



*aplinkos
apsaugos
agentūra*

NEMUNO UPIŲ BASEINŲ RAJONO VALDYMO PLANAS

1. NEMUNO UPIŲ BASEINŲ RAJONO CHARAKTERISTIKA

1.1. PAVIRŠINIAI VANDENS TELKINIAI

Nemuno upių baseinų rajonui (toliau – UBR) yra priskiriama Lietuvos teritorijoje esanti Nemuno upės baseino dalis, Lietuvos pajūrio upių baseinas, Lietuvos teritorijoje esanti Priegliaus upės baseino dalis, Lietuvai priklausanti Kuršių marių dalis, Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona ir Baltijos jūros priekrantės vandenys. Lietuvos pajūrio upių ir Priegliaus baseinai buvo prijungti prie Nemuno UBR dėl santykinai mažo jų ploto, lyginant su Nemuno upės baseinu. Lietuvos pajūrio upių baseinas buvo priskirtas Nemuno, o ne Ventos baseino rajonui, kadangi jis, kaip ir Nemuno upės baseinas, daro poveikį Lietuvos priekrantės vandenims.

Nemuno upės baseinas Lietuvoje užima $56^{\circ}15'$ - $52^{\circ}45'$ šiaurės platumos ir $22^{\circ}40'$ - $28^{\circ}10'$ rytų ilgumos teritoriją. Bendras upės ilgis yra 937 km, o baseino plotas – 97 928 km². Lietuvoje esanti baseino dalis užima 46 626 km² plotą. Nemuno baseinas drenuoja Baltarusijos, Lietuvos, Rusijos Federacijos (Kaliningrado srities), Latvijos (tik apie 100 km²) ir Lenkijos teritorijas. Priegliaus upės baseinas užima 15 500 km², iš kurių tik 88,4 km² priklauso Lietuvai. Lietuvos pajūrio upių baseino plotas – 1100 km². Lietuvoje esančios Nemuno UBR dalies plotas (neįskaitant jam priskirtų priekrantės ir tarpinių vandenų) siekia 47 814 km².

Vienos jūrmylės pločio priekrantės vandenų ruožas, priskirtas Nemuno UBR, driekiasi Lietuvos pajūriu apie 100 kilometrų. Kuršių marios, gėlavandenė pajūrio lagūna Baltijos jūros pietryčiuose, yra taip pat priskirta Nemuno UBR, tarpinių vandenų kategorijai. Lietuvai priklauso šiaurinė marių dalis, apimanti 402,03 km² vandens teritoriją (26,1 % viso ploto). Kita marių dalis (1181,97 km²) priklauso Rusijos Federacijai. Lietuvoje marios palei krantą tęsiasi apie 200 km. Be to, tarpiniai vandenys apima ir Kuršių marių išplitimo Baltijos jūroje rajoną, kur, esant tam tikroms klimatinėms sąlygoms, maišosi druskėtas Baltijos jūros ir gėlas Kuršių marių vanduo. Ši zona užima apie 112,98 km². Bendras priekrantės ir tarpinių vandenų plotas yra 629,75 km², kur Klaipėdos sąsiauris užima 6,59 km².

Bendras Nemuno UBR plotas su tarpiniais ir priekrantės vandenimis yra 48 443,7 km².

Ilgiausi ir didžiausi pagal baseinų plotą Nemuno intakai Lietuvoje yra Merkys, Neris, Nevėžis, Dubysa, Šešupė, Jūra ir Minija. Pagrindinių Lietuvos teritorija tekančių Nemuno UBR upių ilgiai ir baseinų plotai yra pateikiami 1.1 lentelėje. Šių upių vardais Nemuno upių baseinų rajone yra pavadinti 10 pabaseinių (įskaitant Nemuno mažųjų intakų pabaseinį su pačiu Nemunu) (1.1 pav.):

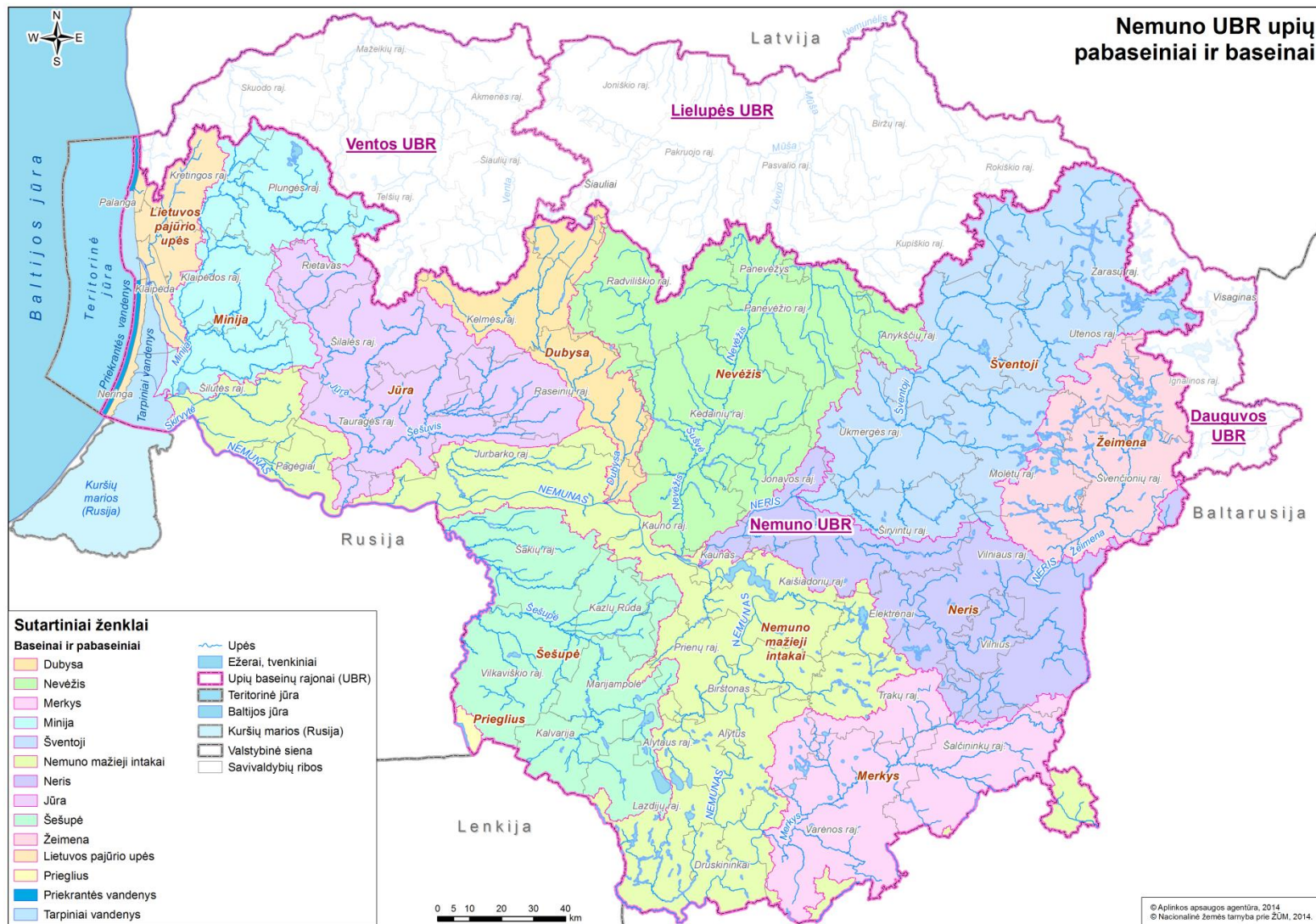
1.1 lentelė. Upių ilgiai ir baseinų plotai.

Upė	Bendras ilgis	Ilgis Lietuvoje, km	Bendras baseino plotas, km ²	Baseino plotas Lietuvoje, km ²
Merkys	203	185,2	4415,7	3798,73
Neris	509,5	228	24942,3	4266,79
Dubysa	139	139	1965,9	1965,9
Šešupė	297,6	157,5	6104,8	4769,75
Jūra	171,8	171,8	4005,06	4005,06
Nevėžis	208,6	208,6	6140,5	6140,42
Minija	201,8	201,8	2939,97	2939,97
Šventoji	246	246	6789,18	6789,18
Žeimena	79,6	79,6	2775,25	2775,25

Papildomai Nemuno UBR yra priskirti:

Lietuvos pajūrio upių baseinas;

Lietuvos teritorijoje esanti Priegliaus baseino dalis.



1.1 pav. Nemuno UBR pabaseiniai ir baseinai.

1.1.1. Vandens telkiniu apibūdinimas

Vandens telkiniai

Nemuno upių baseinų rajono vandens telkiniai yra priskiriami šioms kategorijoms: upėms (tame tarpe upės, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių ir kanalai), ežerams (tame tarpe ežerai, kurie priskiriami prie labai pakeistų vandens telkinių, tvenkiniai ir karjerai), tarpiniams vandenims (Kuršių marios, Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona) ir Baltijos jūros priekrantės vandenims (priekrantės vandenys - teritoriniai vandenys 1 jūrmylės atstumu nuo kranto). Įvairios upės, ežerai, skirtingos tarpinių bei priekrantės vandenų akvatorijos pasižymi savitomis ypatybėmis: skiriasi upių dydžiai, nuolydžiai, ežerų gyliai, druskingumas tarpiniuose vandenyse, grunto sudėtis Baltijos priekrantėje ir kt. Šių gamtinių charakteristikų įvairovė turi įtakos ir vandens organizmų bendrijoms: skirtingose gamtinėse sąlygose skiriasi ir vandens organizmų rūšinė sudėtis, įvairių rūšių santykiniai rodikliai bendrijose. Todėl, atsižvelgiant į paviršinių vandenų gamtinių charakteristikų įvairovę bei jų sąlygotus vandens organizmų bendrijų skirtumus, visų kategorijų paviršiniai vandenys buvo papildomai suskirstyti į tipus.

Identifikavus paviršinių vandenų tipus ir, atsižvelgiant į žmogaus ūkinės veiklos poveikį, įvertinus jų būklę, buvo apibrėžti smulkiausi vandens valdymo administraciniai vienetai – vandens telkiniai. Būtent jiems ir bus nustatomi vandenssaugos tikslai.

BVPD yra nurodyta, kad UBR valdymo tikslais upių kategorijos vandens telkiniams turėtų būti priskirtos visos didesnės kaip 10 km² baseino ploto vandentėkmės, tuo tarpu ankstesniu laikotarpiu parengtuose UBR valdymo planuose vandens telkiniams buvo priskirtos tik tos upių vietos, kurių baseino plotas buvo lygus ar viršijo 50 km². Tačiau senesnių bei naujai surinktų mokslinių tyrimų bei monitoringo duomenų analizė mažesnio kaip 50 km² baseino ploto upių vietose rodo, kad daugelio 10-30 km² baseino ploto upių vagos vasaros sausmečio laikotarpiu būna visiškai ar beveik visiškai išdžiūvusios ir tuo laikotarpiu nėra galimybių išmatuoti kokybės elementų rodiklių verčių (pvz., Gynia aukščiau Kėkštyinės LTR1471, Trišiūkštė žemiau Adakavo LTR 956, Gelainė ties Mineiškiemiu LTR1444, Nopaitys ties keliu Nr. 138 LTR744 ir kt.). Kadangi mažesnio kaip 30 km² baseino ploto upėse nuolatinis vandens buvimas nėra užtikrintas ir priklauso nuo klimatinėms sąlygoms, vandens organizmų rūšinė įvairovė yra skurdi, bendrijos yra nestabilios ir sudarytos iš nepalankioms aplinkos sąlygoms itin atsparių vandens organizmų rūšių. Nustatyti tokių upių ekologinę būklę pagal biologinių kokybės elementų rodiklius nėra galimybių. Didesnio kaip 30 km² baseino ploto upių vagose vandens dažniausiai būna nuolatos, todėl jose jau egzistuoja stabilios smulkiųjų vandens organizmų – fitobentosos ir makrobentosų bendrijos ir, sutinkamai su BVPD reikalavimais, tokių upių ekologinė būklė jau gali būti nustatyta pagal biologinių kokybės elementų rodiklius bei juos paremiančių fizikinių-cheminių ir hidromorfologinių kokybės elementų rodiklius. Atsižvelgiant į tai, upių vandens telkiniais yra įvardijamos upės, kurių baseinų plotas yra didesnis už 30 km². Upės, kurių baseinų plotai yra mažesni už 30 km² nėra skirstomos į atskirus vandens telkinius. Jos patenka į didesniųjų upių vandens surinkimo baseinus, kurių pagrindu yra vykdomas vandens telkinių valdymas. Todėl, atliekant valdymą baseininiu principu yra užtikrinama ne tik gera vandens telkinių ekologinė būklė/potencialas, tačiau ir jų baseinuose esančių mažesniųjų upių kokybė.

Pažymėtina, kad vandens telkiniams, kurių gerą būklę reikia užtikrinti, taip pat priskiriami ir mažieji vandens objektai, nepatenkantys tarp skirtingiems tipams priskirtų telkinių – vandens valdymo administracinių vienetų (t.y. tie, kuriems nėra taikoma vandens telkinių tipologija, pvz., mažesnio kaip 0,5 km² ploto ežerai).

Tačiau kai kurių natūralių vandens telkinių charakteristikos yra labai stipriai pakitusios dėl nuolatinio žmogaus ūkinės veiklos daromo poveikio. Todėl tokiuose telkiniuose pasiekti gerą vandens organizmų būklę daugeliu atveju yra neįmanoma, nebent žmogaus ūkinė veikla būtų nutraukta, o natūralios fizinės savybės – atkurtos. Jeigu natūralių fizinių savybių grąžinimas tokiam telkiniui turėtų didelių neigiamų socialinių ar ekonominių padarinių arba jeigu naudoti, kurių teikia šios pakeistos

telkinių savybės, dėl techninių ar ekonominių priežasčių negalima pasiekti kitomis aplinkosaugos požiūriu pažangesnėmis priemonėmis, toks telkinys yra laikomas labai pakeistu vandens telkiniu (toliau – LPVT). Reikalavimai tokių telkinių vandens organizmų būklei gali būti sušvelninti, tačiau vis tiek turi būti numatytos priemonės, kad būklė pagerėtų ar bent jau neprastėtų.

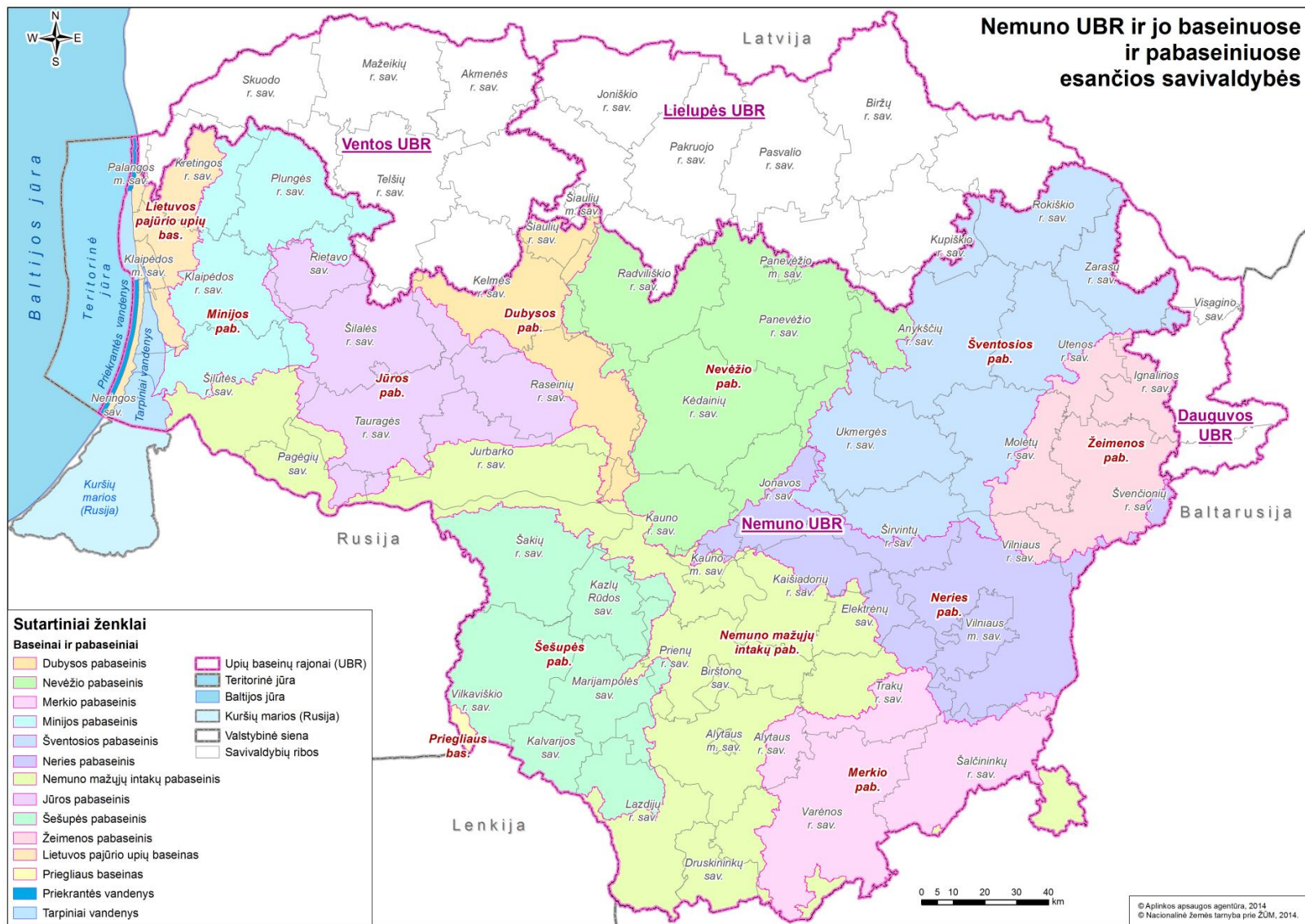
Šiuo metu Nemuno UBR labai pakeistiems vandens telkiniams yra priskiriama 1727 km upių ir kanalų, kurie sudaro 140 vandens telkinius, bei 48 didesni negu 0,5 km² tvenkiniai, kurių bendras plotas siekia 119,96 km². Prie labai pakeistų vandens telkinių priskirtas ir Klaipėdos sąsiauris. Net 133 iš 140 upių ir kanalų vandens telkinių yra priskiriami LVPT dėl vagų ištiesinimo. Vienas labai pakeistas vandens telkinys (Merkio upės atkarpa žemiau Merkio-Vokės kanalo) išskirtas dėl nuolatinio nuotėkio sumažėjimo, keturi telkiniai (Šešupės ir Strėvos upių atkarpos) – dėl viena netoli kitos įrengtų hidroelektrinių veiklos sąlygojamo žymaus vandens lygio svyravimo, vagų užliejimo dėl sukulto vandens lygio ir upės vientisumo sutrikdymo, vienas telkinys (Strėvos atkarpa žemiau Pastrėvio HE) – dėl hidroelektrinės veiklos ir upės vagos ištiesinimo, dar du (Nemune žemiau Kauno hidroelektrinės išskirti telkiniai) – dėl hidroelektrinės veiklos sąlygojamo žymaus vandens lygio svyravimo, dėl dirbtinio kranto linijos formavimo ir palaikymo (dambos, pylimai), vagos gilinimo navigacijos tikslais.

Nemuno UBR esama ne tik natūralių ar labai pakeistų, bet ir dirbtinių vandens telkinių, kurių gera būklė taip pat turi būti užtikrinta. Dirbtinis vandens telkinys (toliau – DVT) yra žmonių sukurtas paviršinis vandens telkinys, išskyrus vandens talpyklas, kuriose esantis vanduo nelaidžiomis medžiagomis yra atskirtas nuo aplinkos grunto (baseinai, rezervuarai ir pan.). Šiuo metu Nemuno UBR yra nustatyti 35 km dirbtinių upių vagų (t.y. kanalų ir perkasų), kurios sudaro 3 vandens telkinius, be to dirbtiniams telkiniams priskirtas vienas 1,25 km² ploto karjeras.

Paviršiniai vandenys Nemuno UBR suskirstyti į 873 vandens telkinius (įskaitant LPVT ir DVT), iš kurių 582 tenka upėms ir kanalams, 285 – ežerams ir tvenkiniams, 4 – tarpiniams ir 2 – priekrantės vandenims.

Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinis

Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį pabaseinyje pateikiama po paveikslu esančioje lentelėje.



1.2 pav. Nemuno UBR ir jo baseinuose ir pabaseiniuose esančios savivaldybės.

Savivaldybė	Plotas Neris mažųjų intakų pabaseinyje, %
Jonavos sav.	48,2
Kauno sav.	6,0
Širvintų sav.	37,3
Vilniaus sav.	85,2
Kaišiadorių sav.	42,7
Kauno m.	20,8
Elektrėnų sav.	38,0
Vilniaus m.	100,0
Ukmergės sav.	0,8
Švenčionių sav.	9,7
Šalčininkų sav.	4,2
Trakų sav.	19,9

Neris yra didžiausias Nemuno intakas. Ji prasideda Baltarusijoje esančioje šiaurinėje Minsko aukštumos dalyje ir teka vakarų link. Nuo versmių iki 234,5 km jos vandens teka Baltarusijos teritorija, nuo 234,5 iki 228 km – siena, o likusius 228 km – Lietuvos teritorija. Lietuvoje yra 56% viso upės pabaseino ploto.

Pabaseinyje vyrauja palyginti laidūs vandeniu gruntai, miškingumas yra 37%, pelkėtumas – apie 0,8%, ežeringumas – 2,4%. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 23 %, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 19 %. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 3%. Vidutinis metų nuotėkio hidromodulis Lietuvai priklausančioje baseino dalyje yra 7,8 l/s iš km². Vidutinis metinis debitas ties žiotimis yra apie 180 m³/s. Neris mažųjų intakų pabaseinio upių tinklą sudaro 214 ilgesnių ir 870 trumpesnių nei 3 km upių. Ilgesnių negu 3 km upių tinklo tankis siekia 0,44 km/km², smulkiųjų (t.y. trumpesnių nei 3 km) – 0,46 km/km². Bendras upių ilgis – 3825 km.

Atsižvelgiant į vandens objektų tipus bei žmogaus ūkinės veiklos daromą poveikį jų būklei, Neris mažųjų intakų pabaseinyje buvo nustatyti 49 upių kategorijos ir 20 ežerų kategorijos vandens telkiniai. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Neris mažųjų intakų pabaseinyje pateikiamas 1.2 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.3 lentelėje.

1.2 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Neris mažųjų intakų pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT		Iš jų DVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	35	336,4	6	57,2		
2	3	11,6	1	4,2	1	3,9
3	8	185,2	0	0		
4	1	38,8	0	0		
5	2	176,2	0	0		
Iš viso:	49	748,2	7	61,4	1	3,9

1.3 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Neris mažųjų intakų pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	8	6,8	1	0,5
2	6	4,2	0	0
3	6	13,5	0	0
Iš viso	20	24,6	1	0,5

Merkio pabaseinis

Merkio pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Merkio pabaseinyje pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Merkys yra dešinysis Nemuno intakas ir ilgiausia pietryčių Lietuvos upė. Merkio aukštupyje Baltarusijoje drenuoja Ašmenos aukštumos pakraštį, kai kurie dešinieji intakai – Dzūkų aukštumos papėdes, bet didžioji pabaseinio dalis plyti smėlingose Dainavos ir Vokės-Merkio vidurupio lygumose. Kadangi paviršiuje paplitę smėliai (jie dengia 67% pabaseinio ploto), auga pušynai (miškingumas apie 51%). Didžiausi miškų masyvai – Rūdninkų ir Gudų girios. Pabaseinyje yra 175 ežerai didesni kaip 0,005 km² (ežeringumas 0,9%). Ežeringiausias yra dešiniojo Merkio intako Varėnės baseinas (ežeringumas 2,6%), kuriame yra Daugų ežerynas. Pelkės sudaro 1,4% pabaseinio ploto. Didžiausios pelkės: Čepkelių raistas (58,6 km²), Rūdninkų pelkė (5 km²), Kernavės pelkė (9 km²). Pabaseinyje vyrauja vandeniui laidūs gruntai. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 23%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 12%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės ploto pokytis buvo stabilus. Bendras upių ilgis Merkio pabaseinyje siekia 2968 km. Upių tinklą sudaro 130 ilgesnių bei 530 trumpesnių nei 3 km upių. Smulkiųjų upių tinklo tankis siekia 0,4 km/km², ilgesnių nei 3 km – 0,39 km/km².

Savivaldybė	Plotas Merkio pabaseinyje
Vilniaus sav.	2,7
Alytaus sav.	18,1
Varėnos sav.	82,1
Šalčininkų sav.	78,6
Trakų sav.	40,5

Pagal tipologiją bei ūkinės veiklos sąlygojamą vandens telkinių būklę, Merkio pabaseinio vandens objektai yra suskirstyti į 48 upių kategorijos ir 19 ežerų kategorijos vandens telkinių. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Merkio pabaseinyje pateikiamas 1.4 lentelėje, ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.5 lentelėje.

1.4 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Merkio pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	36	321,8	9	94,6
2	5	130,8	1	23,3
3	6	194,6	0	0
4	0	0	0	0
5	1	84,8	0	0
Iš viso:	48	732	10	117,9

1.5 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Merkio pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	14	15,4	3	2,4
2	3	2,4	0	0
3	2	9,7	0	0,0
Iš viso	19	27,5	3	2,4

Nemuno mažųjų intakų (su Nemunu) pabaseinis

Nemuno mažųjų intakų (su Nemunu) pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį, esančią pabaseinyje, pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Savivaldybė	Plotas Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje, %	Savivaldybė	Plotas Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje, %
Pagėgių sav.	79,5	Prienų sav.	89,4
Birštono m.	100,0	Marijampolės sav.	10,3
Šilutės sav.	47,5	Alytaus sav.	71,9
Raseinių sav.	5,8	Varėnos sav.	17,7
Tauragės sav.	12,3	Alytaus m.	100,0
Jurbarko sav.	70,8	Šalčininkų sav.	16,9
Kauno sav.	41,3	Trakų sav.	39,5
Kaišiadorių sav.	57,3	Lazdijų sav.	66,8
Kauno m.	70,0	Šakių sav.	23,8
Kazlų Rūdos sav.	0,9	Druskininkų sav.	99,7
Elektrėnų sav.	62,0		

Nemuno versmės yra simboliškos, nes į upelio, nuo seno vadinamo Nemunu, aukštupį ties 25 km nuo versmių (baseino plotas 121 km²) iš dešinės pusės įteka daug didesnė ir vandeningesnė Usa (ilgis 104 km, baseino plotas 1316 km²). Nemunas yra vandeningiausia Lietuvos upė – jos vidutinis daugiametis debitas ties Sovetsku (Tilže) yra 612 m³/s.

Nemuno mažųjų intakų pabaseinio miškingumas siekia 30%, pelkės sudaro 0,7%, o ežerai – 1,5% viso pabaseinio ploto. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 34%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 21%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 2%. Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje yra 530 ilgesnių nei 3 km upių, o smulkių, trumpesnių nei 3 km, – 2126. Bendras upių ilgis siekia 8590 km, o tinklo tankis – apie 1,03 km/km².

Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje, atsižvelgiant į vandens objektų tipologiją ir būklę, yra išskiriami 107 upių ir 69 ežerų kategorijos vandens telkiniai. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Nemuno mažųjų intakų (su Nemunu) pabaseinyje pateikiamas 1.6 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.7 lentelėje.

1.6 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	80	762,7	23	153,4
2	11	181,2	4	48,7
3	10	164,8	3	40,8
4	5	430	2	224,9
5	1	31,3	0	0
Iš viso:	107	1570	32	467,8

1.7 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	28	38,5	8	9,3
2	33	118,6	3	63,0
3	9	16,6	0	0
Iš viso	70	173,7	11	72,3

Žeimenos pabaseinis

Žeimenos pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Žeimenos pabaseinyje pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Formalios Žeimenos upės versmės – Žeimenų ežeras. Ji teka Žeimenos smėlingąja lyguma, o jos intakų aukštupiai drenuoja Aukštaičių ir Švenčionių aukštumų pašlaites. Žeimenos pabaseinis pasižymi itin dideliu ežerų skaičiumi: iš viso pabaseinyje yra 479 ežerai, didesni kaip 0,005 km², jų suminis plotas sudaro 180 km² (ežeringumas 6,4%). Tuo tarpu upių tinklo tankumas mažas – tik 0,67 km/km². Upių tinklą sudaro 524 upės, iš kurių 104 yra ilgesnės nei 3 km. Bendras upių ilgis pabaseinyje siekia 1882 km. Gamtinės sąlygos yra palankios formuoti požeminiams vandenims: miškingumas 51%, lengvos mechaninės sudėties gruntai dengia 76% pabaseinio paviršiaus. Pelkės sudaro 1,3% Žeimenos pabaseinio ploto. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 14,6%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 18%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 2%.

Nors Žeimenos pabaseinis sudaro 11 % Neries baseino ploto, jis formuoja apie 25 % metinio nuotėkio. Metinio nuotėkio hidromodulis Žeimenos aukštupyje yra 7,1 l/s iš km², žemupyje – 8,2 l/s iš km².

Savivaldybė	Plotas Žeimenos pabaseinyje, %
Zarasų sav.	0,9
Utenos sav.	24,5
Ignalinos sav.	29,3
Molėtų sav.	37,1
Vilniaus sav.	9,1
Švenčionių sav.	73,1

Pagal vandens objektų tipus bei žmogaus veiklos sąlygojamą jų būklę, Žeimenos pabaseinio vandens objektai yra suskirstyti į 30 upių ir 63 ežerų kategorijos vandens telkinius. Skirtingo tipo upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Žeimenos pabaseinyje pateikiamas 1.8 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.9 lentelėje.

1.8 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Žeimenos pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	23	176,2	3	24,9
2	4	74,2	0	0
3	1	30,9	0	0
4	1	17,4	0	0
5	1	51,9	0	0
Iš viso:	30	350,6	3	24,9

1.9 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Žeimenos pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	22	33,7	0	0
2	24	44,6	0	0
3	17	57,7	0	0
Iš viso	63	136,0	0	0,0

Šventosios pabaseinis

Šventosios pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį pabaseinyje pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Šventoji yra didžiausias Neries intakas. Pabaseinis driekiasi iš šiaurės rytų į pietvakarius, apimdamas ežeringas Zarasų, Utenos, Molėtų aukštumas (25% pabaseinio ploto), Svėdasų ir Širvintų plynaukštes (54%) ir dalį Vidurio Lietuvos žemumos (21%). Paviršiuje vyrauja vidutinio sunkumo

priemoliai (63% pabaseinio ploto), bet yra ir smėliu bei žvyru dengiamų plotų (27%). Miškingumas – 26%, pelkėtumas – 0,7%, ežeringumas – 3%. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 35%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 25%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 5%.

Šventosios pabaseinio upių tinklą sudaro 1885 upės, iš kurių tik 375 yra ilgesnės nei 3 km. Smulkiųjų upių tinklo tankis siekia 0,54 km/km², o ilgesniųjų – 0,47 km/km². Bendras upių ilgis yra 6477 km. Metinio nuotėkio hidromodulis aukštupyje yra 7 l/s iš km², vidurupyje – 7,3-7,4 l/s iš km², žemupyje – 8,2 l/s iš km².

Atsižvelgiant į vandens objektų tipą bei žmogaus veiklos sąlygojamą būklę, Šventosios pabaseinyje yra išskiriami 83 upių ir 67 ežerų kategorijos vandens telkiniai. Skirtingo tipo upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Šventosios pabaseinyje pateikiamas 1.10 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.11 lentelėje.

Savivaldybė	Plotas Šventosios pabaseinyje, %
Rokiškio sav.	48
Kupiškio sav.	18
Zarasų sav.	55
Anykščių sav.	72
Utenos sav.	73
Ignalinos sav.	3
Molėtų sav.	61
Jonavos sav.	13
Širvintų sav.	63
Vilniaus sav.	3
Ukmergės sav.	86

1.10 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Šventosios pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	64	513,5	11	92,3
2	8	167	2	22,2
3	9	239,1	1	6,1
4	1	52,7	0	0
5	1	86	0	0
Iš viso:	83	1058,3	14	120,6

1.11 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Šventosios pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	31	34.7	6	5.3
2	30	73.4	2	1.8
3	6	36.8	1	14.8
Iš viso	67	144.9	9	21.9

Nevėžio pabaseinis

Nevėžio pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Nevėžio pabaseinyje pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Savivaldybė	Plotas Nevėžio pabaseinyje, %
Šiaulių m.	15,8
Kėdainių sav.	98,3
Šiaulių sav.	0,5
Panevėžio sav.	73,9

Radviliškio sav.	71,0
Kelmės sav.	4,7
Panevėžio m.	90,9
Anykščių sav.	18,6
Raseinių sav.	4,9
Jonavos sav.	38,7
Kauno sav.	40,3
Kauno m.	9,3
Ukmergės sav.	13,2

Nevėžio pabaseinis plyti Vidurio Lietuvos žemumoje, o jo didžiausio intako – Šušvės – baseinas drenuoja Žemaičių aukštumos pašlaites. Paviršiuje vyrauja sunkesnės mechaninės sudėties karbonatingos uolienos, 10% baseino paviršiaus dengia smėliai. Pelkių yra daugiausia aukštupyje, o vidutinis pabaseinio pelkėtumas siekia 0,6%. Miškai užima 25% pabaseinio ploto. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 58%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 7,5%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 4%.

Pabaseinyje yra 89 ežerai, bet jų bendras plotas siekia tik 5,28 km², todėl ežeringumas labai mažas (0,09%); didžiausias ežeras – Lėnas (2,08 km²). Tačiau yra daug tvenkinių (iš viso 76). Nevėžio pabaseinio upių tinklą sudaro 422 upės, kurios yra ilgesnės nei 3 km, bei 1710 trumpesnių nei 3 km upių. Bendras upių ilgis siekia 8162 km. Upių tinklo tankis – 1,33 km/km². Nevėžis dalį vandens gauna iš Lėvens ir Šventosios. Paties Nevėžio pabaseinio metinio nuotėkio hidromodulis yra 1,9 l/s iš km².

Pagal vandens objektų tipus ir atliktos žmogaus veikos poveikio analizės rezultatus, Nevėžio pabaseinyje buvo išskirti 70 upių kategorijos vandens telkiniai bei 15 ežerų kategorijos vandens telkinių. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Nevėžio pabaseinyje pateikiamas 1.12 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.13 lentelėje.

1.12 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Nevėžio pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT		Iš jų DVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	47	513,6	25	322,7	1	8,1
2	10	162,2	4	94,9	0	0
3	10	193,6	2	42,0	0	0
4	1	84,4	0	0	0	0
5	2	81,9	0	0	0	0
Iš viso:	70	1035,7	31	459,6	1	8,1

1.13 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Nevėžio pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT		Iš jų DVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	11	10,8	8	6,6	1	1,25
2	4	5,7	4	5,7	0	0
3	0	0	0	0	0	0
Iš viso	15	16,5	12	12,3	1	1,25

Dubysos pabaseinis

Dubysos pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Dubysos pabaseinyje pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

Savivaldybė	Plotas Dubysos pabaseinyje, %
Šiaulių m.	3,0
Kėdainių sav.	1,7
Šiaulių sav.	13,0
Telšių sav.	0,7
Radviliškio sav.	4,5
Kelmės sav.	46,5
Raseinių sav.	45,2
Jurbarko sav.	2,6
Kauno sav.	4,9

Dubysos pabaseinis yra siauras (plačiausioje vietoje jis yra 50 km pločio, o pabaseinio ilgis – apie 90 km), nes upė, užuot tekėjusi paviršiaus nuolydžio kryptimi link vidurio Lietuvos ir Karšuvos žemumų, rėžiasi į Žemaičių aukštumos rytinį kraštą. Pabaseinio paviršiuje vyrauja vidutinio sunkumo gruntai (70% baseino ploto), 11% baseino dengia smėliai, 9% – sunkus priemolis. Pabaseinio miškingumas – 25%, daugiausiai miškų yra aukštupyje. Tarpgūbriuose ir duburiuose yra didelių pelkių – Didysis Tyrulis (38 km²), Praviršulio pelkė (32 km²), Tytuvėnų Tyrelis, Šiluvos Tyrelis. Dubysos pabaseinio pelkėtumas siekia 1,6%. Pabaseinyje yra 40 ežerų, didesnių kaip 0,005 km², bet jų bendras plotas tik 5,5 km², t.y. vyrauja maži ežeriukai, todėl ežeringumas tėra 0,27%. Didesnį paviršiaus plotą negu ežerai užima tvenkiniai (apie 10 km²). Dubysos pabaseinio upių tinklą sudaro 774 upės, iš kurių 154 yra ilgesnės nei 3 km. Bendras upių vagų ilgis siekia 2439 km, o tinklo tankis – 1,24 km/km². Vidutinis pabaseinio nuotėkio metinis hidromodulis yra 7 l/s iš km², Dubysos aukštupyje – 6,8 l/s iš km², Kražantės baseino aukštupyje 11,2 l/s iš km², žemupyje – 9,3 km². Vidutinis debitas Dubysos žiotyse yra 14,2 m³/s. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 49,7%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 13%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 5%.

Pagal vandens objektų tipologiją bei žmogaus veiklos įtakojamą būklę, Dubysos pabaseinio vandens objektai yra apjungti į 24 upių bei 3 ežerų kategorijos vandens telkinius. Skirtingo tipo upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Dubysos pabaseinyje pateikiamas 1.14 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.15 lentelėje.

1.14 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Dubysos pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	17	174,6	6	82,7
2	2	53,8	1	24,7
3	4	75,6	0	0
4	0	0	0	0
5	1	98,3	0	0
Iš viso:	24	402,3	7	107,4

1.15 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Dubysos pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	3	2,6	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
Viso	3	2,6	0	0

Šešupės pabaseinis

Šešupės pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Šešupės pabaseinyje pateikta žemiau esančioje lentelėje.

Lietuvoje yra 80% Šešupės pabaseinio ploto ir 53% upės vagos ilgio. Šešupės aukštupys (27 km, pabaseinio plotas 287 km²) yra Lenkijoje, vakarinė vidurupio ir žemupio dalis (62 km, 919 km²) – Kaliningrado srityje, dar 52 km upė teka Lietuvos-Kaliningrado srities siena. Lietuvoje Šešupė teka Užnemunės žemuma, o jos pačios ir intakų aukštupiai drenuoja Sūduvos aukštumą. Pabaseinio paviršiuje vyrauja vidutinio sunkumo ir sunkūs priemoliai. Miškingumas apie 17%, didžiausias miškų masyvas – Kazlų Rūdos miškai. Pelkės užima apie 1,6% pabaseinio ploto, daugiausiai jų yra pietrytinėje pabaseinio dalyje. Didžiausios pelkės – Žuvintas (68,5 km²), Amalvo pelkės (34,1 km²), Ežerėlio pelkė (20 km²). Viso Šešupės pabaseinio ežeringumas 1,1% (iš viso 269 ežerai, didesni kaip 0,005 km², jų bendras plotas – 68,2 km²), tačiau daugiau kaip 60% bendro ežerų ploto tenka Šešupės dešiniojo intako Dovinės baseinui (jo ežeringumas 7,3%). Didžiausi ežerai – Dusia (23,3 km²) ir Žuvintas (10,3 km²). Upių tinklo tankis siekia 1,12 km/km². Didžiąją jo dalį sudaro trumpesni kaip 3 km maži upeliai ir melioravimo grioviai. Jų Šešupės pabaseinyje yra net 1140, tuo tarpu ilgesnių nei 3 km upių yra tik 282. Bendras upių vagų ilgis pabaseinyje sudaro 5492 km.

Pabaseinio vidutinis metinio nuotėkio hidromodulis yra 5,6 l/s iš km², kalvotame aukštupyje jis didesnis (6,6 l/s iš km²), žemumoje – mažesnis (3,9 l/s iš km²). Šešupės vidutinis debitas žiotyse siekia 34,2 m³/s.

Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 54%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 19%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 2%.

Savivaldybė	Plotas Šešupės pabaseinyje, %
Marijampolės miesto sav.	100,0
Kalvarijos sav.	99,3
Kauno sav.	7,5
Kazlų Rūdos sav.	99,1
Prienų sav.	10,6
Vilkaviškio sav.	100,0
Marijampolės sav.	89,7
Alytaus sav.	10,0
Lazdijų sav.	33,1
Šakių sav.	76,2

Atsižvelgiant į vandens objektų tipologiją bei pagal žmogaus veiklos poveikio tyrimų rezultatus, Šešupės pabaseinyje buvo išskirti 72 upių kategorijos vandens telkiniai ir 16 ežerų kategorijos vandens telkinių. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Šešupės pabaseinyje pateiktas 1.16 lentelėje, o ežerų skaičius ir plotas – 1.17 lentelėje.

1.16 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Šešupės pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	46	441,8	19	201,5
2	14	224,9	3	31,8
3	9	182,1	2	44,4
4	1	51,9	0	0
5	2	62,4	0	0
Iš viso:	72	963,1	24	277,7

1.17 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Šešupės pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	12	22.6	6	3.9
2	3	7.0	0	0
3	1	23.5	0	0
Iš viso	16	53.1	6	3.9

Jūros pabaseinis

Jūros pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Jūros pabaseinyje pateikta žemiau esančioje lentelėje.

Savivaldybė	Plotas Jūros pabaseinyje, %
Pagėgių sav.	20,3
Plungės sav.	0,4
Telšių sav.	0,6
Klaipėdos sav.	3,0
Kelmės sav.	13,9
Rietavo sav.	69,7
Šilalės sav.	85,2
Šilutės sav.	3,3
Raseinių sav.	44,1
Tauragės sav.	87,7
Jurbarko sav.	26,7

Jūros versmės yra Rietavo lygumoje, aukštupyje ji teka vakariniais Žemaičių aukštumos šlaitais, po to pasuka į Karšuvos žemumą, o pačiame žemupyje kerta Vilkyškių moreninį kalvagūbrį. Aukštupyje ir vidurupyje apie 80% pabaseinio paviršiaus dengia vidutinio sunkumo priemoliai, žemupio link padaugėja sunkių priemolių ir molių dengiamų plotų, 10% pabaseinio ploto užima smėlio salos. Pabaseinio miškingumas yra apie 27 %, pelkėtumas – apie 0,5 %. Vidutinis pabaseinio upių tinklo tankumas – 1,43 km/km². Upių tinklą sudaro 1674 upės, 334 iš jų yra ilgesnės nei 3 km. Bendras upių vagų ilgis pabaseinyje siekia 5724 km. Pabaseinio ežeringumas itin mažas – tik 0,04% (iš viso yra 20 ežerų, didesnių kaip 0,005 km², o jų bendras plotas 1,75 km²). Tvenkiniai užima daug didesnę plotą – apie 16 km².

Vidutinis Jūros pabaseinio metinis nuotėkio hidromodulis yra 9,6 l/s iš km², vandeningiausias yra Jūros aukštupys (13,8 l/s iš km²), mažiausias vandeningumas – Jūros intako Šešuvio baseine (8,2 l/s iš km²). Vidutinis debitas Jūros žiotyse – apie 38 m³/s.

Ariama žemė 2018 m. baseine sudarė 46%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 17%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 4%.

Jūros pabaseinio vandens objektai pagal tipologiją ir žmogaus ūkinės veiklos jų būklei daromą poveikį yra suskirstyti į 46 upių kategorijos bei 4 ežerų kategorijos vandens telkinius. Skirtingo tipo upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Jūros pabaseinyje pateiktas 1.18 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.19 lentelėje.

1.18 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Jūros pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	29	353,3	5	51,2
2	2	53.7	0	0
3	11	369.2	0	0
4	1	36.6	0	0

5	3	77	0	0
Iš viso:	46	889,8	5	51,2

1.19 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Jūros pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	3	2.3	2	1.3
2	1	2.8	1	2.8
3	0	0	0	0
Iš viso	4	5.1	3	4.1

Minijos pabaseinis

Minijos pabaseinio riba bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Informacija apie savivaldybių ploto dalį Minijos pabaseinyje pateikta žemiau esančioje lentelėje.

Pagrindinė pabaseinio dalis yra Pajūrio žemumoje, aukštupys – Žemaičių aukštumoje. Minijos pabaseinio upių tinklą sudaro 1359 upės, iš kurių 269 yra ilgesnės nei 3 km. Bendras pabaseinio upių tinklo tankumas – 1,53 km/km², vagų ilgis – 4508 km. Ežerų palyginti nedaug (39), vidutinis baseino ežeringumas 0,6%. Ežeringiausias yra Babrungo baseinas (ežerai užima 5,5% baseino ploto), kuriame yra Platelių ežeras (12 km²). Miškingumas – apie 32%. Pelkės užima apie 1% baseino ploto (daugiausiai tai aukštapelkės). Svarbiausios pelkės – Reiskių Tyras (8,75 km²) ir Aukštumalė (apie 30 km²).

Savivaldybė	Plotas Minijos pabaseinyje, %
Skuodo sav.	3,4
Kretingos sav.	31,5
Plungės sav.	83,0
Telšių sav.	8,2
Klaipėdos sav.	58,0
Rietavo sav.	27,0
Šilalės sav.	9,7
Šilutės sav.	29,9

Minijos pabaseinio vidutinis metinio nuotėkio hidromodulis siekia net 13,1 l/s iš km², Minijos aukštupyje jis kiek mažesnis (11,8 l/s iš km²), o Veiviržo baseine siekia net 14,3 l/s iš km². Vidutinis Minijos debitas žiotyse – apie 38,5 m³/s. Bet ne visas Minijos vanduo suteka į Nemuno deltos atšakas: 18,4 km atstumu nuo Minijos žiočių atsišakoja Klaipėdos kanalas, žemiau Minijos kaimo – protaka, įtekanti į Krokų Lankų ežerą, o dar viena atšaka įteka tiesiai į Kuršių marias. Ariama žemė 2018 m. pabaseinyje sudarė 38%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 18%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 3%.

Pagal vandens objektų tipologiją ir žmogaus ūkinės veiklos jiems daromą poveikį Minijos pabaseinio vandens objektai yra apjungti į 40 upių kategorijos bei 5 ežerų kategorijos vandens telkinius. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Minijos pabaseinyje pateikiamas 1.20 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.21 lentelėje.

1.20 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Minijos pabaseinyje.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km

1	30	457,6	2	9,6
2	1	21,5	0	0
3	7	198	0	0
4	1	52,7	0	0
5	1	50,1	0	0
Iš viso:	40	779,9	2	9.6

1.21 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Minijos pabaseinyje.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	3	2.5	0	0
2	1	0.8	1	0.8
3	1	12,1	0	0
Iš viso	5	15.4	1	0.8

Priegliaus baseinas

Priegliaus baseino bei baseine esančios Vilkaviškio savivaldybės ribos pavaizduotos 1.2 paveiksle. Žemiau esančioje lentelėje pateikiama informacija apie Vilkaviškio savivaldybės ploto dalį, esančią Priegliaus baseine.

Savivaldybė	Plotas Priegliaus baseine, %
Vilkaviškio sav.	6

Priegliaus baseinas yra mažiausias Lietuvos baseinas – tik 88,4 km². Daugiausiai tai Vištyčio ežero ir jo intakų drenuojamas plotas. Visa Lietuvoje esanti baseino dalis priklauso Vilkaviškio savivaldybei. Priegliaus baseino teritorija yra Baltiškųjų aukštumų vakarinėje periferijoje, jame vyrauja kreidos geologiniai dariniai, o kvarterinių nuogulų storis viršija 180 m. Vyrauja jauriniai dirvožemiai. Upių tinklo tankumas – 0,63 km/km², tinklą sudaro 4 ilgesnės bei 16 trumpesnių nei 3 km upių, kurių bendras ilgis siekia 41 km. Baseino ežeringumas – 0-2%. Vidutinis metinis nuotėkis yra 6-7 l/s iš km². Miškingumas mažesnis nei 10%.

Ariama žemė 2018 m. baseine sudarė 28%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 33%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 8%.

Priegliaus baseine upių kategorijos vandens telkiniams priskiriamų upių nėra, ežerų kategorijos vandens telkinys yra tik 1, jis sudaro vieną 0,4 km² ploto vandens telkinį:

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
3	1	0,4	0	0
Iš viso	1	0,4	0	0

Lietuvos pajūrio upių baseinas

Lietuvos pajūrio upių baseino ribos bei baseine esančios savivaldybės pavaizduotos 1.2 paveiksle. Žemiau esančioje lentelėje pateikiama informacija apie savivaldybių ploto dalį Lietuvos pajūrio upių baseine.

Savivaldybė	Plotas Lietuvos pajūrio upių baseine, %
Šilutės sav.	2,9
Klaipėdos m. sav.	89,9
Klaipėdos sav.	31,4
Kretingos sav.	41,7
Neringos sav.	99,4
Palangos m. sav.	49,0

Visas Lietuvos pajūrio upių baseinas yra išplitęs Pajūrio žemumoje. Didžiausia upė baseine yra Akmena-Danė, ištekanti iš Pajūrio žemumos ir per Klaipėdos sąsiaurį įtekanti į Baltijos jūrą. Nuo versmių iki Kretingos ji vadinama Akmena, o žemiau – Dane. Vidutinis metinis nuotėkio hidromodulis yra 13,1 l/s iš km², upės vidutinis debitas žiotyse – apie 7,6 m³/s. Lietuvos pajūrio upių baseino miškingumas yra 27%, pelkės užima 2,3% baseino ploto. Baseino upių tinklą sudaro 161 ilgesnė nei 3 km bei 650 trumpesnių nei 3 km upių, kurių bendras ilgis 2774 km. Upių tinklo tankis – 1,6 km/km². Ariama žemė 2018 m. baseine sudarė 37%, kitos žemės ūkio veiklos teritorijos – 15%. 2012–2018 m. laikotarpyje ariamos žemės plotai padidėjo 2%.

Atsižvelgiant į žmogaus poveikio analizės rezultatus bei vandens objektų tipologiją, Lietuvos pajūrio upių baseine buvo išskirta 13 upių kategorijos vandens telkinių bei 2 ežerų kategorijos vandens telkiniai. Skirtingų tipų upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Lietuvos pajūrio upių baseine pateikiamas 1.22 lentelėje, o ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas – 1.23 lentelėje.

1.22 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių skaičius ir ilgis Lietuvos pajūrio upių baseine.

Tipas	Upių kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT		Iš jų DVT	
	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km	Telkinių skaičius	Ilgis, km
1	10	74,2	5	28,7	1	23,0
2	2	28,5	0	0	0	0
3	1	18,5	0	0	0	0
4	0	0	0	0		
5	0	0	0	0		
Iš viso:	13	121,2	5	28,7	1	23

1.23 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių skaičius ir plotas Lietuvos pajūrio upių baseine.

Tipas	Ežerų kategorijos vandens telkiniai		Iš jų LPVT	
	Telkinių skaičius	Plotas, km ²	Telkinių skaičius	Plotas, km ²
1	2	1,6	2	1,6
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
Iš viso	2	1,6	2	1,6

Be upių ir ežerų Nemuno UBR yra priskiriama ir Lietuvos teritorijai priklausanti Kuršių marių dalis, Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona (tarpiniai vandenys) bei Baltijos jūros priekrantės vandenys (žr. 1.5 pav.). Tarpiniai vandenys sudaro 4 vandens telkinius (vienas jų – Klaipėdos sąsiauris – priklauso labai pakeistų vandens telkinių grupei), o priekrantės vandenys skirstomi į 2 vandens telkinius.

Kuršių marios – tai 1584 km² ploto lagūna Baltijos jūros pietryčiuose. Nuo jūros marias skiria Kuršių Nerija. Lietuvai priklauso tik Šiaurinė Kuršių marių dalis (402,03 km²), o Pietinė dalis priklauso Kaliningrado sričiai. Marių ilgis iš Šiaurės į Pietus siekia 93,5 km, o didžiausias plotis pietinėje marių

dalyje – 46,5 km, kranto linijos ilgis 324 km. Kuršių marios – sekus vandens telkinys – didžiausias natūralus gylis siekia tik 5,8 m, vidutinis gylis 3,8 m, tuo tarpu Lietuvai priklausančioje marių dalyje vyrauja 1,8 – 2,6 m gyliai. Marių vandens tūris 6 km³. Šiaurėje Kuršių marios Klaipėdos sąsiauriu (siauriausia vieta tarp molų 390 m) jungiasi su Baltijos jūra.

Į Kuršių marias įteka 25 upės ir upeliai, iš kurių didžiausios yra: Atmata, Skirvytė, Gilija, Vorusnė, Pakalnė (visos jos yra Nemuno deltos atšakos); Danė, Nemunynas, Deimena. Kuršių marių baseinas 100500 km², kurių 98% priklauso Nemunui.

Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona užima apie 112,98 km². Dėl gėlo ir jūrinio vandenų susimaišymo, vandens druskingumas ties Melnrage, esančia prie Klaipėdos uosto vartų, kartais būna mažesnis net nei 1 ‰, nors už keliolikos jūrmylių tuo pačiu metu išmatuojamas 7 ‰ vanduo. Dėl praturtinto biogenais marių vandens, fosforo bei azoto kiekiai išauga 3-5 kartus. Pavasarinių potvynių metu Kuršių marių vandenys išplinta iki 16-20 km atstumu nuo kranto, vasarą iki 5 km.

Priekrantės vandenys užima 114,7 km² teritoriją, bendras šių vandenų kranto ilgis yra apie 60 km. Lietuvos priekrantės vandenys atitinka mezohalininius (druskingumas apie 6-7 ‰) vandenys. Nuolatinė vėjų, bangų ir srovių įtaka sukuria hidrodinamišką aplinką, dėl ko nesusidaro deguonies stygius, ir nėra ryškaus vertikalaus deguonies gradiento. Dėl bangų poveikio dugno substrato biotopai ir dugno bendrijos keičiasi iki 20 m gylio.

Kuršių marios ribojasi su Šilutės, Klaipėdos miesto, Klaipėdos rajono ir Neringos savivaldybėmis, o Baltijos pajūrio teritorija patenka į Klaipėdos miesto, Klaipėdos rajono, Palangos ir Neringos miestų bei Kretingos rajono savivaldybes. Priekrantės ir tarpinių vandenų telkinių būklę įtakoja ne tik su jais besiribojančiose teritorijose, bet ir visame Nemuno UBR vykdoma žmogaus ūkinė veikla.

1.1.2. Vandens telkinių tipologija

Gamtinių sąlygų (vandens telkinių dydžių, nuolydžių, gylių, druskingumo tarpiniuose vandenyse, grunto sudėties Baltijos priekrantėje ir kt.) įvairovė turi įtakos vandens organizmų bendrijoms – skirtingose gamtinėse sąlygose skiriasi vandens organizmų rūšinė sudėtis, įvairių rūšių santykiniai rodikliai. Todėl, atsižvelgiant į gamtinių sąlygų įvairovę ir jų sąlygotus vandens organizmų bendrijų skirtumus ir siekiant sugrupuoti vandens telkinius, kurių gamtinės sąlygos yra vienodos arba labai panašios, vandens telkiniai valdymo tikslais yra suskirstyti į tipus.

Vandens telkinių suskirstymas į tipus yra pagrįstas vandens organizmų bendrijų charakteristikų skirtingumu, įvertinus vieningus privalomus gamtinius veiksnius, kurie gali nulemti vandens organizmų bendrijų savitumą, kaip reikalaujama BVPD 2000/60/EB 5 straipsnyje ir laikantis direktyvos II priede nustatytų techninių specifikacijų. Suskirstymui į tipus buvo naudoti BVPD 2000/60/EB nurodyti veiksniai, į kuriuos privalu atsižvelgti vandens telkinių tipologijoje. Be to, buvo atlikta daugiamečių vandens telkinių tyrimų duomenų statistinė analizė, siekiant nustatyti reikšmingus vandens organizmų bendrijų struktūros ir rūšinės sudėties skirtumus kai telkinys yra etaloninėse sąlygose, t. y. nėra paveiktas žmogaus veiklos, o taip pat siekiant nustatyti, kur vandens organizmų bendrijų skirtumai yra dėl natūralių (gamtinių) veiksnių, o kur – dėl žmogaus poveikio. Gamtinėmis sąlygomis besiskiriančių telkinių suskirstymas į tipus yra būtina sąlyga, siekiant teisingai nustatyti vandens telkinių ekologinę būklę.

Šiame skyriuje yra pateikiama informacija apie Nemuno UBR upių, ežerų, tarpinių ir priekrantės vandenų kategorijų vandens telkinių tipus, kurie yra išdėstyti Paviršinių vandens telkinių tipų apraše (toliau – Tipų aprašas), patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. D1-256 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tipų aprašo ir Paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašo patvirtinimo“ (su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2018 m. spalio 23 d.).

Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių tipai

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniai, kurie yra didesnio kaip 30 km² baseino ploto ir kuriems nustatomi vandenssaugos tikslai, yra suskirstyti į 5 tipus. Upių tipai apibūdinami dviem

pagrindiniais veiksniais, kurie lemia didžiausius vandens organizmų bendrijų skirtumus – baseino plotu ir vidutiniu vandens paviršiaus (vagos) nuolydžiu. Tipų apibūdinime taip pat naudojami veiksniai, į kuriuos privalu atsižvelgti vandens telkinių tipologijoje – ekoregionas, absoliutinis aukštis ir geologija, pagal kuriuos vandens telkiniai priklauso Baltijos jūros ekoregiono, mažiau kaip 200 metrų absoliutinio aukščio, kalciniams vandens telkiniams. Tuo tarpu pagal baseino plotą upės pasiskirsto 3 grupėse – iki 100 km², nuo 100 iki 1000 km² ir daugiau kaip 1000 km². Didesnio kaip 100 km² baseino ploto upės papildomai suskirstytos į tipus taikant vidutinio vandens paviršiaus (vagos) nuolydžio kriterijų – 100-1000 km² baseino ploto vandens telkiniams – 0,7 m/km, daugiau kaip 1000 km² baseino ploto vandens telkiniams – 0,3 m/km). Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių tipai ir juos apibūdinantys veiksniai yra pateikti 1.24 lentelėje.

Nemuno UBR iš 390 upių kategorijos vandens telkinių 240 yra 1 tipo, 51 – 2 tipo, 63 – 3 tipo, 18 – 4 tipo ir 18 – 5 tipo.

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniai, suskirstyti į tipus, yra pavaizduoti 1.3 paveiksle.

1.24 lentelė. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių tipai ir juos apibūdinantys veiksniai.

Tipas	Veiksniai				Geologinis pagrindas
	Ekoregionas	Absoliutinis aukštis, m	Baseino plotas, km ²	Vidutinis vandens paviršiaus nuolydis, m/km	
1	Baltijos jūros	<200	<100	–	Kalcinis
2			100-1000	<0,7	
3			100-1000	>0,7	
4			>1000	<0,3	
5			>1000	>0,3	

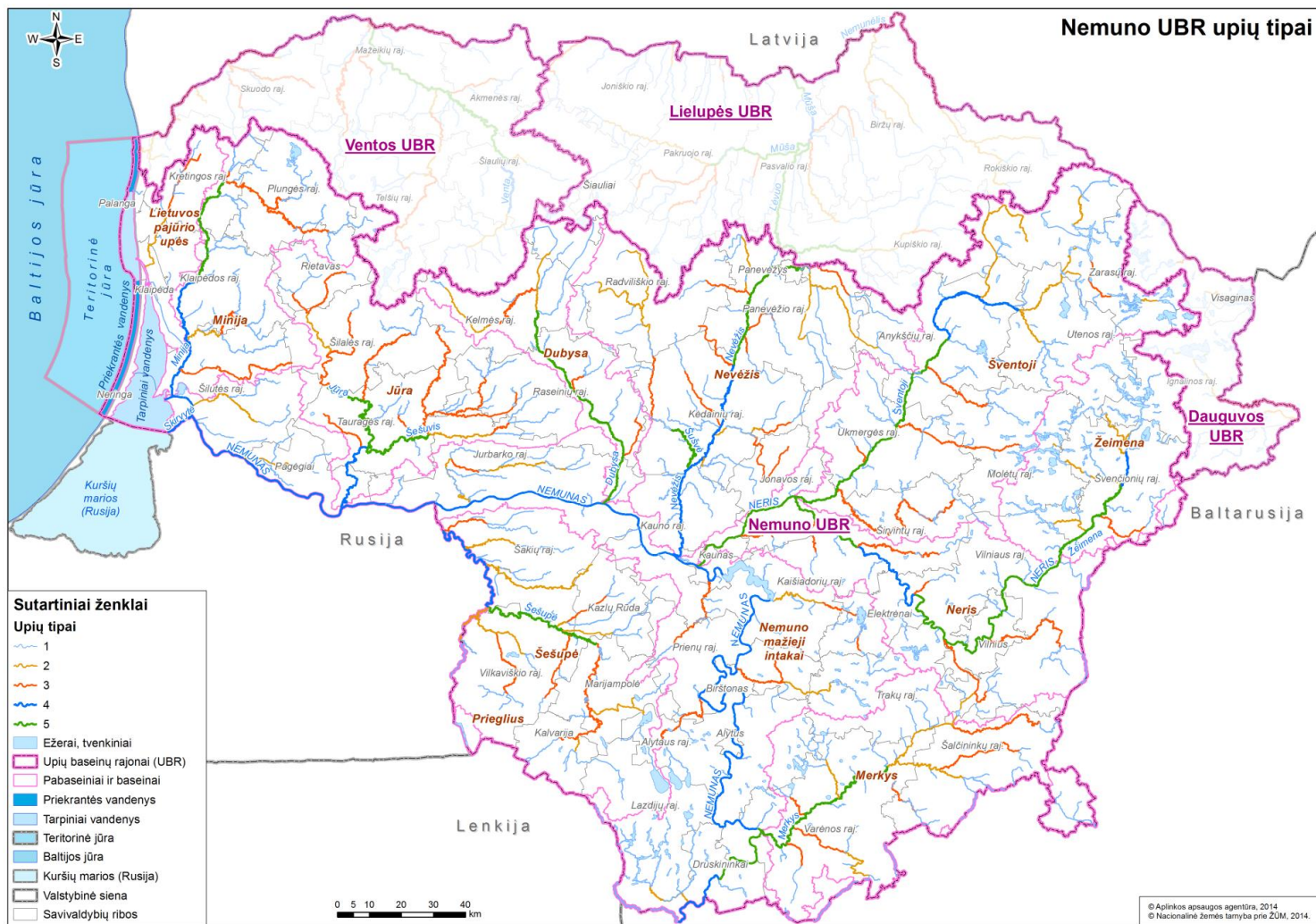
Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkiniai, kurie yra didesnio kaip 0,5 km² paviršiaus ploto ir kuriems nustatomi vandensaugos tikslai, yra suskirstyti į 3 tipus. Ežero gylis (vidutinis ir didžiausias) yra pagrindinis veiksnys, lemiantis reikšmingus ežerų vandens organizmų bendrijų skirtumus. Pirmam tipui priskirti seklūs iki 11 metrų didžiausio gylio polimiktiniai (visais sezonais pilnai persimaišančio vandens) vandens telkiniai, antrajam tipui – iki 30 metrų didžiausio gylio stratifikuoti vandens telkiniai, trečiajam tipui – daugiau kaip 30 metrų didžiausio gylio stratifikuoti vandens telkiniai. Tipų apibūdinime taip pat naudojami veiksniai, į kuriuos privalu atsižvelgti vandens telkinių tipologijoje – ekoregionas, absoliutinis aukštis, paviršiaus plotas ir geologija, pagal kuriuos vandens telkiniai priklauso Baltijos jūros ekoregiono, mažiau kaip 200 metrų absoliutinio aukščio, daugiau kaip 0,5 km² paviršiaus ploto, kalciniams vandens telkiniams. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių tipai ir juos apibūdinantys veiksniai yra pateikti 1.25 lentelėje.

Nemuno UBR iš 285 ežerų kategorijos vandens telkinių 137 yra 1 tipo, 105 – 2 tipo, 43 – 3 tipo. Didesnio nei 0,5 km² paviršiaus ploto tvenkiniuose vandens telkinių bendrijos dėl patvankos yra pakitę iš upėms būdingų bendrijų į ežerams būdingas bendrijas, todėl tvenkinių skirstymui į tipus taikomai tokie patys kriterijai kaip ežerams.

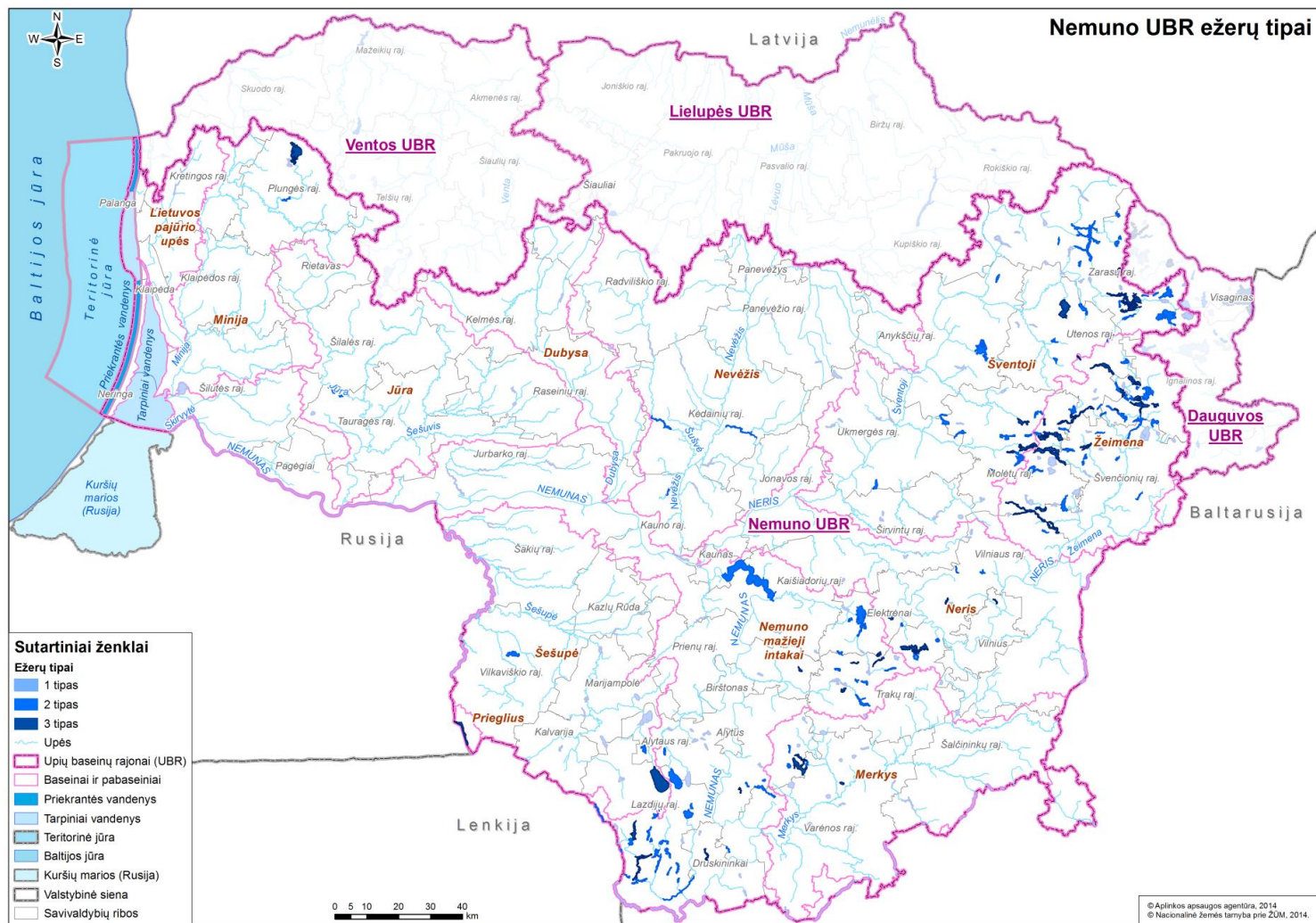
Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkiniai, suskirstyti į tipus, yra pavaizduoti 1.4 paveiksle.

1.25 lentelė. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių tipai ir juos apibūdinantys veiksniai.

Tipas	Veiksniai					
	Ekoregionas	Absoliutinis aukštis, m	Vidutinis gylis, m	Didžiausias gylis, m	Paviršiaus plotas, km ²	Geologinis pagrindas
1	Baltijos jūros	<200	≤3	–	>0,5	Kalcinis
2			>3	<11		
3			>3	11-30		
			–	>30		



1.3 pav. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių tipai.



1.4 pav. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių tipai.

Tarpiniai ir priekrantės vandenys

Nemuno UBR tarpiniai vandens telkiniai skirstomi į tris tipus, ekologiškai adekvačiais veiksniais pasirenkant bangų poveikį bei vidutinę substrato sudėtį (1.26 lentelė). Potvynių dydis nėra tinkamas veiksnys vandenų tipų išskyrimui. Druskingumas, bangų poveikis bei vidutinė substrato sudėtis yra taikomi atskiriant Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zoną atviruose priekrantės vandenyse ir kitų dviejų tarpinių vandenų tipus.

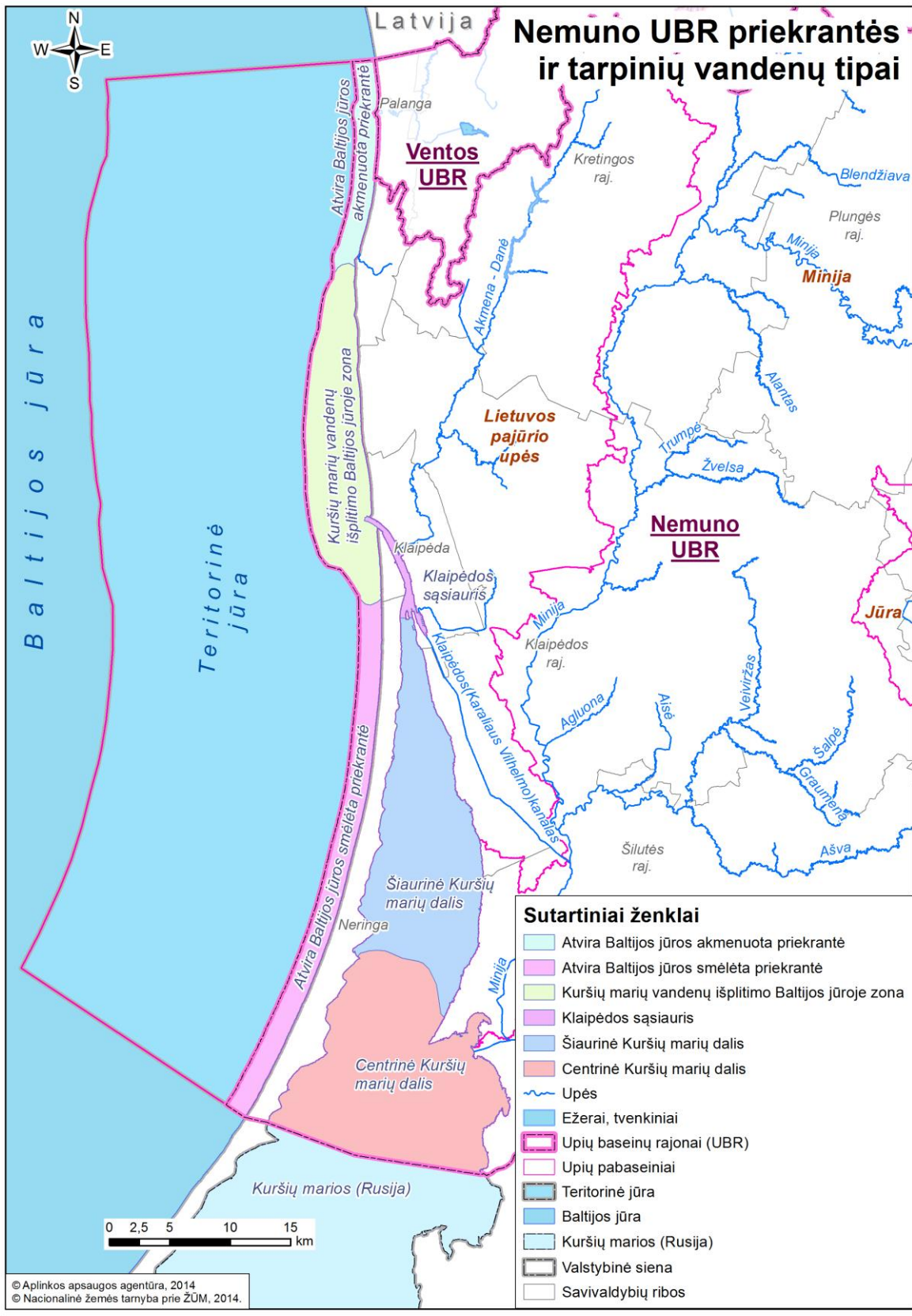
1.26 lentelė. Nemuno UBR tarpinių vandenų tipologija.

	Tarpinių vandenų tipai		
	1	2	3
Veiksniai	Šiaurinė Kuršių marių dalis	Centrinė Kuršių marių dalis	Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona
Druskingumas (‰, psu)	<0,5 - 5	<0,5	0,5 - 18
Bangų poveikis	Labai apsaugota	Labai apsaugota	Atvira
Vidutinė substrato sudėtis	Smėlis, dumblas	Smėlis, dumblas	Smėlis, akmenys

Nemuno UBR priskiriami Lietuvos Baltijos priekrantės vandenys yra skirstomi į du tipus, vidutinę substrato sudėtį naudojant kaip pasirinktiną veiksnį (1.27 lentelė). Vidutinė substrato sudėtis yra pagrindinis veiksnys, skiriant du priekrantės vandenų tipus. Bangų poveikis krantams, vandens maišymosi savybės, gylis ir potvynių dydis nėra tinkami veiksniai Lietuvos priekrantės vandenų tipų išskyrimui.

27 lentelė. Nemuno UBR priekrantės vandenų tipologija.

	Priekrantės vandenų tipai	
	1	2
Veiksniai	Atvira Baltijos jūros smėlėta priekrantė (Kuršių Nerijos priekrantė)	Atvira Baltijos jūros akmenuota priekrantė (žemyninė priekrantės dalis)
Druskingumas (‰, psu)	5 - 18	5 - 18
Vidutinė substrato sudėtis	smėlis	smėlis-žvyras, akmenys



1.5 pav. Nemuno UBR priekrantės ir tarpinių vandenų tipai.

1.1.3. Labai pakeisti vandens telkiniai

Kai kurių natūralių vandens telkinių fizinės (hidrologinės, morfologinės) charakteristikos dėl žmogaus ūkinės veiklos poveikio yra labai stipriai pakitusios. Tokius pokyčius gali nulemti upių tiesinimas, vagų tvenkimas, hidrologinį režimą veikiantis vandens paėmimas, vagos gilinimas, vandens lygio pokyčiai.

Pasiekti gerą vandens organizmų būklę vandens telkiniuose, kurių hidromorfologinės charakteristikos dėl žmogaus ūkinės veiklos poveikio yra smarkiai pakitusios, daugeliu atveju yra neįmanoma, nebent žmogaus ūkinė veikla būtų nutraukta, o natūralios fizinės savybės – atkurtos. Jeigu natūralių fizinių savybių grąžinimas tokiam telkiniui turėtų didelių neigiamų socialinių ar ekonominių padarinių arba jeigu naudos, kurią teikia šios pakeistos telkinių savybės, dėl techninių ar ekonominių priežasčių negalima pasiekti kitomis aplinkosaugos požiūriu pažangesnėmis priemonėmis, toks telkinys yra laikomas labai pakeistu vandens telkiniu (toliau - LPVT).

LPVT išskyrimo tikslas yra pagrįsti, kodėl atitinkami vandens telkiniai, kurie turi būti priskirti LPVT ir todėl jiems turi būti keliami ne tokie griežti ekologinės būklės pagerinimo tikslai. Norint vandens telkinį priskirti LPVT, nepakanka atsižvelgti vien į reikšmingą hidromorfologinių sąlygų pakeitimą. Tam reikia parodyti, kad vandens telkiniui pritaikytinos priemonės gerai ekologiškai būklei pasiekti turėtų reikšmingą poveikį vandens telkinio naudotojams arba platesnei aplinkai ir kad naudotojai neturi kitų alternatyvių galimybių gauti tokią pačią naudą, kokią teikia atitinkamas LPVT priskirtinas vandens telkinys.

Nemuno UBR galutinis LPVT išskyrimas buvo atliktas primoj, o patikslintas antrojo upių baseinų rajonų valdymo ciklo metu remiantis BVPD Bendrosios įgyvendinimo strategijos rekomendaciniu dokumentu Nr. 4 „Labai pakeistų ir dirbtinių vandens telkinių identifikavimas ir priskyrimas“ ir kitų užsienio šalių patirtimi.

Buvo įvertinta, kad sustabdžius hidroenergijos gamybą būtų prarasta nuo 267 iki 395 tūkst. Eurų per metus upių atkarpoje, kurioje įrengtos hidroelektrinių kaskados. Priemonės poveikis yra reikšmingas. Visi tvenkiniai buvo užtvenkti prieš kelis dešimtmečius. Išardžius užtvanką būtų suardytas naujas tvenkinyje nusistovėjęs ekologinis balansas. Be to, pasikeistų vandens žemiau tvenkinio ekologinė būklė o tai galimai paveiktų ten esančius naudotojus. Poveikis būtų reikšmingas. Energijos gamyba šiluminėse elektrinėse yra techniškai įmanoma ir pigesnė negu hidroenergijos gamyba. Tačiau šios technologijos negalima pavadinti „geresne alternatyva aplinkos atžvilgiu“, nes gaminant elektros energiją šiluminėse elektrinėse į aplinką yra išmetama taršių dujų. Galimybės naudotis tvenkiniais rekreaciniais tikslais netektų anksčiau apytiksliai 42500 naudotojų. Poveikio reikšmingumo negalima įvertinti. Alternatyva rekreaciniais tikslais besinaudojantiems asmenims būtų persikelti prie kito tvenkinio, kas yra techniškai įmanoma. Tačiau ši alternatyva reikštų papildomas kelionės ir socialines (nes asmuo subjektyviai renkasi šalia esantį tvenkinį) išlaidas ir neigiamai paveiktų aplinką (važiuojant automobiliu prie tolimesnio tvenkinio į aplinką patenka daugiau išmetamųjų dujų).

Dėl melioracijos sistemų priežiūros savaiminis vagų atsikūrimas intensyvios žemdirbystės regionuose yra negalimas, kaip kad ir negalimos priemonės, skatinančios intensyvią reguliuotą vagos upių savaiminę natūralizaciją. Atsižvelgiant į žemės ūkio tikslams nusaustų žemės plotų dydį ir jų svarbą šalies ūkiui bei galimas sureguliuotų upių renatūralizavimo pasekmes, intensyvios žemdirbystės regionais tekančios reguliuotos vagos upės priskirtos labai pakeistų vandens telkinių kategorijai. Jų geram ekologiniam potencialui užtikrinti gali būti taikomos tik švelniosios natūralizacijos priemonės, nepažeidžiant drenažo sistemų. Ištiesintų upių drenavimo savybei alternatyvų nėra.

Vandens tvenkinys yra dirbtinai pakeista upės vaga, kur upei būdingos vandens režimo charakteristikos yra labai pakeistos. Užtvenkus upę, vandens tėkmė palaipsniui lėtėja, o didesniuose tvenkiniuose tėkmę pakeičia stovintis vanduo. Tokiose vietose tvenkinyje nebelieka upei būdingų bruožų. Ypač dideli pokyčiai atsiranda tvenkiniuose, kurių paviršiaus plotas viršija 50 hektarų. Pirma, tokie tvenkiniai tampa rimta kliūtis migruojančioms žuvims, kurios negali perplaukti tvenkinio. Antra,

tvenkiniuose susidaro sąlygos, artimos ežeruose esančioms sąlygoms, ir tvenkinyje susiformuoja naujos, ežerams būdingos gamtinės bendrijos.

Šie tvenkiniai naudojami rekreacijos tikslais (rekreacijai, žvejybai). Galimybės naudotis tvenkiniais rekreaciniais tikslais netektų apie 20300 naudotojų. Poveikio reikšmingumo negalima įvertinti. Visi tvenkiniai buvo užtvankinti prieš kelis dešimtmečius. Išardžius užtvanką būtų suardytas naujas tvenkinyje nusistovėjęs ekologinis balansas. Be to, pasikeistų vandens žemiau tvenkinio ekologinė būklė o tai galimai paveiktų ten esančius naudotojus. Poveikis būtų reikšmingas. Alternatyva rekreaciniais tikslais besinaudojantiems asmenims būtų persikelti prie kito tvenkinio, kas yra techniškai įmanoma. Tačiau ši alternatyva reikštų papildomas kelionės ir socialines (nes asmuo subjektyviai renkasi šalia esantį tvenkinį) išlaidas ir neigiamai paveiktų aplinką (važiuojant automobiliu prie tolimesnio tvenkinio į aplinką patenka daugiau išmetamųjų dujų).

Šiuo metu neturime informacijos, kad būtų nustatyti nauji vandens telkiniai, kurių charakteristikos buvo reikšmingai pakeistos ir kuriuos papildomai reikėtų priskirti LPVT taikant BVPD 4.7 straipsnyje numatytas išimtis. Taip pat neturima informacijos, kad būtų pasikeitęs išskirtų LPVT vandens telkinių techninis naudojimo pobūdis. Taip pat nebuvo nustatyta naujų atstatymo priemonių, kurios nebuvo įvertintos rengiant ankstesnius planus ar nustatyta kitų būdų teikti tą pačią naudą (tai yra būdų, kurie nebuvo įvertintos ankstesniuose upių rajonų valdymo planus).

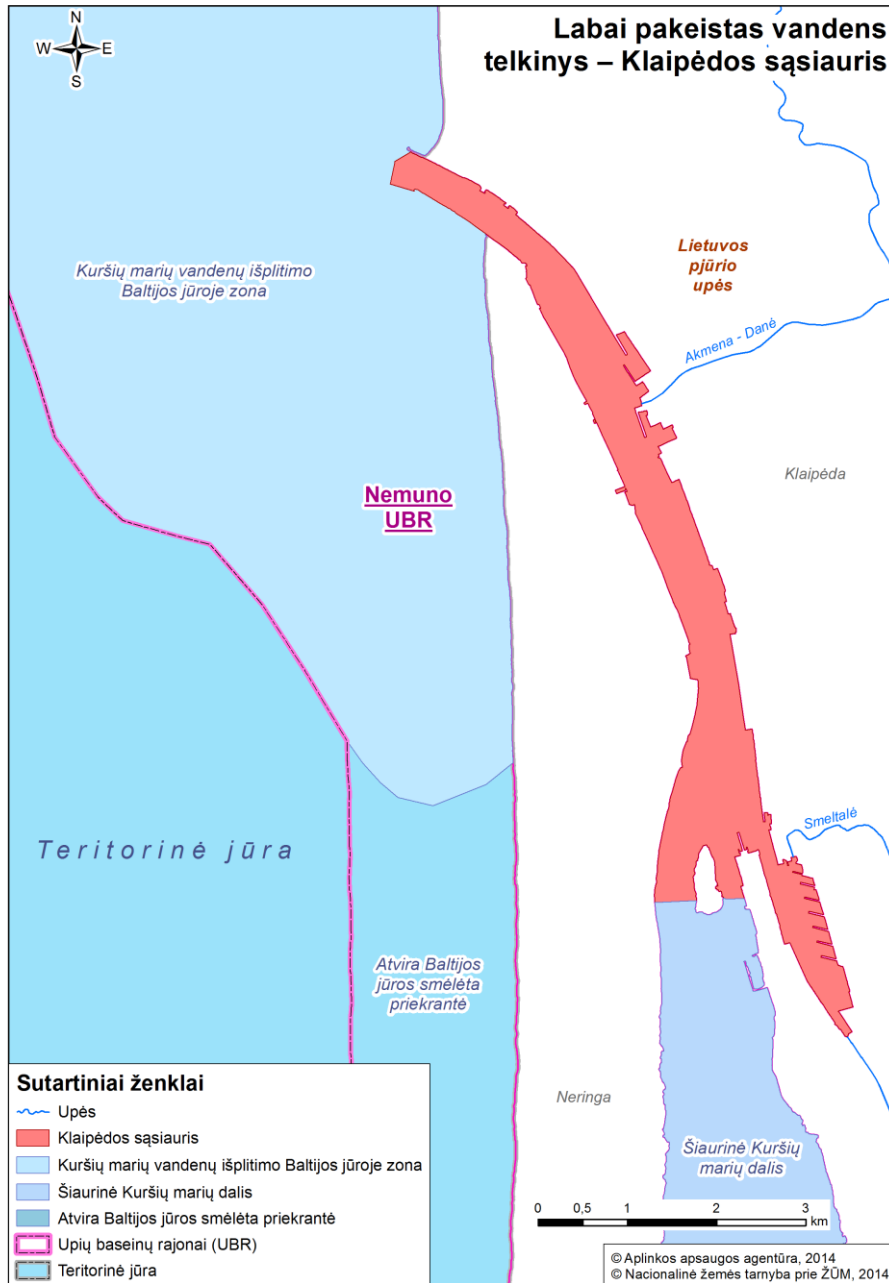
Labai pakeisti vandens telkiniai Nemuno UBR

Nemuno UBR išskiriami 189 labai pakeisti paviršinio vandens telkiniai, iš kurių 1 tarpinių vandenų LVPT, 48 tvenkiniai ir 140 upių vandens telkinių:

1. Tarpinių vandenų LVPT - Klaipėdos sąsiauris (1.6 pav.)
2. Didiesnio nei 0,5 km² ploto tvenkiniai, kurių pagrindiniai vandens naudotojai yra HE ir kurie naudojami rekreacijai; Nemuno UBR tokių tvenkinių yra 48:
 - Lietuvos pajūrio upių baseine – 2;
 - Jūros pabaseinyje – 3;
 - Minijos pabaseinyje – 1;
 - Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje – 14;
 - Neries pabaseinyje – 1;
 - Nevėžio pabaseinyje – 12;
 - Šešupės pabaseinyje – 6;
 - Šventosios pabaseinyje – 9.
3. 140 upių kategorijos vandens telkinių (1.33 lentelė):
 - LPVT dėl ištiesinimo - upės, tekančios per urbanizuotas teritorijas;
 - LPVT dėl žemės ūkio teritorijų melioracijos;
 - LPVT dėl hidroelektrinių kaskadų (Šešupės upės atkarpa tarp Sūduonios ir Skriaudupio žiočių – 1 vandens telkinys, Strėvos upė nuo Bagdononių HE iki žiočių - 3 vandens telkiniai);
 - Merkio upės atkarpa žemiau Merkio-Vokės kanalo (debitas sumažėjęs 80%; ši atkarpa sudaro vieną vandens telkinį);
 - Nemuno upė žemiau Kauno HE iki žiočių (du vandens telkiniai).

1.33 lentelė. Labai pakeistų upių vandens telkinių skaičius ir ilgis Nemuno UBR baseinuose ir pabaseiniuose.

Baseinas/ pabaisinis	Upių vandens telkiniai		Iš jų LPVT		LPVT, proc.	
	Skaičius	Ilgis, km	Skaičius	Ilgis, km	nuo bendro upių VT skaičiaus	nuo bendro upių VT ilgio
Dubysos pab.	24	402,3	7	107,5	29,2	26,7
Jūros pab.	46	889,8	5	51,2	10,9	5,8
Lietuvos pajūrio upių bas.	13	121,3	5	28,7	38,5	23,7
Merkio pab.	48	732,0	10	117,8	20,8	16,1
Minijos pab.	40	789,8	2	9,6	5,0	1,2
Nemuno mažųjų intakų pab.	107	1570,0	32	467,7	29,9	29,8
Neries pab.	49	748,2	7	61,5	14,3	8,2
Nevėžio pab.	70	1035,8	31	459,7	44,3	44,4
Šešupės pab.	72	963,0	24	277,7	33,3	28,8
Šventosios pab.	83	1058,2	14	120,6	16,9	11,4
Žeimenos pab.	30	350,7	3	24,9	10,0	7,1
Iš viso Nemuno UBR:	582	8651,1	140	1726,9	24,1	20,0



1.6 pav. Labai pakeistas vandens telkinys - Klaipėdos sąsiauris.

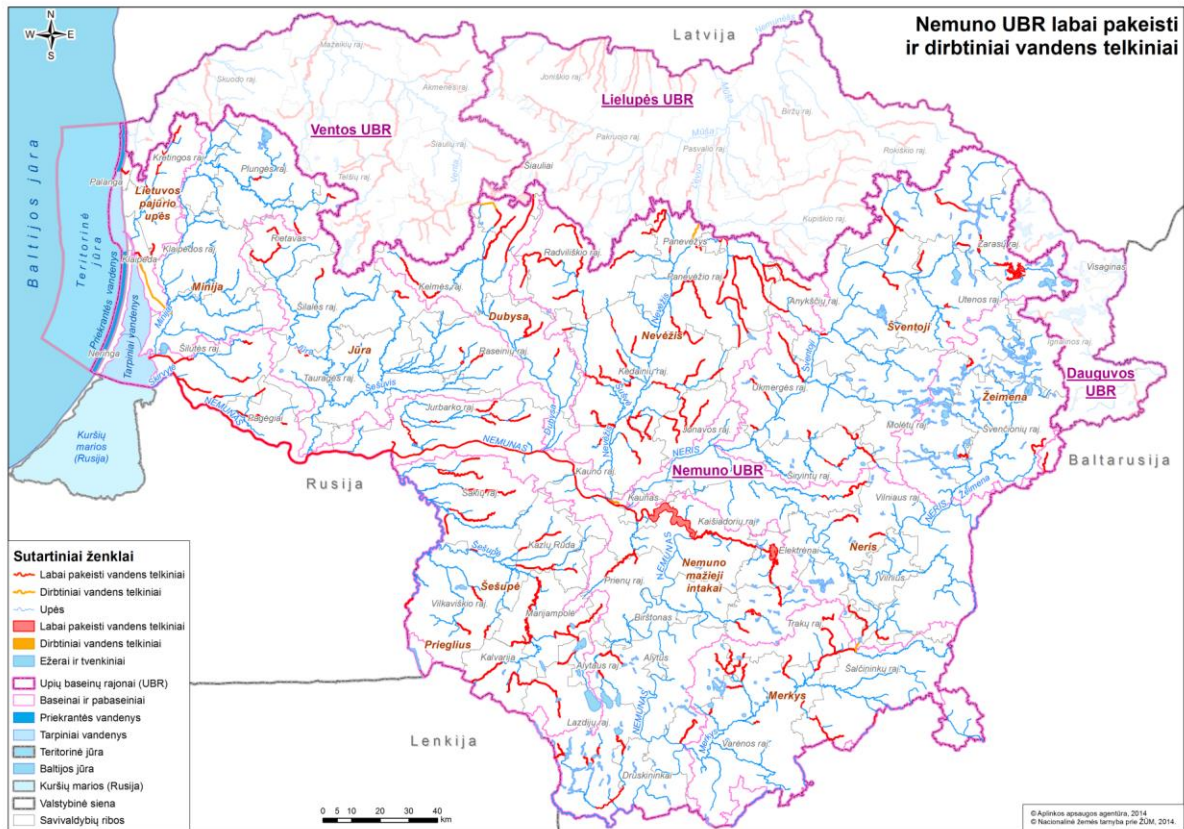
Labai pakeistus vandens telkiniai pavaizduoti 1.7 paveiksle ir šioje nuorodoje: http://vanduo.gamta.lt/files/vandens_telkiniu_riziku_zemelapis1608575202953.html

1.1.4. Dirbtiniai vandens telkiniai

Dirbtiniams vandens telkiniams priskiriami telkiniai, kurie buvo suformuoti tokiose vietose, kuriose jie iki tol neegzistavo, nemodifikuojant jau esančių telkinių. DVT priskirtas $>0,5 \text{ km}^2$ ploto karjeras (Lampėdis), taip pat dirbtiniai kanalai, iškasti dalies upių vandens nuotėkiui nukreipti į kitas upes (Merkio-Vokės ir Lėvens-Nevežio kanalai) arba iškasti kitoms reikmėms (Karaliaus Vilhelmo kanalas).

Vandens telkiniai, priskirtini Dirbtiniams vandens telkiniams (1.7 pav.):

1. $>0,5 \text{ km}^2$ ploto karjeras (Nemuno UBR dirbtiniams telkiniams priskirtas vienas, $1,2 \text{ km}^2$ ploto karjeras - Lampėdis);
2. Vandens nuotėkio nukreipimo kanalai (Merkio-Vokės ir Lėvens-Nevėžio; šie kanalai sudaro du vandens telkinius, kurių bendras ilgis 12 km);
3. Karaliaus Vilhelmo kanalas, kuris priskiriamas vienam vandens telkiniui, kurio ilgis 23,04 km.



1.7 pav. Labai pakeisti ir dirbtiniai vandens telkiniai

1.1.5. Etaloninės paviršinių vandens telkinių sąlygos

Paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų pagal vandens kokybės elementų rodiklius vertės ir apibūdinimai išdėstyti Paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų apraše (toliau – Etaloninių sąlygų aprašas), patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. D1-256 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tipų aprašo ir Paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašo patvirtinimo“ (su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2018 m. spalio 23 d.).

Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių tipų etaloninės sąlygos

Upių ir ežerų kategorijų vandens telkiniams vandens kokybės elementų rodiklių etaloninės vertės buvo nustatytos remiantis tyrimų rezultatais vandens telkinių, kurie yra nepaveikti arba tik nežymiai paveikti žmogaus veiklos ir vadovaujantis BVPD 2000/60/EB įgyvendinimo rekomendacijose nurodytais kriterijais – vandens telkinys natūralus, nereguliuojamas vandens nuotėkis ir jo kaita, natūrali vagos skerspjuvio ir pakrančių struktūra, natūrali pakrančių augmenija, nėra nenatūralaus vandens rūgštėjimo požymių, nėra reikšmingų sutelktosios ir pasklidosios taršos šaltinių, nėra rekreacijos, laivybos ir žvejybos arba kitų žmogaus veiklų, kurios galėtų turėti ženklios įtakos vandens telkinio ekologiškai būklei. Parenkant upių vietas išimtis buvo padaryta žemėnaudos intensyvumo upės baseine kriterijui atrenkant didžiųjų upių (4-o ir 5-o tipų) vietas, kadangi nėra vietų, kurios pilnai atitiktų visus kriterijus. Parenkant ežerus išimtis buvo padaryta natūralios žemės dangos kriterijui (baseinuose natūrali žemės danga apima >80%), nes tokių ežerų Lietuvoje yra labai nedaug, todėl potencialiai etaloninės būklės ežerams buvo priskirti ir tie ežerai, kurių baseinuose natūrali žemės danga apima >50% baseino ploto. Upių etaloninių sąlygų verčių nustatymui buvo parinktos Nemuno UBR upių vietos, kadangi Lielupės UBR, Ventos UBR ir Dauguvos UBR nėra etaloninių sąlygų kriterijus atitinkančių upių vietų, o ežerų etaloninių vietų nustatymui – Nemuno UBR ir Dauguvos UBR ežerai, kadangi Lielupės UBR ir Ventos UBR nėra etaloninių sąlygų kriterijus atitinkančių ežerų. Nemuno UBR, Lielupės UBR, Ventos UBR ir Dauguvos UBR yra geografiškai artimi, nėra esminių skirtumų klimatinėse ar hidrologinėse charakteristikose, kurie galėtų sąlygoti itin specifines vandens telkinių gamtines charakteristikas, taip pat nėra vandens organizmų bendrijų struktūros ir sudėties skirtumų, todėl Nemuno UBR upių etaloninių sąlygų nustatytos vertės buvo pritaikytos visiems Lietuvos upių kategorijos vandens telkiniams, o Nemuno UBR ir Dauguvos UBR ežerų etaloninių sąlygų nustatytos vertės – visiems Lietuvos ežerų kategorijos vandens telkiniams.

Pagal BVPD 2000/60/EB rekomendacijas, etaloninių sąlygų verčių nustatymui buvo pasirinktos vandens kokybės elementų rodiklių labai geros būklės medianą atitinkančios vertės. Tam, kad nustatyti, ar vandens kokybės elementų rodiklių etaloninės vertės priklauso nuo upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių tipų, buvo atlikta duomenų statistinė analizė. Analizės rezultatai parodė, kad upių kategorijos vandens telkinių kokybės elementų daugumos rodiklių etaloninės vertės skirtingo upių tipų vandens telkiniuose reikšmingai nesiskyrė, todėl etaloninių sąlygų vertės buvo nustatytos neskirstant upių į tipus. Skirtingos etaloninių sąlygų vertės nustatytos tik upių ichtiofaunos taksonominės sudėties, gausos ir amžiaus struktūros daugumai rodiklių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų ištirpusio deguonies kiekio vandenyje rodikliui. Etaloninių sąlygų vertės nenustatytos upių biologinių kokybės elementų fitoplanktono taksonominės sudėties ir gausos rodiklių 1-3 tipų upėms ir vandens floros kai kurių rodiklių 1-o tipo upėms, nes minėti rodikliai atitinkamų tipų upėms nėra aktualūs. Statistiškai reikšmingi skirtumai nustatyti tarp skirtingo tipo ežerų fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių (išskyrus bendro azoto (N_b) rodiklio), todėl nustatytos skirtingos etaloninių sąlygų vertės 1-o tipo seklių ežerų ir 2-3 tipų stratifikuotų ir gilių stratifikuotų ežerų. Be to, nustatytos skirtingos etaloninių sąlygų vertės ežerų ichtiofaunos taksonominės sudėties, gausos ir amžiaus struktūros daugumai rodiklių. Kitų kokybės elementų rodiklių etaloninių sąlygų vertės buvo nustatytos neskirstant ežerų į tipus.

Nustatytos biologinių kokybės elementų rodiklių etaloninių sąlygų vertės yra naudojamos apskaičiuojant upių, ežerų vandens telkinių biologinių kokybės elementų rodiklių ekologinės kokybės santykių (EKS) vertes, kurios naudojamos vandens telkinių ekologinės būklės vertinimui.

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių 1-5 tipų etaloninių sąlygų pagal vandens kokybės elementų rodiklius vertės ir apibūdinimai pateikti 1.34 lentelėje, ežerų kategorijos vandens telkinių 1-3 tipų – 1.35 lentelėje.

1.34 lentelė. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų pagal vandens kokybės elementų rodiklius vertės ir apibūdinimai.

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Erdvinė vertinimo skalė	Etaloninių sąlygų rodiklio vertė / apibūdinimas
1.	Fitoplanktono taksonominė sudėtis ir gausa	Upės fitoplanktono indekso (UFPI) vertės EKS vertė	4-5	Tyrimų vieta	1
2.		Upės fitoplanktono indekso (UFPI) vertė			0,5
3.	Vandens floros – fitobentosos ir makrofitų – taksonominė sudėtis ir gausa	Upės fitobentosos indekso (UFBI) ir upės makrofitų etaloninio indekso (UMEI) ekologinės kokybės santykio (toliau – EKS) verčių vidurkis	2-5		1
4.		Upės fitobentosos indekso (UFBI) vertė	1-5		1
5.		Upės makrofitų etaloninio indekso (UMEI) vertės EKS vertė	2-5		1
6.		Upės makrofitų etaloninio indekso (UMEI) vertė			100
7.	Makrobestuburių taksonominė sudėtis ir gausa	Upės makrobestuburių indekso (UMI) vertė	1-5		1
8.		Danijos indekso upių faunai (DIUF) vertė			7
9.		Vidutinio balų skaičiaus taksonui (ASPT) vertė			7
10.		Bendras <i>Diptera</i> šeimų bei <i>Ephemeroptera</i> ir <i>Plecoptera</i> rūšių skaičius mėginyje (DEP), vnt.			15
11.		Bendro <i>Ephemeroptera</i> , <i>Hemiptera</i> ir <i>Plecoptera</i> individų skaičiaus dalies mėginyje ir bendro <i>Crustacea</i> ir <i>Hirudinea</i> individų skaičiaus dalies mėginyje skirtumas (EHP-CrHi), %			0,6
12.	Biologiniai	Lietuvos žuvų indekso (LŽI) vertė	1-5		1
13.		Netolerantiškų žuvų individų santykinis gausumas bendrijoje (NTOLE n), %	1		61
			2		22
			3		45
			4		18
			5	27	
14.		Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	1	3	
			2	-	
			3	5	
			4	-	
15.		Tolerantiškų žuvų individų santykinis gausumas bendrijoje (TOLE n), %	5	5	
			1	1	
			2	33	
			3	2	
			4	37	
16.			5	23	
		1	-		

Eil. Nr.	Kokybės elementas			Rodiklis	Upės tipas	Erdvinė vertinimo skalė	Etaloninių sąlygų rodiklio vertė / apibūdinimas				
17.				Tolerantiškų žuvų santykinis rūšių skaičius bendrijoje (TOLE sp), %	2		18				
					3		14				
					4		18				
					5		14				
					1		3				
				Visaėdžių žuvų individų santykinis gausumas bendrijoje (OMNI n), %	2		37				
					3		4				
					4		53				
					5		38				
					1		-				
				Reofilinių žuvų absoliutus rūšių skaičius bendrijoje (RH sp), vnt.	2		5				
					3		8				
					4		6				
					5		10				
					1		96				
				19.					Litofilinių žuvų individų santykinis gausumas bendrijoje (LITH n), %	2	52
										3	93
										4	33
										5	65
										1	83
20..				Litofilinių žuvų santykinis rūšių skaičius bendrijoje (LITH sp), %	2	41					
					3	72					
					4	39					
					5	52					
					1						
21.	Hidromorfologiniai	Hidrologinis režimas	Vandens nuotėkio tūris ir jo dinamika	Nuotėkio dydis ir pobūdis	1-5	Tyrimų vieta	Nėra natūralaus nuotėkio dydžio pokyčių dėl žmogaus veiklos poveikio (vandens paėmimo, HE veiklos, vandens išleidimo iš tvenkinių, patvankos įtakos) arba nuotėkio dydžio svyravimas yra nereikšmingas (≤ 10 % vidutinio nuotėkio dydžio atitinkamu laikotarpiu), tačiau nuotėkio dydis turi būti ne mažesnis kaip minimalus natūralus nuotėkis sausuoju laikotarpiu (30 parų vidurkis).				

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Upės tipas	Erdvinė vertinimo skalė	Etaloninių sąlygų rodiklio vertė / apibūdinimas	
22.	Upės vientisumas		Upės vientisumas			Nėra dirbtinių kliūčių žuvų migracijai, arba ant kliūtis yra įrengtas funkcionuojantis žuvitakis	
23.	Morfologinės sąlygos		Upės vagos pobūdis		Atkarpa*	Vaga yra natūrali (netiesinta, nesutvirtinta krantinėmis ar kitaip pakeista).	
24.			Pakrančių augmenijos būklė			Natūralios pakrančių augmenijos (miško) juosta dengia ne mažiau kaip 70 % vagos pakrantės ir driekiasi abiem krantais (upės pakrantėje ar už natūralios salpos), miško juostos plotis turi būti ne mažesnis kaip 50 metrų; arba – viena upės pakrante driekiasi natūrali ≥ 50 m pločio miško juosta, o kita – praretinta.	
25.			Grunto sudėtis			Atkarpa**	Vagos dugne vyrauja heterogeniškas iš įvairaus grūdėtumo frakcijų susidedantis kietas gruntas (smėlis ir žvyras ir/ar gargždas ir/ar akmenys)
26.	Fizikiniai–cheminiai	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	1-5	Tyrimų vieta	$\leq 0,90$	
27.						Nitrato azoto ($\text{NO}_3\text{-N}$) vidutinė metų vertė, mg/l N	$\leq 0,06$
28.						Amonio azoto ($\text{NH}_4\text{-N}$) vidutinė metų vertė, mg/l N	$\leq 1,40$
29.						Bendro azoto (N_b) vidutinė metų vertė, mg/l	$\leq 0,03$
30.						Fosfatų fosforo ($\text{PO}_4\text{-P}$) vidutinė metų vertė, mg/l P	$\leq 0,06$
31.		Organinės medžiagos	Biocheminio deguonies suvartojimo per 7 dienas (BDS_7) vidutinė metų vertė, mg/l O_2	$\leq 1,80$			
32.		Prisotinimas deguonimi	Ištirpusio deguonies kiekio vandenyje (O_2) vidutinė metų vertė, mg/l	1,3,4,5		$\geq 9,5$	
33.				2		$\geq 8,5$	
34.	Specifiniai teršalai		Specifinių teršalų (sunkiųjų metalų – Al, As, Cr, Cu, Sn, V, Zn) vidutinė metų vertė, $\mu\text{g/l}$	1-5		Koncentracijos neviršija natūralaus (gamtinio) lygio	

* upių atkarpos, kurioje vertinami hidromorfologinių kokybės elementų rodikliai, ilgis: upių, kurių baseino plotas yra $< 100 \text{ km}^2$ – 0,5 km aukščiau ir 0,5 km žemiau tyrimų vietos; $100\text{-}1000 \text{ km}^2$ – 2,5 km aukščiau ir 2,5 km žemiau tyrimų vietos; $> 1000 \text{ km}^2$ – 5 km aukščiau ir 5 km žemiau tyrimų vietos,

** upių atkarpos, kurioje vertinamas grunto sudėties rodiklis, ilgis: upių, kurių baseino plotas yra $< 100 \text{ km}^2$ – 50 m aukščiau ir 50 m žemiau tyrimų vietos; $100\text{-}1000 \text{ km}^2$ – 100 m aukščiau ir 100 m žemiau tyrimų vietos; $> 1000 \text{ km}^2$ – 200 m aukščiau ir 200 m žemiau tyrimų vietos.

1.35 lentelė. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų pagal vandens kokybės elementų rodiklius vertės ir apibūdinimai.

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Etaloninių sąlygų rodiklio vertė/apibūdinimas		
1.	Biologiniai	Fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa ir biomasė	Ežero fitoplanktono indekso (EFPI) EKS vertė	1-3	1		
2.			Ežero fitoplanktono indekso (EFPI) vertė		1,5		
3.			Vandens floros – fitobentosos ir makrofitų – taksonominė sudėtis ir gausa		Ežero fitobentosos indekso (EFBI) EKS vertė	1	
4.					Ežero fitobentosos indekso (EFBI) vertė	0,3	
5.					Makrofitų etaloninio indekso (MEI) EKS vertė	1	
6.					Makrofitų etaloninio indekso (MEI) vertė	100	
7.		Makrobentostuburių taksonominė sudėtis ir gausa			Ežero makrobentostuburių indekso (EMI) vertė	1	
8.					Pirmojo Hill'o skaičiaus (H_1) vertė	18	
9.			Vidutinio balų skaičiaus taksonui (ASPT) vertė		5,8		
10.			Vabalų (<i>Coleoptera</i>), lašalų (<i>Ephemeroptera</i>) ir ankstyvių (<i>Plecoptera</i>) taksonų (rūšių arba genčių) skaičius (CEP), vnt.		12		
11.			Vabalų (<i>Coleoptera</i>), žirgelių (<i>Odonata</i>) ir ankstyvių (<i>Plecoptera</i>) individų santykinis gausumas (COP), %		0,20		
12.		Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	Ežero žuvų indekso (EŽI) vertė		1-3	1	
13.			Plakių santykinė biomasė (Plakis Q), %		1	1,5	
14.					Plakių, karšių ir pūgžlių santykinė biomasė (Benthivor_Sp Q), %	2	1
						1	10
2			7				
15.			Ešerių santykinis gausumas (Ešerys N), %		3	4	
16.					Obligatinės rūšys, vnt.	1	30
1, 2 ²						6	
17.	Bendra starkio, sidabrinio karoso, karpio bei kitų nevietinių rūšių individų santykinė biomasė bendrijoje (Neviet Transl rūšys Q), %		1 ¹ , 2 ²	8			
			3 ³				
17.	Bendra starkio, sidabrinio karoso, karpio bei kitų nevietinių rūšių individų santykinė biomasė bendrijoje (Neviet Transl rūšys Q), %	1-3	0				
18.		Vidutinė kuojos individo biomasė (Kuoja Q), g	2, 3	60			
19.		Ešerių ir stenoterminių rūšių (seliava, stinta, sykas, vėgėlė) santykinė biomasė (Ešerys_Steno Q), %	2	35			
19.			3	40			
20.	Hidromorfologiniai	Hidrologinis režimas	Vandens tūris ir jo dinamika	Vandens lygis ir apykaita	1-3	Nėra nenatūralios prigimties vandens lygio sumažėjimo (lygis nepažemintas, vanduo nepaimamas) arba pokyčiai yra nedideli (lygis nemažesnis nei natūralus minimalus vidutinis metinis vandens lygis), arba nėra žmogaus veiklos poveikio, dėl kurio galėtų aukščiau nurodytu būdu pasikeisti vandens lygis.	

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Etaloninių sąlygų rodiklio vertė/apibūdinimas	
					Nėra nenatūralios prigimties vandens lygio kaitos (kaita, sąlygota ant ežero ištekancios ar įtekančios upės įrengtos HE veiklos) arba ši kaita yra tik minimalaus ir maksimalaus vidutinio natūralaus metinio vandens lygio ribose.	
21.	Morfologinės sąlygos	Kranto struktūra	Kranto linijos pokyčiai		Kranto linija yra natūrali (netiesinta, nesutvirtinta krantinėmis) arba pokyčiai apima ≤ 5 % ežero kranto linijos.	
22.			Natūralios pakrančių augmenijos juostos ilgis		Natūralios pakrančių augmenijos (miško) juosta apima ne mažiau kaip 70 % ežero kranto linijos.	
23.		Grunto sudėtis	Vyraujantis gruntas priekrantėje		Vyrauja švarus, kietas gruntas (žvyras ir/ar smėlis).	
24.	Fizikiniai–cheminiai	Bendri duomenys	Bendro azoto (N _b) vidutinė metų vertė, mg/l	1-3	≤0,6	
25.			Maistingosios medžiagos	Bendro fosforo (P _b) vidutinė metų vertė, mg/l	1	≤0,020
					2, 3	≤0,015
26.			Organinės medžiagos	Biocheminio deguonies suvartojimo per 7 dienas (BDS ₇) vidutinė metų vertė, mg/l O ₂	1	≤1,8
					2, 3	≤1,4
27.	Vandens skaidrumas	Seki gylis (S) vidutinė metų vertė, m	1	≥ 2,6 ⁴		
			2, 3	≥ 5,0		
28.	Specifiniai teršalai		Specifinių teršalų (sunkiųjų metalų – Al, As, Cr, Cu, Sn, V, Zn vidutinė metų vertė, μg/l	1-3	Koncentracijos neviršija natūralaus (gamtinio) lygio	

¹ aukšlė, ešerys, kuoja, lydeka, lynas, raudė;

² aukšlė, ešerys, kuoja, lydeka, raudė, seliava;

³ aukšlė, ešerys, kuoja, lydeka, raudė, seliava, stinta, vėgėlė;

⁴ esant mažesniai nei 2,6 m telkinio gyliui, vandens skaidrumas – iki dugno.

Tarpiniai ir priekrantės vandenys

Etalonines sąlygas aprašantys kokybės elementai buvo nustatyti atsižvelgiant į visus nuo 1992 iki 2013 m. valstybinio monitoringo metu surinktus duomenis, literatūros šaltiniuose skelbiamus istorinius duomenis bei modeliavimo rezultatus. Tarpinių vandenų etaloninių sąlygų rodikliai ir jų vertės yra pateikti 1.34 lentelėje. Taip pat nustatytos vandens kokybę apibūdinančių fizikinių-cheminių elementų rodiklių vertės, turinčios užtikrinti etalonines sąlygas biologiniams elementams. Kai kurių biologinių elementų (makrobestuburių ir makrofitų) tyrimai tebevykdomi, todėl šiems elementams nustatytos tik pavienių rodiklių etaloninių sąlygų vertės.

Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zonos etaloninės sąlygos priklauso nuo druskingumo, todėl mažesnio nei 2 praktiniai druskingumo vienetai (psu) sąlygomis yra naudotinos šiaurinių Kuršių marių etaloninių sąlygų vertės, didesnio nei 4 psu – priekrantės vandenų.

1.34 lentelė. Etaloninių sąlygų tarpinių vandenų rodikliai ir jų vertės.

ETALONINĖS SĄLYGOS			
Rodikliai	Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona	Šiaurinė Kuršių marių dalis	Centrinė Kuršių marių dalis
BIOLOGINIAI			
Chlorofilo „a“ vidutinės vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertės EKS	1	1	1
Chlorofilo „a“ vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, µg/l	26,4*; 14,2**; 2,0***	26,4	37,0
Fitoplanktono funkcinų grupių sukcesijos indekso (FFGSI) vertės EKS	-	>0,75	>0,86
Fitoplanktono funkcinų grupių sukcesijos indekso (FFGSI) vertė, %	-	>75	>86
Plūdinių (potameidų) maksimalaus paplitimo gylio vidutinės metų vertės EKS	-	1	1
Plūdinių (potameidų) maksimalus paplitimo gylis, m	-	3,6	3,6
Šakotojo banguolio (<i>Furcellaria lumbricalis</i>) maksimalaus paplitimo gylio vidutinės metų vertės EKS	1	-	-
Šakotojo banguolio (<i>Furcellaria lumbricalis</i>) maksimalus paplitimo gylis, m	18,0	-	-
Zoobentosos vidutinio rūšių skaičiaus vidutinės metų vertės EKS	1	1	1
Zoobentosos vidutinis rūšių skaičius, vnt./mėginyje	12	24	22
Žuvų bendrijos būklės indekso (ŽBBI) vidutinės vertės EKS	-	1	1
FIZIKINIAI-CHEMINIAI			

Bendrojo azoto (N _b) vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, mg/l	≤0,75*; ≤0,33**; ≤0,10***	≤0,75	≤0,76
Bendrojo fosforo (P _b) vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, mg/l	≤0,047*; ≤0,029**; ≤0,011***	≤0,047	≤0,048
Specifinių teršalų (sunkiųjų metalų – Al, As, Cr, Cu, Sn, V, Zn) vidutinė metų vertė, µg/l	-	Koncentracijos neviršija natūralaus (gamtinio) lygio	
Specifinių teršalų (sunkiųjų metalų – Cr, Cu, Zn) vidutinė metų vertė, µg/l	Koncentracijos neviršija natūralaus (gamtinio) lygio	-	-

* - kai vandens telkinių druskingumas <2 praktiniai druskingumo vienetai;

** - kai vandens telkinių druskingumas 2-4 praktiniai druskingumo vienetai;

*** - kai vandens telkinių druskingumas >4 praktiniai druskingumo vienetai.

Priekrantės vandens telkinių kokybę apibūdinantys kriterijai pagal vertinimo laikotarpį buvo suderinti su tarpinių vandenų kriterijais (1.35 lentelė).

Nustatytos fitoplanktono (PFGI) bei makrobestuburių (BKI indeksas) etaloninių sąlygų vertės bei makrofitų rodiklio etaloninių sąlygų vertė. Taip pat nustatytos vandens kokybę apibūdinančių fizikinių-cheminių elementų rodiklių vertės, turinčios užtikrinti etalonines sąlygas biologiniams elementams.

1.35 lentelė. Etaloninių sąlygų priekrantės vandenų rodikliai ir jų vertės.

ETALONINĖS SĄLYGOS		
Rodikliai	Atvira Baltijos jūros smėlėta priekrantė	Atvira Baltijos jūros akmenuota priekrantė
BIOLOGINIAI		
Chlorofilo „a“ vidutinės vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertės EKS	1	1
Chlorofilo „a“ vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, µg/l	2,0	2,0
Padidinto fitoplanktono gausumo indekso (PFGI) vertės EKS	>0,93	>0,93
Padidinto fitoplanktono gausumo indekso vertė (PFGI), %	<7	<7
Šakotojo banguolio (<i>Furcellaria lumbricalis</i>) maksimalaus paplitimo gylio vidutinės metų vertės EKS	-	1
Šakotojo banguolio (<i>Furcellaria lumbricalis</i>) maksimalus paplitimo gylis, m	-	20,0
Bentoso kokybės indekso (BKI) vertės EKS	1	1
Bentoso kokybės indekso vertė	3,9	3,9
FIZIKINIAI-CHEMINIAI		
Bendrojo azoto (N _b) vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, mg/l	≤0,10	≤0,10

Bendrojo fosforo (P _b) vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, mg/l	≤0,011	≤0,011
Vandens skaidrumo vidutinė vasaros periodo (birželio–rugsėjo mėn.) vertė, m	≥7,2	≥7,2
Specifinių teršalų (sunkiųjų metalų – Cr, Cu, Zn) vidutinė metų vertė, μg/l	Koncentracijos neviršija natūralaus (gamtinio) lygi	

1.1.6. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika

Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (toliau – Metodika) nustato upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių ekologinės būklės, dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių ekologinio potencialo vertinimo kriterijus pagal vandens telkinių tipus, paviršinių vandenų cheminės būklės vertinimo kriterijus ir paviršinių vandens telkinių būklės klasifikavimo taisykles. Metodika yra įteisinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ (su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2021 m. d.).

Metodika parengta įgyvendinant Vandensaugos tikslų nustatymo metodikos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 15 d. įsakymu Nr. 457 „Dėl Vandensaugos tikslų nustatymo metodikos patvirtinimo“ (su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2019 m. spalio 15 d.), nuostatas. Metodika taikoma vertinant paviršinių vandens telkinių, kuriems nustatyti vandensaugos tikslai, būklę.

Metodikoje nustatyti ekologinės būklės ir ekologinio potencialo kriterijai vandens telkinių tipams, nurodytiems Paviršinių vandens telkinių tipų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. D1-256 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tipų aprašo ir paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašo patvirtinimo“ (su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2018 m. spalio 23 d.).

Paviršinio vandens telkinio būklė vertinama pagal vandens telkinio būklę reprezentuojančios tyrimų vietos arba tyrimų vietų duomenis arba pagal vandens kokybės modeliavimo rezultatus. Tyrimų vietos arba tyrimų vietų duomenys, naudojami paviršinio vandens telkinio būklei vertinti, turi atitikti Bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 726 „Dėl Bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui patvirtinimo“ VIII skyriaus reikalavimus dėl fizikinių-cheminių, hidromorfologinių ir biologinių kokybės elementų matavimų dažnumo.

Metodikos prieduose yra pateikti upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių vandens kokybės elementų rodiklių indeksų apskaičiavimo tvarkų aprašai:

Upės hidromorfologinio indekso (toliau – UHMI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 1 priedas),

Upės fitobentosos indekso (toliau – UFBI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 2 priedas),

Upės makrofitų etaloninio indekso (toliau – UMEI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 3 priedas),

Upės makrobestuburių indekso (toliau – UMI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 4 priedas),

Lietuvos žuvų indekso (toliau – LŽI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 5 priedas),

Ežero hidromorfologinio indekso (toliau – EHMI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 6 priedas),

Ežero fitoplanktono indekso (toliau – EFPI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 7 priedas),

Ežero fitobentosos indekso (toliau – EFBI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 8 priedas),

Makrofitų etaloninio indekso (toliau – MEI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 9 priedas),

Ežero makrobestuburių indekso (toliau – EMI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 10 priedas),

Ežero žuvų indekso (toliau – EŽI) apskaičiavimo tvarkos aprašas (Metodikos 11 priedas).

Metodikoje vartojamos sąvokos:

ekologinės būklės įvertinimo pasiklovimo lygis – paviršinio vandens telkinio ekologinės būklės teisingo įvertinimo tikimybė;

ekologinės kokybės santykis (EKS) – paviršinio vandens telkinio biologinio kokybės elemento rodiklio vertės ir atitinkamo vandens telkinio tipo biologinio kokybės elemento rodiklio etaloninės vertės santykis;

ežero fitobentoso indeksas (EFBI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal titnagdumblių įvairovės ir gausumo pokyčius dėl žmonių veiklos poveikio;

ežero fitoplanktono indeksas (EFPI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal fitoplanktono biomasę ir žmonių veiklos poveikiui jautrių ir nejautrių fitoplanktono taksonų įvairovę ir gausą;

ežero hidromorfologinis indeksas (EHMI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal hidrologinius ir morfologinius duomenis;

ežero makrobestuburių indeksas (EMI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal žmonių veiklos poveikiui jautrių ir nejautrių makrobestuburių taksonų įvairovę ir gausą;

ežero žuvų indeksas (EŽI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal ichtiofaunos struktūros ir sudėties pokyčius dėl žmonių veiklos poveikio;

Lietuvos žuvų indeksas (LŽI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal ichtiofaunos struktūros ir sudėties pokyčius dėl žmonių veiklos poveikio;

makrofitų etaloninis indeksas (MEI) – rodiklis, kuriuo parodoma ežerų kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal makrofitų taksonominės sudėties ir gausos nuokrypį nuo etaloninių sąlygų;

upės fitobentoso indeksas (UFBI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal titnagdumblių įvairovės ir gausumo pokyčius dėl žmonių veiklos poveikio;

upės fitoplanktono indeksas (UFPI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal žmonių veiklos poveikiui jautrių ir nejautrių fitoplanktono rūšies ar kito nustatyto rango taksonų įvairovę ir organizmų gausą;

upės hidromorfologinis indeksas (UHMI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal hidrologinius ir morfologinius duomenis;

upės makrobestuburių indeksas (UMI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal žmonių veiklos poveikiui jautrių ir nejautrių makrobestuburių taksonų įvairovę ir gausą;

upės makrofitų etaloninis indeksas (UMEI) – rodiklis, kuriuo parodoma upių kategorijos vandens telkinio ekologinė būklė pagal makrofitų taksonominės sudėties ir gausos nuokrypį nuo etaloninių sąlygų.

Kitos Metodikoje vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos vandens įstatyme ir Vandensaugos tikslų nustatymo metodikoje apibrėžtas sąvokas.

Upių ekologinės būklės vertinimo kriterijai

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus.

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal fizikinius-cheminius kokybės elementus: bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius – nitrato azotą ($\text{NO}_3\text{-N}$), amonio azotą ($\text{NH}_4\text{-N}$), bendrą azotą (N_b), fosfato fosforą ($\text{PO}_4\text{-P}$), bendrą fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7) ir ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O_2), ir specifinius teršalus (sunkiuosius metalus) apibūdinančius rodiklius: aliuminį (Al), arseną (As), chromą (Cr), varį (Cu), vanadį (V), cinką (Zn) ir alavą (Sn). Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių. Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų specifinių teršalų vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų ekologinės būklės klasių (1.36 lentelė).

1.36 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius.

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes						
				Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga		
1.	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l N	1-5	<1,30	1,30-2,30	2,31-4,50	4,51-10,00	>10,00	
2.			NH ₄ -N, mg/l N	1-5	<0,10	0,10-0,20	0,21-0,60	0,61-1,50	>1,50	
3.			Nb, mg/l	1-5	<2,00	2,00-3,00	3,01-6,00	6,01-12,00	>12,00	
4.			PO ₄ -P, mg/l P	1-5	<0,050	0,050-0,090	0,091-0,180	0,181-0,400	>0,400	
5.			Pb, mg/l	1-5	<0,100	0,100-0,140	0,141-0,230	0,231-0,470	>0,470	
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1-5	<2,30	2,30-3,30	3,31-5,00	5,01-7,00	>7,00	
7.		Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3, 4, 5	>8,50	8,50-7,50	7,49-6,00	5,99-3,00	<3,00	
8.			O ₂ , mg/l	2	>7,50	7,50-6,50	6,49-5,00	4,99-2,00	<2,00	
9.		Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1-5		≤200	>200		
10.				As, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		
11.	Cr, µg/l			1-5		≤5,0	>5,0			
12.	Cu, µg/l			1-5		≤5,0	>5,0			
13.	V, µg/l			1-5		≤5,0	>5,0			
14.	Zn, µg/l			1-5		≤20,0	>20,0			
15.	Sn, µg/l			1-5		≤5,0	>5,0			

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal hidromorfologinius kokybės elementus – hidrologinį režimą (vandens nuotėkio tūrį ir dinamiką), upės vientisumą ir morfologines sąlygas (krantų ir vagos struktūrą) apibūdinančius rodiklius: nuotėkio dydį ir pobūdį, upės vientisumą, upės vagos pobūdį, pakrančių augmenijos būklę ir grunto sudėtį.

Upių ekologinės būklės pagal hidromorfologinius kokybės elementus vertinimo rodiklis yra UHMI. Pagal UHMI vertę vandens telkinys priskiriamas labai geros arba geros, arba prastesnės nei gera ekologinės būklės klasėms (1.37 lentelė). UHMI apskaičiuojamas vadovaujantis Metodikos 1 priede nustatyta tvarka.

1.37 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal hidrologinį režimą, upių vientisumą ir morfologines sąlygas.

Kokybės elementas			Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal hidromorfologinio rodiklio vertes		
					Labai gera	Gera	Prastesnė nei gera
Hidrologinis režimas	Vandens nuotėkio tūris ir jo dinamika	Nuotėkio dydis ir pobūdis	UHMI	1-5	1,00-0,91	0,90-0,80	<0,80
Upės vientisumas							
Morfologinės sąlygos	Krantų ir vagos struktūra	Upės vagos pobūdis					
		Pakrančių augmenijos būklė					
		Grunto sudėtis					

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal šiuos biologinius kokybės elementus – fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą, vandens floros (fitobentoso ir makrofitų) taksonominę sudėtį ir gausą, makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą, ir ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Upių ekologinės būklės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra UFPI. Pagal UFPI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.38 lentelė). UFPI EKS apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro nustatyta tvarka.

1.38 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fitoplanktono rodiklio verčių EKS				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Fitoplanktono taksonominė sudėtis ir gausa	UFPI	4-5	1,00–0,80	0,79–0,60	0,59–0,40	0,39–0,20	0,19–0,00

Upių ekologinės būklės pagal vandens floros taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodikliai yra UFBI ir UMEI. Vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių pagal UFBI ir UMEI ekologinės kokybės santykio (EKS) verčių vidurkį (jeigu yra duomenys apie abu rodiklius) arba pagal kurį nors vieną, UFBI ar UMEI EKS (jeigu yra duomenys tik apie vieną rodiklį) (1.39 lentelė). UFBI apskaičiuojamas Metodikos 2 priede nustatyta tvarka. UMEI EKS apskaičiuojamas Metodikos 3 priede nustatyta tvarka.

1.39 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal vandens floros – fitobentosos ir makrofitų taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal vandens floros rodiklių vertes				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	UFBI	1-5	1,00–0,73	0,72–0,55	0,54–0,36	0,35–0,18	0,17–0,00
Makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	UMEI	2-5	1,00–0,61	0,60–0,41	0,40–0,26	0,25–0,10	0,09–0,00
Vandens floros taksonominė sudėtis ir gausa	(UFBI+UMEI EKS)/2	2-5	1,00–0,67	0,66–0,48	0,47–0,31	0,30–0,12	0,11–0,00

Upių ekologinės būklės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra UMI. Pagal vidutinę metų UMI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.4 lentelė). UMI apskaičiuojamas Metodikos 4 priede nustatyta tvarka.

1.4 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal makrobestuburių rodiklio vertes				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Makrobestuburių taksonominė sudėtis ir gausa	UMI	1-5	1,00-0,80	0,79-0,60	0,59-0,40	0,39-0,30	0,29-0,00

Upių ekologinės būklės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą vertinimo rodiklis yra LŽI. Pagal vidutinę metų LŽI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.41 lentelė). LŽI apskaičiuojamas Metodikos 5 priede nustatyta tvarka.

1.41 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal ichtiofaunos rodiklio vertes				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	LŽI	1-5	1,000–0,940	0,939–0,720	0,719–0,400	0,399–0,110	0,109–0,000

Ežerų ekologinės būklės vertinimo kriterijai

Ežerų ekologinė būklė yra vertinama pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus.

Ežerų ekologinė būklė yra vertinama pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius: bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas ir vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrą azotą (N_b) ir bendrą fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7), Seki gylį (S) ir specifinius teršalus (sunkiųjų metalus) apibūdinančius rodiklius: aliuminį (Al), arseną (As), chromą (Cr), varį (Cu), vanadį (V), cinką (Zn) ir alavą (Sn). Pagal paviršinio vandens sluoksnio mėginių fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrų duomenų rodiklių vidutinės

metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių. Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų specifinių teršalų vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų ekologinės būklės klasių (1.42 lentelė).

1.42 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius.

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga	
1.	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	N _b , mg/l	1-3	<1,00	1,00-2,00	2,01-3,00	3,01-6,00	>6,00
2.			P _b , mg/l	1	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140
3.			P _b , mg/l	2-3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100
4.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1	<2,3	2,3-4,2	4,3-6,0	6,1-8,0	>8,0
5.			BDS ₇ , mg/l O ₂	2-3	<1,8	1,8-3,2	3,3-5,0	5,1-7,0	>7,0
6.		Vandens skaidrumas	S, m	1	>2,0*	2,0-1,3	1,2-0,8	0,7-0,5	<0,5
7.			S, m	2-3	>4,0	4,0-2,0	1,9-1,0	0,9-0,5	<0,5
8.	Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1-3		≤200	>200		
9.			As, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
10.			Cr, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
11.			Cu, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
12.			V, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
13.			Zn, µg/l	1-3		≤20,0	>20,0		
14.			Sn, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		

* – esant mažesniai nei 2 m telkinio gyliui, vandens skaidrumas – iki dugno.

Ežerų ekologinė būklė yra vertinama pagal hidromorfologinius kokybės elementus – hidrologinį režimą (vandens tūrį ir jo dinamiką) ir morfologines sąlygas (kranto ir grunto struktūrą) apibūdinančius rodiklius: vandens lygį ir apykaitą, krantų būklę, pakrančių augmenijos būklę ir grunto sudėtį.

Ežerų ekologinės būklės pagal hidromorfologinius kokybės elementus vertinimo rodiklis yra EHMI. Pagal EHMI vertę vandens telkinys priskiriamas labai geros arba geros, arba prastesnės nei gera ekologinės būklės klasėms (1.43 lentelė). EHMI apskaičiuojamas vadovaujantis Metodikos 6 priede nustatyta tvarka.

1.43 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal hidrologinį režimą ir morfologines sąlygas.

Kokybės elementas			Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal hidromorfologinio rodiklio vertes		
					Labai gera	Gera	Prastesnė nei gera
Hidrologinis režimas	Vandens tūris ir jo dinamika	Vandens lygis ir apykaita	EHMI	1-3	1,00-0,91	0,90-0,80	<0,80
Morfologinės sąlygos	Kranto struktūra	Kranto linijos pokyčiai					
		Natūralios pakrančių augmenijos juostos ilgis					
		Kranto erozija					
	Grunto sudėtis	Vyraujantis gruntas priekrantėje					

Ežerų ekologinė būklė yra vertinama pagal šiuos biologinius kokybės elementus – fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomą, vandens floros (fitobentosos ir makrofitų) taksonominę sudėtį ir gausą, makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą, ir ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Ežerų ekologinės būklės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomą vertinimo rodiklis yra EFPI. Pagal EFPI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.44 lentelė). EFPI EKS apskaičiuojamas Metodikos 7 priede nustatyta tvarka.

1.44 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fitoplanktono rodiklio verčių EKS				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa ir biomą	EFPI	1–3	1,00-0,81	0,80-0,61	0,60-0,41	0,40-0,21	0,20-0,00

Ežerų ekologinės būklės pagal vandens floros taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodikliai yra EFBI ir MEI. Pagal EFBI vertės arba MEI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.45 lentelė). EFBI EKS apskaičiuojamas Metodikos 8 priede nustatyta tvarka. MEI EKS apskaičiuojamas Metodikos 9 priede nustatyta tvarka.

1.45 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal vandens floros – fitobentosos ir makrofitų – taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal vandens floros rodiklių verčių EKS				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	EFBI	1-3	1,00–0,63	0,62–0,47	0,46–0,32	0,31–0,16	0,15–0,00
Makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	MEI	1-3	1,00–0,75	0,74–0,50	0,49–0,25	0,24–0,01	0,00

Ežerų ekologinės būklės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra EMI. Pagal vidutinę metų EMI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.46 lentelė). EMI apskaičiuojamas Metodikos 10 priede nustatyta tvarka.

1.46 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal makrobestuburių rodiklio vertes				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Makrobestuburių taksonominė sudėtis ir gausa	EMI	1-3	1,00-0,74	0,73-0,50	0,49-0,35	0,34-0,20	0,19-0,00

Ežerų ekologinės būklės pagal pagaličtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą vertinimo rodiklis yra EŽI. Pagal vidutinę metų EŽI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (1.47 lentelė). EŽI apskaičiuojamas Metodikos 11 priede nustatyta tvarka.

1.47 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal ichtiofaunos rodiklio vertę				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Ichtiiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	EŽI	1-3	1,000-0,865	0,864-0,605	0,604-0,365	0,364-0,175	0,174-0,000

Dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių ekologinio potencialo vertinimo kriterijai

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus.

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinius-cheminius kokybės elementus: bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius – nitratų azotą (NO₃-N), amonio azotą (NH₄-N), bendrą azotą (N_b), fosfatų fosforą (PO₄-P), bendrą fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS₇) ir ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O₂), ir specifinius teršalus (sunkiuosius metalus ir kitas medžiagas) apibūdinančius rodiklius – aliuminį (Al), arseną (As), chromą (Cr), varį (Cu), vanadį (V), cinką (Zn) ir alavą (Sn). Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių. Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų specifinių teršalų vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų ekologinio potencialo klasių (1.48 lentelė).

1.48 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius.

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas	
1.	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l N	1-5	<1,30	1,30-2,30	2,31-4,50	4,51-10,00	>10,00
2.			NH ₄ -N, mg/l N	1-5	<0,10	0,10-0,20	0,21-0,60	0,61-1,50	>1,50
3.			N _b , mg/l	1-5	<2,00	2,00-3,00	3,01-6,00	6,01-12,00	>12,00
4.			PO ₄ -P, mg/l P	1-5	<0,050	0,050-0,090	0,091-0,180	0,181-0,400	>0,400
5.			P _b , mg/l	1-5	<0,100	0,100-0,140	0,141-0,230	0,231-0,470	>0,470
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1-5	<2,30	2,30-3,30	3,31-5,00	5,01-7,00	>7,00
7.		Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3, 4, 5	>8,50	8,50-7,50	7,49-6,00	5,99-3,00	<3,00
8.			O ₂ , mg/l	2	>7,50	7,50-6,50	6,49-5,00	4,99-2,00	<2,00
9.	Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1-5		≤200	>200		
10.			As, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		
11.			Cr, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		
12.			Cu, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		
13.			V, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		
14.			Zn, µg/l	1-5		≤20,0	>20,0		
15.			Sn, µg/l	1-5		≤5,0	>5,0		

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinis potencialas yra vertinamas pagal hidromorfologinius kokybės elementus – hidrologinį režimą (vandens nuotėkio tūrį ir dinamiką), upės vientisumą ir morfologines sąlygas (krantų ir vagos struktūrą) apibūdinančius rodiklius: nuotėkio dydį ir pobūdį, upės vientisumą, upės vagos pobūdį, pakrančių augmenijos būklę ir grunto sudėtį.

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo pagal hidromorfologinius kokybės elementus vertinimo rodiklis yra UHMI. Pagal UHMI vertę vandens telkinys priskiriamas labai gero arba gero, arba prastesnio nei geras ekologinio potencialo klasei (1.49 lentelė). UHMI apskaičiuojamas Metodikos 1 priede nustatyta tvarka.

1.49 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal hidrologinį režimą, upių vientisumą ir morfologines sąlygas.

Kokybės elementas			Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal hidromorfologinio rodiklio vertes		
					Labai geras	Geras	Prastesnis nei geras
Hidrologinis režimas	Vandens nuotėkio tūris ir jo dinamika	Nuotėkio dydis ir pobūdis	UHMI	1-5	>0,75	0,75-0,62	<0,62
Upės vientisumas							
Morfologinės sąlygos	Krantų ir vagos struktūra	Upės vagos pobūdis					
		Pakrančių augmenijos būklė					
		Grunto sudėtis					

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinis potencialas yra vertinamas pagal biologinių kokybės elementų rodiklius – fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą, fitobentos taksonominę sudėtį ir gausą, makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą, ir ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą, amžiaus struktūrą.

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra UFPI. Pagal UFPI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.5 lentelė). UFPI EKS apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro nustatyta tvarka.

1.5 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fitoplanktono rodiklio verčių EKS				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Fitoplanktono taksonominė sudėtis ir gausa	UFPI	4-5	1,00–0,80	0,79–0,60	0,59–0,40	0,39–0,20	0,19–0,00

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo pagal fitobentos taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra UFBI. Pagal vidutinę metų UFBI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.51 lentelė). UFBI apskaičiuojamas Metodikos 2 priede nustatyta tvarka.

1.51 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal fitobentos taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fitobentos rodiklio vertes				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Fitobentos taksonominė sudėtis ir gausa	UFBI	1-5	1,00–0,73	0,72–0,55	0,54–0,36	0,35–0,18	0,17–0,00

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra UMI. Pagal vidutinę metų UMI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.52 lentelė). UMI apskaičiuojamas vadovaujantis Metodikos 4 priede nustatyta tvarka.

1.52 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal makrobestuburių rodiklio vertes				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Makrobestuburių taksonominė sudėtis ir gausa	UMI	1-5*	>0,79	0,79-0,60	0,59-0,40	0,39-0,30	0,29-0,00
		1-5**	>0,69	0,69-0,50	0,49-0,30	0,29-0,20	0,19-0,00

* – upės, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių tik dėl hidroelektrinių kaskadų poveikio;

** – upės, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių dėl kitų priežasčių nei hidroelektrinių kaskadų poveikis, ir kanalai.

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą vertinimo rodiklis yra LŽI. Pagal vidutinę metų LŽI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.53 lentelė). LŽI apskaičiuojamas Metodikos 5 priede nustatyta tvarka.

1.53 lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal ichtiofaunos rodiklio vertes				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	LŽI	1-5	>0,71	0,71-0,45	0,44-0,25	0,24-0,10	0,09-0,00

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus.

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius: bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas ir vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrą azotą (N_b), bendrą fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7), Seki gylį (S) ir specifinius teršalus (sunkiuosius metalus) apibūdinančius rodiklius: aliuminį (Al), arseną (As), chromą (Cr), varį (Cu), vanadį (V), cinką (Zn) ir alavą (Sn). Pagal paviršinio vandens sluoksniu mėginių fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių. Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų specifinių teršalų vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų ekologinio potencialo klasių (1.54 lentelė).

1.54 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius.

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes				
					Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
1.	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	N _b , mg/l	1-3	<1,00	1,00-2,00	2,01-3,00	3,01-6,00	>6,00
2.			N _b , mg/l*	1-3	<2,00	2,00-3,00	3,01-6,00	6,01-12,00	>12,00
3.			P _b , mg/l	1	<0,040	0,040-0,060	0,061-0,090	0,091-0,140	>0,140
4.			P _b , mg/l	2-3	<0,030	0,030-0,050	0,051-0,070	0,071-0,100	>0,100
5.			P _b , mg/l*	1-3	<0,100	0,100-0,140	0,141-0,230	0,231-0,470	>0,470
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1	<2,3	2,3-4,2	4,3-6,0	6,1-8,0	>8,0
7.			BDS ₇ , mg/l O ₂	2-3	<1,8	1,8-3,2	3,3-5,0	5,1-7,0	>7,0
8.		Vandens skaidrumas	S, m	1	>2,0**	2,0-1,3	1,2-0,8	0,7-0,5	<0,5
9.			S, m	2-3	>4,0	4,0-2,0	1,9-1,0	0,9-0,5	<0,5
10.	Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1-3		≤200	>200		
11.			As, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
12.			Cr, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
13.			Cu, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
14.			V, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		
15.			Zn, µg/l	1-3		≤20,0	>20,0		
16.			Sn, µg/l	1-3		≤5,0	>5,0		

* – pažymėtų rodiklių kriterijai taikomi vertinant labai prastųjų tvenkinių (vandens apytakos koeficientas, t. y. upės metų nuotėkio tūrio ir tvenkinio tūrio santykis, $K > 100$) ekologinį potencialą;

** – esant mažesniai nei 2 m telkinio gyliui, vandens skaidrumas – iki dugno.

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal hidromorfologinius kokybės elementus vertinimo rodiklis yra EHMI. Pagal EHMI vertę vandens telkinys priskiriamas labai gero arba gero, arba prastesnio nei geras ekologinio potencialo klasei (1.55 lentelė). EHMI apskaičiuojamas Metodikos 6 priede nustatyta tvarka.

1.55 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal hidrologinį režimą ir morfologines sąlygas.

Kokybės elementas			Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal hidromorfologinio rodiklio vertes		
					Labai geras	Geras	Prastesnis nei geras
Hidrologinis režimas	Vandens tūris ir jo dinamika	Vandens lygis ir apykaita	EHMI	1-3	>0,90	0,90-0,80	<0,80
Morfologinės sąlygos	Kranto struktūra	Kranto linijos pokyčiai					
		Natūralios pakrančių augmenijos juostos ilgis					
		Kranto erozija					
	Grunto sudėtis	Vyraujantis gruntas priekrantėje					

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal šiuos biologinius kokybės elementus – fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomą, vandens floros (fitobentosos ir makrofitų) taksonominę sudėtį ir gausą, makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą, ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra EFPI. Pagal EFPI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.56 lentelė). EFPI EKS apskaičiuojamas Metodikos 7 priede nustatyta tvarka.

1.56 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fitoplanktono rodiklio verčių EKS				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa ir biomą	EFPI	1–3	1,00-0,81	0,80-0,61	0,60-0,41	0,40-0,21	0,20-0,00

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal vandens floros taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodikliai yra EFBI ir MEI. Pagal EFBI vertės arba MEI vertės ekologinės kokybės santykį (EKS) vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.57 lentelė). EFBI EKS apskaičiuojamas Metodikos 8 priede nustatyta tvarka. MEI EKS apskaičiuojamas Metodikos 9 priede nustatyta tvarka.

1.57 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal vandens floros – fitobentosos ir makrofitų – taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal vandens floros rodiklių verčių EKS				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	EFBI	1-3	1,00–0,63	0,62–0,47	0,46–0,32	0,31–0,16	0,15–0,00
Makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	MEI	1-3	1,00–0,75	0,74–0,50	0,49–0,25	0,24–0,01	0,00

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra EMI. Pagal vidutinę metų EMI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.58 lentelė). EMI apskaičiuojamas Metodikos 10 priede nustatyta tvarka.

1.58 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal makrobestuburių rodiklio vertes				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Makrobestuburių taksonominė sudėtis ir gausa	EMI	1-3	1,00-0,74	0,73–0,50	0,49–0,35	0,34–0,20	0,19-0,00

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą vertinimo rodiklis yra EŽI. Pagal vidutinę metų EŽI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (1.59 lentelė). EŽI apskaičiuojamas Metodikos 11 priede nustatyta tvarka.

1.59 lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal ichtiofaunos rodiklio vertes				
			Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas
Ichtiifaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	EŽI	1-3	1,000–0,865	0,864–0,605	0,604–0,365	0,364–0,175	0,174–0,000

Cheminės būklės vertinimo kriterijai

Paviršinio vandens telkinio cheminė būklė yra vertinama kaip gera, jeigu visų Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje, į kurį perkeltos Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/105/EB¹ nuostatos dėl prioritetinių medžiagų vandens politikos srityje, nurodytų medžiagų koncentracijos vandenyje neviršija aplinkos kokybės standartų pagal metų vidurkį (MV-AKS) ir/arba didžiausią leidžiamą koncentraciją (DLK-AKS), ir/arba AKS biotoje. Paviršinio vandens telkinio cheminė būklė yra neatitinkanti geros būklės, jeigu bent vienos Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytos medžiagos koncentracija vandenyje viršija aplinkos kokybės standartą pagal MV-AKS ir/arba DLK-AKS, ir/arba AKS biotoje. Prioritetinės ir prioritinės pavojingos medžiagos ir aplinkos kokybės standartai pagal kuriuos vertinta paviršinių vandens telkinių cheminė būklė nurodyti 1.6 lentelėje.

1.6 lentelė. *Prioritetinių ir prioritinių pavojingų medžiagų aplinkos kokybės standartai.*

Numeris	Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	MV-AKS	DLK – AKS	AKS biota
			µg/l		µg/kg
1	Alachloras	15972-60-8	0,3	0,7	
2	Antracenas	120-12-7	0,1	0,1	
3	Atrazinas	1912-24-9	0,6	2,0	
4	Benzenas	71-43-2	10	50	
5	Brominti difenileteriai ¹	32534-81-9		0,14	0,0085
6	Kadmis ir jo junginiai (priklausomai nuo vandens kietumo klasės)	7440-43-9	≤ 0,08 (1 klasė) 0,08 (2 klasė) 0,09 (3 klasė) 0,15 (4 klasė) 0,25 (5 klasė)	≤ 0,45 (1 klasė) 0,45 (2 klasė) 0,6 (3 klasė) 0,9 (4 klasė) 1,5 (5 klasė)	
6(a)	Tetrachlormetanas	56-23-5	12	Netaikoma	
7	C10-13 Chloralkanai	85535-84-8	0,4	1,4	
8	Chlorfenvinfosas	470-90-6	0,1	0,3	
9	Chlorpirifosas (etilo chlorpirifosas)	2921-88-2	0,03	0,1	
9(a)	Ciklodieno pesticidai: Aldrinas Dieldrinas Endrinas Izodrinas	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Σ = 0,01	Netaikoma	
9(b)	Visas DDT ² para-para-DDT	netaikoma 50-29-3	0,025 0,01	Netaikoma Netaikoma	
10	1,2-dichlorešanas	107-06-2	10	Netaikoma	
11	Dichlormetanas	75-09-2	20	Netaikoma	
12	Di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP)	117-81-7	1,3	Netaikoma	
13	Diuronas	330-54-1	0,2	1,8	
14	Endosulfanas	115-29-7		0,005	0,01
15	Fluorantenas	206-44-0	0,0063	0,12	30
16	Heksachlorobenzenas	118-74-1		0,05	10
17	Heksachlorobutadienas	87-68-3		0,6	55
18	Heksachlorcikloheksanas ³	608-73-1	0,02	0,04	
19	Izoproturonas	34123-59-6	0,3	1,0	
20	Švinas ir jo junginiai	7439-92-1	1,2	14	
21	Gyvsidabris ir jo junginiai	7439-97-6		0,07	20
22	Naftalenas	91-20-3	2	130	
23	Nikelis ir jo junginiai	7440-02-0	4	34	
24	Nonilfenolis (4- nonilfenolis) ⁴	(104-40-5)	0,3	2,0	
25	Oktilfenolis ((4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)- fenolis)) ⁵	140-66-9	0,1	Netaikoma	

¹Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2013/39/ES 2013 rugpjūčio 12 d., kuria iš dalies keičiamos direktyvų 2000/60/EB ir 2008/105/EB nuostatos dėl prioritetinių medžiagų vandens politikos srityje

Numeris	Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	MV-AKS	DLK – AKS	AKS biota
			µg/l		µg/kg
26	Pentachlorobenzenas	608-93-5	0,007	Netaikoma	
27	Pentachlorofenolis (PCP)	87-86-5	0,4	1	
28	Poliaromatiniai angliavandeniliai (PAA)	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	
	Benz(a)pirenas	50-32-8	1,7× 10 ⁻⁴	0,27	5
	Benz(b)fluoroantenas	205-99-2		0,017	
	Benz(k)fluorantenas	207-08-9		0,017	
	Benz(g,h,i)perilenas	191-24-2		8,2× 10 ⁻³	
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	193-39-5	Netaikoma			
29	Simazinas	122-34-9	1	4	
29(a)	Tetrachloretilenas	127-18-4	10	Netaikoma	
29(b)	Trichloretilenas	79-01-6	10	Netaikoma	
30	Tributilalavo junginiai (Tributilalavo katijonas)	36643-28-4	0,0002	0,0015	
31	Trichlorobenzenai ⁶	12002-48-1	0,4	Netaikoma	
32	Trichlorometanas	67-66-3	2,5	Netaikoma	
33	Trifluralinas	1582-09-8	0,03	Netaikoma	
34	Dikofolis	115-32-2	1,3×10 ⁻³	Netaikoma	33
35	Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS)	1763-23-1	6,5×10 ⁻⁴	36	9,1
36	Chinoksifenas	124495-18-7	0,15	2,7	
37	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai ⁷				Suma: PCDD + PCDF + PCB-DL 0,0065 µk/kg ⁻¹ TEQ ⁸
38	Aklonifenas	74070-46-5	0,12	0,12	
39	Bifenoksas	42576-02-3	0,012	0,04	
40	Cibutrinas	28159-98-0	0,0025	0,016	
41	Cipermetrinas ⁹	52315-07-8	8×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁴	
42	Dichlorvosas	62-73-7	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	
43	Heksabromciklododekanas (HBCDD) ¹⁰		0,0016	0,5	167
44	Heptachloras ir heptachloro epoksidas	76-44-8/ 1024-57-3	2×10 ⁻⁷	3×10 ⁻⁴	6,7×10 ⁻³
45	Terbutrinas	886-50-0	0,065	0,34	
Išnašos/pastabos					
¹ BDE-28 (CAS Nr. 41318-75-6); BDE47 (CAS Nr. 5436-43-1); BDE-85 (CAS Nr. 182346-21-0); BDE-99 (CAS Nr. 60348-60-9); BDE-100 (CAS Nr. 189084-64-8); BDE-153 (CAS Nr. 68631-49-2); BDE-154 (CAS Nr. 207122-15-4).					
² o,p'-DDT (CAS Nr. 789-02-6); p,p'-DDT (CAS Nr. 50-29-3); p,p'-DDE (CAS Nr. 72-55-9); p,p'-DDD (CAS Nr. 72-54-8).					
³ alfa-heksachlorcikloheksanas (CAS Nr. 319-84-6); beta-heksachlorcikloheksanas (CAS Nr. 319-85-7); gama-heksachlorcikloheksanas (CAS Nr. 58-89-9).					
⁴ nonilfenoliai (techninis mišinys) (CAS Nr. 25154-52-3); 4-n-nonilfenolis (CAS Nr. 104-40-5); 4-nonilfenolis (šakotasis) (CAS Nr. 84852-15-3); 4-n-oktilfenolis (CAS Nr. 1806-26-4); 4-tert-oktilfenolis (CAS Nr. 140-66-9).					
⁵ Oktilfenolis (CAS Nr. 1806-26-4), įskaitant izomerą 4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenolį (CAS Nr. 140-66-9).					
⁶ 1,2,4-trichlorbenzenas (CAS Nr. 120-82-1); 1,2,3-trichlorbenzenas (CAS Nr. 87-61-6); 1,3,5-trichlorbenzenas (CAS Nr. 108-70-3).					
⁷ polichlorinti dibenzo-p-dioksinai (PCDD): 2,3,7,8-T4CDD (CAS Nr. 1746-01-6); 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS Nr. 40321-76-4); 1,2,3,4,7,8-H6CDD (CAS Nr. 39227-28-6); 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS Nr. 57653-85-7); 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS Nr. 19408-74-3); 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS Nr. 35822-46-9); 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS Nr. 3268-87-9);					
¹⁰ polichlorintų dibenzofuranų (PCDF): 2,3,7,8-T4CDF (CAS Nr. 51207-31-9); 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS Nr. 57117-41-6); 2,3,4,7,8-P5CDF (CAS Nr. 57117-31-4); 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS Nr. 70648-26-9); 1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS Nr. 57117-44-9); 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS Nr. 72918-21-9); 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS Nr. 60851-34-5); 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS Nr. 67562-39-4); 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS Nr. 55673-89-7); 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS Nr. 39001-02-0);					
¹² dioksinų tipo polichlorintų bifenių (PCB-DL): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CAS Nr. 32598-13-3); 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, CAS Nr. 70362-50-4); 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CAS Nr. 32598-14-4); 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, CAS Nr. 74472-37-0); 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, CAS Nr. 31508-00-6); 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CAS Nr. 65510-44-3); 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, CAS Nr. 57465-28-8); 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 156, CAS Nr. 38380-08-4); 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, CAS Nr. 69782-90-7); 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CAS Nr. 52663-72-6); 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CAS Nr. 32774-16-6); 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, CAS Nr. 39635-31-9);					
PCB 28 (CAS Nr. 7012-37-5); PCB 52 (CAS Nr. 35693-99-3); PCB 101 (CAS Nr. 37680-73-2); PCB 138 (CAS Nr. 35065-28-2); PCB 153 (CAS Nr. 35065-27-1); PCB 180 (CAS Nr. 35065-29-3).					
⁸ TEQ: toksikumo ekvivalentai, nustatyti pagal Pasaulio sveikatos organizacijos 2005 m. toksinio ekvivalentiškumo koeficientus.					
⁹ CAS Nr. 52315-07-8 reiškia nuorodą į cipermetrino izomerų mišinį, alfa-cipermetriną (CAS Nr. 67375-30-8), beta-cipermetriną (CAS Nr. 65731-84-2), teta-cipermetriną (CAS Nr. 71697-59-1) ir zeta-cipermetriną (Nr. 52315-07-8).					
¹⁰ Tai nuoroda į 1,3,5,7,9,11-heksabromciklododekaną (CAS Nr. 25637-99-4); 1,2,5,6,9,10- heksabromciklododekaną (CAS Nr. 3194-55-6); α-heksabromciklododekaną (CAS Nr. 34237-50-6); β-heksabromciklododekaną (CAS Nr. 134237-51-7); γ- heksabromciklododekaną (CAS Nr. 134237-52-8).					

Būklės klasifikavimo taisyklės

1. Nustatant paviršinių vandens telkinių būklę, yra vertinama jų ekologinė būklė (dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių – ekologinis potencialas) ir cheminė būklė. Vandens telkinio būklė nustatoma pagal prastesnę iš jų, klasifikuojant į dvi klases: gerą arba neatitinkančią geros būklės.

2. Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių ekologinė būklė klasifikuojama į penkias klases: labai gerą, gerą, vidutinę, blogą ir labai blogą. Ekologinės būklės įvertinimo pasiklovimo lygis gali būti didelis, vidutinis ir mažas.

3. Jeigu biologinių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros ekologinės būklės kriterijus ir hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė atitinka labai geros ekologinės būklės apibūdinimą, vandens telkinio ekologinė būklė yra labai gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra didelis.

4. Jeigu hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė neatitinka labai geros ekologinės būklės apibūdinimo, biologinių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros ekologinės būklės kriterijus, o fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros arba geros ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis.

5. Jeigu labai geros ar geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, vertinant vandens telkinio ekologinę būklę į hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertę neatsižvelgiama, išskyrus atvejį, nurodytą šios Metodikos 4 punkte.

6. Jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent vieno biologinių ir/arba fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, bet jos atitinka geros ekologinės būklės kriterijus, o kitų biologinių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros ekologinės būklės kriterijus, priklausomai nuo vandens kokybės elemento vandens telkinio ekologinė būklė vertinama pagal šias taisykles:

6.1. jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent vieno biologinių ir bent vieno fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, bet jos atitinka geros ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra didelis;

6.2. jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklių vertė, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė neatitinka labai geros ekologinės būklės apibūdinimą, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis;

6.3. jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklio vertė, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė atitinka labai geros ekologinės būklės apibūdinimą, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

6.4. jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertė, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

6.5. jeigu labai geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent dviejų biologinių arba fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, bet jos atitinka geros ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis.

7. Jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent vieno biologinių ir/arba fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertė, bet ji atitinka vidutinės ekologinės būklės kriterijus, o kitų biologinių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka geros ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė vertinama pagal šias taisykles:

7.1. jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent vieno biologinių ir bent vieno fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, bet jos atitinka vidutinės ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė yra vidutinė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra didelis;

7.2. jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklių vertė, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė neatitinka geros

ekologinės būklės apibūdinimo, vandens telkinio ekologinė būklė yra vidutinė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis;

7.3. jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklio vertė, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė atitinka geros ar labai geros ekologinės būklės apibūdinimą, nustatomi rizikos veiksniai, kurie galėjo nulemti rodiklio vertės neatitikimą geros ekologinės būklės kriterijams. Rizikos veiksniai nustatomi pagal: fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių variaciją per metus; sutelktosios taršos šaltinių buvimą ir jų padėtį aukščiau tyrimo vietos; sumodeliuotas fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes; netiesioginių eutrofikacijos požymių buvimą (siūlinių dumblių suvešėjimą, nenatūraliai didelį nuosėdų kiekį, kt.); cheminės būklės įvertinimą; klimatinų sąlygų nulemtus hidrologinio režimo pokyčius; monitoringo vietos reprezentatyvumą (atitikimą paviršinio vandens telkinio tipo, kurį monitoringo vieta turi reprezentuoti, kriterijams; su tyrimo vieta besiribojančių kito tipo vandens telkinių ar pakitusios hidromorfologijos vandens telkinių galimą poveikį). Priklausomai nuo rizikos veiksnių nustatymo rezultatų ekologinė būklė vertinama pagal šias taisykles:

7.3.1. jeigu rizikos veiksniai nustatomi, vandens telkinio ekologinė būklė yra vidutinė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

7.3.2. jeigu rizikos veiksnių nenustatoma, geros ekologinės būklės kriterijų neatitinkantis biologinių kokybės elementų rodiklis ekologinės būklės klasifikavime nenaudojamas. Vandens telkinio ekologinė būklė yra gera, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

7.4. jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka tik vieno iš kelių fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertė, vandens telkinio ekologinė būklė yra vidutinė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

7.5. jeigu geros ekologinės būklės kriterijų neatitinka bent dviejų biologinių arba fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės, bet jos atitinka vidutinės ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinė būklė yra vidutinė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis.

8. Jeigu biologinių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros arba geros ekologinės būklės kriterijus, o pagal vieno arba kelių fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes ekologinė būklė yra daugiau nei viena klase prastesnė, vandens telkinio ekologinė būklė yra viena klase geresnė, nei ją rodo fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas.

9. Jeigu fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės atitinka labai geros arba geros ekologinės būklės kriterijus, o pagal biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertes ekologinė būklė yra daugiau nei viena būklės klase prastesnė, vandens telkinio ekologinė būklė vertinama pagal šias taisykles:

9.1. jeigu tik pagal kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio vertę ekologinė būklė yra daugiau kaip viena būklės klase prastesnė negu pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė atitinka labai geros ar geros ekologinės būklės apibūdinimą, nustatomi rizikos veiksniai, kurie galėjo nulemti rodiklio vertės neatitikimą geros ekologinės būklės kriterijams. Rizikos veiksniai nustatomi pagal: fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių variaciją per metus; sutelktosios taršos šaltinių buvimą ir jų padėtį aukščiau tyrimo vietos; sumodeliuotas fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes; netiesioginių eutrofikacijos požymių buvimą (siūlinių dumblių suvešėjimą, nenatūraliai didelį nuosėdų kiekį, kt.); cheminės būklės įvertinimą; klimatinų sąlygų nulemtus hidrologinio režimo pokyčius; monitoringo vietos reprezentatyvumą (atitikimą paviršinio vandens telkinio tipo, kurį monitoringo vieta turi reprezentuoti, kriterijams; su tyrimo vieta besiribojančių kito tipo vandens telkinių ar pakitusios hidromorfologijos vandens telkinių galimą poveikį). Priklausomai nuo rizikos veiksnių nustatymo rezultatų ekologinė būklė vertinama pagal šias taisykles:

9.1.1. jeigu rizikos veiksniai nustatomi, vandens telkinio ekologinė būklė yra tokia, kokią rodo biologinių kokybės elementų rodiklio vertė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

9.1.2. jeigu rizikos veiksnių nenustatoma, biologinio kokybės elemento rodiklis, pagal kurio vertes ekologinė būklė yra daugiau kaip viena būklės klase prastesnė negu pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, ekologinės būklės klasifikacijoje nenaudojamas. Ekologinė būklė nustatoma pagal likusių kokybės elementų rodiklių tarpe prasčiausią būklę rodantį rodiklį, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

9.2. jeigu ekologinė būklė yra daugiau kaip viena būklės klase prastesnė pagal kelių biologinių kokybės elementų rodiklius, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklis atitinka labai geros ar geros ekologinės būklės apibūdinimą, vandens telkinio ekologinė būklė yra tokia, kokią rodo biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

9.3. jeigu pagal biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertes ekologinė būklė yra daugiau kaip viena būklės klase prastesnė negu pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, o hidromorfologinių kokybės elementų rodiklio vertė neatitinka labai geros ar geros ekologinės būklės apibūdinimo, vandens telkinio ekologinė būklė yra ta, kurią esant rodo biologinių kokybės elementų rodiklių vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas, jeigu ekologinė būklė yra daugiau kaip viena klase prastesnė pagal vieną rodiklį, arba vidutinis, jeigu ekologinė būklė yra daugiau kaip viena klase prastesnė pagal kelis rodiklius.

10. Jeigu ir biologinių, ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės neatitinka geros ekologinės būklės kriterijų, bet atitinka vidutinės, blogos arba labai blogos ekologinės būklės kriterijus, vandens telkinio ekologinės būklė vertinama pagal šias taisykles:

10.1. jeigu ekologinės būklės klasės pagal biologinių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes sutampa, vandens telkinio būklė yra ta, kurią esant rodo rodiklių vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra didelis;

10.2. jeigu ekologinė būklė pagal bent vieno iš kelių fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertę yra viena klase prastesnė nei pagal biologinių kokybės elementų rodiklių vertes, vandens telkinio ekologinė būklė yra ta, kurią esant rodo biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis;

10.3. jeigu ekologinė būklė pagal bent vieno iš kelių fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertę yra dviem klasėmis prastesnė negu pagal biologinių kokybės elementų rodiklių vertes, vandens telkinio ekologinė būklė yra ta, kurią esant rodo biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas;

10.4. jeigu ekologinė būklė pagal bent vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklio vertę yra viena klase prastesnė nei pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, vandens telkinio ekologinė būklė yra ta, kurią esant rodo biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra vidutinis;

10.5. jeigu ekologinė būklė pagal bent vieno iš kelių biologinių kokybės elementų rodiklio vertę yra dviem klasėmis prastesnė nei pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, vandens telkinio ekologinė būklė yra ta, kurią esant rodo biologinių kokybės elementų rodiklių (arba kurio nors vieno prastesnę būklę rodančio biologinių kokybės elementų rodiklio) vertės, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra mažas.

11. Jeigu nėra duomenų apie biologinių kokybės elementų rodiklius, vandens telkinio ekologinė būklė yra tokia, kokią esant rodo prasčiausiai būklės klasei priskirta fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertė, o būklės įvertinimo pasiklovimo lygis yra:

11.1. mažas, jeigu ekologinė būklė vertinama pagal modeliavimo rezultatus arba tik vieno fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklio vertę pagal tyrimų duomenis rodo būklę esant prastesnę;

11.2. vidutinis, jeigu bent dviejų fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertės pagal tyrimų

duomenis rodo būklę esant prastesnę ir patenka į tą pačią ekologinės būklės klasę.

12. Kai paviršinio vandens telkinio vandens kokybės elementų rodiklių monitoringas buvo vykdytas ne vienerius metus, o keletą metų per Upių baseinų rajonų valdymo plano laikotarpį, paviršinio vandens telkinio ekologinė būklė nustatoma pagal šias taisykles:

12.1. jeigu monitoringas vykdytas kasmet, ekologinė būklė nustatoma pagal paskutiniųjų 3 metų išmatuotų kokybės elementų rodiklių prasčiausią ekologinę būklę atitinkančias vertes. Kiekvieną iš kokybės elementų rodiklių gali reprezentuoti tik viena vertė. Ekologinė būklė klasifikuojama ir pasiklovimo lygis įvertinamas pagal būklės klasifikavimo taisykles, nurodytas 3–11 punktuose;

12.2. jeigu monitoringas vykdytas rečiau nei kasmet, ekologinė būklė nustatoma pagal paskutiniųjų metų išmatuotų kokybės elementų rodiklių duomenis. Ekologinė būklė klasifikuojama ir pasiklovimo lygis įvertinamas pagal būklės klasifikavimo taisykles, nurodytas 3-11 punktuose.

13. Dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių ekologinis potencialas klasifikuojamas į labai gerą, gerą, vidutinį, blogą ir labai blogą potencialą ir nustatomas ekologinio potencialo įvertinimo pasiklovimo lygis pagal upių ir ežerų ekologinės būklės klasifikavimo taisykles, nurodytas 3–12 punktuose.

14. Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų cheminės būklės klasių – gerai arba neatitinkančiai geros būklės. Paviršinio vandens telkinio cheminė būklė yra gera, jeigu visų Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų koncentracijos neviršija aplinkos kokybės standartų pagal metų vidurkį (MV-AKS) ir/arba didžiausią leidžiamą koncentraciją (DLK-AKS), ir/arba AKS biotoje. Vandens telkinio cheminė būklė yra neatitinkanti geros būklės, jeigu bent vienos Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytos medžiagos koncentracija viršija aplinkos kokybės standartą pagal MV-AKS ir/arba DLK-AKS, ir/arba AKS biotoje.

4.1. PAVIRŠINIAI VANDENS TELKINIAI

4.1.1. Paviršinių vandens telkinių monitoringo programa

Lietuvos Respublikos vandens įstatymas nustato, kad paviršinių vandens telkinių būklei ir jos pokyčiams stebėti yra vykdomas vandens telkinių valstybinis monitoringas (stebėseną).

Monitoringas yra vykdomas pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą.

Monitoringo tikslas yra nustatyti vandens telkinių būklę, įvertinti priemonių taršai mažinti efektyvumą ir gauti duomenis, kurių pagrindu programos vykdymo laikotarpiu galima būtų priimti sprendimus, kurie sudarytų sąlygas pasiekti gerą paviršinių vandens telkinių ekologinę ir cheminę būklę.

Priežiūros monitoringas yra vykdomas siekiant gauti informacijos apie bendrą šalies vandens telkinių būklę ir ilgalaikius pokyčius. Šių duomenų reikia formuojant pagrindines priemones, turinčias užtikrinti vandens telkinių apsaugą, papildant ir užtikrinant vandens telkinių suskirstymą pagal tipus, nustatant vandens telkinių tipų etalonines sąlygas. Įgyvendinant Vandens įstatymo reglamentuojamą vandens telkinių kokybės valdymą upių baseinų principu, priežiūros monitoringo tinklas parinktas taip, kad leistų įvertinti vandens telkinių būklę kiekviename upių baseino rajone, baseine ir pabaseinyje.

Priežiūros monitoringas yra skirstomas į du monitoringo tipus: intensyvųjį (kai monitoringas atliekamas kasmet) ir ekstensyvųjį (kai monitoringas vykdomas du kartus per 6 metų periodą (upių kategorijos vandens telkiniuose) arba vieną kartą per 6 metų periodą (ežerų kategorijos vandens telkiniuose)).

Priežiūros intensyviojo monitoringo vietos parinktos pabaseinių pagrindinėse upėse, upių, įtekančių į Baltijos jūrą ir Kuršių marias, žiotyse, tarpvalstybiniuose (pasienio) vandens telkiniuose, vandens telkiniuose, kurių baseinuose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla, etaloninių sąlygų (t. y. žmonių veiklos reikšmingai nepaveiktuose) vandens telkiniuose, kituose reikšminguose šalies mastu vandens telkiniuose (Kauno mariose).

Priežiūros ekstensyvusis monitoringas yra vykdomas tuose vandens telkiniuose, kurie nėra priskirtini prie rizikos vandens telkinių (t. y. kuriems nėra grėsmės nepasiekti geros būklės) ir kuriuose nevykdomas priežiūros intensyvusis monitoringas.

Veiklos monitoringas yra vykdomas siekiant stebėti vandens telkinių, kuriems gresia pavojus nepasiekti nustatytų vandens saugos tikslų, būklę ir įvertinti jos pokyčius, atsirandančius įgyvendinant priemonių programas vandens saugos tikslams pasiekti. Veiklos monitoringas leidžia įvertinti taršos šaltinių poveikį priimančiam vandens telkiniui.

Monitoringo vietose, reprezentuojančiose vandens telkinius, vandens kokybės elementai yra stebimi laikantis Bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 726 „Dėl Bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui patvirtinimo“ (toliau – Bendrieji reikalavimai vandens telkinių monitoringui), kuriuose nurodytas minimalus stebėjimo periodiškumas ir dažnumas. Išlyga minimaliam stebėjimo dažnumui yra numatyta tik kai kurių biologinių elementų rodiklių stebėjimui upių ir ežerų kategorijos vandens telkiniuose: makrofitų rodiklių stebėjimui (upių ir ežerų kategorijų telkiniuose), ir ichtiofaunos bei zoobentos rodiklių stebėjimui (tik ežerų kategorijos vandens telkiniuose). Makrofitų bendrijos yra pačios inertiškiausios iš visų biologinių elementų ir į gamtinės aplinkos kokybės pokyčius reaguoja itin lėtai. Ežeruose ir tvenkiniuose, kuriuose vandens apykaitos greitis yra kur kas mažesnis nei upėse, lėtai kinta ir ichtiofaunos bei zoobentos bendrijos. Atsižvelgiant į tai, makrofitų, zoobentos ir žuvų rodiklius aukščiau minėtais atvejais pakanka nustatyti tik kartą per 6 metus. Toks stebėjimų dažnumas yra pakankamas minėtų biologinių elementų būklės pokyčių įvertinimui. Bendruosiuose reikalavimuose vandens telkinių monitoringui nurodytu dažnumu, t. y. kartą per 3 metus, makrofitų, fitobentos, ichtiofaunos ir zoobentos rodikliai turi būti stebimi tik priežiūros intensyviojo monitoringo vietose tam, kad būtų gauta išsamesnė informacija apie ilgalaikes būklės pokyčių tendencijas. Makrofitų tirti nerekomenduojama mažose (t. y. 1-ojo tipo) upėse, kadangi augalų gausumas jose nėra pakankamas korektiškam ekologinės būklės pagal makrofitus vertinimui dėl didelio vagų užpavėsinimo, taip pat labai didelėse (didesnio kaip 10 000 km² baseino ploto) upėse. Žuvų tirti nerekomenduotina mažesnio kaip

50 km² baseino ploto upių vietose. Dėl reikšmingo nuotėkio sumažėjimo sausmečio laikotarpiu, mažuosiuose, dalinai išdžiūvančiuose upokšniuose žuvų rūšinė sudėtis yra natūraliai skurdi, išlieka nepalankioms sąlygoms atspariausios žuvų rūšys, todėl žuvų rodikliais pagrįstas indeksas nėra tinkamas tokių upių vietų ekologinės būklės vertinimui.

Monitoringo vietų tinklas upių kategorijos vandens telkiniuose

Pagal BVPD 2000/60/EB reikalavimus monitoringas turi būti vykdomas visuose išskirtuose vandens telkiniuose, tačiau taip monitoringo vietų tinklas pasidarytų pernelyg platus. Atsižvelgus į tai, kad kiekviename pabaseinyje yra vandens telkinių, panašių savo savybėmis ir būkle, buvo parinkta bent po vieną monitoringo vietą grupei vandens telkinių, kurių tipas, būklė ir būklę lemiantys veiksniai yra vienodi. Toks sugrupavimas taikomas upių kategorijos vandens telkiniams, esantiems tame pačiame pabaseinyje, kurie yra labai geros ir geros ekologinės būklės, taip pat telkiniams, kurių ekologinė būklė dėl vagų ištiesinimo neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų. Upių kategorijos vandens telkiniams, kuriuose yra rizika nepasiekti geros būklės, grupavimas netaikomas dėl riziką lemiančių veiksnių įvairovės, kad būtų parinktos tinkamiausios būklės gerinimo priemonės.

Nemuno UBR iš viso išskirti 583 upių kategorijos vandens telkiniai, kuriuose numatyta 390 monitoringo vietų.

Nustatant monitoringo pobūdį buvo atsižvelgiama į vandens telkinių būklės vertinimo rezultatus. Visuose vandens telkiniuose, kurie nėra įtraukti į priežiūros intensyviojo monitoringo tinklą ir kurių būklė klasifikuojama kaip prastesnė nei gera, turi būti vykdomas veiklos monitoringas, tuo tarpu likusiuose vandens telkiniuose – priežiūros ekstensyvusis monitoringas.

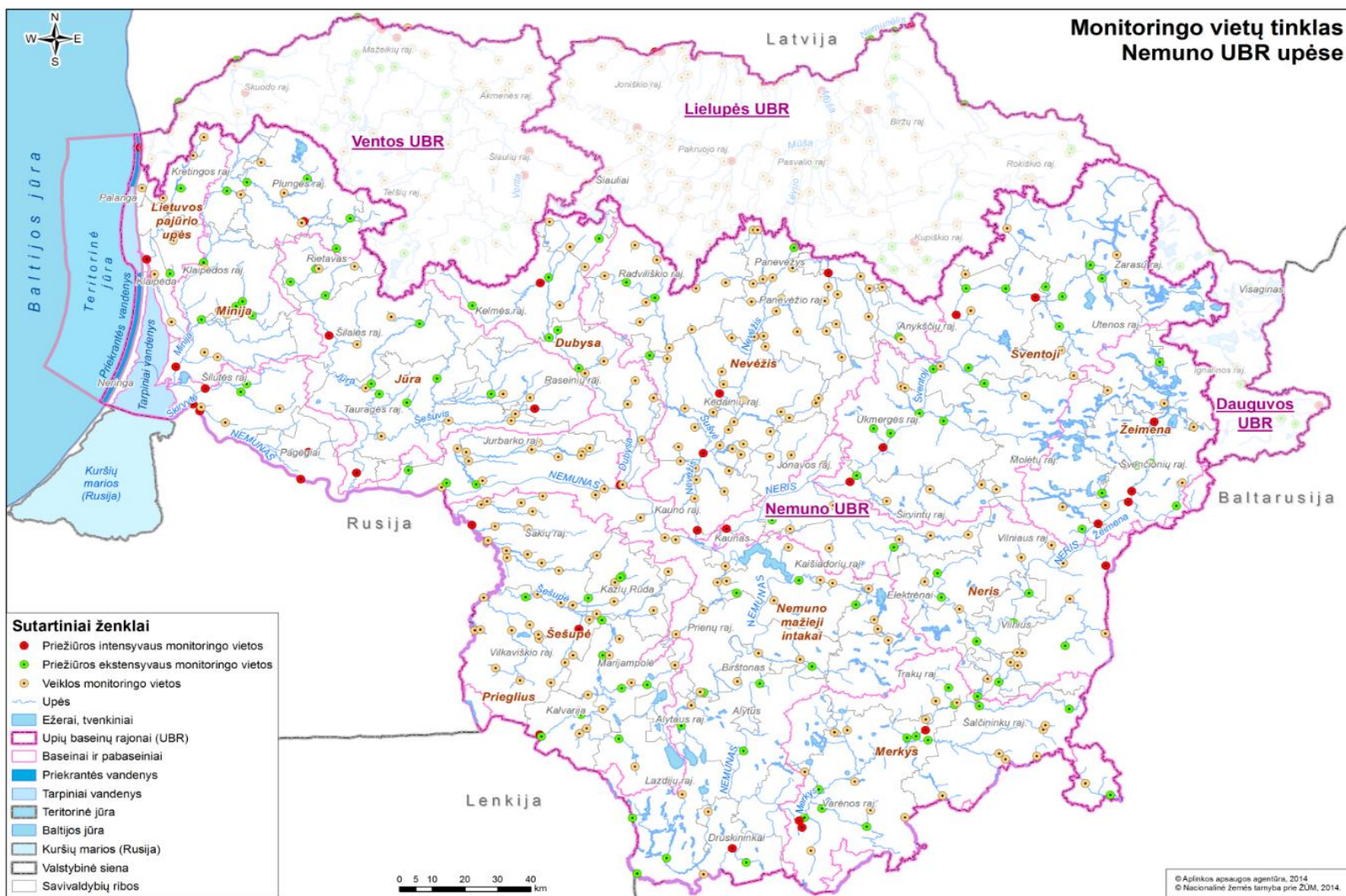
Nemuno UBR upių vandens telkinių monitoringo tinklą sudaro 390 vietų, iš kurių 36 vietose yra vykdomas priežiūros intensyvusis, 104 – priežiūros ekstensyvusis, 250 – veiklos monitoringas (4.1 lent.). Upių kategorijos vandens telkinių Nemuno UBR monitoringo vietų tinklas pavaizduotas 4.1 paveiksle.

4.1 lentelė. Monitoringo vietų skaičius Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose.

Priežiūros intensyvusis monitoringas					Priežiūros ekstensyvusis monitoringas	Veiklos monitoringas
Pagrindinėse upėse	Tarpvalstybiniuose (pasienio) vandens telkiniuose	Į Baltijos jūrą ir Kuršių marios įtekančių upių žiotyse	Vandens telkiniuose, kurių baseinuose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla	Etaloninių sąlygų vandens telkiniuose		
14	7*	5**	6	6	104	250

* dvi vietos tuo pačiu yra į jūrą įtekančiuose vandens telkiniuose

** dvi vietos tuo pačiu yra tarpvalstybiniuose (pasienio) vandens telkiniuose, šios dvi vietos lentelėje įskaičiuotos prie abiejų potipių (tarpvalstybinių ir į jūrą įtekančių) vandens telkinių



4.1 pav. Monitoringo vietų tinklas Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose.

Monitoringo vietų tinklas ežerų kategorijos vandens telkiniuose

Į monitoringo tinklą įtraukiami tie ežerai, tvenkiniai ar karjerai, kuriems yra keliami vandensaugos tikslai ir kurie yra didesni nei 50 ha (toks ploto kriterijus taikomas išskiriant ežerų kategorijos vandens telkinius pagal BVPD 2000/60/EB reikalavimus).

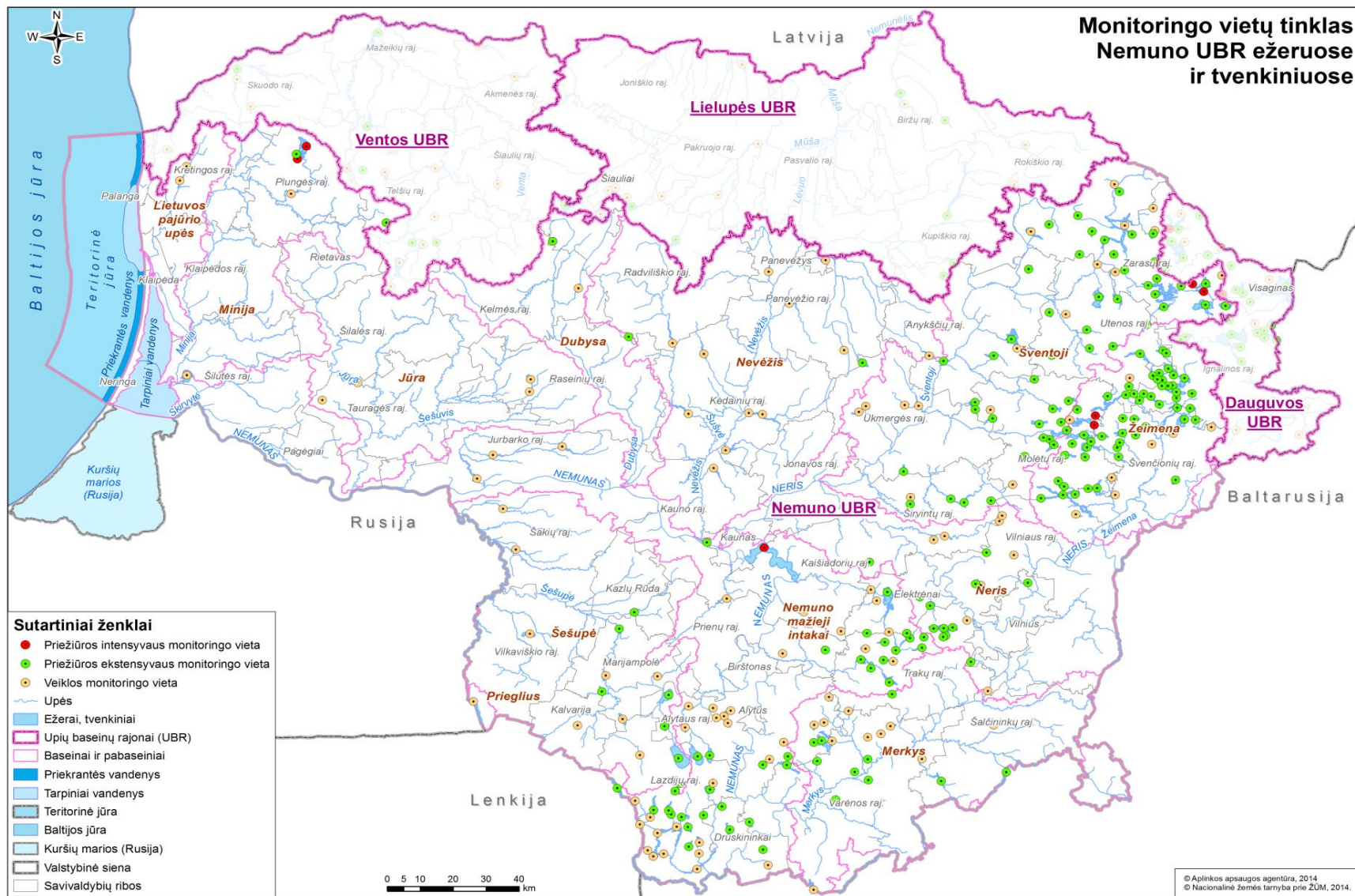
Nemuno UBR išskirti 285 vandens telkiniai (įskaitant ir dirbtinį vandens telkinį – Lampėdžių karjerą), kiekviename iš jų numatoma po vieną monitoringo vietą.

Priežiūros intensyvusis monitoringas turėtų būti vykdomas 7 vandens telkiniuose: 6 ežeruose (5 iš jų – etaloninių sąlygų) ir Kauno mariose. Priežiūros ekstensyvusis monitoringas turėtų būti vykdomas 168 telkiniuose (150 ežerų, 17 tvenkinių ir dirbtiniame vandens telkinyje – Lampėdžio karjere), veiklos monitoringas – 80 ežerų ir 30 tvenkinių (4.2 lent.).

4.2 lentelė. Monitoringo vietų skaičius Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkiniuose.

Priežiūros intensyvusis monitoringas	Priežiūros ekstensyvusis monitoringas	Veiklos monitoringas
7	168	110

4.2 paveiksle pateikiamas ežerų kategorijos vandens telkinių Nemuno UBR monitoringo vietų tinklas.



4.2 pav. Monitoringo vietų tinklas Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkiniuose.

4.1.2. Upių monitoringo programa

Priežiūros intensyvusis monitoringas

Vykdamt monitoringą kokybės elementų rodikliai turi būti tiriami tokiu dažnumu, kuris leistų užtikrinti aukštą duomenų patikimumą ir tikslumą. Visose priežiūros intensyviojo monitoringo vietose kasmet, 12 kartų per metus (t. y. kas mėnesį) turi būti matuojami hidrologiniai rodikliai bei bendrųjų fizikinių-cheminių elementų rodikliai. Pagrindinių jonų koncentracijos turi būti stebimos 4 kartus per metus, 2 kartus per 6 metų monitoringo ciklą. Numatytas matavimų dažnumas tose pačiose parinktose monitoringo vietose turėtų užtikrinti gamtinių ir antropogeninių pokyčių įvertinimą su aukštu pasiklovimo lygiu.

Biologinių elementų rodiklių tyrimų periodiškumas priežiūros intensyviojo monitoringo vietose turi atitikti periodiškumą, nurodytą Bendruosiuose reikalavimuose vandens telkinių monitoringui: fitobentos, makrofitų, zoobentos ir ichtiofaunos rodikliai turi būti tiriami kas 3 metus (1 tyrimas per metus). Makrofitų tyrimai neturėtų būti atliekami vietose, kurios reprezentuoja 1-ojo tipo upes ar labai dideles (didesnio kaip 10 000 km² baseino ploto) upes. Taip pat makrofitų, zoobentos ir ichtiofaunos rodikliai neturėtų būti tiriami upių žiotyse (ar arti žiočių) esančiose vietose, kadangi šiose vietose minėtų vandens organizmų bendrijos gali būti pakitusios dėl specifinių sąlygų (hidromorfologinės sąlygos yra nebūdingos upėms, todėl nėra tinkamos tipišku upių vandens organizmų egzistencijai). Fitoplanktono tyrimus reikalinga vykdyti tik didžiosiose Lietuvos upėse – Nemune ir Neryje. Dėl aukščiau išvardintų priežasčių fizikinių-cheminių elementų ir fitoplanktono, makrofitų, zoobentos bei žuvų rodiklių tyrimams numatytų intensyviojo priežiūros monitoringo upių vietų skaičius skiriasi. Tuo tarpu hidromorfologinėms sąlygoms mažiausiai jautraus biologinio elemento – fitobentos rodikliai kartą per metus, kas 3 metus turi būti tiriami visose priežiūros intensyviojo monitoringo upių vietose.

Specifinių teršalų koncentracijos kasmet, 12 kartų per metus turi būti matuojamos tarpvalstybinių upių, į Baltijos jūrą ir Kuršių marias įtekančių upių, pagrindinių upių vandenyje.

Lėčiausiai kintančių upių morfologinių sąlygų rodiklius pakanka įvertinti kartą per 6 metų monitoringo ciklą.

Priežiūros ekstensyvusis monitoringas

Priežiūros ekstensyvusis monitoringas numatytas tuose telkiniuose, kuriuose nėra priežiūros intensyviojo monitoringo vietų arba jų nepakanka viso telkinio būklei įvertinti. Šios monitoringo vietos turėtų užtikrinti visų rizikos grupei nepriskiriamų telkinių ekologinės būklės ir ekologinio potencialo įvertinimą su vidutiniu pasiklovimo lygiu.

Priežiūros ekstensyviojo monitoringo vietose turi būti vykdoma fizikinių-cheminių elementų bendrųjų rodiklių, biologinių elementų rodiklių, hidrologinio režimo, morfologinių sąlygų stebėseną. Monitoringo elementų rodiklių stebėjimų dažnumas ir periodiškumas atitinka reikalavimus, nustatytus Bendruosiuose reikalavimuose vandens telkinių monitoringui, ir yra pakankamas bendros vandens telkinių ekologinės būklės stebėsenai bei vidutinio duomenų patikimumo ir tikslumo lygiui užtikrinti. Visų rodiklių matavimai toje pat monitoringo vietoje turi būti atliekami kas 3 metus, išskyrus makrofitų rodiklius. Pastaruosius pakanka nustatyti kartą per 6 metų periodą (makrofitų bendrijos yra stabiliausios iš visų biologinių elementų) ir tik didesnių nei 1-o tipo upių vietose. Tyrimų metais fizikinių-cheminių elementų bendrieji rodikliai ir hidrologinis režimas turėtų būti matuojami 4 kartus per metus (kas 3 mėnesius), likę rodikliai – kartą per metus. Lėčiausiai kintančius upių morfologinių sąlygų rodiklius pakanka įvertinti kartą per 6 metų monitoringo periodą.

Veiklos monitoringas

Veiklos monitoringas yra skirtas upių vietų, kuriose nustatyti vandensaugos tikslai gali būti nepasiekti, ekologinės būklės/potencialo stebėsenai. Šis monitoringas leidžia įvertinti ekologinės būklės/potencialo pokyčius, atsirandančius įgyvendinant priemonių programas vandensaugos tikslams pasiekti.

Atsižvelgus į tai, kad žmogaus ūkinės veiklos poveikio mažinimo priemonių įgyvendinimo efektas pasireiškia su uždelsimu (t. y. praėjus tam tikram laikui tarpui), monitoringo elementų tyrimus veiklos monitoringo vietose siūloma kartoti ne kasmet, o kartą per 3 metus. Tokio tyrimų periodiškumo turėtų pakakti žmogaus ūkinės veiklos poveikio mažinimo priemonių efektyvumui, taip pat biologinių elementų būklės pokyčiams įvertinti. Pažymėtina, kad absoliučios daugumos biologinių elementų atsakas į gamtinės aplinkos kokybės pagerėjimą nėra momentinis, o pasireiškia tik po tam tikro laikotarpio, todėl toks tyrimų dažnumas galėtų užtikrinti pakankamą duomenų patikimumo ir tikslumo lygį. Išimtis numatytam tyrimų periodiškumui (kartą per 3 metus) gali būti taikoma monitoringo vietoms, esančioms upių vandens telkiniuose, kurie rizikos grupei buvo priskirti tik dėl vagų ištiesinimo ir kitų rizikos veiksnių juose nebuvo nustatyta. Pagrindinis šių vandens telkinių monitoringo tikslas – patvirtinti arba paneigti reikšmingą vagų ištiesinimo poveikį, todėl tyrimus pakanka atlikti kartą per 6 metus. Iš 250 Nemuno UBR numatytų veiklos monitoringo vietų, vagų ištiesinimo poveikiui tirti numatytos 53 vietos.

Veiklos monitoringo vietose stebimi fizikinių-cheminių kokybės elementų, dėl kurių vandensaugos tikslai gali būti nepasiekti, rodikliai bei biologinių elementų rodikliai, tyrimus/matavimus atliekant kas 3 metus. 1 kartą per 6 metus, tiriami tik lėčiausiai kintančių elementų – upių morfologijos ir makrofitų rodikliai (pastarieji tiriami tik tose upių vietose, kurios nėra 1-ojo tipo). Toks makrofitų stebėjimų dažnumas yra pakankamas makrofitų būklės stebėsenai, kadangi makrofitų bendrijos yra vienos inertiškiausių (lėčiausiai kintančių) iš visų biologinių elementų. Bendrieji fizikiniai-cheminiai rodikliai stebimi visose veiklos monitoringo upių vietose, tyrimų metais matavimus atliekant kas 3 mėnesius (t. y. 4 kartus per metus). Tokiu pat intensyvumu nustatomi ir hidrologiniai rodikliai, išskyrus HE poveikį patiriančias upių vietas, kuriose hidrologinis režimas turi būti stebimas kasmet, 12 kartų per metus. Biologinių elementų – fitobentosos, zoobentosos ir ichtiofaunos rodikliai turi būti tiriami kartą per metus, kas 3 metus.

Upių kategorijos vandens telkinių monitoringo programa priežiūros intensyviojo, priežiūros ekstensyviojo ir veiklos monitoringo vietose pateikiama 4.3 lentelėje.

Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas

Upių kategorijos vandens telkiniuose turi būti tiriamos prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, nurodytos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, 1 priede ir 2 priedo A dalyje, į kurį perkeltos 2013 m. rugpjūčio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2013/39/ES, kuria iš dalies keičiamos direktyvų 2000/60/EB ir 2008/105/EB nuostatos dėl prioritetinių medžiagų vandens politikos srityje, I priedo sąrašė nurodytos prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos. Turi būti tiriami ir papildomi rodikliai, kurie reikalingi sunkiųjų metalų bioprieinamų koncentracijų apskaičiavimui: karbonatinis kietumas ir tirpinis organinis anglingumas.

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos turi būti tiriamos šiuose Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose:

1. Tarpvalstybiniuose (pasienio) vandens telkiniuose – Nemune aukščiau Druskininkų LTR1 (LT100100011), Nemune ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 LTR612 (LT100100015), Nemune aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės LTR13 (LT100100015), Neryje ties Buivydžiais LTR43 (LT120100011), Šešupėje ties pasieniu su Kaliningradu LTR137 (LT150100017) ir Skirvytėje ties Rusne LTR127 (LT100700021).

2. Vandens telkiniuose, esančiuose žemiau Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos miestų – Nemune žemiau Kauno ties Kulautuva LTR136 (LT100100014), Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012) ir Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103).

3. Vandens telkiniuose, kurių baseinuose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla – Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015) ir Rausvėje ties Nadrausve LTR401 (LT150103703).

4. Vandens telkiniuose, kurių informacija teikiama Helsinkio komisijai, t. y. upių, įtekančių į tarpinius vandens telkinius – Šyštoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204) ir Minijoje ties Suvernais (LT170100017).

5. Kituose reikšminguose šalies mastu vandens telkiniuose – Neryje aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014).

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos vandenyje turi būti tiriamos 12 kartų per metus.

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir (arba) biotoje ir kurioms būdingos patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų medžiagų savybės, turi būti tiriamos dugno nuosėdose, o tos, kurioms yra nustatyti biotos AKS – biotoje, tyrimus atliekant 1 kartą per metus.

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir (arba) biotoje (antracenas, brominti difenileteriai, kadmio ir jo junginiai, chloralkanai C10-13, di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), fluorantenas, heksachlorbenzenas (HCB), heksachlorbutadienas (HCBd), heksachlorcikloheksanas (HCH), švinas ir jo junginiai, gyvsidabris ir jo junginiai, pentachlorbenzenas, (PAA) – benzo(a)pirenas, benzo(b)fluorantenas, benzo(k)fluorantenas, benzo(g, h, i)perilenas ir indeno(1,2,3-cd)pirenas, tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas), dikofolis, perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), chinoksifenas, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanai (HBCDD), heptachloras ir heptachloro epoksidai) taip pat turi būti tiriamos ilgalaikių tendencijų analizei nustatyti.

Informacija apie prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų upių vandenyje, dugno nuosėdose ir biotoje monitoringo periodiškumą ir dažnumą pateikiama 4.3-4.6 lentelėse.

4.3 lentelė. Upių kategorijos vandens telkinių monitoringo programa

Monitoringo tipas	Monitoringo potipis	Monitoringo kokybės elementai ir rodikliai		Dažnumas ir periodiškumas
Upių priežiūros intensyvusis monitoringas	Tarpvalstybinės (pasienio) upės	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas	debitas ir srovės greitis – ne mažiau kaip 7 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
			morfologinės sąlygos	grunto sudėtis – ne mažiau kaip 7 vietose, 1 kartą per 6 metus
		Biologiniai kokybės elementai	fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasė, chlorofilas „a“	ne mažiau kaip 4* vietose, 6 kartus per metus, kasmet
			zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 7* vietose, 1 kartą per 3 metus
			fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 7* vietose, 1 kartą per 3 metus
			makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 3 metus
			ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 3 metus
			Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹
			pagrindiniai jonai ²	ne mažiau kaip 7* vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
			specifiniai teršalai ³	ne mažiau kaip 2* vietose, 12 kartų per metus, kasmet ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 2 metus ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kas 3 metus ne mažiau kaip 1 vietoje, 4 kartus per metus, kas 3 metus
		Pavojingos medžiagos	pavojingos medžiagos ⁴ vandenyje	sunkieji metalai – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kasmet, ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kas 2 metus, ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 3 metus; ftalatai, BDE, LOJ, fenoliai, tributilalavas, PFOS, PAA, pesticidai, PCB – ne mažiau kaip 5 vietose, 12 kartų per metus, kas 2 metus; BDE, PFOS, PAA, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 3 metus; C10-C13, HBCDD – ne mažiau kaip 5 vietose, 12 kartų per metus, kas 6 metus
			pavojingos medžiagos ⁴ dugno nuosėdose	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, C10-C13, tributilalavas, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 5 vandens telkiniuose, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 5 vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus

			pavojingos medžiagos ⁴ biotoje (žuvyse)	sunkieji metalai, BDE, dioksinai ir jų tipo junginiai, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 6 metus
Pagrindinės upės	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas	debitas ir srovės greitis – ne mažiau kaip 14 vietų, 12 kartų per metus, kasmet	
		morfologinės sąlygos	grunto sudėtis – ne mažiau kaip 14 vietų, 1 kartą per 6 metus	
	Biologiniai kokybės elementai	zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 12 vietų, 1 kartą per 3 metus	
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 14 vietų, 1 kartą per 3 metus	
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 10 vietų, 1 kartą per 3 metus	
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 12 vietų, 1 kartą per 3 metus	
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 14 vietų, 12 kartų per metus, kasmet	
		pagrindiniai jonai ²	ne mažiau kaip 14 vietų, 4 kartus per metus, kas 3 metus	
		specifiniai teršalai ³	ne mažiau kaip 2 vietų, 12 kartų per metus, kas 3 metus ne mažiau kaip 12 vietų, 4 kartus per metus, kas 3 metus	
	Pavojingos medžiagos	pavojingos medžiagos ⁴ vandenyje	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, fenoliai, PFOS, PAA, , pesticidai – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kas 3 metus; LOJ – ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 3 metus	
		pavojingos medžiagos ⁴ dugno nuosėdose	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, C10-C13, tributilavas, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 2 vandens telkinyse, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 2 vandens telkinyse, 1 kartą per 6 metus	
		pavojingos medžiagos ⁴ biotoje (žuvyse)	sunkieji metalai, BDE, dioksinai ir jų tipo junginiai, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 6 metus	

Upės intensyvaus žemės ūkio rajonuose	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas	debitas ir srovės greitis – ne mažiau kaip 6 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
		morfologinės sąlygos	grunto sudėtis – ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	zoobentos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
		fitobentos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
		fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 6 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
		pagrindiniai jonai ²	ne mažiau kaip 6 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
	Pavojingos medžiagos	specifiniai teršalai ³	ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 3 metus
		pavojingos medžiagos ⁴ vandenyje	sunkieji metalai, BDE, LOJ, fenoliai, PFOS, PAA, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 3 metus
Stebėsenos sąrašo medžiagos ⁵		ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per metus, kasmet	
Upės, įtekančios į Baltijos jūrą ir Kuršių marias	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas	debitas ir srovės greitis – ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
		morfologinės sąlygos	grunto sudėtis – ne mažiau kaip 3 vietose, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	zoobentos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 1 vietoje, 1 kartą per 3 metus
		fitobentos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 3 vietose, 1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
		pagrindiniai jonai ²	ne mažiau kaip 3 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
		specifiniai teršalai ³	ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
	Pavojingos medžiagos	pavojingos medžiagos ⁴ vandenyje	sunkieji metalai – ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kasmet; fenoliai, PFOS, pesticidai – ne mažiau kaip 3 vietose, 12 kartų per metus, kas 2 metus; ftalatai, BDE, PAA – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kas 2 metus; LOJ, tributilalavas, PCB – ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 2 metus; C10-C13, HBCDD – ne mažiau kaip 1 vietoje, 12 kartų per metus, kas 6 metus
pavojingos medžiagos ⁴ dugno nuosėdose		sunkieji metalai, ftalatai, BDE, C10-C13, tributilalavas, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 2	

				vietose, 1 kartą per 3 metus; chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 6 metus
			pavojingos medžiagos ⁴ biotoje (žuvyse)	sunkieji metalai, BDE, dioksinai ir jų tipo junginiai, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vietoje, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 1 vietoje, 1 kartą per 6 metus
		Stebėsenos sąrašo medžiagos ⁵		ne mažiau kaip 1 vietoje, 1 kartą per metus, kasmet
	Etaloninių sąlygų upės	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas	debitas ir srovės greitis – ne mažiau kaip 6 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
			morfologinės sąlygos	grunto sudėtis – ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 6 metus
		Biologiniai kokybės elementai	zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
			fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
			makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 3 metus
			ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 6 vietose, 1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 6 vietose, 12 kartų per metus, kasmet	
pagrindiniai jonai ²		ne mažiau kaip 6 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus		
Upių priežiūros ekstensyvusis monitoringas	Etaloninių sąlygų upės	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas – debitas ir srovės greitis	ne mažiau kaip 5 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
			morfologinės sąlygos – grunto sudėtis	ne mažiau kaip 5 vietose, 1 kartą per 6 metus
		Biologiniai kokybės elementai	zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 5 vietose, 1 kartą per 3 metus
			fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 5 vietose, 1 kartą per 3 metus
			makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 1 vietoje, 1 kartą per 6 metus
			ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 4 vietose, 1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 5 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus	
	Kitos upės	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas – debitas ir srovės greitis	ne mažiau kaip 99 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
			morfologinės sąlygos – grunto sudėtis	ne mažiau kaip 99 vietose, 1 kartą per 6 metus

	Biologiniai kokybės elementai	zoobentoso taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 99 vietose, 1 kartą per 3 metus
		fitobentoso taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 99 vietose, 1 kartą per 3 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 39 vietose, 1 kartą per 6 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 83 vietose, 1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 99 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus
Upių veiklos monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas – debitas ir srovės greitis	ne mažiau kaip 197 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus ne mažiau kaip 53 vietose, 4 kartus per metus, kas 6 metus
		morfologinės sąlygos – grunto sudėtis	ne mažiau kaip 250 vietų, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	zoobentoso taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 197 vietose, 1 kartą per 3 metus ne mažiau kaip 53 vietose, 1 kartą per 6 metus
		fitobentoso taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 197 vietose, 1 kartą per 3 metus ne mažiau kaip 53 vietose, 1 kartą per 6 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 49 vietose, 1 kartą per 6 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 147 vietose, 1 kartą per 3 metus ne mažiau kaip 7 vietose, 1 kartą per 6 metus
	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 197 vietose, 4 kartus per metus, kas 3 metus ne mažiau kaip 53 vietose, 4 kartus per metus, kas 6 metus
		specifiniai teršalai ³	ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kasmet
	Pavojingos medžiagos	pavojingos medžiagos ⁴ vandenyje	sunkieji metalai – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kasmet; ftalatai, BDE, LOJ, fenoliai, tributilalavas, PFOS, PAA, pesticidai, PCB – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kas 2 metus; C10-C13, HBCDD – ne mažiau kaip 2 vietose, 12 kartų per metus, kas 6 metus
		pavojingos medžiagos ⁴ dugno nuosėdose	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, C10-C13, tributilalavas, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 3 metus; chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 6 metus
		pavojingos medžiagos ⁴ biotoje (žuvyse)	sunkieji metalai, BDE, dioksinai ir jų tipo junginiai, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas,

		heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per 6 metus
	Stebėsenos sąrašo medžiagos ⁵	ne mažiau kaip 2 vietose, 1 kartą per metus, kasmet

¹ Fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai: upėse (įskaitant upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių ir kanalų) – temperatūra, suspenduotos (skendinčios) medžiagos, deguonis ištirpęs, savitasis elektrinis laidis, rūgštingumas (pH), šarmingumas, maistingosios medžiagos (azotas bendras (N_b), amonio azotas (NH₄-N), nitratų azotas (NO₃-N, nitritų azotas (NO₂-N), fosforas bendras (P_b), fosfatų fosforas (PO₄-P), organinės medžiagos (biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS₇) ir cheminis deguonies suvartojimas (ChDS) – bichromatinė oksidacija).

² Pagrindiniai jonai – chloridai (Cl⁻), sulfatai (SO₄²⁻), natris (Na⁺), kalis (K⁺), manganas (Mg²⁺), kalcis (Ca²⁺).

³ Specifiniai teršalai: sunkieji metalai – aliuminis (Al), arsenas (As), chromas (Cr), varis (Cu), vanadis (V), cinkas (Zn), alavas (Sn).

⁴ Pavojingos medžiagos – prioritetinės medžiagos, nurodytos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (toliau – Nuotekų tvarkymo reglamentas), 1 priede ir 2 priedo A dalyje, ir patvarieji organiniai teršalai (toliau – POT), nurodyti Patvariųjų organinių teršalų (POT) tvarkymo 2017–2025 m. programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. gegužės 11 d. įsakymu Nr. D1-396 „Dėl Patvariųjų organinių teršalų (POT) tvarkymo 2017–2025 m. programos patvirtinimo“ ir (arba) įtraukti į Stokholmo konvencijos A, B ir C priedus ir Reglamento (EB) Nr. 850/2004 I ir III priedus, taip pat kietumas karbonatinis, tirpinio organinis anglingumas, kurie reikalingi metalų bioprieinamų koncentracijų apskaičiavimui. Pavojingos medžiagos vandenyje – ftalatai (1 priede Nr. 14), BDE (1 priede Nr. 6), C10-C13 (1 priede Nr. 11), LOJ (1 priede Nr. 5 ir 2 priedo A dalyje Nr. 3, 4, 9, 10, 20, 21, 22, 23), fenoliai (1 priede Nr. 9 ir 2 priedo A dalyje Nr. 17, 18), HBCDD (1 priede Nr. 20), tributilalavas (TBT) (1 priede Nr. 7), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8, 10 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12, 15), sunkieji metalai (1 priede Nr. 1, 2 ir 2 priedo A dalyje Nr. 14, 16), pesticidai (1 priede Nr. 3, 4, 12, 13, 15, 16, 18, 21 ir 2 priedo A dalyje Nr. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180); dugno nuosėdose – ftalatai (1 priede Nr. 14), BDE (1 priede Nr. 6), C10-C13 (1 priede Nr. 11), tributilalavas (TBT) (1 priede Nr. 7), HBCDD (1 priede Nr. 20), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8, 10 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12, sunkieji metalai (1 priede Nr. 1, 2 ir 2 priedo A dalyje Nr. 14), LOJ (1 priede Nr. 5), fenoliai (1 priede Nr. 9 ir 2 priedo A dalyje Nr. 17, 18), pesticidai (1 priede Nr. 3, 4, 13, 16, 18, 21), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180), chlordanas (CAS Nr. 57-74-9), mireksas (CAS Nr. 2385-85-5), toksafenas (CAS Nr. 8001-35-2), chlordekonas (CAS Nr. 143-50-0), heksabromobifenilas (CAS Nr. 36355-01-8); biotoje – dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (1 priede Nr. 19); BDE (1 priede Nr. 6), HBCDD (1 priede Nr. 20), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12), sunkieji metalai (1 priede Nr. 1), LOJ (1 priede Nr. 5), pesticidai (1 priede Nr. 4, 16, 21), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180), chlordanas (CAS Nr. 57-74-9), mireksas (CAS Nr. 2385-85-5), toksafenas (CAS Nr. 8001-35-2), chlordekonas (CAS Nr. 143-50-0), heksabromobifenilas (CAS Nr. 36355-01-8).

⁵ Stebėsenos sąrašo medžiagos, nurodytos 2018 m. birželio 5 d. Europos Komisijos įgyvendinamajame sprendime (ES) 2018/840, kuriuo sudaromas medžiagų, stebėtinų Sąjungos mastu vykdant vandens politiką pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2008/105/EB, sąrašas ir kuriuo panaikinamas Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2015/495, ir/arba atitinkamai Komisijos atnaujintas Stebėsenos sąrašas pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/105/EB 8b straipsnio nuostatas.

* lentelėje iš žvaigždute pažymėto vietų skaičiaus 2 vietos taip pat priskiriamos upių, įtekančių į jūrą, potipiui, jos priskaičiuotos tik prie tarpvalstybinių upių.

4.4 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas upių vandenyje per 6 metus.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų ir POT* vandenyje tyrimų periodiškumas per 6 metus, dažnumas 12 kartų per metus											
		Ftalatai	BDE	C10-C13	LOJ	Fenoliai	HBCDD	TBT	PFOS	PAA	Sunkieji metalai	Pesticidai	PCB
LT100100011	Nemunas aukščiau Druskininkų LTR1	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus
LT100100014	Nemunas žemiau Kauno LTR136	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus
LT100100015	Nemunas ties Pagėgiais LTR612	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus
	Nemunas aukščiau Rusnės LTR13	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus
LT120100011	Neris ties Buivydžiais LTR43	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus
LT120100012	Neris aukščiau Panerių LTR1488	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus
LT120100014	Neris aukščiau Kauno LTR50	kas 3 metus	kas 3 metus			kas 3 metus			kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	
LT130100015	Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40	kas 3 metus	kas 3 metus		kas 3 metus	kas 3 metus			kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	
LT150103703	Rausvė ties Nadrausve LTR401		kas 3 metus		kas 3 metus	kas 3 metus			kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	
LT150100017	Šešupė ties pasieniu su Kaliningradu LTR137		kas 3 metus						kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	
LT100700021	Skirvytė ties Rusne LTR127	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus
LT100126204	Šyša žemiau Šilutės LTR20	kas 2 metus	kas 2 metus			kas 2 metus			kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus
LT170100017	Minija ties Suvernais LTR266					kas 2 metus			kas 2 metus			kasmet	kas 2 metus
LT200104103	Akmena-Danė žiotyse LTR77	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 6 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kas 2 metus	kasmet	kas 2 metus

4.6 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas upių biotoje per 6 metus.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų ir POT* biotoje tyrimų periodiškumas per 6 metus, 1 kartą per metus							
		BDE, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai	HBCDD	PFOS	PAA	LOJ	Sunkieji metalai	Pesticidai	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas
LT100100011	Nemunas aukščiau Druskininkų LTR1	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT100100014	Nemunas žemiau Kauno LTR136	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT100100015	Nemunas aukščiau Rusnės LTR13	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT120100011	Neris ties Buivydžiais LTR43	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT120100012	Neris aukščiau Panerių LTR1488	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT120100014	Neris aukščiau Kauno LTR50	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT130100015	Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT150100017	Šešupė ties pasieniu su Kaliningradu LTR137	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus
LT200104103	Akmena-Danė žiotyse LTR77	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus

*žiūrėti 4.3 lentelės 4 išnašą.

4.1.3. Ežerų ir tvenkinių monitoringo programa

Priežiūros intensyvusis monitoringas

Priežiūros intensyvusis monitoringas yra skirtas etaloninių sąlygų ežerų ir svarbiausių vandens telkinių (kuriuose vandens kiekis viso upės baseino atžvilgiu yra reikšmingas) ekologinės būklės stebėsenai. Priežiūros intensyvųjį monitoringą siūloma vykdyti etaloninių sąlygų stebėsenai ežeruose, reprezentuojančiuose skirtingus ežerų tipus, taip pat Kauno mariose (vandens kiekis viso upės baseino atžvilgiu yra reikšmingas) ir Platelių ežere (vienas didžiųjų šalies ežerų, Raudonosios knygos objekto – Platelių syko – vienintelė buveinė Lietuvoje).

Visų kokybės elementų rodiklių monitoringo dažnumas yra toks, kuris būtų pakankamas duomenų patikimumui ir tikslumui užtikrinti. Priežiūros intensyviojo monitoringo vietose kasmet, 7 kartus per metus (kuomet ledo dangos nėra, arba susidariusi ledo danga yra pastovi ir pakankamai tvirta matavimui nuo ledo atlikti) siūloma tirti bendrųjų fizikinių-cheminių elementų rodiklius. Kauno marių vandenyje kasmet, 7 kartus per metus turėtų būti matuojamos ir specifinių teršalų koncentracijos. Jautriausiai į fizikinių-cheminių rodiklių pokyčius reaguojantys fitoplanktono rodikliai priežiūros intensyviojo monitoringo vietose turi būti tiriami kasmet, 6 kartus per metus fitoplanktono vegetacijos periodo metu, t. y. balandžio, gegužės, liepos, rugpjūčio, rugsėjo ir spalio mėnesiais. Dėl aplinkos kaitos poveikio lėčiau kintančių biologinių elementų – makrofitų, ichtiofaunos, zoobentosos ir fitobentosos rodiklius pakanka tirti kartą kas 3 metus (t. y. 2 kartus per 6 metų monitoringo periodą). Lėčiausiai kintančių hidromorfologinių elementų rodiklius pakanka įvertinti kartą per 6 metų monitoringo periodą.

Priežiūros ekstensyvusis monitoringas

Šis monitoringas skirtas stebėti bendrą vandens telkinių, kurie nėra rizikos telkiniai, būklę. Ežerų ekosistemos kinta gana lėtai, todėl monitoringo elementų rodiklius pakanka tirti kartą per 6 metų monitoringo periodą. Toks stebėjimų periodiškumas turėtų būti pakankamas bendros vandens telkinių ekologinės būklės stebėsenai bei vidutiniam duomenų patikimumo ir tikslumo lygiui užtikrinti.

Tyrimų metais bendrųjų fizikinių-cheminių elementų rodiklius ir fitoplanktono rodiklius reikia tirti bent 4 kartus per metus (balandžio pabaigoje–gegužės pradžioje, liepos antroje pusėje, rugpjūčio antroje pusėje, rugsėjo pabaigoje–spalio pradžioje). Likusius monitoringo elementų rodiklius pakanka iširti 1 kartą per 6 metų monitoringo periodą. Makrofitų ir ichtiofaunos rodiklių nerekomenduotina tirti natūraliai senstančiuose ežeruose, kadangi bendrijos gali būti pakitusios dėl natūralių veiksnių.

Alio (LT112232125), Girutiškio (LT112130620), Urkio (LT112130310) ir Grūto (LT110030311) ežeruose makrofitų, ichtiofaunos ir zoobentosos rodiklių siūloma netirti. Ežerai yra natūraliai seni, todėl jų ekologinės būklės įvertinimas pagal šiuos biologinių kokybės elementų rodiklius gali būti nepatikimas. Makrofitų, ichtiofaunos ir zoobentosos rodiklių taip pat siūloma netirti Šventosios (LT110050002) ir Beičių (LT112250026) tvenkiniuose. Šie tvenkiniai yra žuvininkystės ūkių telkinių sistemos sudėtinės dalys, todėl minėtų biologinių elementų rodiklių bendrijos gali būti netipiškos.

Veiklos monitoringas

Veiklos monitoringas vykdomas ežeruose ir tvenkiniuose, kuriuose nustatyti vandensaugos tikslai gali būti nepasiekti. Ekologinės būklės pokyčių stebėsenai bendrųjų fizikinių-cheminių elementų ir fitoplanktono rodiklių tyrimai veiklos monitoringo vietose turėtų būti vykdomi ne rečiau kaip kas 3 metus, rodiklius tiriant 4 kartus per metus. Kartą per metus, kas 3 metus turi būti tiriami fitobentosos rodikliai. Likusių lėčiau kintančių monitoringo elementų rodikliai gali būti tiriami 1 kartą per 6 metų monitoringo periodą. Atsižvelgus į tai, kad žmogaus ūkinės veiklos poveikio mažinimo priemonių įgyvendinimo efektas pastebimas praėjus tam tikram laiko tarpui, toks monitoringo elementų tyrimų dažnumas turėtų būti pakankamas kokybės elementų rodiklių kaitos įvertinimui. Daugelio biologinių elementų (išskyrus fitoplanktoną ir fitobentosą) atsakas į gamtinės aplinkos kokybės pagerėjimą nėra momentinis, o pasireiškia tik po tam tikro laikotarpio. Ežeruose biologinių elementų reakcija į gamtinės

aplinkos būklės pagerėjimą yra ypač lėta, todėl tyrimų dažnumas kartą per 6 metus turėtų užtikrinti pakankamą duomenų patikimumo ir tikslumo lygį.

Papio (LT112030180) ežere makrofitų, ichtiofaunos ir zoobentosos rodiklių siūloma netirti. Ežeras yra natūraliai senas, todėl jo ekologinės būklės įvertinimas pagal šiuos biologinių kokybės elementų rodiklius gali būti nepatikimas. Makrofitų, ichtiofaunos ir zoobentosos rodiklių taip pat siūloma netirti Paupio tvenkinyje (LT110050144). Tvenkinys yra žuvininkystės ūkio telkinių sistemos dalis, todėl minėtų biologinių elementų rodiklių bendrijos gali būti netipiškos.

4.7 lentelėje pateikiama ežerų kategorijos vandens telkinių monitoringo programa priežiūros intensyviojo, priežiūros ekstensyviojo ir veiklos monitoringo vietose.

Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas

Nemuno UBR ežerų ir tvenkinių prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas turi būti vykdomas reikšmingame šalies mastu vandens tvenkinyje – Kauno mariose LTL71 (LT110050001). Turi būti tiriamos prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, išvardintos Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje. Turi būti tiriami ir papildomi rodikliai, kurie reikalingi sunkiųjų metalų bioprieinamų koncentracijų apskaičiavimui: karbonatinis kietumas ir tirpinis organinis anglingumas. Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos vandenyje turi būti tiriamos 7 kartus per metus tuo pačiu metu kai yra atliekamas fizikinių-cheminių elementų bendrųjų rodiklių monitoringas.

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir (arba) biotoje ir kurioms būdingos patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų medžiagų savybės turi būti tiriamos dugno nuosėdose, o, kurioms yra nustatyti biotos AKS – biotoje, tyrimus atliekant 1 kartą per metus.

Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir (arba) biotoje (antracenas, brominti difenileteriai, kadmio ir jo junginiai, chloralkanai C10-13, di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), fluorantenas, heksachlorbenzenas (HCB), heksachlorbutadienas (HCBd), heksachlorcikloheksanas (HCH), švinas ir jo junginiai, gyvsidabris ir jo junginiai, pentachlorbenzenas, (PAA) – benzo(a)pirenas, benzo(b)fluorantenas, benzo(k)fluorantenas, benzo(g, h, i)perilenas ir indeno(1,2,3-cd)pirenas, tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas), dikofolis, perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), chinoksifenas, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanai (HBCDD), heptachloras ir heptachloro epoksidas) taip pat turi būti tiriamos ilgalaikių tendencijų analizei nustatyti.

Informacija apie prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų Kauno marių vandenyje, dugno nuosėdose ir biotoje monitoringo periodiškumą ir dažnumą pateikiama 4.7- 4.10 lentelėse.

4.7 lentelė. Ežerų kategorijos vandens telkinių monitoringo programa.

Monitoringo tipas	Monitoringo kokybės elementai ir rodikliai		Dažnumas ir periodiškumas
Ežerų ir tvenkinių priežiūros intensyvusis monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	morfologinės sąlygos – vyraujantis gruntas priekrantėje	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasa, chlorofilas „a“	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 6 kartus per metus, kasmet
		zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 1 kartą per 3 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 1 kartą per 3 metus
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 1 kartą per 3 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 7* vandens telkiniuose, 1 kartą per 3 metus
		Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹
	Pavojingos medžiagos	specifiniai teršalai ²	ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 7 kartus per metus, kas 3 metus
		pavojingos medžiagos ³ vandenyje	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, fenoliai, PFOS, PAA, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 7 kartus per metus, kas 3 metus
		pavojingos medžiagos ³ dugno nuosėdose	sunkieji metalai, ftalatai, BDE, C10-C13, tributilalavas, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 1 kartą per 6 metus
	pavojingos medžiagos ³ biotoje (žuvyse)	sunkieji metalai, BDE, dioksinai ir jų tipo junginiai, HBCDD, PFOS, PAA, LOJ, pesticidai – ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 1 kartą per 3 metus, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas – ne mažiau kaip 1 vandens telkinyje, 1 kartą per 6 metus	

Monitoringo tipas	Monitoringo kokybės elementai ir rodikliai		Dažnumas ir periodiškumas
Ežerų ir tvenkinių priežiūros ekstensyvusis monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	morfologinės sąlygos – vyraujantis gruntas priekrantėje	ne mažiau kaip 168* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasė, chlorofilas „a“	ne mažiau kaip 168* vandens telkiniuose, 4 kartus per metus, kas 6 metus
		zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 162* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 162* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 168* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 162* vandens telkiniuose, 1 kartą per 6 metus
Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 168* vandens telkiniuose, 4 kartus per metus, kas 6 metus	
Ežerų ir tvenkinių veiklos monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	morfologinės sąlygos – vyraujantis gruntas priekrantėje	ne mažiau kaip 110 vandens telkinių, 1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasė, chlorofilas „a“	ne mažiau kaip 110 vandens telkinių, 4 kartus per metus, kas 3 metus
		zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 108 vandens telkinių, 1 kartą per 6 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 108 vandens telkinių, 1 kartą per 6 metus
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	ne mažiau kaip 110 vandens telkinių, 1 kartą per 3 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra	ne mažiau kaip 108 vandens telkinių, 1 kartą per 6 metus
Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai	fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ¹	ne mažiau kaip 110 vandens telkinių, 4 kartus per metus, kas 3 metus	

¹ Fizikinių–cheminių kokybės elementų bendrieji rodikliai ežeruose ir tvenkiniuose (įskaitant ežerus ir tvenkinius, kurie priskiriami prie labai pakeistų vandens telkinių, ir karjerus) – skaidrumas, temperatūra*, rūgštingumas (pH)*, suspenduotos (skendinčios) medžiagos, deguonis ištirpęs*, šarmingumas, savitasis elektrinis laidis*, maistingosios medžiagos (azotas bendras (N_b), amonio azotas (NH₄-N), nitratų azotas (NO₃-N), nitritų azotas (NO₂-N), fosforas bendras (P_b)*, fosfatų fosforas (PO₄-P)), organinės medžiagos (biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS₇)).

(* pažymėtų rodiklių matavimai stratifikuotuose (2 tipo) ir giliuose stratifikuotuose (3 tipo) vandens telkiniuose liepos-rugsėjo mėn. atliekami ne tik paviršiniame vandens sluoksnyje, bet taip pat aukščiau ir žemiau stratifikacijos zonos, priedugnėje).

² Specifiniai teršalai: sunkieji metalai – aliuminis (Al), arsenas (As), chromas (Cr), varis (Cu), vanadis (V), cinkas (Zn), alavas (Sn).

³ Pavojingos medžiagos – prioritėtinės medžiagos, nurodytos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (toliau – Nuotekų tvarkymo reglamentas), 1 priede ir 2 priedo A dalyje, ir patvarieji organiniai teršalai (toliau – POT), nurodyti Patvariųjų organinių teršalų (POT) tvarkymo 2017–2025 m. programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. gegužės 11 d. įsakymu Nr. D1-396 „Dėl Patvariųjų organinių teršalų (POT) tvarkymo 2017–2025 m. programos patvirtinimo“ ir (arba) įtraukti į Stokholmo konvencijos A, B ir C priedus ir Reglamento (EB) Nr. 850/2004 I ir III priedus, taip pat kietumas karbonatinis, tirpinio organinis anglingumas, kurie reikalingi metalų bioprieinamų koncentracijų apskaičiavimui. Pavojingos medžiagos vandenyje – ftalatai (1 priede Nr. 14), BDE (1 priede Nr. 6), C10-C13 (1 priede Nr. 11), LOJ (1 priede Nr. 5 ir 2 priedo A dalyje Nr. 3, 4, 9, 10, 20, 21, 22, 23), fenoliai (1 priede Nr. 9 ir 2 priedo A dalyje Nr. 17, 18), HBCDD (1 priede Nr. 20), tributilalavas (TBT) (1 priede Nr. 7), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8, 10 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12, 15), sunkieji metalai (1 priede Nr. 1, 2 ir 2 priedo A dalyje Nr. 14, 16), pesticidai (1 priede Nr. 3, 4, 12, 13, 15, 16, 18, 21 ir 2 priedo A dalyje Nr. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180); dugno nuosėdose – ftalatai (1 priede Nr. 14), BDE (1 priede Nr. 6), C10-C13 (1 priede Nr. 11), tributilalavas (TBT) (1 priede Nr. 7), HBCDD (1 priede Nr. 20), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8, 10 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12), sunkieji metalai (1 priede Nr. 1, 2 ir 2 priedo A dalyje Nr. 14), LOJ (1 priede Nr. 5), fenoliai (1 priede Nr. 9 ir 2 priedo A dalyje Nr. 17, 18), pesticidai (1 priede Nr. 3, 4, 13, 16, 18, 21), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180), chlordanas (CAS Nr. 57-74-9), mireksas (CAS Nr. 2385-85-5), toksafenas (CAS Nr. 8001-35-2), chlordekonas (CAS Nr. 143-50-0), heksabromobifenilas (CAS Nr. 36355-01-8); biotoje – dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (1 priede Nr. 19); BDE (1 priede Nr. 6), HBCDD (1 priede Nr. 20), PFOS (1 priede Nr. 17), PAA (1 priede Nr. 8 ir 2 priedo A dalyje Nr. 12), sunkieji metalai (1 priede Nr. 1), LOJ (1 priede Nr. 5), pesticidai (1 priede Nr. 4, 16, 21), PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180), chlordanas (CAS Nr. 57-74-9), mireksas (CAS Nr. 2385-85-5), toksafenas (CAS Nr. 8001-35-2), chlordekonas (CAS Nr. 143-50-0), heksabromobifenilas (CAS Nr. 36355-01-8).

* iš lentelėje žvaigždute pažymėtų telkinių skaičiaus penki yra etaloninių sąlygų ežerai.

4.8 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas Kauno marių vandenyje per 6 metus.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų ir POT* vandenyje tyrimų periodiškumas per 6 metus, dažnumas 7 kartai per metus						
		Ftalatai	BDE	Fenoliai	PFOS	PAA	Sunkieji metalai	Pesticidai
LT110050001	Kauno marios LTL71	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus

4.9 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas Kauno marių dugno nuosėdose per 6 metus.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų ir POT* dugno nuosėdose tyrimų periodiškumas per 6 metus, 1 kartą per metus										
		Ftalatai	BDE	C10-C13	TBT	HBCDD	PFOS	PAA	Sunkieji metalai	LOJ	Pesticidai	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas
LT110050001	Kauno marios LTL71	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus

4.10 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas Kauno marių biotoje per 6 metus.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų ir POT* biotoje tyrimų periodiškumas per 6 metus, 1 kartą per metus								
		BDE, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai	HBCDD	PFOS	PAA	LOJ	Sunkieji metalai	Pesticidai	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromobifenilas	
LT110050001	Kauno marios LTL71	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 3 metus	kas 6 metus	

*žiūrėti 4.7 lentelės 3 išnašą.

4.1.4. Tarpinių ir priekrantės vandens telkinių monitoringo programa

Tarpinių ir priekrantės vandens telkinių monitoringo programa

Tarpinių ir priekrantės kategorijų vandens telkiniai yra priskirti prie rizikos vandens telkinių, kuriems nustatyti vandensaugos tikslai gali būti nepasiekti, todėl juose vykdomas veiklos monitoringas. Veiklos monitoringo tinklas tarpinių kategorijos vandens telkiniuose apima 16 vietų (13 vietų Kuršių mariose ir 3 vietas Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zonoje). Priekrantės kategorijos vandens telkiniuose ir teritorinėje jūroje veiklos monitoringas vykdomas viso 15-oje vietų.

Morfologinių sąlygų – gylio variacijos, substrato sudėties – monitoringas tarpinių kategorijos vandens telkiniuose vykdomas kartą per 3 metus, Baltijos jūroje – kartą per 6 metus. Kuršių marių monitoringo vietose fizikinių-cheminių bei fitoplanktono kokybės elementų rodiklių monitoringas vykdomas 5-10 kartų per metus, Baltijos jūroje – 4-7 k. per metus. Naftos produktų, kai kurių sunkiųjų metalų (specifinių teršalų) koncentracijos vandenyje tiriamos iki 4 kartų per metus, dugno nuosėdų tyrimai vykdomi iki 3 k. per metus. Dugno bestuburių mėginiai visose tyrimų vietose imami kartą per metus. Makrofitų tyrimai tarpinių ir priekrantės kategorijų vandens telkiniuose suplanuoti vykdyti kartą per 2 metus. Ichtiofaunos tyrimai tarpiniuose vandenyse suplanuoti vykdyti 1-2 kartus kasmet.

Informacija apie hidrometeorologinių rodiklių verčių kaitą gaunama ir iš priekrantės postų, kuriuose matavimai/stebėjimai vykdomi kasdien. Tokie kasdieniniai matavimai ypač padeda įvertinti gėlo/druskėto vandens kaitą, jo užsilaikymą bei išplitimo Kuršių mariose mastus.

1-8 šio skyriaus lentelėse pateikiama tarpinių, priekrantės kategorijų vandens telkinių ir teritorinės jūros monitoringo programa.

Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas

Tarpinių, priekrantės kategorijų vandens telkiniuose ir teritorinėje jūroje tiriamos prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, išvardintos Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir 2 priedo A dalyje. Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir (arba) biotoje ir kurioms būdingos patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų medžiagų savybės tiriamos dugno nuosėdose, medžiagos, kurioms yra nustatyti biotos AKS – biotoje. Tokios medžiagos yra – antracenas, brominti difenileteriai, kadmio ir jo junginiai, chloralkanai C10-13, di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), fluorantenas, heksachlorbenzenas (HCB), heksachlorbutadienas (HCBd), heksachlorcikloheksanas (HCH), švinas ir jo junginiai, gyvsidabris ir jo junginiai, pentachlorbenzenas, (PAA) – benzo(a)pirenas, benzo(b)fluorantenas, benzo(k)fluorantenas, benzo(g, h, i)perilenas ir indeno(1,2,3-cd)pirenas, tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas), dikofolis, perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), chinoksifenas, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanai (HBCDD), heptachloras ir heptachloro epoksidai. Informacija apie prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų, patvariųjų organinių teršalų (toliau – POT) bei specifinių teršalų vandenyje, dugno nuosėdose ir biotoje monitoringo periodiškumą ir dažnumą pateikiama 2, 3, 4, 6, 7, 8 šio skyriaus lentelėse.

Ties Atmata																		6/1
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

¹ Gylio kaita, dugno substrato struktūra.

² Hidrometeorologinės sąlygos Kuršių mariose – A) debesys (kiekiai, formos, aukštis), matomumas, oro drėgnumas, atmosferos slėgis, vėjas (kryptis, greitis), oro temperatūra, vandens skaidrumas, ledo reiškiniai šaltuoju periodu (kiekis, forma, storis); B) srovės (kryptis, greitis), bangos (kryptis, periodas, aukštis),

*debitas (skaiciuojamas pagal Klaipėdos sąsiaurio srovių duomenis).

³ Bendrieji rodikliai – vandens temperatūra, druskingumas, deguonis ištirpęs, deguonimi prisotinimas, pH, maistingosios medžiagos (azotas bendras (N_b), amonio azotas (NH₄-N), nitratų azotas (NO₃-N), nitritų azotas (NO₂-N), fosforas bendras (P_b), fosfatų fosforas (PO₄-P), silicis (Si)), ** nematuojami deguonis, pH ir maistingosios medžiagos.

⁴ Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai – (fosforas bendras (P_b), organinės medžiagos kiekis, sausoji liekana.

2. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas tarpinių vandens telkinių (Kuršių marios) vandenyje. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)																		
Monitoringo vietos Nr.	Naftos angliavandeniliai	Ftalatai (Nr. 12)	BDE (Nr. 5),	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (Nr. 27)	C10-C13 (Nr. 7)	LOJ (Nr. 4, 6a, 10, 11, 17, 29a, 29b, 31, 32)	Fenoliai (Nr. 24, 25)	HBCDD (Nr. 43)	Organinis alavas (Nr. 30)	PFOS (Nr. 35)	PAA (Nr. 28, 22, 15, 2)	Metalai: Cd, Pb, Hg, Ni (Nr. 6, 20, 21, 23)	Metalai: Zn, V, Cr, Cu	Metalai: Sn, Al, As	TOA ir karb.kietumas	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 9a, 9b, 14, 16, 18, 26)	Pesticidai (Nr. 1, 3, 8, 9, 13, 19, 27, 29, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
1	6 / 4											6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4			
2	6 / 4	3 / 4	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	3 / 2	2 / 2	2 / 1	3 / 4	3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4	2 / 4	2 / 1	2 / 1
3B	6 / 4	3 / 4	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	3 / 2	2 / 2	2 / 4	3 / 4	3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4	2 / 4	2 / 1	2 / 1
3A	6 / 4				2 / 2			2 / 2	2 / 4		3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4			
5	6 / 4	3 / 4	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	3 / 2	2 / 2	2 / 1	3 / 4	3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4	2 / 4	2 / 1	2 / 1
10	6 / 4	3 / 4	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	3 / 2	2 / 2	2 / 1	3 / 4	3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4	2 / 4	2 / 1	2 / 1
14	6 / 4	3 / 4	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	3 / 2	2 / 2	2 / 1	3 / 4	3 / 4	6 / 4	6 / 4	2 / 4	6 / 4	2 / 4	2 / 1	2 / 1

3. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas tarpinių kategorijos vandens telkinių (Kuršių marios) dugno nuosėdose. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)																
Monitoringo vietos Nr.	Naftos angliavandeniai	Ftalatai (Nr. 12), BDE (Nr. 5)	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (Nr. 37)	C10-C13 (Nr. 7), PFOS (Nr. 35)	LOJ (Nr. 4, 6a, 10, 11, 17,29a, 29b, 31, 32)	Fenoliai (Nr. 24, 25), HBCDD (Nr. 43)	TBA (Nr. 30)	PAA (Nr. 28, 22, 15, 2, benz(antracenas), chrizenas, pirenas, fenantrenas)	Metalai: Cd, Pb, Hg, Ni,Al (Nr. 6, 20, 21, 23)	Metalai: Cr, Sn, Cu, Zn	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 9a,9b,14, 18,16,26)	Besikauptantys pesticidai (Nr. 34, 36, 44)	Kiti pesticidai (Nr.1,3,8,9,13,19,27,29,33, 38,39,40,41,42,45)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	Chlordanas,mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromdifenilas	Organinė anglis
1	6 / 3								6 / 3	6 / 3						3 / 1
2	6 / 3	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 3	6 / 1	6 / 3	6 / 3	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1	3 / 1
3B	6 / 3	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 3	6 / 1	6 / 3	6 / 3	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1	3 / 1
3A	6 / 3						2 / 3	6 / 1	6 / 3	6 / 3						3 / 1
5	6 / 2	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 2	6 / 3	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1	3 / 1
6								1 / 1	1 / 1	1 / 1						1 / 1
10	6 / 2	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 2	6 / 3	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1	3 / 1
14	6 / 2	2 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 2	6 / 3	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1	3 / 1

4. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas tarpinių kategorijos vandens telkinių (Kuršių marios) biotoje. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)																
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Monitoringo vietos Nr.	BDE (Nr. 5)	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (Nr. 37)	HCBD (Nr. 17)	HBCDD (Nr. 43)	PFOS (Nr. 35)	PAA (Nr.28, 15)	Metalai: Hg, Cd (Nr. 21, 6), Cu, Zn, Pb	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 9a,9b,14, 16,18,26)	Pesticidai (Nr. 34, 44)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromdifenilas	Lipidų kiekis
10	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	6/1	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1
12	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	6/1	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1

5. Lentelė. Baltijos jūros priekrantės, teritorinės jūros ir tarpinių kategorijos (Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona) vandens telkinių fizikinių-cheminių ir biologinių elementų monitoringo programa.

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)										
	Hidromorfologinės sąlygos ¹	Fizikiniai-cheminiai kokybės elementai			Biologiniai kokybės elementai					
		Hidrometeorologinės sąlygos ²	Bendrieji rodikliai ³	Skendinčios medžiagos	Fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasa ⁴	Chlorofilas „a“ ⁴	Zooplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasa ⁴	Zoobentos taksonominė sudėtis ir gausa	Makrodumblių taksonominė sudėtis ir gausa	Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra
6	1/1	6/7	6/7		6/7	6/7	6/2	6/1		6/2
7	1/1	6/4*	6/4		6/4	6/4	6/2	6/1		
S-1	1/1	2/4	2/4			2/4		2/1		
N-5	1/1	1/4	1/4			1/4		1/1		
B-1	1/1	6/7*	6/7	6/4	6/7	6/7	6/2	6/1	3/1	6/2
1	1/1	1/4	1/4			1/4		1/1	3/1	
2	1/1	6/7	6/7		6/7	6/7	6/2	6/1	3/1	
B-4	1/1	1/4	1/4		1/3	1/4	1/2	1/1		
1B	1/1	6/4*	6/4		6/3	6/4	6/2	6/1		
64	1/1	6/5*	6/5		6/4	6/5	6/2	6/2		
S-3	1/1	6/4	6/4	6/4		6/4		6/1		
20	1/1	6/4	6/4	6/4	6/3	6/4	6/2	6/1		

20A	1/1	6/4	6/4	6/4		6/4		6/1		
N-6	1/1	6/4*	6/4		6/3	6/4	6/2	6/1		
4C	1/1	6/4	6/4**							
Monciškės										6/2
Alksnynė										6/2
3	2/1	6/4	6/4		6/3	6/4	6/2	6/1		6/2
4	2/1	6/7*	6/7		6/7	6/7	6/2	6/1	3/1	6/2
5	2/1	6/4	6/4		6/3	6/4	6/2	6/1		
Uosto vartai										6/2

¹ Gylio kaita, dugno substrato struktūra.

² Hidrometeorologinės sąlygos Baltijos jūroje – debesys (kiekiai, formos, aukštis), matomumas, oro drėgnumas, atmosferos slėgis, vėjas (kryptis, greitis), oro temperatūra, vandens skaidrumas, bangos (kryptis, periodas, aukštis), ledo reiškiniai šaltuoju periodu (kiekis, forma, storis), *srovės (kryptis, greitis, matuojama du kartus per metus 3 stotyse, 1B arba B-1, 7 arba N-6, 4 arba 64).

³ Bendrieji rodikliai – vandens temperatūra, druskingumas, deguonis ištirpęs, deguonimi prisotinimas, pH, maistingosios medžiagos (azotas bendras (N_b), amonio azotas (NH₄-N), nitratų azotas (NO₃-N), nitritų azotas (NO₂-N), fosforas bendras (P_b), fosfatų fosforas (PO₄-P), silicis (Si)), ** matuojama tik vandens temperatūra ir druskingumas.

6. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas Baltijos jūros priekrantės, teritorinės jūros ir tarpinių kategorijos (Kuršių marių vandenu išplitimo Baltijos jūroje zona) vandens telkinių vandenyje. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)																
Monitoringo vietos Nr.	Naftos angliavandeniai	Ftalatai (Nr. 12)	BDE (Nr. 5)	C10-C13 (Nr. 7)	LOJ (Nr. 4, 6a, 10, 11, 17, 29a, 29b, 31, 32)	Fenoliai (Nr. 24, 25)	HBCDD (Nr. 43)	TBA (Nr. 30)	PFOS (Nr. 35)	PAA (Nr. 28, 22, 15, 2)	Metalai: Cd, Pb, Hg, Ni, (Nr. 6, 20, 21, 23)	Metalai: Cu, Zn, V, Cr	Metalai: Sn, Al, As	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 9a, 9b, 14, 16, 18, 26)	Pesticidai (Nr. 1, 3, 8, 9, 13, 19, 27, 29, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
6	6/4										6/4	6/4		2/3		2/1
7	6/4	3/4	2/1	1/4	2/1	2/4	1/1	2/1	3/4	3/4	6/4	6/4	2/4		1/1	
B-1	6/4	3/4	2/1	1/4	2/1	2/4	1/1	2/1	3/4	3/4	6/4	6/4	2/4	2/3	1/1	2/1

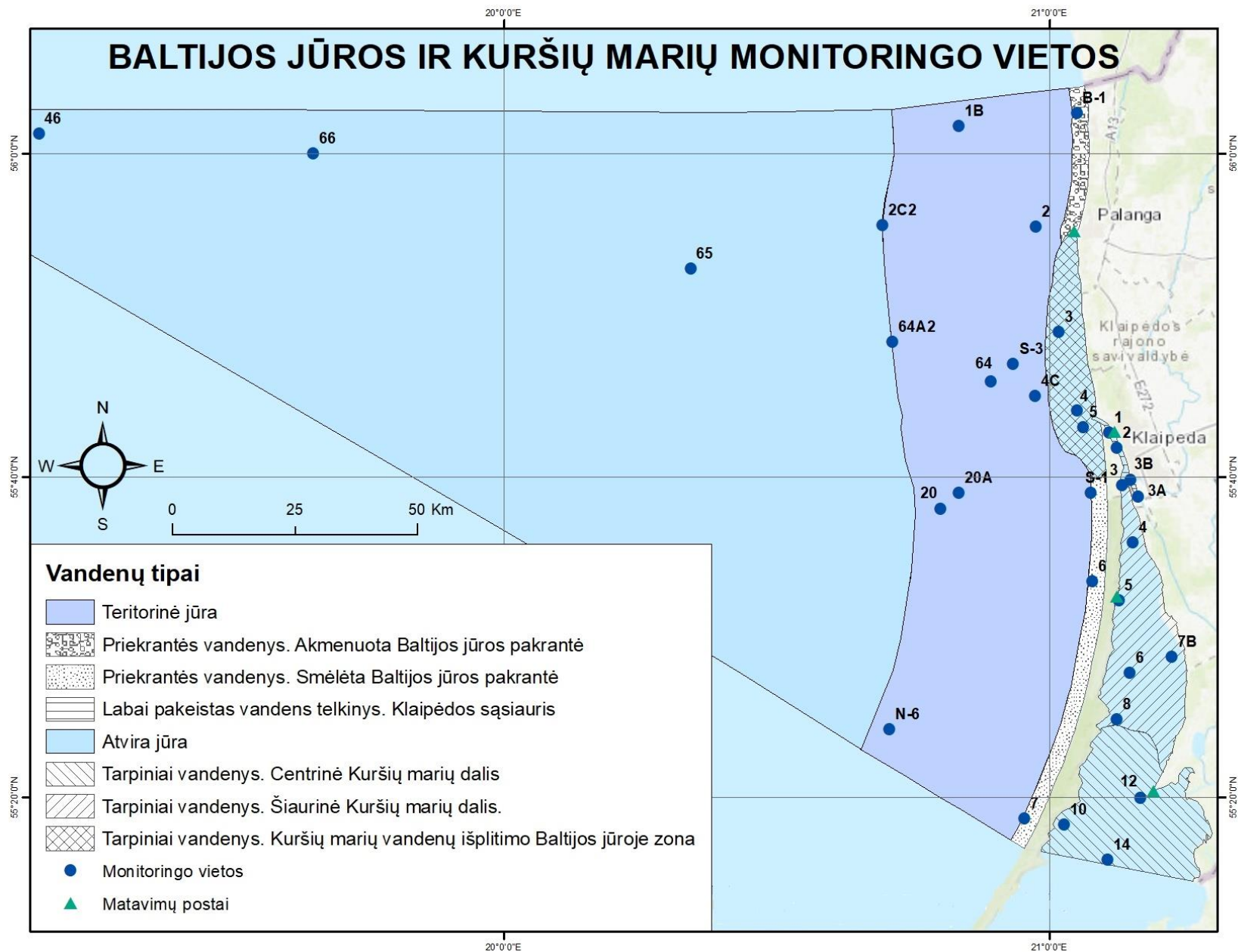
2	6/4										6/4	6/4				
B-4	1/4															
1B	6/4	3/4	2/1	1/4	2/1	2/4	1/1	2/1	3/4	3/4	6/4	6/4	2/4		1/1	
S-3	6/4															
20		3/4	2/1	1/4	2/1	2/4	1/1	2/1	3/4	3/4			2/4	2/3	1/1	2/1
20A	6/4										6/4	6/4				
4	6/4	3/4	2/1	1/4	2/1	2/4	1/1	2/1	3/4	3/4	6/4	6/4	2/4	2/3	1/1	2/1

7. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas Baltijos jūros priekrantės ir tarpinių vandėnų kategorijos (Kuršių marių vandėnų išplitimo Baltijos jūroje zona) vandens telkinių dugno nuosėdose. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)																
Monitoringo vietos Nr.	Naftos	Ftalatai (Nr. 12), BDE (Nr. 5)	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (Nr. 37)	C10-Cl13 (Nr. 7), PFOS (Nr. 35)	LOJ (Nr. 4, 6a, 10, 11, 17, 29a, 29b, 31, 32)	Fenoliai (Nr. 24, 25), HBCDD (Nr. 43)	TBA (Nr. 30)	PAA (Nr. 28, 22, 15, 2, benz(antracenas), chrizenas, pirenas, fenantrenas)	Metalai: Cd, Pb, Hg, Ni, Al (Nr. 6, 20, 21, 23)	Metalai: Cr, Sn, Cu, Zn	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 18, 16, 26,	Besikaupiantys pesticidai (Nr. 34, 36, 44)	Pesticidai (Nr. 1, 3, 8, 9, 13, 19, 27, 29, 33, 38, 39, 40, 41, 42, 45)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromdifenilas	Organinė anglis
7	6/2	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	6/1	6/2	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
B-1	6/2	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	6/1	6/2	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
1B	2/1	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
S-3	6/2	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	6/1	6/2	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
20	6/2	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	6/1	6/2	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
20A	2/1								2/1							
N-6	2/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
4	6/2	2/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	6/1	6/2	6/1	2/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
5	2/1								2/1	2/1						

8. Lentelė. Prioritetinių, prioritetinių pavojingų medžiagų, POT ir specifinių teršalų monitoringas Baltijos jūros priekrantės ir teritorinėje jūros biotoje. Skliaustuose – medžiagos numeris (Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2013/39/ES).

Monitoringo periodiškumas (kartai per 6 metų periodą) / monitoringo dažnumas (kartai per vienerius metus)												
	BDE (Nr. 5)	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai (Nr. 37)	HCBD (Nr. 17)	HBCDD (Nr. 43)	PFOS (Nr. 35)	PAA (Nr. 28, 15)	Metalai: Hg, Cd (Nr. 21, 6), Cu, Zn, Pb	Chlororganiniai pesticidai (Nr. 9a,9b,14, 16,18,26)	Pesticidai (Nr. 34, 44)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, heksabromdifėnilas	Lipidų kiekis
1B	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1
2	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1
7	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1
20	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	6 / 1	6 / 1	2 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 1

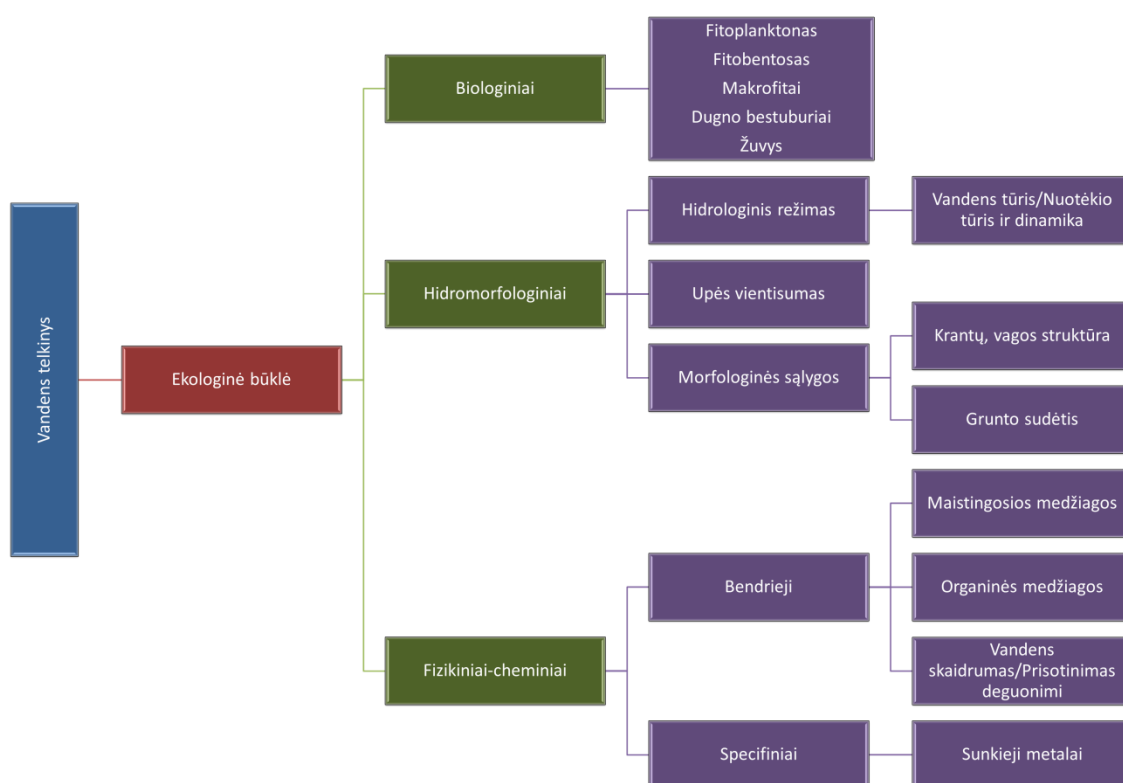


4.1.5. Paviršinių vandens telkinių būklė

Ekologinės būklės ir ekologinio potencialo samprata

Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių **ekologinė būklė** (dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių ekologinės būklės atitikmuo – **ekologinis potencialas**) – tai vandens ekosistemų, klasifikuotų pagal BVPD 2000/60/EB V priedą, funkcionavimo ir struktūros kokybės išraiška ir apibūdinimas, vertinamas pagal biologinius, hidromorfologinius, fizikinius-cheminius kokybės elementus.

Kiekvieno upių kategorijos (upės, kanalo arba jų dalių) ir ežerų kategorijos (ežero, tvenkinio, karjero) vandens telkinio ekologinė būklė apibūdinama remiantis biologiniais (fitoplanktonas, vandens flora – fitobentosas ir makrofitai, dugno bestuburiai, žuvis), hidromorfologiniais (hidrologinis režimas, upės vientisumas, morfologinės sąlygos) ir fizikiniais-cheminiais (maistingosios medžiagos, organinės medžiagos, prisotinimas deguonimi, vandens skaidrumas, specifiniai teršalai) kokybės elementais (4.3 pav.). Hidromorfologiniai ir fizikiniai-cheminiai kokybės elementai yra pagalbiniai ekologinės būklės nustatymo elementai, kurie tiesiogiai sąlygoja biologinių kokybės elementų sąlygas (buvimą ir pasikeitimus vandens ekosistemoje), todėl pastarieji yra pagrindiniai ekologinę būklę apibūdinantys elementai.



4.3 pav. Nemuno UBR vandens telkinių ekologinės būklės nustatymo kokybės elementų schema.

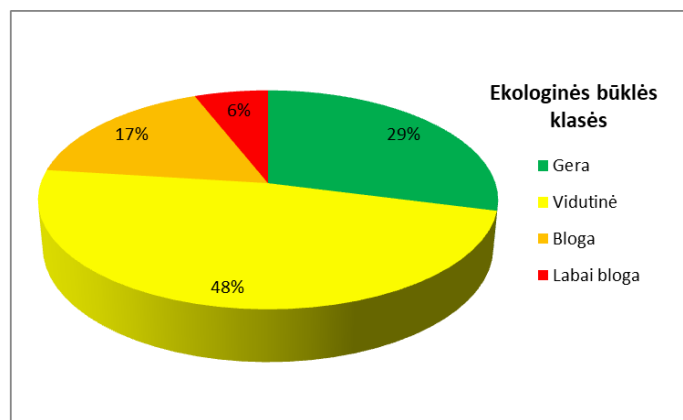
Įvertinus kiekvieno vandens telkinio biologinių, hidromorfologinių ir fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių verčių nuokrypius nuo etaloninių sąlygų, kiekvienam kokybės elemento rodikliui nustatomas ekologinės būklės klasės įvertinimas atitinkamų verčių ribose. Atsižvelgiant į kiekvieno kokybės elemento rodiklio įvertinimus yra atliekamas Upių baseinų rajono valdymo plano laikotarpio (6 metų laikotarpio) kompleksinis vandens telkinio ekologinės būklės įvertinimas. Upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių ekologinė būklė nustatoma pagal Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.

Upių kategorijos vandens telkinių ekologinė būklė

Nemuno UBR iš išskirtų 583 upių kategorijos vandens telkinių 354 (61 %) vandens telkinių ekologinė būklė įvertinta 2014-2018 m. valstybinio monitoringo duomenų pagrindu, t. y. ekologinė būklė nustatyta pagal vandens kokybės elementų tyrimų rezultatus. Kitų upių kategorijos vandens telkinių ekologinė būklė bus įvertinta vėliau ekspertiniu vertinimu pagal juos reprezentuojančios monitoringo vietos duomenis, taikant analogų metodą ir žmogaus veiklos poveikio matematinio modeliavimo rezultatus.

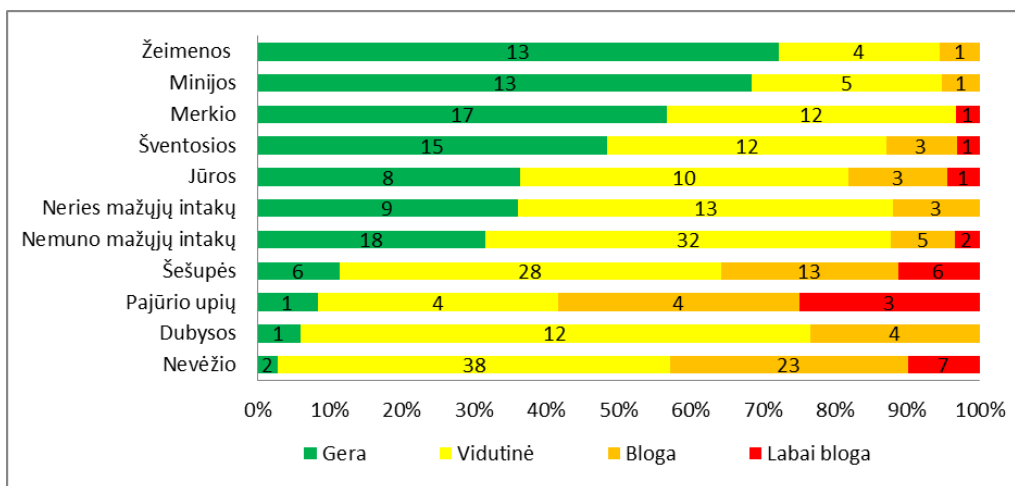
Įvertinus Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinę būklę pagal valstybinio monitoringo rezultatus nustatyta, kad geros ekologinės būklės vandens telkiniai sudaro 29 % (labai geros ekologinės būklės vandens telkinių nenustatyta), vidutinės – 48 %, blogos – 17 % ir labai blogos – 6 %. Nemuno UBR geros ekologinės būklės reikalavimus atitinka 29 %, o šių reikalavimų neatitinka 71 % upių kategorijos vandens telkinių.

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės klasių paskirstymas pavaizduotas 4.4 paveiksle.



4.4 pav. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių pasiskirstymas skirtingose ekologinės būklės klasėse.

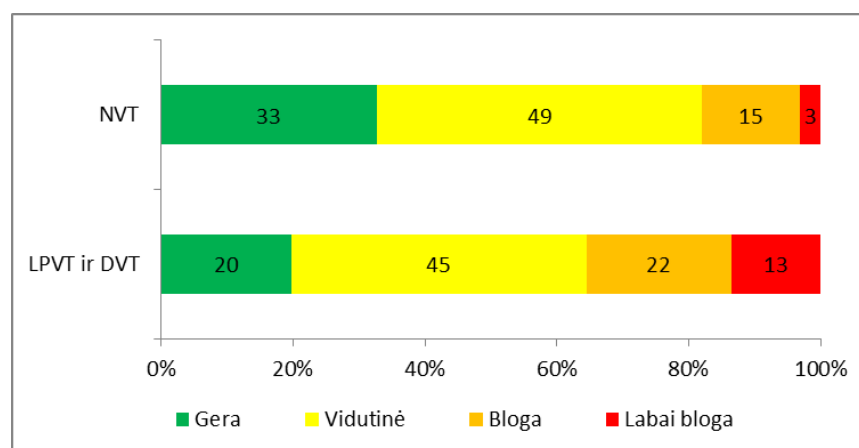
Įvertinus Nemuno UBR atskirų pabaseinių upių kategorijos vandens telkinių ekologinę būklę nustatyta, kad geros ekologinės būklės reikalavimus atitinka 103 vandens telkiniai. Daugiausia geros ekologinės būklės reikalavimus atitinkančių vandens telkinių buvo nustatyta Nemuno mažųjų intakų, Merkio, Šventosios, Minijos ir Žeimenos pabaseiniuose. Vidutinė ekologinė būklė nustatyta 170 vandens telkinių, t. y. didžioji dalis Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių. Bloga ekologinė būklė nustatyta 60 vandens telkinių, esančių skirtinguose pabaseiniuose. Vieninteliame Merkio pabaseinyje, blogos ekologinės būklės vandens telkinių nenustatyta. Labai bloga ekologinė būklė nustatyta 21 vandens telkinyje. Reikia pažymėti, kad Dubysos, Minijos ir Žeimenos pabaseiniuose labai blogos ekologinės būklės upių kategorijos vandens telkinių nenustatyta (4.5 pav.).



4.5 pav. Nemuno UBR atskirų pabaseinių upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės klasių pasiskirstymas.

Nemuno UBR iš išskirtų 583 upių kategorijos vandens telkinių 439 (75 %) priskiriami natūraliems vandens telkiniams, kurių yra vertinama ekologinė būklė, 140 (24 %) – labai pakeistiems ir 4 (1 %) – dirbtiniams vandens telkiniams, kurių yra vertinamas ekologinis potencialas.

Valstybinio monitoringo duomenų pagrindu analizuoti 256 (72 %) natūralūs, 96 (27 %) labai pakeisti ir 2 (1 %) dirbtiniai upių kategorijos vandens telkiniai. Įvertinus upių kategorijos vandens telkinių ekologinę būklę ir ekologinį potencialą nustatyta, kad Nemuno UBR geros ekologinės būklės reikalavimus atitinka 33 % natūralių, o gero ekologinio potencialo – 20 % labai pakeistų vandens telkinių. Vidutinei ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priklauso didžioji dalis Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių – 49 % natūralių ir 45 % labai pakeistų vandens telkinių. Vidutinis ekologinis potencialas nustatytas ir viename dirbtiniame vandens telkinyje. Blogai ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priklauso atitinkamai 15 % natūralių ir 22 % labai pakeistų vandens telkinių. Blogas ekologinis potencialas nustatytas viename dirbtiniame vandens telkinyje. Labai blogai ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priklauso atitinkamai 3 % natūralių ir 13 % labai pakeistų Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių (4.6 pav.).



4.6 pav. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasių pasiskirstymas (NVT – natūralūs vandens telkiniai, LPVT ir DVT – labai pakeisti ir dirbtiniai vandens telkiniai).

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės įvertinimo rezultatai pateikti 4.11 lentelėje.

4.11 lentelė. Nemuno UBR atskirų pabaseinių upių kategorijos vandens telkinių, suskirstytų į ekologinės būklės/ekologinio potencialo klases, skaičius.

Pabasinis	Upių kategorijos vandens telkinių ekologinė būklė/ekologinis potencialas					Bendras vandens telkinių skaičius
	Labai gera/ Labai geras	Gera/Geras	Vidutinė/ Vidutinis	Bloga/Blogas	Labai bloga/ Labaiblogas	
Dubysos	0/0	1/0	9/3	2/2	0/0	12/5
Jūros	0/0	7/1	10/0	3/0	0/1	20/2
Pajūrio upių	0/0	0/1	3/1	2/2	1/2	7/6
Merkio	0/0	15/2	11/1	0/0	0/1	26/4
Minijos	0/0	13/0	4/1	1/0	0/0	18/1
Nemuno mažųjų intakų	0/0	10/8	23/9	4/1	2/0	39/18
Neries mažųjų intakų	0/0	8/1	12/1	3/0	0/0	23/2
Nevėžio	0/0	1/1	21/17	13/10	3/4	38/32
Šešupės	0/0	5/1	19/9	9/4	2/4	35/18
Šventosios	0/0	11/4	11/1	1/2	0/1	23/7
Žeimenos	0/0	13/0	2/2	0/1	0/0	15/3
Viso Nemuno UBR:	0/0	84/19	126/44	38/22	8/13	256/98

Vertinant ekologinę būklę nustatyta, kad 37 % Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių įvertinta su dideliu pasiklovimo lygiu, t. y. tikimybė, kad ekologinė būklė įvertinta patikimai, tuo tarpu su mažu pasiklovimo lygiu – didelė paklaidos tikimybė – įvertinta 24 % vandens telkinių. Su vidutiniu pasiklovimo lygiu įvertinta 39 % vandens telkinių.

Analizuojant šio periodo ir ankstesnio 6 metų periodo (2-ojo UBR valdymo plano) Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės pokyčius, nustatyta, kad 59 % vandens telkinių ekologinė būklė nepasikeitė, t. y. ekologinė būklė išliko toje pačioje būklės klasėje, 19 % vandens telkinių ekologinė būklė pagerėjo ir 22 % – pablogėjo.

Palyginus Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo rezultatus su praeito periodo, t. y. su 2-ojo Nemuno UBR valdymo plano vertinimo rezultatais, nustatyta, kad geros ekologinės būklės vandens telkinių padaugėjo 4 %, blogos – 2 %, tuo tarpu vidutinės ekologinės būklės vandens telkinių sumažėjo 2 %. Labai blogos ekologinės būklės upių kategorijos vandens telkinių skaičius Nemuno UBR liko nepakitęs – 6 %.

Upių kategorijos vandens telkinių bendra būklė

Bendra upių kategorijos vandens telkinio būklė apibrėžia integruotą požiūrį į ekologinės ir cheminės būklės vertinimą ir klasifikuojama į gerą ir neatitinkančią geros būklės. Bendra vandens telkinio būklė yra gera, kai ir ekologinė būklė, ir cheminė būklė atitinka geros būklės reikalavimus. Apibendrinus Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių ekologinės ir cheminės būklės rezultatus nustatyta, kad gera būklė pasiekta 102 (29 %) vandens telkiniuose, nepasiekta – 252 (71 %) vandens telkiniuose (4.7 pav.). Lyginant su 2-ojo Nemuno UBR valdymo plano vertinimo rezultatais, geros būklės upių kategorijos vandens telkinių padaugėjo 1 %, (dėl vieno vandens telkinio neatitinkančios geros cheminės būklės), neatitinkančios geros būklės sumažėjo 1 %.



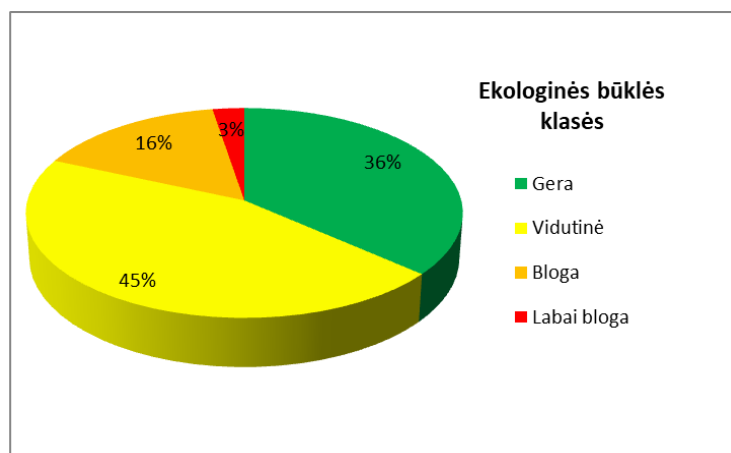
4.7 pav. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių bendra būklė

Ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinė būklė

Nemuno UBR iš išskirtų 285 ežerų kategorijos vandens telkinių 228 (80 %) vandens telkinių ekologinė būklė įvertinta 2014–2018 m. valstybinio monitoringo duomenų pagrindu, t. y. ekologinė būklė nustatyta pagal vandens kokybės elementų tyrimų rezultatus. Kitų ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinė būklė bus įvertinta vėliau ekspertiniu vertinimu pagal juos reprezentuojančio vandens telkinio duomenis, taikant analogų metodą ir žmogaus veiklos poveikio matematinio modeliavimo rezultatus.

Įvertinus ekologinę būklę pagal valstybinio monitoringo rezultatus nustatyta, kad geros ekologinės būklės vandens telkiniai sudaro 36 % Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių (labai geros ekologinės būklės vandens telkinių nenustatyta), vidutinės – 45 %, blogos – 16 % ir labai blogos – 3 %. Nemuno UBR geros ekologinės būklės reikalavimus atitinka 36 %, o šių reikalavimų neatitinka 64 % ežerų kategorijos vandens telkinių.

Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių pasiskirstymas skirtingose ekologinės būklės klasėse pavaizduotas 4.8 paveiksle.

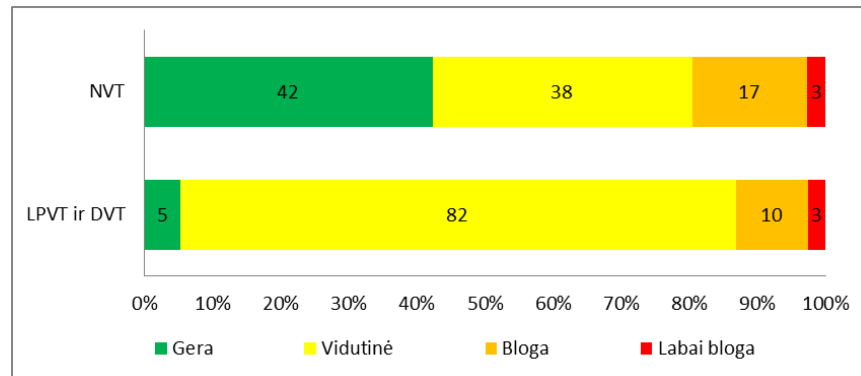


4.8 pav. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių pasiskirstymas skirtingose ekologinės būklės klasėse.

Nemuno UBR iš išskirtų 285 ežerų kategorijos vandens telkinių 236 (82,8 %) priskiriami natūraliems vandens telkiniams, kurių yra vertinama ekologinė būklė, 48 (16,8 %) – labai pakeistiems ir 1 (0,4 %) – dirbtiniams vandens telkiniams, kurių yra vertinamas ekologinis potencialas.

Valstybinio monitoringo duomenų pagrindu analizuoti 189 natūralūs, 38 – labai pakeisti ir 1 – dirbtinis ežerų kategorijos vandens telkinys. Įvertinus ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinę

būklę ir ekologinį potencialą nustatyta, kad Nemuno UBR geros ekologinės būklės reikalavimus atitinka 42 % natūralių, o gero ekologinio potencialo – 5 % labai pakeistų vandens telkinių. Gero ekologinio potencialo reikalavimus atitinka ir vienas dirbtinis vandens telkinys – Lampėdžių karjeras. Vidutinei ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priskiriama didžioji dalis Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių – atitinkamai 38 % natūralių ir 82 % labai pakeistų vandens telkinių. Blogai ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priklauso atitinkamai 17 % natūralių ir 10 % labai pakeistų vandens telkinių. Labai blogai ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasei priskiriama po 3 % natūralių ir labai pakeistų vandens telkinių (4.9 pav.).



4.9 pav. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės ir ekologinio potencialo klasių pasiskirstymas (NVT – natūralūs vandens telkiniai, LPVT ir DVT – labai pakeisti ir dirbtiniai vandens telkiniai).

Vertinant ekologinę būklę nustatyta, kad 26 % Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių įvertinta su dideliu pasiklovimo lygiu, t. y. tikimybė, kad ekologinė būklė įvertinta patikimai, su mažu pasiklovimo lygiu – didelė paklaidos tikimybė – įvertinta 29 % ežerų kategorijos vandens telkinių. Su vidutiniu pasiklovimo lygiu įvertinta 45 % vandens telkinių.

Analizuojant šio periodo ir ankstesnio 6 metų periodo (2-ojo UBR valdymo plano) Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės pokyčius, nustatyta, kad 51 % vandens telkinių ekologinė būklė nepasikeitė, t. y. ekologinė būklė išliko toje pačioje būklės klasėje, 9 % vandens telkinių ekologinė būklė pagerėjo ir 40 % – pablogėjo.

Palyginus Nemuno UBR ekologinės būklės vertinimo rezultatus su praeito periodo, t. y. 2-ojo Nemuno UBR valdymo plano vertinimo rezultatais, nustatyta, kad geros ekologinės būklės ežerų kategorijos vandens telkinių sumažėjo 20 %, vidutinės ekologinės būklės vandens telkinių padaugėjo 18 %, blogos – 5 % ir labai blogos – 1 %.

Ežerų kategorijos vandens telkinių bendra būklė

Bendra ežerų kategorijos vandens telkinio būklė apibrėžia integruotą požiūrį į ekologinės ir cheminės būklės vertinimą ir klasifikuojama į gerą ir neatitinkančią geros būklės. Bendra vandens telkinio būklė yra gera, kai ir ekologinė būklė, ir cheminė būklė atitinka geros būklės reikalavimus.

Apibendrinus Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinės ir cheminės būklės rezultatus nustatyta, kad gera bendra būklė pasiekta 83 (36%) vandens telkinių, nepasiekta – 145 (64 %) vandens telkinių (4.10 pav.).



4.10 pav. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių bendra būklė

Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės įvertinimo ir būklės pokyčių tarp šio periodo ir 2-ojo Nemuno UBR valdymo plano periodo rezultatai pateikti 4.12 lentelėje.

4.12 lentelė. Nemuno UBR ežerų kategorijos vandens telkinių ekologinės būklės/ekologinio potencialo įvertinimo rezultatai (VT – vandens telkinys, NVT – natūralus vandens telkinys, LPVT – labai pakeistas vandens telkinys, DVT – dirbtinis vandens telkinys; G – gera ekologinė būklė/geras ekologinis potencialas, V – vidutinė ekologinė būklė/vidutinis ekologinis potencialas, B – bloga ekologinė būklė/blogas ekologinis potencialas; G – gera būklė, NG – neatitinkanti geros būklės; pokytis ↑ – gerėjo, ↓ – blogėjo, ↔ – nekito).

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
1.	Ančia	LT110030001	NVT	2	V	↔	NG	↔
2.	Šlavantėlis	LT110030009	NVT	2	G	↔	G	↔
3.	Šlavantas	LT110030010	NVT	2	V	↓	NG	↓
4.	Prapuntas	LT110030016	NVT	2	V	↓	NG	↓
5.	Vernijis	LT110030040	NVT	2	V	↓	NG	↓
6.	Juodas Kauknoris	LT110030075	NVT	2	G	↑	G	↑
7.	Kaviškis	LT110030077	NVT	2	V	↔	NG	↔
8.	Zapsys	LT110030110	NVT	2	V	↔	NG	↔
9.	Galadusys	LT110030111	NVT	2	V	↓	NG	↓
10.	Galstas	LT110030113	NVT	3	G	↔	G	↔
11.	Balandis	LT110030114	NVT	2	G	↑	G	↑
12.	Akmenių ežeras	LT110030116	NVT	1	V	↔	NG	↔
13.	Ilgis	LT110030181	NVT	2	V	↓	NG	↓
14.	Seirijis	LT110030210	NVT	2	V	↓	NG	↓
15.	Sagavas	LT110030212	NVT	2	G	↑	G	↑
16.	Giedavardys	LT110030225	NVT	1	G	↔	G	↔
17.	Snaigynas	LT110030250	NVT	2	G	↔	G	↔
18.	Vilkinys	LT110030253	NVT	2	G	↑	G	↑
19.	Latežeris	LT110030310	NVT	1	V	↔	NG	↔
20.	Grūtas	LT110030311	NVT	1	G	↔	G	↔
21.	Aviris	LT110030319	NVT	3	G	↔	G	↔

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
22.	Liškiavis	LT110030339	NVT	2	V	↓	NG	↓
23.	Ilgis	LT110030370	NVT	2	G	↔	G	↔
24.	Vabalių ežeras	LT110030379	NVT	2	G	↑	G	↑
25.	Sausvingis	LT110030380	NVT	2	G	↔	G	↔
26.	Gailintas	LT110030414	NVT	3	G	↔	G	↔
27.	Alovės ežeras	LT110030540	NVT	1	B	↑	NG	↔
28.	Ūdrijos ežeras	LT110030571	NVT	1	LB	↔	NG	↔
29.	Luksnėnų ežeras	LT110030574	NVT	1	V	↔	NG	↔
30.	Vilkokšnis	LT110030640	NVT	2	G	↔	G	↔
31.	Antakmenių ežeras	LT110030651	NVT	2	B	↓	NG	↔
32.	Samis	LT110030660	NVT	1	V	↓	NG	↓
33.	Verniejus	LT110030670	NVT	3	G	↔	G	↔
34.	Jiezno ežeras	LT110030730	NVT	1	LB	↓	NG	↔
35.	Guostus	LT110030771	NVT	3	G	↔	G	↔
36.	Kalvių ežeras	LT110030841	NVT	1	B	↔	NG	↔
37.	Drabužis	LT110030863	NVT	2	G	↔	G	↔
38.	Spindžius	LT110030865	NVT	2	G	↑	G	↑
39.	Nestrėvantys	LT110030867	NVT	1	G	↑	G	↑
40.	Monis	LT110030978	NVT	3	G	↔	G	↔
41.	Margis	LT110031010	NVT	2	V	↓	NG	↓
42.	Ilgai	LT110031016	NVT	3	G	↔	G	↔
43.	Alsakys	LT110031018	NVT	1	B	↓	NG	↓
44.	Nečiūnų ežeras	LT110031050	NVT	3	V	↓	NG	↓
45.	Vaisietis	LT110031082	NVT	2	G	↔	G	↔
46.	Švenčius	LT110031139	NVT	1	B	↑	NG	↔
47.	Gaviekas	LT110031152	NVT	2	V	↔	NG	↔
48.	Krokų Lanka	LT110031790	NVT	1	V	↑	NG	↔
49.	Niedus	LT110040070	NVT	2	V	↔	NG	↔
50.	Veisiejis	LT110040071	NVT	3	V	↔	NG	↔
51.	Stirtos	LT110040254	NVT	2	V	↔	NG	↔
52.	Obelija	LT110040570	NVT	1	G	↔	G	↔
53.	Gudelių ežeras	LT110040572	NVT	1	V	↔	NG	↔
54.	Pluvija	LT110040573	NVT	1	V	↔	NG	↔
55.	Kavalys	LT110040576	NVT	1	V	↔	NG	↔
56.	Metelys	LT110040582	NVT	2	V	↓	NG	↓
57.	Atesys	LT110040584	NVT	2	B	↓	NG	↔
58.	Ilgės	LT110040880	NVT	1	V	↔	NG	↔
59.	Kauno HE tvenkinys	LT110050001	LPVT	2	LB	↓	NG	↔
60.	Šventosios tvenkinys	LT110050002	LPVT	1	G	↔	G	↔
61.	Baltosios Ančios tvenkinys	LT110050030	LPVT	2	V	↔	NG	↔

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
62.	Jurgonių tvenkinys	LT110050053	LPVT	1	V	↓	NG	↓
63.	Krokialaukio tvenkinys	LT110050150	LPVT	1	V	↔	NG	↔
64.	Aukštadvario HE tvenkinys	LT110050212	LPVT	3	V	↓	NG	↓
65.	Voverių tvenkinys	LT110050230	LPVT	1	V	↔	NG	↔
66.	Krivėnų tvenkinys	LT110050261	LPVT	2	V	↔	NG	↔
67.	Kadrėnų tvenkinys	LT110050281	LPVT	1	V	↔	NG	↔
68.	Lampėdžių karjeras	LT110050282	DVT	1	G	↔	G	↔
69.	Bagdononių HE tvenkinys	LT110050290	LPVT	1	G	↔	G	↔
70.	Elektrėnų tvenkinys	LT110050291	LPVT	2	V	↓	NG	↓
71.	Pajiesio tvenkinys	LT110050351	LPVT	1	V	↔	NG	↔
72.	Netečius	LT111030100	NVT	1	V	↔	NG	↔
73.	Ilgis	LT111030125	NVT	1	V	↔	NG	↔
74.	Glūkas	LT111030138	NVT	3	G	↔	G	↔
75.	Pabezninkų ežeras	LT111030167	NVT	1	B	↓	NG	↔
76.	Suvingis	LT111030231	NVT	2	G	↔	G	↔
77.	Lielukas	LT111040055	NVT	1	B	↓	NG	↔
78.	Niedulis	LT111040121	NVT	1	B	↑	NG	↔
79.	Didžiulis	LT111040126	NVT	1	B	↓	NG	↔
80.	Neveiglas	LT111040132	NVT	2	B	↓	NG	↔
81.	Didžiulis (Daugų ežeras)	LT111040135	NVT	3	V	↓	NG	↓
82.	Savistas	LT111040136	NVT	2	V	↔	NG	↔
83.	Nedzingis	LT111040230	NVT	1	B	↓	NG	↓
84.	Grūda	LT111040310	NVT	1	B	↔	NG	↔
85.	Eišiškių HE tvenkinys	LT111050071	LPVT	1	V	↓	NG	↓
86.	Krūminių tvenkinys	LT111050072	LPVT	1	B	↓	NG	↔
87.	Varėnos m. I tvenkinys	LT111050112	LPVT	1	V	↓	NG	↓
88.	Pikeliškių ežeras (Žalesas)	LT112030070	NVT	2	B	↔	NG	↔
89.	Riešė	LT112030111	NVT	1	B	↔	NG	↔
90.	Balsys	LT112030127	NVT	3	G	↔	G	↔
91.	Ilgutis	LT112030183	NVT	1	G	↔	G	↔
92.	Luka	LT112030200	NVT	2	V	↓	NG	↓
93.	Galvė	LT112030201	NVT	3	G	↔	G	↔
94.	Skaistis	LT112030202	NVT	3	G	↔	G	↔
95.	Didžiulis	LT112030205	NVT	2	LB	↓	NG	↔
96.	Totoriškių ežeras	LT112030219	NVT	2	V	↓	NG	↓
97.	Akmėna	LT112030220	NVT	3	G	↔	G	↔
98.	Šiemetis	LT112030294	NVT	2	G	↔	G	↔
99.	Vievis	LT112030300	NVT	3	V	↓	NG	↓
100.	Karvys	LT112030362	NVT	2	V	↓	NG	↓

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
101.	Vilnoja	LT112030367	NVT	3	G	↔	G	↔
102.	Spėra	LT112030477	NVT	1	B	↓	NG	↔
103.	Širvys	LT112040470	NVT	1	B	↓	NG	↔
104.	Musia	LT112040471	NVT	1	V	↔	NG	↔
105.	Žaslių ežeras	LT112040495	NVT	1	V	↓	NG	↓
106.	Bartkuškio tvenkinys	LT112050300	LPVT	1	V	↔	NG	↔
107.	Žeimenys	LT112130001	NVT	2	G	↔	G	↔
108.	Šakarvai	LT112130002	NVT	3	V	↓	NG	↓
109.	Ukojas	LT112130040	NVT	3	V	↓	NG	↓
110.	Lūšiai	LT112130041	NVT	3	G	↔	G	↔
111.	Ūsiai	LT112130043	NVT	2	G	↔	G	↔
112.	Kretuonas	LT112130044	NVT	1	G	↔	G	↔
113.	Lamėstas	LT112130073	NVT	1	V	↓	NG	↓
114.	Alnis	LT112130082	NVT	2	G	↔	G	↔
115.	Žvernas	LT112130112	NVT	1	G	↔	G	↔
116.	Vajuonis	LT112130127	NVT	2	G	↔	G	↔
117.	Kretuonykštis	LT112130128	NVT	1	V	↓	NG	↓
118.	Gavys	LT112130180	NVT	3	G	↔	G	↔
119.	Šventas	LT112130212	NVT	1	V	↔	NG	↔
120.	Klykių ežeras	LT112130220	NVT	3	G	↔	G	↔
121.	Galuonis	LT112130252	NVT	2	G	↔	G	↔
122.	Kampuolis	LT112130282	NVT	2	V	↑	NG	↔
123.	Stirniai	LT112130311	NVT	3	V	↓	NG	↓
124.	Rašia	LT112130314	NVT	2	G	↓	G	↔
125.	Galuonai	LT112130331	NVT	2	G	↔	G	↔
126.	Išnarai	LT112130332	NVT	1	G	↔	G	↔
127.	Lakaja	LT112130336	NVT	1	G	↔	G	↔
128.	Peršokšnai	LT112130359	NVT	3	G	↓	G	↔
129.	Labanoras	LT112130367	NVT	1	G	↓	G	↔
130.	Baluošai	LT112130412	NVT	3	G	↓	G	↔
131.	Gaveikių ežeras	LT112130421	NVT	1	V	↓	NG	↓
132.	Ilgis	LT112130427	NVT	1	V	↓	NG	↓
133.	Liedis	LT112130528	NVT	1	V	↓	NG	↓
134.	Baltas	LT112130724	NVT	2	G	↔	G	↔
135.	Linkmenas	LT112130882	NVT	1	G	↔	G	↔
136.	Mažasai Siaurys	LT112131140	NVT	2	G	↔	G	↔
137.	Didysai Siaurys	LT112131150	NVT	2	B	↓	NG	↓
138.	Nikajis	LT112131226	NVT	1	V	↓	NG	↓
139.	Baltis	LT112131422	NVT	3	G	↔	G	↔
140.	Ilmėdas	LT112131528	NVT	2	G	↑	G	↑
141.	Aisetas	LT112140251	NVT	3	G	↔	G	↔

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
142.	Šventas	LT112140419	NVT	1	B	↔	NG	↔
143.	Spenglas	LT112140430	NVT	1	B	↓	NG	↔
144.	Sarių ežeras	LT112140445	NVT	2	G	↔	G	↔
145.	Pravalas	LT112141212	NVT	1	B	↔	NG	↔
146.	Ilgas	LT112141311	NVT	2	B	↓	NG	↔
147.	Dūkštas	LT112230012	NVT	1	G	↓	G	↔
148.	Luodis	LT112230013	NVT	2	G	↔	G	↔
149.	Asavas	LT112230015	NVT	1	G	↔	G	↔
150.	Sartai	LT112230017	NVT	2	V	↔	NG	↔
151.	Rašai	LT112230018	NVT	1	V	↓	NG	↓
152.	Paštys	LT112230020	NVT	1	G	↑	G	↑
153.	Samavas	LT112230152	NVT	2	G	↔	G	↔
154.	Veprys	LT112230181	NVT	1	V	↓	NG	↓
155.	Zalvas	LT112230318	NVT	2	G	↓	G	↔
156.	Šiurpys	LT112230322	NVT	2	G	↔	G	↔
157.	Uolys	LT112230405	NVT	2	G	↓	G	↔
158.	Obelių ežeras	LT112230713	NVT	1	B	↔	NG	↔
159.	Našys	LT112230714	NVT	1	G	↔	G	↔
160.	Kumpuolis	LT112230941	NVT	2	G	↔	G	↔
161.	Dūburaitis	LT112230951	NVT	2	V	↔	NG	↔
162.	Gačionių ežeras	LT112230999	NVT	2	V	↓	NG	↓
163.	Alaušas	LT112231126	NVT	3	G	↓	G	↔
164.	Dusynas	LT112231412	NVT	1	V	↓	NG	↓
165.	Dviragis	LT112231511	NVT	1	LB	↓	NG	↔
166.	Nevėža	LT112231654	NVT	1	V	↓	NG	↓
167.	Vastapas	LT112231667	NVT	1	V	↓	NG	↓
168.	Želva	LT112231760	NVT	2	V	↓	NG	↓
169.	Ilgajis	LT112231817	NVT	1	B	↔	NG	↔
170.	Bebrusai	LT112231840	NVT	2	G	↔	G	↔
171.	Karališkių ežeras	LT112231856	NVT	2	B	↓	NG	↓
172.	Alaušai	LT112231857	NVT	2	V	↓	NG	↓
173.	Gėlių ežeras	LT112231864	NVT	1	B	↓	NG	↔
174.	Makys	LT112231867	NVT	2	G	↔	G	↔
175.	Dūriai	LT112231913	NVT	2	V	↓	NG	↓
176.	Luokesai	LT112231932	NVT	3	G	↔	G	↔
177.	Kirneilis	LT112231948	NVT	2	V	↓	NG	↓
178.	Malkėstas	LT112231949	NVT	2	G	↔	G	↔
179.	Vasaknas	LT112240992	NVT	1	G	↑	G	↑
180.	Indrajai	LT112241110	NVT	2	G	↔	G	↔
181.	Rubikių ežeras	LT112241553	NVT	2	V	↓	NG	↓
182.	Vidinkstas	LT112241566	NVT	1	V	↓	NG	↓

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
183.	Virintai	LT112241640	NVT	3	G	↔	G	↔
184.	Siesartis	LT112241850	NVT	3	G	↔	G	↔
185.	Grabuostas	LT112241952	NVT	2	B	↓	NG	↓
186.	Kurėnų ežeras	LT112242014	NVT	1	V	↔	NG	↔
187.	Siesikų ežeras	LT112242050	NVT	1	B	↔	NG	↔
188.	Gelvanės ežeras	LT112242177	NVT	1	B	↔	NG	↔
189.	Stavarygalos ežeras	LT112242178	NVT	1	V	↓	NG	↓
190.	Antalieptės HE tvenkinys	LT112250001	LPVT	3	V	↓	NG	↓
191.	Beičių I tvenkinys	LT112250026	LPVT	1	B	↓	NG	↓
192.	Nemeikščių tvenkinys	LT112250102	LPVT	2	V	↓	NG	↓
193.	Motiejūnų HE tvenkinys	LT112250340	LPVT	1	V	↓	NG	↓
194.	Širvintų tvenkinys	LT112250341	LPVT	1	V	↓	NG	↓
195.	Juodis	LT113040010	NVT	1	V	↔	NG	↔
196.	Lėnas	LT113040012	NVT	1	V	↓	NG	↓
197.	Pienionių tvenkinys	LT113050005	LPVT	1	V	↑	NG	↔
198.	Liberišio tvenkinys	LT113050045	LPVT	1	V	↔	NG	↔
199.	Mantviliškio tvenkinys	LT113050140	LPVT	1	B	↓	NG	↔
200.	Bublių tvenkinys	LT113050171	LPVT	2	V	↔	NG	↔
201.	Juodkiškių tvenkinys	LT113050172	LPVT	2	V	↔	NG	↔
202.	Labūnavos tvenkinys	LT113050221	LPVT	1	V	↔	NG	↔
203.	Vaitiekūnų tvenkinys	LT113050231	LPVT	1	B	↓	NG	↔
204.	Angirių tvenkinys	LT113050232	LPVT	2	V	↔	NG	↔
205.	Janušonių tvenkinys	LT113050281	LPVT	1	V	↔	NG	↔
206.	Gauštvinis	LT114030070	NVT	1	B	↔	NG	↔
207.	Bijotė	LT114040005	NVT	1	V	↓	NG	↓
208.	Orija	LT115030100	NVT	1	V	↑	NG	↔
209.	Babrų ežeras	LT115030120	NVT	2	G	↔	G	↔
210.	Giluitis	LT115030138	NVT	2	V	↓	NG	↓
211.	Rimietis	LT115040070	NVT	1	B	↔	NG	↔
212.	Žaltytis	LT115040111	NVT	1	B	↓	NG	↔
213.	Dusia	LT115040123	NVT	3	G	↔	G	↔
214.	Simno ežeras	LT115040124	NVT	1	LB	↓	NG	↔
215.	Žuvintas	LT115040125	NVT	1	V	↓	NG	↓
216.	Antanavo HE tvenkinys	LT115050005	LPVT	1	V	↓	NG	↓
217.	Stebuliškių tvenkinys	LT115050090	LPVT	1	V	↓	NG	↓
218.	Pilvės-Vabalkšnės tvenkinys	LT115050150	LPVT	1	V	↓	NG	↓
219.	Draudenių ežeras	LT116030050	NVT	1	G	↑	G	↑
220.	Balskų tvenkinys	LT116050001	LPVT	2	V	↔	NG	↔
221.	Sujainių tvenkinys	LT116050143	LPVT	1	V	↑	NG	↔

Eil. Nr.	VT pavadinimas	VT kodas	VT pobūdis	VT tipas	Ekologinė būklė/ ekologinis potencialas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo pokytis	Bendra būklė	Bendros būklės pokytis
222.	Salotas	LT117030014	NVT	1	V	↓	NG	↓
223.	Beržoras	LT117030032	NVT	1	G	↔	G	↔
224.	Ilgis	LT117030041	NVT	1	G	↔	G	↔
225.	Platelių ežeras	LT117040030	NVT	3	V	↓	NG	↓
226.	Gandingos HE tvenkinys	LT117050061	LPVT	2	V	↔	NG	↔
227.	Tūbaisių tvenkinys	LT120050010	LPVT	1	V	↑	NG	↔
228.	Padvarių tvenkinys	LT120050011	LPVT	1	V	↑	NG	↔

Nemuno UBR upių ir ežerų kategorijų vandens telkinių cheminė būklė

Vanduo

2014–2018 m. laikotarpiu Nemuno UBR prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas buvo atliekamas 13-oje išskirtų upių kategorijos vandens telkinių, 14-oje monitoringo vietų. Viename Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinyje tyrimai buvo atliekami 2-ose monitoringo vietose – Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015) ir Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015) (4.13 lentelė). Prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos buvo tirtos šiuose upių kategorijos vandens telkiniuose:

1. Tarpvalstybiniuose (pasienio) vandens telkiniuose – Nemune aukščiau Druskininkų LTR1 (LT100100011), Nemune ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 LTR612 (LT100100015), Nemune aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės LTR13 (LT100100015), Neryje ties Buivydžiais LTR43 (LT120100011), Šešupėje ties pasieniu su Kaliningradu LTR137 (LT150100017) ir Skirvytėje ties Rusne LTR127 (LT100700021);

2. Vandens telkiniuose, esančiuose žemiau Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos miestų – Nemune žemiau Kauno ties Kulautuva LTR136 (LT100100014), Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012) ir Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103);

3. Vandens telkiniuose, kurių baseinuose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla – Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015) ir Rausvėje ties Nadrausve LTR401 (LT150103703);

4. Vandens telkiniuose, kurių informacija teikiama Helsinkio komisijai, t. y. upių, įtekančių į tarpinius vandens telkinius – Šysoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204) ir Minijoje ties Suvernais LTR266 (LT170100017);

5. Kituose reikšminguose šalies mastu vandens telkiniuose – Neryje aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014).

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose buvo iširtos visos 2008/105/ES direktyvos prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų sąrašė nurodytos medžiagos ir medžiagų grupės (4.14 lentelė): sunkieji metalai, pesticidai, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), lakieji organiniai junginiai, fenoliai, di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), polichlorinti bifenilai, brominti difenileteriai, C10-13 chloralkanai, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanas (HBCDD) ir tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas).

4.13 lentelė. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių cheminė būklė

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	3-ias UBR laikotarpis
LT100100011	Nemunas aukščiau Druskininkų LTR1						
LT100100014	Nemunas žemiau Kauno LTR136						
LT100100015	Nemunas ties Pagėgiais LTR612						
	Nemunas aukščiau Rusnės LTR13						
LT120100011	Neris ties Buivydžiais LTR43						
LT120100012	Neris aukščiau Panerių LTR1488						
LT120100014	Neris aukščiau Kauno LTR50						
LT130100015	Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40						
LT150103703	Rausvė ties Nadrausve LTR401						
LT150100017	Šešupė ties pasieniu su Kaliningradu LTR137						
LT100700021	Skirvytė ties Rusne LTR127						
LT100126204	Šyša žemiau Šilutės LTR20						
LT170100017	Minija ties Suvernais LTR266						
LT200104103	Akmena-Danė žiotyse LTR77						

	Gera cheminė būklė
	Cheminė būklė neatitinkanti geros
	Tyrimai nebuvo atliekami

2 lentelėje pavaizduota 2014–2018 m. laikotarpyje atskirais metais nustatyta Nemuno UBR vandens telkinių cheminė būklė. Taip pat pateikta cheminė būklė, įvertinta už 3-iajį UBR valdymo planų periodą. Jeigu per visą vertinimo laikotarpį nors vienais metais vandens telkinyje cheminė būklė buvo nustatyta kaip neatitinkanti geros, galutiniame vertinime už periodą vandens telkinys yra įvertintas kaip neatitinkantis geros cheminės būklės.

2014–2018 m. iš tirtų Nemuno UBR upių kategorijos 13-os vandens telkinių, 9-i neatitiko geros cheminės būklės (4.13 lentelė). Gera cheminė būklė nebuvo pasiekta dėl sunkiųjų metalų (gyvsidabrio, švino, nikelio), di(2-etilheksil)ftalato (DEHP), perfluoroktansulfonrūgšties (PFOS), ciburino, policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) AKS viršijimų (4.13 lentelė).

Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų aplinkos kokybės standartų (AKS) viršijimų nebuvo nustatyta 4-iose vandens telkiniuose – Nemune aukščiau Druskininkų LTR1 (LT100100011), Rausvėje ties Nadrausve LTR401 (LT150103703), Šešupėje ties pasieniu su Kaliningradu LTR137 (LT150100017) ir Skirvytėje ties Rusne LTR127 (LT100700021).

4.14 lentelė. Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų AKS viršijimai Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose 2014–2018 m.

Vandens telkinio kodas	Monitoringo vieta	Medžiaga	Didžiausia koncentracija, µg/l	Vidutinė metų koncentracija, µg/l	DLK-AKS, µg/l	MV-AKS, µg/l	Tyrimo metai
LT100100014	Nemunas žemiau Kauno LTR136	Gyvsidabris	0,071 0,09	-	0,07	-	2014 2015
		Di(2-etilheksil)ftalatas	-	1,5	-	1,3	2014
		Benzo(g,h,i)perilenas	0,011	-	0,0082	-	2015
LT100100015	Nemunas ties Pagėgiais LTR612	Benzo(b)fluorantenas	0,032	-	0,017	-	2017
		Benzo(k)fluorantenas	0,018				
	Nemunas aukščiau Rusnės LTR13	Di(2-etilheksil)ftalatas	-	1,31	-	1,3	2014
		Švinas	-	1,74	-	1,2	2015
		Perfluoroktansulfonrūgštis	-	0,00088	-	0,00065	2016
		Benzo(g,h,i)perilenas	0,011 0,01	-	0,0082	-	2018
LT120100011	Neris ties Buivydžiais LTR43	Benzo(b)fluorantenas	0,018	-	0,017	-	2017
		Benzo(g,h,i)perilenas	0,028		0,0082		
LT120100012	Neris aukščiau Panerių LTR1488	Benzo(k)fluorantenas	0,018	-	0,017	-	2017
		Benzo(g,h,i)perilenas	0,02		0,0082		
LT120100014	Neris aukščiau Kauno LTR50	Gyvsidabris	0,086; 0,2; 0,43; 0,5	-	0,07	-	2014
		Di(2-etilheksil)ftalatas	-	5,55	-	1,3	2015
LT130100015	Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40	Gyvsidabris	0,27 0,11	-	0,07	-	2014 2015
		Di(2-etilheksil)ftalatas	-	1,74	-	1,3	
LT100126204	Šyša žemiau Šilutės LTR20	Di(2-etilheksil)ftalatas	-	1,53 1,73	-	1,3	2014
		Švinas	-	1,38	-	1,2	2015
		Ciburinas	0,024; 0,034 0,028	-	0,016	-	2018
			-	0,0048	-	0,0025	

LT170100017	Minija ties Suvernaiss LTR266	Švinas	-	1,61	-	1,2	2015
		Perfluoroktansulfonrūgštis	-	0,00088	-	0,0006	2016
LT200104103	Akmena-Danė žiotyse LTR77	Nikelis	-	4,29	-	4	2015
		Benzo(b)fluorantenas	0,035	-	0,017	-	2016
		Benzo(k)fluorantenas	0,066	-	0,017	-	
		Benzo(a)pirenas	-	0,0052	-	0,000177	
		Benzo(g,h,i)perilenas	0,01; 0,013	-	0,0082	-	2017
		Cibutrinas	0,027; 0,049; 0,058	-	0,016	-	
0,017; 0,018; 0,028	-		-	-	2018		
		-	0,0066	-	0,0025		

Nemune žemiau Kauno LTR136 (LT100100014) gera cheminė būklė nepasiekta dėl nustatytų neįvykių gyvsidabrio (0,071 µg/l; 0,09 µg/l), benzo(g,h,i)perileno (0,011 µg/l) DLK-AKS ir di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (1,5 µg/l) MV-AKS koncentracijų viršijimų.

Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015) benzo(b)fluoranteno (0,032 µg/l) koncentracija DLK-AKS viršijo 1,9 karto, o benzo(k)fluoranteno (0,018 µg/l) – neįvyki.

Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015) švinas apie 1,5 karto (1,74 µg/l) viršijo MV-AKS, o benzo(g,h,i)perileno (0,01 µg/l; 0,011 µg/l) DLK-AKS, di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (1,31 µg/l) ir perfluoroktansulfonrūgšties (PFOS) (0,00088 µg/l) MV-AKS viršijimai buvo nedideli.

Neris ties Buivydžiais LTR43 (LT120100011) geros cheminės būklės neatitiko dėl daugiau kaip 2 kartų benzo(g,h,i)perileno (0,028 µg/l) ir neįvykaus benzo(b)fluoranteno (0,018 µg/l) DLK-AKS viršijimų.

Neris aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012) neatitikimą gerai cheminei būklei nulėmė daugiau kaip 3 kartus benzo(g,h,i)perileno (0,02 µg/l) DLK-AKS viršijanti koncentracija ir neįvykus benzo(k)fluoranteno (0,018 µg/l) DLK-AKS viršijimas.

Neris aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014) geros cheminės būklės nesiekė dėl daugiau kaip 4 kartus viršytų di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (5,55 µg/l) MV-AKS ir nuo 1,2 iki 7,1 karto gyvsidabrio (0,086 µg/l; 0,2 µg/l; 0,43 µg/l; 0,5 µg/l) DLK-AKS.

Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015) neatitiko geros cheminės būklės kriterijų dėl 1,6 karto (0,11 µg/l) viršyto gyvsidabrio DLK-AKS ir dėl neįvykiai di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (1,74 µg/l) DLK-AKS viršijančios koncentracijos.

Šysoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204) nepasiekta gera cheminė būklė dėl cibutrino koncentracijos, kuri viršijo (0,024 µg/l; 0,028 µg/l; 0,034 µg/l) DLK-AKS ir iki 2 kartų (0,0048 µg/l) MV-AKS ir dėl švino (1,32 µg/l) bei di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (1,53 µg/l) MV-AKS neįvykiai viršijančių koncentracijų.

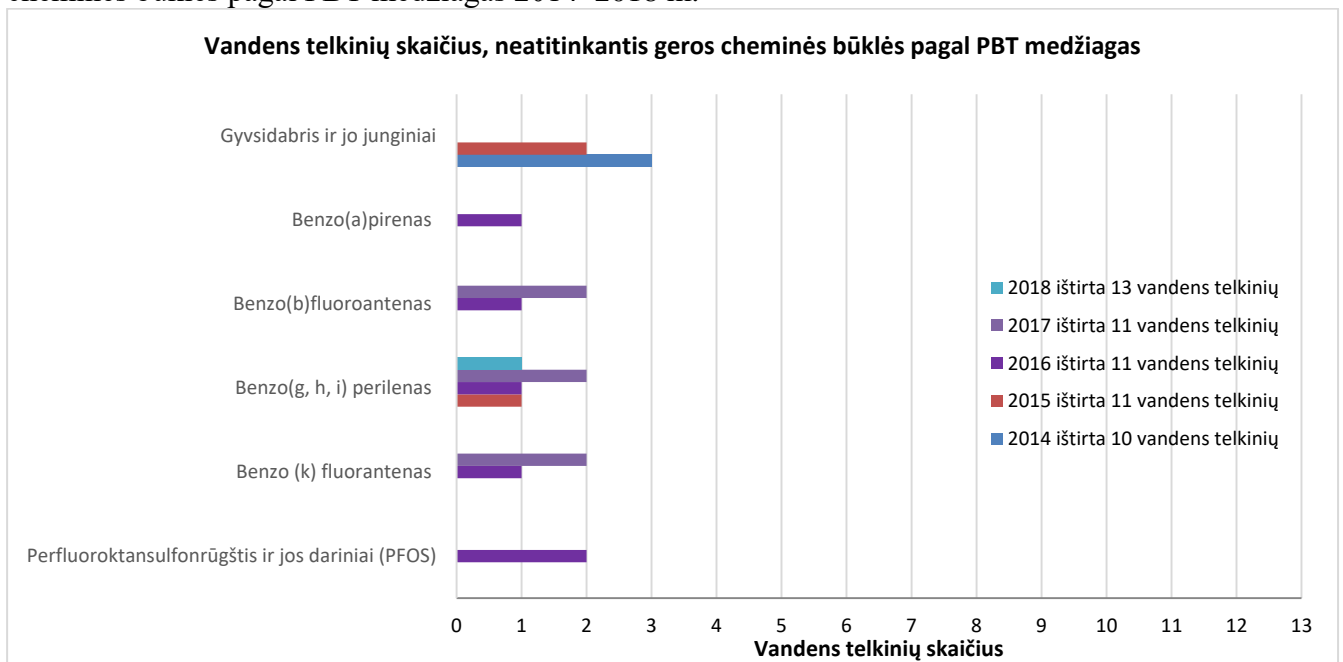
Minija ties Suvernaiss LTR266 (LT170100017) geros cheminės būklės kriterijų neatitiko dėl nedidelių perfluoroktansulfonrūgšties (PFOS) (0,00088 µg/l) ir švino (1,61 µg/l) MV-AKS viršijimų.

Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103) cheminė būklė neatitiko geros dėl benzo(a)pireno koncentracijos (0,0052 µg/l), kuri 30 kartų viršijo MV-AKS. Benzo(k)fluoranteno (0,066 µg/l) DLK-AKS buvo viršytas 3,9 karto, benzo(b)fluoranteno (0,035 µg/l) – 2 kartus. Cibutrino koncentracijos (0,027 µg/l; 0,049 µg/l) DLK-AKS viršijo nuo 1,7 iki daugiau kaip 3 kartų. Kiti fiksuoti cibutrino (0,017 µg/l; 0,018 µg/l) DLK-AKS viršijimai buvo nedideli. Be to, cibutrinas iki 2,6 karto (0,0066 µg/l) viršijo ir MV-AKS. Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103) taip pat buvo nustatyti nedideli benzo(g,h,i)perileno (0,01 ir 0,013 µg/l) DLK-AKS ir nikelio (4,29 µg/l) MV-AKS viršijimai.

Brominti difenileteriai, gyvsidabris ir jo junginiai, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), tributilalavo junginiai, perfluoroktansulfonrūgštis (PFOS), dioksinais ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanas (HBCDD), heptachloras ir heptachloro epoksidai – medžiagos, kurioms

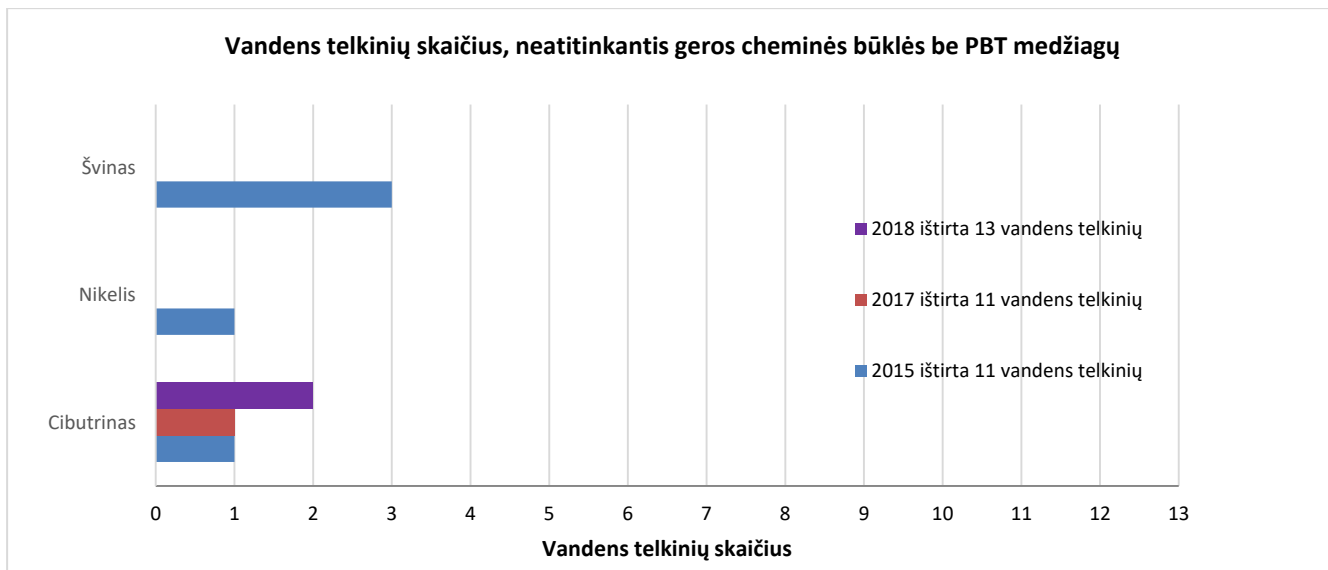
būdingos visur esančių patvarių, bioakumuliacinių ir toksiškų medžiagų savybės (PBT). Per 2014–2018 m. laikotarpį iš 9-ių geros cheminės būklės neatitinkančių Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių, 8-iose, išskyrus Šyšą žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204), gera cheminė būklė nebuvo pasiekta pagrindė dėl AKS viršijusių PBT – Nemune žemiau Kauno LTR136 (LT100100014), Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015) ir Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015), Neryje ties Buivydžiais LTR43 (LT120100011), Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012), Neryje aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014), Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015), Miniijoje ties Suvernais LTR266 (LT170100017) ir Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103). Atskirų metų upių kategorijos vandens telkinių skaičius, neatitinkantis geros cheminės būklės pagal PBT medžiagas pavaizduotas 4.11 pav.

4.11 pav. Nemuno UBR vandens upių kategorijos vandens telkinių skaičius, neatitinkantis geros cheminės būklės pagal PBT medžiagas 2014–2018 m.



Cheminė būklė pagal PBT medžiagas neatitiko geros dėl gyvsidabrio, policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) – benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno ir benzo(g,h,i)perileno, perfluoroktansulfonrūgšties (PFOS) AKS viršijimų

Įvertinus Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių cheminę būklę be PBT medžiagų, per 2014–2018 m. laikotarpį gera cheminė būklė nebuvo pasiekta 4-iose vandens telkiniuose. (4.12 pav.). Nemune žemiau Kauno LTR136 (LT100100014), Šyštoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204), Miniijoje ties Suvernais LTR266 (LT170100017) ir Akmenos-Danės žiotyse cheminė būklė neatitiko geros dėl švino, nikelio ir ciburino AKS viršijimų.



4.12 pav. Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių skaičius, neatitinkantis geros cheminės būklės be PBT medžiagų 2014–2018 m.

Biota

2014–2018 m. laikotarpiu prioritетinių ir prioritетinių pavojingų medžiagų monitoringas biotoje (žuvyse) buvo vykdomas 2016 m. 9-iuose Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkiniuose 10-yje monitoringo vietų: Nemune aukščiau Druskininkų (LT100100011), Nemune žemiau Kauno LTR136 (LT100100014), Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015), Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015), Neryje ties Buivydziais LTR43 (LT120100011), Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012), Neryje aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014), Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015), Šysoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204), Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103). Viename Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinyje tyrimai buvo atliekami 2-ose monitoringo vietose – Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015) ir Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015). Buvo tirtos šios prioritетinės ir prioritетinės pavojingos medžiagos ir medžiagų grupės (4.13 lentelė): sunkieji metalai, pesticidai, heksachlorbutadienas, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, brominti difenileteriai, heksabromciklododekanas (HBCDD).

Pagal tyrimų rezultatus brominti difenileteriai viršijo AKS biotoje visuose tirtų upių kategorijos vandens telkiniuose ir svyravo nuo 0,06 µg/kg Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103) iki 0,45 µg/kg Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015). 6-iuose upių kategorijos vandens telkiniuose buvo nustatyti nuo 1,2 iki 5,7 kartų gyvsidabrio AKS viršijimai biotoje, kur rastos gyvsidabrio koncentracijos buvo nuo 47 µg/kg Šysoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204) iki 115 µg/kg Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012). Kitų tirtų prioritетinių ir prioritетinių pavojingų medžiagų koncentracijos AKS biotoje neviršijo.

Dugno nuosėdos

2014–2018 m. laikotarpiu prioritетinių ir prioritетinių pavojingų medžiagų monitoringas Nemuno UBR upių dugno nuosėdose buvo vykdomas 13-oje upių kategorijos vandens telkinių 14-oje monitoringo vietų – Nemune aukščiau Druskininkų (LT100100011), Nemune žemiau Kauno LTR136 (LT100100014), Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015), Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015), Neryje ties Buivydziais LTR43 (LT120100011), Neryje aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012), Neryje aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014), Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015), Rausvėje ties Nadrausve LTR401 (LT150103703), Šešupėje

ties pasieniu su Kaliningradu LTR137 (LT150100017), Skirvytėje ties Rusne LTR127 (LT100700021), Šysoje žemiau Šilutės LTR20 (LT100126204), Miniijoje ties Suvernais LTR266 (LT170100017), Akmenos-Danės žiotyse LTR77 (LT200104103). Viename Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinyje tyrimai buvo atliekami 2-ose monitoringo vietose – Nemune ties Pagėgiais LTR612 (LT100100015) ir Nemune aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015) Buvo tirtos prioritinės ir prioritinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir biotoje: kadmio, švino, gyvsidabrio, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA) – antracenas, fluorantenas, benzo(a)pirenas, benzo(b)fluorantenas, benzo(k)fluorantenas, benzo(g,h,i)perilenas ir indeno(1,2,3-cd)pirenas), di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), brominti difenileteriai, heksachlorbenzenas, heksachlorcikloheksanas, heksachlorbutadienas, pentachlorbenzenas, dikofolis, chinoksifenas, heptachloras ir heptachloro epoksidas.

Kadmio, švino, gyvsidabrio, policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) – antraceno, fluoranteno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno ir indeno(1,2,3-cd)pireno monitoringas Nemuno UBR upių dugno nuosėdose pradėtas vykdyti nuo 2000 m. Stebint ilgalaikius šių medžiagų koncentracijų pokyčius, Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015) buvo nustatytos fluoranteno, benzo(b)fluoranteno didėjimo tendencijos. Skirvytėje ties Rusne LTR127 (LT100700021), kur monitoringas vykdytas nuo 2005 m., su aiškiais didėjimo tendencijomis buvo fiksuojamos benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, indeno(1,2,3,cd)pireno) koncentracijos.

Pagal monitoringo rezultatus, įvertinus nustatytus prioritinių ir prioritinių pavojingų medžiagų kiekius, Akmenos-Danės žiočių LTR77 (LT200104103) dugno nuosėdose aptikta didesnių už kiekybinio įvertinimo ribą (KĮR) švino ir gyvsidabrio koncentracijų. Aukštesnės už KĮR antraceno, fluoranteno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, indeno(1,2,3-cd)pireno koncentracijos nustatytos žemiau didžiųjų miestų esančių upių Neris aukščiau Panerių LTR1488 (LT120100012), Akmenos-Danės žiočių LTR77 (LT200104103) ir Nevėžio aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015) dugno nuosėdose.

Brominti difenileteriai, heksachlorbenzenas, heksachlorcikloheksanas, heksachlorbutadienas, pentachlorbenzenas, heptachloras ir heptachloro epoksidas Nemuno UBR upių dugno nuosėdose pradėti tirti nuo 2013 m., o nustatytos koncentracijos buvo žemesnės už KĮR. Dikofolis ir chinoksifenas buvo tirti per visą laikotarpį vieną kartą – 2018 m., nustatytos koncentracijos taip pat buvo žemesnės už KĮR.

Nemuno UBR upių kategorijos vandens telkinių cheminės būklės įvertinimas pagal vandens ir biotos tyrimų rezultatus

Apibendrinus 2014–2018 m. prioritinių ir prioritinių pavojingų medžiagų tyrimo rezultatų įvertinimus vandenyje ir biotoje, geros cheminės būklės neatitiko 10 upių kategorijos vandens telkinių – Nemunas aukščiau Druskininkų LTR1 (LT100100011), Nemunas žemiau Kauno LTR136 (LT100100014), Nemunas ties Pagėgiais ir Nemunas aukščiau Rusnės LTR13 (LT100100015), Neris ties Buivydziais (LT120100011), Neris aukščiau Panerių (LT120100012), Neris aukščiau Kauno LTR50 (LT120100014), Nevėžis aukščiau Raudondvario LTR40 (LT130100015), Šyša žemiau Šilutės (LT100126204), Minija ties Suvernais (LT170100017) ir Akmena-Danė žiotyse LTR77 (LT200104103).

Ežerų kategorijos vandens telkinių cheminė būklė

Vanduo

Prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringas per 2014–2018 m. laikotarpį buvo vykdytas reikšmingame šalies mastu vandens tvenkinyje – Kauno mariose LTL71 (LT110050001). Buvo iširtos visos 2008/105/ES direktyvos prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų sąraše nurodytos medžiagos ir medžiagų grupės (4.13 lentelė): sunkieji metalai, pesticidai, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), lakieji organiniai junginiai, fenoliai, di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), polichlorinti bifeniilai, brominti difenileteriai, C10-13 chloralkanai, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromciklododekanas (HBCDD) ir tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas).

Pagal 2014–2018 m. laikotarpio prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų monitoringo duomenis Kauno marios LTL71 (LT110050001) geros cheminės būklės reikalavimų neatitiko dėl 2014 m. nustatytos di(2-etilheksil)ftalato (DEHP) (2,38 µg/l) koncentracijos, kuri daugiau kaip 1,5 karto viršijo MV-AKS. Kitų tirtų prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų koncentracijos DLK-AKS ir MV-AKS neviršijo.

Biota

2016 m. Kauno mariose LTL71 (LT110050001) buvo atlikti prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų tyrimai biotoje (žuvyse). Buvo tirtos šios prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos ir medžiagų grupės (4.13 lentelė): sunkieji metalai, pesticidai, heksachlorbutadienas, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, brominti difenileteriai, heksabromciklododekanas (HBCDD).

Pagal tyrimų rezultatus Kauno marios LTL71 (LT110050001) geros cheminės būklės neatitiko dėl nustatytų bromintų difenileterių ir gyvsidabrio AKS viršijimų biotoje. Brominti difenileteriai (0,24 µg/kg) viršijo AKS biotoje 28,2 karto, o gyvsidabrio koncentracija (59 µg/kg) – 2,9 karto. Kitų tirtų prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų koncentracijos AKS biotoje neviršijo.

Dugno nuosėdos

Kauno mariose LTL71 (LT110050001) dugno nuosėdų monitoringas buvo vykdytas 2004, 2011 ir 2013–2018 m. Buvo tirtos prioritetinės ir prioritetinės pavojingos medžiagos, kurios linkusios kauptis dugno nuosėdose ir biotoje: kadmio, švino, gyvsidabrio, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA) – antracenas, fluorantenas, benzo(a)pirenas, benzo(b)fluorantenas, benzo(k)fluorantenas, benzo(g,h,i)perilenas ir indeno(1,2,3-cd)pirenas), di(2-etilheksil)ftalatas (DEHP), brominti difenileteriai, heksachlorbenzenas, heksachlorcikloheksanas, heksachlorbutadienas, pentachlorbenzenas, dikofolis, chinoksifenas, heptachloras ir heptachloro epoksidai.

Kadmio, švino, gyvsidabrio tyrimai pradėti vykdyti nuo 2004 m. Pagal vykdyto monitoringo rezultatus Kauno marių LTL71 (LT110050001) dugno nuosėdose nustatyta švino ir gyvsidabrio koncentracijų didėjimo tendencija, kadmio koncentracija išliko stabili.

Policiklinių aromatinių angliavandenių (PAA), bromintų difenileterių, heksachlorbenzeno, heksachlorcikloheksano, heksachlorbutadieno, pentachlorbenzeno, heptachloro ir heptachloro

epoksido tyrimai dugno nuosėdose buvo vykdomi nuo 2011 m. Aptiktos policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) koncentracijos rodo aiškią šių junginių didėjimo tendenciją. Bromintų difenileterių, heksachlorbenzeno, heksachlorcikloheksano, heksachlorbutadieno, pentachlorbenzeno, heptachloro ir heptachloro epoksido koncentracijos Kauno marių LTL71 (LT110050001) dugno nuosėdose buvo žemesnės už KJR.

Dikofolis ir chinoksifenas buvo tirti per visą laikotarpį vieną kartą – 2018 m., nustatytos koncentracijos buvo žemesnės už KJR.

Kauno marių cheminės būklės įvertinimas pagal vandens ir biotos tyrimų rezultatus

Apibendrinus 2014–2018 m. prioritetinių ir prioritetinių pavojingų medžiagų tyrimo rezultatus vandenyje ir biotoje, Kauno marios LTL71 (LT110050001) geros cheminės būklės neatitiko pagal vandenyje ir pagal biotoje viršytus AKS.

2. REIKŠMINGAS ŽMOGAUS VEIKLOS POVEIKIS

2.1. REIKŠMINGAS POVEIKIS UPÈMS, EŽERAMS IR TVENKINIAMS

Reikšmingu vadinamas toks ūkinės veiklos poveikis, dėl kurio vandens telkiniuose yra arba gali būti netenkinami geros ekologinės ir/arba cheminės būklės reikalavimai. Reikšmingą poveikį gali sukelti vieno taršos šaltinio arba bendra kelių taršos šaltinių tarša, taip pat hidromorfologiniai vandens telkinių pokyčiai, kurie atsiranda dėl upių vagų ištiesinimo bei HE poveikio.

Šiame planavimo etape visi telkiniai, kuriuose nepasiekta gera ekologinė būklė arba geras ekologinis potencialas yra įvardijami kaip rizikos telkiniai.

2.1.1. Tarša bei jos poveikis vandens telkinių būklei

Reikšmingą poveikį darančiais šaltiniais yra įvardijami tokie taršos šaltiniai, kurie kiekvienas atskirai arba keli kartu nulemia geros ekologinės būklės kriterijų viršijimą.

Tarša įvardijama kaip reikšminga jei dėl jos upių kategorijos vandens telkiniuose susidaro:

1. vidutinė metinė BDS₇ koncentracija >3,3 mgO₂/l;
2. vidutinė metinė NH₄-N koncentracija >0,2 mg/l;
3. vidutinė metinė NO₃-N koncentracija >2,3 mg/l;
4. vidutinė metinė N_{bendras} koncentracija >3,0 mg/l;
5. vidutinė metinė fosfatų koncentracija >0,09 mg/l ;
6. vidutinė metinė P_{bendras} koncentracija >0,14 mg/l;

Tarša įvardijama kaip reikšminga jei dėl jos ežerų ar tvenkinių kategorijos vandens telkiniuose susidaro:

7. vidutinė metinė BDS₇ koncentracija >4,2 mgO₂/l (1 tipo telkiniai) arba >3,2 mgO₂/l (2-3 tipo telkiniai);
8. vidutinė metinė N_{bendras} koncentracija >2,0 mg/l
9. vidutinė metinė P_{bendras} koncentracija >0,06 mg/l(1 tipo telkiniai) arba >0,05 mg/l (2-3 tipo telkiniai);

Sutelktosios taršos poveikis upėms

Siekiant įvertinti galima sutelktosios, dėl nuotekų išleidimo susidarančios, taršos poveikį vandens telkinių būklei buvo atlikta 2014-2019 m. monitoringo rezultatų analizė bei matematinio modeliavimo skaičiavimai. Sutelktosios taršos šaltinių poveikis vandens telkiniams pastarąjį dešimtmetį atnaujinant nuotekų valyklas buvo sumažintas, jis visgi išliko svarbiu faktoriumi tam tikruose telkiniuose, kurių praskiedimo galimybės nėra pakankamos ir dėl to išleidžiamos nuotekos nulemia prastesnę nei gera telkinio būklę.

Detalią sutelktosios taršos poveikio vandens telkiniams apžvalgą, skirtą apžvelgti pokyčius, susijusius su sutelktosios vandens taršos poveikiu, galima rasti šioje nuorodoje (<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=5b40db80-0091-420f-9203-f66b8940f57e>).

Ankstesniame planavimo etape dėl reikšmingo sutelktosios taršos poveikio, remiantis monitoringo duomenimis bei matematinio modeliavimo rezultatais, Nemuno upių baseinų rajone buvo išskirti 25 vandens telkiniai, kuriems reikšmingą poveikį darė išleidžiamos valyklų nuotekos.

Atlikus naujausią duomenų analizę buvo nustatyta, kad dėl nuotekų taršos geros būklės kriterijų neatitinka 35 vandens telkinys (4.15 lentelė), kuriuose viršijamos amonio azoto, fosfatinio fosforo, bendrojo fosforo ar BDS₇ koncentracijos. Visi telkiniai, kurie buvo veikiami nuotekų taršos ankstesniame planavimo laikotarpyje liko, o taip pat papildomai prisidėjo 7 vandens telkiniai: Mera-Kūna (121102803), Bezdonė, Dusmena, Neris, Pilvė, Šešupė, Spengla, Varėnė, Žvirgždė, Šeimena.

Šiuo metu vykdomi nuotekų valyklų modernizacijos projektai (pabaiga numatoma iki 2023 m.) prisidės prie šių vandens telkinių būklės pagerinimo: Meros-Kūnos (2 telkiniai) (Švenčionių nuotekų valyklos modernizacija), Nevėžio (1 telkinys - 130100015) (Kėdainių nuotekų valyklos modernizacija), Jaugilos (Akademijos miestelio nuotekų valyklos modernizacija), Pravienos (Nuotekų valyklos rekonstrukcija Pravieniškių kaime), Neries (Vilniaus miesto nuotekų valyklos modernizacija). Likusieji 29 vandens telkiniai, kaip rodo skaičiavimai ir monitoringo rezultatai, lieka rizikos vandens telkiniai dėl sutelktosios taršos poveikio. Rizikos dėl pasklidusios taršos vandens telkinių žemėlapi galima rasti šioje nuorodoje http://vanduo.gamta.lt/files/upiu_nuoteku_zemelapis.html arba 4.14 lentelėje.

4.15 lentelė. Rizikos grupei dėl sutelktosios taršos poveikio priskiriami upių kategorijos vandens telkiniai

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Atnaujintas vertinimas				Išvada		
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai						BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P	P _b			
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P									P _b	
121102802	Žeimenos	Mera-Kūna	1	Vidutinė		+	+	+	Švenčionių NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Vilniaus vandenys“, biologinis				+	+	Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija; Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
121102803	Žeimenos	Mera-Kūna		Gera					Nenustatytas	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Vilniaus vandenys“, Biologinis			+			Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija; Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
130100014	Nevėžio	Nevėžis		Vidutinė			+	+	Panevėžio NV; lietaus nuotekų išleistuvai; kita miesto tarša	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Aukštaitijos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu				+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
130100015	Nevėžio	Nevėžis		Vidutinė		+	+	+	Panevėžio ir Kėdainių NV; lietaus nuotekų išleistuvai; kita miestų tarša	Bloga	Uždaroji akcine bendrove „Aukštaitijos vandenys“, Uždaroji akcine bendrove „Kėdainių vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu				+	+	Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija, Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Atnaujintas vertinimas									
				Būklė/potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Išvada		
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄				P _b	BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P		P _b	
130103602	Nevėžio	Kiršinas		Vidutinė		+	+	+	Baisogalos NV, Pakiršinio NV	Labai bloga	UAB "Baisogalos bioenergija", biologinis			+	+	+	Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
130103603	Nevėžio	Kiršinas		Vidutinė				+	+	Baisogalos, Pakiršinio NV, Sidabravo NV	Bloga	UAB „Baisogalos bioenergija“ Uždaroji akcine bendrove „Radviliškio vanduo“, biologinis	+	+	+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
130107481	Nevėžio	Jaugila	+	Bloga	+	+	+	+	Akademijos NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Kėdainiu vandenys“, Biologinis su mikro-ultrafiltravimu	+			+	+	Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija
130111901	Nevėžio	Gynia	+	Labai bloga				+	+	Eigirgalos (Voškonių NV)	Labai bloga	Uždaroji akcine bendrove „Giraitės vandenys“, biologinis	+		+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai
150104663	Šešupės	Jūrė		Vidutinė	+	+				Kazlų-Rūdos NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Kazlu Rudos komunalininkas“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+			+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai
150105684	Šešupės	Liepona		Bloga	+	+	+	+	Kybartų NV,	Bloga	Uždaroji akcine bendrove „Vilkaviškio vandenys“,	+	+	+	+	+	Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Atnaujintas vertinimas								
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Išvada	
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄				P _b	BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P		P _b
150105603	Šešupės	Širvinta		Bloga	+				Kybartų NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Vilkaviškio vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu			+	+	Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai; Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja.
150107201	Šešupės	Siesartis	+	Bloga	+	+	+	Šakių NV, Lukšių NV	Bloga	Uždaroji akcine bendrove „Šakiu vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+		+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja	
150107202	Šešupės	Siesartis		Vidutinė			+	Šakių NV, Lukšių NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Šakiu vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu					+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja
160108462	Jūros	Šlyna		Bloga	+		+	Raseinių NV, miesto tarša	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Raseinių vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu				+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Atnaujintas vertinimas							
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Išvada
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄				P _b	BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P	
160108292	Jūros	Šaltuona		Vidutinė	+	+	+	Raseinių NV, miesto tarša	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Raseinių vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu			+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja, Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
100114372	Nemuno m. intakų	Praviena		Labai bloga	+	+	+	Pravieniškių NV	Labai bloga	Uždaroji akcine bendrove „Kaišiadorių vandenys“, biologinis			+	+	Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija; Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja.
100115103	Nemuno m. intakų	Jiesia		Vidutinė	+	+	+	Žuvininkystės tvenkiniai (Šilavotas)	Vidutinė	Žuvininkystės tarnybai priklausantys tvenkiniai Akcine bendrove „Išlaužo žuvis“	+		+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
200105802	Lietuvos pajūrio upių	Tenžė	+	Bloga	+	+	+	Kretingos NV	Labai bloga	Uždaroji akcine bendrove „Kretingos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu, mikrofiltravimas / ultrafiltravimas	+	+	+	+	Fosforo prietaka iš nuoteku sudaro daugiau nei ketvirtį visos vandens telkinio fosforo prietakos.

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Atnaujintas vertinimas								
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Išvada	
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄				P _b	BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄ -P		P _b
200103102	Lietuvos pajūrio upių	Smeltalė	+	Bloga	+				Klaipėdos m. paviršinių nuotekų išleistuvai	Bloga	Akcine bendrove „Klaipėdos vanduo“	+	+			Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai
120106701	Neries	Aliosa		Vidutinė					Elektrėnų-Vievio NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Elektrėnų komunalinis ūkis“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+	+	+	+	Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai
120102901	Neries	Bezdonė		Gera						Tikslinama	Uždaroji akcine bendrove „ARVYDAI“					Pastaruoju metu nebuvo atliktas vandens telkinio monitoringas; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
110104701	Merkio	Derėžnyčia		Vidutinė					Varėnos NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Varėnos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+	+			Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
110104311	Merkio	Dusmena	+	Gera						Tikslinama	Uždaroji akcine bendrove „Daugų žuvis“,					Pastaruoju metu nebuvo atlikta vandens telkinio monitoringo; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai.
200104103	Lietuvos pajūrio upių	Akmena – Dane		Vidutinė	+	+			Kretingos NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Kretingos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu, mikrofiltravimas / ultrafiltravimas	+	+			Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai

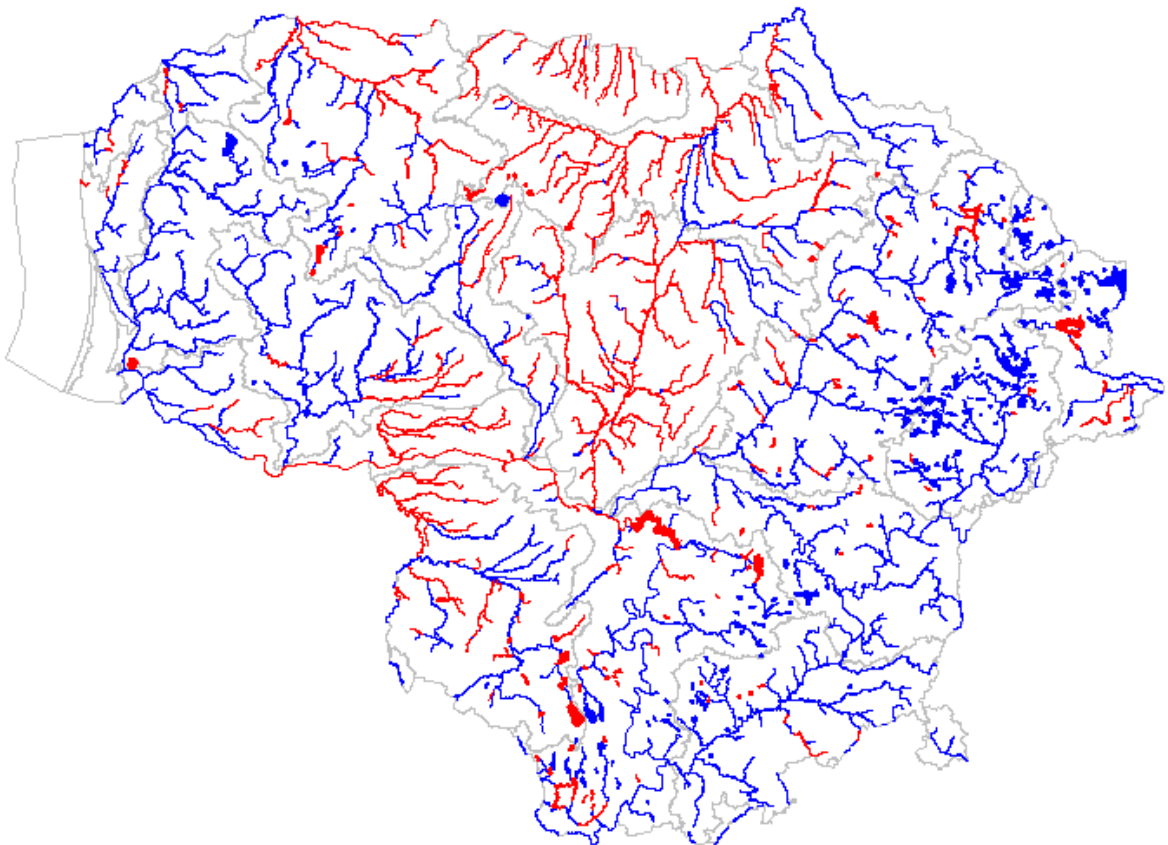
Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Atnaujintas vertinimas				Išvada
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai						Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄					P _b	BDS ₇	NH ₄ -N	
120100012	Neries	Neris		Vidutinė	+					Uždaroji akcine bendrove „Vilniaus vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu					Vykdoma nuotekų valyklos rekonstrukcija; Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai.
150104104	Šešupės	Pilvė		Gera						Uždaroji akcine bendrove „KARPIS“,					Pastaruoju metu nebuvo atliktas vandens telkinio monitoringas; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai
120105182	Neries	Rudamina		Vidutinė				Skaidiškių NV, Nemėžio NV	Tikslinama	Uždaroji akcine bendrove „GRINDA“ Uždaroji akcine bendrove „Nemėžio komunalininkas“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu					Pastaruoju metu nebuvo atliktas vandens telkinio monitoringas; Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
110102201	Merkio	Šalčia		Bloga	+			Šalčininkų NV	Vidutinė	UAB „Šalčininkų žuvininkystės ūkis“, mechaninis			+		Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėjęs nuotekų kiekis

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas					Atnaujintas vertinimas					Išvada			
				Būklė/potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai						
					BDS ₇	NH ₄ -N	PO ₄				P _b	BDS ₇	NH ₄ -N		PO ₄ -P	P _b	
150100014	Šešupės	Šešupė	+	Gera	+		+	+		Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Sūduvos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+		+		Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai	
150100015	Šešupės	Šešupė		Gera	+					Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Sūduvos vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu			+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja; Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai	
121103361	Žeimenos	Spengla	+	gera						Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „ARMOLE“	+	+			Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai	
110104202	Merkio	Varėnė		Vidutinė	+					Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Daugų žuvis“			+		Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai	
110101442	Merkio	Žvirgždė		Vidutinė						Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Juodasis Gandras“				+	+	Nėra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi parametrai; Reikšmingai sumažėję nuotekų kiekiai
120105221	Neries m. intakų	Nemėža		Vidutinė			+	+	+	Skaidiškių NV, Nemėžio NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrove „Nemėžio komunalininkas“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu	+	+	+	+	Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai

Vandens telkinio kodas	Baseinas	Upė	LPVT	Antrojo UBR valdymo plano vertinimas				Atnaujintas vertinimas								
				Būklė/ potencialas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Taršos šaltiniai	Būklė/ potencialas	Reikšmingi taršos šaltiniai, nuotekų valymo būdas	Geros ekologinės būklės/ potencialo reikalavimų neatitinkantys fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Išvada	
					<i>BDS₇</i>	<i>NH₄-N</i>	<i>PO₄</i>				<i>P_b</i>	<i>BDS₇</i>	<i>NH₄-N</i>	<i>PO₄-P</i>		<i>P_b</i>
120105901	Neries m. intakų	Molvėnų upelis		Vidutinė					Trakų-Lentvario NV	Vidutinė	Uždaroji akcine bendrovė „Trakų vandenys“, Biologinis su fosforo ir azoto šalinimu					Reikšmingai padidėję nuotekų kiekiai
150105862	Šešupė	Šeimena		Vidutinė						Vidutinė	Uždaroji akcine bendrovė „Vilkaviškio vandenys“	+		+	+	Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, prastėja;

PASKLIDOSIOS ŽEMĖS ŪKIO TARŠOS POVEIKIS UPĖMS

Žemės ūkio veiklos sukuriama pasklidoji vandens telkinių tarša šiuo metu yra pagrindinė problema Lietuvoje, siekiant apsaugoti ar pasiekti gerą vandens telkinių būklę. 35.4% visų vandens telkinių yra siūlomi priskirti rizikos vandens telkinių grupei būtent dėl neigiamo žemės ūkio veiklos poveikio. Šiuose vandens telkiniuose pagrindinis arba vienas iš lemiamų faktorių, dėl kurių vandens telkinys nėra geros būklės, yra žemės ūkio veikla.



4.13 pav. Rizikos vandens telkiniai dėl žemės ūkio sukeltos pasklidosios vandens taršos.

Paskutinį dešimtmetį šios srities poveikis paviršinio vandens telkiniams didėjo dėl intensyvėjančios augalininkystės, tuo tarpu gyvulininkystės sektorius tuo pačiu metu traukėsi. Dėl suintensvėjusios augalininkystės ne tik padidėjo intensyviai dirbamų pasėlių plotai, sumažėjo pievų ir apleistų žemių, bet ir padidėjo mineralinių trąšų panaudojimas. Savo ruožtu tai sąlygojo, kad ir vidaus vandens telkiniuose nitratų koncentracijos žymiai padidėjo ir Lietuvos azoto tarša į Baltijos jūrą padvigubėjo, ir vandens telkinių būklė pablogėjo, nei pagerėjo. Žemės ūkio poveikis Lietuvos vandens telkiniams detalai buvo aprašytas Aplinkos apsaugos agentūros išleistuose leidiniuose:

1. [ŽEMĖS ŪKIS IR LIETUVOS VANDENYS. Žemės ūkio veiklos poveikis Lietuvos upių būklei ir taršos apkrovoms į Baltijos jūrą \(2018 m.\)](#)
2. [Pasėlių įtaka maistinių medžiagų koncentracijoms upių vandenyse ir jų patekimo kiekių į Baltijos jūrą tendencijos \(2019 m.\)](#)

3. [Ariama žemė ir nitratai Lietuvos upėse - sąryšių analizė \(2018 m.\)](#)

Rengiant šiuos leidinius nustatyta, kad apytiksliai pusėje paviršinių vandens stebėsenos vietų nitratų koncentracijos viršija geros būklės kriterijus. Didžiausią įtaką nitratų azoto koncentracijoms ir jo krūviams turi žemės ūkio sektorius (nuo 51 iki 82 proc. taršos krūvio, priklausomai nuo upių baseinų rajono) ir jo įtaka tik auga. Sutelktoji tarša sudaro nežymią (apie 5 proc.) dalį, kurios pokyčiai šiuo metu taip pat nežymūs, o atmosferinė tarša mažėja. Tarptautinė tarša, antras pagal dydį azoto taršos šaltinis (apie 30 proc.), nuolat mažėja, tai iliustruoja nitratų azoto koncentracijų mažėjimas Nemuno ties Baltarusijos siena, tuo tarpu kai koncentracijos Nemuno žiotyse auga. Nustatyta, kad nitratų azoto ir ariamos žemės dalies baseine ryšys yra netiesinis – didėjant ariamos žemės daliai, nitratų azoto koncentracija linkusi augti eksponentiškai. 50 % ariamos žemės dalis baseine – vidutinė kritinė riba, kurią peržengus yra labai didelė tikimybė, kad nitratų azoto koncentracijos viršys gerą ekologinę būklę apibrėžiančius kriterijus.

Tačiau korekcijas į nitratų azoto išplovimų dinamiką galima įnešti ir klimato kaitos bei kiti gamtiniai procesai. Upių vandens debitų analizė parodė, kad Lietuvos upių vandeningumas persiskirsto – jis padidėjo šaltuoju metų periodu, o sumažėjo arba mažai pakito – šiltuoju. Rečiau ir trumpiau susiformuojanti sniego danga žiemą, gausesni skystos fazės krituliai (lietus, šlapdriba) šaltuoju periodu lemia didesnę azoto netekimą iš neapsaugotų augalais dirvų. Tai dalinai paaiškina, kodėl nitratų azoto koncentracijos sparčiausiai auga šaltuoju periodu. Tačiau šiuo metų laiku koncentracijos auga taipogi ir eliminavus vandeningumo poveikį. Todėl klimato kaita šiuo atveju veikė stiprinant žemės ūkio neigiamą poveikį vandens telkiniams. Daugiau apie klimato kaitos poveikį vandens telkiniams galima rasti Aplinkos apsaugos agentūros paruoštoje ataskaitoje [Klimato kaitos poveikio vandens telkiniams Lietuvoje įvertinimas pagal naujausius mokslinius darbus ir tyrimus](#).

Aprašyti procesai turėjo įtakos tam, kad žemės ūkis ne tik lieka svarbiausia ūkio šaka, kuri neigiamai veikia vandens telkinius, bet ir jos poveikis didėja. Ruošiant [2016-2021 m. upių baseinų rajonų valdymo planus ir priemonių programas](#) 27.4% vandens telkinių pateko į rizikos grupę dėl pasklidusios žemės ūkio vandens taršos. Tuo tarpu ruošiant [2022-2027 m. upių baseinų rajonų valdymo planus ir priemonių programas](#) ši rizikos vandens telkinių dalis padidėjo iki 35.4%. Žemiau yra pateikiama informacija žemėlapyje ir lentelėje apie vandens telkinių priskyrimą skirtingos rizikos vandens telkinių grupėms 2022-2027 m. upių baseinų rajonų valdymo planų ir priemonių programų ruošimo cikle.

1. [Upių, ežerų, tvenkinių, priekrantės ir tarpinių rizikos vandens telkinių žemėlapis](#)
2. [Paviršinių vandens telkinių priskyrimo rizikos vandens telkiniams lentelė](#)

Taršos mažinimo poreikiai

Remiantis 2014-2018 m. monitoringo ir vandens telkinių modeliavimo rezultatais, buvo atliktas įvertinimas vandens telkiniams, kokie taršos krūvių sumažinimai yra reikalingi iš žemės ūkio, kad būtų pasiekta gera būklė vandens telkiniuose. Detalūs šio darbo rezultatai ir skaičiavimų metodika pateikiami [Reikalingų taršos sumažinimų dokumente](#). Žemiau esančioje lentelėje pateikiama rezultatų santrauka pagal Lietuvos upių pabaseinius. Didžiausi žemės ūkio taršos mažinimo poreikiai yra Nemuno mažųjų intakų, Nevėžio, Šešupės. Šiuose pabaseiniuose turėtų būti ir sukoncentruotos priemonės taršai mažinti. Žemės ūkio taršos mažinimo poreikis atskiriems rizikos vandens telkiniams yra pateiktas šio dokumento priede [“Žemės ūkio taršos sumažinimo poreikis atskirų rizikos vandens telkinių baseinuose”](#).

Žemės ūkio taršos sumažinimo poreikis pabaseiniuose

Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Dubysos	Nemuno	291,1	1,62
Jūros	Nemuno	283,4	10,78
Lietuvos pajūrio upių	Nemuno	24,9	10,68
Merkio	Nemuno	19,9	0,16
Minijos	Nemuno	6,6	0
Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	10877,8	129,34
Neries	Nemuno	1427,4	12,23
Nevėžio	Nemuno	5989,3	82,65
Priegliaus	Nemuno	0	0
Šešupės	Nemuno	5843,2	132,34
Šventosios	Nemuno	1202,6	10,11
Žeimenos	Nemuno	0,7	0,27

Žemės ūkio taršos sumažinimo poreikis Nemuno UBR vandens telkinių baseinuose

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Alanta	Upė	LT130101101	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	37,4	0
Alksnupis	Upė	LT150106731	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	162,1	3,71
Alkapis	Upė	LT130106901	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	102,3	0
Alsa	Upė	LT100121592	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	60,9	0
Alsa	Upė	LT100121591	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	13,2	0
Aluona	Upė	LT130111501	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	27,7	0
Amalvas	Ežeras/ tvenkinys	LT115040150	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	33,3	0
Amalvė - Šlavanta	Upė	LT150102141	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	33,3	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Ančia	Ežeras/ tvenkinys	LT11003000 1	Potencialiai rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	0	0,52
Angirių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305023 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	468,9	0
Antanavo HE tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11505000 5	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	891,6	47,61
Antvardė	Upė	LT10012201 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	31,6	0
Armena	Upė	LT10011890 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	12	0
Armona	Upė	LT12211130 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosio s	Nemuno	177,4	0
Armukšna	Upė	LT12211017 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šventosio s	Nemuno	139,9	0
Aukspirta	Upė	LT15010690 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	284,8	0
Aukspirta	Upė	LT15010694 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	284,8	0
Ažytė	Upė	LT13011049 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	2,2	0
Ažytė	Upė	LT13011049 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	1,9	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Balskų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11605000 1	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	0	1,6
Baltosios Ančios tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005003 0	LPVT, Rizikos (vidinė tarša, galimai pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	0	0,91
Bartupė	Upė	LT15010413 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	36,4	0
Barupė	Upė	LT13010940 3	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	143,7	0
Barupė	Upė	LT13010940 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	15,5	0
Barupė	Upė	LT13010940 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	15,5	0
Beičių I tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11225002 6	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosios	Nemuno	0	1,24
Beržė	Upė	LT13011023 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	73,3	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Bublių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305017 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	696,5	0,74
Dievogala	Upė	LT10011680 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	13,7	0,01
Dotnuvė	Upė	LT13010710 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	54,9	0
Dotnuvė	Upė	LT13010710 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	136,1	1,2
Eišiškių HE tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11105007 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)	Merkio	Nemuno	4,1	0
Ekranogamyklos tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305000 1	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	692,7	0
Elektrėnų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005029 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	46,8	0
Gausantė	Upė	LT10012129 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	27,4	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Gauštvinis	Ežeras/ tvenkinys	LT11403007 0	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai vidinė tarša)	Dubysos	Nemuno	43,2	1,62
Gynėvė	Upė	LT14010530 1	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	2,5	0
Gynia	Upė	LT13011190 2	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	96,3	24,8
Gynia	Upė	LT13011190 2	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	96,3	24,8
Gynia	Upė	LT13011190 1	LPVT, Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	17,7	12,4
Girdžių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005049 1	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	351,5	0,75
Gryžuva	Upė	LT14010230 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Dubysos	Nemuno	86,4	1,62
Gryžuva	Upė	LT14010230 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Dubysos	Nemuno	86,4	1,62
Ilgės ežeras	Ežeras/ tvenkinys	LT11004088 0	Rizikos (sutelktoji tarša, galimai pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	46,8	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Imsrė	Upė	LT10012215 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	25,7	0
Janušonių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305028 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	78,6	12,4
Jaugila	Upė	LT13010748 1	LPVT, Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	1,3	0,62
Jevonis	Upė	LT15010614 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	16	0
Jotija	Upė	LT15010750 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	1027,6	5,35
Jotija	Upė	LT15010750 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	182,3	0,51
Jotija	Upė	LT15010750 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	182,3	0
Juoda	Upė	LT13010130 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	161,2	0
Juoda	Upė	LT13010130 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	161,2	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaisės	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Juoda	Upė	LT130101302	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	161,2	0
Juoda	Upė	LT130101302	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	161,2	0
Juodis	Ežeras/ tvenkinys	LT113040010	Potencialiai rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	31,9	0
Juodkiški ų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT113050172	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	928	1,47
Jurbarkų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT110050492	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	566,2	0,75
Kabarkšta	Upė	LT122112761	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šventosios	Nemuno	44,5	0,09
Kadrėnų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT110050281	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosios	Nemuno	197,9	0
Kalvių ežeras	Ežeras/ tvenkinys	LT110030841	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	23	0,71

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Kauno HE tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005000 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji, sutelktoji, vidinė tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	222,3	17,05
Kavarsko tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005000 4	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosios	Nemuno	601,3	5,05
Kertus	Upė	LT10011413 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	26,9	0
Kirkšnovė	Upė	LT14010480 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Dubysos	Nemuno	24,9	0
Kirkšnovė	Upė	LT14010480 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	24,9	0
Kiršinas	Upė	LT13010360 3	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	515,5	10,98
Kregždantė	Upė	LT15010762 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	81	0,41
Krioklys	Upė	LT14010234 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	43,2	0
Krivėnų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005026 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji, vidinė tarša)	Nevėžio	Nemuno	190,3	0,36

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Krokialaukio tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005015 0	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	0	6,42
Krūminių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11105007 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Merkio	Nemuno	4,1	0
Kruostas	Upė	LT13010650 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	110,1	1,79
Kruostas	Upė	LT13010650 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	110,1	1,79
Kruostas	Upė	LT13010650 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	55	0
Kruostas	Upė	LT13010650 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	55	0
Kurėnų ežeras	Ežeras/ tvenkinys	LT11224201 4	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosios	Nemuno	33,3	0
Labūnavos tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305022 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	143,7	0
Laikštė	Upė	LT15010270 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	58,4	1,65
Lankesa	Upė	LT13010795 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	141,7	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Lankesa	Upė	LT13010795 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	141,7	0
Lapainia	Upė	LT10011290 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	23	0,71
Lapainia	Upė	LT10011290 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	23	0,71
Lazduona	Upė	LT14010650 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Dubysos	Nemuno	65,8	0
Lėnupis	Upė	LT13010131 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	31,9	0
Liaudė	Upė	LT13010580 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	113,1	18,75
Liberiški o tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305004 5	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	364,2	5,49
Liedas	Upė	LT13011065 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	99	0
Liekė	Upė	LT10011760 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	2,7	0
Liepona	Upė	LT15010568 4	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	64,5	0,98
Linkava	Upė	LT13010530 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	74,1	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Linkava	Upė	LT130105302	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	40,4	0
Liūlys	Upė	LT130103731	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	45	5,32
Lokauša	Upė	LT130105701	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	103,3	0
Lokys	Upė	LT120110101	Rizikos (pasklidoji tarša)	Neries	Nemuno	124,4	0
Lomena	Upė	LT120109402	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Neries	Nemuno	93,5	0
Luknė	Upė	LT140103501	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	47,4	0
Maleiša	Upė	LT122104741	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šventosios	Nemuno	7,2	0
Mantviliškio tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT113050140	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	54,9	1,2
Marijampolės II tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT115050003	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	550,5	16,73

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Mėkla	Upė	LT13010946 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	128,1	0
Mėkla	Upė	LT13010946 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	48,5	0
Milupė	Upė	LT15010520 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	29,9	0
Mituva	Upė	LT10012120 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	41,1	0
Mituva	Upė	LT10012120 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	61,6	0
Mituva	Upė	LT10012120 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	351,5	0,75
Mituva	Upė	LT10012120 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	351,5	0,75
Mituva	Upė	LT10012120 4	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	351,5	0,75
Mituva	Upė	LT10012120 5	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	429,7	0,75
Mituva	Upė	LT10012120 6	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	592	0,75

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Molaina	Upė	LT130102801	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	72,6	0
Mūkė	Upė	LT140103801	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	19,7	0
Mūšia	Upė	LT122110101	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šventosios	Nemuno	337,8	0
Mūšia	Upė	LT122110101	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šventosios	Nemuno	337,8	0
Nemunas	Upė	LT100100014	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	10723,4	129,34
Nevėžis	Upė	LT130100014	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	2243,3	30,58
Nevėžis	Upė	LT130100015	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	5989,3	82,65
Nevėžis	Upė	LT130100013	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	692,7	0
Nyka	Upė	LT100119101	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	47,6	3,27

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Nopaitys	Upė	LT15010679 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	29	0
Nova	Upė	LT15010660 4	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	191,1	6,84
Obelis	Upė	LT13010770 3	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	1856,1	2,95
Obelis	Upė	LT13010770 3	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	1856,1	2,95
Obelis	Upė	LT13010770 3	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	1856,1	2,95
Obelis	Upė	LT13010770 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	202,2	0,74
Obelis	Upė	LT13010770 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	179,1	0,74
Obelių ežeras	Ežeras/ tvenkinys	LT11223071 3	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Šventosio s	Nemuno	1,5	0
Orija	Upė	LT15010752 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	291	1,95

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Padvarių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT12005001 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Lietuvos pajūrio upių	Nemuno	0	4,26
Paikis	Upė	LT15010378 1	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	49,2	1,65
Pajiesio tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005035 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai sutelktoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	0	0,98
Palonas	Upė	LT13010363 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	75,6	0
Penta	Upė	LT15010684 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	162,1	3,71
Penta	Upė	LT15010684 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	162,1	3,71
Piktupė	Upė	LT10012455 1	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	6,6	0
Prakusa	Upė	LT10011402 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	46,8	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Prakusa	Upė	LT10011402 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	46,8	0
Punelė	Upė	LT10010780 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	14,4	0
Rašai	Ežeras/ tvenkinys	LT11223001 8	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šventosio s	Nemuno	1,5	1,24
Rausvė	Upė	LT15010370 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	24,2	0
Rausvė	Upė	LT15010370 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	119,9	1,65
Rausvė	Upė	LT15010370 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	15,5	0
Ražė	Upė	LT20010720 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Lietuvos pajūrio upių	Nemuno	8,8	0
Rimietis	Ežeras/ tvenkinys	LT11504007 0	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	3,1	2,32
Rudė I	Upė	LT10010896 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	25,1	0
Rudekšna	Upė	LT13010773 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	179,1	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Sartai	Ežeras/ tvenkinys	LT11223001 7	Rizikos (sutelktoji tarša, galimai pasklidoji tarša)	Šventosio s	Nemuno	1,5	1,24
Sasna	Upė	LT15010290 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	55,1	14,16
Siesartis	Upė	LT15010720 2	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	161,1	10,02
Siesartis	Upė	LT15010720 1	LPVT, Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	161,1	10,02
Simno ežeras	Ežeras/ tvenkinys	LT11504012 4	Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša, galimai vidinė tarša)	Šešupės	Nemuno	0	3,67
Smilga	Upė	LT13010740 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	132,7	0,62
Smilgaitis	Upė	LT13010745 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	10,8	0
Snietala	Upė	LT10012148 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	25,8	0,38

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Stebuliškių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11505009 0	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	147	1,68
Stepanionių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305006 2	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	119,8	15,34
Sūduonia	Upė	LT15010170 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	147	1,68
Sūduonia	Upė	LT15010170 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	147	1,68
Šaltuona	Upė	LT16010829 2	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	145,3	9,18
Šaltuona	Upė	LT16010829 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	145,3	9,18
Šaltuona	Upė	LT16010829 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	82,1	0
Šeimena	Upė	LT15010586 2	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	587	12,37
Šeimena	Upė	LT15010586 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	130	0
Šešupė	Upė	LT15010001 7	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	5191,7	118,99

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Šešuvis	Upė	LT16010730 1	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	53,5	0
Šiaušė	Upė	LT14010130 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	32,7	0
Šimša	Upė	LT14010232 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Dubysos	Nemuno	43,2	0
Širvinta	Upė	LT15010560 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	64,5	0,98
Šlyna	Upė	LT16010846 2	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Jūros	Nemuno	63,1	9,18
Šlyna	Upė	LT16010846 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Jūros	Nemuno	63,1	0
Šumera	Upė	LT13010783 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	29,4	0
Šuoja - Kurys	Upė	LT13010391 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	439,9	10,98
Šuoja - Kurys	Upė	LT13010391 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	439,9	10,98

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaisės	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Šuoja - Kuryš	Upė	LT13010391 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	30,7	0,17
Šušvė	Upė	LT13011010 4	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	468,9	0
Šušvė	Upė	LT13011010 5	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)	Nevėžio	Nemuno	717,3	0
Šušvė	Upė	LT13011010 3	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	187,8	0
Šušvė	Upė	LT13011010 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	3	0
Švėmalis	Upė	LT13011024 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	22,1	0
Talė	Upė	LT12210317 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šventosio s	Nemuno	11,5	0
Tenžė	Upė	LT20010580 1	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Lietuvos pajūrio upių	Nemuno	7,9	0
Totorviečių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11505019 2	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	162,1	3,71
Trišiūkštė	Upė	LT16010784 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	29	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Upė	Upė	LT16010771 2	Potencialiai rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	33,8	0
Upyna	Upė	LT16010777 1	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Jūros	Nemuno	21,7	0
Upytė	Upė	LT13010460 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	119,8	15,34
Upytė	Upė	LT13010460 2	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	179,6	16,92
Vadaktis	Upė	LT13010430 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	74,8	0
Vaiponė	Upė	LT15010134 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	11,1	0
Vaitiekūnų tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11305023 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	466,7	0
Vandupė	Upė	LT15010500 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	143,1	0
Varius	Upė	LT12210620 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šventosios	Nemuno	1,8	0

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Veičas	Upė	LT10012560 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	15,4	0
Vejuona	Upė	LT13011260 1	Rizikos (pasklidoji tarša)	Nevėžio	Nemuno	120,6	1,61
Verseka	Upė	LT11010320 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Merkio	Nemuno	4,1	0
Vešeta	Upė	LT13010479 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	59,8	1,58
Vyčius	Upė	LT10011565 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	26,5	0
Vidauja	Upė	LT10012181 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	78,3	0
Vilka	Upė	LT10012437 2	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	39,9	0
Vilka; Naujoji Vilka	Upė	LT10012437 3	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	46,5	0
Vilkauja	Upė	LT15010594 2	Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	17,8	0,53
Volungiškių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005049 0	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	175,7	0,38

Telkinys	Telkinio kategorija	Telkinio kodas	Siūlomas statusas	Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus
Voverių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005023 0	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	473,3	2,47
Voverių tvenkinys	Ežeras/ tvenkinys	LT11005023 0	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	473,3	2,47
Žadikė	Upė	LT13011036 1	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	1	0
Žąsinas	Upė	LT13011154 1	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)	Nevėžio	Nemuno	27,7	0
Žuvintas	Ežeras/ tvenkinys	LT11504012 5	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)	Šešupės	Nemuno	33,3	6,94
Žvirgždė	Upė	LT15010360 1	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)	Šešupės	Nemuno	83,6	0

ŽMOGAUS VEIKLOS POVEIKIS EŽERMS IR TVENKINIAMS

Žmogaus veiklos poveikio ežerams ir tvenkiniams reikšmingumas buvo įvertintas vadovaujantis valstybinio monitoringo, taršos apskaitos duomenimis, vandens kokybės modeliavimo ir statistinių priežastinių sąryšių tarp galimų poveikio veiksnių ir vandens kokybės analizės rezultatais. Bendroju atveju, vandens telkinys buvo laikomas rizikos nepasiekti geros būklės telkiniu, jeigu ir reikšmingumo kriterijus peržengdavo tiek poveikių išoriniai rodikliai, tiek ir ekologinės būklės rodikliai t.y. ekologinė būklė buvo vertinama kaip prastesnė nei gera. Jeigu dėl monitoringo duomenų trūkumo ar/ir kitų neapibrėžtumų nebuvo įvertinta bendra ekologinė būklė, tačiau išoriniai poveikio rodikliai atitinkamus kriterijus peržengė, vandens telkinys buvo laikomas potencialiai rizikos telkiniu. Detali poveikių vertinimo metodika aprašyta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Ežeruose ir tvenkiniuose buvo identifikuoti šios reikšmingo žmogaus veiklos poveikio kategorijos:

1. Sutelktoji tarša
2. Pasklidoji tarša
3. Praeities (vidinė) tarša
4. Hidromorfologinis (fizinis) poveikis
5. Neaiškios kilmės poveikis/priežastis

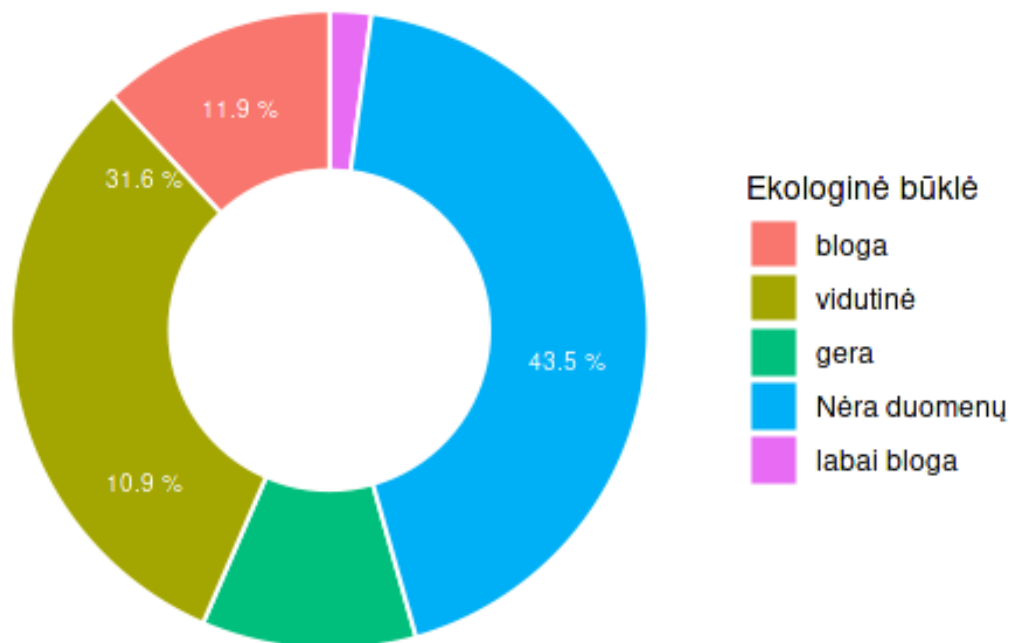
Bendra informacija

UBR iš viso yra išskirti 285 ežerų ir tvenkinių kategorijos vandens telkiniai. Daugiausiai yra seklių 1 tipo ežerų ir tvenkinių (137, arba 48 %), 2 ir 3 tipams tenkant atitinkamai 105 (37 %) ir 43 (15 %) vandens telkinių. Taip pat pažymėtina, kad, preliminariais vertinimais, vyrauja sąlyginai labai greitos (vanduo pilnai pasikeičia < 1 metus) ir greitos (vanduo pilnai pasikeičia per 1 - 3 metus) vandens apykaitos vandens telkiniai. Tai gali reikšti, kad dauguma ežerų ir tvenkinių stipriai priklauso nuo iš baseino patenkančių medžiagų prietakos ir potencialiai gali pakankamai greitai sureaguoti į prietakos mažinimo priemones ir/arba sąlyginai greitai iš dalies apsivalyti (jeigu problemų kelia vidinė tarša).

Ežerų ir tvenkinių ekologinė būklė ir jos pokyčiai

Pagal turimus duomenis 45.62 % UBR ežerų ir tvenkinių neatitinka geros ekologinės būklės. Tikrasis procentas dar tikslinimas, nes trūksta duomenų pilnam būklės įvertinimui iš 43.51 % vandens telkinių, arba dar reikalingas papildomas detalesnis ekspertinis situacijos vertinimas. Detalesnė informacija apie šiuos aspektus pateikiama iliustracijoje žemiau.

Ežerų ir tvenkinių ekologinė būklė 2014-2018 m.



Pasklidusios taršos poveikis

Žemėnauda ežerų ir tvenkinių baseinuose

Esminiai žemėnaudos tipai, kurie aktyviai veikia ežerų ir tvenkinių būklę, yra ariama žemė ir bendra žemės ūkiui naudojama žemė. > 56.99 % ariamos žemės baseine reikšmingumo taršos azotu atžvilgiu ribą pasiekė 15 ežerų ir tvenkinių (5.3 %), tuo tarpu ≥ 43 % reikšmingumo riba taršos BDS₇ atžvilgiu pasiekta 22 ežerų ir tvenkinių baseinuose (7.7 % visų telkinių, arba 5.6 % 1 tipo telkinių). ≥ 78 % visos žemės ūkio žemės baseine reikšmingumo taršos BDS₇ atžvilgiu kriterijų pasiekė 9 ežerai ir tvenkiniai (3.2 % visų telkinių, arba 2.3 % 1 tipo telkinių). ≥ 29.5 % ariamos žemės plotų dalies baseine reikšmingumo riba morfologiniams telkinio pokyčiams, o taip pat analogiška riba poveikiui žuvų rodiklių atžvilgiu pasiekta atitinkamai 57 ir 64 ežerų ir tvenkinių baseinuose (20 ir 22.5 % visų telkinių). Iš viso dėl žemėnaudos bent viena iš reikšmingo poveikio ribų peržengta 76 ežero ir tvenkinio baseine (26.7 %).

Žemės ūkio veiklos poveikio pokyčio vertinimuose svarbu nustatyti ir žemėnaudos pokytį laike. Pagal Corine žemės dangos duomenis tarp 2012 ir 2018 m. ariamos žemės plotai išaugo 43 ežerų ir tvenkinių baseinuose (15.1 %). Kitų vandens telkinių baseinuose pokyčiai iš esmės nežymūs. Tačiau visos kitos žemės ūkio žemės plotas, atvirkščiai, 73 ežerų ir tvenkinių baseinuose sumažėjo (25.6 %). Tai rodo, kad augalininkystė plečiasi kitų žemės ūkio veiklų sąskaita. Sumoje daugelio ežerų ir tvenkinių baseinuose visos žemės ūkio žemės plotų pokyčiai nežymūs, dažniau pasitaiko ploto sumažėjimo atvejų (15, arba 5.3 %).

Vienas iš teigiamų pokyčių žemėnaudoje - 39 atvejai (13.7 %), kai ežerų ir tvenkinių baseinuose pagausėjo miškų plotų. Kitų vandens telkinių baseinuose miškų pokyčiai nežymūs.

Detalesnė informacija apie žemėnaudą ir jos pokyčius ežerų ir tvenkinių baseinuose pateikiama informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Pasėliai ežerų ir tvenkinių baseinuose

Vandens kokybės požiūriu svarbiausia yra vadinamųjų ‘intensyvių’ pasėlių (žiemkenčių, kviečių, rapsų, ypač žieminių) statistika. Juolab, kad, skirtingai nei upėse, į ežerus nuo pusplickių žieminėmis kultūromis užsodintų laukų išsiplovusios maistinės medžiagos iš pastarųjų greitai nepasišalina, nemaža dalis jų kaupiasi.

20 % „Intensyvių” pasėlių dalies baseine reikšmingumo taršos azotu atžvilgiu kriterijus pasiektas 19 ežerų ir tvenkinių (6.7 %). Vandens skaidrumo problematikos atžvilgiu 19 % ‘Intensyvių’ pasėlių dalies baseine reikšmingumo riba 1 tipo ežerams ir tvenkiniams bei 14.5 % ‘Intensyvių’ pasėlių dalies baseine reikšmingumo riba 2-3 tipo ežerams ir tvenkiniams sumoje pasiekta 24 ežerų ir tvenkinių baseinuose (8.4 %). 61 % visų pasėlių dalies baseine reikšmingumo taršos azotu atžvilgiu kriterijus pasiektas 11 ežerų ir tvenkinių (3.9). Vandens skaidrumo problematikos atžvilgiu 61 % visų pasėlių dalies baseine reikšmingumo riba 1 tipo ežerams ir tvenkiniams bei 54 % visų pasėlių dalies baseine reikšmingumo riba 2-3 tipo ežerams ir tvenkiniams sumoje pasiekta 18 ežerų ir tvenkinių baseinuose (6.3 %). 3 % intensyvių pasėlių dalies baseine reikšmingumo morfologiniams telkinio pokyčiams atžvilgiu kriterijus pasiektas 69 ežerų ir tvenkinių (24.2), o atitinkamas 36 % reikšmingumo kriterijus visų pasėlių dalies atžvilgiu pasiektas 52 ežerų ir tvenkinių (18.2 %) baseinuose. Poveikio žuvų atžvilgiu 7 % reikšmingumo kriterijus intensyvių pasėlių daliai baseine peržengtas 52 ežerų ir tvenkinių (18.2 %), o atitinkamas 45 % reikšmingumo kriterijus visų pasėlių daliai pasiektas 47 ežerų ir tvenkinių (16.5 %) baseinuose. Iš viso dėl pasėlių auginimo bent viena iš reikšmingo poveikio ribų peržengta 87 ežerų ir tvenkinių baseinuose (25.6 %).

48 ežerų ir tvenkinių baseinuose (16.8 %) intensyvių pasėlių dalis išaugo. Kitur šių pasėlių pokyčiai buvo nežymūs. Kitų pasėlių dalis dažniau sumažėjo (22 telkinių, arba 7.7 % visų telkinių),

negu išaugo, daugumoje atvejų vyraujant nežymiems pokyčiams. Sumoje bendri pasėlių plotai daugiausiai išliko stabilūs, nors 11 vandens telkinių baseinuose stebėtas ir plotų augimas (3.9 %). Detalesnė informacija apie pasėlių pokyčius, taip pat apie esamus pasėlius bei žemėnaudą ežerų ir tvenkinių baseinuose pateikiama informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Rizikos vandens telkiniai dėl pasklidosios taršos poveikio

Atsižvelgiant į rizikos telkinių identifikavimo dėl pasklidosios taršos poveikio kriterijus, pagal dabar turimus duomenis išskirti 48 rizikos (16.8 %) ir 46 potencialiai rizikos (16.1 %) ežerai ir tvenkiniai dėl pasklidosios taršos poveikio. Pridėjus dar telkinius, kurie buvo identifikuojami kaip rizikos telkiniai dėl pasklidosios taršos kur nėra išskirti telkinių baseinai, viso būtų 106 (37.2 %) probleminiai vandens telkiniai dėl pasklidosios taršos poveikio. Detalesnė informacija apie priskyrimus telkiniams, atskirų kriterijų atitikimą, pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Sutelktosios taršos poveikis

Reikšmingi sutelktosios taršos šaltiniai

Nustatyta, kad UBR yra 40 galimai reikšmingai ežerų ekologinę būklę veikiančios sutelktosios taršos šaltiniai. Daugiausia reikšmingų yra buitinių (17) ir žuvininkystės ūkių (15) nuotekų išleistuvų. Paviršinių nuotekų išleistuvų yra 4, gamybinių - 2 ir kitų nuotekų - 2. Žemiau pateikiamas šių nuotekų išleistuvų sąrašas.

Reikšmingi ežerų ir tvenkinių sutelktosios taršos šaltiniai UBR

Išleistuvo kodas	Ūkio subjektas	Nuotekų rūšis	Valymo būdas	Nuotekų pobūdis	Išleidimas	Iki ežero km	Telkinio kodas	Telkinys	Savivaldybė
1790010	UAB Lausna	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	tiesioginis	0.5	LT110031010	Margis	Trakų r.
1590005	Metelių aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	nepakanka mai išvalytos	tiesioginis	0.5	LT110040582	Metelys	Lazdijų r.
1420036	UAB Bartžuvė	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nerieikalaujamos valymo	tiesioginis	0.5	LT110040880	Ilgės ežeras	Elektrėnų
1420107	Valstybės įmonė Automagistralė	paviršinės nuotekos	mechaninis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	0.5	LT112030300	Vievis	Elektrėnų
1420163	AB Kelių priežiūra Automagistralė, Vievio kelių tarnyba	paviršinės nuotekos	mechaninis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	0.5	LT112030300	Vievis	Elektrėnų

Išleistuvo kodas	Ūkio subjektas	Nuotekų rūšis	Valymo būdas	Nuotekų pobūdis	Išleidimas	Iki ežero km	Telkinio kodas	Telkinys	Savivaldybė
1450055	Ignalinos kelių tarnyba	paviršinės nuotekos	mechaninis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	0.5	LT112130180	Gavys	Ignalinos r.
1620008	UAB ARMOLĖ	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalauja nčios valymo	tiesioginis	0.5	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1620007	UAB ARMOLĖ	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalauja nčios valymo	tiesioginis	0.5	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1620006	UAB ARMOLĖ	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalauja nčios valymo	tiesioginis	0.5	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1730030	AB Vasaknos Čivylių padalinys	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalauja nčios valymo	tiesioginis	0.5	LT112230017	Sartai	Rokiškio r.
1730123	AB Vasaknos Čivylių padalinys	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalauja nčios valymo	tiesioginis	0.5	LT112230017	Sartai	Rokiškio r.
1430016	Dusetų aglomeracija	buitinės nuotekos	mechaninis, cheminis, biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	tiesioginis	0.5	LT112230017	Sartai	Zarasų r.
1730002	AB Vilniaus degtinė Obelių spirito varykla	gamybinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	0.5	LT112230713	Obelių ežeras	Rokiškio r.
1730036	AB Vilniaus degtinė Obelių spirito varykla	paviršinės nuotekos	-	nereikalauja nčios valymo	netiesioginis	0.5	LT112230713	Obelių ežeras	Rokiškio r.
1620019	Nacionalinės teismų administracijos mokymo centras	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	tiesioginis	0.5	LT112231760	Želva	Molėtų r.
1330009	Simno aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	tiesioginis	0.5	LT115040124	Simno ežeras	Alytaus r.
1380007	Vilkiutinio aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT110030339	Liškiavis	Varėnos r.
1330020	Luksnėnų aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT110040573	Pluvija	Alytaus r.
1330004	Daugų aglomeracija	kitos nuotekos	-	nereikalauja nčios valymo	netiesioginis	3	LT111040135	Didžiulis (Daugų ežeras)	Alytaus r.

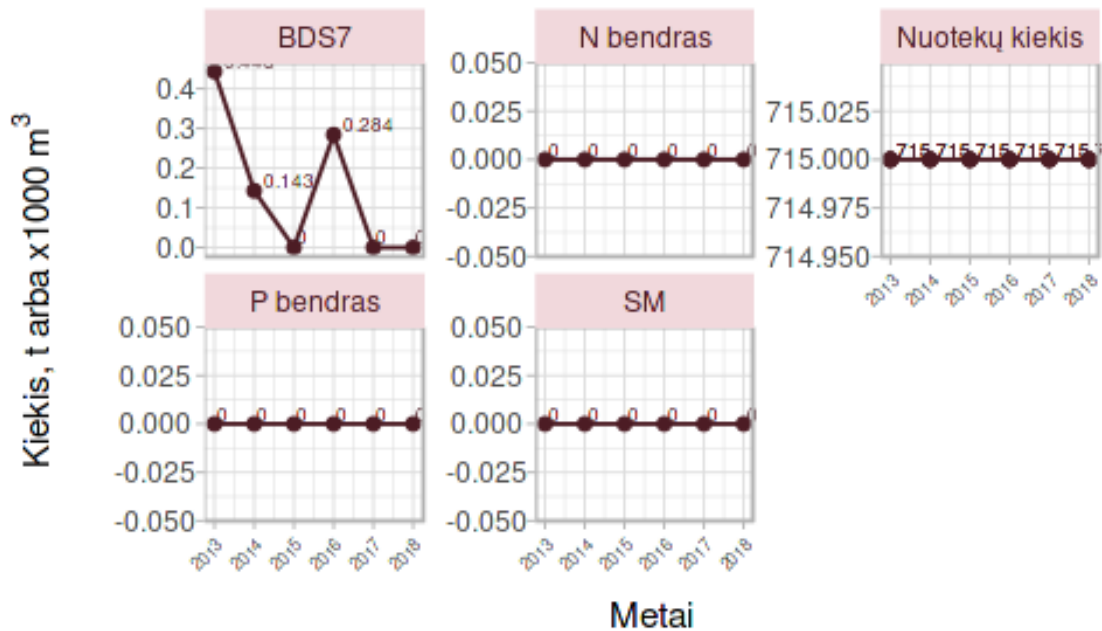
Išleistuvo kodas	Ūkio subjektas	Nuotekų rūšis	Valymo būdas	Nuotekų pobūdis	Išleidimas	Iki ežero km	Telkinio kodas	Telkinys	Savivaldybė
1850053	UAB JUODASIS GANDRAS	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112030180	Papis	Šalčininkų r.
1850009	Baltosios Vokės aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	nepakankamai išvalytos	netiesioginis	3	LT112030180	Papis	Šalčininkų r.
1790003	Trakų-Lentvario aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	nepakankamai išvalytos	netiesioginis	3	LT112030205	Didžiulis	Trakų r.
1420005	AB Vievio paukštynas	gamybinės nuotekos	biologinis	nepakankamai išvalytos	netiesioginis	3	LT112030300	Vievis	Elektrėnų
1620015	Inturkės aglomeracija	buitinės nuotekos	mechaninis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT112130331	Galuonai	Molėtų r.
1860093	Pašaminės aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT112140419	Šventas	Švenčionių r.
1860111	Senos Pašaminės aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT112140419	Šventas	Švenčionių r.
1620014	Armonių aglomeracija	buitinės nuotekos	mechaninis, biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1620004	UAB ARMOLĖ	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1620005	UAB ARMOLĖ	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112140430	Spenglas	Molėtų r.
1730031	A. Zeleckio II žuvininkystės tvenkiniai Rokiškio r.	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112230017	Sartai	Rokiškio r.
1730012	Kriaunų aglomeracija	buitinės nuotekos	mechaninis, biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT112230017	Sartai	Rokiškio r.
1730037	AB Vasaknos Čivylų padalinys	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112230017	Sartai	Rokiškio r.
1430005	UAB Vasaknos	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nereikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT112230017	Sartai	Zarasų r.
1540013	Šedbarų aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	3	LT114030070	Gauštvinis	Kelmės r.

Išleistuvo kodas	Ūkio subjektas	Nuotekų rūšis	Valymo būdas	Nuotekų pobūdis	Išleidimas	Iki ežero km	Telkinio kodas	Telkinys	Savivaldybė
1330021	Simno aglomeracija	kitos nuotekos	-	nerikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT115040124	Simno ežeras	Alytaus r.
1330077	Žuvininkystės tarnyba, Simno poskyris	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nerikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT115040124	Simno ežeras	Alytaus r.
1330077	Žuvininkystės tarnyba, Simno poskyris	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nerikalaujamos valymo	netiesioginis	3	LT115040124	Simno ežeras	Alytaus r.
1710004	Tyrulių aglomeracija	buitinės nuotekos	biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	> 3	LT114030070	Gauštvinis	Radviliškio r.
1690019	Žuvininkystės tarnyba, Šilavoto poskyris	žuvininkystės tvenkinių vanduo	-	nevalytos	netiesioginis	> 3	LT110050351	Pajiesio tvenkinys	Prienų r.
1730025	Skėmų pensionatas	buitinės nuotekos	mechaninis, biologinis	išvalytos iki nustatytų normų	netiesioginis	> 3	LT112230713	Obelių ežeras	Rokiškio r.

Daugiausia neaiškumų ir didžiausią susirūpinimą kelia žuvininkystės ūkių išleidžiamos nuotekos ir jų galimas neigiamas poveikis ežerams. Didelės dalies žuvininkystės ūkių nuotekų išleistuvų duomenys rodo galimai tikrovės neatitinkančias, nelogiškas vertes - nuotekų išleidimų vertės visą laiką tokios pačios, teršalų koncentracijos stabiliai nulinės arba labai mažos (nors išmetami nuotekų kiekiai ir nemaži), nuotekų kiekių ir išmetamų teršalų pokyčių kryptys nesutampa ir pan. Todėl reikalingas atidesnis žvilgsnis šių nuotekų tipų atžvilgiu, geresnis informacijos surinkimas ir kontrolė. Apačioje pateikiama tokių tipinių atvejų iliustracijos kelių žuvininkystės nuotekų išleistuvų pavyzdžiu.

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1430005

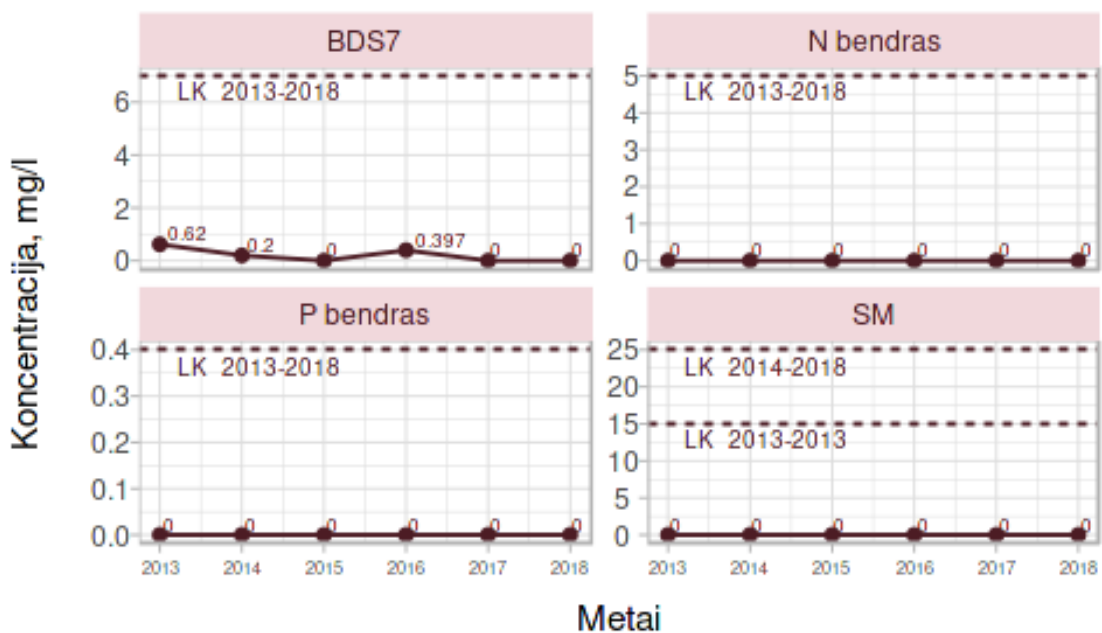
UAB Vasaknos, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1430005

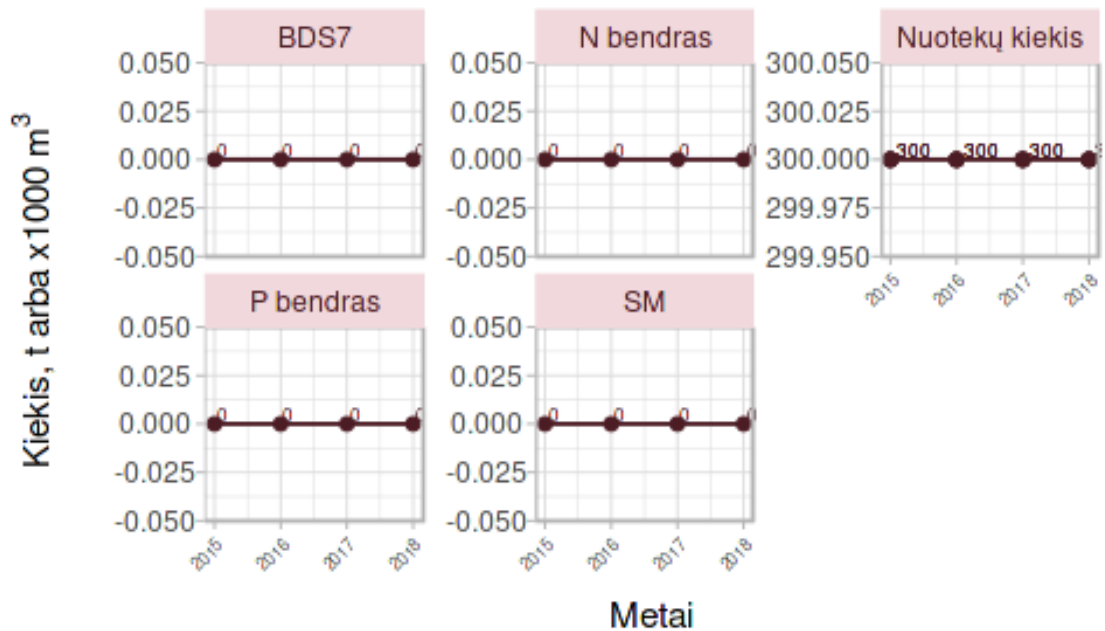
UAB Vasaknos, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1730030

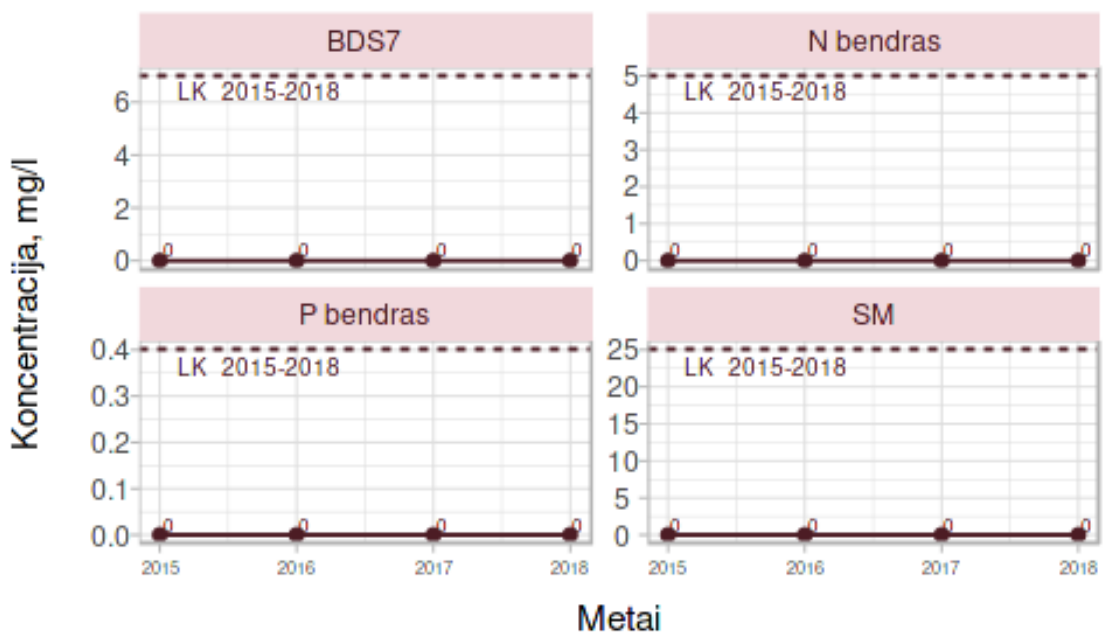
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1730030

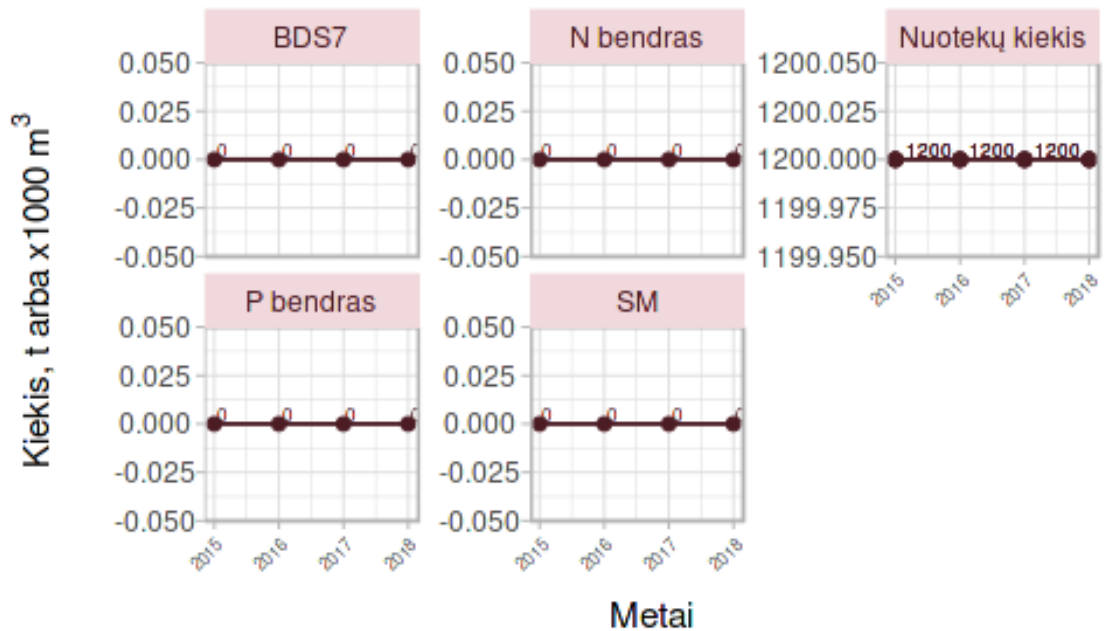
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1730037

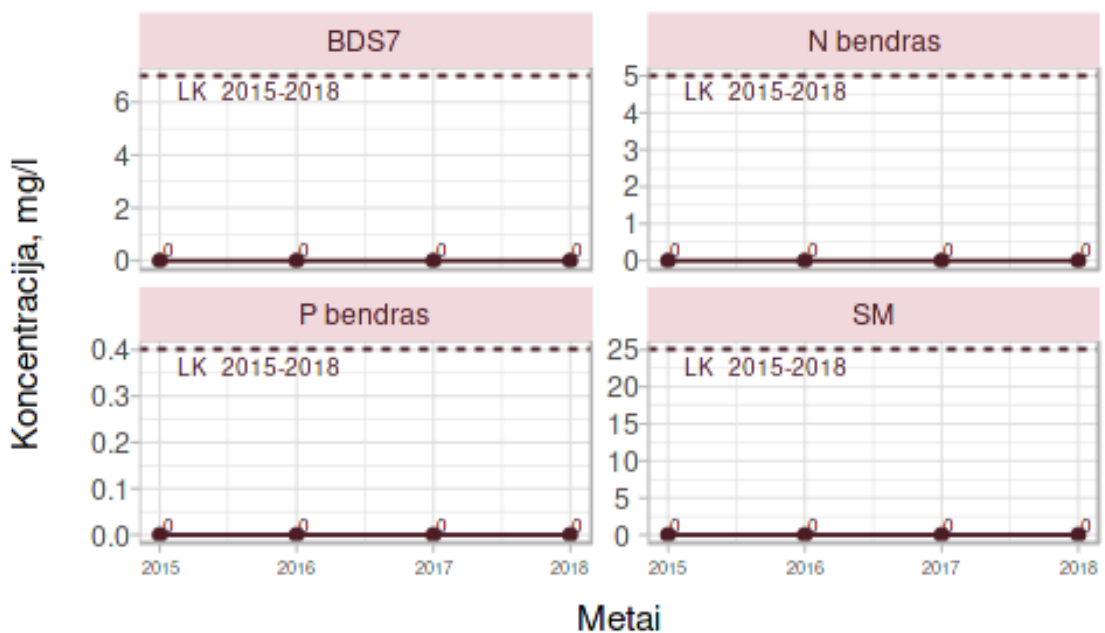
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1730037

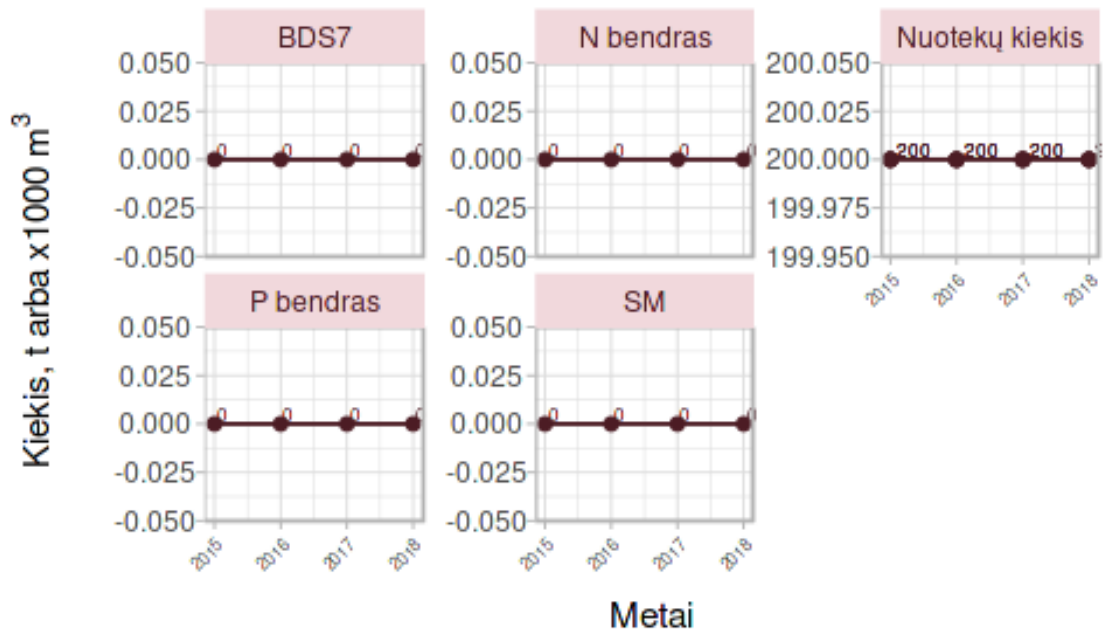
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1730123

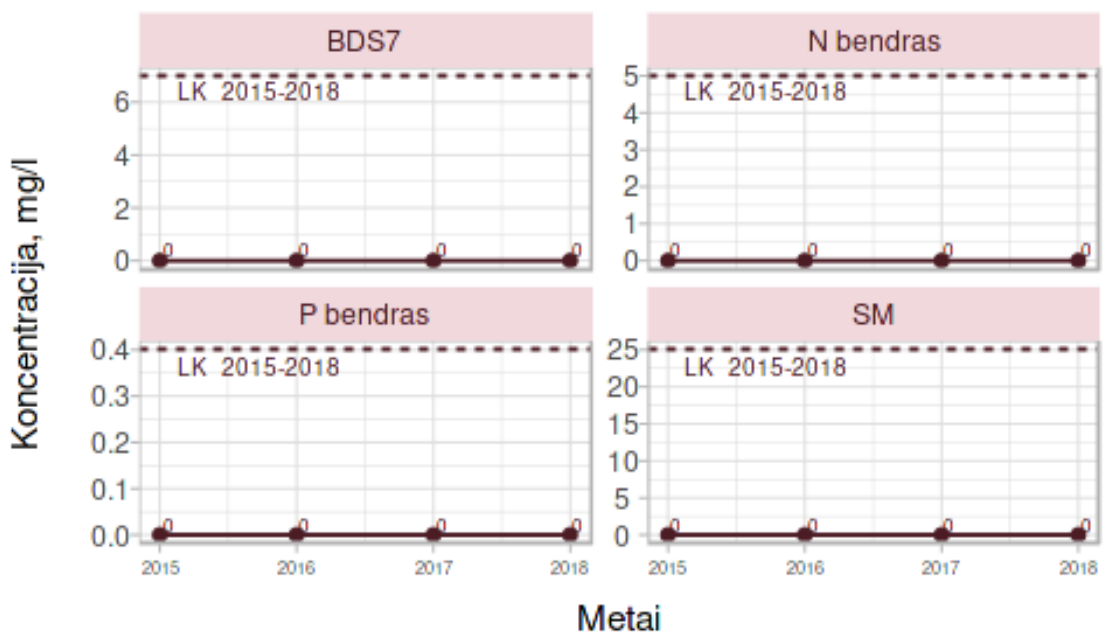
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1730123

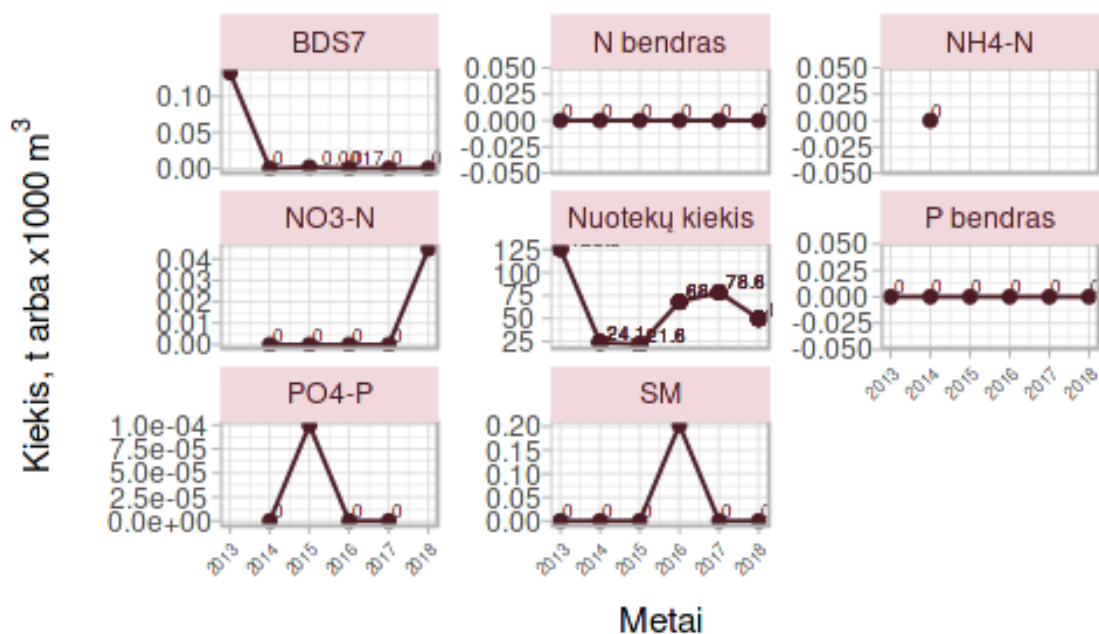
AB Vasaknos Čivylių padalinys, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1620006

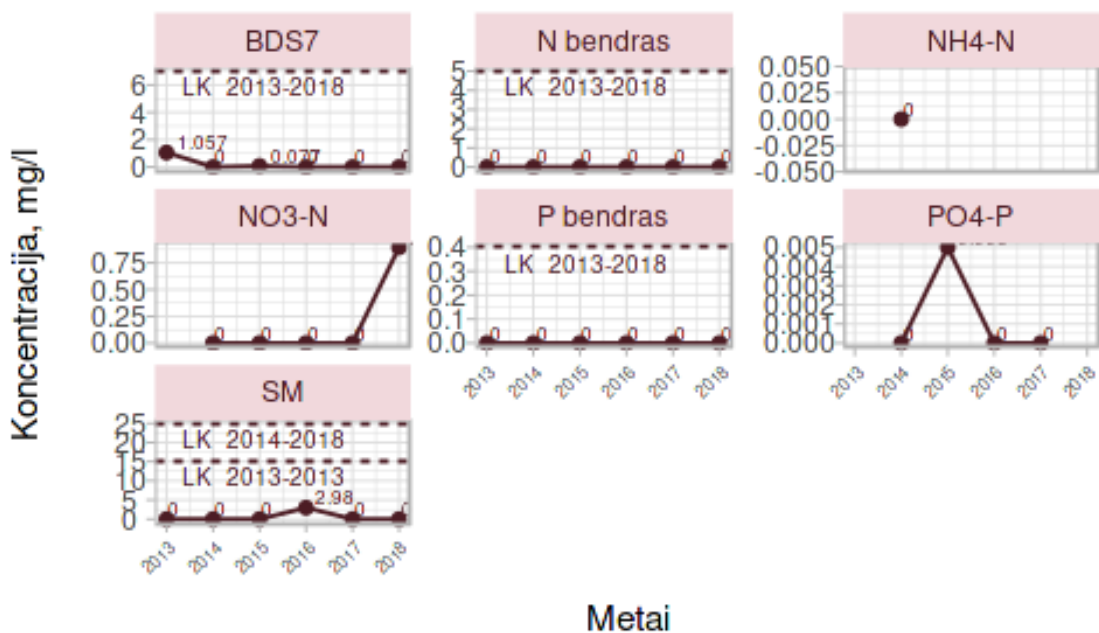
UAB ARMOLĖ, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1620006

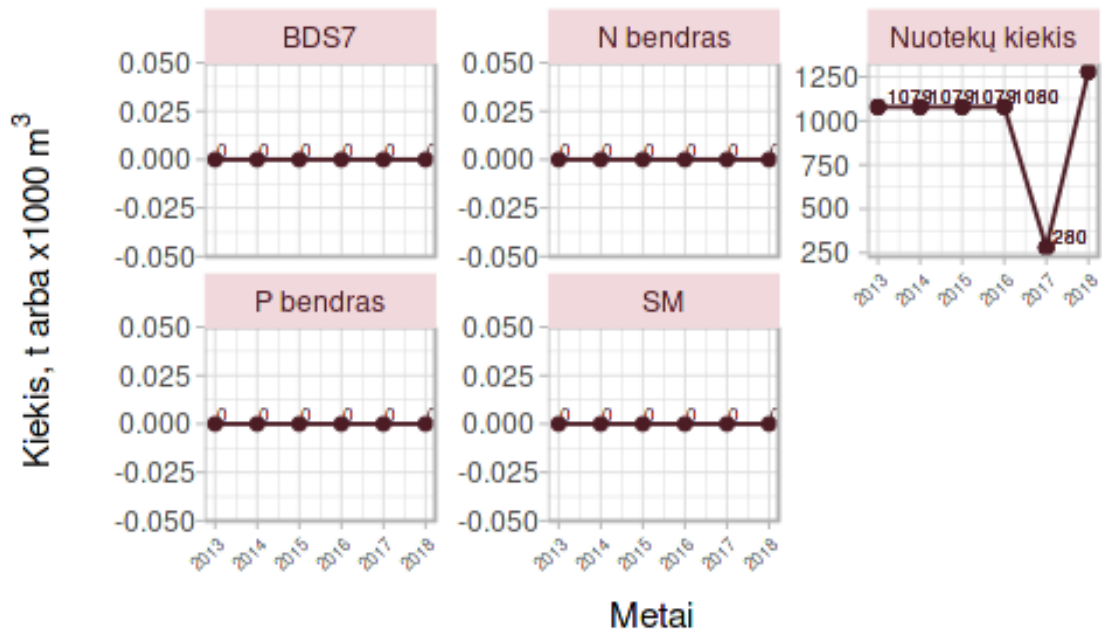
UAB ARMOLĖ, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų ir teršalų kiekių kitimas nuotekų išleistuve 1420036

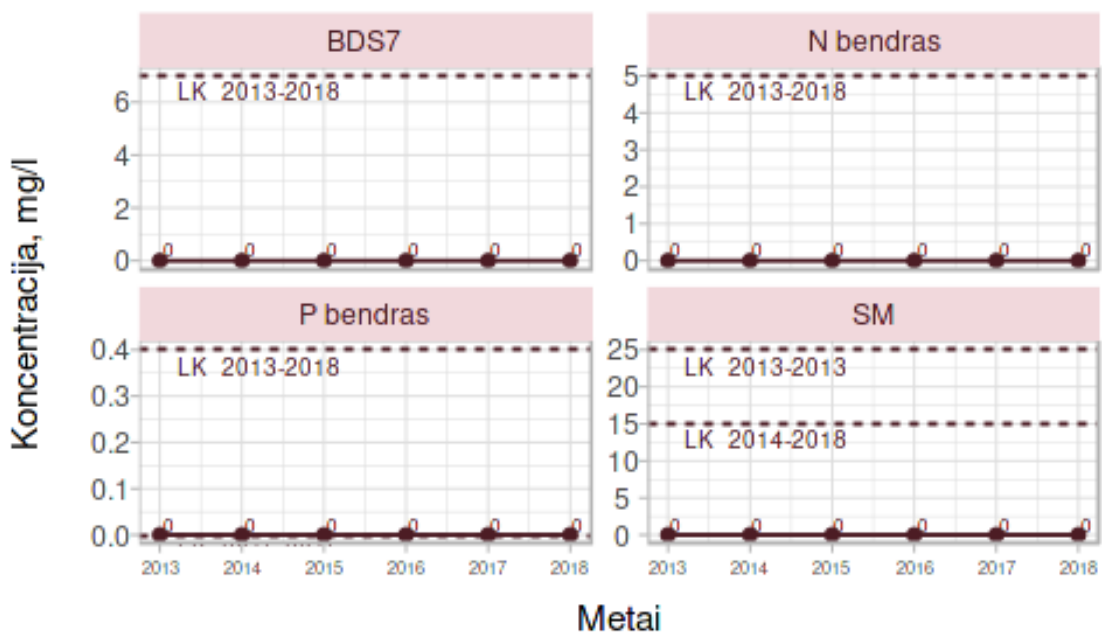
UAB Bartžuvė, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išleidžiamų nuotekų koncentracijų kitimas nuotekų išleistuve 1420036

UAB Bartžuvė, žuvininkystės tvenkinių vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Daugiau informacijos apie sutelktosios taršos poveikius pateikiama informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Rizikos vandens telkiniai dėl sutelktosios taršos poveikio

Atsižvelgiant į rizikos telkinių identifikavimo dėl sutelktosios taršos poveikio kriterijus, pagal dabar turimus duomenis išskirti 17 rizikos (6 %) ir 31 potencialiai rizikos (10.9 %) ežerų ir tvenkinių dėl sutelktosios taršos poveikio. Viso būtų 48 (16.8 %) probleminiai vandens telkiniai dėl sutelktosios taršos poveikio. Detalesnė informacija apie priskyrimus telkiniams, atskirų kriterijų atitikimą, pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Rizikos vandens telkiniai dėl vidinės taršos poveikio

Atsižvelgiant į rizikos telkinių identifikavimo dėl vidinės taršos poveikio kriterijus, pagal dabar turimus duomenis išskirta 9 rizikos (3.2 %) ir 7 potencialiai rizikos (2.5 %) ežerai ir tvenkiniai dėl vidinės taršos poveikio. Pridėjus dar telkinius, kurie buvo identifikuojami kaip rizikos telkiniai dėl vidinės taršos ir praeitame UBR planavimo periode, nors šiuo metu laikyti kaip rizikos telkiniai dėl neaiškios priežasties, viso būtų 31 (10.9 %) probleminių vandens telkinių dėl vidinės taršos poveikio. Iš šios informacijos matyti, kad santykinai mažai vandens telkinių dabartiniame etape identifikuojamai kaip vidinės taršos paveiktieji, tačiau realiai tokių gali būti daug daugiau. Reikalingi tolimesni detalesni tyrimai ir/arba papildomos informacijos surinkimas šiuo klausimu. Detalesnė informacija apie priskyrimus telkiniams, atskirų kriterijų atitikimą, pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Rizikos vandens telkiniai dėl hidromorfologinio poveikio

Atsižvelgiant į rizikos telkinių identifikavimo dėl hidromorfologinio poveikio kriterijus, pagal dabar turimus duomenis išskirtas 1 rizikos (0.4 %) ir 2 potencialiai rizikos (0.7 %) ežerai ir tvenkiniai dėl hidromorfologinio poveikio. Viso būtų 3 (1.1 %) probleminiai vandens telkiniai dėl hidromorfologinio poveikio. Iš šios informacijos matyti, kad hidromorfologinis poveikis ežerams mažai išreikštas - morfologinis poveikis pasireiškia pagrinde per tvenkinius (48 tvenkiniai, arba 16.8 % visų telkinių), tačiau tvenkiniai dėl savo fiziškai modifikuotų charakteristikų, lyginant su upėmis, priskiriami labai pakeistiems vandens telkiniams. Detalesnė informacija apie priskyrimus telkiniams, atskirų kriterijų atitikimą, pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Rizikos vandens telkiniai dėl neaiškios priežasties

Pagal dabartinę metodiką išskiriant rizikos ar potencialiai rizikos vandens telkinius paaiškėjo, kad didelės dalies ežerų ir tvenkinių ekologinės būklės neatitikimas gerai neturi aiškaus paaiškinimo. Pagal dabar turimus duomenis išskirti 65 rizikos (22.8 %) ežerų ir tvenkinių dėl neaiškios priežasties. Detalesnė informacija apie priskyrimus telkiniams, atskirų kriterijų atitikimą, pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

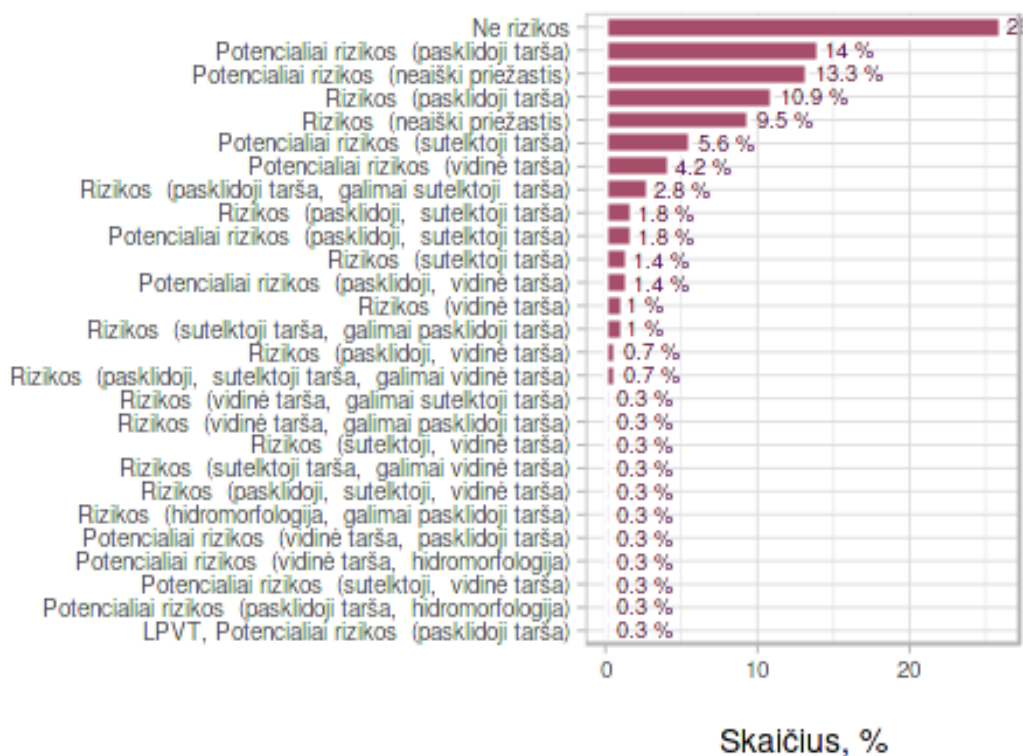
Siūlomas rizikos vandens telkinių sąrašas

Pagal taikytą rizikos vandens telkinių išskyrimo metodiką, gauta, kad ne rizikos telkinių yra 25.96 %, rizikos - 31.91 % ir potencialiai rizikos - 42.09 %. Pagal priežastis, daugiausiai probleminių (rizikos ar potencialiai rizikos) vandens telkinių išskirta dėl pasklidusios taršos. Toliau seka rizikos vandens telkiniai dėl priežasčių, kurių kilmė tiksliai nėra žinoma. Kitas reikšmingas veiksnys yra sutelktoji tarša, po to - vidinė tarša. Mažiausiai plačiai paplitęs yra hidromorfologinis poveikis. Toks poveikių svorių pasiskirstymas gerai matyti paveikslėlyje apačioje (vienas telkinys dažnai veikiamas ne vieno poveikio, todėl tie patys telkiniai neretai priskaičiuojami ne vieną kartą ties skirtingomis poveikių kategorijomis). Kitame paveikslėlyje parodyta rizikos ir potencialiai rizikos vandens telkinių išskyrimo statistika pagal atskirus poveikius ir jų kombinacijas, iš kurių matyti, kad pagrindinių priežasčių proporcijos visvien panašios.



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Rizikos vandens telkinių išskyrimo detalios priežastys



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Detali informacija apie siūlomą ežerų ir tvenkinių priskyrimą rizikos, potencialiai rizikos, labai pakeistiems bei dirbtiniams vandens telkiniams pateikta informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#) bei [rizikos telkinių sąrašuose](#) bei [rizikos telkinių žemėlapyje](#).

Taršos sumažinimo poreikis ežeruose ir tvenkiniuose

Taršos sumažinimo poreikis nustatytas 48 telkiniams (16.8 % visų telkinių). Taršą azoto junginiais siūloma mažinti 20 telkiniuose (7 % visų telkinių), o fosforo junginiais - 33 telkiniuose (11.6 % visų telkinių). Pasklidąją taršą iš žemės ūkio sektoriaus siūloma mažinti 48 telkiniuose (16.8 % visų telkinių), azoto junginių atžvilgiu - 20 telkinių (7 % visų telkinių), tuo tarpu kai fosforo - 33 telkinių (11.6 % visų telkinių). Sutelktąją taršą siūloma mažinti 8 telkiniuose (2.8 % visų telkinių), kas azoto junginių atveju reikštų 2 vandens telkinius (0.7 % visų telkinių), o fosforo - 8 telkinius (2.8 % visų telkinių). Iš neprijungtų prie centrinių nuotekų surinkimo tinklų ir valymo įrenginių namų ūkių sumažinimai siūlomi 48 telkiniuose (16.8 % visų telkinių) - 20 telkinių siūloma mažinti bendro azoto taršą (7 % visų telkinių) ir 33 telkinių (11.6 % visų telkinių) būtų galimai reikalingas taršos bendru fosforu sumažinimas.

Be sutelktosios ir pasklidosios taršos mažinimo 31 vandens telkinyje (10.9 % visų telkinių), tikėtina, reikės svarstyti apie vidinės taršos ar jos padarinių švelninimo priemones, ir 3 vandens telkiniuose (1.1 % visų telkinių) analogiškai bus svarstomos hidromorfologinio poveikio ar/ir jo padarinių mažinimo priemonės. Didelėje dalyje ežerų ir tvenkinių (65, arba 22.8 % visų telkinių) dėl informacijos nepilnumo problemos pobūdis nėra iki galo aiškus, kaip ir priemonės jų sprendimui. Atlikus pilną visų vandens telkinių ekologinės būklės vertinimą, įskaitant mokslinį-ekspertinį, gali atsirasti daugiau aiškumo ne tik apie dabar preliminariai rizikos telkiniams priskirtus ežerus ir

tvenkinius, bet ir apie dabar pagal esamus duomenis kol kas ne problemineis laikomus vandens telkinius. Rizikos telkinių dar gali ir sumažėti, ir pagausėti.

Išvados

- Didelės dalies ežerų ir tvenkinių (43.51 % visų telkinių, arba 124 telkinių) dar nėra užbaigtas visuminis ekologinės būklės vertinimas, todėl jų rizikos nepasiekti vandensaugos tikslų (geros būklės) vertinimas taip pat nėra pilnai užbaigtas
- Dėl informacijos ir pilno ekspertinio vertinimo trūkumo didelė ežerų ir tvenkinių dalis (65, arba 22.8 % visų telkinių) priskirti rizikos vandens telkinių dėl neaiškios priežasties grupei
- Pagal dabartinius preliminarius vertinimus labiausiai pasireiškė reikšmingas pasklidusios žemės ūkio taršos poveikis - 106 vandens telkinyje (37.2 % visų telkinių) priskirti rizikos ar potencialiai rizikos telkiniams, jų baseinuose reikalingi didžiausi taršos azoto ir fosforo junginiais sumažinimai
- Antra pagal dažnumą, neretai fosforo atžvilgiu, aptinkama problema - galimas reikšmingas namų ūkių, neprijungtų prie centralizuotų nuotekų tinklų ir valymo įrenginių, ar kitų neapskaiytų nuotekų išleidimų, taip pat paviršinių (lietaus) nuotekų poveikis (48 vandens telkiniai, arba 16.8 % visų telkinių). Tačiau šio šaltinio atveju reikalinga surinkti daugiau informacijos. Yra eilė atvejų, kai informacijos apie oficialių taršos šaltinių ar bent reikšmingų buvimą nėra, tačiau kai kurie indikatoriai rodo, kad tokia tarša gali egzistuoti
- Mažiausiai problemų fiksuota dėl hidromorfologinio poveikio (3 vandens telkiniuose, arba 1.1 % visų telkinių), taip pat dėl vidinės (praeities) taršos - ji galimai reikšmingai pasireiškia 31 vandens telkinyje (10.9 % visų telkinių), dėl kurio poveikio ar/ir jo padarinių mažinimo priemonių reikės ieškoti efektyvių sprendimų. Tokių telkinių gali būti ir daugiau, reikalinga šiuo atžvilgiu surinkti daugiau informacijos
- Geras ženklas, kad dauguma UBR ežerų ir tvenkinių (234, arba 82.1 % visų telkinių) yra sąlyginai greitos vandens apykaitos (vanduo pilnai pasikeičia per 1-3 metus), todėl gali pakankamai greitai sureaguoti į taršos prietakos mažinimo priemones ir/arba gali sąlyginai greitai bent iš dalies apsivalyti
- Augalininkystė plečiasi kitų žemės ūkio veiklų sąskaita - ariamos žemės plotai išaugo 43 ežerų ir tvenkinių baseinuose (15.1 %), kai visos kitos žemės ūkio žemės plotas, atvirksčiai, daugiau ežerų baseinų sumažėjo (25.6 % visų vandens telkinių baseinų)
- Pasėlių statistika rodo, kad intensyvių pasėlių dalis išaugo 48 ežerų ir tvenkinių baseinuose (16.8 % visų telkinių). Kitur ir kiti pasėlių pokyčiai buvo nežymūs
- 23 vandens telkiniui praeitame UBR planavimo cikle buvo pasiūlytos būklės gerinimo priemonės, kurių absoliuti dauguma (95.7 % visų telkinių, kuriems praeityje buvo numatytos būklės gerinimo priemonės) ir dabar siūlomi laikyti rizikos ar potencialiai rizikos. Todėl gali būti, kad numatytos priemonės arba dar nepabaigtos įgyvendinti, arba dar nespėjo pasireikšti jų poveikis, arba poveikis buvo nepakankamas

Poveikis upių vientisumui ir hidrologiniam režimui

Upių tvėnkimas sukuria fizinį barjerą biologinių organizmų migracijai, dėl ko mažėja biologinė upių ekosistemų įvairovė, ekosistemos tampa mažiau atsparios įvairiems natūralios ir antropogeninės kilmės poveikiams, prastėja visa ekologinė vandens telkinių būklė. Narjerus sukuria ne tik užtvankos, bet ir jų liekanos. Užtvankos keičia ir upių hidrologinį režimą, kas ypač ryšku, jeigu ant jų yra veikiančių hidroelektrinių. Šiuo atveju susiduriama su nereguliariu ir nenatūraliu vandens kiekio ir lygio svyravimu, praleidžiamo vandens stygiumi sausmečiu ir panašiomis problemomis. Galiausiai, hidroelektrinės neretai operuoja žalingomis žuvų ištekliams turbinomis. Šie ir su jais susiję neigiami hidromorfologiniai poveikiai ryškiausiai pastebimi žuvų populiacijose. Toliau apžvelgiama aukščiau paminėtų poveikių nustatymo metodika.

Metodika

Buvo atnaujinta turima informacija apie migracijos kliūtis. Migracijos kliūčių informacija atnaujinta atlikus šiuos veiksmus:

- Įvertinus ir perkėlus į atnaujintą kliūčių sąrašą aktualią antrųjų UBR planų informaciją apie migracijos kliūtis (visą pagrindinę informaciją apie antruosius UBR valdymo planus galima rasti [čia](#));
- Įvertinus ir perkėlus į atnaujintą kliūčių sąrašą aktualius Aplinkos ministerijos užsakymu atliktos studijos “Tinkamų sąlygų žuvims migruoti per kliūtis sudarymo studija” (toliau - Studija) rezultatus, kur analizuotos tik užtvankos su hidroelektrinėmis (toliau - HE);
- Rankiniu būdu pagal elektroninius žemėlapius ir ortofoto nuotraukas identifikavus papildomas kliūtis, kurios nebuvo įtrauktos į antruosius UBR valdymo planus;
- Įvertinus Aplinkos ministerijos surinktą informaciją iš savivaldybių apie jų teritorijoje esančias užtvankas (nuosavybę, būklę, svarbą, naudojimą ir kt.)

Į galutinį kliūčių sąrašą įtrauktos tik kliūtys ant upių, kurios pagal Direktyvos 2000/60/EB ir Vandens įstatymo bei jo poįstatyminių aktų nuostatas laikomos vandens telkiniais, nepriklausomai nuo to, ar, pavyzdžiui, užtvankos suformuotas tvėnkinytis pagal tuos pačius aukščiau paminėtus teisės aktus yra laikomas vandens telkiniu ar ne.

Identifikuotos migracijos kliūtys

Šiame UBR iš viso buvo identifikuotos 213 žuvų migracijos kliūtys. Daug kliūčių yra centrinės Lietuvos bei (Dubysa, Šešupė) bei Aukštaitijos regiono (Strėva, Siesartis) upėse. Atitinkamai sąlyginai nemažai kliūčių yra centrinės Lietuvos savivaldybėse (Panevėžio r., Kėdainių r., Marijampolės r.). Savo skaičiumi išsiskiria ir Neris pabaseinis (be Šventosios ir Žeimenos) bei Vilniaus rajonas.

Savivaldybės ir upės, kur migracijos kliūčių skaičius didžiausias, jų absoliuti ir santykinė gausa baseinuose

Savivaldybė	Kliūčių skaičius	Upė	Kadastro kodas	Kliūčių skaičius	Baseinas	Kliūčių skaičius	Santykinis tankis
Vilniaus r.	16	Šešupė	15010001	8	Dubysos	17	4.89

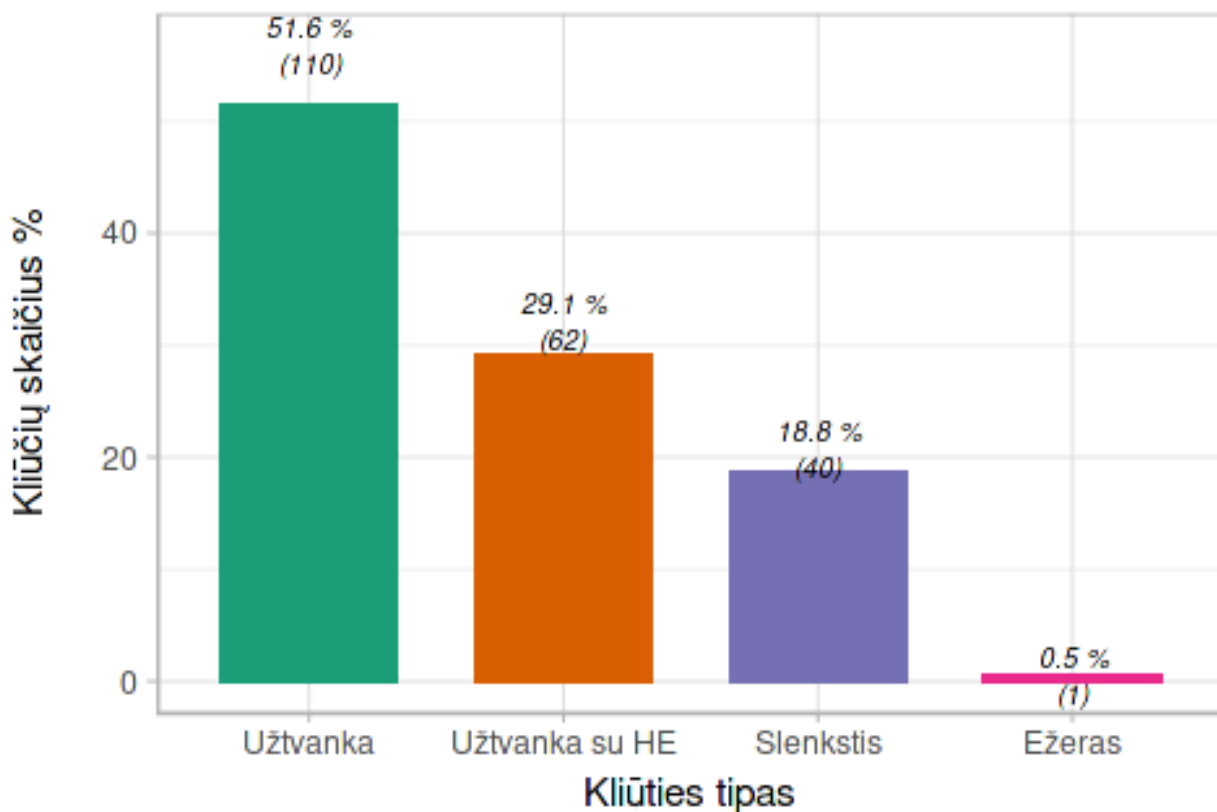
Savivaldybė	Kliūčių skaičius	Upė	Kadastro kodas	Kliūčių skaičius	Baseinas	Kliūčių skaičius	Santykinis tankis
Panevėžio r.	9	Strėva	10011370	7	Neries	30	4.02
Kauno r.	8	Dubysa	14010001	7	Minijos	18	3.39
Kėdainių r.	8	Šventoji	12210001	4	Lietuvos pajūrio upių	6	3.28
Marijampolės	7	Siesartis	12210920	4	Šventosios	33	2.79
Jurbarko r.	6	Liaudė	13010580	4	Nevėžio	28	2.62
Kretingos r.	6	Minija	17010001	4	Viso	213	2.55
Šakių r.	6	Akmėna - Danė	20010410	4	Šešupės	21	2.51
Šilutės r.	6	Jiesia	10011510	3	Nemuno mažųjų intakų	36	2.26
Širvintų r.	6	Mituva	10012120	3	Žeimenos	7	1.44
Kaišiadorių r.	5	Vilnia	12010420	3	Jūros	7	1.00
Kazlų Rūdos	5	Vokė	12010510	3	Merkio	10	1.51

Pusė visų kliūčių yra užtvankos (be HE), trečdalis - užtvankos su HE ir beveik penktadalis - slenksčiai upėse. Fiksuojami pavieniai atvejai, kai migracijos kliūtimi yra ežeruose įrengti vandens lygio reguliatoriai.

Žuvų migracijos kliūčių skaičius pagal tipus

Kliūties tipas	n	proc
Užtvanka	110	51.6
Užtvanka su HE	62	29.1
Slenkstis	40	18.8
Ežeras	1	0.5
Viso	213	100.0

Žuvų migracijos kliūčių tipai UBR



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Ne visos žuvų migracijos kliūtys yra nepraeinamos, arba tokios buvo II UBR planų rengimo laikotarpyje. 16 kliūčių nebuvo poreikio šalinti, nes žuvis jas įveikdavo. Dėl klimato kaitos keičiantis upių hidrologiniam režimui, šių kliūčių praeinamumą žuvims būtų tikslinga įvertinti iš naujo. 17 kliūčių yra jau įrengtos žuvų pralaidos, iš kurių bent viena funkcionuoja netinkamai. Likusios 177 (83.1 %) kliūtys nėra žuvims praeinamos, jose nėra įrengtos žuvų pralaidos.

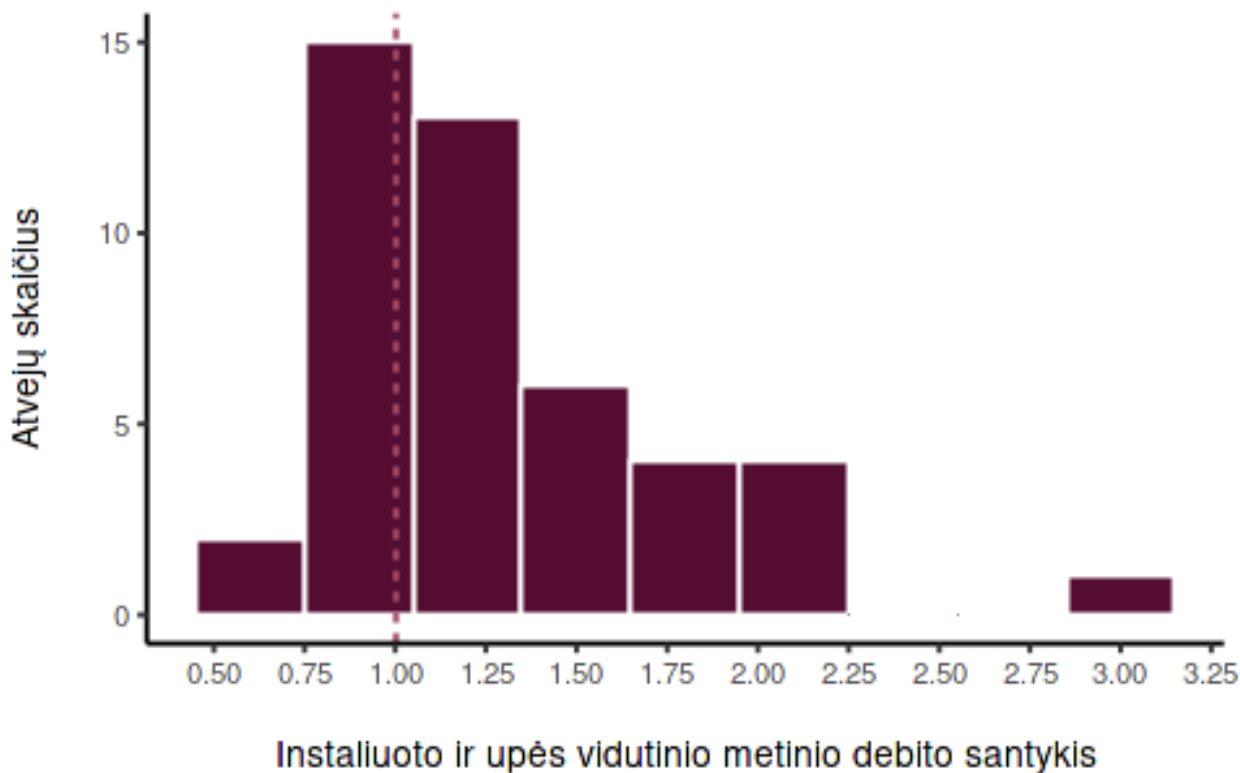
Žuvų pralaidos migracijos kliūtyse

Pralaida	Kliūčių skaičius	Kliūčių skaičius %
Nėra	179	84.1
Yra	18	8.5
Nereikalinga	16	7.5

Pažymėtina, kad tik 26 % HE (viso - 12 HE) turbinos savo instaliuota galia yra pritaikytos prie upės debito (vidutinio daugiamečio) t.y. jos realiai gali dirbti praleisdamos tranzitinį upės debitą, kaip to ir reikalauja teisės aktai, nesukeliant nenatūralių staigių vandens lygio svyravimų tiek tvenkinyje, tiek ir upės atkarpoje žemiau užtvankos. Visose likusiose 74 % HE (viso - 34 HE) yra įrengtos per galingos turbinos, kad jas didžiąją metų dalį galima būtų eksploatuoti be reikšmingo neigiamo poveikio atitinkamų upių ir tvenkinių ekosistemoms (žuvims, dugno bestuburiams ir kitiems biologiniams kokybės elementams). Žemiau pateiktas šią situaciją puikiai iliustruojantis

instaliuotos galios (pagal debitą) ir upės vidutinio daugiamečio debito santykio pasiskirstymas, atmetus kelių labai išsišokiančių HE santykių.

Prie upės debito pritaikytų ir nepritaikytų HE skaičiaus pasiskirstymas



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Susipažinti su visomis identifikuotomis migracijos kliūtėmis galima [interaktyviame žemėlapyje](#) ir [lenteleje](#), kur atvaizduojama pagrindinė šias kliūtis apibūdinanti informacija.

Išvados

- Šiame etape yra identifikuotos 213 kliūtys žuvų migracijai
- Tankiausiai kliūtys susitelkusios Centrinėje Lietuvoje, Aukštaitijoje
- Pusė visų kliūčių yra užtvankos (be HE), trečdalis - užtvankos su HE ir beveik penktadalis - slenksčiai upėse
- Iš viso identifikuota 33 (15.9 %) žuvims praeinamų migracijos kliūčių iš 213
- Daugumoje HE (34, arba 74 % visų HE) yra instaliuotos per galingos atitinkamų upių debitų atžvilgiu turbinas, todėl jų eksploatavimas negali neturėti reikšmingos neigiamos įtakos atitinkamų upių ir tvenkinių ekologinei būklei bei negali užtikrinti dabar galiojančio reikalavimo praleisti tranzitinį upės debitą

REIŠMINGAS REGULIUOTŲ UPIŲ POVEIKIS

Reikšmingą poveikį ekologiinei upių būklei daro ir morfologiniai pokyčiai. Didžiausią poveikį upių būklei kelia jų tiesinimas, kadangi tiesinant upių vagas yra sunaikinamos specifinės vandens organizmų buveinės, tuo pačiu sumažėja ir pačių vandens organizmų rūšinė įvairovė bei gausa. Lietuvoje, sausinant žemės ūkiui tinkamas žemes, daugelis upelių buvo sureguliuoti juos pagilinant, ištiesinant ir performuojant vagas ir krantus, sunaikinant salpas ir šlapynes. Vagų reguliavimas pakeitė ir upelių galimybes natūraliai apsivalyti, nuskurdino vandens ekosistemas ir sumažino jų biologinę įvairovę. Gamtinės sąlygos tapo nebetinkamos gyventi tam tikrų žuvų ir kitų vandens organizmų rūšims. Daugumoje ištiesintų upių vandens kokybės elementų rodikliai neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų ir be papildomų priemonių mažai tikėtina, kad gera ekologinė būklė galėtų atsistatyti ateinančiais dešimtmečiais.

Ištiesintos vagos upės, tekančios per urbanizuotas teritorijas ir ištiesintos vagos upės, kurios užtikrina drenažo sistemų funkcionavimą ir teka žemės ūkiui svarbiomis teritorijomis yra priskirtos labai pakeistiems vandens telkiniams. Visos kitos ištiesintos upių vagos, jeigu jų būklė neatitinka geros būklės kriterijų dėl hidromorfologijos, yra priskirtos rizikos vandens telkiniams.

Nemuno UBR buvo išskirti 210 ištiesintų vandens telkinių iš kurių 133 vandens telkiniai priskirti labai pakeistų vandens telkinių kategorijai, o likusieji 77 vandens telkiniai rizikos vandens telkinių kategorijai. Šiuo metu iš 210 vandens telkinių, 72 vandens telkiniuose yra įgyvendinamos arba jau numatytos įgyvendinti renatūralizavimo priemonės – sraunumų, užutekių, duburių ir slenksčių formavimas vagoje, tėkmės srautą keičiančių bunų įrengimas, vagos skerspjūvio pakeitimai panaudojant natūralias gamtines medžiagas iš akmenų, gargždo ir medienos, medžių sodinimas vagų šlaituose ar pakrantėse ribojant vandens paviršiaus (vagos) apšvietimą. Pažymėtina, kad minėtos renatūralizavimo priemonės (4.14 pav.) buvo išbandytos įgyvendinant 2014-2017 m. upių atkarpų renatūralizavimo projektus Vašukos (Panevėžio raj.), Viešintos (Kupiškio raj.) ir Vyžuonos (Rokiškio raj.) upių ištiesintose atkarpose. Šiuo metu šiose upėse atliekamas tiriamasis monitoringas, siekiant nustatyti efektą ir remiantis preliminariais rezultatais poveikis dėl biologinės įvairovės atsistatymo, jau yra pastebimas.



4.14 pav. Renatūralizavimo priemonės įrengtos Lietuvoje

Likusiuose 138 vandens telkiniuose gali tekti taikyti renatūralizavimo priemonės, jeigu jų būklę reikšmingai įtakoja morfologiniai vagos pokyčiai ir jie būtų priskirti kaip rizikos telkiniai dėl ištiesinimo. Siekiant atrinkti telkinius, kuriuos galima priskirti rizikai dėl ištiesinimo, buvo atlikta monitoringo duomenų analizė. Kadangi vagų ištiesinimas daugiausia įtakoja biologinius kokybės elementus (žuvis) ir hidrologinius ir morfologinius upės duomenis, tai šių rodiklių analizė ir buvo naudojama atrenkant ar vandens telkinį priskirti rizikos grupei dėl ištiesinimo. Dalis vandens telkinių buvo priskirti šiame etape, kaip potencialios rizikos dėl ištiesinimo, nes turimų monitoringo duomenų nepakako, nustatyti rizikai. Rizikai nepriskirti vandens telkiniai buvo laikomi tie, kuriuose arba žuvų indeksas arba upių hidromorfologijos indeksas būklė buvo vertinama kaip gera. Rizikai nepriskirtų vandens telkinių pagal dabartinius turimus monitoringo duomenis galima priskirti 7 vandens telkinius, galimai rizikai priskirtini 106 vandens telkiniai, o 25 vandens telkiniai kur reikėtų vykdyti renatūralizaciją - 9 vandens telkiniuose be vagos kreivavimo priemonių ir 16 su vagos kreivavimo priemonėmis. Grafinę informaciją apie tiesintus telkinius galima rasti šioje nuorodoje:

Klimato kaitos poveikio vandens telkiniams vertinimas

Vykstantys klimato kaitos pokyčiai gali reikšmingai įtakoti vandens ekosistemos pokyčius. Besikeičiantis klimatas darys poveikį upių nuotėkio ir požeminio vandens lygio kaitai, vandens telkinių kokybei ir temperatūros pasiskirstymui, biogeninių ir kitų teršalų pokyčiams, pakeis bioįvairovės gyvenimo sąlygas ir kokybę. Vykstantys klimato pokyčiai bei atsakas į juos apspręs, kokia bus vandens telkinių biologinė įvairovė, kokios kokybės vandens telkiniai bus ateityje. Tinkamas atsakas į klimato kaitos sukeltus pokyčius gali sušvelninti vandens ekosistemos patiriamą poveikį, tačiau tam, kad taikomos priemonės būtų efektyvios ir vandens ekosistema lengviau prisitaikytų prie pokyčių, būtina įvertinti ateityje nusimatančius pokyčius. Tam pirmiausia būtina įvertinti svarbiausius klimatinius pokyčius vykšančius Lietuvoje, nustatyti kaip numatomi pokyčiai įtakos vandens ekosistemas ir kokių priemonių reikėtų imtis poveikiams sumažinti. Apžvalgoje pateikiama informacija apie numatomus klimato kaitos pokyčius Lietuvoje remiantis šiomis naujausiomis mokslininkų studijomis:

1. VšĮ Gamtos paveldo fondo studija [“Studija, nustatanti atskirų sektorių jautrumą klimato poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir vertinimo kriterijus, parengimas”](#);
2. Projektu [“Klimato kaitos ir kitų abiotinių aplinkos veiksnių poveikio vandens ekosistemoms vertinimas“ \(KLIM-EKO, Nr. SIT-11/2015\)](#);
3. Interreg programos projektu [“Ecological flow estimation in Latvia-Lithuanian trans-boundary basins”](#);
4. Natalijos Čerkasovos daktaro disertacija [“Nemuno upės baseino apkrova Kuršių marioms: nuotėkis, mikrobiologinė tarša, maistinių medžiagų ir nešmenų prietaka klimato kaitos fone”](#).

Apibendrinimas

Apibendrinant pateiktus rezultatus, galima pažymėti, kad klimato kaita vyks ir darys poveikį vandens telkiniams ir juose gyvenančiai bioįvairovei, tačiau poveikio stiprumas priklausys ir nuo šiltnamio dujų išmetimo kiekio scenarijų. Kaip parodė naujausi tyrimai, oro temperatūra didės ir labiausia vandens ekosistemas paveiks žiemos ir vasaros mėnesiai. Žiemą nesusidarys pastovi sniego danga, formosis nuolatiniai atlydžiai, dėl ko biogeninių medžiagų išsiplovimo kiekiai gali augti, vasarą – mažėjantis kritulių kiekis ir aukštesnė temperatūra mažins upių nuotėkį ir sekins Lietuvos upes. Visa tai lems mažesnę gebėjimą upei atskiesti teršalus vasaros metu, nepakankamas vandens

kiekis ir išylantys vandens telkiniai neigiamai veiks vandens biologinę įvairovę. Naujausios prognozės parodė, kad vis dėlto vykstantys pokyčiai esminio ir ryškaus poveikio vandens ekosistemų biologinei įvairovei neturėtų darys bent iki 2016-2035 metų, bet vėliau klimatui keičiantis pagal dabartinius šiltnamio dujų išmetimo scenarijus, pokyčiai 2081-2100 m. jau būtų reikšmingi.

Siekiant sušvelninti galimus klimato kaitos padarinius vandens ekosistemai būtina taikyti priemones atsižvelgiant į tai, kokie pokyčiai prognozuojami. Priemonės poveikiui sušvelninti turėtų būti tokios, kurios sušvelnintų prognozuojamus upių nuotėkio pokyčius, mažintų taršos apkrovas vandens telkiniams, užtikrintų atsakingą žuvų išteklių eksploataciją. Nuotėkio pokyčiams sušvelninti galėtų būti pertvarkytos drėkinimo sistemos, kad kuo mažiau vandens nutekėtų žiemą ir būtų sukaupta pavasariui ir vasarai (kontroliuojamo drenažo įrengimas). Miškų įveisimas ir šlapynių, pelkių atstatymas ar įrengimas taip pat prisidėtų prie hidrologinio režimo prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių.

Atlikti tyrimai rodo, kad vykstant temperatūros ir kritulių pokyčiams pasikeis ir biogeninių medžiagų apkrovos į vandens telkinius. Reikia pažymėti, kad biogeninių medžiagų išsiplovimo pokyčių mastas naudojant skirtingus vertinimo modelius nustatytas skirtingas. Vienur atlikti tyrimai rodo biogeninių medžiagų sumažėjimą (KLIM-EKO, Nr. SIT-11/2015), o kiti, galimą apkrovų padidėjimą (N. Čerkasovos dakataro disertacija) ateityje. Reikšmingi pokyčiai vyks, tik jų poveikis ir kryptis dar gali būti patikslinti. Sprendžiant biogeninių medžiagų apkrovos į vandens telkinius išsiplovimo, dirvožemio maistingų medžiagų praradimo, vandens trūkumo problemas, reikėtų skatinti didesnę tarpinių augalų auginimo procentą (neturėtų likti atvirų laukų žiemos laikotarpiu), tikslų ūkininkavimą (įterpiant tiksliai tiek maistinių medžiagų augalams kiek jiems reikia), šlapynių įrengimą ir atstatymą, sedimentacinių tvenkinėlių ant drenažinių sistemų įrengimą, vykdyti subalansuotą tręšimą, mėšlą ir srutas laistyti tik intensyvios vegetacijos laikotarpiu, praktikuoti platesnių apsauginių juostų įrengimą, medžių apsodinimą upių pakrantėse ir drenažo griovių šlaituose nepažeidžiant pačio drenažo funkcijų.

Projekto „Klimato kaitos ir kitų abiotinių aplinkos veiksnių poveikio vandens ekosistemoms vertinimas“ (KLIM-EKO, Nr. SIT-11/2015) metu buvo parengtos Rekomendacijos kaip išsaugoti upių ir Kuršių marių žuvų rūšinę įvairovę ir išteklius kintant klimatui.

Rekomendacijose siūloma: verslinės žvejybos reguliavimo ir efektyvios kontrolės stiprinimas; detalesnis mėgėjiškos žvejybos poveikio įvertinimas, laimikių apskaitos sistemos ir kontrolės stiprinimas; įžuvinimo vykdymas ir jo efektyvumo vertinimas; migracijos kelių ir nerštiečių apsaugos stiprinimas; subalansuotas išteklių eksploatacijos užtikrinimas, nes kintant klimato kaitai keičiasi ir žuvų bendrijos struktūra (nyksta šaltamėgės ir daugėja šiltamėgių karpinių žuvų). Pažymėtina, kad klimato kaitos švelninamo priemonės dažnai sprendžia ne tik konkretaus sektoriaus problemas, bet kartu prisideda ir prie visos vandens ekosistemos būklės pagerinimo. Pavyzdžiui, žuvų bendrijos subalansavimas prisideda ir prie vandens telkinio būklės pagerinimo, šlapynių įrengimas ir atstatymas vandens telkinio baseine padeda išlaikyti tinkamą vandens balansą ir užtikrinti pakankamą kiekį vandens hidroelektrinių veiklai, mažina biogeninių medžiagų apkrovas vandens telkiniuose.

Vandens paėmimas ir jo poveikis paviršiniams vandens telkiniams

1. Metodika

Duomenys vandens paėmimo analizei imti iš Aplinkos apsaugos agentūros vandens paėmimo duomenų bazės, į kurią patenka vandens paėmimo duomenys iš ūkio ir kitų subjektų, kurie privalo teikti duomenis apie vandens paėmimą, vadovaujantis [Aplinkos ministro 2012 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-1120 patvirtinto Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašo](#) nuostatomis. Bendra vandens paėmimo pagal sektorius bei jo kitimo šalyje statistika kasmet pateikiama [Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje](#) tinklalapyje. Ši informacija teikiama EUROSTAT kaip oficiali šalies informacija apie vandens paėmimą. Šiame darbe informacija šiek tiek skirsis nuo oficialiosios dėl ūkio sektorių pakoreguoto grupavimo, stambinimo, pritaikant prie poveikių vandens telkinių būklei vertinimo poreikių.

Pažymėtina, kad yra didelė tikimybė, jog nemaža dalis informacijos apie vandens suvartojimą žemės ūkio sektoriuje nėra surenkama, nes didesnė ūkininkų grėžinių dalis dar nėra apčiuota.

Vandens paėmimo poveikis paviršiniams vandens telkiniams buvo vertinamas atsižvelgiant į kelis kriterijus:

1. Vanduo paimamas iš paviršinio vandens telkinio, išskirto pagal Direktyvos 2000/60/EB ir ją perkeliančių Vandens įstatymo ir jo poįstatyminių teisės aktų reikalavimus;
2. Jeigu vandens telkinio ekologinė būklė pilnai įvertinta, vandens telkinys neatitinka geros ekologinės būklės;
3. Nepriklausomai nuo to, ar vandens telkinio ekologinė būklė pilnai įvertinta, specialiojo K_1 rodiklio reikšmė pasiekia 10 % arba didesnę vertę (jeigu būklė neįvertinta, laikoma, kad vandens telkinys yra potencialiai rizikos)

K_1 rodiklis apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$K_1 = \frac{\sum W_{ne}}{Q_o}$$

čia: W_{ne} – suminis paimamas ir negrąžinamas vandens kiekis upės baseine, m^3 /para; Q_o – vidutinis metinis upės debitas (norma) žemiau (pagal tėkmę) vandens paėmimo vietų, m^3 /para.

Kriterijus K_1 išreiškia hidrologinius pokyčius, atsirandančius vandens telkiniuose dėl vandens paėmimo. Jei $K_1 \leq 5\%$ - pokyčiai yra minimalūs ir antropogeninės prigimties hidrologiniai pakeitimai yra nereikšmingi. 5% reikšmė yra ribinė. Ji įvertina ir vandens paėmimą iš upės baseine esančių tvenkinių. Jei ribinė reikšmė viršijama iki 10 %, priimama, kad hidrologiniai pokyčiai yra maži, o pakeitimai nežymūs; jei iki 30 % - pokyčiai ir pakeitimai yra vidutiniai; jei tarp 30 ir 100 % - dideli; jei daugiau kaip 100 % - labai dideli. Pažymėtina, kad upių nuotėkio (debitų) duomenų daug kur neturėta, todėl ten, kur duomenų nebuvo, kur įmanoma, buvo naudojami modeliuoti debitai. Jeigu vanduo imamas iš

tvenkinio ir turimi išmatuoti arba sumodeliuoti debitai, vandens paėmimo reikšmingumas vertintas pagal K_1 rodiklį, jo skaičiavimui panaudojant tvenkiniu pratekančios upės nuotėkį. Idealiu atveju būtų tikslinga vandens paėmimo poveikį upėms papildyti vertinimais, atsižvelgiančiais ir į poveikį sausmečio nuotėkiams. Kadangi pilnos informacijos apie sausmečio nuotekius trūksta, naudota paprastesnė metodika.

Vandens paėmimo poveikis ežerams bei tvenkiniams, pro kuriuos pratekančių upių debitų duomenų neturėta, buvo vertinamas pagal tą pačią schemą kaip ir upėms, tik vietoje K_1 naudotas paimto metinio vandens kiekio ir vandens telkinio vandens tūrio santykio rodiklis. Priimta eksperimentinė prielaida, kad vandens paėmimo poveikis būtų galimai reikšmingas jeigu šis santykis sudarytų bent 30 %.

Idealiu atveju vandens paėmimo poveikis ežerų hidrologiniam režimui turėtų būti įvertinamas analizuojant ežero vandens lygį (VML) m, vidutinę metinę vandens lygių svyravimo charakteristikas. Tačiau toks vertinimas reikalauja daug išsamios informacijos apie ežerų ir tvenkinių sezonines vandens lygių svyravimo ir vandens paėmimo charakteristikas. Pilnos informacijos apie tai nėra, todėl naudota paprastesnė metodika.

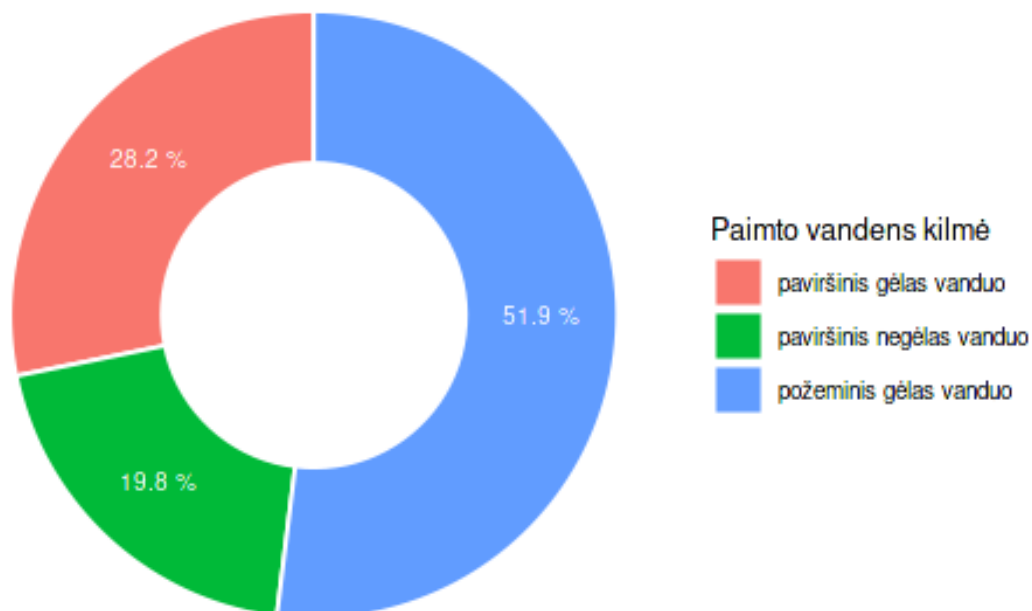
2. Rezultatai

2.1. Vandens paėmimo bendra statistika

Daugiausiai vandens UBR yra paimama elektros energijos sektoriuje - net 94.7 % viso vandens. Didžioji ši kiekio dalis tenka Kruonio hidroakumuliacinei elektrinei, kuri savo darbui ima paviršinį Kauno marių vandenį. Atitinkamai, bendroje sumoje gauname, kad UBR buitiniams ir ūkinėms reikmėms pagrįdė naudojamas paviršinis vanduo, nors energetijoje panaudotas vanduo po panaudojimo yra gražinamas atgal į vandens telkinį su menkai pakeistomis savybėmis. Siekiant geriau išžvelgti vandens paėmimo proporcijas kitoms ūkio reikmėms, toliau šalies vandens paėmimo statistika nagrinėjama be elektros energijos sektoriaus.

Nagrinėjant vandens paėmimo duomenis pagal paimto vandens kilmę, galima pastebėti, kad, atėmus elektros energijos sektorių, daugiausia paimama požeminio vandens (pusė viso kiekio). Paviršinis vanduo nedaug atsilieka - paimama maždaug trečdalis viso kiekio. Tam tikrą dalį sudaro ir paviršinio negėlo vandens paėmimas. Likę labai maži kiekiai (nesiekiantys ir procento) tenka kritulių (lietaus) ir požeminio mineralinio vandens paėmimui.

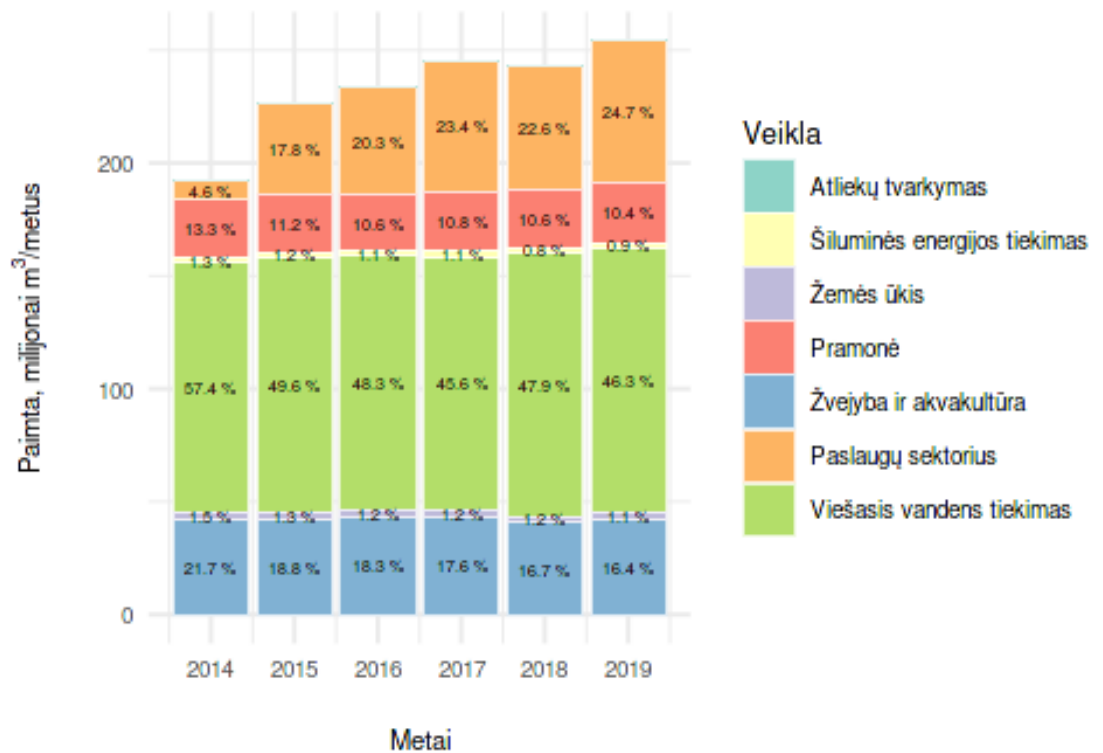
Paimto vandens dalis pagal kilmę 2014-2019 m.
(be energetikos sektoriaus)



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Nagrinėjant vandens paėmimo duomenis pagal sektorius, didžiausi paimamo vandens kiekiai stebimi viešojo vandens tiekimo sektoriuje (beveik pusė viso paimamo kiekio), kur vanduo daugiausiai tiekiamas geriamojo vandens ruošimui ir kitoms buitinio vartojimo reikmėms. Maždaug ketvirtadalis paimamo vandens tenka paslaugų sektoriui, beveik penktadalis - žuvininkystei, ir dešimtadalis - pramonei.

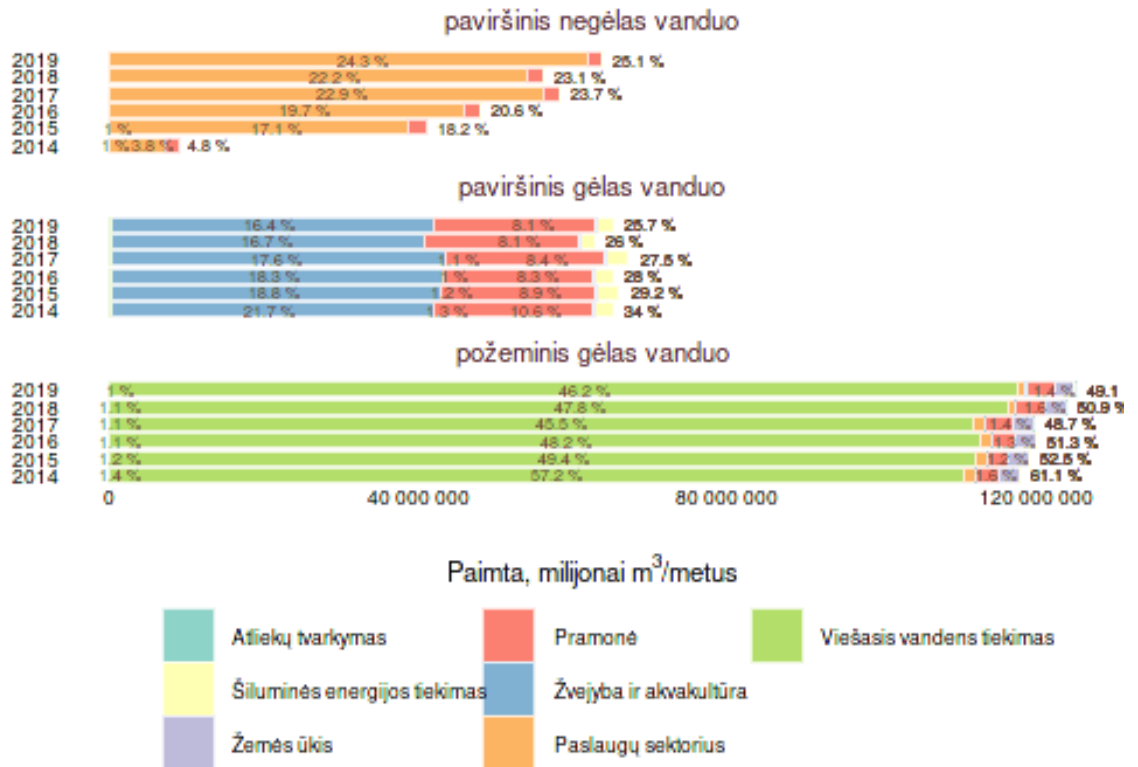
Vandens paėmimo kaita (be energetikos sektoriaus)



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Išnagrinėjus kiek koks sektorius kokios kilmės vandens paėmė, galima konstatuoti, kad vanduo viešajam vandens tiekimui imamas iš esmės tik iš požeminio vandens šaltinių, o paslaugų sektorius iš esmės naudoja tik paviršinį negėlą vandenį. Pastaruoju atveju pažymėtina, kad yra naudojamas Kuršių marių vanduo suskystintų dujų terminalo reikmėms. Šio tipo vandens panaudojimas pradėtas tik 2014-2015 m., dėl ko iš esmės bendras vandens paėmimas ir išaugo 2014-2019 m. laikotarpiu. Tam tikras padidėjimas stebimas ir viešo vandens paėmimo sektoriuje. Žuvininkystės ūkiai ir pramonė dominuoja paviršinio vandens paėmimo srityje (be energetikos sektoriaus).

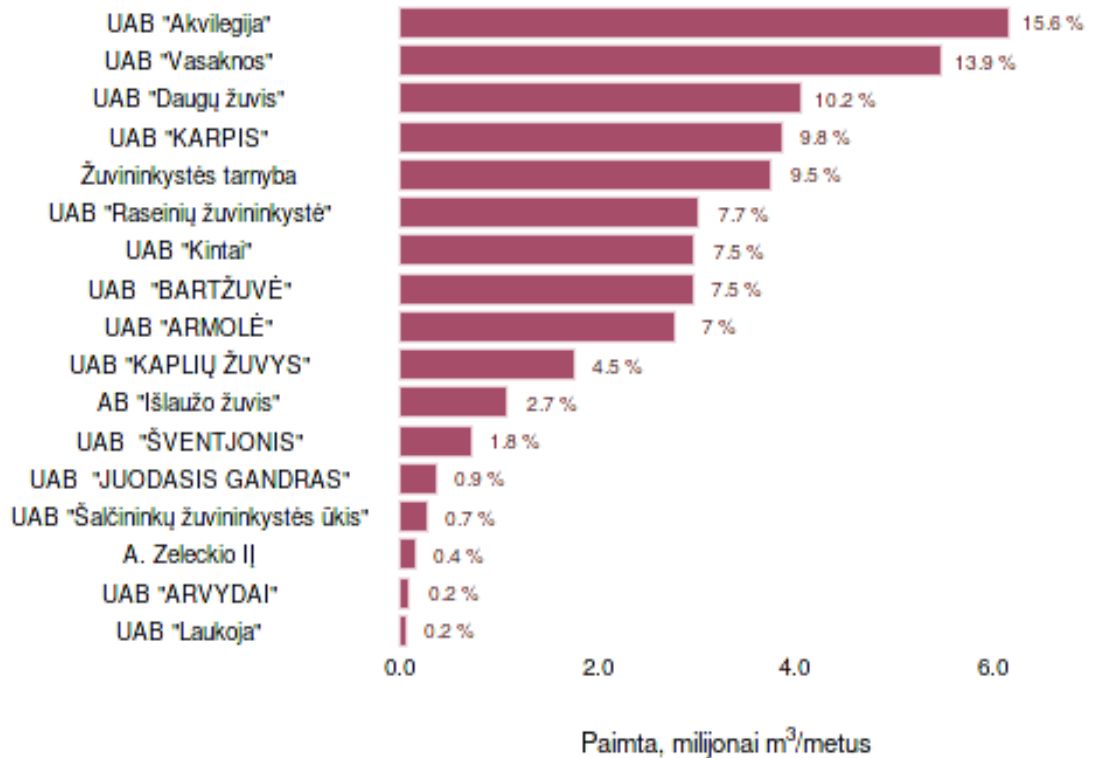
Vandens paėmimo kaita (be energetikos sektoriaus) Požeminis, paviršinis, gėlas ir ne gėlas vanduo



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Iš viso yra 17 žuvininkystės ūkių, kurie pagal paimamo vandens kiekį galėtų būti suskirstyti bent į 4 kategorijas. Daugiausia paviršinio vandens paima UAB "Akvilėja" ir UAB "Vasaknos". Grafike apačioje atvaizduotas kiekvieno ūkio vidutinis paimamas metinis vandens kiekis 2014-2019 m. periode, susumavus visus atitinkamo ūkio paėmimo šaltinius.

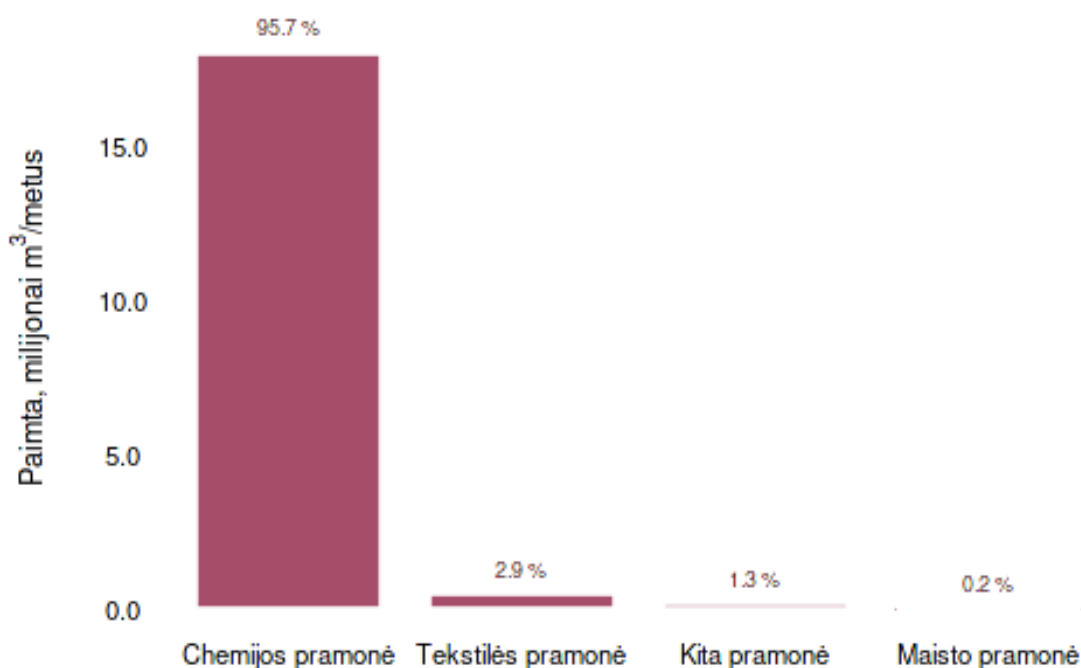
Paviršinio vandens paėmimas žuvininkystės ūkiuose
Vidutinis metinis kiekis 2014-2019 m. periode



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Paviršinio vandens paėmime **pramonėje absoliučiai dominuoja chemijos pramonė**. Čia vanduo daugiausiai naudojamas trašų gamybai, taip pat naftos chemijos sektoriuje. Pagrindinės vandenį vartojančios įmonės - AB "Achema" ir AB "LIFOSA". Iš viso yra 11 pramoninių ūkio subjektų, savo gamybiniams procesams imančių paviršinį vandenį.

Vidutinis metinis paviršinio vandens paėmimas pramonėje
2014-2019 m. periode

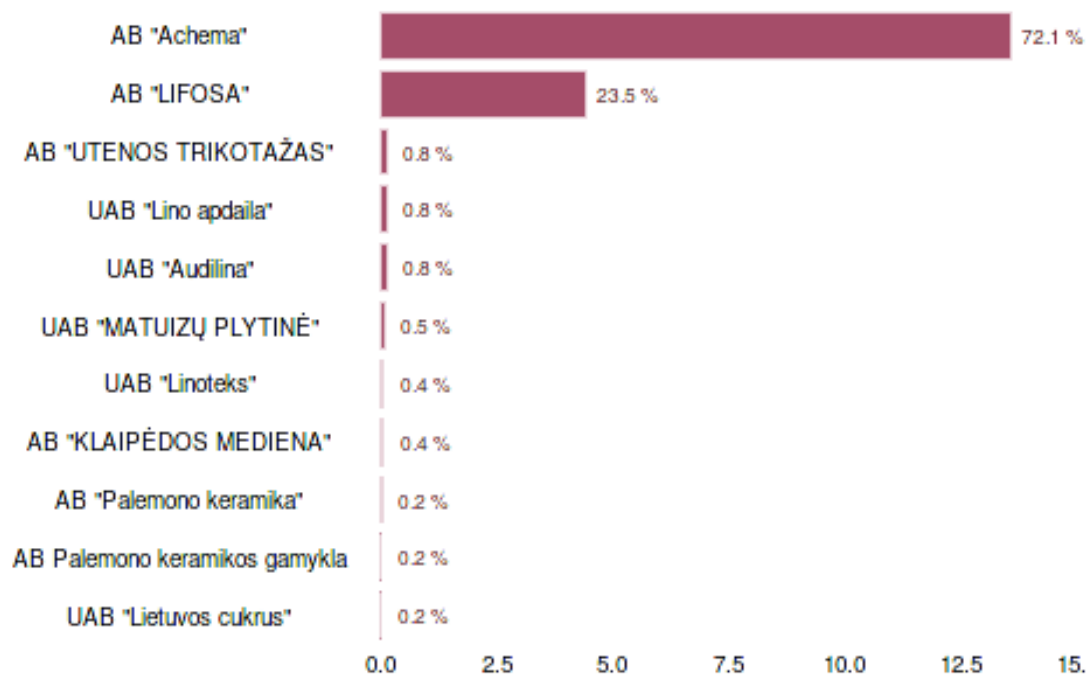


Pramonės sektoriai

Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Paviršinio vandens paėmėjai pramonėje

Vidutinis metinis kiekis 2014-2019 m. periode

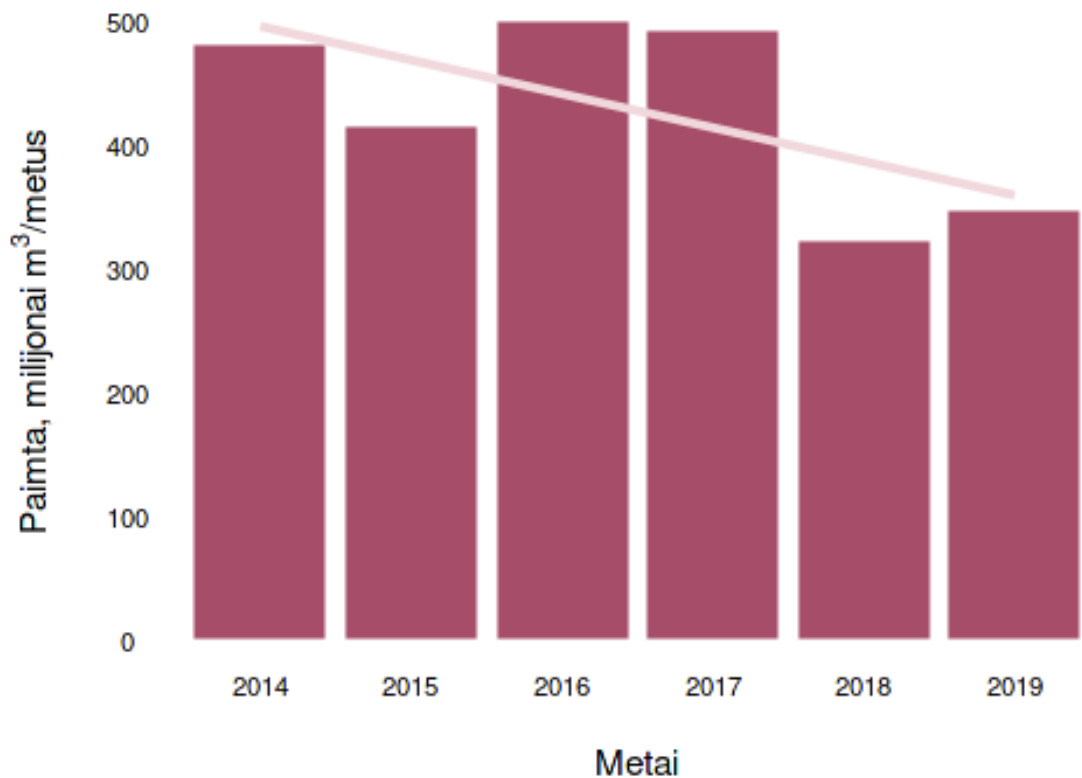


Paimta, milijonai m³/metus

Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Pačiame elektros energijos sektoriuje pastaraisiais metais stebimas paimamo vandens tam tikras mažėjimas.

Paimto vandens pokyčiai elektros energijos sektoriuje



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

2.2. Vandens paėmimo poveikis paviršinių vandens telkinių būklei

Vanduo 2014-2019 m. laikotarpiu buvo imamas 45 ūkio subjektų imančių vandenį iš 71 vietų, kurios yra išsidėsčiusios 41 paviršiniame vandens telkinyje - 36 upių, 4 ežerų ar tvenkinių bei 1 tarpinių vandenų (Kursių marių) vandens telkinyje.

Vandens paėmimas reikšmingo poveikio kriterijų pagal K₁ rodiklį peržengia 5 upių vandens telkiniuose, tačiau 2 vandens telkiniuose dar neįvertinta ekologinė būklė, tad juose visų reikšmingo poveikio kriterijų peržengimas dar nenustatytas, tačiau tokia tikimybė yra.

Upių vandens telkiniai, atitinkantys ar potencialiai atitinkantys reikšmingo vandens paėmimo poveikio ekologiinei būklei kriterijus

Ūkio subjekto kodas	Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	K1
302648707	AB "Ignitis gamyba"	LT100113703	Strėva (Elektrėnų tvenkinys)	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	vidutinė	115.3
302648707	AB "Ignitis gamyba"	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	labai bloga	32.3
153622317	UAB "Daugų žuvis"	LT110104311	Dusmena	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	17.7
286143880	UAB "Akvilegija"	LT120104201	Vilnia	Žvejyba ir akvakultūra	bloga	15.2
153622317	UAB "Daugų žuvis"	LT110104251	Žižma	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	13.1

Vandens paėmimas šiose upėse vykdomas žuvininkystės ūkių ir elektros energijos sektoriaus, o tiksliau - Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (toliau - HAE) iš Kauno HE tvenkinio (Nemuno atnešamas vanduo) ir elektros gamybos Elektrėnuose iš Elektrėnų tvenkinio (Strėvos atnešamas vanduo). Pažymėtina, kad vanduo šiais atvejais iš esmės nėra niekur prarandamas - panaudotas yra gražinamas atgal, todėl galima galvoti tik apie laikinos vandens netekties ir vėlesnio greito jo gražinimo poveikį atitinkamam vandens telkiniui. Žuvininkystės tvenkiniai įprastai ima vandenį pavasarį, kuomet yra potvyniai arba padidintas vandens debitas, todėl reikšmingos įtakos tuometiniam upės nuotėkiui neturėtų daryti. Kruonio HAE rezervuaras pats nėra vandens telkinys, ir jis realiai veikia ne tiek pačią upę (Nemuną), kiek Kauno hidroelektrinės (toliau - HE) tvenkinį per vandens lygių staigų ir pakankamai nemažą svyravimą, kuris sukelia krantų eroziją ir neigiamą poveikį žuvų nerštavietėms. Tačiau Kauno HAE veikla labai svarbi šalies energetikos sistemai, todėl jos poveikio visiškai panaikinimas nėra įmanomas. Dėl šios ir kitų priežasčių (hidroenergijos gamybos Kauno hidroelektrinėje, rekreacinės tvenkinio reikšmės ir kt.) Kauno HE tvenkinys priskirtas labai pakeistiems vandens telkiniams (toliau - LPVT). LPVT statusas reiškia, kad su visais poveikiais, kurie atsiranda dėl labai svarbių valstybei ūkinių veiklų, yra susitaikoma ir juose siekiama mažesnių tikslų, nei atitinkamuose natūraliuose vandens telkiniuose, tačiau taikant įmanomas poveikio švelninimo priemones. Tokia pati situacija ir su Elektrėnų tvenkiniu, kuris priskiriamas LPVT. Pažymėtina, kad AB "Ignitis gamyba" darbas dabar yra prisiderinęs prie Nemuno hidrologijos ir dėl to per paskutinius 5 metus labai sumažėjo vandens lygių agresyvūs ir žalingi svyravimai. Atsižvelgiant į šias aplinkybes, **reikšmingo neigiamo vandens paėmimo poveikio upių vandens telkiniams nenustatyta.**

Iš analizuotų ežerų prie reikšmingo poveikio kriterijaus maksimaliai priartėja vandens paėmimas iš Pravalos ežero:

Ežerų vandens telkiniai, artimi reikšmingo vandens paėmimo poveikio ekologinei būklei kriterijų peržengimui

Ūkio subjekto kodas	Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimto tūrio %
267548080	UAB "ARMOLĖ"	LT112141212	Pravalas	Žvejyba ir akvakultūra	bloga	29.01

Šiuo atveju vėlgi vandenį ima žuvininkystės ūkis. Dėl tų pačių priežasčių kaip ir upių atveju manoma, kad vandens paėmimo poveikis nėra pakankamai reikšmingas, kad nulemtų Pravalos ežero neatitikimą gerai ekologinei būklei. Atsižvelgiant į šias aplinkybes, **reikšmingo neigiamo vandens paėmimo poveikio ežerų ir tvenkinių vandens telkiniams nenustatyta.**

Vandens paėmimo poveikio upėms ir ežerams išvados nesiskiria nuo praeito ciklo UBR valdymo planuose atliktų vertinimų.

Žemiau pateikama detali informacija apie visus vandens paėmėjus iš paviršinių vandens telkinių, išskirtų pagal Vandens įstatymo ir Direktyvos 2000/60/EB reikalavimus.

Paviršinio vandens paėmėjai iš vandens telkinių 2014-2019 m.

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
AB "Pagirių šiltnamiai"	LT120105103	Vokė	Upė	Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla	gera	15.4	0.0	NA
VĮ Dubravos eksperimentinė-mokomoji miškų urėdija	LT100100014	Nemunas	Upė	Miškininkystė ir medienos ruošą	vidutinė	79.2	0.0	NA
UAB "Daugų žuvis"	LT110104201	Varėnė	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	120.0	0.4	NA
UAB "Daugų žuvis"	LT110104311	Dusmena	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	2515.0	17.7	NA
UAB "Daugų žuvis"	LT110104251	Žižma	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	1420.0	13.1	NA
UAB "BARTŽUVĖ"	LT100113941	Spengla	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	1063.0	7.2	NA
UAB "BARTŽUVĖ"	LT100113703	Strėva	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	988.0	NA	NA
UAB "BARTŽUVĖ"	LT100113703	Strėva	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	913.2	NA	NA
UAB "Raseinių žuvininkystė"	LT160107712	Upė	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	2128.3	6.5	NA

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
UAB "Raseinių žuvininkystė"	LT160107302	Šešuvis	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	903.3	0.3	NA
UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	LT110102201	Šalčia	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	274.0	0.5	NA
UAB "Vasaknos"	LT122100014	Šventoji	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	3790.9	3.6	655.21
UAB "Vasaknos"	LT122101133	Audra	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	1700.0	NA	NA
A. Zeleckio IĮ	LT122101133	Audra	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	149.0	NA	NA
UAB "Laukoja"	LT112130180	Gavys	Ežeras	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	59.8	NA	0.47
UAB "KAPLIŲ ŽUVYS"	LT130107703	Obelis	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	1762.2	1.6	NA
UAB "KARPIS"	LT150104103	Pilvė	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	3868.1	4.7	NA
AB "Išlaužo žuvis"	LT100115391	Šventupė	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	288.6	1.3	NA
AB "Išlaužo žuvis"	LT100115491	Girmuo	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	labai bloga	797.1	6.5	NA
UAB "Kintai"	LT170100017	Minija	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	2980.3	0.2	NA
UAB "ARVYDAI"	LT120102921	Trinkulis	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	92.0	NA	NA

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
Žuvininkystės tarnyba	LT120105103	Vokė	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	110.4	0.1	NA
Žuvininkystės tarnyba	LT120108702	Laukysta	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	1293.7	4.3	NA
Žuvininkystės tarnyba	LT100115102	Jiesia	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	888.0	1.1	NA
Žuvininkystės tarnyba	LT100115102	Jiesia	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	gera	1465.2	1.8	NA
UAB "ARMOLĖ"	LT112140420	Arinas	Ežeras	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	1225.0	NA	3.84
UAB "ARMOLĖ"	LT112141212	Pravalas	Ežeras	Žvejyba ir akvakultūra	bloga	784.7	NA	14.60
UAB "ARMOLĖ"	LT112141212	Pravalas	Ežeras	Žvejyba ir akvakultūra	bloga	774.8	NA	14.41
UAB "JUODASIS GANDRAS"	LT120200011	Merkio-Vokės kanalas	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	360.2	NA	NA
UAB "ŠVENTJONIS"	LT140100121	Bijotas	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	208.3	NA	NA
UAB "ŠVENTJONIS"	LT140100121	Dubysa	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	93.3	NA	NA
UAB "ŠVENTJONIS"	LT140200011	Ventos perkاسas	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	neįvertinta	400.0	3.1	NA
UAB "ŠVENTJONIS"	LT140100121	Kurtuva	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	vidutinė	21.7	NA	NA

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
UAB "Akvilegija"	LT120104201	Vilnia	Upė	Žvejyba ir akvakultūra	bloga	6157.6	15.2	NA
AB "Anykščių kvarcas"	LT122100018	Šventoji	Upė	Išteklių gavyba	vidutinė	574.6	0.0	NA
UAB "POŠKŲ KARJERAS"	LT170107502	Agluona	Upė	Išteklių gavyba	nejvertinta	47.1	0.1	NA
AB "PLASTA"	LT120100012	Neris	Upė	Kita pramonė	vidutinė	11.7	0.0	NA
AB "Palemono keramika"	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Upė	Kita pramonė	labai bloga	35.7	0.0	0.01
AB Palemono keramikos gamykla	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Upė	Kita pramonė	labai bloga	33.2	0.0	0.01
UAB "MATUIZŲ PLYTINĖ"	LT110103901	Duobupis	Upė	Kita pramonė	nejvertinta	98.5	NA	NA
AB "KLAIPĖDOS MEDIENA"	LT200104103	Akmėna - Danė	Upė	Kita pramonė	vidutinė	75.5	0.0	NA
UAB "Lietuvos cukrus"	LT150100014	Šešupė	Upė	Maisto pramonė	vidutinė	31.2	0.0	NA
UAB "Audilina"	LT130100014	Nevėžis	Upė	Tekstilės pramonė	vidutinė	151.0	0.0	NA
UAB "Lino apdaila"	LT130100014	Nevėžis	Upė	Tekstilės pramonė	vidutinė	154.9	0.0	NA
UAB "Linoteks"	LT130100014	Nevėžis	Upė	Tekstilės pramonė	vidutinė	80.3	0.0	NA

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
AB "UTENOS TRIKOTAŽAS"	LT122103262	Rašė	Upė	Tekstilės pramonė	neįvertinta	159.0	0.7	NA
AB "Achema"	LT120100014	Neris	Upė	Chemijos pramonė	bloga	13583.5	0.3	NA
AB "LIFOSA"	LT130100015	Nevėžis	Upė	Chemijos pramonė	bloga	4433.8	0.4	NA
AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"	LT120100012	Neris	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	1540.9	0.0	NA
AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"	LT120104202	Vilnia	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	gera	11.6	0.0	NA
AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"	LT120100012	Neris	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	233.0	0.0	NA
UAB "Jonavos šilumos tinklai"	LT120100014	Neris	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	bloga	8.1	0.0	NA
UAB "Varėnos šiluma"	LT111050112	Varėnos m. II tvenkinys	Ežeras	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	0.6	NA	0.07

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m3/metus	K1	Paimto tūrio %
AB "Kauno energija"	LT100100014	Nemunas	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	270.4	0.0	NA
AB "Kauno energija"	LT100100014	Nemunas	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	31.6	0.0	NA
AB "Kauno energija"	LT100100014	Nemunas	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	0.0	0.0	NA
AB "Kauno energija"	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	labai bloga	0.7	0.0	0.00
AB "Kauno energija"	LT130100015	Nevėžis	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	bloga	0.0	0.0	NA
UAB "VILNIAUS ENERGIJA"	LT120100012	Neris	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	1304.2	0.0	NA
UAB "VILNIAUS ENERGIJA"	LT120104202	Vilnia	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	gera	2.2	0.0	NA

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
UAB "VILNIAUS ENERGIJA"	LT120100012	Neris	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	438.2	0.0	NA
AB "KLAIPĖDOS ENERGIJA"	LT200104103	Akmena - Danė	Upė	Dujų, garo, karšto vandens tiekimas ir oro kondicionavimas	vidutinė	50.4	0.0	NA
AB "Ignitis gamyba"	LT120100012	Neris	Upė	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	vidutinė	181.2	0.0	NA
AB "Ignitis gamyba"	LT120100012	Neris	Upė	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	vidutinė	18.8	0.0	NA
AB "Ignitis gamyba"	LT100113703	Strėva (Elektrėnų tvenkinys)	Upė	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	vidutinė	64391.8	115.3	65.50
AB "Ignitis gamyba"	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Upė	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	labai bloga	2450903.2	32.3	513.93

Ūkio subjekto pavadinimas	Telkinio kodas	Telkinio pavadinimas	Telkinio kategorija	Veikla	Ekologinė būklė 2014-2018 m.	Paimta, tūkst. m ³ /metus	K1	Paimto tūrio %
UAB "Energijos sistemų servisas"	LT100100013	Nemunas (Kauno HE tvenkinys)	Upė	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas	labai bloga	79.9	0.0	0.02
UAB "AUKŠTAITIJOS VANDENYS"	LT130100014	Nevėžis	Upė	Viešasis vandens tiekimas	vidutinė	12.5	0.0	NA
UAB "Kauno pramoninis vandentiekis"	LT100100014	Nemunas	Upė	Viešasis vandens tiekimas	vidutinė	305.3	0.0	NA
UAB "HIDROSTATYBA"	LT170100017	Minija	Upė	Statyba	gera	390.0	0.0	NA
Hoegh LNG Klaipėda, UAB	LT100201400	Kuršių marios	Tarpiniai vandenys	Paslaugos	neįvertinta	22549.5	NA	NA
Hoegh LNG Klaipėda, UAB	LT100201400			Paslaugos	neįvertinta	54394.1	NA	NA

Išvados

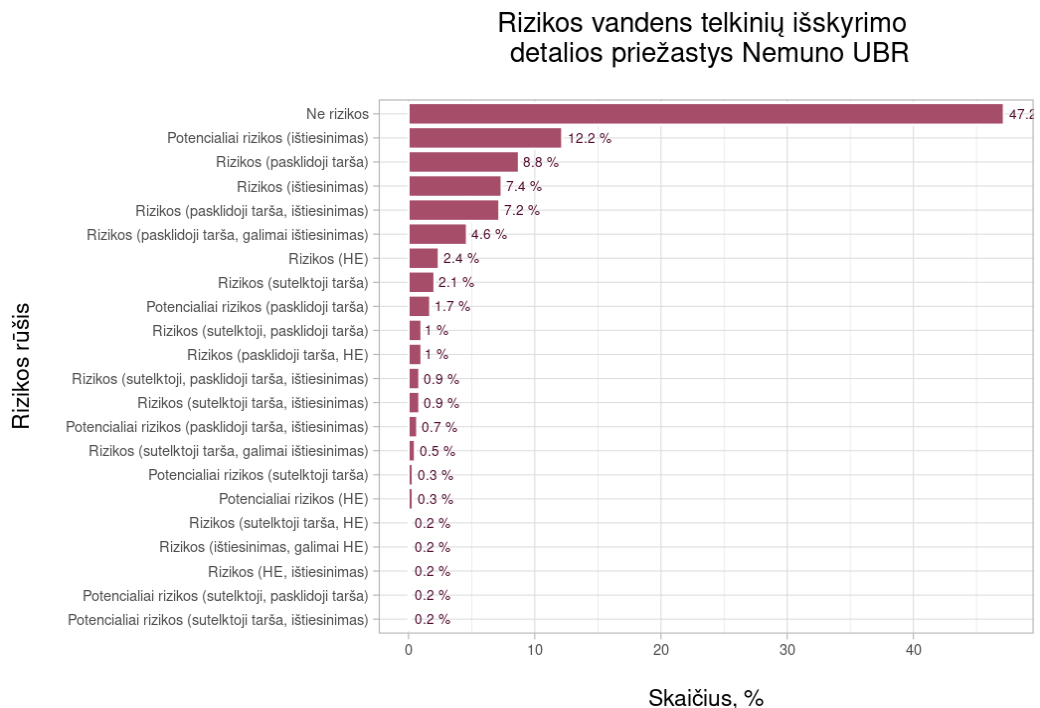
- Daugiausiai vandens UBR yra paimama elektros energijos sektoriuje - net 94.7 % viso vandens
- Atėmus elektros energijos sektorių, daugiausia paimama požeminio vandens (pusė viso kiekio), nedaug atsilieka paviršinis vanduo (paimama trečdalis viso kiekio) ir sąlyginai naujai vykdomas paviršinio negėlo vandens paėmimas suskystintų dujų terminalo reikmėms iš tarpinių vandenu (Kuršių marių - maždaug penktadalis viso kiekio)
- Požeminis vanduo imamas daugiausiai viešajam vandens tiekimui (geriamojo vandens ruošimui ir buitinėms reikmėms). Šis sektorius iš esmės naudoja tik požeminį vandenį
- Žuvininkystės ūkiai ir pramonė dominuoja paviršinio vandens paėmimo srityje (be energetikos sektoriaus)
- UBR vandens paėmimas (be energetikos sektoriaus) yra didėjantis (augantis) dėl naujo negėlo vandens naudotojo (SGDT) ir dėl didėjančio požeminio vandens paėmimo, susijusio su geriamojo vandens tiekimo paslaugų plėtra
- Elektros energijos sektoriuje stebimas vandens paėmimo mažėjimas, todėl bendras vandens paėmimas UBR nežymiai mažėja
- Paviršinį gėlą vandenį 2014-2019 m. laikotarpiu ėmė 45 ūkio subjektai iš 71 vietų, kurios išsidėsčiusios 41 paviršiniame vandens telkinyje (23.1 % visų vandens telkinių) - 36 upių, 4 ežerų ar tvenkinių bei 1 tarpinių vandenu (Kuršių marių) vandens telkinyje
- Vanduo iš paviršinių vandens telkinių imamas daugiausiai elektros energijos ir žuvininkystės sektorių, todėl nėra "sunaudojamas" ir vėliau grįžta į vandens telkinius, todėl paėmimo poveikis į jėgą ir pasireiškia, tai daugiau per sezoninius hidrologinio režimo pokyčius
- Ryškesnius hidrologinio režimo pokyčius galimai sukelia tik elektros energijos sektorius, tačiau tik kaip papildomas veiksnys priskiriant tvenkinius labai pakeistiems vandens telkiniams
- Žuvininkystės ūkiai pagal oficialią informaciją ima vandenį iš paviršinių vandens telkinių tik vandeningiausiu metų laiku per pavasario potvynius, todėl laikoma, kad kol kas reikšmingos įtakos dėl vandens paėmimo šioms telkiniams galimai nedaro. Tačiau keičiantis klimatui pavasario debito pikai tampa vis mažiau išreikšti, dažnėja sausros vasara, todėl žuvininkystės ūkių vandens paėmimo, apskaitos reikalavimai ir administracinė kontrolė turėtų būti griežtinama
- Pagal turimą informaciją nustatyta, kad **vandens paėmimas iš paviršinių vandens telkinių nedaro reikšmingo poveikio paviršinių vandens telkinių ekologinei būklei**

RIZIKOS GRUPEI PRISKIRIAMI PAVIRŠINIAI VANDENS TELKINIAI

Rizikos grupei priskiriami visi vandens telkiniai, kuriuose iki šiol nėra pasiekta (arba gali būti nepasiekta) gera ekologinė arba cheminės būklė arba geras ekologinis potencialas.

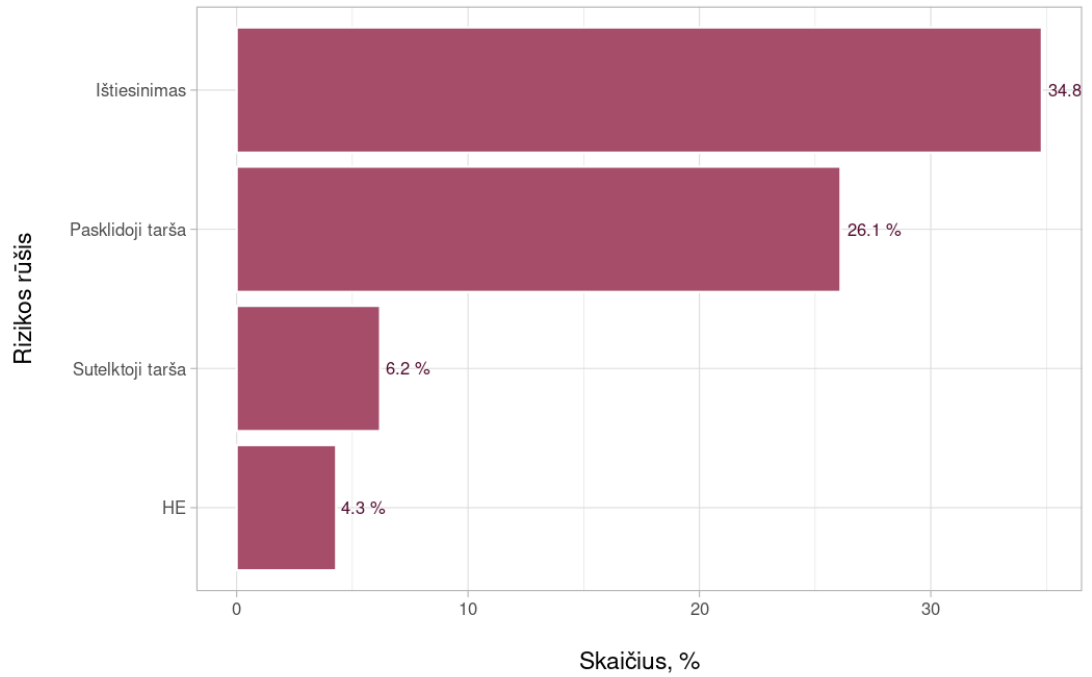
Šiame planavimo etape rizikos grupei buvo priskirti visi telkiniai, kuriuose pagal 2013-2018 m. monitoringo duomenis buvo nustatyta vidutinė arba prastesnė ekologinė būklė arba vidutinis arba prastesnis ekologinis potencialas, o taip pat netirti telkiniai, kuriuose nustatytas reikšmingas rizikos veiksnių poveikis. Pagrindiniai rizikos veiksniai yra: vagų ištiesinimas, HE, antropogeninė (t.y. pasklidoji arba/ir sutelktoji) tarša. Vandens telkinių sąrašas bei rizikos veiksniai pateikti šiose nuorodose:

1. http://vanduo.gamta.lt/files/Visu_telkiniu_rizikos_telkiniu_lentele1608652413159.html
2. http://vanduo.gamta.lt/files/vandens_telkiniu_riziku_zemelapis1608651096526.html
3. Pagrindiniai rizikos priežastys nurodytos sekančiuose paveiksluose.



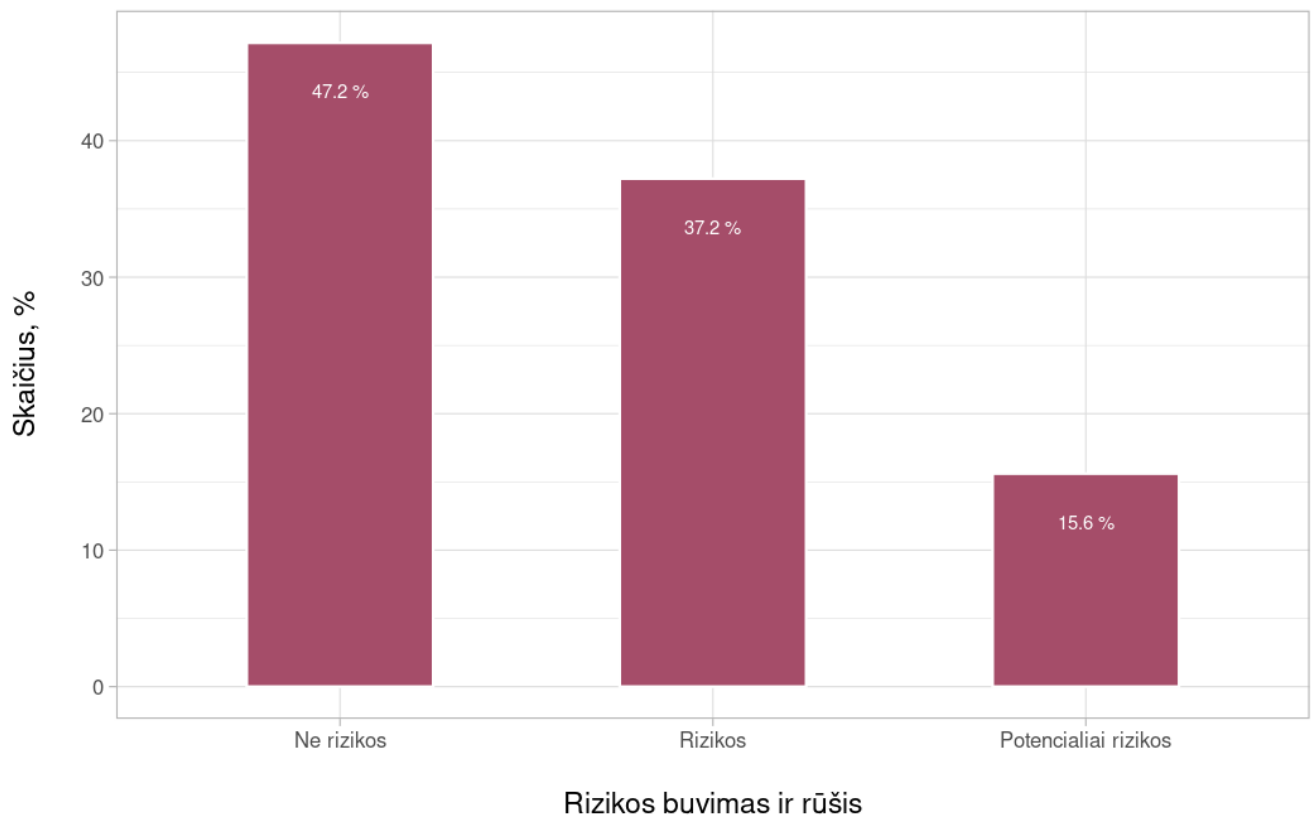
Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Rizikos vandens telkinių išskyrimo priežastys Nemuno UBR



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

Rizikos ir ne rizikos vandens telkinių išskyrimo statistika Nemuno UBR



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ VANDENSAUGOS TIKSLAI

Pagal BVPD 4 straipsnio ir Lietuvos Respublikos vandens įstatymo reikalavimus, valstybės narės privalo užtikrinti, kad būtų įgyvendinti nustatyti standartai ir pasiekti nustatyti vandensaugos tikslai. Svarbiausi keliami tikslai yra neleisti prastėti visų paviršinių vandens telkinių būklei ir pasiekti gerą visų vandens telkinių būklę bei gerą ekologinį dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių potencialą. Norminiai reikalavimai, kaip pasiekti gerą vandens telkinių būklę, yra nustatyti BVPD 5 priede: „Kai dėl žmonių veiklos atitinkamo tipo paviršinio vandens telkinio biologinių kokybės elementų vertės nedaug nukrypsta nuo verčių, kurios paprastai būdingos tokio tipo paviršinio vandens telkiniams netrikdomomis gamtinėmis sąlygomis“. Valstybės narės pačios apibrėžia ir nustato šiuos priimtinus nuokrypius nuo etaloninių sąlygų.

Paviršinių vandens telkinių (upių, ežerų ir tvenkinių) vandensaugos tikslus galima rasti šiose nuorodose:

- 1 http://vanduo.gamta.lt/files/upiu_tikslu_lentele.html
- 2 http://vanduo.gamta.lt/files/ezeru_tikslu_lentele.html

SAUGOMOS TERITORIJOS NEMUNO UBR

SAUGOMŲ TERITORIJŲ SISTEMA

Bendrają Lietuvos **saugomų teritorijų sistemą** sudaro:

- Konservacinio prioriteto saugomos teritorijos, kuriose saugomi unikalūs arba tipiški gamtinio bei kultūrinio kraštovaizdžio kompleksai ir objektai. Joms yra priskiriami rezervatai (gamtiniai ir kultūriniai), draustiniai bei gamtos ir kultūros paveldo objektai (paminklai).
- Ekologinės apsaugos prioriteto saugomos teritorijos, išskiriamos norint išvengti neigiamo poveikio saugomiems gamtos ir kultūros paveldo kompleksams bei objektams arba neigiamo antropogeninių objektų poveikio aplinkai. Šiai kategorijai yra priskiriamos ekologinės apsaugos zonos.
- Atkuriamosios apsaugos saugomos teritorijos, skiriamos gamtos išteklių atsistatymui, pagausinimui bei apsaugai. Joms yra priskiriami atkuriamieji ir genetiniai sklypai.
- Kompleksinės saugomos teritorijos, kuriose sujungiamos išsaugančios, apsaugančios, rekreacinės ir ūkinės zonos pagal bendrą apsaugos, tvarkymo ir naudojimo programą. Joms yra priskiriami valstybiniai (nacionaliniai ir regioniniai) parkai bei biosferos monitoringo teritorijos (biosferos rezervatai ir biosferos poligonai).

Saugomų teritorijų sistema užima apie 17,63 proc. šalies teritorijos ir nuo praeitų upių baseinų rajonų valdymo planų padidėjo apie 2 proc. (15,71 proc.), (šaltinis: www.vstt.lt).

Siekiant įgyvendinti Europos Sąjungos direktyvų dėl laukinių paukščių apsaugos (79/409/EEB) ir dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (92/43/EEB) reikalavimus, Lietuvoje yra plėtojamas NATURA 2000 teritorijų tinklas. NATURA 2000 teritorijos yra integruotos į dabartinę nacionalinę saugomų teritorijų sistemą.

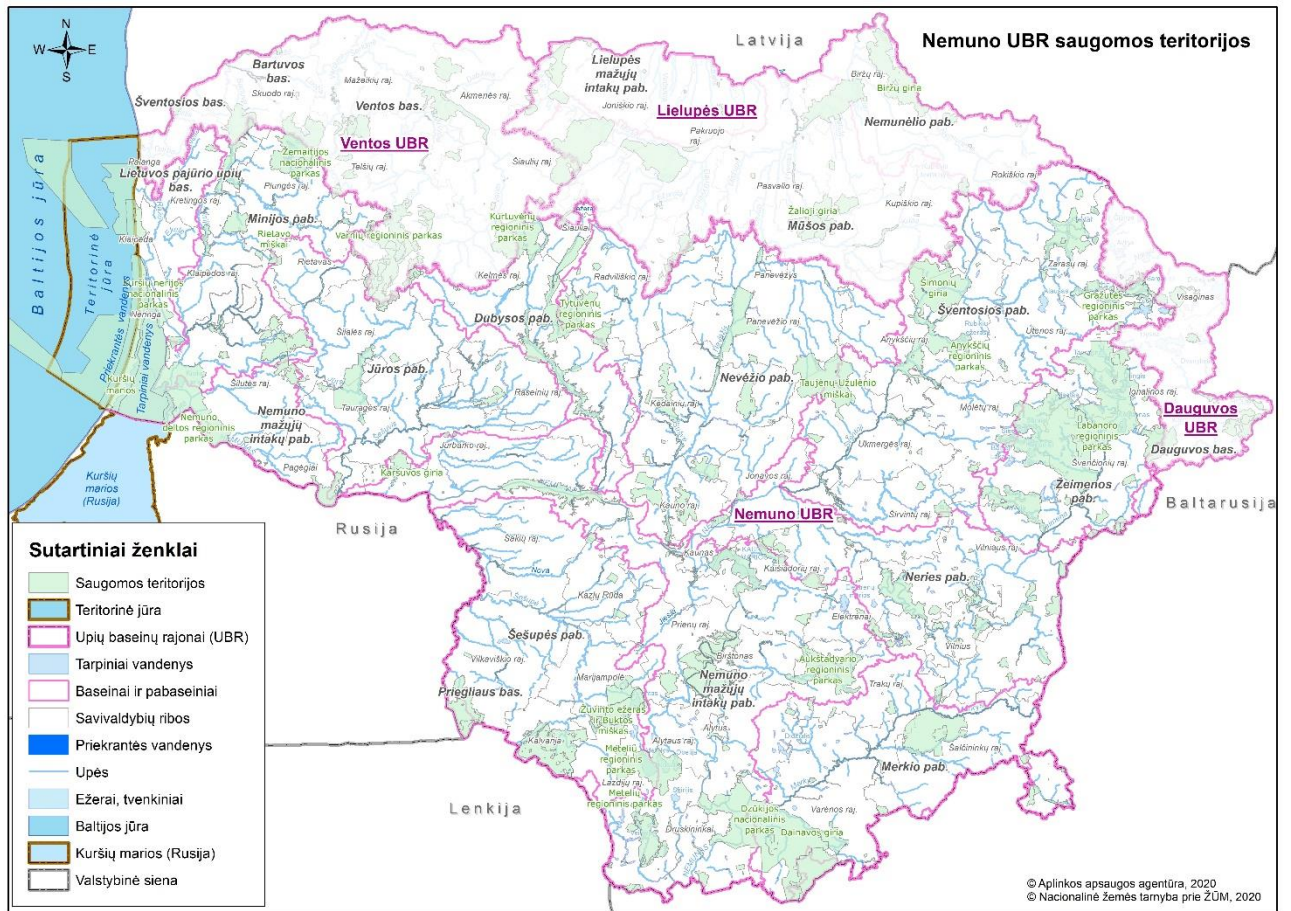
Natura 2000 teritorijoms keliami tikslai yra nustatyti dvejose ES direktyvose: Paukščių direktyvoje (79/409/EEB) ir Buveinių direktyvoje (92/43/EEB). Iš principo abi direktyvos reikalauja įsteigti specialias saugomas teritorijas, skirtas saugoti tam tikras paukščių rūšis arba svarbias buveines. Atrinkus Buveinių ir Paukščių direktyvų požiūriu svarbias saugotinas teritorijas, buvo suformuluoti konkretūs tikslai kiekvienai saugomai teritorijai ir išanalizuotos galimybės pasiekti šiuos tikslus.

Šiuo metu visoje šalyje yra įsteigtos 84 (2 iš jų jūrinės) paukščių apsaugai svarbios teritorijos ir 475 buveinių apsaugai svarbios teritorijos.

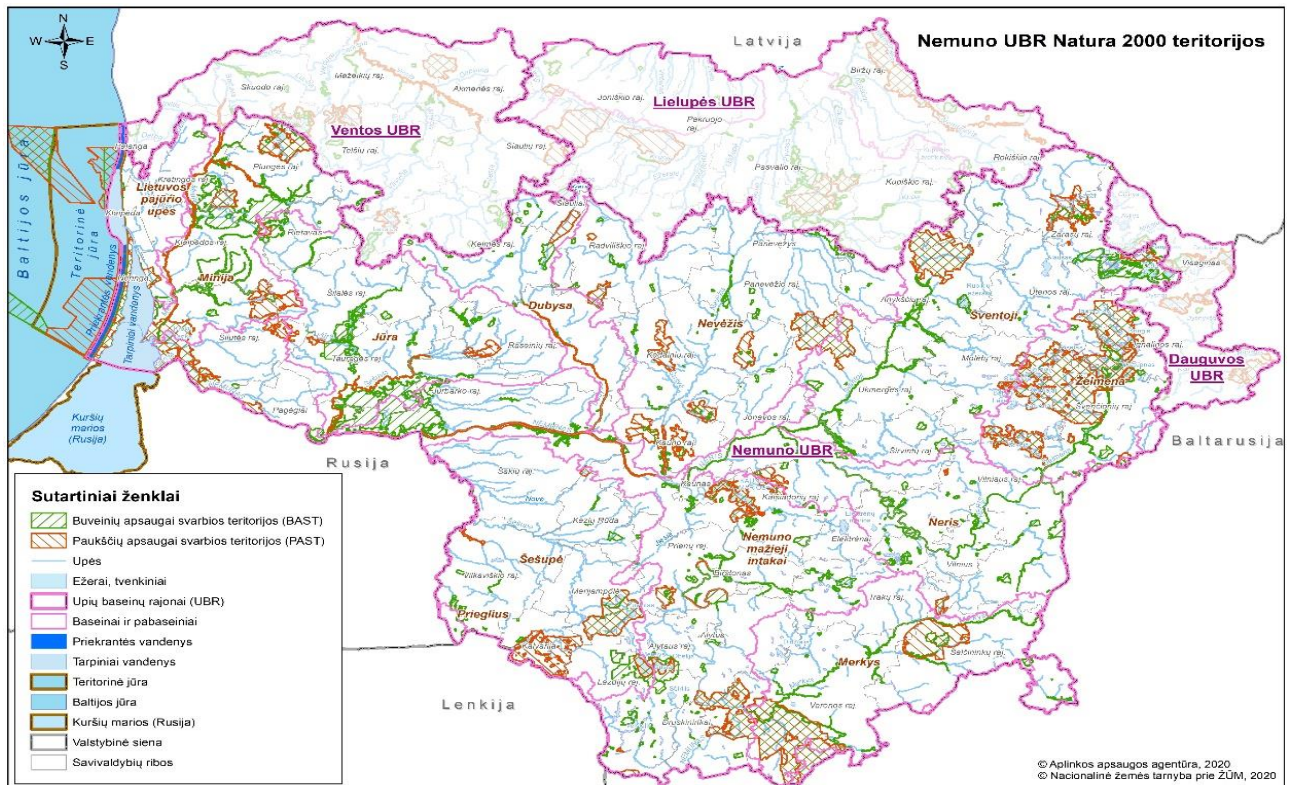
Pagal BVDP 6 straipsnio ir IV priedo reikalavimus saugomų teritorijų registrą turi sudaryti vandens, skirto žmogaus vartojimui, apsaugos zonų sąrašas, rekreacijai skirtų vandenų (maudyklų), teritorijų, skirtų buveinių ar rūšių apsaugai, įskaitant atitinkamas Natura 2000 vietas sąrašai. Sudaryti visi BVDP reikalaujami saugomų teritorijų žemėlapiai ir pateikti sekančiuose paveiksluose.

1. Lentelė. Saugomų teritorijų kategorijos ir užimamas plotas Nemuno UBR

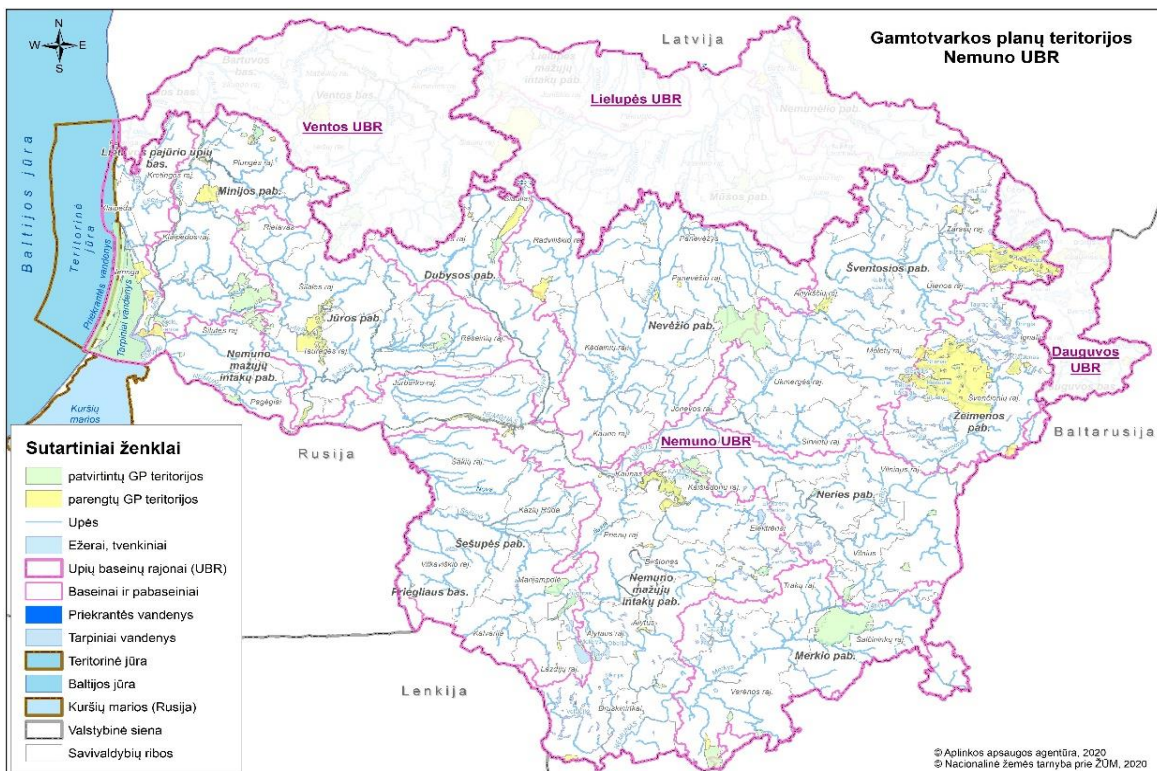
Saugomos teritorijos	Teritorijos plotas, km ²	Teritorijos plotas, %
Biosferos poligonai	1726.5	3.6
BAST	5692.7	11.8
PAST	4607.1	9.5
Biosferos Rezervatai	184.9	0.4
Buferinės apsaugos zonos	631.1	1.3
Draustiniai	3903.1	8.1
Funkcinio prioriteto zonos	2820.8	5.8
Hidrografiniai gamtos paveldo objektai	2.7	0
Regioniniai parkai	3661.2	7.6
Nacionaliniai parkai	1459.8	3
Valstybiniai rezervatai	146.8	0.3
Kiti rezervatai	192.4	0.4
Rezervatinės Apyrubės	1.2	0
Atkuriamieji sklypai	8.8	0
Zoologiniai gamtos paveldo objektai	0	0
Iš viso:	25039,1	51,8



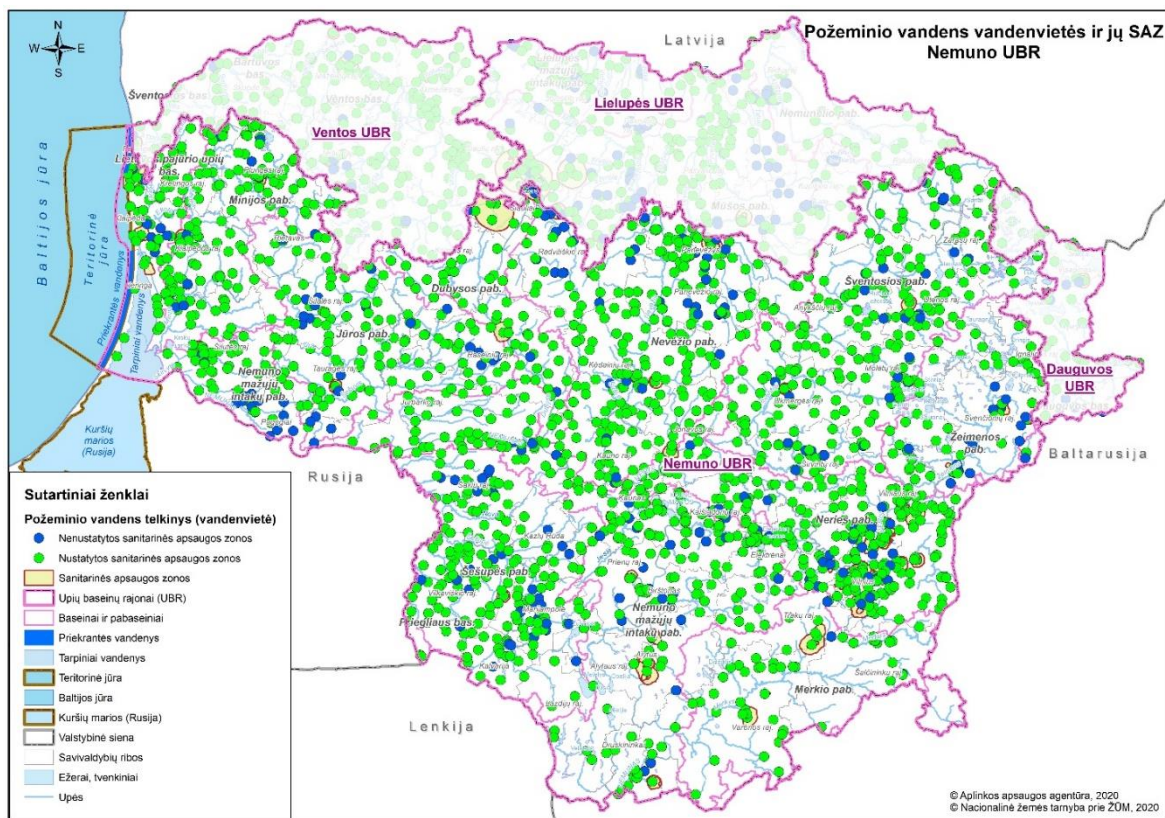
1 pav.



3 pav.



3 PAV.



4 pav.

Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų (patvirtintų 2015-2019 metų laikotarpyje) apžvalga ir juose numatytų priemonių poveikis vandens telkiniams

Apžvelgiant parengtus GP (toliau – gamtotvarkos planai) (laikotarpyje nuo 2015 metų pradžios iki 2019 m. gruodžio 1 dienos) ir juose numatytas priemones buvo analizuojama jų sąveika su vandensaugos tikslams numatytomis priemonėmis. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro įsakymais buvo patvirtinti 36 saugomų teritorijų gamtotvarkos planai (toliau – GP). Daugiausia (70%) naujai parengtų ir patvirtintų GP buvo Nemuno upių baseino rajone (Nemuno UBR), o likusi dalis pasiskirstė: Ventos UBR – 19%, Lielupės UBR – 8% ir Dauguvos UBR – 3%.

Įgyvendinant gamtotvarkos planus taikomos įvairios priemonės, kurių poveikis neretai būna žymiai platesnis nei siekiami tikslai ir turi tiesioginį ar netiesioginį poveikį kitiems gamtos komponentams ar elementams. Per minimą laikotarpį parengti ir patvirtinti gamtotvarkos planai iš esmės buvo skirti saugomų augalų ir gyvūnų rūšių bei jų buveinių apsaugai ar atsikūrimui. Dalis GP numatytų priemonių, daugiau ar mažiau, tiesiogiai ar netiesiogiai paveikia ir vandens telkinius, jų ekologinę būklę. Gamtotvarkos priemonių įgyvendinimas saugomose teritorijose apėmė ne tik blogos būklės, bet ir geros būklės vandens telkinius. Gamtotvarkos planuose numatytas priemones pagal poveikio pobūdį vandens telkiniams galima suskirstyti į dvi grupes. Vieną jų sudaro priemonės, kurios betarpiškai įgyvendinamos vandens telkinyje ir turi tiesioginį poveikį vandens telkinio ekologinės būklės pokyčiams (hidrologinio režimo atstatymas, ar jo reguliavimas, teršalų pašalinimas ar jų patekimo užkardymas į vandens telkinį, žuvų populiacijos reguliavimas, žuvų migracijos sąlygų gerinimas, makrofitų pašalinimas, dugno nuosėdų valymas ir pan.). Kitą grupę sudaro priemonės skirtos svarbių buveinių sausumoje atkūrimui, atstatymui ar apsaugai, saugomų augalų ir gyvūnų rūšių apsaugai. Jos neturi tiesioginių sąsajų su upėmis, ežerais, mariomis ar jūra, bet gali turėti netiesioginį teigiamą poveikį vandens ekosistemoms.

2. Lentelė Patvirtinti gamtotvarkos planai 2015 -2019 m.

Gamtotvarkos planai (GP)	GP teritorijoje esantis vandens telkiniai (upės/ežerai)	Gamtotvarkos plane numatytų priemonių poveikis vandens telkiniams, esantiems saugomoje teritorijoje (tiesioginis/netiesioginis)	Vandensaugos tikslams (VT) pasiekti planuojamos priemonės pagal „Vandens srities plėtros 2017-2023 m programos priemonės LR aplinkos ir žemės ūkio ministro 2017-05-05 įsakymas Nr. D1-375/3D-312“ ir GP numatytų priemonių galimas konfliktas
Amalvos pelkės 2017 m.	Dovinė, Amalvė-Šlavinta upės/ Amalvo ež.	netiesioginis	
Aukštumalos telmologinio draustinio 2015 m.	Aukštumala, Kampė, Zagelnis, Tenenys upės./ Krokų Lanka ež. (šalia saugomos teritorijos)	netiesioginis	
Birvėtos šlapžemių dalies 2015	Birveta, Dysna u.	Netiesioginis ir tiesioginis (mažinti išleidžiamo vandens taršą iš tvenkinių)	
Biržulio-Stervo pelkių komplekso 2015	Nakačia, Druja, Sengovija, Reškėta, Varnelė up., Virvčia up., Gavijos up./ Biržulio ež., Lūksto ež., Stervos ež.,	Netiesioginis ir tiesioginis (Stervo ež. Hidrologinio režimo atkūrimas, žuvų migracijos atstatymas)	Varnelė up. (230010752) peržiūrėti išduotus TIPK ir taršos leidimus, nustatant juose išleidžiamų nuotekų koncentracijas Varniu NV. Lūkstas ež. (300030063) atnaujinti vandens telkinio būklės modeliavimo sistemą, atlikti telkinio būklės tyrimus ir esant poreikiui pasiūlyti papildomas priemones vandens telkinio būklės gerinimui. Konflikto nėra.
Dubysa ties Bazilionais 2015	Dubysa up., Ventos perkasas (riba)	netiesioginis	
Juodlės miško 2017	Ilga, Šona u./ Ilgežeris, Juodlės ež.	netiesioginis	
Karalmiškio sengirė 2018	Šona u., Vėžupis u.	netiesioginis	

Liepijų kraštovaizdžio draustinio ir dalies Platelių kraštovaizdžio draustinio 2017	Ringupis, Gaudupis up./Piktežeris ež.	netiesioginis	
Luknelės upės slėnio up. 2018 (GP pakeitimas)	Luknelė u.	Tiesioginis išsaugoti natūralų upės hidrologinį režimą	
Mošios ežero 2018	Mošios u./ Mošios ež.	netiesioginis	
Mūšos tyrelio miško 2017	Mūša, Švietė, Juodupis I, Juodupis II u./Miknaičių ež.	netiesioginis	
Netiesų hidrografinis draustinio 2016	Apsingė u., Kempė u., Netiesa u./Pakampys ež., Dumblys ež., Netiesis ež., Netiesėlis, Giluišis ež.	netiesioginis	
Padustėlio pelkių 2014	Šventoji u./Vainius ež.	netiesioginis	
Pakėvio miško 2018	Miškinis ež., Kėvė ež.,	netiesioginis	
Paršežerio – Luksto pelkių komplekso 2015	Sietuva, Varnelė u./Paršežeris, Lūksto ež.	Netiesioginis ir tiesioginis (atkurti plėšriųjų žuvų išteklius Lūksto ež.)	Paršežeris (30030062) susmulkėjusių karpinių žuvų išgaudymas, Atnaujinti vandens telkinio būklės modeliavimo sistemą, atlikti telkinio būklės tyrimus ir esant poreikiui pasiūlyti papildomas priemones vandens telkinio būklės gerinimui. Konflikto nėra.
Pavirinčių-Pakalnių pelkės 2015	Ešerio ež.	netiesioginis	
Platelių ežero 2016	Platelių ež.	Netiesioginis ir tiesioginis (Platelių ež. ir jo baseino būklės kompleksiniai tyrimai ir veiksų plano parengimas ežero būklės pagerinimui, makrofitų pjovimas ir šalinimas iš ežero, ežero pakrantėje augančių baltalksnių ir juodalksnių kirtimas	

Plinkšių durpyno 2015	Plinkšių ež., šalia durpyno	netiesioginis	
Pusčios telmologinio draustinio 2018	Kumpuolėja, Nikajus upeliai.	netiesioginis	
Rėkyvos pelkės 2018 (GP pakeitimas)	Kulpė u., Tilžė u./Rėkyva ež.,	netiesioginis	Rėkyva ež. (41040012) įvertinti ant ežero ištakų įrengtų pralaidų pertvarkymo galimybes ir, kur tikslinga parengti techninius sprendinius jų rekonstrukcijai, pertvarkai ir eksploatacijai. Konflikto nėra.
Šimšų miško 2017	Šimša, Rudupis, Supynė, Gryžuva, Krioklys u./Gaužtvinis ež.	netiesioginis	
Taujėnų- Užulėnio miško 2018 (GP pakeitimas)	Apteka, Lėnupis, Mūšia, Strauzgėlė, Nerka, Drungė, Usioginė, Rudekšna, Upikas, Atausimas, Ežerėlė, Enčia, Mūšėlė-Usioginė u. /Lėnas ež., Pilvinas ež., Juodis ež.	netiesioginis	
Užpelkių telmologinio draustinio 2017	Notė u.	netiesioginis	
Žuvinto biosferos rezervato Kiaulyčios botaninio-zoologinio draustinio 2018	Dovnė, Kiaulyčia, Grebelė, Rudė u./Žuvinto ež.	Netiesioginis ir tiesioginis (biomasės pašalinimas iš ežero)	

NEMUNO UBR SAUGOMOSE TERITORIJOSE ESANTYS VANDENS TELKINIAI, KURIE NEATITINKA GEROS BŪKLĖS

Nemuno ubr yra 144 upių ir 84 ežerų ar tvenkinių kategorijos telkiniai, kurie patenka į saugomas teritorijas. 143 upių ir 37 ežerų ar tvenkinių kategorijos telkinių neatitinka geros būklės kriterijų, 70 vandens telkinių būklė dar nėra įvertinta. Pagrindinės būklės neatitikimo priežastys telkiniuose, kurie neatitinka geros būklės kriterijų yra pasklidoji tarša (59 upų kategorijos telkiniai 17 ežerų kategorijos telkiniai). Kiti poveikiai, kurie dažniausiai yra su pasklidąją tarša yra sutelktoji tarša, vagų reguliavimas ir hidromorfologiniai poveikiai. Detali informacija apie saugomas teritorijas ir telkinių būklę ir jos neatitikimo priežastis pateikta 3-6 lentelėse.

Interaktyvią lentelę ir saugomų teritorijų žemėlapi galima rasti šiose nuorodose:

1. https://vanduo.gamta.lt/files/telkiniu_saugomose_teritorijose_lentele.html
2. https://vanduo.gamta.lt/files/saugomu_teritoriju_zemelapis.html

3 lentelė. Upių vandens telkiniai, neatitinkantys geros ekologinės būklės Nemuno UBR saugomose teritorijose.

Eil. Nr.	Upės pavadinimas	VT kodas	Būklė	ST	BAST	PAST	Priežastis
1.	Smilga	LT130107401	Labai bloga	<p>Smilgos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti natūralią pievą, besalpį upelį ir mišką.</p> <p>Smilgos ir smilgaičio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti nedidelės upės slėnio kraštovaizdžiui su dar išlikusia mažai pažeista gamta.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
2.	Praviena	LT100114372	labai bloga	<p>Kauno marių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti unikalų Kauno marių tvenkinio žemutinės dalies kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Pravienos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Pravienos upelio, jo intakų hidrografinę sandarą ir gamtinį kraštovaizdžio pobūdį.</p> <p>Kauno marių kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti natūraliausią Kauno marių centrinę dalį su aukštais Nemuno slėnio šlaitais, didžiosiomis atodangomis Rumšiškių miške, slėnio šlaitams būdingų augaviečių miškus (Vaišvydavos ir Rumšiškių miško pakraščiai). Kito prioriteto zona.</p>	<p>Kauno marios. 5130, Kadagnai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis; Salatys; Ūdra.</p>	<p>Kauno marios. Juodųjų peslių (Milvus migrans), plovinių vištelių (Porzana parva), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	Rizikos (sutelktoji tarša)

3	Kirkšnovė	LT140104802	vidutinė	<p>Dubysos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti raiškiausią Lietuvoje Dubysos erozinio slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Rekreacinio prioriteto zona.</i></p>	<p>Dubysos upė žemiau Lyduvėnų. Baltijos lašiša; Kartuoelė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.</p>	<p>Dubysos upės slėnis. Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	Rizikos (pasklidoji tarša)
				<p><i>Kirkšnovės geomorfologinis draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Kirkšnovės upės vingiuotą slėnį su salpa, mozaikiškai apaugusiais ir atvirais šlaitais.</p>	-	-	

4	Tenenys	LT170110602	bloga	<p>Nemuno deltos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Tenenio hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškią Tenenio upės hidrografinę struktūrą, pelkėtą paslėnį su natūraliomis pievomis, saugomų rūšių augalų (siauralapės ir dėmėtosios gegūnių) ir gyvūnų (Baltijos lašišos, kūdrinio pelėausio, šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) buveines. <i>Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</i></p>	<p>Nemuno delta. 1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas.</p>	<p>Nemuno delta. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griežlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susilieimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesmininkių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser anser</i>) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>), ausuotųjų kragų (<i>Podiceps cristatus</i>), cyplių (<i>Anas penelope</i>), smailiauodegių (<i>Anas acuta</i>),</p>	Rizikos (HE)
---	---------	-------------	-------	---	--	---	--------------

						<p>pilkųjų (Anas strepera), šaukštasnapių (Anas clypeata) ir kuoduotųjų (Aythya fuligula), ančių, didžiųjų (Mergus merganser) ir mažųjų (Mergus albellus) dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sankaupų vietos apsaugai.</p>	
				<p>Vainuto miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Vainuto miškų komplekso ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (Ciconia nigra) ir vapsvaėdžio (Pernis apivorus) populiacijas teritorijoje.</p>	-	<p>Vainuto miškai. Juodųjų gandrų (Ciconia nigra), vapsvaėdžių (Pernis apivorus) apsaugai.</p>	

5	Šalčia	LT110102201	vidutinė	-	Šalčios ir Visinčios upių slėniai. 5130 Kadagnai; 6210 Stepinės pievos; 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270 Rūšių turtingi smilgynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; Ūdra.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)
6	Kruostas	LT130106502	bloga	Kruosto botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti Kruosto upelio slėnio natūralias sauspieves su retų rūšių augalais (šalmuotoji gegužraibė, dėmėtoji gegūnė), ir gyvūnais (ūdros). Šventybrasčio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti istorinę ir gamtinę vertę turinčią vietovę su visais jos komponentais – kaimu, kapinėmis, ažuolais – gamtos paminklais, Nevėži su intaku, Kelmynės pelke, natūraliomis pievomis.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
7	Šušvė	LT130110104	vidutinė	Vosbučių botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Šušvės upės slėnio augaliją, gyvūniją bei esamą ūkininkavimo pobūdį.	Vosbučių kaimo apylinkės. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6210, Stepinės pievos; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Ūdra.	-	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)
				Pašušvio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti istorinius, kultūrinius paminklus, Pašušvio parką su Šušvės upelio krantais.	-	-	

8	Šušvė	LT130110105	vidutinė	<p>Šušvės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškų Šušvės upės slėnio kraštovaizdį su erozinėmis formomis ir žiobrių nerštavietes.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)
9	Aukspirta	LT150106902	bloga	<p>Aukspirtos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti besalpio slėnio smarkiai vingiuotą Aukspirtos žemupį.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
10	Kurtuva	LT140100121	vidutinė	<p>Kurtuvėnų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Kurtuvėnų ežeringo miškingo kalvyno kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Pageluvio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti vaizdingą Pageluvio kraštinių moreninių darinių bei priedėdyninio baseino aplygintą ruožą su liekaniniais ir termokarstiniais Šermukšnyno, Raudinuko, Širvos, Kurtuvos, Dubuko, Barsukyno, Geluvos ežerėliais, taip pat retuosius augalus (tridantes bazanijas, skėstalapius paparčius, bukalapes saulašares) ir kultūros paveldo objektus. Ekologinės apsaugos prioriteto zona. Rekreacinio prioriteto zona.</p>	-	-	Potencialiai rizikos (ištiesinimas)

11	Lazduona	LT140106501	vidutinė	Dubysos ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti žiobrių nerštavietes.	Dubysos upė žemiau Lyduvėnų. Baltijos lašiša; Kartuolė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.	Dubysos upės slėnis. Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.	Rizikos (pasklidoji tarša)
12	Graužupis	LT110101801	vidutinė	Merkio ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių, kiršlių nerštavietes.	Merkio upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Didysis auksinukas; Kartuolė; Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.	-	Potencialiai rizikos (ištiesinimas)
13	Liedas	LT130110651	vidutinė	Šušvės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškų Šušvės upės slėnio kraštovaizdį su erozinėmis formomis ir žiobrių nerštavietes.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)
14	Žąsinas	LT130111541	3	Aluonos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti gilaus slėnio su raiškiais erozinėmis formomis vidutiniškai vingiuotą Aluonos žemumą bei vidurupį.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)
15	Aliosa	LT120106701	3	Neries regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Neries vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.	Neries upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)

				Aliosios hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Aliosios upelio slėnį, Aliosios ir Neries upių santaką.	-	-	
16	Cirvija	LT110101501	3	Merkio ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių, kiršlių nerštavietes.	Merkio upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Didysis auksinukas; Kartuolė; Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.	-	Potencialiai rizikos (ištiesinimas)
17	Gryžuva	LT140102301	3	Tytuvėnų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Tytuvėnų - Šiluvos urbanistinių architektūrinių kompleksų ir jų ežeruočių pelkėtų apylinkių kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Užpelkių botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Užpelkių mišką, pasižymintį įvairiomis augalų bendrijomis, gausia gyvūnija, taip pat saugomų augalų - pelkinių kiaulpienių, pievinių plaurečių, vyriškųjų gegužraibių, raktažolių pelenėlių, tuklių - augavietes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.	Šimšų miškas. 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas.	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
18	Pelyša	LT122105401	3	Šimonių girios biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti girios su joje esančiomis vertingomis miškų, pievų, pelkių bei kitomis natūraliomis buveinėmis ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro, mažojo erelio rėksnio, lėlio, žalvarnio, juodosios meletos, ligutės populiacijas teritorijoje.	Šimonių giria. 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 6530 Miškapielvės; 7110 Aktyvios aukštapielvės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 9010 Vakarų taiga; 9070 Medžiais apaugusios ganyklos; 91D0 Pelkiniai miškai; Lūšis; Didysis auksinukas; Šneiderio kirmvabalis; Plikažiedis linlapis.	Šimonių giria. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>), lėlių (<i>Caprimulgus europaeus</i>), žalvarnių (<i>Coracias garrulus</i>), juodųjų meletų (<i>Dryocopus martius</i>), ligutės (<i>Lullula arborea</i>) apsaugai.	Rizikos (ištiesinimas)

19	Derežnyčia	LT110104701	3	Merkio ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių, kiršlių nerštavietes.	Merkio upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Didysis auksinukas; Kartuolė; Mažoji nėgė; Paprastas kirtiklis; Paprastas kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)
20	Nyka	LT100119101	4	Panemunių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno žemupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Ekologinės apsaugos zona.</i>	Nemuno slėnio skroblynai nuo Kriukų iki Gelgaudiškio. 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 91F0, Paupių guobynai; Ūdra. Nemuno upė Panemunių regioniniame parke. Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastas kirtiklis; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.	Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų. Mažosios žuvėdros (Sterna albifrons) apsaugai.	Rizikos (pasklidoji tarša)
				Nykos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Nykos ir Nykutės erozinių slėnių kompleksus su Misiūnų, Dulinčiškių piliakalniais, Ilguvos bažnyčia, retų ir nykstančių augalų (tuščiavidurių rūtenių, miškinių dirvuolių, gebenių lipikių, miškinių varnalėšų, dirvinių česnakų, dygiųjų slyvų) bendrijomis.	Nemuno slėnio skroblynai nuo Kriukų iki Gelgaudiškio. 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 91F0, Paupių guobynai; Ūdra.	-	
21	Armona	LT122111303	3	Šventosios ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti lašių, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes.	Šventosios upė žemiau Andrioniškio. Auksaspalvis kirtiklis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastas kirtiklis; Paprastas kirtiklis; Pleištinė skėtė; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
				Armonos geologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti devono periodo atodangų kompleksą su šarvuotųjų ir riešapelekių žuvų liekanomis Šventosios upės krantuose.	-	-	

22	Širvinta	LT150106012	3	Širvintos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti salpinio slėnio smarkiai vingiuotą Širvintos upės atkarpą vidurupyje.	-	Širvintos upės slėnis. Griežlės (Crex crex) apsaugai.	Rizikos (sutelktoji tarša)
23	Lapainia	LT100112901	3	Lapainios botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti miško bei pievų augalijos kompleksą ir retų rūšių augalų augimvietes.	Lapainios slėnis. 6210, Stepinės pievos; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Niūriaspalvis auksavabalis.	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
				Šventininkų botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti pievų, žemapelkių, vandens, šlapių krūmynų ir Lapainios salpų biotopus.	-	-	
24.	Neris	LT120100011	3	Žeimenos ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių ir lašių, šlakių nerštavietes.	Neries upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuoalė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatė; Ūdra; Upinė nėgė. Žeimenos upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kūdrinis pelėausis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)

25	Neris	LT120100012	3	<p>Neris regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Neris vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Elniakampio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Neris upės slėnio atkarpą su raiškiomis slėnio terasomis, raguvomis, termokarstinės ir eolinės kilmės reljefo formomis, natūralius Elniakampio (Velniakampio) ir Karmazinių vingius, Panerių salą, miškus su retųjų augalų augavietėmis, Panerių dvaro sodybą su parku. Sviliškių kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti natūralią, miškingą Neris upės slėnio atkarpą su Sviliškių kilpomis ir srauniomis rėvomis, Naujosios Rėvos piliakalnį, Lietuvos Raudonosios knygos augalus ir jų augavietes. Rekreacinio prioriteto zona. Žeimenos ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių ir lašių, šlakių nerštavietes.</p>	<p>Neris upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė. Žeimenos upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kūdrinis pelėausis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.</p>	-	Rizikos (sutelktoji tarša)
----	-------	-------------	---	--	---	---	----------------------------

26	Mituva	LT10012120 6	LT10012120	Numuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų			Rizikos (pasklidoji tarša)
----	--------	-----------------	------------	---	--	--	----------------------------------

27	Linkava	LT130105303	3	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	<p>Nevėžio vidurupio slėnis. 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; Ūdra.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
				<p><i>Linkavos hidrografinis draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Linkavos žemupio hidrografinę struktūrą, vertingas natūralių pievų buveines.</p>	-	-	
28	Punelė	LT10010780 1	3	<p>Nemuno kilpos; Buferinė apsaugos zona; Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinis draustinis; Nemuno kilpų regioninis parkas; Punios kraštovaizdžio draustinis</p>			Rizikos (pasklidoji tarša)

29	Vadaktis	LT130104301	3	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	<p>Nevėžio upės slėnis ties Vadaktėliais. 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)
30	Gynėvė	LT140105302	3	<p>Dubysos ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti žiobrių nerštavietes.</p>	<p>Dubysos upė žemiau Lyduvėnų. Baltijos lašiša; Kartuolė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.</p>	<p>Dubysos upės slėnis. Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	Rizikos (HE)

31	Sanžilė	LT13020001 1	3	Sanžilės kraštovaizdžio draustinis			Dirbtinis, Ne rizikos, neatitinka deguonies kriterijaus.
32	Šešupė	LT15010001 1	3	Kalvarijos biosferos poligonas; Kalvarijos apylinkės			LPVT, Rizikos (ištiesinimas)
33	Moluvėnų upelis	LT120105901	3	Neries regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Neries vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Rekreacinio prioriteto zona.	Neries upė. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)
				Saidės hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti unikalų Saidės upelį, jo šlaitus ir santaką su Nerimi, Stirnių piliakalnį.	-	-	

34	Obelis	LT130107703	3	Obelies kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Obelies upės slėnio natūralų gamtinį kompleksą.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)
35	Lukna	LT170101701	3	Minijos ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių lašišų, šlakų ir žiobrių nerštavietes.	Minijos upė. Kartuolė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra; Upinė nėgė. Rietavo miškai. 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7150 Plikų durpių saidrynai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės.	-	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)

36	Voryčia	LT100126101	3	<p>Nemuno deltos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Leitės hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Leitės upelio ir jo žiočių hidrografinę struktūrą, Ragininkų salos biocenozes, saugomų rūšių (kartuolės, kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, salačio, šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) buveines. Ekologinės apsaugos prioritetinė zona.</p>	<p>Nemuno delta. 1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas.</p>	<p>Nemuno delta. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griežlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susiliejiimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesmininkių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser anser</i>) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>), ausuotųjų kragų (<i>Podiceps cristatus</i>), cyplių (<i>Anas penelope</i>), smailiauodegių (<i>Anas acuta</i>),</p>	Rizikos (ištiesinimas)
----	---------	-------------	---	---	--	---	------------------------

						<p>pilkųjų (Anas strepera), šaukštasnapių (Anas clypeata) ir kuoduotųjų (Aythya fuligula), ančių, didžiųjų (Mergus merganser) ir mažųjų (Mergus albellus) dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sankaupų vietos apsaugai.</p>	
37	Taurija	LT120104441	3	<p>Taurijos ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti kurtinių tuokvietes.</p>	<p>Taurijos miškas. 9010 Vakarų taiga; 91T0 Kerpiniai pušynai; Ūdra.</p>	-	Potencialiai rizikos (ištiesinimas)
				<p>Vilnios hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti negilaus salpinio slėnio vidutiniškai vingiuotos Vilnios vidurupio atkarpą.</p>	-	-	
38	Varius	LT122106201	3	<p>Anykščių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti vertingiausias Anykščių krašto gamtinius ir kultūrinius kompleksus bei objektus. Variaus hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti natūralaus Variaus upelio žemupio hidrografinę struktūrą, Pavarių akmenį ir Variaus atodangą.</p>	<p>Variaus upelio slėnis. Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Silikatinių uolienu atodangos. Šventosios upė žemiau Andrioniškio. Auksaspalvis kirtiklis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Ūdra; Upinė nėgė.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)

39	Liaudė	LT130105802	4	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	<p>Bakainiai. 6210, Stepinės pievos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
				<p>Paberžės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti istorinius, kultūrinius paminklus, Liaudos ir Nikio slėnių gamtinį kompleksą.</p>	-	-	
40	Vejuona	LT130112601	3	<p>Padauguvos miško biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Padauguvos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti tripirščio genio (<i>Picoides tridactylus</i>) ir baltnugario genio (<i>Dendrocopos leucotos</i>) populiacijas teritorijoje.</p>	<p>Padauguvos miškas. 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai.</p>	<p>Padauguvos miškas. Baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>), tripirščių genių (<i>Picoides tridactylus</i>) apsaugai.</p>	Rizikos (pasklidoji tarša)

41	Luknė	LT140103503	3	<p>Dubysos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti raiškiausią Lietuvoje Dubysos erozinio slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Luknės geomorfologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti platų Dubysos erozinį slėnį su raiškiais eroziniais kairiųjų intakų slėniais ir smulkiai raguvotais dešiniaisiais šlaitais, Dubysos upės vagą su senvagių fragmentais apatinėje terasoje, Padubysio piliakalnį su netoli esančia Kengių dvarvieta.</p>	<p>Dubysos upė žemiau Lyduvėnų. Baltijos lašiša; Kartuoalė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.</p>	<p>Dubysos upės slėnis. Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	Rizikos (HE)
42	Vešeta	LT130104791	3	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Upytės istorinis draustinis. Tikslas - išsaugoti istoriniu požiūriu vertingą Upytės, Tarnagalos piliakalnį, vadinamą Čičinsko kalnu, Upytės Šv. Karolio Baromėjaus bažnyčios statinių kompleksą ir Upytės kapinyną.</p> <p>Upytės geomorfologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Upytės, Vešetos ir Liaušės upių slėnių sistemą, vertingas natūralių pievų buveines.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)

43	Jūra	LT160100015	4	<p>Pagramančio regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Akmenos - Jūros santakos slėnių ir miškų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Akmenos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Akmenos salpinio slėnio kraštovaizdį su natūraliomis pievomis ir šlaituose augančiais miškais, Pagramančio miestelio dalį su Pagramančio Švč. M. Marijos Nekalto Prasidėjimo bažnyčios statinių kompleksu, Pagramančio piliakalnį su gyvenviete, Indijos piliakalnį su priešpiliu, Vaičių piliakalnį, vadinamą Pilale, Švedkalniu, piliakalnį, vadinamą Kreivių pile, Biržų Lauko piliakalnį, vadinamą Pilale, Naujininkų, Kuturių piliakalnį, vadinamą Pilale, ir Didžiąją Akmenos rėvą, atodangas, taip pat saugomų augalų – mažųjų gegužraibių, vyriškųjų gegužraibių, retažiedžių miglių, meškinių česnakų, dėmėtųjų gegūnių – augavietes, saugomų paukščių – tulžių, didžiųjų dančiasnapių, žaliųjų meletų – perimvietes, saugomų gyvūnų – ūdrų – rūši, saugomų retų drugių – machaonų ir juodųjų apolonų – populiacijas, upėtakių, lašišų ir žiobrių nerštavietes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</p>	<p>Pagramančio regioninis parkas. 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys; Ūdra.</p>	-	Rizikos (HE)
----	------	-------------	---	---	--	---	--------------

44	Mūkė	LT140103801	3	<p>Dubysos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti raiškiausią Lietuvoje Dubysos erozinio slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Luknės geomorfologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti platų Dubysos erozinį slėnį su raiškiais eroziniais kairiųjų intakų slėniais ir smulkiai raguvotais dešiniaisiais šlaitais, Dubysos upės vagą su senvagių fragmentais apatinėje terasoje, Padubysio piliakalnį su netoli esančia Kengių dvarvieta.</p>	<p>Dubysos upė žemiau Lyduvėnų. Baltijos lašiša; Kartuoelė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.</p>	<p>Dubysos upės slėnis. Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	<p>Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)</p>
----	------	-------------	---	---	---	---	---

45	Šušvė	LT13011010 3	3	Šušvės upė ir jos slėniai; Šušvės hidrografinis draustinis			Rizikos (pasklidoji tarša)
46	Kabarkšta	LT122112761	3	Širvintos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Širvintos upės slėnio kraštovaizdį su raiškiais erozinėmis formomis, žiobrių nerštavietes.	Širvintos upė ir jos slėniai. 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Auksaspalvis kirtiklis; Kartuolė; Paprastas kirtiklis; Upinė nėgė	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)

47	Vaiponė	LT150101341	3	<p>Kalvarijos biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Biosferos poligono agrarinio kraštovaizdžio ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti griežlės (<i>Crex crex</i>), nendrinės lingės (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinės lingės (<i>Circus pygargus</i>), švygždos (<i>Porzana porzana</i>) ir dirvoninio kalviuko (<i>Anthus campestris</i>) populiacijas, natūralių pievų bendrijas, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipus: 6210 Stepinės pievas, 6430 Eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 Aliuvines pievas, 6510 Šienaujamas mezofitų pievas.</p>	-	<p>Kalvarijos apylinkės. Griežlių (<i>Crex crex</i>), nendrinė lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), dirvoninių kalviukų (<i>Anthus campestris</i>) apsaugai.</p>	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)
48	Armėna	LT100118903	3	<p>Panemunių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno žemupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Armenos geomorfologinis draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti gilios sąskaidos, smarkiai raguvotą Armenos žemupio erozinį kompleksą.</p>	<p>Armenos atodangos. 8220 Silikatinių uolienu atodangos; 9180 Griovų ir šlaitų miškai; 91F0 Paupių guobynai; Didysis auksinukas.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
				<p><i>Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</i></p>	<p>Nemuno upė Panemunių regioniniame parke. Baltijos lašiša; Kartuoelė; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.</p>	<p>Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų. Mažosios žuvėdros (<i>Sterna albifrons</i>) apsaugai.</p>	

49	Mituva	LT100121203	4	<p>Mituvos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Mituvos upės slėnio atkarpą limnoglacialinėje lygumoje.</p>	<p>Mituvos upės slėnis žemiau Paulių. 6210, Stepinės pievos; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
50	Kiršinas	LT130103603	4	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</i> <i>Rekreacinio prioriteto zona.</i></p>	-	-	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)

51	Šešuva	LT120111401	3	<p>Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti miškų ekosist., ypač siekiant išlaikyti vapsvaėdžio (<i>Pernis apivorus</i>), jerubės (<i>Bonasia bonasia</i>), gervės (<i>Grus grus</i>), žvirbl.pelėdos (<i>Glaucidium passerinum</i>), j.meletos (<i>Dryocopus martius</i>), vid.genio (<i>Dendrocopos medius</i>) ir tripirščio genio (<i>Picoides tridactylus</i>) populiac. Šešuvos botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti paupinio jonpaparčio ir svogūninės dantažolės augimvietes. Būdos botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti retų rūšių augalus ir gyvūnus bei būdingus jų biotopus.</p>	<p>Būdos-Pravieniškių miškai. 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas.</p>	<p>Būdos-Pravieniškių miškai. Vapsvaėdžių (<i>Pernis apivorus</i>), jerubių (<i>Bonasia bonasia</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), žvirblinių pelėdų (<i>Glaucidium passerinum</i>), juodųjų meletų (<i>Dryocopus martius</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>), tripirščių genių (<i>Picoides tridactylus</i>) apsaugai.</p>	<p>Potencialiai rizikos (ištiesinimas)</p>
52	Gomerta	LT130110211	4	<p>Tytuvėnų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Tytuvėnų - Šiluvos urbanistinių architektūrinių kompleksų ir jų ežeruočių pelkėtų apylinkių kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Gomertos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - apsaugoti ypač raiškaus Rytų Žemaičių moreninės plynaukštės kalvyno, suformuoto subglacialinėmis ir fluvioglacialinėmis sąlygomis, kraštovaizdį, pasižymintį didele geomorfologine, hidrologinė ir botanine-zoologine verte.</p>	-	-	<p>Rizikos (ištiesinimas)</p>

53	Aukspirta	LT150106941	4	Aukspirtos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti besalpio slėnio smarkiai vingiuotą Aukspirtos žemumą.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
54	Dotnava (Dotnuvėlė)	LT130107103	3	Dotnuvėlės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Daumantų miško, Dotnuvėlės natūralios vagos ir lankų gamtinį kompleksą.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
55	Babrungas	LT170102402	3	Gandingos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškų Babrungo upės slėnio kraštovaizdį su Gandingos piliakalniu, kitais archeologijos objektais.	Gandingos apylinkės. Ūdra.	-	Rizikos (HE)
56	Prakusa	LT100114021	3	Ilgio ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti erelių žuvininkų, jūrinių erelių, pievinių linigų ir kt. saugomų paukščių rūšis.	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)
57	Krioklys	LT140102341	4	Tyrulių botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti atsistatantį pelkinį biotopą su retų rūšių paukščiais.	-	Tyrulių pelkė. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>); migruojančių gervių (<i>Grus grus</i>) sankauptų vietos apsaugai.	Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)

58	Nevėžis	LT130100014	3	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	<p>Nevėžio vidurupio slėnis. 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; Ūdra. Nevėžio upės slėnis ties Vadaktėliais. 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos.</p>	-	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)
				<p><i>Rekreacinio prioriteto zona.</i></p>	-	-	
59	Nevėžis	LT130100015	4	<p>Nevėžio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti erozinio senslėnio tipo Nevėžio upės slėnio kraštovaizdį.</p>	<p>Nevėžio žemupys. 6210, Stepinės pievos; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Ūdra.</p>	Nevėžio upės slėnis. Griežlės (Crex crex) apsaugai.	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)

				<p>Šventybrasčio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti istorinę ir gamtinę vertę turinčią vietovę su visais jos komponentais – kaimu, kapinėmis, ąžuolais – gamtos paminklais, Nevėžį su intaku, Kelmynės pelke, natūraliomis pievomis. Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	-	-	
60	Jotija	LT150107503	3	<p>Jotijos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti salpinio slėnio mažai vingiuotą Jotijos žemupį.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
61.	Šešupė	LT150100017	3	<p>Šešupės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškų Šešupės upės slėnio kraštovaizdį.</p>	-	-	Rizikos (pasklidoji tarša)

62	Verknė	LT100110503	3	<p>Nemuno kilpų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti unikalų Didžiųjų Nemuno kilpų ir Punios šilo kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Verknės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - saugomas raiškus Verknės žemupio slėnio kraštovaizdis su išsivysčiusia hidrografine struktūra, piliakalniais, atodangomis ir eroziniais cirkais.</p>	<p>Verknės upės slėnis. 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9050, Žolių turtingi eglėnai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai.</p>	-	Rizikos (HE)
				<p>Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinis draustinis. Tikslas - saugoma visoje ledyninio reljefo paplitimo zonoje unikalaus pobūdžio bei masto Didžiųjų Nemuno kilpų (Punios, Balbieriškio, Prienų ir Birštono) hidrografinė struktūra.</p>	<p>Nemuno kilpos. 3270, Dumblingos upių pakrantės; Kartuoėlė; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra.</p>	-	
63	Barupė	LT130109402	4	<p>Barupės hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Barupės slėnio natūralių pievų ir miško kompleksą.</p>	<p>Barupės slėniai. Kraujalakinis melsvys.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
64	Liekė	LT100117603	3	<p>Liekės kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Liekės upelio erozinio slėnio kraštovaizdį Nemuno žemupio ruože.</p>	-	<p>Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų. Mažosios žuvėdros (Sterna albifrons) apsaugai.</p>	Rizikos (pasklidoji tarša)

65	Lokauša	LT130105701	3	<p>Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.</p>	<p>Nevėžio vidurupio slėnis. 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; Ūdra.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)

66	Kimė	LT121103221	3	<p>Asvejos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Asvejos ežeryno kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.</p> <p>Asvejos kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti unikalų Asvejos dubaklonio kraštovaizdį su viena ilgiausių Lietuvoje rininių ežerų sistema, gausiais gamtos ir kultūros paveldo objektais, vertingomis buveinėmis, retų rūšių augalija ir gyvūnija.</p>	<p>Asvejos ežerynas. 3140, Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Dvijuostė nendriadusė; Kūdrinis pelėausis; Plačioji dusia; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Žvilgančioji riestūnė.</p>	<p>Asvejos ežerynas. Juoduųjų peslių (Milvus migrans), lėlių (Caprimulgus europaeus) apsaugai.</p>	<p>Rizikos (ištiesinimas)</p>
67	Grūda	LT110106201	3	<p>Dzūkijos nacionalinis parkas. Tikslas - išsaugoti ypač vertingus Dainavos krašto gamtos ir kultūros kompleksus - Nemuno-Merkio-Ūlos-Grūdų-Skroblaus santakinio upyno hidrografinį tinklą bei slėnius su būdingais floros ir jos migracijos kelių kompleksais; Dzūkijos kontinentinių kopų masyvus. Grūdų hidrografinis draustinis. Tikslas - saugoma ir reprezentuojama unikali gamtinė hidrografinė Grūdų upės vagos struktūra - pietryčių Lietuvos mažųjų upių smulkiai vingiuotų vagų bei senvagių struktūros etalonas, būdingos paupinės biocenozės, vaistažolynai ir etnografinis Kašėtų kaimas. Mišky ūkio zona.</p>	<p>Dainavos giria. 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9060, Spygliuočių miškai ant fluvioglacialinių ozų; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 91T0, Kerpiniai pušynai; Belapis sėmainis; Didysis auksinukas; Dvilapis purvuolis; Kartuoelė; Kūdrinis pelėausis; Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pelkinė uolaskėlė; Plačialapė klumpaitė; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Salatis; Skiauterėtasis tritonas; Smiltyninis</p>	<p>Dainavos giria. Tetervinių (Tetrao tetrix), kurtinių (Tetrao urogallus), lututės (Aegolius funereus), lėlių (Caprimulgus europaeus), žalvarnių (Coracias garrulus), ligutės (Lullula arborea), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.</p>	<p>Potencialiai rizikos (ištiesinimas)</p>

					gvazdikas; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė; Žvilgančioji riestūnė.		
68	Šaltuona	LT160108293	3	<p>Šaltuonos botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti teritorijoje randamas saugomas augalų ir gyvūnų rūšis: paprastąjį kardelį (<i>Gladiolus imbricatus</i>), ovaliąją geldutę (<i>Unio crassus</i>), kraujalakinį melsvį (<i>Maculinea teleius</i>), didįjį auksinuką (<i>Lycaena dispar</i>), Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: 6430 eutrofinius aukštuosius žolynus, 6510 šienaujamas mezofitų pievas, 9160 skroblynus, 9180* griovų ir šlaitų miškus ir užtikrinti palankią jų apsaugos būklę; užtikrinti kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugą, ekologinę pusiausvyrą; vykdyti natūralių buveinių ir saugomų rūšių stebėseną, mokslo tyrimus, kaupti informaciją apie rūšių įvairovę; analizuoti žmogaus veiklos poveikį ekosistemoms; propaguoti biologinės įvairovės išsaugojimo idėjas ir būdus.</p>	<p>Šaltuonos upės slėnis. 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys; Ovalioji geldutė.</p>	-	Rizikos (pasklidoji tarša)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

69	Dievogala	LT100116802	3	-	-	Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų. Mažosios žuvėdros (Sterna albifrons) apsaugai.	Rizikos (pasklidoji tarša)
70	Verseka	LT110103202	3	Merkio ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių, kiršlių nerštavietes.	Versekos upė. Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Ūdra.	-	Rizikos (HE)
71	Vinkšninė	LT110105211	3	-	Nedzingės ir Amarnios upės. Paprastasis kūjagalvis; Ūdra.	-	Potencialiai rizikos (ištiesinimas)
72	Neris	LT120100014	4	-	Neries upė. 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatė; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (sutelktoji tarša)
73	Vokė	LT120105102	3	Baltosios vokės biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Baltosios vokės šlapžemių ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mėlyngurklės (Luscinia svecica) populiaciją teritorijoje.	Papio ežeras. Skauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė.	Baltosios vokės šlapžemės. Mėlyngurklės (Luscinia svecica) apsaugai.	LPVT, Rizikos (ištiesinimas)
74	Musė	LT120108103	3	-	Neries upė. 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatė; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (HE)

75	Lokys	LT120110101	3	-	Neries upė. 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuoalė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.	-	Rizikos (pasklidoji tarša)
76	Gynia	LT130111902	4	-	-	Nevėžio upės slėnis. Griežlės (Crex crex) apsaugai.	Rizikos (pasklidoji tarša, HE)
77	Širvinta	LT150105603	3	-	-	Širvintos upės slėnis. Griežlės (Crex crex) apsaugai.	Rizikos (sutelktoji tarša)
78	Šeimena	LT150105862	3	-	-	Širvintos upės slėnis. Griežlės (Crex crex) apsaugai.	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)

79	Siesartis	LT150107202	3	Kurynės dendrologinis rinkinys.	-	-	Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša)
----	-----------	-------------	---	---------------------------------	---	---	--

4 lentelė. Ežerų vandens telkiniai, neatitinkantys geros ekologinės būklės Nemuno UBR saugomose teritorijose.

Eil. Nr.	Ežero pavadinimas	VT kodas	Būklė	ST	BAST	PAST	Priežastis
1.	Orija	LT115030100	3	Kalvarijos biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Biosferos poligono agrarinio kraštovaizdžio ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti griežlės (<i>Crex crex</i>), nendrinės lingės (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinės lingės (<i>Circus pygargus</i>), švygždos (<i>Porzana porzana</i>) ir dirvoninio kalviuko (<i>Anthus campestris</i>) populiacijas, natūralių pievų bendrijas, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipus: 6210 Stepinės pievas, 6430 Eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 Aliuvines pievas, 6510 Šienaujamas mezofitų pievas.	-	Kalvarijos apylinkės. Griežlių (<i>Crex crex</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), dirvoninių kalviukų (<i>Anthus campestris</i>) apsaugai.	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)

2.	Gauštvinis	LT114030070	4	<p>Tytuvėnų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Tytuvėnų - Šiluvos urbanistinių architektūrinių kompleksų ir jų ežeruočių pelkėtu apylinkių kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Užpelkių botaninis-zoologinis draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti Užpelkių mišką, pasižymintį įvairiomis augalų bendrijomis, gausia gyvūnija, taip pat saugomų augalų - pelkinių kiaulpienių, pievinių plaurečių, vyriškųjų gegužraibių, raktažolių pelenėlių, tuklių - augavietes.</p>	<p>Šimšų miškas. 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas.</p>	-	Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša, galimai vidinė tarša)
----	------------	-------------	---	--	---	---	--

3.	Asavas; Asavėlis	LT112230015	-	Gražutės regioninis parkas; Šiaurės rytinė Gražutės regioninio parko dalis; Gražutės kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Šventosios hidrografinis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
----	---------------------	-------------	---	--	---	---	---

4.	Kroku Lanka	LT110031790	3	<p>Nemuno deltos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Kroku lankos botaninis-zoologinis draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti lagūninės kilmės ežero hidrobiocenozes su saugomų rūšių augalų ir gyvūnų (didžiojo baulbio, nendrinės lingės, jūrinio erelio, plovinės vištelės, gulbės giesmininkės, mažosios gulbės, baltakaktės ir pilkosios žąsų, baltaskruostės berniklės, ausuotojo krago, cyplės, smailiauodegės, pilkosios, šaukštasnapės ir kuoduotosios ančių, didžiojo ir mažojo dančiasnapių, tilvikinių paukščių, kartuolės, kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, ūdros, vijūno) buveinėmis.</p>	<p>Nemuno delta. 1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastas kirtiklis; Salatis; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas.</p>	<p>Nemuno delta. Didžiųjų baulbių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griežlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susiliejimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesminikių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser anser</i>) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>), ausuotųjų kragų (<i>Podiceps cristatus</i>), cyplių</p>	Potencialiai rizikos (pasklidoji, vidinė tarša)
----	-------------	-------------	---	--	--	---	---

						(Anas penelope), smailiauodegių (Anas acuta), pilkųjų (Anas strepera), šaukštasnapių (Anas clypeata) ir kuoduotųjų (Aythya fuligula), ančių, didžiųjų (Mergus merganser) ir mažųjų (Mergus albellus) dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sankauptų vietos apsaugai.	
5.	Ilmėdas	LT112131528	vertinama	Labanoro regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Labanoro girios ir jos ežerynų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.	Labanoro regioninis parkas. 3130, Mažai mineralizuoti ežerai su būdmainių augalų bendrijomis; 3140, Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6410, Melvenynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7140,	Labanoro giria. Juodakaklių narų (Gavia arctica), vapsvaėdžių (Pernis apivorus), juodųjų peslių (Milvus migrans), žuvininkų (Pandion haliaetus), kurtinių (Tetrao urogallus), jerubių (Bonasa bonasia), gervių (Grus grus), tikučių (Tringa glareola), lutučių (Aegolius funereus), žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum), lėlių (Caprimulgus europaeus), žalvarnių (Coracias garrulus), juodųjų meletų (Dryocopus martius), tripirščių genių (Picoides tridactylus), ligutės (Lullula arborea) apsaugai.	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)

					<p>Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7210, Žemapelkės su šakotąja ratainyte; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Dvijuostė nendriadusė; Dvilapis purvuolis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastas kirtiklis; Pelkinė uolaskėlė; Plačioji dusia; Pleištinė skėtė; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė; Vijūnas; Žvilgančioji riestūnė.</p>		
6.	Didžiulis	LT112030205	5	-	<p>Kiemeliškių kaimo apylinkės. 6210 Stepinės pievos; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7220 Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 91E0 Aliuviniai miškai.</p>	-	Rizikos (sutelktoji, vidinė tarša)

7.	Baltas	LT112130724	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Pažemio kraštovaizdžio draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
----	--------	-------------	---	---	---	---	---

8.	Beržoras	LT117030032	-	Žemaitijos nacionalinis parkas; Beržoro kraštovaizdžio draustinis; Beržoro rekreacinio prioriteto zona; Beržoro ežero sala	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
----	----------	-------------	---	--	---	---	---

9.	Bijotė	LT114040005	-	Pabijočių botaninis-zoologinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Kurtuvėnų regioninis parkas	+		Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
10.	Ilgės	LT110040880	-	Ilgio ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti erelius žuvininkus, jūrinius erelius, pievines linges ir kt. saugomas paukščių rūšis.	-	-	Rizikos (sutelktoji tarša, galimai pasklidoji tarša)

11.	Ančia	LT110030001	3	<p>Veisiejų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Veisiejų ežeryno miškingą kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ančios kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Pietų Lietuvai būdingos formos, ištįsusį šiaurės–pietų kryptimi Ančios ežero dubaklonį, jo šiaurinio pakraščio pievas, kur gausiai auga įvairių rūšių gegūnės – <i>Dactylorhiza baltica</i>, <i>D. maculata</i>, <i>D. russowii</i>, Vainežerio senovinį gynybinį įtvirtinimą, Vainežerio dvaro sodybvietę su dendrologiniu parku, Mėčiūnų senovės gyvenvietę, Dainaviškių senkapius, kurių pietinės ekspozicijos šlaitų sauspievės ir nedidelės pelkutės šalia jų yra tinkamos įvairių rūšių entomofaunai veistis, taip pat etaloninius pušų medynus su gausiais uoginių augalų ištekliais, Dzūkijos miškams būdingą ornitofauną, į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų paukščių – juodųjų peslių, didžiųjų dančiasnapių perimvietes, gausius ežero užutekius, pusiasalius, tinkamus įvairių rūšių vandens paukščiams ir žinduoliams veistis bei gyventi. Rekreacinio prioriteto zona.</p>	-	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)
12.	Šventas	LT112130212	3	<p>Sirvėtos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Švenčionių krašto moreninės takoskyros kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</p>	-	-	Potencialiai rizikos (vidinė tarša)

13.	Sartai	LT112230017	3	<p>Sartų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti unikaliaje dubaklonių sankirtoje susiformavusį Sartų ežero kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Sartų hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti dubaklonių sankirtoje susiformavusį sudėtingos konfigūracijos, vieną ilgiausių Lietuvoje Sartų ežerą su giliomis įlankomis, pusiasaliais, salomis ir protakomis, vertinga ežero ir apyežerio augalija ir gyvūnija, gausiais kultūros paveldo objektais.</p>	+	<p>Sartų regioninis parkas. Vapsvaėdžių (<i>Pernis apivorus</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), žvirblinių pelėdų (<i>Glaucidium passerinum</i>), tripirščių genių (<i>Picoides tridactylus</i>) apsaugai.</p>	Rizikos (sutelktoji tarša, galimai pasklidoji tarša)
14.	Antakmenių ežeras	LT110030651	4	<p>Aukštadvario regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Aukštadvario apylinkėse esantį Verknės ir Strėvos aukštupių zonos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Antakmenių hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti ir eksponuoti savitą Antakmenių ežero hidrografinę struktūrą, pasižyminčią vingiuota kranto linija; Antakmenių ežero salą; Paukšteliškių ažuolą ir šaltinį; į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų didžiųjų dančiasnapių buveines Antakmenių ežere; Mošios ežerą ir jo pelkėtas pakrantes – į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų paukščių (didžiųjų baublių, juodųjų žuvėdrų, plovinių vištelių, nendrinių ir pievinių lingių) buveines.</p>	+	-	Rizikos (vidinė tarša)

15.	Didysai Siaurys	LT112131150	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Peršokšnų hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
16.	Kumpuolis	LT112230941	-	Kumpuolio hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti raiškios konfigūracijos Kumpuolio bei Ilgio ežerų kompleksą.	-	-	Potencialiai rizikos (vidinė tarša)
17.	Veisiejis	LT110040071	3	Niedaus ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upinei žuvėdrai (Sterna hirundo) svarbias teritorijas.	-	Niedaus ir Veisiejų ežerai. Upinių žuvėdrų (Sterna hirundo) apsaugai.	Rizikos (hidromorfologija, galimai pasklidoji tarša)

18.	Žaltytis	LT115040111	-	<p>Žuvinto biosferos rezervatas. Tikslas - kontroliuoti, prognozuoti gamtinių ekosistemų pokyčius; atlikti gamtosaugos eksperimentus natūraliuose gamtiniuose kompleksuose ir jų aplinkinėse teritorijose; vykdyti monitoringą; atlikti taikomuosius mokslo tyrimus; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą; išsaugoti gamtinės ekosistemos stabilumą ir biotos komponentus, iš jų Žuvinto pelkinį kompleksą, Žaltyčio ežerą, vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų metu vietas juose, etalonines drėgnų plačialapių miškų bendrijas Buktos miško masyve, retųjų augalų ir pievų bendrijas, pelkių ir pievų paukščius, išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą - zoologiniu ir botaniniu požiūriais vertingą teritoriją, atkurti sunaikintus ar pažeistus gamtos kompleksus ir objektus; plėtoti ekologinį švietimą; sudaryti sąlygas organizuoti pažintinį turizmą, skirtą mokslui ir mokymui tam skirtose vietose; propaguoti gamtos apsaugos idėjas. Žaltyčio botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti tipinį eutrofinį ežerą su būdinga augalija ir gyvūnija.</p>	<p>Žuvinto ežeras ir Buktos miškas. 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9160 Skroblynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė; Raudonpilvė kūmutė; Ūdra; Didysis auksinukas; Plačioji dusia; Žvilgančioji riestūnė; Mažoji suktenė.</p>	<p>Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), tetervinų (<i>Tetrao tetrix</i>), griežlių (<i>Crex crex</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), tikučių (<i>Tringa glareola</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>), mėlyngurklių (<i>Luscinia svecica</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>); migruojančių gervių (<i>Grus grus</i>), baltakakčių žąsų (<i>Anser albifrons</i>) ir želmeninių žąsų (<i>Anser fabalis</i>) sankauptų vietų apsaugai.</p>	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
-----	----------	-------------	---	--	---	--	---

19.	Vilkinys	LT110030253	-	Veisiejų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Veisiejų ežero miškingą kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</i>	-	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
20.	Drabužis	LT110030863	-	Spindžiaus miškas; Spindžiaus kraštovaizdžio draustinis; ; Aukštadvario regioninis parkas	+		Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)

21.	Dusia	LT115040123	-	Metelių regioninis parkas; Metelių; Dusios ir Obelijos ežerai; Dusios hidrografinis draustinis; Metelytės ekologinės apsaugos prioriteto zona; Sutrės ekologinės apsaugos prioriteto zona; Dusios rekreacinio prioriteto zona; Barčių kraštovaizdžio draustinis; Rinkotų botaninis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)
22.	Galuonai	LT112130331	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Kertuojų hidrografinis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
23.	Galuonis	LT112130252	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Aiseto kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
24.	Gavys	LT112130180	-	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis; Buferinė apsaugos zona;	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)

25.	Ilgis	LT110030181	3	Ilgio ežeras (I); Ilgininkų hidrografinis draustinis; Veisiejų regioninis parkas	+	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
26.	Ilgis	LT112130427	3	Asvejos ežerynas; Kita funkcionio prioriteto zona; Asvejos regioninis parkas	+	+	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
27.	Ilgis	LT117030041	-	Žemaitijos nacionalinis parkas; Beržoro kraštovaizdžio draustinis; ; Ilgio ežero salos (2); Ilgio rekreacinio prioriteto zona; Ilgio botaninis-zoologinis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
28.	Išnarai	LT112130332	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Kertuojų hidrografinis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
29.	Juodas Kauknoris	LT110030075	-	Juodo Kauknorio ežeras	+	-	Potencialiai rizikos (vidinė tarša)

30.	Juodis	LT113040010	3	Taujėnų-Užulėnio miškų biosferos poligonas; Taujėnų-Užulėnio miškai	-	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)
31.	Karališkių ežeras	LT112231856	4	Siesarties upė ties Valais; Plaštakos hidrografinis draustinis	+		Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
32.	Kretuonas	LT112130044	-	Kretuono ežeras ir jo apylinkės; Kretuono ežeras; Kretuono kraštovaizdžio draustinis; Aukštaitijos nacionalinis parkas	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
33.	Kretuonykštis	LT112130128	3	Kretuonykščio ežeras ir apyežeris; Kretuonykščio telmologinis draustinis; Aukštaitijos nacionalinis parkas	+	-	Rizikos (neaiški priežastis)
34.	Labanoras	LT112130367	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)

35.	Lakaja	LT112130336	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Lakajos kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
36.	Lėnas	LT113040012	3	Taujėnų-Užulėnio miškų biosferos poligonas; Taujėnų-Užulėnio miškai	-	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
37.	Liedis	LT112130528	3	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Antaliedės botaninis-zoologinis draustinis	+	+	Rizikos (neaiški priežastis)
38.	Linkmenas	LT112130882	-	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis; Šiliniškių kraštovaizdžio draustinis; ; Ladakalnis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
39.	Liškiavis	LT110030339	3	Dainavos giria; Liškiavos kraštovaizdžio draustinis; Dzūkijos nacionalinis parkas	+	+	Rizikos (sutelktoji tarša, galimai pasklidoji tarša)

40.	Luka	LT112030200	3	Akies ežeras ir jo apyežerės; Varnikų botaninis-zoologinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Trakų istorinis nacionalinis parkas; Trakų salos ir pusiasalio kultūrinis rezervatas; Trakų senamiesčio urbanistinis draustinis; Varnikų miškas	+	-	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
41.	Mažasai Siaurys	LT112131140	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Peršokšnų hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Mažųjų Siaurių pusiasalis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
42.	Metelys	LT110040582	-	Metelių regioninis parkas; Metelių; Dusios ir Obelijos ežerai; Metelių kraštovaizdžio draustinis; Vaickūniškės rekreacinio prioriteto zona; Obelninkų rekreacinio prioriteto zona; Buckūnų ekologinės apsaugos prioriteto zona; Metelių gyvenamojo prioriteto zona; Metelių rekreacinio prioriteto zona	+	+	Rizikos (sutelktoji tarša)
43.	Nedzingis	LT111040230	4	Nedzingio ežeras	+	-	Rizikos (neaiški priežastis)

44.	Nikajis	LT112131226	3	Asvejos ežerynas; Nikajo botaninis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Asvejos regioninis parkas	+	+	Rizikos (neaiški priežastis)
45.	Platelių ežeras	LT117040030	3	Žemaitijos nacionalinis parkas; Juodupio botaninis draustinis; Platelių rekreacinio prioriteto zona; Gaidšalė; Pliksalė; Ubagsalė; Šončelio sala; Auksalės pusiasalis; Kreiviškių pusiasalis; Platelių ežero salos: Briedsalė; Veršio; Pilies; Paplatelės rekreacinio prioriteto zona; Paežerės Rūdaičių rekreacinio prioriteto zona; Beržoro rekreacinio prioriteto zona; Babrungo kraštovaizdžio draustinis; Platelių kraštovaizdžio draustinis; Siberijos telmologinis draustinis; Laumalenkų kraštovaizdžio draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
46.	Rašai	LT112230018	3	Pelkėtos Rašų ežero pakrantės; Sartų regioninis parkas; Rašų hidrografinis draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)

47.	Rašia	LT112130314	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
48.	Rubikių ežeras	LT112241553	3	Rubikių ežeras ir jo apyežerės; Rubikių hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Anykščių regioninis parkas	+	-	Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)
49.	Šakarvai	LT112130002	3	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis;	+	+	Rizikos (neaiški priežastis)
50.	Salotas	LT117030014	3	Saloto ežeras ir jo apyežerės; Saloto dvikamienės liepos (2); Minijos ištakų hidrografinis draustinis; Rekreacinio prioriteto zona; Varnių regioninis parkas	+	-	Rizikos (neaiški priežastis)
51.	Siesartis	LT112241850	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Siesarties hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Lakajų kraštovaizdžio draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)

52.	Šiurpys	LT112230322	-	Gražutės regioninis parkas; Šiaurės rytinė Gražutės regioninio parko dalis; Gražutės kraštovaizdžio draustinis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
53.	Šlavantas	LT110030010	3	Liubelio miškas; Šlavanto kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Veisiejų regioninis parkas; Liubelio gamtinis rezervatas	+	-	Rizikos (vidinė tarša)
54.	Stirniai	LT112130311	3	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Stirnių hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Rizikos (neaiški priežastis)
55.	Šventas	LT112140419	4	Buferinė apsaugos zona; ; Aukštaitijos nacionalinis parkas	-	-	Rizikos (pasklidoji, sutelktoji tarša)
56.	Ukojas	LT112130040	3	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis; Šiliniškių kraštovaizdžio draustinis	+	+	Rizikos (neaiški priežastis)

57.	Uolys	LT112230405	-	Gražutės regioninis parkas; Kita funkcinio prioriteto zona	+	-	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
58.	Ūsiai	LT112130043	-	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis; Vilkaraiščio telmologinis draustinis;	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
59.	Vajuonis	LT112130127	-	Aukštaitijos nacionalinis parkas	-	-	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
60	Veisiejis	LT110040070	3	Niedaus ir Veisiejų ežerai; Niedaus ornitologinis draustinis	-	+	Rizikos (hidromorfologija, galimai pasklidoji tarša)
61.	Veprys	LT112230181	3	Gražutės regioninis parkas; Jūžinto kraštovaizdžio draustinis	+	-	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)

62.	Verniejus	LT110030670	-	Verniejaus hidrografinis draustinis; ; Aukštadvario regioninis parkas	-	-	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
63.	Vernijis	LT110030040	3	Morkavo botaninis-zoologinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Veisiejų regioninis parkas	-	-	Rizikos (neaiški priežastis)
64.	Žeimenys	LT112130001	-	Aukštaitijos nacionalinis parkas; Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis; Žeimenio hidrografinis draustinis;	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
65.	Želva	LT112231760	3	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Kulionių kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona	+	+	Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)
66.	Žuvintas	LT115040125	-	Žuvinto ežeras ir Buktos miškas; Žuvinto; Žaltyčio ir Amalvo pelkės; Žuvinto biosferos rezervatas; Žuvinto gamtinis rezervatas	+	+	Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)

67.	Žvernas	LT112130112	-	Asvejos ežerynas; Žvernos hidrografinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Asvejos regioninis parkas	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
68.	Aisetas	LT112140251	-	Labanoro regioninis parkas; Labanoro giria; Aiseto kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Aiseto pusiasalis	+	+	Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)

5 lentelė. Upių vandens telkiniai, neatitinkantys gero ekologinio potencialo Nemuno UBR saugomose teritorijose.

Eil. Nr.	Upės pavadinimas	VT kodas	Ekologinis potencialas	ST	BAST	PAST	Priežastis
1.	Apteka	LT130101431	4	Taujėnų-Užulėnio miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (<i>Ciconia nigra</i>), mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>), gervės (<i>Grus grus</i>), pilkosios meletos (<i>Picus canus</i>), vid. genio (<i>Dendrocopos medius</i>) ir baltnugario genio (<i>Dendrocopos leucotos</i>) populiac. terit.	Taujėnų-Užulėnio miškai. Lūšis; Didysis auksinukas; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Ūdra.	Taujėnų-Užulėnio miškai. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), pilkųjų meletų (<i>Picus canus</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (ištiesinimas)

2.	Mūšia	LT122110101	4	<p>Taujėnų-Užulėnio miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (<i>Ciconia nigra</i>), mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>), gervės (<i>Grus grus</i>), pilkosios meletos (<i>Picus canus</i>), vid. genio (<i>Dendrocopos medius</i>) ir baltnugario genio (<i>Dendrocopos leucotos</i>) populiac. terit.</p>	<p>Taujėnų-Užulėnio miškai. Lūšis; Didysis auksinukas; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Ūdra.</p>	<p>Taujėnų-Užulėnio miškai. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), pilkųjų meletų (<i>Picus canus</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>) apsaugai.</p>	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
				<p>Šventosios ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti lašišų, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes.</p>	<p>Šventosios upė žemiau Andrioniškio. Auksaspalvis kirtiklis; Baltijos lašiša; Kartuoelė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Ūdra; Upinė nėgė.</p>	-	
3.	Smilgaitis	LT130107451	4	<p>Dotnuvos-Josvainių miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Dotnuvos-Josvainių miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (<i>Ciconia nigra</i>) ir vidutinio genio (<i>Dendrocopos medius</i>) populiacijas teritorijoje.</p>	-	<p>Dotnuvos-Josvainių miškai. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>) apsaugai.</p>	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
				<p>Smilgos ir smilgaičio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Smilgos ir jos intakų Smilgaičio bei Jaugilos žemupių slėnius su mažai pažeista gamta.</p>	-	-	

4.	Luknė	LT140103501	4	Dubysos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti raiškiausią Lietuvoje Dubysos erozinio slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Pasandravio istorinis draustinis. Tikslas - išsaugoti peoto Maironio sodybą, jos gamtinę ir kultūrinę aplinką.	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
5.	Nopaitys	LT150106791	5	Novos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Novos upės slėnio atkarpą limnoglacialinėje lygumoje.	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
6.	Karaliaus Vilhelmo kanalas	LT200200011	4	Svencelės telmologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti botaniniu ir zoologiniu požiūriais vertingą Svencelės aukštapelkę.	Svencelės pelkė. 7120 Degradavusios aukštapelkės; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 91D0 Pelkiniai miškai.	-	Dirbtinis, O2, UMI (dugno bestuburiai), LŽI (žuvys)
				Kliošių kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti pamario lygumos šlapių miškų ir pelkių kraštovaizdį su botaninėmis ir zoologinėmis vertybėmis.	Lužijos ir Tyrų pelkės. 2320 Pajūrio smėlynų tyruliai; 6120 Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 91D0 Pelkiniai miškai; Kraujalakinis melsvys.	Tyrų pelkė. Juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), meldinės nendrinukės (<i>Acrocephalus paludicola</i>) apsaugai.	

7.	Nemunas	LT100100015	3	<p>Nemuno deltos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Bendrojo naudojimo vandens ūkio zona.</i></p>	<p>Nemuno delta. 1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Salatys; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas.</p>	<p>Nemuno delta. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrių lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griezlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susilieimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesmininkių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser</i></p>	<p>LPVT, Rizikos (sutelktoji tarša, HE)</p>
----	---------	-------------	---	---	--	---	---

						anser) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>), ausuotųjų kragų (<i>Podiceps cristatus</i>), cyplių (<i>Anas penelope</i>), smailiauodegių (<i>Anas acuta</i>), pilkųjų (<i>Anas strepera</i>), šaukštasnapių (<i>Anas clypeata</i>) ir kuoduotųjų (<i>Aythya fuligula</i>), ančių, didžiųjų (<i>Mergus merganser</i>) ir mažųjų (<i>Mergus albellus</i>) dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sancaupų vietos apsaugai.	
8.	Šumera	LT130107831	3	<p>Lančiūnavos miško biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Lančiūnavos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>), pilkosios meletos (<i>Picus canus</i>), vidutinio genio (<i>Dendrocopos medius</i>) ir baltnugario genio (<i>Dendrocopos leucotos</i>) populiacijas teritorijoje.</p> <p>Ilgatrakio botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti visą natūralų gamtinį kompleksą, retuosius augalus (paprastąjį kardelį, baltįjinę gegūnę) bei gyvūnus (ūdrą).</p>	Ilgatrakio miškas. 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91E0, Aliuviniai miškai.	Lančiūnavos miškas. Mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>), pilkųjų meletų (<i>Picus canus</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
9.	Aluona	LT130111501	4	<p>Aluonos hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti gilaus slėnio su raiškiomis erozinėmis formomis vidutiniškai vingiuotą Aluonos žemupį bei vidurupį.</p>	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)

10.	Vyžinta	LT121101172	4	<p>Labanoro regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Labanoro girios ir jos ežerų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. <i>Aiseto kraštovaizdžio draustinis.</i> Tikslas - išsaugoti ir eksponuoti vaizdingą ilgiausio Lietuvos ežero kraštovaizdį, pasižymintį raiškiu hidrografiniu pusiasalių ir salų kompleksu, Aukštaitijai būdingomis biocenozėmis ir retomis rūšimis, etnografiškai ypač vertingu Pašiekščių kaimu. <i>Mišky ūkio zona.</i></p>	<p>Labanoro regioninis parkas. 3130, Mažai mineralizuoti ežerai su būdmainių augalų bendrijomis; 3140, Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6410, Melvenynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7210, Žemapelkės su šakotąja ratainyte; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglėnai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Dvijuostė nendriadusė; Dvilapis purvuolis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastas kirtiklis; Pelkinė uolaskėlė; Plačioji dusia; Pleištinė skėtė; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalys; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė; Vijūnas; Žvilgančioji riestūnė.</p>	<p>Labanoro giria. Juodakaklių narų (Gavia arctica), vapsvaėdžių (Pernis apivorus), juodųjų peslių (Milvus migrans), žuvininkų (Pandion haliaetus), kurtinių (Tetrao urogallus), jerubių (Bonasa bonasia), gervių (Grus grus), tikučių (Tringa glareola), lututčių (Aegolius funereus), žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum), lėlių (Caprimulgus europaeus), žalvarnių (Coracias garrulus), juodųjų meletų (Dryocopus martius), tripirščių genių (Picoides tridactylus), ligutės (Lullula arborea) apsaugai.</p>	LPVT, Rizikos (ištiesinimas)
-----	---------	-------------	---	--	--	--	------------------------------

11.	Jaugila	LT130107481	3	<p>Dotnuvos-Josvainių miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Dotnuvos-Josvainių miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (<i>Ciconia nigra</i>) ir vidutinio genio (<i>Dendrocopos medius</i>) populiacijas teritorijoje.</p>	-	<p>Dotnuvos-Josvainių miškai. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>) apsaugai.</p>	<p>LPVT, Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, ištiesinimas)</p>
				<p>Smilgos ir smilgaičio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Smilgos ir jos intakų Smilgaičio bei Jaugilos žemupių slėnius su mažai pažeista gamta.</p>	-	-	

12.	Amalvė-Šlavanta	LT150102141	5	<p>Žuvinto biosferos rezervatas. Tikslas - Kontroliuoti, prognozuoti gamtinių ekosistemų pokyčius; atlikti gamtosaugos eksperimentus natūraliuose gamtiniuose kompleksuose ir jų aplinkinėse teritorijose; vykdyti monitoringą; atlikti taikomuosius mokslo tyrimus; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą; išsaugoti gamtinės ekosistemos stabilumą ir biotos komponentus, iš jų Žuvinto pelkinį kompleksą, Žaltyčio ežerą, vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų metu vietas juose, etalonines drėgnų plačialapių miškų bendrijas Buktos miško masyve, retųjų augalų ir pievų bendrijas, pelkių ir pievų paukščius, išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą - zoologiniu ir botaniniu požiūriais vertingą teritoriją, atkurti sunaikintus ar pažeistus gamtos kompleksus ir objektus; plėtoti ekologinį švietimą; sudaryti sąlygas organizuoti pažintinį turizmą, skirtą mokslui ir mokymui tam skirtose vietose; propaguoti gamtos apsaugos idėjas. Amalvo botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą – botaniniu ir zoologiniu požiūriais</p>	<p>Žuvinto ežeras ir Buktos miškas. 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9160 Skroblynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė; Raudonpilvė kūmutė; Ūdra; Didysis auksinukas; Plačioji dusia; Žvilgančioji riestūnė; Mažoji suktenė.</p>	<p>Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), tetervinų (<i>Tetrao tetrix</i>), griežlių (<i>Crex crex</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), tikučių (<i>Tringa glareola</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>), mėlyngurklių (<i>Luscinia svecica</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>); migruojančių gervių (<i>Grus grus</i>), baltakakčių žąsų (<i>Anser albifrons</i>) ir želmeninių žąsų (<i>Anser fabalis</i>) sankaujų vietų apsaugai.</p>	<p>LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, ištiesinimas)</p>
-----	-----------------	-------------	---	---	---	---	---

				vertingą teritoriją, Žuvinto ekosistemos dalį.			
13.	Amalvė - Šlavanta	LT15010214 2	3	Žuvinto ežeras ir Buktos miškas; Žuvinto; Žaltyčio ir Amalvo pelkės; Žuvinto biosferos rezervatas; Amalvo botaninis-zoologinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona			LPVT, Potencialiai rizikos (ištiesinimas)
				Vasaknų biosferos poligonas. Tikslas - skatinti kryptingą Vasaknų žuvininkystės tvenkinių priežiūrą, kad būtų išlaikytos čia perinčių upinės žuvėdros (Sterna hirundo) ir mažojo kiro (Larus minutus) populiacijos teritorijoje.	-	Vasaknų tvenkiniai. Mažųjų kirų (Larus minutus), upinių žuvėdrų (Sterna hirundo) apsaugai.	
14.	Vokė	LT120105101	3	Baltosios Vokės biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Baltosios Vokės šlapžemių ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mėlyngurklės (Luscinia svecica) populiaciją teritorijoje. Papio ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Papio ežerą - migruojančių paukščių apsistojimo vietą, didžiųjų baulbių, pievinių lingių perimvietes.	Papio ežeras. Skiauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė.	Baltosios Vokės šlapžemės. Mėlyngurklės (Luscinia svecica) apsaugai.	LPVT, Rizikos (ištiesinimas)
15.	Leitė	LT100125801	4				

				<p>Nemuno deltos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Leitės hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Leitės upelio ir jo žiočių hidrografinę struktūrą, Ragininkų salos biocenozes, saugomų rūšių (kartuolės, kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, salačio, šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) buveines. Leitgirių hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti savitą mažo upelio hidrografinę struktūrą su mažiesiems slėniams būdingomis biocenozėmis, saugomų rūšių (kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, šarvuotosios skėtės, vijūno) buveinėmis. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</p>	<p>Nemuno delta. 1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumbilingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Salatės; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas.</p>	<p>Nemuno delta. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griežlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susilieimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesmininkių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser anser</i>) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>), ausuotųjų kragų (<i>Podiceps cristatus</i>), cyplių (<i>Anas penelope</i>), smailiauodegių (<i>Anas acuta</i>), pilkųjų (<i>Anas strepera</i>), šaukštasnapių (<i>Anas clypeata</i>) ir kuoduotųjų (<i>Aythya fuligula</i>), ančių, didžiųjų (<i>Mergus merganser</i>) ir mažųjų (<i>Mergus albellus</i>)</p>	<p>LPVT, Rizikos (ištiesini mas)</p>
--	--	--	--	--	---	---	--------------------------------------

						dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sankauptų vietos apsaugai.	
				<i>Žemės ūkio zona.</i>	-	-	
16.	Lėnupis	LT130101311	3	Taujėnų-Užulėnio miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti juodojo gandro (<i>Ciconia nigra</i>), mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>), gervės (<i>Grus grus</i>), pilkosios meletos (<i>Picus canus</i>), vid. genio (<i>Dendrocopos medius</i>) ir baltnugario genio (<i>Dendrocopos leucotos</i>) populiac. terit.	Taujėnų-Užulėnio miškai. Lūšis; Didysis auksinukas; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Ūdra.	Taujėnų-Užulėnio miškai. Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), pilkųjų meletų (<i>Picus canus</i>), vidutinių margųjų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, galimai ištiesinimas)
17.	Šušvė	LT130110101	4	Tytuvėnų regioninis parkas. Tytuvėnų regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Tytuvėnų - Šiluvos urbanistinių architektūrinių kompleksų ir jų ežeruočių pelkėtų apylinkių kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ekologinės apsaugos prioriteto zona. Kito prioriteto zona.	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)

18.	Lankesa	LT130107951	4	Lankesos botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti Lankesos slėnio natūralias ir ekstensyvias naudojamas pievas su retomis augalų (šalmuotoji gegužraibė, pievinis plauretis, dėmėtoji gegūnė, vyriškoji gegužraibė) ir vabzdžių (rudakis satyriukas) rūšimis.	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)
19.	Upytė	LT130104602	3	Krekenavos regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nevėžio vidurupio paslėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Upytės geomorfologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Upytės, Vešetos ir Liaušės upių slėnių sistemą, vertingas natūralių pievų buveines.	-	-	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša)
				Nevėžio vidurupio kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Nevėžio senslėnio su senvagėmis ir natūraliomis pievomis kraštovaizdį, saugomas gyvūnų rūšis, gausias kultūros paveldo vertybes – buvusių dvarų sodybas, Bakainių piliakalnį su priešpiliu, Bakainių kapinyną, Burvelių alkakalnį, Barinės kapinyną, J. Tumo-Vaižganto sodybą ir Ustronės knygnešių muziejų.	Nevėžio vidurupio slėnis. 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6210, Stepinės pievos; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; Ūdra.	-	
20.	Urka	LT130109551	3	Labūnavos miško biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Labūnavos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>) populiaciją teritorijoje.	-	Labūnavos miškas. Mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)

21.	Žadikė	LT130110361	4	Praviršulio tyrelio botaninis-zoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti Praviršulio pelkės retus augalus, žvėris ir paukščius.	Praviršulio tyrelis. 3130 Mažai mineralizuoti ežerai su būdmainių augalų bendrijomis; 3150 Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 6530 Miškapievės; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė.	Praviršulio tyrelis. Tetervinų (Tetrao tetrix), dirvinių sėjiku (Pluvialis apricaria) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidoj i tarša, ištiesinimas)

22.	Dovinė	LT150101902	3	<p>Žuvinto biosferos rezervatas. Tikslas - Kontroliuoti, prognozuoti gamtinių ekosistemų pokyčius; atlikti gamtosaugos eksperimentus natūraliuose gamtiniuose kompleksuose ir jų aplinkinėse teritorijose; vykdyti monitoringą; atlikti taikomuosius mokslo tyrimus; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą; išsaugoti gamtinės ekosistemos stabilumą ir biotos komponentus, iš jų Žuvinto pelkinį kompleksą, Žaltyčio ežerą, vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų metu vietas juose, etalonines drėgnų plačialapių miškų bendrijas Buktos miško masyve, retųjų augalų ir pievų bendrijas, pelkių ir pievų paukščius, išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą - zoologiniu ir botaniniu požiūriais vertingą teritoriją, atkurti sunaikintus ar pažeistus gamtos kompleksus ir objektus; plėtoti ekologinį švietimą; sudaryti sąlygas organizuoti pažintinį turizmą, skirtą mokslui ir mokymui tam skirtose vietose; propaguoti gamtos apsaugos idėjas. Žuvinto gamtinis rezervatas. Tikslas - išsaugoti didžiausią Lietuvoje pelkinį kompleksą su ežeru, svarbią vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų</p>	<p>Žuvinto ežeras ir Buktos miškas. 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9160 Skroblynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė; Raudonpilvė kūmutė; Ūdra; Didysis auksinukas; Plačioji dusia; Žvilgančioji riestūnė; Mažoji suktenė.</p>	<p>Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės. Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), tetervinų (<i>Tetrao tetrix</i>), griežlių (<i>Crex crex</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), gervių (<i>Grus grus</i>), tikučių (<i>Tringa glareola</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), vidutinių margujų genių (<i>Dendrocopos medius</i>), baltnugarių genių (<i>Dendrocopos leucotos</i>), mėlyngurklių (<i>Luscinia svecica</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>); migruojančių gervių (<i>Grus grus</i>), baltakakčių žąsų (<i>Anser albifrons</i>) ir želmaninių žąsų (<i>Anser fabalis</i>) sankauptų vietų apsaugai.</p>	LPVT
-----	--------	-------------	---	---	---	--	------

				metu vietą. <i>Ekosistemų atkūrimo zona.</i>			
				<i>Žemės ūkio zona.</i>	-		
23.	Mėkla	LT130109461	4	Labūnavos miško biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti Labūnavos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (<i>Aquila pomarina</i>) populiaciją teritorijoje.	-	Labūnavos miškas. Mažųjų erelių rėksnių (<i>Aquila pomarina</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidojimai tarša, ištiesinimas)

24.	Nemunas	LT100100014	3	<p>Panemunių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Nemuno žemupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Nemuno kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti Nemuno žemupio slėnio kraštovaizdžio etaloną su šalia slėnio esančiomis gamtinėmis (Plokščių erozinis raguvynas, Pupkaimio kalvagūbris, Obeliškių, Veliuonos, Graužėnų eroziniai atragiai, Veliuonos sufozinis cirkas, Didžupio–Vaiguvos slėniai su Šventduobės šaltiniu) ir kultūrinėmis (kultūros paveldo vietovė – Veliuonos miestelis, Veliuonos piliakalniai, piliavietė, Veliuonos dvaro sodyba, Raudonės pilies kompleksas, Plokščių (Vaiguviškių), Kubilių (Šilavėnų), Stulgių, Raudonėnų piliakalniai ir kita) vertybėmis. Ekologinės apsaugos prioriteto zona.</p>	<p>Nemuno upė Panemunių regioniniame parke. Baltijos lašiša; Kartuoalė; Paprastasis kirtiklis; Salatys; Ūdra; Upinė nėgė.</p>	<p>Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų. Mažosios žuvėdros (Sterna albifrons) apsaugai.</p>	<p>LPVT, Rizikos (sutelktoji, pasklidoji tarša, HE)</p>
-----	---------	-------------	---	---	--	--	---

				<p>Rambyno regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti unikalų Nemuno žemupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Ragainės vingio hidrografinis draustinis. Tikslas - išsaugoti ir eksponuoti vieną raiškiausių Nemuno žemupio kilpų – Ragainės vingį su senvaginiaisiais ežerais (Juodežeriu, Merguva, Bevardžiu); Europos Bendrijos svarbos buveines – karbonatinių smėlynų smiltpieves ir šienaujama mezofitų pievas; į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų ūdrų buveines, šikšnosparnių – vėlyvųjų šikšnių ir rudųjų nakvišų – veisimosi vietas ir migracijų teritorijas, griežlių buveines.</p>	<p>Nemuno upė Rambyno regioniniame parke. Baltijos lašiša; Kartuoalė; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.</p>	-	
			<p>Kauno ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti žiemojančius vandens paukščius.</p>	-	-		

25.	Šimša	LT14010232 1	3	Šimšų miškas; Tyrulių pelkė; Šimšos telmologinis draustinis; Kita funkcionio prioriteto zona; Tytuvėnų regioninis parkas; Užpelkių gamtinis rezervatas; Tyrulių botaninis-zoologinis draustinis; Užpelkių botaninis-zoologinis draustinis			LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša, galimai ištiesinimas)
26.	Šyša	LT10012620 4	3	Nemuno delta; Kita funkcionio prioriteto zona; Nemuno deltos regioninis parkas			LPVT, Rizikos (sutelktoji tarša, galimai ištiesinimas)

27.	Strėva	LT100113703	3	Ilgio ornitologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti erelių žuvininkų, jūrinių erelių, pievinių linigų ir kt. saugomų paukščių rūšis.	-	-	Rizikos (HE)
28.	Strėva	LT100113704	3	-	Strėvininkų miškas. Niūraspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis.	-	LPVT, Rizikos (HE, ištiesinimas)

6 lentelė. Ežerų vandens telkiniai, neatitinkantys gero ekologinio potencialo Nemuno UBR saugomose teritorijose.

Eil. Nr.	Ežero pavadinimas	VT kodas	Ekologinis potencialas	ST	BAST	PAST	Priežastis
1.	Kauno marios	LT110050001	5	Kauno marių regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti unikalų Kauno marių tvenkinio žemutinės dalies kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Kauno marių kraštovaizdžio draustinis. Tikslas - išsaugoti natūraliausią Kauno marių centrinę dalį su aukštais Nemuno slėnio šlaitais, didžiosiomis atodangomis Rumšiškių miške, slėnio šlaitams būdingų augaviečių miškus (Vaišvydavos ir Rumšiškių miško pakraščiai). Vandens ūkio zona.	Kauno marios. 5130, Kadagnai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis; Salatis; Ūdra.	Kauno marios. Juodųjų peslių (<i>Milvus migrans</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), tulzių (<i>Alcedo atthis</i>) apsaugai.	LPVT, Rizikos (pasklidoji, sutelktoji, vidinė tarša)

2.	Krūminių tvenkinys	LT111050072	4	Merčio ichtiologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti upėtakių, kiršlių nerštavietes.	Versekos upė. Mažoji negė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Ūdra.	-	LPVT, Rizikos (pasklidoji tarša)
3.	Balskų tvenkinys	LT116050001	3	Pagramančio regioninis parkas. Tikslas - išsaugoti Akmenos - Jūros santakos slėnių ir miškų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Rekreacinio prioriteto zona.	Pagramančio regioninis parkas. 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 8220, Silikatinių uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys; Ūdra.	-	LPVT, Potencialiai rizikos (pasklidoji tarša)
4.	Antalieptės HE tvenkinys	LT112250001	3	Gražutės regioninis parkas; Jūžinto kraštovaizdžio draustinis; Kita funkcinio prioriteto zona; Degučių kraštovaizdžio draustinis; Šventosios hidrografinis draustinis; Antalieptės marių hidrografinis draustinis			LPVT, Rizikos (neaiški priežastis)

5.	Aukštadvario HE tvenkinys	LT110050212	-	Verknės kraštovaizdžio draustinis; ; Aukštadvario regioninis parkas; Kita funkcinio prioriteto zona; Aukštadvario istorinis draustinis			LPVT, Potencialiai rizikos (neaiški priežastis)
6.	Lampėdžių karjeras	LT110050282	-	Buferinė apsaugos zona; Nemuno ir Nevėžio santakos kraštovaizdžio draustinis			DVT, Potencialiai rizikos (sutelktoji tarša)

PRIEMONIŲ PROGRAMA

UBR būklės gerinimo priemonių programa yra vienas iš pagrindinių dokumentų, siekiant pagerinti vandens telkinių būklę. Apibendrinus turimą informaciją apie vandens kokybės stebėjimų duomenis bei matematinio modeliavimo rezultatus, buvo nustatyti vandens telkiniai, kurie šiuo metu neatitinka geros būklės kriterijų ir yra laikomi rizikos vandens telkiniais. Pažymėtina, kad šiuo metu vis dar vykdomos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakyme Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenų srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“ patvirtintos priemonės skirtos pagrindinėm vandensaugos problemoms spręsti – pasklidajai ir sutelktajai taršai mažinti, hidromorfologiniams poveikiams švelninti ir kt. Naujausi vandens telkinių monitoringo duomenys rodo, kad vis dar yra daug telkinių neatitinkančių geros būklės kriterijų.

Remiantis 2010-2013 m. analizės duomenimis 46 proc. upių ir 39 procentai ežerų kategorijos neatitiko geros būklės kriterijų, o 2014-2018 m. analizės duomenimis neatitiko jau 71 proc. upių (įvertinta 61 proc. telkinių) ir 64 proc. ežerų (įvertinta 80 proc. telkinių) kategorijos vandens telkinių. Rezultatai rodo vandens telkinių blogėjimo tendencijas, o šiuo metu taikomos priemonės nėra pakankamos. Pažymėtina, kad dar nėra baigtos įgyvendinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakyme Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenų srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“ patvirtintos priemonės, o jų efektas pasirekš pasirekš vėliau. Vis dėlto šiuo metu reikia papildomų priemonių, kurios leistų pasiekti vandensaugos tikslus.

Pagrindinės priemonės

Pagal BVPD VI priedo A dalį pagrindinės priemonės yra tos, kurias reikia įgyvendinti norint įvykdyti šių direktyvų reikalavimus:

1. 2006 m. vasario 15 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/7/EB dėl maudyklų vandens kokybės valdymo, panaikinanti Direktyvą 76/160/EEB (OL 2006 L 64, p. 37), (toliau – Maudyklų direktyva)

2. 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos (OL 2010 L 20, p. 7) (toliau - Paukščių direktyva)

3. 1998 m. lapkričio 3 d. Tarybos direktyvą 98/83/EB dėl žmonėms vartoti skirto vandens kokybės (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 4 tomas, p. 90) (toliau – Geriamojo vandens direktyva)

4. 2012 m. liepos 4 d. Tarybos direktyva 2012/18/ES dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis susijusių avarių pavojaus kontrolės (OL 2012 L 197, p.1) iš dalies keičianti ir vėliau panaikinanti Tarybos direktyvą 96/82/EB (toliau – Pramoninių avarių direktyva)

5. 2011 m. gruodžio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo (OL 2012 26, p. 1), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/52/ES (toliau – Poveikio aplinkai vertinimo direktyva)

6. 1986 m. birželio 12 d. Tarybos direktyva 86/278/EEB dėl aplinkos, ypač dirvožemio, apsaugos naudojant žemės ūkyje nuotekų dumblą (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 1 tomas, p. 265), (toliau – Nuotekų dumblo direktyva)

7. 1991 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos 91/271/EEB dėl miesto nuotekų valymo (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 26) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 1998 m. vasario 27 d. Komisijos direktyva 98/15/ES (OL 1998 L 67, p. 29) (toliau - Miesto nuotekų valymo direktyva)

8. 1991 m. liepos 15 d. Tarybos direktyva 91/414/EEB dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 3 skyrius, 11 tomas, p. 332), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2011 m. gegužės 23 d. Komisijos direktyva 2011/60/ES (OL 2011 L 136, p. 58) (toliau - Augalų apsaugos priemonių direktyva)

9. 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos direktyva 91/676/EEB dėl vandenių apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 68) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2008 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu 1137/2008 (OL 2008 L 311, p. 1) (toliau – Nitratų direktyva)

10. 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos ir floros apsaugos (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 102) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2006 m. lapkričio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/105/ES (OL 2006 L 363, p. 368) (toliau - Buveinių direktyva)

11. 2008 m. sausio 15 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/1/EB dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (OL 2008 L 24, p. 8), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/31/EB (OL 2009 L 140, p. 114) (toliau – TIPK direktyva).

PAPILDOMOS PRIEMONĖS

Vandens telkiniams, kurie po pagrindinių priemonių įgyvendinimo neatitinka geros vandens būklės reikalavimų, turi būti siūlomos papildomos priemonės. Šiame planavimo etape rizikos grupei buvo priskirti visi telkiniai, kuriuose pagal 2014-2018 m. monitoringo duomenis buvo nustatyta prastesnė nei gera ekologinė būklė arba ekologinis potencialas ir jiems siūlomos būklės gerinimo iki 2027 m. priemonės. Visas vandens telkiniams siūlomas priemones galima rasti šiuose nuorodose:

1. http://vanduo.gamta.lt/files/bendruju_priemoniu_lentele.html
2. http://vanduo.gamta.lt/files/specialiu_priemoniu_lentele1608659937901.html
3. http://vanduo.gamta.lt/files/kliuciu_priemoniu_lentele.html

Sutelktosios taršos mažinimo priemonės upėms

Turimi duomenys bei atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad net įdiegus pagrindines Miestų nuotekų valymo direktyvos priemones, Nemuno UBR vis dar liko 34 vandens telkiniai, kurie neatitinka geros būklės kriterijų dėl patenkančių reikšmingų sutelktosios taršos kiekių.

Siūlant naujas priemones dėl nuotekų poveikio mažinimo, galima išskirti šiuos svarbiausius aspektus:

Šiuo metu vis dar vykdomos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakyme Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenių srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“ patvirtintos priemonės susijusios su:

- Nuotekų valyklų rekonstrukcija;
- TIPK ir Taršos leidimų peržiūra;

Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų įskaitant ir paviršine surinkimo infrastruktūros plėtojimu ir renovavimu;

Individualiai tvarkomų nuotekų tvarkymo reglamentavimo pokyčiais;
Valstybinės kontrolės stiprinimu.

1. Nuotekų valyklos yra įsidiegusios biologinio valymo technologijas su papildomu fosforo ir azoto šalinimu, įmonės nuotekas tvarkančios individualiai nenurodo valymo technologijos būdo ir tikėtina, kad neturi įdiegtų naujesnių nuotekų tvarkymo technologijų.
2. Nuotekų išleistuvuose, per kuriuos patenka pagrindinis nuotekų srautas, ne visais atvejais yra matuojami vandens kokybei įvertinti reikalingi fizikiniai-cheminiai parametrai.
3. Nuotekų kiekiai patenkantys į vandens telkinius pastaraisiais metais didėja ir tikėtina, kad tai susiję su vykdoma centralizuotų nuotekų surinkimo tinklų plėtra, dėl šios priežasties turėtų mažėti neapskaitytos nuotekų taršos į vandens telkinius. 17 vandens telkinių nuotekų kiekiai pastaraisiais metais reikšmingai padidėję, o 11 telkinių reikšmingai sumažėję.
4. Monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveiki, gerėja 9, o prastėja 8 vandens telkiniuose.
5. Pastaruoju metu kai kuriose upėse nebuvo atliktas vandens telkinių valstybinis monitoringas.

Šiuo metu 6 vandens telkiniuose būklė reikšmingai turėtų pagerėti po 2023 metų, nes vykdomos nuotekų valyklų rekonstrukcijos ((**Meros-Kūnos** (2 telkiniai) (Švenčionių nuotekų valyklos modernizacija), **Nevėžio** (1 telkinys - 130100015) (Kėdainių nuotekų valyklos modernizacija), **Jaugilos** (Akademijos miestelio nuotekų valyklos modernizacija), **Pravienos** (Nuotekų valyklos rekonstrukcija Pravieniškių kaime), **Neries** (Vilniaus miesto nuotekų valyklos modernizacija)). Likusių 29 vandens telkinių būklė vis dar liks įtakojama sutelktosios taršos.

Kaip matome iš 4.16 lentelės, šiuo metu kitos numatytos priemonės daugiausia apima taršos leidimų peržiūrą, centralizuotų nuotekų tinklų ir paviršinių nuotekų tinklų plėtros ir tvarkymo planus, kontrolės mechanizmo stiprinimą. Šios priemonės yra ilgalaikės, o jų duodamas efektas pasireikš ne iš karto, todėl staigaus būklės pagerėjimo nesitikima.

11 iš 29 vandens telkinių būklės gerėjimo prielaidos turėtų būti sudarytos įgyvendinus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakymo Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenių srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“ 4.13¹, 14.3, 19.7.:

4.13¹ punktas „atsižvelgiant į Nuotekų tvarkymo reglamento pakeitimus, peržiūrėti išduotus TIPK ir Taršos leidimus, nustatant juose išleidžiamų nuotekų koncentracijas“. Dėl šios priemonės būklė turėtų pagerėti šiuose telkiniuose: **Aliosoje, Lomenoje, Nemėžoje, Rudaminoje, Tenžėje, Akmena–Danėje**.

14.3 punktas „plėtoti ir renovuoti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo infrastruktūrą“. Dėl šios priemonės būklė turėtų pagerėti šiuose telkiniuose: **Jūrėje, Lieponoje, Jūrėje, Akmenoje–Danėje, Smeltalėje**.

19.7 „siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi TIPK leidimuose ir tvenkinių naudojimo ir priežiūros taisyklėse nustatytų reikalavimų žuvininkystės tvenkinių naudojamam ir išleidžiamam vandeniui, kasmet parengti ir vykdyti patikrinimo planus žuvininkystės ūkių, išleidžiančių ir/ar naudojančių vandenį, šiuose telkiniuose“ Dėl šios priemonės būklė galėtų pagerėti **Jiesioje ir Varėnėje**.

4.16 lentelė. Įgyvendinamos sutelktosios taršos mažinimo priemonės.

Vandens telkinio kodas	Pabaseinis	Upė	Taršos mažinimo/ būklės gerinimo priemonės
110104701	Merkio	Derežnyčia	Būklės stebėseną
120105901	Neries mažųjų intakų	Moluvėnė	Būklės stebėseną
120106701	Neries mažųjų intakų	Aliosa	DLK nustatymas sausmečiu išleidžiamoms nuotekoms
120105221	Neries mažųjų intakų	Nemėža	Taršos leidimo atnaujinimas, numatant didžiausias leistinas taršos apkrovas, leisiančias pasiekti vandensaugos tikslus.
120105182	Neries mažųjų intakų	Rudamina	Taršos leidimo atnaujinimas, numatant didžiausias leistinas taršos apkrovas, leisiančias pasiekti vandensaugos tikslus.
150104663	Šešupės	Jūrė	Centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių taršos mažinimas, nelegalios taršos kontrolės ir prevencijos priemonės
150105684	Šešupės	Liepona	Centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių taršos mažinimas, nelegalios taršos kontrolės ir prevencijos priemonės
160108462	Jūros	Šlyna	Centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių taršos mažinimas, nelegalios taršos kontrolės ir prevencijos priemonės
200105802	Lietuvos pajūrio upių	Tenžė	Kretingos NV taršos leidimo atnaujinimas; centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių taršos mažinimas, nelegalios taršos kontrolės ir prevencijos priemonės
200104103	Lietuvos pajūrio upių	Akmena-Danė	Klaipėdos m. paviršinių nuotekų bei centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių kontrolės ir taršos mažinimo priemonės
200103102	Lietuvos pajūrio upių	Smeltalė	Klaipėdos m. paviršinių nuotekų taršos kontrolė (centralizuoto nuotekų surinkimo neturinčių namų ūkių kontrolės ir taršos mažinimo priemonės)
100115103	Nemuno mažųjų intakų	Jiesia	Žuvininkystės tvenkinių poveikis
110104202	Merkio upės pabaseinis	Varėnė	Žuvininkystės tvenkinių poveikis

Šiuo metu siūlome šias nuotekų išvalymą gerinančias priemones:

1. Įgyvendinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakymo Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenių srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“ 4 punkte „sumažinti vandens telkinių taršą iš sutelktosios taršos šaltinių“ numatytas priemones.
2. Įpareigoti ūkio subjektus turinčius TIPK ar TL leidimus matuoti vandens kokybei įvertinti reikalingus fizikinius-cheminius parametrus jų išleidžiamose nuotekose (BDS₇, NH₄-N, PO₄-P, Pb);
3. Atlikti vandens telkinio valstybinį monitoringą vandens telkiniuose (Rudamina, 120105182; Pilvė, 150104104; Bezdonė, 120102901; Dusmena, 110104311), kuriuose pastaruoju metu jis nebuvo atliktas.
4. Vandens telkiniuose (Kiršinas, 130103602; Šaltuona, 160108292; Jiesia, 100115103; Bezdonė, 120102901; Derėžnyčia, 110104701; Rudamina, 120105182; Šešupė, 150100014; Nemėža, 120105221; Moluvėnų upelis, 120105901, Siesartis, 150107202) į kuriuos pastaraisiais metais didėjo patenkantys nuotekų kiekiai ir/ ar būklė dar labiau neprastėja ir nevykdoma nuotekų valyklų rekonstrukcija, stebėti vandens telkinių būklę ir jai negerėjant arba vis dar prastėjant, remiantis monitoringo rezultatais ir naujausiais vertinimais, 2024 m. peržiūrėti ūkio subjektų, kurie išleidžia nuotekas į minėtus telkinius TIPK ir TL leidimuose nustatytas išleidžiamų nuotekų BDS₇, NH₄-N, PO₄-P, Pb

- koncentracijas ir jų vertes atnaujinti remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (2006 m. gegužės 17 d. Nr. D1-236) 11 punktu.
5. Vandens telkiniuose (Kiršinas, 130103603; Gynia, 130111901; Jūrė, 150104663; Širvinta 150105603; Siesartis 150107201; Šlyna 160108462; Smeltalė, 200103102; Šešupė 150100015), kuriuose monitoringo rezultatai, rodantys sutelktosios taršos poveikį, prastėja ir nevykdoma nuotekų valyklų rekonstrukcija, peržiūrėti UAB „Radviliškio vanduo“, UAB „Giraitės vanduo“, UAB „Kazlų rodos komunalininkas“, UAB „Vilkaviškio vandenys“, UAB „Šakių vandenys“, UAB „Raseinių vandenys“, AB „Klaipėdos vanduo“, UAB „Sūduvos vandenys“ TIPK ir TL leidimuose nustatytas išleidžiamų nuotekų BDS7, NH4-N, PO4-P, Pb koncentracijas ir jų vertes atnaujinti remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (2006 m. gegužės 17 d. Nr. D1-236) 11 punktu.
 6. Vandens telkiniuose (Liepona, 150105684; Akmena-Danė, 200104103; Aliosa, 120106701; Pilvė, 150104104, Šalčia, 110102201, Spengla, 121103361, Varėnė, 110104202, Žvirgždė, 110101442), kuriuos pastaraisiais metais mažėjo patenkantys nuotekų kiekiai, o būklė dar labiau neprastėja ir nevykdoma nuotekų valyklų rekonstrukcija, stebėti vandens telkinių būklę ir jai negerėjant arba vis dar prastėjant, remiantis monitoringo rezultatais ir naujausiais vertinimais, 2024 m. peržiūrėti ūkio subjektų, kurie išleidžia nuotekas į minėtus telkinius TIPK ir TL leidimuose nustatytas išleidžiamų nuotekų BDS7, NH4-N, PO4-P, Pb koncentracijas ir jų vertes atnaujinti remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (2006 m. gegužės 17 d. Nr. D1-236) 11 punktu.
 7. Peržiūrėti UAB „Baisogalos bioenergija“, Žuvininkystės tarnybai priklausančių tvenkinių, UAB „Išlaužo žuvis“, UAB „Arvydai“, UAB „Daugų žuvis“, UAB „Karpis“, UAB „Grinda“, UAB „Šalčininkų žuvininkystės ūkis“, UAB, Armolė, UAB „Juodasis gandrai“ įmonių TIPK ir TL leidimuose nustatytas išleidžiamų nuotekų BDS7, NH4-N, PO4-P, Pb koncentracijas ir jų vertes atnaujinti remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (2006 m. gegužės 17 d. Nr. D1-236) 11 punktu.

Žemės ūkio taršos mažinimo priemonės

Pasklidosios žemės ūkio vandens taršos mažinimo priemonės galima suskirstyti į keturias pagrindines grupes:

- **Taršos šaltinio mažinimas;**
- **Išsiplovimo iš dirvos mažinimas;**
- **Taršos kelio į paviršinius vandens telkinius užkirtimas;**
- **Taršos mažinimas vandens telkinyje.**

Kuo pasklidosios taršos apribojimas vyksta arčiau šaltinio, tuo paprasčiau ir efektyviau tą taršą galima užkardyti ir tuo pačiu lengviau užtikrinti, kad maistingos medžiagos bus pasisavinamos pasėliuose augančių augalų, o ne pateks į vandens telkinius ir sukels ten eutrofikacijos problemas. Todėl, renkantis pasklidosios žemės ūkio taršos mažinimo priemones, prioritetas turėtų būti teikiamas pirmiausiai priemonėms mažinančioms taršą arčiau šaltinio, o sekančio lygio taršos priemonės turėtų būti naudojamos tose teritorijose, kur jau išnaudotas taršos mažinimo potencialas iš esamos priemonių grupės. Toliau pateikti pasiūlymai yra paremti [Žemės ūkio vandens taršos](#)

[mažinimo priemonių sąvado](#) ir kita surinkta žemės ūkio taršos mažinimo informacija. Priemonės suskirtos pagal prioritetus, kurie atitinka aukščiau pateiktas pasklidosios žemės ūkio vandens taršos mažinimo priemonių grupes.

Prioritetas I

Šiam prioritetui priskiriamos priemonės, sumažinančios taršos šaltinį.

Tikslusis ūkininkavimas ir subalansuotas tręšimas yra viena iš svarbiausių pirmo prioriteto priemonių. Netinkamai planuojamas ar atliekamas tręšimas sukuria tiek ūkininkams ekonominius nuostolius, tiek aplinkai didelę žalą, nes maistingos medžiagos neįsisavinimos augalų, kuriems jos skirtos, o patenka į paviršinius vandens telkinius ir ten sukelia aplinkos problemas. Todėl suprantama, niekam tai nėra naudinga (gal išskyrus trąšų pardavėjus), ir turėtų būti naudojamos bei skatinamos visos priemonės tokioms pasekmėms išvengti. Tokios priemonės yra tręšimo planų ruošimas, trąšų sunaudojimo registravimo sistemos paruošimas, dirvožemio tyrimai, augalų poveikių žemėlapiai ir technologinės priemonės, leidžiančios pateikti skirtingas trąšų normas laukui, priklausomai nuo poreikių.

Šiam prioritetui taip pat būtų priskiriama priemonė, ribojanti trąšų sunaudojimą rizikos vandens baseinuose nuo ekonomiškai optimalaus kiekio. Tačiau, norint tokią priemonę įgyvendinti, pirmiausiai turi būti sukurta efektyvi sunaudotų trąšų registravimo sistema ir užtikrintas duomenų patikimumas. Suprantama, ribojant trąšų sunaudojimą, rizikos vandens telkiniuose būtina pritaikyti kompensacinius mechanizmus, užtikrinančius, kad ūkininkai, pritaikę priemonę, nenukentėtų finansiskai dėl mažesnio derliaus.

Prioritetas II

Šiam prioritetui priskiriamos priemonės, sumažinančios maistingų medžiagų išsiplovimą iš dirvožemio.

Tarpiniai augalai išlaikomi per žiemą, augalų rotacija, beariminė žemdirbystė ir ražienų laukai palikti per žiemą turėtų būti pagrindinės priemonės po tręšimo subalansavimo. Visos šios priemonės yra skirtos išlaikyti maistingas medžiagas dirvoje, kad jas galėtų sunaudoti joje augantys augalai. Tose vietose, kur nėra galimybės taikyti vienu priemonių (pvz., tarpinių augalų per žiemą auginimas nėra suderinamas su žieminių augalų auginimu), turėtų būti taikomos kitos. Visos išvardintos priemonės, tinkamai jas taikant, kaštų atžvilgiu yra efektyvios, išvengiant pasklidosios žemės ūkio taršos į vandens telkinius. Jos taip pat sutaupo lėšas, reikalingas tręšimui, nes išlaiko maistingas medžiagas dirvoje. Be to, praturtina dirvožemį organinėmis medžiagomis, tuo užtikrina ilgalaikį dirvožemio atkurimą bei šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų iš žemės ūkio mažinimą.

Prioritetas III

Šiam prioritetui priskiriamos priemonės, užkertančios kelią maistingoms medžiagoms patekti į paviršinio vandens telkinius.

Dvi papildomos priemonės siūlomos tose vietovėse, kuriose būtų išnaudotas pirmų dviejų prioritetų potencialas ir vis dar nepavyktų pasiekti geros vandens telkinių būklės dėl žemės ūkio poveikio. Jos yra papildomų vandens telkinių apsauginių juostų ir kontroliuojamo drenažo įrengimas. Papildomos vandens telkinių apsaugos juostos padėtų apsaugoti nuo sedimentų (ir su jais sukibusių maistingų medžiagų) išsiplovimo per paviršinį vandenį. Ši priemonė turėtų būti naudojama teritorijose, kur yra aktualios vandens erozijos problemos. Šiose juostose neturi vykti jokia kita veikla, išskyrus augalijos pašalinimą. Neturi būti naudojamos trąšos ar pesticidai.

Kontruoliuojamas drenažas padeda sumažinti nitratų išsiplovimą per drenažo vandenį. Taip pat padeda reguliuoti dirvos drėgnumą ir tuo pačiu užtikrinti geresnę augalų apsaugą nuo neigiamų meteorologinių sąlygų. Todėl geriausia, jei priemonė būtų naudojama, kur šios dvi problemos yra aktualios.

Prioritetas IV

Paskutiniam prioritetui priskiriamos priemonės, sumažinančios vandens taršą paviršinio vandens telkiniuose.

Tokioms priemonėms yra priskiriami sedimentaciniai baseinėliai ir naujų šlapynių įrengimas. Šių priemonių įrengimo ir palaikymo kaštai būtų didžiausi, ypač turint omenyje, kad joms skirtus plotus reikia atimti iš produkcijai skirtų plotų. Be to, šios priemonės nelabai padeda ir taupant lėšas, skirtas tręšimui. Todėl šios priemonės turėtų būti naudojamos tose teritorijose, kur kitų prioritetų priemonės jau būtų išnaudotos.

Tačiau sedimentaciniai tvenkinėliai, o ypač naujų šlapynių įrengimas, yra priemonės, sukuriančios daug papildomų naudų visuomenei. Todėl vertinant, kokiais mažais reikėtų įrenginėti šias priemones, svarbu padaryti išsamią kaštų naudos analizę. Šios priemonės ne tik padeda apsaugoti vandens telkinius, bet ir sukuria papildomas buveines, sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, sukuria objektus rekreacijai ir kt.

Bendras siūlymas

Viena iš svarbiausių klaidų, kuri iki šiol kartojama daugelyje valstybių mažinant žemės ūkio sukeltą vandens taršą, yra ta, kad priemonės nebuvo pritaikomos tikslinėms teritorijoms (ang. *targeting*). Taršos mažinimui skirtos lėšos būtų panaudotos efektyviausiai, nukreipus teisinius ir finansinius įrankius į tas teritorijas arba baseinus, kuriems priemonės yra reikalingiausios. Tai reiškia, kad būtent rizikos vandens telkinių baseinuose, kurie išskirti dėl žemės ūkio poveikio, būtų taikomos priemonės mažinti pasklidąją žemės ūkio vandens taršą.

Kitas svarbus aspektas yra tas, kad priemonių efektyvumas labai skiriasi, priklausomai nuo dirvožemio sąvybių, paviršiaus nuolydžio, nuotolio iki paviršinio vandens telkinio ir kt. Priemonių efektyvumas gali skirtis tam tikru procentu dydžiu, bet dažnai skiriasi kartais. Todėl yra labai svarbu kiek galima nukreipti priemones į labai konkrečias teritorijas. Tik tokiu atveju galima tikėtis efektyvaus išteklių panaudojimo problemai spręsti.

Galiausiai, svarbu paminėti, kad kol nėra pradėta rinkti žemės ūkio veiklos informacijos apie tręšimus, pesticidų naudojimą, arimus ūkiuose, tol nėra galimybių detaliam įvertinti žemės ūkio taršos problemas ir jų priežastis bei pasiūlyti geriausius/efektyviausius sprendimus, apsaugant aplinką bei ūkius. Todėl bet kokie taršos mažinimo siūlymai gali būti tik bendro pobūdžio, neturint galimybių užtikrinti jų didžiausią naudą visuomenei bei žemės ūkio sektoriui. Tai reiškia, kad žemės ūkio veiklos duomenų surinkimas ir jų patikimumo užtikrinimas turėtų būti viena iš pagrindinių krypčių, siekiant efektyviai išspręsti žemės ūkio sukurtas aplinkos problemas.

Žemės ūkio taršos mažinimo priemonių preliminarūs kaštai

Taip pat buvo sumodeliuoti įvairių žemės ūkio priemonių efektyvumas rizikos vandens telkinių baseinuose ir rezultatai pateikti [Žemės ūkio vandens taršos mažinimo priemonių sąvade](#). Šiame darbe buvo pasinaudota [Upių modeliavimo sistema](#) ir ankstesniame Upių baseino rajonų planų ir programų ruošimo cikle parengta informacija apie priemonių kaštus. Modeliavimo rezultatai ir vertintų priemonių informacija apie jų įgyvendinimo kaštus leido parengti priemonių kaštų-efektyvumo įvertinimą. Šio taršos mažinimo poreikio bei kaštų-efektyvumo įvertinimo pagrindu buvo paskaičiuoti preliminarūs metiniai kaštai, reikalingi norint panaikinti pasklidosios vandens taršos krūvius, patenkačius iš žemės ūkio veiklos, kurie neigiamai veikia vandens telkinius. Detali skaičiavimų metodika, priemonių modeliavimo rezultatai, priemonių kaštų-efektyvumo vertinimas ir preliminarūs kaštai atskiriems vandens telkiniams bei visai Lietuvai yra pateikiami [Žemės ūkio vandens taršos mažinimo priemonių sąvade](#). Žemiau pateiktoje lentelėje yra pateikiama apibendrinta informacija pagal pabaseinius. Didžiausias lėšų poreikis yra tuose baseinuose, kur identifikuoti didžiausi žemės ūkio vandens taršos mažinimo poreikiai, t. y. Mūšos, Nemuno mažųjų intakų, Nevėžio, Šešupės, Liepupės mažųjų intakų ir Ventos pabaseiniuose.

Žemės ūkio taršos sumažinimo preliminarūs kaštai pabaseiniuose

Baseinas/ pabaseinis	UBR	B. azoto sumažini mo kaštai tūkst€/me tus	B. fosforo sumažini mo kaštai tūkst€/me tus
Dubysos	Nemuno	796	295
Jūros	Nemuno	775	1964
Lietuvos pajūrio upių	Nemuno	68	1946
Merkio	Nemuno	54	29
Nemuno mažųjų intakų	Nemuno	29751	23572
Neries	Nemuno	3904	2230
Nevėžio	Nemuno	16381	15062
Šešupės	Nemuno	15981	24119
Šventosios	Nemuno	3289	1842
Žeimenos	Nemuno	2	49

Žvelgiant į upių baseinų rajonus galime matyti, kad didžiausi žemės taršos mažinimo poreikis yra Nemuno upių baseinų rajone, kuriuose sukonzentruota didžiausia šalies žemės ūkio veiklos dalis. Žemiau esančioje lentelėje yra pateikti tiek krūvių sumažinimo, tiek preliminarus lėšų poreikis įgyvendinant mažinimo priemones skirtingiems upių baseinų rajonams.

Žemės ūkio taršos sumažinimo poreikiai ir preliminarūs kaštai upių baseinų rajonuose

UBR	B. azotas t/metus	B. fosforas t/metus	B. azoto sumažini mo kaštai tūkst€/me tus	B. fosforo sumažini mo kaštai tūkst€/me tus
Dauguvs	0,8	1,82	2	333
Lielupės	14052,9	62,35	38435	11362
Nemuno	16745,9	272,36	45800	49637
Ventos	2462,3	14,46	6706	2636

Bendras preliminarus Lietuvai reikalingų lėšų poreikis yra **90.9 mln € per metus** azoto ir **64 mln € per metus** fosforo žemės ūkio vandens taršos sumažinimui. Priklausomai nuo priemonių parinkimo (kadangi tos pačios priemonės gali būti skirtos tiek azoto, tiek fosforo taršos mažinimui) bendras reikalingas lėšų kiekis būtų intervale **nuo 90.9 iki 154.9 mln € per metus**. Šios lėšos sukurtų galimybes sumažinti rizikos vandens telkinių dėl žemės ūkio sukuriamos pasklidusios vandens taršos iki minimumo. Tačiau labai svarbu tinkamai parinkti ir įgyvendinti taršos mažinimo priemones, kad lėšos būtų panaudotos efektyviai ir pasiektų gerus rezultatus.

Sureguliuotų upių hidromorfologijos gerinimo priemonės

Lietuvoje, sausinant žemės ūkiui tinkamas žemes, daugelis upelių buvo sureguliuoti juos pagilinant, ištiesinant ir performuojant vagas ir krantus, sunaikinant salpas ir šlapynes. Vagų reguliavimas pakeitė ir upelių galimybes natūraliai apsivalyti, nuskurdino vandens ekosistemas ir sumažino jų biologinę įvairovę. Gamtinės sąlygos tapo nebetinkamos gyventi tam tikrų žuvų ir kitų vandens organizmų rūšims. Daugumoje ištiesintų upių vandens kokybės elementų rodikliai neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų ir be papildomų priemonių mažai tikėtina, kad gera ekologinė būklė galėtų atsistatyti ateinančiais dešimtmečiais. Šių problemų sprendimui Lietuva, kaip ir daugelis ES šalių, sureguliuotose upėse numato naudoti švelniojo renatūralizavimo priemones.

Švelniojo renatūralizavimo priemonės - sraunumų, užutekių, duburių ir slenksčių suformavimas vagoje, tėkmės srautą keičiančių bunų įrengimas vagoje, vagos skerspjūvio pakeitimai panaudojant natūralias gamtines medžiagas iš akmenų, gargždo ir medienos, medžių sodinimas vagų šlaituose ar pakrantėse ribojant vandens paviršiaus (vagos) apšvietimą, šoninių upių vagų šlaitų migracijos inicijavimas ir vagos skerspjūvio bei vandens srauto dinamikos natūralizavimas įrengiant srauto kreiptuvus ir nedidelius slenksčius (dirbtines sraunumas) iš akmenų, gargždo ar medžių nuovartų.

Šios priemonės sudaro sąlygas buveinių ir rūšių įvairovės gausinimui sukuriant palankias sąlygas joms gyventi, padidina deguonies kiekį vandenyje, skatina natūralų biogeninių medžiagų apsivalymą. Medžių sukuriamas pavėsis mažina vandens temperatūrą bei šviesos patekimą, upių vagos užaugimą augalija, lapų detritas suformuoja tinkamas sąlygas tam tikrų rūšių dugno bestuburiams gyventi.

Šių priemonių įgyvendinimas jau yra numatytas Vandenių srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. D1-375/3D-312 „Dėl Vandenių srities plėtros 2017–2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plano patvirtinimo“, 2.2.3. papunktyje: „sureguliuotuose vandens telkiniuose, kurie neatitinka geros būklės ar gero

potencialo kriterijų, įgyvendinti jų vagų renatūralizavimo priemonės, kurios sudarytų prielaidas telkinių būklei gerėti“. 2019 m. Aplinkos apsaugos agentūra pradėjo vykdyti švelniosios renatūralizacijos priemonių diegimą ir planuoja iki 2023 m. tokias priemones pritaikyti telkiniuose, kur tokių priemonių poveikis pasireikštų daugiau kaip 1500 km ilgio vandens telkiniuose.

Kita priemonė, kuri taip pat prisideda prie hidromorfologijos vandens telkiniuose gerinimo, yra atliktas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymo Nr. 3D-1 „Dėl Melioracijos techninio reglamentavimo MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ patvirtinimo“ pakeitimas susijęs su aplinkosauginių priemonių diegimu reguliuotose upėse. Atlikti pakeitimai įpareigoja melioracijos statinių statybos ar rekonstrukcijos atveju numatyti ir aplinkosaugines priemones tokias, kaip dirbtinės šlapynės ar akmenų, nuovartų, rąstų metinių įtvirtinimas, medžių apželdinimas pakrantėse ir kt. Tokios priemonės sušvelnins sureguliuotų upių poveikį bioįvairovei ir ilgainiui turėtų užtikrinti bent minimalias tinkamas sąlygas buveinėms įsikurti ir gyventi.

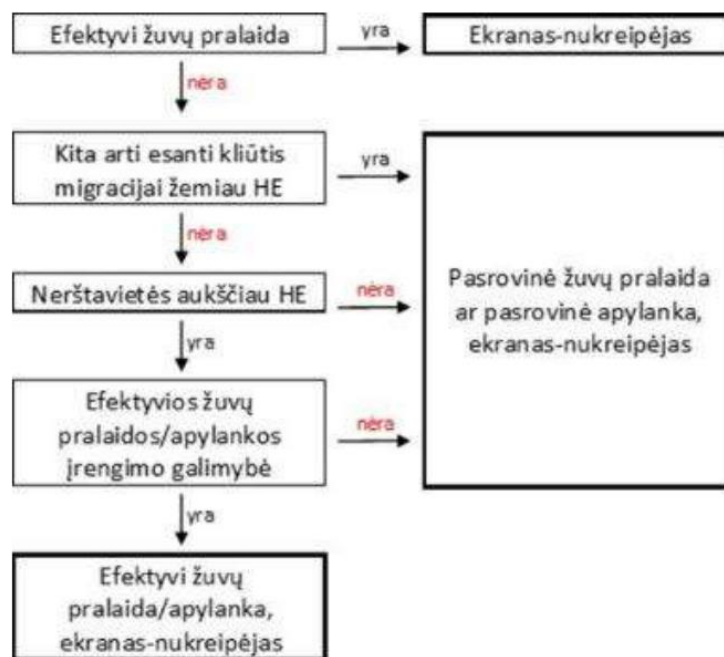
Reikia atkreipti dėmesį, kad šiuo metu hidromorfologijos gerinimo priemonės numatytos 72 vandens telkiniuose, tuo tarpu kituose nebuvo numatyta dėl monitoringo duomenų trūkumo. Ateinančiame planavimo etape renatūralizavimo priemonės siūlome diegti papildomai dar 25 vandens telkiniuose (121 km labai pakeistuose vandens telkiniuose ir 72 km natūraliuose vandens telkiniuose), 106 telkiniuose atlikti papildomą vertinimą ir esant poreikiui taip pat numatyti priemones. Sureguliuotus vandens telkinius galima rasti šioje nuorodoje:

4. http://vanduo.gamta.lt/files/istiesintu_upiu_zemelapis.html.

Priemonės upių vientisumui pagerinti

Priemonės žuvų migracijos sąlygoms gerinti ir HE poveikiui mažinti buvo suskirstytos į dvi dideles grupes - bendrųjų (bendranacionalinių) teisinių ir specifinių tipinių kiekvienai kliūčiai skirtų grupes. Bendrosios priemonės nustatytos vadovaujantis žiniomis apie esamą problematiką ir teisinės spragas, kurios aptariamose priemonių skyreliu. Todėl šiame skyriuje toliau bus pristatoma tik specifinių priemonių parinkimo metodika.

Prioritetinė siekiama priemonė užtvankoms su hidroelektrinėmis būtų užtvankų demontavimas, jeigu HE savininkai planuotų artimoje ateityje nutraukti elektros gamybą, arba nesilaikytų teisės aktuose nustatytų aplinkosauginių reikalavimų ar nevykdytų UBR valdymo planuose atitinkamoms HE numatytų priemonių. Kol informacijos apie HE savininkų ketinimus neturima, priemonės buvo siūlomos vadovaujantis Studijoje pasiūlytu algoritmu pagal tokią schemą:



Priemonių parinkimo schema.

Pagal šią schemą, priemonės siūlomos laikantis šių pagrindinių principų:

- Įrengti nukreipėjus, pasroviui migruojančias žuvis nukreipiančius į pralaidą, jeigu ties HE yra įrengta žuvų pralaida;
- Įrengti pasrovinę žuvų pralaidą ar pasrovinę apylanką (tuo pačiu įrengiant ir nukreipėjus/ekranus), jeigu ties HE žuvų pralaidos nėra, tačiau yra bent viena iš šių sąlygų:
 - a) žemiau HE yra kita, žuvims neįveikiama (potencialiai – ir ateityje) kliūtis migracijai, dėl kurios žemiau HE migruojančios žuvys negyvena;
 - b) žemiau HE kliūčių migracijai nėra, tačiau aukščiau HE nėra migruojančioms žuvims tinkamų nerštaviečių;
 - c) žemiau HE kliūčių migracijai nėra, aukščiau HE yra migruojančioms žuvims tinkamų nerštaviečių, tačiau nėra galimybės įrengti efektyvią žuvų pralaidą;
- Ant visų hidroelektrinių įrengti apsauginius ekranus (jeigu neįrengti), kurie apsaugotų žuvis tiek nuo patekimo į turbinas, tiek ir nuo sužalojimų fizinio sąlyčio su ekranu metu.

Užtvankų be HE atžvilgiu prioritetinga priemonė būtų kliūties demontavimas ir upės išlaisvinimas, tačiau kol nėra pilnos informacijos apie savininkus ir/ar valdytojus, jų pozicijas, kliūčių svarbą ichtiologiniu ir visuomeniniu požiūriais, jų teisinį režimą ir statusą (pavyzdžiui, kultūros paveldo ir kt.), siūlomos priemonės formuluojamos kaip alternatyva - demontavimas arba kažkokia kita suformuluota alternatyva. Šiuo atveju taikyti tokie principai:

- Išlaisvinti upę demontuojant užtvanką arba įrengti žuvitakį migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn, jeigu užtvankoje nėra įrengtos žuvų pralaidos;
- Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn, jeigu užtvankoje jau yra įrengta žuvų pralaida;

- Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti pasrovinę žuvų pralaidą ar apylanką, jeigu žuvų pralaidos dėl vienokių ar kitokių priežasčių įrengti negalima.

Slenksčių atžvilgiu siūloma priemonė panaikinti arba pertvarkyti slenksčių upės vagoje, jeigu pasirodytų, kad visuomeniniu požiūriu slenksčio sukuriama patvanka yra naudinga ir reikalinga.

Sureguliuoto vandens lygio ežerų atžvilgiu, kai nėra įrengtos žuvų pralaidos, siūloma įrengti žuvitakį migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn.

Papildomai atsižvelgta į turimą negausią informaciją apie kliūtis nuosavybę, požiūrį į kliūtis pašalinimą, vietinę svarbą, taip pat į HE instaliuotos galios santykį su upės vidutiniu debitu. Privačioje nuosavybėje esančioms klūtims priemonės nesiūlytos (4 atvejai). Tais atvejais, kai užtvanka savivaldybės buvo laikoma svarbi visuomeniniams poreikiams (28 atvejai), arba kai į jos demontavimą buvo žiūrima nepalankiai (31 atvejis), užtvankos ar slenksčio pašalinimo alternatyva priemonių formuluotėse nesiūlyta.

Atsižvelgiant į turbinų galingumą upės vandeningumo atžvilgiu, atrinktos kliūtys, kur instaliuotos galios (išreikštos per vandens debitą) ir upės debito santykis didesnis už 1 t.y. kur vandeningumas dažniausiai per mažas, kad būtų galima naudoti tranzitinį debitą elektros gamybai (nepulsuojant tvenkinio ir žemutinio bjefo upės vandens lygiui, kurio nenatūralus kitimas daro reikšmingą neigiamą įtaka vandens telkinių būklei). Šiose vietose papildomai pagal aukščiau nurodytą metodiką pasiūlytoms priemonėms siūloma įsirengti prie upės debito pritaikytas draugiškesnes aplinkai turbinas arba stabdyti veiklą ir, jeigu užtvanka nėra svarbi visuomeniniams poreikiams ir jos demontavimas nėra nepriimtinas, demontuoti užtvanką. Kad tokia priemonė būtų įgyvendinama, kaip bendranacionalinė priemonė siūloma atitinkamai pakeisti teisinę bazę.

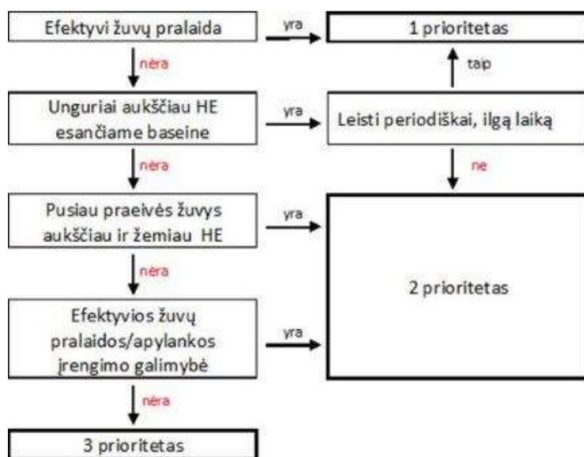
Užtvankoms su HE pagal teisės aktus privaloma užtikrinti, kad nedidelių paklaidų ribose būtų praleidžiamas tranzitinis upės debitas. Šio reikalavimo neretai nesilaikoma, ypač kur turbinos per galingos, vandens lygiams tvenkinyje ir žemutiniame bjefe patiriant nenatūraliai staigius ir didelius pulsavimus. Be to, nėra taip paprasta bet kuriuo momentu ir nustatyti, koks tas tranzitinis debitas yra ir palyginti jį su esamuoju praleidžiamuoju. Todėl siūloma HE su per galingomis turbinomis savininkus įpareigoti pagrindiniuose tvenkinio intakuose įsidiegti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti. Siūloma, kad tokia informacija būtų nuotoliniu būdu prieinama kontrolės pareigūnams. Kad šie siūlymai galėtų būti įgyvendinti, kaip bendranacionalinė priemonė vėlgi siūloma atitinkamai pakeisti teisės aktus.

Atkreiptinas dėmesys, kad moksliniai tyrimai parodė, jog gamtosauginis debitas pagal dabartinę jo koncepciją ir apskaičiavimo metodiką dažnu atveju jau nepakankamas užtikrinti tinkamo upių ekosistemų funkcionavimo. Todėl, jeigu priteka pakankamai vandens, gamtosauginis debitas turėtų būti apskaičiuotas pagal ekologinio nuotėkio (angl. eco-flow) koncepciją ir būti didesnis didesnis, tačiau kiekvienu atveju individualus. Todėl visiems HE savininkams siūloma priemonė - perskaičiuoti gamtosauginį debitą pagal ekologinio nuotėkio koncepciją atnaujintą metodiką ir jį įteisinti organizuojant tvenkinio naudojimo taisyklių atnaujinimą. Kad tokios priemonės galėtų būti įgyvendintos vėlgi reikalingi nacionalinių teisės aktų pakeitimai, parengiant ir patvirtinant naują skaičiavimo metodiką.

Pažymėtina, kad upės išlaisvinimo demontuojant užtvanką alternatyva siūloma ne tik tais atvejais, kai HE savininkas neįsidiegia prie nuotėkio pritaikytų draugiškesnių aplinkai turbinų, bet ir nevykdo bet kokių kitų iš čia paminėtų jam numatytų aplinkosauginių priemonių ir reikalavimų.

Yra dalis slenksčių ir užtvankų (viso - 16), kurios antruoje UBR planuose laikytos nereikšmingos, todėl migracijos gerinimo priemonių nesiūlyta. Tačiau kadangi klimato kaitos pasekoje šiltuoju laikotarpiu vandeningumas linkęs mažėti ar būti mažiau stabilus, dalis šių kliūčių galėjo tapti reikšmingomis. Taip pat dėl tų pačių priežasčių galėjo atsiverti nauji slenksčiai, kurie reikšmingai riboja žuvų migraciją. Dėl šios priežasties reikalingas papildomas ekspertinis žvilgsnis į tokius migracijos barjerus, įvertinant priemonių migracijai gerinti tikslumą.

Prenkant priemones buvo suformuoti preliminarūs prioritetai, pagal kuriuos turėtų būti vertinamas migracijos gerinimo priemonių taikymo kliūtyse eiliškumas ir svarba. Prioritetai buvo formuojami atsižvelgiant į prioritetus, nustatytus antruose UBR planuose bei Studijoje. Reikalingas dar papildomas ekspertinis vertinimas, kadangi yra daug naujų anksčiau neidentifikuotų kliūčių, kurių svarba migruojančioms žuvims nėra kol kas aiški. Pagal Studiją prioritetai buvo nustatyti pagal tokią schemą:



Priemonių parinkimo schema.

Pagal šią schemą:

- **Pirmo prioriteto** kliūtys:
 - a) ant kurių jau yra įrengtos žuvų pralaidos ir vyksta anadrominė ir katadrominė žuvų migracija, tad reikalinga tik padaryti migraciją saugesnia;
 - b) ant kurių žuvų pralaidų nėra, tačiau per jas kasmet migruoja katadrominis migrantas ungurys, kuris yra viena iš turbinose labiausiai žalojamų žuvų rūšių, todėl reikalinga įgyvendinti nuo sužalojimo turbinose apsaugančias priemones. Pirmas prioritetas taikytinas tuomet, jeigu aukštupys išžuvinamas unguariais kasmet;
- **Antro prioriteto** kliūtys:
 - a) ant kurių žuvų pralaidų nėra, tačiau per jas galimai migruoja katadrominis migrantas ungurys, kurio žuvinimas į aukštupį buvo nutrauktas ne mažiau kaip prieš 8 metus;
 - b) ant kurių žuvų pralaidų nėra, tačiau per jas galėtų vykti dvikryptė praeivių ir pusiau praeivių žuvų, ar bent vienkryptė pusiau praeivių ir kitų upinių žuvų migracija;
- **Trečio prioriteto** kliūtys - HE tokiose upių atkarpose, kuriose praeivių, pusiau praeivių bei upinių žuvų nėra ir negali būti dėl kitų veiksnių.

Nauji prioritetai priskirti pagal Studijos ir antrųjų UBR planų prioritetų kombinacijas, prieš tai tiems atvejams, kai pagal Studiją ar/ir II UBR planus prioritetas nepriskirtas, atitinkamai Studijos ir/ar II UBR planų prioritetų sąrašuose priskiriant “nulinį” prioritetą. Kombinacijos išreikštos dviem skaičiais, kurių pirmas atspindi prioritetą pagal II UBR planus, o antras - pagal Studiją. Šios kombinacijos ir joms priskirti nauji prioritetai pateikti šioje lentelėje:

Migracijos sąlygų gerinimo priemonių nustatymo III UBR valdymo planams prioritetai

Prioritetų kombinacijos	Prioritetas III UBR planams
10, 11	1
01, 20, 21	2
22	3
02, 30	4
03	5
Kita	6

Bendrosios priemonės upių vientisumui pagerinti

Žuvų migracijos sąlygų pagerinimui bei HE neigiamo poveikio sumažinimui daugeliu atvejų reikalinga taikyti konkrečias kiekvienai kliūčiai pritaikytas priemones. Tačiau dalis tokių reikalingų priemonių negalėtų būti taikomos, kol nėra atitinkamų nacionalinio lygmens įgalinimų, privalomų taikyti teisės aktų nuostatų, rekomendacijų, aplinkai palankių veiksmų skatinimo schemų.

Viena iš esminių kliūčių siekiant spręsti užtvankų be HE praeinamumo žuvims problemą yra sudėtinga ir ilgai trunkanti statinių pripažinimo bešeimininkiais procedūra, todėl siūloma šią tvarką peržiūrėti ir ženkliai supaprastinti, pagreitinti.

Kita didelė problema - yra abejonių, kad esama tvarka, kuri nustato kokius reikalavimus hidrotechnikos statiniai privalo atitikti, nuo kada dar neprivaloma jų skubiai remontuoti, ir kokių privalomu periodiškumu ir tvarka jų atitikimas tokiems reikalavimus turėtų būti tikrinamas, nėra pakankamai aiški ir griežta. Informacija apie hidrotechninių statinių patikrinimo rezultatus nėra viešai ir lengvai prieinama. Prie to pačio nėra griežtos atsakomybės hidrotechnikos statinio savininkui ar naudotojui tuo atveju, kai dėl nepriežiūros įvyksta avarija statinyje ir patiriama žala aplinkai (žmonėms, gamtai, turtui). Dėl šios priežasties nėra paskatos statinį prižiūrėti ir sverti, ar statinys yra vertas tų priežiūros kaštų lyginant su jo teikiama nauda, kad jis toliau būtų palaikomas ir nelikviduojamas. Tuo būdu nesusidaro sąlygos priimti ekonominiu ir aplinkos požiūriu racionalių sprendimų hidrotechninių statinių atžvilgiu. Atsižvelgiant į tai, siūloma sugriežtinti atsakomybę hidrotechninių statinių valdytojams už nepriežiūrą ir jos padarinius, bei nustatyti aiškesnę tvarką dėl statinių periodinės priežiūros reikalavimų ir informacijos apie vykdomą priežiūrą prieinamumą.

Trečia problemų grupė siejasi su tuo, kad UBR planuose numatytos priemonės kai kurių hidrotechnikos statinių savininkų (pavyzdžiui, savivaldybių) ar naudotojų yra interpretuojamos kaip nepakankamas teisinis pagrindas jas vykdyti. Todėl atitinkamuose teisės aktuose siūloma įtvirtinti nuostatas, kuriomis visi hidrotechnikos statinių savininkai ar naudotojai yra įpareigojami vykdyti migracijos sąlygų ties jiems priklausančia kliūtimi gerinimo priemones (pavyzdžiui, įrengti žuvų pralaidą, arba demontuoti/pertvarkyti užtvanką/slenkstį), jeigu tai numatyta UBR valdymo plane.

Visa eilė priemonių siūloma siekiant sumažinti HE poveikį migruojančioms žuvų rūšims ir kitiems biologiniams kokybės elementams. Vienas iš siūlymų - teisės aktais įpareigoti HE, kuriose yra įrengtos atitinkamų upių atžvilgiu per galingos turbinos, savininkus įsirengti prie upės debito pritaikyto galingumo turbinas, arba stabdyti veiklą. Yra bendras siūlymas įteisinti veiklos stabdymą ir galimą užtvankos demontavimą visais atvejais, kai pastoviai pažeidinėjami atitinkamai HE taikomi aplinkosauginiai reikalavimai. Siūloma apskritai įvesti terminuotus leidimus elektros energijai gaminti naudojant upių vandenį, įtraukiant į juos visas aplinkosaugines sąlygas tinkamos žuvų migracijos užtikrinimui ir neigiamo poveikio vandens ekosistemoms minimizavimui (pralaidų,

draugiškų aplinkai turbinų įrengimas ir kt.). Taip pat siūloma aplinkosauginių priemonių diegimą skatinti ir per energetikos reguliavimo teisės aktų pakeitimus, kuriais būtų neleidžiama supirkinėti elektros energijos iš tų HE, kurios nevykdo UBR planuose joms nustatytų priemonių ir kitų teisės aktuose numatytų aplinkosauginių priemonių. Kaip skatinamoji priemonė siūloma parengti finansinių paskatų schemą HE savininkams pereiti prie aplinkai draugiškų atsinaujinančios energijos gamybos būdų (saulės, vėjo ar kt.).

Dar viena priemonių grupė skirta tranzitinio ir gamtosauginio debitų nustatymui ir užtikrinimui. Nors teisės aktuose yra nustatyta prievolė hidroelektrinėms praleisti tranzitinį debitą (tokį, koks atiteka į tvenkinį), šio reikalavimo vykdymą sunku patikrinti, o daliai HE savininkų - ir užtikrinti. Priežastis - tranzitinis debitas duotuoju momentu nėra automatiškai žinomas, jį reikia kaskart nustatyti, tačiau tam nėra sukurta reikiama infrastruktūra, nėra aiškios metodikos tam atlikti. Todėl siūloma teisės aktuose nustatyti reikalavimą HE savininkams, kurių turbinos pratekamų upių atžvilgiu per galingos, tvenkinio intakuose įsirengti reikiamus hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui pastoviai matuoti (tiesiogiai arba ne tiesiogiai per vandens lygį ar kt.), bei sudaryti galimybę kontroliuojančioms institucijoms prieiti prie šių duomenų distanciniu būdu. Pastaruoju metu išryškėja ir kita problema - pagal dabartinius reikalavimus apskaičiuotas gamtosauginis debitas dažnu atveju nebuoži tikrina minimalių reikalingų sąlygų priimtinam vandens ekosistemų egzistavimui, kaip rodo mokslininkų tyrimų duomenys. Prie tokio gamtosauginio debito HE dažnai kaupia vandenį, nes į tvenkinį atiteka daugiau vandens nei išteka, nors ekosistemoms reikia daugiau vandens. Todėl siūloma pakeisti gamtosauginio debito skaičiavimo metodiką, kad pastarasis būtų skaičiuojamas pagal ekologinio nuotėkio (angl. eco-flow) užtikrinimo principus. Pakeitus šią metodiką, HE savininkai turėtų organizuoti tvenkinio vandens naudojimo taisyklių pakeitimus.

Atskira priemonių grupė yra skirta papildyti esamus žuvų pralaidų statybą, eksploatavimą, priežiūrą ir jų efektyvumo tyrimus reguliuojančius teisės aktus pagal žinomą pasaulinę pažangą ir naujausią turimą informaciją (Studijos rezultatus ir kt.), papildomai parengiant ir rekomendacijas žuvitakių įrengimui ir eksploatacijai, taip papildant privalomus reikalavimus detalesnėmis praktinėmis rekomendacijomis. Viena iš sričių, kur trūksta reguliavimo, tai konstrukciniai kelių pralaidų reikalavimai, kurie būtų suderinami su migruojančių žuvų poreikiais.

Paskutinė priemonė skirta centralizuotiems visų dabar apskaitytų veikiančių žuvitakių efektyvumo tyrimams atlikti, ir tuo pagrindu pateikti pasiūlymus dėl migracijos sąlygų gerinimo ties šiomis kliūtimis, jeigu tikslinga. Siūloma, kad ateityje tokie tyrimai būtų vykdomi žuvų pralaidų savininkų, centralizuotus tyrimus atliekant tik pasirinktinai, kontrolei.

Šiomis siūlomomis priemonėmis priskiriant daugiau pareigų hidrotechninių statinių savininkams ar naudotojams vadovaujamosi principu “Teršėjas moka”, atsižvelgiant ir į faktą, kad dauguma statinių įrengta pakankamai seniai, todėl visi su įrengimu susiję kaštai jau yra atsipirkę. Ypač tai pasakytina apie HE, kurioms ilgą laiką buvo taikomi aukštesni skatinantys elektros energijos supirkimo tarifai. Siūlomų bendrųjų priemonių suvestinė pateikiama žemiau.

Siūlomos bendrosios priemonės žuvų migracijos sąlygoms pagerinti

Nr.	Priemonė	Vykdytojas
1	Pakeisti teisės aktus, palengvinant ir pagreitinant hidrotechninių statinių pripažinimo bešeimininkiais procedūrą	Aplinkos ministerija
2	Pakeisti teisės aktus, sugriežtinant atsakomybę hidrotechninių statinių savininkams ir/ar naudotojams už šių statinių nepriežiūrą ir jų avarijų padarinius	Aplinkos ministerija
3	Peržiūrėti reikalavimus ir tvarką hidrotechninių statinių periodinei priežiūrai ir jų būklei, kurią privaloma atitikti, ir prievolę padaryti patikrinimo duomenis viešai prieinamus	Aplinkos ministerija

Nr.	Priemonė	Vykdytojas
4	Nustatyti reikalavimą hidrotechninių statinių savininkams ir/ar naudotojams privaloma tvarka pagerinti žuvų migracijos sąlygas - įrengti žuvų migracijos gerinimo priemonės, jeigu tai numatyta UBR valdymo planuose, arba užtvanką demontuoti	Aplinkos ministerija
5	Nustatyti reikalavimą hidroelektrinių savininkams įrengti upių galią atitinkančias ir aplinkai draugiškas turbinas, jeigu esamos turbinos atitinkamoje upėje yra per galingos, arba stabdyti veiklą	Aplinkos ministerija
6	Teisės aktuose numatyti, kad, jeigu hidroelektrinių savininkai nesilaiko pastoviai nesilaiko bet kokių joms taikomų aplinkosauginių reikalavimų, veikla turi būti stabdoma, o užtvanka galimai demontuojama	Aplinkos ministerija
7	Teisės aktuose įtraukti nuostatą, kad jeigu HE savininkai nevykdo UBR valdymo planuose jiems numatytų priemonių, arba/ir nesilaiko kitų aplinkosauginių reikalavimų, elektros energija iš jų nebegali būti superkama	Energetikos ministerija
8	Teisės aktuose nustatyti reikalavimą esamoms ir naujoms HE gauti terminuotą leidimą naudoti vandenį elektros gamybai ir sąlygas jam gauti bei atnaujinti	Aplinkos ministerija
9	Nustatyti reikalavimą hidroelektrinių savininkams įrengti hidrotechninius įrenginius tvenkinio intakuose vandens lygiui ir debitui matuoti, parengti debito kreives, kad būtų galima nustatyti tranzitinį debitą	Aplinkos ministerija
10	Nustatyti reikalavimą hidroelektrinių savininkams pastoviai matuoti tvenkinio intakų vandens lygius ir padaryti juos prieinamus aplinkosauginei kontrolei	Aplinkos ministerija
11	Peržiūrėti gamtosauginio debito nustatymo metodiką nustatant, kad gamtosauginis debitas būtų skaičiuojamas pagal ekologinio nuotėkio koncepciją	Aplinkos ministerija
12	Parengti finansinės paramos ir skatinimo schemą hidroelektrinių savininkams pereiti prie pažangių atsinaujinančios energetikos šaltinių (saulės, vėjo, biomasės)	Energetikos ministerija
13	Atnaujinti statybos techninį reglamentą STR 2.02.03:2003 „Žuvų pralaidos. Pagrindinės nuostatos“ pagal naujausią turimą informaciją kaip užtikrinti geresnės kokybės žuvų pralaidų statybą, jų veikimą ir priežiūrą	Aplinkos ministerija
14	Peržiūrėti reikalavimus automobilių kelių pralaidoms, užtikrinant, kad konstrukciniai sprendimai būtų palankūs migruojančioms žuvims	Aplinkos ministerija
15	Parengti rekomendacinį dokumentą dėl žuvų pralaidų įrengimo ir tinkamo eksploatavimo, papildymą prie privalomų reikalavimų pagal statybos techninį reglamentą STR 2.02.03:2003 „Žuvų pralaidos. Pagrindinės nuostatos“	Aplinkos ministerija
16	Atlikti 2005 m. rugsėjo 15 d. Nr. 3D-437 įsakymo dėl „Migruojančių žuvų rūšių stebėsenos metodikos patvirtinimo“ pakeitimą, pritaikant pasaulinės pažangos ir naujų žinių	Žemės ūkio ministerija
17	Per 6 m. laikotarpį atlikti visų 24 žuvitakių efektyvumo tyrimus ir pateikti siūlomus sprendimus dėl žuvitakio modernizavimo ar kitų migracijos sąlygų gerinimo priemonių	Aplinkos apsaugos agentūra

Siūlomos specifinės priemonės upių vientisumui pagerinti

Pagal aprašytą metodiką migracijos kliūtims priskyrus 17 tipinių specifinių priemonių rinkinių, daugiausiai kartų pasikartoja 5 priemonių rinkiniai (žr. lentelėje žemiau). Dažniausia priemonė skirta užtvankų praeinamumo didinimui arba jas demontuojant, arba įrengiant jose žuvų pralaidą (migracijai į viršų) bei nukreipėją į šią žuvų pralaidą (migracijai žemyn) - pasikartoja 73 kartus. Kur manyta, kad užtvanką svarbu išlaikyti, siūlyta analogiška priemonė, tik be užtvankos demontavimo opcijos - priemonė pasikartojo 24 kartus. Užtvankoms su HE dažniausiai siūloma įsirengti prie upių debito pritaikytas turbinas bei kartu pagerinti migracijos sąlygas žemyn, įrengiant apsauginį ekraną bei pasrovinę pralaidą (24 atvejais), įsirengti intakuose atitinkamus hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui nustatyti, persiskaičiuoti gamtosauginį debitą pagal ekologinio nuotėkio koncepciją, arba stabdyti HE veiklą ir demontuoti užtvanką (jeigu HE savininkai nesutiktų su pirma alternatyva šios priemonės formuluočiame). HE kur turbinų keitimo poreikio neidentifikuota, siūloma tik migracijos pagerinimo žemyn priemonė, įrengiant žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą, persiskaičiuoti gamtosauginį debitą pagal ekologinio nuotėkio koncepciją, arba stabdyti HE veiklą ir demontuoti užtvanką (jeigu HE savininkai nesutiktų su pirma alternatyva šios priemonės formuluočiame) (13 atvejais). Pakankamai daug atvejų, kai pasiūlyta upės vagoje panaikinti arba pertvarkyti slenkstį (23 atvejais).

Siūlomos tipinės specifinės priemonės žuvų migracijos sąlygoms pagerinti

Nr.	Siūloma priemonė	Kliūčių skaičius
1	Atverti upę demontuojant užtvanką arba įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn	73
2	Įrengti prie upės debito pritakytą ir draugišką aplinkai turbiną; Įsirengti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	24
3	Įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn	24
4	Atverti upę panaikinant arba pertvarkant slenkstį upės vagoje	23
5	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	13
6	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn	8
7	Įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų, žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	4
8	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; arba stabdyti HE veiklą	4

Nr.	Siūloma priemonė	Kliūčių skaičius
9	Įrengti prie upės debito pritakytą ir draugišką aplinkai turbiną; Įsirengti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; Įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų, žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	3
10	Įrengti prie upės debito pritakytą ir draugišką aplinkai turbiną; Įsirengti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą; arba stabdyti HE veiklą ir pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą	3
11	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	3
12	Apsaugoti žuvis nuo mechaninio turbinų poveikio - įrengti žuvis apsaugantį ekraną; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	2
13	Įrengti prie upės debito pritakytą ir draugišką aplinkai turbiną; Įsirengti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą; arba stabdyti HE veiklą ir atverti upę demontuojant užtvanką	2
14	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti nukreipėją į žuvų pralaidą	2
15	Atverti upę demontuojant užtvanką	1
16	Atverti upę demontuojant užtvanką/slenkstį arba įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn	1
17	Įrengti prie upės debito pritakytą ir draugišką aplinkai turbiną; Įsirengti hidrotechninius įrenginius tranzitiniam debitui matuoti; Organizuoti tvenkinio taisyklių keitimą gamtosauginio debito pagal ekologinį nuotėkį perskaičiavimui; Įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų, žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn; arba stabdyti HE veiklą ir Įrengti žuvų pralaidą migracijai į viršų, žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvų pralaidą migracijai žemyn	1

Pažymėtina, kad sąlyginai nedažnai siūlomos žuvų migraciją aukštyn gerinančios priemonės užtvankoms su HE. Šių objektų atžvilgiu vyrauja siūlymai gerinti sąlygas žuvų sugrįžimui į žemupį. Šiuo atveju vadovautasi Studijos metodika, pagal kurią laikoma, kad virš daugelio HE nėra palankių sąlygų migruojančioms žuvims (aukštupiai, ištiesintos atkarpos, HE kaskados), arba neatmigruoja atitinkamos žuvų rūšys (dėl upės specifikos, dėl kliūčių apačioje ir kt.). Tačiau būtina pažymėti, kad Studija buvo parengta analizuojant dabartinę situaciją, t.y. į analizę nebuvo įtraukta HE užtvankos demontavimo galimybė. Įtraukus užtvankos demontavimą kaip papildomą priemonę, Studijos rezultatai pasikeistų iš esmės, kadangi, priklausomai nuo demontuotinių HE užtvankų padėties, pakistų migruojančioms žuvims tinkamų buveinių plotai aukščiau bei žemiau nedemontuotinių užtvankų ir, tikėtina, ties pastarosiomis turėtų būti diegiamos kitokios žuvų migracijos sąlygas gerinančios priemonės, nei siūlomos atsižvelgiant į dabartinę situaciją. Šiuo atžvilgiu dar būtų tikslinga įvertinti ir užtvankų be HE kliūtis - kuriose iš jų tikrai verta taikyti čia pasiūlytas migracijos sąlygų gerinimo priemones (ypač migracijai į viršų).

Reikalingos bendranacionalinės, ne konkrečioms kliūtims pritaikytos, migracijos sąlygų gerinimo ir HE poveikio mažinimo priemonės, kurios sukurtų palankesnę tokio tipo problemų sprendimui teisinį režimą, leistų lengviau mobilizuoti finansinius resursus minėtoms problemoms spręsti. Su visomis specifinėmis siūlomomis priemonėmis galima susipažinti jų [pateikiamuose sąrašuose](#).

Tolimesni veiksmai

Priemonės šiuo metu pasiūlytos bendresnių formuluočių, siekiant rasti bendrą sutarimą su interesų grupėmis dėl atskirų priemonių grupių priimtumo, techninių ir kitų praktinio įgyvendinio galimybių. Vėliau priemonės, dėl kurių iš esmės sutariama, bus tikslinimos, kur tai tikslinga, siekiant parengti detalesnius priemonių įgyvendinimo mechanizmus.

Pasiūlytos specifinės tipinės priemonės papildomai bus tikslinamos pagal šią informaciją (jeigu bus prieinama), kuri dar nėra surinkta ir/arba pilnai išanalizuota:

- Migracijos kliūčių priklausymas kultūros paveldo objektams (pagal tai bus atmetamos kai kurios planuotos priemonės)
- Migracijos kliūčių nuosavybė (pagal tai bus atmetamos kai kurios planuotos priemonės; jei bus žinomas savininkas, potencialiai įmanomas derinimasis)
- Migracijos kliūčių naudotojas (pagal tai įmanomas derinimasis arba inicijavimas nuomos nutraukimo ar pan. procedūrų)
- Planuojamos studijos dėl detalių priemonių migracijos kliūtyse parengimų rezultatai (įskaitant kaštus, galimą naudą/žalą, prioritetiškumą ir kt.)
- Ekspertinė ichtiologų ir hidrotechnikų nuomonė dėl siūlomų priemonių tikslingumo ir prioritetų, kuri bus pateikta UBR rengimo projekto rėmuose
- Ekonominiai paskaičiavimai

Išvados

- Šiame etape yra identifikuotos 213 kliūtys žuvų migracijai
- Tankiausiai kliūtys susitelkusios Centrinėje Lietuvoje, Aukštaitijoje
- Pusė visų kliūčių yra užtvankos (be HE), trečdalis - užtvankos su HE ir beveik penktadalis - slenksčiai upėse
- Iš viso identifikuota 33 (15.9 %) žuvims praeinamų migracijos kliūčių iš 213
- Daugumoje HE (34, arba 74 % visų HE) yra instaliuotos per galingos atitinkamų upių debitų atžvilgiu turbinos, todėl jų eksploatavimas negali neturėti reikšmingos neigiamos įtakos atitinkamų upių ir tvenkinių ekologiškai būklei bei negali užtikrinti dabar galiojančio reikalavimo praleisti tranzitinį upės debitą
- Iš bendrųjų teisinių priemonių migracijos sąlygoms gerinti siūloma nustatyti aiškesnius įpareigojimus ir atsakomybę hidrotechninių statinių savininkams dėl statinių priežiūros, informacijos apie priežiūros rezultatus viešinimo, migracijos sąlygų gerinimo ir HE neigiamo poveikio mažinimo, vadovaujantis "Teršėjas moka" principu. Šiomis priemonėmis siekiama, kad atsirastų teisinė ir ekonominė paskata pasirinkti optimalius ekonominiu ir aplinkosauginiu atžvilgiais vandens telkinių naudojimo būdus bei minimizuoti neigiamą poveikį vandens ekosistemoms. Viena pagrindinių priemonių - įvesti terminuotų leidimų už vandens energetinių išteklių naudojimą elektros gamybai sistemą, tiek kaip būdą kontroliuoti HE poveikį, tiek ir kaip būdą užtikrinti sąnaudų susigražinimo už gamtos išteklių naudojimą principą

- Kaip skatinamoji priemonė siūloma parengti finansinio skatinimo schemą HE savininkams pereiti prie pažangesnių atsinaujinančios energijos gamybos būdų
- Siūloma pakeisti gamtosauginio debito skaičiavimo tvarką pagal ekologinio nuotėkio koncepciją, kad būtų geriau atliepiamas minimalus eksosistemų poreikis vandeniui
- Siūlomos priemonės tranzitinio upių debito nustatymui ir kontrolei
- Siūloma daugiausia specifinių priemonių užtvankoms be HE - dažniausiai upių išlaisvinimas demontuojant užtvankas arba, kaip žemesnio prioriteto alternatyva, žuvitakio įrengimas kartu su migracijos žemyn gerinimo priemonėmis
- Užtvankoms su HE dažniausiai siūlomos migracijos žemyn sąlygų gerinimo specifinės priemonės, nes žuvų pralaidų įrengimas daugeliu atvejų reikšmingai nepagerintų migracijos aukštyn, tačiau numatant ir veiklos stabdymo demontuojant užtvanką arba atsisakymo supirkti HE pagamintą elektrą alternatyvas, jeigu pastoviai nesilaikoma aplinkosauginių reikalavimų
- HE su per galingomis turbinomis savininkams siūloma įsirengti prie upės debito pritaikyto galingumo draugiškesnes aplinkai turbinas, arba stabdyti veiklą bei palikti užtvanką upės vagos išlaisvinimui - demontavimui (tokios sistemos funkcionavimui reikia paraleliai keisti teisės aktus)

Priemonės ežerų ir tvenkinių ekologiškai būklei pagerinti

Šiame skyrelyje pateikiami siūlymai priemonėms ekologiškai būklei pagerinti tų ežerų ir tvenkinių, kuriems buvo identifikuotos rizikos nepasiekti geros ekologinės būklės iki 2027 m. Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje pateikiami detalūs [rizikos vandens telkinių sąrašai](#), [žemėlapis](#) ir jų [identifikavimo priežastys](#).

1. Priemonių parinkimo metodika

Priemonės ežerų ir tvenkinių ekologiškai būklei pagerinti buvo susikirstytos į dvi dideles grupes - bendrųjų (bendranacionalinių) teisinių ir specifinių tipinių kiekvienam vandens telkiniui skirtų, priklausomai nuo nustatytos problemos, grupes. Bendrosios priemonės nustatytos vadovaujantis žiniomis apie esamą problematiką ir teisinę spragas, kurios aptariamoms ties priemonių skyreliu. Todėl šiame skyriuje toliau bus pristatoma tik specifinių priemonių parinkimo metodika.

Skirtingo tipo specifinės tipinės priemonės buvo parenkamos šioms skirtingoms problemoms spręsti:

- Sutelktajai taršai
- Pasklidajai taršai
- Vidinei taršai
- Hidromorfologiniams poveikiams
- Esant neaiškiai priežasčiai
- Specialieji atvejai

1.1. Priemonės sutelktajai taršai

Pirma priemonių grupė skirta scenarijui, kai į telkinį patenka nuotekos iš oficialių išleistuvų ir jų poveikis laikomas reikšmingu. Poveikis laikomas reikšmingu, jeigu tai rodo vandens kokybės modeliavimo duomenys, arba nuotekų išleistuvas nuo vandens telkinio yra nutolęs ne daugiau kaip 3 km. Atstumo kriterijus pasirinktas todėl, kad stovinčio vandens ekosistemos yra labai jautrios taršai,

pastaroji linkusi jose kauptis, todėl bet kokių išleidimų į šias sistemas turi būti maksimaliai vengiama. Kai išleidžiamos buitinės nuotekos, priklausomai nuo atstumo, siūlomos šios priemonės:

Siūlomos priemonės, kai į ežerus ar tvenkinius išleidžiamos buitinės nuotekos

Atstumas telkinio iki	Priemonė
<500 m	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero
500-3000 m	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio
> 3000 m	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų išvalymą (bent tretinį valymą)

Perkelti išleistuvus kitur, jeigu jie yra arčiau kaip 500 m atstumu nuo vandens telkinio, siūloma todėl, kad draudimas išleisti buitinės nuotekas į ežerą tokiu atstumu jau yra įtrauktas į Lietuvos teisinę bazę. 500-3000 m. atstumo ribose siūlomos dvi alternatyvos - arba maksimaliai pagerinti išvalymą, arba perkelti išleistuvą į kitą vietą, tuo tarpu išleidimus iš >3000 m nutolusių išleistuvų siūloma tik geriau išvalyti.

Panaši koncepcija naudota ir paviršinių (lietaus) bei kitų (ne buitinių, gamybinių ir žuvininkystės ūkių) nuotekų atžvilgiu, tačiau, kadangi šalies teisinė bazė bent kol kas nenumato imperatyvaus tokio tipo nuotekų išleidimo į ežerus draudimo, tiesiogiai į vandens telkinį nuotekas išleidžiantiems išleistuvams iškart siūloma viena iš dviejų alternatyvų - perkelti išleistuvus kitur arba užtikrinti maksimalų nuotekų išvalymą, tuo tarpu kai netiesiogiai į priimtą išleidžiamas nuotekas (į šalia įtekantį upelį ar pan.) siūloma maksimaliai gerai išvalyti:

Siūlomos priemonės, kai į ežerus ar tvenkinius išleidžiamos paviršinės (lietaus) ir kitos (ne buitinės, gamybinės, žuvininkystės) nuotekos

Išleidimas	Priemonė
Tiesiogiai į ežerą (lietaus nuotekos)	Perkelti lietaus nuotekų išleistuvus, išleidžiančius nuotekas tiesiai į ežerą; pagrįstai nesant galimybių, įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išvalymą
Netiesiogiai į ežerą (lietaus nuotekos)	Įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą
Tiesiogiai į ežerą (kitos nuotekos)	Perkelti nuotekų išleistuvus, išleidžiančius nuotekas tiesiai į ežerą; pagrįstai nesant galimybių, įdiegti maksimalų galimą nuotekų išvalymą
Netiesiogiai į ežerą (kitos nuotekos)	Įdiegti maksimalų galimą nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą

Siūlymai gamybinių nuotekų atžvilgiu iš esmės tokie kaip ir paviršinėms bei kitoms nuotekoms, tačiau, kadangi gamybinės nuotekos dažniausiai yra pavojingesnės negu paviršinės, jų taršos problemos sprendimui nustatomas 2025 m. privalomas terminas, kaip ir buitinių nuotekų atžvilgiu, jeigu išleistuvo atstumas nuo vandens telkinio yra 500 m ribose:

Siūlomoms priemonėms, kai į ežerus ar tvenkinius išleidžiamos gamybinės nuotekos

Atstumas telkinio iki	Priemonė
<500 m	Gamybines nuotekas ne vėliau kaip 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero arba maksimaliai pagerinti nuotekų išvalymą (bent tretinis valymas)
>500 m	Maksimaliai pagerinti gamybinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (tretinis valymas)

Žuvininkystės ūkių nuotekų išleistuvų atžvilgiu visais atvejais siūloma skirti papildintą dėmesį išleidimų operatyvesnei ir efektyvesnei kontrolei, kadangi tai potencialiai gali būti labai reikšmingas taršos šaltinis ežerams, kurio poveikis dėl limituotų kontrolės galimybių, labai tikėtina, nėra adekvačiai įvertintas. Detalės, kaip tai turėtų būti padaryta, bus dar detaliau išdiskutuotos su kontrolės pareigūnais, tačiau jau dabar yra žinoma spragų teisės aktuose, kurias užkamšius per bendrųjų priemonių įgyvendinimą efektyvesnę kontrolę užtikrinti bus lengviau.

Antra priemonių grupė apima scenarijus, kai oficialūs taršos šaltiniai nėra laikomi reikšmingais savo poveikio telkiniams atžvilgiu arba kai ežero baseine nėra oficialių į Aplinkos apsaugos agentūros duomenų bazes įtrauktų nuotekų išleistuvų, tačiau vandens telkinyje neretai stebima padidėjusi bakteriologinė tarša ir ekologinė būklė neatitinka geros. Šiai grupei taip pat priklauso ir atvejai, kai yra žinoma apie tiesiogius išleistuvų į ežerą ar tvenkinį egzistavimą, nors jie ir nėra įtraukti į Aplinkos apsaugos agentūros duomenų bazes ir vandens telkinyje rimtos bakteriologinės situacijos retai stebimos, tačiau kitų geros būklės priežasčių nenustatyta, arba jos neatrodo pakankamos. Šiuo atveju bendra tai, kad reikšminga sutelktoji tarša yra įtariama, tačiau nėra žinoma, kurie tiksliai taršos šaltiniai yra reikšmingi arba net ar tikrai reikšmingi. Todėl siūlomoms priemonėms, kuriomis šie neaiškumai būtų išsiaiškinti ir iškart būtų imtasi konkrečių taršos mažinimo veiksmy.

Siūlomoms priemonėms kitais atvejais, kai nustatoma ar įtariama reikšminga sutelktoji tarša į ežerus ar tvenkinius

Išleistuvų tipai	Bakteriologinė tarša	Intakai, ištakai, monitoringas	Priemonė
Nepriklausomai	Taip	Yra intakų VT, su monitoringu; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Nepriklausomai	Taip	Yra intakų VT, be monitoringo; Nėra ištakų VT	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Nepriklausomai	Taip	Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, su monitoringu	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį

Išleistuvų tipai	Bakteriologinė tarša	Intakai, ištakai, monitoringas	Priemonė
Nepriklausomai	Taip	Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Nepriklausomai	Taip	Nepriklausomai	Vykdyti aktyvią informacijos sklaidą šio vandens telkinio regiono gyventojams apie prastą telkinio būklę nulemiančią sutelktą taršą, jos priežastis, taršos iš namų ūkių mažinimo būtinybę ir praktines galimybes
„Įtartini“ išleistuvai	Ne/Netirta	Nepriklausomai	Užtikrinti, kad buitinės nuotekos, kurios galimai į vandens telkinį patenka, į telkinį nebepatektų nepatektų
Ne buitinių nuotekų	Taip	Nepriklausomai	Inventorizuoti išleistuvus į vandens telkinį ir į jį įtekančius intakus netoli telkinio, ieškant nežinomų arba į kuriuos neteisėtai pajungtos nuotekos, ir užtikrinti, kad nuotekos į ežerą nebebūtų išleidžiamos
Nepriklausomai	Taip	Nepriklausomai	Inventorizuoti išleistuvus į vandens telkinį ir į jį įtekančius intakus netoli telkinio, ieškant nežinomų arba į kuriuos neteisėtai pajungtos nuotekos, ir užtikrinti, kad nuotekos į ežerą nebebūtų išleidžiamos
„Įtartini“ išleistuvai	Ne/Netirta	Nepriklausomai	Inventorizuoti išleistuvus į vandens telkinį ir į jį įtekančius intakus netoli telkinio, ieškant nežinomų arba į kuriuos neteisėtai pajungtos nuotekos, ir užtikrinti, kad nuotekos į ežerą nebebūtų išleidžiamos

Pažymėtina, kad detali nuotekų taršos šaltinių „inventorizacija“ ir paieška siūloma visais atvejais, prie geros ekologinės būklės neatitikimo ir pakilusio ir bakteriologinio fono, kai į vandens telkinį oficialiai yra išleidžiamos ne buitinės nuotekos, arba taršos šaltiniai nėra žinomi, arba kai nepaisant bakteriologinio užterštumo yra įtarimą keliančių išleistuvų. Prie aukšto bakteriologinio fono taip pat siūloma tirti maistinių medžiagų srautus ežero ar tvenkinio pagrindiniuose intakuose ar ištakuose, turinčiuose vandens telkinio statusą pagal Direktyvos 2006/60/EB ir Vandens įstatymo nuostatas, jeigu juose nėra vykdomas valstybinis ar savivaldybių monitoringas. Šie tyrimai galimai

leistų nustatyti, ar į vandens telkinį ateina reikšminga tarša iš baseino, taip pat suprasti kitus vandens telkinio maistmedžiagių balanso komponentus (pavyzdžiui, ar tarša neateina iš susikaupusios dugne praeities taršos, iš pakrančių ir kt.). Viena bendra priemonė šiai grupei yra ir aktyvus su vandens telkinio apylinkėmis susijusios visuomenės informavimo veiklos apie atitinkamo vandens telkinio problematiką, sutelktos taršos vaidmenį joje ir svarbą tinkamai tvarkyti nuotekas namų ūkiuose, bei esamus teisės aktų reikalavimus. Šioje komunikacijoje turėtų būti pateikiama informacija ir apie galimus praktinius sprendimus, esamus finansinės paramos instrumentus (pavyzdžiui, namų ūkių prisijungimui prie centrinių nuotekų surinkimo sistemų ir valymo įrenginių). Šis aktyvus informavimo pagrindinis vaidmuo numatomas savivaldybėms, kaip savo teritorijos valdytojams ir pagal teisės aktus atsakingoms už teritorijos aplinkos apsaugą.

1.2. Priemonės pasklidajai taršai

Pasklidosios taršos mažinimui siūlomos tiriamosios, susidariusios taršos natūralaus sulaikymo ir šviečiamosios-skatinamosios priemonės. Tiriamosios priemonės yra analogiškos tomis, kurios siūlytos prie sutelktosios taršos mažinimo sprendinių - siūloma vykdyti tyrimus intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti, ar, koku keliu ir koku mastu pasklidoji tarša patenka į atitinkamą vandens telkinį, koks yra telkinio maistmedžiagių balansas. Tyrimai taip pat patikrintų vandens telkinių priskyrimo pasklidosios taršos rizikai tikslumą. Nemažai rizikos telkinių dėl pasklidosios taršos išskirta vadovaujantis žemėnaudos sąryšiais su biologiniais kokybės elementais, remiantis prielaida, kad su hidrocheminiais parametrais gali nebūti ryšio dėl ežero specifikos (teršalai gali kauptis ir "užsirakinti" priedugnyje, arba patekę į telkinio ekosistemą iškart absorbuotis į biotą ar kt.). Be to, vadovautasi ir vandens kokybės modeliavimo rezultatais, kurių tikslumas neprilygsta tyrimams.

Susidariusios taršos sulaikymo priemonės siūlytos tik ežerams (ne tvenkiniams), kaip prioritetinėms apsaugos požiūriu natūralioms stovinčio vandens ekosistemoms. Tvenkinių problemos bus sprendžiamos bendranacionalinėmis pasklidosios taršos mažinimo priemonėmis. Sulaikymo priemonės, tokias kaip natūralių biofiltrų (tvenkinėlių sėsdintuvų, dirbtinių ar atkuriamų šlapynių ir kt.) įrengimas, siūloma taikyti ežerams, į kuriuos įteka mažieji intakai, neturintys vandens telkinio statuso pagal Direktyvos 2000/60/EB ir Vandens įstatymo nuostatas. Jeigu intakai yra melioracijos grioviai ar ištiesinti upeliai, biofiltrus siūloma įrengti ir pačioje vagoje. Kuomet mažieji intakai yra natūralūs upeliai, priemonės siūlomos jų baseinuose, jų intakuose. Nepriklausomai nuo intakų dydžio, statuso ir natūralumo, siūloma padidinti šių vandentakių apsauginių juostų plotį. Detalūs tokios priemonės įgyvendinimo mechanizmai dar bus išdiskutuoti, tačiau suprantama, kad tokiems veiksams įgalinti bus reikalingi teisinės bazės pakeitimai nacionaliniame lygmenyje.

Visuomenės įtraukimo į problemų sprendimą priemonės panašios kaip ir sutelktosios taršos atveju - siekiama, kad vandens telkinių problemos, pasklidos taršos vaidmuo ir jos sumažinimo svarba, būdai, praktinė nauda ūkiams ir finansinės bei kitokios paramos instrumentai būtų aktyviai ir tinkamai komunikuojami suinteresuotosioms vietos bendruomenėms, interesų grupėms. Nacionalinei Žemės tarnybai numatyta vykdyti aktyvias tikslines apmokomasias veiklas dėl praktinės paramos, aplinkosaugiškai ir ekonomiškai naudingas taikyti tvaraus ūkininkavimo praktikas. Iš savivaldybių tikimasi aktyvaus ūkininkų skatinimo lankyti šiuos mokymus, kaip ir savarankiško visuomenės informavimo ir tinkamo veikimo skatinimo šioje srityje.

Svarbu būtų skatinti taikyti tikslaus ūkininkavimo koncepciją, kai tręšiama atsižvelgiant į konkrečius pasėlių poreikius duotuoju laiku, esamus maistinių medžiagų rezervus, efektyvų įterpimą ir kt. (tam dažnai pasitelkiami užprogramuoti tręšimo planai, pagal programą trąšas įterpiančios mašinos, nuotolinio stebėjimo informacija ir kt.) - tai leistų ūkininkams ir gerai sutaupyti. Kita labai skatintina priemonė - tarpinių augalų auginimas tarpuose tarp vienu kultūrų nuėmimo ir kitų sėjimo, arba tiesiog nepalikant plikos dirvos žiemą. Tokia praktika leidžia išvengti tręšimo poreikio pavasarį, labai

pagerina dirvos struktūrą ir jos ilgalaikį gyvybingumą, sumažina kenkėjų antplūdžius, kas viską sudėjus taip pat sutaupo ūkininkams lėšų.

Siūlomos priemonės kai reikšmingą poveikį ežerams ir tvenkiniams daro pasklidoji tarša

Intakai, ištakai, monitoringas	Priemonė
Yra ištiesintų intakų (ne VT)	Biofiltrų, dirbtinių šlapynių, tvenkinėlių sėsdintuvų įrengimas ant į ežerą įtekančių ištiesintų upių ar melioracijos sistemų (griovių) žiočių
Yra natūralių intakų (ne VT)	Biofiltrų, dirbtinių šlapynių, tvenkinėlių sėsdintuvų įrengimas į ežerą įtekančių natūralių upių baseinuose (ant jų intakų, kurie yra ištiesintos upės arba melioracijos grioviai)
Yra bet kokių intakų (ne VT)	Apsauginių juostų padidinimas aplink ežerą esančiuose intakuose
Yra intakų VT, be monitoringo; Nėra ištakų VT	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, su monitoringu	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Yra intakų VT, su monitoringu; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose ištakuose siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Nepriklausomai nuo intakų, monitoringo buvimo	Intensyvūs ūkininkų mokymai ir motyvavimas tvariai žemės ūkio veiklai, naudingai tiek ekonomine, tiek gamtine prasme bei galimybes už tai gauti ES paramą
Nepriklausomai nuo intakų, monitoringo buvimo	Savivaldybės organizuojamas informacijos sklaidimas apie prastos ežero būklės pagrindines priežastis, svarbą, galimybes, būdus ir naudą mažinti taršą iš žemės ūkio veiklų
Nepriklausomai nuo intakų, monitoringo buvimo	Savivaldybės vykdomas aktyvus ūkininkų motyvavimas lankytis jos teritorijoje organizuojamuose mokymuose dėl tvaraus žemės ūkio bei galimybių už tai gauti ES paramą

1.3. Priemonės vidinei (praeities) taršai

Priemonės vidinės taršos klausimams spręsti siūlomos taikyti tik vandens telkiniams, kurių ekologinę būklę reikšmingai neigiamai veikia tik praeities tarša. Kitais atvejais, kai vidinė tarša yra tik vienas iš neigiamų veiksnių, prioritetą siūloma teikti taršos sumažinimui, ir tik po to siūlyti taikyti praeities taršos poveikio mažinimo priemones. Priešingu atveju vidinės priemonės turėtų tik laikiną efektą. Siūlomos šios priemonės:

Siūlomos priemonės vidinės taršos poveikiui sumažinti ežerams yra biomanipuliacinės savo prigimtimi. Viena jų grupė yra biomanipuliacija žuvų struktūra - priemonėmis siekiama pakeisti žuvų struktūrą, kad ežero ekologinė būklė pagerėtų. Čia siūloma suformuoti plėšrių žuvų duominuojamą žuvų bendriją, įveisiant plėšrias bei išgaudant augalėdes žuvis. Bendrijoje vyraujant plėšrioms žuvims labai sumažėtų zooplanktono išėdimas (mažai būtų jųėdančių žuvų), atitinkamai padidėtų fitoplanktono išėdimas (dėl pagausėjusio zooplanktono), mažiau būtų rausiamas dumblas ir į paviršių pakeliamas eutrofikaciją skatinantis fosforas. Šių veiksmų išdavoje ežero vanduo nuskaidrėtų, įvyktų visa eilė kitų teigiamų ekosistemos transformacijų. Priemonės siūloma taikyti tik atitinkamame ežere atlikus žuvų bendrijos tyrimus, kad būtų įsitikinta priemonės tikslingumu bei būtų surinkta informacija, reikalinga tinkamam įgyvendinamų priemonių suplanavimui. Jeigu tyrimai atlikti valstybinio monitoringo vykdymo metu (nustatytas Lietuvos žuvų indeksas - LŽI), pakanka tik įvertinti monitoringo duomenis. Visais atvejais siūloma drausti žvejybą bent metus po įžuvinimo, draudimo vykdymą užtikrinant per kontrolę.

Kita priemonių grupė yra biomanipuliacija makrofitais juos reguliariai pjaunant - priemonėmis siekiama periodiškai išnešti makrofituose susikaupusias maistines medžiagas iš ežero, kad kasmet rudenį ir žiemą atmirstančios nendrių, švendrų ir kitų makrofitų liekanos vėl neišskirtų į ežero ekosistemą azoto ir fosforo. Tuo būdu po truputį vandens ekosistemoje mažėtų maistmedžiagių, kurios skatina ežero augmenijos augimą, nes nušienauti makrofitai kasmet ataugtų ir "susiurbtų" vis naujus azoto ir fosforo kiekius. Tai atvejais, kai makrofitų tyrimų valstybinio monitoringo vykdymo metu nevykdyta arba neturima informacijos apie ežero apžėlimo problemą, prieš vykdant priemonės reikia atlikti ežero apžėlimo laipsnį, kad būtų įsitikinta priemonės tikslingumu.

Tiek žuvų, tiek makrofitų atveju papildomus tyrimus ar įvertinimus prieš priemonės taikymą reikia atlikti todėl, kad potenciali problema nustatyta žemėnaudos sąryšių su makrofitų ir žuvų rodikliais dėka - pagal žemėnaudos rodiklius poveikio kritiniai slenksčiai būna peržengti, tačiau, nesant šių biologinių kokybės elementų tyrimų, nėra galimybės patvirtinti, ar poveikių slenksčiai peržengti ir vandens kokybėje pagal šiuos elementus.

Siūlomos priemonės kai reikšmingą poveikį ežerams ir tvenkiniams daro vidinė (praeities) tarša

Problemos pobūdis	Priemonė
LŽI problema	Ekosistemos biomanipuliacija išgaudant karpines žuvis, prieš tai įvertinus monitoringo ichtiologinius duomenis priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti
LŽI problema	Ekosistemos biomanipuliacija suleidžiant plėšriųjų ar, atskirais atvejais, tam tikras augalėdžių žuvų rūšis, prieš tai įvertinus monitoringo ichtiologinius duomenis priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti
LŽI problema arba LŽI netirta	Žvejybos uždraudimas bent vienerius metus po įžuvinimo
LŽI problema arba LŽI netirta	Sustiprinta žvejybos kontrolė įžuvinimo metu ir praėjus metams po įžuvinimo
LŽI netirta	Ekosistemos biomanipuliacija išgaudant karpines žuvis, prieš tai atlikus ichtiologinius tyrimus priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti
LŽI netirta	Ekosistemos biomanipuliacija suleidžiant plėšriųjų ar, atskirais atvejais, tam tikras augalėdžių žuvų rūšis, prieš tai atlikus ichtiologinius tyrimus priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti

Problemos pobūdis	Priemonė
MEI arba užžėlimo problema	Makrofitų šalinimas juos pjaunant ir, esant poreikiui, ir tam tikra apimtimi raunant
MEI netirta ir nėra užžėlimo informacijos	Makrofitų šalinimas juos pjaunant ir, esant poreikiui, ir tam tikra apimtimi raunant, prieš tai įvertinus apžėlimo laipsnį ir priemonės tikslingumą

Tvenkiniams spręsti vidinės taršos problemą siūloma tik tuo atveju, jeigu jų nebūtų planuojama kažkada demontuoti išlaisvinant upes žuvų migracijai. Tokiais atvejais siūloma tvenkinius išvalyti mechaniškai, laikinai nuleidus vandens lygį. Toks būdas labai ženkliai sumažintų kaštus, todėl tvenkiniai šia prasme turėtų privalumą prieš ežerus, kur vandens lygio keitimas yra neleistinas. Šiame UBR siūloma atlikti kelių tvenkinių išvalymą nuleidus vandens lygį – Kauno HE ir Krivėnų. Šie tvenkiniai, tikėtina, yra nemažai sukaupe teršalų, apaugę, todėl prasta ekologinė būklė yra ne tik juose, bet ir stipriai jų veikiamuose upių atkarpose žemiau jų (per antrinę taršą iš dugno). Po išvalymo tvenkiniai vėl galėtų tapti iš aukštupio atnešamų teršalų (pagrindiniai – fosforo) gaudyklėmis, o ne papildomos (antrinės) taršos generatoriais.

1.4. Priemonės hidromorfologiniam poveikiui sumažinti

Hidromorfologinis poveikis ežerų ir tvenkinių kontekste daugiausiai pasireiškia per tvenkinius:

- Upės atkarpą paverčiant į ežero ekosistemą panašų vandens telkinį - tvenkinį;
- Upės tvenkimo būdu sukuriant migracijos kliūtį žuvis ir kitiems gyviems organizmams bei medžiagų srautams;
- Ant tvenkinių įrengus HE, jų turbinos dažnai žaloja žuvis, dėl jų darbo neleistinai svyruoja vandens lygis tvenkinyje ir upėje žemiau tvenkinio, taip reikšmingai neigiamai veikiant upės ir tvenkinio ekosistemas.

Priemonių parinkimo metodika šioms problemoms spręsti pateikiama informacinėje medžiagoje [“Kliūtys upių vientisumui ir priemonės jam pagerinti”](#).

1.5. Priemonės kai neaiški priežastis

Kuomet rizikos priežastis yra neaiški, visų pirma siūloma išsirtinti azoto ir fosforo junginių prietaką ir ištekėjimo srautą per intakus ir ištakus, kad būtų galima sužinoti, ar vandens telkinio prastą būklę įtakoja iš baseino atnešama tarša. Šių tiriamųjų priemonių parinkimo schema iš esmės analogiška schemai, naudotai sutelktosios ir pasklidosios taršos atžvilgiu. Jeigu intakų nėra, o vandens telkinio gylis pakankamai didelis (bent 6 m), kad susiformuotų periodinė terminė stratifikacija ir galėtų kauptis bei išsiskirti iš dugno teršalai, ir nėra daryti fosforo tyrimai priedugnyje, siūloma atlikti priedugnio fosforo ir deguonies tyrimus. Tyrimai turėtų būti vykdomi kiekvieną sezoną bent po 1 kartą, vasaros ir žiemos metu rekomenduotina juos atlikti ir dažniau. Iš tyrimų rezultatų galima bus spręsti, ar telkinyje aktuali yra vidinė (praeities) tarša. Kaip viena svarbiausių priemonių, kaip ir sutelktosios taršos atveju, siūloma detali nuotekų išleistuvų inventorizacija ir išleidimų iš jų patikra vandens telkinio pakrantėse ar gretimuose intakuose, ieškant, ar nėra išleidžiamos neapskaitytos, nežinomos ar ne to tipo kaip skelbiama nuotekos (visų pirma - buitinės ar gamybinės).

Siūlomos priemonės, kai rizikos priežastys yra neišskios

Sąlygų kombinacijos	Priemonė
Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Yra intakų VT, be monitoringo; Nėra ištakų VT	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Yra intakų VT, be monitoringo; Yra ištakų VT, su monitoringu	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Yra intakų VT, su monitoringu; Yra ištakų VT, be monitoringo	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Yra intakų (ne VT); Yra ištakų (ne VT)	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą
Yra intakų (ne VT); Nėra ištakų (ne VT)	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį
Nėra intakų VT; gylis > 6 m; Nėra P tyrimų giliai	Vykdyti savivaldybių monitoringą, tiriant giliausioje telkinio vietoje ir priedugnio fosforą ir deguonį
Nėra intakų (ne VT); gylis > 6 m; Nėra P tyrimų giliai	Vykdyti savivaldybių monitoringą, tiriant giliausioje telkinio vietoje ir priedugnio fosforą ir deguonį
Nepriklausomai nuo intakų, ištakų buvimo	Inventorizuoti išleistuvus į vandens telkinį ir į jį įtekančius intakus netoli telkinio, ieškant nežinomų arba į kuriuos neteisėtai pajungtos nuotekos, ir užtikrinti, kad nuotekos į ežerą nebebūtų išleidžiamos

1.6. Specialieji atvejai

Atskirais atvejais parenkant priemones buvo nukrypstama nuo aukščiau aprašyto algoritmo. Taip elgtasi kai kurių ežerų, kurie turi daug susikaupusių problemų ir yra labai svarbūs vietinėms bendruomenėms, atžvilgiu. Dėl šių priežasčių čia buvo ieškoma papildomų sprendinių, tokių kaip makrofitų šienavimas (kuris čia nebuvo planuotas), hidrologinio režimo atkūrimas atkuriant apypelkius, ribojant melioracijos veiklas ir kt. Tokio tipo papildomos priemonės siūlytos dėl Obelių ir Sartų ežerų.

2. Rezultatai

2.1. Bendrosios priemonės ekologinei būklei pagerinti

Ekologinės ežerų ir tvenkinių būklės pagerinimui daugeliu atvejų reikalinga taikyti konkrečias kiekvienam vandens telkiniui pritaikytas priemones. Tačiau dalis tokių reikalingų priemonių galimai negalėtų būti taikomos, kol nėra atitinkamų nacionalinio lygmens įgalinimų, privalomų taikyti teisės aktų nuostatų. Čia nebus aptariamoms su hidromorfologinių poveikių mažinimu susijusios bendrosios

priemonės, kurios yra aprašytos informacinėje medžiagoje [“Kliūtys upių vientisumui ir priemonės jam pagerinti”](#). Taip pat nebus aptariamoms ir bendrosios pasklidusios taršos mažinimo priemonės, išskyrus vieną, kuri ypač aktuali ežerams. Čia pateikiami siūlymai bendrosioms sutelktos taršos poveikio mažinimo priemonėms, susijusioms su žuvininkystės ūkių, gamybinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų taršos mažinimu, biomanipuliacinių priemonių įgyvendinimo mechanizmo gerinimu, ekologinės būklės gerinimo priemonių įgyvendinimo galimybių išnuomuojuose vandens telkiniuose gerinimu.

Siūlomos bendrosios priemonės ežerų ir tvenkinių ekologiškai būklei pagerinti

Nr.	Priemonė	Vykdytojas
1	Nustatyti reikalavimą žuvininkystės ūkiams informuoti Aplinkos apsaugos departamentą apie planuojamą rudeninį ar kito laikotarpio tvenkinio didesnę išleidimą, bei nustatyti griežtas sankcijas jeigu išleidžiama nesulaukus kontrolės pareigūnų	Aplinkos ministerija
2	Nustatyti reikalavimą žuvininkystės ūkiams nustatytu formatu realia laike viešai internete pateikti duomenis apie registruojamus vandens lygius	Aplinkos ministerija
3	Teisės aktuose nustatyti reikalavimą perkelti arba maksimaliai išvalyti lietaus nuotekas, patenkančias į ežerą tiesioginio išleidimo išleistuvais	Aplinkos ministerija
4	Teisės aktuose nustatyti reikalavimą perkelti gamybinių nuotekų išleistuvą, išleidžiantį nuotekas arčiau kaip 500 m nuo ežero, arba maksimaliai pagerinti nuotekų išvalymą	Aplinkos ministerija
5	Teisės aktuose sudaryti galimybę padidinti apsauginių juostas aplink ežerą esančiuose intakuose, jeigu toks poreikis atitinkamam telkiniui nurodomas UBR valdymo planuose	Aplinkos ministerija
6	Pakeisti specialiosios žvejybos vidaus vandenyse tvarkos aprašą numatant galimybę prekiauti biomanipuliacijos tikslais sužvejotomis žuvimis	Aplinkos ministerija
7	Peržiūrėti valstybinių vandens telkinių nuomos tvarką, įgalinant atsakingas institucijas taikyti būklės gerinimo priemones visais atvejais, nustatant didesnę atsakomybę vandens telkinių nuomininkams, kad nesuprastėtų ir, kur reikalinga, pagerėtų telkinio ekologinė būklė, bei sudarant geresnes nuomininkų išsipareigojimų vykdymo kontrolės bei veiklos nutraukimo galimybes	Aplinkos ministerija

Žuvininkystės ūkių atžvilgiu siūloma padaryti pakeitimus teisinėje bazėje, kurie leistų sustiprinti šių ūkių aplinkosauginę kontrolę. Pirmiausiai reikalinga užtikrinti, kad apie planuojamus tvenkinių dalinius ar pilnus išleidimus, jų tikslų laiką ir vietą būtų iš anksto privalomu būdu pranešta kontrolės pareigūnams. Taip pat turi būti įrašytas aiškus draudimas išleisti vandenį anksčiau, nesulaukus kontrolės pareigūnų. Už šių reikalavimų nesilaikymą teisės aktuose turi būti numatytos griežtos sankcijos. Taip pat siūloma nustatyti reikalavimą žuvininkystės ūkiams realia laike viešai

internete pateikinti duomenis apie vandens lygius tvenkinyje ir žemutiniame jo bjeje. Tai leistų kontrolės pareigūnams pastebėti galimus išleidimus, kurie daromi nepranešus. Detalės, kokius tiksliai pakeitimus teisės katuose reikia padaryti, kaip juos suformuluoti, kuriuose teisės aktuose ir kt. bus išdiskutuoti vėlesniame etape. Tačiau tokie pakeitimai leistų nustatyti, kokie maistinių medžiagų ir kitų teršalų kiekiai realiai patenka į aplinką išleidžiant vandenį iš tvenkinių ir kiek jie atitinka ūkio subjektų iki šiol pateikiamą informaciją.

Pažymėtina, kad yra 14 žuvininkystės ūkių išleistuvų, kurie galimai daro reikšmingą poveikį ežerams ir tvenkiniams - tai sudaro 35.9 % visų 39 reikšmingą poveikį ežerams ir tvenkiniams darančių nuotekų išleistuvų, kurie potencialiai gali būti labai reikšmingais taršos šaltiniais ežerams. Todėl svarbu parinkti tinkamas priemones, užtikrinsiančias, kad šių ūkių poveikis nebūtų ženklus. Plačiau apie žuvininkystės ūkių problematiką galima susipažinti Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje informacinėje medžiagoje [“Ežerų ir tvenkinių rizikos nepasiekti geros būklės vertinimas”](#).

Teisiniai pakeitimai siūlomi ir dėl gamybinių bei paviršinių nuotekų, siekiant sudaryti panašų teisinį pagrindą šiems išleidimų tipams kaip ir buitinių nuotekų atžvilgiu, neleisti šių nuotekų išleisti tiesiai į ežerą (lietaus) ar iki 500 m nuo jo (gamybinės), jeigu nepasiekiamas maksimalus galimas išvalymas, prioritetą teikiant išleistuvų patraukimui toliau nuo ežero. Iš viso UBR yra 2 gamybinių (5.1 % visų “reikšmingų” išleistuvų) ir 4 paviršinių (lietaus) (10.3 % visų “reikšmingų” išleistuvų) nuotekų išleistuvai, darantys reikšmingą poveikį ežerų ekologinei būklei. Tokį poveikį darančių visų kitų (neskaitant buitinių) nuotekų išleistuvų yra 2 (5.1 % visų “reikšmingų” išleistuvų). Likusią dalį sudaro buitinių nuotekų išleistuvai (17, arba 43.6 % visų “reikšmingų” išleistuvų). Reikšmingo poveikio buitinių nuotekų išleistuvai savo skaičiumi vyrauja, tačiau jų atžvilgiu bendrosios pagrindinės priemonės jau įgyvendintos, ir naujų kol kas siūlyti nėra poreikio.

Pasklidusios taršos mažinimui siūloma sudaryti teisinį pagrindą padidinti apsauginių juostų plotį intakuose ežerų, kuriuose fiksuojamas reikšmingas pasklidusios taršos poveikis. Detalės kaip ir kur konkrečiai tokią nuostatą įtraukti bus diskutuojamos kitame etape.

Bio manipuliacijos priemonių taikymo geresnių sąlygų užtikrinimui siūloma pakeisti specialiosios žvejybos vidaus vandenyse tvarkos aprašą numatant galimybę prekiauti biomanipuliacijos tikslais sužvejotomis žuvimis.

Siekiant užtikrinti geresnes galimybes ekologinės būklės gerinimo priemonių taikymui išnuomuotuose vandens telkiniuose, siūloma peržiūrėti valstybinių vandens telkinių nuomos tvarką reglamentuojančius teisės aktus šiomis pagrindinėmis kryptimis:

- Peržiūrėti vandens telkinių nuomos įkainius. Šiuo metu įkainiai yra maži, todėl nesukuria tinkamų paskatų ir galimybių valstybės turtą naudoti racionaliai;
- Įtraukti papildomas pareigas vandens telkinio nuomininkui, susijusias su telkinio ekologinės būklės gerinimu ir jos neprastėjimo užtikrinimu. Siūloma nustatyti, kad jeigu valstybė UBR valdymo planuose nustato, kad tai atitinkamam vandens telkiniui reikalinga, vandens telkinio nuomininkas privalo periodiškai vykdyti perteklinių makrofitų šienavimą, įžuvinimą, žuvų išteklių priežiūrą užtikrinant geros ekologinės būklės atitikimą pagal šį kokybės elementą, pakrančių priežiūrą ir kitas specialias UBR planuose nurodytas priemones;
- Numatyti galimybę panaikinti nuomos sutartį, jeigu savininkas nevykdo savo įsipareigojimų pagal nuomos sutartį ir teisės aktus, trukdo atlikti valstybinį monitoringą vandens telkinyje, trukdo atsakingoms institucijoms nuomuojamame vandens telkinyje vykdyti ekologinės būklės gerinimo priemones;
- Patikslinti vandens telkinių įžuvinimo tvarką, nustatant pareigą nuomotojui periodiškai atlikti žuvų tyrimus (bent prieš nuomą ir jai pasibaigus), vykdyti įžuvinimą remiantis žuvų tyrimų rezultatais, mokslininkų rekomendacijomis, UBR planuose apibrėžtomis gairėmis

2.2. Specifinės priemonės ekologinei būklei pagerinti

Pagal aukščiau aprašytą metodiką vandens telkiniams priskyrimas specifines tipines priemones, galima konstatuoti, kad daugiausia ir dažniausiai siūloma taikyti pasklidusios taršos mažinimo priemones bei priemones vandens telkinio problemos priežastis nustatyti. Iš pirmųjų vyrauja informacinės sklaidos apie pasklidusios taršos problemą ir jos sprendimo būtinybę, praktinę naudą bei praktines įgyvendinimo galimybes, apsauginių juostų platinimo ir pasklidusios taršos sulaikymo biofiltrų įrengimo intakų baseinuose priemonės. Iš antrųjų (tiriamųjų) priemonių vyrauja neapskaitytų, nežinomų nuotekų išleistuvų, ar jais išleidžiamų nenumatytų nuotekų tipų paieška, kaip ir vandens telkinių intakų tyrimai, siekiant išsiaiškinti, ar nepatenka reikšmingi taršos kiekiai iš baseino ir kokie tai galėtų būti taršos šaltiniai. Tam tikrą, bet daug mažesnę, dalį sudaro ir vidinės (praeities) taršos poveikio švelninimo priemonės - biomanipuliacinės žuvų struktūros keitimo (formuojant plėšrias bendrijas) ir maistmedžiagių išnešimo iš vandens telkinio ekosistemos šienaujant makrofitus priemonės. Atskirų priemonių siūlomas taikymo dažnumas pateikiamas šioje apibendrintoje lentelėje:

Siūlomos tipinės specifinės priemonės ežerų ir tvenkinių ekologinei būklei pagerinti

Nr.	Priemonės	Skaičius
1	Inventorizuoti išleistuvus į vandens telkinį ir į jį įtekančius intakus netoli telkinio, ieškant nežinomų arba į kuriuos neteisėtai pajungtos nuotekos, ir užtikrinti, kad nuotekos į ežerą nebebūtų išleidžiamos	97
2	Vykdyti aktyvią informacijos sklaidą šio vandens telkinio regiono gyventojams, ūkininkams, apie prastą telkinio būklę nulemiančią pasklidąją taršą, jos priežastis, tvaraus žemės ūkio galimybes ir jo atnešamą abipusę ekonominę ir aplinkosauginę naudą bei galimybes už tai gauti ES paramą	91
3	Apsauginių juostų padidinimas aplink ežerą esančiuose intakuose	66
4	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose ir ištakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą	57
5	Biofiltrų, dirbtinių šlapynių, tvenkinėlių sėsdintuvų įrengimas ant į ežerą įtekančių ištiesintų upių ar melioracijos sistemų (griovių) žiočių	39
6	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose intakuose, siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį	21
7	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsauganti ekraną bei pasrovinę žuvų pralaidą	20
8	Vykdyti aktyvią informacijos sklaidą šio vandens telkinio regiono gyventojams apie prastą telkinio būklę nulemiančią sutelktąją taršą, jos priežastis, taršos iš namų ūkių mažinimo būtinybę ir praktines galimybes	17
9	Vykdyti aktyvią informacijos sklaidą šio vandens telkinio regiono gyventojams apie prastą telkinio būklę nulemiančią sutelktąją ir pasklidąją taršą, jos priežastis, taršos iš namų ūkių mažinimo bei tvaraus žemės ūkio galimybes ir to atnešamą abipusę ekonominę ir aplinkosauginę naudą bei galimybes už tai gauti ES paramą	15

Nr.	Priemonės	Skaičius
10	Vykdyti savivaldybių monitoringą pagrindiniuose ištakuose siekiant nustatyti į ežerą patenkančių maistinių medžiagų kiekį ir jų balansą	14
11	Demontuoti užtvanką arba įrengti žuvitakį migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn	13
12	Ekosistemos biomanipuliacija išgaudant karpines žuvis, prieš tai atlikus ichtiologinius tyrimus priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti	13
13	Ekosistemos biomanipuliacija suleidžiant plėšriųjų ar, atskirais atvejais, tam tikras augalėdžių žuvų rūšis, prieš tai atlikus ichtiologinius tyrimus priemonės tikslingumui ir įgyvendinimo detalėms nustatyti	13
14	Makrofitų šalinimas juos pjaunant ir, esant poreikiui, ir tam tikra apimtimi raunant	13
15	Sustiprinta žvejybos kontrolė įžuvinimo metu ir praėjus metams po įžuvinimo	13
16	Žvejybos uždraudimas bent vienerius metus po įžuvinimo	13
17	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio	9
18	Biofiltrų, dirbtinių šlapynių, tvenkinėlių sėsdintuvų įrengimas į ežerą įtekančių natūralių upių baseinuose (ant jų intakų, kurie yra ištiesintos upės arba melioracijos grioviai)	7
19	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė	6
20	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero	5
21	Įrengti žuvitakį migracijai į viršų bei nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn	4
22	Įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą	3
23	Įdiegti maksimalų galimą nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą	2
24	Įrengti žuvitakį migracijai į viršų, žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn	2
25	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų išvalymą (bent tretinį valymą)	2
26	Atkurti nusausintą ežero apypelkį	1
27	Demontuoti užtvanką arba įrengti žuvitakį migracijai į viršų ir nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn bei pašalinti susikaupusias nuosėdas, perteklinius makrofitus, laikinai nuleidus tvenkinio vandenį	1
28	Gamybines nuotekas ne vėliau kaip 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero arba maksimaliai pagerinti nuotekų išvalymą (bent tretinis valymas)	1

Nr.	Priemonės	Skaičius
29	Įvesti apribojimą melioracijos darbams (įskaitant melioracijos charakteristikų atstatymą) tiesioginių ežero intakų baseine, ežero apypelkyje	1
30	Makrofitų šalinimas juos pjaunant ir, esant poreikiui, ir tam tikra apimtimi raunant, prieš tai įvertinus apžėlimo laipsnį ir priemonės tikslingumą	1
31	Maksimaliai pagerinti gamybinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (tretinis valymas)	1
32	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti nukreipėją į žuvitakį migracijai žemyn	1
33	Pagerinti žuvų migraciją žemyn - įrengti žuvis apsaugantį ekraną bei nukreipėją į žuvitakį	1
34	Susikaupusių nuosėdų, perteklinių makrofitų pašalinimas, laikinai nuleidus tvenkinio vandenį	1

Atskirai išskirtinos sutelktosios taršos mažinimo priemonės, kurių nėra pasiūlyta daug, tačiau jų poveikis yra aiškus ir reikšmingas, jos taikomos konkrečioms ūkio subjektams, konkrečioms nuotekų išleistuvams, todėl jų įgyvendinimas galėtų duoti greitą ir aiškų efektą. Čia pateikiama suvestinė lentelė su tokio tipo priemonėmis ir ūkio subjektų, kurių atžvilgiu jos taikytinos, pavadinimais:
Sutelktosios taršos mažinimo priemonės, taikytinos konkrečioms ūkio subjektams

Telkinys	Telkinio kodas	Priemonės	Vykdytojas (Savivaldybė ir kt.)
Pluvija	LT110040573	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Luksnėnų aglomeracija)	Alytaus r.
Simno ežeras	LT115040124	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero (Simno aglomeracija)	Alytaus r.
Simno ežeras	LT115040124	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (Žuvininkystės tarnyba, Simno poskyris)	Alytaus r.
Simno ežeras	LT115040124	Įdiegti maksimalų galimą nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą (Simno aglomeracija)	Alytaus r.

Telkinys	Telkinio kodas	Priemonės	Vykdytojas (Savivaldybė ir kt.)
Liškiavis	LT110030339	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Vilkautinio aglomeracija)	Druskininkų, Varėnos r., Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato direkcija
Vievis	LT112030300	Įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą (Valstybės įmonė Automagistrale; AB Kelių priežiūra Automagistrale, Vievio kelių tarnyba)	Elektrėnų
Vievis	LT112030300	Maksimaliai pagerinti gamybinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (tretinis valymas) (AB Vievio paukštynas)	Elektrėnų
Ilgės ežeras	LT110040880	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (UAB Bartžuvė)	Elektrėnų, Kaišiadorių r., Neries regioninio parko direkcija
Gavys	LT112130180	Įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą (Ignalinos kelių tarnyba)	Ignalinos r., Aukštaitijos nacionalinio parko ir Labanoro regioninio direkcija
Gauštvinis	LT114030070	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Sedbarų aglomeracija)	Kelmės r., Tytuvėnų regioninio parko direkcija
Gauštvinis	LT114030070	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų išvalymą (bent tretinį valymą) (Tyrulių aglomeracija)	Kelmės r., Tytuvėnų regioninio parko direkcija
Metelys	LT110040582	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero (Metelių aglomeracija)	Lazdijų r., Alytaus r., Metelių regioninio parko direkcija

Telkinys	Telkinio kodas	Priemonės	Vykdytojas (Savivaldybė ir kt.)
Galuonai	LT112130331	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Inturkės aglomeracija)	Molėtų r. Aukštaitijos nacionalinio parko Labanoro regioninio direkcija
Želva	LT112231760	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero (Nacionalinės teismų administracijos mokymo centras)	Molėtų r. Aukštaitijos nacionalinio parko Labanoro regioninio direkcija
Pajiesio tvenkinys	LT110050351	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (Žuvininkystės tarnyba, Šilavoto poskyris)	Prienu r. Kauno r.
Obelių ežeras	LT112230713	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų išvalymą (bent tretinį valymą) (Skėmų pensionatas)	Rokiškio r.
Obelių ežeras	LT112230713	Įdiegti maksimalų galimą lietaus nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą (AB Vilniaus degtinė Obelių spirito varykla)	Rokiškio r.
Obelių ežeras	LT112230713	Gamybines nuotekas ne vėliau kaip 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero arba maksimaliai pagerinti nuotekų išvalymą (bent tretinis valymas) (AB Vilniaus degtinė Obelių spirito varykla)	Rokiškio r.
Papis	LT112030180	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Baltosios Vokės aglomeracija)	Šalčininkų r. , Trakų r. , Vilniaus r. , Dieveniškų istorinio regioninio parko direkcija
Papis	LT112030180	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (UAB JUODASIS GANDRAS)	Šalčininkų r. , Trakų r. , Vilniaus r. , Dieveniškų istorinio regioninio parko direkcija

Telkinys	Telkinio kodas	Priemonės	Vykdytojas (Savivaldybė ir kt.)
Spenglas	LT112140430	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Arnionių aglomeracija)	Švenčionių r. , Molėtų r.
Spenglas	LT112140430	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (UAB ARMOLĖ)	Švenčionių r. , Molėtų r.
Šventas	LT112140419	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Pašaminės aglomeracija; Senos Pašaminės aglomeracija)	Švenčionių r. , Aukštaitijos nacionalinio parko ir Labanoro regioninio direkcija
Margis	LT110031010	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero (UAB Lausna)	Trakų r.
Didžiulis	LT112030205	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Trakų-Lentvario aglomeracija)	Trakų r. , Neries regioninio parko direkcija
Didžiulis (Daugų ežeras)	LT111040135	Įdiegti maksimalų galimą nuotekų išleistuvų, netiesiogiai išleidžiančių nuotekas į ežerą, išvalymą (Daugų aglomeracija)	Varėnos r. , Alytaus r.
Sartai	LT112230017	Buitines nuotekas ne vėliau kaip nuo 2025 m. išleisti ne arčiau kaip 500 m nuo ežero (Dusetų aglomeracija)	Zarasų r. , Rokiškio r. , Sartų ir Gražutės regionių parkų direkcija
Sartai	LT112230017	Maksimaliai pagerinti buitinių nuotekų, išleidžiamų toliau kaip 500 m nuo ežero, išvalymą (bent tretinį valymą), arba perkelti išleistuvus toliau nuo ežero/tvenkinio (Kriaunų aglomeracija)	Zarasų r. , Rokiškio r. , Sartų ir Gražutės regionių parkų direkcija
Sartai	LT112230017	Sustiprinta ir suoperatyvinta žuvininkystės tvenkinių kontrolė (UAB Vasaknos; AB Vasaknos Civylių padalinys; A. Zeleckio II žuvininkystės tvenkiniai Rokiškio r.)	Zarasų r. , Rokiškio r. , Sartų ir Gražutės regionių parkų direkcija

Visų [vandens telkinių su jiems numatytais priemonėmis sąrašas](#) pateikiamas Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje.

3. Tolimesni veiksmai

Priemonės kol kas pasiūlytos bendresnių formuluočių, siekiant rasti bendrą sutarimą su interesų grupėmis dėl atskirų priemonių grupių priimtumo, techninių ir kitų praktinio įgyvendinio galimybių. Vėliau priemonės, dėl kurių iš esmės sutariama, bus tikslinamos, kur tai tikslinga, siekiant parengti detalesnius priemonių įgyvendinimo mechanizmus.

Pasiūlytos specifinės tipinės priemonės papildomai bus tikslinamos pagal šią informaciją (jeigu bus prieinama), kuri dar nėra surinkta ir/arba pilnai išanalizuota:

- Vandens telkinių nuosavybė (jeigu pasitaikytų privačių telkinių, priemonių taikymo galimybės taptų labai ribotos)
- Vandens telkinių statusas nuomos atžvilgiu (jeigu telkinys išnuomotas žvejybai, būtų vykdomas derinimasis arba inicijavimas nuomos nutraukimo ar pan. procedūrų)
- Vandens telkinių ekologinės būklės galutinio įvertinimo rezultatai (nemažos dalies vandens telkinių būklė dar neįvertinta, juose nustatytos rizikos laikomos “potencialiomis”, todėl jos dar gali koreguotis, atitinkamai ir priemonės)
- Samdoma ekspertinė mokslininkų nuomonė dėl siūlomų priemonių tikslingumo, kitų galimų priemonių, kuri bus pateikta UBR rengimo projekto rėmuose
- Ekonominiai paskaičiavimai

Išvados

- Siūloma taikyti bendrąsias visai šaliai skirtas sutelktosios taršos poveikio mažinimo priemones, nukreiptas į žuvininkystės ūkius, gamybines ir paviršines (lietaus) nuotekas
- Siūloma teisės aktuose nustatyti aiškesnius aplinkosauginius reikalavimus, padidinti atsakomybę už reikalavimų nesilaikymą bei padėti pagrindus sustiprintai žuvininkystės ūkių aplinkosauginei kontrolei
- Siūloma teisės aktų pakeitimais neleisti paviršinių nuotekų išleisti tiesiai į ežerą, o gamybinių - iki 500 m nuo jo, kol nepasiekiamas maksimalus galimas išvalymas, prioritetą teikiant išleistuvų patraukimui toliau nuo ežero
- Siūloma teisės aktų pakeitimais sudaryti teisinį pagrindą padidinti apsauginių juostų plotį intakuose ežerų, kuriuose fiksuojamas reikšmingas pasklidosios taršos poveikis
- Siūloma pagerinti biomanipuliacijos priemonių taikymo galimybes, sudarant galimybę į rinką pateikti priemonės vykdymo metu pagautas žuvis
- Siūloma užtikrinti geresnes galimybes ekologinės būklės gerinimo priemonių taikymui išnuomotuose vandens telkiniuose, peržiūrint šią sritį reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus
- Iš specifinių atskiram telkiniui numatytų priemonių daugiausiai ir dažniausiai siūloma taikyti pasklidosios taršos mažinimo priemones bei priemones vandens telkinio problemos priežastiai nustatyti (tiriamąsias). Taigi, pagrindinis dėmesys skiriamas reikšmingai taršai aptikti ir jai nutraukti
- Iš specifinių pasklidosios taršos priemonių vyrauja informacinės sklaidos skatinamosios priemonės, kurių tikslas - efektyvi komunikacija apie problemą, jos sprendimo būtinybę,

praktinę naudą bei praktines įgyvendinimo galimybes, taip pat apsauginių juostų platinimo ir pasklidusios taršos sulaikymo įrengiant biofiltrus intakų baseinuose priemonės

- Visos specifinės pasklidusios taršos mažinimo priemonės siūlomos tik ežerams (ne tvenkiniams), kaip prioritetiniams vandens telkiniams. Tvenkiniams taikomos bendranacionalinės pasklidusios taršos mažinimo priemonės
- Iš specifinių tiriamųjų priemonių vyrauja neapskaiytų, nežinomų nuotekų išleistuvų, ar jais išleidžiamų nenumatytų nuotekų tipų paieška, kaip ir vandens telkinių intakų tyrimai, siekiant išsiaiškinti, ar nepatenka reikšmingi taršos kiekiai iš baseino
- Tam tikrą specifinių priemonių dalį sudaro ir vidinės (praeities) taršos poveikio švelninimo priemonės - biomanipuliacinės žuvų struktūros keitimo (formuojant plėšrias bendrijas) ir maistmedžiagių išnešimo iš vandens telkinio ekosistemos šienaujant makrofitus priemonės
- Yra pasiūlyta keliuose tvenkiniuose, kur labai reikšminga yra vidinė (praeities) tarša, kuri ženkliai veikia ir žemiau tekančias upes, atlikti jų išvalymą, prieš tai pažeminus vandens lygį - tai būtų daug kartų pigesnis būdas nei valymas ežeruose