekvenču joslu, izveidojam nepieciešamos tīkla pieslēgumus atjaunojamās enerģijas ražošanai un ieviešam viedos tīklus, īstermiņa un ilgtermiņa uzglabāšanas iespējas.

Pamatojoties uz minēto, plānojamais atkrastes vēja parks tiešā veidā veicina izvirzīto mērķu – nodrošināt ilgtspējīgu un klimatneitrālu elektroenerģijas ražošanu – sasniegšanu.

3.5. Nacionālais attīstības plāns *Igaunija 2030+*

30.08.2012. Republikas Ministru kabinets pieņēma nacionālo attīstības plānu *Igaunija 2030*¹¹. Saskaņā ar plānu viena no svarīgākajām jomām uz vietējiem atjaunojamiem resursiem balstītas enerģijas ražošanas jaudas palielināšanai ir vēja enerģija un bioenerģija. Saskaņā ar plānu valsts energobilancē nepieciešams palielināt citu energoresursu (izņemot viena fosilā enerģijas avota) īpatsvaru. Atkrastes vēja parku būvniecībai piemērota piekrastes jūra Igaunijas rietumu pusē. *Igaunija 2030+* galvenie mērķi enerģētikas jomā ir:

¹¹ <https://www.rahendusministeerium.ee/et/ruumiline-planeerimine/uleriigiline-planeering>

1. Attīstot elektroenerģijas ražošanas jaudas, jākoncentrējas uz Igaunijas apgādi ar enerģiju. Jaunas enerģijas ražošanas vienības vidē jāizvieto racionāli un ilgtspējīgi. Vienlaikus tiek atzīmēts, ka elektroenerģijas ražošana Igaunijā līdz šim galvenokārt balstījies uz degslānekļa enerģiju, kas ilgtermiņā nav konkurētspējīga (piemēram, vides nodevu pieauguma dēļ). Ar enerģētisko drošību un vidi saistītu apsvērumu dēļ valsts energobilancē nav praktiski nodrošināt tik lielu viena fosilā enerģijas avota īpatsvaru, jo tas ir saistīts ar apgādes drošības, enerģijas tirgus un vides aizsardzības riskiem. Šī iemesla dēļ nepieciešams palielināt citu enerģijas avotu īpatsvaru un attīstīt infrastruktūru, lai enerģētikas jomā veiktu plašāku tirdzniecību ar citām ES dalībvalstīm.
2. Igaunijas energoapgādes iespējas ir jāpaplašina, veidojot ārējos savienojumus ar energotīkliem Baltijas jūras reģionā.
3. Jāizvairās no nevēlamas ietekmes uz klimatu, jāpanāk lielāks atjaunojamās enerģijas īpatsvars energoapgādē, jānodrošina energotaupības pasākumu īstenošana. To darot, tiek vērsta uzmanība uz to, ka "jāņem vērā iespēja un nepieciešamība būvēt jaunus sauszemes vai jūras vēja parkus, jo Igaunijas lielais vēja potenciāls ļauj būtisku daļu elektroenerģijas saražot ar vēja turbīnu palīdzību."

Plānotais atkrastes vēja parks atbilst nacionālā attīstības plāna *Igaunija 2030+* mērķiem enerģētikas jomā.

3.6. Klimata politikas pamatnostādnes līdz 2050. gadam

Saskaņā ar Riigikogu 05.04.2017. apstiprinātajām *Klimata politikas pamatnostādnēm līdz 2050. gadam*¹² un 08.02.2022. apstiprinātajiem *Klimata politikas pamatnostādņu* grozījumiem Igaunijas ilgtermiņa mērķis ir sasniegt klimatneitralitāti līdz 2050. gadam.

Klimata politikas pamatnostādnes ir vīzijas dokuments, kurā noteiktie principi un politikas virzieni tiks īstenoti arī turpmāk, aktualizējot nozaru attīstības plānus. Igaunijas ilgtermiņa mērķis ir pāriet uz ekonomiku ar zemu oglekļa emisiju līmeni, kas nozīmē pakāpenisku un mērķtiecīgu ekonomikas un enerģētikas sistēmas pārveidi par resursu ziņā efektīvāku, produktīvāku un videi draudzīgāku. Līdz 2050. gadam Igaunija būs konkurētspējīga, klimatneitrāla valsts ar zināšanās balstītu sabiedrību un ekonomiku.

Ieplānotā darbība atbilst mērķiem, kas noteikti *Klimata politikas pamatnostādnēs līdz 2050. gadam*.

3.7. Igaunijas Vides stratēģija līdz 2030. gadam

*Igaunijas Vides stratēģija līdz 2030. gadam*¹³ ir attīstības stratēģija vides jomā, kas vadās pēc Igaunijas nacionālās ilgtspējīgas attīstības stratēģijas *Ilgspējīga Igaunija 21* principiem un ir

¹² <https://envir.ee/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050>

¹³ <https://www.riigiteataja.ee/aktiis/0000/1279/3848/12793882.pdf>

visaptveroša stratēģija visiem vides jomas apakšnozaru attīstības plāniem, kuru izstrādē vai papildināšanā jāvadās pēc vides stratēģijā noteiktajiem principiem.

Ar Riigikogu 14.02.2007. lēmumu apstiprinātās *Igaunijas Vides stratēģijas līdz 2030. gadam* mērķis ir definēt ilgtermiņa attīstības virzienus laba dabas vides stāvokļa uzturēšanai, balstoties uz vides jomas sasaisti ar ekonomiskajām un sociālajām jomām un to ietekmi uz apkārtējās dabas vidi un cilvēkiem. Vides stratēģijas mērķis attiecībā uz klimata pārmaiņām un gaisa kvalitāti ir šāds: ražot elektroenerģiju tādā apjomā, kas apmierina Igaunijas patēriņa vajadzības, un izstrādāt daudzveidīgas, ilgtspējīgas ražošanas tehnoloģijas, kuru pamatā ir dažādi enerģijas avoti ar zemu ietekmi uz vidi, kas elektroenerģiju ļauj ražot arī eksportam.

Paredzētā darbība atbilst *Igaunijas Vides stratēģijai līdz 2030. gadam*.

3.8. *Igaunijas pielāgošanās klimata pārmaiņām attīstības plāns līdz 2030. gadam*

Republikas Ministru kabinets 02.03.2017. pieņēma *Igaunijas pielāgošanās klimata pārmaiņām attīstības plānu līdz 2030. gadam*¹⁴, kura stratēģiskais mērķis ir palielināt Igaunijas valsts, reģionālā un vietējā līmeņa gatavību un spēju pielāgoties klimata pārmaiņu ietekmei.

Lai sagatavotu klimata pārmaiņu attīstības plānu, pētnieki noskaidroja klimata pārmaiņu ietekmi uz Igauniju astoņu galveno jomu griezumā, kas ir plānošana un zemes izmantošana, cilvēku veselība un saglabāšanas kapacitāte, dabas vide, bioekonomika, infrastruktūra un būves, enerģētika un energoapgāde, ekonomika, sabiedrība, informētība un sadarbība.

Šī IVN kontekstā attiecīgās galvenās jomas apakšmērķis ir enerģētika un energoapgāde: klimata pārmaiņu dēļ enerģētiskā neatkarība, drošība, piegādes drošība un atjaunojamo energoresursu izmantojamība nav samazinājusies, kā arī primārās enerģijas patēriņš nav pieaudzis. Enerģētiskās neatkarības vadmotīvs ir neatkarība no enerģijas avotu importa, paļaušanās uz pašmāju kurināmo un jo īpaši atjaunojamo kurināmo enerģijas ražošanai, kā arī atjaunojamo energoresursu avotu izmantošana un enerģijas ražošanas portfeļa dažādošana. Energoapgādes drošību vislabāk nodrošina pietiekamu un ātri reaģējošu ražošanas jaudu pieejamība un enerģijas ražošanas sadale. Būtiski, ka enerģētikas attīstības ilgtermiņa plānošanā papildus resursu esamībai, tehnoloģiju un enerģijas izmaksām un citiem enerģētikas nozares attīstību ietekmējošiem aspektiem tiek ņemti vērā arī mainīgie klimata apstākļi un to ietekme uz enerģijas ražošanu un elektroenerģijas piegādi patērētājiem.

Paredzētā darbība atbilst mērķiem, kas noteikti *Igaunijas pielāgošanās klimata pārmaiņām attīstības plānā līdz 2030. gadam*, atbalstot izvirzīto mērķu – nodrošināt enerģiju un energoapgādi – izpildi.

¹⁴ <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/arengukavad/muud-arengudokumendid>

3.9. *Igaunijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns līdz 2030. gadam*

19.12.2019. Republikas Ministru kabinets apstiprināja Igaunijas Nacionālo enerģētikas un klimata plānu līdz 2030.gadam¹⁵ (REKK 2030), kurā apkopoti Igaunijas enerģētikas un klimata politikas mērķi un 71 pasākums, kas izstrādāts to īstenošanai. Plašākais REKK 2030 mērķis ir sniegt Igaunijas iedzīvotājiem, uzņēmumiem un citām ES dalībvalstīm pēc iespējas precīzāku informāciju par to, kādus pasākumus Igaunija plāno izmantot, lai sasniegtu Eiropas Savienībā saskaņotos enerģētikas un klimata politikas mērķus.

Galvenie REKK 2030 mērķi, kas ir svarīgi šī IVN kontekstā, ir šādi:

- Igaunijas siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšana par 80% līdz 2050. gadam (t.sk. par 70% līdz 2030. gadam).
- Atjaunojamās enerģijas īpatsvars no kopējā enerģijas galapatēriņa līdz 2030. gadam būs vismaz 42%: 2030. gadā atjaunojamā enerģija veidos 16 TWh jeb 50% no enerģijas galapatēriņa, t.sk. atjaunojamā elektroenerģija 4,3 TWh (2018. gadā = 1,8 TWh), atjaunojamā siltumenerģija 11 TWh (2018. gadā = 9,5 TWh), transports 0,7 TWh (2018. gadā = 0,3 TWh).
- Energoapgādes drošības nodrošināšana, saglabājot pēc iespējas zemāku atkarības pakāpi no importētās enerģijas: tiek uzturēts pēc iespējas augstāks vietējā kurināmā patēriņš (t.sk. palielinot bezkurināmo enerģijas avotu izmantošanu), tiek realizēts biometāna ražošanas un izmantošanas potenciāls.

Igaunijas nacionālie atjaunojamās enerģijas mērķi ir noteikti Energopārvaldības organizācijas likuma^{16 321}. panta 1. daļā, saskaņā ar kuru līdz 2030. gadam atjaunojamā enerģija veidos vismaz 65% no kopējā iekšzemes enerģijas galapatēriņa, bet atjaunojamā enerģija veidos vismaz 100% no kopējā elektroenerģijas galapatēriņa.

Paredzētā darbība tieši veicina Igaunijas Nacionālā enerģētikas un klimata plāna mērķu izpildi, atbalstot atjaunojamās enerģijas īpatsvara palielināšanu.

3.10. *Energopārvaldības attīstības plāns līdz 2035. gadam*

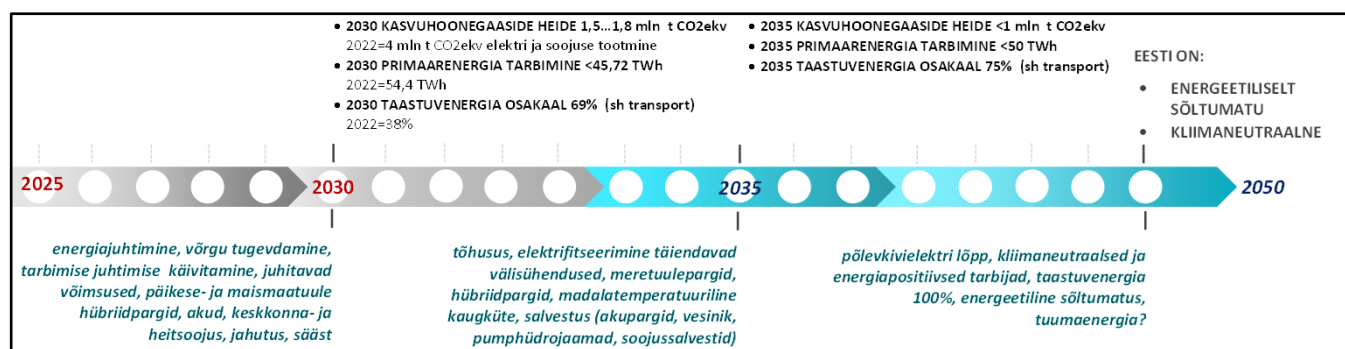
IVN programmas sagatavošanas laikā joprojām ir spēkā Republikas Ministru kabineta 06.10.2016. apstiprinātais *Energopārvaldības attīstības plāns līdz 2030. gadam* (ENMAK 2030)¹⁷, taču ir pabeigts arī *Energopārvaldības attīstības plāna līdz 2035. gadam* projekts¹⁸, un ir lietderīgi vadīties no aktualizētās attīstības plāna versijas. *Energopārvaldības attīstības plānā līdz 2035. gadam* ir noteikti Igaunijas enerģētikas ekonomikas ilgtermiņa mērķi (3-1. attēls) un vīzija līdz 2050. gadam.

¹⁵ <https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/energeetika/eesti-riiklik-energia-ja-kliimakava-aastani-2030>

¹⁶ *Energopārvaldības organizācijas likums*, RT I, 30.06.2023., 8

¹⁷ https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030.pdf

¹⁸ https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava



3-1. attēls. Igaunijas enerģētikas ekonomikas ilgtermiņa mērķi¹⁹

Igaunijas enerģētikas ekonomikas attīstības vīzija 2050. gadam ir šāda:

Igaunija līdz 2050. gadam savu enerģijas vajadzību nodrošināšanai galvenokārt izmanto vietējos resursus ne tikai elektroenerģijas, bet arī siltumenerģijas ražošanā un transporta sektorā. Saskaņā ar stratēģiju *Igaunija 2035* (un/vai sastādāmo klimata likumu, ja tas paredz citu mērķi), Igaunija līdz 2050. gadam nodrošina energoapgādes drošību ar klimatneitrālu enerģijas ražošanu. Izveidotajā reģionālajā gāzes tirgū vietējas izcelsmes gāzes kurināmie Igaunijā ir konkurētspējīgi un to ražošanas potenciāls tiek izmantots.

Igaunija ir kļuvusi par valsti Eiropas enerģētikas tirgū, kas izmanto modernas un videi draudzīgas tehnoloģijas un pielieto enerģiju vislabākajā iespējamajā veidā. Igaunijas enerģētiskā neatkarība un tās nodrošināšana ilgtermiņā ir galvenais valsts iedzīvotāju ekonomiskās labklājības, valstī darbošos uzņēmumu konkurētspējas un Igaunijas enerģētiskās drošības pamats.

Valstī ir izstrādāta stabila un ilgtermiņa resursu īpašumtiesību politika, kas atbalsta Igaunijas rūpniecības sektora attīstību. Valsts īpašumtiesību ienākumi no atjaunojamo energoresursu izmantošanas tiek novirzīti enerģētikas ilgtspējības nodrošināšanai, tādējādi nodrošinot valsts enerģētiskās neatkarības turpināšanos pēc fosilā kurināmā izmantošanas izbeigšanas.

Valsts budžeta līdzekļi, kas vērsti uz energoefektivitāti, vietējā kurināmā ražošanas un zināšanās balstītas ekonomikas veicināšanu, ir viens no ekonomikas izaugsmes, valsts ilgtermiņa konkurētspējas dzinējspēkiem caur nodokļu ieņēmumu un nodarbinātības pieaugumu un valsts ārējās tirdzniecības bilances uzlabošanu.

Investīcijas Igaunijas enerģētikas ekonomikā ir līdzsvarā ar ekonomikas attīstību. Jaunas investīcijas tiek veiktas labā sadarbībā ar papildu lielajiem patērētājiem, pusēm nodrošinot nepieciešamo noteiktību. Igaunijas enerģētikas nozare ir daudzveidīga, maksimāli izmantojot vietējos resursus, tādējādi ir elastīga, nodrošinot apgādes drošību, energoapgādes drošumu un vienlaikus iekļaujoties dabas robežās. Enerģētikas infrastruktūras ārējiem savienojumiem ir stratēģiska nozīme ekonomikas attīstības kontekstā, nodrošinot lielāku elastību patērētājiem, ražotājiem, kā arī nodrošinot apgādes drošību, energoapgādes drošumu un energoapgādi bez fosilā kurināmā. Igaunija ir sasniegusi sev izvirzītos mērķus virzībā uz klimatneitrālu energosistēmu.

¹⁹ Energopārvaldības attīstības plāna līdz 2035. gadam projekts Klimata ministrija.

Attīstības plānā iekļauti pasākumi, kas saistīti ar enerģijas ražošanu un piegādi un energoefektivitātes paaugstināšanu šādās jomās:

- energoapgādes drošības nodrošināšana,
- pāreja uz atjaunojamo enerģiju,
- energoefektivitātes paaugstināšana.

Paredzētā darbība atbilst un tieši veicina Enerģētikas attīstības plāna mērķu izpildi, atbalstot pāreju uz atjaunojamo enerģiju un energoapgādes drošību.

3.11. Igaunijas Jūras stratēģija

Organizējot jūras aizsardzību un izmantošanu, Igaunija, tāpat kā citas ES valstis, balstās uz Jūras stratēģijas pamatdirektīvu (2008/56/EK). Šīs direktīvas galvenais mērķis ir saglabāt vai sasniegt labu jūras vides stāvokli (LVS) ne vēlāk kā līdz 2020. gadam. Katrai ES valstij ir jāizstrādā un jāīsteno jūras stratēģija savā jūras zonā, lai veicinātu jūru ilgtspējīgu izmantošanu un saglabātu jūras ekosistēmas.

Jūras stratēģijas īstenošana notiek sešu gadu ciklos, kur viens cikls sastāv no trim galvenajiem posmiem: 1. posms – jūras teritorijas stāvokļa novērtējums un mērķu izvirzīšana, 2. posms – jūras teritorijas monitoringa programmas izstrāde un īstenošana, un 3. posms – jūras rīcības plāna sagatavošana un īstenošana. Katrs no iepriekšminētajiem jūras stratēģijas posmiem tiek aktualizēts ik pēc sešiem gadiem. Jūras teritorijas stāvokļa novērtējums tiks precizēts šogad, 2024. gadā. Jūras monitoringa programma tika aktualizēta 2020. gadā. Jūras teritorijas rīcības plāns tika aktualizēts un atjaunots 2020.–2023.gadam.

Rīcības plāns apstiprināts 22.02.2023. ar Vides ministra rīkojumu Nr. 16-7/23/5. Rīcības plāna aktualizēšanas mērķis bija identificēt trūkumus laba vides stāvokļa sasniegšanā un, ja nepieciešams, noteikt papildu pasākumus, lai pārvaldītu cilvēka radītā spiediena faktorus, kas ietekmē Igaunijas jūras vidi, un lai sasniegtu noteiktos vides mērķus un tādējādi panāktu labu jūras zonas vides stāvokli. Ar atkrastes vēja parku plānošanu un galvenokārt ar būvniecību saistītie, rīcības plānā paredzētie pasākumi:

- Jūras gultnes viengabalainības iztraucēšanas vai iznīcināšanas kompensācijas pasākumu izstrāde (BALEE-M032), ar kuru tiek izstrādāta un noteikta pasākumu pakete, lai kompensētu jūras gultnes iztraucēšanu un biotopa iznīcināšanu dažādu attīstības un citu darbību laikā. Viens no pasākumu paketes mērķiem ir nodrošināt pēc iespējas mazāku jūras gultnes iztraucēšanu un iepriekšējās situācijas atjaunošanu pēc izmantošanas.
- HELCOM jūras trokšņa plāna un nepieciešamo noteikumu ieviešana Igaunijā (BALEE-M055), kuru ietvaros tiek organizēta un koordinēta HELCOM jūras trokšņa plāna ieviešana Igaunijā.

Paredzētā darbība atbilst *Igaunijas Jūras stratēģijai līdz 2030. gadam.*

3.12. Igaunijas Jūras teritoriālais plānojums

Jaunākais telpiskās plānošanas stratēģiskais dokuments, kas aptver jūras izmantošanu un apvieno visas jomas, ir Igaunijas Jūras teritoriālais plānojums²⁰. Tas ir nacionālā plāna tematiskais plānojums, kas aptver visu Igaunijas jūras teritoriju, izņemot Pērnavas apriņķa un Hījumā esošās jūras teritorijas, kurām jau iepriekš tika sagatavoti apriņķu teritoriālie plānojumi.

Jūras teritoriju plānošanas mērķis ir vienoties par Igaunijas jūras teritorijas izmantošanas principiem ilgtermiņā, lai veicinātu laba jūras vides stāvokļa sasniegšanu un uzturēšanu, kā arī jūras ekonomikas veicināšanu. Plānojumā tika noteikts, kurās teritorijās un ar kādiem nosacījumiem jūras zonā var veikt darbības. Sagatavojot jūras teritoriālo plānojumu, tika ņemta vērā jūras teritorijā jau notiekošo un vēl plānoto pasākumu kopējā mijiedarbība. Tāpat tika novērtēta ar pasākumiem saistītā ietekme uz jūras vidi un ekonomiku, kā arī aktivitāšu sociālā un kultūras mijiedarbība. Plānojumā ir noteiktas arī vēja enerģijas attīstībai piemērotas zonas, vadlīnijas un nosacījumi.

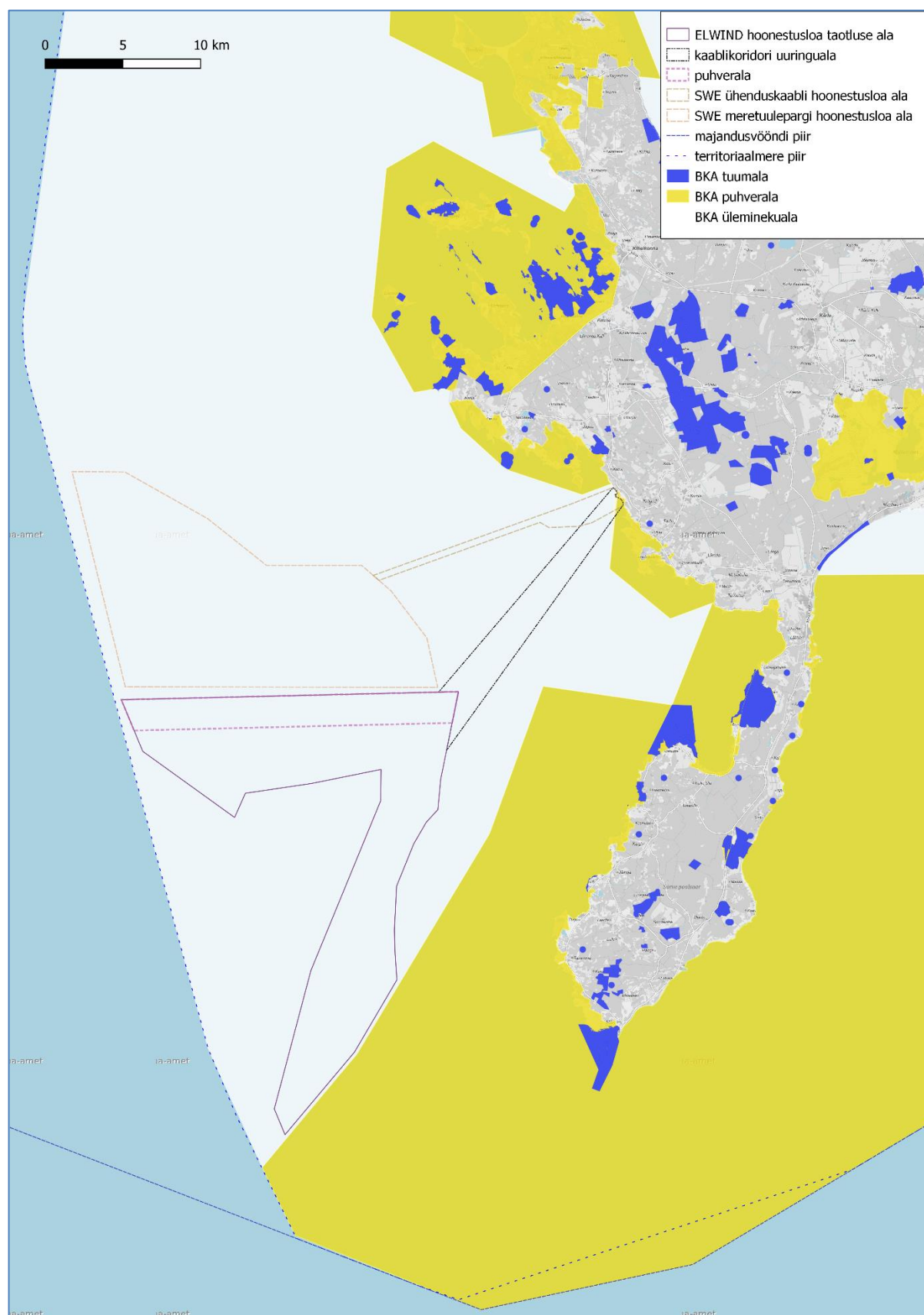
Sagatavojot šo IVN programmu un plānojot IVN saturu kā procesu, ir ņemta vērā Igaunijas jūras teritoriālā plānojumā noteiktā labā prakse un jaunākie principi.

3.13. Rietumigaunijas salu biosfēras programmas teritorija

Plānotā ELWIND vēja parka teritorija atrodas Rietumigaunijas salu biosfēras programmas teritorijā. Saskaņā ar Ilgtspējīgas attīstības likuma 13. panta 1. punktu biosfēras programmas teritorija ir iekļauta UNESCO programmā *MaB (Man and Biosphere jeb Cilvēks un biosfēra)* izglītības, monitoringa un pētniecības organizēšanai, kā arī dabas resursu aizsardzībai un ilgtspējīgai izmantošanai. Biosfēras rezervāts ir iedalīts pamatzonās, buferzonās un pārejas zonās. Vēja parka teritorija atrodas pārejas zonā (3-2. attēls), kuras funkcija ir daudzveidīga, ilgtspējīga dabas izmantošana.

UNESCO programmas *Cilvēks un biosfēra (MaB)* mērķis ir sniegt ieguldījumu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanā un dabas resursu ilgtspējīgā izmantošanā dalībvalstīs, sniedzot kopienām idejas par pielāgošanos klimata pārmaiņām un to mazināšanu. Atjaunojamās enerģijas ražošana no vēja enerģijas ir viens no veidiem, kā mazināt klimata pārmaiņas un veicināt ilgtspējīgu dabas izmantošanu, tāpēc nepastāv pretrunu starp vēja parku plānošanu un biosfēras rezervāta mērķiem.

²⁰ <http://mereala.hendrikson.ee/>



3-2. attēls. ELWIND atkrastes vēja parka zonas atrašanās vieta Rietumigaunijas salu biosfēras programmas teritorijā

4. Paredzami ietekmētās vides apraksts

4.1. Dabiskā vide

Igaunijas jūras teritorija sastāv no vairāku lielāku Baltijas jūras baseinu daļām, kas atšķiras gan dabas apstākļu, gan cilvēka darbības radītās slodzes ziņā: Somu līcis, Rīgas jūras līcis, Baltijas jūras atklātā daļa un Veinameri jūras šaurums Rietumigaunijas salu arhipelāga reģionā. ELWIND vēja parka teritorija atrodas Baltijas jūras atklātajā daļā.

4.1.1. Ģeoloģiskie apstākļi

ELWIND vēja parka teritorijā jūras gultnes dziļums ir no 20 līdz 50 m. Detalizēti batimetriskie mērījumi līdz šim nav veikti.

Lai raksturotu jūras gultnes ģeoloģiju ELWIND vēja parka teritorijā, IVN programmas sastādīšanas stadijā ir pieejami tikai netieši dati, precīzi ģeoloģiskie pētījumi vēl nav veikti. EMODnet²¹ sistēmā dati par jūras gultnes nogulumiem attiecīgajā teritorijā ir apkopoti, pamatojoties uz arhīvu materiāliem, taču tie datēti 20. gadsimta 80. gados un satur tikai ļoti vispārīgu informāciju. Galvenie informācijas avoti par nogulumu/iežu ģeoloģisko šķērsriezumu, kas atrodas dziļāk par jūras gultni, ir Zviedrijas-Igaunijas kopprojekta gaitā no 1991. līdz 2004. gadam tapušie seismoakustiskie profili, kurus interpretējis Igaunijas Ģeoloģijas dienests.²² Ir veikti visaptveroši ģeoloģiskie pētījumi Saare Wind Energy vēja parka teritorijā uz ziemeļiem no ELWIND vēja parka teritorijas²³.

Pamatojoties uz seismoakustiskajiem profiliem, Sāremā rietumu piekraste acīmredzami ir vēlā ledus laikmeta beigās izveidojusies plaša erozijas ieplaka, ko savukārt sarežģī skaidras ielejveidīgas struktūras. Pamatiežu ieplakas lielā mērā ir aizpildītas ar Baltijas jūras izveides agrīnās stadijas un Joldijas jūras/Ancilus ezera (joslu) mālainiem nogulumiem, un to biezums dažkārt sasniedz gandrīz 50 m. Šī iemesla dēļ Silūra kaļķakmens pamatieži vietām atrodas vairāk nekā 60–80 m zem jūras līmeņa. Par pamatiežu ieplaku esamību liecina arī SWE jomā veiktie pētījumi. Dažādi pētījumi, tostarp HELCOM HUV biotopu pētījumi (4-5. attēls), liecina, ka pamatiežus klāj dažādi kvartāra nogulumi.

4.1.2. Hidrometeoroloģiskie apstākļi

Temperatūra. Baltijas jūras atklātajā daļā ūdens temperatūra virsējā slānī jūlijā un augustā ir vidēji 15 – 17 °C. Slānī, kas atrodas tuvu dzelmei, ūdens temperatūra saglabājas starp 2 – 5 °C. Ūdens temperatūras ietekmē Baltijas jūras apstākļos ir vērojama sezonāla ūdens noslāņošanās.

²¹ <https://emodnet.ec.europa.eu/en/emodnet-data-layers-catalogue-within-atlas>

²² Sāremā rietumu krasta un Rīgas jūras līča jūras gultnes vispārējais ģeoloģiskais raksturs (ELWIND atkrastes vēja parku teritorijas). Igaunijas Ģeoloģijas dienests, 2021.

²³ Marine Geophysical Survey. Saaremaa offshore wind farm development. VBW Weigt GmbH, 2022.

Šāda noslāņošanās ilgst no maija līdz septembrim. Noslāņošanās nozīme galvenokārt ir saistīta ar barības vielu un izšķīdušā skābekļa vertikālās kustības novēršanu.²⁴

Sāļums. Viens svarīgs faktors, kas ietekmē biocenožu izplatību Baltijas jūrā, ir ūdens sāļums. Igaunijas jūras zonas ūdens sāļums ir 0–8 g/kg. Jūras ūdens virsējā slāņa sāļums atkarībā no reģiona atšķiras sekojoši:

- Somu līča dienvidaustrumu daļa – 2,5–6 g/kg un Somu līča rietumu daļa – 4,5–6,5 g/kg;
- Rietumu salu atklātā jūras daļa – 6–7 g/kg;
- Veinameri šaurums – 3–6,5 g/kg;
- Rīgas jūras līcis – 4–6 g/kg (Pērnavas līcis – 3–5,5 g/kg).

Sālā ūdens ieplūšana Baltijas jūrā notiek caur Dānijas jūras šaurumiem. Tajā pašā laikā no upēm jūrā ietek saldūdens. Vairāk saldūdens tā mazāka blīvuma dēļ saglabājas augšējā slānī un augšējā slānī izplūst no Baltijas jūras, savukārt sāļāks ūdens no Ziemeļjūras nosēžas jūras dziļajos slāņos. Rezultātā Baltijas jūras ūdens stabs ir vertikāli noslāņojies.²⁵ Baltijas jūras atklātā daļa, kurā ietilpst arī ELWIND vēja parka teritorija, ir pastāvīgi noslāņojusies.

Vējš. Igaunijas vējaino klimatu veido bieža zema spiediena un augsta spiediena mija jeb mērenās joslas ziemeļu daļai raksturīga cikloniskā aktivitāte, kas izraisa vējainus laikapstākļus. Cikloniskās aktivitātes intensitāte Baltijas jūras reģionā ir atkarīga no vispārējās atmosfēras cirkulācijas virs Atlantijas okeāna un Eirāzijas kontinenta, kas kopumā nosaka Igaunijā vērojamā vēja ātrumu un virzienu, kā arī sezonālo mainīgumu – spēcīgāki vēji un biežākas vētras ir raksturīgas periodā no oktobra līdz janvārim, lēnāki nekā ierasts vēji un bezvēju dienas parasti vērojamas periodā no maija līdz augustam.

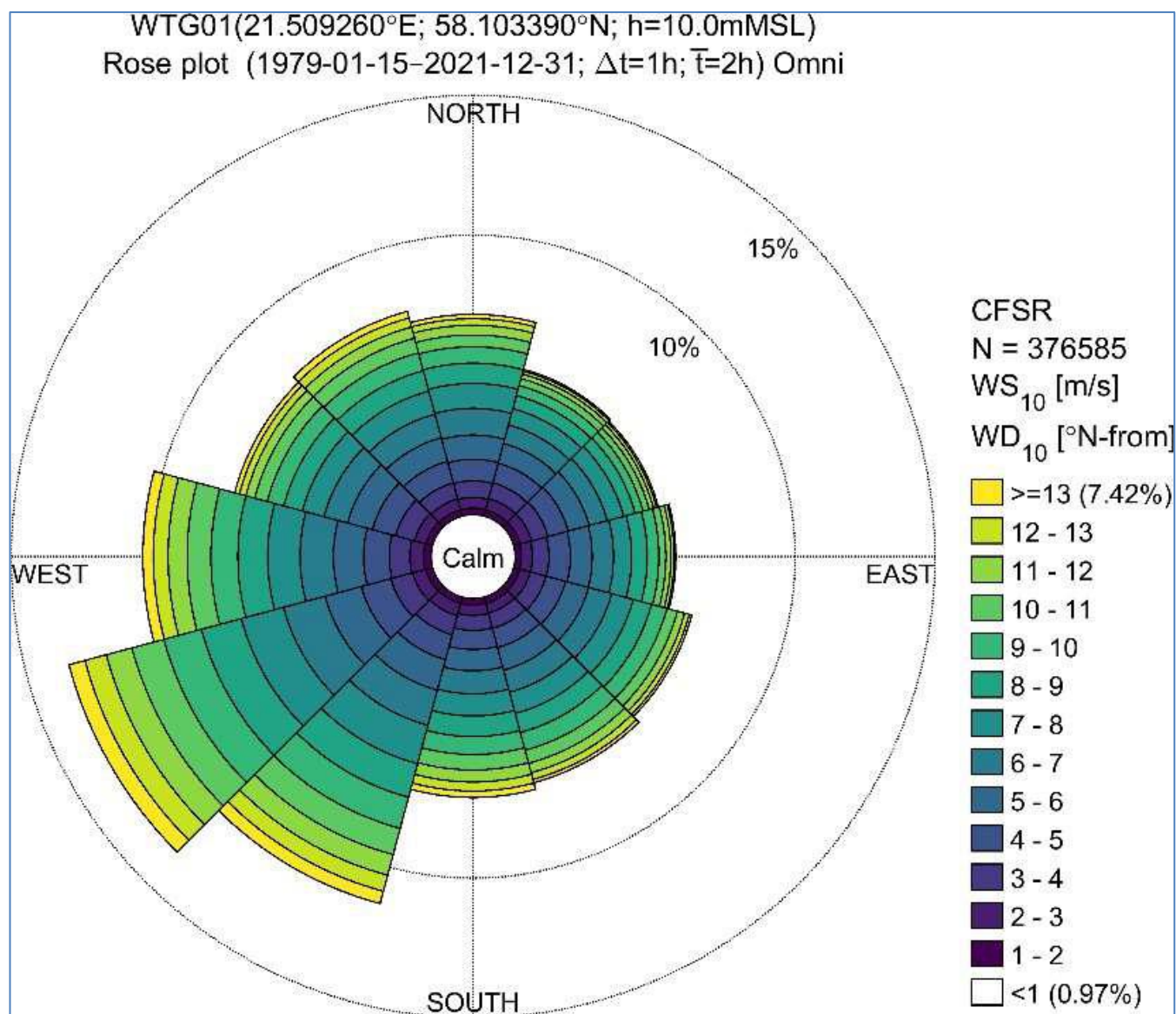
Ilgtermiņa vidējā vēja enerģija (enerģijas blīvums, W/m^2) 150 m augstumā atklātā jūrā uz rietumiem no Sāremā ir 810–880 W/m^2 , pie Hījumā 800–840 W/m^2 , Rīgas jūras līča centrālajā daļā vidēji 700–780 W/m^2 , Somu līcī enerģijas blīvums samazinās rietumu daļā (750 W/m^2), virzienā uz austrumiem (550 W/m^2).²⁶

Jūras zonā uz rietumiem no Sāremā, ieskaitot plānoto ELWIND atkrastes vēja parka teritoriju, ir labi vēja apstākļi. Visizplatītākie ir dienvidrietumu vēji (4-1. attēls), un šis virziens ir arī ar enerģiju visbagātākais.

²⁴ Igaunijas jūras teritorijas vides stāvoklis 2024. gadā. MSRD ART 8-10 stāvokļa novērtējuma kopsavilkuma ziņojums (projekts).

²⁵ Igaunijas jūras teritorijas vides stāvoklis 2024. gadā. MSRD ART 8-10 stāvokļa novērtējuma kopsavilkuma ziņojums (projekts).

²⁶ Ziņojums par Igaunijas jūras teritoriālā plānojuma ietekmes novērtējumu, ieviešanai 2021. gadā (https://mereala.hendrikson.ee/dokumendid/Planeeringulahendus/Kehtestamisele/4_MSP_M6jude_hindamise_aruanne.pdf)



4-1. attēls. Vēja roze SWE atkrastes vēja parka teritorijā. Analīzes periods aptver laika posmu no 15.01.1979. līdz 31.12.2021. (DHI, 2023²⁷).

Viļņi un straumes. Vēja klimats veido arī viļņu un straumju raksturu. Biežāk ūdens plūst gar Igaunijas piekrasti austrumu virzienā. Igaunijas jūras zonas virsējā slānī raksturīgais straumes ātrums ir 10–20 cm/s²⁸. SWE vēja parka teritorijā veikti mērījumi un modelēšana²⁹ parādīja, ka straumju virziens un ātrums virsējā un apakšējā slānī atšķiras, jo straumes virspusē virzās vēja spēka ietekmē, savukārt dibenu ietekmē baroklīniski procesi. Straumju ātrums dzelmē ir mazāks par 0,1 m/s un virspusē mazāks par 0,3 m/s. Parasti straumes ir stiprākas ziemā un vājākas vasarā. Straumju virziens pārsvarā vērojams no ziemeļrietumiem un ziemeļiem.

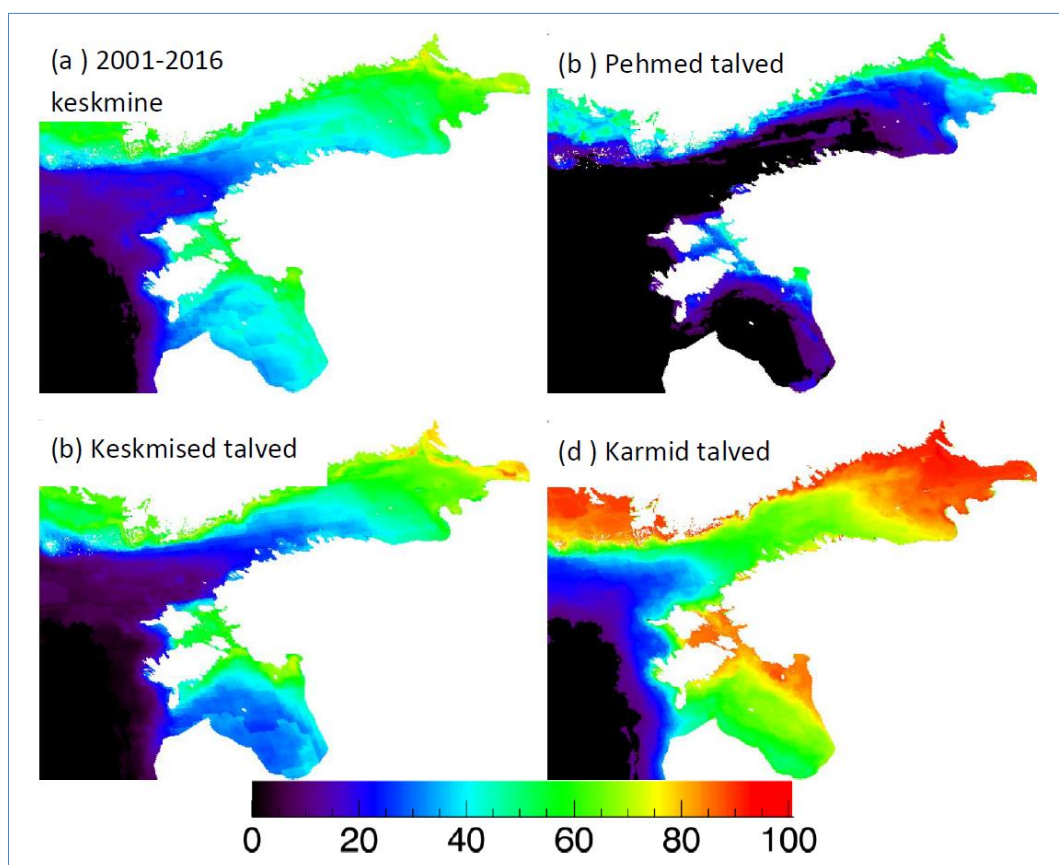
²⁷ Sāremā atklātās jūras vēja parks. Meteoroloģiskie un okeanogrāfiskie apstākļi. Ziņojums. DHI, 2023.

²⁸ Akvakultūra Igaunijas jūras apgabalā, pamatdati un pētījumi. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2020. (<https://pta.agri.ee/media/2129/download>)

²⁹ Sāremā atklātās jūras vēja parks. Meteoroloģiskie un okeanogrāfiskie apstākļi. Ziņojums. DHI, 2023.

Viļņu augstums Baltijas jūrā pārsvarā ir 1–2 m, atklātā jūrā vētras laikā 5–6 m, ārkārtējas rietumu virziena vētras laikā līdz 10 m.³⁰ SWE vēja parka teritorijā apkopotās viļņu rozes liecina, ka dominējošie viļņu virzieni ir no dienvidrietumiem un rietumiem, un viļņu augstums kopumā nepārsniedz 1,5 m.³¹

Ledus apstākļi. Pamatojoties uz ledus apstākļiem, Igaunijas jūras zona ir sadalīta sešos reģionos: (I) Veinameri jūras šaurums un Pērnavas līcis, (II) Rīgas jūras līča atklātā daļa, (III) Sāremā un Hījumā rietumu krasts, (IV) Somu līča rietumu daļa (apgabalā uz ziemeļiem no Hījumā un Vormsi), (V) Somu līča centrālā daļa (no Kundas līdz Paldiski) un (VI) Somu līča austrumu daļa (Narvas līcis). ELWIND vēja parka teritorija atrodas III reģionā, kur ledus apstākļi ir vismaigākie un ledus rašanās iespējamība³² ir maza (4-2. attēls). Ledus kārta šeit vērojama tikai bargās ziemās līdz 30 dienām. Ekstrēmas/bargas ziemas Igaunijas apstākļos iestājas vidēji 1–2 reizes 10 gados. Bargās ziemās Sāremā rietumos var veidoties arī dreifējošais ledus, kas, tāpat kā straumes, pārsvarā virzās no ziemeļiem uz dienvidiem ar vidējo ātrumu līdz 0,03 m/s.



4-2. attēls. Ledus veidošanās iespējamība (%) Igaunijas jūras zonā laika posmā no 2000. līdz 2016. gadam un dažādos ziemas scenārijos (Tallinas Tehniskās Universitātes Jūras sistēmu institūts, 2016³³)

³⁰ Akvakultūra Igaunijas jūras apgabalā, pamatdati un pētījumi. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2020. (<https://pta.agri.ee/media/2129/download>)

³¹ Sāremā atklātās jūras vēja parks. Meteoroloģiskie un okeanogrāfiskie apstākļi. Ziņojums. DHI, 2023.

³² Ledus veidošanās iespējamība parāda to dienu procentuālo skaitu, kad attiecīgajā tīkla punktā periodā no 15. decembra līdz 1. maijam veidojās ledus. Ja vismaz 10% no tīkla bija pārklāti ar ledu (t.i., ledus koncentrācija bija virs 10%), tad dotais tīkla punkts tika uzskatīts par apledojušu.

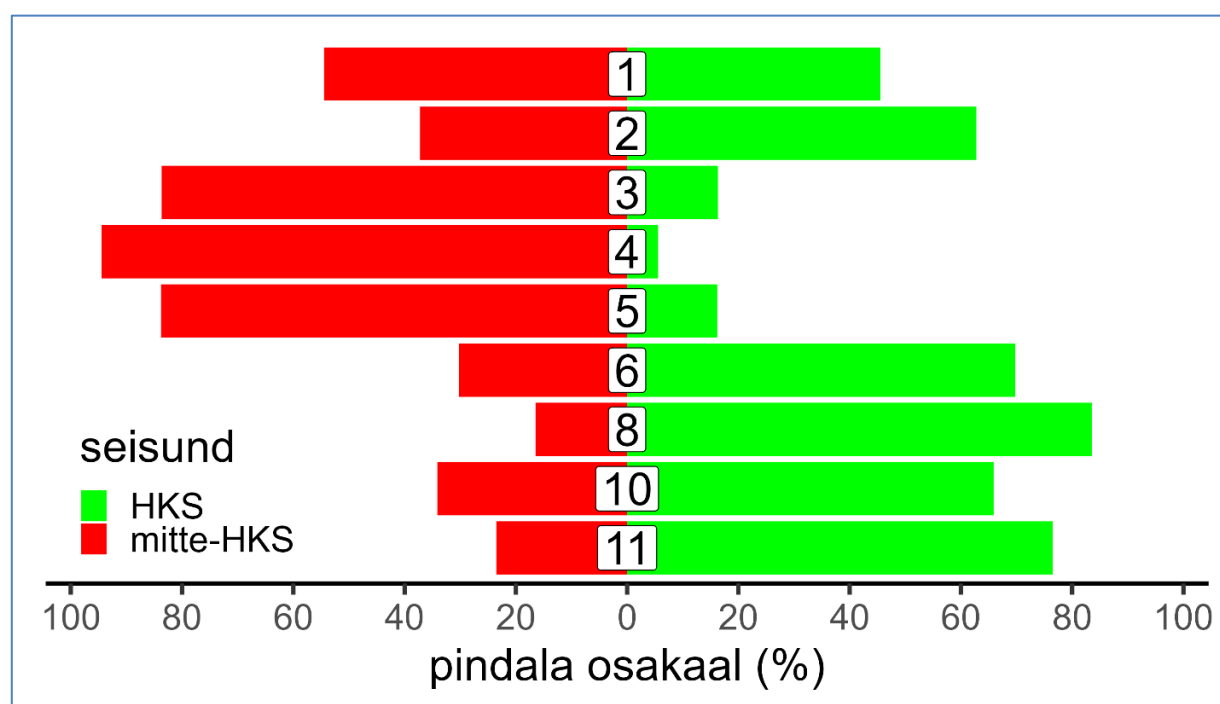
³³ Ledus apstākļu analīze un karšu sastādīšana, Tallinas Tehniskās Universitātes Jūras sistēmu institūts, 2016.

Vidējā ziemā ELWIND vēja parka teritorijā ūdens temperatūra nenokrītas zem 0 grādiem un ledus neveidojas vai veidojas uz ļoti īsu laiku. Uz rietumiem no Sāremā pirmais ledus var veidoties tikai janvāra vidū, un ledus no turienes pazūd ne agrāk kā februārī.³⁴

4.1.3. Jūras ūdens kvalitāte

Baltijas jūras atklātā daļa, kurā atrodas ELWIND vēja parka teritorija, ir tipisks atklātās Baltijas jūras austrumu daļas apgabals jūras ūdens kvalitātes ziņā, kur pieplūdumu ietekmes no sauszemes praktiski nav. Igaunijas piekrastes jūras kontekstā tā ir cilvēka darbības vismazāk skartā jūras zona (tieša barības vielu pieplūde no sauszemes ir minimāla, nav lokālu piesārņojuma avotu, cita jūras izmantošana nav īpaši intensīva). Teritorija ir hidrodinamiski aktīva, un ūdens staba parametrus ietekmē ūdens kustība (vēja virziens) un gadalaiks (sezonālā noslāņošanās).³⁵

Igaunijas jūras zonas vides stāvoklis tiek novērtēts, pamatojoties uz 11 pazīmēm. Saskaņā ar 2024. gada Igaunijas jūras zonas vides stāvokļa novērtējumu³⁶ Igaunijas jūras zonas lielākā daļa, kas nav sasniegusi labu vides stāvokli (LVS), attiecināma uz 3. (Komerzveģe), 4. (Pārtikas ķēdes) un 5. (Eitrofikācija) pazīmi. Tomēr jūras zonas daļa, kas sasniegusi LVS, visvairāk attiecināma uz 6. (Jūras gultnes viengabalainība), 8. (Piesārņotāji vidē), 10. (Jūras atkritumi) un 11. (Troksnis) pazīmi (4-3. attēls). Attiecībā uz šīm pazīmēm LVS tika sasniegts vairāk nekā 65% jūras teritorijas.



4-3. attēls. Igaunijas jūras teritorijas daļa, kas ir sasniegusi vai nav sasniegusi labu vides stāvokli dažādu pazīmju griezumā (Igaunijas jūras teritorijas vides stāvoklis 2024)

³⁴ Ledus apstākļu analīze un karšu sastādīšana, Tallinas Tehniskās Universitātes Jūras sistēmu institūts, 2016.

Pētījums par jūras gultnes augu un dzīvnieku biocenozēm, biotopiem un ūdens kvalitāti plānotā vēja parka teritorijā. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2023.

³⁶ Igaunijas jūras teritorijas vides stāvoklis 2024. gadā. MSRD ART 8-10 stāvokļa novērtējuma kopsavilkuma ziņojums (projekts).

Spēcīgākie spiediena faktori, kas izraisa LVS nesasniedzšanu Igaunijas jūras zonā, ir: barības vielu pieplūde un tās izraisītā eutrofikācija (pazīmes D1, D5), rūpnieciskā zveja (D3, D4) un svešās sugas (D2).

4.1.4. Dzīvotnes un biocenozes

Dzīvotnes gultnē. Visā plānotajā atkrastes vēja parka teritorijā jūras gultnes biocenozes un biotopu inventarizācija iepriekš nav veikta. Vēja parka teritorijas ziemeļu daļu daļēji sedz TU III veiktie pētījumi³⁷ un kabeļu koridora izpētes zona³⁸.

Lai aprakstītu dabas vērtību izplatību Igaunijas jūras zonā, tiek izmantotas divas dažādas biotopu klasifikācijas: Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu tipi un HELCOM *Underwater Biotores* (saīsināti HELCOM HUB).

Biotopu direktīvas (92/43/EEK direktīva par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību) I pielikumā minētos biotopu tipus visā Igaunijā modelējis Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts 2018.³⁹ un 2020.⁴⁰ gadā. Biotopu direktīvas I pielikumā kopumā minēti astoņi ar jūru saistīti biotopu tipi, no kuriem seši sastopami Igaunijas jūras teritorijā (iekavās ir Biotopu direktīvas I pielikuma kods):

- jūras piekrastes smilts sēkļi (1110),
- lielo upju grīvas (1130),
- vējatplūdu laikā atsegtas dūņainas un smilšainas pludmales (1140)
- lagūnas (1150),
- jūras ielīči (1160),
- jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170).

No minētajām kategorijām par pilnībā jūras gultnes biotopu tipiem var uzskatīt smilts sēkļus un jūras piekrastes akmeņu sēkļus, jo to apzīmējums nekādi nav saistīts ar piekrastes līniju vai sauszemes formu. Balstoties uz modelēšanu, tikai ELWIND atkrastes vēja parka teritorijas dienvidu daļā sastopams jūras piekrastes akmeņu sēkļu biotopu tips (4-4. attēls).

HELCOM HUB biotopu klasifikācija ir Baltijas jūras valstu kopīgi izstrādāta sistēma, kas ļauj klasificēt visus jūras zonas ūdens stabu un jūras gultnes biotopus. HUB ir hierarhiska klasifikācijas sistēma, kas sadalīta sešos līmeņos, kur augstāka līmeņa numurs norāda uz detalizētāku klasifikācijas līmeni. Pamatojoties uz Igaunijas jūras teritorijā veikto HUB 5. līmeņa modelēšanu⁴¹,

³⁷ Jūras gultnes biocenožu un biotopu pētījums, lai novērtētu Natura un HELCOM biotopu tipu izplatību un noskaidrotu jūras CO₂ piesaistes potenciālu. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2020.

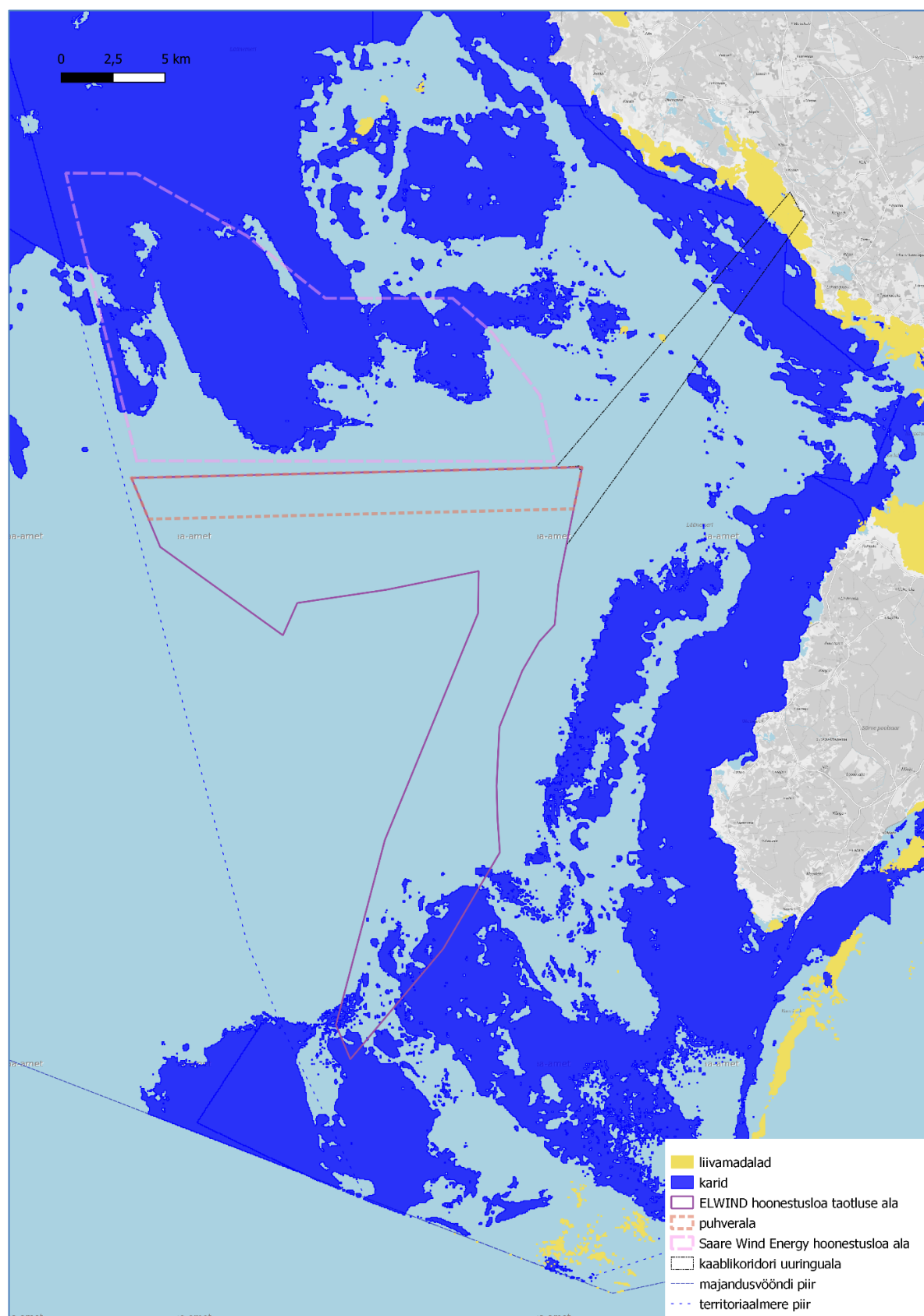
³⁸ Kabeļa trases, kas savieno SWE vēja parka teritoriju ar zemi, jūras gultnes biocenozes un biotopu pētījums. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2023.

³⁹ Igaunijas jūras teritorijas biotopu karšu datu modernizācija. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2018

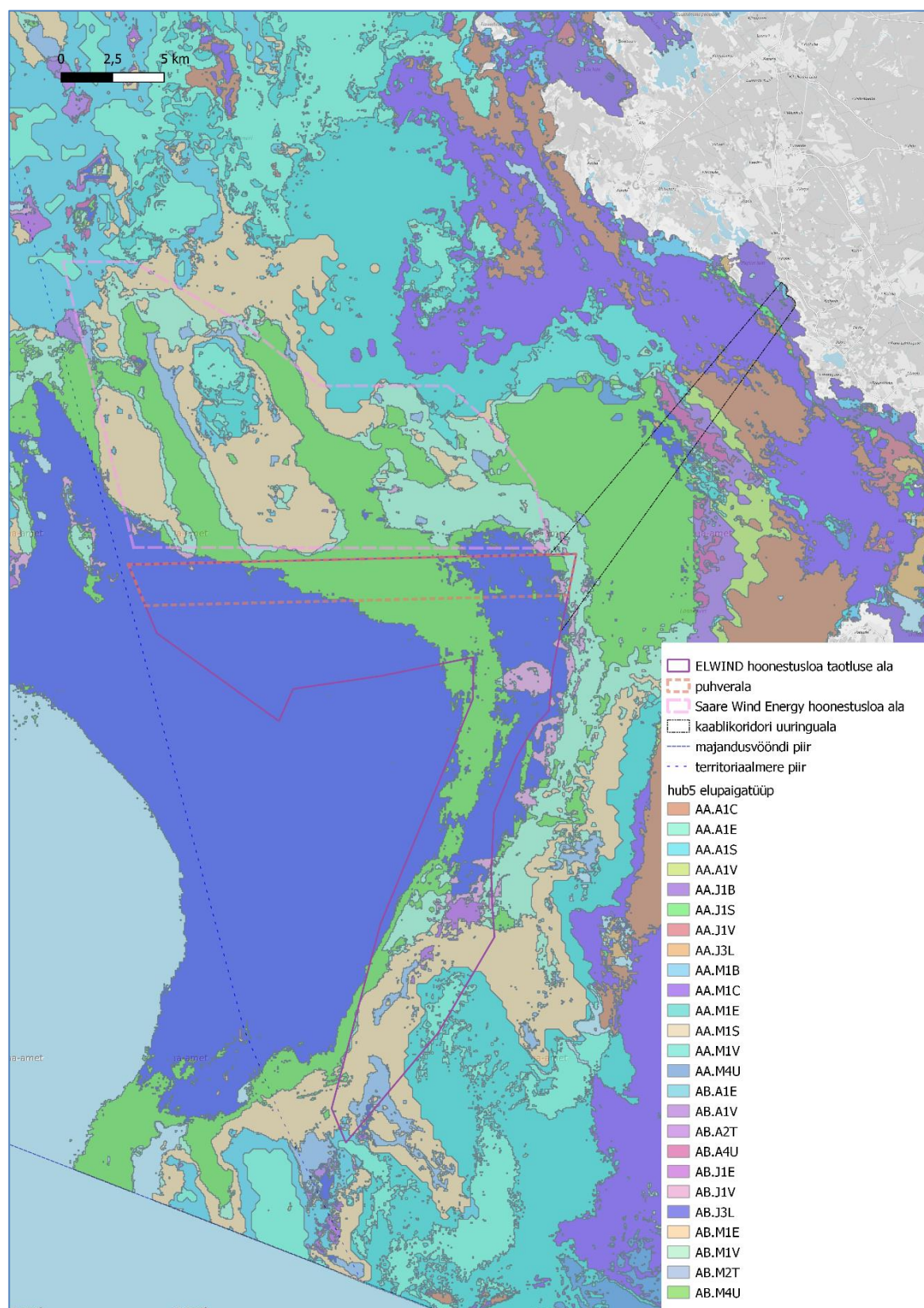
⁴⁰ Jūras gultnes biocenožu un biotopu pētījums, lai novērtētu Natura un HELCOM biotopu tipu izplatību un noskaidrotu jūras CO₂ piesaistes potenciālu. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2020.

⁴¹ HELCOM HUB 5. līmeņa biotopu izplatības modelēšana. Pārskats, versija 19.02.2021. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts

ir aprakstīta 25 HELCOM HUB 5. līmeņa biotopu tipu izplatība iecerētā vēja parka teritorijā (4-5. attēls un 4-1. tabula).



4-4. attēls. Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu tipu izplatība vēja parka teritorijā. Dati: EELIS



4-5. attēls. HELCOM HUB 5. līmeņa jūras gultnes biotopu sadalījums plānotajā vēja parka teritorijā⁴²

⁴² HELCOM HUB 5. līmeņa biotopu izplatības modelēšana. Pārskats, versija 19.02.2021. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts

4-1. tabula. HELCOM HUB jūras gultnes biotopu izplatība (HUB 5. līmenis) atkrastes vēja parka un kabeļu koridora izpētes zonā, balstoties uz 2021. gada modelēšanu⁴³

Kods	Nosaukums
AA.A1C	Klints un akmeņi ar daudzgadīgām aļģēm fotiskajā zonā
AA.A1E	Klints un akmeņi ar epibentosa gliemežvākiem fotiskajā zonā
AA.A1S	Klints un akmeņi ar viengadīgām aļģēm fotiskajā zonā
AA.A1V	Klints un akmeņi ar epibentosa jauktajām cenzēm fotiskajā zonā
AA.J1B	Smiltis ar ūdenī iesakņojušies augiem fotiskajā zonā
AA.J1S	Smiltis ar viengadīgām aļģēm fotiskajā zonā
AA.J1V	Smiltis ar epibentosa jauktajām cenzēm fotiskajā zonā
AA.J3L	Smiltis ar infaunas gliemežvākiem fotiskajā zonā
AA.M1B	Jauktais substrāts ar ūdenī iesakņojušies augiem fotiskajā zonā
AA.M1C	Jauktais substrāts ar daudzgadīgām aļģēm fotiskajā zonā
AA.M1S	Jauktais substrāts ar viengadīgām aļģēm fotiskajā zonā
AA.M1V	Jauktais substrāts ar epibentosa jauktajām cenzēm fotiskajā zonā
AA.M4U	Jauktais substrāts bez makrobentosa fotiskajā zonā
AA.M1E	Jauktais substrāts ar epibentosa gliemežvākiem fotiskajā zonā
AB.A1E	Klints un akmeņi ar epibentosa gliemežvākiem afotiskajā zonā
AB.A2T	Klints un akmeņi ar retu epibentosu afotiskajā zonā
AB.J1E	Smiltis ar epibentosa gliemežvākiem afotiskajā zonā
AB.J1V	Smiltis ar epibentosa jauktajām cenzēm afotiskajā zonā
AB.J3L	Smiltis ar infaunas gliemežvākiem afotiskajā zonā
AB.M1E	Jauktais substrāts ar epibentosa gliemežvākiem afotiskajā zonā
AB.M1V	Jauktais substrāts ar epibentosa jauktajām cenzēm afotiskajā zonā
AB.M2T	Jauktais substrāts ar retu epibentosu afotiskajā zonā
AB.A1V	Klints un akmeņi ar epibentosa jauktajām cenzēm afotiskajā zonā
AB.A4U	Klints un akmeņi bez makrobentosa afotiskajā zonā
AB.M4U	Jauktais substrāts bez makrobentosa afotiskajā zonā

Jūras gultnes biocenoze. Igaunijas jūras zonā makroskopisko jūras gultnes biocenozi veido flora (makroaļģes un augstākie augi) un bentosa fauna. Pēc sugu sastāva biocenoze ir samērā daudzveidīga, sastopamas gan jūras, gan saldūdens izcelsmes sugas.

Pēc 1992.–2018. gadu datiem, Igaunijas jūras teritorijā reģistrēti 60 lieli floras taksoni (t.sk. 57 sugas un ģints līmenī noteiktie taksoni *Ulotrix*, *Pseudolithoderma* *Fontinalis*). Igaunijas jūras zonā visizplatītākās sugas ir sarkanās pavedienaļģes (*Vertebrata fucoides*), zaļās pavedienaļģes (*Cladophora glomerata*) un sarkanās pavedienaļģes (*Ceramium tenuicorne*). Igaunijas jūras zonā visvairāk sastopams brūnaļģu dzimtas sugu/taksonu. Atšķirības starp HELCOM jūras zonas

⁴³ HELCOM HUB 5. līmeņa biotopu izplatības modelēšana. Pārskats, versija 19.02.2021. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts

apakšbaseiniem veģetācijas sugu/taksonu ziņā ir salīdzinoši nelielas, sugām bagātākais baseins ir Rīgas jūras līcis.⁴⁴

Iepriekšējo datu par jūras gultnes floras un faunas sugu sastāvu plānotā atkrastes vēja parka teritorijā nav. Paredzētā atkrastes vēja parka teritorijā neatrodas nacionālo jūras vides monitoringa staciju. Tā kā lielākā daļa iecerētā atkrastes vēja parka platības atrodas afotiskajā zonā (4-5. attēls), sagaidāms, ka tajā būs zems veģetācijas segums. Fotiskajā zonā atrodas daļa no kabeļu koridoru izpētes zonas un vēja parka dienvidaustrumu daļa, kur sagaidāms lielāks veģetācijas segums.

Pēc 1992.–2018. gadu datiem, Igaunijas jūras teritorijā reģistrēti 92 bentosa faunas taksoni (t.sk. 73 sugas un 19 taksoni). Igaunijas jūras zonā biežāk sastopama ziemeļu ēdamgliemene (*Mytilus trossulus*), Baltijas plakangliemene (*Limecola balthica*) un parastā jūraszīle (*Amphibalanus improvisus*), kas pieķeras substrātam. 59% no bentosa faunas sugu/taksonu skaita pieder pie posmkāju dzimtas. Vislielākā sugu daudzveidība sastopama Rīgas jūras līča apakšbaseinā, bet vismazākā – Gotlandes baseina austrumu daļā.⁴⁵

Zivju fauna. Baltijas jūrā ir zems un mainīgs sāļums, kas neļauj izplatīties gan jūras, gan saldūdens izcelsmes zivīm, un līdz ar to sugu skaits ir mazāks nekā jūrā ar normālu sāļumu. Baltijas jūras Igaunijas ūdeņos mīt aptuveni 30 jūras izcelsmes zivju sugu un 10 migrējošo zivju sugu, bet piekrastes jūrā mīt gandrīz 20 saldūdens zivju sugu. Atkarībā no sugas zivju dzīves un nārsta vietu izvēle ir ļoti atšķirīga: dažām sugām nārstam ir nepieciešami Baltijas jūras dziļākie apgabali atkarībā no dominējošajiem skābekļa un sāļuma apstākļiem, savukārt citām sugām ir nepieciešama brīva piekļuve nārsta vietām saldūdenī vai tās nārsto dažādos dziļumos piekrastes zonās, un priekšroku dod dažādiem temperatūras, sāļuma, substrāta un citiem apstākļiem.⁴⁶

Zvejniecības apsekojumi ELWIND atkrastes vēja parka teritorijā līdz šim nav veikti, taču 2021. gadā SWE atkrastes vēja parka teritorijā ar līdzīgiem apstākļiem veiktajā zivsaimniecības apsekojumā⁴⁷ tika konstatēts, ka, raksturīgi jūras atrašanās vietai, apgabala zivju faunu pārsvarā veidoja Baltijas jūrā izplatītas jūras un estuāru sugas. Starp migrējošām zivīm bija neliels skaits salaku. Rietumu Sāremā piekrastes jūrai un līčiem raksturīgās saldūdens zivis, piemēram, karpas un asari, nebija sastopamas vispār. SWE kabeļa trases, kas daļēji pārklājas ar ELWIND kabeļa trasi, apsekošanā⁴⁸ tika fiksēta 20 zivju sugu klātbūtne. Zivju fauna kopumā sastāvēja no 12 ģinšu sugām, bija sastopamas jūras sugas, iesālūdens estuāru sugas un saldūdens zivju sugas.

⁴⁴Ziņojums par Igaunijas jūras teritoriālā plānojuma ietekmes novērtējumu.

(https://mereala.hendrikson.ee/dokumendid/Planeeringulahendus/Kehtestamisele/4_MSP_M6jude_hindamise_aruanne.pdf)

⁴⁵ Makrofītu un lielo bezmugurkaulnieku sugu sarakstu sastādīšana Igaunijas jūras teritorijā. Georgs Martins (Georg Martin), Tartu Universitāte, Igaunijas Jūras institūts, 2018.

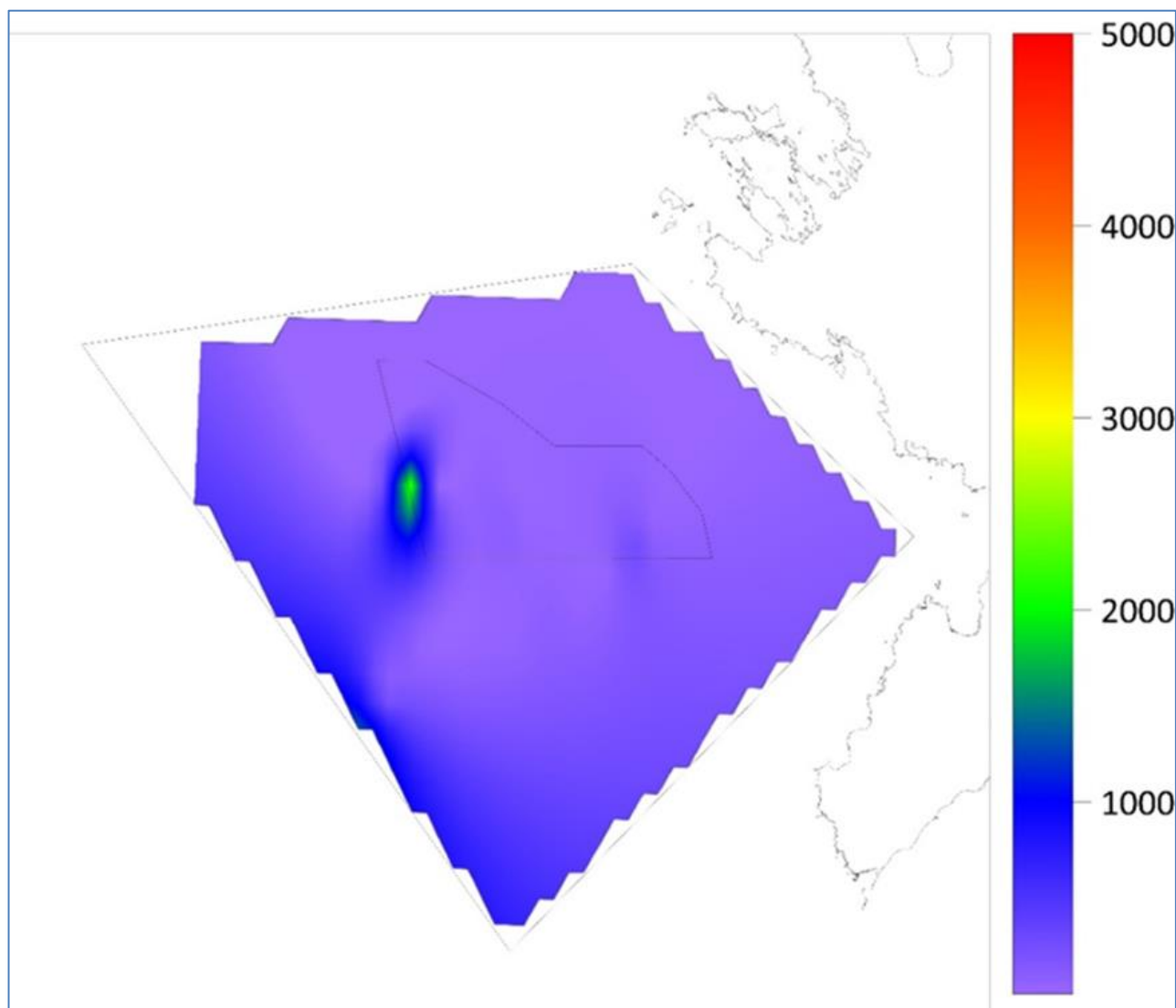
⁴⁶ Ziņojums par Igaunijas jūras teritoriālā plānojuma ietekmes novērtējumu.

(https://mereala.hendrikson.ee/dokumendid/Planeeringulahendus/Kehtestamisele/4_MSP_M6jude_hindamise_aruanne.pdf)

⁴⁷Zivju faunas apsekojums Saare Wind Energy plānotā atkrastes vēja parka teritorijā Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, Tartu, 2022.

⁴⁸Saare Wind Energy atkrastes vēja parka kabeļu trases iespējamās ihtioloģiskās un zivsaimnieciskās ietekmes izpētes starpposma ziņojums. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, Tartu, 2022.

Kopumā zivīm svarīgāki ir seklāki (līdz 15 m) piekrastes ūdeņi un seklā jūra, nevis jūras teritorijas. Seklākos piekrastes rajonos (līdz 5 m) lielākajai daļai zivju sugu ir nārsta vietas un jauno zivju uzturēšanās zonas, vai arī tās šķērso sugas, kas dodas nārstot saldūdenī. Atklātākas jūras zonas, kur dziļums jau ir >5 m, mēdz būt reņu un Baltijas plekstes nārsta vietas. SWE atkrastes vēja parku zvejniecības pētījuma⁴⁹ ietvaros veiktajā pavasara reņu hidroakustiskā apsekošanā, kas aptver arī lielu daļu ELWIND vēja parka teritorijas, netika konstatēti būtiski reņu migrācijas koridori. 4-6. attēlā parādīts pētījuma rezultāta piemērs no 2022. gada februāra beigām, kad attiecīgajā zonā tika novērots viens mazāks reņu bars. Tāpat SWE kabeļu koridoru apbūves teritorijā netika konstatētas nevienas ekonomiski nozīmīgas zivju sugas nārsta vietas.⁵⁰



4-6. attēls. Reņu baru uzturēšanās vieta paredzēto SWE un ELWIND vēja parku teritorijā 2022. gada februāra otrajā pusē⁵¹

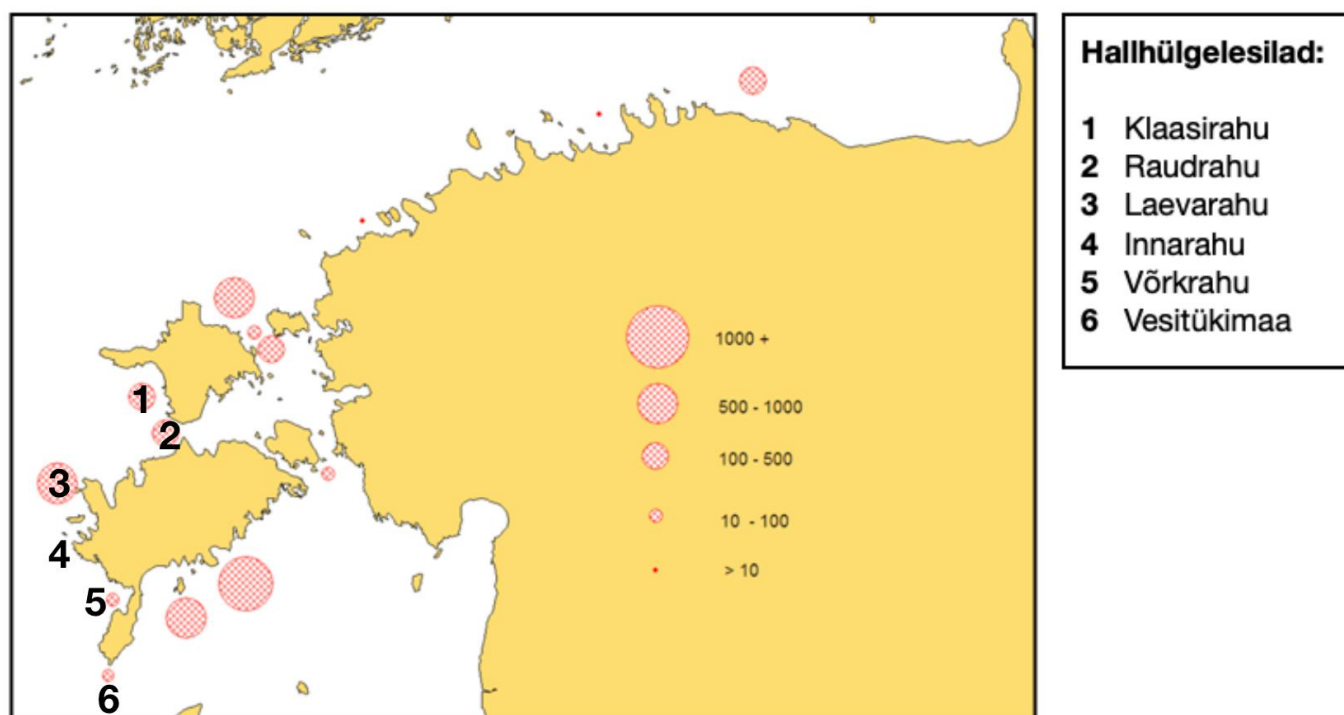
⁴⁹Zivju faunas apsekojums Saare Wind Energy plānotā atkrastes vēja parka teritorijā Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, Tartu, 2022.

⁵⁰Saare Wind Energy atkrastes vēja parka kabeļu trases iespējamās ihtioloģiskās un zivsaimnieciskās ietekmes izpēti starpposma ziņojums. Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, Tartu, 2022.

⁵¹Zivju faunas apsekojums Saare Wind Energy plānotā atkrastes vēja parka teritorijā Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, Tartu, 2022.

Roņi.⁵² Baltijas jūru pastāvīgi apdzīvo trīs roņu sugas un viens vaļveidīgais: pelēkais ronis, pogainais ronis, plankumainais ronis un cūkdelfīns. Baltijas jūras atklātajā daļā uz rietumiem no Sāremā pastāvīgi uzturas tikai pelēkais ronis. Pārējie, pēc patlaban esošās informācijas, šajā jūras daļā drīzāk ir nejaušu viesu statusā, jo tiem piemēroti biotopi atrodas citur – cūkdelfīnam un plankumainajam ronim Baltijas jūras dienvidu daļā, un pogaino roņu tuvākā pastāvīgā dzīvotne ir Veinameri šaurums un Rīgas jūras līcis. Baltijas jūras pelēkie roņi pārsvarā uzturas piekrastē, kas robežojas ar atklātu jūru, atšķirībā no pogainajiem roņiem un plankumainajiem roņiem, kas apdzīvo posmainās piekrastes iekšzemes malas un salu arhipelāgus. Tādējādi pelēkos roņus ir iespējams sastapt arī visā Igaunijas piekrastē, bet Veinameres jūras šauruma iekšējos rajonos lielas grupas (vairāk nekā daži desmiti īpatņu) ir drīzāk reti sastopamas.

Pelēko roņu izplatību Igaunijā var iedalīt četros apakšreģionos: Somu līcis, Hījumā ziemeļu daļa, salu rietumu krasts un Rīgas jūras līcis (4-7. attēls). Sāremā rietumdaļas ūdeņos ir zināmas četras roņu apmešanās vietas, kuras roņi regulāri izmanto: Laevarahu un Innarahu Vilsandi nacionālajā parkā, Verkrahu Leu līcī Kaugatumā – Leu rezervātā un Vesitikimā Serves pussalas galā Sēres dabas liegumā. Laevarahu, kas atrodas uz Vilsandi nacionālā parka ziemeļrietumu robežas, ir vienīgais no tiem, kas tiek izmantots visu gadu, savukārt pārējās apmetnēs ir periodi, kad roņu nav.



4-7. attēls. Pelēko roņu izplatība un nacionālajā monitoringā uzskaitīto populāciju lielums Igaunijas piekrastes ūdeņos. Roņu apmešanās vietas lielo salu rietumu krastā ir atzīmētas ar cipariem.⁵³

Pelēko roņu skaits Baltijas jūrā ir pieaudzis kopš vēsturiski zemākā līmeņa pagājušā gadsimta 70. gados, kad kopējais skaits tika lēsts ap 3000 īpatņu (Hårding jt 2007), līdz zemākajam skaitam

⁵²Nodaļa balstās uz Saare Wind Energy ziņojumu par vēja parka roņu pētījumu. Nevalstiskā organizācija Pro Mare, 2023.

⁵³Saare Wind Energy ziņojums par vēja parka roņu pētījumu. Nevalstiskā organizācija Pro Mare, 2023.

42000 2021. gadā (HELCOM 2021). Pēdējo piecu gadu laikā populācijas pieauguma temps liecina par skaita samazināšanos, taču tendence ir pozitīva, roņu ir skaitliski daudz un suga pēc šiem rādītājiem netiek uzskatīta par apdraudētu. Galvenie antropogēnie draudi, kas kavē populācijas pieaugumu, ir saistīti ar zvejniecību, kā arī dabisks riska faktors ir jūras ledus trūkums vairošanās periodā, kas mazina vairošanās iznākumu sakarā ar mazuļu augsto mirstību un nepietiekamu uzturu (Jüssi jt. 2008). Igaunijā pelēko roņu skaits ir pieaudzis no vismaz 1148 īpatņiem 2000. gadā līdz 5131 īpatņiem 2021. gadā.

Saare Wind Energy vēja parka roņu izpētes ietvaros tika novērotas arī četras pelēko roņu apmešanās vietas Sāremā rietumu krastā – Laevarahu, Innarahu, Verkrahu un Vesitikas, kā arī tas, kā roņi šīs vietas izmanto. Pelēko roņu skaits ir vislielākais – aptuveni 2000 īpatņu – atnešanās periodā, jo uz Innarahu un Verkrahu apvidiem pelēkie roņi uz mazuļu dzimšanas periodu pulcējas arī no citiem Baltijas jūras apvidiem. Spalvas nomaiņas periodā, kas seko pēc atnešanās perioda, novērojamā pulka lielums ir aptuveni 1000 īpatņu, jo roņi, kuriem dzimst mazuļi, izklīst atpakaļ uz vasaras dzīvotnēm. Kā jau atklātai sistēmai raksturīgi, rotācija notiek visā Baltijas jūras centrālajā daļā, bet intensīvās barošanās periodā apmešanās vietās vienlaikus vairs nav vairāk par pāris simtiem īpatņu. Roņu bari palielinās tikai rudenī, kad roņi ir maksimāli palielinājuši savas enerģijas rezerves. Vispārinot iepriekš teikto, var sacīt, ka ar Sāremā rietumudaļu ir saistīti apmēram 1000 pelēko roņu, kas veido piekto daļu no Igaunijas un mazāk nekā 4% no Baltijas jūras saskaitāmās populācijas.

Baltijas jūras pelēko roņu populācijas labs vides stāvoklis Igaunijas jūras apgabalā ir sasniegts, novērtējot to pēc skaita, izplatības zonas un izplatības modeļa kritērijiem⁵⁴.

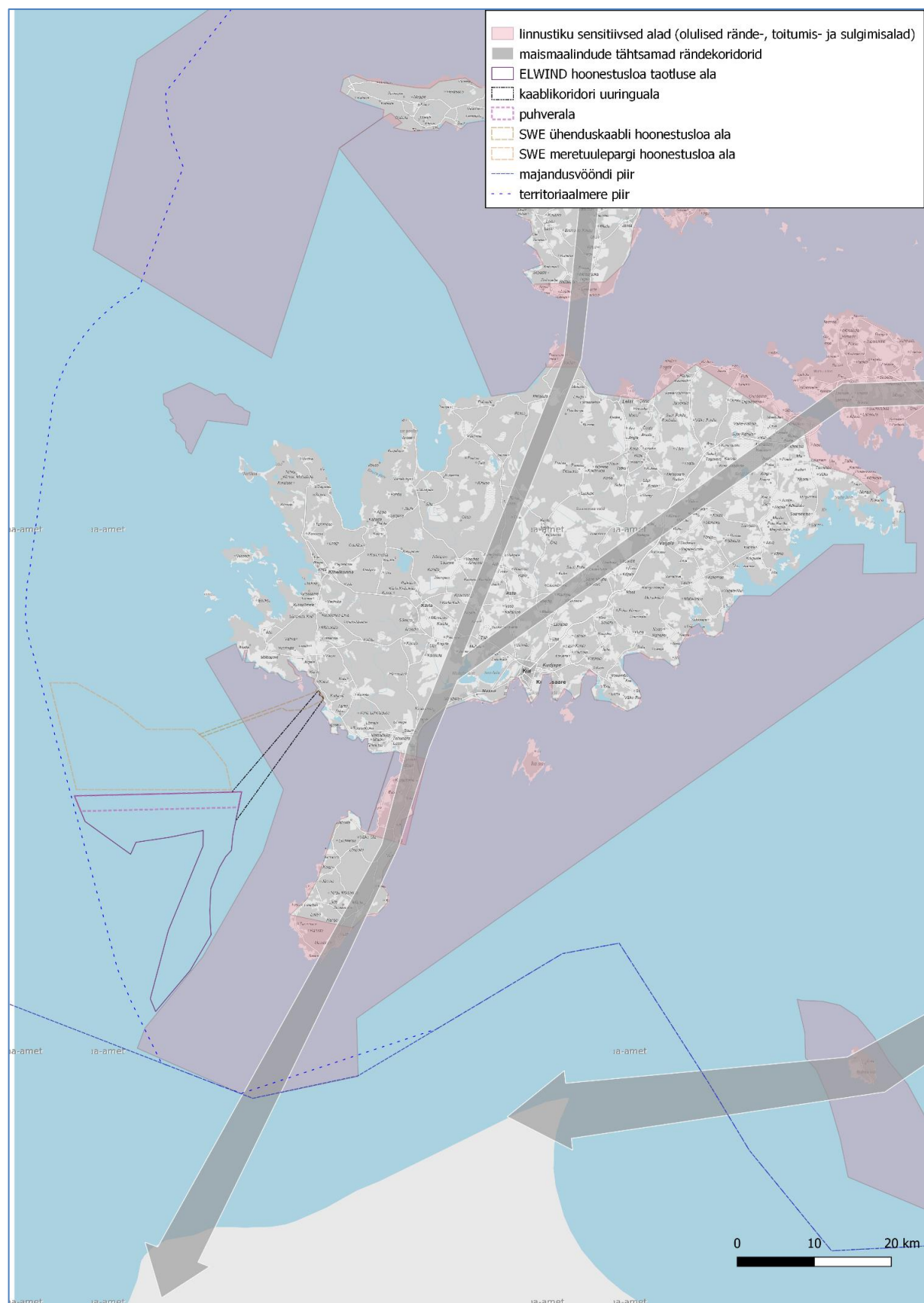
Putni. Igaunijas piekrastes jūras nozīme ūdensputniem galvenokārt izriet no tā, ka tā atrodas vienā no reģiona nozīmīgākajiem migrācijas ceļiem, kas tiek dēvēts par Austrumatlantijas migrācijas ceļu. To izmanto lielākā daļa arktisko ūdensputnu sugu ceļā no arktiskām ligzdošanas vietām Eirāzijā uz ziemošanas vietām, kas var sniegties līdz pat Dienvidāfrikai (piemēram, jūras zīriņu gadījumā). Zināms, ka Igaunijas jūras teritorijas seklie apvidi ir piemēroti kā ūdensputnu migrācijas pietāvjietas, kurās tiek papildinātas tauku rezerves tālākai migrācijai. Daudzi arktiskie ūdensputni Igaunijas piekrastes apgabalus izmanto arī kā ziemošanas vietas. Dažas teritorijas Igaunijas piekrastes daļā ir izrādījušās nozīmīgas kā ūdensputnu (piemēram, parasto pūkpiļu un melno pīļu) vairošanās vietas. Turklāt piekrastē un jūras salās ligzdo vairākas putnu sugas, kuru dzīvotne ir piekraste un piekrastes jūra. Papildus ūdensputniem jūras zona ir saistīta arī ar daudzu sauszemes putnu pārlidojumiem.

Igaunijas jūras plānojuma sagatavošanas ietvaros tika veikti divi padziļināti pārskati par putniem, kas saistīti ar jūru, un iespējamo ietekmi, kas var būt saistīta ar dažādiem jūras izmantošanas veidiem⁵⁵. Tie bija liela mēroga pētījumi, kas sniedz visaptverošu pārskatu par dažādu putnu sugu uzvedības modeļiem. Pamatojoties uz veiktajiem pētījumiem, tika noteiktas putnu jutīgās teritorijas (migrācijas, barošanās un spalvu maiņas zonas) (4-8. attēls) un teritorijas, kas no putnu

⁵⁴ Igaunijas jūras teritorijas vides stāvoklis 2024. gadā. MSRD ART 8-10 stāvokļa novērtējuma kopsavilkuma ziņojums (projekts).

⁵⁵ Esošo datu vākšana par putnu migrācijas koridoriem, kas atrodas Igaunijas jūras teritorijā, un karšu slāņu un analīzes sagatavošana par vēja parku ietekmi uz putnu barošanās vietām Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2016 un Putnu pietāvjietu analīze Igaunijas Ornitoloģija biedrība, 2019.

faunas viedokļa ir vispiemērotākās vēja enerģijas ražošanai, tajā skaitā attīstības teritorija Nr. 2, kur atrodas ELWIND atkrastes vēja parks.



4-8. attēls. Putnu jutīgās zonas un migrācijas koridori. Avots: Ziņojums par Igaunijas jūras teritoriālā plānojuma ietekmes novērtējumu⁵⁶

Sekojo starptautiskās putnu aizsardzības organizācijas *BirdLife International* (*BirdLife International*, 2004) piemēram, jūras putnu aizsardzību var iedalīt četrās tēmās:

- 1) **Migrējošo ūdensputnu pulcēšanās un ziemošanas vietas.** Pēc barošanās veida ūdensputnus iedala bentosēdājos un zivēdājos. Bentosēdāji jeb ūdensputni, kas barojas no jūras dzelmes, kā barošanās vietas izmanto seklumus, kur ir niršanai piemērots dziļums, kas ir līdz 20 metriem.
- 2) **Pelaģiskajām sugām nozīmīgas teritorijas.** Šādas teritorijas bieži vien ir saistītas ar īpašiem hidroloģiskiem apstākļiem (augšupteces straumes, frontes starp ūdens masām), kas rada augstu bioloģisko produktivitāti. Starptautiskā mērogā pelaģisko sugu vidū ir vētrasputnu kārtas *Procellariiformes* īpatņi, kas ir īpaši aizsargājami. Igaunijā vētrasputnu kārtas īpatņi sastopami tikai kā nejauši viesi. Pelaģisko sugu statusā pie mums vērojamas kajjas, zīriņi un klijkajjas. Igaunijas lielākā dabas aizsardzības vērtība no tām ir mazajai kajjai (*Hydrocoloeus minuta*).
- 3) **Migrācijas ceļa sastrēgumvietas.** Ievērojama daļa vairāku sugu populāciju migrē caur Igauniju. Sauszemes putnu migrācija bieži notiek gar krasta līniju, kas izraisa masveida koncentrēšanos zemesragos un nelielos jūras šaurumos. Koncentrācija notiek tāpēc, ka sauszemes putni, īpaši planētāji, kas migrācijai izmanto gaisa plūsmu, izvairās no jūras šķērsošanas (vanagveidīgie un stārķi). Jūra ir šķērslis arī dienas un nakts aktīvajiem migrējošajiem putniem (zvirbulveidīgajiem, dzeņiem u.c.). Daļa migrācijas plūsmas gar Igaunijas piekrasti seko Serves pussalai uz austrumiem no plānotā vēja parka (4-8. attēls).
- 4) **Ligzdošanas kolonijas.** Uz salām un sērēm ligzdojošie putni pārtikas ieguvei izmanto salas ieskaujošo jūru. Iepriekšējā *BirdLife International* publicētajā materiālā sugas, pamatojoties uz barošanās rādītājiem, iedalītas trīs grupās: 5 km (mazais zīriņš, melnais alks), 15 km (jūras zīriņš, upes zīriņš un cekulzīriņš, kajaks, jūras krauklis) un 40 km (melnā kajja, alks); (*BirdLife International*, 2004).

SWE atkrastes vēja parka teritorijā uz ziemeļiem no ELWIND atkrastes vēja parka un tā apkārtnē, tostarp ELWIND vēja parka ziemeļu daļā, saistībā ar SWE vēja parka putnu apsekojumiem⁵⁷ veiktās lidojumu skaitīšanas rezultāti un to analīze apstiprināja agrākās aplēses^{58,59}, ka attiecīgā teritorija nav nozīmīga ūdensputnu pietāvēja. Vienīgā uzmanības vērtā suga bija mazā kajja, kuras sastopamība reģionā gadu gaitā ir svārstījusies.

Mazās saliņas un putnu ligzdošanai piemērotas sēres atrodas 10 līdz 20 km uz austrumiem un ziemeļiem no plānotā vēja parka. Saskaņā ar SWE vēja parka putnu apsekojumu⁶⁰ apvidū ligzdojošie putni ir melnās kajjas un mazais ķīris, kā arī lielais zīriņš un cekulzīriņš. Visām minētajām sugām barjeras efekta radītais risks novērtēts kā zems.

Šī iemesla dēļ svarīgākais jautājums ir ar pārlidojošiem/migrējošiem putniem saistītais sadursmes risks, kas kumulatīvi palielinās līdz ar vēja parku parādīšanos. Putnu apsekojumus, kas veikti SWE vēja parka teritorijā⁶¹, tika konstatēts, ka visu aplūkoto ūdensputnu gadījumā, izņemot zīriņus un cekulpīles, sezonālais aprēķinātais putnu skaits, kas migrē cauri vēja parka teritorijai, pārsniedza

⁵⁶ https://mereala.hendrikson.ee/dokumentid/Planeeringulahendus/Kehtestamisele/4_MSP_M6jude_hindamise_aruanne.pdf

⁵⁷ Saare Wind Energy vēja parka putnu pētījumi. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2023.

⁵⁸ Putnu pietāvēju analīze. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2019.

⁵⁹ Starptautiskas nozīmes jūras putnu teritoriju atjaunošana. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2022.

⁶⁰ Saare Wind Energy vēja parka putnu pētījumi. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2023.

⁶¹ Saare Wind Energy vēja parka putnu pētījumi. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2023.

1% no kopējā bioģeogrāfiskās populācijas skaitliskā daudzuma ⁶² (4-2. tabula). Cekulpīles gadījumā to putnu skaita novērtējums, kas migrē cauri vēja parka teritorijai, pārsniedz valsts nozīmes teritorijas skaitlisko sliekšni.

4-2. tabula. Sezonālie migrējošo putnu skaitliskā daudzuma aprēķini un to daļa no bioģeogrāfiskās populācijas lieluma, pamatojoties uz novērojumiem, kas veikti SWE vēja parka teritorijā⁶³

Suga / grupa	Sezonālā skaitliskā daudzuma novērtējums	Sezona	1% no bioģeogrāfiskās populācijas lieluma (Wetlands International)	Migrējošo putnu sadursmju īpatsvars no bioģeogrāfiskās populācijas lieluma, %
baltvaigu un melngalvas zoss (<i>Branta leucopsis</i> , <i>B. bernicla</i>)	1086966	pavasaris	16100	67,51
sējas un baltpieres zoss (<i>Anser fabalis</i> , <i>A. albifrons</i>)	182186	pavasaris	17500	10,41
zīriņi	24345	pavasaris	45100	0,54
dzērve (<i>Grus grus</i>)	14932	pavasaris	1500	9,95
jūras krauklis (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	21030	rudens	6200	3,39
peldpīle	164320	rudens	14000	11,74
gārgale (<i>Gavia sp.</i>)	62022	pavasaris	7800	7,95
mazais ķīris (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	22167	rudens	1300	17,05
kākaulis (<i>Clangula hyemalis</i>)	344069	pavasaris	16000	21,5
gaura (<i>Mergus sp.</i>)	9799	pavasaris	3400	2,88
melnā pīle (<i>Melanitta nigra</i>)	274257	pavasaris	7500	36,57
cekulpīle (<i>Aythya fuligula</i>)	5883	rudens	8900	0,66
nakts ceļotāji	3784567	pavasaris	-	-

Sikspārņi⁶⁴

Igaunijā sastopamas 14 sikspārņu sugas, no kurām 7 sugas arī pārziemo, t.i., tās tiek uzskatītas par pastāvīgām sugām. Tās ir 5 sikspārņu sugas (*Myotis* ģints), ziemeļu sikspārnis (*Eptesicus nilssonii*) un brūnais garausainais sikspārnis (*Plecotus auritus*). Igaunijas atklātajā jūrā līdz šim pētījumos ir apstiprinātas šādas sugas: ziemeļu sikspārnis, meža sikspārnis, rūsganais vakarsikspārnis.

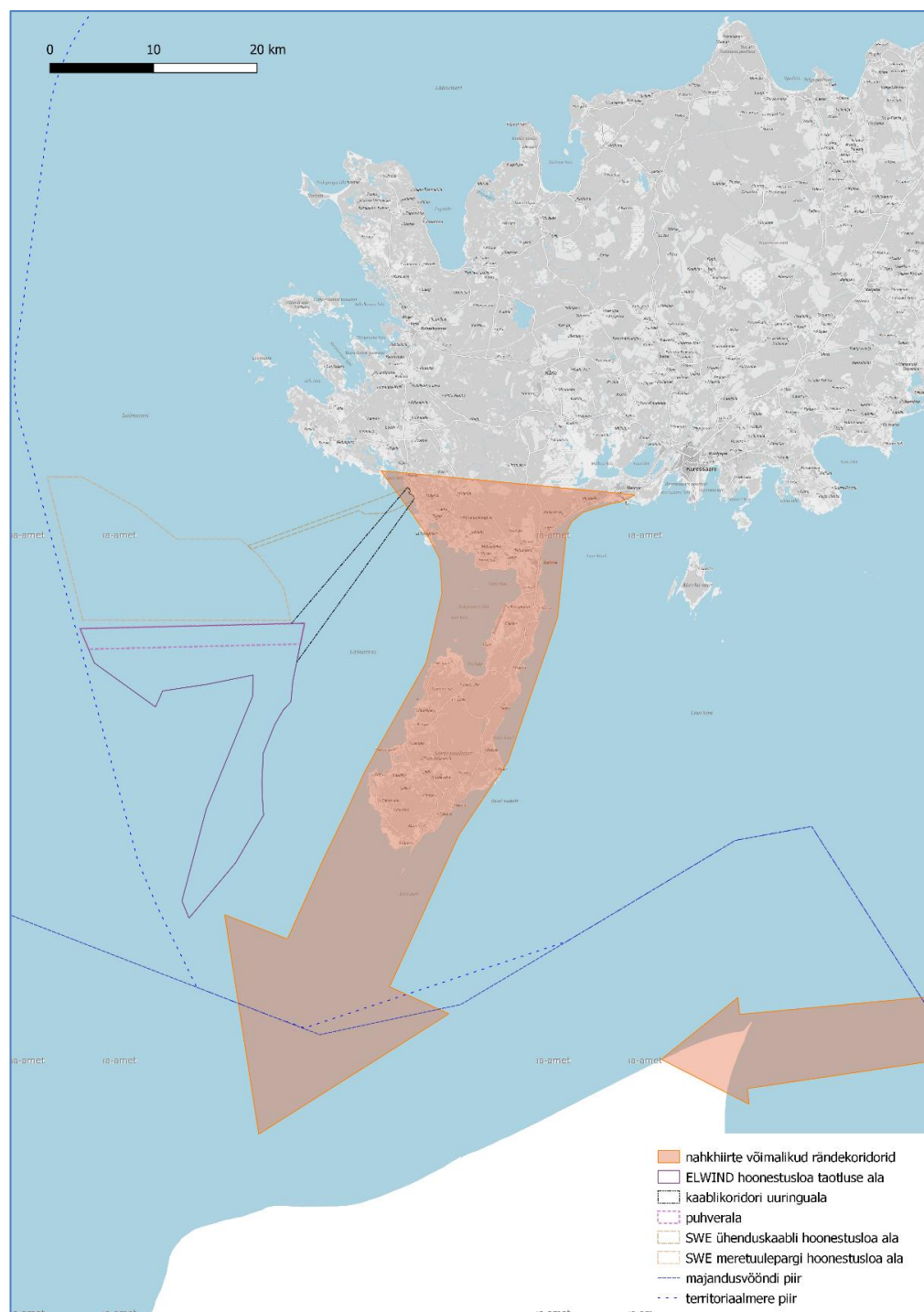
Ir zināms, ka sikspārņi spēj šķērsot plašas jūras teritorijas. Atsevišķi sikspārņi, kas ieradusies pāri jūrai, atrasti Fēru salās, Islandē, kā arī uz naftas platformām un kuģiem Ziemeļjūrā, dažkārt bijušas pat sugas no Amerikas. Lai nokļūtu no Šetlendā salām uz Fēru salām, sikspārņiem pāri okeānam

⁶² 1% no bioģeogrāfiskās populācijas skaitliskā daudzuma ir starptautiskas nozīmes apgabala sliekšnis (Wetlands International).

⁶³ Saare Wind Energy vēja parka putnu pētījumi. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2023.

⁶⁴ Nodaļa lielā mērā ir balstīta uz Jūras teritoriālā plānojuma pamatpētījumu Sikspārņu izpēti jūrā ap Sāremā no 2018. gada jūlija līdz oktobrim Igaunijas Dabas fonds, 2019.

ir jānolido vismaz 290 km, no Fēru salām līdz Islandei ceļš ir vismaz 430 km. Igaunijas kontekstā, piemēram, šķērsojot Rīgas jūras līci, sikspārņiem nav nepieciešams veikt tik garus lidojumus. Pieveiktais attālums ir tikai 29 km Irbes jūras šauruma šaurākajā vietā. Var pieņemt, ka šādā vietā sikspārņu aktivitāte migrācijas laikā ir augstāka nekā, piemēram, virs Baltijas jūras starp Hījumā un Zviedriju.



4-9. attēls. Sikspārņu jutīgās zonas (Avots: Ziņojums par Igaunijas jūras teritoriālā plānojuma ietekmes novērtējumu⁶⁵)

65

https://mereala.hendrikson.ee/dokumendid/Planeeringulahendus/Kehtestamisele/4_MSP_M6jude_hindamise_aruanne.pdf

Pēc pašreizējām zināšanām var pieņemt, ka migrējošās sugas no Somijas un citām Igaunijas daļām rudenī pulcējas Sāremā dienvidu piekrastē, īpaši Serves pussalā (galvenais rudens migrācijas virziens ir dienvidrietumi), kur tās gaida piemērots laiks, lai šķērsotu Rīgas jūras līci. Pārvietošanās uz rietumiem uz Zviedriju ir mazāk iespējama, taču arī to nevar izslēgt. Pašreizējās zināšanas liecina, ka aktīvāka sikspārņu rudens migrācija ir vērojama tieši Kura kurk (Irbes šauruma) rezervātā (4-9. attēls). Atsevišķās lidojumiem labvēlīgās naktīs migrējošie sikspārņi var virzīties uz rietumiem no Sāremā. Par sikspārņu pavasara migrāciju zināms maz. Pavasarī sikspārņu populācija ir mazāka nekā rudenī, jo ne visi īpatņi pārdzīvo ziemu. Šī iemesla dēļ arī iespējamība satikt sikspārņus pavasara migrācijas laikā jūrā, visticamāk, ir mazāka nekā rudenī. Līdz šim galvenokārt ir novērota sikspārņu rudens migrācija, jo tieši tajā laikā var sagaidīt vislielāko skaitlisko daudzumu, un, vadoties pēc migrācijas virziena, var pieņemt, kurās vietās jūrā sikspārņi var lidot lielākā skaitā.

Gan SWE atkrastes vēja parka teritorijā veiktais pētījums⁶⁶, gan iepriekš ar tādu pašu metodoloģiju Igaunijas jūras zonā veiktie pētījumi^{67 68 69 70 71 72} ir apstiprinājuši, ka sikspārņi virs jūras visbiežāk sastopami augusta otrajā pusē, un aptuveni puse no novērotajiem īpatņiem koncentrējas augusta pēdējās divās nedēļās. Laika posmā no 1. augusta līdz 1. septembrim reģistrēto sikspārņu skaits veido 75%, bet no augusta vidus līdz 1. septembrim reģistrēto sikspārņu skaits – apmēram 50% no kopējā reģistrēto sikspārņu skaita.

Sikspārņu migrācijas gadījumā svarīgi piezīmēt, ka, lidojot virs jūras, sikspārņu lidojuma augstums parasti ir līdz 10 m virs jūras līmeņa, bet pie objektiem jūrā (mastiem, vēja turbīnām u.c.) sikspārņi paceļas daudz augstāk, piemēram, lidojot ap turbīnu lāpstīnām. Sikspārņi, īpaši migrējošās sugas, var pulcēties noteiktās vietās pie krasta, kur tie gaida piemērotus laikapstākļus, lai šķērsotu jūru. Migrācija iespējama tikai salīdzinoši mierīgos laikapstākļos un labvēlīgā vēja virzienā. Pēc sikspārņu apsekojuma⁷³ datiem sikspārņi lidoja virs jūras, kad vēja ātrums bija 0,3–7,7 m/s (pamatojoties uz 2020. gada apsekojumu, 0,4...7,1 m/s). Tomēr, pamatojoties uz apsekojumu, virs jūras sikspārņi pārsvarā tika novēroti tad, kad vēja ātrums bija zem 5–6 m/s.

⁶⁶Sikspārņu apsekojums jūrā uz rietumiem no Sāmsalas no 2021. gada maija līdz oktobrim. Lauri Lutsars (*Lauri Lutsar*) (nevalstiskā organizācija *Sicista Arenduskeskus*, 2022.)

⁶⁷Lutsar, Lauri. 2017. *Sikspārņu apsekojums Veiserahu un Kerjurahu 2016. gada augustā, septembrī un oktobrī*,

⁶⁸Lutsar, Lauri. 2018. *Sikspārņu apsekojums jūrā ap Sāremā no 2018. gada jūlija līdz 2018. gada oktobrim*

⁶⁹Lutsar, Lauri. 2021. *Sikspārņu apsekojums Rīgas jūras līcī un Somijā no 2020. gada jūnija līdz 2020. gada oktobrim*.

⁷⁰Lauri Lutsar. 2012. *Sikspārņu apsekojums Kepu pussalas rietumu daļā un apkārtējā jūrā 2011. gada jūlijā un augustā*.

⁷¹Lutsar, Lauri. 2013. *Sikspārņu apsekojums Ūsmadalas, Kuradimunas zemienes un Tallinas zemienes apgabalā 2012. gada augustā un septembrī. Tallina*.

⁷²Kalda, Oliver, ja Rauno Kalda. 2022. *Nasvas sikspārņu apsekojums. Tallina, Tartu*.

⁷³Sikspārņu apsekojums jūrā ap Sāremā no 2018. gada jūlija līdz 2018. gada oktobrim Igaunijas Dabas fonds, 2019

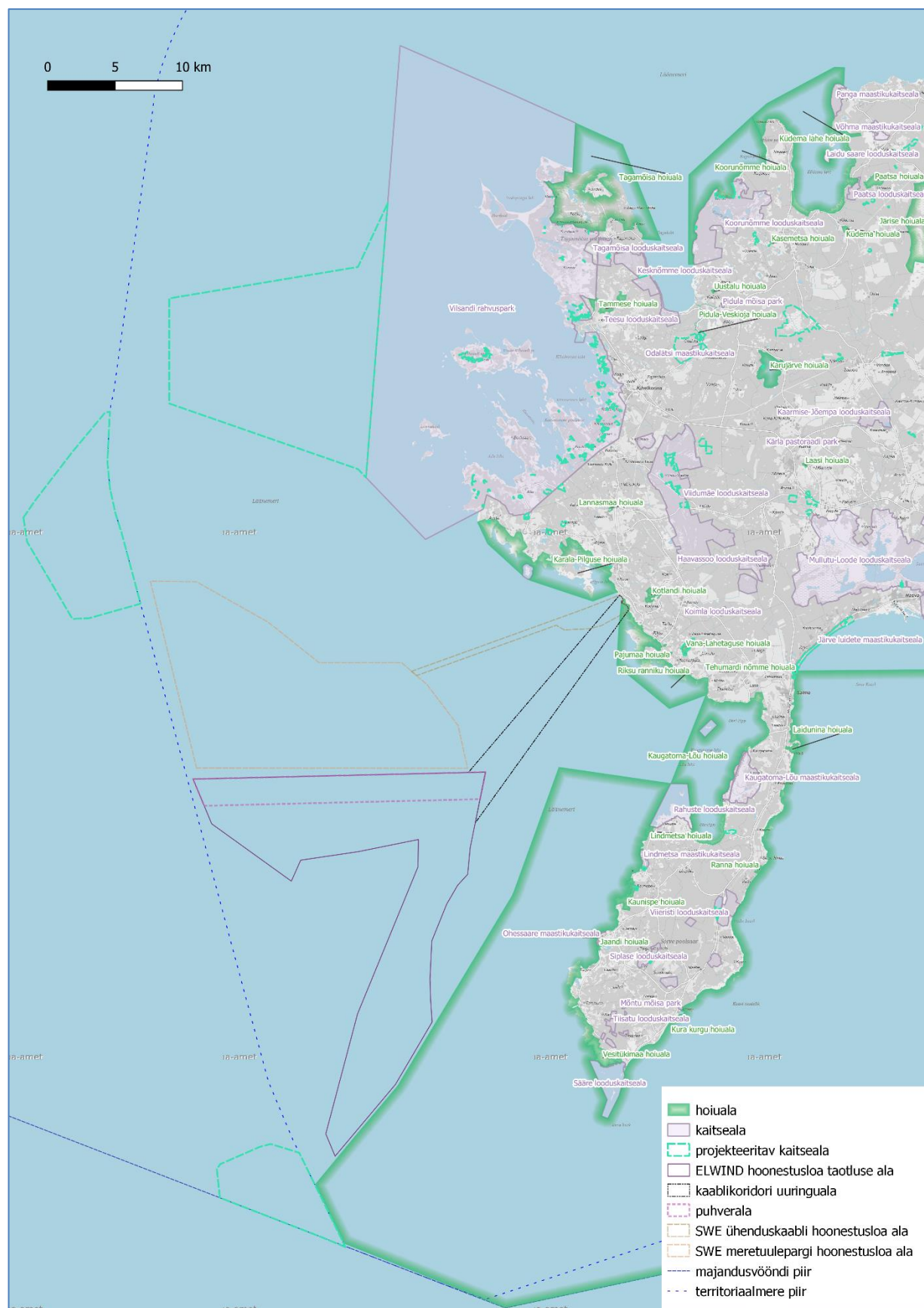
4.1.5. Aizsargājamie dabas objekti, tostarp *Natura 2000* tīkla teritorijas

Aizsargājamie dabas objekti

Saskaņā ar Dabas aizsardzības likuma 4. pantu aizsargājamie dabas objekti ir: aizsargājamās teritorijas, rezervāti, aizsargājamās sugas un fosilijas, pastāvīgie biotopi, aizsargājamie individuālie dabas objekti un aizsargājamie dabas objekti pašvaldības līmenī.

Paredzētā atkrastes vēja parka teritorijā aizsargājamo dabas objektu nav. Paredzētā atkrastes vēja parka un kabeļa skartajā zonā atrodas šādas aizsargājamās teritorijas: Kura kurk (Irbes šauruma) dabas rezervāts, Sēres dabas liegums, Vesitikimā dabas rezervāts, Jāndi dabas rezervāts, Ohessāres aizsargājamo ainavu apvidus, Kaunispes dabas rezervāts, Lindmetsas aizsargājamo ainavu apvidus, Lindmetsas dabas rezervāts, Kaugatoma-Leu dabas rezervāts, Rahustes dabas liegums, Riksu piekrastes dabas rezervāts, Karala-Pilguses dabas rezervāts un Vilsandi nacionālais parks. Turklāt teritorijā ir ieplānotas trīs aizsargājamās teritorijas: Piejūras zemienes dabas apgabala, Kolgi zemienes dabas lieguma un Vilsandi nacionālā parka atkrastes daļas paplašināšana. Aizsargājamo dabas objektu atrašanās vieta ir attēlota 4-10. attēlā un apraksti ir sniegti 4-3. tabulā.

Aizsargājamās teritorijās reģistrētas dažādu putnu sugu atradnes (piemēram, mazais gulbis (LK II), stelleras pūkpīle (LK II) u.c.



4-10. attēls. Pārskats par aizsargājamiem dabas objektiem plānotā vēja parka ietekmes zonā (Pamats: Zemes dienests un EELIS, 2024.)

4-3. tabula. Aizsargājамie dabas objekti plānotā vēja parka vai kabeļu koridora teritorijā un to ietekmes zonā

Aizsargājамs dabas objekts	Apgabala apraksts
Kura kurk (Irbes šauruma) dabas rezervāts (KLO2000316)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i>. Kura kurk (Irbes šauruma) rezervāta platība ir 189 792,2 ha, no kuriem 189 429,5 ha ir jūra, 352,9 ha sauszeme un 9,8 ha iekšzemes ūdenstilpes, kas minēti EK Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā: jūras ieliči (1170), primārie pludmales uzbērums (1210), jūrmalas pļavas (1630*), mazās salas un sēres (1620), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (2130*) un kūdrainas vai mālaines augsnes (6410). Papildus tiek aizsargātas Biotopu direktīvas II pielikumā uzskaitītās sugas – pelēkā roņa (<i>Halichoerus grypus</i>) dzīvotnes. Turklāt Kura kurk (Irbes šauruma) rezervāta aizsardzības mērķis ir Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu un gājputnu aizsardzību I pielikumā uzskaitīto putnu sugu dzīvotņu, kas nav iekļautas I pielikumā, aizsardzība. Aizsargājamās sugas ir: brūnkakla gārgale (<i>Gavia stellata</i>), melnkakla gārgale (<i>Gavia arctica</i>), jūras krauklis (<i>Phalacrocorax carbo</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), mazais gulbis (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), melngalvas zoss (<i>Branta bernicla</i>), baltvēderis (<i>Anas penelope</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), garkaklis (<i>Anas acuta</i>), platknābis (<i>Anas clypeata</i>), pelēkā pīle (<i>Anas strepera</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), kākulis (<i>Clangula hyemalis</i>), tumšā pīle (<i>Melanitta fusca</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), avozeta (<i>Recurvirostra avosetta</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), jūrasķīvīte (<i>Pluvialis squatarola</i>), lielais šņibītis (<i>Calidris canutus</i>), trulītis (<i>Calidris minuta</i>), parastais šņibītis (<i>Calidris alpina</i>), sarkanā puskuitala (<i>Limosa lapponica</i>), zeltainīte (<i>Tringa erythropus</i>), akmeņtārtiņš (<i>Arenaria interpres</i>), alks (<i>Alca torda</i>) un melnais alks (<i>Cepphus grylle</i>). Teritorija ir arī daļa no HELCOM Baltijas jūras aizsargājamo teritoriju tīkla kā Irbes šauruma HELCOM zona (reģistrācijas kods RAH0000670, starptautiskais kods 95, apstiprināts 09.04.2010.) un ir arī nozīmīga Eiropas Savienības putnu teritorija (IBA zona). (Kura kurk; kods 049).
Kaugatoma-Leu dabas rezervāts (KLO2000313)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumiem Nr. 176 <i>Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i>. Kaugatoma-Leu rezervāta krātuves platība ir 4154,8 ha un aptver Kaugatomas līča un piekrastes akvatoriju (izņemot Kaugatoma-Leu ainavu aizsardzības apvidū ietilpstošo teritoriju). Kaugatoma-Leu rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteikto biotopu tipu – vējatplūdu laikā atsegtas dūņainas un smilšainas pludmales (1140), jūras ieliči (1160), jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (1630*1), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (6210*), sugām bagātas atmatu pļavas (6270*), alvari (6280*), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), staigāji (9080*) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK I pielikumā uzskaitīto putnu sugu un I pielikumā neiekļauto migrējošo putnu sugu dzīvotņu aizsardzība. Putnu sugas, kuru biotopi atrodas aizsargājamajā teritorijā, ir: paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), mazais gulbis (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), ziemeļu gulbis (<i>Cygnus cygnus</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), cekulpīle (<i>Aythya fuligula</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), kākulis (<i>Clangula hyemalis</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), dzeltenais tārtiņš (<i>Pluvialis apricaria</i>), ķīvīte (<i>Vanellus vanellus</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), zeltainīte (<i>Tringa erythropus</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>), lielā tilbīte (<i>Tringa nebularia</i>), melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>) un smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>).

Aizsargājams dabas objekts	Apgabala apraksts
Rahuste dabas liegums (KLO1000305)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 11.01.2007. noteikumiem Nr. 11 <i>Rahustes dabas lieguma aizsardzības noteikumi</i>. Dabas liegums izveidots, pamatojoties uz Oslamā putnu aizlieguma zonu, par kuras aizsardzību ar Kingissepas rajona izpildkomitejas 1965. gada 3. aprīlī pieņemts lēmums Nr. 32. Dabas lieguma kopējā platība ir 689,5 ha, tai skaitā 183,4 ha zemes un 506,1 ha ūdens. Rahustes dabas lieguma aizsardzības mērķis ir aizsargāt Padomes Direktīvas 79/409/EEK par savvaļas putnu aizsardzību I pielikumā minētās sugas, kas vienlaikus ir II kategorijas aizsargājamas sugas, baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>) un jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), kas vienlaikus ir III kategorijas aizsargājamas sugas; II kategorijas aizsargājamas sugas, III kategorijas aizsargājamas sugas, smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>) un gājputnu sugas. Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā minētā biotopa tipa – jūrmalas pļavas (1630*) – aizsardzība.
Riksu piekrastes dabas rezervāts (KLO2000327)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. maija noteikumu Nr. 176 <i>Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i> 18.05.2007. grozījumiem (noteikumi Nr. 156). Rezervāta kopējā platība ir 2188 ha, no kuriem ūdens daļa ir 1683,4 ha un zemes daļa 504,6 ha. Riksu piekrastes rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteikto biotopu tipu – lagūnas (1150*), primārie pludmales uzbērumi (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (1630*), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (2130*), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (6210*), alvari (6280*), kūdrainas vai mālaines augsnēs (6410), meža ganības (9070) un Padomes Direktīvas 79/409/EEK I pielikumā uzskaitīto putnu sugu un I pielikumā neiekļauto migrējošo putnu sugu dzīvotņu aizsardzība. Putnu sugas, kuru biotopi tiek aizsargāti, ir: pelēkvaigu dūkuris (<i>Podiceps grisegena</i>), sarkankakla dūkuris (<i>Podiceps auritus</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), ziemeļu gulbis (<i>Cygnus cygnus</i>), mazā zoss (<i>Anser erythropus</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), cekulpīle (<i>Aythya fuligula</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), kākulis (<i>Clangula hyemalis</i>), melnā pīle (<i>Melanitta nigra</i>), tumšā pīle (<i>Melanitta nigra</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), niedru lija (<i>Circus aeruginosus</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), ķivīte (<i>Vanellus vanellus</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), parastais šņibītis (<i>Calidris alpina alpina</i>), gugatnis (<i>Philomachus pugnax</i>), zeltainīte (<i>Tringa erythropus</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>), lielā tilbīte (<i>Tringa nebularia</i>), jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), svītrainais kauķis (<i>Sylvia nisoria</i>) un brūnā čakste (<i>Lanius collurio</i>).
Karala-Pilguses dabas rezervāts (KLO2000310)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i>. Rezervāta platība ir 2507,5 ha, tai skaitā 1055,2 ha zemes, 136 ha iekšējo ūdenstilpņu un 1316,3 ha jūras. Karala-Pilguses liegumā tiek aizsargāti šādi biotopu tipi, kas uzskaitīti EK Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā: lagūnas (1150*), primārie pludmales uzbērumi (1210), smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (1630*), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), priekškāpas (2120), ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (2130*), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (6210*), alvari (6280*), kūdrainas vai mālaines augsnēs (6410), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (7210*), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), boreālie meži (9010*). Papildus tiek aizsargātas Biotopu direktīvas II pielikumā uzskaitītās sugas – dzeltenās dzegužkurpītes (<i>Cypripedium calceolus</i>) – dzīvotnes, kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK I pielikumā uzskaitīto putnu sugu dzīvotnes un I pielikumā neuzskaitīto migrējošo putnu sugu dzīvotnes. Putnu sugas, kuru biotopi tiek aizsargāti, ir: paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), platknābis (<i>Anas clypeata</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), dzērve (<i>Grus grus</i>), avozeta

Aizsargājams dabas objekts	Apgabala apraksts
	(<i>Recurvirostra avosetta</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), ķīvīte (<i>Vanellus vanellus</i>), šinca šnibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), gūgatnis (<i>Philomachus pugnax</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>), ūpis (<i>Bubo bubo</i>), sila cīrulis (<i>Lullula arborea</i>), svītrainsis ķauķis (<i>Sylvia nisoria</i>) un brūnā čakste (<i>Lanius collurio</i>).
Vilsandi nacionālais parks (KLO1000250)	Vilsandi dabas liegums 1993. gadā tika reorganizēts par nacionālo parku. Uz teritoriju tiek attiecināti aizsardzības noteikumi, kas apstiprināti ar Republikas Ministru kabineta 17.03.2023. noteikumiem Nr. 29. Teritorijas aizsardzības mērķis ir aizsargāt: 1) Rietumigaunijas salu arhipelāga piekrastes ainavas un jūras dabu, ieskaitot dabiskās un daļēji dabiskās cenozes, aizsargājamās sugas, putnu ligzdošanas, spalvu nomaiņas, ziemošanas, barošanās un migrācijas pietātvietas, kā arī kultūras mantojumu, tostarp tautas kultūru, mantojuma ainavas, lauku saimniecību arhitektūru un apdzīvojuma struktūru, nodrošinot to saglabāšanu, atjaunošanu, izpēti un prezentāciju; 2) biotopu tipus, kas minēti Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (OV L 206, 22.07.1992., 7.–50. lpp.) I pielikumā. Tie ir zemūdens smilts sēkļi (1110)³, vējatplūdu laikā atsegta dūņainas un smilšainas pludmales (1140), lagūnas (1150*), jūras ieliči (1160), jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), primārie pludmales uzbērums (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230), viengadīgu augu audzes dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs (1310), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (1630*), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), embrionālās kāpas (2110), priekškāpas (2120), ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (2130*), mežainas jūrmalas kāpas (2180), slapjas starpkāpu ieplakas (2190), mezotrofas ūdenstilpes ar bentisku mieturālgū augāju (3140), upju straujteces (3260), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnes (6210*), sugām bagātas atmatu pļavas (6270*), alvari (6280*), molīnijas pļavas uz kaļķainas, kūdrainas vai mālainas augsnes (6410), eitrofas augsto lakstaugu audzes (6430), slapjās upju palieņu pļavas (6450), parkveida (meža) pļavas (6530*), pārejas purvi un slīksņas (7140), minerālvienībām bagāti avoti un avotu purvi (7160), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (7210*), avoti, kas veido avotkaļķus (7220*), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), plātņu alvari (8240*), boreālie meži (9010*), jaukti platlapju meži (9020*), meža ganības (9070), staigāji (9080*) un nogāžu un gravu meži (9180*); 3) aizsargājamās sugas, kas Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību minētas II pielikumā, un to dzīvotnes. Šīs sugas ir dzeltenā dzegužkurpīte (<i>Cypripedium calceolus</i>), pelēkais ronis (<i>Halichoerus grypus</i>), lēzeļa lipare (<i>Liparis loeselii</i>), Sāremā zvāgulis (<i>Rhinanthus rumelicus</i> subsp. <i>osiliensis</i>) un zemā žodzene (<i>Sisymbrium supinum</i>); 4) Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību II pielikumā minētās zivju sugas un to dzīvotnes. Šī suga ir nēģis (<i>Lampetra fluviatilis</i>); 5) aizsargājamās dzīvnieku sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir smilšu krupis (<i>Bufo calamita</i>) un medicīnas dēle (<i>Hirudo medicinalis</i>); 6) aizsargājamās augu sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir dzegužpuķe (<i>Anacamptis pyramidalis</i>), jūrmalas vībotne (<i>Artemisia maritima</i>), plūksnu sīkparade (<i>Asplenium trichomanes</i>), mūru sīkparade (<i>Asplenium ruta-muraria</i>), stāvā berula (<i>Berula erecta</i>), benekena zaķauza (<i>Bromus benekenii</i>), zaļā buksbaumija (<i>Buxbaumia viridis</i>), grīslis (<i>Carex extensa</i>), garlapu cefalantēra (<i>Cephalanthera longifolia</i>), sarkanā cefalantēra (<i>Cephalanthera rubra</i>), Cochlearia danica, trejdaivu koraļlsakne (<i>Corallorhiza trifida</i>), vidējais cīrulītis (<i>Corydalis intermedia</i>), baltijas dzegužpīrkstīte (<i>Dactylorhiza baltica</i>), asinssarkanā dzegužpīrkstīte (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i>), Sāremā dzegužpīrkstīte (<i>Dactylorhiza osiliensis</i>), Rusova dzegužpīrkstīte (<i>Dactylorhiza russowii</i>), drojene (<i>Draba muralis</i>), ciņuvārpata (<i>Elymus farctus</i>), Jūrmalas zilpodze (<i>Eryngium maritimum</i>), viļņainā spalvsūna (<i>Exsertochea crispa</i>), meža auzene (<i>Festuca altissima</i>), gandrēne (<i>Geranium lucidum</i>), parastā efeja (<i>Hedera helix</i>), vienguma hermīnija (<i>Herminium monorchis</i>), parastā vairoglape (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>), kalnu asinszāle (<i>Hypericum montanum</i>), sirdsveida divlape (<i>Listera cordata</i>), vienzieda krastene

Aizsargājams dabas objekts	Apgabala apraksts
	(<i>Littorella uniflora</i>), purvāju vienlape (<i>Malaxis monophyllos</i>), mušu ofrīda (<i>Ophrys insectifera</i>), vīru dzegužpuķe (<i>Orchis mascula</i>), zalkšu dzegužpuķe (<i>Orchis morio</i>), deguma neotineja (<i>Orchis ustulata</i>), daivainā cietpāpārde (<i>Polystichum aculeatum</i>), ērkšķu plūme (<i>Prunus spinosa</i>), gaurenīte (<i>Sagina maritima</i>), ložņu kārkls (<i>Salix repens</i>), <i>Samolus valerandi</i>, melncere (<i>Schoenus nigricans</i>), pagaurš (<i>Spergularia media</i>), jūrmalas sveda (<i>Suaeda maritima</i>), parastā īve (<i>Taxus baccata</i>), lauka āboliņš (<i>Trifolium campestre</i>) un vijolīte (<i>Viola pumila</i>); 7) aizsargājamās ķērpju sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir henotēka (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), sklerofora (<i>Sclerophora peronella</i>) un <i>Squamaria lentigera</i>; 8) aizsargājamās sēņu sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir violetā bankera (<i>Bankera violascens</i>) un krokainā kazbārde (<i>Sparassis crispa</i>); 9) aizsargājamās putnu sugas, kas minētas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību (OV L 20, 26.01.2010., 7.–25. lpp.) I pielikumā, un to dzīvotnes. Šīs sugas ir stepes čipste (<i>Anthus campestris</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), ūpis (<i>Bubo bubo</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), grieze (<i>Crex crex</i>), mazais gulbis (<i>Cygnus columbianus</i>), ziemeļu gulbis (<i>Cygnus cygnus</i>), dzērve (<i>Grus grus</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), lielais zīriņš (<i>Hydroprogne caspia</i>), brūnā čakste (<i>Lanius collurio</i>), mazais ķīris (<i>Larus minutus</i>), sila cīrulis (<i>Lullula arborea</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), stellerā pūkpīle (<i>Polysticta stelleri</i>), ormanītis (<i>Porzana porzana</i>), avozeta (<i>Recurvirostra avosetta</i>), mazais zīriņš (<i>Sterna albifrons</i>), upes zīriņš (<i>Sterna hirundo</i>), jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), cekulzīriņš (<i>Sterna sandvicensis</i>), mazais mušķērājs (<i>Ficedula parva</i>) un svitrainais kauķis (<i>Sylvia nisoria</i>); 10) aizsargājamās putnu sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir alks (<i>Alca torda</i>), stepes čipste (<i>Anthus petrosus</i>), akmeņtārtiņš (<i>Arenaria interpres</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), jūras šņibītis (<i>Calidris maritima</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), melnais alks (<i>Cephus grylle</i>), melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>), melnā puskuitala (<i>Limosa limosa</i>), tumšā pīle (<i>Melanitta fusca</i>), Sāmsalas dižpīle (<i>Tadorna tadorna</i>) un pļavu tilbite (<i>Tringa totanus</i>); 11) putnu sugas un to dzīvotnes. Šīs sugas ir meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), cekulpīle (<i>Aythya fuligula</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), kākaulis (<i>Clangula hyemalis</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), jūras žagata (<i>Haematopus ostralegus</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>) un parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>); 12) vienoto aizsargājamo dabas objektu – Kuralases ozolu. Teritorija ietilpst arī HELCOM Baltijas jūras aizsargājamo teritoriju tīklā kā Vilsandi HELCOM zona (reģistrācijas kods RAH0000002, starptautiskais kods 91).
Sēres dabas liegums (KLO1000662)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2018. gada 1. marta noteikumiem Nr. 18 <i>Sēres dabas lieguma izveidošana un aizsardzības noteikumi</i>. Aizsargājamās teritorijas platība ir 551,4 ha, no kuras zemes platība ir 12,7 ha un ūdens platība ir 538,7 ha. Aizsargājamās teritorijas aizsardzības mērķis ir aizsargāt: 1) jūras un piekrastes biocenožu daudzveidību, ligzdojošos, migrējošos un ziemojošos ūdensputnus un aizsargājamās sugas un to biotopus; 2) biotopu tipus, kas minēti Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (OV L 206, 22.07.1992., 7.–50. lpp.) I pielikumā. Tie ir jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), primārie pludmales uzbērumi (1210), mazās salas un sēres (1620) un jūrmalas pļavas (1630*); 3) aizsargājamās putnu sugas, kas minētas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību (OV L 20, 26.01.2010., 7.–25. lpp.) I pielikumā, un to biotopus. Šīs sugas ir upes zīriņš (<i>Sterna hirundo</i>), jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), lielais zīriņš (<i>Sterna caspia</i>), cekulzīriņš (<i>Sterna sandvicensis</i>), mazais zīriņš (<i>Sterna albifrons</i>) un mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>); 4) aizsargājamo putnu sugu melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>) un tās dzīvotnes; 5) putnu sugu parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>) un tās dzīvotnes; 6) Padomes Direktīvas 92/43/EEK II pielikumā nosauktās aizsargājamās dzīvnieku sugas un to dzīvotnes. Šī suga ir pelēkais ronis (<i>Halichoerus grypus</i>);

Aizsargājams dabas objekts	Apgabala apraksts
	7) aizsargājamo augu sugu vienguma hermīnija (<i>Herminium monorchis</i>) un tās augšanas vietas.
Vesitikimā dabas rezervāts (KLO2000343)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i> . Rezervāta teritorijas platība ir 213,5 ha, no kuras zemes platība ir 205,4 ha un ūdens platība ir 8,1 ha. Rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteikto biotopu tipu – piekrastes pļavas (1630*), kūdrainas vai mālaines augsnes (6410), staigņāji (9080*) aizsardzība, kā arī Padomes Direktīvas 79/409/EEK I pielikumā norādīto putnu sugu un I pielikumā neiekļauto migrējošo putnu sugu dzīvotņu aizsardzība. Putnu sugas, kuru dzīvotnes tiek aizsargātas, ir: parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>), jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), mazais zīriņš (<i>Sterna albifrons</i>) un svītrainais kauķis (<i>Sylvia nisoria</i>).
Jāndi dabas rezervāts (KLO2000305)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i> . Rezervāta teritorijas platība ir 14,5 ha, no kuras zemes platība ir 13,6 ha un ūdens platība ir 1,9 ha. Rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā minēto biotopu tipu – sausas pļavas kaļķainās augsnēs (6210*), sugām bagātas atmatu pļavas (6270*), alvari (6280*), mēreni mitras pļavas (6510), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (7210*), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230) un meža ganības (9070) un II aizsargājamās kategorijas putnu sugas – ziemeļu gulbis (<i>Cygnus cygnus</i>) un III aizsargājamās kategorijas putnu sugu – pelēkvaigu dūkuris (<i>Podiceps grisegena</i>), niedru lija (<i>Circus aeruginosus</i>), ūdensvistiņa (<i>Gallinula chloropus</i>) un dzērve (<i>Grus grus</i>) dzīvotņu aizsardzība.
Ohesāres aizsargājamo ainavu apvidus (KLO1000552)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 1996. gada 14. marta noteikumiem Nr. 78. Aizsargājamās teritorijas platība ir 8,3 ha, no kuras zemes platība ir 8,1 ha un ūdens platība ir 0,2 ha. Ohesāres aizsargājamo ainavu apvidus mērķis ir aizsargāt: 1) Ohesāres stāvkrasta pamatiežu atsegumus un piekrastes cenozes un aizsargājamās sugas, kā arī saglabāt ainavas un daļēji dabiskās cenozes; 2) biotopu tipus, kas minēti Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (OV L 206, 22.07.1992., 7.–50. lpp.) I pielikumā: smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230)3 un alvari (6280*); 3) aizsargājamo augu lauka āboliņš (<i>Trifolium campestre</i>) un tā augšanas vietas.
Kaunispes dabas rezervāts (KLO2000314)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i> . Rezervāta teritorijas platība ir 126,4 ha, no kuras zemes platība ir 124,5 ha un ūdens platība ir 1,9 ha. Rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteikto biotopu tipu – lagūnas (1150*), piekrastes pļavas (1630*), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (6210), alvari (6280*), kūdrainas vai mālaines augsnes (6410), parkveida (meža) pļavas (6530*) un kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (7210*) – aizsardzība.
Lindimetsas aizsargājamo ainavu apvidus (KLO1000571)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 30. marta noteikumiem Nr. 96. Aizsargājamās teritorijas platība ir 51,1 ha, no kuras zemes platība ir 50,1 ha un ūdens platība ir 1 ha. Teritorijas aizsardzības mērķis ir aizsargāt: 1) vienu no retajām mežainajām kāpu teritorijām Sāremā; 2) biotopu tipus, kas minēti Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā. Šie biotopu tipi ir: piekrastes pļavas (1630*), mežainas jūrmalas kāpas (2180), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), boreālie meži (9010*) un meža ganības (9070); 3) III kategorijas aizsargājamās augu sugas, platlapu dzeguzene (<i>Epipactis helleborine</i>), purva dzeguzene (<i>Epipactis palustris</i>) un odu gimnadēnija (<i>Gymnadenia conopsea</i>), un III kategorijas lapu sūnu sugas – zilganā baltsamtīte (<i>Leucobryum glaucum</i>) un to dzīvotnes.

Aizsargājams dabas objekts	Apgabala apraksts
Lindmets dabas rezervāts (KLO2000321)	Teritorija aizsargāta ar Republikas Ministru kabineta 2007. gada 18. maija noteikumiem Nr. 156 <i>Par grozījumiem Republikas Ministru kabineta 2006. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 176 Lielāko aizsargājamo teritoriju aizsardzība Sāres apriņķī</i> . Rezervāta teritorijas platība ir 33,8 ha, no kuras zemes platība ir 33,5 ha un ūdens platība ir 0,3 ha. Rezervāta aizsardzības mērķis ir Padomes direktīvas 92/43/EEC I pielikumā noteikto biotopu tipu – piekrastes pļavas (1630*), mežainas jūrmalas kāpas (2180), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), parkveida (meža) pļavas (6530*), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), boreālie meži (9010*) un lakstaugiem bagāti egļu meži (9050) – aizsardzība.
Vilsandi nacionālā parka atklātās jūras daļas paplašināšana	Projektējamā aizsargājamā teritorija. Piestājvieta atklātā jūrā stelleru pūkpīlei (<i>Polysticta stelleri</i>), kākaulim (<i>Clangula hyemalis</i>) un parastajai pūkpīlei (<i>Somateria mollissima</i>) ⁷⁴ .
Kolgi zemienes dabas liegums	Projektējamā aizsargājamā teritorija. Aizsardzības mērķis ⁷⁵ : Aizsargāt šādus ES Biotopu direktīvas dzīvotņu tipus: 1170 aizsargājamie biotopu tipi ir jūras piekrastes akmeņu sēkļi – nodrošināt biotopa tipa izplatību un labvēlīgu dabas aizsardzības statusu Igaunijas ekonomiskajā zonā. Aizsargāt zivju nārstošanas un barošanās vietas. Aizsargāt svarīgu putnu teritoriju.
Piejūras zemienes dabas apgabals	Projektējamā aizsargājamā teritorija. Aizsardzības mērķis ⁷⁶ : Aizsargāt šādus ES Biotopu direktīvas dzīvotņu tipus: 1170 aizsargājamie biotopu tipi ir jūras piekrastes akmeņu sēkļi – nodrošināt biotopa tipa izplatību un labvēlīgu dabas aizsardzības statusu Igaunijas ekonomiskajā zonā. Aizsargāt zivju nārstošanas un barošanās vietas. Aizsargāt platgalves biotopu. Aizsargāt svarīgu putnu teritoriju.

Natura 2000 teritorijas sīkāk aplūkotas IVN programmas 6. nodaļā *Natura priekšnovērtējums*.

4.2. Sociālā un ekonomiskā ietekme

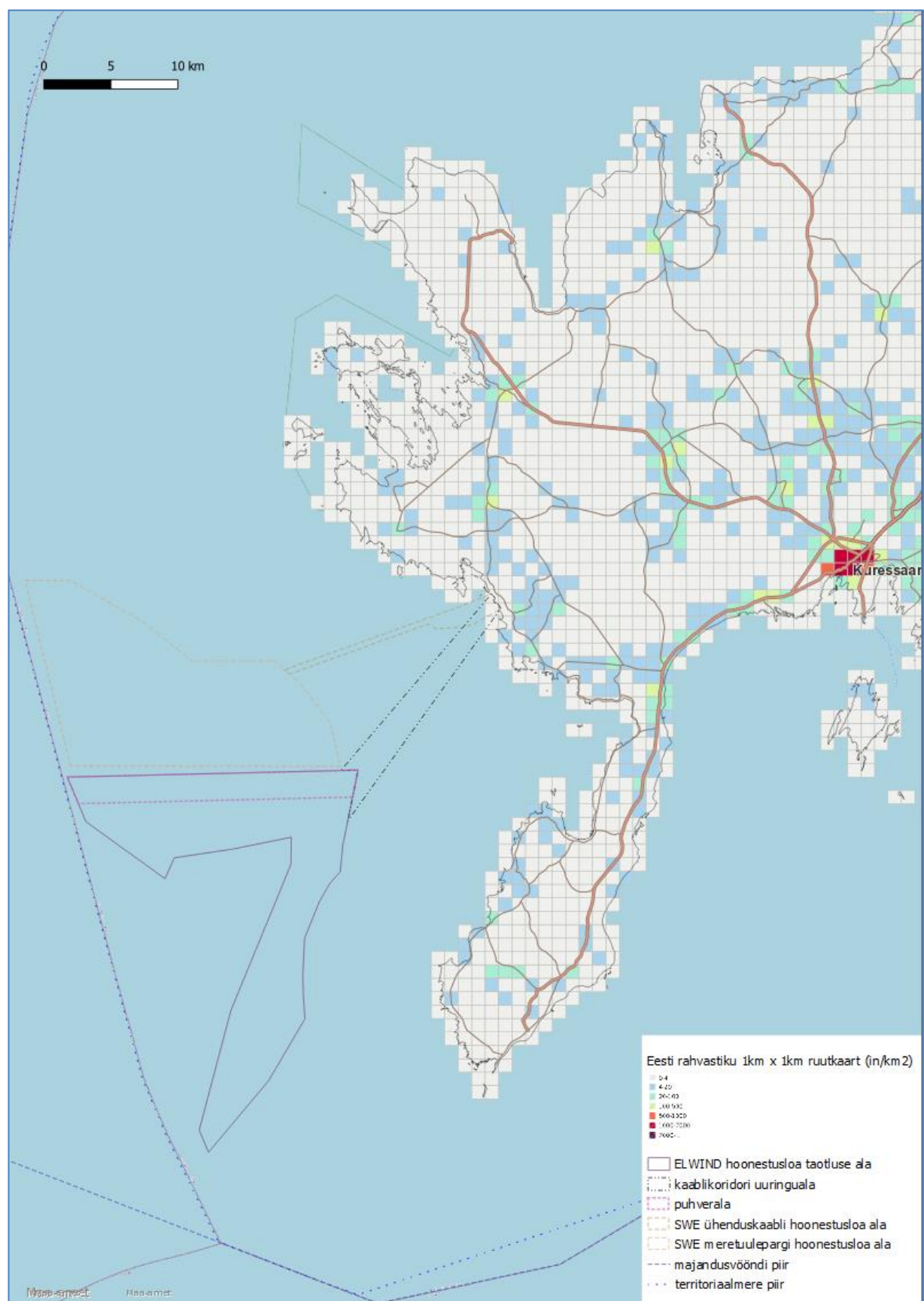
4.2.1. Apdzīvotība un nodarbinātība

Ieplānotā darbība pilnībā paredzēta jūras zonā, un tuvākā apdzīvotā vieta ir Sāremā. Saskaņā ar ledzīvotāju reģistru Sāremā pašvaldībā uz 01.01.2024. bija 32 129 iedzīvotāji, no kuriem 12 632 jeb gandrīz 40% dzīvo Kuresāres pilsētā. Vidējais iedzīvotāju blīvums pašvaldībā ir 11,1 cilvēki/km², bet mazapdzīvotās vietās pārsvarā vēl zemāks – zem 4 cilvēki/km² (4-11. attēls).

⁷⁴ Starptautiskas nozīmes jūras putnu teritoriju atjaunošana. Igaunijas Ornitoloģijas biedrība, 2022.

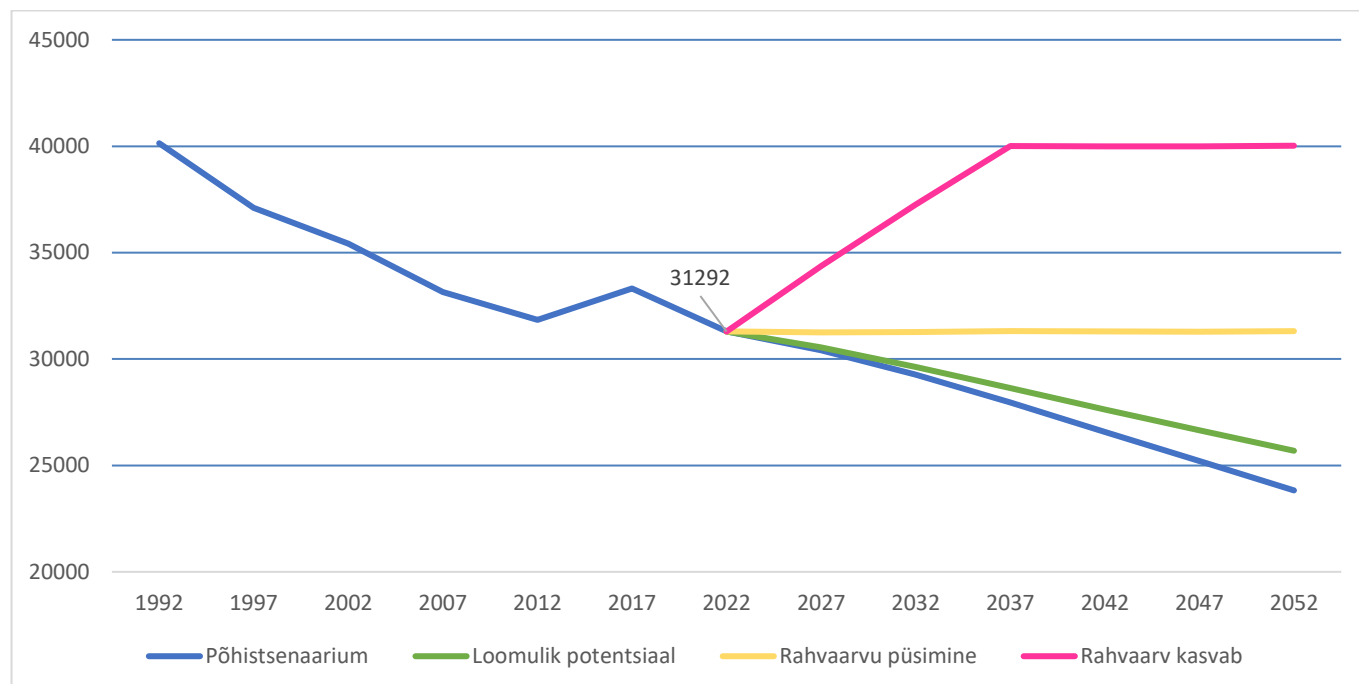
⁷⁵ Vides ministrijas 18.07.2022. vēstule Nr. 16-3/22/3326

⁷⁶ Vides ministrijas 18.07.2022. vēstule Nr. 16-3/22/3326



4-11. attēls. Iedzīvotāju blīvums Sāremā pašvaldības rietumu daļā

Iedzīvotāju skaita izmaiņu tendence ir negatīva. Tas ir saistīts gan ar negatīvo migrācijas bilanci, gan zemu dabisko pieaugumu (4-12. attēls).



4-12. attēls. Sāremā iedzīvotāju skaits 1992.–2022. un iedzīvotāju skaita prognoze 2023.–2052. Autors: A. Tammurs⁷⁷

2023. gadā, saskaņā ar Igaunijas Statistikas pārvaldes datiem, Sāres apriņķī bija nodarbināti 69,3% darbaspējīgo iedzīvotāju (vecumā no 15 līdz 74 gadiem) (Igaunijā vidēji 69,2%). Algota darbinieka mēneša vidējie bruto ienākumi 2023. gada IV ceturksnī bija 1449 eiro, vēl zemāki tie bija tikai Valgas apriņķī (tajā pašā laikā Igaunijā vidēji 1904 eiro, Harju apriņķī 2121 eiro).

Pēc nodarbināto skaita, darbaspēka nodokļiem un eksporta Sāremā pašvaldības svarīgākā uzņēmējdarbības joma ir apstrādes rūpniecība (4-4.tabula). Gandrīz ceturtda daļa algoto darbinieku ir nodarbināti apstrādes rūpniecībā, kam seko valsts sektors ar gandrīz 20%.

4-4. tabula. Uzņēmējdarbības un nodarbinātības rādītāji Sāremā pašvaldībā 2024. gada martā pēc leņķumu un muitas pārvaldes datiem⁷⁸

Darbības joma	Strādājošo uzņēmumu skaits	Uzņēmumu, kuros ir darbinieki, skaits	Eksports (eiro valūtā)	Darbinieku skaits	Deklarētie darbaspēka nodokļi (eiro valūtā)
apstrādes rūpniecība	211	158	1 362 827	2498	1 820 923
valsts pārvalde un valsts aizsardzība; valsts obligātās sociālās			0	1640	1 346 584

⁷⁷Sāremā iedzīvotāju skaits un iedzīvotāju skaita prognoze 2022.–2052. Sastādījis Tammurs, A.

2022. <https://www.saaremaavalid.ee/documents/17113760/31485073/Saaremaa+rahvastik+ja+rahvastikuprognoos+2022%E2%80%932052.pdf/3ee0b626-de77-465d-ba78-8a1ecc676496>

⁷⁸ <https://www.emta.ee/eraklient/amet-uudised-ja-kontakt/uudised-pressiinfo-statistika/statistika-ja-avaandmed#ettevotluse-statistika-ulldinfo>

<i>Darbības joma</i>	<i>Strādājošo uzņēmumu skaits</i>	<i>Uzņēmumu, kuros ir darbinieki, skaits</i>	<i>Eksports (eiro valūtā)</i>	<i>Darbinieku skaits</i>	<i>Deklarētie darbaspēka nodokļi (eiro valūtā)</i>
apdrošināšanas iemaksas					
vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, motorizēto transportlīdzekļu un motociklu remonts	290	188	177 334	1134	720 517
būvniecība	292	227	1939	774	437 998
veselība un sociālā aprūpe	30	29	0	744	742 759
izmitināšana un ēdināšana	111	72	288	687	327911
loģistika un noliktavu pakalpojumi	85	62	0	563	363715
lauksaimniecība, mežsaimniecība un zvejniecība	188	116	10323	516	336906
profesionālā, zinātniskā un tehniskā darbība	217	132	0	247	172050
izglītība	20	15	10	225	172282
citas pakalpojumu jomas	80	68	0	188	76880
māksla, izklaide un atpūta	43	30	4358	128	64926
nekustamo īpašumu joma	121	44	0	112	65554
administratīvā un atbalsta joma	96	53	0	105	41010
informācija un komunikācija	85	53	0	104	78941
elektrības, gāzes, tvaika un kondicionētā gaisa piegāde	22	8	0	49	41521
ūdensapgāde; kanalizācijas, atkritumu un piesārņojuma apsaimniekošana	5	3	0	43	33346
kalnrūpniecība	5	3	0	18	9406
finanšu un apdrošināšanas joma	5	3	0	5	7202
kopā	1695	1106	1 557 079	9780	6 860 431

4.2.2. Vietējie ieguvumi

Pamatojoties uz Vides nodevu likumu⁷⁹, ja vēja parks rada vides traucējumus, tiek maksāta vides traucējumu kompensācijas maksa, t.i., maksa par elektroenerģijas ražošanu no vēja enerģijas. Maksa par elektroenerģijas ražošanu no atkrastes vēja parka vēja enerģijas jāiemaksā vietējās pašvaldības struktūrvienībā, kas atrodas atkrastes vēja parka ietekmes zonā. Atkrastes vēja parka ietekmes zona ir Igaunijas pašvaldība, kas stiepjas līdz 20 kilometriem no jūrā esošās vēja elektrostacijas torņa centra. ELWIND vēja parka gadījumā vienīgā šāda pašvaldība ir Sāremā pašvaldība.

Nodevas likme par elektroenerģijas ražošanu no vēja enerģijas ir 0,5 procenti no šādu divu rādītāju reizinājuma: 1) vēja elektrostacijas ceturksnī saražoto elektroenerģijas daudzumu megavatstundās, bet ne mazāk kā 70 procentus no vēja elektrostacijas nominālās jaudas, kas reizināts ar 1000; 2) nākamās dienas elektroenerģijas tirgus vidējā aritmētiskā biržas cena Igaunijas cenu apgabalā attiecīgajā ceturksnī.

Veicot aprēķinu, pamatojoties uz Vides nodevu likumu, nodeva par elektroenerģijas ražošanu no vēja enerģijas, ko saņem Sāremā pašvaldība, piemēram, attiecībā uz atkrastes vēja parku ar jaudu 1000 MW, kas saražo aptuveni 1 TWh elektroenerģijas ceturksnī pie vidējās biržas cenas 100 eiro/MWh, būtu aptuveni 535 000 eiro ceturksnī jeb aptuveni 2 miljoni eiro gadā. Papildus maksai par elektroenerģijas ražošanu no vēja enerģijas pašvaldībai atkrastes vēja parka apsaimniekotājs valsts budžetā iemaksā maksu par būvniecību.

Papildus no likuma izrietošajām nodevas maksas saistībām ELWIND vēja parka gadījumā topošajam attīstītājam ir iespējams uzlikt citus pienākumus, lai apbūves tiesību izsoles nosacījumos mazinātu traucējumus vietējiem iedzīvotājiem.

4.2.3. Zvejniecība

Zveja, kas vienmēr ir bijusi nozīmīgs piekrastes iedzīvotāju iztikas avots, notiek visā Igaunijas jūras teritorijā, izņemot apgabalus ar zvejas ierobežojumiem. Zveju Baltijas jūrā iedala traļu un piekrastes zvejā. Piekrastes zveja jūrā parasti tiek veikta 12 jūras jūdžu vai līdz 20 m attālumā no tāda paša dziļuma līnijas, un ar zveju saistītajās darbībās iesaistītas vietējās zvejas ostas un izkraušanas vietas. Traļu zveja saskaņā ar Republikas Ministru kabineta 16.06.2016. noteikumiem Nr. 65 *Zvejas noteikumi* ir atļauta tikai tajos jūras rajonos, kas ir dziļāki par 20 metriem.

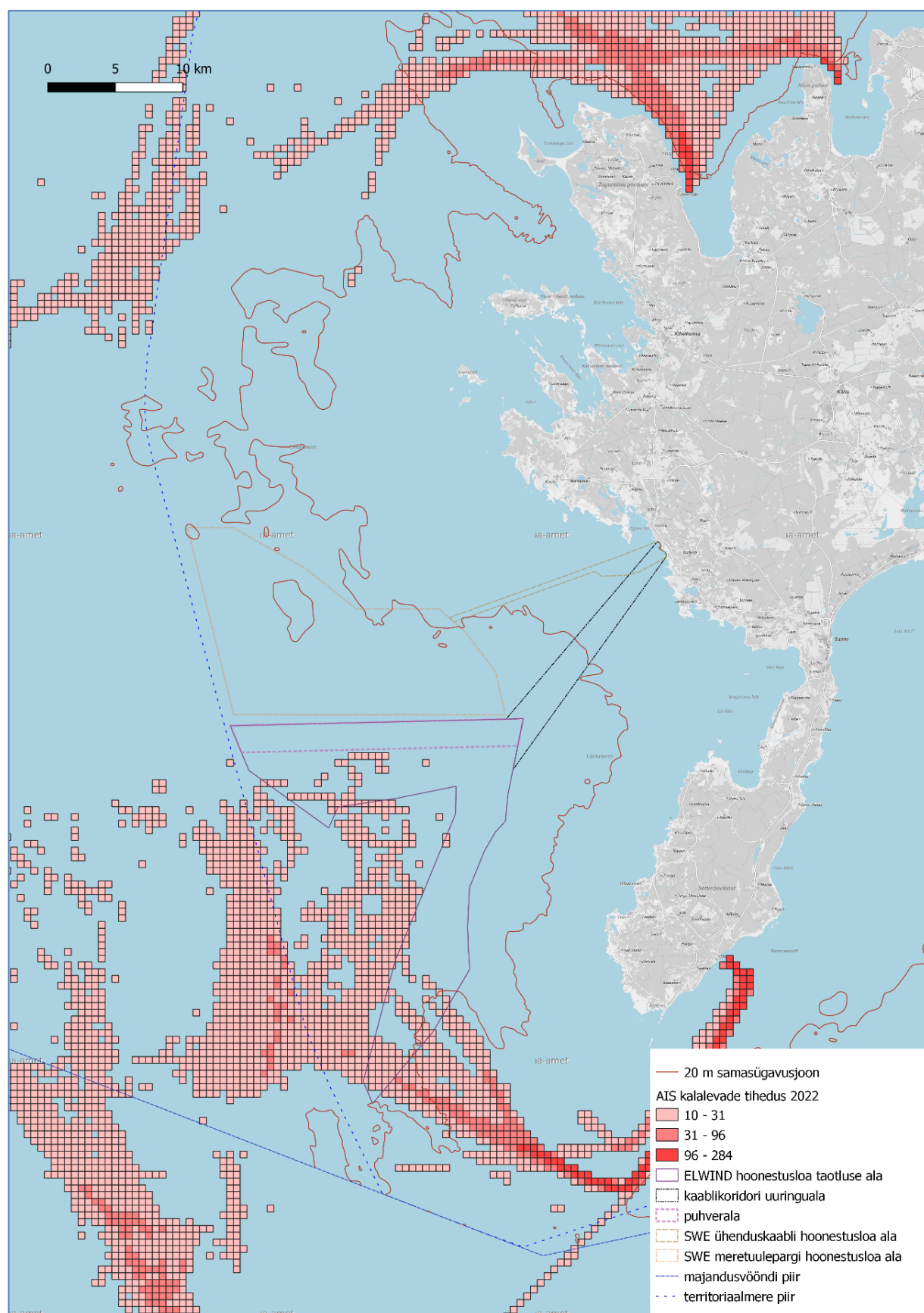
Tā kā ELWIND atkrastes vēja parka teritorija pārsvarā atrodas teritorijā, kur dziļums pārsniedz 20 m, tad piekrastē zvejošana nenotiek (4-13. attēls). Automātiskās kuģu identifikācijas sistēmas (AIS) dati liecina par iespējamu tralēšanu vēja parka teritorijas dienvidu galā un apgabalā uz rietumiem no vēja parka (4-13. attēls). Vēja parka teritorija atrodas zvejošanas kvadrantā 28-2, kas ietver visu Baltijas jūras atklāto daļu uz rietumiem no Sāremā līdz pat ekonomiskās zonas robežai. Salīdzinot ar citām tralēšanas vietām Igaunijas jūras zonā, zvejas kvadrants 28-2 ir pieticīgs, gandrīz trīs reizes mazāks nekā Rīgas jūras līcī (4-5. tabula).

⁷⁹ Vides nodevu likums, RT I, 09.08.2022., 1

4-5. tabula. *Komerczveja saskaņā ar zvejas atļauju zvejas kuģim (ar traleriem) Baltijas jūrā 2023. gadā⁸⁰*

<i>Zivju veids</i>	<i>28-1 Rīgas jūras līcis</i>	<i>28-2 Baltijas jūras centrālā daļa</i>	<i>29 Baltijas jūras centrālā daļa</i>	<i>32 Somu līcis</i>	<i>Kopā tonnas</i>
Lucītis	12,098	-	-	-	12,098
Brētliņa	354,698	3301,898	7198,762	14509,136	25364,494
Salaka	51,303	-	-	-	51,303
Reņģe	12417,183	755,953	2214,146	4651,311	20038,593
Četrragu bulļzivs	13,235	-	-	-	13,235
Trīsadatu stagars	4,404	-	-	0,276	4,680
Ziemeļu jūrasbullis	3,269	-	-	-	3,269
Vispārīgs kopsavilkums	12856,190	4057,851	9412,908	19160,723	45487,672

⁸⁰ <https://pta.aqri.ee/ettevotjale-tootjale-ja-turustajale/kutseline-kalapuuk/puugistatistika#item-7>



4-13. attēls. Zvejas kuģu blīvums 2022. gadā pēc AIS datiem (zvejas kuģu skaits, kas gada laikā šķērso 0,5 x 0,5 km kvadrantu)

4.2.4. Ūdens satiksme

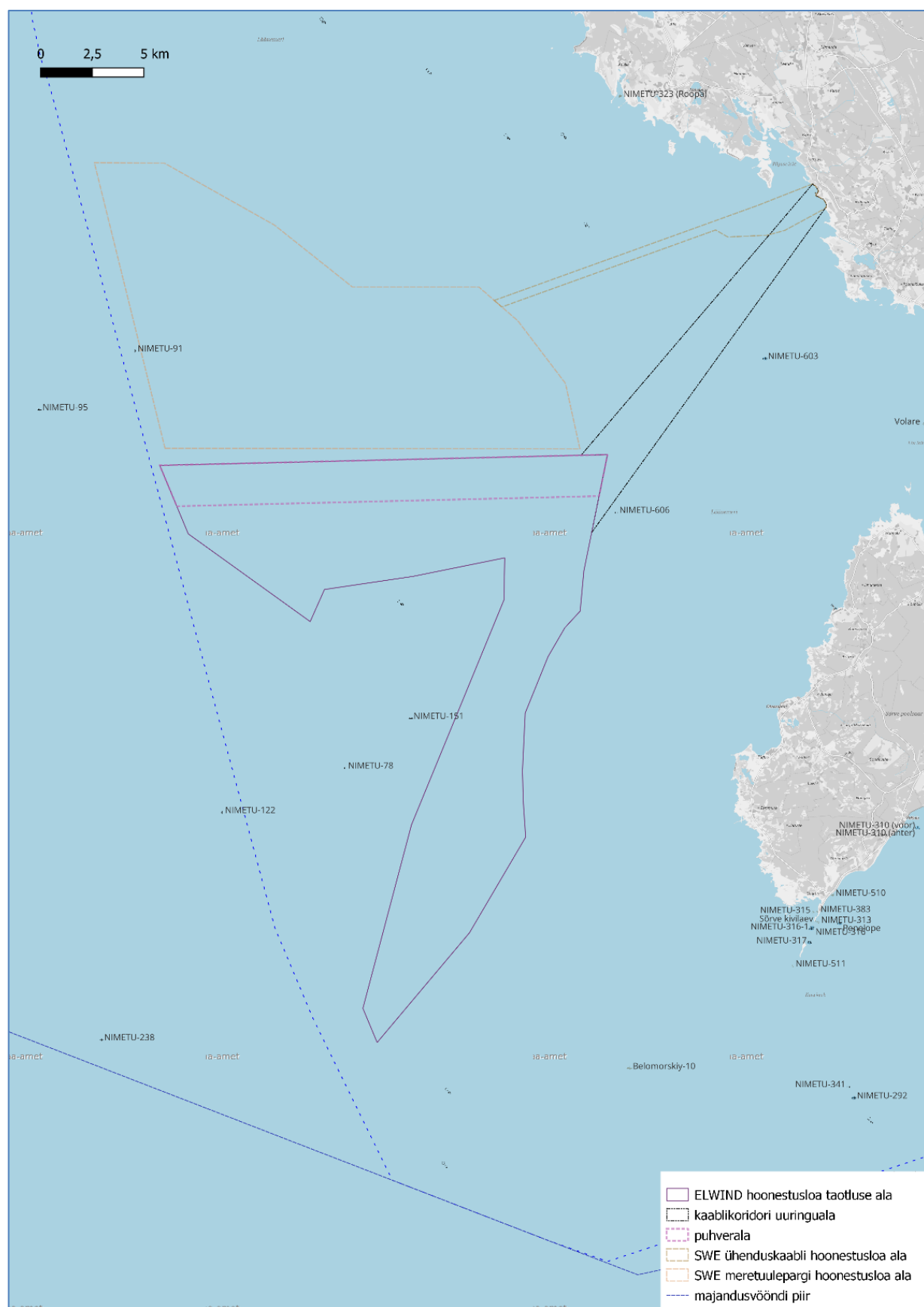
Lielākajai daļai teritorijas, kas plānota kā atkrastes vēja parks, no ūdens satiksmes viedokļa nav būtiskas nozīmes, bet teritorijas dienvidu galu šķērso kuģošanas koridors (4-14. attēls). Pārsvarā tie ir kravas kuģi, kas kursē no Rīgas jūras līča ostām (Rīga, Pērnavā u.c.) uz starptautisko kuģu ceļu un otrādi. Izklaides kuģu (jahtu) satiksme jūras zonā uz rietumiem no Sāremā, pēc zināmās informācijas, ir pieticīga, iespējams, piemērotu piestātņu trūkuma dēļ.

4.3. Zemūdens kultūras mantojums

Igaunijas jūras zonā atrodas vraki, kas reģistrēti kā kultūras piemineklis, kā arī tādi vraki, kuriem nav kultūras pieminekļa statusa. Tomēr visiem šiem objektiem ir svarīga loma mūsu jūras kultūras mantojuma kontekstā. Pēc Satiksmes pārvaldes Hidrogrāfiskās informācijas sistēma (HIS) ⁸¹ datiem, tieši atkrastes vēja parka teritorijā nav konstatēts neviens vraks. Tuvākie vraki ir *Nimetu 78*, *Nimetu-151*, *Nimetu-606* un *Nimetu-603* (4-15. attēls). Neviens no vrakiem nav kultūras piemineklis un HIS sistēmā nav sīkākas informācijas par to veidu, būvēšanas laiku u.tml.

Arī zemūdens šķēršļi plānotā atkrastes vēja parka teritorijā nav konstatēti. Tuvākais šķērslis ir apgabals, kas ir aptuveni 1100 m no dienvidu robežas 38 m dziļumā.

⁸¹ <https://his.vta.ee:8443/HIS/Avalik?REQUEST=Main&WIDTH=1280&HEIGHT=551>, apsekots 09.05.24.



4-15. attēls. Konstatētie vraki un šķēršļi plānotā atkrastes vēja parka teritorijā (Gultnes karte. Satiksmes pārvaldes hidrogrāfijas datubāze)

5. Paredzams, ka plānotajai darbībai sekos būtiska ietekme uz vidi

5.1. Vērtēšanas metodika

Izvērtējot ietekmi uz vidi un sagatavojot ziņojumu, ekspertu grupa balstās uz spēkā esošo ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumu un tā īstenošanas aktiem, kā arī ievēro ietekmes uz vidi novērtējuma labo praksi⁸². Sastādot IVN, tiek ņemta vērā spēkā esošā vides likumdošana un tajos noteiktie ierobežojumi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma process ir sadalīts divos posmos: IVN programmas sagatavošana un IVN īstenošana un ziņojuma sagatavošana. No ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma izrietošie procesa posmi un paredzamais grafiks ir parādīti 7. nodaļā.

IVN programma (šis dokuments) ir daļa no plānošanas posma jeb plāns, kā tiek paredzēts īstenot ietekmes uz vidi novērtējumu, tostarp tiek aprakstīta plānotās aktivitātes platība, izceltas sagaidāmās svarīgās ietekmes jomas, izpildes grafiks un komunikācijas plāns ar dažādām ietekmes novērtējuma procesa pusēm.

IVN ziņojums ir galīgais dokuments, kas apkopo visu procesu. Sagatavojot ziņojumu, tiek ņemtas vērā ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma prasības un lēmums par IVN uzsākšanu, kā arī ar atkrastes vēja parku kā kompleksu objektu saistīto dokumentu vides jautājumi (t.i. nepieciešamās atļaujas objektiem/būvēm, kas atrodas uz sauszemes u.tml.).

IVN mērķis ir novērtēt un aprakstīt ar plānotās darbības īstenošanu saistīto sagaidāmo būtisko ietekmi uz vidi, analizēt iespējas, kā izvairīties no šīs ietekmes un/vai to mazināt, kā arī izteikt risinājumu piemērotāka varianta izvēlei (t.sk. platības lielums, apjoms, tehnoloģiskie aspekti). Izskatāmās alternatīvas ir aprakstītas IVN ziņojumā. Ietekme uz vidi ir prognozējamās darbības tiešā vai netiešā ietekme uz vidi, cilvēku veselību un labsajūtu, kultūras mantojumu vai īpašumu.

Turpmākajā 5-1. tabulā ir parādīti ar plānojamo atkrastes vēja parku un ar to saistītās infrastruktūras īstenošanu saistītie vides elementi, ietekmes avoti, paredzamās būtiskās ietekmes (ja nepieciešams, tiks precizēti ietekmes zonu lielumi) un šo ietekmju prognozēšanas metodes, tai skaitā nepieciešamība sagatavot vajadzīgos pētījumus/ekspertu novērtējumus un to metodiku. Paredzamā ietekme uz vidi tiek vērtēta saistībā ar atkrastes vēja parka un zemūdens kabeļa būvniecību un izmantošanu, kā arī vēja turbīnu likvidēšanas ietekme tiek uzskatīta par fundamentālu novērtējumu, ciktāl to pieļauj pašreizējā informācija.

Ietekmes novērtējums ir balstīts uz principu, ka ir jāizvērtē izmaiņas vidē, kas pavada plānojamās darbības īstenošanu. Šim nolūkam ir svarīgi zināt darbības sekas (aspektus), kas var izraisīt vides elementu izmaiņas. Papildus plānojamās darbības teritorijai ietekmes uz vidi telpiskais apmērs tiek novērtēts arī apkārtējā teritorijā – turklāt tā tiek vērtēta dažādu ietekmju izteiksmē atšķirīgā telpiskā mērogā, kur konkrētu ietekmi var uzskatīt par būtisku. Ja iespējams un ja nepieciešams,

⁸² Ietekmes uz vidi novērtējuma labā prakse. Igaunijas Ietekmes uz vidi vērtētāju asociācija (www.iaea.eu). 1. pielikums

šis ietekmes uz vidi novērtējums tiks veikts atbilstošā precizitātes pakāpē arī plānotajām darbībām uz sauszemes. Piemēram, pēc iespējas, tiks izvērtētas sekas, kas saistītas ar zemūdens kabeļa novietojumu un izbūvi jūras un sauszemes pārejas punktos un tā tiešā tuvumā, lai attīstītājs varētu noskaidrot tīkla savienojuma darbības perspektīvu un uz sauszemes notiekošo darbību principiālās atrašanās vietas. Tādā veidā tiek novērsta vienu un to pašu procedūru dublēšanās, kas pēc būtības ir nevajadzīga un apgrūtina administratīvo pārvaldību.

Paredzamā ietekmes zona ir vēja parka attīstības zona un zemūdens kabeļa trase jeb plānotās darbības tiešā teritorija un tās tuvākā apkārtnē. Ietekmes zonas lielums ir atkarīgs no konkrēta ietekmes faktora (piemēram, troksnis, traucējumi būvniecības laikā, vizuālā ietekme utt.). Ietekmes zona atšķiras arī atkarībā no ietekmētās dabiskās vides komponenta (ūdens vide, jūras gultnes biotopi, jūras biocenozes u.tml.).

Ietekmes uz vidi novērtējumā tiek izmantotas gan kvantitatīvās, gan kvalitatīvās (salīdzinošās) analīzes metodes, saskaņā ar kurām tiek analizētas darbības un ietekmes mazināšanas pasākumi dažādu vides elementu griezumā (piemēram, atbilstība noteiktai normai). Ja vides elementiem mērķi vai indikatori nepastāv, tiek izmantots subjektīvs pieredzes (IVN ekspertu grupas dalībnieku viedokļi, ekspertu vērtējumi) un arī objektīvais novērtējums (pētījuma rezultāti u.c.).

IVN metodoloģija sastāv no plānotās darbības (t.sk. alternatīvo risinājumu) prognozētās ietekmes uz vidi salīdzināšanas ar likumdošanā noteiktajām robežvērtībām un ieteikumu sniegšanu optimālā vai labākā risinājuma īstenošanai. IVN ziņojuma sagatavošanā izmantoti datu avoti, cita starpā no Zemes dienesta un EELIS (Igaunijas Dabas informācijas sistēma – Vides reģistrs, Vides aģentūra) lietotnes kartes, speciālā un zinātniskā literatūra, iepriekš apkopotie pētījumu dati, analogijas, stratēģiskie dokumenti un Igaunijas Republikas tiesību akti un cita pieejamā (saistošā) informācija, kas ļauj nodrošināt secinājumu adekvātumu. Notiek konsultēšanās ar dažādām attiecīgām institūcijām, organizācijām un privātpersonām.

Apbūves atļaujas izsniegšanas un IVN procesa ietvaros tiek veikti papildu pētījumi un modelēšana, kā arī sagatavoti ekspertu atzinumi, kas aprakstīti 5-1.tabulā. Pētījumu/expertu novērtējumu veikšana un izvirzīto jautājumu risināšana var notikt arī citu projektu vai aktivitāšu ietvaros (piemēram, sasaiste ar citiem attīstības projektiem, valsts pētījumu un monitoringu u.c.) un kā IVN neatņemama sastāvdaļa (t.i., ne kā atsevišķu pētījumu). Veicot dažādus pētījumus, notiek sadarbība starp pētniekiem un pētnieku grupām, lai radītu starpdisciplināru pievienoto vērtību un sasniegtu augstākās kvalitātes pētniecības rezultātus.

IVN ietvaros tiek veikts *Natura* novērtējums, un šajā IVN novērtējuma pamatā galvenokārt ir metodiskais materiāls *Norādījumi Natura novērtējuma veikšanai Biotopu direktīvas 6. panta 3. daļas ieviešanā Igaunijā*⁸³. Sīkāk *Natura* novērtēšanas process un izmantotā metodoloģija ir aprakstīta 6. nodaļā.

Ietekmes uz vidi novērtējums ir publisks process. IVN procesā var iesaistīties un iesniegt argumentētus ieteikumus, ierosinājumus un komentārus visas ieinteresētās personas, kuras uzskata, ka plānotā darbība var skart viņu intereses. Interesenti var piedalīties vismaz ietekmes

⁸³ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Vadlīnijas *Natura* novērtējuma veikšanai, īstenojot Biotopu direktīvas 6. panta 3. daļu Igaunijā. Pasūtītājs: Vides pārvalde. https://www.envir.ee/sites/default/files/KKO/KMH/kemu_natura_hindamise_juhendi_uuendus_2020.pdf

uz vidi novērtējuma programmas publiskošanā, novērtēšanas procesā un ziņojuma publiskošanas procesā. Priekšlikumus, iebildumus un jautājumus var adresēt lēmuma pieņēmējam, attīstītājam un ietekmes uz vidi novērtētājam.

5.2. Ietekmējamie vides elementi un veicamie pētījumi

Katras ietekmes zonas un visu vides elementu (kurus paredzētā darbība var ietekmēt ar ietekmes avotiem) ietekmes novērtēšanai izmantotās metodes ir aprakstītas 5-1. tabulā.

Patērētāju tiesību aizsardzības un tehniskās uzraudzības dienesta būvatļaujas iegūšanas procedūra un lēmums par IVN uzsākšanu (skat. 1. pielikumu) paredz vairākus pētījumus un/vai ekspertu vērtējumus. Šajā IVN programmā ir pilnībā ņemts vērā ierosināšanas lēmumā paredzētais pētījumu saraksts, papildināta un precizēta pētījumu un ekspertu vērtējumu metodoloģija un apjoms, ciktāl tas ir zināms IVN programmas sagatavošanas brīdī.

5-1. tabula. Plānotās darbības paredzamās būtiskās ietekmes, to prognozēšanas un novērtēšanas metodes un veicamie pētījumi

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
1	Ietekme uz dabisko vidi		
1.1	Ietekme uz jūras hidrodinamiku (ieskaitot straumes, viļņus).	Vēja parka būvniecība var ietekmēt lokālo vēja, straumes un viļņu režīmu, kā arī vertikālo ūdens sajaukšanos. Paredzams, ka ietekme būs maznozīmīga. Ietekme ir saistīta ar vēja parka teritoriju un tās tuvāko apkārtni.	IVN novērtējuma pamatā <u>ir jābūt straumju, viļņu un vēja apstākļu (tostarp vēja ēnojumu) izmaiņu modelēšanai.</u> Modelēšana balstās uz hidrometeoroloģisko mērījumu un modeļu datiem. Straumju, viļņu un vēja apstākļu modeļi tiek izmantoti citos pētījumos, piemēram, suspendēto vielu izplatīšanās būvniecības laikā un eļļas plankuma izplatīšanās avārijas gadījumā. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.2	Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti, tostarp suspendēto vielu izplatība	Atkrastes vēja parka ietekme uz jūras ūdens kvalitāti var izpausties galvenokārt caur grunts nogulumiem un suspendētām daļiņām, kas nonāk ūdens stabā vēja ģeneratoru pamatu un kabeļu būvniecības laikā. Suspendēto daļiņu daudzums galvenokārt ir atkarīgs no jūras gultnes nogulumu sastāva un pēc tam no pamatu	Jūras ūdens kvalitāti vēja enerģijas attīstības zonā Nr. 2, kas noteikta Igaunijas jūras teritoriālajā plānojumā, iepriekš ir pētījis Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts pētījuma <i>Jūras gultnes biocenozes un biotopu pētījums, lai novērtētu Natura un HELCOM dzīvotņu tipu izplatību un noskaidrot jūras CO₂ piesaistes</i>

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		skaita, izmēra, veida un uzstādīšanas tehnoloģijas, kā arī no zemūdens kabeļu garuma un uzstādīšanas tehnoloģijas. Ietekme uz jūras ūdens kvalitāti var izpausties arī ar barības vielu un bīstamo vielu atkārtotu nokļūšanu ūdens stabā, ja tās nogulsnes tiek konstatētas ievērojamā daudzumā. Iespējamās avārijas situācijas gadījumā var tikt ietekmēta arī jūras ūdens kvalitāte, radot eļļas noplūdes risku. Eļļas piesārņojuma risks pastāv gan vēja parka būvniecības, gan ekspluatācijas laikā. Lai izvairītos no eļļas piesārņojuma, būvniecības un apkopes darbu laikā jāievēro drošības noteikumi. Ietekme ir saistīta ar atkrastes vēja parku un zonu, kas ieskauj jūras kabeļus, un tās tuvāko apkārtni.	<i>potenciālu</i> (Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts, 2020) un SWE jūras vēja parka IVN laikā. Pamatojoties uz to pašu metodiku, <u>ELWIND vēja parka teritorijā jāveic jūras ūdens stāvokļa mērījumi.</u> Pētījuma laikā tiek vērtēti šādi parametri: ūdens caurspīdīgums, skābekļa koncentrācija, hlorofila koncentrācija, kopējais slāpeklis, kopējais fosfors, nitrāti, nitrīts, amonijs, fosfāti, silīcijs, CTD profili. <u>ELWIND paredzētajā teritorijā ir jāpanem jūras gultnes augsnes paraugi, jānosaka nogulumu granulometriskais sastāvs un jāveic to ķīmiskās analīzes,</u> lai pārbaudītu smago metālu, naftas produktu un barības vielu saturu. Pamatojoties uz veiktajiem mērījumiem un analīzēm, tiek novērtēta būvdarbu ietekme uz jūras ūdens kvalitāti, tai skaitā, vai un cik daudz bīstamo piesārņotāju vai eitrofikāciju izraisošo vielu var izdalīties būvdarbu laikā, kā arī tiek <u>modelēta būvdarbu laikā izdalījušos grunts nogulumu un suspendēto vielu izplatība (un iespējamās naftas noplūdes izplatība,</u> skat. arī 5.3. punktu).
1.3	Ietekme uz jūras gultnes biotopiem un biocenozi	Atkrastes vēja parka ietekme uz jūras gultnes biotopiem un biocenozi galvenokārt var būt saistīta ar vēja turbīnu pamatiem un jūras kabeļiem. Būvniecības posmā tiek iznīcinātas cenozes un biotopi zem vēja ģeneratoru pamatiem un to tiešā tuvumā. Būvniecības darbības ietekmē jūras gultnes cenozes galvenokārt suspendēto vielu un ūdens caurspīdīguma izmaiņu dēļ. Ietekmes mazināšanas pasākumā vēja ģeneratoru pamati, ja iespējams, jāierīko vietās, kur nav	Plānotā vēja parka un kabeļu koridoru teritorijā <u>jāveic jūras gultnes biocenozes un biotopu izpēte,</u> kuras mērķis ir kartēt saglabājušos jūras gultnes sugu un cenožu (bentosa floras un faunas) izplatību plānotajā teritorijā (atkrastes vēja parks kā jūras kabeļu zona) un teritorijā paliekošo jūras gultnes biocenožu un biotopu izplatību (Biotopu direktīvas I pielikums Biotopu tipi, MSRD plašie biotopu tipi, HELCOM HUB biotopi, HELCOM

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		(vērtīgas) jūras gultnes biocenozes un biotopu vai to ir maz. Vēja turbīnas pamati tiek novietoti uz jūras gultnes, un konkrēti pamatu (un, ja nepieciešams, to aizsardzībai paredzētā materiāla) zonā līdzšinējā dabiskā jūras gultne tiek pārveidota antropogēnā jūras gultnē. Ietekmes nozīmīgums un apmērs, pirmām kārtām, ir atkarīgs no pamatu skaita, izmēriem un veida (tās pašas vēja turbīnas gravitācijas pamati aizņem daudz lielāku jūras gultnes laukumu nekā pāļu pamati) un jūras dibena nogulumu sastāva. Mīksto grunts substrātu gadījumā visizplatītākā metode jūras kabeļu ielikšanai ir kabeļa ierakšana grunts nogulumos, izmantojot speciālu tehniku, kas palīdz izvairīties no iespējamām bojājumiem (ekonomiskas ietekmes) un mazina arī ietekmes uz vidi izpausmes (elektromagnētiskā starojuma samazināšana un iespējamā siltumenerģijas pārnese ap kabeli). Jūras kabeļus ierokot jūras gultnē, būvniecības laikā tiek izjaukta esošā jūras gultne, taču, tā kā pēc būvniecības jūras gultne saglabājas līdzīgā stāvoklī, sākotnējā situācija atjaunojas pēc dažiem gadiem. Tāpat ir iespējams izmantot kabeļu virziena urbumus zem jūras gultnes, lai uzstādītu kabeļus dabas aizsardzības ziņā jutīgās teritorijās (galvenokārt jūras un sauszemes kabeļu zonā). Tas nozīmē, ka pirms nonākšanas dabas aizsardzības ziņā jutīgā zonā, kabelis tiek novadīts zem jūras dibena, un tādā veidā ir iespējams novērst negatīvu ietekmi uz jūras gultnes biocenozi. Vēja parka izveide ietver mākslīgā substrāta izvietojumu jūras vidē visā ūdens stabā, kas rada iespēju veidoties dažādu sesilo sugu cenožēm. Brīvā mākslīgā substrāta kolonizācija ir atkarīga no daudziem dažādiem vietējiem vides	Red List biotopi). Pētījuma mērķis ir apkopot <i>in situ</i> informāciju par jūras gultnes biocenozes sugu, kā arī cenožu un dzīvotņu izplatību projekta teritorijā un izmantot šo informāciju, aprakstot (modelējot) sugu, biocenožu un biotopu izplatību plānotajā teritorijā. Balstoties uz pētījuma rezultātiem, iespējams novērtēt vēja turbīnu pamatu precīzākas tehnoloģijas un izvietojuma ietekmi uz jūras gultnes cenožēm un nepieciešamības gadījumā ierosināt pasākumus iespējamās negatīvās ietekmes mazināšanai. Plānotajā teritorijā jūras gultnes mērījumi jāveic, izmantojot akustisko attālo uzrādi (piemēram, ventilatora hidrolokatoru), kur tiek apkopoti gan dziļuma dati, gan atpakaļizkliedes dati, kombinējot tos ar daļēji kvantitatīviem (pārklājuma aprēķini, izmantojot video sistēmas vai niršanu) un kvantitatīviem (biomasas aplēses) punktu novērojumiem. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		faktoriem, un tieša citu jūras teritoriju pieredzes pārnese, lai novērtētu konkrēta vēja parka ietekmi, nav iespējama. Lai novērtētu vēja parka būvniecības un ekspluatācijas ietekmi uz vidi, ir jāzina gan <i>rifa efekta</i> lokālās īpatnības, gan jāizvērtē vēja parka kā svešo sugu izplatības veicinātāja nozīme. Ietekmes zonu galvenokārt var noteikt pēc vēja parka un kabeļu koridoru platības.	
1.4	Jūras gultne, jūras gultnes nogulsnes. Piekrastes procesi	Vēja parka ietekme uz vētras viļņu režīmu un nogulumu dinamiku var izpausties caur jūras gultnes struktūras izmaiņām. Paredzams, ka tā nebūs būtiska ietekme, jo, veicot būvdarbus vēja parku izveidei, jūras teritorijā esošā grunts reljefa raksturs netiks mainīts (reljefa pazemināšana/paaugstināšana), tādēļ nav gaidāmas būtiskas hidrodinamiskā režīma izmaiņas, kas varētu ietekmēt viļņu raksturu piekrastes zonā. Būvniecības fāzē, izbūvējot pamatus un padziļinot kabeļus uz jūras gultni, nogulumi tiek pārvietoti un atkārtoti suspendēti. Šādas darbības ietekme izpaužas ierobežotā apgabalā un īslaicīgi. Jūras gultnē orientētie bagarēšanas apjomi (ieskaitot izgāšanu vai cietvielu novietošanu) ir atkarīgi no vēja turbīnu un to pamatu skaita, izmēriem un veida, kā arī no jūras kabeļu garuma, vietas un uzstādīšanai izraudzītās tehnoloģijas. Vēja parka būvniecība > 10 km no krasta neietekmē piekrastes procesu raksturu, to saasināšanos vai vājināšanos. Piekrastes zonā materiālu viļņi nes uz priekšu, paceļot to ūdens stabā un arī nesot gar krasta līniju. SWE vēja parka modelēšana parādīja, ka vēja parks samazina viļņu augstumu par 1 līdz 2%. Tādējādi vēja parks, kas atrodas tālu no krasta, nevar ietekmēt krasta procesus.	<u>Plānotajā teritorijā jāveic jūras gultnes vispārīgā ģeoloģiskā, ģeofizikālā un ģeotehniskā izpēte,</u> lai noskaidrotu situāciju jūras gultnē (nogulumu minerālais sastāvs, nogulumu slāņa plūstamība, apakškārtas īpašības u.c.) . IVN laikā tiek izvērtēta ietekme, kas rodas no dažādu pamatu veidu ielikšanas, un nepieciešamības gadījumā tiek izstrādāti vides pasākumi (t.sk. monitorings). Kopsavilkuma veidā IVN ziņojumam tiek sagatavots ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, zinātnisko literatūru un citiem šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		Tāpat kabeļu savienošanas gadījumā dabas procesi (viļņi un vētras) seklā ūdenī, kas atrodas tuvu krastam, rada daudz lielāku nogulumu pārvietošanas efektu nekā vienreizēja un īslaicīga kabeļu ierīkošana.	
1.5	Ietekme uz zivsaimniecību	Atkrastes vēja parka būvniecības laikā teritorijā palielināsies kuģu satiksme, kā arī ūdens vidē tiks uzstādīti jūras vēja pamati un jūras kabeļi. Atkarībā no jūras gultnes veida, pamatu veida un uzstādīšanas tehnoloģijas, pamatu ierīkošanu pavada trokšņa emisija un jūras gultnes nogulumu nokļūšana ūdens stabā (suspendēto daļiņu rašanās). Jūras gultnes nogulumu kustības un trokšņa tēma ir svarīga arī zemūdens kabeļu ierīkošanas kontekstā. Atkrastes jūras vēja parku gadījumā ekspluatācijas laikā bieži tiek novērota arī pozitīva ietekme. Pamati nodrošina dzīvotni jūras biocenozēm, kas ir barības bāze dažādām zivīm. Pamatojoties uz līdz šim veiktajiem pētījumiem, kas balstīti uz ekspluatācijā esošiem atkrastes vēja parkiem, zemūdens jūras trokšņa līmenis, ko rada strādājošās vēja turbīnas, un ar to saistītā ietekme uz zivju krājumiem nav konstatēta kā nozīmīga vai negatīva. No ietekmes būvniecības un ekspluatācijas laikā var izvairīties, un to var būtiski samazināt, veicot atbilstošus pasākumus. No tehniskajiem un darba organizācijas pasākumiem var izmantot, piemēram, būvniecības laika pielāgošana atbilstoši zivju nārsta, trokšņa samazināšanas pasākumu izmantošana pamatu ieklāšanā (piemēram, izvairīšanās no taranēšanas vai amortizācijas līdzekļu izmantošana taranēšanas laikā), jūras kabeļu iegremdēšana jūras gultnes nogulumos u.c. Paredzams, ka ietekmes zonu var tieši noteikt pēc atkrastes vēja parka sastāvā	Lai novērtētu ietekmi uz vidi, ir jānoskaidro zivju esošais stāvoklis plānotajā vēja parka teritorijā: sugu sezonālā sastopamība, daudzums un apgabala nozīme kā dažādu zivju sugu nārsta, migrācijas vai barošanās vieta. Paredzētās darbības teritorijā ir jāveic zivju krājumu inventarizācija un pavasara reņģu apsekojumi, lai noskaidrotu reņģu migrācijas koridorus. Apsekojuma rezultāti ir jāizvērtē un jāsalīdzina ar citu attiecīgu zivsaimniecības apsekojumu rezultātiem atklātā un piekrastes jūrā. <u>Zivju krājumu inventarizācija vēja parka teritorijā</u> jāveic pavasarī un vasarā, izmantojot standartizētu tīklu secību saskaņā ar starptautiskajām piekrastes jūras zivju krājumu monitoringa prasībām (HELCOM, 2015). Pavasara periodā novērojums vērsts uz iespējamām nārsta vietām un zivju migrācijas koridoriem pētāmajā teritorijā esošajām nārsta vietām. Vasaras periodā, kad zivis migrē mazāk, pētījums galvenokārt ir vērsts uz pastāvīgi mītošajām zivīm, kas pētāmo teritoriju izmanto kā barošanās vietu. Zivju krājumu un nārsta vietu inventarizācija jāveic divus gadus pēc kārtas gan pavasarī, gan vasarā. <u>Hidroakustiskā apsekojuma ietvaros jāanalizē reņģu pavasara migrācija</u>. Apsekojuma mērķis ir kartēt galvenos reņģu pavasara migrācijas ceļus un novērtēt, cik lielā mērā tie pārklājas ar plānotā atkrastes vēja parka

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		iekļautās teritorijas un jūras kabeļa izbūvei paredzētās teritorijas.	atrašanās vietu. Pašlaik trūkst informācijas par galveno migrācijas koridoru izvietojumu un to mainīgumu reģionā, un ir nepieciešams pētījums, lai novērtētu liela mēroga objektu iespējamo ietekmi uz reņģu migrāciju. <u>Lai novērtētu savienojošo kabeļu elektromagnētiskā lauka ietekmi, kopā ar zivsaimniecības ekspertiem jāsapatavo ekspertu novērtējums.</u> ņemot vērā līdzīgus projektus, par tiem veiktos pētījumus un pieejamos datus. Laika posmā no 2022. līdz 2024. gadam plānots valsts budžeta finansēts projekts, kurā tiks noskaidrota trokšņa ietekme uz reņģu bioloģiju, primāri uz migrāciju un reproduktīvo uzvedību. IVN ziņojums ir balstīts uz valsts mēroga aptaujas rezultātiem par šo tēmu. IVN laikā tiek novērtēta ar dažādiem pamatu veidiem (un citiem tehniskiem risinājumiem) saistītā trokšņa un vibrācijas ietekme uzstādīšanas laikā, nepieciešamības gadījumā izstrādāti vides pasākumi (t.sk. monitorings). IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.6	Ietekme uz jūras zīdītājiem (roņiem)	Atrastes vēja parku attīstībā galvenais aspekts, kas var ietekmēt roņu dzīvotnes, ir zemūdens troksnis, īpaši atrastes vēja parka būvniecības laikā. Roņiem par traucēkli var būt arī īslaicīgas jūras ūdens kvalitātes izmaiņas, kas saistītas ar jūras nogulumu kustību vēja turbīnu pamatu un jūras kabeļu ielikšanas laikā. Radušos suspendēto daļiņu daudzums ir atkarīgs no jūras gultnes	Lai novērtētu plānotā vēja parka radītās sekas, nepieciešams apkopot un papildināt ar roņiem saistītos sākotnējos datus, lai esošo situāciju būtu iespējams novērtēt pirms vēja parka būvniecības, tāpat arī attiecībā uz jūras teritoriju ekspluatāciju nepieciešams apzināt ietekmi laika un telpiskajā aspektā nākotnē. Šim nolūkam <u>pelēko roņu apsekojums jāveic</u> šādās daļās:

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		ģeoloģijas, izmantotā pamatu veida, kā arī no pamatu un zemūdens kabeļa ielikšanas tehnoloģiskā procesa. Atkrastes vēja parka ekspluatācijas posmā roņiem traucējumus var radīt regulāra kuģu satiksme, ko izmanto apkopei. Paredzams, ka ietekmes zonu var tieši noteikt pēc atkrastes vēja parka sastāvā iekļautās teritorijas un tās tuvākās apkārtnes.	1) <u>Roņu skaita kā punktu skaita uzraudzība svarīgos pelēko roņu biotopos</u>, kas atrodas plānotā atkrastes vēja parka iespējamās tiešās un netiešās ietekmes zonā: Vesitikimā (Irbes šaurums), Oslamā (Ariste līcis) un Innarahu (Vilsandi nacionālais parks). Punktu skaitīšana ir jāveic atsevišķi Vesitikimā un Innarahu, lai noteiktu atnesušos pelēko roņu skaitu. Galvenā metode ir aerofotogrāfijas, kas uzņemtas no drona. Apkopotais materiāls papildina valsts monitoringu un biotopu izpēti ar telemetriskām metodēm (skat. 2. punktu) un ir nepieciešams parka teritoriju ietekmes novērtējumam. 2) <u>Apsekojums par jūras izmantošanu ar telemetriskiem markējumiem</u> ar mērķi marķēt līdz 10 roņiem. Prioritāte ir pelēko roņu notveršana no Vesitikimā roņu apmešanās vietas no tuvākās regulāri apdzīvotās vietas līdz atkrastes vēja parka zonai. Novērtējums tiek balstīts uz visu pelēko roņu apjomu, kas saistīts ar Sāremā rietumkrastu. Lauka apsekojumiem ir jāaptver vismaz viens pilns gads, jo gadu no gada roņu uzturēšanās vietā un uzvedības modeļos vērojamas būtiskas atšķirības. IVN laikā tiek izvērtēta ietekme, kas rodas no dažādu pamatu veidu ielikšanas, un nepieciešamības gadījumā tiek izstrādāti vides pasākumi (t.sk. monitorings). Kopsavilkuma veidā IVN ziņojumam tiek sagatavots ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, zinātnisko literatūru un šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
			IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.7	Ietekme uz putniem	Atklātās jūras vēja parku iespējamā ietekme uz putnu dzīvi galvenokārt izpaužas kā putnu izspiešana no vēlamajām pietāvētām, putnu bojāeja sadursmēs ar vēja turbīnām un barjeras efekta ietekme uz putnu barošanu. Ietekme ir saistīta ar atkrastes vēja parka teritoriju un tās tuvāko apkārtni.	Lai noskaidrotu ietekmi uz putniem, <u>ir jāveic gan piezemējušos, gan pārlidojošo/migrējošo putnu apsekojums pēc starptautiski lietojamā STUK4 metodoloģijas, pamatojoties uz lidojumu uzskaitījumu un radaru uzskaitījumu.</u> <u>Gājputnu novērojumi.</u> Novērojumi jāveic no kuģa, kas noenkurots divos dažādos punktos pētījuma zonā. Novērojumos jāiekļauj migrācijas vizuālie un radaru novērojumi un nakts audio ieraksti. Pētījumi jāveic divu gadu laikā, pavasarī un rudenī. Minimālais gājputnu vizuālo un radaru uzskaites apjoms ir 100 novērošanas dienas divu gadu laikā. <u>Piezemējušos ūdensputnu uzskaitījumi.</u> Jāveic kā lidojumu uzskaitījums. Skaitīšanas maršrutam jāietver plānotā vēja parka teritorija ar tuvāko apkārtni, lai iegūtu salīdzinošos datus. Divu gadu laikā kopumā jāveic 20 lidojumu uzskaitījumi. Nemot vērā iespējamās lielās atšķirības starp gadiem piezemējušos ūdensputnu skaitā, lidojumu uzskaitē ir jāatkārto divu gadu laikā. Kopsavilkuma veidā IVN ziņojumam tiek sagatavots ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, zinātnisko literatūru un šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem. Tiek novērtēta kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
1.8	Ietekme uz sikspārņiem	Atkrastes vēja parka ietekme uz sikspārņiem var izpausties, ja atkrastes vēja parks atrodas sikspārņu barošanās zonā vai migrācijas ceļā. Sagatavojot Igaunijas jūras teritoriālo plānojumu, tika ņemta vērā zināmākā zinātniskā informācija un, pamatojoties uz to, tika noteiktas paredzamās sikspārņu migrācijas zonas jūrā, viena no sikspārņu pulcēšanās vietām, iespējams, ir Serves pussalas gals, kur notiek Kura kurk (Irbes šauruma) šķērsošana. Ietekme ir saistīta ar atkrastes vēja parka teritoriju un tās tuvāko apkārtni.	Lai novērtētu iecerētā vēja parka ietekmi, nepieciešams apkopot papildu informāciju par sikspārņu datiem un veikt sikspārņu apsekojumu. Apsekojuma rezultātā tiks noteikta iespējamā sikspārņu kustība plānotajā vēja parka teritorijā. Lai uzraudzītu sikspārņu migrāciju, galvenokārt tiks izmantoti automātiskie sikspārņu reģistratori. Apsekojuma metodoloģija paredz bioakustisko datu vākšanu, pamatojoties uz stacionāriem novērojumu punktiem jūrā un uz sauszemes. Atkrastes vēja parka teritorijā jānovieto vismaz 8 stacionāri sikspārņu reģistratori. Iekārtu uzstādīšanai jāizmanto apsekojuma nolūkiem uzstādīti pagaidu stabi, jo plānotajā teritorijā nav pastāvīgu norāžu. Jūras zīmju izvietošana jāveic sadarbībā ar Satiksmes pārvaldi un Valsts jūras floti. Lauka darbi aptver sikspārņu pavasara un rudens migrācijas periodu, stacionārie novērojumu punkti darbojas arī vasaras periodā. Papildus novērojumiem, kas veikti jūrā, ir jāievāc dati pavasara un rudens migrācijas periodā divos sauszemes novērojumu punktos, kas atrodas Sāremā piekrastē. Salīdzinot pa sauszemi migrējošo sikspārņu relatīvā daudzuma dinamiku ar to, kas reģistrēts virs jūras, var novērtēt migrācijas esamību jūrā. Lai novērtētu sinhronitāti, ir jāizmanto vismaz divi reģistratori uz sauszemes. Kopsavilkuma veidā IVN ziņojumam tiek sagatavots ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, zinātnisko literatūru un šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
			IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.9	Ietekme uz aizsargājamiem dabas objektiem	Paredzētā atkrastes vēja parka teritorijā aizsargājamo dabas objektu nav. Paredzētā vēja parka ietekmes zonā atrodas vairākas aizsargājamās teritorijas, tādējādi var tikt ietekmēti aizsargājamo teritoriju aizsardzības mērķi. Ietekme ir saistīta ar vēja parka teritoriju un zemūdens kabeļa atrašanās vietu un to tuvāko apkārtni.	Kartes slāņu analīze un ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, Igaunijas Dabas informācijas sistēmu (EELIS), veiktajiem uzskaitījumiem, sugu aizsardzības pasākumu plāniem, zinātnisko literatūru un šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.10	Ietekme uz <i>Natura 2000</i> teritorijām, t.i., <i>Natura</i> novērtējums	Lielākā daļa jūras teritorijā aizsargājamo objektu ir arī starptautiski aizsargājami, kas ietilpst <i>Natura 2000</i> dabas un/vai putnu teritoriju tīklā. Iespējamās <i>Natura 2000</i> tīkla dabas un putnu teritorijas, kas atrodas plānotā vēja parka vai tā kabeļu koridoru ietekmes zonā, ir atspoguļotas 6. nodaļā. Ietekme uz <i>Natura</i> teritorijām tiek atsevišķi novērtēta attiecīgajā <i>Natura</i> novērtējumā, kas tiek noformēts kā atsevišķa IVN ziņojuma nodaļa.	Kartes slāņu analīze un ekspertu vērtējums, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, Igaunijas Dabas informācijas sistēmu (EELIS), veiktajiem uzskaitījumiem, sugu aizsardzības pasākumu plāniem, zinātnisko literatūru un šī IVN laikā veiktajiem pētījumiem. Visiem ietekmes zonā esošajiem <i>Natura 2000</i> teritorijas aizsardzības mērķiem tiek veikts <i>Natura</i> novērtējums. Skat. 6. nodaļu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
1.11	Ietekme uz klimatu	Vēja parku ietekmi uz klimatu var aplūkot dažādos līmeņos. Pasaules un valsts mērogā vēja parku ietekme ir pozitīva, jo, fosilos enerģijas avotus aizstājot ar atjaunojamiem, siltumnīcefekta gāzu emisijas samazinās, un ietekme uz klimatu ir pozitīva. Lokālā līmenī sadarbības sanāksmēs pausts viedoklis, ka vēja parki var ietekmēt vietējo klimatu, īpaši vējus un nokrišņus. Vēja parka radītais tā sauktais vēja ēnojums tiek modelēts kopā ar citiem	Tiek veikts ekspertu vērtējums, kura pamatā ir iepriekšējie pētījumi, zinātniskā žurnālistika, speciālā literatūra un ekspertu zināšanas. Klimata pārmaiņu fundamentālie jautājumi šajā IVN nav analizēti. Tie ir balstīti uz Eiropas Savienības un līdz ar to arī Igaunijas Republikas oficiālo nostāju jautājumā par klimata

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		hidrometeoroloģiskajiem rādītājiem (skat. 1.1. punktu). Saistība starp vēja parkiem un nokrišņu veidošanos pasaulē vēl ir maz pētīta. IVN sniedz pārskatu par zināmu un salīdzināmu pētījumu rezultātiem.	pārmaiņu esamību, nepieciešamību samazināt ietekmi un pielāgoties. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
2	Ietekme uz kultūras mantojumu		
2.1	Ietekme uz kultūras mantojuma objektiem, tostarp vrakiem	Pēc Hidrogrāfijas informācijas sistēmas datiem, atkrastes vēja parka teritorijā nav neviena vraka. Paredzams, ka atkrastes vēja parka izveidei būs tieša fiziska ietekme uz vrakiem: piemēram, darbība var apdraudēt vraka saglabāšanu vai labo stāvokli. Paredzams, ka ietekme būs maznozīmīga. Ietekme var izpausties kā iespējama kultūras mantojuma iznīcināšana, bojāšana vai piekļuves kavēšana un nogulumu pārņemšana uz mantojuma vērtību. Ietekmes mazināšanai vēja ģeneratoru atrašanās vietas jāizvēlas tādas, lai tiktu nodrošināta vērtīgu kuģu vraku saglabāšana un publiska piekļuve. Ietekme ir tieši saistīta ar vēja parka un zemūdens kabeļu zonu (īpaši teritoriju zem konkrētā objekta).	IVN sagatavošanas laikā ar <u>sonāro analīzi vispirms ir jānoskaidro zemūdens objektu esamība</u>, tai skaitā objektu ar iespējamu zemūdens kultūrvērtību un kultūrslāni (vismaz plānoto vēja turbīnu pamatu tuvumā un iespējamo kabeļu koridoru zonā). Izvietojot vēja ģeneratoru pamatus un kabeļu koridorus, priekšroka tiek dota vietām, kas nepārklājas ar kultūras vērtībām. Pirms būvniecības (projektēšanas gaitā) nepieciešamības gadījumā tiek veikta atsevišķa zemūdens arheoloģiskā izpēte – ja plānotā būvdarbu veikšana (vēja turbīnu pamatu un kabeļu ielikšana) un/vai tās ietekmes zona pārklājas ar kultūrvērtīgiem objektiem un/vai iepriekš apzinātu kultūrslāni, t.i., var tikt apdraudēta zemūdens kultūras mantojuma saglabāšana (Kultūras pieminekļu aizsardzības likuma 32. panta 2-3. daļa, Kultūras ministra 15.05.2019. noteikumu Nr. 25 10. pants.) Zemūdens arheoloģiskās izpētes laikā tiek dokumentēti kultūrvērtīgi objekti un kultūrslānis, kā arī novērtēts to stāvoklis un saglabāšanās apjoms. Papildus tam nepieciešamības gadījumā tiek novērtēta vēsturisko un videi bīstamo vraku iespējamo

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
			stāvokļa izmaiņu ietekme (vides piesārņojums). Ja iespējams, sonāru pētījumos apkopotā informācija tiek izmantota arī citu disciplīnu pētījumos: biotopu apzināšanā jūras gultnē un iespējamo vēsturisko sprāgstvielu (un citu bīstamo objektu) sākotnējā apzināšanā. Ekspertu vērtējums tiks sagatavots, pamatojoties uz iepriekšējiem pētījumiem, zinātnisko literatūru un šī IVN gaitā veiktajiem pētījumiem.
3	Sociālā un ekonomiskā vide, tostarp ietekme uz cilvēku veselību, labsajūtu un īpašumu		
3.1	Troksnis (tostarp infraskaņa, zemas frekvences skaņa) un vibrācija	Vēja parka tuvāko vēja turbīnu attālums no Serves pussalas ir vismaz 10 km, kā dēļ nav paredzēts, ka trokšņa un vibrācijas līmenis, kas pārsniedz robežvērtības, izplatīsies uz tuvākajām dzīvojamām ēkām. Publiskajās sanāksmēs vietējie iedzīvotāji ir atzinuši, ka pat tad, ja robežvērtības netiek pārsniegtas, troksnis, īpaši infraskaņa, viņus var traucēt, ņemot vērā pieredzi ar kuģu kustību pa starptautiskajiem ūdensceļiem. Vēja parka ekspluatācijas laikā var sagaidīt arī infraskaņu un zemas frekvences troksni. Skaņas viļņus ar frekvenci zem 20 Hz sauc par infraskaņu. Infraskaņa cilvēka ausij pārsvarā nav dzirdama. Par zemas frekvences skaņu tiek uzskatīti skaņas viļņi ar frekvenci no 10 līdz 200 Hz.	Lai novērtētu troksni vēja turbīnu būvniecības, ekspluatācijas un demontāžas laikā, <u>jāveic modelēšana un jāsastāda trokšņu karte</u>, pamatojoties uz Vides ministra 16.12.2016. noteikumiem Nr. 71 Apkārtējās vides trokšņa standartlīmeņi un trokšņa līmeņa mērīšanas, noteikšanas un novērtēšanas metodes. Infraskaņas, zemfrekvences skaņas un vibrācijas ietekme ir aprakstīta, pamatojoties uz zinātnisko literatūru un iepriekšējiem pētījumiem, tostarp salīdzinot kuģu un vēja turbīnu radītās infraskaņas īpašības un izplatību. Trokšņa pētījumā jāiekļauj novērtējums par iespējamām īpašuma vērtības izmaiņām trokšņa dēļ. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
3.2	Vizuālā ietekme	Nav iespējams izveidot atkrastes vēja parku tā, lai atkrastes vēja parks nebūtu redzams no jūras skata. Lielās vēja turbīnas no Sāremā rietumdaļas un Serves pussalas krasta ir redzamas, tāpēc skats uz jūru mainīsies. Vizuālās ietekmes apmērs ir atkarīgs no atkrastes vēja parka fiziskā izmēra, atrašanās vietas, telpiskā risinājuma (piem., vēja turbīnu izvietojums rindās u.tml.) un tehniskajiem risinājumiem (piem., vēja turbīnu krāsa un marķējums ar gaismām). Ietekmes apmērs ir vēja parkam vistuvāk esošās piekrastes zonas Sāremā rietumdaļā un Serves pussalā.	Lai objektīvāk noteiktu vizuālo ietekmi un iegūtu papildu informāciju, jāveic atkrastes vēja parka vizualizācija no dažādiem Sāremā rietumdaļas un Serves pussalas punktiem, kā arī redzamības analīze (ZTV – <i>Zone of Theoretical Visibility</i>). IVN novērtē vēja turbīnu krāsas vizuālo ietekmi (piemēram, vai priekšroka būtu dodama citai krāsai, nevis baltas krāsa vēja turbīnām) un lidojuma drošības gaismu gaismas caurlaidības ierobežojumus nosēšanās laikā. Vizuālo efektu novērtēšanai tiek izmantota Lgaunijas jūras teritoriālā plānojuma izveides gaitā izstrādātā instrukcija un metodika <i>Instrukciju materiāls metodiskajiem ieteikumiem vizuālās ietekmes novērtējumam, lai veicinātu jūras vēja parku attīstību</i>. Pieprasītā teritorija ir redzama no Lgaunijas jūras teritoriālā plānojumā noteiktajiem piekrastes posmiem, kuros jāmeklē iespējas IVN līmenī atstāt no vēja turbīnām brīvu teritoriju. Vizuālās ietekmes izpētē jāiekļauj analīze par to, vai ir iespējams atstāt teritorijas brīvas no vēja turbīnām, kā arī par to atrašanās vietu un apmēru. Vizuālās ietekmes izpētē jāidentificē potenciāli skartās privātmājas un jāsniedz vērtējums par izmaiņām ainavās, kas paveras no privātmājām. Ietekme jāvērtē, pirmkārt, attiecībā uz privātmājām, kur ietekme tiek novērtēta kā lielāka par vidējo, t.i., kas atkarībā no ainavām cita starpā var ietekmēt iespējamās īpašuma vērtības izmaiņas. Kā kopsavilkums IVN ziņojumam tiek sagatavotas statistiskas 2D vizualizācijas

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
			(atbilstoši norādījumiem) no dažādiem skatu punktiem un izmaiņu ietekmes uz ainavām novērtējums. Turklāt IVN ziņojumā jāapraksta un jānovērtē konkrētā vēja parka kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
3.3	Ietekme uz cilvēku veselību un labsajūtu vai īpašumu	<u>Ietekme uz cilvēku veselību un labsajūtu.</u> Plānotā vēja parka ietekmi uz cilvēku veselību un labsajūtu var saistīt ar iespējamo vēja turbīnu radīto troksni un vizuālo traucējumu, kas iepriekš aprakstīti tabulas 3.1. un 3.2. punktā. Viena no negatīvajām ietekmēm, ko cilvēki saista ar vēja parkiem, ir iespējama nekustamo īpašumu cenu samazināšanās iespējamā trokšņa un ainavu izmaiņu dēļ.	Iespējamo īpašuma vērtības izmaiņu novērtējums izriet no trokšņa un vizuālās ietekmes pētījumiem (skatīt 3.1. un 3.2. punktu).
3.4	Sociālie un ekonomiskie aspekti – nodarbinātība, zivsaimniecība, ietekme uz vietējo sabiedrību, tūrisms, elektroapgāde.	<u>Ietekme uz ekonomiku un nodarbinātību, tostarp zivsaimniecības nozari.</u> Iecerētais atkrastes vēja parks var atstāt ietekmi uz zivju populāciju un līdz ar to arī zivsaimniecību gan atkrastes vēja parka būvniecības, gan tā ekspluatācijas laikā. Plānotā vēja parka teritorija nelielā mērā pārklājas ar esošajām traļu zvejas zonām un tādējādi var ietekmēt zvejnieku ienākumus. Ietekme uz zvejniecību vēja parka ekspluatācijas laikā var izpausties kā kuģu satiksmes ierobežojumi atkrastes vēja parka teritorijā. Ir svarīgi atrast iespējas koplietot telpu vienā un tajā pašā jūras zonā. Vēja parka ekspluatācijas posmā ir nepieciešama servisa osta, kas, visticamāk, atradīsies Sāremā. Lai atrastu piemērotu vietu servisa ostai, Sāremā pašvaldība ir veikusi sākotnējo izpēti un šajā sakarībā ir plānotas arī turpmākas aktivitātes. Servisa osta reģionā radīs papildu darba vietas saistībā ar atkrastes vēja parku uzturēšanu (tehniķi, platformu vadītāji u.c.). Par	Tiks sagatavots ekspertu vērtējums, kas balstīts uz sagatavojamo zivsaimniecības aptauju (skat. 1.5. punktu), zinātniskās literatūras avotiem un iepriekšējo pētījumu datiem. Dati tiek kombinēti ar datiem, kas apkopoti fokusa grupu sanāksmēs, intervijās un interesentu aptaujās. Būvatļaujas izstrādes gaitā un IVN procesa ietvaros notiek papildu sadarbība ar dažādām interešu grupām un Sāremā pašvaldību. Papildu informācija tiek iegūta no priekšlikumiem, kas saņemti IVN programmas publiskošanas laikā un tiekoties ar vietējo sabiedrību. IVN padziļināti neanalizē valsts līmeņa jautājumus, kas aktualizēti publiskajās sanāksmēs, piemēram: valsts atjaunojamās enerģijas mērķi, valsts dotācijas vēja parkiem, CFD modeļa cena valstij, valsts energobalance, energodrošība u.c., jo

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		piemēru ņemot Dānijas atkrastes vēja parkus, 1 GW jūras vēja enerģijas rada aptuveni 60 līdz 100 tiešu, ar ostu uzturēšanu saistītu darba vietu, kā arī netiešas un ar to saistītas darbavietas. <u>Ietekme uz vietējo sabiedrību.</u> <u>Ietekme uz tūrismu.</u> No pasaulē veiktajām gadījuma izpētēm nav piemēru par atkrastes vēja parku negatīvo ietekmi uz tūrismu, drīzāk tiek uzskatīts, ka tūrisma iespējas paplašinās (jauni tūrisma objekti, pieaug pieprasījums pēc pakalpojumiem). <u>Elektroapgāde.</u> Plānotais ELWIND vēja parks tieši neietekmēs salu elektroapgādi. Elektroapgādes pastiprināšana tiek veikta ar ceturto Igaunijas-Latvijas elektroenerģijas savienojumu, kuram ir uzsākts atsevišķs valsts speciālais plānojums un tā ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums. Jādomā, ka ietekmes zona robežojas ar Sāremā pašvaldību.	viens attīstītājs tos nevar atrisināt ar vienu vēja parku. IVN ziņojumā ir jānovērtē kumulatīvā ietekme mijiedarbībā ar SWE vēja parku.
4	Citi aspekti		
4.1	Vēsturisko zemūdens sprāgstvielu ietekme	IVN sastāvā šī tēma tiek izskatīta tiktāl, ciktāl tiks konstatēta tās nepieciešamība.	Attiecībā uz zināmajām vēsturisko zemūdens sprāgstvielu atrašanās vietām un to noteikšanu būvatļaujas izstrādes un IVN procesa laikā tiek veikta sadarbība ar Aizsardzības ministriju (tai skaitā Igaunijas Jūras floti).
4.2	Ietekme uz navigācijas sistēmām un ietekme uz kuģu satiksmi un kuģošanas drošību	Atkrastes parka ekspluatācija var ietekmēt arī gaisa un kuģu satiksmi, un tā seku kartēšana un izvērtēšana tiek veikta sadarbībā ar Satiksmes pārvaldi un Policijas un robežsardzes pārvaldi. Vēja parka klātbūtne var ietekmēt glābšanas un meklēšanas darbus.	<u>Nepieciešams veikt navigācijas riska analīzi</u> , kurā tiek aplūkotas tādas tēmas kā vēja parka ietekme uz kuģu satiksmi, tostarp gan būvdarbu, gan ekspluatācijas laikā, uz jūras sakaru un jūras novērošanas sistēmām, AIS ierīcēm, kuģu radariem meklēšanas un glābšanas operācijās. Vēja parka ietekme uz kuģu satiksmi jāpēta gan ūdens, gan ledus apstākļos.

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
			Papildus <u>ir jāveic aviācijas drošības ekspertīze-riska analīze</u>, kurā tiek aplūkots iespējamā gaisa satiksmes koridora platums, ņemot vērā dažādus iespējamus laikapstākļus, gaisa kuģu tipus un gaisa kuģu ātrumus. Analīžu sastādīšana veikta sadarbībā ar Satiksmes pārvaldi. Ar metodiku tiks iepazīstināta Satiksmes pārvalde.
4.3	Iespējamās ārkārtas situācijas	Ietekmi uz jūras ūdens kvalitāti var ietekmēt arī iespējama avārijas situācija, kas var izraisīt eļļas noplūdi vai gāzes nokļuvi vidē. Eļļas piesārņojuma risks pastāv gan vēja parka būvniecības, gan ekspluatācijas laikā. Lai izvairītos no eļļas piesārņojuma, būvniecības un apkopes darbu laikā jāievēro drošības noteikumi.	<u>Jāveic iespējamā eļļas plankuma izplatības modelēšana.</u> Tiks prezentēts ekspertu vērtējums par eļļas noplūdes iespējamo ietekmi uz vidi un nepieciešamajiem pasākumiem tās novēršanai.
4.4	Atkritumu rašanās un aprites ekonomika	Atkritumi vēja parku būvniecības laikā rodas galvenokārt būvniecības un nojaukšanas posmos un mazākā mērā ekspluatācijas posmā. Atkritumu apsaimniekošanas organizācija vēja parka būvniecības posmā ir pielīdzināma parastai būvniecības darbībai, kurā, lai samazinātu ietekmi uz vidi, pēc iespējas jāsamazina atkritumu rašanās un, ja iespējams, atkritumi ir jāizmanto atkārtoti. Gan būvniecības, gan nojaukšanas posmā maksimālais atkritumu daudzums ir jāizmanto atkārtoti (vai jānodod otrreizējai pārstrādei). Radītie atkritumi, kas nav piemēroti pārstrādei, ir jāutilizē saskaņā ar spēkā esošo kārtību (Atkritumu likums). Ekspluatācijas posmā atkritumi galvenokārt ir nomaināmas detaļas un nomaināmas smērvielas un ķīmiskās vielas. Liels atkritumu daudzums rodas vēja parka demontāžas posmā: tehniskais aprīkojums – elektroniskie atkritumi, vēja lāpstīņas – šķiedras plastmasa, vēja turbīnu masts –	IVN ziņojumā ir sniegta vēja turbīnas dzīves cikla analīze (LCA).

Nr.	Ietekmes zona (t.i., ietekmētie vides elementi)	Prognozējamās nozīmīgās ietekmes (tostarp ietekmes zona, ietekmes avoti)	Ietekmes prognozēšanas un novērtēšanas metodes un nepieciešamo pētījumu apraksts
		betons un metāls. Vidēji moderno vēja turbīnu ražotāja garantētais kalpošanas laiks ir 30 gadi. Mūsdienu turbīnas pārsvarā ir viegli demontējamas un liela daļa to sastāva ir atkārtoti lietojama. Demontējot vēja turbīnas, ir svarīgi sadalīt maksimāli iespējamo atkritumu daudzumu pa veidiem, tajā skaitā metālu, betonu, plastmasu un citus kompozītmateriālus, elektroniskās iekārtas, bīstamos atkritumus. Atkritumu apsaimniekošanas, īpaši būvniecības posmā, darbībai ir nepieciešama vides atļauja, tajā skaitā ūdens atļauja. Pareizai atkritumu apsaimniekošanas organizācijai nav paredzama būtiska ietekme uz vidi.	

5.3. Kumulatīvais efekts

Ar kumulatīvo efektu tiek saprasta vienas vai vairāku darbību kopējā ietekme, kas var izpausties kā vairāku darbību līdzīgu efektu uzkrāšanās, kur dažādu darbību var būt daudz, un būtisks aspekts ir izmaiņas, kas radušās darbības pievienošanas rezultātā⁸⁴. Kumulatīva ietekme var parādīties, ja plānojuma(-u) un tā(-o) plānoto darbību dēļ notiek ietekmes pārklāšanās teritoriālā vai laika ziņā, atkārtota resursu izņemšana vai pieplūdums, vai ainavas atkārtotas izmaiņas⁸⁵.

Sagatavojot IVN ziņojumu, ir iespējams ņemt vērā līdzīgus projektus vai citus plānotos projektus, kas rada līdzīgu vairāku darbību ietekmi un kas līdz šī IVN ziņojuma sagatavošanas brīdim ir sasnieguši vismaz to pašu izvērtēšanas stadiju, t.i., ir iespējams ņemt vērā apkopotā un publicētā pētījuma datus par citu projektu.

Plānotā ELWIND atkrastes vēja parka teritorija atrodas vēja enerģijas attīstības zonā Nr. 2 saskaņā ar Igaunijas jūras teritoriālo plānojumu. Tajā pašā reģionā būvatļaujas un IVN process, ieskaitot pētījumus, ir veikts plānotā SWE atkrastes vēja parka un tā savienojošā kabeļa teritorijā uz ziemeļiem no ELWIND zonas (2-1. attēls). Būvatļaujas pieteikumus vēja enerģijas attīstības teritorijā Nr. 2 dažādi attīstītāji iesnieguši arī par citām daļām, taču uz šīs IVN programmas sagatavošanas brīdi tiem būvatļaujas iegūšanas procedūras vēl nav uzsāktas. Līdz ar to, vērtējot kumulatīvo ietekmi, var vērtēt tikai kopējo efektu ar SWE atkrastes vēja parku un plānoto darbību

⁸⁴Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. *Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma rokasgrāmata*. Vides ministrija, 137 lpp.

⁸⁵Cooper, L. M. 2004. *Guidelines for Cumulative Effects Assessment in SEA of Plans*. EPMG Occasional Paper 04/LMC/CEA. Imperial College London.

kabeļu koridora teritorijā. Pašlaik nav iespējams ņemt vērā citu potenciālo vēja parku teritoriju, kas atrodas attīstības teritorijā Nr. 2, kumulatīvo ietekmi, jo nav galīgās informācijas (veikti vides pētījumi, ietekmes novērtējumi u.c.) par to lielumu, atrašanos un tehnoloģiskajiem risinājumiem. IVN ziņojumā nevar vērtēt kumulatīvo ietekmi attiecībā uz plānojumiem un projektiem, kas vēl ir būvatļaujas iegūšanas procedūras vai IVN programmas uzsākšanas stadijā, t.i., nav apzināts reāls un īstenojams alternatīvs risinājums un apjoms.

Ja līdz šī atkrastes vēja parka IVN ziņojuma sagatavošanai citi potenciālie atkrastes vēja parki, kas plānoti jūras teritoriālā plānojuma Nr. 2 attīstības zonā, ir sasnieguši līdzīgu ietekmes novērtējuma un pētījumu fāzi, tad, ja iespējams, mijiedarbība ar šiem projektiem tiks izvērtēta, lai izvairītos no kumulatīvās ietekmes jūras zonā, tostarp uz jūras biocenozi, migrācijas sastrēgumiem un/vai šķēršļu veidošanos.

Katra nākamā atkrastes vēja parka, kas plānots tajā pašā teritorijā, ietekmes uz vidi novērtējumā jāņem vērā iepriekš veikto IVN un pētījumu rezultāti.

6. *Natura* priekšnovērtējums

Natura 2000 ir Viseiropas aizsargājamo teritoriju tīkls, kura mērķis ir nodrošināt retu vai apdraudētu putnu, dzīvnieku un augu un to biotopu un augšanas vietu aizsardzību vai, ja nepieciešams, atjaunot labvēlīgu Viseiropas apdraudēto sugu un dzīvotņu stāvokli. *Natura 2000* dabas apgabali un putnu teritorijas ir izveidotas, pamatojoties uz Eiropas Padomes direktīvām 92/43/EEC (tā sauktā dabas direktīva) un 2009/147/EC (tā sauktā putnu direktīva).

IVN ietvaros tiek veikts *Natura* novērtējums. *Natura* novērtējums ir procedūra, kas tiek veikta saskaņā ar Biotopu direktīvas 92/43/EEK 6. panta 3. un 4. daļu. Šajā darbā izvērtējums ir balstīts uz Eiropas Komisijas metodisko materiālu par plānojumu un projektu, kas saistīti ar *Natura 2000* teritorijām, izvērtēšanu. Metodiskās vadlīnijas par Biotopu direktīvas 92/43/EEK 6. panta 3. un 4. daļās minētajām normām⁸⁶ instrukcijai *Norādījumi Natura novērtējuma veikšanai, īstenojot Dabas direktīvas 6. panta 3. daļu Igaunijā*⁸⁷ un direktīvai *Wind energy developments and Natura 2000* (European Union, 2021)⁸⁸.

Pamatojoties uz Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumu un Dabas aizsardzības likumu, *Natura* novērtējums tiek veikts ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras ietvaros. Saskaņā ar Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma 3. panta 2. daļu ietekme uz vidi tiek vērtēta, ja tiek plānota darbība, kas atsevišķi vai kopā ar citām darbībām var negatīvi ietekmēt *Natura 2000* tīkla teritorijas aizsardzības mērķus. Novērtējot *Natura*, ir svarīgi, lai iespējamā ietekme tiktu novērtēta, pamatojoties tikai uz teritorijas aizsardzības mērķiem. Darbības sekas ir uzskatāmas par nelabvēlīgām, ja darbības īstenošanas rezultātā pasliktinās *Natura 2000* teritorijas(-u) aizsardzības mērķu stāvoklis vai darbības īstenošanas rezultātā aizsardzības mērķus nav iespējams sasniegt.

Natura novērtējuma pirmais posms ir *Natura* priekšnovērtējums, kura mērķis ir prognozēt plānotās darbības iespējamās sekas, kā rezultātā var izlemt, vai un cik lielā mērā nepieciešams pāriet uz atbilstošo (jeb pilno) vērtēšanas posmu. Attiecīgajā novērtējumā tiek veikts detalizēts iespējamās nelabvēlīgās ietekmes uz *Natura* teritoriju novērtējums un nepieciešamības gadījumā plānoti to mazinoši pasākumi.

Šis priekšnovērtējums ir sagatavots, pamatojoties uz pieejamo informāciju. Tiek izmantoti esošie materiāli par *Natura 2000* tīkla teritoriju un aizsardzības mērķiem (standarta datu formas informācija par *Natura* teritoriju; EELIS u.c).

Plānotās darbības saistība ar aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanu

Plānotā darbība nav saistīta ar *Natura 2000* tīkla teritorijas apsaimniekošanu, kā arī nepalīdz ne tiešā, ne arī netiešā veidā sasniegt teritoriju aizsardzības mērķus

⁸⁶ Ar *Natura 2000* teritorijām saistīto plānu un projektu izvērtēšana. Metodiskās vadlīnijas par Biotopu direktīvas 92/43/EEK 92/43/EEK 6. panta 3. un 4. daļas noteikumiem. Brisele, 28.9.2021.

⁸⁷ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Vadlīnijas *Natura* novērtējuma veikšanai, īstenojot Biotopu direktīvas 6. panta 3. daļu Igaunijā. Pasūtītājs: Vides pārvalde. https://www.envir.ee/sites/default/files/KKO/KMH/kemu_natura_hindamise_juhendi_uuendus_2020.pdf

⁸⁸ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2b08de80-5ad4-11eb-b59f-01aa75ed71a1>

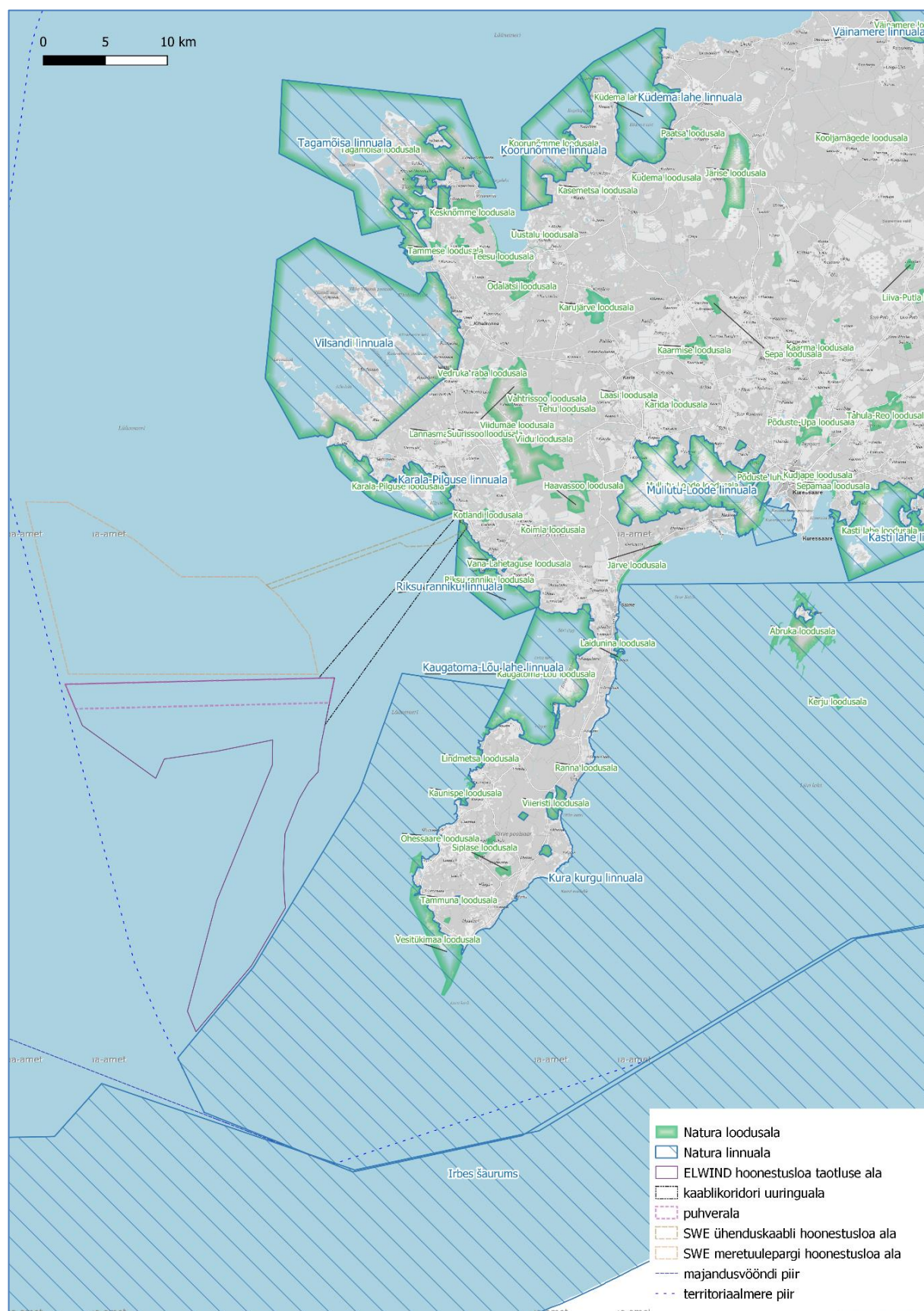
Informācija par plānoto darbību

Paredzētā darbība ir atkrastes vēja parka izveide ar 20–100 vēja turbīnām ar pīķa augstumu ne vairāk kā 330 m virs jūras līmeņa. Plānotā vienas vēja turbīnas maksimālā jauda ir 10–25 MW, bet plānotā atkrastes vēja parka nominālā jauda ir 400–1000 MW.

Ar plānotās darbības mērķi, vietu un sīkāku aprakstu var iepazīties IVN programmas 2. nodaļā (2-1.attēls).

Plānotās darbības ietekmes zonā esošo *Natura 2000* teritoriju raksturojums

Paredzētā atkrastes vēja parka un kabeļu koridora iespējamās ietekmes zonā atrodas šādas *Natura 2000* tīkla teritorijas: Irbes šauruma putnu zona Latvijā, Kura kurk (Irbes šauruma) putnu zona, Kaugatoma-Leu dabas apgabals, Kaugatoma-Leu līča putnu zona, Riksu piekrastes dabas un putnu zona, Karala-Pilguses dabas un putnu zona, Vilsandi dabas un putnu zona, Tagameisas dabas un putnu zona, (skat. 6-1. attēlu).



6-1. attēls. *Pārskats par Natura 2000 tīkla teritorijām plānotās vēja parka teritorijas ietekmes zonā (Pamats: Zemes dienests un EELIS, 2024.)*

Detalizētāks teritoriju apraksts kopā ar paredzamo ietekmi uz *Natura 2000* teritoriju aizsardzības mērķiem sniegts 6-1. tabulā.

Iespējamās negatīvās ietekmes uz *Natura* teritorijas(-u) aizsardzības mērķiem prognozēšana.

6-1. tabulā sniegti *Natura* teritoriju aizsardzības mērķi un paredzamās ietekmes uz tiem prognoze.

6-1. tabula. Natura 2000 tīkla teritorijas(-u) aizsardzības mērķi un paredzamās ietekmes uz tiem prognozēšana

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Kura kurk (Irbes šauruma) putnu zona	Aizsargājamās sugas ir: alks (<i>Alca torda</i>), garkaklis (<i>Anas acuta</i>), platknābis (<i>Anas clypeata</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), baltvēderis (<i>Anas penelope</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), pelēkā pīle (<i>Anas strepera</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), zivju gārnis (<i>Ardea cinerea</i>), akmentārtiņš (<i>Arenaria interpres</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), melngalvas zoss (<i>Branta bernicla</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), lielais šņibītis (<i>Calidris canutus</i>), trulītis (<i>Calidris minuta</i>), melnais alks (<i>Cephus grylle</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), kākaulis (<i>Clangula hyemalis</i>), mazais gulbis (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), brūnkakla gārgale (<i>Gavia stellata</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>), melnā puskuitala (<i>Limosa lapponica</i>), paugurknābja gulbis (<i>Melanitta fusca</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), jūras krauklis (<i>Phalacrocorax carbo</i>), jūrasķīvīte (<i>Pluvialis squatarola</i>), sarkankakla dūkuris (<i>Podiceps auritus</i>), cekuldūkuris (<i>Podiceps cristatus</i>), avozeta (<i>Recurvirostra avosetta</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), lielais zīriņš (<i>Sterna caspia</i>) un zeltainīte (<i>Tringa erythropus</i>).	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija neatrodas tieši Kura kurk putnu zonā, bet atrodas tās tiešā tuvumā (12 km attālumā, attālums līdz putnu zonai ir aptuveni 250 m). Tādējādi būvniecības laikā var rasties traucējumi (troksnis, suspendēto vielu izplatība u.c.), kā arī ietekme ekspluatācijas laikā (sadursmes risks), kas var ietekmēt putnu teritorijas aizsardzībai paredzētās sugas.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs Natura novērtējums

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Kaugatoma-Leu dabas apgabals	Aizsardzības mērķi ir Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteikto biotopu tipu – vējatplūdu laikā atsegtas dūņainas un smilšainas pludmales (1140), jūras ieliči (1160), jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), primārie pludmales uzbērumi (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), mazās salas un sēres (1620), piekrastes pļavas (*1630), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (*nozīmīgas orhideju atradnes – 6210), sugām bagātas atmatu pļavas (*6270), alvari (*6280), parkveida (meža) pļavas (*6530), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), kaļķakmens atsegumi (8210), boreālie meži (*9010) un staignāji (*9080) – aizsardzība, kā arī II pielikumā minētās sugas, kuras īpatņu dzīvotne tiek aizsargāta – zemā žodzene (<i>Sisymbrium supinum</i>) – aizsardzība.	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar <i>Natura</i> dabas apgabalu, nedz arī atrodas tā tiešā tuvumā (kabeļu koridoru izpētes zona atrodas aptuveni 9 km attālumā), kas paredz izslēgt gan tiešu, gan netiešu ietekmi uz dabas apgabalu un šīs teritorijas aizsardzības mērķiem. Negatīva ietekme nav sagaidāma.	Dabas apgabals neatrodas plānotās darbības ietekmes zonā. Nelabvēlīga ietekme uz dabas apgabalu ir izslēgta.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Kaugatoma-Leu līča putnu zona	krīklis (<i>Anas crecca</i>), meža pile (<i>Anas platyrhynchos</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), melnā kaija (<i>Larus fuscus</i>), lielā gaura (<i>Mergus albellus</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>), lielais zīriņš (<i>Sterna caspia</i>), jūras zīriņš (<i>Sterna paradisaea</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>) un ķīvīte (<i>Vanellus vanellus</i>).	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar Kaugatoma-Leu līča putnu zonu un neatrodas tās tiešā tuvumā (kabeļu koridoru izpētes zona atrodas aptuveni 9 km attālumā), kas paredz izslēgt tiešu būvniecības ietekmi uz putnu teritoriju un tās aizsardzības mērķiem. Ietekme ekspluatācijas laikā (sadursmes risks) var ietekmēt arī sugas, kam paredzēta aizsardzība Kaugatoma-Leu līča putnu zonā.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs <i>Natura</i> novērtējums
Riksu piekrastes dabas apgabals	Aizsardzības mērķi ir aizsargāt Padomes Direktīvas 92/43/EEK I pielikumā noteiktos biotopu tipus: lagūnas (*1150), primārie pludmales uzbērums (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), mazās salas un sēres (1620), piekrastes pļavas (*1630), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), pelēkās kāpas (ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas – *2130), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (*nozīmīgas orhideju atradnes – 6210), alvari (*6280), kūdrainas vai mālaines augsnēs (6410) un meža ganības (9070).	Plānotā atkrastes vēja parka kabeļu koridoru izpētes zona atrodas aptuveni 1200 m Riksu piekrastes dabas apgabalā. Atsevišķos gadījumos plānoto kabeļu savienojumu izbūvei dabas apgabala tuvumā var būt arī īslaicīga/netieša ietekme, piemēram, īslaicīga ietekme uz dabas apgabala aizsardzības mērķiem (suspendētās daļiņas u.c.). Paredzams, ka tā ir īslaicīga un nenoīmīga ietekme uz dabas apgabalu.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama nelabvēlīga ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, tad nepieciešamības gadījumā ir jāturpina attiecīga <i>Natura</i> izvērtēšana.

<i>Natura</i> <i>teritorijas</i> <i>nosaukums</i>	<i>Teritorijas saglabāšanas mērķi</i>	<i>Ietekmes prognozēšana</i>	<i>Natura priekšnovērtējuma rezultāti</i>
Riksu piekrastes putnu zona	baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), šinca šņibītis (<i>Calidris alpina schinzii</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), tumšā pīle (<i>Melanitta fusca</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), gugatnis (<i>Philomachus pugnax</i>), parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>) un pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>).	Plānotā atkrastes vēja parka kabeļu koridoru izpētes zona atrodas aptuveni 1200 m Riksu piekrastes putnu zonā. Atsevišķos gadījumos vēja parku kabeļu savienojumu izbūvei var būt arī īslaicīga/netieša ietekme uz putnu teritorijas aizsardzības mērķiem (suspendētās daļiņas, troksnis būvniecības laikā u.c.). Paredzams, ka tā būs īslaicīga un nenožīmīga ietekme. Atkrastes vēja parka ietekme tā izmantošanas laikā (sadursmes risks) var negatīvi ietekmēt arī Riksu piekrastes putnu zonas aizsardzībai paredzētās sugas.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs <i>Natura</i> novērtējums

<i>Natura teritorijas nosaukums</i>	<i>Teritorijas saglabāšanas mērķi</i>	<i>Ietekmes prognozēšana</i>	<i>Natura priekšnovērtējuma rezultāti</i>
Karala-Pilguses dabas apgabals	Aizsardzības mērķis ir aizsargāt I pielikumā minētos aizsargājamus biotopu tipus: lagūnas (*1150), primārie pludmales uzbērum (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230), mazās salas un sēres (1620), piekrastes pļavas (*1630), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), baltās kāpas (priekškāpas – 2120), pelēkās kāpas (ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas – *2130), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (*nozīmīgas orhideju atradnes – 6210), alvari (*6280), kūdrainas vai mālaines augsnēs (6410), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (*7210), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), boreālie meži (*9010), jaukti platlapju meži (*9020) un staignāji (*9080); II pielikumā minētā suga, kuras dzīvotne ir aizsargāta: dzeltenā dzegužkurpīte (<i>Cypripedium calceolus</i>).	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar Karala-Pilguses dabas apgabalu, tomēr atrodas tās tiešā tuvumā. Atsevišķos gadījumos plānoto kabeļu savienojumu izbūvei dabas apgabala tuvumā var būt arī īslaicīga/netieša ietekme, piemēram, īslaicīga ietekme uz dabas apgabala aizsardzības mērķiem (suspendētās daļiņas u.c.). Paredzams, ka tā ir īslaicīga un nenozīmīga ietekme uz dabas apgabalu.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama nelabvēlīga ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, tad nepieciešamības gadījumā ir jāturpina attiecīga <i>Natura</i> izvērtēšana.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Karala-Pilguses putnu zona	platknābis (<i>Anas clypeata</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), baltvēderis (<i>Anas penelope</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), avozeta (<i>Recurvirostra avosetta</i>), pļavu tilbīte (<i>Tringa totanus</i>) un ķīvīte (<i>Vanellus vanellus</i>).	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija neietilpst Karala-Pilguses putnu zonā un tādējādi tiešas fiziskas ietekmes uz teritorijas aizsardzības mērķiem nav. Tomēr tās tiešā tuvumā atrodas kabeļu koridoru izpētes zona, un kabeļu pieslēgumu izbūves laikā <i>Natura</i> putnu zonas tuvumā atsevišķos gadījumos var atklāties arī īslaicīga/netieša ietekme, piemēram, pagaidu rakstura ietekme būvniecības laikā uz putnu teritorijas aizsardzības mērķiem (suspendētās daļiņas, troksnis būvniecības laikā u.c.). Paredzams, ka tā putnu zonai būs īslaicīga un nenožīmīga ietekme. Atkrastes vēja parka ietekme tā izmantošanas laikā (sadursmes risks) var negatīvi ietekmēt arī Riksu piekrastes putnu zonas aizsardzībai paredzētās sugas.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs <i>Natura</i> novērtējums.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Vilsandi dabas apgabals	Aizsargājамie biotopu tipi ir zemūdens smilts sēkļi (1110), vējatplūdu laikā atsegta dūņainas un smilšainas pludmales (1140), lagūnas (*1150), jūras ielīči (1160), primārie pludmales uzbērums (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), viengadīgu augu augšnes dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs (1310), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (*1630), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), alvari (*6280), parkveida (meža) pļavas (*6530), minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi (7160), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (*7210), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), plātņu alvari (*8240), boreālie meži (*9010) un II pielikumā minētās sugas, kuru īpatņi biotopi ir aizsargāti, ir pelēkais ronis (<i>Halichoerus grypus</i>), dzeltenā dzegužkurpīte (<i>Cypripedium calceolus</i>), lēzeļa lipare (<i>Liparis loeselii</i>), Sāremā zvagulis (<i>Rhinanthus osiliensis</i>), zemā žodzene (<i>Sisymbrium supinum</i>) un upes nēģis (<i>Lampetra fluviatilis</i>).	Dabas apgabalā, nedz tā tuvumā projekta aktivitātes nav plānotas. Vēja parks un kabeļu koridora izpētes zona atrodas attiecīgi 20 un 13 km attālumā no dabas apgabala. Vilsandi dabas apgabala aizsardzības mērķis ir arī pelēkais ronis un sugas dzīvotnes. Dabas apgabalā atrodas pelēko roņu apmešanās vieta Innarahu, kas atrodas aptuveni 21 km attālumā no plānotā vēja parka. Ņemot vērā pelēkā roņa plašo pārvietošanās diapazonu un iespējamo jutību pret troksni, ietekmi nevar pilnībā izslēgt.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama negatīva ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, attiecīgais novērtējums tiks turpināts.

<i>Natura</i> teritorijas nosaukums	<i>Teritorijas saglabāšanas mērķi</i>	<i>Ietekmes prognozēšana</i>	<i>Natura priekšnovērtējuma rezultāti</i>
Vilsandi putnu zona	Krīklis (<i>Anas crecca</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), baltvaigu zoss (<i>Branta leucopsis</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), dzērve (<i>Grus grus</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), stelleru pūkpīle (<i>Polysticta stelleri</i>) un parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>).	Putnu zonā, nedz tās tuvumā projekta aktivitātes nav plānotas. Vēja parks un kabeļu koridora izpētes teritorija atrodas attiecīgi 20 un 13 km attālumā no dabas apgabala, kas neparedz tiešu būvniecības ietekmi uz putnu teritoriju un tās aizsardzības mērķiem. Ietekme ekspluatācijas laikā (sadursmes risks) var ietekmēt arī sugas, kam paredzēta aizsardzība Vilsandi putnu zonā.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs <i>Natura</i> novērtējums.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Tagameisas dabas apgabals	I pielikumā minētie aizsargājamie biotopu tipi ir lagūnas (*1150), jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), primārie pludmales uzbērumi (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230), piekrastes pļavas (*1630), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), embrionālās kāpas (2110), baltās kāpas (priekškāpas – 2120), pelēkās kāpas (ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas – *2130), mežainas jūrmalas kāpas (2180), slapjas starpkāpu ieplakas (2190), mezotrofas ūdenstilpes ar bentisku mieturaļģu augāju (3140), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (*nozīmīgas orhideju atradnes – 6210), sugām bagātas atmatu pļavas (*6270), alvari (*6280), mēreni mitras pļavas (6510), parkveida (meža) pļavas (*6530), pārejas purvi un sliksņas (7140), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (*7210), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), boreālie meži (*9010), jaukti platlapju meži (*9020), skujkoku meži uz eskeriem (9060), meža ganības (9070) un staignāji (*9080); II pielikumā minētās sugas, kuru īpatņu dzīvotnes tiek aizsargātas, ir pelēkais ronis (<i>Halichoerus grypus</i>), dzeltenā dzegužkurpīte (<i>Cypripedium calceolus</i>), lēzeļa lipare (<i>Liparis loeselii</i>) un zemā žodzene (<i>Sisymbrium supinum</i>).	Dabas apgabalā, nedz tā tuvumā projekta aktivitātes nav plānotas. Vēja parks atrodas aptuveni 40 km attālumā no dabas apgabala. Tagameisas dabas apgabala aizsardzības mērķis ir arī pelēkais ronis un sugas dzīvotnes. Ņemot vērā pelēkā roņa plašo pārvietošanās diapazonu un iespējamo jutību pret troksni, ietekmi nevar pilnībā izslēgt.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama negatīva ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, attiecīgais novērtējums tiks turpināts.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Tagameisas putnu zona	alks (<i>Alca torda</i>), krīklis (<i>Anas crecca</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), pelēkā zoss (<i>Anser anser</i>), stepes čipste (<i>Anthus campestris</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), jūras šņibītis (<i>Calidris maritime</i>), melnais alks (<i>Cephus grylle</i>), smilšu tārtiņš (<i>Charadrius hiaticula</i>), niedru lija (<i>Circus aeruginosus</i>), kākaulis (<i>Clangula hyemalis</i>), mazais gulbis (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), dzērve (<i>Grus grus</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), pelēkvaigu dūkuris (<i>Podiceps grisegena</i>), stelleru pūkpīle (<i>Polysticta stelleri</i>) un parastā pūkpīle (<i>Somateria mollissima</i>).	Putnu zonā, nedz tās tuvumā projekta aktivitātes nav plānotas. Vēja parks atrodas vismaz 40 km attālumā no putnu zonas. Tagameisas putnu zona neatrodas plānotās darbības ietekmes zonā, taču ietekme ekspluatācijas laikā (sadursmes risks) var netieši izpausties arī sugām, kas minētas kā Tagameisas putnu teritorijas aizsardzības mērķis.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama negatīva ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, attiecīgais novērtējums tiks turpināts.
Lindmetsas dabas apgabals EE0040440	Aizsargājамie biotopu tipi ir: piekrastes pļavas (*1630), mežainas jūrmalas kāpas (2180), kadiķu audzes kaļķainās pļavas (5130), parkveida (meža) pļavas (*6530), kaļķaini zāļu purvi ar rūsgano melnceri (7230), boreālie meži (*9010), lakstaugiem bagāti egļu meži (9050), meža ganības (9070);	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar <i>Natura</i> dabas apgabalu, nedz arī atrodas tā tiešā tuvumā, kas paredz izslēgt gan tiešu, gan netiešu ietekmi uz dabas apgabalu un šīs teritorijas aizsardzības mērķiem. Negatīva ietekme nav sagaidāma.	Dabas apgabals neatrodas plānotās darbības ietekmes zonā. Negatīva ietekme ir izslēgta.

<i>Natura</i> <i>teritorijas</i> <i>nosaukums</i>	<i>Teritorijas saglabāšanas mērķi</i>	<i>Ietekmes prognozēšana</i>	<i>Natura priekšnovērtējuma rezultāti</i>
Kaunispes dabas apgabals EE0040420	Aizsargājamie biotopu tipi ir lagūnas (*1150), piekrastes pļavas (*1630), kadiķu audzes kaļķainās pļavās (5130), sausas pļavas kaļķainās augsnēs (*nozīmīgas orhideju atradnes – 6210), alvari (*6280), kūdrainas vai mālaines augsnēs (6410), parkveida (meža) pļavas (*6530) un kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (*7210);	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar <i>Natura</i> dabas apgabalu, nedz arī atrodas tā tiešā tuvumā, kas paredz izslēgt gan tiešu, gan netiešu ietekmi uz dabas apgabalu un šīs teritorijas aizsardzības mērķiem. Negatīva ietekme nav sagaidāma.	Dabas apgabals neatrodas plānotās darbības ietekmes zonā. Negatīva ietekme ir izslēgta.
Ohesāres dabas apgabals EE0040449	aizsargājamie biotopu tipi ir smilšakmens atsegumi jūras krastā (1230) un alvari (*6280)	Plānotā atkrastes vēja parka teritorija un kabeļu koridoru izpētes zona nepārklājas ar <i>Natura</i> dabas apgabalu, nedz arī atrodas tā tiešā tuvumā, kas paredz izslēgt gan tiešu, gan netiešu ietekmi uz dabas apgabalu un šīs teritorijas aizsardzības mērķiem. Negatīva ietekme nav sagaidāma.	Dabas apgabals neatrodas plānotās darbības ietekmes zonā. Negatīva ietekme ir izslēgta.

Natura teritorijas nosaukums	Teritorijas saglabāšanas mērķi	Ietekmes prognozēšana	Natura priekšnovērtējuma rezultāti
Vesitīkimā dabas apgabals EE0040490	aizsargājамie biotopu tipi ir jūras piekrastes akmeņu sēkļi (1170), primārie pludmales uzbērumi (1210), daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs (1220), viengadīgu augu augsnes dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs (1310), mazās salas un sēres (1620), jūrmalas pļavas (*1630), smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), pelēkās kāpas (ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas – *2130), alvari (*6280), kūdrainas vai mālaines augsnes (6410), kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi (*7210) un staignāji (*9080); II pielikumā minētās sugas, kuru īpatņu dzīvotnes tiek aizsargātas, ir pelēkais ronis (<i>Halichoerus grypus</i>) un purva zirdzene (<i>Angelica palustris</i>);	Dabas apgabalā, nedz tā tuvumā projekta aktivitātes nav plānotas. Vēja parks atrodas aptuveni 14 km attālumā no dabas apgabala. Vesitīkimā dabas apgabala aizsardzības mērķis ir arī pelēkais ronis un sugas dzīvotnes. Ņemot vērā pelēkā roņa plašo pārvietošanās diapazonu un iespējamo jutību pret troksni, ietekmi nevar izslēgt.	IVN ziņojuma ietvaros tiks veikts papildu <i>Natura</i> priekšnovērtējums. Ja izrādīsies, ka ir iespējama negatīva ietekme uz teritorijas aizsardzības mērķiem, attiecīgais novērtējums tiks turpināts.

<i>Natura</i> teritorijas nosaukums	<i>Teritorijas saglabāšanas mērķi</i>	<i>Ietekmes prognozēšana</i>	<i>Natura priekšnovērtējuma rezultāti</i>
Irbes šauruma putnu zona	lielais alks (<i>Alca torda</i>), meža pīle (<i>Anas platyrhynchos</i>), zivju gārnis (<i>Ardea cinerea</i>), cekulpīle (<i>Aythya fuligula</i>), ķerra (<i>Aythya marila</i>), gaigala (<i>Bucephala clangula</i>), melnais alks (<i>Cephus grylle</i>), kākulis (<i>Clangula hyemalis</i>), ziemeļu gulbis (<i>Cygnus cygnus</i>), paugurknābja gulbis (<i>Cygnus olor</i>), melnkakla gārgale (<i>Gavia arctica</i>), brūnkakla gārgale (<i>Gavia stellata</i>), jūras ērglis (<i>Haliaeetus albicilla</i>), sudrabkaija (<i>Larus argentatus</i>), kajaks (<i>Larus canus</i>), melnspārnu kaija (<i>Larus marinus</i>), lielais ķīris (<i>Larus ridibundus</i>), tumšā pīle (<i>Melanitta fusca</i>), melnā pīle (<i>Melanitta nigra</i>), mazā gaura (<i>Mergus albellus</i>), lielā gaura (<i>Mergus merganser</i>), garknābja gaura (<i>Mergus serrator</i>), jūraskrauklis (<i>Phalacrocorax carbo</i>), cekuldūkuris (<i>Podiceps cristatus</i>), lielais zīriņš (<i>Sterna caspia</i>), upes zīriņš (<i>Sterna hirundo</i>), cekulzīriņš (<i>Sterna sandvicensis</i>), dzērve (<i>Grus grus</i>) un Sāmsalas dižpīle (<i>Tadorna tadorna</i>).	Iecerētā atkrastes vēja parka teritorija tieši neatrodas Irbes šauruma putnu zonā, bet putnu zona atrodas 6 km uz dienvidiem no tās, robežojas ar Kura kurk putnu zonu (būtībā tā ir viena liela putnu zona). Tādējādi būvniecības laikā var rasties traucējumi (troksnis, suspendēto vielu izplatība u.c.), kā arī ietekme eksploatācijas laikā (sadursmes risks), kas var ietekmēt putnu teritorijas aizsardzībai paredzētās sugas.	Kā daļu no IVN ziņojuma jāveic atbilstošs <i>Natura</i> novērtējums

Natura priekšnovērtējuma rezultāti un secinājumi

Atkrastes vēja parka tehniskais risinājums tiks precizēts turpmākajā IVN procesā un tehniskajā projektā sadarbībā ar attiecīgās jomas ekspertiem. Mērķis ir izveidot atkraste vēja parku un to pavadošo infrastruktūru tā, lai tas negatīvi neietekmētu *Natura* teritoriju aizsardzības mērķu sasniegšanu.

IVN ziņojuma ietvaros, iespējams, tiks veikts papildu *Natura* atbilstošs novērtējums attiecībā uz ietekmētajām *Natura* teritorijām un to aizsardzības mērķiem.

7. Ietekmes uz vidi novērtējuma process un grafiks

Sagatavojot IVN programmu, ir grūti fiksēt precīzu IVN procesa laika gaitu, tāpēc grafikā norādītie darbību laiki uzskatāmi par aptuveni. Sīkāka informācija par sabiedrības iesaisti un IVN programmu un precīzs ziņojuma publiskās apspriešanas datums tiks sniegts tiesību aktos noteiktajā kārtībā.

IVN īstenošanas posmi ir parādīti tabulā zemāk.

7-1. tabula. IVN īstenošanas posmi un paredzamais grafiks

IVN posms	Posma saturs un ilgums	Paredzamais pabeigšanas datums ⁸⁹
IVN uzsākšana		Patērētāju tiesību aizsardzības un tehniskās uzraudzības dienesta 28.03.2024. lēmums Nr.1-7/24-102
IVN programmas sastādīšana	IVN ekspertu grupa sagatavo IVN programmu.	2024. gada maijs–jūnijs
	IVN programma tiek iesniegta lēmuma pieņemējam.	2024. gada jūlijs
IVN programmas publiskošana un attiecīgo iestāžu nostājas lūgšana	Lēmuma pieņēmējs IVN programmas atbilstību pārbauda 10 dienu laikā.	2024. gada augusts
	Lēmuma pieņēmējs par publiskošanu un publisko apspriešanu paziņo 14 dienu laikā.	2024. gada augusts
	Lēmuma pieņēmējs organizē publisku izstādi, kas ilgst vismaz 21 dienu, un programmu nosūta attiecīgajām iestādēm komentāru sniegšanai.	2024. gada septembris
Pārrobežu iesaistīšanās un publiskošana	Iesaistītās kaimiņvalstis organizē nacionāla līmeņa publiskošanu un iesniedz programmu komentāru sniegšanai (30 dienas + 30 dienas).	2024. gada septembris–oktobris
IVN programmas publiskošana	Notiek IVN programmas sabiedriskā apspriešana un saņemto priekšlikumu izskatīšana.	2024. gada oktobris
IVN programmas papildināšana un iesniegšana atbilstības pārbaudei	Lēmuma pieņēmējs 14 dienu laikā pēc publiskās apspriešanas izskata publiskošanas gaitā iesniegtos priekšlikumus un attiecīgo institūciju nostāju, un sniedz attīstītājam atzinumu par iespējamo IVN programmas papildināšanas nepieciešamību.	2024. gada oktobris
	IVN ekspertu grupa, pamatojoties uz IVN programmā izteiktajiem priekšlikumiem un pretargumentiem, veic programmā nepieciešamos labojumus un papildinājumus,	2024. gada novembris

⁸⁹ Katram IVN procesa posmam ir ņemts vērā optimālais posma ilgums, kas izriet no IVN uzsākšanas dienā spēkā esošā Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumā noteiktā ilguma. No 21.06.2024. stājās spēkā jauna Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma versija (<https://www.riigiteataja.ee/akt/111062024007?leiaKehtiv>), ar kuru tika saīsināti dažādi IVN procedūras posmi, kas attiecas arī uz iepriekš uzsākta IVN procedūru; skat. spēkā esošo Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma 56. panta 15. daļā minēto pamatu.

<i>IVN posms</i>	<i>Posma saturs un ilgums</i>	<i>Paredzamais pabeigšanas datums⁸⁹</i>
	skaidro priekšlikumu un pretargumentu izskatīšanu vai pamato neizskatīšanu un atbild uz jautājumiem.	
	Koriģētā IVN programma tiek iesniegta lēmuma pieņemējam, lai pārbaudītu atbilstību prasībām.	2024. gada decembris
IVN programmas atbilstības pārbaude prasībām un atzīšana par atbilstošu	Lēmuma pieņēmējs 30 dienu laikā pārbauda IVN programmas atbilstību un pietiekamību plānotās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai. Lēmumu par IVN programmas atzīšanu par prasībām atbilstošu pieņem lēmuma pieņēmējs.	2024. gada decembris – 2025. gada janvāris
<i>Pētījumu veikšana</i>		No 2024. līdz 2026. gadam
<i>IVN ziņojuma sastādīšana un procedūra</i>	<i>Pamatojoties uz IVN programmu, IVN ekspertu grupa sagatavo IVN ziņojumu.</i>	No 2026. līdz 2027. gadam
	<i>IVN ziņojums tiek iesniegts Lēmuma pieņemējam turpmākai izskatīšanai saskaņā ar Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma noteikumiem.</i>	

8. IVN iesaistītās puses un ekspertu grupas sastāvs

Saskaņā ar Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumu IVN procesā iesaistītās puses ir attīstītājs, eksperts un lēmumu pieņēmējs (8-1. tabula).

8-1. tabula. IVN puses

Lēmuma pieņēmējs, būvatļaujas administrators	Attīstītājs	IVN programmas sastādītājs
Patērētāju tiesību aizsardzības un tehniskās uzraudzības pārvalde A: Endla 10a, 10142 Tallina	Vides investīciju fonds A: Narva mnt 7a, Tallina 15172	Roheplaan OÜ A: Koidu 20, Tallina 10316
Kontaktinformācija: Līna Rosimegi (Liina Roosimägi) E: liina.roosimagi@ttja.ee T: +372 667 2004	Kontaktinformācija: Tens Tuvikene (Tõnn Tuvikene) E: Tonn.Tuvikene@kik.ee	Kontaktinformācija: Rīna Kutsare (Riin Kutsar) E: riin@roheplaan.ee

IVN programma ir sagatavota vides konsultāciju uzņēmuma *Roheplaan OÜ* vadībā sadarbībā ar citiem ekspertiem. Vadošais IVN eksperts ir licencēta IVN eksperte Rīna Kutsare (IVN licence Nr. KMH0131). Ekspertu grupā, kas sagatavoja IVN programmu, ir iekļauti 8-2. tabulā minētie dalībnieki.

8-2. tabula IVN programmas sagatavošanas ekspertu grupas dalībnieki

Darba grupas dalībnieks	Atbildības joma/kompetence	Iestāde
Rīna Kutsare (Riin Kutsar)	IVN vadošais eksperts (licence Nr. KMH0131) Loma: procesu un komandas vadība, ietekme uz dabisko vidi, <i>Natura</i> novērtējums, sociālās un ekonomiskās vides novērtējums	Roheplaan OÜ
Agne Pēterso (Agne Peetersoo)	Vides eksperts Loma: vispārīgo daļu sagatavošana, ietekme uz dabisko vidi, sociālās un ekonomiskās vides novērtējums	Roheplaan OÜ
Georgs Martins (Georg Martin)	Jūras gultnes biocenozes un biotopu eksperts. Loma: ietekme uz jūras gultnes floru, jūras gultnes faunu, jūras ūdens kvalitāti	Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts
Rediks Ešbaums (Redik Eschbaum)	Zivsaimniecības eksperts Loma: ietekme uz zivsaimniecību un zvejniecību, tostarp nārsta vietām	Tartu Universitātes Igaunijas Jūras institūts

<i>Darba grupas dalībnieks</i>	<i>Atbildības joma/kompetence</i>	<i>Iestāde</i>
Andruss Küss (<i>Andrus Kuus</i>)	Putnu eksperts Loma: ietekme uz putniem	Igaunijas Ornitoloģijas biedrība
Marts Jissi (<i>Mart Jüssi</i>)	Roņu eksperts Loma: ietekme uz roņiem	Nevalstiskā organizācija <i>Pro Mare</i>
Rauno Kalda	Sikspārņu eksperts Loma: ietekme uz sikspārņiem	<i>Elustik OÜ</i>
Pireta Tonpere (<i>Piret Toonpere</i>)	Trokšņa un vibrācijas eksperts Loma: troksnis, vibrācija	<i>Lemme OÜ</i>
Kertu Otsa (<i>Kerttu Ots</i>)	Ainavu arhitekts Loma: vizuālās ietekmes novērtējums	<i>RPS Consulting UK & Ireland</i>
Inga Zaiceva-Pernaste (<i>Inga Zaitseva-Pärnaste</i>)	Jūras transporta eksperts Loma: vēja parka ietekme uz kuģu satiksmi, jūras sakaru un jūras monitoringa sistēmām, AIS aprīkojumu, kuģu radariem	<i>TalTeCH</i>

IVN ziņojuma un pētījumu autori tiks noteikti turpmāko publisko iepirkumu laikā. Ekspertu grupai IVN ziņojuma sagatavošanai jāaptver vismaz 8-2. tabulā norādītās jomas.

9. Sabiedrības iesaistīšana un pārskats par IVN programmas publiskošanu

9.1. Attiecīgās iestādes un ieinteresētās puses

Saskaņā ar likumu IVN publiskošana ir lēmuma pieņemēja kompetence un uzdevums. Procedūras dalībnieki, kas tie ir, un informācijas kanāli, pa kuriem tie tiks informēti šī IVN gaitā:

- Oficiālie paziņojumi (ierosināšana, programmas un ziņojuma publiskošana un publiskā apspriešana, programmas un ziņojuma apstiprināšana).
- Laikrakstā (programmas un ziņojuma publiskošana un publiskā apspriešana).
- Ar vēstuli tiek izplatīta informācija par IVN programmas un ziņojuma publiskošanu un publisko apspriešanu saskaņā ar letekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likuma 16. panta 3. daļu.

Ieinteresēto iestāžu un personu saraksts atspoguļots 9-1. tabulā. Nosakot attiecīgās institūcijas, vispirms ņemts vērā lēmumā par IVN ierosināšanu paustais, kas tika papildināts šīs programmas sagatavošanas gaitā. Piedāvātais saraksts ir IVN programmas izstrādātāja priekšlikums par pusēm, kurām informācija jāizplata vismaz vēstules veidā. Par pusēm, kurām jāuzzina informācija, galīgo lēmumu pieņem lēmuma pieņēmējs.

9-1. tabula Ieinteresēto iestāžu un personu saraksts

<i>Iestāde vai persona</i>	<i>Procedūrā iesaistīšanas iemesls</i>	<i>Paziņošanas veids</i>
Reģionālo lietu un zemkopības ministrija	Atbildīga par teritorijas plānošanu valstī. Zivsaimniecība un akvakultūra.	Tiek paziņots pa e-pastu
Klimata ministrija	Enerģētika. Dabas aizsardzība. Jūras politika, ostas, ūdens satiksme.	Tiek paziņots pa e-pastu
Vides pārvalde	Aizsargājamo dabas objektu pārvaldnieks.	Tiek paziņots pa e-pastu
Aizsardzības ministrija	Valsts aizsardzība.	Tiek paziņots pa e-pastu
Iekšlietu ministrija	Iekšējā drošība.	Tiek paziņots pa e-pastu
Transporta pārvalde	Ostas, ūdensceļi, akvatorijas, enkurvietas un navigācijas marķējumi; lidojumu drošība.	Tiek paziņots pa e-pastu
Kultūras pieminekļu aizsardzības pārvalde	Kultūras vērtības, tostarp zemūdens kultūras mantojums.	Tiek paziņots pa e-pastu

<i>Iestāde vai persona</i>	<i>Procedūrā iesaistīšanas iemesls</i>	<i>Paziņošanas veids</i>
Policijas un robežsardzes pārvalde	Robežkontrole un apsardze. Jūras meklēšanas un glābšanas organizēšana, jūras piesārņojuma atklāšanas, lokalizācijas un likvidācijas organizēšana.	Tiek paziņots pa e-pastu
Vides aģentūra	Valsts vides monitoringa organizators.	Tiek paziņots pa e-pastu
Veterinārā un pārtikas pārvalde	Komerczvejas organizēšana.	Tiek paziņots pa e-pastu
Veselības padome	Veselības aizsardzība un drošība.	Tiek paziņots pa e-pastu
Sāremā pašvaldība	Pašvaldība, kas atrodas vēja parka ietekmes zonā.	Tiek paziņots pa e-pastu
Igaunijas Vides asociāciju aģentūra	Vides aizsardzību veicinošu nevalstisko organizāciju apvienība.	Tiek paziņots pa e-pastu
Igaunijas zvejniecības asociācija Nevalstiskā organizācija <i>Saarte Kalandus</i>	Biedrības, kas pārstāv zvejnieku intereses.	Tiek paziņots pa e-pastu
Apkārtnes iedzīvotāji	Paredzētā darbība var skart apkārtnes iedzīvotājus.	Tiek paziņots laikrakstā un ar vietējo mediju starpniecību.

9.2. Sabiedrības informēšana un iesaistīšana

Plānojamais atkrastes vēja parks ELWIND un ar to saistītās plānotās aktivitātes tika publicētas laikrakstā *Saarte Hääl* 08.04.2024., Sāremā pašvaldības laikrakstā *Saaremaa Teataja* 08.02.2024. un vietējā radio *Kadi* 03.04.2024., kā arī kopienas seminārā *Kādas tēmas jāizskata jūras teritorijā?* Salmes tautas namā 02.05.2024.

9.3. Pārrobežu ietekme un pārrobežu iesaistīšanās

Nemot vērā plānotā vēja parka izmēru un izvietojumu aptuveni 6 km attālumā no Latvijas Republikas jūras robežas, tā var būt darbība, kurai var būt pārrobežu ietekme un par kuru ir jāveic pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējums.

Pārrobežu ietekme var izpausties šādi:

- Iespējama negatīva pārrobežu ietekme uz putnu dzīvi atkrastes vēja parka būvniecības un darbības laikā gan migrācijas pretestības, gan barošanās un pietātvietu zaudēšanas dēļ.
- Plānoto darbību būvniecības posmā iespējama negatīva pārrobežu ietekme uz zivīm un roņiem (piem., troksnis utt.).
- Iespējami nelabvēlīgi vizuālie efekti. Piedāvātais atkrastes vēja parks *tuvākajā punktā* atrodas 6 km attālumā no Latvijas teritoriālās jūras robežas un 29 km attālumā no Latvijas cietzemes. Sagaidāms, ka tā nav būtiska ietekme.

Pārrobežu ietekmes novērtējums tiek organizēts saskaņā ar starptautiskajos līgumos, Konvencijā par pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējumu (Espo konvencija) un Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumā noteikto kārtību. Pārrobežu ietekmes novērtējuma procesu un iesaisti vada Klimata ministrija. Visi attiecīgie paziņošanas un atgriezeniskās saites dokumenti tiks iesniegti kā šī dokumenta 2. pielikums.

Klimata ministrija pēc Patērētāju tiesību aizsardzības un tehniskās uzraudzības dienesta būvatļaujas un IVN uzsākšanas ierosināšanas 02.02.2024. nosūtīja kaimiņvalstīm (Latvijai, Lietuvai, Zviedrijai, Somijai) paziņojumu saskaņā ar Pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējuma (Espo) konvenciju par plānotā ELWIND atkrastes vēja parka projektu.

Atbildes tika saņemtas no Latvijas, Lietuvas, Zviedrijas un Somijas. Latvija un Zviedrija vēlas piedalīties šajā IVN procedūrā. Somija vēlas saņemt papildu informāciju pirms galīgā lēmuma par dalību pieņemšanas, un arī viņiem tiks nosūtīta IVN programma. Lietuvas puse paziņoja, ka nevēlas piedalīties pārrobežu iesaistes procesā, taču vēlas saņemt atgriezenisko saiti par IVN procesa gala lēmumu.

Kaimiņvalstu sniegtās atgriezeniskās saites kopsavilkums par IVN uzsākšanas paziņojumu ir sniegts 9-2.tabulā un procesuālo vēstuļu kopijas sniegtas 2. pielikumā.

9-2. tabula. *Pēc IVN programmas uzsākšanas kaimiņvalstu atgriezeniskā saite uz iespējamās pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējumu*

<i>Tēma, kurai jāpievērš uzmanība</i>	<i>IVN atbilde</i>
LATVIJA	
Valsts vides dienests paziņoja, ka Latvija vēlas piedalīties IVN un pārrobežu konsultācijās kā ietekmētā puse.	Priekšlikums tiek ņemts vērā.
<i>The Ministry of Transport of the Republic of Latvia/Satiksmes ministrija</i>	
Ņemt vērā Latvijas jūras teritoriālajā plānojumā noteiktās kuģošanai rezervētās teritorijas	Priekšlikums tiek ņemts vērā.
<i>The State Environmental Service/ Nacionālais vides dienests</i>	
Projekta ietekmi nepieciešams izvērtēt arī Latvijas jūras teritorijas plānošanas kontekstā.	Priekšlikums tiek ņemts vērā.

<i>Tēma, kurai jāpievērš uzmanība</i>	<i>IVN atbilde</i>
Īpašu uzmanību pievērst ietekmei uz putniem un sikspārņiem (t.sk. to migrācijas ceļu izpēti), zivīm un jūras dzīvniekiem (t.sk. to barošanās un nārsta vietu izpēti).	IVN gaitā tiek veikti attiecīgie ornitoloģiskie un sikspārņu pētījumi (skat. 5.2. nodaļu). Plānojamā atkrastes vēja parka teritorijā (un references zonā) ietekme tiks novērtēta populāciju līmenī.
Novērtēt pašreizējo praksi piesārņojuma (piemēram, ar naftas produktiem) riska novēršanā vēja parku būvniecības un ekspluatācijas laikā.	Priekšlikums ir ņemts vērā. IVN laikā tiek modelēta eļļas plankuma kustība.
Novērtēt plānotās infrastruktūras riskus un sekas, tostarp ļaunprātīgu kaitējumu.	Plānojamā infrastruktūra ir vēja parka iekšējais kabeļu vads un jūras kabelis, kas savieno vēja parku ar maģistrālo tīklu, ko paredzēts izbūvēt pārklātu ar nosēdumiem, tostarp lai izvairītos no iespējamajiem riskiem. Atzīmējam, ka ceturtais savienojums starp Igauniju un Latviju neietilpst šajā projektā un IVN.
<i>The Nature Conservation Agency of the Republic of Latvia/ Latvijas Republikas Dabas aizsardzības pārvalde</i>	
Novērtēt ietekmi uz <i>Natura 2000</i> teritoriju <i>Irbes šaurums</i> (LV0900300). Novērtēt ietekmi uz migrējošiem un ziemojošiem putniem šajā teritorijā.	Priekšlikums ir ņemts vērā. <i>Natura 2000</i> novērtējums ir daļa no IVN saskaņā ar Igaunijas tiesību aktiem. IVN laikā tiek veikts putnu migrācijas un barošanās vietu pētījums.
Plānotais ceturtais savienojums starp Latviju un Igauniju šķērsotu <i>Natura 2000</i> teritoriju <i>Irbes šaurums</i> un LIFE REEF projekta <i>Jūras aizsargājamo biotopu izpēti un nepieciešamā aizsardzības statusa noteikšana Latvijas ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā</i> izpēti zonu.	Ceturtais savienojums starp Igauniju un Latviju šajā projektā neietilpst, un šis IVN to neizskata. Savienojuma ietekmes nepieciešamības gadījumā tiks izvērtētas atsevišķi uzsāktā IVN un pētījumu gaitā.
Jāizvērtē iespējamā kumulatīvā ietekme ar vēja parkiem <i>Liivi 1</i> un <i>Liivi 2</i> .	Kumulatīvās ietekmes novērtējums ir IVN standarta daļa. Tas tiek veikts IVN programmā noteiktajā precizitātes pakāpē. Kumulatīvo ietekmi ar vēja parkiem <i>Liivi 1</i> un <i>Liivi 2</i> var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti arī <i>Liivi 1</i> un <i>Liivi 2</i> pētījumi un ietekmes novērtējums.
<i>The Ministry of Health of the Republic of Latvia/ Latvijas Republikas Veselības ministrija</i>	
Projektam nav nekādas ietekmes uz cilvēku veselību.	Tiek ņemts vērā.
<i>The Ministry of Agriculture of the Republic of Latvia/ Latvijas Republikas Zemkopības ministrija</i>	
Projekts var skart Latvijas zvejnieku intereses, tā kā zvejošanas zonas atrodas arī Igaunijas Republikas ekonomiskās zonas ūdeņos un tiek izmantoti tie paši zivju resursi. IVN procesā būtu nepieciešams izvērtēt atkrastes vēja parku izveides ietekmi uz jūras biotopiem, zivju migrāciju un nārsta vietām.	IVN ietvaros Igaunijā atzīti eksperti/institūcijas veic attiecīgus pētījumus, kas ietver zvejniecības un nārsta apgabalu izpēti un jūras biotopu izpēti. Sīkāku informāciju skat. 5.2. nodaļā.
<i>The Kurzeme Planning Region/ Kurzemes plānošanas reģions</i>	

Tēma, kurai jāpievērš uzmanība	IVN atbilde
Iecerētais vēja parks var būtiski ietekmēt navigācijas drošību, kuģu satiksmes zonas Baltijas jūrā, piekļuvi Latvijas ostām un iespējamās jūras piesārņojuma riskus avāriju vai kuģu sadursmju rezultātā, kas var ietekmēt Baltijas jūru un tās dzīvotnes.	IVN ietvaros tiek aplūkota ietekme uz navigācijas sistēmām, jūras sakaru sistēmām, kuģu satiksmi, aviācijas drošību un jūras drošību. Riska novērtējums ar atbilstošu detalizētu informāciju ir daļa no IVN.
Ceturtais savienojuma izveide starp Igauniju un Latviju var ietekmēt <i>Natura 2000</i> teritorijas.	Ceturtais savienojums starp Igauniju un Latviju šajā projektā neietilpst, un šis IVN to neizskata. Savienojuma ietekmes nepieciešamības gadījumā tiks izvērtētas atsevišķi uzsāktā IVN un pētījumu gaitā.
Aizsardzības ministrija	
Papildus iepriekš minētajam, ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra, tostarp pārrobežu konsultācijas ietvaros, neradīs tiešu negatīvu ietekmi uz Latvijas Republikas aizsardzības interesēm. Tajā pat laikā konstatēts, ka vēja elektrostaciju parka "ELWIND (Igaunija)" izbūvei ir paredzama ietekme uz Jūras novērošanas sistēmas darbību, ietekmējot Nacionālo bruņoto spēku uzdevumu izpildi.	Informācija ir ņemta vērā, un IVN procesā notiek sadarbība gan ar Igaunijas, gan Latvijas aizsardzības ministrijām.
LIETUVA	
Lietuvas Republikas Vides ministrija paziņoja, ka Lietuva neplāno piedalīties pārrobežu konsultāciju procesā kā ietekmētā puse, taču: • iesaka izvērtēt atkrastes vēja parku un citu Baltijas jūrā plānoto vēja parku projekta kumulatīvo ietekmi, jo projekts <i>Elwind</i> ietver gan elektroenerģijas pārvadi uz sauszemes tīkliem, gan savienojumu starp Latvijas un Igaunijas pārvades tīkliem, • iesaka īpašu uzmanību pievērst ietekmes uz gājputniem izvērtēšanai, • lūdz sniegt informāciju par projekta <i>Elwind</i> gaitu un risinājumiem pieslēgšanai elektrotīkliem, ja tie ir zināmi.	Ceturtais savienojums starp Igauniju un Latviju neietilpst plānotajā darbībā, un šis IVN to neaplūko. Savienojuma ietekmes nepieciešamības gadījumā tiks izvērtētas atsevišķi uzsāktā IVN un pētījumu gaitā. Kumulatīvās ietekmes novērtējums ir IVN standarta daļa. Tas tiek veikts IVN programmā noteiktajā precizitātes pakāpē. Kumulatīvo ietekmi ar citiem vēja parkiem var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti to pētījumi un ietekmes novērtējumi.
ZVIEDRIJA	
Swedish Agency for Marine and Water Management (HaV) and the Swedish Maritime Administration	
Plānotais projekts nerada būtisku pārrobežu ietekmi uz vidi Zviedrijai, valstij ir jāturpina piedalīties procesā.	Priekšlikums tiek ņemts vērā.
BirdLife Sverige	

Tēma, kurai jāpievērš uzmanība	IVN atbilde
Nepieciešami pētījumi gan par sugu nakts, gan dienas migrāciju u.c., un ietekme uz tām jāvērtē kumulatīvi ar citiem vēja parkiem Baltijas jūrā.	IVN gaitā tiks veikti attiecīgi ornitoloģiskie pētījumi atkrastes vēja parka teritorijā. Kumulatīvo ietekmi ar citiem vēja parkiem var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti to pētījumi un ietekmes novērtējumi.
Swedish Pelagic Federation Producer Organization (SPF)	
Plānotais projekts var negatīvi ietekmēt zivju krājumus, ir jāizpēta kumulatīvā ietekme uz zemūdens faunu.	IVN ietvaros Igaunijā atzīti savas nozares eksperti/institūcijas veiks izpēti par zvejas zonām un nārsta vietām, kā arī roņiem. Kumulatīvās ietekmes novērtējums ir IVN standarta daļa. Tas tiek veikts IVN programmā noteiktajā precizitātes pakāpē. Kumulatīvo ietekmi ar citiem vēja parkiem var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti to pētījumi un ietekmes novērtējumi.
The Swedish Meteorological and Hydrological Institute / Zviedrijas Meteoroloģijas un hidroloģijas institūts (SMHI)	
Kumulatīva ietekme ar vēja parkiem Zviedrijas, Igaunijas, Latvijas un citu valstu jūras apgabalos.	Kumulatīvās ietekmes novērtējums ir IVN standarta daļa. Tas tiek veikts IVN programmā noteiktajā precizitātes pakāpē. Kumulatīvo ietekmi ar citiem vēja parkiem var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti to pētījumi un ietekmes novērtējumi.
The county administrative board of Gotland / Gotlandes reģiona administrācija	
Projekts atrodas Baltijas jūras cūkdelfīna areālā. Cūkdelfīnu pamanīšanas iespējamība <i>Elwind</i> projekta teritorijā ir zema, bet ne pilnībā izslēgta. Ja nav jaunu pētījumu, ieteicams ievērot piesardzības principu. Ir nepieciešams iepriekšējs pētījums par cūkdelfīnu klātbūtni šajā apgabalā.	Igaunijas ūdeņos cūkdelfīns līdz šim nav konstatēts. Īstenojot projektu SAMBAH 1 (mērījumi 2011–2013), Igaunijas ūdeņos cūkdelfīni netika konstatēti. Cūkdelfīnu noteikšanas pētījums, kas veikts ar projektu SAMBAH 2 no 2024. gada augusta līdz 2025. gada augustam, aptver arī jūras zonu uz rietumiem no Sāremā. Ja ar šo projektu tiks konstatēta cūkdelfīnu klātbūtne Sāremā ūdeņos, IVN sastādīšanas gaitā tiks izvērtēta arī ietekme uz cūkdelfīniem.
Vajadzētu veikt papildu analīzi par iespējamo ietekmi uz Baltijas jūras putniem kopumā, kā arī uz jūras putniem, kas izmanto Zviedrijas <i>Natura 2000</i> teritorijas, piemēram, Hoburgas sēkļa un Vidusjūras sēkļa apvidu. Ir jāizpēta ietekme uz populācijām iespējamo traucējumu un biotopu zuduma, sadursmju un barjeru ietekmes dēļ, kā arī jāveic eļļas un ķīmisko vielu noplūdes riska novērtējums.	IVN gaitā atkrastes vēja parka teritorijā tiks veikti attiecīgi ornitoloģiskie pētījumi un novērtēta ietekme uz putniem, tai skaitā riski.

<i>Tēma, kurai jāpievērš uzmanība</i>	<i>IVN atbilde</i>
Kuģu satiksmes izraisītas sadursmes var radīt lielu negatīvu ietekmi uz vidi Zviedrijas piekrastē un kaitēt jūras dzīvībai Baltijas jūrā, kā arī ir jāizstrādā atbilstoši drošības protokoli, lai mazinātu negadījumu ietekmi.	Riska novērtējums ar atbilstošu detalizētu informāciju ir daļa no IVN. Detalizētas drošības instrukcijas tiks sagatavotas uz būvniecības un ekspluatācijas laiku, jo tās ir saistītas ar konkrētu būvniecības procesu un tehnisko risinājumu.
Novērtēt kumulatīvo ietekmi uz migrējošiem dzīvniekiem, vējiem un straumēm ar plānotajiem atkrastes vēja parkiem Baltijas jūras dienvidos un lielo kuģu ceļu zemūdens troksni. Svarīgi izvērtēt visu darbību kumulatīvo ietekmi, kas var ietekmēt aizsargājamo sugu un biotopu stāvokli.	Kumulatīvās ietekmes novērtējums ir IVN standarta daļa. Tas tiek veikts IVN programmā noteiktajā precizitātes pakāpē. Kumulatīvo ietekmi ar citiem vēja parkiem vai citiem projektiem var novērtēt, ja līdz <i>Elwind</i> vēja parka IVN ziņojuma pabeigšanai ir pabeigti to pētījumi un ietekmes novērtējumi.
SOMIJA	
Par dalību IVN procesā izlems pēc IVN programmas publicēšanas.	Tiek ņemts vērā.

Pārrobežu ietekmes novērtējums tiek organizēts saskaņā ar starptautiskajos līgumos, Konvencijā par pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējumu (Espo konvencija) un Ietekmes uz vidi novērtējuma un vides pārvaldības sistēmas likumā noteikto kārtību. Pārrobežu ietekmes novērtējuma procesu un iesaisti vada Klimata ministrija. Visi attiecīgie paziņošanas un atgriezeniskās saites dokumenti ir sniegti šī dokumenta 2. pielikumā.

9.4. Publiskošana un attiecīgo iestāžu nostājas lūgšana

Nodaļa tiks pabeigta pēc IVN programmas publicēšanas un atzinumu saņemšanas.

Pielikumi

1. pielikums Pieteikums būvatļaujas saņemšanai. Lēmums par būvatļaujas iegūšanas procesa un IVN uzsākšanu (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)
2. pielikums IVN pārrobežu ziņojumi un atgriezeniskā saite (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)
3. pielikums Paziņojums par IVN uzsākšanu (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)
4. pielikums Paziņojumi par IVN programmas publiskošanu (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)
5. pielikums. Attiecīgo institūciju nostājas un publiskošanas laikā saņemtie priekšlikumi un to atbildes vēstules par IVN programmu (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)
6. pielikums Materiāli par IVN programmas publisko apspriešanu (tiks pievienots kā atsevišķs failu katalogs)