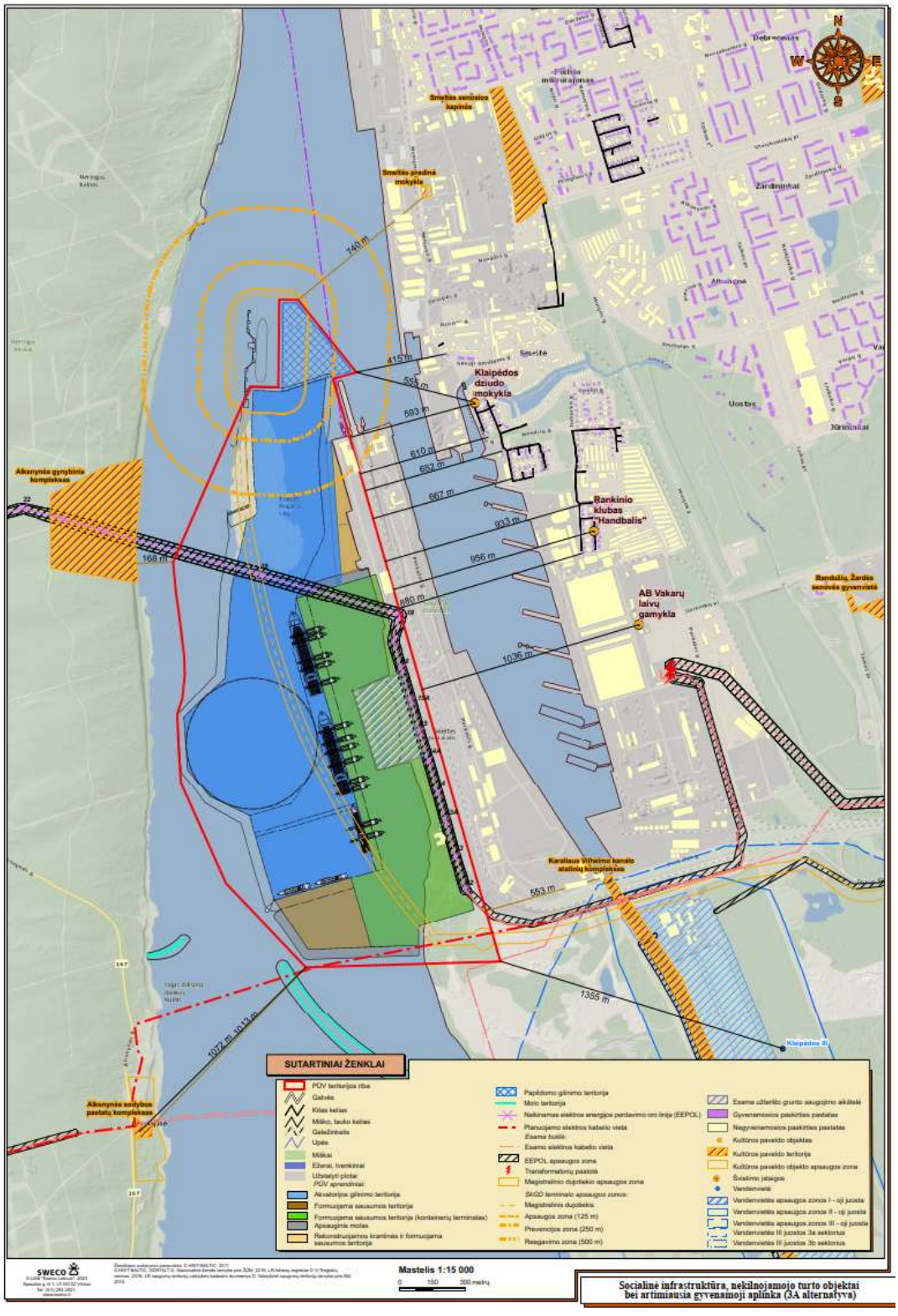
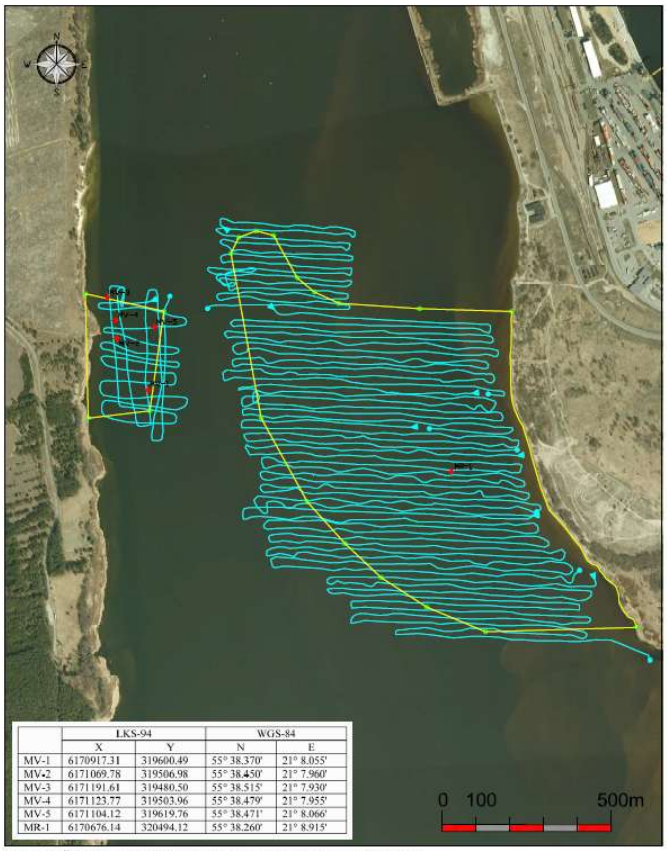
Eil. Nr.	NKP, Unikalus kodas	Saugomos vertybės trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV teritorijos, km
			KPV vizualės apsaugos pozonį.
3	Smeltės pradinė mokykla (33607)	Adresas: Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Nemuno g. 145. Įregistruota: 2010-01-18. Statusas: Įrašytas į registrą (registrinis), pavienis objektas (valstybinis). Reikšmingumo lygmuo: Vietinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus, Istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus). Stilius: Istorizmo stiliaus pastatas, kuriam būdingi romantizmo, neogotikos elementai, priemiesčio architektūrai būdingos detalės, medžiagiškumas, mastelis, proporcijos. Amžius: 1905 m. Teritorijos plotas: 0,2393 ha.	0,74 ŠR kryptimi
4	Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių kompleksas (25965)	Adresas: Klaipėdos r. sav. Įregistruota: 2001-09-04. Statusas: Valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo: Nacionalinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas). Amžius: pastatytas 1863–1873 m. Teritorijos plotas: KVR objektas – 161,2783 ha. Vizualinės apsaugos pozonis: 2,2396 ha	0,553 R kryptimi

II-ą kultūros paveldo vertybių grupę sudaro povandeninės kultūros paveldo vertybės, kurios nurodytos kultūros vertybių registre bei vertybės, kurios buvo aptiktos šio PAV metu atliktų povandeninių archeologinių žvalgymų metu. Kultūros paveldo registro duomenimis, PŪV teritorijoje povandeninių nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių registre įregistruotų objektų nėra.



4.11.1.1 pav. KPV objektai PŪV teritorijos atžvilgiu (Alternatyvos 3A atveju)

2016 m. birželio – rugsėjo mėn. piečiau PŪV teritorijos buvo atlikta objektų paieška šoninės apžvalgos sonaru ir neinvaziniai povandeniniai žvalgomieji archeologiniai tyrimai [19]. Darbus atliko Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir archeologijos instituto Povandeninių tyrimų centras (KU BRIAI PTC), tyrimų grupės vadovas – prof. Vladas Žulkus. Tyrimai buvo atlikti Kuršių marių šiaurinėje dalyje planuojamų KVJU pietinių vartų akvatorijoje (4.11.1.2 pav.) bei KVJU jūros vartų šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) aplinkoje. Tuomet vykdant povandeninius tyrimus Kuršių marių šiaurinėje dalyje planuojamų pietinių vartų akvatorijoje buvo aptikti 6 objektai (5 objektai (MV-1–MV-5 šoninės apžvalgos sonaru ir vienas (MR-1) šalia rytinės pakrantės, ties Kairių poligonu, nardant (4.11.1.2 pav.). Visi objektai, išskyrus vieną, kuris buvo medžio kamienas, buvo technogeniniai objektai, pamesti tinklai. Tyrimų metu buvo konstatuota, kad nė vienas iš Kuršių mariose po vandeniu rastų objektų istorinės ar kultūrinės vertės neturi.



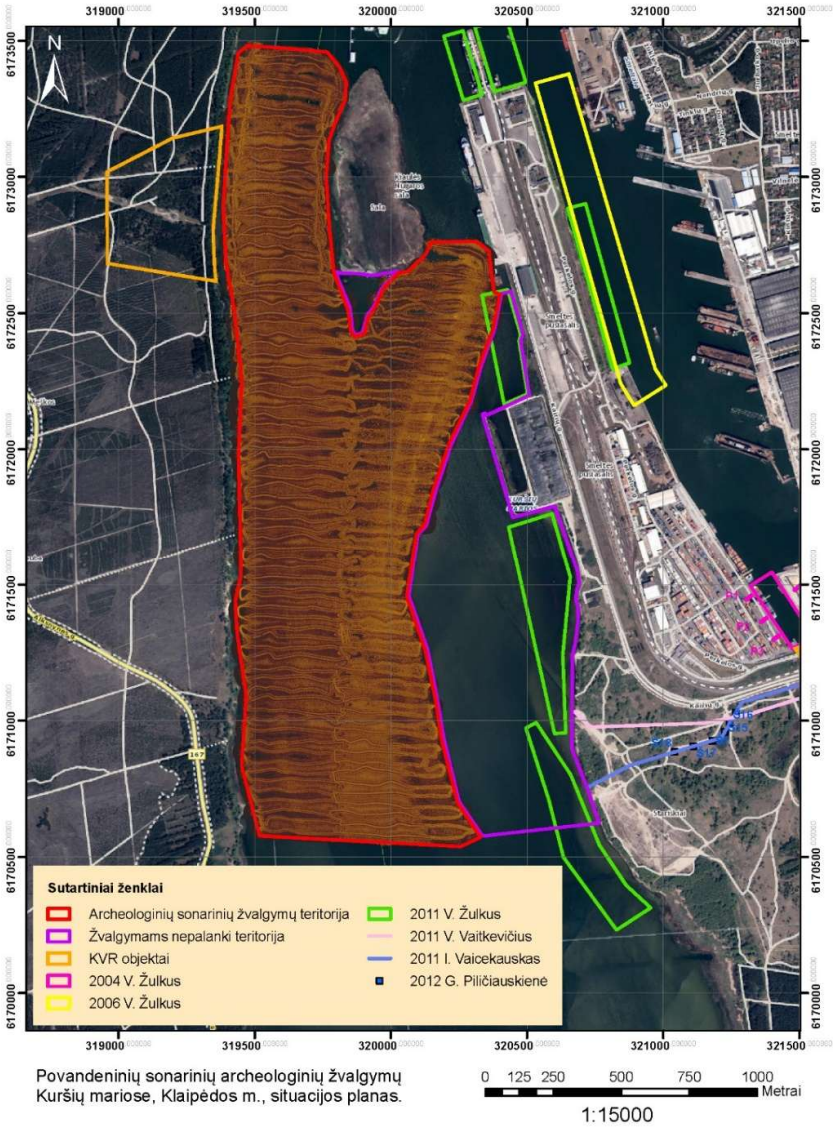
	LKS-94		WGS-84	
	X	Y	N	E
MV-1	6170917.31	319600.49	55° 38.370'	21° 8.055'
MV-2	6171069.78	319506.98	55° 38.450'	21° 7.960'
MV-3	6171191.61	319480.50	55° 38.515'	21° 7.930'
MV-4	6171123.77	319503.96	55° 38.479'	21° 7.955'
MV-5	6171104.12	319619.76	55° 38.471'	21° 8.066'
MR-1	6170676.14	320494.12	55° 38.260'	21° 8.915'

2016 m. Žvalgymų Kuršių mariose situacijos planas. M 1:10 000.

4.11.1.2 pav. 2016 m. vykdytų povandeninių tyrimų vieta Kuršių mariose planuojamų pietinių vartų akvatorijoje [19]

Šio PAV apimtyje 2023 m. gegužės – birželio mėn. PŪV teritorijoje buvo atlikti povandeniniai archeologiniai žvalgymai Kuršių marių šiaurinėje dalyje ties Smeltės pusiasaliu (4.11.1.3 pav.) (6 tekstinis priedas). Povandeniniai archeologiniai žvalgymai buvo atlikti keliais etapais. Pirmame etape atliktas archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių buvimo tikimybės įvertinimas, antrajame

etape planuojamų darbų vietose šoninės apžvalgos sonaru buvo skenuotas dugnas ir sonarinėse nuotraukose identifikuojami antropogeninės kilmės objektai. Darbus atliko Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir archeologijos instituto Povandeninių tyrimų centras (KU BRIAI PTC).



4.11.1.3 pav. 2023 m. vykdytų povandeninių sonarinių archeologinių žvalgymų vieta ir ankstesnių tyrimų vietos

Archeologinių žvalgymų metu šoninės apžvalgos sonaru buvo iššvalgytas 1,9 km² dydžio plotas, kuriame 2 – 9 m gylyje fiksuota 40 antropogeninės kilmės objektų (Nr.1 – 40) (4.11.1.4 pav., 6 tekstinis priedas):

5 – galimai vandens transporto priemonės (valtys, laivų dalys),

2 – spėjamo reliktinio kranto elementai (mediniai poliai (statmena mediena), kelmai),

17 – linijiniai objektai (betoniniai inkarai, trosai, kabeliai),

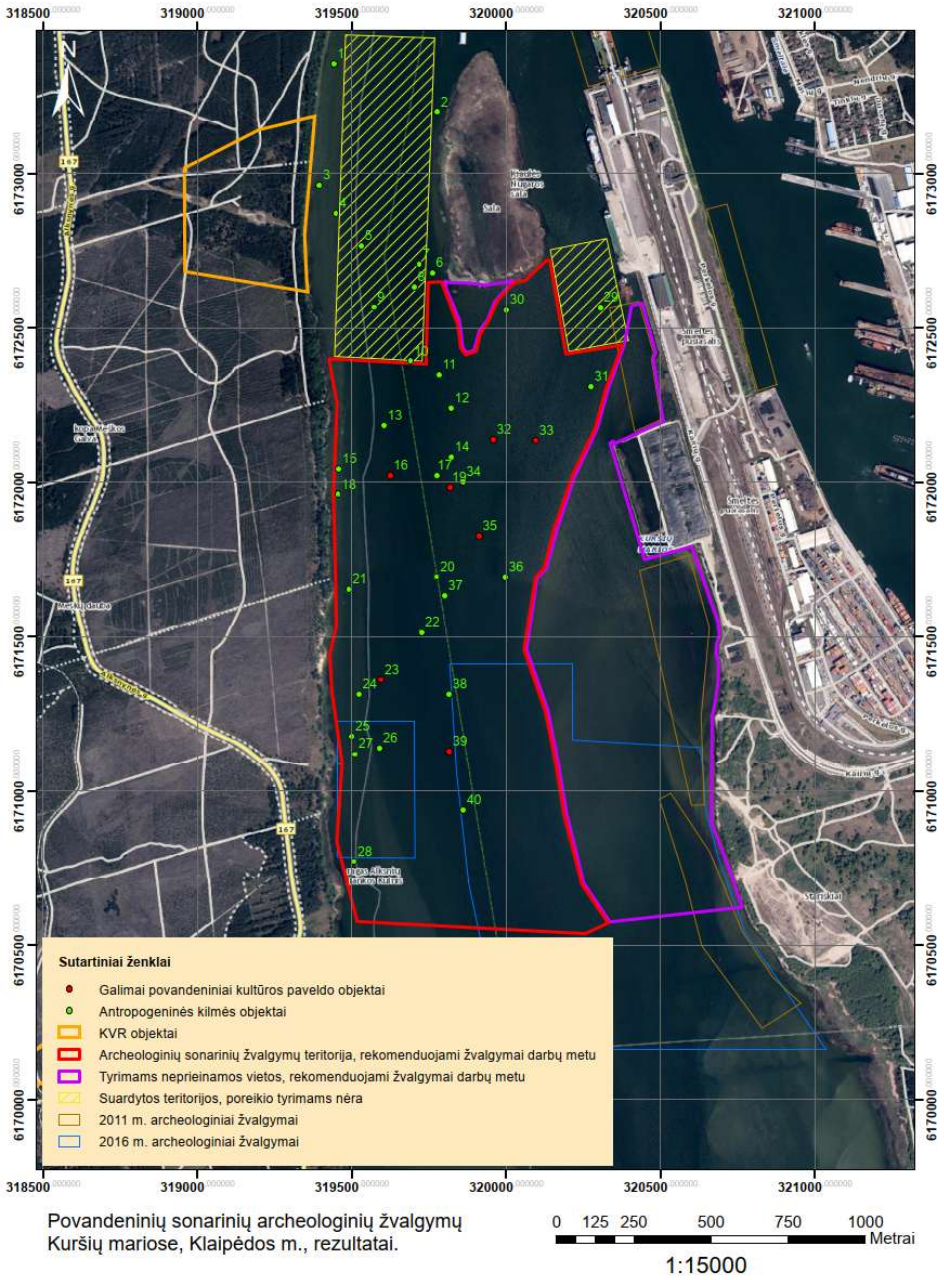
4 – gamtiniai požymiai (dugno dariniai, akmenys (morena)?)

4 – galimai rąstai (pailgi objektai),

2 – neaiškūs objektai,

4 – padangos,

2 – stačiakampės struktūros (pontonas?).



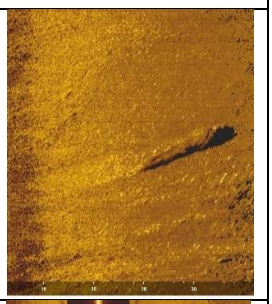
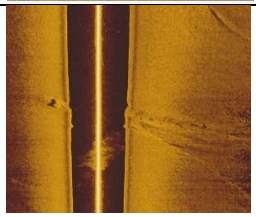
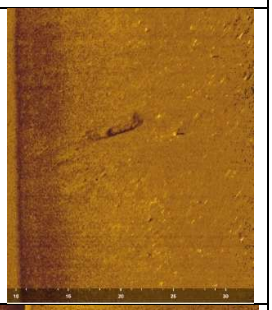
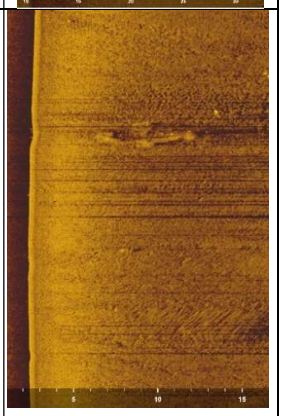
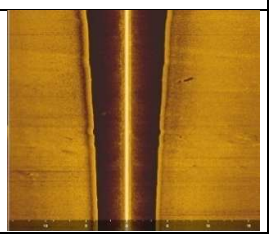
Povandeninių sonarinių archeologinių žvalgymų Kuršių mariose, Klaipėdos m., rezultatai.

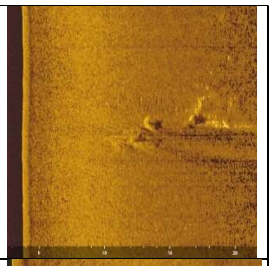
4.11.1.4 pav. 2023 m. vykdytų povandeninių sonarinių archeologinių žvalgymų rezultatų schema

Svarbiausi ir galimai turintys archeologinę bei istorinę vertę fiksuoti povandeniniai objektai Nr. 16, 19, 23, 32, 39 – spėjamos vandens transporto liekanos (valtys, laivų dalys), taip pat spėjami

reliktinio kranto dariniai (Nr. 33, 35). Objektai išsidėstę centrinėje ir pietinėje tirtos PŪV teritorijos dalyse 2,5 – 8 m gylyje (4.11.1.2 lentelė ir 4.11.1.4 pav.).

4.11.1.2 lentelė. Atrinkti antropogeninės kilmės objektai ir spėjami reliktinių krantų elementai

Nr.	Koordinatės (WGS84)	Gylis	Interpetacija	Nuotrauka
16	55°38.979', 21°08.061'	8	Valtis	
19	55°38.948', 21°08.201'	4,3	Valtis	
23	55°38.617', 21°08.057'	8,4	Valtis	
32	55°39.040', 21°08.372'	2,5	Valtis	
33	55°39.042', 21°08.509'	4,9	Rąstas ir poliai (reliktinis krantas?)	

35	55°38.858', 21°08.302'	3,6	Neaiškus objektas	
39	55°38.497', 21°08.226'	6,7	Valtis	

III-ia NKP vertybių grupė

Vadovaujantis retrospektyviniu Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės (toliau IVV) aprašu[3], Kuršių nerija yra įtraukta į UNESCO pasaulio kultūros paveldo vertybių (toliau PKPV) sąrašą pagal „V“ kriterijų – „Kuršių nerija yra išskirtinis smėlio kopų kraštovaizdžio, kurio išlikimui nuolatinį pavojų kelia gamtos stichijos (vėjas, potvyniai ir atoslūgiai), pavyzdys. Pragaištingai įsikišus žmogui ir vos nesunaikinus nerijos, ji buvo atkurta ėmusis didžiulių XIX a. pradėtų ir iki mūsų dienų tebesitęsiančių apsaugos ir sutvirtinimo darbų.“

4.11.2 Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV objektų statybos darbų metu

Poveikis I-os grupės NKP vertybėms

PŪV teritorijai artimiausios I-os grupės NKP vertybės būtų Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540), Alksnynės sodybos pastatų kompleksas (2070) bei Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso teritorija (4.11.1.1 pav., 1 ir 3 grafiniai priedai).

Jau 2019 m. atlikto PAV [19] metu ties Alksnynės gynybiniu kompleksu (kodas 30540), gilinant ir platinant vidinį laivybos kanalą buvo numatyta įrengti povandenines atramines sienutes, užtikrinančias povandeninio šlaito stabilumą. Povandeninė atraminė sienutė būtų įrengiama KVJU ribose maždaug 0,2 km atstumu nuo NKP teritorijos, sienutės viršus būtų apie 1 m gylyje. Atraminės sienutės įrengimas numatomas iš sąsiaurio pusės nuo plaukiojančių priemonių. Sienutės kalimo procesas (galimas vibracijos poveikis) neturės neigiamo poveikio gynybinio komplekso statiniams, skirtiems, būtent, atlaikyti žymiai didesnį poveikį – aviacijos antskrydžius ir artilerijos apšaudymus.

Tiesiai virš Alksnynės gynybinio komplekso (kodas 30540) teritorijos šiuo metu yra nutiesta 110 kV EEPOL marios – Juodkrantė, o EEPOL atramos Nr. 20 ir Nr.21 įrengtos komplekso teritorijoje (4.11.2.1 pav.). Įgyvendinus PŪV „antrinius“ sprendinius (demontavus esamos 110 kV EEPOL atkarpą ir atramas) poveikis KPV komplekso teritorijai būtų tiesioginis ir teigiamas.

[3] Retrospektyvinis Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės aprašas. Interaktyvi prieiga internetu: http://www.unesco.lt/images/Kuri_nerijos_IVV_LT.pdf



4.11.2.1 pav. Esama 110 kV EEPOL atkarpa Alksnynės gynybinio komplekso (kodas 30540) teritorijoje

Minėti PŪV sprendiniai (naujo požeminio elektros kabelio tiesimas) patenka ir į Alksnynės sodybos pastatų komplekso (2070) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. Visų PŪV alternatyvų atveju šie sprendiniai yra analogiški ir jų poveikis NKP vertybei būtų laikinas ir mažai reikšmingas (tik statybos darbų metu). Nutiesus elektros kabelį ir užkasus tranšėją, jokio vizualaus poveikioio įtakoti KPV objekto apžvelgiamumą nebeliktų.

Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso (25965) teritorija nuo PŪV vietos yra daugiau nei už 0,55 km ir jai PŪV sprendiniai jokio poveikio nedarys (4.11.2.1 pav.).

Apibendrinant, galima teigti, kad visų PŪV alternatyvų atvejais I-os grupės NKP vertybėms reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

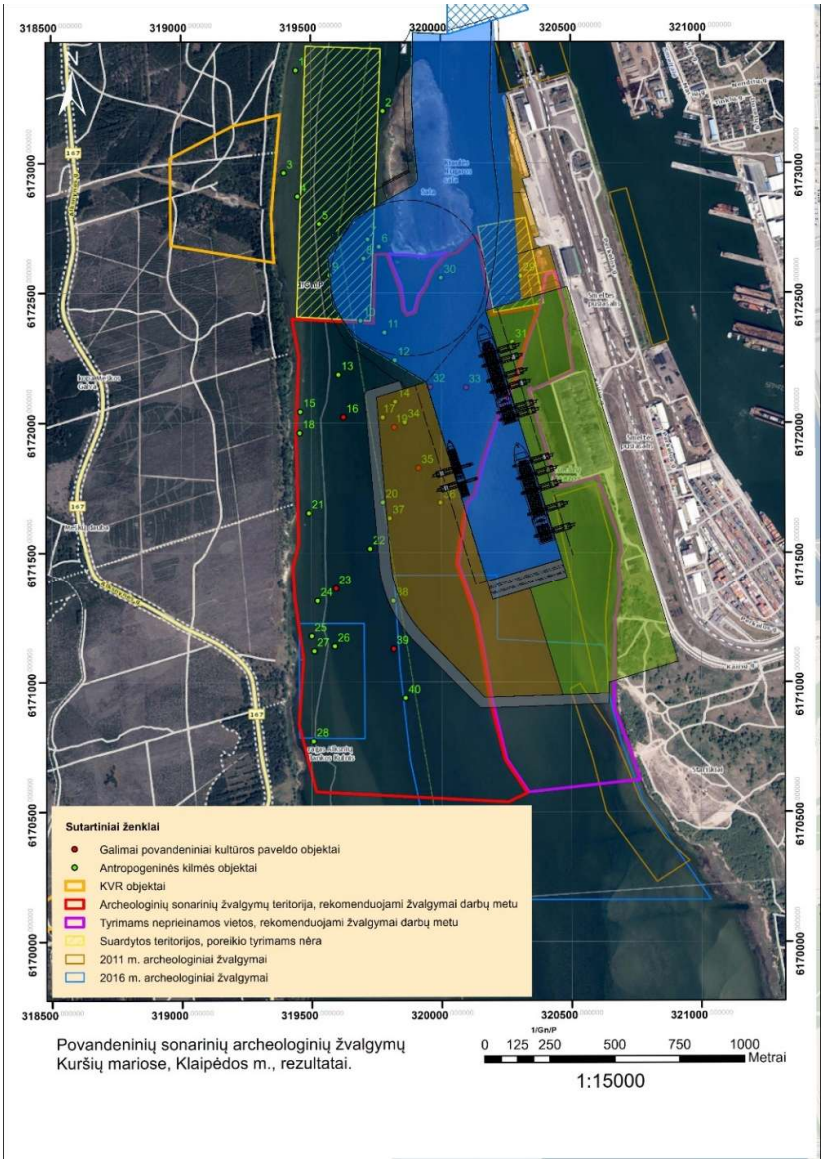
Poveikis II-os grupės kultūros paveldo vertybėms

Atliktais povandeniniais archeologiniais sonariniais žvalgymais (6 tekstinis priedas) konstatuota, kad:

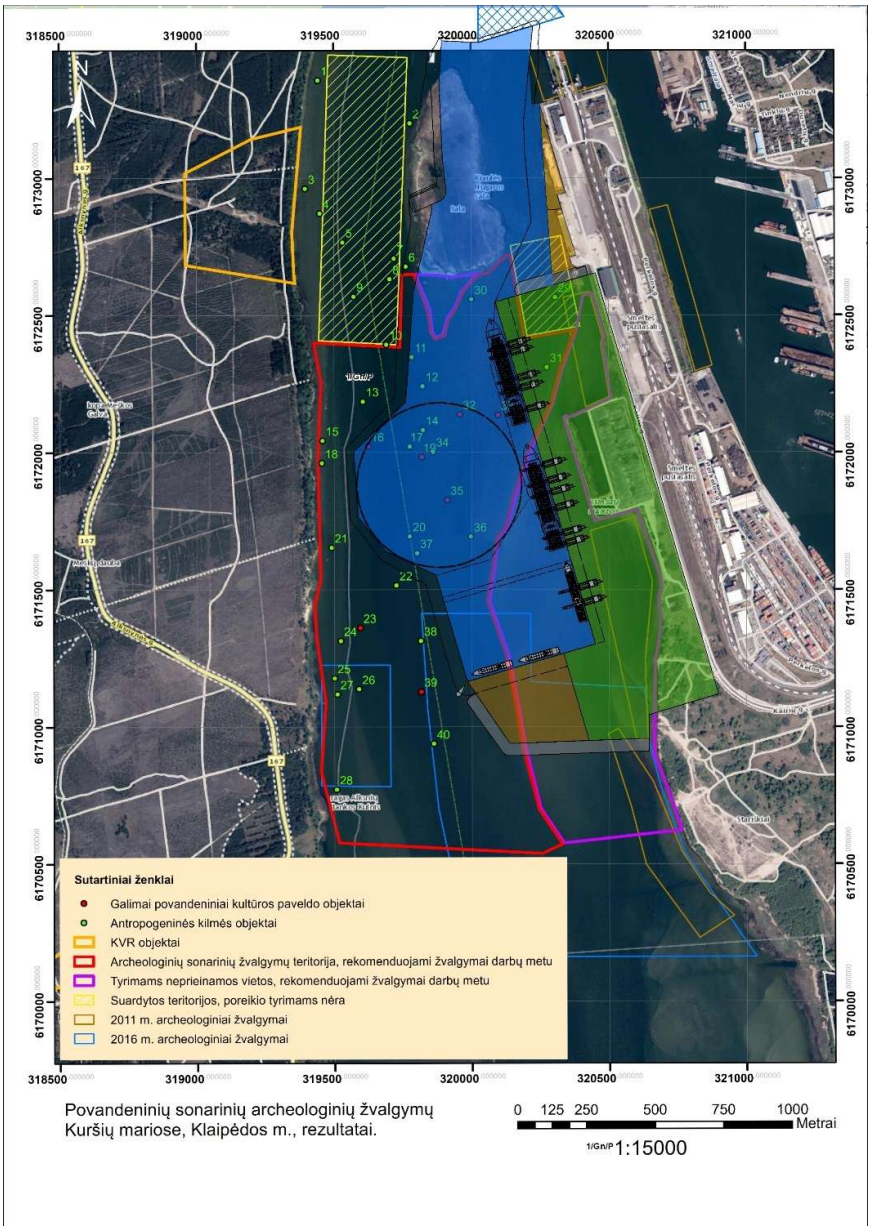
- tirtoje PAV teritorijoje registruotų saugomų kultūros vertybių nėra;
- dalyje PŪV teritorijos 2011 m. ir 2016 m. vykdytų povandeninių archeologinių žvalgymų šoninės apžvalgos sonaru metu archeologinių ir istorinių vertybių, objektų nebuvo fiksuota (4.11.2.2 pav.);
- 2023 m. PŪV teritorijoje povandeninių archeologinių sonarinių žalgymų metu identifikuotos galimai nuskendusių antropogeninių objektų liekanos ir spėjamą reliktinę kranto liniją reprezentuojantys medžio kamienai arba poliai (4.11.1.2 lentelė), kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui (4.11.2.3 pav.).
- 2023 m. povandeninių archeologinių žvalgymų metu sonaru užfiksuotų antropogeninių objektų dėl nepalankių oro sąlygų, prasto matomumo (iki 10 cm) Kuršių marių akvatorijoje identifikuoti nepavyko.
- PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A sprendiniai gali turėti poveikį (gali būti sunaikinti) identifikuotiems povandeniniams objektams, kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui, todėl siūloma taikyti galimo poveikio mažinimo priemones (žiūr. 4.11.3 skyrių),

Į tiesioginių darbų zoną patektų: Alternatyvos 2A atveju - 4 identifikuoti povandeniniai objektai, kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui (19, 32, 33, 35), Alternatyvos 3A atveju - 5 objektai

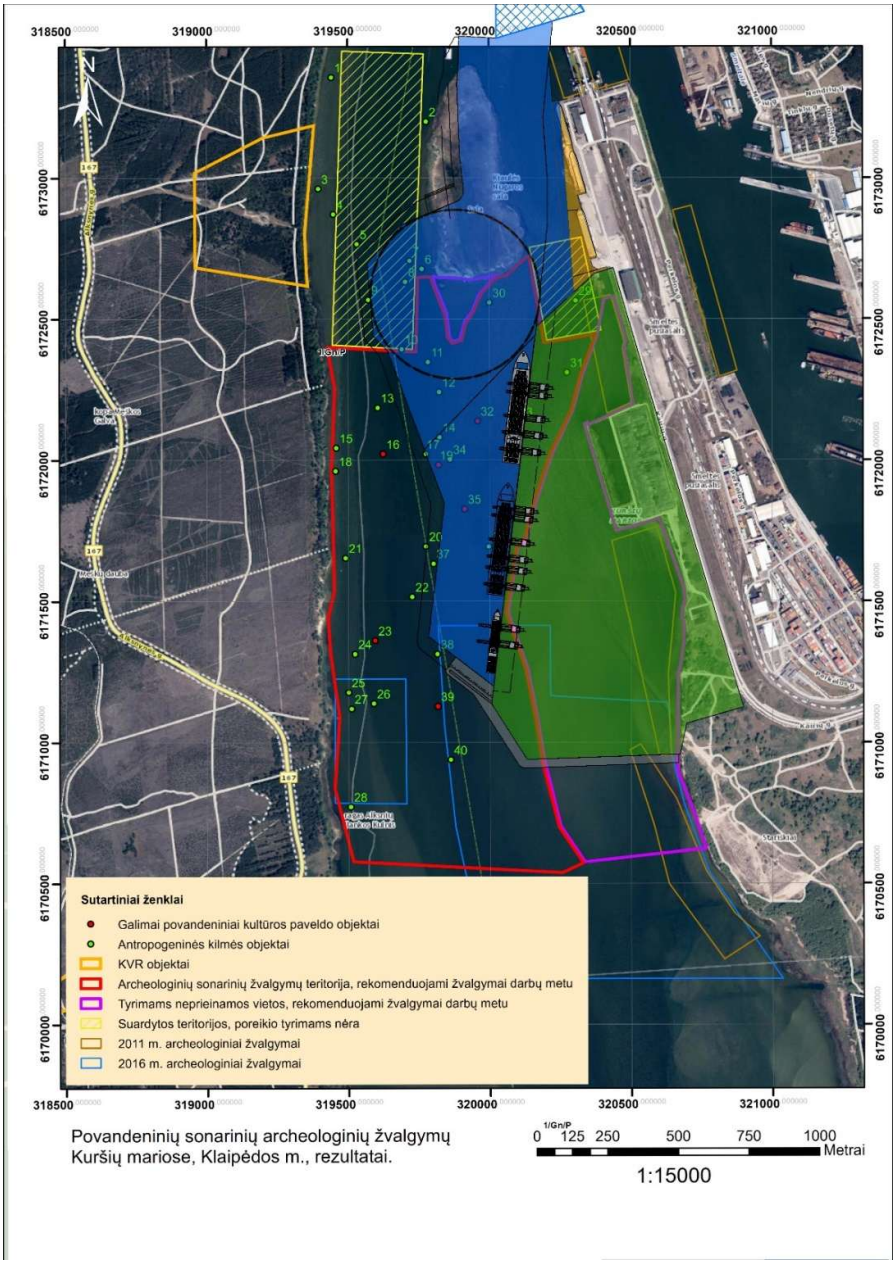
(16, 19, 32, 33, 35) ir Alternatyvos 4A atveju - 4 objektai (19, 32, 33, 35) (4.11.2.2 - 4.11.2.4 pav.).



4.11.2.2 pav. Alternatyvos 2A atveju į tiesioginių darbų zoną patenkantys povandeniniai objektai, kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui



4.11.2.3 pav. Alternatyvos 3A atveju į tiesioginių darbų zoną patenkantys povandeniniai objektai, kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui



4.11.2.4 pav. Alternatyvos 4A atveju į tiesioginių darbų zoną patenkantys povandeniniai objektai, kurie gali būti svarbūs moksliniam pažinimui

Poveikis III-os grupės NKP vertybėms

Tikėtina, kad PŪV sprendinių įgyvendinimo metu jau bus įgyvendinti dar 2019 m. suplanuoti Uosto pietinių vartų sprendiniai, t. y. pastatytas naujas hidrotechninių statinių kompleksas, įrengiant pietinę ir šiaurinę apsaugines dambas, mažųjų ir pramoginių laivų uostelį, krantosauginę dambą ties Alksnyne bei Kuršių nerijos krantų erozijos rizikai išvengti ir ilgalaikei prevencijai ir stabilumui užtikrinti nuo PK83 iki Alksnynės bus įrengta povandeninė atraminė sienutė.

PŪV pagrindinių sprendinių įgyvendinimo metu bet kurios PŪV alternatyvos atveju tiesioginio kontakto su Kuršių nerija nebūtų. Įgyvendinant PŪV „antrinius“ sprendinius (demontuojant 110 kV

EEPOL Marios – Juodkrantė atkarpą bei tiesiant naują požeminio 110 kV elektros kabelio liniją) darbų zonoje būtų trumpalaikis ir laikinas mažai reikšmingas poveikis aplinkai (kai kuriems gamtiniams elementais – dirvožemiui, žemės gelmėms bioįvairovei, kraštovaizdžiui), kuris aprašytas 4.4, 4.5, 4.7, 4.9 skyriuose.

Apibendrinant, galima teigti, kad dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo/statybos darbų (akvatorijų gilinimo, naujos sausumos suformavimo, šlaitų tvirtinimo darbų, grunto plukdymo ir kt.) metu bet kurios PŪV alternatyvos atveju nenumatomas reikšmingas neigiamas poveikis tiesiogiai Kuršių nerijai kaip Unesco pasaulio kultūros paveldo vertybei.

PŪV objektų eksploatacijos metu

Poveikis I-os grupės NKP vertybėms

Visų PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A atvejais I-os grupės NKP vertybėms, PŪV objektų eksploatacijos metu reikšmingo neigiamo poveikio nebūtų.

Poveikis II-os grupės kultūros paveldo vertybėms

Kaip buvo minėta anksčiau, PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A atvejais sprendinių įgyvendinimo metu galimai moksliniam pažinimui svarbios vertybės (4 objektai – Alternatyvos 2A ir 4A atvejais, 5 objektai – Alternatyvos 3A atveju) būtų sunaikintos, jei prieš pradedant PŪV sprendinių įgyvendinimą nebūtų imtasi siūlomų poveikio išvengimo ir sumažinimo priemonių.

Poveikis III-os grupės NKP vertybėms (pasaulio paveldo vertybei, Kuršių nerijai)

Poveikis Kuršių nerijai PŪV objektų veiklos metu įvertintas atsižvelgiant į ICOMOS dokumento Poveikio pasaulio paveldo objektams vertinimo vadovo „Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties“ (2011) reikalavimus, ypač į rekomendacijų 5-tąjį skyrių (poveikio nustatymo ir įvertinimo sistema) ir 3 b priedą (pavyzdinės instrukcijos poveikio mastui įvertinti).

Remiantis rekomendacijos 3 a priedu, skirtu paveldo objekto vertei nustatyti, PKPV vertė vertinama kaip labai aukšta.

Vertinimo ataskaitos taškas – Kuršių nerijos padėtis, kuri buvo pripažįstant PKPV IVV. Ji akcentuota ir UNESCO 2015 m. misijos ICOMOS tarptautinio eksperto T. Fejerdy ataskaitoje[4].

Svarbu paminėti, kad 2013 m. buvo patvirtintas Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės aprašas, kuriame, pažymint PKPV vientisumą ir autentiškumą, buvo akcentuotas labai vertingas kraštovaizdis, o vertingiausiais Kuršių nerijos kultūrinio kraštovaizdžio elementais ir savybėmis buvo nustatytos:

1. unikalus mastelis ir bendroji erdvinė struktūra, atskleidžianti darnų žmonių sugyvenimą su gamta;
2. būdingos Kuršių marių panoramos ir siluetai;
3. kultūriniai elementai, apimantys smėliu padengtas prekybos kelių liekanas, X–XI a. prekybines gyvenvietes, tradicinius žvejų kaimelius ir kitą archeologinį paveldą;

[4] ICOMOS atsakomosios stebėsenos misijos Kuršių nerijoje ataskaitos santrauka, 2015 m. Prieiga internetu: http://www.unesco.lt/images/M_images/misijos2015.pdf

4. į kurortines gyvenvietes paverstų senovinių žvejų kaimų erdvinė planinė struktūra ir architektūra (senoviniai mediniai žvejų namai, profesionalių architektų suprojektuoti XIX a. statiniai, įskaitant švyturius, prieplaukas, bažnyčias, mokyklas, vilas;
5. jūrinio paveldo elementai;
6. gamtiniai ir žmogaus sukurti elementai, įskaitant išskirtinį Didįjį kopagūbrį, pavienes kopas ir parabolinių kopų liekanas;
7. žmonių sukurtas apsauginis pajūrio pakrantės kopagūbris;

8. moreninių salų liekanos, pajūrio ir pamario miškai bei pamario pusiasaliai (ragai);

9. sengirės, kalnapušynai bei kita savita smėlynų augalija ir gyvūnija, įskaitant paukščių migracijos kelius;

10. taip pat šios vietovės socialinės ir kultūrinės tradicijos, dvasingumas ir socialinis suvokimas, atspindintys ano meto vietinę gyvenseną, kurią labiausiai formavo žvejai, menininkai, mokslininkai, buriuotojai ir sklandytojai, keliautojai bei kiti lankytojai.

Atsižvelgus į visas PŪV alternatyvas bei PŪV sprendinių lokalizacijas matyti, kad trys iš dešimties PKPV IVV savybių bei elementų (1) unikalus mastelis ir bendroji erdvinė struktūra, atskleidžianti darnų žmonių sugyvenimą su gamta; (2) būdingos Kuršių marių panoramos ir siluetai; (5) jūrinio paveldo elementai; įgyvendinant KVJU PŪV sprendinius, galėtų patirti skirtingo lygio poveikį.

PŪV sprendinys, kuris būtų įgyvendinamas visų PŪV alternatyvų atveju – naujos uosto sausumos teritorijos suformavimas Kuršių marių šiaurinėje dalyje – sietinas su galimu vizualiniu poveikiu PKPV bei poveikiu krantui.

Vertinant PŪV poveikį PKPV IVV savybėms ir elementams, toliau apžvelgiami galimi poveikio aspektai paeiliui kiekvienam paminėtam elementui:

1. „Unikalaus mastelio ir bendrosios erdvinės struktūros, atskleidžiančios darnų žmonių sugyvenimą su gamta“.

   PKPV tikslios fizinės ribos nėra nustatytos, tačiau jos Lietuvos Respublikos teritorijoje tapatinamos su KNNP ribomis, kurios ties PŪV teritorija eina Kuršių marių akvatorija ir persidengia su KVJU teritorijos ribomis. PŪV pagrindiniai sprendiniai bet kurios PŪV alternatyvos atveju planuojami KVJU teritorijos ribose, tačiau patektų ir į KNNP ribas marių akvatorijoje (3.1.2, 3.3.5 – 3.3.7 pav.), tačiau jų santykis su minėta riba atskirose PŪV alternatyvose būtų skirtingas. PŪV alternatyvos 2A atveju planuojami pagrindiniai sprendiniai, kuriais formuojant naują sausumos teritoriją vakarinė jos dalis marių akvatorijoje ribotųsi su KNNP teritorijos riba, o šios naujos teritorijos apsauginiai pylimai patektų į KNNP teritoriją (4.11.2.5 pav.). Į KNNP teritorija taip pat patektų ir laivų apsisukimo vietai gilinama akvatorija (apie 78 m KNNP ribose), tačiau šie sprendiniai būtų įgyvendinti po vandeniu ir vizualiai būtų nematomi.

   PŪV alternatyvos 3A atveju planuojami naujai formuojamos sausumos sprendiniai nepatektų į KNNP teritorija, o laivų apsisukimo vietai gilinama akvatorija į KNNP teritoriją įeitų apie 176 m (4.11.2.6 pav.).

PŪV alternatyvos 4A atveju planuojami naujai formuojamos sausumos sprendiniai taip pat nepatektų į KNNP teritorija, o laivų apsisukimo vietai gilinama akvatorija į KNNP teritoriją įeitų apie 63 m (4.11.2.7 pav.).

Įgyvendinus PŪV sprendinius Alternatyvos 2A atveju nauja uosto teritorija su būsima jos infrastruktūra prie Kuršių nerijos „priartėtų“ apie 1,3 km ilgio ruože ir pietinėje dalyje mažiausias atstumas iki nerijos kranto būtų apie 450 m, o šiaurinėje – apie 340 m, Alternatyvos 3A atveju mažiausias atstumas iki nerijos būtų pietinėje PŪV teritorijos dalyje ir siektų apie 545 m, o šiaurinėje – apie 700 m bei Alternatyvos 4A atveju mažiausias atstumas iki nerijos būtų pietinėje PŪV teritorijos dalyje ir siektų apie 570 m, o šiaurinėje – apie 780 m.

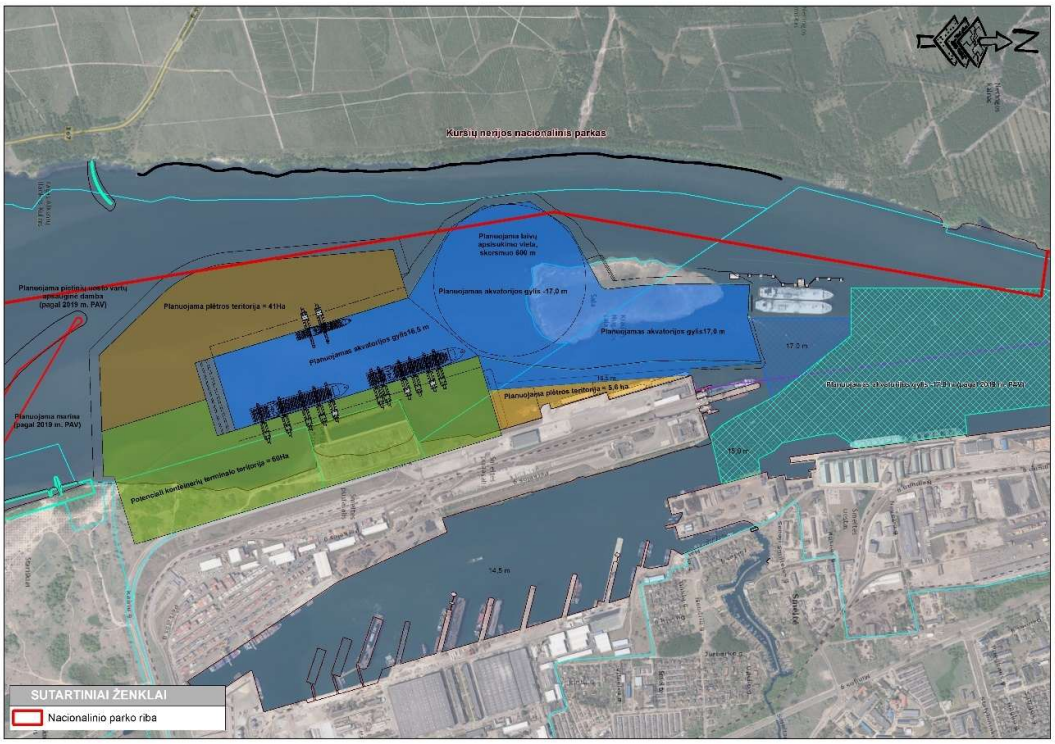
Lyginant PŪV alternatyvas tarpusavyje mažiausia intervencija į KNNP teritoriją būtų Alternatyvos 4A atveju.

Paminėtina, kad į KNNP ribas patenka jau 2019 m. PAV suplanuoti ir numatyti įgyvendinti sprendiniai: krantosauginė damba ties Alksnyne bei povandeninės atraminės sienutės ruožas nuo PK 83 iki Alksnynės.

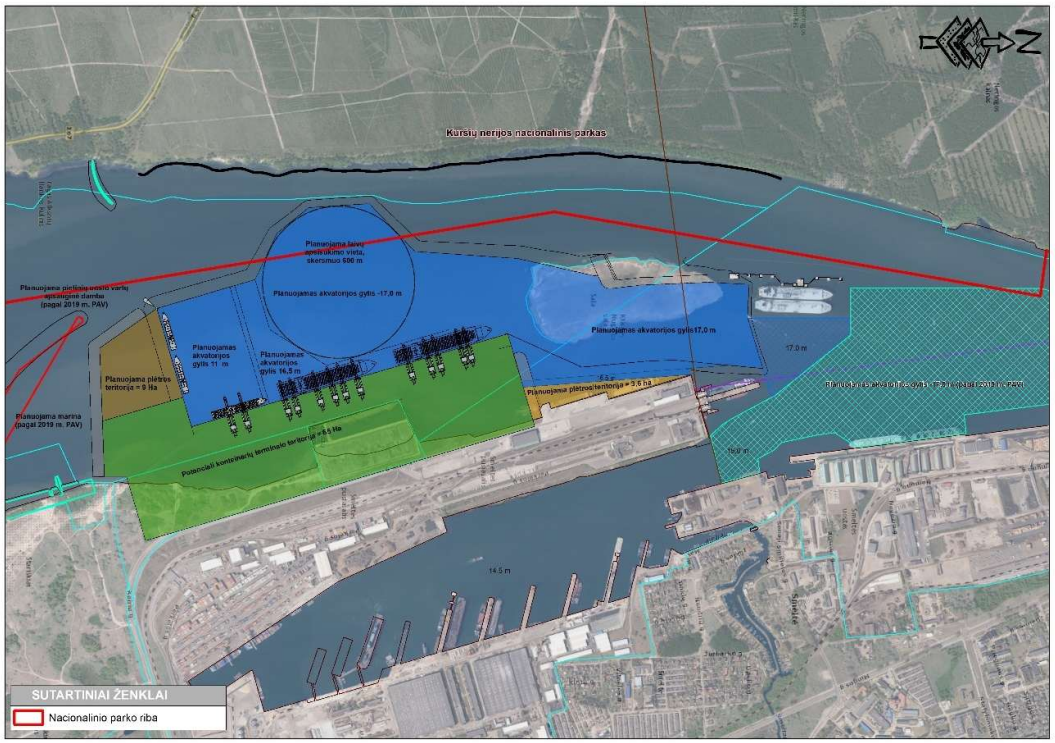
Visų PŪV alternatyvų sprendiniai pietinėje pusėje ribojasi su 2019 m. suplanuotų Uosto pietinių vartų, tačiau dar nepastatytų, šiaurine damba, o į KNNP ribas patenka suplanuoti ir numatyti įgyvendinti sprendiniai: krantosauginė damba ties Alksnyne bei povandeninės atraminės sienutės ruožas nuo PK 83 iki Alksnynės [19] (4.7.2.2 – 4. 7.2.4 pav.). Uždaroje akvatorijoje tarp minėtų dambų suplanuotas mažųjų ir pramoginių laivų uostelis su būdinga tokiems objektams infrastruktūra ir urbanistine išraiška analogiška Nidos bei Juodkrantės uostams. Įvertinant ir Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos planus šioje miesto dalyje sukurti patrauklią rekreacinę teritoriją prie Kuršių marių miesto gyventojams, KVJU teritorija prasidėtų (Uosto jūros vartų bangolaužiais ir Melnragės I paplūdimiu) ir pasibaigtų (nauju mažųjų ir pramoginių laivų uosteliu) gyventojams naudotis pritaikytomis ir patraukliomis teritorijomis.

PŪV „antriniais“ sprendiniais planuojamas 110 kV EEPOL linijos Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymas, kur numatoma demontuoti apie 6,6 km 110 kV EEPOL atkarpą bei 42 atramas, iš kurių 23 KNNP teritorijoje Kuršių nerijoje. Demontavus EEPOL atkarpą ir šioje atkarpoje panaikinus su jos veikla susijusius apribojimus ūkinei veiklai dėl AZ, atsilaisvintų apie 50 m pločio ir 6,6 km ilgio juosta (apie 3,3 ha bendro ploto, iš kurio apie 2 ha KNNP teritorijoje) kitai veiklai (gamybinei – uosto teritorijoje, rekreacinei – KNNP teritorijoje). Apie 4 km ruože Kuršių nerijoje demontavus aukštumines EEPOL atramas esminiai vizualiai teigiamai pasikeistų vietos kraštovaizdis (4.7.2.1 pav.).

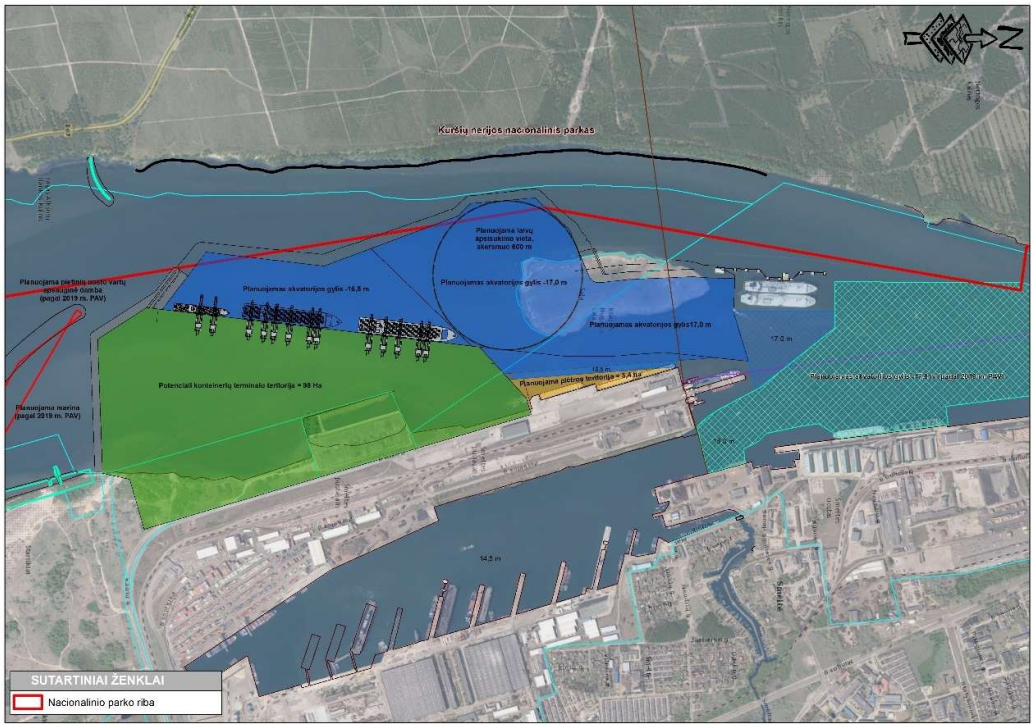
PŪV sprendiniai tiesiogine fizine išraiška nepadarys reikšmingų pokyčių PKPV unikaliam masteliui ir bendrajai erdvinei struktūrai. Kuršių nerijoje PŪV pagrindiniai sprendiniai neplanuojami. Atsižvelgiant į anksčiau išsakytą informaciją, PŪV poveikis PKPV IVV elementui „Unikalaus mastelio ir bendrosios erdvinės struktūros, atskleidžiančios darnų žmonių sugyvenimą su gamta“ vertintinas kaip nereikšmingas (labai nežymus).



4.11.2.5 pav. pav. PŪV alternatyvos 2A sprendiniai ir jų santykis su KNNP ir Kuršių nerijos teritorija



4.11.2.6 pav. PŪV alternatyvos 3A sprendiniai ir jų santykis su KNNP ir Kuršių nerijos teritorija



4.11.2.7 pav. PŪV alternatyvos 4A sprendiniai ir jų santykis su KNNP ir Kuršių nerijos teritorija

2. „Būdingos Kuršių marių panoramos bei siluetai“

Panoramos bei siluetai geriausiai apibūdinamos ir atsikleidžia iš atitinkamų stebėjimo taškų bei regyklų. Šiuo metu pietinė uosto dalis – akvatorija už Kiaulės nugaros salos – yra mažai naudojama, šioje dalyje tiek žemyno, tiek Kuršių nerijos pusėje nėra patrauklių ir gyventojų lankomų vietų. Žemyninėje dalyje ties Kairių g. posūkiu Kuršių marių pakrantė yra apaugusi krūmynais ir pavieniais medžiais ir naudojama tik mėgėjų žvejų laiveliams nuleisti į vandenį. Kuršių nerijoje ties minėta akvatorija yra įrengta regykla ant Meškos galvos kopos, tačiau ji nėra gausiai lankoma (dauguma lankytojų vyksta į tolimesnes ir labiau patrauklesnes Kuršių nerijos vietas). Įgyvendinus PŪV sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju šiuo metu esamoje atviroje Kuršių marių akvatorijoje atsirastų nauja sausumos teritorija, praplečianti Smeltės pusiasalio ribas, su visa esamam uostui būdinga infrastruktūra ir suprastruktūra, būtų nukasta apie ¾ Kiaulės nugaros salos ploto.

Kaip jau minėta 4.7 skyriuje, įgyvendinus PŪV sprendinius Alternatyvos 2A atveju nauja uosto teritorija su būsima jos infrastruktūra prie Kuršių nerijos „priartėtų“ apie 1,3 km ilgio ruože ir pietinėje dalyje mažiausias atstumas iki nerijos kranto būtų apie 450 m, o šiaurinėje – apie 340 m, Alternatyvos 3A atveju mažiausias atstumas iki nerijos būtų pietinėje PŪV teritorijos dalyje ir siektų apie 545 m, o šiaurinėje – apie 700 m bei Alternatyvos 4A atveju mažiausias atstumas iki nerijos būtų pietinėje PŪV teritorijos dalyje ir siektų apie 570 m, o šiaurinėje – apie 780 m. Taigi, šiuo aspektu toliausiai nuo Kuršių nerijos būtų Alternatyvos 4A sprendiniai.

Nauja sausumos teritorija virš esamo vandens paviršiaus bus iškilusi apie 2,5 – 3,0 m. Įgyvendinti PŪV sprendiniai (suformuota nauja Uosto sausumos teritorija su jai būdinga infrastruktūra), nors ir būdami nedidelio aukščio (nevertinant būsimos suprastruktūros) lyginant su masyviu Kuršių nerijos tūriu, dalinai pakeistų vietovės kraštovaizdį, sustiprindami technogeninių elementų įtaką.

Paminėtina, kad dabartinis vyraujantis kraštovaizdis ties analizuojama PŪV vieta (žvelgiant nuo rytinio Kuršių marių kranto) – jau dabar pusiau technogeninis (Malkų įlankos bei Smeltės pusiasalio, kuris ir dabar galiojančiame detaliajame plane pilnai numatytas įsisavinti) su vyraujančia uosto suprastruktūra. Todėl poveikis minėtai PKPV IVV savybei vertintinas dvejopai: žiūrint iš žemyninės dalies – labiau teigiamai, žiūrint iš Kuršių nerijos pusės – kaip nereikšmingas šiek tiek neigiamas.

Atsižvelgus į anksčiau išsakytą informaciją, PŪV poveikis PKPV IVV elementui „Būdingos Kuršių marių panoramos bei siluetai“ vertinamas kaip – nereikšmingas šiek tiek neigiamas.

3. „Jūrinio paveldo elementai“

Kuršių nerija į PKPV sąrašą buvo įtraukta remiantis V kriterijumi – „Kuršių nerija yra išskirtinis smėlio kopų kraštovaizdžio, kurio išlikimui nuolatinį pavojų kelia gamtos stichijos (vėjas, potvyniai ir atoslūgiai), pavyzdys. Pragaištingai įsikišus žmogui ir vos nesunaikinus nerijos, ji buvo atkurta ėmusis didžiulių XIX a. pradėtų ir iki mūsų dienų tebesitęsiančių apsaugos ir sutvirtinimo darbų.“, t. y. ne dėl gretimybėje esančio jūrinio paveldo.

Priimant, kad PKPV ribos sietinos su KNNP ribomis, tuomet į minėtas ribas PŪV teritorijoje Kuršių marių akvatorijoje registruotų saugomų povandeninių kultūros paveldo vertybių nėra. Kaip aprašyta anksčiau 2023 m. PŪV teritorijoje povandeninių archeologinių sonarinių žvalgymų metu identifikuotos galimai nuskendusių antropogeninių objektų liekanos ir spėjami buvusią kranto liniją reprezentuojantys medžio kamienai arba poliai. Spėjami objektai Nr. 16, 19, 32, 33 ir 35 patenka į PŪV objektų darbų zonas: Alternatyvos 2A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 3A atveju (objektai Nr. 16, 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 4A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35). Objektai Nr. 16, 23 ir 39 yra KNNP teritorijos ribos (akvatorijoje), tik vienas iš jų (Nr.16 – galimai nuskendusi valtis) gali būti pažeistas Alternatyvos 3A sprendinių įgyvendinimo metu, todėl siūloma akvatorijos gilinimo metu ją iškelti su kultūros paveldo specialisto/archeologo priežiūra.

Atsižvelgus į anksčiau pateiktą informaciją – įgyvendinant PŪV alternatyvų sprendinius (taikant prevencines priemones) poveikis IVV elementui „Jūrinio paveldo elementai“ vertinamas kaip neutralus.

Išvada: Paveldo išsaugojimas – tai sugebėjimas užtikrinti, kad bet kokie pokyčiai yra atliekami laikantis darnios plėtros principo. Turi būti dedamos visos įmanomos pastangos bet kokiems galimiems pokyčiams vietovėje išvengti ar panaikinti ir sumažinti neigiamą poveikį objektui IVV suteikiantiems ar kitos svarbios reikšmės elementams, t. y. svarbu rasti pusiausvyrą tarp visuomenės poreikių patenkinimo ir galimo PŪV neigiamo poveikio vietovei. Tokios pusiausvyros užtikrinimas yra itin svarbus išsaugant ir puoselėjant PP vertybes.

Remiantis ICOMOS rekomendacijomis dėl poveikio pasaulio kultūros paveldo vertybėms vertinimo, Kuršių nerijos (IVV) atributų vertė – labai aukšta.

Pažymėtina, kad trys iš dešimties PKPV IVV savybių bei elementų ((1) unikalus mastelis ir bendroji erdvinė struktūra, atskleidžianti darnų žmonių sugyvenimą su gamta; (2) būdingos Kuršių marių panoramos ir siluetai; (5) jūrinio paveldo elementai, įgyvendinant PŪV sprendinius, galėtų patirti skirtingo lygio poveikių – tarp neutralaus ir nereikšmingo šiek tiek neigiamo.

Didesnių neigiamų poveikių (nereikšmingo šiek tiek neigiamo) sulauktų IVV „(1) unikalaus mastelio ir bendrosios erdvinės struktūros, atskleidžiančios darnų žmonių sugyvenimą su gamta“ bei „(2) būdingų Kuršių marioms panoramų ir siluetų savybės bei elementai“ – dėl visose PŪV alternatyvose numatytų sprendinių (naujos uosto sausumos teritorijos suformavimo, akvatorijos gilinimo ir Kiaulės nugaros salos dalies nukasimo), tačiau atsižvelgiant į esamą rytinio Kuršių nerijos kranto kraštovaizdį ties PŪV teritorija matyti, kad žemyninėje kranto pusėje jau dabar vyrauja pusiau industrinis uosto kraštovaizdis, todėl poveikis minėtiems IVV elementams vertinamas kaip nereikšmingas šiek tiek neigiamas.

Įvertinus poveikį unikaliam masteliui, bendrosioms erdvinėms struktūroms, panoramoms, siluetams, perspektyvoms ir jūriniam paveldui, matyti, kad PŪV alternatyvos 4A sprendiniai Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės atributams turės mažiau neigiamą poveikį lyginant su PŪV sprendinių alternatyvomis 2A ir 3A.

Apibendrinamoji išvada:

Visų PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A atvejais I-os grupės NKP vertybėms reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas nei statybų darbų, nei objektų eksploatacijos metu. Įgyvendinant PŪV „antrinius“ sprendinius (demontuojant 110 kV EEPOL atkarpą) bus tiesioginis teigiamas poveikis (iš KPV teritorijos – Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540), pašalinamos dvi EEPOL atramos).

2023 m. PŪV teritorijoje povandeninių archeologinių sonarinių žvalgymų metu 2 – 9 m gylyje fiksuota 40 antropogeninės kilmės objektų, iš kurių 7 svarbiausi ir galimai turintys archeologinę bei istorinę vertę povandeniniai objektai Nr. 16, 19, 23, 32, 39 – spėjamos vandens transporto liekanos (valtys, laivų dalys), taip pat spėjami reliktinio kranto dariniai (Nr. 33, 35) (II-os grupės NKP vertybės). Objektai Nr. 16, 19, 32, 33 ir 35 patenka į PŪV darbų zonas: Alternatyvos 2A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 3A atveju (objektai Nr. 16, 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 4A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35). PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A sprendiniai gali turėti poveikį II-os grupės NKP vertybėms – neidentifikuotam povandeniniam paveldui, todėl siūlomos poveikį mažinančios priemonės: gilinimo darbų metu reikia atlikti archeologinius žvalgymus, kurių metu būtų fiksuojami galimi antropogeniniai objektai ar radiniai esantys po sąnašų sluoksniu, kurių šoninės apžvalgos sonaru ar vizualiai žvalgant dugną, užfiksuoti buvo neįmanoma.

Įvertinus PŪV poveikį III-os grupės NKP vertybei (pasaulio paveldo vertybei, Kuršių nerijai) trys iš dešimties PKPV IVV savybių bei elementų (1) unikalus mastelis ir bendroji erdvinė struktūra, atskleidžianti darnų žmonių sugyvenimą su gamta; (2) būdingos Kuršių marių panoramos ir siluetai; (5) jūrinio paveldo elementai; įgyvendinant PŪV sprendinius, galėtų patirti skirtingo lygio poveikį – tarp neutralaus ir nereikšmingo šiek tiek neigiamo. PŪV alternatyvos 4A sprendiniai Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės atributams turės mažiau neigiamą poveikį lyginant su PŪV sprendinių alternatyvomis 2A ir 3A.

4.11.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Povandeninio paveldo vertybės

- PŪV teritorijoje užfiksuotas vandens transporto priemones (objektai Nr. 16, 19, 32) akvatorijos gilinimo darbų metu galima būtų iškelti su specialisto priežiūra.

- Įgyvendinant PŪV sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju akvatorijos gilinimo metu reikia atlikti archeologinius žvalgymus, kurių metu būtų fiksuojami galimi antropogeniniai objektai ar radiniai esantys po sąnašų sluoksniu, kurių šoninės apžvalgos sonaru ar vizualiai žvalgant dugną, užfiksuoti buvo neįmanoma.

Kuršių nerija – UNESCO Pasaulio paveldo objektas

Kaip buvo minėta anksčiau, Kuršių nerijos krantų erozijos rizikai išvengti bei ilgalaikei prevencijai ir stabilumui užtikrinti 2019 m. suplanuotais sprendiniais numatoma KVJU akvatorijos ruože nuo PK83 iki Alksnynės įrengti povandenines atramines sienutes. Minėtos atraminės sienutės būtų įrengiamos po vandeniu (vizualiai nebūtų matomos) į esamą šlaitą sukalant įlaidinius plieninius polius maždaug 20-40 m nuo nerijos kranto.

Daugiau apie Kuršių nerijos krantosaugos priemonės skaityti – 4.6 skyriuje.

4.12 Visuomenės sveikata

4.12.1 Esamos visuomenės sveikatos būklės aprašymas

Išsami ir tiksli informacija apie tik PŪV sprendinių gretimybėse gyvenančių žmonių, tame tarpe ir rizikos grupių, demografinius bei sveikatos rodiklius Lietuvos sveikatos duomenų bazėse ar informacinėse sistemose, literatūros leidiniuose nėra teikiama, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę nagrinėjami Klaipėdos m. sav. ir Neringos sav. savivaldybių populiacijos (atskirai rizikos grupių) visuomenės sveikatos būklės rodikliai (šiose savivaldybėse, jų gretimybėse planuojami PŪV sprendiniai), kurie lyginami su šalies vidurkiu, Klaipėdos apskrities ir joje esančių kitų savivaldybių duomenimis. Visuomenės sveikatos būklės apžvalga parengta remiantis Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinės sistemos naujausiais duomenimis [54] bei Higienos instituto pateiktais statistiniais duomenimis bei parengtais leidiniais ir apžvalgomis [55].

Siekiant apibūdinti visuomenės sveikatos būklę pasirinkti šie rodikliai:

- Gyventojų demografiniai rodikliai:
  - ✓ gyventojų skaičius ir sudėtis;
  - ✓ gyventojų gimstamumas ir mirtingumas;
  - ✓ vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė;
  - ✓ gyventojų mirties priežasčių struktūra.

Siekiant išanalizuoti tik su PŪV galimai susijusius visuomenės sveikatos rodiklius, yra atsižvelgiama į galimai dėl PŪV atsirandančius rizikos veiksnius: triukšmą, oro taršą ir kt., todėl analizuojamas sergamumas, santykinai susijęs su fizikinės ir cheminės taršos poveikiu (kraujotakos sistemos, kraujo ligomis ir psichikos ligomis, navikais, kvėpavimo sist. Ligomis ir kt.).

- Gyventojų sergamumo rodikliai:
  - ✓ bendras sergamumas (A00-T98) ir sergamumas pagal priežastis: kraujo ligomis (D50-D89), kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99), hipertenzinėmis ligomis (I10-I15), astma (J45-J46), lėtinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis (J40-J47), psichikos ligomis (F00-F99), navikais (C00-D48).

- Gyventojų rizikos grupių sveikatos rodikliai:
  - ✓ bendras sergamumas (A00-T98) ir sergamumas pagal priežastis ir amžių (0-17 m. ir 65 m. ir vyresnio amžiaus asmenų): kraujo ligomis (D50-D89), kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99), hipertenzinėmis ligomis (I10-I15), astma (J45-J46), lėtinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis (J40-J47), psichikos ligomis (F00-F99), navikais (C00-D48).

4.12.1.1 Gyventojų demografinių rodiklių analizė

Gyventojų skaičius ir sudėtis

Vidutinis metinis gyventojų skaičius – visi asmenys, kurių nuolatinė gyvenamoji vieta ataskaitiniu laikotarpiu yra LR. Nuolatinių gyventojų skaičius yra išvestinis demografinių procesų (gimstamumo, mirtingumo, migracijos) rodiklis. Tiksliausiai nuolatinių gyventojų skaičius tam tikroje teritorijoje nustatomas visuotinių gyventojų ir būstų surašymų metu.

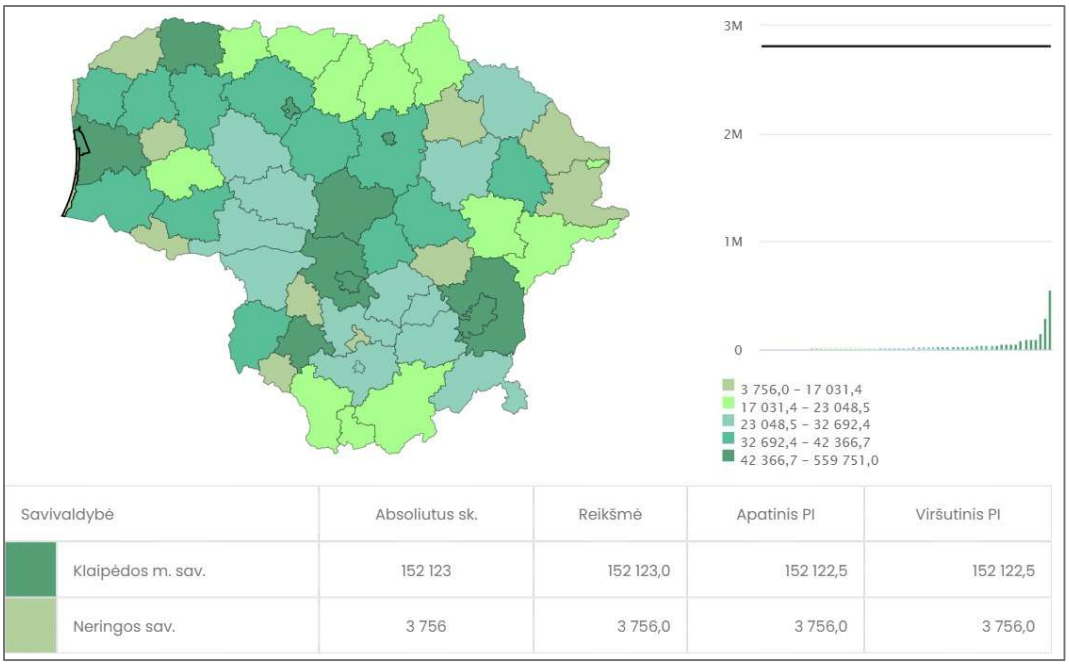
Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. – gyventojų skaičius yra išvestinis demografinių procesų (gimstamumo, mirtingumo, migracijos) rodiklis. Tiksliausiai gyventojų skaičius tam tikroje teritorijoje nustatomas visuotinių gyventojų ir būstų surašymų metu.

Natūralus prieaugis 1 000 gyv. – natūralus gyventojų prieaugis 1 000 gyv. – gimstamumo ir mirtingumo skirtumas.

2021 m. Klaipėdos m. savivaldybėje vidutinis metinis gyventojų skaičius siekė 152 123 gyventojus, Neringos savivaldybėje – 3 756 gyventojus (4.12.1.1.1 pav., 4.12.1.1.1 lentelė).

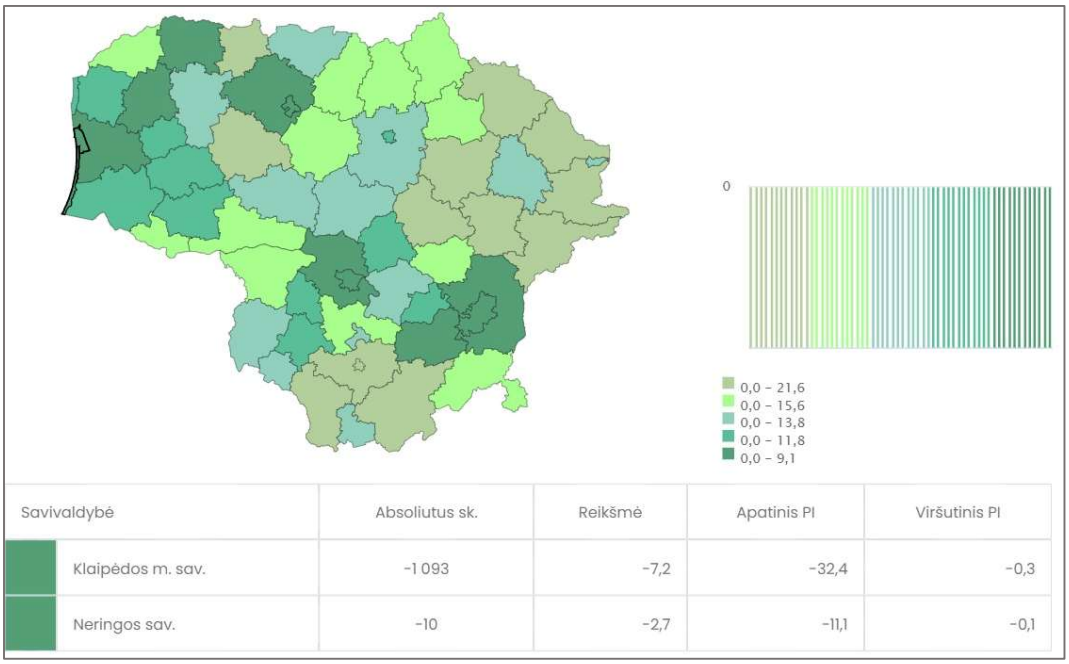
Klaipėdos m. savivaldybėje 2021 m. vyrų dalis siekė 45,8 %, moterų - 54,2 %. Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. Teigiamas, 2021 m. siekė 1,5. Natūralus prieaugis 1 000 gyv. – neigiamas, 2021 m. siekė -7,2 (4.12.1.1.1 lentelė). Neringos savivaldybėje 2021 m. vyrų dalis siekė 48,8 %, moterų - 51,2 %. Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. Teigiamas, 2021 m. siekė 78,3. Natūralus prieaugis 1000 gyv. – neigiamas, 2021 m. siekė -2,7 (4.12.1.1.1 lentelė). Detalesnė gyventojų skaičiaus ir sudėties analizė pateikta 4.12.1.1 lentelėje.

Vertinant Lietuvos mastu – 2021 m. Klaipėdos m. savivaldybėje vidutinis metinis gyventojų skaičius buvo aukščiausiame intervale, Neringos savivaldybėje – žemiausiame (4.12.1.1.1 pav.), natūralus prieaugis 1 000 gyv. Abejose savivaldybėse – žemiausiame intervale (4.12.1.1.2 pav.), gyv. Skaičiaus pokytis 1 000 gyv. Savivaldybėse skyrėsi, Neringos savivaldybėje rodiklio reikšmė aukštesnė už Klaipėdos ir yra aukščiausia Lietuvoje (4.12.1.1.3 pav.).



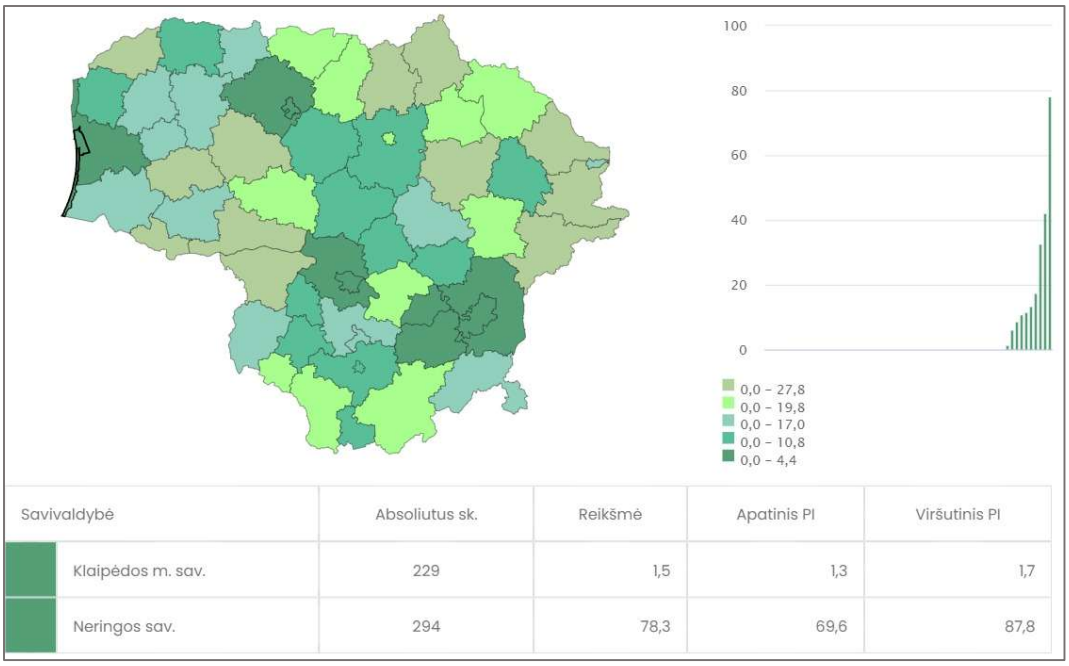
Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	152 123	152 123,0	152 122,5	152 122,5
Neringos sav.	3 756	3 756,0	3 756,0	3 756,0

4.12.1.1.1 pav. Vidutinis metinis gyventojų skaičius Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	-1 093	-7,2	-32,4	-0,3
Neringos sav.	-10	-2,7	-11,1	-0,1

4.12.1.1.2 pav. Natūralus prieaugis 1 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	229	1,5	1,3	1,7
Neringos sav.	294	78,3	69,6	87,8

4.12.1.1.3 pav. Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]

4.12.1.1.1 lentelė. Lietuvos ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybių gyventojų skaičius ir sudėtis, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis, 2021 m.

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Darbingo amžiaus gyventojų skaičius metų pradžioje	1 749 067,0	90 974,0	2 496,0
Vidutinis metinis gyv. Sk.	2 808 380,0	152 123,0	3 756,0
Vidutinis metinis vyrų gyv. Sk.	1 305 782,0	69 663,0	1 832,0
Vidutinis metinis moterų gyv. Sk.	1 502 598,0	82 460,0	1 924,0
Vidutinis metinis 15-64 metų gyventojų skaičius	1 830 867,0	95 635,0	2 752,0
Vidutinis metinis 65+ metų gyventojų skaičius	560 284,0	31 222,0	631,0
Išlaikomo amžiaus pagyvenusių žm. koeficientas	30,6	32,6	22,9
Vyrų dalis, %	46,5	45,8	48,8
Moterų dalis, %	53,5	54,2	51,2
0-14 metų amžiaus gyventojų dalis, %	14,9	16,6	9,9
0-17 metų amžiaus gyventojų dalis, %	17,6	19,2	12,6
18-44 metų amžiaus gyventojų dalis, %	33,0	32,6	34,8
45-64 metų amžiaus gyventojų dalis, %	29,5	27,7	35,8
65 metų amžiaus ir vyresnių gyventojų dalis, %	20,0	20,5	16,8
Vaisingo amžiaus (15-49 m.) moterų dalis %	39,4	38,9	43,1
Gyv. Skaičiaus pokytis 1000 gyv.	-1,7	1,5	78,3
Natūralus prieaugis 1000 gyv.	-8,7	-7,2	-2,7
Reikšmės: Geriau Blogiau Panašiai			

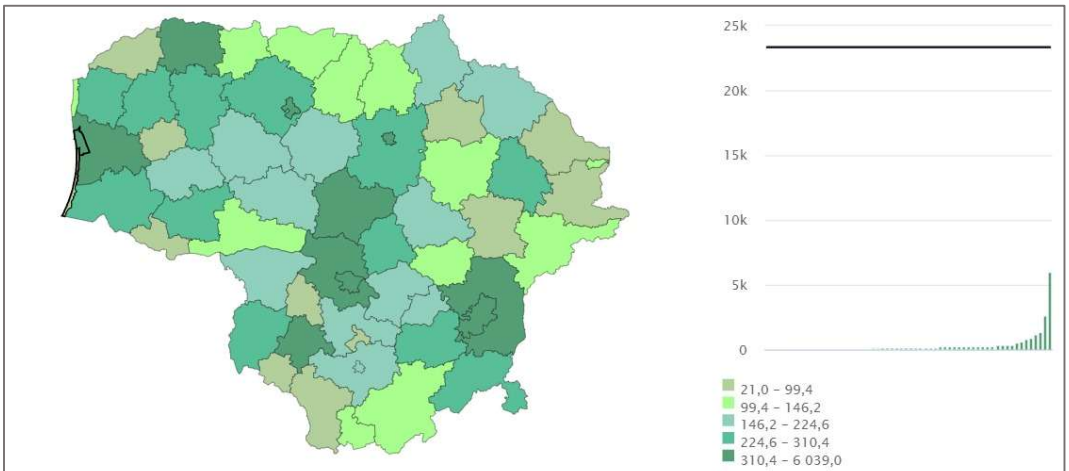
Gyventojų gimstamumas ir mirtingumas

Gyvų gimusių skaičius – kvėpuojančio arba kitus gyvybės požymius, pavyzdžiui, širdies plakimą, virkštelės pulsavimą arba aiškią valingą raumenų veiklą, turinčio kūdikio gimimas, neatsižvelgiant į gestacinį amžių.

Gimstamumas 1 000 gyv. – per metus gyvų gimusių kūdikių ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis, skaičiuojamas 1 tūkst. Gyventojų. Rodiklis apima LR gimusius kūdikius, kurių tėvai (ar bent vienas iš jų) yra LR nuolatiniai gyventojai arba nėra žinomi, užsienio valstybėse gyvus gimusius kūdikius, kurių motinos yra nuolatinės LR gyventojos, o kūdikių gyvenamoji vieta deklaruota LR.

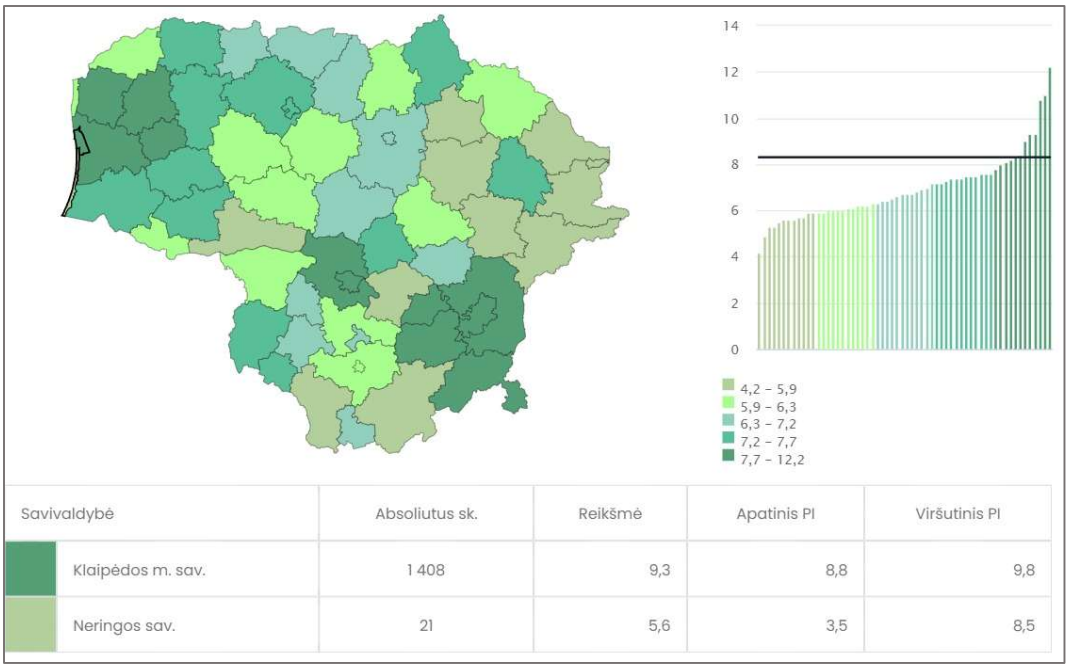
2021 m. Klaipėdos m. savivaldybėje gyvų gimusiųjų skaičius siekė 1 408 kūdikius, gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklis siekė 9,3. Detalesnė gimstamumo informacija pateikta 4.12.1.1.2 lentelėje. 2021 m. Neringos savivaldybėje gyvų gimusiųjų skaičius siekė 21 kūdikį, gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklis siekė 5,6. Detalesnė gimstamumo informacija pateikta 4.12.1.1.2 lentelėje.

Vertinant Lietuvos mastu – 2021 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse gimstamumas (vertinant pagal absoliutų sk.) skyrėsi, Klaipėdos m. savivaldybėje buvo aukščiausiame intervale, Neringos savivaldybėje – žemiausiame intervale (4.12.1.1.4 pav.), gimstamumas 1 000 gyv. Savivaldybėse taip pat skyrėsi, Klaipėdos m. savivaldybėje buvo aukščiausiame intervale, Neringos savivaldybėje – žemiausiame intervale (4.10.1.1.5 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	1 408	1 408,0	1 408,0	1 408,0
Neringos sav.	21	21,0	21,0	21,0

4.12.1.1.4 pav. Gyvų gimusiųjų sk. Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	1 408	9,3	8,8	9,8
Neringos sav.	21	5,6	3,5	8,5

4.12.1.1.5 pav. Gimstamumas 1 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]

4.12.1.1.2 lentelė. Gimstamumas Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis, 2021 m.

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Gyvų gimusių sk.	23 330,0	1 408,0	21,0
Gimstamumas 1 000 gyv.	8,3	9,3	5,6
Gyvų gimusių sveriančių mažiau 2500 gr., %	4,3	3,9	0,0
Dirbtinių abortų sk. 1 000 moterų	3,7	3,5	2,5
Reikšmės: Geriau Blogiau Panašiai			

Klaipėdos m. savivaldybėje 2021 m. gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 9,3, Neringos savivaldybėje – 5,6. Lyginant gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (8,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje gimstamumo rodiklio reikšmė buvo geresnė, Neringos savivaldybėje – blogesnė (4.12.1.1.6 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (11,0), mažiausia – Neringos savivaldybėje (5,6) (4.12.1.1.6 pav.). Lietuvos gimstamumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 8,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.1.6 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↓	23 330	8,3		8,2	8,4
Klaipėdos apskritis	↓	2 863	8,9		8,5	9,2
Klaipėdos m. sav.	↓	1 408	9,3		8,8	9,8
Palangos m. sav.	↓	100	5,9		4,8	7,2
Neringos sav.	↓	21	5,6		3,5	8,5
Klaipėdos r. sav.	→	643	11,0		10,2	11,9
Kretingos r. sav.	↓	301	8,0		7,1	9,0
Skuodo r. sav.	↓	97	6,0		4,9	7,4
Šilutės r. sav.	↓	293	7,6		6,7	8,5

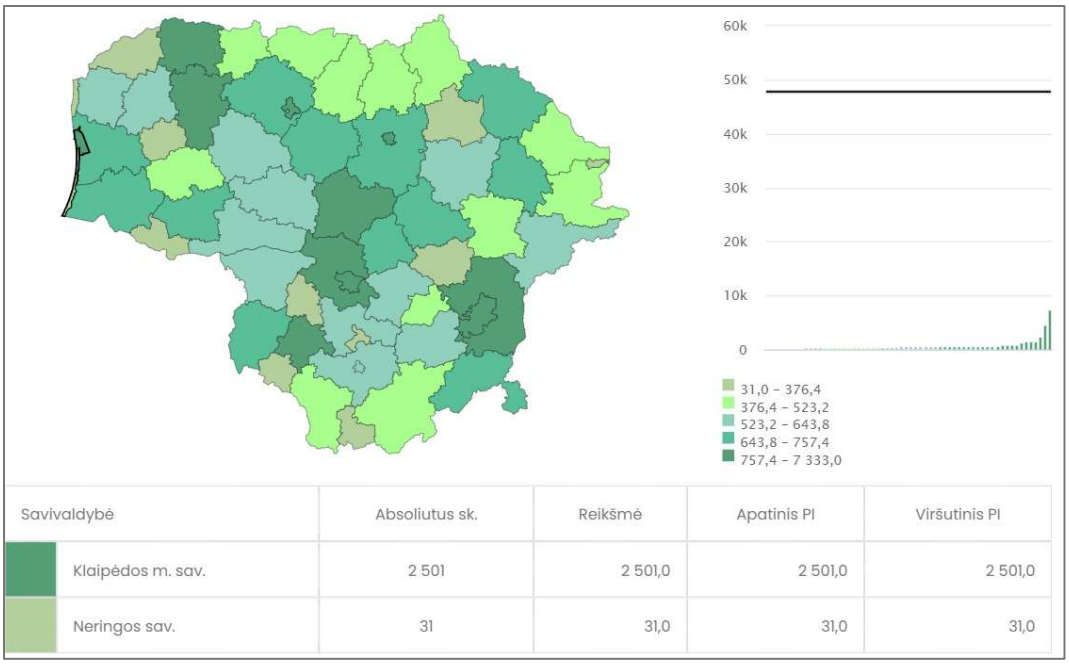
4.12.1.1.6 pav. Gimstamumas 1 000 gyv., palyginimas tarp Klaipėdos apskrities savivaldybių, 2021 m. [54]

Mirusiųjų skaičius – negrįžtamas visų gyvybės požymių išnykimas bet kuriuo metu po gyvo kūdikio gimimo (gyvybinių funkcijų nutrūkimas po gimimo be galimybės atgaivinti).

Mirtingumas 1 000 gyv. – per metus mirusių asmenų ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis, skaičiuojamas 1 tūkst. Gyventojų.

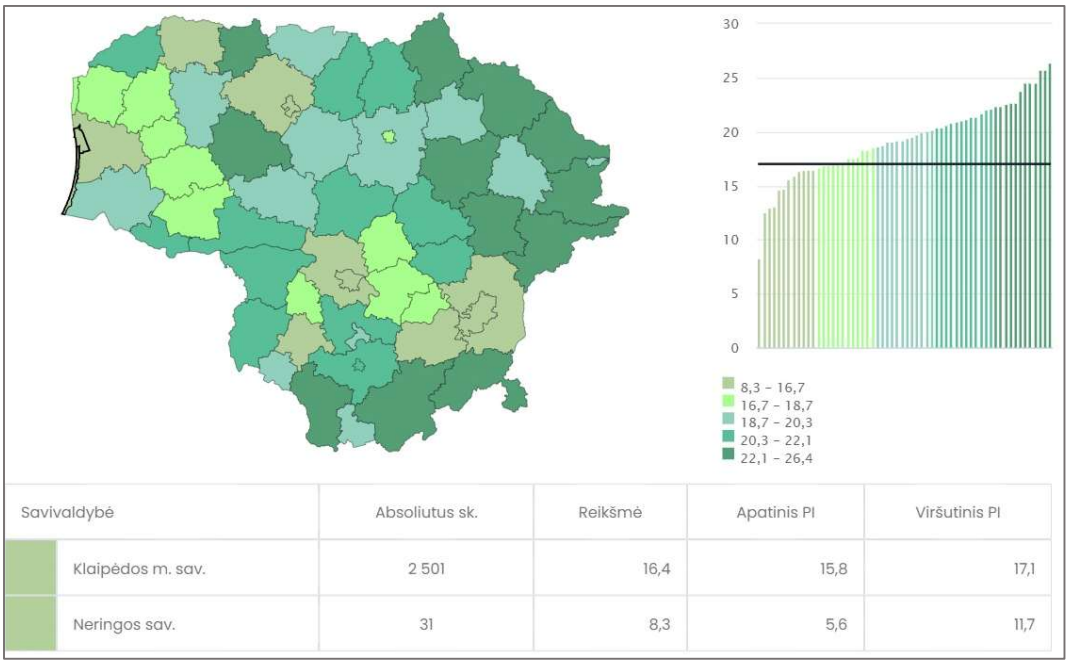
2021 m. mirusiųjų skaičius Klaipėdos m. savivaldybėje siekė 2 501 asmenį, mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklis siekė 16,4, vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (HI skaičiavimais) – 74,9 m, detalesnė mirtingumo informacija pateikta 4.12.1.1.3 lentelėje. 2021 m. mirusiųjų skaičius Neringos savivaldybėje siekė 31 asmenį, mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklis siekė 8,3, vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (HI skaičiavimais) – 81,7 m, detalesnė mirtingumo informacija pateikta 4.12.1.1.3 lentelėje.

Vertinant Lietuvos mastu – 2021 m. Klaipėdos m. Neringos savivaldybėse mirtingumas išsiskyrė, Klaipėdos m. savivaldybėje buvo aukščiausiame intervale, Neringos savivaldybėje – žemiausiame (vertinant pagal absoliutų sk.) (4.12.1.1.7 pav.), vertinant mirtingumą 1 000 gyv. Abi savivaldybės buvo žemiausiame intervale (4.12.1.1.8 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	2 501	2 501,0	2 501,0	2 501,0
Neringos sav.	31	31,0	31,0	31,0

4.12.1.1.7 pav. Mirusiųjų skaičius Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	2 501	16,4	15,8	17,1
Neringos sav.	31	8,3	5,6	11,7

4.12.1.1.8 pav. Mirtingumas 1 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2021 m. [54]

4.12.1.1.3 lentelė. Mirtingumas Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis 2021 m.

Rodiklis	**Reikšmė**		
	Lietuvos	**Klaipėdos m. sav.**	**Neringos sav.**
Mirusiųjų sk.	47 746,0	2 501,0	31,0

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0	75,1	75,5	0,0
VTGT skirtumas tarp moterų ir vyrų (metai), kai amžius 0	10,0	10,6	0,0
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0 (HI skaičiavimai)	74,2	74,9	81,7
Mirtingumas 1 000 gyv.	17,0	16,4	8,3
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 65	16,8	16,6	0,0
VTGT skirtumas tarp moterų ir vyrų (metai), kai amžius 65	5,4	5,2	0,0
Kūdikių mirtingumas 1 000 gyvų gimusių	3,0	2,1	0,0
Reikšmės: Geriau / Blogiau / Panašiai			

Klaipėdos m. savivaldybėje 2021 m. mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 16,4, Neringos savivaldybėje – 8,3. Lyginant mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (16,3) – Klaipėdos m. savivaldybėje mirtingumo rodiklio reikšmė buvo panaši. Neringos savivaldybėje – geresnė (4.12.1.1.9 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausias mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklis buvo Skuodo r. savivaldybėje (20,4), mažiausias – Neringos savivaldybėje (8,3) (4.12.1.1.9 pav.). Lietuvos mirtingumo 1 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 17,0 ir buvo aukštesnė už Klaipėdos apskrities, tačiau atskirais atvejais, žemesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.1.9 pav.).

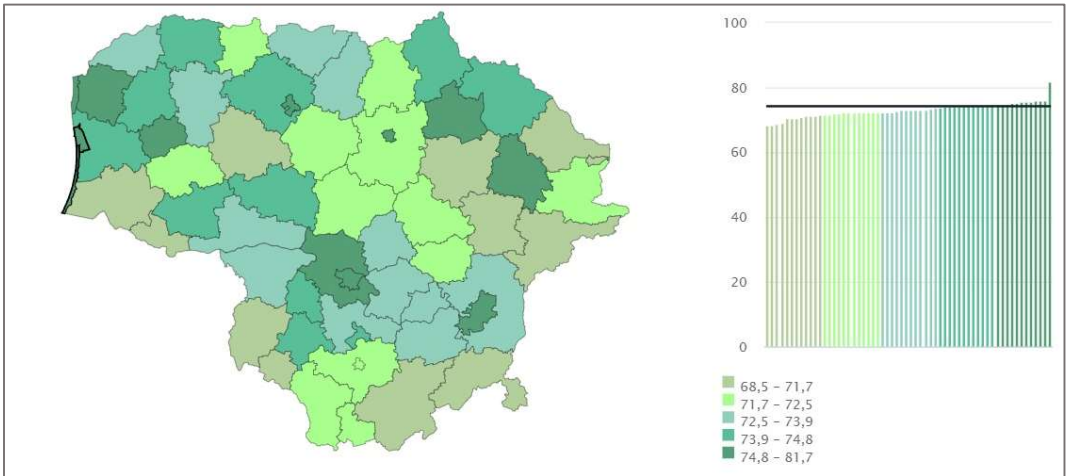


4.12.1.1.9 pav. Mirtingumas 1 000 gyv., palyginimas tarp Klaipėdos apskrities savivaldybių, 2021 m. [54]

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0 - tikimybinis rodiklis, rodantis, kiek vidutiniškai metų gyvens kiekvienas gimęs arba sulaukęs tam tikro amžiaus žmogus, jeigu visą būsimą tiriamosios kartos gyvenimą kiekvienos gyventojų amžiaus grupės žmonių mirtingumas nekis.

2021 m. vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė Klaipėdos m. savivaldybėje siekė 75 metus, Neringos savivaldybėje – 82 metus. Vertinant Lietuvos mastu – 2021 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė buvo aukščiausiame intervale (4.12.1.1.10 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	75	74,9	58,9	93,9
Neringos sav.	82	81,7	64,9	101,4

4.12.1.1.10 pav. Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0 (HI skaičiavimai), 2021 m. [54]

Vidutinė gyvenimo trukmė, kai amžius 0 (HI skaičiavimais) Klaipėdos m. savivaldybėje 2021 m. – 74,9 metai, Neringos savivaldybėje – 81,7 metai ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę (2021 m. – 74,5 metai). Vertinant Klaipėdos apskritį – ilgiausia vidutinė gyvenimo trukmė buvo Neringos savivaldybėje (81,7), mažiausia – Šilutės r. savivaldybėje (71,6). Lietuvos vidutinės tikėtinos gyvenimo trukmės rodiklio reikšmė siekė 74,2 ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę (4.12.1.1.11 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

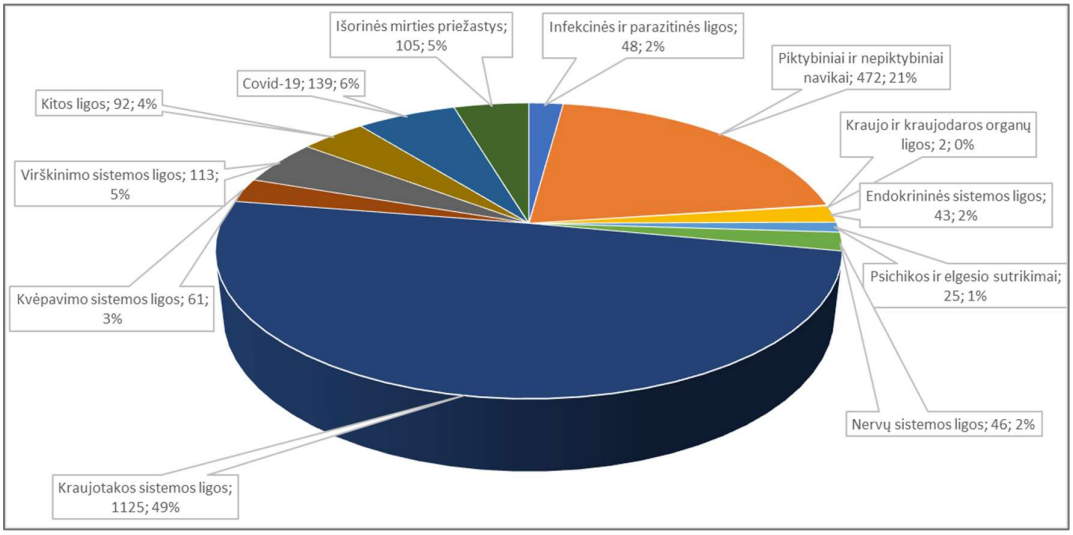
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	74	74,2		58,3	93,1
Klaipėdos apskritis	→	75	74,5		58,6	93,5
Klaipėdos m. sav.	→	75	74,9		58,9	93,9
Palangos m. sav.	→	76	76,1		60,0	95,2
Neringos sav.	→	82	81,7		64,9	101,4
Klaipėdos r. sav.	→	74	74,3		58,4	93,3
Kretingos r. sav.	→	75	75,4		59,3	94,4
Skuodo r. sav.	→	73	73,2		57,4	92,0
Šilutės r. sav.	→	72	71,6		56,0	90,2

4.12.1.1.11 pav. Vidutinės tikėtinos gyvenimo trukmės, kai amžius 0 (HI skaičiavimais) palyginimas tarp Klaipėdos apskrities savivaldybių, 2021 m. [54]

Gyventojų mirties priežasčių struktūra

Remiantis Higienos instituto duomenimis (visų mirties priežasčių paieškos priemone), Klaipėdos m. savivaldybės gyventojų 5 pagrindinės priežastys: kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai ir nepiktybiniai navikai, Covid-19, išorinės mirties priežastys ir virškinimo sistemos ligos.

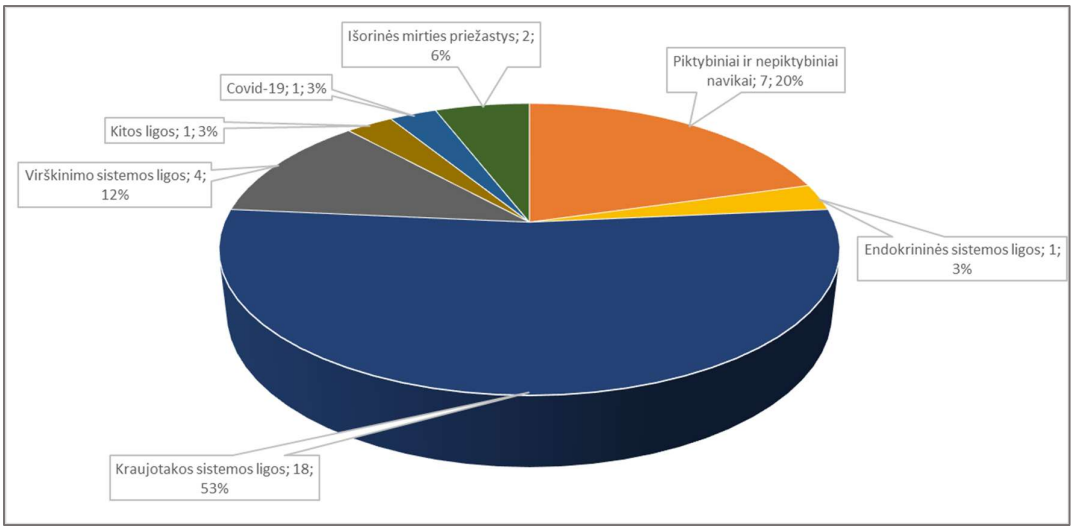
2022 m. Klaipėdos m. savivaldybėje nuo kraujotakos sistemos ligų mirė ~49 % (1 125 gyventojai), nuo piktybinių ir nepiktybinių navikų - ~21 % (472 gyventojai), Covid-19 - ~6 % (139 gyventojai), dėl išorinių mirties priežasčių - ~ 5 % (105 gyventojai), o nuo virškinimo sistemos ligų - ~5 % (113 gyventojų) visų mirusiųjų (4.12.1.1.12 pav.).



4.12.1.1.12. pav. Mirties priežasčių struktūra Klaipėdos m. savivaldybėje, 2022 m. [55]

Remiantis Higienos instituto duomenimis (visų mirties priežasčių paieškos priemone), Neringos savivaldybės gyventojų 4 pagrindinės priežastys: kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai ir nepiktybiniai navikai, išorinės mirties priežastys, virškinimo sistemos ligos.

2022 m. Neringos savivaldybėje nuo kraujotakos sistemos ligų mirė ~53 % (18 gyventojų), nuo piktybinių ir nepiktybinių navikų - ~20 % (7 gyventojai), nuo virškinimo sistemos ligų - ~12 % (4 gyventojai), dėl išorinių mirties priežasčių - ~ 6 % (2 gyventojai) visų mirusiųjų (4.12.1.1.13 pav.).



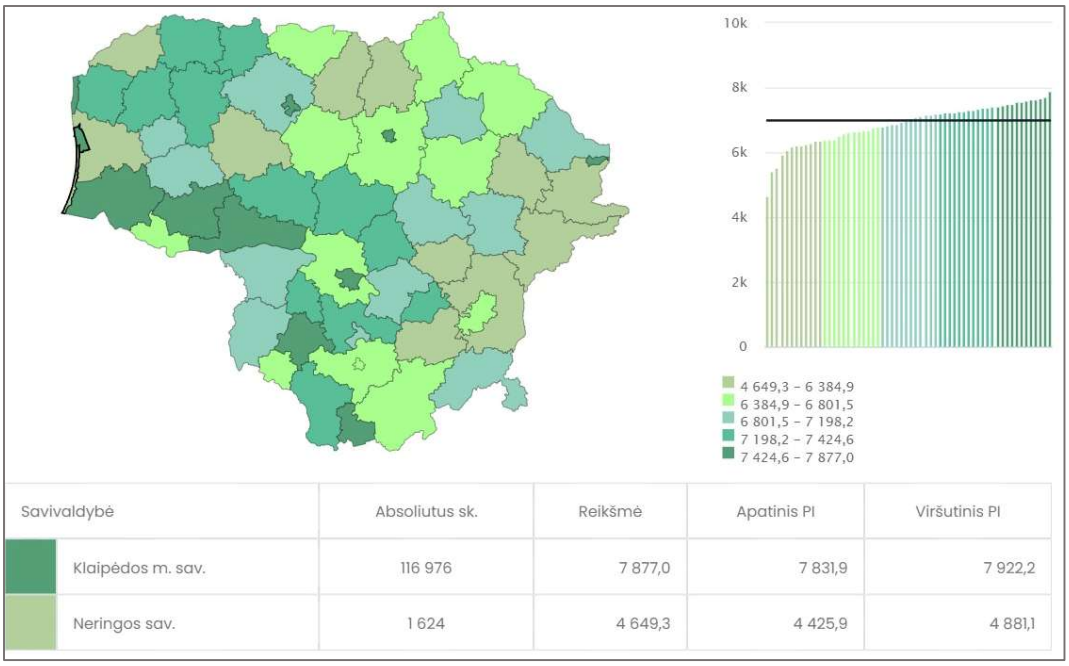
4.12.1.1.13 pav. Išankstinė mirties priežasčių struktūra Neringos savivaldybėje, 2022 m. [55]

4.12.1.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Gyventojų sergamumas, sergamumas pagal priežastis

Sergamumas (naujai susirgusių asmenų skaičius) – asmenų, kuriems per tam tikrą laikotarpį asmens sveikatos priežiūros įstaigose yra užregistruotas bent vienas ūminės ligos ar traumos atvejis arba pirmą kartą gyvenime užregistruota lėtinė liga, skaičius, tenkantis 10 000 gyventojų. Skaičiavimas – sergančių asmenų skaičius per metus / vidutinis metinis gyventojų skaičius x 10 000.

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas skyrėsi, Klaipėdos m. savivaldybėje buvo aukščiausiame intervale, Neringos savivaldybėje - žemiausiame intervale (4.12.1.2.1 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	116 976	7 877,0	7 831,9	7 922,2
Neringos sav.	1 624	4 649,3	4 425,9	4 881,1

4.12.1.2.1 pav. Sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

Sergamumas Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis pateiktas 4.12.1.2.1 lentelėje.

4.12.1.2.1 lentelė. Sergamumas Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis, 2019 m.

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv.	6 983,0	7 877,0	4 649,3
Serg. Navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	408,9	494,2	326,4
Serg. Kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	135,6	177,0	54,4
Serg. Psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	382,3	483,5	226,2
Serg. Kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	873,3	1 080,6	718,6
Serg. Hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	291,2	404,0	246,2
Serg. Lėtinėmis apat. Kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv.	131,3	142,2	91,6
Serg. Astma (J45-J46) 10 000 gyv.	48,2	50,5	45,8
Reikšmės: Geriau Blogiau Panašiai			

Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 7 877,0, Neringos savivaldybėje – 4 649,3. Lyginant bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (7 274,3) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.2 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausias bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklis buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (7 877,0), mažiausias – Neringos savivaldybėje (4 649,3) (4.12.1.2.2 pav.). Lietuvos bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 6 983,0 ir buvo

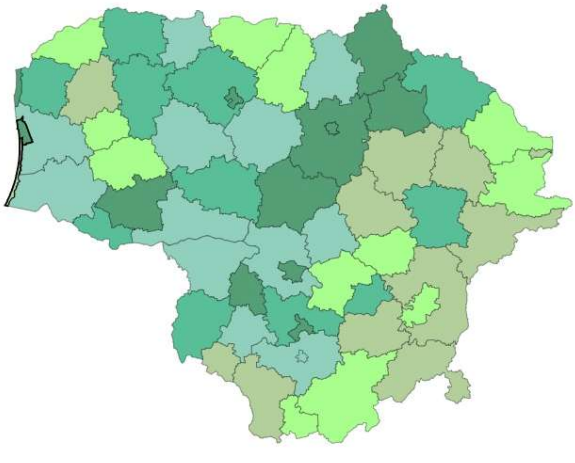
žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.2 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	1 951 166	6 983,0		6 973,2	6 992,8
Klaipėdos apskritis	↑	231 936	7 274,3		7 244,7	7 304,0
Klaipėdos m. sav.	↑	116 976	7 877,0		7 831,9	7 922,2
Palangos m. sav.	↑	11 783	7 433,6		7 300,0	7 569,1
Neringos sav.	→	1 624	4 649,3		4 425,9	4 881,1
Klaipėdos r. sav.	→	35 129	5 925,7		5 863,9	5 988,0
Kretingos r. sav.	→	27 662	7 376,5		7 289,9	7 464,0
Skuodo r. sav.	→	10 104	6 203,0		6 082,6	6 325,1
Šilutės r. sav.	↑	28 658	7 556,9		7 469,6	7 644,9

4.12.1.2.2 pav. Bendras sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m.

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas kraujo ligomis (D50-D89) skyrėsi, vienu atveju buvo aukščiausiame intervale, kitu – žemiausiame intervale (4.12.1.2.3 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	2 628	177,0	170,3	183,9
Neringos sav.	19	54,4	32,7	84,9

4.12.1.2.3 pav. Sergamumas kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 177,0, Neringos savivaldybėje – 54,4. Lyginant sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (152,4) – Klaipėdos

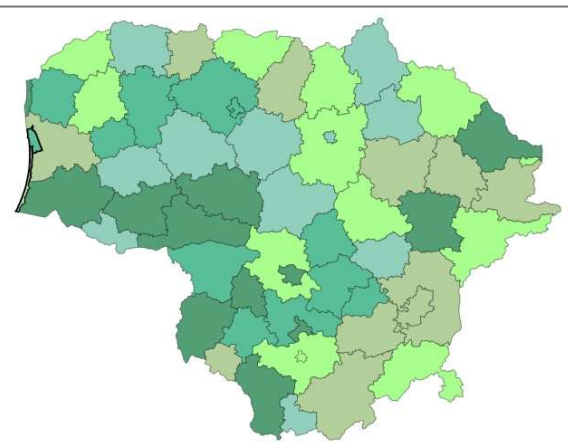
m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.4 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (177,0), mažiausia – Neringos savivaldybėje (54,4) (4.12.1.2.4 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 135,6 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.4 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	37 886	135,6		134,2	137,0
Klaipėdos apskritis	↑	4 859	152,4		148,1	156,7
Klaipėdos m. sav.	↑	2 628	177,0		170,3	183,9
Palangos m. sav.	↑	266	167,8		148,2	189,2
Neringos sav.	↑	19	54,4		32,7	84,9
Klaipėdos r. sav.	↑	723	122,0		113,2	131,2
Kretingos r. sav.	↑	563	150,1		138,0	163,1
Skuodo r. sav.	↑	185	113,6		97,8	131,2
Šilutės r. sav.	↑	475	125,3		114,2	137,0

4.12.1.2.4 pav. Sergamumas kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv., Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo aukštesniame nei vidurinis intervale, kitu – žemiausiame intervale (4.12.1.2.5 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	16 048	1 080,6	1 064,0	1 097,5
Neringos sav.	251	718,6	632,4	813,2

4.12.1.2.5 pav. Sergamumas kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

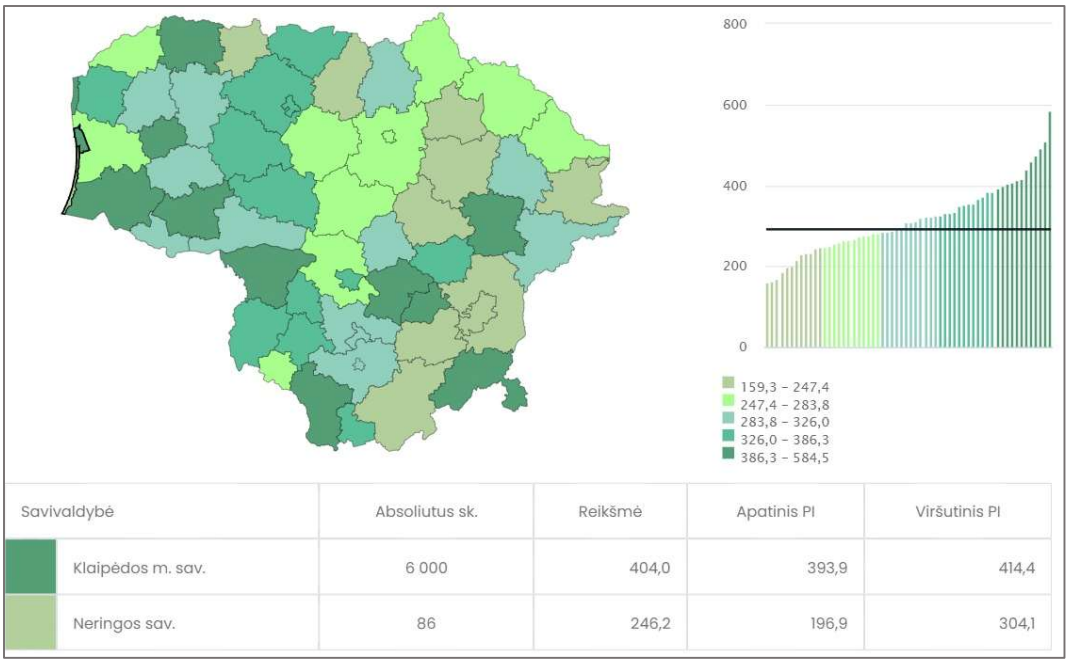
Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 1 080,6, Neringos savivaldybėje – 718,6. Lyginant sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (1 018,3) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.6 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (1 370,9), mažiausia – Neringos savivaldybėje (718,6) (4.12.1.2.6 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 873,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.6 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	244 007	873,3		869,8	876,7
Klaipėdos apskritis	↑	32 467	1 018,3		1 007,2	1 029,4
Klaipėdos m. sav.	↑	16 048	1 080,6		1 064,0	1 097,5
Palangos m. sav.	↑	2 173	1 370,9		1 313,9	1 429,8
Neringos sav.	↑	251	718,6		632,4	813,2
Klaipėdos r. sav.	→	4 485	756,6		734,6	779,0
Kretingos r. sav.	→	3 770	1 005,3		973,5	1 037,9
Skuodo r. sav.	↑	1 342	823,9		780,4	869,2
Šilutės r. sav.	↑	4 398	1 159,7		1 125,7	1 194,5

4.12.1.2.6 pav. Sergamumas kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo aukščiausiame intervale, kitu – žemiausiame intervale (4.12.1.2.7 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	6 000	404,0	393,9	414,4
Neringos sav.	86	246,2	196,9	304,1

4.12.1.2.7 pav. Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

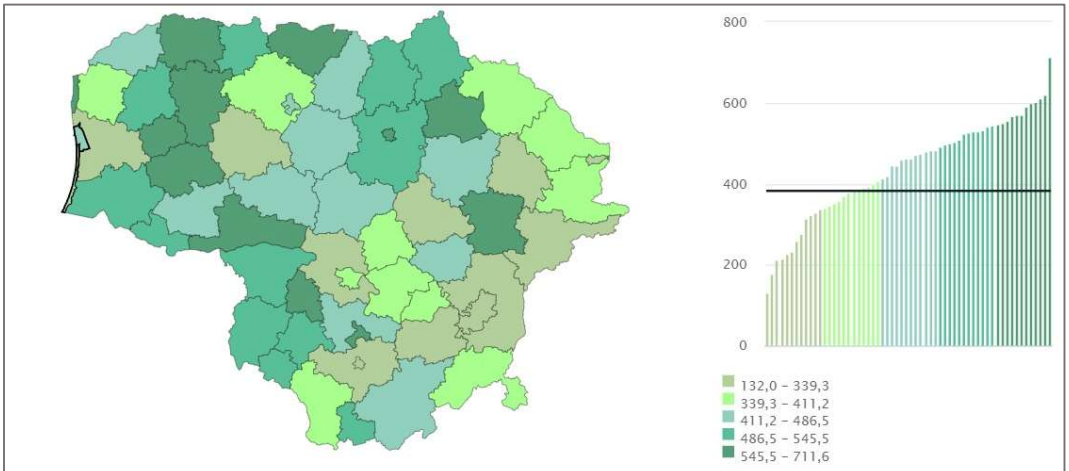
Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 404,0, Neringos savivaldybėje – 246,2. Lyginant sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (373,2) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.8 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (508,5), mažiausia – Neringos savivaldybėje (246,2) (4.12.1.2.8 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 291,2 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.8 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	81 370	291,2		289,2	293,2
Klaipėdos apskritis	↑	11 900	373,2		366,5	380,0
Klaipėdos m. sav.	↑	6 000	404,0		393,9	414,4
Palangos m. sav.	→	806	508,5		474,0	544,8
Neringos sav.	↑	86	246,2		196,9	304,1
Klaipėdos r. sav.	→	1 625	274,1		260,9	287,8
Kretingos r. sav.	→	1 257	335,2		316,9	354,3
Skuodo r. sav.	↑	461	283,0		257,8	310,1
Šilutės r. sav.	↑	1 665	439,0		418,2	460,7

4.12.1.2.8 pav. Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo viduriniame intervale, žemiausiame intervale (4.12.1.2.9 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	7 180	483,5	472,4	494,8
Neringos sav.	79	226,2	179,1	281,9

4.12.1.2.9 pav. Sergamumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

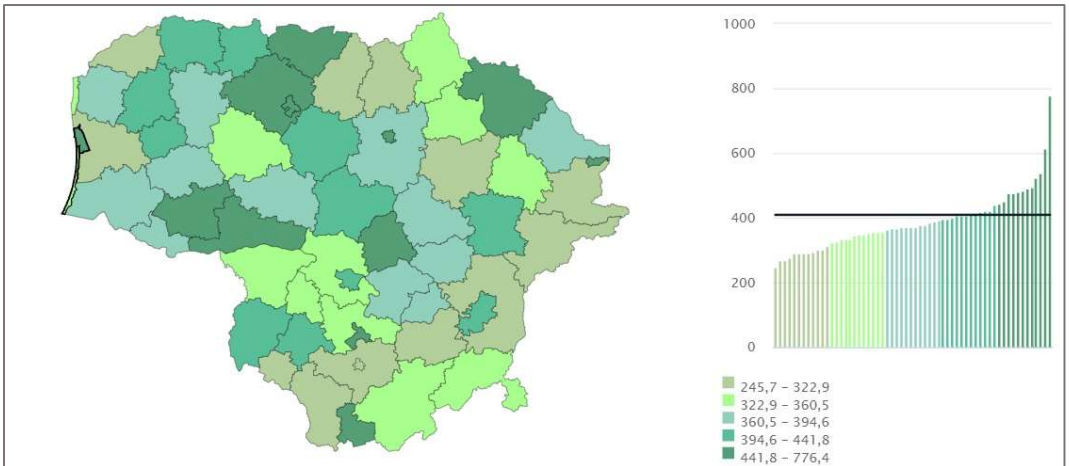
Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 483,5, Neringos savivaldybėje – 226,2. Lyginant sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (455,4) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.10 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (711,6), mažiausia – Neringos savivaldybėje (226,2) (4.12.1.2.10 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 382,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.10 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		106 823	382,3		380,0	384,6
Klaipėdos apskritis		14 521	455,4		448,1	462,9
Klaipėdos m. sav.		7 180	483,5		472,4	494,8
Palangos m. sav.		1 128	711,6		670,7	754,4
Neringos sav.		79	226,2		179,1	281,9
Klaipėdos r. sav.		1 856	313,1		299,0	327,7
Kretingos r. sav.		1 443	384,8		365,2	405,2
Skuodo r. sav.		788	483,8		450,6	518,8
Šilutės r. sav.		2 047	539,8		516,6	563,7

4.12.1.2.10 pav. Sergamumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo aukščiausiame intervale, kitu – žemesniame ne viduriniame intervale (4.12.1.2.11 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	7 339	494,2	483,0	505,6
Neringos sav.	114	326,4	269,2	392,1

4.12.1.2.11 pav. Sergamumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 494,2, Neringos savivaldybėje – 326,4. Lyginant sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (405,2) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos

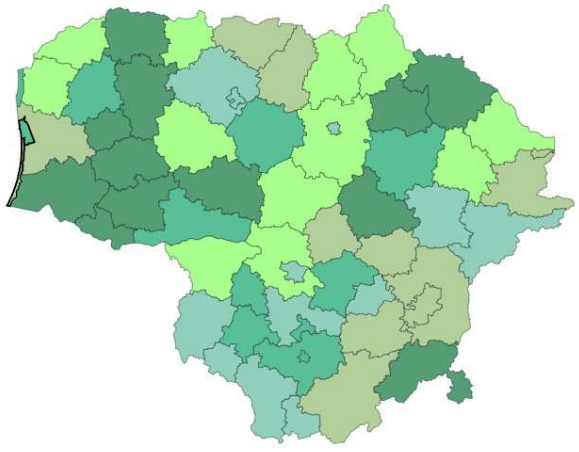
savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.12 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (494,2), mažiausia – Klaipėdos r. savivaldybėje (276,0) (4.12.1.2.12 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 408,9 ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.12 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	114 247	408,9		406,5	411,3
Klaipėdos apskritis	→	12 920	405,2		398,3	412,3
Klaipėdos m. sav.	→	7 339	494,2		483,0	505,6
Palangos m. sav.	→	558	352,0		323,4	382,5
Neringos sav.	→	114	326,4		269,2	392,1
Klaipėdos r. sav.	→	1 636	276,0		262,8	289,7
Kretingos r. sav.	↓	1 384	369,1		349,9	389,0
Skuodo r. sav.	→	478	293,4		267,7	321,0
Šilutės r. sav.	↑	1 411	372,1		352,9	392,0

4.12.1.2.12 pav. Sergamumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas lėtinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo aukštesniame nei vidurinis intervale, kitu – žemiausiame intervale (4.12.1.2.13 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	2 111	142,2	136,2	148,3
Neringos sav.	32	91,6	62,7	129,3

4.12.1.2.13 pav. Sergamumas lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

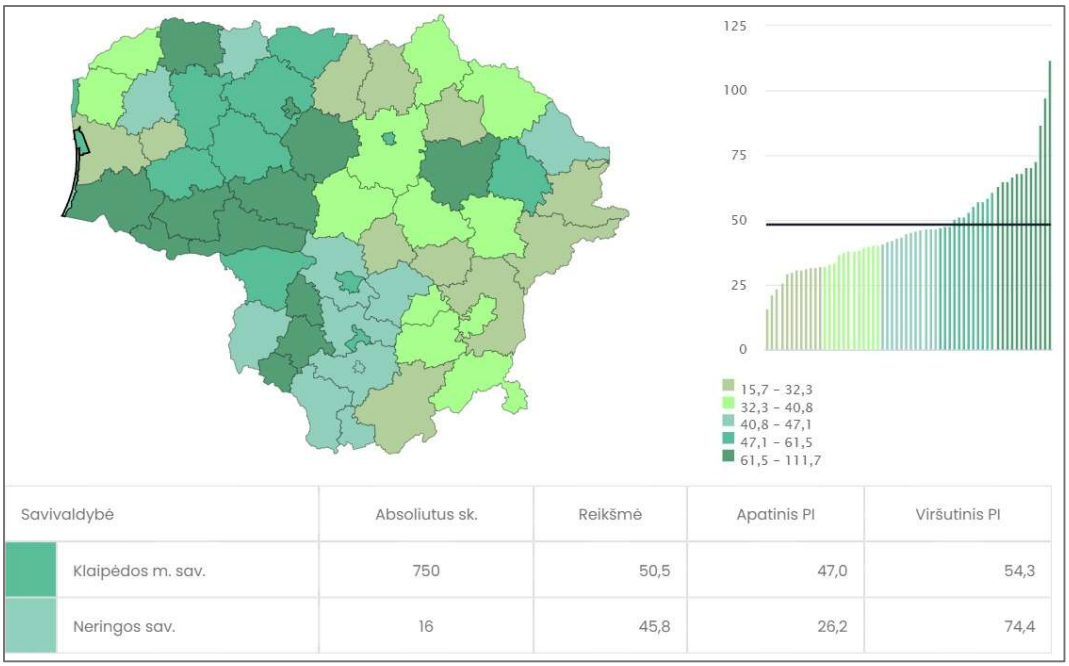
Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 142,2, Neringos savivaldybėje – 91,6. Lyginant sergamumo lėtinėmis apat. Kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (135,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.14 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Šilutės r. savivaldybėje (241,3), mažiausia – Klaipėdos r. savivaldybėje (85,0) (4.12.1.2.14 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 131,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.14 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	36 678	131,3		129,9	132,6
Klaipėdos apskritis	→	4 333	135,9		131,9	140,0
Klaipėdos m. sav.	↑	2 111	142,2		136,2	148,3
Palangos m. sav.	↑	225	141,9		124,0	161,8
Neringos sav.	↑	32	91,6		62,7	129,3
Klaipėdos r. sav.	→	504	85,0		77,8	92,8
Kretingos r. sav.	→	370	98,7		88,9	109,3
Skuodo r. sav.	↑	176	108,0		92,7	125,2
Šilutės r. sav.	↓	915	241,3		225,9	257,4

4.12.1.2.14 pav. Sergamumas lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Vertinant Lietuvos mastu – 2019 m. Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse sergamumas astma (J45-J46) 10 000 gyv. Skyrėsi, vienu atveju buvo aukštesniame nei vidurinis intervale, kitu – viduriniame intervale (4.12.1.2.15 pav.).



Savivaldybė	Absoliutus sk.	Reikšmė	Apatinis PI	Viršutinis PI
Klaipėdos m. sav.	750	50,5	47,0	54,3
Neringos sav.	16	45,8	26,2	74,4

4.12.1.2.15 pav. Sergamumas astma (J45-J46) 10 000 gyv. Lietuvos savivaldybėse, 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje 2019 m. sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 50,5, Neringos savivaldybėje – 45,8. Lyginant sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (46,3) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje - panašus (4.12.1.2.16 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Šilutės r. savivaldybėje (70,4), mažiausia – Klaipėdos r. savivaldybėje (31,7) (4.12.1.2.16 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 48,2 ir buvo aukštesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, žemesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.16 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	13 469	48,2		47,4	49,0
Klaipėdos apskritis	↑	1 477	46,3		44,0	48,7
Klaipėdos m. sav.	↑	750	50,5		47,0	54,3
Palangos m. sav.	→	76	47,9		37,8	60,0
Neringos sav.	↑	16	45,8		26,2	74,4
Klaipėdos r. sav.	↑	188	31,7		27,3	36,6
Kretingos r. sav.	→	126	33,6		28,0	40,0
Skuodo r. sav.	↑	54	33,2		24,9	43,3
Šilutės r. sav.	↑	267	70,4		62,2	79,4

4.12.1.2.16 pav. Sergamumas astma (J45-J46) 10 000 gyv. Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Jautriausios gyventojų grupės: vaikai, nėščios moterys, ligoniai ir senyvo amžiaus žmonės. Šių grupių atstovai jautriai reaguoja į padidintą užterštumą, triukšmą ir kitus pakitusios aplinkos ir gyvensenos rodiklius.

2021 m. Klaipėdos m. savivaldybės vaikai (0–17 metų) sudarė 19,2 %, 65 m. ir vyresnio amžiaus asmenys – 20,5 % visos Klaipėdos m. sav. populiacijos. 2021 m. Klaipėdos m. savivaldybės 0-17 metų amžiaus gyventojų dalis buvo didesnė lyginant su Lietuvos, kuri siekė 17,6 %. 2021 m. Klaipėdos m. savivaldybės 65 m. ir vyresnio amžiaus gyventojų dalis buvo didesnė už Lietuvos, kuri siekė 20,0 %.

2021 m. Neringos savivaldybės vaikai (0–17 metų) sudarė 12,6 %, 65 m. ir vyresnio amžiaus asmenys – 16,8 % visos Neringos savivaldybės populiacijos. 2021 m. Neringos savivaldybės 0-17 metų amžiaus gyventojų dalis buvo mažesnė lyginant su Lietuvos, kuri siekė 17,6 %. 2021 m. Neringos savivaldybės 65 m. ir vyresnio amžiaus gyventojų dalis taip pat buvo mažesnė už Lietuvos, kuri siekė 20,0 %.

Sergamumas (0-17 m. amžiaus grupėje) Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis pateiktas 4.12.1.2.2 lentelėje.

4.12.1.2.2 lentelė. Sergamumas (0-17 m. amžiaus grupėje) Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis, 2019 m.

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv.	8 953,1	9 669,9	3 424,7
Serg. Navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	133,5	118,2	17,1
Serg. Kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	163,4	164,5	17,1
Serg. Psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	462,4	589,1	68,5
Serg. Kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	185,1	400,5	119,9
Serg. Hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	20,6	38,2	34,2
Serg. Lėtinėmis apat. Kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv.		116,4	85,6
Serg. Astma (J45-J46) 10 000 gyv.		109,3	85,6
Reikšmės: Geriau Blogiau Panašiai			

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 9 669,9, Neringos savivaldybėje – 3 424,7. Lyginant bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (9 054,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.17 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausias bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklis buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (9 669,9), mažiausias – Neringos savivaldybėje (3 424,7) (4.12.1.2.17 pav.). Lietuvos bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikmė siekė 8 953,1 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklius (4.12.1.2.17 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	446 948	8 953,1		8 926,8	8 979,4
Klaipėdos apskritis	→	54 446	9 054,9		8 979,0	9 131,2
Klaipėdos m. sav.	→	27 332	9 669,9		9 555,6	9 785,2
Palangos m. sav.	→	2 329	8 957,7		8 597,5	9 329,1
Neringos sav.	↓	200	3 424,7		2 966,4	3 933,6
Klaipėdos r. sav.	→	9 651	8 262,8		8 098,8	8 429,4
Kretingos r. sav.	→	6 476	9 223,8		9 000,5	9 451,2
Skuodo r. sav.	→	2 103	7 578,4		7 257,9	7 909,4
Šilutės r. sav.	→	6 355	8 821,5		8 605,9	9 041,1

4.12.1.2.17 pav. Bendras sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 164,5, Neringos savivaldybėje – 17,1. Lyginant sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (163,1) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.18 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos r. savivaldybėje (188,4), mažiausia – Neringos savivaldybėje (17,1) (4.12.1.2.18 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 163,4 ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tam tikrais atvejais žemesnė ar aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.18 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	8 157	163,4		159,9	167,0
Klaipėdos apskritis	↑	981	163,1		153,1	173,7
Klaipėdos m. sav.	→	465	164,5		149,9	180,2
Palangos m. sav.	↑	39	150,0		106,7	205,1
Neringos sav.	↓	1	17,1		0,2	95,3
Klaipėdos r. sav.	↑	220	188,4		164,3	215,0
Kretingos r. sav.	→	106	151,0		123,6	182,6
Skuodo r. sav.	↑	45	162,2		118,3	217,0
Šilutės r. sav.	↓	105	145,8		119,2	176,4

4.12.1.2.18 pav. Sergamumas kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 589,1, Neringos savivaldybėje – 68,5. Lyginant sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (497,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.19 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (589,1), mažiausia – Neringos savivaldybėje (68,5) (4.12.1.2.19 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 462,4 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.19 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	23 085	462,4		456,5	468,4
Klaipėdos apskritis	→	2 994	497,9		480,3	516,1
Klaipėdos m. sav.	↑	1 665	589,1		561,1	618,1
Palangos m. sav.	→	125	480,8		400,2	572,8
Neringos sav.	↓	4	68,5		18,4	175,4
Klaipėdos r. sav.	↓	536	458,9		420,9	499,5
Kretingos r. sav.	↓	255	363,2		320,0	410,6
Skuodo r. sav.	→	107	385,6		316,0	465,9
Šilutės r. sav.	↓	302	419,2		373,3	469,3

4.12.1.2.19 pav. Sergamumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 400,5, Neringos savivaldybėje – 119,9. Lyginant sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (333,1) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėse – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.20 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (400,5), mažiausia – Neringos savivaldybėje (119,9) (4.12.1.2.20 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 185,1 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.20 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	9 240	185,1		181,3	188,9
Klaipėdos apskritis	↑	2 003	333,1		318,7	348,0
Klaipėdos m. sav.	↑	1 132	400,5		377,5	424,5
Palangos m. sav.	↓	73	280,8		220,1	353,0
Neringos sav.	↑	7	119,9		48,0	247,0
Klaipėdos r. sav.	↑	382	327,1		295,1	361,6
Kretingos r. sav.	→	142	202,3		170,4	238,4
Skuodo r. sav.	↑	42	151,4		109,1	204,6
Šilutės r. sav.	↑	225	312,3		272,8	355,9

4.12.1.2.20 pav. Sergamumas kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 38,2, Neringos savivaldybėje – 34,2. Lyginant sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (39,7) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.21pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos r. savivaldybėje (48,8), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (18,0) (4.12.1.2.21pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 20,6 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.21pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	→	1 029	20,6		19,4	21,9
Klaipėdos apskritis	↑	239	39,7		34,9	45,1
Klaipėdos m. sav.	↑	108	38,2		31,3	46,1
Palangos m. sav.	↑	8	30,8		13,2	60,6
Neringos sav.	→	2	34,2		3,8	123,6
Klaipėdos r. sav.	↑	57	48,8		37,0	63,2
Kretingos r. sav.	↑	26	37,0		24,2	54,3
Skuodo r. sav.	→	5	18,0		5,8	42,0
Šilutės r. sav.	↑	33	45,8		31,5	64,3

4.12.1.2.21 pav. Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 118,2, Neringos savivaldybėje – 17,1. Lyginant sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (101,1) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnis (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.22 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (118,2), mažiausia – Neringos savivaldybėje (17,1) (4.12.1.2.22 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 133,5 ir buvo aukštesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę bei už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.22 pav.).


Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	➡	6 666	133,5		130,3	136,8
Klaipėdos apskritis	⬇	608	101,1		93,2	109,5
Klaipėdos m. sav.	⬇	334	118,2		105,8	131,5
Palangos m. sav.	⬇	12	46,2		23,8	80,6
Neringos sav.	⬇	1	17,1		0,2	95,3
Klaipėdos r. sav.	⬇	112	95,9		79,0	115,4
Kretingos r. sav.	⬇	80	113,9		90,3	141,8
Skuodo r. sav.	⬇	17	61,3		35,7	98,1
Šilutės r. sav.	⬇	52	72,2		53,9	94,7

4.12.1.2.22 pav. Sergamumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 116,4, Neringos savivaldybėje – 85,6. Lyginant sergamumo lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (124,1) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.23 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Šilutės r. savivaldybėje (2554,0), mažiausia – Kretingos r. savivaldybėje (71,2) (4.12.1.2.23 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 123,6 ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.23 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		6 170	123,6		120,5	126,7
Klaipėdos apskritis		746	124,1		115,3	133,3
Klaipėdos m. sav.		329	116,4		104,2	129,7
Palangos m. sav.		29	111,5		74,7	160,2
Neringos sav.		5	85,6		27,6	199,8
Klaipėdos r. sav.		114	97,6		80,5	117,3
Kretingos r. sav.		50	71,2		52,9	93,9
Skuodo r. sav.		36	129,7		90,8	179,6
Šilutės r. sav.		183	254,0		218,6	293,6

4.12.1.2.23 pav. Sergamumas lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 0-17 m. amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 109,3, Neringos savivaldybėje – 85,6. Lyginant sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (113,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.24 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Šilutės r. savivaldybėje (217,9), mažiausia – Kretingos r. savivaldybėje (68,4) (4.12.1.2.24 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 115,3 ir buvo panaši į Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.24 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		5 758	115,3		112,4	118,4
Klaipėdos apskritis		685	113,9		105,5	122,8
Klaipėdos m. sav.		309	109,3		97,5	122,2
Palangos m. sav.		26	100,0		65,3	146,5
Neringos sav.		5	85,6		27,6	199,8
Klaipėdos r. sav.		109	93,3		76,6	112,6
Kretingos r. sav.		48	68,4		50,4	90,6
Skuodo r. sav.		31	111,7		75,9	158,6
Šilutės r. sav.		157	217,9		185,2	254,8

4.12.1.2.24 pav. Sergamumas astma (J45-J46) 10 000 gyv. 0-17 m. amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Sergamumas (65+ amžiaus grupėje) Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių palyginimas su Lietuvos rodiklių reikšmėmis pateiktas 4.12.1.2.3 lentelėje.

4.12.1.2.3 lentelė. Sergamumas (65+ amžiaus grupėje) Lietuvoje ir Klaipėdos m. bei Neringos savivaldybėse, rodiklių reikšmių su Lietuvos rodiklių reikšmėmis palyginimas, 2019 m.

Rodiklis	Reikšmė		
	Lietuvos	Klaipėdos m. sav.	Neringos sav.
Sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv.	7 269,9	8 308,2	7 473,5
Serg. Navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	632,5	843,0	849,3
Serg. Kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	193,3	247,5	127,4
Serg. Psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	637,0	762,3	636,9
Serg. Kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	2 103,3	2 546,1	2 653,9
Serg. Hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	520,1	755,1	700,6
Serg. Lėtinėmis apat. Kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv.	230,6	263,6	339,7
Serg. Astma (J45-J46) 10 000 gyv.	43,8	43,1	127,4
Reikšmės: Geriau Blogiau Panašiai			

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv rodiklio reikšmė siekė 8 308,2, Neringos savivaldybėje – 7 473,5. Lyginant bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (7 715,1) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.25 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausias bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklis buvo Klaipėdos m. savivaldybėje (8 308,2), mažiausias – Klaipėdos r. savivaldybėje (6 468,9) (4.12.1.2.25 pav.). Lietuvos bendro sergamumo (A00-T98) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 7 269,9 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklius (4.12.1.2.25 pav.).



4.12.1.2.25 pav. Bendras sergamumas (A00-T98) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 247,5, Neringos savivaldybėje 127,4. Lyginant sergamumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (212,6) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.26 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Klaipėdos m. ir Palangos m. savivaldybėse (247,5), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (94,0) (4.12.1.2.26 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 193,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.26 pav.).

Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		10 710	193,3		189,6	197,0
Klaipėdos apskritis		1 306	212,6		201,2	224,5
Klaipėdos m. sav.		724	247,5		229,8	266,2
Palangos m. sav.		94	247,5		200,0	302,9
Neringos sav.		6	127,4		46,5	277,3
Klaipėdos r. sav.		149	167,1		141,3	196,2
Kretingos r. sav.		154	206,3		175,0	241,6
Skuodo r. sav.		37	94,0		66,2	129,6
Šilutės r. sav.		142	187,2		157,7	220,6

4.12.1.2.26 pav. Sergamumas kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 762,3, Neringos savivaldybėje – 636,9. Lyginant sergamumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (763,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, o Neringos savivaldybėje – geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.12.1.2.27 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (1 227,0), mažiausia – Klaipėdos r. savivaldybėje (540,5) (4.12.1.2.27 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 637,0 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.27 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	35 300	637,0		630,3	643,6
Klaipėdos apskritis	↑	4 692	763,9		742,2	786,0
Klaipėdos m. sav.	↑	2 230	762,3		731,0	794,6
Palangos m. sav.	↑	466	1 227,0		1 118,1	1 343,6
Neringos sav.	↑	30	636,9		429,7	909,3
Klaipėdos r. sav.	↑	482	540,5		493,3	591,0
Kretingos r. sav.	↑	438	586,8		533,1	644,4
Skuodo r. sav.	↑	318	808,1		721,7	902,0
Šilutės r. sav.	↑	728	959,7		891,2	1 032,0

4.12.1.2.27 pav. Sergamumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 2 546,1, Neringos savivaldybėje – 2 653,9. Lyginant sergamumo kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (2 428,5) – Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.12.1.2.28 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (3 104,3), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (1 692,5) (4.12.1.2.28 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 2 103,3 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.28 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	116 562	2 103,3		2 091,2	2 115,4
Klaipėdos apskritis	↑	14 917	2 428,5		2 389,7	2 467,8
Klaipėdos m. sav.	↑	7 448	2 546,1		2 488,6	2 604,6
Palangos m. sav.	↑	1 179	3 104,3		2 929,6	3 286,7
Neringos sav.	↑	125	2 653,9		2 209,1	3 162,1
Klaipėdos r. sav.	↑	1 797	2 015,0		1 922,9	2 110,4
Kretingos r. sav.	→	1 727	2 313,8		2 205,9	2 425,5
Skuodo r. sav.	↑	666	1 692,5		1 566,4	1 826,1
Šilutės r. sav.	↑	1 975	2 603,5		2 489,9	2 720,9

4.12.1.2.28 pav. Sergamumas kraujotakos sist. Ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 755,1, Neringos savivaldybėje – 700,6. Lyginant sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (682,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis), o Neringos savivaldybėje – panaši (4.12.1.2.29 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Palangos m. savivaldybėje (911,0), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (493,0) (4.12.1.2.29 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 520,1 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.29 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	28 825	520,1		514,1	526,2
Klaipėdos apskritis	↑	4 195	682,9		662,4	703,9
Klaipėdos m. sav.	↑	2 209	755,1		724,0	787,3
Palangos m. sav.	→	346	911,0		817,5	1 012,2
Neringos sav.	↑	33	700,6		482,2	984,0
Klaipėdos r. sav.	↑	458	513,6		467,6	562,8
Kretingos r. sav.	→	376	503,8		454,1	557,3
Skuodo r. sav.	↑	194	493,0		426,1	567,5
Šilutės r. sav.	↑	579	763,2		702,3	828,0

4.12.1.2.29 pav. Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 843,0, Neringos savivaldybėje – 849,3. Lyginant sergamumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (679,5) – Klaipėdos m. ir Neringos savivaldybėse rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.12.1.2.30 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Neringos savivaldybėje (849,3), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (350,7) (4.12.1.2.30 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 632,5 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.30 pav.).



Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		35 055	632,5		625,9	639,2
Klaipėdos apskritis		4 174	679,5		659,1	700,5
Klaipėdos m. sav.		2 466	843,0		810,0	876,9
Palangos m. sav.		227	597,7		522,5	680,7
Neringos sav.		40	849,3		606,6	1 156,5
Klaipėdos r. sav.		415	465,4		421,6	512,4
Kretingos r. sav.		430	576,1		522,9	633,2
Skuodo r. sav.		138	350,7		294,6	414,3
Šilutės r. sav.		458	603,7		549,7	661,7

4.12.1.2.30 pav. Sergamumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 263,6, Neringos savivaldybėje – 339,7. Lyginant sergamumo lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (253,3) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, o Neringos savivaldybėje – blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.12.1.2.31 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Šilutės r. savivaldybėje (374,4), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (147,4) (4.12.1.2.31 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 230,6 ir buvo žemesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, aukštesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.31 pav.).

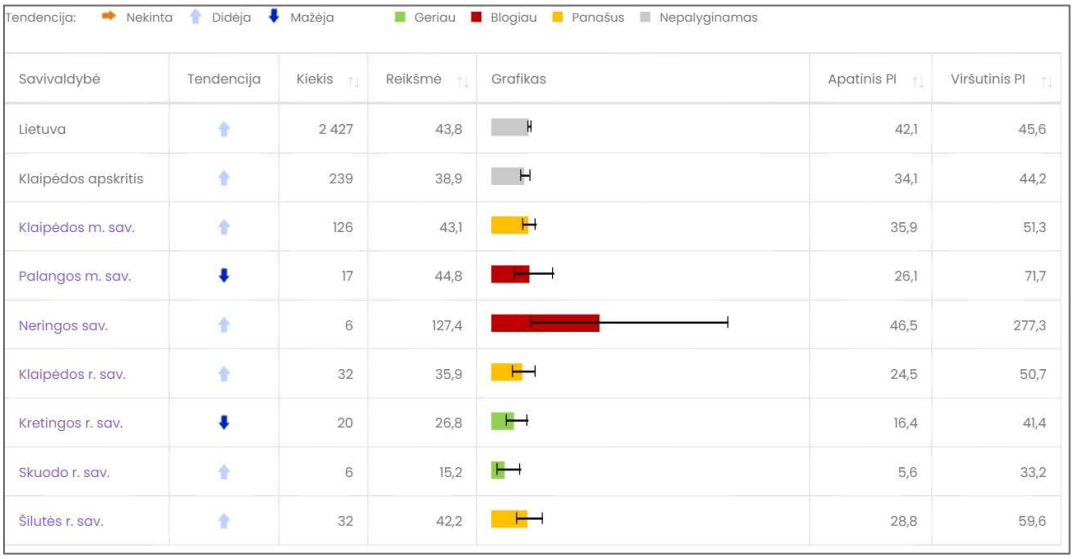


Tendencija: Nekinta Didėja Mažėja Geriau Blogiau Panašus Nepalyginamas

Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva		12 779	230,6		226,6	234,6
Klaipėdos apskritis		1 556	253,3		240,9	266,2
Klaipėdos m. sav.		771	263,6		245,3	282,8
Palangos m. sav.		105	276,5		226,1	334,7
Neringos sav.		16	339,7		194,0	551,7
Klaipėdos r. sav.		178	199,6		171,3	231,2
Kretingos r. sav.		144	192,9		162,7	227,1
Skuodo r. sav.		58	147,4		111,9	190,5
Šilutės r. sav.		284	374,4		332,1	420,5

4.12.1.2.31 pav. Sergamumas lėtinėmis apat. Kvėp. Takų ligomis (J40-J47) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

Klaipėdos m. savivaldybėje, 65+ amžiaus grupėje, 2019 m. sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmė siekė 43,1, Neringos savivaldybėje – 127,4. Lyginant sergamumo astma (J45-J46) 10 000 gyv. Rodiklio reikšmę su Klaipėdos apskrities rodiklio reikšme (38,9) – Klaipėdos m. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo panaši, o Neringos savivaldybėje – blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.12.1.2.32 pav.). Vertinant Klaipėdos apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Neringos savivaldybėje (127,4), mažiausia – Skuodo r. savivaldybėje (15,2) (4.12.1.2.32 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 43,8 ir buvo aukštesnė už Klaipėdos apskrities rodiklio reikšmę, tačiau atskirais atvejais, žemesnė už atskirų savivaldybių rodiklių reikšmes (4.12.1.2.32 pav.).



Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	↑	2 427	43,8		42,1	45,6
Klaipėdos apskritis	↑	239	38,9		34,1	44,2
Klaipėdos m. sav.	↑	126	43,1		35,9	51,3
Palangos m. sav.	↓	17	44,8		26,1	71,7
Neringos sav.	↑	6	127,4		46,5	277,3
Klaipėdos r. sav.	↑	32	35,9		24,5	50,7
Kretingos r. sav.	↓	20	26,8		16,4	41,4
Skuodo r. sav.	↑	6	15,2		5,6	33,2
Šilutės r. sav.	↑	32	42,2		28,8	59,6

4.12.1.2.32 pav. Sergamumas astma (J45-J46) 10 000 gyv. 65+ amžiaus grupėje, Klaipėdos apskr., 2019 m. [54]

4.12.1.3 PŪV teritorijos atstumas nuo rekreacinių, gyvenamosios, visuomeninės apskrities teritorijų ir pastatų

Gyvenamosios, visuomeninės paskirties pastatų, rekreacinių teritorijų sąvokos

Gyvenamasis pastatas – kaip nurodyta statybos techniniame reglamente STR 1.01.03:2017 *„Statinių klasifikavimas“* (toliau – STR) [60] 6 punkte. Remiantis STR 6 punktu:

Gyvenamieji pastatai pagal tipą skirstomi į pogrupius:

- ✓ gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatai – skirti gyventi vienai šeimai;
- ✓ gyvenamosios paskirties (dviejų butų) pastatai – skirti gyventi dviem šeimoms;
- ✓ gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau;
- ✓ gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai – skirti gyventi įvairių socialinių grupių asmenims (bendrabučiai, vaikų namai, prieglaudos, globos namai, šeimos namai, vienuolynai ir pan.).

Visuomeninės paskirties pastatas – pastatas, skirtas visuomenės poreikiams tenkinti ir atsižvelgiant į STR nuostatas, priklausantis viešbučių, maitinimo, kultūros, mokslo (išskyrus institutus ir mokslinio tyrimo įstaigas, observatorijas, meteorologijos stotis, laboratorijas), gydymo (stacionarinės asmens sveikatos priežiūros įstaigos), poilsio ar specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu, pogrupiui.

- ✓ viešbučių paskirties pastatai – trumpalaikio apgyvendinimo pastatai (viešbučiai, moteliai ir svečių namai);
- ✓ maitinimo paskirties pastatai – skirti žmonėms maitinti: valgyklos, restoranai, kavinės, barai ir kiti pastatai;
- ✓ kultūros paskirties pastatai – skirti kultūros reikmėms: kino teatrai, teatrai, kultūros namai, klubai, bibliotekos, muziejai, archyvai, parodų centrai, planetariumai, radijo ir televizijos pastatai ir kiti pastatai;
- ✓ mokslo paskirties pastatai – skirti švietimo ir mokslo reikmėms: bendrojo lavinimo, profesinės ir aukštosios mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai ir kiti pastatai. HN 33 netaikoma institutams ir mokslinio tyrimo įstaigoms, observatorijoms, meteorologijos stotims, laboratorijoms.
- ✓ gydymo paskirties pastatai – pastatai gydymo tikslams, t. y. pastatai, kuriuose teikiama medicininė pagalba ir priežiūra sergantiems žmonėms (ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai ir kita). HN 33 taikoma tik stacionarinės asmens sveikatos priežiūros įstaigoms teikiančioms stacionarinį gydymą – ligoninėje gulinčių pacientų gydymą.
- ✓ poilsio paskirties pastatai – pastatai skirti poilsiui (poilsio namai, turizmo centrai, kempingų pastatai, kaimo turizmo pastatai, vasarnamiai, medžioklės nameliai ir kiti poilsio pastatai);
- ✓ specialiosios paskirties pastatai – pastatai skirti specialiesiems tikslams (kareivinių pastatai, kalėjimai, pataisos darbų kolonijos, tardymo izoliatoriai, policijos, priešgaisrinių ir gelbėjimo tarnybų pastatai, slėptuvės, pasienio kontrolės punktai ir kiti pastatai) susiję su apgyvendinimu.

Remiantis Rekreacinių teritorijų naudojimo, planavimo ir apsaugos nuostatuose [56] nurodyta sąvoka:

Rekreacinė teritorija – gamtines ar kultūrines aplinkos savybes ir sąlygas žmonių visaverčiam fiziniam bei dvasiniam poilsiui organizuoti turinti teritorija, kurios ribos, žemės naudojimo būdas ir pobūdis yra nustatytas, rekreacinio naudojimo prioritetas suteiktas teritorijų planavimo dokumentais ar teisės aktais. Rekreacinių teritorijų samprata ir rūšys (rekreacinė sritis, rekreacinis rajonas, rekreacinė vietovė, rekreacinis žemės sklypas), šių teritorijų išskyrimas priklauso nuo teritorijų planavimo lygmens.

Rekreacinių teritorijų sistemą sudaro:

- ✓ rekreacinės sritys ir rajonai;

- ✓ rekreacinės vietovės (gyvenamosios vietovės, turinčios kurorto statusą; rekreacinio funkcinio prioriteto zonos ir jų dalys; miestų ir kitų gyvenamųjų vietovių bendro naudojimo želdynai, taip pat ir parkų teritorijos ir kitos, skirtos visuomenės bendram naudojimui teritorijos; miškai, LRV nustatyta tvarka priskirti IIB (rekreacinių miškų) grupei; paviršinio vandens telkiniai, LR teritorijos BP, apskričių ir savivaldybių teritorijų planavimo dokumentuose priskirti rekreaciniams ištekliams;

- ✓ kitos (rekreacinės) pagrindinės tikslinės paskirties žemės sklypai, naudojami rekreacinės infrastruktūros įrengimui ir eksploatavimui.

Remiantis Klaipėdos miesto BP ir KVJU BP sprendiniais PŪV teritorijai artimiausios teritorijos, kuriose vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra: rekreacinės teritorijos, rekreaciniai telkiniai ar vienas iš galimų teritorijos naudojimo tipų – bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorijos yra:

- Žardės rajone (Stariškės), jame nustatytos Paslaugų bei Specializuotų kompleksų zonos, kuriose vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra rekreacinės teritorijos. Taip pat šiame rajone nustatyta Intensyviai naudojamų želdynų zona, kurioje vienas iš galimų teritorijos naudojimo tipų – bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorijos. Tai pat numatyta ir Inžinerinės infrastruktūros, paslaugų teritorijos, vandenų zona ir Vandenų zona, kuriose vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra rekreaciniai vandens telkiniai. PŪV sprendiniai nepatenka į šias zonas (3.2 skyriaus *„PŪV vieta patvirtintuose teritorijų planavimo dokumentuose“* 3.2.4 pav.).

- Žardės rajone (Vilhelmo kanalo), jame nustatyta Intensyviai naudojamų želdynų zona, kurioje vienas iš galimų teritorijos naudojimo tipų – bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorijos. Tai pat numatyta Vandenų zona, kuriose vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra rekreaciniai vandens telkiniai. PŪV sprendiniai nepatenka į šias zonas (3.2 skyriaus *„PŪV vieta patvirtintuose teritorijų planavimo dokumentuose“* 3.2.4 pav.).

- Smeltės rajone (Smeltės I, Smeltės II), jame nustatyta Paslaugų zona ir Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona, kuriose vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra rekreacinės teritorijos. Taip pat numatyta Intensyviai naudojamų želdynų zona, kurioje vienas iš galimų teritorijos naudojimo tipų – bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorijos. PŪV sprendiniai nepatenka į šias zonas (3.2 skyriaus *„PŪV vieta patvirtintuose teritorijų planavimo dokumentuose“* 3.2.4 pav.).

- Žardės rajone (Smeltės pusiasalio) numatyta Vandenų zona, kurioje vienas iš galimų žemės naudojimo būdų yra rekreaciniai vandens telkiniai. Maža dalis šios zonos patenka į PŪV teritoriją (3.2 skyriaus *„PŪV vieta patvirtintuose teritorijų planavimo dokumentuose“* 3.2.4 pav.).

Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai PŪV teritorijos atžvilgiu pateikti 4.12.1.3.1 lentelėje ir pavaizduoti 3 grafiniame priede.

4.12.1.3.1 lentelė. Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai PŪV teritorijos atžvilgiu

Nr.	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Mažiausias atstumas nuo PŪV teritorijos iki pastato (m)
		Alternatyva 2A, 3A, 4A
1	Nemuno g. 175, Klaipėda	415 m R kryptimi
2	Senoji Smiltelės g. 1, Klaipėda	467 m R kryptimi
3	Senoji Smiltelės g. 3, Klaipėda	510 m R kryptimi
4	Senoji Smiltelės g.4A, Klaipėda	764 m R kryptimi
5	Marių g. 1, Klaipėda	555 m R kryptimi
6	Marių g. 3, Klaipėda	564 m R kryptimi
7	Marių g. 5, Klaipėda	582 m R kryptimi
8	Marių g. 7, Klaipėda	594 m R kryptimi
9	Marių g. 9, Klaipėda	602 m R kryptimi
10	Marių g. 11, Klaipėda	604 m R kryptimi
11	Marių g. 13, Klaipėda	606 m R kryptimi
12	Marių g. 15, Klaipėda	605 m R kryptimi
13	Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35, Klaipėda	610 m R kryptimi
14	Žūklės g. 2, Klaipėda	584 m R kryptimi
15	Žūklės g. 3, Klaipėda	559 m R kryptimi
16	Žūklės g. 5, Klaipėda	653m R kryptimi
17	Žūklės g. 6, Klaipėda	631 m R kryptimi
18	Žūklės g. 7, Klaipėda	666 m R kryptimi
19	Žūklės g. 8, Klaipėda	639 m R kryptimi
20	Žūklės g. 9, Klaipėda	675 m R kryptimi
21	Žūklės g. 10, Klaipėda	647 m R kryptimi
22	Žūklės g. 11, Klaipėda	677 m R kryptimi
23	Žūklės g. 12, Klaipėda	649 m R kryptimi
24	Žūklės g. 13, Klaipėda	696 m R kryptimi
25	Žūklės g. 13A, Klaipėda	687 m R kryptimi
26	Žūklės g. 14, Klaipėda	651 m R kryptimi
27	Žūklės g. 20, Klaipėda	652 m R kryptimi
28	Žūklės g. 22, Klaipėda	650 m R kryptimi
29	Žūklės g. 17, Klaipėda	677 m R kryptimi
30	Žūklės g. 19, Klaipėda	678 m R kryptimi
31	Žūklės g. 21, Klaipėda	674 m R kryptimi
32	Žūklės g. 23, Klaipėda	675 m R kryptimi
33	Žūklės g. 25, Klaipėda	673 m R kryptimi
34	Žūklės g. 27, Klaipėda	667 m R kryptimi
35	Tinklų g. 4, Klaipėda	712 m R kryptimi
36	Tinklų g. 4A, Klaipėda	709 m R kryptimi
37	Tinklų g. 6, Klaipėda	735 m R kryptimi
38	Tinklų g. 6A, Klaipėda	732 m R kryptimi
39	Tinklų g. 8, Klaipėda	751 m R kryptimi
40	Tinklų g. 8A, Klaipėda	667 m R kryptimi
41	Dusetų g. 12, Klaipėda	797 m R kryptimi

Nr.	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Mažiausias atstumas nuo PŪV teritorijos iki pastato (m)
		Alternatyva 2A, 3A, 4A
42	Skirvytės g. 15, Klaipėda	722 m R kryptimi
43	Skirvytės g. 17, Klaipėda	745 m R kryptimi
44	Skirvytės g. 19, Klaipėda	749 m R kryptimi
45	Jurbarko g. 45, Klaipėda	933 m R kryptimi
46	Jurbarko g. 47, Klaipėda	926 m R kryptimi
47	Jurbarko g. 49, Klaipėda	922 m R kryptimi
48	Jurbarko g. 51, Klaipėda	916 m R kryptimi
49	Jurbarko g. 53, Klaipėda	912 m R kryptimi
50	Jurbarko g. 55, Klaipėda	906 m R kryptimi
51	Jurbarko g. 57, Klaipėda	904 m R kryptimi
52	Jurbarko g. 59, Klaipėda	898 m R kryptimi
53	Jurbarko g. 61, Klaipėda	894 m R kryptimi
54	Jurbarko g. 63, Klaipėda	886 m R kryptimi
55	Jurbarko g. 65, Klaipėda	880 m R kryptimi
56	Alksnynės g. 1, Neringa	1072 m R kryptimi

Visuomeninės apskrities pastatai PŪV atžvilgiu išsidėstę pakankamai dideliu atstumu, informacija apie PŪV teritorijai artimiausius visuomeninius pastatus pateikta 4.12.1.3.2 lentelėje.

4.12.1.3.2 lentelė. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai PŪV teritorijos atžvilgiu

Objekto pavadinimas	Adresas	Mažiausias atstumas nuo PŪV teritorijos iki pastato (m)
		Alternatyva 2A, 3A, 4A
Klaipėdos dziudo klubas	Marių g. 1, Klaipėda	593 m R kryptimi
Rankinio klubas „Handbalis“	Kintų g. 6, Klaipėda	956 R m
Akcinė bendrovė VAKARŲ LAIVŲ GAMYKLA	Minijos g. 180, Klaipėda	1 036 m R kryptimi

4.12.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Analizuojant PŪV poveikį visuomenės sveikatai didžiausias dėmesys kreipiamas į kenksmingus rizikos veiksnius, kurie, jeigu veiksnio koncentracija, dydis ar poveikio trukmė būtų ženkli, galėtų daryti reikšmingą neigiamą poveikį visuomenės sveikatai. PŪV reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai visų PŪV alternatyvų atveju priklausytų nuo sprendinių poveikio zonos, poveikio masto ir gyvenamųjų/visuomeninių ir kt. teritorijų tiesioginio santykio. Poveikis analizuojamas statybos/įgyvendinimo metu ir eksploatacijos metu.

Su PŪV susiję pagrindiniai rizikos veiksniai:

- aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis (iš transporto priemonių ir įrengimų vidaus degimo variklių į aplinkos orą išmetami teršalai (degimo produktai: NO_x, CO, KD, SO_x, LOJ) medžiagų, grunto transportavimo, teritorijų su reikiama infrastruktūra įrengimo, hidrotechninių statinių ir įrenginių statybos, demontavimo, griovimo darbų metu);
- fizikinė tarša (triukšmo šaltinių (žemsiurbės ir/ar žemkasės, baržos – gruntovežio, poliakalės ir kitų mechanizmų keliamas triukšmas);

- galima cheminė/fizikinė tarša Karaliaus Vilhelmo kanalo ir Klaipėdos miesto III-ios vandenvietės aplinkoje bei Melnragės I-jame paplūdimyje (maudykloje) (vykdant KVJU laivybos kanalo, akvatorijos gilinimo darbus, gruntą gramzdinant eksploatuojamame grunto gramzdinimo (dampingo) rajone).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas remiantis kitose PAV ataskaitos dalyse pateikta informacija bei duomenimis.

Atkreiptinas dėmesys, kad PŪV sprendiniai nėra susiję su kvapų susidarymu, PŪV neturi stacionarių organizuotų ar neorganizuotų kvapų susidarymo šaltinių, todėl į aplinkos orą neprognozuojamas kvapus skleidžiančių medžiagų išsiskyrimas, to pasekoje dėl PŪV kvapo taršos susidarymas nėra sumatomas ir išsamiau nenagrinėjamas.

4.12.2.1 Cheminės oro taršos vertinimas

Poveikis PŪV objektų statybos metu

Detali informacija apie aplinkos oro taršą cheminėmis medžiagomis pateikta PAV ataskaitos 4.2 skyriuje *„Aplinkos oras“*.

Išvada: PŪV objektų statybos metu bei uosto akvatorijos priežiūros metu išmetami teršalai esminių aplinkos oro kokybės pokyčių nesukels. Rekomenduojama taikyti 4.2.3 skyriuje nurodytas poveikio sumažinimo priemones. Mažiausiu poveikiu pasižymėtų PŪV alternatyvos 2A sprendiniai, didžiausiu – PŪV alternatyvos 3A sprendiniai.

4.12.2.2 Fizikinės taršos vertinimas

Triukšmas

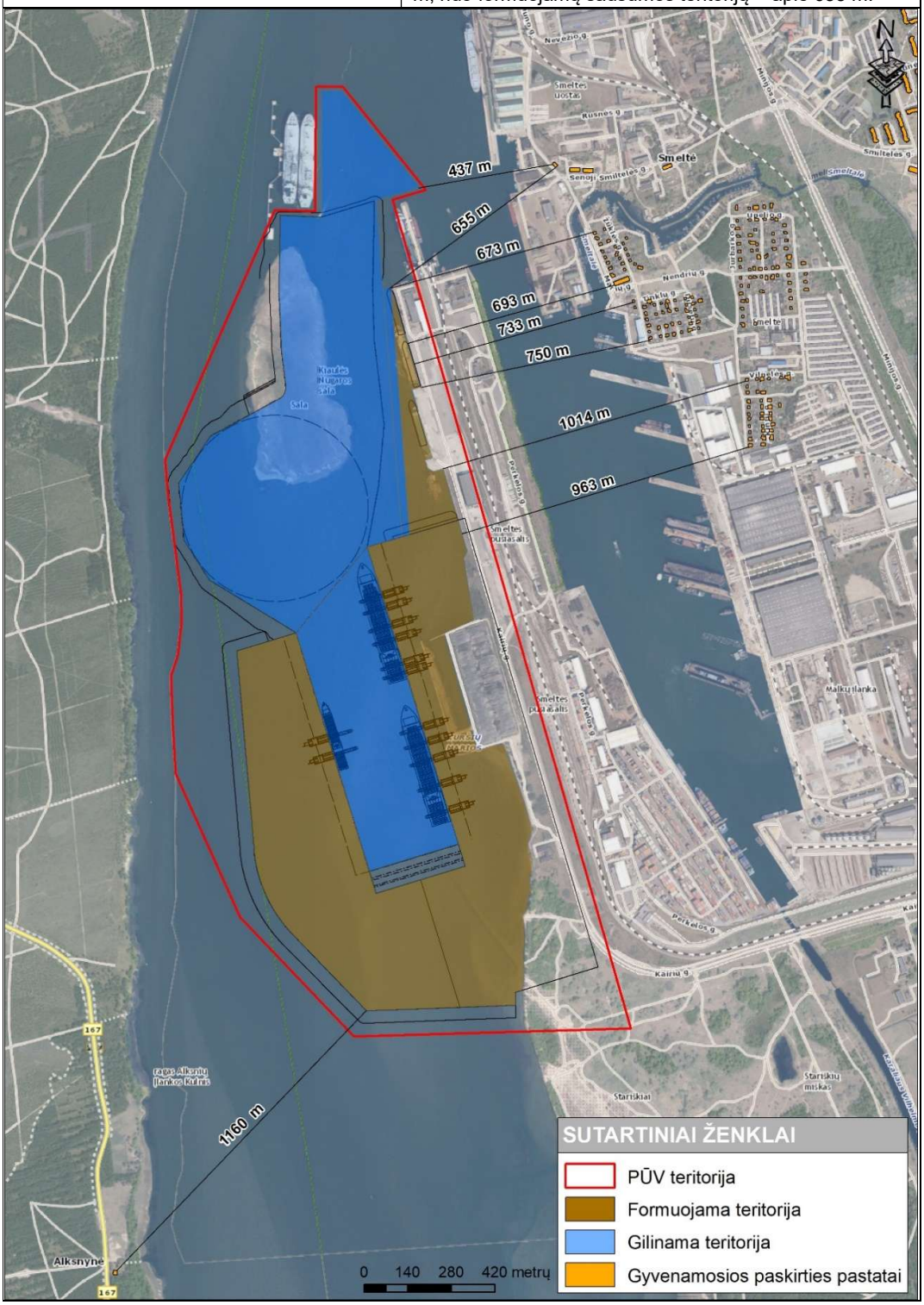
PŪV triukšmo taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas atliktas vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 *„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“*, patvirtintos LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (nauja redakcija 2018 m. vasario 12 d. Nr. V-166) (toliau – HN 33:2011) reikalavimais.

Darbo metodika

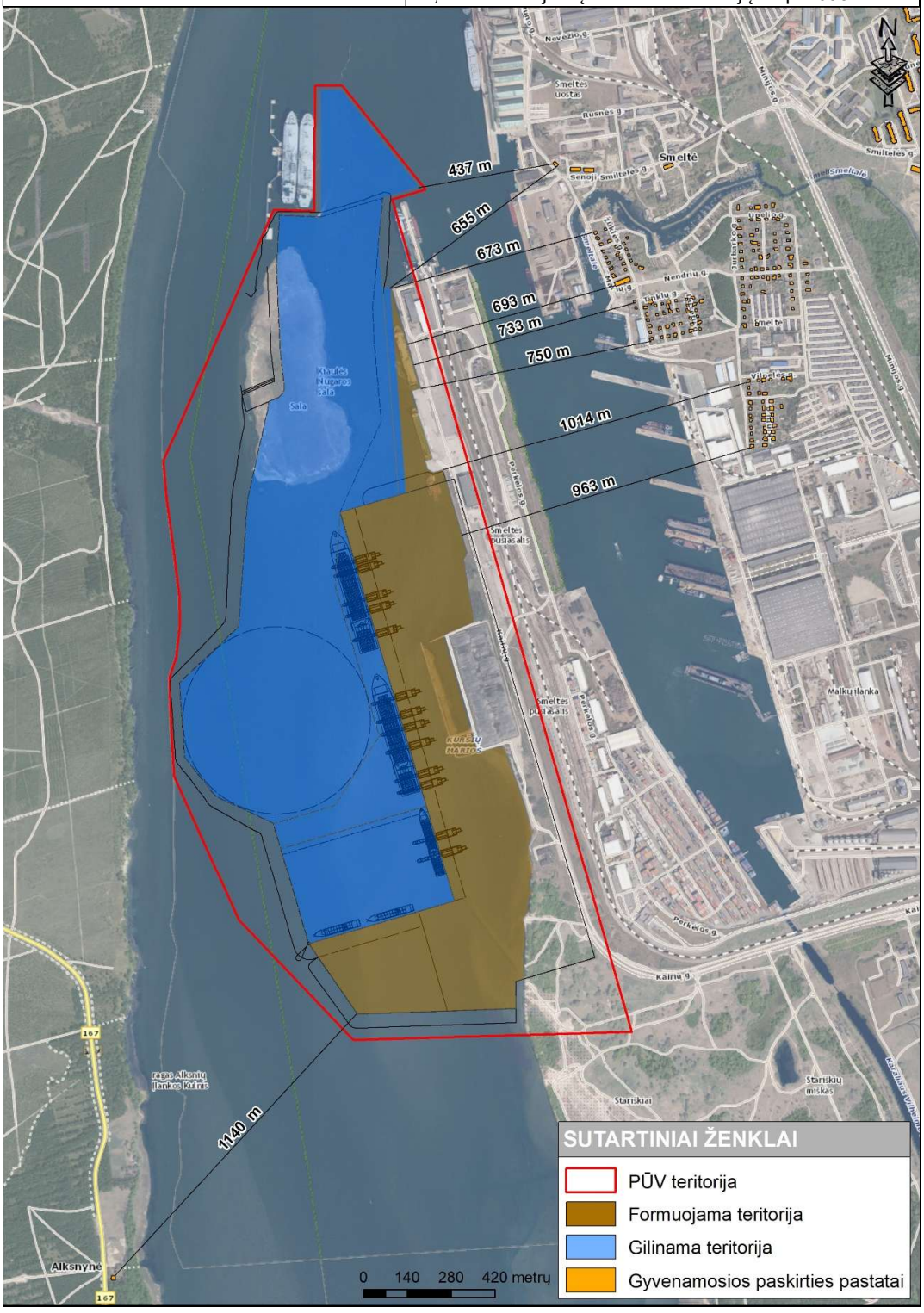
Vertinant KVJU pietinės dalies statybos darbų keliamo akustinio triukšmo sklaidą apžvelgtas statybos etapas bei poveikis artimiausiai gyvenamajai/visuomeninei aplinkai.

Triukšmo sklaidos vertinimas atliktas nuo dominuojančių triukšmo šaltinių artumo iki artimiausių gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatų ir jų aplinkų principu, t. y. triukšmo šaltinių vieta parinkta mažiausiu atstumu iki artimiausių gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatų ir jų aplinkų. Taip pat triukšmo šaltinių vieta parinkta atsižvelgiant į esamą užstatymą, kad garso bangos kelias nuo triukšmo šaltinio iki priėmėjo nebūtų slopinamas jos kelyje esančių barjerų. Vertinant visas tris PŪV alternatyvas 2A, 3A ir 4A artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų atžvilgiu mažiausi atstumai nuo PŪV sprendinių siekia:

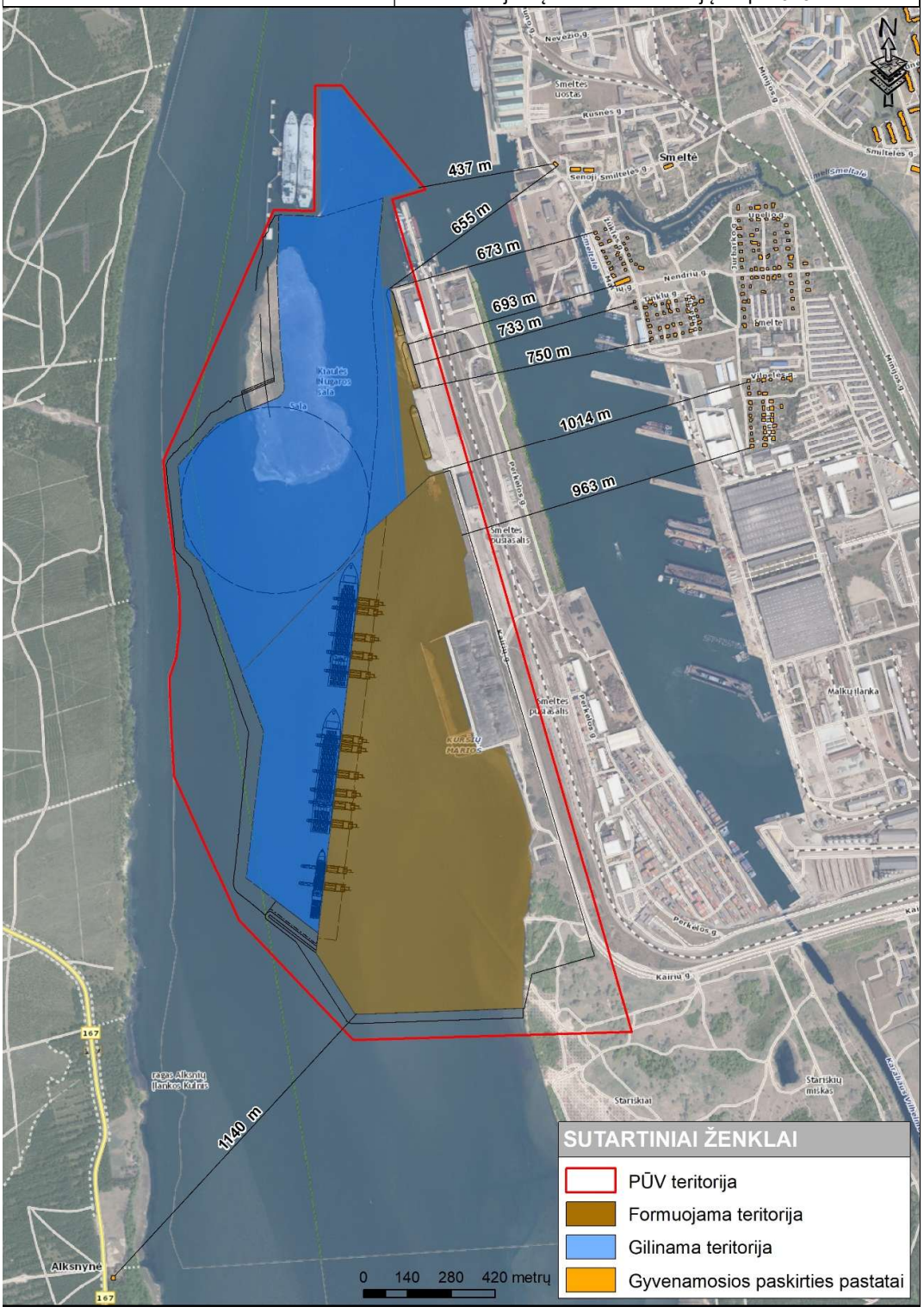
Alternatyva 2A	Mažiausias atstumas nuo planuojamos gilinti akvatorijos iki artimiausio gyvenamosios paskirties pastato – apie 437 m, nuo formuojamų sausumos teritorijų - apie 655 m.



Alternatyva 3A	Mažiausias atstumas nuo planuojamos gilinti akvatorijos iki artimiausio gyvenamosios paskirties pastato – apie 437 m, nuo formuojamų sausumos teritorijų – apie 655 m.



Alternatyva 4A	Mažiausias atstumas nuo planuojamos gilinti akvatorijos iki artimiausio gyvenamosios paskirties pastato – apie 437 m, nuo formuojamų sausumos teritorijų - apie 673 m.



Išanalizavus artimiausius gyvenamosios paskirties pastatus kiekvienoje PŪV alternatyvoje atskirai, tolimesniam vertinimui priimama, kad visų PŪV alternatyvų atveju gilinimo darbų metu ir

teritorijos formavimo metu artimiausi gyvenamieji pastatai ir jų aplinka PŪV sprendiniams išlieka ta pati.

Remiantis triukšmo vertinimo principu akivaizdu, kad jeigu dominuojantys triukšmo šaltiniai – įrengimai/mechanizmai dirbantys arčiausiai gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka pagal priimtas vertinimo sąlygas neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo dydžių, tuomet šie dydžiai nebus viršijami jiems dirbant bet kurioje kitoje teritorijos gilinimo ar formavimo darbų zonoje ir vertinti atskirus statybos darbus pagal pobūdžius nėra tikslinga.

Esamas triukšmo fonas

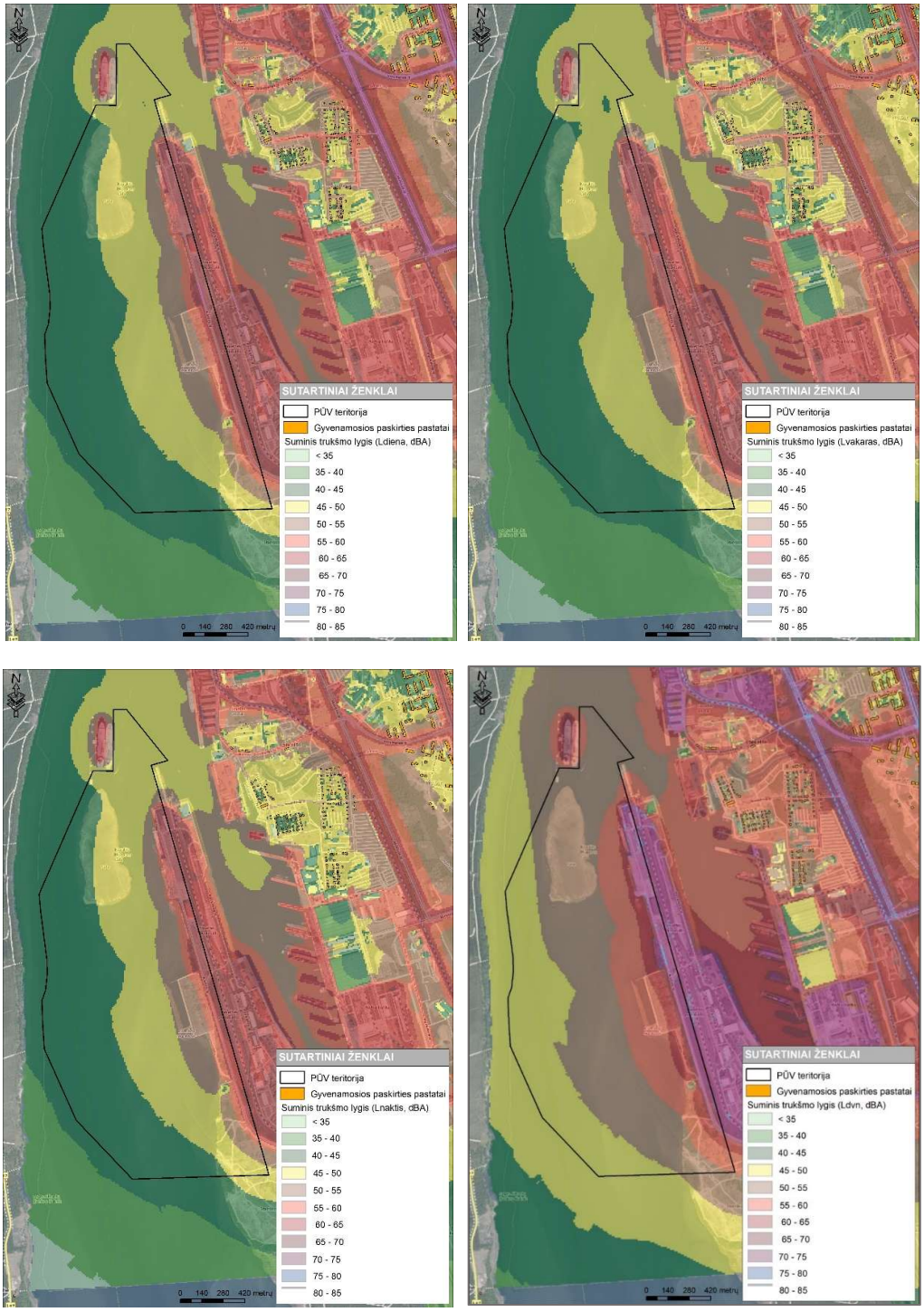
Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės strateginio triukšmo kartografavimo prognozuojamo suminio nuo įvairių objektų žemėlapių duomenimis, ties vertinama artimiausia gyvenamąją/visuomenine aplinka pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{dvn}) triukšmo rodiklius nustatytas sąlyginis foninis (esamas) triukšmo lygis sudaro (4.12.2.2.1 lentelė ir 4.12.2.2.1 pav.):

4.12.2.2.1 lentelė. Klaipėdos miesto savivaldybės strateginio triukšmo kartografavimo prognozuojamo suminio triukšmo nuo įvairų objektų rezultatai

Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	**Klaipėdos miesto savivaldybės prognozuojamo įvairių triukšmo šaltinių bendro poveikio (suminio) žemėlapio rezultatai**			
	L_{diena}, dBA	**$L_{vakaras}$, dBA**	**L_{naktis}, dBA**	**L_{dvn}, dBA**
Nemuno g. 175	65-70	60-65	60-65	65-70
Senoji Smiltelės g. 1	55-60	55-60	50-55	60-65
Marių g. 1(Asociacija – Klaipėdos dziudo klubas)	50-55	50-55	45-50	55-60
Marių g. 3	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 5	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 7	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 9	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 11	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 13	50-55	50-55	45-50	50-55
Marių g. 15	50-55	50-55	45-50	55-60
Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35	50-55	50-55	45-50	55-60
Žūklės g. 20	50-55	50-55	45-50	55-60
Žūklės g. 22	50-55	50-55	45-50	55-60
Žūklės g. 17	50-55	50-55	45-50	55-60
Žūklės g. 19	50-55	50-55	45-50	50-55
Žūklės g. 21	50-55	50-55	45-50	50-55
Žūklės g. 23	50-55	50-55	45-50	50-55
Žūklės g. 25	50-55	45-50	45-50	50-55
Žūklės g. 27	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 45	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 47	50-55	45-50	45-50	50-55
Jurbarko g. 49	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 51	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 53	50-55	45-50	45-50	50-55
Jurbarko g. 55	50-55	45-50	45-50	50-55
Jurbarko g. 57	50-55	45-50	45-50	55-60
Jurbarko g. 59	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 61	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 63	50-55	50-55	45-50	55-60
Jurbarko g. 65	50-55	50-55	45-50	55-60

Pagrindiniai veiksniai, lemiantys foninį triukšmo lygį šiose aplinkose, yra transporto ir pramoninės veiklos keliamas triukšmas. Esamas foninis triukšmo lygis vertintose gyvenamosios paskirties

pastatų aplinkose pagal HN 33:2011 reikalavimus viršija didžiausias leidžiamas triukšmo ribines vertes, vertinant pramonės objektams taikomus dydžius.



4.12.2.2.1 pav. Ištrauko iš Klaipėdos miesto savivaldybės prognozuojamo triukšmo žemėlapių (Šaltinis: www.geoportal.lt/savivaldybes/klaipeda)

Vertinamų PŪV alternatyvų dominuojantys triukšmo šaltiniai

PŪV statybos/įgyvendinimo metu keliamas triukšmas

Alternatyva 0

Šios alternatyvos triukšmo lygį vertinamoje aplinkoje atspindi esama situacija, kurios apžvalga pateikta anksčiau.

PŪV alternatyvos 2A, 3A ir 4A

Planuojami darbai ir jų metu numatomi naudoti mechanizmai, kurie gali reikšmingiausiai įtakoti esamo triukšmo lygį artimiausioje aplinkoje, būtų šie:

- gilinimo darbų metu naudojama įranga: žemkasė ir barža- gruntovežis;
- teritorijos formavimo-statybos darbų metu naudojama įranga – poliakalė, barža-gruntovežis, sunkvežimiai, kranai, buldozeriai, ekskavatoriai bei kiti įvairūs pagalbiniai mechanizmai (platformos ir t.t.).

PŪV objektų statybos/įgyvendinimo metu triukšmingų darbų išvengti nėra įmanoma, tačiau teritorijos gilinimo ir formavimo darbai yra laikini ir nebus vykdomi vienu metu.

Kiekviena statybinė technikos priemonė priklausomai nuo galios, modelio ir techninės būklės gali kelti skirtingą triukšmą. PŪV sprendiniams įgyvendinti konkrečios technikos priemonių naudojimas šiame etape nėra žinomas, tai priklausys nuo darbų rangovo pasirinkimo ir darbų organizavimo aspektų, todėl šiame PAV vertinimo ir PAV ataskaitos rengimo etape yra priimamos triukšmo emisijos, darbų organizavimo aspektai, kuriais darbo rangovas ir turės vadovautis.

Pagrindiniai dominuojantys triukšmo šaltiniai ir jų triukšmo emisijos priimtos šiame vertinime yra (4.12.2.2.2 lentelė):

- *Žemkasė* – triukšmo emisijos priimtos remiantis 2015 m. atliktais faktiniais šių mechanizmų skleidžiamo akustinio triukšmo matavimais KVJU teritorijoje gilinimo darbų metu. Išmatuotas didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dirbant žemkasei siekė 91,4 dBA (7 tekstinis priedas). Matavimai buvo atlikti prie žemkasės jai dirbant 150–160 m atstumu nuo įplaukos vartų šiaurinio molo (bangolaužio). Verta pastebėti, kad žemsiurbių technologiniai ir ventiliacijos įrenginiai sumontuoti po deniu (po vandeniu). Atsižvelgiant į tai, KVJU teritorijoje dirbančios žemsiurbės nėra dominuojantis triukšmo šaltinis, todėl jų darbų metu keliamas triukšmas šio projekto apimtyje yra nevertinamas.
  Vertinant teritorijos gilinimo darbus priimtas stacionarus triukšmo šaltinis, kurio suminis (žemkasės ir baržos- gruntovežio) triukšmo lygis yra 91,4 dBA, darbo laikas – visa para.
- Poliakalės priimta maksimali didžiausia triukšmo galia yra 116 dBA. Plaukiojančio krano triukšmo galia priimta remiantis STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ – 101 dBA. Baržos – gruntovežio ekvivalentinis triukšmo lygis priimtas pagal Lietuvos higienos normą HN 113:2001 „Laivai. Higienos normos ir taisyklės“ – laivo atviruose deniuose triukšmo lygis negali viršyti 70 dBA.
  Vertinant teritorijos formavimo (poliakalės) darbus priimtas stacionarus triukšmo šaltinis, kurio suminis (poliakalės, baržos- gruntovežio ir krano) triukšmo lygis yra 116 dBA, darbo laikas – diena ir vakaras. Kaip plotinis triukšmo šaltinis įvertintas teritorijos formavimo

(statybos) darbų metu laikinai naudojamų kitų įvairių mechanizmų darbų zona sulig PŪV teritorijos riba. Vertinant šiuos statybos darbus remiantis triukšmo skaičiavimo programos duomenų baze, šiam plotui priimta 70 dBA[5] triukšmo galia į vieną kvadratinį metrą, darbo laikas – diena ir vakaras. Apytikslis teritorijos plotas, kuriame galimai bus naudojami įvairūs mechanizmai, sieks apie 267 ha.

4.12.2.2.2 lentelė Pagrindiniai dominuojantys triukšmo šaltiniai ir jų triukšmo emisijos priimtos šiame vertinime visų PŪV alternatyvų atveju

Triukšmo šaltinis	**Teritorijos gilinimo darbai**, triukšmo galia, dBA	**Teritorijos formavimo (statybos darbai)**, triukšmo galia, dBA
Žemkasė	91,4 (ties įrengimu)	-
Poliakalė	-	116
Barža – gruntovežis	70	70
Plaukiojantis kranas	-	101
Įvairūs kiti mechanizmai (atskiras plotinis šaltinis)	-	70 (dBA/m^2)
*Suminis triukšmo lygis**	*91,4*	*116*

* - suminis triukšmo lygis apskaičiuotas remiantis formule $L = 10Log_{10}(\sum_{i=1}^{n} 10^{(\frac{L_i}{10})})$.

Kiti duomenys

Vertinamų triukšmo šaltinių aplinka yra užstatytoje teritorijoje, esami statiniai yra kaip tam tikri triukšmo sklaidos barjerai, todėl taip pat jie įvertinami ir triukšmo sklaidos modelyje.

Naudota modeliavimo programinė įranga ir metodikos

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa *CadnaA* (*Computer Aided Noise Abatement). CadnaA* naudojama prognozuoti ir vertinti aplinkoje įvairių šaltinių skleidžiamą triukšmą. Ji apskaičiuoja ir nustato triukšmo lygius bet kuriose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose esančiuose vietose ar taškuose. Kai kurių triukšmo šaltinių skleidžiamas akustinis triukšmas išskiriamas ir pagal techninius parametrus.

Pagal HN 33:2011 triukšmo nustatymo skaičiavimams naudojama ši metodika:

- Taškiniams triukšmo šaltiniams – vadovaujantis ISO 9613-2: “Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.

Skaičiavimams buvo naudoti šie triukšmo rodikliai: L_{dienos}, L_{vakaro}, $L_{nakties}$ kurie apibrėžiami, kaip:

Dienos triukšmo rodiklis (**L_{dienos}**) – dienos metu (nuo 07 val. iki 19 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui.

Vakaro triukšmo rodiklis (**L_{vakaro}**) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui.

[5] Pagal “Klaipėdos valstybinio jūrų uosto išorinio ir vidinio laivybos kanalo tobulinimo (gilinimo ir platinimo), pietinio ir šiaurinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) ir dalies Kuršių nerijos šlaito tvirtinimo bei pietinių uosto vartų statybos” poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą

Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 07 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui.

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako HN 33:2011, ji nustato triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai (4.12.2.2.3 lentelė).

4.12.2.2.3 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Objekto pavadinimas	$L_{Aeq,T}$, dBA 7-19 val., (L_{diena})	$L_{Aeq,T}$, dBA 19-22 val. ($L_{vakaras}$)	$L_{Aeq,T}$, dBA 22-7 val. (L_{naktis})
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliamo triukšmo	55	50	45

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo žemėlapis, priimant šiuos įvesties ir vertinimo parametrus:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 2 m;
- izolinijos atvaizduotos su 5 dBA (decibelai) intervalais;
- oro temperatūra +10ºC, santykinis drėgnumas 70%;
- vertintos ISO 9613-2 skaičiavimo metodikoje apibrėžtos specifinės sąlygos šiems fizikiniams veiksniams: pavėjinės garso sklidimo sąlygos (kuomet vėjas visada pučia link triukšmo priėmėjo), geometrinė divergencija, atmosferos absorbcija, žemės paviršiaus slopinimas, atspindžiai nuo paviršių ir kliūčių ekranavimas;
- triukšmo lygis nuo žemkasės ir poliakalės darbų vertintas kaip taškinis triukšmo šaltinis 4 m aukštyje;
- vertinant teritorijos formavimo (statybos) darbų metu poliakalės keliamą triukšmą, priimtas galimai blogiausias scenarijus, kai vienu metu visų PŪV alternatyvų atveju dirbs po 3 poliakales;
- vertinami galimai maksimalūs veiklos scenarijai, kai visi statybos (rekonstrukcijos) darbai trunka visą parą išskyrus poliakales, kurių darbas neplanuojamas nakties metu.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Prognozuojamas PŪV statybos/įgyvendinimo darbų metu sukeliamas akustinis triukšmas vertinamas pagal L_{dienos}, L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius. Apskaičiuoti triukšmo rodikliai lyginami su HN 33:2011 nustatytais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės

paskirties pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros pastatus, aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą.

Kiekvienai PŪV alternatyvai apskaičiuotas vertintų triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinka pateiktas 4.12.2.2.4 ir 4.12.2.2.5 lentelėse. Šioje lentelėje taip pat nurodytas apskaičiuotas prognozuojamas suminis triukšmo lygis atsižvelgiant į esamą ir planuojamą ekvivalentinį triukšmo lygį aplinkoje. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo schemos pateiktos 4 grafiniame priede.

4.12.2.2.4 lentelė. Vertintų triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka

Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	**Pietinių uosto vartų teritorijos gilinimo darbai**			
	PŪV triukšmo lygis pagal L_{diena}, $L_{vakaras}$ ir L_{naktis} triukšmo rodiklius, dBA	**PŪV ir esamas (suminis) triukšmo lygis pagal Klaipėdos miesto savivaldybės prognozuojamo įvairių triukšmo šaltinių bendro poveikio (suminio) žemėlapių rezultatus, dBA**		
		L_{diena}	**$L_{vakaras}$**	**L_{naktis}**
Alternatyva 2A, 3A, 4A				
Nemuno g. 175	38	65-70	60-65	60-65
Senoji Smiltelės g. 1	32	55-60	55-60	50-55
Marių g. 1	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 3	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 5	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 7	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 9	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 11	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 13	35	50-55	50-55	45-50
Marių g. 15	<30	50-55	50-55	45-50
Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 20	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 22	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 17	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 19	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 21	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 23	<30	50-55	50-55	45-50
Žūklės g. 25	<30	50-55	45-50	45-50
Žūklės g. 27	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 45	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 47	<30	50-55	45-50	45-50
Jurbarko g. 49	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 51	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 53	<30	50-55	45-50	45-50
Jurbarko g. 55	<30	50-55	45-50	45-50
Jurbarko g. 57	<30	50-55	45-50	45-50
Jurbarko g. 59	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 61	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 63	<30	50-55	50-55	45-50
Jurbarko g. 65	<30	50-55	50-55	45-50
Alksnynės g. 1, Neringa	<30	-	-	-

4.12.2.2.5 lentelė. Vertintų triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka

	Suplanuotų uosto pietinių vartų teritorijos formavimo darbai			
Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	**PŪV triukšmo lygis pagal L_{diena} ir $L_{vakaras}$ triukšmo rodiklius, dBA**	**PŪV ir esamas (suminis) triukšmo lygis pagal strateginius pramonės objektų triukšmo žemėlapius (L_{dvn}), dBA**		
		L_{diena}	$L_{vakaras}$	L_{naktis}
Alternatyva 2A				
Nemuno g. 175	45	65-70	60-65	-
Senoji Smiltelės g. 1	48	55-60	55-60	-
Marių g. 1	48	50-56	50-56	-
Marių g. 3	47	50-56	50-56	-
Marių g. 5	45	50-55	50-55	-
Marių g. 7	44	50-55	50-55	-
Marių g. 9	46	50-56	50-56	-
Marių g. 11	47	50-56	50-56	-
Marių g. 13	47	50-56	50-56	-
Marių g. 15	47	50-56	50-56	-
Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 20	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 22	43	50-55	50-55	-
Žūklės g. 17	45	50-55	50-55	-
Žūklės g. 19	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 21	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 23	40	50-55	50-55	-
Žūklės g. 25	41	50-55	45-51	-
Žūklės g. 27	47	50-56	50-56	-
Jurbarko g. 45	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 47	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 49	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 51	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 53	41	50-55	45-51	-
Jurbarko g. 55	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 57	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 59	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 61	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 63	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 65	40	50-55	50-55	-
Alksnynės g. 1, Neringa	41	41	41	-
Alternatyva 3A				
Nemuno g. 175	45	65-70	60-65	-
Senoji Smiltelės g. 1	48	55-60	55-60	-
Marių g. 1	48	50-56	50-56	-
Marių g. 3	47	50-56	50-56	-
Marių g. 5	45	50-55	50-55	-
Marių g. 7	44	50-55	50-55	-
Marių g. 9	46	50-56	50-56	-
Marių g. 11	47	50-56	50-56	-
Marių g. 13	47	50-56	50-56	-
Marių g. 15	47	50-56	50-56	-
Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 20	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 22	43	50-55	50-55	-
Žūklės g. 17	45	50-55	50-55	-
Žūklės g. 19	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 21	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 23	40	50-55	50-55	-
Žūklės g. 25	41	50-55	45-51	-
Žūklės g. 27	47	50-56	50-56	-
Jurbarko g. 45	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 47	40	50-55	45-50	-

Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	Suplanuotų uosto pietinių vartų teritorijos formavimo darbai			
	PŪV triukšmo lygis pagal L_{diena} ir $L_{vakaras}$ triukšmo rodiklius, dBA	PŪV ir esamas (suminis) triukšmo lygis pagal strateginius pramonės objektų triukšmo žemėlapius (L_{dvn}), dBA		
		L_{diena}	$L_{vakaras}$	L_{naktis}
Jurbarko g. 49	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 51	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 53	41	50-55	45-51	-
Jurbarko g. 55	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 57	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 59	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 61	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 63	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 65	40	50-55	50-55	-
Alksnynės g. 1, Neringa	42	42	42	-
Alternatyva 4A				
Nemuno g. 175	45	65-70	60-65	-
Senoji Smiltelės g. 1	48	55-60	55-60	-
Marių g. 1	48	50-56	50-56	-
Marių g. 3	47	50-56	50-56	-
Marių g. 5	45	50-55	50-55	-
Marių g. 7	44	50-55	50-55	-
Marių g. 9	46	50-56	50-51	-
Marių g. 11	47	50-56	50-51	-
Marių g. 13	47	50-56	50-51	-
Marių g. 15	47	50-56	50-51	-
Marių g. 17;19;21;23;25;27;29;31;33;35	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 20	49	50-56	50-56	-
Žūklės g. 22	43	50-55	50-55	-
Žūklės g. 17	45	50-55	50-55	-
Žūklės g. 19	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 21	46	50-56	50-56	-
Žūklės g. 23	40	50-55	50-55	-
Žūklės g. 25	41	50-55	45-51	-
Žūklės g. 27	47	50-56	50-56	-
Jurbarko g. 45	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 47	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 49	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 51	41	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 53	41	50-55	45-51	-
Jurbarko g. 55	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 57	40	50-55	45-50	-
Jurbarko g. 59	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 61	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 63	40	50-55	50-55	-
Jurbarko g. 65	40	50-55	50-55	-
Alksnynės g. 1, Neringa	42	42	42	-

Uosto pietinių vartų statybos darbų keliamo triukšmo rezultatai

Atlikus suplanuotų uosto pietinių vartų teritorijos formavimo darbų triukšmo sklaidos vertinimą pagal priimtus parametrus nustatyta, kad teritorijos formavimo darbų metu sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis visų PŪV alternatyvų atveju neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo dydžių pagal dienos ir vakaro triukšmo rodiklius, ties artimiausiais gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka. Poliakalės darbai būtų vykdomi tik dienos ir vakaro metu, o maksimalus poliakalės skleidžiamas triukšmo lygis neturi viršyti 116 dBA.

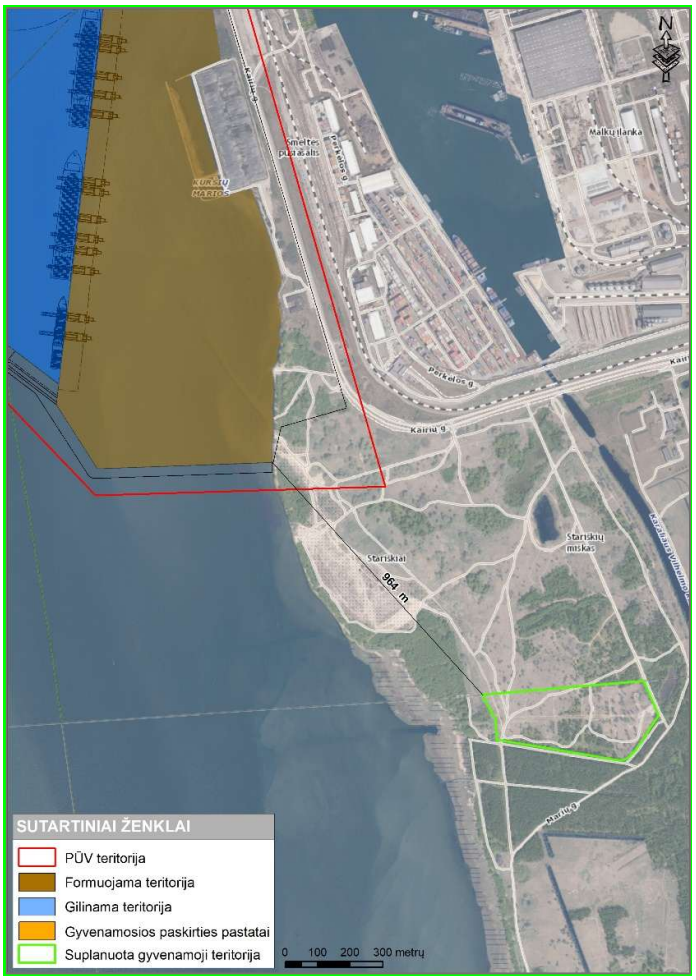
Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės 2019 m. (tarybos spr. Nr. T2-52) strateginio triukšmo kartografavimo prognozuojamo suminio nuo įvairių objektų triukšmo sklaidos žemėlapių

duomenimis pagal dienos (L_{diena}) ir vakaro ($L_{vakaras}$) triukšmo rodiklių didžiausias vertes bei pagal gautus PŪV rezultatus, buvo apskaičiuotas sąlyginis maksimalus suminis triukšmo lygis vertinamų gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje. Nustatyta, kad vykdant poliakalės darbus, foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis daugelyje vertintų gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje galimai padidėtų iki 1 dBA pagal dienos (L_{diena}) ir vakaro ($L_{vakaras}$) triukšmo rodiklius, skaičiuojant nuo triukšmo kartografavimo būdu gautos maksimalios vertės. Toks foninio triukšmo lygio pokytis laikomas nereikšmingu, kadangi mažiausias triukšmo lygio pokytis, kurį skiria žmogaus ausis yra 1 dBA ir tik tada, kai du lygiai girdimi tuoj pat vienas po kito (Lietuvos automobilių kelių direkcija, 2002). Svarbu paminėti, kad foninis triukšmo lygis vertintuose gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje buvo priimtas pagal strateginio triukšmo kartografavimo prognostinio skaičiavimo modelio rezultatus, kurie yra nustatyti 4 m aukštyje. Planuojamiems statybos darbams triukšmo sklaidos vertinimas buvo atliktas galimai blogiausiam scenarijui, kai vienu metu visų PŪV alternatyvų atveju dirbs po 3 poliakales ir jos dirbs nuolatos be pertraukų. Baigus uosto pietinių vartų teritorijos formavimo darbus, planuojamų triukšmo šaltinių aplinkoje nebeliks.

Gavus greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotus skundus dėl triukšmo, rangovas turės atlikti triukšmo matavimus, vadovaujantis HN 33:2011 nuostatomis, ir atsižvelgiant į gautus rezultatus kontroliuoti statybose naudojamos technikos darbo režimą, kad nebūtų pažeidžiami Lietuvos higienos norma HN 33:2011 reikalavimai.

Teritorijos gilinimo darbų metu sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis visų PŪV alternatyvų atveju neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo dydžių pagal dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklius ties vertinta artimiausia gyvenamąja aplinka. Vykdant gilinimo darbus, foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis išliks nepakitęs.

Taip pat atliktas planuojamų statybos darbų keliamo triukšmo vertinimas suplanuotai gyvenamajai teritorijai, esančiai Draugystės g., Kairių k., Priekulės sen. Atliekamo PAV metu šioje teritorijoje registruotų gyvenamosios paskirties namų nebuvo. Pažymėtina, kad HN 33:2011 yra nurodyta, kad „Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.“ Šiuo atveju neįmanoma įvertinti triukšmo lygio konkrečiuose gyvenamuosiuose pastatuose ir jų aplinkoje, nes nėra nei pastato nei jo aplinkos, kadangi jie nėra pastatyti. Todėl šios planuojamos gyvenamosios teritorijos vertinimas yra sąlyginis, saugotiną gyvenamųjų pastatų aplinką priimant ties išorinių sklypų ribomis (4.12.2.2.2 pav.)



4.12.2.2.2 pav. Suplanuotos gyvenamosios teritorijos vieta PŪV atžvilgiu

Pagal atliktą akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą (bet kurios PŪV alternatyvos atveju) nustatyta, kad vertinant triukšmingiausią statybos etapą – formuojamą sausumos teritoriją, kai būtų naudojami dominuojantys triukšmo šaltiniai: poliakalė, barža ir plaukiojantis kranas, didžiausia leidžiama triukšmo ribinė vertė pagal vakaro triukšmo rodiklį (50 dBA) būtų pasiekiama už 682 m. nevertinant jokių kliūčių garso bangos sklidimo kelyje. Atsižvelgiant į tai, kad nuo arčiausiai jos dirbančių mechanizmų planuojama gyvenamoji teritorija yra už 964 m, galima teigti, kad statybos darbų keliamo viršnorminio triukšmo poveikis šiai teritorijai nenumatomas.

Išvada: atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad visų PŪV alternatyvų atveju, Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 *„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* nurodyti ribiniai skleidžiamo triukšmo lygiai, atliekant teritorijos gilinimo darbus (dirbant žemkasei ir baržai – gruntovežiui) ties artimiausiais gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka nebus viršijami bet kuriuo paros metu (dienos, vakaro, nakties), o vykdant teritorijos formavimo darbus (dirbant poliakalei, baržai-gruntovežiui, kranui ir kitiems įvairiems mechanizmams) nebus viršijami dienos ir vakaro metu. Teritorijos formavimo darbai nakties metu vykdomi nebus. Foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis daugelyje vertintų artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje galimai padidėtų iki 1 dBA (toks foninio triukšmo lygio pokytis laikomas nereikšmingu, kadangi mažiausias triukšmo

lygio pokytis, kurį skiria žmogaus ausis yra 1 dBA ir tik tada, kai du lygiai girdimi tuoj pat vienas po kito), o vykdant akvatorijos gilinimo darbus, foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis išliks nepakitęs. Baigus uosto pietinės dalies plėtros darbus, planuojamų triukšmo šaltinių aplinkoje nebeliks.

Atlikus planuojamų statybos darbų keliamo triukšmo vertinimą suplanuotai gyvenamajai teritorijai, esančiai Draugystės g., Kairių k., Priekulės sen., (bet kurios PŪV alternatyvos atveju nustatyta, kad statybos darbų keliamo viršnorminio triukšmo poveikis šiai teritorijai nenumatomas.

Vykdant PŪV objektų statybos darbus, triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje. Vykdant teritorijos formavimo (statybos) darbus būtina vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 patvirtintų Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais ir 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.3 priemone: vykdant uosto krantinių statybos ir rekonstravimo darbus, sutartyse su rangovais numatyti triukšmo šaltinių darbo laiko ribojimą nakties metu ir savaitgaliais. Vykdant teritorijos gilinimo darbus ūkinės veiklos organizatorius turi vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.2 priemone: vykdant uosto akvatorijos gilinimą, sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą.

4.12.2.3 Cheminės ir fizikinės vandens taršos vertinimas

Galimas poveikis Klaipėdos miesto III-ios vandenvietės požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei

Siekiant apsaugoti požeminio geriamojo ir natūralaus mineralinio vandens šaltinius nuo taršos, užtikrinti geriamojo vandens, kuris tiekiamas vartotojams saugą ir kokybę, kiekviena vandenvietė turi turėti nustatytas apsaugos zonas (toliau – VAZ). VAZ nustatymo klausimai reglamentuojami *„Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos apraše“*, patvirtintame LR aplinkos ministro 2021 m. gruodžio 28 d. įsakymo Nr. D1-778 redakcija [57].

PŪV teritorija nepatenka į artimiausios – Klaipėdos miesto III-čios vandenvietės apsaugos zonas, tačiau PŪV teritorija yra 1 355 m atstumu pietryčių kryptimi nuo minėtos vandenvietės, todėl PAV ataskaitoje nagrinėjama galimybė įtakoti Klaipėdos miesto III-čią vandenvietėje išgaunamo geriamojo vandens kokybę.

Šiuo metu Klaipėdos miesto vartotojai geriamuoju vandeniu yra aprūpinami iš dviejų vandenviečių: I-osios ir III-iosios. Didžiąją dalį šio išgauto kiekio (apie 2/3) sudaro Klaipėdos III-ioje vandenvietėje išgautas infiltracinis KVK vanduo. Visas vartotojams tiekiamas geriamasis vanduo atitinka Lietuvos higienos normos HN 24:2023 *„Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“* [58] reikalavimus.

Klaipėdos miesto III-ioji vandenvietė Klaipėdos miestui tiekia požeminį vandenį nuo 1967 m. III-iojoje vandenvietėje horizonto eksploatacinių išteklių kiekis yra apie 80 tūkst. M^3/parą. Jų paėmimui vandenvietėje pritaikyta dirbtinės mitybos sistema. Vandenvietės debitas sudaro apie 45 410 m^3/parą. Faktiškai vartotojams geriamojo vandens patiekiama apie 22 000 m^3/parą.

Vandenvietė priskiriama IIIb² pogrupiui – atvira infiltracinio tipo vandenvietė. Eksploatuojamo vandeningojo sluoksnio geologinis indeksas – Q(mIV). Vandenvietėje eksploatuojamas gruntinis vandeningas sluoksnis, kuris yra suklostytas iš jūrinės litorininės terasos nuogulų, sudarytų iš įvairaus rupumo smėlio ir žvyro sluoksnelių. Smėlių ir žvyrų filtracijos koeficientas (kf) kinta nuo 17 iki 28 m/parą (Z. Šonta, V. Krikščiūnas, 1964). Vandeningų uolienų storis greta Karaliaus Vilhelmo kanalo siekia 10-12 m, link Kuršių marių – iki 22 m. Karaliaus Vilhelmo kanalo gylis yra apie 3 m.

Vandenvietės infiltracinę sistemą sudaro Karaliaus Vilhelmo kanalas ir 3 infiltraciniai grioviai, kurių ilgis – po 3,1 km. Kaptažo sistemą sudaro 10 horizontalių drenų. Gręžtiniai šuliniai nuo 2010 m. yra užkonservuoti ir nenaudojami. Visa vandenvietė užima 170 ha plotą (4.12.2.3.1 pav.).



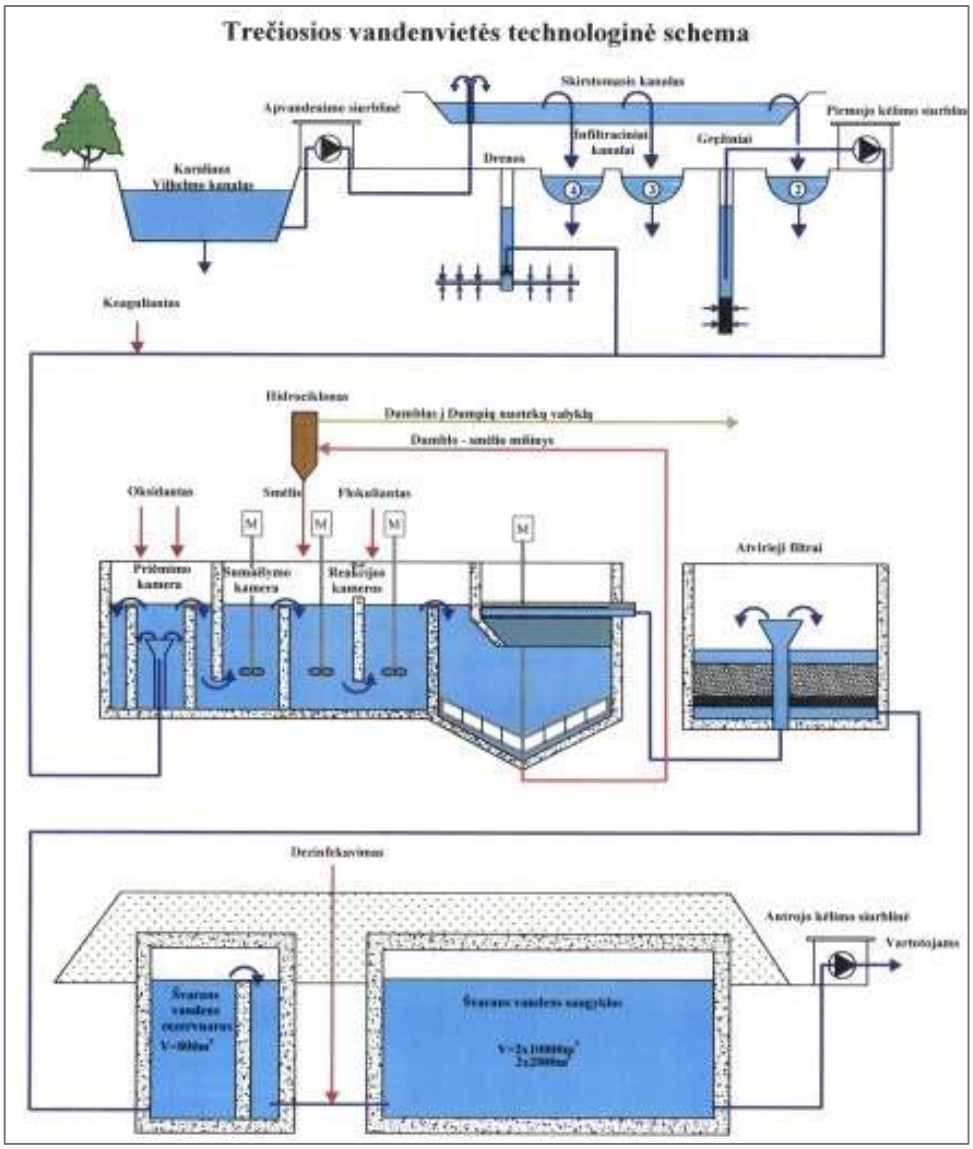
4.12.2.3.1 pav. Klaipėdos miesto III-ioji vandenvietė

Atitekėjęs Minijos upe ir Karaliaus Vilhelmo kanalu (apie 80% vandens išteklių sudaro iš Karaliaus Vilhelmo kanalo paimamas vanduo), vanduo apdorojamas fiziniu ir cheminiu būdu. Pirmiausiai vanduo apvandeninimo siurbliais iš Karaliaus Vilhelmo kanalo pumpuojamas į skirstomąjį kanalą, o iš jo patenka į infiltracinius kanalus – apie 3 km ilgio griovius, kuriuose tekantis vanduo filtruojasi į vandeniui laidų smėlio ir žvyro gruntą. Tokiu būdu palaikomas aukštas vandens lygis. Drenomis surinktas požeminiuose smėlio ir žvyro sluoksniuose dalinai apsivalęs vanduo siurbliais paduodamas į vandens ruošyklą (4.12.2.3.2 pav.).

Vandens ruošykloje vanduo pereina dviejų pakopų valymą:

- Cheminį valymą, taikant oksidacijos, krekinimo ir dribsniavimo procesus, dėl kurių teršalai „surišami“ į dribsnius, o šie nusodinami ir pašalinami. Nuskaidrinimo proceso pagreitinimui į reakcijos kameras pastoviai tiekiamas mikrosmėlis, kuris dribsniams suteikia didesnį svorį. Nuskaidrintas vanduo paduodamas į filtrus.

- Filtravimą, kai nuskaidrintas vanduo filtruojamas atviruose greitaeigiuose filtruose per daugiasluoksnę smėlio ir žvyro įkrovą.



4.12.2.3.2 pav. Klaipėdos miesto III-iosios vandenvietės technologinė schema

Išvalytas vanduo dezinfekuojamas natrio hipochlorito tirpalu. Taip paruoštas geriamasis vanduo kaupiamas rezervuaruose, o iš jų siurbliais tiekiamas į miesto vandentiekio tinklus.

Poveikis Klaipėdos miesto III-čios vandenvietės vandens ištekliams, geriamojo vandens kokybei

Vertinant galimą PŪV poveikį atsižvelgiama į šiuos aspektus:

- galimybę užteršti Karaliaus Vilhelmo kanalo vandenį KVJU pietinėje dalyje įgyvendinant PŪV sprendinius;
- galimybę užteršti gruntinį vandenį Karaliaus Vilhelmo kanalo ir Klaipėdos III-ios vandenvietės aplinkoje įgyvendinant PŪV sprendinius.

Abiem atvejais galimybė teršalams patekti ir pasklisti minėtuose paviršinio ir požeminio vandens telkiniuose yra ribota dėl šių faktorių:

- PŪV darbai neplanuojami Malkų įlankoje. Vanduo Karaliaus Vilhelmo kanalu teka iš Minijos į Kuršių marias (vanduo išteka Malkų įlankoje), todėl net į Malkų įlanką patekus galimai užterštam vandeniui jam tekėti ir pasklisti prieš srovę yra tik labai ribotos galimybės labai nedideliame plote (tėkmė kanale ties vandenvietės riba reguliuojama šliuzais) ir ribotais periodais (kai srovė sąsiauriu teka iš Baltijos jūros į Kuršių marias);

- gruntinio vandens srautas taip pat didžiąja dalimi išsikrauna į Kuršių marias. Vandenvietės vakarinėje pusėje yra natūrali gruntinio vandens srauto vandenskyra, ties kuria gruntinio srauto tėkmė pasiskirsto skirtingomis kryptimis, dalis jo nuteka vakarų kryptimi ir išsikrauna į Kuršių marias, kita dalis teka rytų ir šiaurės kryptimis link Karaliaus Vilhelmo kanalo ir Malkų įlankos. Šiuo atveju teršalų iš Kuršių marių akvatorijos patekimo į gruntinio vandens sluoksnį bei į vandenvietėje eksploatuojamą jo zoną yra minimali. Taip pat pažymėtina, kad vandenvietėje išgaunamas vanduo prieš tiekiant jį vartotojams yra valomas fiziniu ir cheminiu būdais, o jo kokybė pastoviai stebima. Visais atvejais vartotojams tiekiamo geriamojo vandens kokybė turės atitikti nustatytus reikalavimus.

Išvada: apibendrinant galima būtų pažymėti, kad PŪV nedarys jokio neigiamo poveikio Klaipėdos III-ioje vandenvietėje išgaunamiems vandens ištekliams bei geriamojo vandens kokybei visų PŪV alternatyvų atveju.

Galimas poveikis Melnragės I-ojo paplūdimio vandens fizinei (dumblo dalelės) bei cheminei (kenksmingomis medžiagomis) kokybei

Paplūdimių vandens kokybė reglamentuojama Lietuvos higienos norma HN 92:2018 *„Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“* (toliau – HN 92:2018) [59]. HN 92:2018 maudyklų vandens kokybės vertinimas atliekamas remiantis dviejų mikrobiologinių parametrų (žarninių enterokokų ir žarninių lazdelių (E. coli)) duomenų rinkiniu (ne mažiau 16 vandens mėginių), kurį sudaro stebėsenos duomenys, taip pat matuojamas vandens skaidrumas, o prie atitinkamų indikacijų atliekami ir chlorofilo „a“ tyrimai, HN 92:2018 nereglamentuoja maudyklų vandens kitų fizikinių-cheminių parametrų.

Įgyvendinami sprendiniai PŪV teritorijoje (akvatorijos išgilinimas, kanalo ilginimas, sausumos formavimas ir t.t.) sietini su iškasto grunto tvarkymu, t. y. transportavimu į eksploatuojamą grunto gramzdinimo (dampingo) rajoną ir grunto gramzdinimą. Iškasamo grunto šalinimo (gramzdinimo) Baltijos jūroje sąsajos su jūros vandens fizikine (dumblo dalelėmis) bei chemine (kenksmingomis medžiagomis) tarša grunto sąvartynų vietose išsamiai įvertintas Naujų grunto šalinimo vietų jūroje poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje [13] Taip pat minėjote ataskaitoje nagrinėtas poveikis Baltijos jūros pakrantėse įrengtų paplūdimių maudyklų vandens kokybei: įvertinta šalinamame grunte galimai esančių naftos produktų, sunkiųjų metalų (As, Cd, CrVI, Pb, Hg) sklaida (atliktas modeliavimas) ir įtaka maudyklų vandens atitinkamiems parametrams, dumblo dalelių sklaida (atliktas modeliavimas) bei įtaka maudyklų vandens skaidrumo parametrui. Pateiktos išvados: šalinant dažniausiai pasitaikančios II užterštumo klasės (pagal LAND 46A-2002) gruntą, Baltijos jūroje „0“ ir „1“ dampingo rajonuose, pučiant bet kurios krypties 15 m/s greičio vėjams, gramzdinamame grunte potencialiai galinčios būti kenksmingos cheminės medžiagos (naftos produktai, sunkieji metalai As, Cd, Cr, Pb, HG) bei dumblo dalelės nepasieks Baltijos paplūdimių ir jų maudyklų ir nedarys neigiamos įtakos paplūdimių maudyklų vandens kokybei. Išpilant gruntą PŪV teritorijoje, dampingų vietose didžioji grunto dalis greitai nusėstų ant dugno išpylimo vietose,

dalis smulkiadispersinių dalelių pasklistų vandenyje, tačiau poveikis būtų laikinas ir pasireikštų tik grunto išpylimo metu, todėl reikšmingas poveikis paplūdimių vandens kokybei nenumatomas.

Įgyvendinami sprendiniai PŪV teritorijoje (akvatorijos išgilinimas, kanalo ilginimas, sausumos formavimas ir t.t.) sietini su padidėjusiu paviršinio vandens drumstumu gilinimo/kasimo metu. Detalesnė informacija apie galimą poveikį paviršiniam vandeniui pateikta PŪV PAV ataskaitos 4.1 skyriuje *„Vanduo“*. Dėl vykdomų darbų padidėjęs vandens drumstumas numatomas visą darbų vykdymo laikotarpį visų PŪV alternatyvų atveju, tačiau vandens drumstumas bus lokalus ir epizodinis, priklausantis nuo konkrečios darbų vykdymo vietos ir laiko, reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai dėl Melnragės I-ojo paplūdimio ar kitų Klaipėdos miesto paplūdimių vandens kokybės nenumatomas.

Apibendrinanti išvada:

1. Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad visų PŪV alternatyvų atveju, Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 *„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* nurodyti ribiniai skleidžiamo triukšmo lygiai, atliekant teritorijos gilinimo darbus (dirbant žemkasei ir baržai – gruntovežiui) ties artimiausiais gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka nebus viršijami bet kuriuo paros metu (dienos, vakaro, nakties), o vykdant teritorijos formavimo darbus (dirbant poliakalei, baržai – gruntovežiui, kranui ir kitiems įvairiems mechanizmams) nebus viršijami dienos ir vakaro metu. Teritorijos formavimo darbai nakties metu vykdomi nebus. Foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis daugelyje vertintų artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje galimai padidėtų iki 1 dBA (toks foninio triukšmo lygio pokytis laikomas nereikšmingu, kadangi mažiausias triukšmo lygio pokytis, kurį skiria žmogaus ausis yra 1 dBA ir tik tada, kai du lygiai girdimi tuoj pat vienas po kito), o vykdant akvatorijos gilinimo darbus, foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis išliks nepakitęs. Baigus uosto pietinės dalies plėtros darbus, planuojamų triukšmo šaltinių aplinkoje nebeliks.

2. PŪV statybos/įgyvendinimo metu bei uosto akvatorijos priežiūros metu išmetami teršalai esminių aplinkos oro kokybės pokyčių nesukels. Rekomenduojama taikyti 4.2.3 skyriuje nurodytas poveikio sumažinimo priemones. Mažiausiu poveikiu pasižymėtų PŪV alternatyvos 2A sprendiniai, didžiausiu – PŪV alternatyvos 3A sprendiniai.

3. Dėl vykdomų darbų padidėjęs vandens drumstumas numatomas visą darbų vykdymo laikotarpį visų PŪV alternatyvų atveju. Tačiau vandens drumstumo padidėjimas būtų lokalus ir epizodinis, priklausantis nuo konkrečios darbų vykdymo vietos ir laiko, reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai dėl Melnragės I-ojo paplūdimio ar kitų Klaipėdos miesto paplūdimių vandens kokybės nenumatomas. Atliekant periodinio akvatorijų dugno valymo nuo susikaupusių nešmenų PŪV veiklos metu gruntas turės būti kasamas/siurbiamas ir tvarkomas/šalinamas vadovaujantis normatyvinio dokumento LAND 46A-2002 *„Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose bei iškastų gruntų tvarkymo taisyklės“* reikalavimais, reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas.

4. PŪV nedarys jokio neigiamo poveikio Klaipėdos III-ioje vandenvietėje išgaunamiems vandens ištekliams bei geriamojo vandens kokybei visų PŪV alternatyvų atveju.

Poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo ir PŪV objektų eksploatacijos metu traktuotinas kaip tiesioginis ir netiesioginis, trumpalaikis (laikinas statybos darbų metu) ir ilgalaikis (periodinis akvatorijos priežiūros metu), mažai reikšmingas (gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijose neviršys ribinių verčių). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 4A < 3A < 2A (atsižvelgiant į darbų apimtis).

4.12.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Numatomos poveikio visuomenės sveikatai išvengimo ir sumažinimo priemonės:

- priemonės padėsiančios išvengti ir sumažinti neigiamą PŪV poveikį, susijusį su aplinkos oro tarša, nurodytos 4.2.3 poskyryje *„Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės“*.

- gavus greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotus skundus dėl triukšmo, rangovas turės atlikti triukšmo matavimus, vadovaujantis HN 33:2011 nuostatomis, ir atsižvelgiant į gautus rezultatus kontroliuoti statybose naudojamos technikos darbo režimą, kad nebūtų pažeidžiami Lietuvos higienos norma HN 33:2011 reikalavimai.

- vykdant teritorijos formavimo darbus rangovas turės užtikrinti, kad poliakalės maksimalus skleidžiamas triukšmo lygis neviršytų 116 dBA, o žemkasės maksimalus triukšmo lygis neviršytų 91,4 dBA.

- vykdant PŪV objektų statybos darbus, triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje. Vykdant teritorijos formavimo (statybos) darbus būtina vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 patvirtintų Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais ir 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.3 priemone: vykdant uosto krantinių statybos ir rekonstravimo darbus, sutartyse su rangovais numatyti triukšmo šaltinių darbo laiko ribojimą nakties metu ir savaitgaliais. Vykdant teritorijos gilinimo darbus ūkinės veiklos organizatorius turi vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.2 priemone: vykdant uosto akvatorijos gilinimą, sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą.

4.13 Rizikos analizė ir jos vertinimas

PŪV numato dalies uosto akvatorijos užpylimą ir naujos sausumos teritorijos suformavimą, naujų krantinių statybą, akvatorijos gilinimą. PŪV sprendiniai visų PŪV alternatyvų atvejais planuojami teritorijoje per kurią yra nutiestas AB „Klaipėdos nafta“ požeminis magistralinis dujotiekis – aukšto slėgio (P = 60 bar) 700 mm skersmens vamzdis išgarintų suskystintų gamtinių dujų tiekimui iš SGD terminalo į AB „Amber Grid“ magistralinį dujotiekį.

Kadangi PŪV sprendiniai gali kelti riziką esamam dujotiekiui buvo atliktas PŪV galimo poveikio esamam 700 mm skersmens MD vertinimas ir tokios PŪV poveikio pasekoje galinčių kilti MD didelių avarijų kiekybinis rizikos įvertinimas PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu. Vertinimą atliko galimų avarijų rizikos vertinimo ekspertas F. Anusauskas. Pilna rizikos kiekybinio vertinimo ataskaitos versija pateikta 8 tekstiniame priede.

Vertinimui taikyta metodika

Kiekybinis aukšto slėgio dujotiekio rizikos vertinimas atliktas vadovaujantis Dujų inžinierių ir vadybininkų institucijos IGEM techninio standarto nurodymais IGEM/TD/2 „Aukšto slėgio gamtinių dujų vamzdynų rizikos vertinimas“ (angl., Assessing the risks from high pressure natural gas pipelines), 2 laida, 2015 m. birželis.

Požeminio magistralinio dujotiekio avarijų kiekybinis rizikos vertinimas atliktas naudojantis naujausiomis Gexcon programinės įrangos versijomis: kylančių pasekmių vertinimas programine įranga EFFECTS 12.1.0, individualios ir socialinės rizikos modeliavimas programine įranga RISKCURVES 12.1.0.

Kiekybinio rizikos vertinimo metu:

- Pagal projektinius D700 P = 60 bar MD duomenis, IGEM/TD/2 „Aukšto slėgio gamtinių dujų vamzdynų rizikos vertinimas“ standarto metodiką ir pagal EGIG grupės (European Gas pipeline Incident data Group) incidentų dujotiekiuose duomenų bazės naujausią ataskaitą, apimančią 1970 – 2019 m. incidentus bei Jungtinės karalystės sausumos dujotiekių operatorių asociacijos UKOPA (United Kingdom Onshore Pipeline Operators Association naujausią ataskaitą, apimančią 1262 – 2020 m. incidentus atlikta galimų magistralinių dujotiekių pažeidimų ir pilno nutrūkimo tikimybinė analizė;
- Pagal priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie LR vidaus reikalų ministerijos patvirtintas rekomendacijas pasirinkti poveikio masto vertinimo kriterijai, ir programine įranga EFFECTS 12.1.0 apskaičiuotos išsiveržusių dujų ugnies kamuolio ir srautinio gaisro poveikio zonos bei degios koncentracijos dujų debesies apatinės degumo ribos (ADR) išplitimo zona;
- Pagal priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie LR vidaus reikalų ministerijos patvirtintas rekomendacijas pasirinkti individualios rizikos priimtinumo kriterijai naudojant vietovės specifinės individualios rizikos ((angl. *Location-specific Individual Risk*) apibrėžiama kaip tikimybė, kad statistiškai vidutinis neapsaugotas (pastato konstrukcijomis) žmogus, esantis tam tikroje vietoje, bus mirtinai sužalotas įvykus avarijai ar ekstremaliajam įvykiui pavojingame objekte. Individuali rizika paprastai išreiškiama kaip mirtino atvejo tikimybė tam tikroje vietoje per vienerius metus (LSIR rodikliu);
- D700 P = 60 bar MD individuali rizika sumodeliuota Gexcon programine įranga Riskcurves 12.1.0 ir pateikta individualios rizikos kontūrų žemėlapių forma;
- Pagal priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie LR vidaus reikalų ministerijos ir IGEM/TD/2 „Aukšto slėgio gamtinių dujų vamzdynų rizikos vertinimas“ patvirtintus kriterijus Gexcon programine įranga Riskcurves 12.1.0 paskaičiuota socialinė rizika, apibrėžiama kaip tikimybė, kad nelaimingo įvykio metu žus daug žmonių. Socialinė rizika dažnai aprašoma naudojant FN kreives (angl. *Frequency Number Curve*), kur F – įvykio dažnis per metus, N – aukų skaičius.

Vertinimo išvados

Vertinimu nustatyta:

1. D700 P = 60 bar MD pilno vamzdyno trūkimo metu susidarytų tokios pavojingo poveikio zonos:

a. Ugnies kamuolio (skersmuo – 397 m, egzistavimo laikas – 21 s) pavojingo poveikio zonos:

   i. Šimtaprocentinis mirtingumas 53 kW/m^2 – 309 m;

   ii. Didelis mirtingumas, grandininės reakcijos 375 kW/m^2 – 379 m;

   iii. Įrangos pažeidimai, didelis mirtingumas 12,5 kW/m^2 – 673 m;

   iv. Pavieniai mirtini atvejai, sunkios traumos 7 kW/m^2 – 890 m

   v. Negrįžtami pakenkimai sveikatai 5 kW/m^2 – 1043 m;

b. Srautinio gaisro (horizontalus srautas) pavojingo poveikio zonos:

   i. Šimtaprocentinis mirtingumas 53 kW/m^2 – 332 m;

   ii. Didelis mirtingumas, grandininės reakcijos 375 kW/m^2 – 373 m;

   iii. Įrangos pažeidimai, didelis mirtingumas 12,5 kW/m^2 – 541 m;

   iv. Pavieniai mirtini atvejai, sunkios traumos 7 kW/m^2 – 658 m

   v. Negrįžtami pakenkimai sveikatai 5 kW/m^2 – 734 m;

c. Pavojingų koncentracijų viršijimo zonos:

   i. Apatinė degumo riba 33 352 mg/m^3 – 332 m.

2. D700 P = 60 bar MD individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSRI) kontūrų analizė rodo, kad visoje PŪV teritorijoje, **uosto akvatorijoje ir šalia esančiose pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijose individuali rizika konkrečioje vietoje** yra < 1,00E-05 ir **yra priimtina šioms teritorijoms**.

3. **Kairių gatvės rajone**, į pietus nuo D700 P=60 bar MD, kur planuojama mažųjų ir pramoginių laivų marina ir gyvenamųjų namų kvartalas, **individuali rizika yra** <1,00E-06 ir **yra priimtina gyvenamosioms zonoms**.

4. D700 P = 60 bar MD **socialinė rizika neišeina** už Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie LR vidaus reikalų ministerijos **rekomenduojamo kontūro ribų, bet patenka į ALARP zoną, kurioje LR normatyviniai dokumentai nurodo privalomai taikyti finansiškai pagrįstas rizikos mažinimo priemones**.

5. Eksploatuojant dujotiekius plačiausiai naudojamos ALARP priemonės yra:

   a. Aplinkinių gyventojų perspėjimo ir informavimo priemonės, informaciniai stendai, perspėjamieji ženklai, susikirtimo su keliais, geležinkeliais ir kitų komunikacijų koridoriais vietose;

   b. Mokymas ir informavimas kaip elgtis avarijų, ekstremaliųjų situacijų, dujų nuotėkių ir kitais panašiais atvejais, ką ir kaip informuoti, kur trauktis ir slėptis pavojaus atveju;

   c. Dujotiekio uždengimas gelžbetonine plokšte;

   d. Apsauginių sienelių atviroje erdvėje atsidūrusiems, pastatų konstrukcijomis neapsaugotiems žmonėms (gyventojams ar įmonių darbuotojams, jeigu bent dalis darbų vyksta ne pastatuose);

e. Įvairiuose geros praktikos vadovuose ir rekomendacijose pateiktos priemonės, kurios atsiranda po ekstremaliųjų įvykių, kai vertinant avarijų padarinius, komisija nustato, kokios priemonės galėjo sušvelninti avarijos pasekmes.

6. Geroji praktika tai atpažįstami rizikos valdymo sprendimai ir priemonės, naudojami vedančiose įmonėse ir rekomenduojami kompetentingų organizacijų žinomų pavojingų įvykių suvaldymui veiklos metu. Geroji praktika pateikiama įvairia forma, apimančia:

   a. Nacionalinių institucijų išleidžiamus praktinius vadovus ir veiklos kodus;

   b. Atsakingų institucijų ir organizacijų (HSE (Health and Safety Authority), CER (Commission for Energy Regulation) ir kt. parengti standartai;

   c. Tarptautinių institucijų ir organizacijų, arba jų užsakymu konsultacinių kompanijų parengti vadovai (Purple book ir pan.);

   d. Įvykusių avarijų ataskaitos, kurių išvados dar neįtrauktos į veiklos vadovus, standartus ir kitus dokumentus.

Numatytos priemonės

1. PŪV objektų statybos techniniame projekte turės būti numatytos reikiamos priešgaisrinės, aplinkosaugos, darbų saugos bei sveikatos saugos priemonės, atsižvelgus į PŪV teritorijoje esantį magistralinį dujotiekį.

2. Bet kokie PŪV objektų statybos darbai MD apsaugos zonoje privalo būti suderinti su MD eksploatuojančios AB „Klaipėdos nafta“ specialistais.

3. Rengiant PŪV objektų statybos techninius projektus ir atliekant PŪV objektų statybos darbus būtina atkreipti dėmesį į šiuos aspektus:

   - Rengiant Kiaulės nugaros salos dalies nukasimo darbų, krantinių ir apsauginių sienelių įrengimo techninius projektus, projektų rengėjas turės įvertinti PAV ataskaitoje ir jos 8 tekstiniame priede įvardintus galimus pavojus ir AB „Klaipėdos nafta“ (toliau – KN) 2020-07 raštu Nr.(4.6)KN pateiktus reikalavimus, kurie nustatyti vadovaujantis Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklių nuostatomis, įtvirtinančiomis pareigą gauti magistralinio dujotiekio savininko rašytinį pritarimą (sutikimą) tuo atveju, kai veikla (veiksmai) yra planuojama bet kurioje teritorijoje, esančioje 200 metrų ar mažesniu atstumu nuo magistralinio dujotiekio vamzdyno;

   - Rengiant PŪV statinių techninį projektą turi būti atnaujinta geodezinė informacija, patikslintas iki projektuotojams reikiamo tikslumo vietos topografinis ir batimetrinis planai, įskaitant dugno gylius planuojamų darbų vietoje. Įvertinus dugno gylių ir salos kranto linijos galimus pakyčius, rengiant topografinę medžiagą rekomenduojama patikslinti požeminių tinklų išpildomąsias nuotraukas. Šios medžiagos pagrindu techninio projekto rengėjui būtina parengti vertikalų MD linijos pjūvį, nurodant kasimo zoną, krantinių ir krantų sutvirtinimo sienelių įrengimo sprendinius ir kitą informaciją bei techninio projekto derinimo metu suderinti planuojamus statybos darbus su KN. Priimti projektiniai sprendiniai, esant poreikiui, gali būti tikslinami darbo projekto stadijoje.

   - Statybos metu privalomai vadovautis Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklių nuostatomis ir šių taisyklių 42 str. nustatytomis papildoma tvarka ir sąlygomis statant uosto infrastruktūrą ir (ar) suprastruktūrą MD apsaugos zonoje. Visi statybos darbai atliekami tik suderinus su KN ir gavus jos pritarimą. Reikiamos priemonės aptariamos ir

suderinamos darbų metu, jeigu reikia KN atstovai stebi darbų etapus MD apsaugos zonoje, MD trasos nužymėjimas yra privalomas atliekant darbus MD apsaugos zonoje. Sausumoje rekomenduojamas nužymėjimas gairėmis, akvatorijoje – inkaruotais bujais. Trasos nužymėjimą akvatorijoje rekomenduojama išlaikyti iki darbų užbaigimo.

- Rengiant 110 kV elektros perdavimo oro linijos Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymo projektą, būtina vadovautis anksčiau pateiktomis rekomendacijomis ir atsinaujinti topografinę medžiagą, išpildomąsias nuotraukas MD zonoje, parengti vertikalų MD pjūvį, nurodant elektros kabelio sankirtos su MD vietą ir suderinti planuojamus sprendinius ir statybos darbus su KN. Esant galimybei, iki susikirtimo su MD elektros kabelį rekomenduojama tiesti atviru būdu iškastoje tranšėjoje laikantis Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklių nuostatų MD apsaugos zonoje. Vykdant statybos darbus, tiek tiesiant kabelį atviru būdu tranšėjoje, tiek įrengiant po marių dugnu horizontaliu kryptiniu gręžimu, būtina susikirtimo vietoje nužymėti MD ir jo apsaugos zoną arba gauti KN pritarimą, kad nužymėjimas netikslingas.
- Rengiant techninį projektą ir projektuojant polinius krantinės pamatus MD vietoje ir jo apsaugos zonoje būtina naudotis atnaujinta topografine medžiaga ir patikslintomis išpildomosiomis požeminių tinklų nuotraukomis su patikslintais MD gyliais. Virš MD ir apie 3 – 5 m į abi puses vietoje polinių pamatų reiktų projektuoti kitus sprendinius, kurie nepablogintų MD eksploatacijos sąlygų, nuimtų nuo MD papildomas apkrovas ir paskirstytų jas ant gretimų polinių pamatų, projektą būtina suderinti su KN. Tam, kad išvengti vibracinių apkrovų polių kalimo metu, reiktų įvertinti gręžtinių didelio skersmens polių įrengimo artimiausioje MD aplinkoje (3 – 5 m į abi puses nuo MD) galimybę. PŪV teritorijoje įrengiant privažiavimo kelius, taip pat ir laikinus, statybos poreikiams, didelių transporto apkrovų į MD vamzdyną 1 – 1,5 m gylyje viršutinę kelio pagrindo dalį projektuoti iš didelio atsparumo betoninių plokščių dangos, priimančios transporto priemonių apkrovas ir paskirstančios jas visame betono plokščių dangos plote, taip sumažinant tiesiogines apkrovas į MD. Betono plokštes, kaip transporto apkrovų sumažinimo ir jų tolygaus paskirstymo didesniame plote priemonę, reiktų numatyti ir virš MD įrengiant uosto kranų ir geležinkelio bėgių pagrindą. Naudoti betono plokštes kaip ALARP priemonę apsaugoti nuo MD avarijų poveikio rekomenduojama ir IGEM (Institution of Gas Engineers and Managers) techniniame standarte IGEM/TD/2 „Aukšto slėgio gamtinių dujų vamzdynų rizikos vertinimas“.

2023 m. KVJUD užsakymu Lietuvos aukštosios jureivystės mokyklos specialistai atliko „Navigacinių sąlygų vertinimo navigaciniame tiltelyje – treniruoklyje, vedant įvairaus tipo ir dydžio laivus, vystant Klaipėdos uosto pietinę dalį, tiriamąją studiją“ ir parengė ataskaitą [61], kurioje pateikė išvadas ir rekomendacijas. Minėtos studijos išvadose rašoma, kad:

- Bandymų rezultatai parodė, kad visų trijų PŪV alternatyvų (2A, 3A ir 4A) sprendiniai yra tinkami norint priimti didžiausius 400 m ilgio konteinerinius laivus su maksimalia 15,3 m grimzle. Tačiau atsižvelgiant į PŪV alternatyvų navigacinę situaciją, kiekvienai iš jų būtų taikomi skirtingi hidrometeorologiniai apribojimai.
- Visų trijų PŪV alternatyvų atvejais yra vienodai sudėtinga navigacinė situacija ties SGD terminalu (krantinė Nr.157), o ypatingai stovint 2 dujovežiams. Šioje vietoje siekiant išvengti didelio praplaukiančių laivų poveikio stovintiems laivams, dėl sąlyginai nedidelio 30-80 m praplaukimo atstumo, laivams tektų plaukti ne daugiau kaip 4 mazgų greičiu.

Plaukiant tokiu greičiu 400 m ilgio laivams, jų saugumui užtikrinti reikės ne mažiau kaip 3 vilkikų, o taip pat, stovint 2 dujovežiams, bus reikalingi papildomi hidrometeorologiniai apribojimai.

- PŪV alternatyvos 2A atveju be jau minėtos probleminės vietos ties SGD terminalu stovint dviem dujovežiams, navigaciniu požiūriu sudėtingas būtų ir įplaukimas į planuojamo naujojo konteinerių terminalo pietinę dalį pro kitus laivus stovėsiančius prie minėto terminalo krantinių. Esant stipriai srovei ir stipriam šoniniam vėjui, būtų sudėtinga išlaikyti laivą per akvatorijos vidurį tarp planuojamų abiejų naujų krantinių, nes dėl nedidelių atstumų iki stovinčių laivų būtų labai ribojamas vilkikų darbas ir todėl daugeliu atveju vedamas laivas praplauktų nesaugiu atstumu pro stovinčius laivus. Atsižvelgiant į tai, vedant tokio dydžio laivus tektų stabdyti prie krantinių stovinčių laivų krovą. Šios PŪV alternatyvos atveju laivai saugiai buvo vedami esant iki 1,5 mazgo srovės greičiui ir iki 14 m/s vėjo greičiui, naudojant vilkikus ne maksimaliais režimais. Esant stipresnei srovei ir vėjui, laivų vedimo metu, tiek vilkikai, tiek laivo jėgainės dirbtų maksimaliais režimais ir bet kokia techninė ar žmogiška klaida, būtų nebeištaisoma ir tai galėtų lemti laivo avariją. Taip pat šios PŪV alternatyvos atveju nėra galimybės prailginti laivų apsisukimo baseino, kas būtų labai aktualu norint ateityje mažinti didžiausiems laivams taikomus apribojimus dėl susidarančių stiprių srovių.
- PŪV alternatyvos 3A atveju be jau minėtos probleminės vietos ties SGD terminalu stovint dviem dujovežiams, navigaciniu požiūriu nepalankus yra ir S formos įplaukos kanalas į planuojamą naująjį konteinerių terminalą. Esant stipriai srovei bei šoniniam vėjui ir vedant laivą nedideliu greičiu, dėl papildomų posūkių jame ir su tuo susijusiu srovės kampo pokyčiu į laivą, laivo suvaldymas būtų labai sudėtingas ir daugeliu atveju neįmanomas be vilkikų pagalbos. Laivų apsisukimo vietos ir akvatorijos priešais krantines parametrai yra patys palankiausi laivų apsukimui iš visų PŪV alternatyvų. Tačiau krantinės linijos kryptis yra labiausiai nepalanki laivų švartavimui iš visų PŪV alternatyvų. Krantinė yra išdėstyta tokiu kampu, kad ją nuolat veiks ištekanti iš uosto srovė, o esant stipresnei srovei ir šoniniam vėjui, keturi vilkikai negalėtų užtikrinti saugaus laivo prišvartavimo ir atšvartavimo. Šios PŪV alternatyvos atveju laivai saugiai buvo vedami ir švartuojami esant iki 1,0 mazgo srovės greičiui ir iki 14 m/s vėjo greičiui, naudojant vilkikus ne maksimaliais režimais. Esant jau 1,5 mazgo srovės greičiui ir 14 m/s vėjo greičiui, laivų vedimo metu, tiek vilkikai, tiek laivo jėgainės dirbtų maksimaliais režimais, o švartavimo ir atšvartavimo metu, net ir maksimalūs režimai neužtikrintų laivo saugumo. Laivo valdymo saugumą tokiu atveju galima būtų didinti padidinant vilkikų skaičių, bet ne visi laivai turi galimybę prisitvirtinti daugiau vilkikų, o ir vilkikų skaičius uoste gali būti ribotas. **Tai navigaciniu aspektu yra pati nepalankiausia PŪV alternatyva** ir kurios atveju turėtų būti taikomi didžiausi hidrometeorologiniai apribojimai laivams.
- PŪV alternatyvos 4A atveju be jau minėtos probleminės vietos ties SGD terminalu stovint dviem dujovežiams turi tik dar vieną navigaciniu požiūriu sudėtingesnę vietą, ties plane pažymėtu 37 plūduru, kurį praeinant, apsuktas laivas, esant 2 mazgų srovės greičiui ir 14 m/s šoninio vėjo greičiui, gali praeiti nesaugiu atstumu nuo stovinčių prie krantinės laivų. Šios PŪV alternatyvos atveju laivai saugiai buvo vedami ir švartuojami esant iki 2,0 mazgų srovės greičiui ir iki 14 m/s vėjo greičiui, naudojant vilkikus ne maksimaliais režimais. Esant 2,0 mazgų srovės greičiui ir 18 m/s vėjo greičiui, laivų vedimo metu, tiek vilkikai, tiek laivo jėgainės dirbtų maksimaliais režimais, ir bet kokia techninė ar žmogiška

klaida, būtų sunkiai ištaisoma ir tai galėtų lemti laivo avariją. Laivo valdymo saugumą tokiu atveju galima būtų didinti padidinant vilkikų skaičių, bet ne visi laivai turi galimybę prisitvirtinti daugiau vilkikų, o ir vilkikų skaičius uoste gali būti ribotas. **Tai navigaciniu požiūriu pati palankiausia PŪV alternatyva**.

Pateiktose rekomendacijose rašoma:

- Bet kurios PŪV alternatyvos (2A, 3A ir 4A) įgyvendinimo atveju, naujai vystomoje pietinėje uosto dalyje turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas srovių matuoklis ir meteorologinė stotelė.
- Bet kurios PŪV alternatyvos (2 A, 3 A ir 4A) įgyvendinimo atveju, rytinį laivybos kanalo pakraštį reiktų išgilinti iki pat krantinių Nr. 146/147 pirso šiaurinio galo ir iki krantinių Nr. 148/149 kampo.
- Bet kurios PŪV alternatyvos (2A, 3A ir 4A) įgyvendinimo atveju, reiktų įvertinti galimybę pasukti krantinių Nr. 146/147 pirsą kampu, taip suformuojant platesnį kanalą ir padidinant laivų stovinčių prie SGD terminalo saugumą.
- **Bet kurios alternatyvos (2A, 3A ir 4A) atveju, prie SGD terminalo stovint 2 dujovežiams, didžiųjų konteinerinių laivų vedimui reikėtų nustatyti apribojimus: vėjo greitis – ne daugiau 14 m/s, srovės greitis – ne daugiau 1 mazgas, 4 vilkikai laivo vedimui ir greitis ne didesnis kaip 4 mazgai. Atlikus keletą laivų vedimų, apribojimus reikėtų vertinti iš naujo.**
- PŪV alternatyvos 2A atveju, vedant laivus pro planuojamame naujame konteinerių terminale stovinčius laivus, reiktų sustabdyti stovinčių laivų krovą ir krovos įrangą, kuri gali trukdyti praeinančiam laivui.
- PŪV alternatyvos 3A atveju reiktų įvertinti galimybę įrengti apsauginį inžinierinį įrenginį vakariniame akvatorijos pakraštyje, kad pridengti planuojamo konteinerių terminalo krantines nuo ištekančios srovės.
- PŪV alternatyvos 3A atveju reiktų įvertinti galimybę planuojamo konteinerių terminalo akvatorijos pietinę dalį išgilinti iki 16.5 m, kad prasiplėstų erdvė laivams švartuotis prie tolimesnės krantinės ir atsišvartuojant.
- PŪV alternatyvos 4A atveju reiktų padidinti akvatoriją pietinėje dalyje ties konteinerių terminalu, išgilinant tiesiai nuo plane pažymėto plūduro Nr. 35 iki Nr. 39, kad užtikrinti saugų viso terminalo eksploatavimą nestabdant krovos.
- PŪV alternatyvų 3A ir 4A atveju reiktų įvertinti galimybę prailginti laivų apsisukimo baseiną, kas būtų labai aktualu norint ateityje mažinti didžiausiems laivams taikomus apribojimus dėl susidarančių stiprių srovių.

4.14 Alternatyvų analizė ir jų vertinimas

4.14.1 Optimalios PŪV alternatyvos parinkimas

Ankstesniuose skyriuose buvo detaliai išnagrinėtos PŪV alternatyvos 2A, 3A ir 4A parenkant optimaliausius jų įgyvendinimo variantus atsižvelgiant į galimą PŪV sprendinių poveikį aplinkai objektų statybos/sprendinių įgyvendinimo ir veiklos/eksploatacijos metu.

Šiame skyriuje atsižvelgiant į ekspertų padarytas vertinimo išvadas bei kitus aspektus yra palygintos trys PŪV alternatyvos 2A, 3A ir 4A, iš jų parenkant vieną optimaliausią ir siūlytiną PŪV įgyvendinimui. PŪV PAV metu atskirų sričių ekspertai įvertinę galimą PŪV poveikį konkrečiam aplinkos komponentui visų PŪV alternatyvų atvejais, atliko ir šių PŪV alternatyvų palyginimą, išskirdami prioritetinę Alternatyvą PŪV įgyvendinimui pagal jų vertintą sritį. Dauguma šių vertinimų remiasi kokybiniu ekspertiniu vertinimu. PŪV poveikis kai kuriems aplinkos komponentams buvo įvertintas ir aiškia kiekybine išraiška (pvz. pagal išmetamų teršalų kiekį, iškasamo grunto kiekį ir pan.).

PŪV alternatyvos buvo palygintos pagal:

- jų poveikį aplinkai statybos ir veiklos metu;
- jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų sprendinių parametrus.

4.14.2 PŪV alternatyvų palyginimas pagal jų poveikį aplinkai

PŪV alternatyvų palyginimas ir prioretizavimas atliktas įvertinant apibendrintas ekspertines išvadas. 2.14.2.1 ir 2.14.2.2 lentelėse pateiktas apibendrintas PŪV alternatyvų galimo poveikio objektų statybos ir veiklos metu palyginimas ir ekspertiniu vertinimu atliktas prioretizavimas.

4.14.2.1 lentelė. PŪV alternatyvų galimo poveikio objektų statybos metu palyginimas

Eil. Nr.	Poveikio objektas	Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios Alternatyvos prioritetas (P)		
		Statybos ir įrengimo etapas		
		2A	3A	4A
	Gamtinės aplinkos komponentai			
1	Paviršinis vanduo	-	-	**P**
2	Aplinkos oras	**P**	-	-
3	Klimatas	**P**	-	-
4	Dirvožemis	-	**P**	-
5	Žemės gelmės	-	-	**P**
6	Krantai	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas priemones jį sumažinti	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas priemones jį sumažinti	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas priemones jį sumažinti
7	Kraštovaizdis	-	-	**P**
8	Saugomos teritorijos	-	-	**P**
9	Augmenija	**P** Poveikis lygiavertis	**P** Poveikis lygiavertis	**P** Poveikis lygiavertis
10	Gyvūnija:			
10.1	Ornitofauna	-	**P**	-
10.2	Ichtiofauna	-	-	**P**
10.3	Dugno buveinės	-	**P**	-
	Socialinės aplinkos komponentai			
11	Kultūros paveldo vertybės	**P**	-	-
12	Materialinės vertybės	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas	**P** Poveikis lygiavertis, taikant siūlomas

		priemones jį sumažinti	priemones jį sumažinti	priemones jį sumažinti
13	Visuomenės sveikata	-	-	**P**
14	Ekstremalių situacijų poveikis	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
15	Tarpvalstybinis poveikis	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
	Santykinis prioritetų skaičius	**8**	**8**	**11**

Pastaba: **PN**- poveikio nebus arba jis bus nereikšmingas, **P**- prioritetas skiriamas šiai Alternatyvai

4.14.2.2 lentelė. PŪV alternatyvų galimo poveikio objektų eksploatacijos metu palyginimas

Eil. Nr.	**Poveikio objektas**	**Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios Alternatyvos prioritetas (P)**		
		Eksploatacijos etapas		
		2A	**3A**	**4A**
	Gamtinės aplinkos komponentai			
1	Paviršinis vanduo	-	-	**P**
2	Aplinkos oras	**P**	-	-
3	Klimatas	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
4	Dirvožemis	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
5	Žemės gelmės	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
6	Krantai	-	**P**	-
7	Kraštovaizdis	-	-	**P**
8	Saugomos teritorijos	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
9	Augmenija	**P** Poveikis lygiavertis	**P** Poveikis lygiavertis	**P** Poveikis lygiavertis
10	Gyvūnija:			
10.1	Ornitofauna	-	**P**	**P**
10.2	Ichtiofauna	**P**	-	-
10.3	Dugno buveinės	-	**P**	-
	Socialinės aplinkos komponentai			
11	Kultūros paveldo vertybės	-	-	**P**
12	Materialinės vertybės	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
11	Visuomenės sveikata	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
13	Ekstremalių situacijų poveikis	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
14	Tarpvalstybinis poveikis	**P(PN)**	**P(PN)**	**P(PN)**
	Santykinis prioritetų skaičius	**11**	**12**	**13**

Pastaba: **PN** – poveikio nebus arba jis bus nereikšmingas, **P** – prioritetas skiriamas šiai PŪV alternatyvai

Atliktas vertinimas parodė, kad didžiausias neigiamas poveikis aplinkai būtų PŪV objektų statybos ir įrengimo etape, tačiau daugeliu atvejų jis būtų trumpalaikis ir laikinas. PŪV alternatyvos 4A atveju poveikis aplinkai būtų mažesnis nei PŪV alternatyvų 2A ir 3A atvejais. PŪV Alternatyvai 4A priskiriamas prioritetas kaip mažesnį poveikį darančiai alternatyvai pagal daugelį ekspertinio vertinimo rezultatų (11 atvejų iš 17) (2.14.2.1 lentelė).

PŪV objektų eksploatacijos periodas nepasižymės žymesniu neigiamu poveikiu daugumai aplinkos elementų. Daugumai vertintų aplinkos elementų PŪV objektų eksploatacijos metu poveikio išvis nebus arba jis būtų nereikšmingas ir visų PŪV alternatyvų atvejais daugmaž

lygiavertis. Šiame veiklos etape PŪV reikšmingesnis poveikis gali būti daromas paviršiniam vandeniui (dėl akvatorijų priežiūros metu išsiurbtų nešmenų gramzdinimo jūroje), krantams (dėl ilgalaikių hidrodinaminių pokyčių), aplinkos orui (dėl susikaupusių nešmenų akvatorijose valymo poreikio). Lyginant visas PŪV alternatyvas tarpusavyje PŪV alternatyva 4A vėl būtų nežymiai palankesnė.

Apibendrinant pažymėtina, kad didžiausias PŪV poveikis gamtinei – socialinei aplinkai būtų PŪV objektų statybos etape. Šiame etape ekspertiniu vertinimu nustatytos kaip mažesnį poveikį aplinkai darančios Alternatyvos prioritetas yra taikomas PŪV alternatyvai 4A. PŪV objektų veiklos etape visos PŪV alternatyvos pagal bendrą suminį poveikį panašios.

4.14.3 PŪV alternatyvų palyginimas pagal jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų parametrus

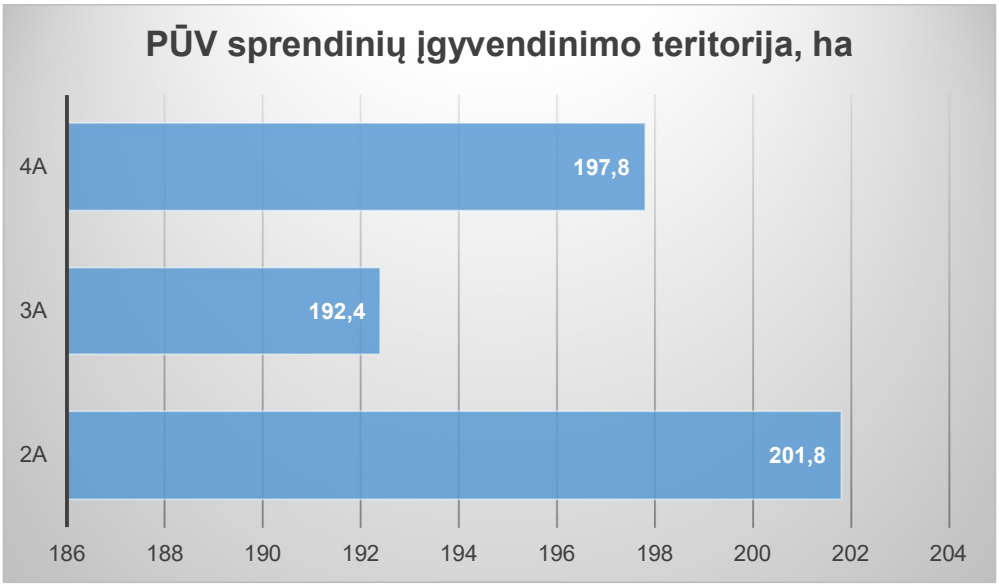
Alternatyvų palyginimas pagal jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir kai kuriuos jų sprendinių parametrus nurodytas 4.14.3.1 lentelėje.

4.14.3.1 lentelė. Alternatyvų palyginimas pagal jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų sprendinių orientacinius parametrus

PŪV objektas/ parametras	Alternatyva 2A	Alternatyva 3A	Alternatyva 4A
PŪV sprendinių įgyvendinimo etapas			
Teritorijos, kurioje įgyvendinami PŪV pagrindiniai sprendiniai, plotas, ha	**201,8**	192,4	197,8
Gilinamos akvatorijos plotas, ha	95,2	**114,8**	96,4
Akvatorija gilinama iki, m	16,5-17,0	11,0-17,0	16,5-17,0
Nukasamos Kiaulės nugaros salos plotas, ha	13,4	13,2	**13,6**
Iškasamo grunto kiekis, mln. M^3	11,97	**12,3**	11,68
Užpilamos teritorijos plotas, ha	**106,6**	77,6	101,4
Užpilamos akvatorijos plotas, ha	81,6	60,5	**83,4**
Užpilamos sausumos teritorijos plotas, ha	**24,9**	17,1	17,9
Užpilamos sausumos ir akvatorijos plotas, ha	**106,6**	77,6	101,4
Formuojamai teritorijai reikalingas grunto kiekis, mln. M^3	**5,43**	3,88	5,14
Perteklinio grunto kiekis, mln. M^3	6,54	**8,42**	6,54
Įrengiamų krantinių ilgis, m	**1803,0**	1665,0	1284,0
Įrengiamų atraminių sienučių ilgis, m	470,0	470,0	470,0
Pertvarkomos 110kV EEPOL ilgis, km	6,61	6,61	6,61
Tiesiamo 110kV elektros kabelio ilgis, km	3,76	3,76	3,76
PŪV objektų eksploatacijos etapas			
PŪV akvatorijoje susikaupiantys nešmenys vandeningais metais, tūkst. M^3/ per metus	200,714	**391,676**	328,751

PŪV sprendinių įgyvendinimo etapas

Pagal teritorijos, kurioje būtų įgyvendinami PŪV pagrindiniai sprendiniai, plotą didžiausias jis būtų Alternatyvos 2A atveju, nežymiai skiriasi Alternatyva 4A (skirtumas tarp jų 4,0 ha), mažiausia plotu yra Alternatyva 3A (4.14.3.1 pav., 4.14.3.1 lentelė).



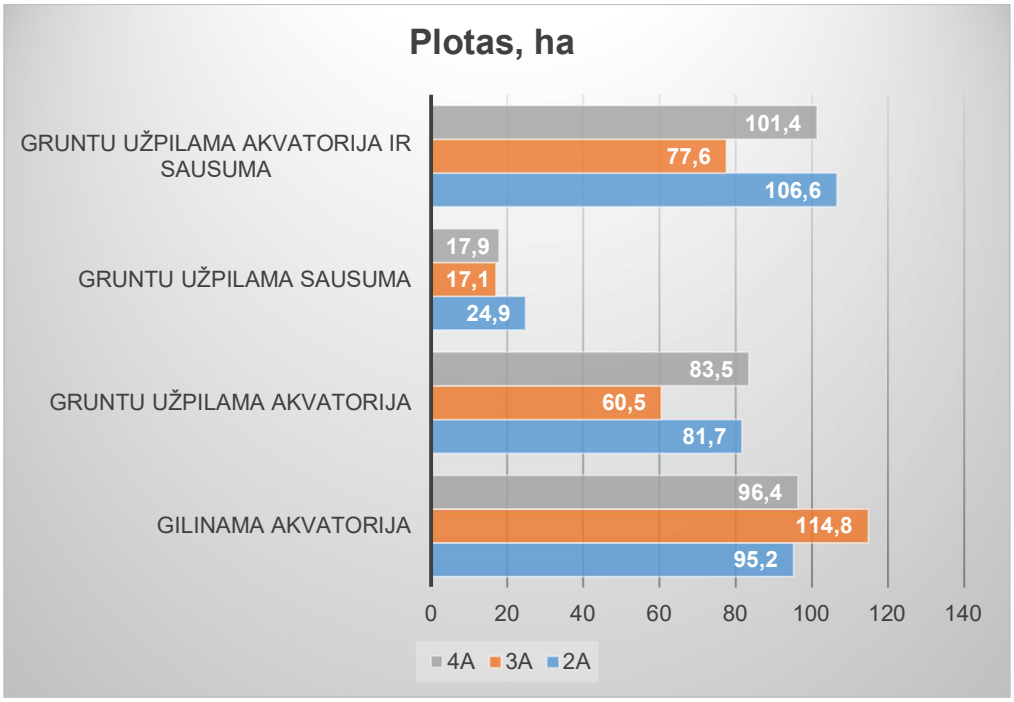
4.14.3.1 pav. PŪV pagrindinių sprendinių įgyvendinimo teritorijos (gilinamos ir užpilamos gruntu) ploto palyginimas visų PŪV alternatyvų atvejais

Ryškesnis skirtumas yra lyginant PŪV alternatyvas pagal gilinamos akvatorijos plotą. Jei PŪV alternatyvos 2A ir 4A šiuo aspektu yra labai panašios (skirtumas tarp jų apie 1,2 ha), tai Alternatyvos 3A atveju gilinimo darbai planuojami apie 18,4 – 19,6 ha (arba apie 16 – 17%) didesniame plote nei kitose minėtose PŪV alternatyvose. Atitinkamai priešingi rodikliai kalbant apie užpilamą akvatoriją, šiuo aspektu Alternatyvoje 3A užpilamas plotas yra mažiausias ir nuo kitų dviejų PŪV alternatyvų skiriasi apie 21,5 – 22,9 ha. (arba apie 25,9 – 27,5%) (4.14.3.2 pav., 4.14.3.1 lentelė).

Atitinkamai šie sprendiniai lemia iškasamo grunto kiekius ir jo panaudojimo poreikius bei galimybes. Didžiausias iškasamo grunto kiekis būtų Alternatyvos 3A atveju, tačiau jo panaudojimo poreikis šioje alternatyvoje būtų mažiausias. Kitos dvi Alternatyvos 2A ir 4A šiais parametrais būtų tarpusavyje panašios.

Pagal įrengiamų krantinių ilgį pirmauja Alternatyva 2A ir nuo kitų dviejų PŪV alternatyvų skiriasi 138 m arba apie 7,3% (nuo Alternatyvos 3A) ir 519 m arba apie 28,8% (nuo Alternatyvos 4A). Vertinant krovos galimybių požiūriu Alternatyva 2A būtų naudingiausia. Pagal bendrą sukuriamos Uosto reikmėms naudingos teritorijos plotą naudingiausios yra Alternatyvos 2A ir 4A, jos viena nuo kitos skiriasi tik 5,0 ha. Taigi, sukuriamos manevrinės akvatorijos aspektu naudingiausia būtų Alternatyva 3A, o sukuriamos Uosto reikmėms (krovai ir sandėliavimui) naudingų krantinių ir sausumos teritorijos plotą – Alternatyvos 2A ir 4A (4.14.3.2 pav., 4.14.3.1 lentelė).

Kai kurie parametrai (Kiaulės nugaros salos nukasamas plotas, pertvarkomos 110kV EEPOL ilgis, tiesiamo 110 kV elektros kabelio ilgis, atraminių sienučių ilgis) visų PŪV alternatyvų atvejais būtų labai panašūs (4.14.3.1 lentelė).



4.14.3.2 pav. Teritorijų, kuriose bus įgyvendinami PŪV pagrindiniai sprendiniai, orientacinis pasiskirstymas visų PŪV alternatyvų atvejais

Prie netiesioginių faktorių galima priskirti ir papildomų medžiagų gamybai, jų transportavimui iki statybos vietos būtinas sąnaudas bei su šia veikla galimas emisijas į aplinką.

PŪV objektų eksploatacijos etapas

Eksploatuojant PŪV objektus daugiausiai PŪV akvatorijos priežiūros darbų (sąnašų pašalinimo ir akvatorijos projektinio gylio atstatymo) reiktų Alternatyvos 3A atveju. Pagal vandeningais metais susikaupiančių ir šalinamų sąnašų kiekį Alternatyva 3A už kitas dvi PŪV alternatyvas 2A ir 4A būtų didesnė apie 63 – 191 tūkst. M^3/ per metus (arba apie 16 – 48,8%) (4.14.3.1 lentelė).

Optimalios PŪV alternatyvos pasirinkimas

Lyginant PŪV alternatyvas pagal jų įgyvendinimui būtinus sprendinius ir objektus, matyti, kad didžiausiais rodikliais išsiskiria Alternatyva 2A, mažiau ribinių parametrų būtų Alternatyvos 4A atveju.

Įvertinus gautus PŪV alternatyvų poveikio vertinimo ir parametrų palyginimo rezultatus, galima padaryti šias galutines išvadas:

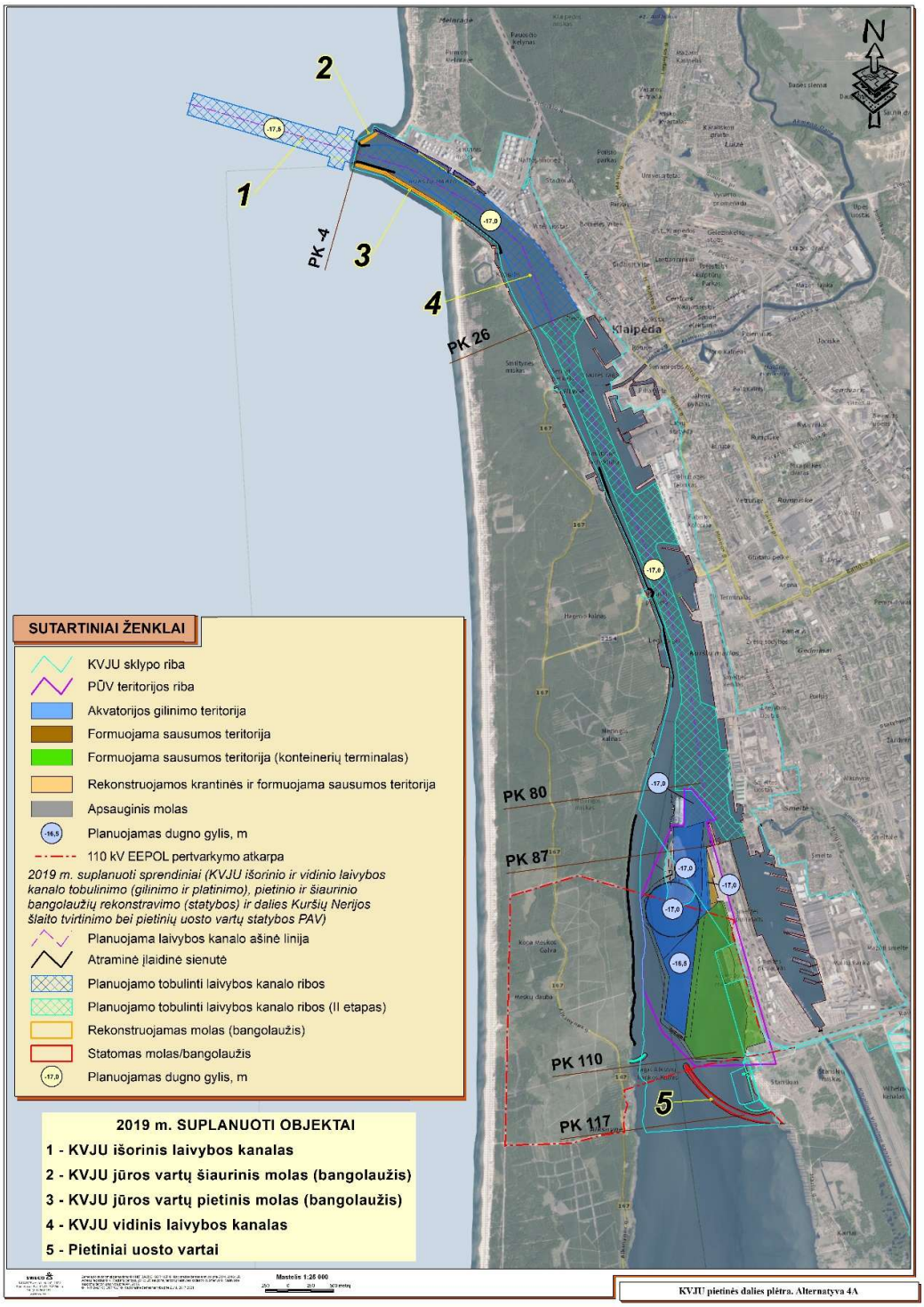
- Visas vertintas PŪV alternatyvas būtų galima įgyvendinti, tačiau skirtųsi jų įgyvendinimo aplinkybės ir galimas poveikis bei įgyvendinimo terminai;
- Didžiausias neigiamas poveikis aplinkai būtų PŪV objektų statybos ir įrengimo etape, tačiau nemažai atvejų jis būtų trumpalaikis ir laikinas. PŪV Alternatyvos 4A atveju poveikis aplinkai būtų mažesnis nei PŪV alternatyvų 2A ir 3A atvejais;

- Planuojamų objektų veiklos etape PŪV sprendinius statybos etape įgyvendinus pasiūlytas prevencines ir poveikį aplinkai mažinančias priemones daugumai vertintų aplinkos elementų neigiamo poveikio išvis nebūtų arba jis būtų nereikšmingas. Šiame veiklos etape PŪV tam tikro lygio poveikis gali būti daromas paviršiniam vandeniui, krantams, kraštovaizdžiui, bioįvairovei. Veiklos etapui atlikus PŪV alternatyvų tarpusavio palyginimą visos trys Alternatyvos pagal bendrą suminį poveikį gana panašios, kiek mažesniu poveikiu pasižymėtų Alternatyva 4A.

- Pagal jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų sprendinių parametrus PŪV alternatyva 4A yra nežymiai pranašesnė už PŪV alternatyvas 2A ir 3A;

Apibendrinus PŪV alternatyvų vertinimo ir palyginimo rezultatus nustatyta, kad PŪV įgyvendinti optimaliausia yra PŪV alternatyva 4A (4.14.3.3 pav.), kurios sprendinius numatyta įgyvendinti vienu etapu iki 2034 m. Įgyvendinant ir įgyvendinus PŪV sprendinius būtina taikyti siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones (4.14.3.2 lentelė).

Įgyvendinus PAV ataskaitoje siūlomas poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai mažinimo bei monitoringo priemones, vertintos apimties parametrų PŪV poveikis gamtinei bei gyvenamajai ir socialinei aplinkai būtų priimtinas, o PŪV būtų galima įgyvendinti ir vykdyti planuojamoje vietoje.



4.14.3.3 pav. Siūloma įgyvendinti PŪV alternatyva 4A

4.14.3.2 lentelė. Siūlomų PŪV galimo poveikio išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemonių suvestinis sąrašas

Eil. Nr.	Poveikio elementas	Siūlomos priemonės PŪV sprendinių įgyvendinimo metu	Siūlomos priemonės PŪV objektų eksploatacijos metu
1	Paviršinis vanduo	• Atsakingas mažai taršių įrenginių (žemsiurbių/žemkasių, baržų-gruntovežių, poliakalių, transporto priemonių, mechanizmų ir kt.) naudojimas sprendinių įgyvendinimo metu (akvatorijų gilinimo, sausumos formavimo, grunto transportavimo ir gramzdinimo).	• Atsakingas ir savalaikis akvatorijų dugne susikaupusių nuosėdų siurbimo ir jų gramzdinimo darbų vykdymas vadovaujantis nustatytais reikalavimais. • Tvarių sprendinių ir technologijų įgyvendinimas, KVJU teritorijoje vystant ir plėtojant ūkines veiklas, leidžiančių sumažinti sunaudojamo vandens bei susidarančių nuotekų kiekį; • Atsakingas susidarančių nuotekų tvarkymas, numatant reikiamus nuotekų surinkimo ir valymo pajėgumus. • Išleidžiamų nuotekų ir poveikio paviršiniam vandeniui monitoringas.
2	Aplinkos oras	• Mažai taršių transporto priemonių ir mechanizmų (baržų – gruntovežių, žemkasių, poliakalių, transporto priemonių, mechanizmų ir kt.) naudojimas statybos darbų metu; • Optimalus medžiagų ir grunto gabenimo, statybos ir krovos darbų organizavimas (pvz. didesnės talpos baržų – gruntovežių gruntui perplukdyti naudojimas).	• Mažai taršių transporto priemonių ir mechanizmų (žemkasių ir/ar žemsiurbių, baržų – gruntovežių) naudojimas akvatorijos priežiūros darbų metu.
3	Klimatas	• Mažai taršių transporto priemonių ir mechanizmų (baržų – gruntovežių, žemkasių, poliakalių, transporto priemonių, mechanizmų ir kt.) naudojimas statybos darbų metu; • Optimalus medžiagų ir grunto gabenimo, statybos ir krovos darbų organizavimas (pvz. didesnės talpos baržų – gruntovežių gruntui perplukdyti naudojimas).	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina
4	Dirvožemis	• Tvarūs projektiniai sprendiniai (optimaliai projektuojant sprendinius, planuojant teritorijas, mažinančias galimai pažeidžiamos teritorijos dydį). • Efektyvus darbų organizavimas, parenkant maksimaliai optimalius statybos vykdymo darbų ir aptarnavimo zonų plotus, transporto judėjimo kelius, mažinančius galimai pažeidžiamos teritorijos dydį. • Nukasto derlingo dirvos sluoksnio laikinas saugojimas ir panaudojimas. Užbaigus statybos darbus dalis saugomo dirvožemis būtų panaudojama teritorijos gerbūvio sutvarkymui, galimai tiesiogiai PŪV sprendinių įgyvendinimo metu pažeistų ir gretimų teritorijų rekultivavimui. • Perteklinio dirvožemio kiekio panaudojimas kitoms pažeistoms teritorijoms rekultivuoti/ atstatyti (ne PŪV teritorijoje).	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.

		• Griežtas ir savalaikis aplinkosaugos reikalavimų laikymasis objektų statybų ir veiklos metu siekiant išvengti cheminės taršos (avarinės) iš mobilių transporto priemonių ir technologinių įrengimų.	
5	Žemės gelmės	• Prieš įgyvendinant sprendinius būtini detalūs inžineriniai geologiniai tyrinėjimai (ten kur jie dar neatlikti), identifikuojant galimos rizikos zonas ir atitinkamai numatant būtinus techninius sprendinius sufozinių procesų grėsmei išvengti ar suvaldyti bei krantų stabilumui užtikrinti ir kitų statinių techniniams parametrams pagrįsti; • Vadovaujantis LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklių reikalavimais prieš pradedant akvatorijų gilinimo darbus atlikti dugno nuosėdų tyrimus minėtame dokumente nustatytomis apimtimis; • Vykdant gilinimo darbus prognozinio Gintaro ploto ribose rekomenduojama, kad darbų metu dalyvautų geologas – ekspertas, galintis identifikuoti naudingojo ištekliaus buvimo/nebuvimo galimybę; • Iškasto grunto optimalus tikslinis panaudojimas naujų teritorijų formavimui ir krantų papildymui smėliu, maksimaliai sumažinant grunto sąvartynuose šalinamo grunto kiekį, vadovaujantis LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklių reikalavimais. Planuojami ir siūlytini sprendiniai: 1) gilinamose akvatorijose iškasamą gruntą panaudoti PŪV sprendiniais planuojamų naujų sausumos teritorijos formavimui (orientacinis poreikis priklausomai nuo pasirinktos PŪV alternatyvos apie 3,88 – 5,43 mln. M3, pirmoje eilėje rekomenduojama naudoti molingų uolienų gruntą); 2) gilinamose akvatorijose iškasamą smėlingą tinkamos litologijos gruntą panaudoti Melnragės–Girulių	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.

			rajono priekrantės dugno ir kranto sąnašynų papildymo darbams (orientacinis poreikis kasmet apie 0,5 mln. M3); 3) Kuršių nerijos rytinio kranto atabrado sekliosios dalies nuo kranto linijos iki 1-1,2 m izobatų sąnašų papildymui nuo Alksnynės iki esamos krantinės, 4) iškastą ir laikinai nenaudojamą I-II užterštumo klasės smėlingą gruntą saugoti laikino saugojimo aikštelėje pietinėje Smeltės pusiasalio dalyje ne Uosto teritorijoje (iki tikslinio panaudojimo poreikio) (galimas kiekis apie 5,6 – 5,9 mln. M3) ir vėliau panaudoti pagal poreikį krantotvarkos darbams.	
6	Krantai		• Visų PŪV alternatyvų atvejais likusios (nenukastos) Kiaulės nugaros salos dalies atabrado sutvirtinimą stabilizuoti atramine sienele (analogiška Smeltės pusiasalio Malkų įlankai) iš visų pusių. • PŪV alternatyvų 2A ir 4A įgyvendinimo atvejais visą ruožą, nuo krantinės pabaigos iki suplanuotos apsauginės dambos ties Alksnyne (apie 3570 m ruože) reikėtų tvirtinti atabrado apatinėje dalyje apie 1,0 – 1,2 m gylyje (būtent nuo jo dažniausiai prasideda šiame ruože atabrado šlaitas) povandenine atramine sienele. Alternatyvos 3A atveju tokiu būdu tvirtinti atabradą ruože nuo suplanuotos Alksnynės dambos iki maždaug PK85 (apie 2450 m ruože). Pažymėtina, kad tokiu atveju už sienelės pabaigos susiformuos lokali 30 – 100 m ilgio kranto ardos atkarpa. Todėl, šią atkarpą reikėtų sutvirtinti akmenų metiniu. Kadangi sienelė didžiąją laiko dalį bus po vandeniu, tai jos lokalizacija erdvėje (dėl navigacijos saugumo) reikėtų pažymėti perspėjančiais ženklais. • Povandeninė atraminė sienutė šiame ruože turėtų būti įrengta taip, kad optimalus atstumas nuo vidutinio daugiamečio marių vandens lygio	• Įgyvendinus PŪV sprendinius ir nutrūkus stebėjimams 3 MŽ posto dabartinėje vietoje, siūloma jį perkelti piečiau uosto pietinių vartų apsauginės dambos ir tęsti stebėjimus. • Uosto pietinių vartų ruože reikėtų taikyti plaukiojimo priemonių greičio ribojimą. • Jei po suplanuotų Uosto pietinių vartų įrengimo šiame ruože pradėtų intensyviai reikštis kranto ardos procesai, tuomet reikėtų sutvirtinti ir kranto ruožą nuo apsauginės dambos ties Alksnyne iki Alksnių rago (apie 600 m). Tikėtina, kad šio ruožo kranto tvirtinimui, pakaktų ties kranto linija suformuoti akmenų metinį.

		paviršiaus iki sienelės viršaus būtų apie -20 cm .Tarpą nuo sienelės iki kranto (ties sienele nuo atabrado dugno iki jos viršaus) reikėtų užpilti gilinimo metu iškastu ir kokybės reikalavimus atitinkančiu smėliu.	
7	Kraštovaizdis	• Statybos darbų metu optimalios technikos naudojimas; • Darnus PŪV sprendinių su esamu kraštovaizdžiu suderinamumas ir išnaudojimas sukuriant ir visuomenei patrauklias teritorijas; • Papildomų krantotvarkos priemonių (povandeninių atraminių sienučių, krantų papildymas smėliu), skirtų poveikio greta esančiai Kuršių nerijos teritorijai ir jos kraštovaizdžiui (kranto stabilumui užtikrinti, apsaugant jį nuo erozijos, nuošliaužų ir pan.), kompensacinių priemonių, skirtų bioįvairovės išsaugojimui (naujos salos paukščių perimvietėms įrengimas) įgyvendinimas.	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.
8	Saugomos teritorijos	• Poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės ir saugomas teritorijas sudarantiems aplinkos elementams, tokiems kaip paviršinis vanduo, krantai, kraštovaizdis ir bioįvairovė detaliau aprašytos 4, 6, 7 ir 9 skyriuose	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.
9	Bioįvairovė		
9.1	Augalija	• Kuršių nerijoje pažeistos teritorijos užbaigus darbus turėtų būti rekultivuotos ir užsėtos vietovei būdinga augalija, sprendinius suderinus su KNNP direkcija.	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.
9.2	Žuvys	• Pagrindinių praeivių žuvų migracijų metu Klaipėdos sąsiauryje turi būti įvesti kasimo ir gilinimo darbų apribojimai nuo sausio 1 d. iki kovo 1 d., nuo balandžio 15 d. iki birželio 15 d. bei nuo rugpjūčio 15 d. iki spalio 31 d. Kita vertus, dėl skirtingų meteorologinių sąlygų, žuvų migracijų terminai metai iš metų gali skirtis, tad būtų tikslinga sprendinių įgyvendinimo metu atlikti žuvų migracijų stebėseną ir darbus riboti intensyviausiais migracijų periodais, kurie gali būti ir trumpesni nei aukščiau nurodyti teoriniai periodai. • Į šiuos terminus taip pat turi būti atsižvelgiama akvatorijoje vykdant statybos darbus, kurių metu yra naudojamos poliakalės.	• Vykdant akvatorijos valymą nuo sąnašų, būtina orientuotis į metų laikotarpius, kai poveikis tiek praeivių, tiek saugomų žuvų rūšių migracijoms bus mažiausias. • Įgyvendinus PŪV sprendinius turėtų būti taikomos priemonės uosto veiklos sukeliamai taršai mažinti.

9.3	Paukščiai	• Nenukastoje Kiaulės nugaros salos dalyje suformuoti atviras smėlėtas buveines, nušienaujant nendrynus ir salos paviršių užpilant ne mažiau nei 0,5 m storio vietinio grunto (iškasto nukasant salą ar akvatorijų gilinimo metu) sluoksniu. • Saloje įrengti ne mažiau kaip 5 dirbtines perimviečių vietas urvinėms antims. • Kiaulės nugaros salos nukasimo darbų nevykdyti paukščių veisimosi metu, t. y. kovo – liepos mėn. • Kiaulės nugaros salos užpylimą gruntų bei augalijos tvarkymą vykdyti rugpjūčio – vasario mėn. laikotarpiu, t. y. ne paukščių veisimosi metu. KVJU akvatorijos užpylimą gruntu formuojant sausumą, nevykdyti gruodžio – vasario mėn. laikotarpiu, kuomet, užšąlus Kuršių marioms, šiose vietose telkiasi žiemojantys didieji dančiasnapiai ir kitos vandens paukščių rūšys.	• Kasmet rugsėjo-spalio mėn. Kiaulės nugaros saloje nušienauti ir pašalinti suvešėjusią augmeniją. Kasmet prieš paukščių perėjimo sezoną (vasario mėn. – kovo mėn.) ir po perėjimo sezono (rugsėjo mėn. – spalio mėn.) salos paviršius turi būti supurenamas, taip palaikant teritorijos atvirą paviršių ir neleidžiant užaugti augmenijai. • Ne rečiau kaip kas tris metus, Kiaulės nugaros salos paviršių papildyti ne plonesniu nei 10 cm storio smėlio sluoksniu. • Paukščių apsaugai nuo invazinių plėšrūnų (pvz., kanadinės audinės) perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiais saloje taikyti minėtų invazinių plėšrūnų atbaidymo ir/ar neutralizavimo (pvz., spąstus) priemones. Priemonės turi būti parinktos pagal šios srities specialistų rekomendacijas. • Kaip kompensacinę priemonę dėl augalija ir dugno biota mintančių paukščių mitybos plotų sumažėjimo įgyvendinus PŪV sprendinius (užpylus dalį akvatorijos), siūloma Kuršių marių akvatorijoje su KNPP direkcija suderintuose marių priekrantės plotuose vykdyti periodinius nendrių išpjovimo ir pašalinimo darbus taip paukščiams atidengiant papildomas mitybines akvatorijas. Bendras tvarkomos akvatorijos plotas turėtų sudaryti apie 22 ha (atitinkamai prarandamos mitybinės akvatorijos plotui), konkrečios tvarkymo vietos, terminai ir darbų organizavimo ir finansavimo klausimai PŪV organizatoriaus turėtų būti suderinti su KNNP direkcija PŪV sprendinių techninio projektavimo etapų metu. Rekomenduojama pasirinktose akvatorijose nendres išpjauti ir pašalinti pavasarį ir vasaros pabaigoje dviejus metus iš eilės iki visiško jų išnaikinimo ir naujos mitybinės akvatorijos bei priekrantės ir kranto buveinės susiformavimo. Tvarkymo darbus pakartoti po 3-5 metų priklausomai nuo sutvarkytos akvatorijos būklės (galimo pakartotino užžėlimo).
10	Kultūros paveldo vertybės	• PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A sprendiniai gali turėti poveikį neidentifikuotam povandeniniam paveldui, todėl siūlomos poveikį mažinančios priemonės: žemės judinimo darbų metu, gilinant akvatoriją, reikia atlikti archeologinius žvalgymus. Archeologinių žvalgymų metu būtų fiksuojami galimi antropogeniniai objektai ar radiniai esantys po sąnašų sluoksniu, kurių šoninės apžvalgos sonaru ar vizualiai žvalgant dugną, užfiksuoti buvo neįmanoma. • PŪV teritorijoje užfiksuotas vandens transporto priemones (objektai Nr. 16, 19, 32) žemės judinimo darbų metu galima iškelti su specialisto priežiūra.	

11	Materialinis turtas	• Nekilnojamojo turto, patenkančio į PŪV teritoriją ir trukdančio įgyvendinti PŪV sprendinius, išpirkimas arba kompensavimas kitais būdais iš savininkų abipusiai priimtinomis sąlygomis. • Sutikimo/kompensacinės sutartys dėl specialiųjų sąlygų nustatymo su žemės sklypų savininkais, kurių sklypai (jų dalys) pateks į naujai planuojamos 110 kV elektros kabelio linijos atkarpos apsaugos zoną. • Jeigu PŪV įgyvendinimo metu (objektų statybos eigoje) atsiras pažeidimų ir bus padaryta žala, žemės sklypų savininkams bus kompensuota už padarytą žalą, o padaryti pažeidimai pašalinti.	• Naujai suformuotos KVJU teritorijos panaudojimo ir aptarnavimo sprendiniai turi būti planuojami, vertinami ir projektuojami taip, kad teritorijos įveiklinimas atitiktų Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano sprendinių įgyvendinimo programos (patvirtinta 2023-09-20, Nr.741) 1 priedo lentelės 272 eilutėje esantį sprendinį, kad „esamas Klaipėdos miesto susisiekimo tinklas nėra pakankamai efektyvus ir darnus, [...], todėl kartu su uosto plėtra iki 2030 m. vystyti sausumos transporto infrastruktūrą siekiant išskaidyti ir nukreipti krovinių srautus nuo miesto teritorijos“, tolimesniuose projektavimo etapuose pateikiant galimas/planuojamas sprendinių įgyvendinimo priemones, jų įgyvendinimo galimybes ir terminus. • Visos šioje KVJU naujai formuojamoje teritorijoje planuojamos ūkinės veiklos turi atitikti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimus ir turi būti vertinamos ir planuojamos vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veikos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo reikalavimais, t. y. PAV procedūros atliekamos ar neatliekamos atsižvelgiant ar planuojamos veiklos patenka į minėto įstatymo 1 ir 2 prieduose nurodytus veiklų sąrašus, ir kitų teisės aktų, regamentuojančių aplinkos ir visuomenės sveikatos apsaugą, nuostatomis. Visos PŪV, kurios ateityje būtų įgyvendinamos šioje teritorijoje, įvertinus jos pobūdį, vietą ir poveikį aplinkai, turi atitikti aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.
12	Visuomenės sveikata	• Gavus greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotus skundus dėl triukšmo, rangovas turės atlikti triukšmo matavimus, vadovaujantis HN 33:2011 nuostatomis, ir atsižvelgiant į gautus rezultatus kontroliuoti statybos darbams naudojamos technikos darbo režimą, kad nebūtų pažeidžiami Lietuvos higienos norma HN 33:2011 reikalavimai. • Vykdant naujos sausumos teritorijos formavimo ir akvatorijos gilinimo darbus rangovas turės užtikrinti, kad poliakalės maksimalus skleidžiamas triukšmo lygis neviršytų 116 dBA, o žemkasės maksimalus triukšmo lygis neviršytų 91,4 dBA. • Vykdant PŪV objektų statybos darbus, triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje. Vykdant teritorijos formavimo (statybos) darbus būtina vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 patvirtintų	• Vykdant akvatorijos valymo nuo sąnašų darbus rangovas turės užtikrinti, kad žemkasės maksimalus triukšmo lygis neviršytų 91,4 dBA.

		Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais ir 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.3 priemone: vykdant uosto krantinių statybos ir rekonstravimo darbus, sutartyse su rangovais numatyti triukšmo šaltinių darbo laiko ribojimą nakties metu ir savaitgaliais. Vykdant teritorijos gilinimo darbus ūkinės veiklos organizatorius turi vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams 2.1.2 priemone: vykdant uosto akvatorijos gilinimą, sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą.	
13	Gretimos valstybės	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.	• Papildomų poveikio mažinimo priemonių dėl PŪV taikyti nėra būtina.

4.15 Stebėsena (monitoringas)

Esama būklė

PŪV sprendinių įgyvendinimo aplinkoje šiuo metu vykdomi šie aplinkos būklės stebėjimai:

- Valstybinis aplinkos monitoringas;
- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringas;
- KVJU teritorijoje veikiančių įmonių veiklos aplinkos monitoringas (atskiros įmonės vykdo stebėjimus pagal jų veiklai patvirtintas aplinkos monitoringo programas).

Remiantis 2018 m. spalio 3 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės priimtu nutarimu Nr. 996 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos patvirtinimo“, patvirtinta Valstybinė aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programa. Šios programos nuostatomis parengti ir patvirtinti 2018–2023 metų programos priemonių įgyvendinimo planai. Baltijos jūros ir Kuršių marių valstybinį monitoringą vykdo Aplinkos apsaugos agentūros Jūrinių tyrimų departamentas pagal LR aplinkos ministro įsakymu patvirtintus monitoringo planus. Baltijos jūroje ir Kuršių mariose atliekami matavimai viso 48 monitoringo vietose, iš jų Baltijos jūros monitoringo metu atliekami matavimai 31 monitoringo vietų (įskaitant nuolatinius matavimus 3 pakrantės hidrometeorologinių stebėjimų/matavimų postuose) tam tikru periodu. Kuršių marių monitoringo metu atliekami matavimai 17 monitoringo vietų (įskaitant nuolatinius matavimus 2 hidrometeorologinių stebėjimų/matavimų postuose). Stebimi šie Baltijos jūros ir Kuršių marių vandens kokybės elementų rodikliai: hidrodinaminis režimas, fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai (tame tarpe ir druskingumas), dirbtiniai radionuklidai ir biologinių kokybės elementų rodikliai [60].

KVJUD Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste vykdo aplinkos monitoringą pagal 2018 m. parengtą ir su AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentu suderintą aplinkos monitoringo programą 2018 – 2023 metų laikotarpiui. Monitoringo objektas: Klaipėdos sąsiauris nuo Kiaulės Nugaros salos iki Klaipėdos uosto vartų į jūrą; Baltijos jūra ties uosto vartais ir eksploatuojamame grunto gramzdinimo (dampingo) rajone. KVJUD vykdo:

- Vandens monitoringą. Klaipėdos sąsiauryje atliekami hidrologiniai – meteorologiniai tyrimai, hidrocheminiai tyrimai. Baltijos jūroje atliekami hidrologiniai ir hidrocheminiai tyrimai.
- Dugno nuosėdų monitoringą. Klaipėdos sąsiauryje ir Baltijos jūroje stebimi parametrai: dugno nuosėdų granuliometriniai tyrimai, naftos produktai, metalai, poliaromatiniai angliavandeniai ir kitos cheminės medžiagos. Stebimi ir grunto gramzdinimo dampingo rajono dugno reljefo ir nuosėdų sklaidos monitoringas.
- Biotos monitoringą. Klaipėdos sąsiauryje ir Baltijos jūroje stebimi hidrobiologiniai objektai – žuvys ir makrozoobentosas bei invazinių rūšių tyrimai.
- Krantų monitoringą. Stebimi uosto akvatoriją supantys Kuršių marių paplūdimiai, kopų šlaitas; uosto poveikio zonoje esantys Kuršių nerijos ir žemyninio jūros kranto paplūdimiai ir paplūdimio apsauginio kopagūbrio šlaitas.
- Smeltės botaninio draustinio tyrimus, kurių pagrindinis tikslas – atlikti draustinio biotopų inventorizaciją, surinkti duomenis ir įvertinti retų augalų populiacijų būklę, susidarančias grėsmes ir išlikimo perspektyvas.
- KVJU povandeninio šlaito morfologijos dinamikos stebėjimus. Stebėjimai vykdomi Kopgalyje, laivų kapinyno rajone ir Smeltės botaninio draustinio kranto zonos rajone.

Matavimų ir stebėjimų rajonas apima uosto akvatoriją, jo prieigas ir dampingo rajoną jūroje, jūros ir Kuršių marių krantus esančius uosto poveikio zonoje. Matavimus vykdė KVJUD konkursą laimėjusi ir tokio pobūdžio darbams reikalavimus atitinkanti paslaugų įmonė.

Klaipėdos miesto ir KVJU teritorijose įsikūrusios įmonės ir kompanijos, priklausomai nuo veiklos pobūdžio, ūkio subjekto lygmenyje pagal atskiras monitoringo programas vykdo sistemingus taršos šaltinių į aplinką išmetamų teršalų matavimus, stebi teršalų poveikį aplinkos komponentams.

Šiuo PAV įvertinus galimą PŪV poveikį aplinkai būtina vykdyti KVJU aplinkos monitoringą pagal patvirtintą monitoringo pogramą bei joje numatytas rūšis ir apimtis bei papildomai numatoma:

Žemės gelmės

Prieš pradedant įgyvendinti PŪV sprendinius (laivybos kanalo ir akvatorijų gilinimo darbus) gilinimo zonose būtini dugno nuosėdų ir grunto tyrimai pagal LAND 46A-2002 III sk. ir 1-3 prieduose nustatytus reikalavimus.

Krantai

Klaipėdos uosto krantų dinamikos monitoringo tinklą tikslinga bus optimizuoti, kai bus aiški pasirinkta PŪV alternatyva bei pradėti įgyvendinti PŪV sprendiniai. Jau artimiausiu laiku reikėtų KVJU krantų monitoringą papildyti povandeninio šlaito matavimais, sujungiant juos su kranto matavimais 1MN, 2MN, 3MN ir 4MN kranto profilių vietose. Tolesnį povandeninio šlaito monitoringo tinklo optimizavimą būtų tikslinga atlikti įgyvendinus PŪV sprendinius.

Ichtiofauna

Įgyvendinant PŪV visų trijų PŪV alternatyvų atvejais galimas poveikis ichtiofaunai tiek sprendinių įgyvendinimo metu (poveikis migruojančių žuvų populiacijoms, padidėjęs vandens drumstumas ir tarša), tiek veiklos etape įgyvendinus uosto pertvarką (jūrinio vandens prietakos pokytis). Poveikis galimas tiek Kuršių mariose (druskingo vandens sklaidos pokyčiai), tiek Baltijos jūroje dėl padidėjusios vandens taršos priekrantėje. Esant žymesniam migracijų sutrikdymui, galimas poveikis diadrominių žuvų populiacijoms. Intensyvėjant uosto veiklai taip pat didėja incidentų, susijusių su vandens aplinkos tarša, tikimybė. Galimo poveikio ichtiofaunai įvertinimui reikalinga vykdyti stebėseną tiek Kuršių mariose, tiek Baltijos jūros priekrantėje. Žuvų bendrijos monitoringas turi būti vykdomas pagal Thoresson (1993) ir atnaujintą HELCOM (2015) rekomenduojamą metodiką. Monitoringas turi būti vykdomas kasmet. Siekiant kad duomenys būtų galima palyginti su ankstesnių tyrimų duomenimis ir įvertinti galimą pokytį, rekomenduojama naudoti žiauninių tinklų komplektą, kurio parametrai atitinka iki šiol žuvų bendrijų stebėsenai Kuršių mariose ir Baltijos jūroje naudotus unifikuotus tinklus. Kuršių marių žuvų bendrijos monitoringas turėtų būti vykdomas šiaurinėje marių dalyje šiltuoju metų laiku tiek PŪV sprendinių įgyvendinimo laikotarpiu, tiek veiklos metu pagal patvirtintą monitoringo programą ir joje numatytas poveikio biotai monitoringo apimtis (papildomo poreikio plėsti stebėsenos apimtis dėl PŪV poreikio nėra).

Ornitofauna

Likusioje Kiaulės nugaros salos dalyje po PŪV sprendinių įgyvendinimo nuolatos turi būti vykdoma numatyta gamtotvarkinė veikla kaip numatyta 4.9.3 skyriuje ir kasmetinė perinčių, migruojančių ir žiemojančių paukščių stebėsena.

Įgyvendinant PŪV sprendinius ir nustačius poreikį, jau esamos bei ankstesnių projektų ir PAV rekomenduotos KVJU veiklos monitoringo apimtys gali būti išplėstos ir konkretizuotos koreguojant KVJU monitoringo programą.

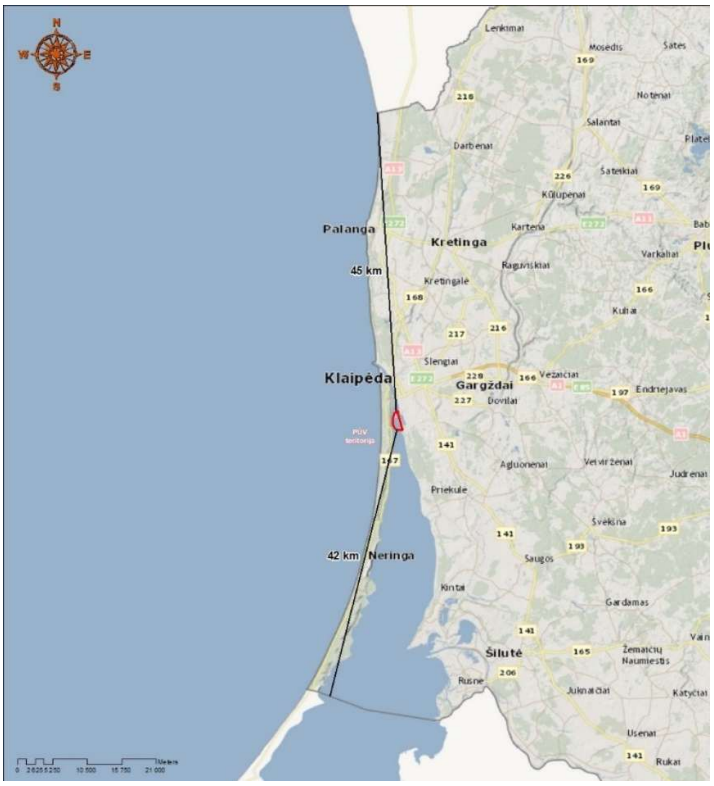
5 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV PAV procesą tarpvalstybiniame kontekste reglamentuoja keletas teisės aktų, iš kurių šios planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu aktualūs būtų šie:

- Lietuvos Respublikos 1991 m. Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste ratifikavimo įstatymas;
- Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (ESPOO, 1991).

JTE EEK Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste nuostatos taikomos, kai planuojama ūkinė veikla įrašyta į Konvencijos I priede nurodytą sąrašą, arba kai planuojama ūkinė veikla, neįrašyta į minėtą sąrašą, gali kelti reikšmingą neigiamą tarpvalstybinį poveikį.

PŪV teritorija yra centrinėje Lietuvos teritorijai priskiriamos Baltijos jūros pakrantės dalyje, nuo Latvijos Respublikos teritorijos – už 45 km, nuo Rusijos Federacijos teritorijos – už 42 km (5.1 pav.).



5.1 pav. PŪV teritorija artimiausių užsienio šalių teritorijų atžvilgiu

Pagal atlikto PŪV PAV bei jau atliktų kitų ankstesnių vertinimų [8, 11, 12, 19] išvadas įgyvendinant ir įgyvendinus bet kurios PŪV alternatyvos sprendinius, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai ir visuomenės sveikatai jokių neigiamų poveikių nesitikima.

Vadovaujantis PAV įstatymo [2] 10 str. 4 p. „*Pradėjus poveikio aplinkai vertinimą ir nustačius šio straipsnio 3 dalyje nurodytas aplinkybes, atsakingoji institucija per 10 darbo dienų nuo programos arba pranešimo apie PAV pradžią gavimo dienos kreipiasi į koordinuojančiąją instituciją prašydama pateikti išvadą, ar planuojamai ūkinei veiklai reikia taikyti tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Koordinuojančioji institucija, išnagrinėjusi gautą informaciją ir atsižvelgusi į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį, mastą, vietos ir aplinkos ypatumus, per 5 darbo dienas nuo informacijos gavimo dienos pateikia išvadą, ar reikia taikyti tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūras, atsakingajai institucijai, planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui ir poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui*“. PŪV PAV dokumentų rengėjas per nustatytą laiką negavo Koordinuojančios institucijos (LR aplinkos ministerijos) išvados, kad PŪV būtų reikalinga taikyti tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūras, o Aplinkos apsaugos agentūra 2023-01-27 raštu Nr.(30-2)-A4E-929 patvirtino PŪV PAV programą.

6 PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS

Poveikio aplinkai ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso metu atliekama:

- esamos informacijos apie aplinkos ir gyventojų sveikatos būklę analizė;
- taršos (oro taršos, triukšmo) modeliavimas, poveikių identifikavimas bei prognozinis vertinimas;
- modeliavimo ir tyrimo metu gautų aplinkos taršos ir kitų verčių analizė ir palyginimas su leistinais lygiais;
- leisiančių sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir sveikatai priemonių projektavimas ir sąlygų nustatymas, taršos (fizikinė, cheminės) modeliavimas su numatytomis taršos mažinimo priemonėmis;
- galimos taršos (oro taršos, triukšmo) sklaidos brėžinių ir žemėlapių parengimas.

Modeliavimui pagal poreikį buvo naudojama ši programinė įranga:

- ESRI ArcGIS (žemėlapių rengimas);
- AutoCAD (techninių brėžinių rengimas);
- Surfer (reljefo modeliavimas);
- CadnaA (triukšmo modeliavimas);
- Specifinės MS Excel lentelės (rizikos analizė, sklaidos modeliavimas).

PVSV metodika, rūšys, metodų pasirinkimo pagrindimas

PVSV, kaip PŪV PAV proceso dalis atliekamas vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [2], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo reikalavimais [3].

Pateikiamo PVSV taikyti metodai yra šie:

- statistinės ir sveikatos informacijos duomenų surinkimas ir apdorojimas;
- oro taršos ir triukšmo modeliavimas;
- modeliavimo ir tyrimo metu gautų aplinkos taršos ir kitų verčių analizė ir palyginimas su leistinais lygiais.

Metodai objektyviai leidžia vertinti daromą poveikį ir galimybę mažinti neigiamus poveikius. Poveikio sveikatai vertinimo objektyvumas pasiekiamas taršos modeliavimo metu nustatytų taršos veiksnių dydžių palyginimu su atitinkamais, visuomenės sveikatos saugos teisės aktuose (higienos normose) bei kituose norminiuose teisės aktuose reglamentuojamais, t. y. saugiais sveikatai, leidžiamais gyvenamojoje aplinkoje, ribiniais dydžiais.

Visuomenės sveikatos būklės apžvalga parengta remiantis Visuomenės sveikatos stebėsenos informacine sistema [54] bei Higienos instituto pateiktais statistiniais duomenimis bei parengtais leidiniais ir apžvalgomis. Apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę pateikti Klaipėdos miesto

populiacijos visuomenės sveikatos būklės rodikliai, kurie lyginami su šalies vidurkiu ir Klaipėdos apskrities ir joje esančių savivaldybių duomenimis. Remiantis oro taršos ir triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatais įvertintas poveikis visuomenės sveikatos būklei.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – CadnaA 2020 programine įranga. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos 4 pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos ES ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai. Konkrečiu buvo vertinami stacionarūs triukšmo šaltiniai, kurių triukšmo lygiai apskaičiuojami – pagal ISO 9613 standartą.

Detalesni PŪV PAV metu PAV dokumento rengėjo partnerių ir subrangovų naudotų tyrimo ir vertinimo metodų aprašymai pateikti 4 skyriuje, atskirose vertinimo dalyse bei tekstiniuose prieduose pridėtose atskirose ataskaitose.

PŪV PAV dokumentų rengėjas – UAB „Sweco Lietuva“, turi licenciją poveikio visuomenės sveikatai vertinti (Licencijos Nr. VSL-86) ir leidimą žemės gelmių tyrimams atlikti (Leidimo Nr. 115). Minėtų leidimų kopijos pateiktos PŪV PAV ataskaitos 1 tekstiniame priede.

Vertinimo netikslumai ir klaidos galimos tuo atveju, jei PŪV organizatorius pateikė nepilną ar netikslią informaciją apie vykdomą ir planuojamą ūkinę veiklą, taip pat dėl taršos modeliavimo netikslumų ir nepakankamumo.

Alternatyvų analizė ir jų lyginimas atliekamas vertinant galimus reikšmingus teigiamus/neigiamus, tiesioginius/netiesioginius, trumpalaikius/vidutinės trukmės/ilgalaikius poveikius aplinkos komponentams. Ekspertinis vertinimas – vienas svarbiausių vertinimo aspektų.

Atliekant PŪV PAV bei rengiant poveikio aplinkai dokumentaciją PAV dokumentų rengėjui žymesnių problemų nekilo.

7 PŪV PAV NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

KVJUD nuosekliai planuodama ir įgyvendindama Klaipėdos valstybinio jūrų uosto perspektyvinius planus, numato uosto pietinės dalies plėtrą, kurios tikslas – suformavus papildomas sausumos teritorijas sudaryti sąlygas plėstis krovos terminalams su galimybe teikti papildomos pridėtinės vertės paslaugas ir priimti BALTMAX maksimalių parametrų laivus, t. y. iki 430 m ilgio (ilgainiui iki 490 m), iki 60 m pločio (ilgainiui iki 70 m) ir iki 15,5 m grimzlės.

Planuojamų sprendinių poveikio aplinkai vertinimui KVJUD skelbė viešąjį konkursą, kurį laimėjo jungtinės veiklos pagrindu veikiantis įmonių konsorciumas, susidedantis iš UAB „Sweco Lietuva“ (atsakingas partneris), VšĮ „Lietuvos energetikos institutas“ ir VšĮ „Klaipėdos universitetas“. Šis konsorciumas 2022-08-03 su VĮ „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ pasirašė viešojo pirkimo-pardavimo sutartį Nr. 34-2022-269 suteikti šias paslaugas: „atlikti planuojamos ūkinės veiklos (Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės dalies plėtros) poveikio aplinkai vertinimą ir procedūras“.

2022 m. lapkričio mėn. UAB „Sweco Lietuva” su partneriais parengė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės dalies plėtros poveikio aplinkai vertinimo programą“, kuri nustatyta tvarka buvo viešinama ir suderinta su PAV subjektais bei patvirtinta AAA.

Atlikus reikiamus tyrimus bei ekspertinį vertinimą parengta „**Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės dalies plėtros poveikio aplinkai vertinimo ataskaita**“. PŪV PAV ataskaita parengta vykdant LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo reikalavimus ir vadovaujantis “Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu” bei patvirtinta PŪV PAV programa.

Atliekant PAV buvo vadovautasi šiomis nuostatomis:

- PŪV PAV atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo ir kitų galiojančių Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais bei atsižvelgiant į kitais KVJUD projektais planuojamus baigtinius sprendinius, galinčius įtakoti PŪV, bei KVJUD pateikta informacija.
- PŪV sprendiniai apibūdinti bei pagrįsti remiantis KVJUD pateikta kompanijos „Moffatt and Nichol“ parengta KVJU pietinės dalies plėtros ataskaita;
- PŪV teritorija apima apie 270 ha pietinę KVJU teritorijos dalį, kurios sąlyginės ribos yra nuo PK80 (šiaurėje) iki PK111 (pietuose), ir nuo vakarinės Smeltės pusiasalio dalies (rytuose) iki vakarinės uosto teritorijos ribos (vakaruose).
- PŪV PAV vertintas šioms PŪV sprendinių įgyvendinimo stadijoms: objektų statybai ir objektų veiklai (eksploatacijai). Objektų veiklos (eksploatacijos) etapo vertinimas apima tik tiesiogiai su objektų (laivybos kanalo, formuojamų teritorijų ir kt.) eksploatacija ir priežiūra susijusio poveikio aplinkai vertinimą ir tiesiogiai nenagrinėja uoste vykdomos laivybos ir krovos veiklos. PŪV nėra apibrėžtas veiklos nutraukimo laikotarpis, todėl šio etapo vertinimas neatliekamas.
- Esama aplinkos būklė apibūdinta pagrindinai remiantis 2021 m. situacija. 2021 m. situacija priskiriama „nulinei“ būklei, t. y. laikoma, kad jei PŪV nebūtų vykdoma, aplinkos būklės rodikliai atitiktų 2021 m. situaciją. 2022 m. duomenys vertinimui naudojami tik dalinai, kadangi PAV

ataskaitos rengimo metu dar nebuvo įmanoma gauti paminėtų metų visos reikiamos apibendrintos informacijos.

- Vertinimas atliktas šioms alternatyvoms:

  - **Alternatyva 0** – PŪV sprendiniai nebūtų įgyvendinami, o aplinkos būklė atitiks 2021 – 2022 m. situaciją ir kis neįtakojama PŪV;

  - **Alternatyva 2A** – įgyvendinami PŪV sprendiniai (Uosto pietinės dalies plėtra: vidinio laivybos kanalo prailginimas apie 1,7 km ir laivų apsisukimo vietos įrengimas, išgilinant iki 17,0 m, krantinių įrengimas (apie 1803 m) ir naujos sausumos teritorijos akvatorijoje suformavimas (apie 81,7 ha), akvatorijos prie naujų krantinių išgilinimas iki 16,5 m, krantinių Nr. 151 – 152 rekonstravimas 16,5 m projektiniam gyliui ir akvatorijos prie krantinių Nr. 149 – 152 išgilinimas iki 16,5 m, elektros energijos perdavimo linijos atkarpos į Kuršių neriją pertvarkymas.

  - **Alternatyva 3A** – įgyvendinami PŪV sprendiniai (Uosto pietinės dalies plėtra: vidinio laivybos kanalo prailginimas (apie 2,4 km) ir laivų apsisukimo vietos įrengimas, išgilinant iki 17,0 m, krantinių įrengimas (apie 1665 m) ir naujos sausumos teritorijos akvatorijoje suformavimas (apie 60,5 ha), akvatorijos prie naujų krantinių išgilinimas iki 11,0-16,5 m, krantinių Nr. 151 – 152 rekonstravimas 16,5 m projektiniam gyliui ir akvatorijos prie krantinių Nr. 149 – 152 išgilinimas iki 16,5 m, elektros energijos perdavimo linijos į Kuršių neriją pertvarkymas.

  - **Alternatyva 4A** – įgyvendinami PŪV sprendiniai (Uosto pietinės dalies plėtra: vidinio laivybos kanalo prailginimas (apie 1,7 km) ir laivų apsisukimo vietos įrengimas, išgilinant iki 17,0 m, krantinių įrengimas (apie 1284 m) ir naujos sausumos teritorijos akvatorijoje suformavimas (apie 83,5 ha), akvatorijos prie krantinių išgilinimas iki 16,5 m, krantinių Nr. 151 – 152 rekonstravimas 16,5 m projektiniam gyliui ir akvatorijos prie krantinių Nr. 149 – 152 išgilinimas iki 16,5 m, elektros energijos perdavimo linijos į Kuršių neriją pertvarkymas.

    Taip pat PŪV alternatyvose nagrinėti ir vertinti konkrečių sprendinių technologiniai ir aplinkosauginiai alternatyvūs sprendiniai.

- PŪV sprendiniai sąlyginai išskirti į „pagrindinius“ ir „antrinius“. Pagrindiniai sprendiniai yra tiesiogiai susiję su KVJU veikla, t. y. visi PŪV alternatyvose aprašyti sprendiniai, išskyrus 110 kV EEPOL Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymą (esamos linijos atkarpos demontavimą ir naujo požeminio elektros kabelio nutiesimą). Pastarieji sprendiniai priskirti prie „antrinių“.

  - Atliekant PŪV alternatyvų vertinimą taip pat buvo integruoti jau kitais ankstesniais projektais suplanuoti ir įgyvendinti ar įgyvendinami sprendiniai, konkrečiai 2019 m. AAA patvirtintoje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto išorinio ir vidinio laivybos kanalo tobulinimo (gilinimo ir platinimo), pietinio ir šiaurinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) ir dalies Kuršių nerijos šlaito tvirtinimo bei pietinių uosto vartų statybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje numatyti sprendiniai. Dalis minėtų sprendinių (pvz. uosto pietinių vartų, krantotvarkos priemonių) buvo tikslinami šio PŪV PAV metu.
  - Šiuo metu planuojamas KVJU krantinių Nr.149, Nr.150, Nr.151, kurios patenka į PŪV teritoriją, rekonstravimas ir akvatorijos gilinimas iki 10 m gylio ir šiai PŪV jau yra užbaigtos atrankos dėl PAV procedūros. Į šiuos suplanuotus sprendinius taip pat buvo atsižvelgta šio PAV metu ir skaitoma, kad jie bus įgyvendinti iki PŪV pradžios.

  - Į PŪV teritoriją patenka esama KVJU užteršto grunto saugojimo aikštelė, greta kurios planuojama įrengti naują apie 6,6 ha užteršto grunto saugojimo aikštelę. Šiai planuojamai

ūkinei veiklai buvo atliktos PAV atrankos procedūros, o AAA 2022-09-05 priėmė atrankos išvadą Nr. (30-5)-A4E-9865, kad PŪV poveikio aplinkai vertinimas yra privalomas. Atliekant KVJU pietinės dalies plėtros PAV, esamos ir planuojamos užteršto grunto saugojimo aikštelių poveikis nebus atskirai vertinamas, o priimama, kad iki PŪV sprendinių įgyvendinimo užteršto grunto saugojimo aikštelių veikla bus nutraukta, t. y. aikštelės užpildytos, užterštas gruntas apdorotas ir stabilizuotas, o teritorija parengta užpylimui bei uždengimui ir tolimesniam pritaikymui naudoti pagal kitą paskirtį (krovą).

- PŪV PAV metu buvo atlikti reikalingi aplinkos lauko tyrimai ir vertinimai:
  - Dugno buveinių tyrimai (atliko KU specialistai, vadovaujami dr. D. Daunio)
  - Paukščių apskaitos Kiaulės nugaros saloje ir šiaurinėje Kuršių marių dalyje (atliko LOD specialistai);
  - Krantų ir priekrantės tyrimai (atliko dr. G. Žilinskas);
  - Dugno skenavimas šoninės apžvalgos sonaru (atliko KU specialistai);
  - Povandeniniai archeologiniai žvalgymai (atliko KU specialistai).
  - Ichtiologinis vertinimas (atliko dr. L. Ložys)
- PŪV PAV programos vertinimo metu Aplinkos apsaugos agentūra bei koordinuojanti institucija (LR aplinkos ministerija) nepateikė išvados, kad PŪV būtina atlikti tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

Atlikus PŪV PAV nustatyta, kad:

Poveikis paviršiniam vandeniui

- Vertinant PŪV teritoriją ir lyginant 1991–2020 m. ir 1961–1990 m. laikotarpius, nustatyti šie hidrometeorologinių duomenų pokyčiai: oro temperatūra aukštesnė 1,3 °C, kritulių daugiau 55 mm, vėjo greitis mažesnis 1,0 m/s, metinė Kuršių marių vandens temperatūra bei druskingumas (ties Juodkrante) didesni atitinkamai 0,9°C bei 0,43‰, vandens lygis aukštesnis 8 cm, ledo dangos trukmė mažesnė 27 paromis, ledas plonesnis 5 cm. Šie pokyčiai įvyko tiek dėl gamtinės, tiek dėl antropogeninės veiklos.
- Įgyvendinus PŪV alternatyvos 2A sprendinius, Klaipėdos sąsiaurio pralaidumas žymiai sumažėtų lyginant su Alternatyva 0 (nuo – 9,3 iki -10,8% tekant tėkmei iš Kuršių marių į Baltijos jūrą ir nuo – 2,5 iki -3,3% tekant tėkmei iš jūros į marias). Pralaidumas sumažėtų dėl akvatorijos susiaurėjimo tarp 2019 m. suplanuotų Uosto pietinių vartų bei planuojamos suformuoti sausumos.
- Alternatyvos 3A atveju sąsiaurio pralaidumas žymiai padidėtų lyginant su Alternatyva 0 (10,6 – 11,6% tekant tėkmei iš marių į jūrą ir 13,0 – 13,2% tekant tėkmei iš jūros į marias). Toks pralaidumo padidėjimas susidarytų dėl žymaus Kuršių marių akvatorijos pagilinimo šiauriau suplanuotų Uosto pietinių vartų link Kiaulės nugaros salos bei rytinės protakos pagilinimo ties Kiaulės nugaros sala iki 17 m. Alternatyvos 4A sprendiniai būtų tarpiniai tarp Alternatyvų 2A ir 3A ir, šiuo atveju, tekant tėkmei iš marių į jūrą pralaidumas padidėtų 4,8 – 5,9 %, o tekant tėkmei iš jūros į marias – 11,3 – 11,5 %, lyginant su Alternatyva 0.

- Tekant tėkmei iš Kuršių marių į Baltijos jūrą, Alternatyvos 2A atveju tėkmės greičiai padidėtų akvatorijoje prie Kuršių nerijos kranto nuo suplanuotų Uosto pietinių vartų iki Kiaulės nugaros salos vakarų protakos bei vakarinėje protakoje, lyginant su Alternatyva 0. Tai sukeltų dugno eroziją tarp suplanuotų Uosto pietinių vartų ir prie Kuršių nerijos kranto. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A.
- Įgyvendinus sprendinius pagal Alternatyvas 3A ir 4A, tėkmės greičiai lyginant su Alternatyva 0 taip pat žymiai padidėtų akvatorijoje nuo suplanuotų Uosto pietinių vartų link Kiaulės nugaros salos (atitinkamai 0,6 ir 1,2 km ilgio atkarpose) bei rytinėje protakoje. Planuojamose laivų apsisukimo vietose būtų stebimas tėkmės greičių sumažėjimas bei sūkurinis tėkmės judėjimas. Tai sudarytų papildomas nešmenų akumuliacijos vietas minėtose akvatorijose. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 4A < 3A < 2A.
- Nešmenų balanso požiūriu nepalankiausia būtų Alternatyva 3A, nes tokie PŪV sprendiniai sukeltų didžiausią nešmenų akumuliaciją šiaurinės Kuršių marių dalies akvatorijoje. Mažiausia nešmenų akumuliacija nustatyta Alternatyvos 2A atveju, tačiau ilgas susiaurintas kanalas tarp Kuršių nerijos kranto ir naujai suformuotos sausumos rytų krante bei įrengta laivų apsisukimo vieta sukeltų žymius velkamų nešmenų išplovimus bei sankaupas šiaurinėje Kuršių marių dalyje. Palankiausia aplinkai būtų uosto plėtra pagal Alternatyvą 4A, nes jos poveikis ekstremaliai nekeistų nešmenų pernašos procesų, kaip kitos alternatyvos. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 4A < 2A < 3A.
- Nustatyti druskingumo pokyčiai šiaurinėje Kuršių marių dalyje (pietinės uosto dalies akvatorijos riboje) bet kurios PŪV alternatyvos įgyvendinimo atveju būtų neesminiai tekant mažiems debitams (iki 0,32 ‰). Tekant dideliems debitams (1725 ir 3200 m^3/s), druskingumo skirtumai tarp Alternatyvos 0 ir nagrinėjamų PŪV alternatyvų būtų iki 0,80 ‰. Tokie vandens druskingumo pokyčiai būtų reti bei trumpalaikiai (vidutiniškai 15 parų per metus) ir neturėtų įtakos Kuršių marių ekosistemai. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A.
- Aukščiausios bangos šiaurinės Kuršių marių dalies akvatorijoje nuo suplanuotų Uosto pietinių vartų iki Kiaulės nugaros salos susidarytų Alternatyvų 3A ir 4A atvejais pučiant stipriam P krypties vėjui. Taip pat minėtose alternatyvose būtų stebimos aukštesnės bangos prie Kuršių nerijos kranto (difrakcijos koeficientas kinta nuo 0,2 iki 0,3). Palankiausia bangų sklaidos atžvilgiu būtų Alternatyva 2A, kai įsiveržusios bangos pro suplanuotus Uosto pietinius vartus sklinda tolygiau ir greičiau užgęsta, nei Alternatyvų 3A ir 4A atvejais. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 3A < 4A.
- Dėl susiformavusios ledo dangos uosto pietinių vartų akvatorijoje, susidarytų vandens patvanka akvatorijoje už suplanuotų Uosto pietinių vartų link Kiaulės nugaros salos. Alternatyvų 3A ir 4A atvejais vandens lygio patvankos aukštis būtų dvigubai mažesnis nei Alternatyvų 0 ir 2A atvejais (tekant 2700 m^3/s debitui, patvankos aukštis atitinkamai būtų 0,05 m ir 0,10 m). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A.
- Įvertinus hidrodinaminių pokyčių ir nešmenų pernašos procesų, druskingumo ir bangų sklaidos modeliavimo rezultatus nustatyta, kad palankiausi vandens aplinkai būtų PŪV alternatyvos 4A sprendiniai.

- Įgyvendinus PŪV sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju naujai suformuotos sausumos teritorijos užtvindymo rizika, įvertinant ir klimato pokyčius, būtų mažai tikėtina.
- Dėl PŪV sprendinių (akvatorijos užpylimo gruntu) marių akvatorijos plotas LR teritorijoje sumažėtų Alternatyvos 2A atveju 93,2 ha (arba apie 0,24), Alternatyvos 3A atveju - 64,4 ha (arba apie 0,17%), Alternatyvos 4A atveju – atitinkamai 87,8 ha (arba apie 0,23%). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A.
- Suformavus papildomas uosto sausumos teritorijas susidarys papildomi paviršinių nuotekų kiekiai, kurie turės būti surenkami ir atitinkamai tvarkomi. Preliminariai vertinama, kad Alternatyvos 2A atveju per metus susidarytų apie 681 281 m³/metai, Alternatyvos 3A atveju - apie 495 492 m³/metai ir Alternatyvos 4A atveju – apie 648 048 m³/metai. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A.
- Eksploatuojant PŪV objektus daugiausiai PŪV akvatorijos priežiūros darbų (sąnašų pašalinimo ir akvatorijos projektinio gylio atstatymo) reiktų Alternatyvos 3A atveju (apie 391,7 tūkst. M^3/ per metus). Pagal vandeningais metais susikaupiančių ir šalinamų sąnašų kiekį Alternatyva 3A už kitas dvi PŪV alternatyvas 2A (apie 200,7 tūkst. M^3/ per metus) ir 4A (apie 328,8 tūkst. M^3/ per metus) būtų didesnė apie 63 – 191 tūkst. M^3/ per metus (arba apie 16 – 48,8%). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A.

Apibendrinanti išvada: PŪV sprendiniais Uosto plėtrai planuojama suformuoti naują sausumą ir išgilinti akvatoriją Kuršių marių šiaurinėje dalyje KVJU teritorijoje Alternatyvos 2A atveju atitinkamai apie 81,6 ha ir 95,2 ha, Alternatyvos 3A atveju – atitinkamai apie 60,5 ha ir 114,8 ha ir Alternatyvos 4A atveju – atitinkamai apie 83,4 ha ir 96,4 ha. Dėl šių PŪV sprendinių bet kurios PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atveju paviršiniams vandens telkiniams būtų daromas tiesioginis ir netiesioginis poveikis objektų statybos metu (dėl vandens drumstumo padidėjimo akvatorijų gilinimo ir grunto gramzdinimo metu). Poveikis būtų trumpalaikis (tik statybos darbų metu), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementas, pvz., ichtiofaunai), mažai reikšmingas neigiamas. Įgyvendinus sprendinius objektų eksploatacijos metu poveikis būtų ilgalaikis (visą eksploatacijos laikotarpį), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., bioįvairovei), nuo mažai reikšmingo iki vidutiniškai reikšmingo neigiamo (dėl hidrodinaminių, nešmenų pernašos procesų, druskingumo ir bangų sklaidos, telkinio ploto pokyčių, teritorijų užtvindymo grėsmės, padidėjusio paviršinių nuotekų kiekio). Lyginant PŪV alternatyvas tarpusavyje mažiausias poveikis vandens aplinkai būtų PŪV alternatyvų 4A ir 3A atvejais. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis aplinkos orui

PŪV objektų statybos/sprendinių įgyvendinimo metu aplinkos oras būtų teršiamas iš transporto priemonių (sunkvežimių, kranų, keltuvų, eskavatorių, buldozerių, laivų, baržų-gruntovežių ir kt.) ir įrengimų (žemkasių ir žemsiurbių, gręžimo agregatų, poliakalių, generatorių ir kitų mechanizmų) vidaus degimo variklių į aplinkos orą išmetamais teršalais (degimo produktais: NO_x, CO, KD, SO_x, LOJ) grunto kasimo, medžiagų transportavimo, teritorijų su reikiama infrastruktūra įrengimo, hidrotechninių statinių ir įrenginių statybos, statinių demontavimo ir griovimo darbų metu.

Transportuojant iškastą gruntą į tikslinio panaudojimo ir šalinimo (tuo atveju jei visas perteklinis gruntas būtų gramzdinamas grunto sąvartynuose) vietas, planuojama, kad į aplinkos orą

orientaciniai gali patekti PŪV alternatyvos 2A atveju – apie 1 177 t, PŪV alternatyvos 3A atveju – apie 1 489 t, PŪV alternatyvos 4A atveju – apie 1 185 t aplinkos oro teršalų per metus (planuojama, kad statybos darbai truks iki 5 metų). Aplinkos oro teršalai susidarys objektų statybos metu vykdant ir kitas veiklas (pvz. įrengiant krantines, atramines sienutes, pervežant ir perkraunat medžiagas, vykdant kitus statybos darbus). Minėtų darbų grupių (grunto perplukdymo laivu, žaliavų ir medžiagų transportavimo) apskaičiavimai yra tik sąlyginiai ir skirti orientaciniam skirtingų PŪV alternatyvų galimo poveikio aplinkos orui palyginimui.

PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atveju aplinkos orui būtų daromas tiesioginis poveikis objektų statybos metu (dėl teršalų išmetimo). Poveikis būtų trumpalaikis, laikinas (tik statybos darbų metu), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementas, pvz., klimatui), mažai reikšmingas neigiamas. Įgyvendinus sprendinius objektų eksploatacijos metu poveikis būtų ilgalaikis, nenuolatinis (tik vykdant akvatorijos priežiūros darbus), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., klimatui), mažai reikšmingas neigiamas. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis klimatui

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu iš naudojamų transporto priemonių (laivų ir kt.) ir įrengimų (mechanizmų ir kt. technologinių įrenginių) vidaus degimo variklių į aplinkos orą su kitais teršalais pateks šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD), t. y. CO_2. PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atveju klimatui būtų daromas netiesioginis poveikis objektų statybos metu (dėl teršalų išmetimo). Poveikis būtų trumpalaikis, laikinas (tik statybos darbų metu), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., aplinkos orui), nereikšmingas. Įgyvendinus sprendinius objektų eksploatacijos metu poveikis būtų ilgalaikis, nenuolatinis (tik vykdant akvatorijos priežiūros darbus), sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementas, pvz., aplinkos orui), nereikšmingas. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis dirvožemiui

Įgyvendinant PŪV sprendinius skirtingose PŪV teritorijos vietose bet kurios PŪV alternatyvos atveju dirvožemio sluoksnis gali būti pažeistas apie 3,5 ha teritorijoje (Kuršių nerijoje demontuojant esamos 110 kV EEPOL ruožą ir tiesiant naujo 110 kV požeminio elektros kabelio atkarpą), sunaikintas Kiaulės nugaros saloje (apie 13,2 – 13,6 ha), nukastas apie 8,86 – 9,97 ha plote pietvakarinėje Smeltės pusiasalio dalyje. Poveikis dirvožemiui sprendinių įgyvendinimo metu traktuotinas kaip tiesioginis neigiamas, sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementas, pvz., bioįvairovei), Kuršių nerijoje – vidutinės trukmės ir mažai reikšmingas, Kiaulės nugaros saloje – ilgalaikis negrįžtamas (dirvožemio sluoksnis sunaikinamas), Smeltės pusiasalyje – ilgalaikis negrįžtamas, tačiau mažai reikšmingas (nukastas dirvožemio sluoksnis išsaugomas ir panaudojamas kitose vietose). PŪV objektų veiklos metu neigiamas poveikis dirvožemiui mažai tikėtinas. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis žemės gelmėms

Planuojama, kad įgyvendinant PŪV sprendinius gali būti iškasta Alternatyvos 2A atveju apie 11,97 mln. M^3, Alternatyvos 3A atveju – apie 12,3 mln. M^3 ir Alternatyvos 4A atveju – apie 11,68 mln. M^3 grunto. Didžioji jo dalis bus smėlis (apie 55%), likusi dalis moreninis priemolis ir priesmėlis, dumblas ir kt. Didžiąją dalį iškasto grunto, įvertinus jo litologinę sudėtį bei užterštumą, numatoma tikslingai panaudoti PŪV sprendiniais numatomų naujų teritorijų formavimui (priklausomai nuo pasirinktos PŪV alternatyvos apie 3,88 – 5,43 mln. M^3 arba 32 – 45% viso iškasto grunto). Likusią dalį panaudoti krantotvarkos ir aplinkosaugos darbams ir/ar nugramzdinti grunto sąvartynuose.

Gilinamose akvatorijose atskirose vietose gali būti atidengiami ir smėlingi spūdiniai vandeningi sluoksniai, kas gali padidinti nepageidaujamų reiškinių (povandeninės sufozijos) riziką įrengiant krantines, todėl rekomenduojama taikyti šioje ataskaitoje nurodytas poveikio sumažinimo priemones.

Bet kurios PŪV alternatyvos sprendiniai nedarys neigiamo poveikio Klaipėdos III-ioje vandenvietėje išgaunamiems vandens ištekliams.

PŪV objektų statybos darbams gali būti reikalingos birios statybinės medžiagos (smėlis, žvyras), kurias gali tekti atvežti iš artimiausių karjerų (jei nepakaktų laivybos kanalo ir akvatorijų gilinimo metu iškasto ir sukaupto reikiamos frakcijos ir užterštumo grunto). Esami išžvalgyti ištekliai Klaipėdos r. savivaldybės teritorijoje leistų patenkinti PŪV poreikius.

Poveikis žemės gelmėms sprendinių įgyvendinimo metu traktuotinas kaip tiesioginis, ilgalaikis sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., vandeniui, dirvožemiui, aplinkos orui), vidutiniškai reikšmingas (didelės darbų apimtys, tačiau didžioji dalis iškasto grunto bus panaudota kitų teritorijų formavimui). PŪV objektų veiklos metu neigiamas poveikis žemės gelmėms mažai tikėtinas. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 4A < 2A < 3A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis krantams

Neigiamus krantų būklės pokyčius, įgyvendinus PŪV sprendinius, gali sąlygoti sumažėsiantis vandens pralaidumas, o tuo pačiu padidėsiantis tėkmių greitis, padidėsianti vandens lygio svyravimų amplitudė, galimas ledo lyčių sangrūdų susidarymo padažnėjimas ir, dėl suintensyvėjusios laivybos, padidėsiantis ir padažnėsiantis bangavimas.

Kuršių marių žemyno krantas. Įgyvendinus PŪV sprendinius visų PŪV alternatyvų atvejais, PŪV rajone, dėl naujos sausumos ploto suformavimo (tai numatyta visų PŪV alternatyvų atveju, skirsis tik apimtys ir lokalizacija) kranto linijos padėtis erdvėje stipriai pasikeis. Tačiau tiek šiauriau, tiek piečiau PŪV teritorijos, neigiamos įtakos Kuršių marių žemyno krantui tai neturės arba ji bus lokali ir nežymi.

Kiaulės nugaros sala. Įgyvendinus PŪV sprendinius visų PŪV alternatyvų atvejais Kiaulės nugaros salos plotas, dėl jos nukasimo, sumažės daugiau nei tris kartus. Todėl, ženkliai keisis ir kranto linijos padėtis erdvėje, ji sutrumpės, rytinėje ir pietinėje pusėse bus ištiesinta.

Kuršių marių nerijos krantas. Įgyvendinus PŪV sprendinius visų PŪV alternatyvų atvejais didžiausias poveikis Kuršių nerijos krantams bus šiaurinėje (dėl kanalo išgilinimo iki 17 m) bei

pietinėje ((dėl vandens pralaidos sumažinimo suformavus naują sausumos teritoriją ir suplanuotų Uosto pietinių vartų apsauginių dambų rytiniame bei vakariniame (ties Alksnyne) krante įrengimo)) PŪV teritorijos kranto ruožo dalyse. Tikėtina, kad centrinėje ruožo dalyje poveikis nerijos krantui bus santykinai mažesnis.

Poveikis krantams sprendinių įgyvendinimo metu traktuotinas kaip tiesioginis (Kuršių marių žemyno krantui – keičiama kranto linija) ir netiesioginis (Kuršių nerijos krantui – dėl hidrodinaminių pokyčių), ilgalaikis, sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., vandeniui), vidutiniškai reikšmingas (dėl pasikeitusių hidrodinaminių sąlygų). PŪV objektų veiklos metu poveikis būtų netiesioginis ilgalaikis mažai reikšmingas neigiamas. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis kraštovaizdžiui

PŪV pagrindinių sprendinių įgyvendinimo (akvatorijų gilinimo ir sausumos formavimo, Kiaulės nugaros salos dalies nukasimo, krantinių statybos, šlaitų tvirtinimo priemonių įrengimo, grunto plukdymo ir kt.) metu tikėtinas tiesioginis (vykdomi fiziniai darbai), sąveikaujantis (poveikis bus įvairiems aplinkos elementams), laikinas (tik sprendinių įgyvendinimo metu), vidutiniškai reikšmingas neigiamas poveikis (dėl naudojamos technikos ir besikeičiančios aplinkos vizualaus poveikio) kraštovaizdžiui.

Įgyvendinus sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju Kuršių nerijos šiaurinės dalies akvatorija vizualiai pasikeistų esminiai, t. y. dalį esamos atviros marių akvatorijos kraštovaizdžio pakeistų technogeninis uosto sausumos teritorijos su jai būdinga infrastruktūra ir suprastruktūra kraštovaizdis. Pasikeitus Smeltės pusiasalio plotui Uosto sausumos teritorija priartėtų prie Kuršių nerijos. Apie trim ketvirtadaliais sumažėtų Kiaulės nugaros salos plotas. Su PŪV susiję antriniai sprendiniai (110 kV EEPOL pertvarkymas) pagerintų Kuršių nerijos vizualinį kraštovaizdį ir atlaisvintų papildomus žemės plotus rekreacinei veiklai. Įgyvendinus PŪV sprendinius, PŪV poveikis kraštovaizdžiui būtų tiesioginis (pasikeistų lokalios aplinkos vaizdas, suformuota nauja sausuma), ilgalaikis ir nuolatinis (sprendiniai įgyvendinti visam laikui), sąveikaujantis (sprendiniai įtakotų ir kitus aplinkos elementus), vidutiniškai reikšmingas neigiamas (būtų paveikta didelė teritorija). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis saugomoms teritorijoms

Nei vienos iš PŪV alternatyvų pagrindiniai sprendiniai neplanuojami Europos ekologinio tinklo Natura 2000 BAST ir PAST bei kitose saugomose teritorijose. KNNP ir jame esančiose BAST ir PAST bei Alksnynės kraštovaizdžio draustinio teritorijose planuojami PŪV „antriniai“ sprendiniai – 110 KV EEPOL Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymas. Pastarieji sprendiniai (esamos apie 4 km EEPOL atkarpos demontavimas) teigiamai paveiks KNNP teritorijos kraštovaizdį ir bioįvairovę. Taip pat neutralizuojant ir kompensuojant galimą PŪV netiesioginį poveikį siūloma įgyvendinti krantotvarkos priemones rytinėje Kuršių nerijos pakrantėje (atabradą papildyti smėliu) ir maksimaliai pritaikyti Kiaulės nugaros salos likusią dalį paukščių perimvietėms. Planuojamos

priemonės vertintinos kaip švelninančios PŪV poveikį aplinkai vertintu aspektu (Kiaulės nugaros salos dalies nukasimą ir esamų paukščių perimviečių dalies teritorijos sunaikinimą).

Visų PŪV alternatyvų sprendinių poveikis saugomoms teritorijoms būtų panašus.

Poveikis bioįvairovei

Poveikis augalijai

Dabartiniu metu nemaža pietvakarinės Smeltės pusiasalio teritorijos dalis yra apaugusi krūmynais ir pavieniais medynais ar jų guotais. Įgyvendinant PŪV sprendinius minėti želdynai būtų iškirsti ir pašalinti, o su nustumiamu dirvožemiu būtų pašalinta ir esama žolinė danga. Šioje PŪV teritorijos dalyje bet kurios PŪV alternatyvos atveju krūmynai ir želdynai bei žole apaugę plotai užima apie 11 ha. Šioje teritorijoje nustatytų vertingų ir saugotinų augalų nėra, išskyrus fiksuotą druskinio astruolio augavietę (SRIS duomenys) marių pakrantėje ties užteršto grunto saugojimo aikštelės pietine riba. Suformuota sausumos teritorija bus padengta dirbtinomis dangomis.

Kiaulės nugaros saloje PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju visų PŪV alternatyvų atveju nukasamoje salos dalyje visa augalija bus sunaikinta, o likusioje salos dalyje – nušienauta ir užpilta smėliu suformuojant atviras smėlėtas buveines paukščių perimvietėms. Galimo poveikio augalijai plotas – apie 18 ha.

Kuršių nerijoje tiesioginių darbų vykdymo vietoje (demontuojant EEPOL atramas, kasant tranšėją elektros) bus sunaikinta esama žolinė augalija ir pavieniai krūmai. Pažeistos teritorijos užbaigus darbus turės būti rekultivuotos užsėtos vietovei būdinga augalija. Įgyvendinus sprendinius, demontuotos EEPOL ruože, teritorija bus galima naudoti rekreaciniams tikslams ir/ar užželdinti pagal KNNP poreikį ir planus.

Įgyvendinant PŪV sprendinius (formuojant naują sausumos teritoriją akvatorijoje ir gilinant akvatoriją) bus sunaikinta šioje akvatorijoje esanti vandens augalija: PŪV alternatyvos 2A atveju - apie 163,5 ha plote, alternatyvos 3A atveju - apie 162,1 ha plote ir alternatyvos 4A atveju - apie 164,5 ha plote.

- Eksploatuojant PŪV objektus laivybai naudojama akvatorija periodiškai bus valoma nuo susikaupusių sąnašų, todėl susiformuoti pastoviai dugno augalijai beveik nebus jokių galimybių.

Poveikio augalijai aspektu PŪV alternatyvos yra beveik lygiavertės.

Poveikis dugno buveinėms

- PŪV rajone nustatyti 9 biotopai, iš kurių 3 yra afotinėje zonoje ir 6 fotinėje zonoje. Fotinėje zonoje didžiausią plotą (17% visos PŪV teritorijos) užima smulkių nuosėdų su maurabragūnais (Charales) buveinė, o afotinėje zonoje – smulkių nuosėdų su uodų lervomis (Chironomidae) buveinė (39 %).
- PŪV alternatyvos turėtų skirtingą poveikį pagal sunaikinamą biotopo plotą PŪV teritorijoje. Afotinėje zonoje didžiausias poveikio skirtumas tarp PŪV alternatyvų nustatytas afotinės zonos mišrių nuosėdų su įvairia epifauna biotopui. Šis biotopas, kuris Kuršių marių kitose teritorijose mūsų duomenims neregistruotas, liktų nepažeistas Alternatyvos 3A atveju, tačiau prarastų apie 10-12 % ploto kitų dviejų PŪV alternatyvų atvejais.
- Fotinės zonos smulkios nuosėdos su maurabragūnais (Charales) biotopas yra svarbus, kadangi jame aptikta į saugomų rūšių sąrašą įtraukta maurabragūnų rūšis – kurklinis

menturdumblis (*Tolypella nidifica*). Jo pagrindinė augavietė nustatyta PŪV rajone, nors tikėtina, kad augavietė tęsiasi ir piečiau palei rytinį marių krantą. Kitų saugomų maurabragūnų rūšių (*Chara baltica*, *Chara canescens*) neaptikta, kadangi jų augavietės yra dažniausiai aptinkamos tarp nendrynų.

- Didžiausias poveikis (sunaikinto biotopo plotas > 85 %) galimai teks fotinės zonos smulkių nuosėdų su dumblialaiškiais (Alisma) biotopui. Kita vertus, šio biotopo tikimybė išnykti maža, nes nedidelės *A. plantago-aquatica* augavietės aptinkamos beveik visose marių dalyse. Skirtingų PŪV alternatyvų poveikis šiam biotopui panašus.
- Svarbiam fotinės zonos smulkios nuosėdos su maurabragūnais (Charales) biotopui mažiausią žalą turėtų plėtra, vykdoma pagal Alternatyvas 3A arba 4A, nors sunaikinto biotopo santykinis dydis nuo Alternatyvos 2A skiriasi tik 1 %.
- Vienintelė PŪV alternatyva 3A neturės poveikio rečiausiam biotopui, taip pat turės ne didesnį poveikį saugotinų biotopų paplitimo plotui PŪV teritorijoje lyginant su kitomis alternatyvomis. PŪV alternatyvos pagal jų veiklos žalą biotopams didėjimo tvarka ranguojamos sekančiai: 3A < 4A < 2A.

Poveikis ichtiofaunai

PŪV sprendinių įgyvendinimo laikotarpiu visų PŪV alternatyvų atvejais ichtiofaunai poveikį gali daryti uosto akvatorijoje dėl vykdomų akvatorijos gilinimo darbų padidėjęs vandens drumstumas ir, priklausomai nuo naudojamos technologijos, sukeliamas triukšmas. Didžiausią poveikį žuvims gali daryti poliakalių sukeliamas triukšmas, ypač vykdant darbus arčiau vakarinės protakos esančiose akvatorijose. PŪV poveikis vietinių Kuršių marių žuvų populiacijoms turėtų būti nežymus, kadangi žuvys gali pasitraukti iš veikiamų akvatorijų. Galimas neršto trikdymas pietinėje uosto akvatorijoje dėl padidėjusio vandens drumstumo. Tikėtinas nežymus poveikis, kadangi šiaurinėje marių dalyje neršiančių žuvų neršto laikotarpiu (balandžio-gegužės mėn.) vyrauja srovės iš marių. Uosto plėtros sprendinių įgyvendinimo metu daromas poveikis ichtiofaunai priklausys nuo akvatorijoje vykdomų darbų apimties. PŪV alternatyvos 2A atveju yra įrengiama daugiausia naujų krantinių, išgilinamos akvatorijos plotas ir akvatorijos sumažėjimas suformuojant naujas sausumos teritorijas yra panašūs kaip ir Alternatyvos 4A atveju. Pastarosios atveju pastatoma mažiau naujų krantinių nei įgyvendinant kitas alternatyvas. 3A alternatyvos atveju gilinamas didžiausias plotas, tačiau akvatorija sumažėja mažiausiai.

Visų PŪV alternatyvų įgyvendinimo metu vykdomi analogiški darbai, nors skirtingų jų dalių apimtis skiriasi. Apibendrinant visų veiklų pagal skirtingas alternatyvas apimtis, tikėtinas panašaus stiprumo poveikis ichtiofaunai. Pritaikius atitinkamas priemones, šių veiksnių poveikį žuvims galima žymiai sumažinti.

Pagrindiniai veiksniai, galintys daryti poveikį ichtiofaunai įgyvendinus PŪV sprendinius yra druskėto vandens iš Baltijos jūros prietakos į Kuršių marias pokytis, buveinių, atsiganymo ir nerštaviečių akvatorijų pokyčiai, laivybos kanalo gilinimo darbų apimties kaita, intensyvesnė uosto veikla. Galima teigti, kad visų PŪV alternatyvų sprendiniai darys poveikį ichtiofaunai dėl jūrinio druskingo vandens prietakos į Kuršių marias pokyčio. Vertinant šiuo aspektu palankiausia PŪV poveikio žuvims atžvilgiu būtų Alternatyva 2A. Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 2A < 4A < 3A.

Poveikis paukščiams

Visų PŪV alternatyvų atvejais numatomos trys galimų neigiamų poveikių perintiems ir migruojantiems paukščiams grupės:

- vandens paukščių veisimosi teritorijų ir jose esamų buveinių praradimas PŪV sprendinių įgyvendinimo (dėl Kiaulės nugaros salos dalies nukasimo) ir, galimai, objektų eksploatacijos metu (reikšmingas poveikis viso pajūrio regiono mastu, tačiau nedarant reikšmingo poveikio gretimose PAST saugomoms paukščių rūšims);
- poilsio ir mitybos buveinių praradimas PŪV sprendinių įgyvendinimo metu (dėl akvatorijos užpylimo ir gilinimo) (galimai reikšmingas vietiniu/regiono lygmeniu atskiroms paukščių rūšims, nedarant reikšmingo poveikio gretimose PAST saugomoms paukščių rūšims);
- paukščių trikdymas PŪV objektų statybos ir eksploatavimo metu (galima reikšmingas vietiniu/regiono lygmeniu ženkliai paukščių daliai, galimai darant neigiamą poveikį Kuršių marių PAST saugomiems didiesiems ir mažiesiems dančiasnapiams).

Poveikis paukščiams sprendinių įgyvendinimo metu traktuotinas kaip netiesioginis (fiziškai nebūtų sunaikinti ar pažeisti konkretūs individai), ilgalaikis, reikšmingas neigiamas (dėl sunaikintų dalies perimvietėms tinkamų buveinių).

Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 3A < 4A < 2A. PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu būtina taikyti siūlomas PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones. Įgyvendinus siūlomas poveikio mažinimo priemones, PŪV objektų veiklos metu neigiamas poveikis paukščiams būtų maksimaliai sumažintas.

Poveikis materialinėms vertybėms

Visų PŪV alternatyvų atvejais statybos/įgyvendinimo ir veiklos metu nebus sunaikinti ar pažeisti ne KVJU teritorijoje esantys ir su PŪV nesusiję infrastruktūros objektai, reikšmingas neigiamas poveikis su PŪV nesusijusiai inžinerinei infrastruktūrai nenumatomas. Visų PŪV alternatyvų atvejais PŪV įgyvendinimo, veiklos metu nereikės paimti/išpirkti ar pažeisti gyventojų privataus nekilnojamojo turto (išskyrus nebaigtus statyti valčių prieplaukos statinius). Visų PŪV alternatyvų atvejais pagrindinių sprendinių darbams naudojama technika (baržos – gruntovežiai, žemsiurbės ir kt.) bei jų darbų zona tiesioginio sąlyčio su rekreacinėmis teritorijomis neturės, todėl rekreacinėms teritorijoms, jų infrastruktūrai, reikšmingas poveikis nenumatomas. Įgyvendinus PŪV „antrinius“ sprendinius (demontavus apie 6,6 km ilgio EEPOL atkarpą ir 42 atramas bei panaikinus su EEPOL susijusius žemės naudojimo apribojimus) atsilaisvins papildomos teritorijos Uosto teritorijoje – ūkinei veiklai, KNNP teritorijoje - galimoms rekreacinėms teritorijoms plėtotis. Sprendinių įgyvendinimo metu gali būti reikalinga laikinai pasinaudoti papildoma sausumos teritorija (-jos) valstybinėje žemėje įrengiant laikinas statybos aikšteles, įrengimas turės būti suderintas su žemės valdytojais gaunant jų pritarimą. PŪV veiklos metu neplanuojami nauji žemės naudojimo apribojimai (išskyrus 110 kV kabelio linijos atkarpos apsaugos zoną ir joje taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas) nei PŪV teritorijoje, nei Klaipėdos uostui priskirtoje teritorijoje, nei akvatorijoje bei jos gretimybėse. Visų PŪV alternatyvų atveju dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo nesitikima aplinkinėse teritorijose esančio nekilnojamojo turto nuvertėjimo.

Poveikis materialiajam turtui sprendinių įgyvendinimo metu traktuotinas kaip tiesioginis ir netiesioginis, trumpalaikis, sąveikaujantis (gali daryti poveikį ir kitiems aplinkos elementams, pvz., EEPOL atkarpos demontavimas – bioįvairovei, kraštovaizdžiui), mažai reikšmingas. PŪV objektų veiklos metu neigiamas poveikis materialiajam turtui mažai tikėtinas. Poveikio aspektu PŪV alternatyvos būtų lygiavertės.

Poveikis visuomenės sveikatai

PŪV reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai visų PŪV alternatyvų atveju priklausytų nuo sprendinių poveikio zonos, poveikio masto ir gyvenamųjų/visuomeninių ir kt. teritorijų tiesioginio santykio. Su PŪV susiję pagrindiniai rizikos veiksniai yra: a) aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis (iš transporto priemonių ir įrengimų vidaus degimo variklių į aplinkos orą išmetami teršalai (degimo produktai: NO_x, CO, KD, SO_x, LOJ) medžiagų, grunto transportavimo, teritorijų su reikiama infrastruktūra įrengimo, hidrotechninių statinių ir įrenginių statybos, demontavimo, griovimo darbų metu); b) fizikinė tarša (triukšmo šaltinių (žemsiurbės ir/ar žemkasės, baržos – gruntovežiai, poliakalės ir kitų mechanizmų keliamas triukšmas); c) galima cheminė/fizikinė tarša Karaliaus Vilhelmo kanalo ir Klaipėdos miesto III-ios vandenvietės aplinkoje bei Melnragės I-jame paplūdimyje (maudykloje) (vykdant KVJU laivybos kanalo ir akvatorijos gilinimo darbus, gruntą gramzdinant grunto sąvartynuose).

PŪV objektų statybos metu bei uosto akvatorijos priežiūros metu iš taršos šaltinių aplinkos į orą išmetami teršalai esminių aplinkos oro kokybės pokyčių nesukels. Mažiausiu poveikiu aplinkos orui pasižymėtų PŪV alternatyvos 2A sprendiniai, didžiausiu – PŪV alternatyvos 3A sprendiniai.

Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad visų PŪV alternatyvų atveju, Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 *„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* nurodyti ribiniai skleidžiamo triukšmo lygiai, atliekant akvatorijos gilinimo darbus (dirbant žemkasei ir baržai – gruntovežiui) ties artimiausiais gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka nebus viršijami bet kuriuo paros metu (dienos, vakaro, nakties), o vykdant naujos sausumos teritorijos formavimo darbus (dirbant poliakalei, baržai – gruntovežiui, kranui ir kitiems įvairiems mechanizmams) nebus viršijami dienos ir vakaro metu. Naujos sausumos teritorijos formavimo darbai nakties metu nebus vykdomi. Foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis daugelyje vertintų artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje galimai padidėtų iki 1 dBA (toks foninio triukšmo lygio pokytis laikomas nereikšmingu, kadangi mažiausias triukšmo lygio pokytis, kurį skiria žmogaus ausis yra 1 dBA ir tik tada, kai du lygiai girdimi tuoj pat vienas po kito), o vykdant akvatorijos gilinimo darbus, foninis (esamas) aplinkos triukšmo lygis išliks nepakitęs. Baigus uosto pietinės dalies plėtros darbus, planuojamų triukšmo šaltinių aplinkoje nebeliks.

Dėl vykdomų darbų padidėjęs akvatorijos vandens drumstumas grunto gramzdinimo vietose numatomas visą darbų vykdymo laikotarpį visų PŪV alternatyvų atveju. Tačiau vandens drumstumo padidėjimas būtų lokalus ir epizodinis, priklausantis nuo konkrečios darbų vykdymo vietos ir laiko. Reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai dėl Melnragės I-ojo paplūdimio ar kitų Klaipėdos miesto paplūdimių vandens kokybės pokyčių nenumatomas. Atliekant periodinio akvatorijų dugno valymo nuo susikaupusių nešmenų PŪV darbus veiklos metu sąnašos turės būti kasamos/siurbiamos ir tvarkomos/šalinamos vadovaujantis normatyvinio dokumento LAND 46A-

2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose bei iškastų gruntų tvarkymo taisyklės“ reikalavimais.

PŪV nedarys jokio neigiamo poveikio Klaipėdos III-ioje vandenvietėje išgaunamiems vandens ištekliams bei geriamojo vandens kokybei visų PŪV alternatyvų atveju.

Poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo ir PŪV objektų eksploatacijos metu traktuotinas kaip tiesioginis ir netiesioginis, trumpalaikis (laikinas statybos darbų metu) ir ilgalaikis (periodinis akvatorijos priežiūros metu), mažai reikšmingas (gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijose neviršys ribinių verčių). Poveikio didėjimo aspektu PŪV alternatyvos išsidėsto: 4A < 3A < 2A.

Poveikis kultūros paveldo vertybėms

Visų PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A atvejais I-os grupės NKP vertybėms reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas nei statybų darbų, nei objektų eksploatacijos metu. Įgyvendinant PŪV „antrinius“ sprendinius (demontuojant 110 kV EEPOL atkarpą) bus tiesioginis teigiamas poveikis (iš KPV teritorijos – Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540), pašalinamos dvi EEPOL atramos).

2023 m. PŪV teritorijoje povandeninių archeologinių sonarinių žvalgymų metu 2 – 9 m gylyje fiksuota 40 antropogeninės kilmės objektų, iš kurių 7 svarbiausi ir galimai turintys archeologinę bei istorinę vertę povandeniniai objektai Nr. 16, 19, 23, 32, 39 – spėjamos vandens transporto liekanos (valtys, laivų dalys), taip pat spėjami reliktinio kranto dariniai (Nr. 33, 35) (II-os grupės NKP vertybės). Objektai Nr. 16, 19, 32, 33 ir 35 patenka į PŪV darbų zonas: Alternatyvos 2A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 3A atveju (objektai Nr. 16, 19, 32, 33, 35); Alternatyvos 4A atveju (objektai Nr. 19, 32, 33, 35). PŪV alternatyvų 2A, 3A ir 4A sprendiniai gali turėti poveikį II-os grupės NKP vertybėms – neidentifikuotam povandeniniam paveldui, todėl siūlomos poveikį mažinančios priemonės: gilinimo darbų metu reikia atlikti archeologinius žvalgymus, kurių metu būtų fiksuojami galimi antropogeniniai objektai ar radiniai esantys po sąnašų sluoksniu, kurių šoninės apžvalgos sonaru ar vizualiai žvalgant dugną, užfiksuoti buvo neįmanoma.

Įvertinus PŪV poveikį III-os grupės NKP vertybei (pasaulio paveldo vertybei, Kuršių nerijai) trys iš dešimties PKPV IVV savybių bei elementų (1) unikalus mastelis ir bendroji erdvinė struktūra, atskleidžianti darnų žmonių sugyvenimą su gamta; (2) būdingos Kuršių marių panoramos ir siluetai; (5) jūrinio paveldo elementai; įgyvendinant ir įgyvendinus PŪV sprendinius, galėtų patirti skirtingo lygio poveikį – tarp neutralaus ir nereikšmingo šiek tiek neigiamo. PŪV alternatyvos 4A sprendiniai Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės atributams turės mažiau neigiamą poveikį lyginant su PŪV sprendinių alternatyvomis 2A ir 3A.

Rizikos analizė

PŪV sprendiniai numato dalies uosto akvatorijos užpylimą ir naujos sausumos teritorijos suformavimą, naujų krantinių statybą, akvatorijos gilinimą. PŪV sprendiniai visų PŪV alternatyvų atvejais planuojami teritorijoje per kurią yra nutiestas AB „Klaipėdos nafta“ požeminis magistralinis dujotiekis – aukšto slėgio (P = 60 bar) 700 mm skersmens vamzdis išgarintų suskystintų gamtinių dujų tiekimui iš SGD terminalo į AB „Amber Grid“ magistralinį dujotiekį.

Kadangi PŪV sprendiniai gali kelti riziką esamam dujotiekiui buvo atliktas PŪV galimo poveikio esamam 700 mm skersmens MD vertinimas ir PŪV poveikio pasekoje galinčių kilti MD didelių avarijų kiekybinis rizikos įvertinimas PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu.

Magistralinio dujotiekio individualios rizikos konkrečioje vietoje kontūrų analizė rodo, kad visoje PŪV teritorijoje, uosto akvatorijoje ir šalia esančiose pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijose individuali rizika konkrečioje vietoje yra < 1,00E-05 ir yra priimtina šioms teritorijoms.

Kairių gatvės rajone, į pietus nuo magistralinio dujotiekio, kur planuojama mažųjų ir pramoginių laivų marina ir gyvenamųjų namų kvartalas, individuali rizika yra < 1,00E-06 ir yra priimtina gyvenamosioms zonoms.

Magistralinio dujotiekio socialinė rizika neišeina už Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie LR vidaus reikalų ministerijos rekomenduojamo kontūro ribų, bet patenka į ALARP zoną, kurioje LR normatyviniai dokumentai nurodo privalomai taikyti finansiškai pagrįstas rizikos mažinimo priemones.

Tarpvalstybinis poveikis

Įgyvendinant ir įgyvendinus bet kurios PŪV alternatyvos sprendinius, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai ir visuomenės sveikatai jokių neigiamų poveikių nesitikima.

Alternatyvų palyginimas

Šiame skyriuje atsižvelgiant į ekspertų padarytas vertinimo išvadas bei kitus aspektus yra palygintos trys PŪV alternatyvos 2A, 3A ir 4A, iš jų parenkant vieną optimaliausią ir siūlytiną PŪV įgyvendinimui. PŪV PAV metu atskirų sričių ekspertai įvertinę galimą PŪV poveikį konkrečiam aplinkos komponentui visų PŪV alternatyvų atvejais, atliko ir šių PŪV alternatyvų palyginimą, išskirdami prioritetinę Alternatyvą PŪV įgyvendinimui pagal jų vertintą sritį. Dauguma šių vertinimų remiasi kokybiniu ekspertiniu vertinimu. PŪV poveikis kai kuriems aplinkos komponentams buvo įvertintas ir aiškia kiekybine išraiška (pvz. pagal išmetamų teršalų kiekį, iškasamo grunto kiekį ir pan.).

PŪV alternatyvos buvo palygintos pagal:

- jų poveikį aplinkai statybos ir veiklos metu;
- jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų sprendinių parametrus.

Įvertinus gautus PŪV alternatyvų poveikio vertinimo ir parametrų palyginimo rezultatus, galima padaryti šias galutines išvadas:

- Visas vertintas PŪV alternatyvas būtų galima įgyvendinti, tačiau skirtųsi jų įgyvendinimo aplinkybės ir galimas poveikis bei įgyvendinimo terminai;
- Didžiausias neigiamas poveikis aplinkai būtų PŪV objektų statybos ir įrengimo etape, tačiau nemažai atvejų jis būtų trumpalaikis ir laikinas. PŪV Alternatyvos 4A atveju poveikis aplinkai būtų mažesnis nei PŪV alternatyvų 2A ir 3A atvejais;
- Planuojamų objektų veiklos etape PŪV sprendinius statybos etape įgyvendinus pasiūlytas prevencines ir poveikį aplinkai mažinančias priemones daugumai vertintų aplinkos elementų neigiamo poveikio išvis nebūtų arba jis būtų nereikšmingas. Šiame veiklos etape PŪV tam

tikro lygio poveikis gali būti daromas paviršiniam vandeniui, krantams, kraštovaizdžiui, bioįvairovei. Veiklos etapui atlikus PŪV alternatyvų tarpusavio palyginimą visos trys Alternatyvos pagal bendrą suminį poveikį gana panašios, kiek mažesniu poveikiu pasižymėtų Alternatyva 4A.

- Pagal jų įgyvendinimui numatytus PŪV objektus ir jų sprendinių parametrus PŪV alternatyva 4A yra nežymiai pranašesnė už PŪV alternatyvas 2A ir 3A.

Apibendrinus PŪV alternatyvų vertinimo ir palyginimo rezultatus nustatyta, kad PŪV įgyvendinti optimaliausia yra PŪV alternatyva 4A, kurios sprendinius numatyta įgyvendinti vienu etapu iki 2034 m. Įgyvendinant ir įgyvendinus PŪV sprendinius būtina taikyti siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones.

Įgyvendinus PAV ataskaitoje siūlomas poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai mažinimo bei monitoringo priemones, vertintos apimties parametrų PŪV poveikis gamtinei bei gyvenamajai ir socialinei aplinkai būtų priimtinas, o PŪV būtų galima įgyvendinti ir vykdyti planuojamoje vietoje.

8 LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrojo duomenų apsaugos reglamentas (2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB).
2. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Valstybės žinios, 1996-08-30, Nr. 82-1965).
3. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas (TAR, 2017-11-02, Nr. 17241).
4. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (TAR, 2019-06-19, Nr. 9862).
5. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai. Prieiga per internetą: https://potvyniai.aplinka.lt/map
6. Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo plėtros planas, UAB „Sweco Lietuva“, 2011.
7. Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo plėtros plano strateginis pasekmių aplinkai vertinimas, UAB „Sweco Lietuva“, 2011.
8. Suskystintųjų gamtinių dujų terminalo ir su juo susijusios infrastruktūros objektų statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Sweco Lietuva“, 2012.
9. KVJU laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas. Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita, UAB „Sweco Lietuva“, 2013.
10. KVJU laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas. UAB „Sweco Lietuva”, 2014.
11. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (TAR, 2021-10-06, Nr. 20951).
12. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrasis planas, UAB “Kelprojektas”, UAB “Urbanistika”, UAB “Sweco Lietuva”, 2016.
13. Naujų grunto šalinimo vietų jūroje poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. NJMTC Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas, 2014.
14. Prieiga per internetą: https://portofklaipeda.lt/
15. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijos techninis pasas, Lietuvos energetikos institutas, 2009.
16. Aplinkos apsaugos normatyvinio dokumentas LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklės“ (Žin., 2002-03-14, Nr. 27-976).
17. KVJU pietinių vartų techninė koncepcija, įvertinant mažųjų ir pramoginių laivų uosto (marinos) infrastruktūros išvystymą pietinėje Klaipėdos miesto dalyje. UAB “Sweco Lietuva”, 2015.
18. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės dalies plėtros poveikio akvatorijos hidrodinaminiams procesams vertinimas. Lietuvos energetikos institutas, 2023.
19. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto išorinio ir vidinio laivybos kanalo tobulinimo (gilinimo ir platinimo), pietinio ir šiaurinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) ir dalies Kuršių nerijos

šlaito tvirtinimo bei pietinių uosto vartų statybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB “Sweco Lietuva”, 2019.

20. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės dalies plėtros ataskaita. Moffatt and Nichol, 2022.
21. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto užteršto grunto saugojimo aikštelės statybos Kairių g.19, Klaipėdoje, atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentai. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas, 2022.
22. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr.149, Nr.150, Nr.151 rekonstravimas ir akvatorijos gilinimas iki 10 m gylio, Perkėlos g.10, Klaipėdos m. Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo. UAB „Kelprojektas“, 2022.
23. Projektiniai pasiūlymai „110 kV orinės linijos Marios – Juodkrantė pakeitimas kabelių linija“. Energetikos tinklų institutas, 2015.
24. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio mėn. 29 d. įsakymas Nr.D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (su vėlesniais pakeitimais).
25. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065, su visais pakeitimais).
26. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaita už 2018 m., Darnaus vystymosi institutas.
27. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaita 2019 m., Gamtos tyrimų centras.
28. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaita 2020 m., Gamtos tyrimų centras.
29. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaita už 2021 m.
30. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaita už 2022 m. I ir II ketv.
31. Valstybinė aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programa, patvirtinta 2018 m. spalio 3 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 996 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos patvirtinimo“ (TAR, 2018-10-05, Nr. 15880).
32. Kuršių marių ir Baltijos jūros ekologinė būklė 2017 – 2019 metais, Aplinkos apsaugos agentūros Jūros aplinkos vertinimo ir Hidrografinio tinklo skyriai, 2021.
33. Kuršių marių ir Baltijos jūros cheminė būklė 2020 metais, AAA.
34. https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/kursiu-marios-ir-baltijos-jura/valstybinis-baltijos-juros-ir-kursiu-mariu-monitoringas.
35. https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/kursiu-marios-ir-baltijos-jura/tarsos-saltiniai-ir-gresmes
36. STR 2.05.15:2004 “Hidrotechnikos statinių poveikiai ir apkrovos” (Žin., 2004, Nr. 130-4681).
37. 1992 m. Helsinkio konvencija dėl Baltijos jūros baseino jūrinės aplinkos apsaugos, (Žin., 1997-03-12, Nr. 21-499).
38. Paviršinių, gamybinių, komunalinių nuotekų kiekis ir kokybė Klaipėdos uosto akvatorijoje 2020 metais, Aplinkos apsaugos agentūra, Jūros aplinkos vertinimo skyrius, 2022.

39. Dugno buveinių ir biotopų tyrimai, Klaipėdos universitetas, 2023.**Error! Hyperlink reference not valid.**

40. KVJU akvatorijoje iškasto smėlingo grunto sandėliavimas uosto teritorijoje. Informacija atrankai dėl PŪV PAV privalomumo. UAB „Sweco Lietuva“, 2014.

41. LR aplinkos ministro 1997 m. balandžio 17d įsakymas Nr. 67 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“ (Žin., 1997, Nr. 36-888) (su vėlesniais pakeitimais)

42. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis (Žin. 2008 Nr.82-3286, su vėlesniais pakeitimais).

43. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinių vartų komplekso Kairių g.17 Klaipėdoje statybos projektas. UAB „Kelprojektas“, 2023 (rengiamas).

44. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinių vartų komplekso Kairių g.17 Klaipėdoje statybos projektas. Akvatorijos gilinimas ir iškasto grunto sandėliavimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto žemės sklype Kairių g.19 Klaipėdos m. UAB „Kelprojektas“, 2022.

45. KVJU SkGD terminalo statyba. Dujotiekio dalies tarp planuojamo SkGD terminalo ir aukšto slėgio dujotiekio krante statyba. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Galutinė ataskaita. I tomas. UAB „Geoprojektas“, 2012.

46. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto užtršto grunto saugojimo aikštelės statyba, Kairių g. 19, Klaipėdoje. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Ardynas“, 2023.

47. KVJU laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas. Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Sweco Lietuva“, 2013.

48. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos inžinierinis geologinis kartografavimas (pietinė dalis) geologinis geomorfologinis žemėlapis. M 1: 5000. LGT, 2009.

49. Klaipėdos uosto krantų dinamikos monitoringas. (1995-2022). KVJU.

50. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto 2021 – 2025 m. aplinkos monitoringo programa. 2021.

51. Lietuvos hidrometeorologinės tarnybos internetinis puslapis http://www.meteo.lt/ .

52. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“, Oficialus leidinys. Vilnius, 2002.

53. Akvatorijos gilinimas ir iškasto grunto sandėliavimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto žemės sklype Kairių g.19, Klaipėdos m. UAB „Kelprojektas“, 2023.

54. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema: https://sveikstat.hi.lt/default.aspx?lang=lit

55. Mirties priežastys. Higienos instituto statistinių duomenų apie mirties priežastis paieškos priemonė: https://www.hi.lt/lt/paieskos_priemone.html

56. Rekreacinių teritorijų naudojimo, planavimo ir apsaugos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. sausio 20 d. įsakymu Nr. D1-35 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 5 d. įsakymo Nr. D1-180 redakcija.

57. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912 (LR aplinkos ministro 2021 m. gruodžio 28 d. įsakymo Nr. D1-778 redakcija).

58. Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141 redakcija).

59. Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija), Vž., 2007, Nr. 139-5716 su vėlesniais pakeitimais.

60. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ (TAR, 2016-11-21, Nr. 27168).

61. Navigacinių sąlygų vertinimo navigaciniame tiltelyje – treniruoklyje, vedant įvairaus tipo ir dydžio laivus, vystant Klaipėdos uosto pietinę dalį, tiriamoji studija. Ataskaita. Lietuvos aukštosios jureivystės mokykla, 2023.

62. Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika. Žin. 1998 Nr.66-1926 su vėlesniais pakeitimais.

63. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymas Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Žin.,2007, Nr.67-2627, su vėlesniais pakeitimais).

64. Aplinkos užterštumo normos (Žin. 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais).

65. Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas (Žin. 2001, Nr.106-3828, su vėlesniais pakeitimais);

66. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintos „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos“ (Žin., 2008, Nr. 143-5768 su vėlesniais pakeitimais).

67. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akavtorijos gilinimo iki 12 m gylio darbai (akvatorijoje nuo naujai rekonstruotos krantinių Nr.149 – 151 dalies kordono linijos link Kiaulės nugaros salos, suformuojant šlaitus). Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo. UAB „Kelprojektas“, 2023.

68. KVJU užteršto grunto saugojimo aikštelės statybos Kairių g.19 Klaipėda poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (versija Nr.8). UAB „Ardynas“, 2024.

69. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007-04-14, Nr. 42-1594).

70. LR vandens įstatymas (Žin., 1997-11-19, Nr. 104-2615).

71. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006-05-25, Nr. 59-2103).

72. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020-11-11 įsakymas Nr. 23677 ,,Dėl minimalių reikalavimų dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“.

73. Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašas (Žin. 2000 Nr. 8-213, su vėlesniais pakeitimais).

PRIEDAI

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV DOKUMENTŲ RENGĖJŲ KVALIFIKACIJOS IR PATIRTIES SUVESTINĖ

2 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV PROGRAMOS VIEŠINIMO IR DERINIMO DOKUMENTAI