Informācija par paredzēto darbību sagatavota, pamatojoties uz Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras (LIAA) Vides pārraudzības valsts birojam un Valsts vides dienestam iesniegto dokumentāciju par paredzēto darbību un izpētes teritorijas robežu precizēšanu:

- ***2023. gada 24. aprīļa iesniegums Nr. 1.1-15.5/2023/347 par paredzēto darbību;***
- ***2023. gada 16. jūnija iesniegums Nr. 1.1-15.5/2023/491 Vides pārraudzības valsts birojam par izpētes teritorijas precizēšanu;***
- ***2026. gada 14. jūlija iesniegums Nr. 1.1-15.5/2023/347 Valsts vides dienestam par izpētes teritorijas robežu precizēšanu.***

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra ar 2022. gada 13. septembra Ministru kabineta protokollēmumu Nr.22-TA-1730 "Informatīvais ziņojums "Par Latvijas un Igaunijas atkrastes vēja enerģijas kopprojekta turpmāko attīstību"" tika noteikta kā Latvijas puses atkrastes vēja parka ELWIND laukuma attīstītāja, tādējādi atbilstoši Ministru kabineta 2015.gada 13. janvāra noteikumiem Nr. 18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību" Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra iesniedz iesniegumu ietekmes uz vidi novērtējumam.

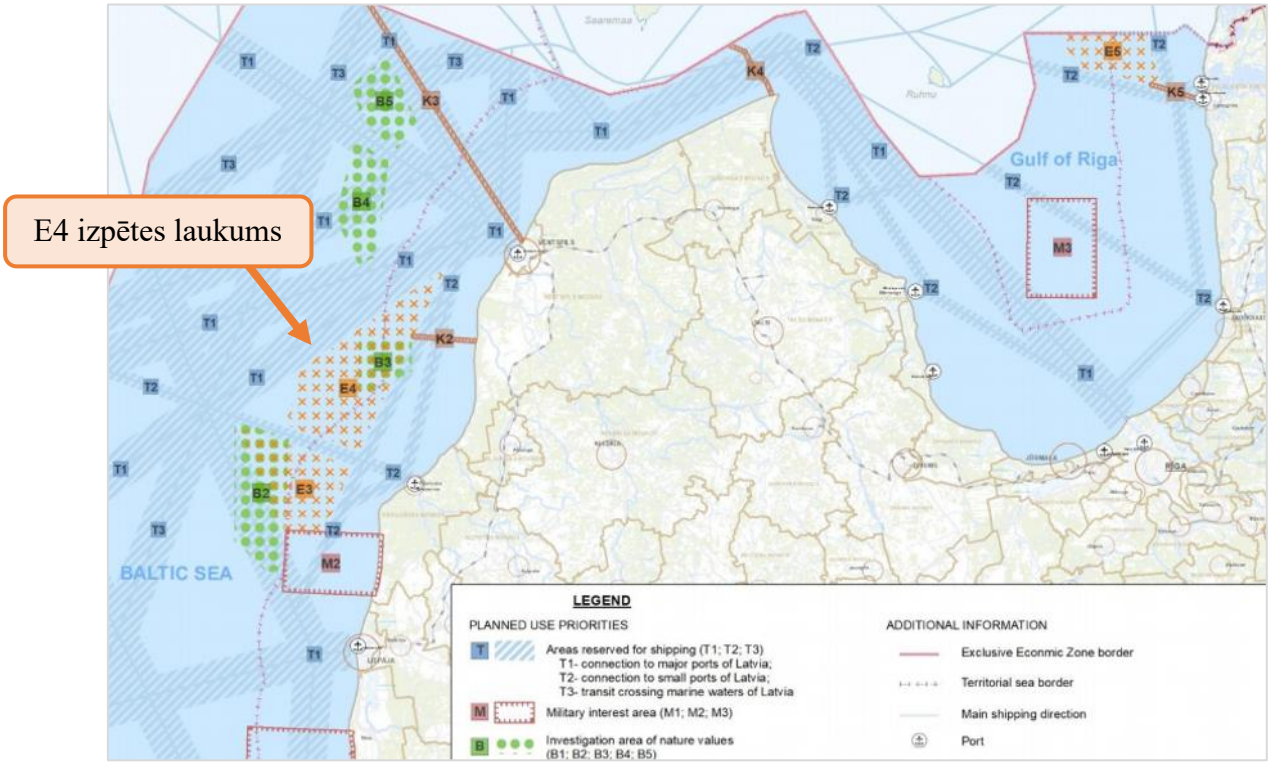
Ierosinātājs:

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra, reģistrācijas numurs: PVN LV90001739473, Juridiskā adrese: Pērses iela 2, Rīga, LV-1442, tālruņa numurs: +371 67039499, +371 67039400

Bankas rekvizīti: Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra
Saņēmēja reģistrācijas numurs: PVN LV90001739473
Bankas konts: LV61TREL2120045034000
Bankas nosaukums: Valsts Kase
Bankas kods: TRELLV22XXX

Paredzētā darbība:

Atkrastes vēja parka "ELWIND" un tā infrastruktūras iespējamā izveides vieta ir Latvijas Republikas jurisdikcijā esošie Baltijas jūras teritoriālie un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņi un Kurzemes piekrastē. Vēja parka iespējamā izveides vieta saskaņā ar nacionālā līmeņa ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokumenta "JŪRAS PLĀNOJUMS 2030. Jūras plānojums Latvijas Republikas iekšējiem jūras ūdeņiem, teritoriālajai jūrai un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņiem" 1. pielikumu "Jūras atļautā izmantošana" ir noteikta kā vēja parku izpētes zona E4 (skat. 1. attēlu). Atkrastes vēja parku paredzēts izveidot Baltijas jūrā, Kurzemes piekrastē starp Liepāju un Ventspili, aptuveni 22 – 30 km attālumā no krasta līnijas. Plānotā atkrastes jūras vēja parka lielums ir aptuveni 200 km^2, un tā **robežas noteiktas ar 2025. gada 19.februāra Ministru kabineta rīkojumu Nr. 96**, paredzot, ka šajā laukumā Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra veiks izpēti atkrastes vēja parkam ELWIND (skat. 7.attēlu).



1. attēls. E4 laukums Latvijas jūras telpiskā plānojuma kartē

ELWIND ir kopīgs Latvijas un Igaunijas pārrobežu atkrastes vēja enerģijas projekts, kura mērķis ir palielināt reģiona enerģētisko neatkarību, sekmēt zaļās enerģijas ražošanu un uzlabot starpvalstu elektroenerģijas tīklu pieslēgumu. Paredzams, ka ELWIND projekts palielinās energoapgādes drošību, padarīs elektroenerģijas cenas pieejamākas un nodrošinās vietējās izcelsmes zaļo enerģiju. Tas arī veicinās konkurētspēju, sekmējot jaunu nozaru attīstību. Projekta pirmsākumi ir meklējami 2020. gada 18. septembrī, kad Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija un Igaunijas Republikas Ekonomikas un komunikācijas ministrija parakstīja saprašanās memorandu par kopīga atkrastes vēja parka īstenošanu. 2022. gadā 13. septembrī tika apstiprināts Latvijas Republikas Ministru kabineta informatīvais ziņojums "Par Latvijas un Igaunijas atkrastes vēja enerģijas kopprojekta turpmāko attīstību", kur tika noteikts, ka:

- Latvijas pusē atkrastes vēja parka laukuma attīstību nodrošinās Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra;
- par pamata opciju Latvijas puses vēja parka attīstībai tika izraudzīta "E4" vēja parku izpētes zona;
- par alternatīvu opciju Latvijas pusē vēja parka attīstībai tika izraudzīta bioloģiskās daudzveidības izpētes zona "B4" vai ap to esošais akvatorijs, ja tas pieļaujams, ņemot vērā LIFE REEF projekta ietvaros veiktās jūras aizsargājamo biotopu izpētes rezultātus, taču šī teritorija turpmākajā ietekmes uz vidi novērtējuma procesā netiek aplūkota kā iespējamā attīstības alternatīva.

Izvēlētā teritorija E4 tika balstīta uz Baltijas jūras klimata (apledošanas) un jūras gultnes īpatnībām, ar labu vēja klimatu un zemu ietekmi uz roņiem[1]. Vēja parka "ELWIND" kopējā uzstādītā jauda Latvijas pusei plānota no 500 līdz 1000 MW, atkarībā no pieejamām tehnoloģijām uz projekta īstenošanas brīdi. Projektu paredzēts īstenot ar aptuveni no 20 līdz 67 vēja turbīnām Latvijas pusē. Vienas vēja turbīnas maksimālā jauda ir 25 MW, kas 1000 MW liela vēja parka gadījumā saražotu apmēram 3,5 TWh jeb līdz 3500 000kWh. Kopējais

[1] Pondera, Hendriksons&KO. 2021. Feasibility study offshore wind energy ELWIND. Final report, 95. lpp. (ziņojums pieejams https://www.liaa.gov.lv/lv/media/10824/download?attachment)

vēja turbīnas augstums paredzams līdz 350 metriem *(HH – up to 180-200m + Tip height – up to 350 m)* ar rotoru diametru līdz 300 metriem. Šobrīd lielākās atkrastes vēja turbīnas, kas ir uzstādītas, ir 15 MW lielas.

Kopumā izšķir sešas vēja turbīnu uzstādīšanas metodes – *Monopile, Tripod, Jacket, Suction bucket, Gravity based, Floating*[2], bet precīzu pamatnes veidu varēs noteikt tikai pēc ietekmes uz vidi novērtēšanas, kā ietvaros nepieciešams veikt jūras gultnes izpēti.

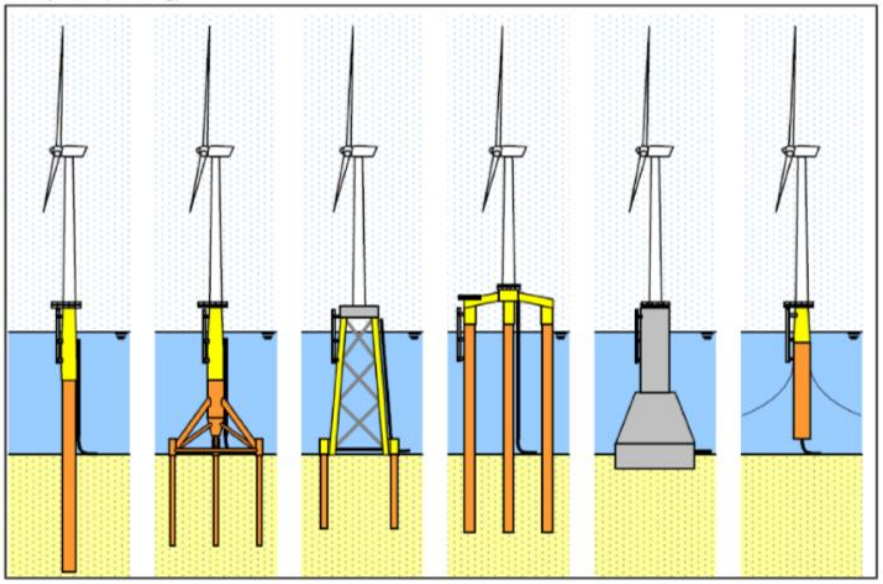
Izvēloties piemērotāko pamata tipu, ir jāņem vērā ne tikai ģeneratoru augstums un jūras gultnes nogulumu sastāvs un biezums, bet arī vietējie apstākļi, kas nosaka vēja parka izturību pret viļņiem un ledu, tāpat arī ietekmi uz vidi novērtējuma rezultāti (alternatīvo pamatu tipu ietekme uz vidi un tās negatīvās ietekmes mazināšanas metodes). Jūras gultnes nogulumu raksturs cita starpā ir būtisks aspekts pamata tipa izvēlē un būvniecības laikā videi nodarītā kaitējuma prognozēšanā un kaitējuma samazināšanas metožu izvēlē:

- Monopiles ir vienkāršas konstrukcijas, kas veidota kā biezs metāla cilindrs nostiprināts tieši jūras gultnē 30 – 40 metru dziļumā, lai balstītu vēja turbīnu. Lielākām vēja turbīnām stiprinājums var sniegties 50 metru dziļumā. Piemēram, vēja turbīna ar jaudu 20 MW un diametru 15 metri stiprināma 50 metru dziļumā.
- Savukārt 50 metru dziļumā piemērotākas alternatīvas varētu būt *Jackets* vai *Tripods*, kurām ir vairāki nostiprinoši enkurpunkti jūras gultnē. Ar minētām trīs metodēm *(Monopile, Jackets, Tripods)* vēja turbīnas parasti piestiprina pie pamatnes ar pāļu dzīšanu vai veicot urbumus. Pāļu pamats ir vienkāršas konstrukcijas un vienkārši uzstādāms, jo nav vajadzīga jūras gultnes iepriekšēja sagatavošana. Pāļu pamats nav piemērots vietām, kur jūras gultni klāj lielas akmens plātnes. Pāļu pamats tiek uzstādīts jūras gultnē 10 – 20 m dziļumā.
- Gravitācijas pamatne sastāv no uz jūras gultnes izvietotām monolītajām platēm, kuras pirms uzstādīšanas piepilda ar smiltīm. Gravitācijas pamata uzstādīšanai nav nepieciešams urbt jūras gultni, tāpēc tas tiek uzskatīts par risinājumu, kas vismazāk ietekmē vidi, taču tā vairāk piemērota mazākām turbīnām seklos ūdeņos, jo dziļākā ūdenī nepieciešams ļoti liels un smags balsts. Gravitācijas pamatam ir nepieciešams daudz telpas, tāpēc atkarībā no jūras gultnes rakstura ir nepieciešama lielāka vai mazāka iepriekšēja sagatavošana – jūras gultnei jābūt nolīdzinātai. Gravitācijas pamats visā apjomā ir redzams un pieejams apkopei un kontrolei, jo tam nav jūras gultnē ieurbtās daļas. Pēc vēja parka darbības beigām un būvatļaujas izbeigšanās gravitācijas pamatu var novākt.
- Pašpeldošās gravitācijas pamatnes GBS *(gravity based support structures)* veido liela pašpeldoša konstrukcija – ar smiltīm piepildīts balasts, kura nogādāšanai uzstādīšanas vietā nav nepieciešams kuģis. Metode var tikt izmantotas jūras vēja parkiem.[3]
- Sūknēšanas/piesūces tvertnes. Tvertnes tiek novietotas jūras gultnē, un no tām tiek izsūknēts ūdens. Negatīvā spiediena rezultātā tvertnes iegrimst jūras gultnē vairāku metru dziļumā. Lai uzlabotu vēja turbīnu pamatu stabilitāti var arī izmantot vairākas tvertnes, bet parasti izmanto trīs. Šāda tipa pamati efektīvāki ir ūdens dziļumā līdz 50 m un dziļāk. Piesūces tvertnēm nav nepieciešama pāļu iedzīšana, un salīdzinājumā ar GBS tie ir labāk piemēroti izmantošanai sliktākā (vājākā) jūras gultnē.
- Peldošās turbīnas. Vēja turbīnas tiek uzstādītas uz peldošām platformām, kas nostiprinātas (noenkurotas) jūras gultnē ar enkuriem, ķēdēm. Metode piemērota vēja turbīnu uzstādīšanai dziļākos ūdeņos vai sarežģītas jūras gultnes dēļ. Metode vēl ir attīstības stadijā un netiek plaši pielietota, nav zināma šādas sistēmas izturība uz dažādām slodzēm un spriegumiem, kā arī reakcija ledus apstākļos.

[2] Pondera, Hendriksons&KO. 2021. Feasibility study offshore wind energy ELWIND. Final report, 39. lpp.
[3] Blyth offshore Demonstrator Windfarm Project: www.bamnuttall.co.uk

Saskaņā ar pētījumu[4] ieteicamie vēja turbīnu stiprinājumi, piemēram, būtu *Floating BGS, Suction buckets, Jackets* ar īsākiem pāļiem, XXL monopiles, kuru nostiprināšana netiek veikta ar urbšanu.

Figure 4.17 Foundation types for offshore wind turbines, left to right: Monopile, Tripod, Jacket, Suction bucket, Gravity Based, Floating)



2. attēls. Turbīnu stiprināšanas veidi[5]

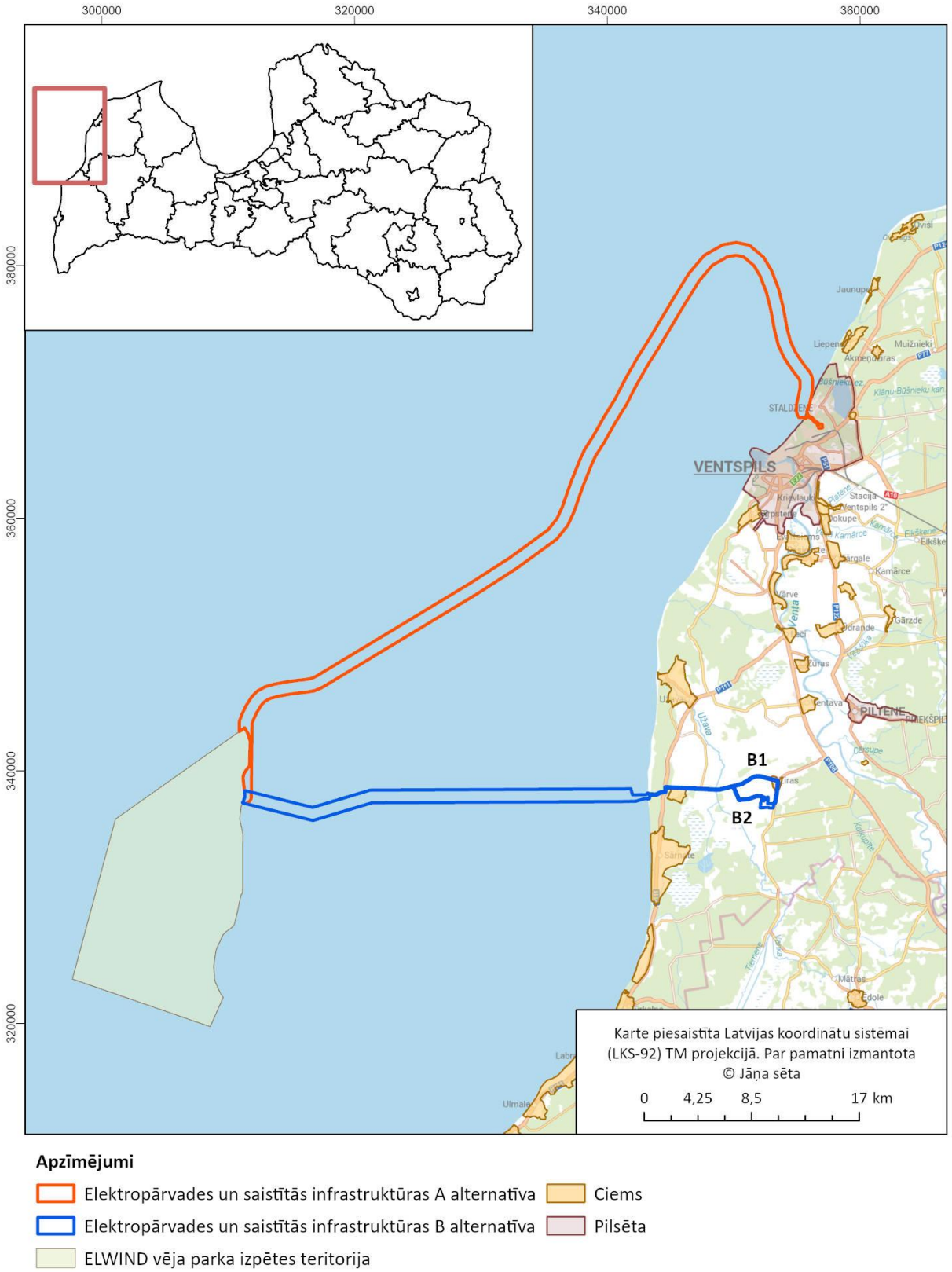
Ietekmes uz vidi novērtēšanai būtu jāņem vērā pēc uzstādītās jaudas maksimāli lielākās vēja turbīnas, kuras vienas turbīnas uzstādītā jauda būtu 25 MW. Pie šādas vienas vēja turbīnas jaudas ir nepieciešams mazāks skaits turbīnu (40 gab.), lai Latvijas pusē izbūvētu vēja parku ar jaudu 1000 MW. Ja uzstādīto turbīnu jauda būtu 15 MW (šobrīd lielākā turbīna, kāda izmantota atkrastes vēja parkos), tad, lai sasniegtu, piemēram, 1000 MW jaudu, Latvijas vēja parkam ir nepieciešami 67 gab. Tādā veidā mainās arī ietekme uz jūras gultni, jo atkarībā no turbīnu jaudas mainās nepieciešamo uzstādīto turbīnu daudzums un attiecīgi pamatu izvietošana jūras gultnē.

Lai atkrastes vēja parka saražoto elektroenerģiju nodotu elektropārvades tīklā, nepieciešams visas jūrā uzstādītās turbīnas savienot ar jūrās gultnē ieguldītiem elektriskiem kabeļiem, kas savienoti ar apakšstaciju jūrā, kas savukārt ar elektropārvades kabeli/kabeļiem tiks savienota ar elektropārvades tīklu sauszemē. Atkrastes apakšstacijas ierīkošanai tiks izbūvēts atsevišķs pamats ar platformu virs ūdens. .

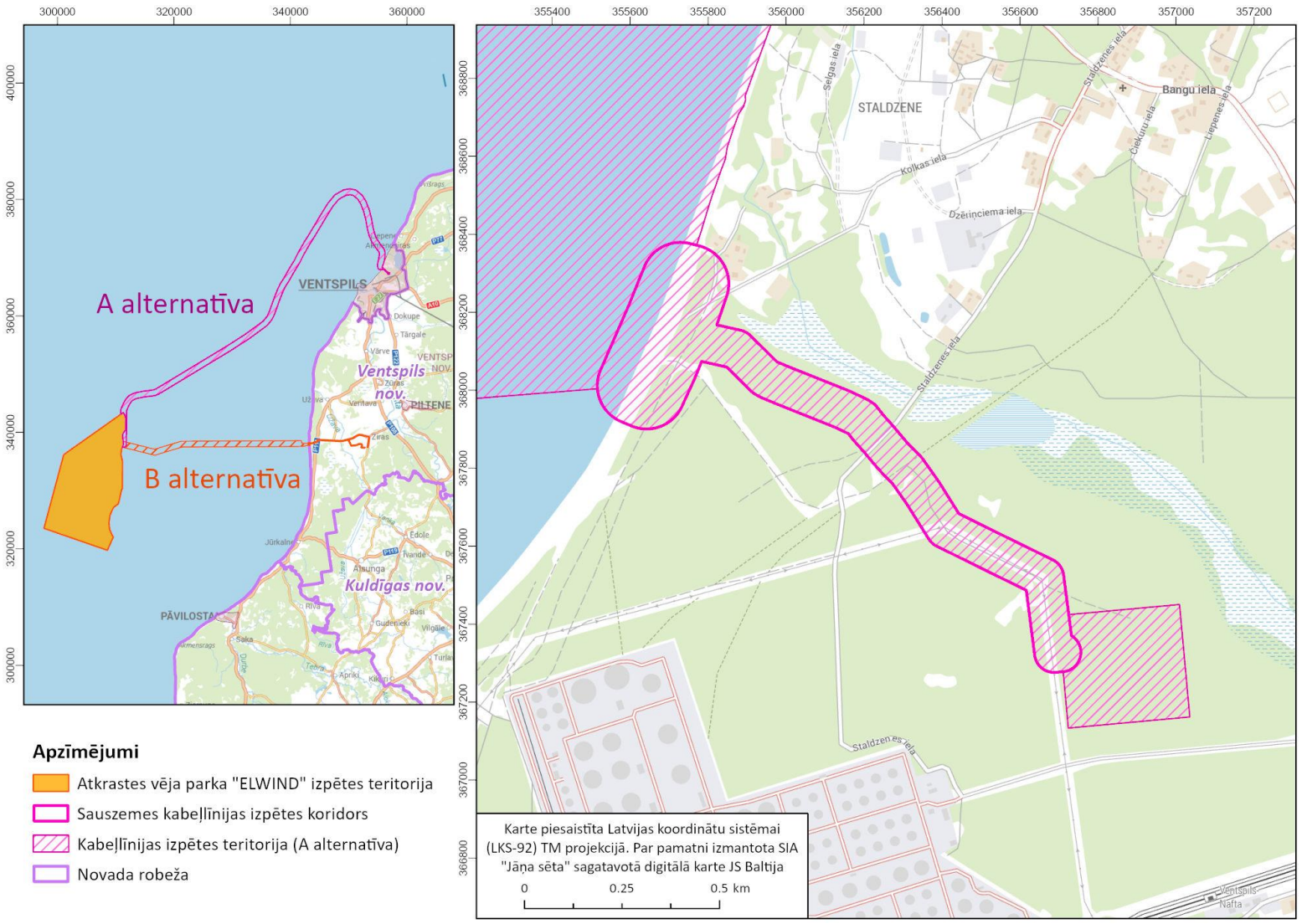
Attiecībā uz elektropārvades pieslēguma iespējām pie sauszemes pārvades tīkla, ir izskatītas divas dažādas alternatīvas attiecībā uz to, pa kurieni jūras kabeļi tiks izvilkti uz sauszemi. No atkrastes apakšstacijas jūrā aties 2 – 3 kabeļi novietoti paralēli uz jūras gultnes speciāli izveidotā un pielāgotā tranšejā. Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros no atkrastes apakšstacijas kabeļu pieslēgums sauszemes elektropārvades tīklam tiks pētīti divi alternatīvi risinājumi (skatīt 3. attēlu):

- pieslēgums apakšstacijai "Staldzene" Ventspils valstspilsētas teritorijā (A alternatīva) (skat. 4. attēlu);
- pieslēgums apakšstacijai "Ziras" Ventspils novada teritorijā (B alternatīva ar divām apakšalternatīvām) (skat. 5. attēlu).

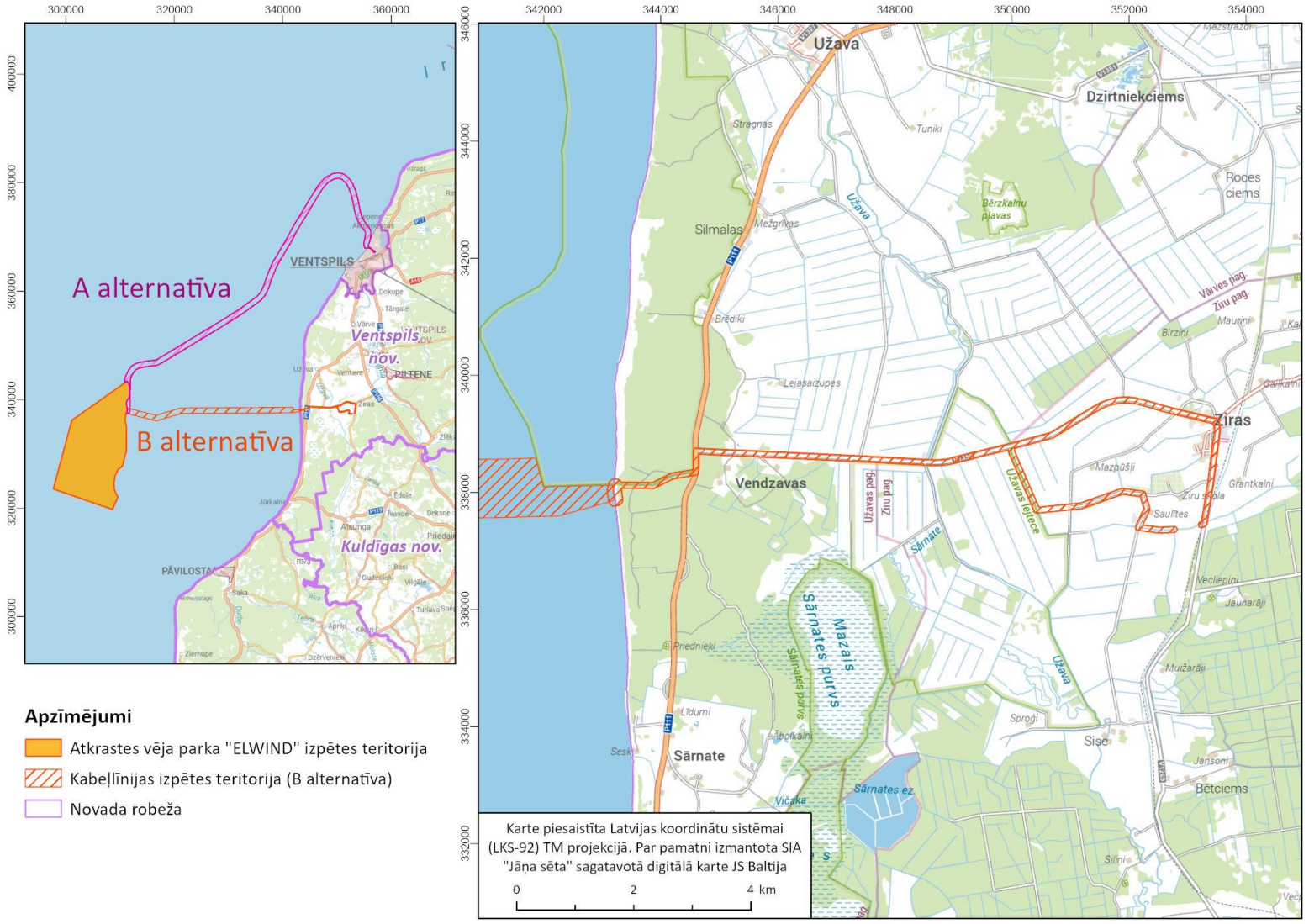
[4] Pondera, Hendriksons&KO. 2021. Feasibility study offshore wind energy ELWIND. Final report,94. lpp.
[5] Pondera, Hendriksons&KO. 2021. Feasibility study offshore wind energy ELWIND. Final report,40. lpp.



3. attēls. Vēja parka pieslēguma elektropārvades infrastruktūras scenāriji



4. attēls. Pārskata karte ar sauszemes kabeļlīnijas “Staldzene” alternatīvas izpētes koridoru (A alternatīva)



5. attēls. Pārskata karte ar sauszemes kabeļlīnijas "Ziras" alternatīvas izpētes koridoru (B alternatīva)

"Jūras plānojums 2030" izstrādāts visai Latvijas Republikas jurisdikcijā esošajai Baltijas jūras daļai līdz EEZ ārējai robežai, kas atbilst noslēgtajiem valsts robežu līgumiem. Tā mērķis ir līdzsvarot vides, sabiedrības un tautsaimniecības intereses un sekmēt jūras telpas ilgtspējīgu attīstību, atļaujot vai ierobežojot konkrētas rīcības jūrā un piekrastē. Jūras plānojuma 2030 izstrādes gaitā ir saskaņotas valsts un vietējo pašvaldību intereses, kā arī nosakot jūras prioritāro izmantošanu, ir ņemta vērā funkcionāli ar jūru saistītā sauszemes daļa.

Paredzamais vēja parks izmantos vēja enerģiju un tam nav nepieciešams iegūt vai izmantot citus dabas resursus. Vēja parka būvniecībā izmantotie būvmateriāli un līdz ar to arī iespējamais piesārņojums būs atkarīgi no turbīnu uzstādīšanai izmantotās tehnoloģijas, ko izvēlēsies projekta attīstītājs, savukārt Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra turbīnu izvēlē vadīsies pēc jaunākajām tehnoloģijām. Līdz ar to ELWIND vēja parka būvniecības, ekspluatācijas un utilizācijas ietekme uz vidi tiks pētīta ietekmi uz vidi procesa ietvaros. Tāpat vēja turbīnu darbības laikā paredzama vibrācija un troksnis.

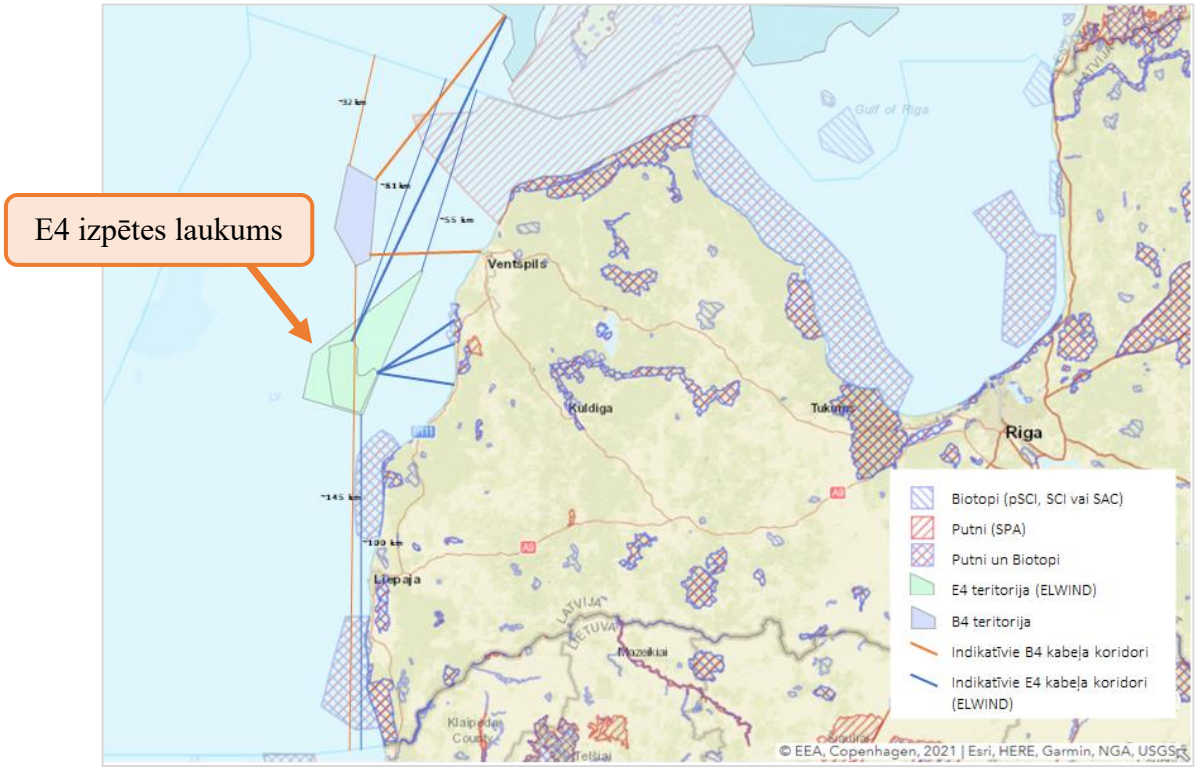
Loģistikai un piegādēm vēja parka būvniecībai tiks izmantota kāda no esošām ostām, kura būs piemērotākā vēja turbīnu komponenšu iekraušanai, uzglabāšanai, montāžai. Precīza ostas vieta tiks noteikta ELWIND projekta realizēšanas laikā. Piegādēm vēja turbīnu uzstādīšanas un eksplutācijas laikā transportēšanai tiks izmantotas Jūras telpiskajā plānojumā[6] norādītās kuģošanai rezervētās zonas.

Tāpat būtu jāpēta ELWIND vēja parka darbības ietekme uz kuģu ceļiem, gaisa satiksmi, zvejas teritorijām, gaisa uzraudzības radaru darbību, radio komunikācijas, putnu un roņu kustību, jūrā esošiem kabeļiem, militārajām teritorijām, atradņu un izgāztuvju vietām, ja tādas ir, būvniecības procesā un turbīnu uzturēšanas laikā radušos iespējamo piesārņojumu.

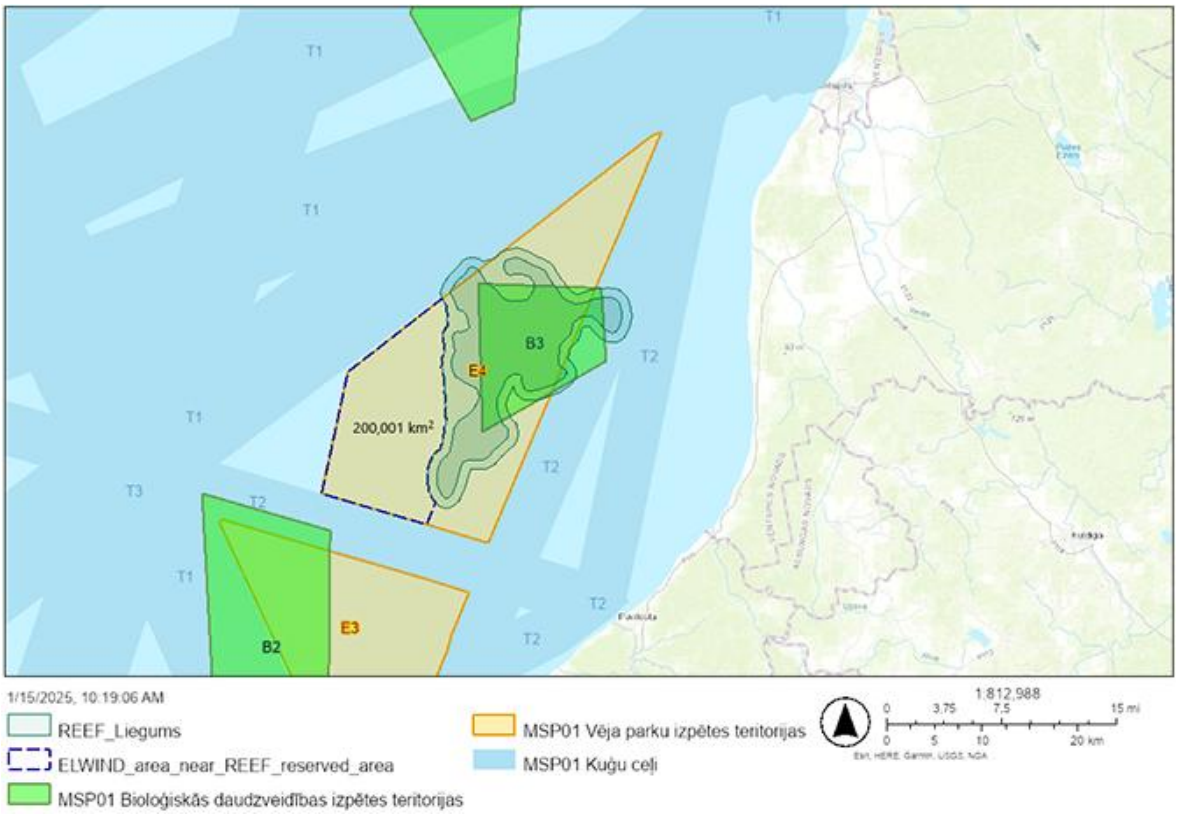
Zemāk norādīta informācija par attālumu (kilometros) no paredzētās darbības izpētes teritorijas (E4 teritorijas) līdz Natura 2000 teritorijas robežai:

1. ~25 km attālumā no Irbes šauruma (SiteCode: LV0900300).
2. ~33 km attālumā no Oviši (SiteCode: LV0521500).
3. ~25 km attālumā no Būšnieku ezera krasts (SiteCode: LV0532800).
4. ~31 km attālumā no Klanu purvs (SiteCode: LV0517000).
5. ~8 km attālumā no Akmensrags (SiteCode: LV0900200).
6. ~17 km attālumā no Pāvilostas pelēkā kāpa (SiteCode: LV0536500).
7. ~16 km attālumā no Ziemupe (SiteCode: LV0508100).
8. ~11 km attālumā no Užava (SiteCode: LV0520300).
9. ~20 km attālumā no Sārnates purvs (SiteCode: LV0517200).
10. ~20 km attālumā no Užavas lejtece (SiteCode: LV0304300).
11. ~32 km attālumā no Diļļu pļavas (SiteCode: LV0521300).
12. ~27 km attālumā no Alsungas meži (SiteCode: LV0532200).
13. ~32 km attālumā no Užavas augštece (SiteCode: LV0536000).
14. ~21 km attālumā no Sakas grīņi (SiteCode: LV0535500).
15. ~21 km attālumā no Grīņu dabas rezervats (SiteCode: LV0100300).
16. ~38 km attālumā no Gudenieki (SiteCode: LV0520200).
17. ~62 km attālumā no Nida-Pērkone (SiteCode: LV0900100).
18. ~ 92 km attālumā no Kura kurgu (SiteCode: EE0040434).

[6] Ministru kabineta 2019.gada 21.maija rīkojums Nr. 232 "Jūras plānojums 2030", Jūras plānojums Latvijas Republikas iekšējiem jūras ūdeņiem, teritoriālai jūrai un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņiem.



6. attēls. Paredzētās darbības teritorijas karte ar attālumiem līdz Igaunijas un Lietuvas robežām (kartes pamats – https://natura2000.eea.europa.eu/#)



7. attēls. ELWIND izpētes laukums 200,001 km^2 platībā (ar precīzām laukuma koordinātām var iepazīties https://likumi.lv/ta/id/358789-par-izpetes-laukuma-noteiksanu#piel&pd=1)