

**NEMUNO UPIŲ BASEINŲ RAJONO PAVIRŠINIŲ
VANDENS TELKINIŲ APSAUGOS PROBLEMŲ
APŽVALGA**

Vilnius, 2013 m.

TURINYS

IVADAS	4
1. NEMUNO UPIŲ BASEINŲ RAJONO CHARAKTERISTIKA	5
2. ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS PAVIRŠINIAMS VANDENS TELKINIAMS	9
2.1. Sutelktoji tarša	9
2.2. Pasklidoji tarša	15
2.3. Hidromorfologiniai vandens telkinių pokyčiai.....	20
2.4. Tarptautinė tarša.....	22
3. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ BŪKLĖ	23
3.1. Upių kategorijos vandens telkinių būklė	23
3.1.1. Upių kategorijos rizikos vandens telkiniai	23
3.1.2. Upių būklė pagal cheminius kokybės elementus 2010 - 2012 m.	25
3.2. Ežerų ir tvenkinių būklė	26
3.2.1. Ežerų kategorijos rizikos vandens telkiniai	26
3.2.2. Ežerų ir tvenkinių cheminė būklė 2010 – 2012 m.....	27
3.3. Baltijos jūros ir Kuršių marių būklė.....	28
3.3.1. Baltijos jūros ir Kuršių marių ekologinė būklė bei potencialas	28
3.3.2. Baltijos jūros ir Kuršių marių cheminė būklė.....	28
3.3.3. Baltijos jūros ir Kuršių marių rizikos vandens telkiniai	28
4. PRELIMINARI VANDENS NAUDOJIMO IR EKONOMINĖ ANALIZĖ	29
4.1. Preliminari vandens naudojimo analizė Neries mažųjų intakų pabaseinyje.....	32
4.2. Preliminari vandens naudojimo analizė Nevėžio pabaseinyje	35
4.3. Preliminari vandens naudojimo analizė Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje	37
4.4. Preliminari vandens naudojimo analizė Minijos pabaseinyje	40
4.4. Preliminari vandens naudojimo analizė Lietuvos pajūrio upių baseine	43
4.5. Preliminari vandens naudojimo analizė Jūros pabaseinyje	46
4.6. Preliminari vandens naudojimo analizė Šventosios pabaseinyje	48
4.7. Preliminari vandens naudojimo analizė Šešupės pabaseinyje.....	51
4.8. Preliminari vandens naudojimo analizė Žeimenos pabaseinyje	54
4.9. Preliminari vandens naudojimo analizė Merkio pabaseinyje.....	57
4.10. Preliminari vandens naudojimo analizė Dubysos pabaseinyje.....	60
4.11. Preliminari vandens naudojimo analizė Priegliaus baseine.....	63
APIBENDRINIMAS	65

SUTRUMPINIMAI

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AKS	ES direktyvoje 2013/39/ES nustatyti aplinkos kokybės standartus
BDS7	Biocheminis deguonies suvartojimas
BVPD	Bendroji vandens politikos direktyva (2000/60/EB)
BN	Bendrasis azotas
BP	Bendrasis fosforas
DVT	Dirbtiniai vandens telkiniai
DEHP)	Di (2-etilheksil) ftalatas
ES	Europos Sąjunga
HE	Hidroelektrinė
LPVT	Labai pakeisti vandens telkiniai
N	Azotas
NH ₄ -N	Amonio azotas
NO ₃	Nitratai
P	Fosforas
PCP	Pentachlorfenolis
PVC	Polivinilchloridas
SG	Sutartiniai gyvuliai
TBT	Tributilalavas
UBR	Upių baseinų rajonas
VP	Valdymo planas
ŽŪIKVC	Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras

IVADAS

2000 m. Europos Sąjungoje buvo priimta Europos Parlamento ir Tarybos direktyva, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (toliau – BVPD). Šios direktyvos nuostatos buvo perkeltos į Lietuvos Respublikos vandens įstatymą (Žin., 1997, Nr. 104-2615; 2003, Nr. 36-1544). Taip Lietuvoje buvo įdiegtas naujas vandens telkinių valdymo principas, kuriuo remiantis vandens telkiniai pradėti saugoti ir tvarkyti pagal hidrologiškai apibrėžtas natūralias upių baseinų ribas, nes vanduo į upes ir ežerus surenkamas ir keliauja nepaisydamas žmogaus nustatytų ribų – savivaldybių, rajonų ir valstybių sienų. Siekiant užtikrinti, kad vandens telkiniai būtų valdomi pagal hidrologiškai apibrėžtas ribas (vandens telkinio baseinus) buvo išskirti 4 upių baseinų rajonai – Nemuno, Lielupės, Ventos ir Dauguvos. Šiuo metu vandens telkinių būklės vertinimas, jų lemiančių poveikių nustatymas ir priemonių poveikiams panaikinti ir būklei pagerinti parinkimas taikomos visai tarpusavyje susijusiai vandens telkinių sistemai, t.y. upių baseinų rajonui (toliau – UBR).

Įgyvendinant BVPD ir Lietuvos Respublikos Vandens įstatymą kiekvienam upių baseinų rajonui kas šešeri metai rengiami UBR valdymo planai ir priemonių programos, kurių tikslas - tam tikru laikotarpiu vykdyti atitinkamą vandens išteklių valdymo politiką ir siekti visuose vandens telkiniuose geros būklės. 2010 m. buvo parengti pirmieji upių baseinų rajonų valdymo planai ir priemonių programos 2010-2015 m. Šiuo metu vyksta antrasis UBR valdymo planų ir priemonių programų rengimo etapas, kurio metu bus įvertinta vandens telkinių būklė, ją veikiančios veiksniai, patikslinti vandensaugos tikslai ir priemonės jiems pasiekti 2016-2021 m. laikotarpiu.

UBR valdymo planų ir priemonių rengimo procese labai svarbus vaidmuo tenka visuomenei, nes vietos bendruomenės nuolat susiduria su vandensaugos problemomis ir gali suteikti naudingos informacijos. Siekiant įtraukti visuomenę į vandensaugos problemų sprendimo procesą ir sužadinti domėjimąsi ją supančia aplinka, teikiame visuomenei Nemuno UBR vandens telkinių būklę įtakojančių vandensaugos problemų apžvalgą. Vandensaugos problemų Nemuno UBR apžvalgos tikslas – supažindinti visuomenę su pagrindinėmis Nemuno UBR gamtinėmis charakteristikomis ir žmogaus veiklos poveikio rūšimis, surinkti visuomenės komentarus bei pagal juos patikslinti ir/ar papildyti nustatytų poveikių ar kitų problemų sąrašą, kad būtų galima parengti kokybišką Nemuno UBR valdymo planą ir priemonių programą, padėsiančius lanksčiai, tinkamai, efektyviai ir daugumai priimtiniu būdu išspręsti opiausius vandens apsaugos klausimus šiame upių baseinų rajone. Nemuno UBR valdymo planas bus rengiamas 2014-2015 m., o valdymo plano projektas bus pristatytas Nemuno UBR koordinavimo tarybai ir pateiktas visuomenės svarstymui iki 2014 m. pabaigos.

Komentarų vandensaugos problemų apžvalgai Aplinkos apsaugos agentūra laukia iki 2014 m. birželio 22 d., tačiau, turint omenyje labai trumpą Nemuno UBR valdymo plano parengimo laikotarpį, bei norint spėti realiai atsižvelgti į visuomenės komentarus, prašytume visų pastabas ir pasiūlymus pateikti kuo anksčiau.

1. NEMUNO UPIŲ BASEINŲ RAJONO CHARAKTERISTIKA

Nemuno (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.

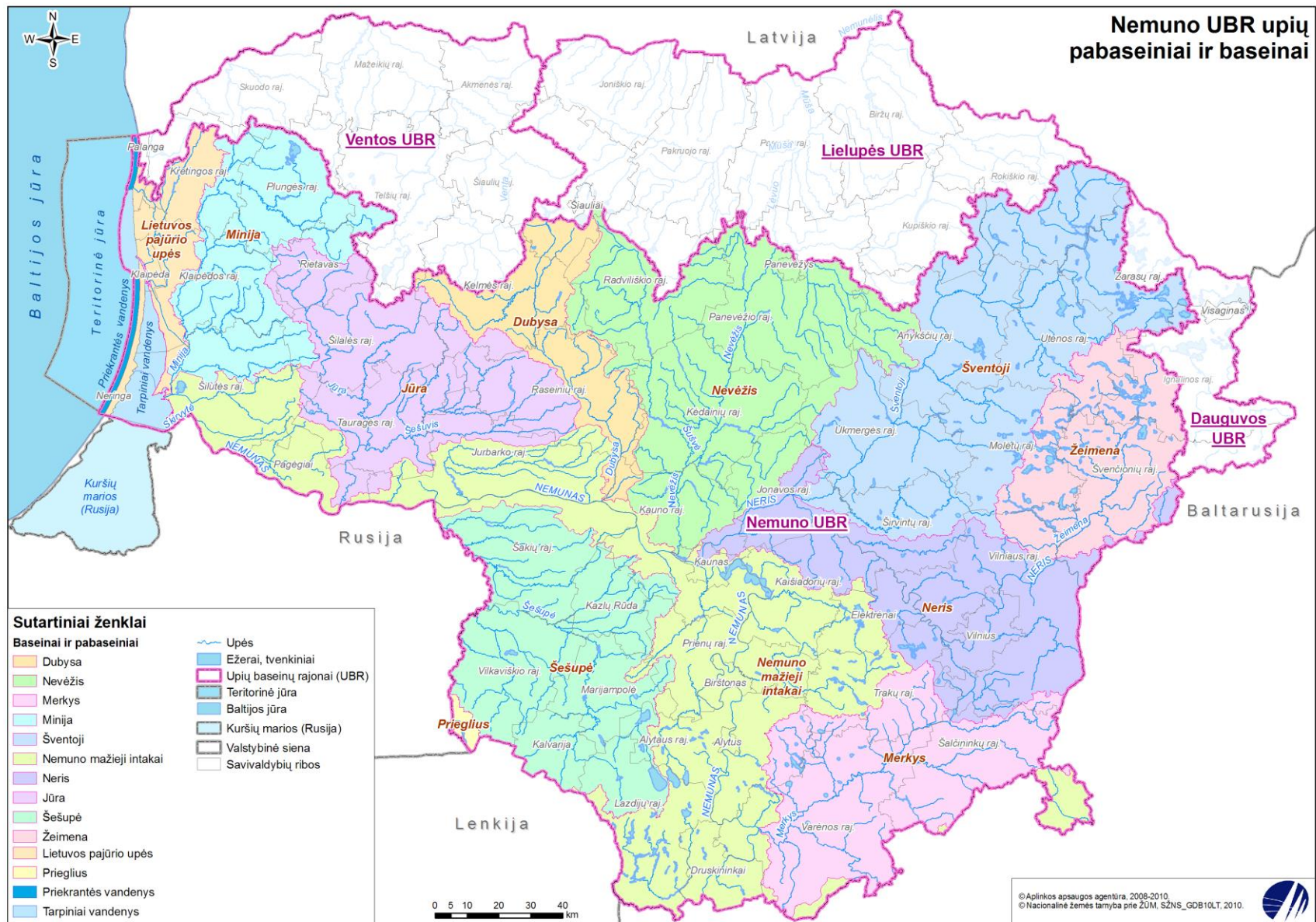
Nemuno upės baseinas Lietuvoje užima $56^{\circ}15'$ - $52^{\circ}45'$ šiaurės platumos ir $22^{\circ}40'$ - $28^{\circ}10'$ rytų ilgumos teritoriją. Bendras upės ilgis yra 937 km, o baseino plotas – 97 928 km². Lietuvoje esanti baseino dalis užima 46 626 km² plotą. Nemuno baseinas drenuoja Baltarusijos, 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 Neris, Nevėžis, Merkys, Dubysa, Šešupė, Jūra ir Minija. Pagrindinių Lietuvos teritorija tekančių Nemuno UBR upių ilgiai ir baseinų plotai yra pateikiami 1 lentelėje. Šių upių vardais Nemuno upių baseinų rajone yra pavadinti 10 pabaseinių (įskaitant Nemuno mažųjų intakų pabaseinį su pačiu Nemunu). Papildomai Nemuno UBR yra priskirti Lietuvos pajūrio upių baseinas ir Lietuvos teritorijoje esanti Priegliaus baseino dalis (1 pav.)

1 lentelė. Didžiausių Nemuno UBR 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



1 pav. Nemuno UBR pabaseiniai ir baseinai.

Nemuno upių baseinų rajono vandens telkiniai yra priskiriami šioms kategorijoms: upėms, ežerams, tarpiniams vandenims (Kuršių marios, Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona), Baltijos jūros priekrantės vandenims (priekrantės vandenys - teritoriniai vandenys 1 jūrmylės atstumu nuo kranto), dirbtiniams ir labai pakeistiems telkiniams.

Taip pat atsižvelgiant į paviršinių vandenų gamtinių charakteristikų įvairovę (vandens telkinių baseino dydžiai, nuolydžiai, gyliai) bei jų sąlygotus vandens organizmų bendrijų skirtumus upės, ežerai, dirbtiniai ir labai pakeisti vandens telkiniai yra papildomai suskirstyti į tipus. Ši tipizacija reikalinga tam, kad skirtingos vandens telkinio charakteristikos telkiniuose sukurtų ir skirtingas gamtines sąlygas, kurios formuoja atitinkamas tik tam tikro tipo vandens telkiniui būdingas organizmų rūšis, o kartu ir skirtingas būklės vertinimo vertes.

Siekiant užtikrinti efektyvų vandens ir vandens telkinių valdymą bei apsaugą, buvo išskirti smulkiausi administraciniai vandens valdymo vienetai, vadinamieji vandens telkiniai. Vienam vandens telkiniui upių atveju priskiriamos tarpusavyje vienos upės hidrologiškai susijusios (t.y. nepertraukiamos) to paties tipo ir tokios pačios būklės atkarpos. Upių skirstymas į atkarpas (atskirus telkinius) reikalingas tam, kad skirtingos upės atkarpos dažnai turi ir skirtingas savybes, o kartu ir skirtingas rūšines bendrijas bei skirtingas būklės vertinimo kriterijus.

Nemuno UBR identifikuoti 5 upių tipai, besiskiriantys vandens organizmų (daugiausia – žuvų) bendrijų charakteristikomis. Pagrindiniai veiksniai lemiantys didžiausius vandens organizmų bendrijų skirtumus upėse yra vagos nuolydis ir baseino plotas. Tipų apibūdinime naudojami ir veiksniai, į kuriuos, laikantis BVDP nuostatų, taip pat privalu atsižvelgti vandens telkinių tipologijoje: absoliutus aukštis ir geologija. Pagal pastaruosius veiksnius beveik visos Lietuvos upės priklauso vienam tipui. Tuo tarpu pagal baseino plotą upės pasiskirsto 4 grupėse. Didesnio kaip 100 km² baseino ploto upės papildomai suskirstytos į tipus taikant vagos nuolydžio kriterijų.

Nemuno UBR yra identifikuoti 3 pagrindiniai ežerų tipai. Pagrindinis veiksnys, lemiantis didžiausius vandens organizmų (žuvų ir makrofitų) bendrijų skirtumus, yra vidutinis ežerų gylis. Kaip ir upių atveju, ežerų tipų apibūdinime yra nurodyti ir kiti, privalomieji veiksniai: absoliutus aukštis, geologija ir paviršiaus plotas. Pagal absoliutų aukštį (privalomasis veiksnys) visi Lietuvos ežerai priklauso vienam tipui. Pagal geologiją beveik visi (su pavienėmis išimtimis) ežerai priskirtini kalkiniams, t.y. taip pat priklauso vienam tipui. Visi ežerai priskirtini vienai ežerų grupei – tai didesnio kaip 0,5 km² ploto ežerai (remiantis BVDP, pagal plotą klasifikuotini tik >0,5 km² ežerai), kadangi Nemuno UBR nenustatyta esminių vandens organizmų bendrijų struktūros ir sudėties skirtumų >0,5 km² ploto ežeruose. Pagal vidutinį gylį ežerai pasiskirsto 3 grupėse: mažesnio negu 3 m vidutinio gylio, 3-9 m ir didesnio negu 9 m vidutinio gylio ežerai.

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

Šiuo metu Nemuno UBR labai pakeistiems vandens telkiniams yra priskiriama 1173 km upių ir kanalų, kurie sudaro 54 vandens telkinius, bei 42 didesni negu 0,5 km² tvenkiniai, kurių bendras plotas siekia 115,6 km². Pastaruosiuose upėms būdingos sąlygos dėl patvankos poveikio yra pakitę į ežerams būdingas sąlygas. Prie labai pakeistų vandens telkinių priskirtas ir Klaipėdos sąsiauris. Net 52 iš 54 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, dar vienas (Nemuno upės atkarpa žemiau Kauno hidroelektrinės) – 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 išskiriamos dvi dirbtinių vandens telkinių, panašių savo hidromorfologinėmis charakteristikomis, grupės: (1) karjerai ir (2) vandens nuotėkio nukreipimo kanalai (Merkio-Vokės, Šventosios-Nevežio, Ventos-Dubysos, Lėvens-Nevežio) ir Karaliaus Vilhelmo kanalas.

Paviršiniai vandenys Nemuno UBR suskirstyti į 866 vandens telkinius (įskaitant LPVT ir DVT), iš kurių 584 tenka upėms ir kanalams, 276 – ežerams ir tvenkiniams, 4 – tarpiniams ir 2 – priekrantės vandenims.

2. ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS PAVIRŠINIAMS VANDENS TELKINIAMS

Vandens telkinių būklę apsprendžia baseine vykdoma žmogaus ūkinė veikla. 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 hidroelektrinių (toliau – HE) poveikio. Pagrindiniai paviršinių vandens telkinių būklei poveikį darantys veiksniai tiek Nemuno UBR, tiek kituose UBR yra pasklidoji tarša biogeninėmis medžiagomis, sutelktoji tarša organinėmis medžiagomis, azoto ir fosforo junginiais, upių vagų ištiesinimas, hidroelektrinės. Poveikis vandens telkiniams vyksta nuolat, tačiau tik nuo jo intensyvumo ir poveikio trukmės priklauso ar vandens telkinys jau paveiktas tiek, kad gamtinė aplinka yra pakitusi, ar telkinio gebėjimas atsistatyti dėl patiriamo poveikio vis dar yra išlikęs.

Šiame skyriuje yra pateikiami pagrindiniai poveikiai, kurie gali įtakoti vandens telkinių būklę Nemuno UBR.

2.1. Sutelktoji tarša

Sutelktąja tarša vadinama iš konkretaus šaltinio išleidžiama tarša – iš išleistuvų išleidžiamos miestų nuotekos, lietaus nuotekos, fermų ir kitų pramonės objektų nuotekos, žuvininkystės tvenkinių vanduo. Atitinkamai objektai, sukeltantys tokią taršą, vadinami sutelktosios taršos šaltiniais.

2012 m. Lietuvoje buvo identifikuoti 1738 išleistuvai, kuriais į paviršinius vandens telkinius buvo išleidžiamos buitinės, gamybinės bei paviršinės nuotekos. Apskaičiuota, kad minėtais išleistuvais į gamtinę aplinką per metus galėjo būti išleista apie 303 mln. m³ nuotekų. Palyginimui, 2008-2009 m. buvo identifikuota 1770 išleistuvų, o jais išleidžiamų nuotekų kiekis siekė 309 mln. m³/metus.

Nemuno UBR 2012 m. buvo identifikuoti 1428 išleistuvai t.y. didžiausias kiekis išleistuvų lyginant su kitais UBR (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Išleistuvų skaičiaus pasiskirstymas Nemuno UBR pabaseiniuose 2012 m.

Baseinas/pabaseinis	Iš viso	Išleistuvo paskirtis*						
		0	1	2	3	4	5	6
Žeimena	41	8	3			16	8	6
Šventoji	141	51	8		6	47	21	8
Neries mažieji intakai	322	153	10	2	11	46	63	37
Merkys	44	9	5		2	15	9	4
Nevėžis	166	54	3	2		63	37	7
Šešupė	118	39	12		1	30	29	7
Dubysa	23	2	6			14	1	
Jūra	72	17	7		4	23	17	4
Minija	47	8	2	1	1	27	7	1
Pajūrio upės	95	61	2	1	5	11	13	2
Nemuno mažieji intakai	291	154	17	2	11	54	43	10
Prieglius	0							

Baseinas/pabaseinis	Iš viso	Išleistuvo paskirtis*						
		0	1	2	3	4	5	6
Kuršių marios	64	30	5		2	1	25	1
Baltijos jūra	4	1	1				2	
Nemuno UBR	1428	587	81	8	43	347	275	87

*Išleistuvų paskirtis:

0 – nevalytos nuotekos;

1 – miestų NV (komunalinis ūkis);

2 – į pramonės įmonių balansą įtrauktos NV, kuriose valomos ir miestų nuotekos;

3 – pramonės įmonių NV;

4 – kaimo vietovių NV, išskyrus pramonės įmonių NV;

5 – paviršinių nuotekų valymo įrenginiai;

6 – kitos NV.

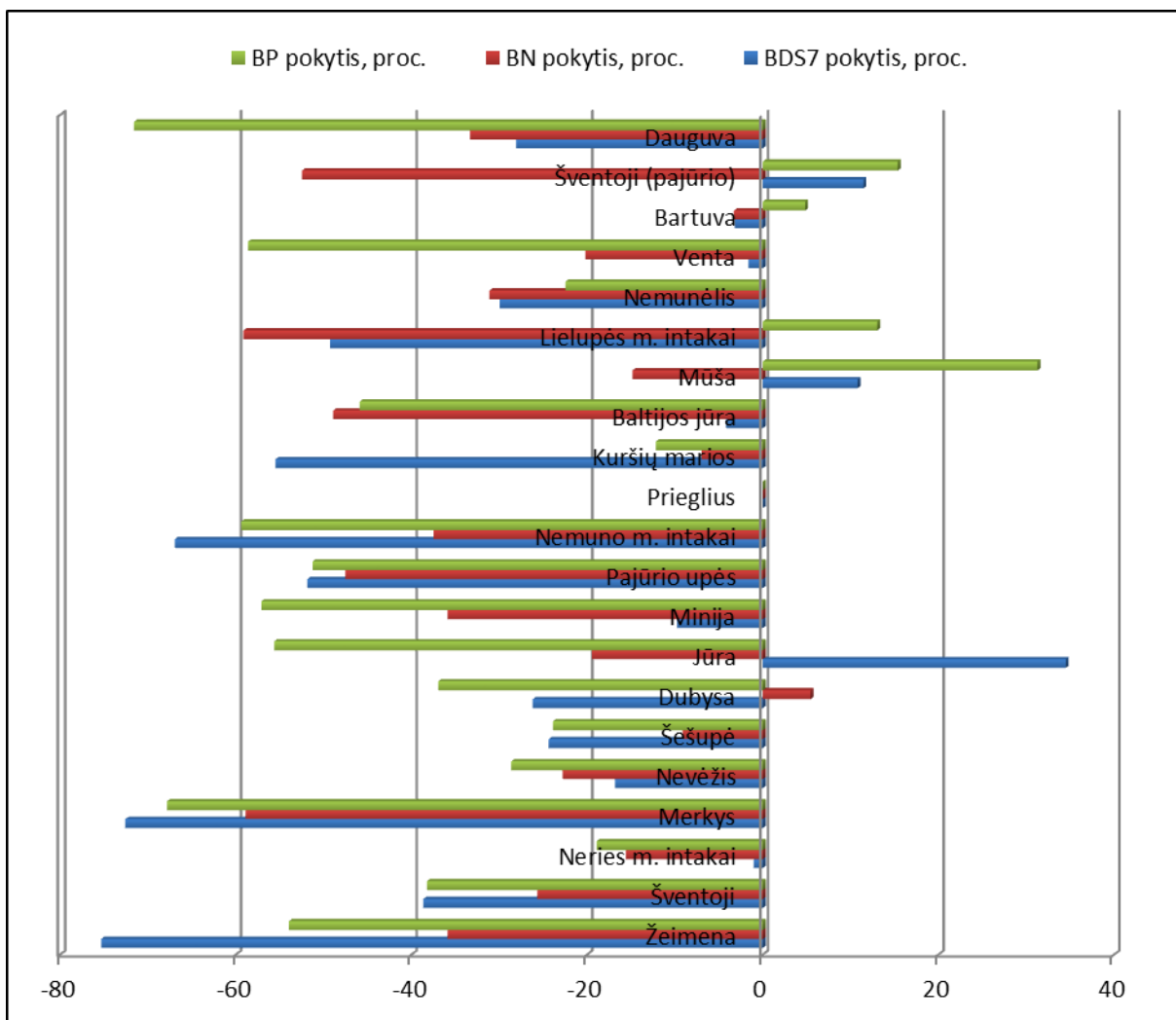
Vertinant skirtingos paskirties išleistuvų indėlį į bendrą taršą, didžiausi teršėjai yra miestų NV.

Sutelktosios taršos apkrovų poveikio tendencijas per pastaruosius metus galima vertinti per teršalų kiekių patekusių į vandens telkinius, ir nuotekų valymo kokybės pokyčius. Sutelktoji tarša labiausiai pasireiškia per didelius išleidžiamus organikos (išreikšto per biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras – BDS₇), bendro fosforo kiekius (P). Taršos apkrovų pokytis baseinuose ir pabaseiniuose vaizduojamas 2 paveiksle. Lyginant 2012 m. sutelktosios taršos duomenis su ankstesniam planavimui (upių baseinų rajonų valdymo planams 2010-2015 m.) naudotais 2008-2009 m. duomenimis, ir toliau matyti gana reikšmingas taršos apkrovų sumažėjimas (2 pav.). Nors bendras nuotekų kiekis Lietuvoje sumažėjo vos 2 %, BDS₇ taršos apkrovos sumažėjimas siekia net 41 %, bendrojo azoto – 24 %, o bendrojo fosforo – 37 %.

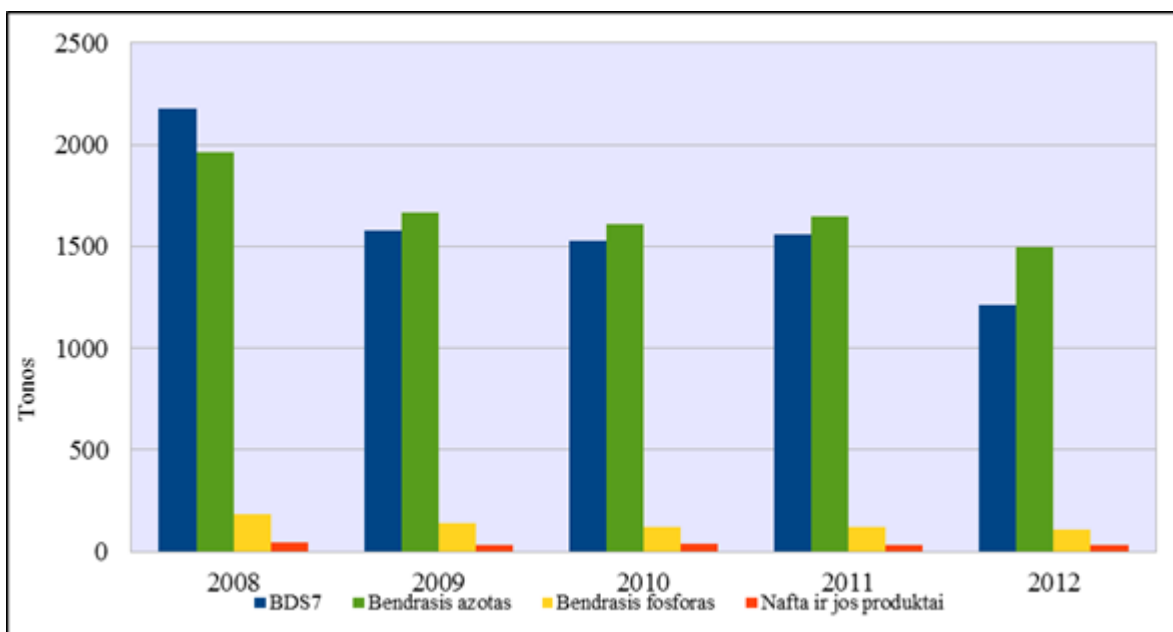
Teršalų kiekio mažėjimo tendencijos lyginant 2008-2012 m. laikotarpį būdingos Nemuno UBR (3 pav.).

Sutelktosios taršos teršalų kiekių mažėjimo tendencija yra susijusi su labai pagerėjusiu miestų nuotekų išvalymu. 2012 m. Lietuvoje, ūkio, buities ir gamybinių iki nustatytų normų išvalytų nuotekų kiekis pasiekė apie 97 proc. ribą, nors 2002 m. šis kiekis tesiekė 21 proc. Lietuvoje nepakankamai išvalytų nuotekų kiekis atitinkamai sumažėjo – 2012 m. jis sudarė 2,75 proc. o 2002 m. 78 proc. visų valytinų nuotekų kiekio. Ūkio, buities ir gamybinių nepakankamai išvalytų nuotekų mažėjimo tendencijas atspindi ir Nemuno UBR. Nemuno UBR beveik nebeliko išleidžiamų nevalytų buitinių ir gamybinių nuotekų. 2012 m. Nevalytų nuotekų Nemuno UBR savivaldybėse 2012 m. išleidžiama tik 0,02 % visų valytinų nuotekų. Valymo kokybė, palyginti su 2008 m., pagerėjo iš esmės – 2012 m. nepakankamai išvalytų nuotekų sumažėjo iki 2,16 % visų valytinų nuotekų (4 pav.). Daugeliu atvejų upių atkarpos, kuriose šiuo metu vandens kokybės parametrai neatitinka geros ekologinės būklės vertes, yra nedidelės. Tai dažniausiai upių aukštupiai arba upių atkarpos, kuriose sausuoju sezonu sumažėja vandens ir upė nesugeba praskiesti išleidžiamų nuotekų, patenkančių iš didesnių gyvenviečių.

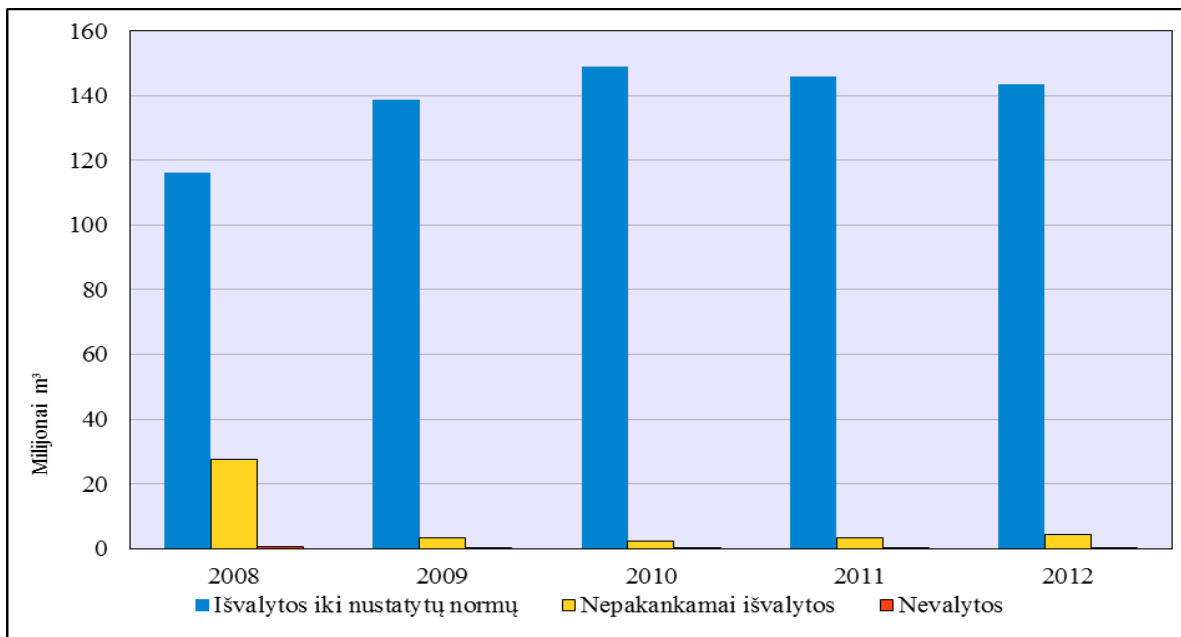
Išanalizavus teršalų prietakos į Baltijos jūrą pokyčius 1998-2012 m. laikotarpiu nustatyta, kad BDS₇ ir P kiekiai patenkantys į Baltijos jūrą nuolat mažėjo (neigiama tendencija), o N kiekiai išliko nepakitę (5 pav.). N pernešami kiekiai labai priklauso nuo metų vandeningumo (išsiplovimo iš dirvų), tačiau kadangi ryškių vandeningumo pokyčių tendencijų nefiksuota, N kiekių stabilumas rodo, kad nėra išspręsta pasklidusios taršos iš žemės ūkio problema. Tuo tarpu ryški BDS₇ ir P kiekių mažėjimo tendencija yra susijusi su labai pagerėjusiu miesto nuotekų išvalymu.



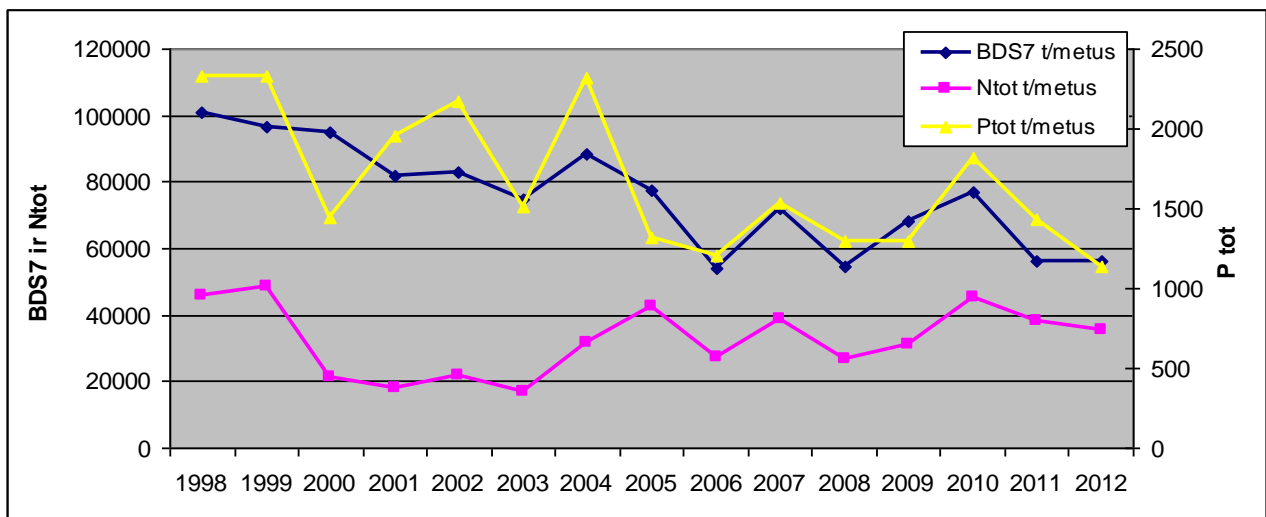
2 pav. Taršos apkrovų pokyčiai baseinuose ir pabaseiniuose 2012 m. lyginant su ankstesniu planavimo laikotarpiu (2008-2009 m.).



3 pav. Teršalų kiekis, patekęs į paviršinius vandens telkinius 2008 - 2012 m. Nemuno UBR. Duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra



4 pav. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų valymo kokybės pokyčiai Nemuno UBR 2008-2012 m. Duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra



5 pav. BDS₇, bendro azoto ir bendro fosforo prietaka į Baltijos jūrą 1998-2012 m. Duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

3 lentelėje nurodyti pirmųjų UBR valdymo planų rengimo etape identifikuoti Nemuno UBR rizikos telkiniai, riziką nulemiantys išleistuvai bei jų taršos apkrovos 2010 – 2012 m. Iš lentelės duomenų matyti, kad nors daugelio išleistuvų taršos apkrovos, lyginant su ankstesniu planavimo laikotarpiu, mažėjo, pasiekto sumažėjimo nepakako gerai ekologiškai būklei pasiekti.

3 lentelė. Ankstesnio planavimo laikotarpio metu išskirti rizikos telkiniai bei riziką įtakojančių taršos šaltinių apkrovų pokyčiai. Rausva spalva pažymėti telkiniai, kuriuose tarša tebeišlieka reikšminga, žalia – telkiniai, kuriuose ekologinės būklės (pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes) problemų nebeužfiksuota. Rausva spalva pažymėtos taršos apkrovos, kurios, lyginant su ankstesniu planavimo laikotarpiu, išaugo, žalia – sumažėjusios taršos apkrovos.

Upė	Vandens telkinys	Taršos šaltinis	Buvusi apkrova			Dabartinė apkrova (2012 m.)		
			BDS ₇	NH ₄ -N	BP	BDS ₇	NH ₄ -N	BP
Praviena	100114372	Pravieniškių NV	2199,6	4737,6	1917,6	2211,0	7035,0	1587,9
Jiesia	100115102	AB "Išlaužo žuvis"	2502,4	612,8	112,35	5617,7	1208,5	90,1
		Lietuvos valstybinio žuvinavystės ir žuvininkystės tyrimų centro Šilavoto filialas	12868,8	3431,7	300,3	10797,6	1132,9	311,5
Liekė	100117603	Liekėčių NV	336,4	580,0	116	156,6	150,8	52,2
Armėna	100118903	Klausučių NV	6800,0	544,0	261,1	1040,0	174,0	35,4
Šyša	100126205	Šilutės NV	10350,7	1864,6	743,7	7216,3	6633,7	1186,7
		AB "Biofuture"	250,2	91,1	38,8	7657,0	2450,2	765,7
Šalčia	110102201	Šalčininkų NV	39168,0	16602,9	4341,12	2649,9	2540,4	775,3
	110102202							
	110102203							
Lomena	120109402	Kaišiadorių NV	7105,0	9425,0	2856,5	4351,0	171,8	755,7
	120109403							
Mera-Kūna	121102802	Švenčionių NV	708,0	105,02	986,5	2032,0	3191,4	1667,5
	121102803							
Vyžuona	122103102	Utenos NV	31221,2	2210,0	3508,0	15065,4	3945,7	2869,6
		Utenos m. paviršinių nuotekų išleistuvai	16110	5155	1611	8374	2683,3	842
Nevėžis	130100014	Panevėžio NV	160350	143800	8379,5	40639,5	6050,8	3341,5
	130100015	Kėdainių NV	22022,0	10630,6	6986,98	21114,9	29124,0	1189,2
Kiršinas	130103602	Baisiogalos NV	1121,0	2124,0	401,2	795,2	1344,0	112
	130103603	Pakiršinio NV	227,9	860,0	176,3	429,2	487,2	55,7
Jaugila	130107481	Akademijos NV	714,0	544,0	149,6	468,0	819,0	78
Obelis	130107703	AB "Lifosa"	9702,0	1609,65	4851,0	5061,0	776,0	2918,5
Lankesa	130107951	Bukonių NV	375	250	56,75	289,0	340,0	52,5
Barupė	130109401	Kulvos NV	360	297	44,7	376,0	440,0	22,4
		Batėgalos NV	325	300	55,5	406,0	78,3	11,6
Beržė	130110233	Linkaičių NV	767	949	312	712,0	520,0	112
Gynia	130111901	Eigirgalos	3219	703	199,8	198,0	363,0	75,9
Lapišė	140102902	Tytuvėnų NV	624	858	132,6	304,5	338	97,6
Raišupis	150101231	Lazdijų NV	2164,35	1320,1	214,9	1850,8	488,9	227
Jūrė	150104663	Kazlų Rūdos NV	4743,2	6193,6	2403	1140,4	1201,5	577
Liepona	150105684	Kybartų NV	503,4	1649,2	329,84	949,1	29,9	464,2

Upė	Vandens telkinys	Taršos šaltinis	Buvusi apkrova			Dabartinė apkrova (2012 m.)		
			BDS ₇	NH ₄ -N	BP	BDS ₇	NH ₄ -N	BP
Širvinta	150105603							
Šeimena	150105862	Vilkaviškio NV	4209	4692	483	3282,9	5774,1	660,9
		Kiti šalia esantys išleistuvai						
Siesartis	150107201	Šakių NV	1117,2	558,6	735	1406,4	259,6	492,2
	150107202							
Trišiūkštė	160107841	Adakavo NV	125,25	100,2	62,6	76,5	106,2	15,2
Šaltuona	160108292	Raseinių NV	4088	5621	664,3	12200,0	2592,5	976
Šlyna	160108461							
Smeltalė	200103102	UAB „Klaipėdos vanduo“ pavirš. nuotekų išleist.	74084	23707	7408	41570	13302	4157
Tenžė	200105802	Kretingos NV	6910,85	1283,38	155,75	8911,6	14801,4	993,3
Akmena-Danė	200104102							
	200104103							
Ražė	200107202	UAB „Palangos komunalinis ūkis“ pavirš. nuot. Išleist.	5802	1857	580	2392	765,5	239,2

2.2. Pasklidoji tarša

Pasklidoji tarša - tai ne iš konkrečių taršos šaltinių išleidžiama tarša, kurios didžiąją dalį sudaro apkrovos, susidaranti iš žemės ūkio veiklos. Žemės ūkio veiklos poveikis pasireiškia aukštomis nitratų koncentracijomis upėse, o ežeruose ir tvenkiniuose susidaro aukštos bendrojo fosforo koncentracijos. Pertekliniai azoto ir fosforo kiekiai skatina vandens telkinių eutrofikaciją, kuri pasireiškia intensyviu vandens žydėjimu šiltuoju metų laiku, žuvų dusimu, vandens telkinių uždumblėjimu ir užaugimu. Eutrofikacija yra opiausia Kuršių marių problema, tačiau ji taip pat tiesiogiai įtakoja bedeguoninių zonų Baltijos jūroje atsiradimą.

Sudarant pirmuosius UBR valdymo planus atliktas paviršinių vandens telkinių būklės vertinimas parodė, kad Lietuvoje dėl žemės ūkio veiklos nitratų azoto koncentracijos neatitinka arba gali neatitikti geros ekologinės būklės arba potencialo reikalavimų net 223 upių kategorijos vandens telkiniuose (28 % visų telkinių). Pasklidoji žemės ūkio tarša reikšmingą neigiamą poveikį gali daryti 34 ežerų bei 15 tvenkinių būklei (14 % visų telkinių). Pasklidoji žemės ūkio tarša gali sudaryti nuo 45 iki 80 proc. visos į vandens telkinius išsiplauančios nitratų azoto taršos apkrovos.

Žemės ūkio tarša turi labai aiškų geografinį paplitimą. Daugiausia vandens kokybės problemų paviršiniuose vandens telkiniuose nustatyta šiaurės, vidurio ir pietvakarių (Mūšos, Lielupės mažųjų intakų, Nevėžio, Dubysos ir Šešupės pabaseiniuose) Lietuvos intensyvaus žemės ūkio lygumų rajonuose. Geriausia upių ekologinė būklė stebėta mažiausiai žmogaus veiklos paveiktuose rytų-pietryčių ir vakarų Lietuvos rajonuose (Minijos, Jūros, Žeimenos, Šventosios ir Merkio pabaseiniuose).

Pasklidusios taršos apkrovų poveikio tendencijas per pastaruosius metus preliminariai galima vertinti per žemėnaudos ir sutartinių gyvulių (toliau – SG) tankio pasiskirstymą. Tai yra pagrindiniai rodikliai, kurie parodo žemės ūkio veiklos intensyvumą, o kartu ir priežastis susijusias su azoto junginių viršijimais vandens telkiniuose.

2006 – 2012 m. statistinių duomenų analizė rodo, kad naudojamos žemės ūkio paskirties žemės plotas Lietuvoje pastaraisiais metais auga. 2012 m. naudojamos žemės ūkio paskirties žemės buvo 2 % daugiau nei 2006. Pastebimas gana aiškus struktūros pokytis – žymiai padidėjo pasėlių plotai, o pūdymų, ganyklų, pievų bei sodų ir uogynų plotai mažėjo. 2012 m. pasėlių plotai buvo net 24 % didesni nei 2006 m.

4 lentelė. Žemės ūkio naudmenų struktūros pokyčiai 2006-2012 m. (Statistikos departamento duomenys).

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Naudojamos žemės ūkio naudmenos, tūkst. ha	2790,7	2695,9	2672,1	2689	2772,3	2805,9	2842,2
Ariama žemė	1877,8	1835	1860,9	2053,2	2127,42	2185,72	2260,5
pasėliai	1752,8	1727	1747,9	1945,4	2007,82	2079,42	2174,5
pūdymai	125	108	113	107,8	119,6	106,3	86
Kultūrinės ir natūralios ganyklos, pievos	876,3	830,4	783,2	607,6	614,2	589,3	549,9
Sodai ir uogynai	35,2	29,5	27	26,7	29,4	29,2	30

Informacija apie žemėnaudą Nemuno UBR pateikiama 5 lentelėje. Žemės ūkio intensyvumas Nemuno UBR pasiskirstęs nevienodai.

5 lentelė. Žemėnauda pagal UBR 2013 m. Duomenų šaltinis: Lietuvos Respublikos teritorijos M1:10000 georeferencinis duomenų rinkinys GDR10LT, Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

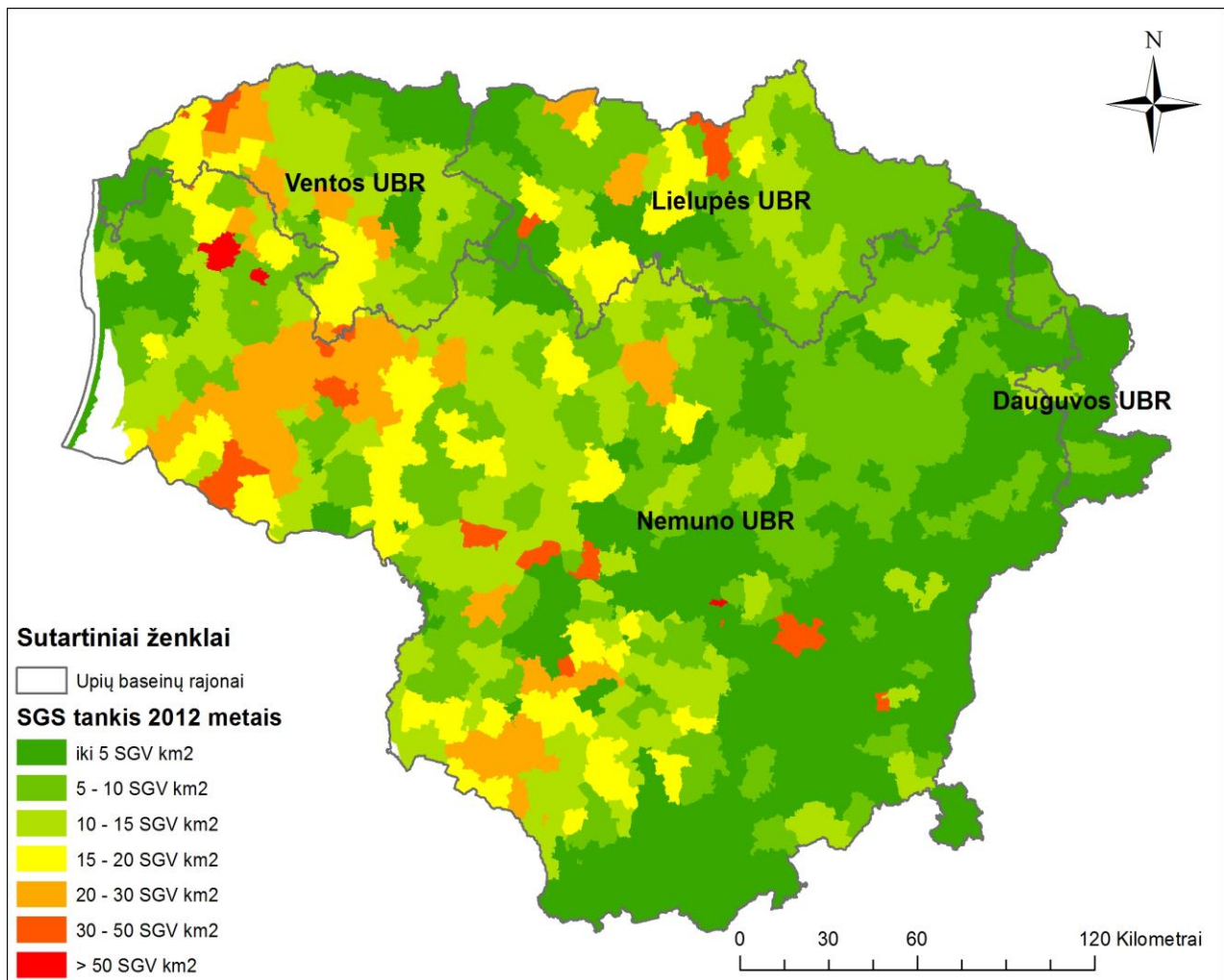
Žemėnauda	Nemunas	%	Dauguva	%	Lielupė	%	Venta	%
Dirbtinės dangos	2827	5,8	80	4,3	460	5,1	307	4,9
Žemdirbystės teritorija	25422	52,6	916	49,2	5965	66,7	3712	59,1
Miškai ir kitos gamtinės teritorijos	17448	36,1	650	34,9	2275	25,4	2040	32,5
Pelkės	421	0,9	43	2,3	43	0,5	44	0,7
Vandens telkiniai	2221	4,6	173	9,3	205	2,3	173	2,8
Bendras plotas	48339	100	1862	100	8948	100	6276	100

Analizuojant statistinius duomenis apie gyvulių skaičių 2006 – 2012 m., matyti aiški gyvulių skaičiaus mažėjimo tendencija visuose UBR.

Remiantis ŽŪIKVC pateikta informacija, 2012 m. Lietuvoje buvo deklaruota 622,2 mln. SG, tuo tarpu 2008 m. (rengiant pirmuosius UBR valdymo planus) jų buvo 661,6 mln. Taigi, bendras SG skaičius, palyginti su ankstesniu planavimo laikotarpiu sumažėjo apie 6 %.

SG mažėjimo tendencijos vyrauja ir Nemuno UBR. SG tankis, skaičiuojant visam baseino plotui, 2012 m. Nemuno UBR siekė apie 9 SG/km². SG skaičius 2008 metais buvo didžiausias 482085 SG, 2009 metais sumažėjo apytikriai 7 proc. ir toliau beveik nebekito (išliko apie 450000 SG).

SG skaičius Nemuno UBR pasiskirstęs nevienodai: vakarinėje ir pietvakarinėje UBR dalyje SG skaičius yra didesnis nei rytinėje. Kai kuriuose teritorijose gali siekti ir daugiau kaip 50 SG km² (žr. 6 pav).

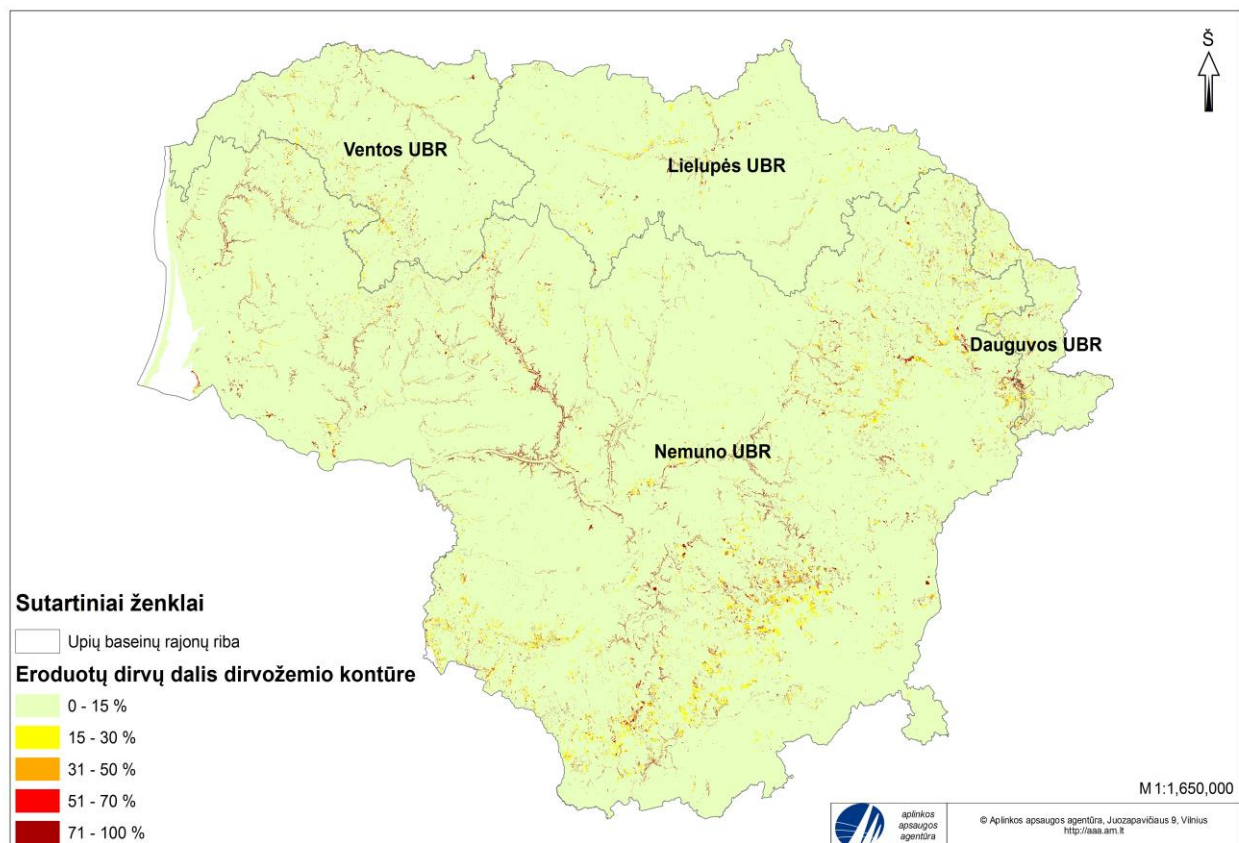


6 pav. Sutartinių gyvulių skaičiaus pasiskirstymas kiekviename UBR 2012 m. Duomenų šaltinis: ŽŪIKVC pateikti gyvulių surašymo duomenys.

Gyvulininkystės sektoriaus apkrova apskaičiuojama atsižvelgiant į deklaruotų sutartinių gyvulių skaičių bei vieno SG per metus generuojamą taršos apkrovą. Priimama, kad iš vieno SG per metus susidaro 100 kg bendrojo azoto ir 17 kg bendrojo fosforo. Taigi, gyvulininkystės sektoriuje 2012 m. Nemuno UBR susidarė apie 45 tūkst. t bendrojo azoto ir 7,65 tūkst. t bendrojo fosforo.

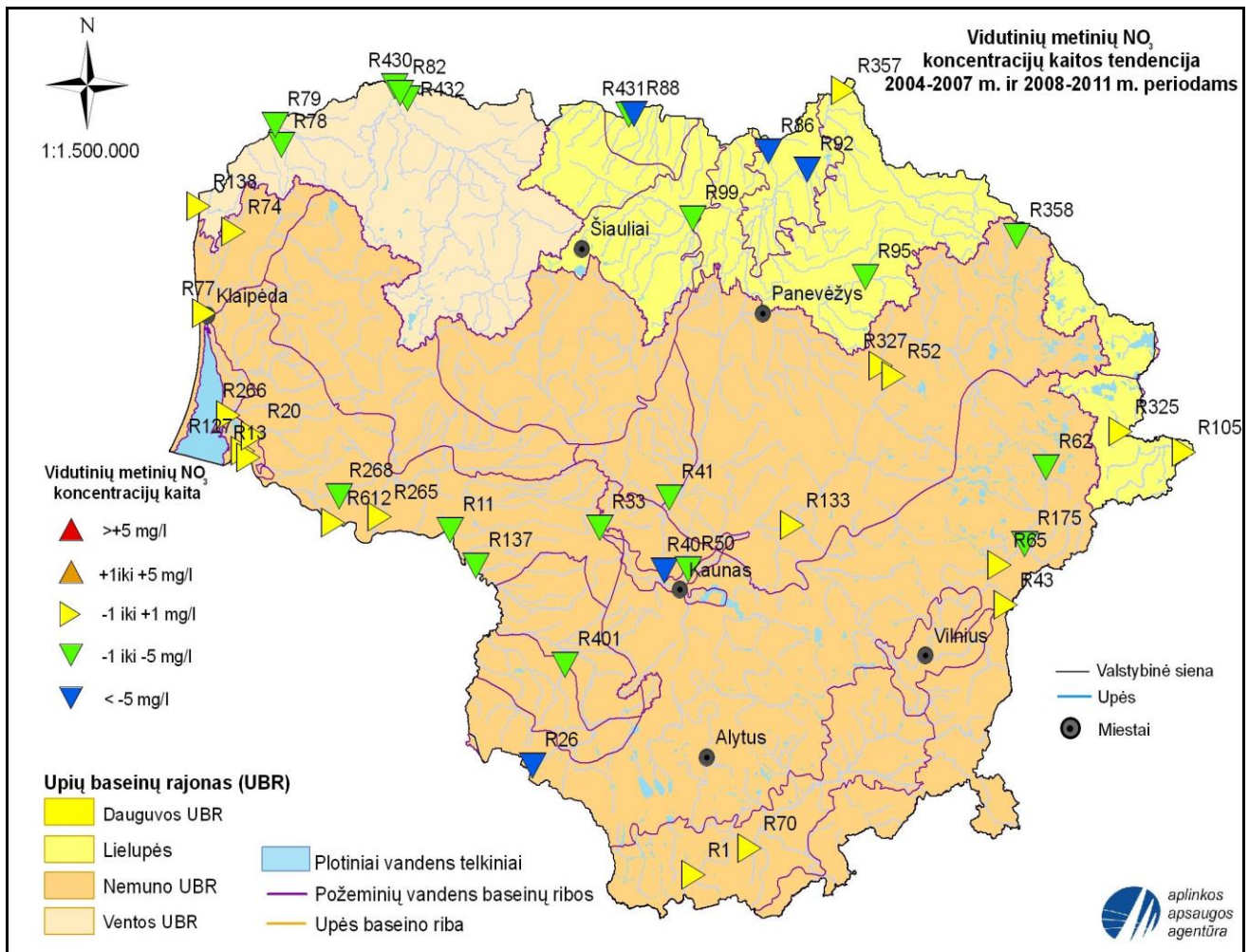
Pasėlių plotų didėjimas reiškia, kad šalyje auga tręšimo apimtys. Mažėjant gyvulių skaičiui, mažėja maistinių medžiagų patekimas į dirvą su gyvulių mėšlu. Aplinkosauginiu atžvilgiu mėšlo kiekio mažėjimo tendencija nėra palanki, nes trūkstamas maistinių medžiagų kiekis turi būti kompensuojamas mineralinėmis trąšomis.

Prie pasklidusios taršos poveikio vandens telkiniams didinimo prisideda dirvos erozija. Dirvos erozija – viršutinio derlingo dirvožemio sluoksnio irimas dėl kritulių, vėjo ar žmogaus veiklos. Eroduotos dirvos turi mažiau humuso ir augalams reikalingų maisto medžiagų, todėl derliai jose gali sumažėti net 60 procentų. Lietuvoje smarkiausia dirvožemių erozija vyksta kalvotose Lietuvos rytų ir Žemaičių aukštumų rajonuose. Iš erozijos veikiamų dirvų yra nuplaunamas fosforas, kuris prisideda prie pasklidusios taršos poveikio vandens telkiniams didinimo. Kaip matyti iš 7 pav. daugiausia eroduotų dirvų Nemuno UBR yra Dubysos pabaseinyje.

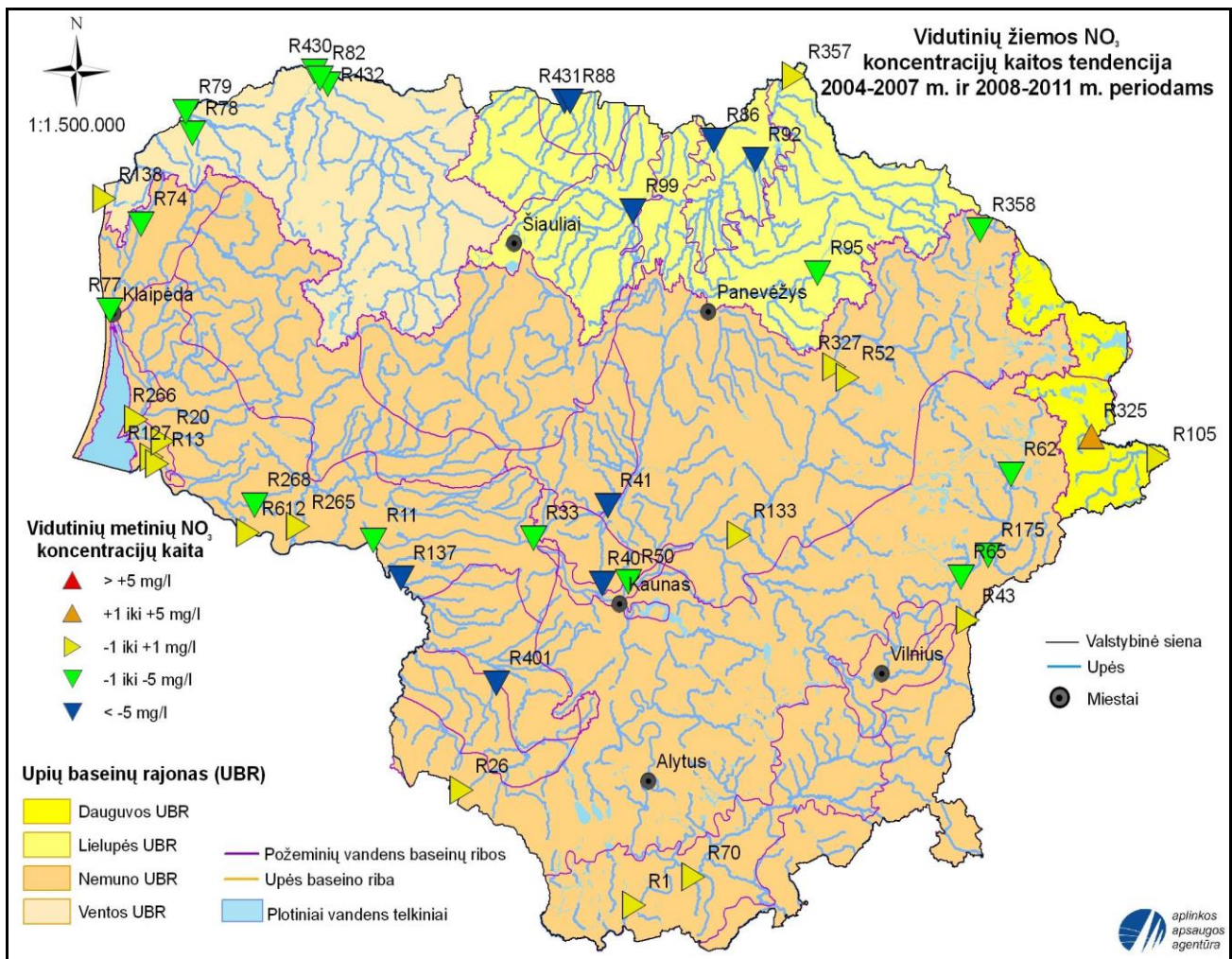


7 pav. Erodotos teritorijos 2013 m. Duomenų šaltinis: Lietuvos Respublikos teritorijos M1:10 000 dirvožemio duomenų bazė Dirv_DR10LT ©, Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

Žemės ūkio poveikio intensyvumą labai gerai atspindi ir nitratų koncentracijų pokyčiai. 2012 m. atliktas nitratų koncentracijų pokyčių monitoringo stotyse įvertinimas parodė, kad vidutinės metinės nitratų koncentracijos nepadidėjo lyginant 2004-2007 ir 2008-2011 metų laikotarpius. Nemuno UBR vidutinių metinių ir vidutinių žiemos koncentracijų pokyčiai buvo teigiami, t. y. koncentracijos mažėjo arba buvo stabilios (žr. 8, 9 pav.).



8 pav. Vidutinių metinių nitratų koncentracijų kaitos tendencija upių monitoringo vietose 2004–2007 m. ir 2008–2011 m.



9 pav. Vidutinių žiemos nitratų koncentracijų kaitos tendencija upių monitoringo vietose 2004–2007 m. ir 2008–2011 m.

2.3. Hidromorfologiniai vandens telkinių pokyčiai

Melioracijos poveikis. Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje. Siekiant drėgmės perteklių pašalinti iš dirbamų žemių buvo įrengiamos drenažo sistemos. 1955-1980 m. Lietuvoje vyko intensyviausias šlapių žemių sausinimas ir buvo nusausinta 2,6 mln. ha žemės naudmenų arba apie 80 proc. dirbamos žemės buvo nusausinta. Sausinimo poveikis upių ir upelių hidrologiniam režimui yra ryškesnis mažuose baseinuose. Kuo didesnis baseinas, tuo mažesnis sausinimo poveikis, nes dideliuose upių baseinuose upių hidrologinį režimą daugiausia lemia gilesnių vandeningųjų sluoksnių požeminiai, o ne drenažo vandenys. Drenažu nusausintuose plotuose lengviau išplaunamos tirpios cheminės medžiagos. Priklausomai nuo žemės dirbimo būdų, auginamų kultūrų sudėties ir drenažo nuotėkio tūrio tirpių azoto junginių išplava gali padidėti nuo 1.3 iki 5.0 kartų, o fosforo – 1.1-2.4 kartus lyginant su nedrenuotais plotais. Taigi, nudrenuoti plotai lemia tai, kad ištirpusios medžiagos iš dirbamų laukų nuteka į vandens telkinius.

Nemuno UBR apytiksliai drenuojama apie 40 % visos UBR teritorijos. Kai kuriuose baseinuose yra nusausinta net iki 80 proc. viso baseino ploto. Nemuno UBR drenažo sistemų poveikis yra aktualiausias Nevėžio bei Šešupės pabaseinių upėms, kuriose aptinkamos didelės, geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinkančios nitratų azoto koncentracijos. Nevėžio pabaseinyje nusausintų žemių plotas siekia 78,5 %, o Šešupės pabaseinyje – 70 %, didžioji dalis žemių yra nusausinta drenažu. Kadangi nusausintų žemių plotai abiejuose pabaseiniuose yra netgi didesni nei dirbamos žemės plotai, tikėtina, jog nusausinta yra visa šiuo metu dirbama žemė.

Labiausiai įtakojantis upių būklę morfologinis pakeitimas – tai upių tiesinimas. Melioracijos

vykdymo laikotarpiu Lietuvoje buvo ištiesinta 4241 km upių (10 pav.) Ištiesintų upių ir upelių ilgis Nemuno UBR yra apie 3119 km (6 lentelė).

Upių vagų tiesinimas padarė didelę įtaką upių ekologinės būklės prastėjimui, kadangi buvo sunaikintos specifinės vandens organizmų buveinės. Dėl to sumažėjo ir pačių vandens organizmų rūšinė sudėtis ir gausumas. Daugiausia ištiesintų upių yra Nevėžio pabaseinyje ir tai sudaro 747 km, 490 km tiesintų upių yra Šešupės pabaseinyje, 485 km - Nemuno mažųjų intakų. 6 lentelėje pateikta informacija apie bendrą ištiesintų upių kilometrų skaičių kiekviename baseine arba pabaseinyje.

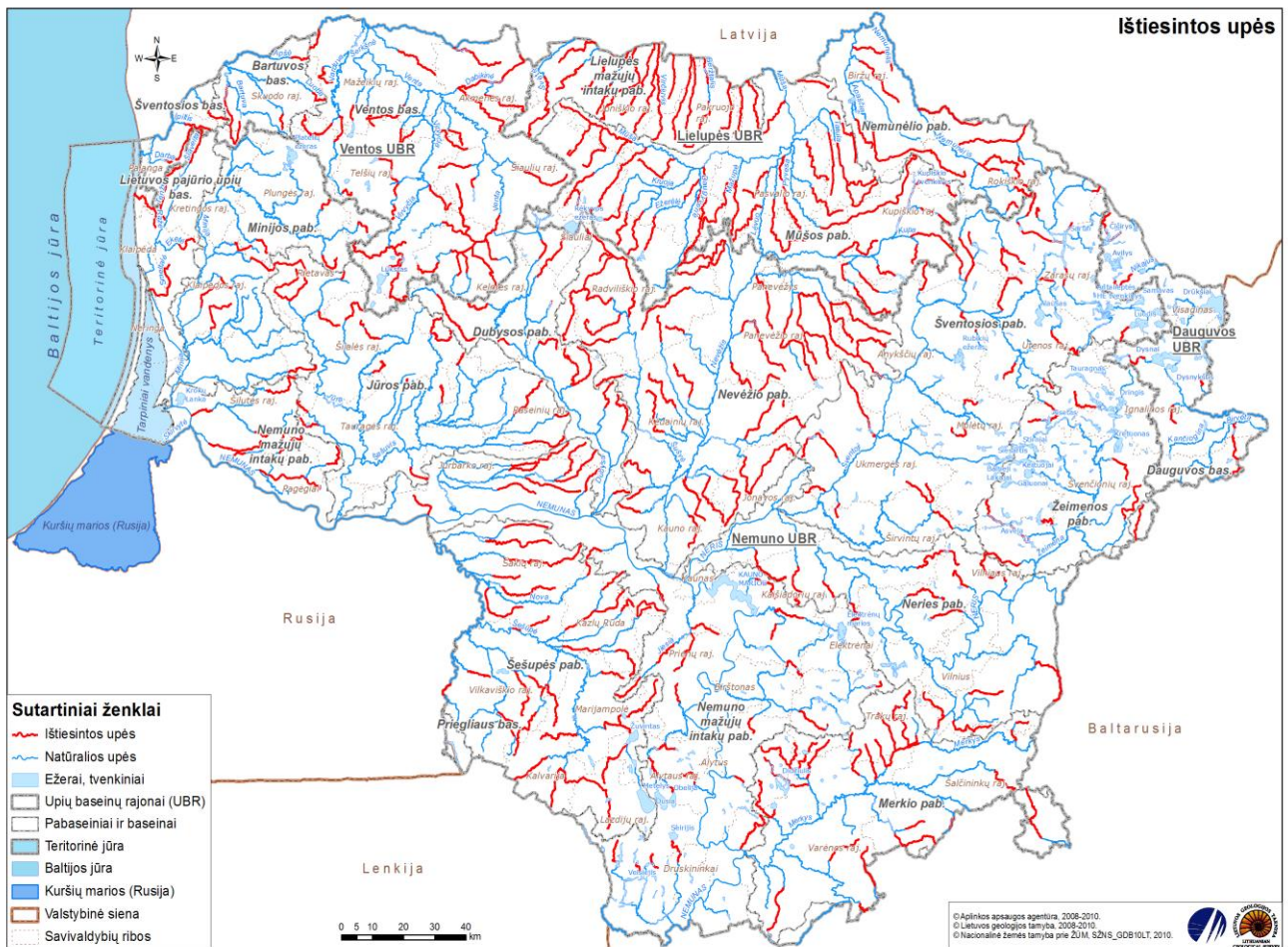
Ištiesintos vagos atkarpos laikui bėgant gali savaime atsistatyti, jei jos nėra pastoviai prižiūrimos. Tačiau, savaiminio upių vagų atsistatymo procesas labai priklauso nuo upės vagos nuolydžio, substrato, pakrantės augmenijos, pvz. medžių šakų ir panašios kilmės kliūčių stabdančių vandens tėkmę ir kitaip sąlygojančių atsistatymo greitį bei efektyvumą. Didesnio nuolydžio ištiesintos vagos upės, o taip pat šios tekančios miškingomis vietovėmis pasižymi didesniu savaiminio atsistatymo potencialu nei mažo nuolydžio ištiesintos vagos upės su sunaikinta natūralia pakrančių augmenija. Didžioji dauguma tokių upių ar jų atkarpų su sunaikinta ar beveik sunaikinta pakrančių augmenija teka intensyvaus žemės ūkio vietovėmis Nemuno regiono žemumose. Dirbtinis vagų atkūrimas sunkiai įmanomas, kadangi yra labai daug upių, kurių vagos ištiesintos, beto, dauguma jų teka privačiomis žemės ūkio valdomis. Dėl šių priežasčių ištiesintos vagos upės, tekančios Nemuno regiono žemumomis priskirtos labai pakeistiems vandens telkiniams (LPVT).

6 lentelė. Ištiesintų upių ilgis (km) Nemuno UBR baseinuose ir pabaseiniuose.

Baseinas/ pabaseinis	Bendras ištiesintų upių ilgis (km)
Žeimenos	86,3
Šventosios (Neries)	266,9
Neries mažųjų intakų	225,4
Nevėžio	747,2
Merkio	294,9
Nemuno mažųjų intakų	485,9
Dubysos	150,1
Šešupės	490,4
Jūros	195,7
Minijos	95,7
Lietuvos pajūrio upių	80,3
Iš viso Nemuno upės baseino rajone	3118,8

Hidroelektrinių poveikis. Nemuno UBR upėse šiuo metu veikia 64 hidroelektrinės (toliau – HE). Dėl HE poveikio žemiau Kauno esanti upės atkarpa priskirsta LPVT. Būdingiausias poveikis, kurį daro upių vagose įrengtos hidroelektrinės, yra dažni vandens lygio svyravimai upės atkarpoje žemiau HE, nepakankamas praleidžiamas debitas, tvenkinio krantų ir upės vagos erozija. Vandens lygio pulsacijos zonoje nuo upės dugno nuplaunamos lengvesnės sedimentų frakcijos, nebeišsilaiko aukštesnioji vandens augalija (makrofitai) bei dugno bestuburiai. Dažna ir staigi vandens lygio kaita yra pražūtinga žuvų ikrams ir mailiui. HE sulaukiant vandenį, ikrai ir mailius atsiduria sausumoje, o paleidus turbinas, t.y. ženkliai padidėjus srovei ir vandens lygiui – išnešami į vystymuisi ir augimui netinkamas buveines, todėl HE poveikio zonoje dažniausiai išlieka tik prie įvairių sąlygų lengvai prisitaikančios rūšys. Be to, kai kurių tipų turbinos žaloja, o kairios turbinos net ir sunaikina į jas patekusias žuvis.

Hidrologiniai pokyčiai neigiamai veikia pakrančių augmeniją, šalia upių telkšančias pelkes, žemiau užtvankos esančias vandens ekosistemas: sutrikdomas žuvų nerštas, vandens augmenijos užžėlimo procesas, dugno bestuburių gyvavimo sąlygas ir kt. Ypač neigiamas poveikis pasireiškia „sukaskaduotose“ upėse t.y. kuriose nedideliais atstumais yra pastatytos užtvankos ir elektrinės.



10 pav. Ištiesintos upės. Duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

2.4. Tarptautinė tarša

Ankstesniame planavimo etape buvo nustatyta, kad Neris ir Nemuno upių būklei reikšmingą poveikį daro iš kaimyninės Baltarusijos atplukdomos taršos apkrovos. 2010-2012 m. monitoringo duomenys rodo, kad tarptautinės taršos poveikis vis dar išlieka reikšmingas. Į Lietuvos teritoriją įtekančiame Nemuno vandenyje BDS₇ koncentracijos neatitiko geros ekologinės būklės reikalavimų kiekvienais metais 2010-2012 m. laikotarpiu. Bendrojo fosforo koncentracijos nustatytos geros ekologinės būklės ribos neviršijo. Neryje ties Lietuvos siena visi vandens kokybės rodikliai atitiko geros ekologinės būklės reikalavimus, tačiau žemiau esančiuose Neris telkiniuose, dėl bendro Lietuvos ir Baltarusijos taršos krūvio, BDS₇ koncentracijos jau nebeatitiko geros ekologinės būklės reikalavimų.

3. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ BŪKLĖ

Šiame skyriuje pateikta informacija apie paviršinius rizikos vandens telkinius (t.y. telkinius, kurių būklė prastesnė nei gera), vandens telkinių cheminę būklę, remiantis 2010-2012 m. metų duomenimis. Duomenų apie dalies vandens telkinių būklę kol kas nėra, kadangi jų tyrimai atliekami 2013-2014 m. Gavus šiuos duomenis bus pilnai įvertinama visų telkinių būklė ir jos pokytis pirmųjų UBR valdymo planų įgyvendinimo laikotarpiu.

Pirmojo UBR valdymo plano rengimo etape ne visų vandens telkinių būklė buvo tiriama, todėl duomenų spragos buvo užpildytos pasitelkiant matematinį modeliavimą. Faktinių matavimo duomenų trūkumas galėjo nulėmti būklės vertinimo netikslumus, todėl šiame etape, surinkus daugiau duomenų, atsiranda galimybė vandens telkinių ekologinę būklę nustatyti patikimiau ir tiksliau. Vandens kokybės monitoringas yra vykdomas rotaciniu principu. Nors monitoringo vietos yra ne visuose telkiniuose, tačiau vandens telkinių grupavimas, kuomet tame pačiame pabaseinyje esantiems telkiniams, panašiems savo tipologija, būkle ir ją nulemiančiais veiksniais, yra parinkta viena reprezentatyvi monitoringo vieta, užtikrina, kad iki planavimo laikotarpio pabaigos bus patikimai nustatyta visų vandens telkinių būklė.

3.1. Upių kategorijos vandens telkinių būklė

3.1.1. Upių kategorijos rizikos vandens telkiniai

Pagal 2010-2012 m. duomenis, Nemuno UBR yra 226 upių kategorijos telkinių, kurių ekologinė būklė yra prastesnė nei gera. Šiuos telkinius galima įvardinti rizikos telkiniais. Rizikos vandens telkinių skirtinguose pabaseiniuose yra: Nevėžio pabaseinyje – 55, Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje – 44, Šešupės pabaseinyje – 38, Neries mažųjų intakų pabaseinyje – 25, Minijos pabaseinyje – 20, Dubysos, Jūros pabaseiniuose ir Lietuvos pajūrio upių baseine po 9 ir Šventosios bei Žeimenos pabaseiniuose po 5. Tikslios rizikos priežastys bus nustatytos vėlesniame planų rengimo etape, išnagrinėjus matematinio modeliavimo rezultatus bei atlikus papildomus skaičiavimus ir analizes. 7 lentelėje pateikiamas preliminarus rizikos priežasčių vertinimas. Atsižvelgiant į ankstesnio planavimo laikotarpio patirtį, nustatant rizikos priežastis buvo remiamasi šiomis prielaidomis:

1. Vandens telkiniai, kuriuose geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinka nitratų azoto koncentracijos, rizikos grupei priskiriami dėl reikšmingos žemės ūkio taršos;
2. Vandens telkiniai, kuriuose geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinka BDS₇, amonio azoto ar bendrojo fosforo koncentracijos, ir kuriuose anksčiau buvo nustatytas reikšmingas sutelktosios taršos poveikis, rizikos grupei priskiriami dėl reikšmingo sutelktosios taršos poveikio;
3. Vandens telkiniai, kuriuose geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinka BDS₇, amonio azoto ar bendrojo fosforo koncentracijos, ir kuriuose anksčiau nebuvo nustatytas reikšmingas sutelktosios taršos poveikis, rizikos grupei priskiriami dėl nežinomų taršos šaltinių poveikio;
4. Ištiesintų vagų telkiniai, kuriuose neužfiksuota fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių viršijimo, tačiau jų būklė neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų, rizikos grupei priskiriami dėl ištiesinimo poveikio;
5. Žemiau HE esančios upių atkarpos, kurių būklė neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų, rizikos grupei priskiriami dėl reikšmingo hidroelektrinių poveikio.
6. Jei vandens telkinyje neužfiksuota taršos problemų, vaga nėra ištiesinta ir nėra žemiau HE, tačiau jos ekologinė būklė yra prastesnė nei gera, rizikos priežastys įvardijamos kaip nežinomos.

7 lentelė. Rizikos veiksniai upių Nemuno UBR pabaseiniuose ir baseinuose.

Pabasinis	LPVT	HE	Ištiesinimas	Tarptautinė tarša	Sutelktoji tarša	Pasklidoji tarša	Nežinomi taršos šaltiniai	Nežinomos priežastys	Telkinių sk.
Dubysos	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	0	0	1	0	0	1	1	0	2
	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	0	1	0	0	0	0	1	0	1
	1	0	0	0	0	1	1	0	1
Jūros	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	0	0	1	0	1	1	0	0	1
	0	0	1	0	0	1	1	0	1
	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Lietuvos pajūrio upių	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	1	0	0	0	0	0	0	1	4
	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Merkio	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Minijos	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	1	0	11
	0	0	1	0	0	0	0	0	5
	0	0	1	0		0	1	0	3
Nemuno mažųjų intakų	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	0	0	0	0	1	0	0	0	3
	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	1	0	0	0	0	0	31
	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	0	1	0	0	0	0	1	0	1
	1	1	0	0	0	0	1	0	1
Neries mažųjų intakų	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	0	0	0	0		0	1	0	2
	0	0	1	0	0	0	0	0	12
	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Nevėžio	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	0	0	0	0	0	1	0	0	8
	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	0	0	0	0	0	1	1	0	4
	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	0	0	1	0	0	1	0	0	9
	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	0	0	1	0	1	1	0	0	1
	0	0	1	0	0	1	1	0	5
	0	1	0	0	0	1	1	0	2
	1	0	0	0	0	0	0	1	2
	1	0	0	0	0	1	0	0	10
	1	0	0	0	0	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	1	0	4	
Šešupės	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	1	0	0	3

Pabaseinis	LPVT	HE	Ištiesinimas	Tarptautinė tarša	Sutelktoji tarša	Pasklidoji tarša	Nežinomi taršos šaltiniai	Nežinomos priežastys	Telkinių sk.
	0	0	0	0	1	0	0	0	3
	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	0	0	0	0	0	1	1	0	4
	0	0	1	0	0	0	0	0	6
	0	0	1	0	0	1	0	0	3
	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	0	0	1	0	0	0	1	0	5
	0	0	1	0	0	1	1	0	1
	0	1	0	0	0	0	1	0	1
	1	0	0	0	1	0		0	1
	1	0	0	0	0	1	1	0	5
Šventosios	1	0	0	0	0	0	0	1	3
	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Žeimenos	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	1	0	0	0	1	1	0	0	1

3.1.2. Upių būklė pagal cheminius kokybės elementus 2010 - 2012 m.

2010-2012 m. laikotarpiu Nemuno UBR upių vandens cheminė būklė buvo tirta Nemune, Nerėje, Skirvytėje, Akmenoje-Danėje, Šysoje, Minijoje, Šventojoje, Dysnoje, Nevėžyje ir Šešupėje.

2010-2012 m. Lietuvos upių cheminė būklė įvertinta pagal ES direktyvoje 2013/39/ES nustatytus aplinkos kokybės standartus (toliau – AKS). 2010 m. pagal valstybinio monitoringo duomenis visose tirtose vietose cheminė būklė buvo gera, išskyrus Miniją ties Suvernais, kur cheminė būklė neatitiko geros būklės reikalavimų dėl švino vidutinės metų koncentracijos vandenyje AKS viršijimo. 2011 m. cheminė būklė neatitiko geros būklės reikalavimų pagal vidutines metų koncentracijas 4 upių vietose (8 lentelė). 2012 m. visose tirtose vietose cheminė būklė buvo gera, išskyrus Skirvytę ties Rusne, kur cheminė būklė neatitiko geros būklės reikalavimų dėl gyvsidabrio vienkartinės koncentracijos vandenyje AKS viršijimo (8 lentelė).

8 lentelė. Pavojingų medžiagų koncentracijų AKS viršijimai upėse 2010-2012 m.

Monitoringo vieta	Koncentracijos vandenyje AKS viršijimas		
	2010 m.	2011 m.	2012 m.
Skirvytė ties Rusne	–	Di(2-etilheksil)ftalatas	Gyvsidabris
Nemunas aukščiau Rusnės	–	Di(2-etilheksil)ftalatas Pentachlorfenolis	–
Nemunas ties Pagėgiais	–	Pentachlorfenolis	–
Neris aukščiau Panerių	–	Tributilalavo junginiai	–
Minija ties Suvernais	Švinas	–	–

Upių dugno nuosėdose 2010-2012 m. periodu pavojingos medžiagos buvo tirtos 2011 metais.

Medžiagų, kurių koncentracijos upių vandenyje 2011-2012 m. periodu viršijo AKS, galimi taršos šaltiniai:

- di(2-etilheksil) ftalatas (DEHP) dažniausiai naudojamas kaip plastifikatorius ir jo patekimas į aplinką galimas iš polivinilchlorido (PVC) konstrukcinių medžiagų, pavyzdžiui, stogo ir grindų dangų, vamzdžių, tekstilės, baldų, vaikų žaislų, laidų, izoliacinių medžiagų, neužsandarintų kabelių, avalynės ir kt.;
- tributilalavo (TBT) junginiai dažniausiai naudojami laivų korpusams skirtuose dažuose, t. y.

biocidas, naudojamas apsaugai nuo laivų korpuso apaugimo jūriniais organizmais. Pagrindinis TBT junginių patekimas į vandens aplinką yra iš laivų statyklų ir remonto įmonių, kuriuose nuo laivų korpusų šalinami seni dažai, uosto užterštų dugno nuosėdų. TBT junginiai taip pat naudojami kaip medienos konservantai, tekstilės, plastiko, popieriaus, odos ir elektros įrangos gamyboje;

– pentachlorfenolis (PCP) plačiausiai naudojamas medienos pramonėje kaip fungicidas, taip pat kaip konservantas prieš grybelius ir bakterijas darbo rūbų tekstilėje, kaip stabilizatorius PVC plastikuose ir kt.;

– gyvsidabris naudojamas plastikų, cemento, kaustinės sodos gamyboje ir produktuose, pvz. termometruose, dantų amalgamos, cheminiuose preparatuose, baterijose, lempos ir kt., taip pat gali patekti iš atmosferos miškų gaisrų metu, deginant iškastinį kurą akmens anglimi kūrenamose jėgainėse.

3.2. Ežerų ir tvenkinių būklė

3.2.1. Ežerų kategorijos rizikos vandens telkiniai

9 lentelėje pateikiama informacija apie rizikos grupei pagal 2010-2012 m. monitoringo duomenis priskiriamus ežerus ir tvenkinius Nemuno UBR. Rizikos priežastys bus patikslintos vėlesniuose etapuose, todėl šiuo metu lentelėje pateikiamos rizikos priežastys, įvardintos ankstesniame planavimo etape.

9 lentelė. Rizikos grupei priskiriami ežerai ir tvenkiniai bei rizikos veiksniai.

Pabaseinis	Ežeras ar tvenkinys	VT kodas	Plotas, km ²	Rizikos veiksniai			
				Pasklidę tarša	Sutelkę tarša	Galimas praeties taršos poveikis	Kitos priežastys
Dubysa	Gauštvinio ež.	114030070	1,23			1	
Jūros	Sujainių tv.	110050143	0,64	1			
	Balskų tv.	110050007	2,82			1	
Lietuvos pajūrio upės	Tūbausių tv.	110050010	0,83	1			
	Padvarių tv.	120050011	0,73	Neaišku			
Merkio	Pabezninkų ež.	111030167	0,65	1			
	Netečiaus ež.	111030100	0,86	1			
	Kernavas ež.	111030030	0,79	Neaišku			
	Ilgio ež.	111030125	0,75	Neaišku			
	Neveiglas	111040132	0,63	1			
Nemuno maž. intakų	Atesys ež.	110040584	1,11	1			
	Gudelių ež.	110040572	1,15	1			
	Jiezno ež.	110030730	0,77	1			
	Švenčius ež.	110031139	0,51	1			
	Akmenių ež.	110030116	0,53				
	Veisiejis ež.	110040071	5,47			1	
	Ilgis ež.	110030181	0,67	Neaišku			
	Ūdrijos ež.	110030571	0,5	Neaišku			
	Kalvių ež.	110030841	1,82	1			
	Kriokialaukio tv.	110050150	0,75	1			
	Aukštadvario HE tvenkinys	110050212	2,73	Neaišku			
	Pajiesio tv.	110050351	0,65	1			
	Elektrėnų tv.	110050291	13,7	Neaišku			
	Neries maž. intakų	Papio ež.	112030180	1,4	Neaišku		
Didžiulio ež.		112030205	0,83	1			

Pabaseinis	Ežeras ar tvenkinys	VT kodas	Plotas, km ²	Rizikos veiksniai			
				Pasklidę tarša	Sutelktoji tarša	Galimas praeties taršos poveikis	Kitos priežastys
	Musios ež.	112040471	0,5	Neaišku			
Nevėžio	Krivėnų tv.	110050261	0,67			1	
	Janušonių tv.	110050281	0,62			1	
	Juodkiškių tv.	110050172	0,95	1			
	Pienionių tv.	110050008	0,58	Neaišku			
	Vaitiekūnų tv.	110050231	1,4			1	
Šešupės	Rimietis ež.	115040070	1,39	1			
	Simno ež.	115040124	2,44	1			
	Giluitis ež.	115030138	2,31	1			
	Voverių tv.	110050230	0,51	1			
Šventosios	Kurėnų ež.	112242014	0,85	Neaišku			
	Obelių ež.	112230713	0,51	1			
	Kadrėnų tv.	110050283	1,1			1	
	Kavarsko tv.	110050004	0,56	Neaišku			
	Motiejūnų HE tv.	110050340	0,88	Neaišku			
Žeimenos	Šventas ež.	112140419	0,57	Neaišku			
	Kampuolis ež.	112130282	0,5	Neaišku			
	Ilgas ež.	112141311	0,6	1			
	Lamėstas ež.	112130073	0,59	Neaišku			
	Pravalas ež.	112141212	2,57				1

10 lentelėje pateikiama 11 ežerų, kurie anksčiau (pirmųjų valdymo planų rengimo laikotarpiu) buvo priskirti rizikos grupei, tačiau pagal 2010-2012 m. monitoringo duomenis atitinka geros būklės reikalavimus.

10 lentelė. Ežerai, kurie pirmųjų valdymo planų rengimo laikotarpiu buvo priskirti rizikos grupei, tačiau pagal 2010-2012 m. monitoringo duomenis atitinka geros ekologinės būklės reikalavimus.

Ežeras	UBR	Baseinas/pabaseinis	Plotas, km ²
Gailintas	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	63,8
Žuvintas	Nemuno UBR	Šešupės pab.	937,6
Zapšys	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	187,1
Vilkinys	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	146,4
Sagavas	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	77,2
Prapuntas	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	130,9
Luksnėnų ež.	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	65,5
Aviris	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	142,8
Liškiavis	Nemuno UBR	Nemuno mažųjų intakų pab.	59,6
Alksnas	Nemuno UBR	Žeimenos pab.	92,4
Orija	Nemuno UBR	Šešupės pab.	84,5

3.2.2. Ežerų ir tvenkinių cheminė būklė 2010 – 2012 m.

2010-2012 m. periodu pavojingos medžiagos buvo tirtos tik 2011 m. Kauno mariose. Pagal valstybinio monitoringo duomenis Kauno marių vandens cheminė būklė 2011 m. buvo gera.

3.3. Baltijos jūros ir Kuršių marių būklė

3.3.1. Baltijos jūros ir Kuršių marių ekologinė būklė bei potencialas

Kuršių marių ir Baltijos jūros ekologinė būklė 2012 m. vertinta pagal 19-os vietų valstybinio monitoringo duomenis.

2012 m. ekologinės būklės vertinimui buvo naudotos chlorofilo *a*, bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir vandens skaidrumo (pastarojo tik priekrantės vandenims) vidutinės vasaros periodo vertės bei vidutinis zoobentos rūšių skaičius mėginyje remiantis gegužės mėnesį atliktais zoobentos matavimo rezultatais. Atlikus vertinimą nustatyta, kad tik vienoje priekrantės monitoringo vietoje ties Nida vandens kokybė atitiko gerą ekologinę būklę. Likusiose stotyse vandens kokybė kito nuo vidutinės iki labai blogos būklės. Kuršių marių monitoringo vietose dominuoja vidutinė ekologinė būklė, tuo tarpu Kuršių marių vandenių išplitimo Baltijos jūros zonoje ir Baltijos jūros akmenuotoje priekrantėje vandens kokybė siekia blogą ir netgi labai blogą ekologinę būklę. Tokiems vertinimo rezultatams turėjo įtakos keletas veiksnių:

1. Vandens telkiniams taikomi nevienodi vertinimo kriterijai. Baltijos jūros priekrantės vandenims yra nustatyti griežtesni vertinimo kriterijai negu Kuršių marioms.

2. Baltijos jūros priekrantės ekologinės būklės vertinimui naudoti rugpjūčio mėnesį atliktų tyrimų, o Kuršių mariose – keturių mėnesių (birželio – rugsėjo) duomenys.

Nepaisant gautų vertinimo rezultatų, Kuršių marių vandens kokybė nėra laikoma geresne, negu Baltijos jūros priekrantės. Dėl taršos organinėmis ir biogeninėmis medžiagomis, patenkančiomis Nemuno ir Akmenos–Danės upėmis ir su pamario miestų bei gyvenviečių nuotekomis, Kuršių mariose vyksta eutrofikacija. Tai labai eutrofikotas vandens telkinys, kuris tiesiogiai įtakoja Baltijos jūros priekrantės vandenių būklę. Didžioji dalis medžiagų, patekusių į Kuršių marias, per Klaipėdos sąsiaurį išnešamos į Baltijos jūrą.

Stebint maistinių medžiagų vidutinių metinių koncentracijų kaitą Baltijos jūros priekrantėje ir centrinėje Kuršių marių dalyje, matyti, kad Kuršių mariose tiek fosforo, tiek azoto koncentracijos yra žymiai aukštesnės (atitinkamai 4 ir 3,5 karto), lyginant su priekrantės vandenimis.

3.3.2. Baltijos jūros ir Kuršių marių cheminė būklė

Į Kuršių marias ir Baltijos jūrą iš įvairių taršos šaltinių patenka ir kitų specifinių teršiančių medžiagų: naftos angliavandenilių, sunkiųjų metalų, pesticidų ir kt. Tyrimų duomenys rodo, kad daugiausia šių teršalų aptinkama labiausiai technogenizuotose vietose: Klaipėdos sąsiauryje, kur plėtojama intensyvi uosto veikla, Malkų įlankoje ir Nidos miesto apylinkėse, kur vandens kokybę veikia ištekiančios nuotekos.

Įvertinus 2012 m. tarpinių ir priekrantės vandens telkinių (teritorinės jūros – iki 12 jūrmylių pločio) cheminę būklę, nustatyta, kad tik dvejose monitoringo vietose vandens kokybė neatitiko geros cheminės būklės kriterijų. 2011 m., pavojingų medžiagų koncentracijų viršijimai užfiksuoti net 9 monitoringo vietose.

3.3.3. Baltijos jūros ir Kuršių marių rizikos vandens telkiniai

Visi Baltijos jūros ir Kuršių marių vandens telkiniai priskiriami rizikos vandens telkiniams.

4. PRELIMINARI VANDENS NAUDOJIMO IR EKONOMINĖ ANALIZĖ

Vandens išteklių kiekybė ir kokybė priklauso nuo įvairių veiksnių. Jiems įtaką daro gyventojų skaičius, įmonių skaičius ir jų struktūra, jų, o taip pat ir namų ūkių ekonominis pajėgumas ir kiti vandens naudojimą ir panaudoto vandens tvarkymą lemiantys veiksniai.

Nemuno UBR gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje (esami duomenys šios analizės atlikimo metu) parodytas 11 lentelėje. Taip pat šioje lentelėje 2013 metų duomenis lyginame su 2008 metų pradžios gyventojų skaičiaus duomenimis.

11 lentelė. Gyventojų skaičius Nemuno UBR.

UBR	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Nemuno	2665092	1817278	31,8 %	2485343	1696260	31,7 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nemuno UBR gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo beveik 180 tūkst. Kaip matyti 18 lentelėje, kaimo gyventojų proporcija praktiškai nepasikeitė – sudarė 31,7 %. Į šį UBR įeina didieji Lietuvos miestai: Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Panevėžys, Alytus ir kt.

Apskritai Lietuvoje per penkerių metų laikotarpį gyventojų skaičius sumažėjo 240700-ais; kaimo gyventojų proporcija sumažėjo 0,1 % ir 2013 m. sudarė 33,1 %.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo.

12 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Nemuno UBR.

UBR	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Nemuno	58,9	177,5	118,6	3,3	11,5	8,1
Lielupės	7,2	18,5	11,3	3,7	11,6	7,9
Ventos	5,9	16,9	11,0	4,3	14,5	10,3
Dauguvos	1,7	4,0	2,3	4,9	15,6	10,7
Iš viso	73,7	216,9	143,2	3,4	11,7	8,3

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 12 lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius Nemuno UBR nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo daugiau kaip 118 tūkst. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo 8 %.

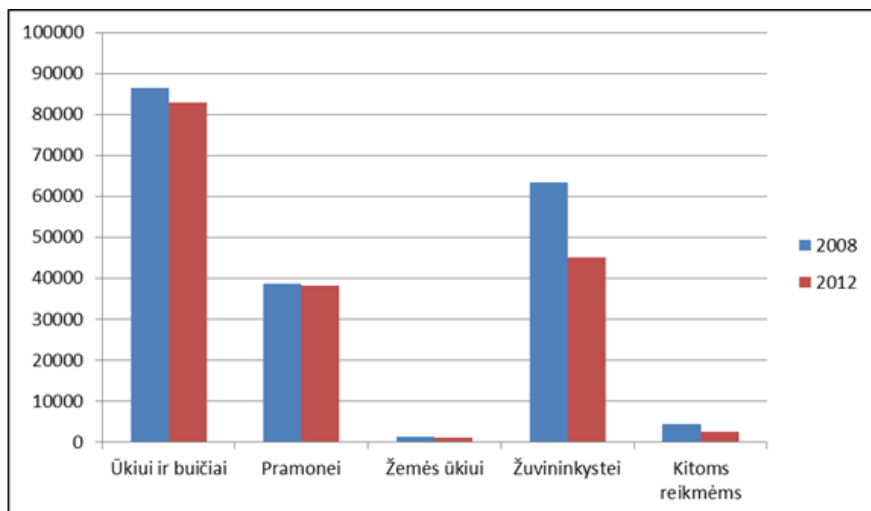
Visoje Lietuvoje registruotų bedarbių skaičius nuo 2008 iki 2012 m. išaugo 143,2 tūkst., registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat išaugo 8,3 %.

Ūkiui ir buičiai Lietuvoje sunaudojama didžiausia požeminio vandens dalis, todėl namų ūkių stiprumas ir supratimas apie vandens išteklius ir jų apsaugą turi didelės įtakos vandens išteklių valdymui.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl vidutiniam vieno namų ūkio nario disponuojamųjų pajamų rodikliui viename UBR apskaičiuoti galima tik pritaikyti apskričių, kurioms priklauso visos to UBR savivaldybės, disponuojamųjų pajamų skaičius. Nemuno UBR apima visas Lietuvos apskritis. Vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio nario pajamos per mėnesį Nemuno UBR 2011 metais buvo didesnės nei vidutinės Lietuvoje (1017 Lt) ir prilygo 1089,5 Lt.

Vandens sunaudojimas Nemuno UBR savivaldybėse 2012 metais prilygo 2818313 tūkst. m³ ir tai buvo 2,5 % mažiau nei 2008-aisiais. Iš šio skaičiaus net 94 % sudarė vanduo energetikos sekto-

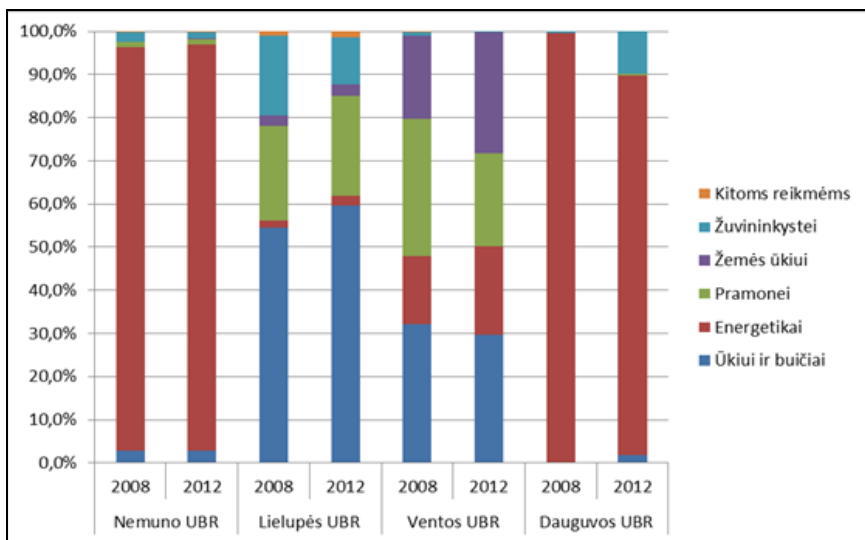
riaus reikmėms. Pagrindiniai su vandens išteklių naudojimu susiję ir pastaruosius veikiančios sektoriai Lietuvoje, kaip identifikuota analizuojant apkrovas vandens ištekliams, yra namų ūkiai, pramonė, energetika ir užtvankos, žemės ūkis, žuvininkystė, rekreacija. Nemuno UBR šiuo metu pagal tiesioginį vandens sunaudojimą pirmąsias tris pozicijas užima, energetika, žuvininkystė ir pramonė. Didžiausias paviršinio vandens naudotojas žemės ūkyje galėtų būti drėkinimas, tačiau šiuo metu didelio poreikio drėkinimui nėra. Be energetikos vandens sunaudojimo struktūra pateikta 11 paveiksle.



11 pav. Vandens sunaudojimas Nemuno UBR 2008 ir 2012 metais; be energetikos, sunaudojančios 94 % viso šio UBR vandens. Šaltinis: Statistikos departamentas.

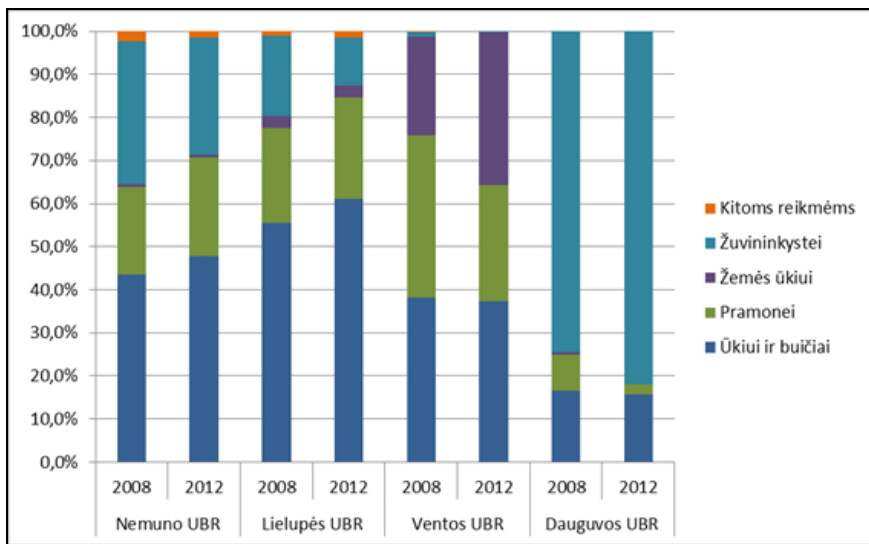
Kaip matyti iš 11 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų, be energetikos, dalį 2012 m. sudarė ūkiui ir buičiai naudojamas vanduo (49 %). Taip pat nemažai sunaudoja pramonė (22 %) ir žuvininkystė (27 %). Žemės ūkiui 2012 m. sunaudota tik 1 % viso sunaudoto vandens be energetikos.

12 paveiksle pateiktas vandens sunaudojimo pagal sektorius palyginimas visuose UBR.



12 pav. Vandens sunaudojimas Nemuno, Lielupės, Ventos ir Dauguvos UBR 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

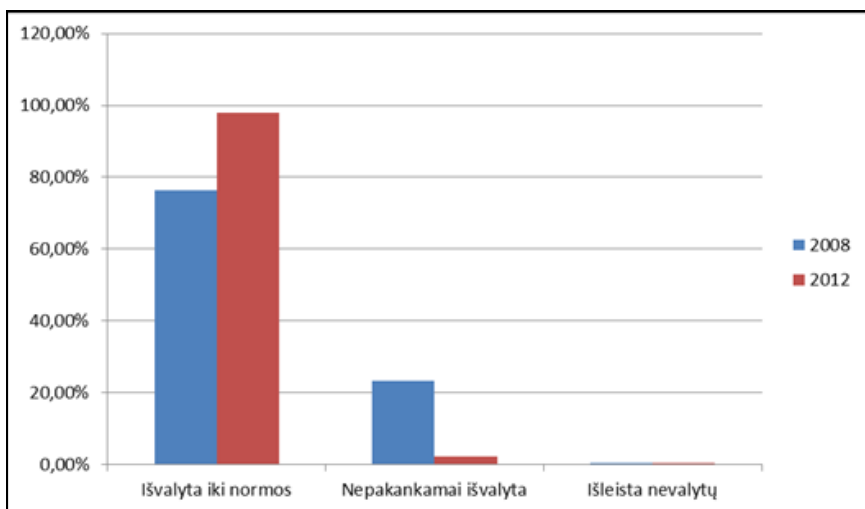
Visuose UBR atmetus energetikai sunaudotą vandens kiekį, kuris Nemuno ir Dauguvos UBR sudaro didžiąją dalį viso sunaudoto vandens, vandens sunaudojimo struktūra pateikta 13 paveiksle.



13 pav. Vandens sunaudojimas Nemuno, Lielupės, Ventos ir Dauguvos UBR 2008 ir 2012 metais; be energetikos. Šaltinis: Statistikos departamentas.

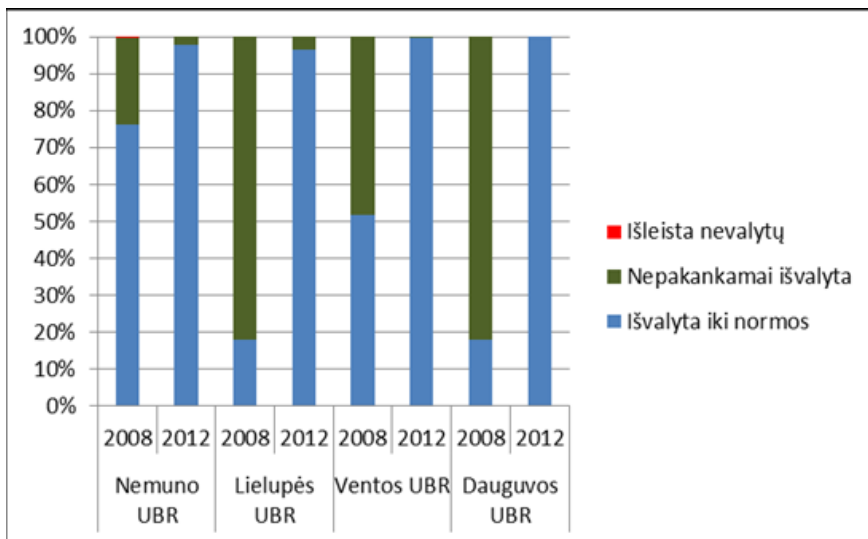
Kaip matyti iš grafiko, didžiąją dalį išgauto vandens, išskyrus Dauguvos UBR, sunaudojame ūkio-buities reikmėms.

Nevalytų nuotekų Nemuno UBR savivaldybėse 2012 m. išleidžiama tik 0,02 % visų valytinų nuotekų, o valymo kokybė, palyginti su 2008 m., pagerėjo iš esmės – 2012 m. nepakankamai išvalytų nuotekų sumažėjo iki 2,16 % visų valytinų nuotekų.



14 pav. Nuotekų išvalymas Nemuno UBR 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Toliau pateikiame visų UBR nuotekų valymo palyginimą, iš kurio matyti, kad visoje Lietuvoje 2012 metais praktiškai problemų su valytinomis nuotekomis nebuvo. Tik Nemuno UBR dar išleidžiama 0,02 % nevalytų nuotekų, o nepakankamai išvalytų nuotekų daugiausia Lielupės UBR, bet tai sudaro tik 3,6 % visų valytinų nuotekų tame UBR.



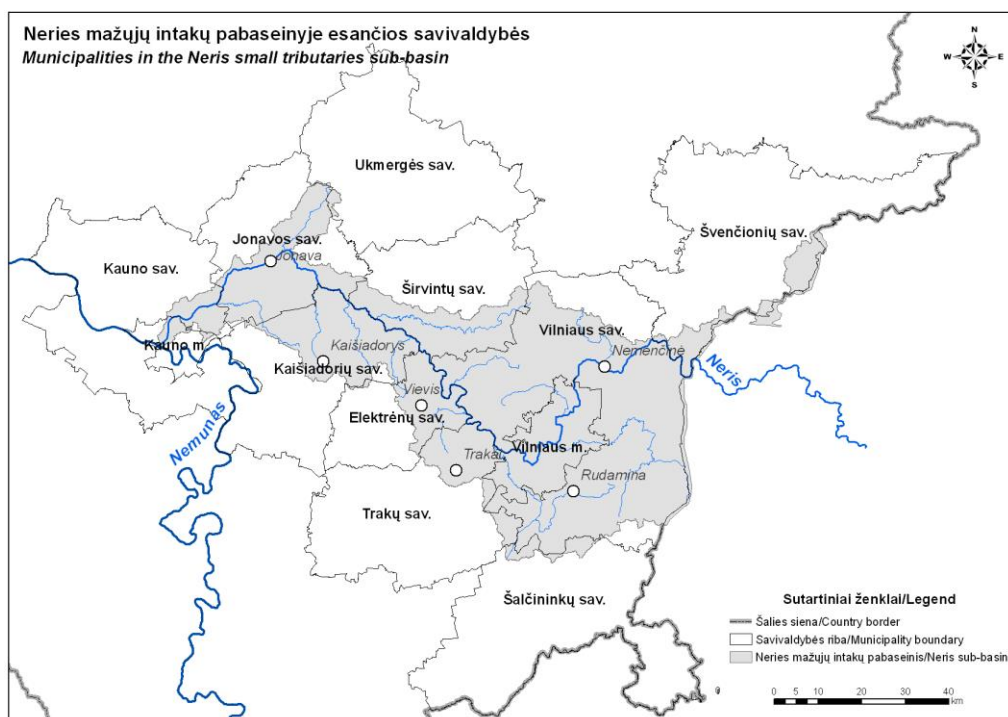
15 pav. Nuotekų išvalymas visuose Lietuvos UBR 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

4.1. Preliminari vandens naudojimo analizė Neries mažųjų intakų pabaseinyje

Bendros situacijos apibūdinimas. Lietuvoje yra 56 % viso upės baseino ploto. Pabaseinyje vyrauja palyginti laidūs vandeniu gruntai, miškingumas yra 37 %, pelkėtumas – apie 0,8 %, ežeringumas – 2,4 %. Neries 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. Neries mažųjų intakų pabaseinis iš viso užima 24942 km² plotą, o Lietuvoje – 4267 km². Tai sudaro 8,9 % viso Nemuno UBR ploto Lietuvoje.

Į Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinį patenka 12 savivaldybių teritorijos (16 pav.).

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka Vilniaus miesto (100 %) ir Vilniaus rajono (85,2 %) savivaldybės. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Elektrėnų (38 % ploto), Kaišiadorių (42,7 %), Kauno miesto (20,8 %), Kauno rajono (tik 6 %), Šalčininkų (tik 4,2%), Širvintų (37,3 %), Švenčionių (9,7 %), Trakų (19,9 %) ir Ukmergės rajono (0,8 %). Toliau, apibūdinami Neries mažųjų intakų pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės pagrindinių savivaldybių – Vilniaus miesto ir rajono socialiniais ekonominiais duomenimis. Įtraukiame ir Jonavos savivaldybę, kurios 48,2 % ploto patenka į Neries mažųjų intakų pabaseinį, kadangi jokiam kitame pabaseinyje šios savivaldybės ploto dalis nėra tokia didelė.



16 pav. Neries mažųjų intakų pabaseinis ir savivaldybių ribos.

Trijų minėtų savivaldybių gyventojų skaičius parodytas 13 lentelėje.

13 lentelė. Gyventojų skaičius Neries mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Vilniaus m.	541596	541267	0,1 %	537152	536840	0,1 %
Vilniaus r.	94669	5293	94,4 %	95035	4992	94,7 %
Jonavos r.	49051	32626	33,5 %	45079	29679	34,2 %
Iš viso	685316	579186	15,5 %	677266	571511	15,6 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose trijose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 8050-čia. Kaimo gyventojų proporcija Neries mažųjų intakų pabaseinyje liko tokia pati – apie 15,5 %.

14 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Neries mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse.

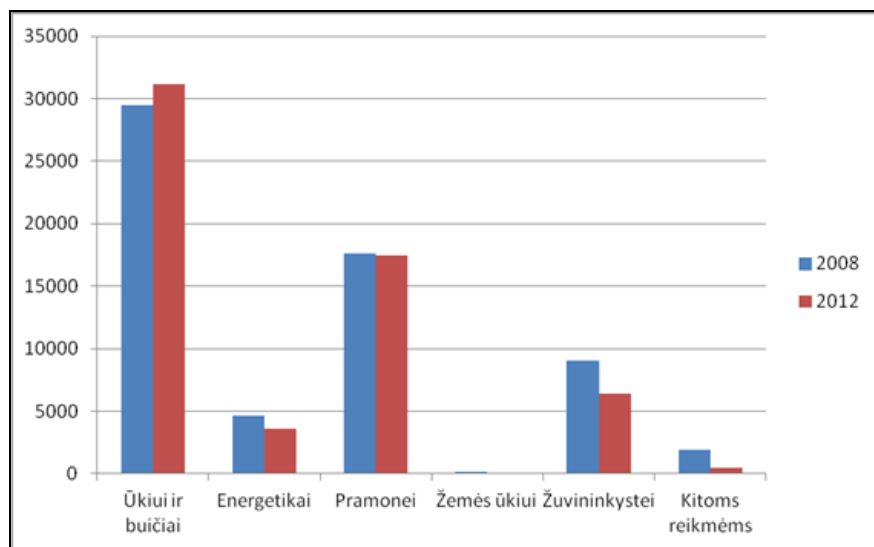
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Vilniaus m.	10,7	31,3	20,6	2,92	9,1	6,2
Vilniaus r.	3,1	8,9	5,8	4,9	14,6	9,7
Jonavos r.	1,6	3,8	2,2	4,8	13,7	8,9
Iš viso	15,4	44	28,6	3,3	10,2	6,9

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius trijose Neries mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 28600-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo 6,9 %.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti apskričių, kurioms priklauso nagrinėjamos savivaldybės, skaičius bei, Vilniaus atveju, didžiųjų miestų disponuojamųjų pajamų rodiklį. Be to, Vilniaus rajono atveju taikome kaimo gyvenviečių disponuojamųjų pajamų rodiklį. Taigi, Jonavos rajono vidutinės vieno namų ūkio nario pajamos 2011 metais buvo 1085 Lt, Vilniaus miesto atveju – 1211 Lt ir Vilniaus rajono atveju – 836,5 Lt per mėnesį vidutiniškai. Vidutiniškai viso pabaseinio vieno gyventojų disponuojamos pajamos lygios 1150 Lt per mėnesį.

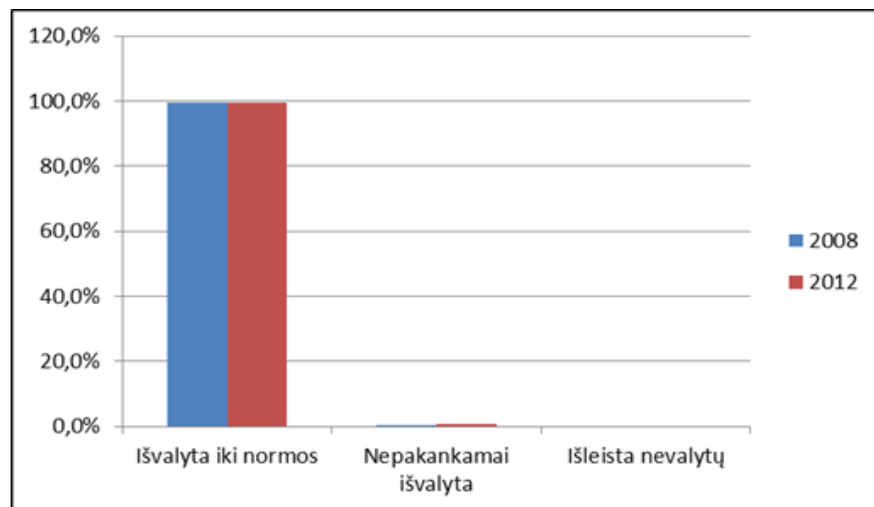
Vandens sunaudojimas Neries mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse nuo 2008 m. iki 2012 m. sumažėjo šešiais procentais, 2012 m. buvo sunaudota 59136,5 tūkst. m³.



17 pav. Vandens sunaudojimas Neries mažųjų intakų pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 17 paveikslo, 2012 m. didžiausia vandens dalis – 52,7 % – sudarė ūkiui ir buičiai naudojamas vanduo. Antrą vietą užėmė pramonė (29,5 %), trečią – žuvininkystė (10,8 %). Žemės ūkiui tenka mažiausia dalis (0,08 %) viso šiose savivaldybėse sunaudoto vandens. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo žuvininkystei, pramonei, energetikai ir žemės ūkiui sunaudoto vandens ūkiui, o padidėjo ūkiui ir buičiai sunaudoto vandens kiekis.

Šiame pabaseinyje yra 54 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo grėžinių, tvenkinių ar upių.



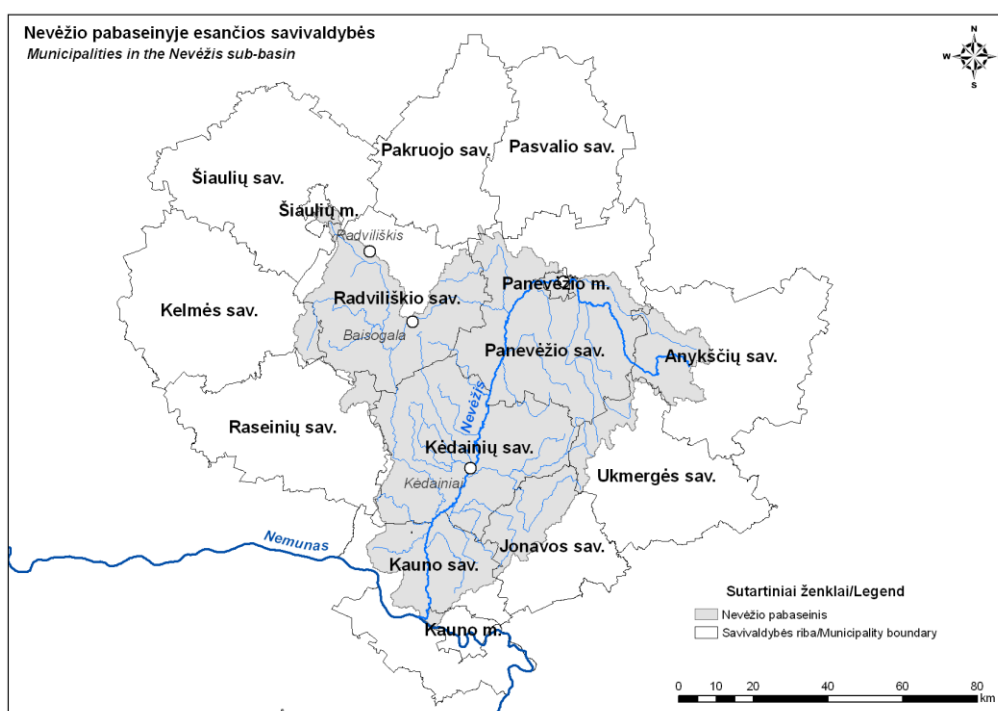
18 pav. Nuotekų valymas Neries mažųjų intakų pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse neišleidžiama visai (Lietuvoje – 0,02 %), taip pat ir valymo kokybė labai gera – net 99,3 % reikalingų valyti nuotekų išvaloma iki normos.

4.2. Preliminari vandens naudojimo analizė Nevėžio pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Nevėžio pabaseinis užima 6140,5 km² plotą. Tai sudaro 12,8 % viso Nemuno UBR ploto. Nevėžio pabaseinis plyti Vidurio Lietuvos žemumoje, o jo didžiausio intako – Šušvės – baseinas dreuoja 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. 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.

Nevėžio pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 19 paveiksle. Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka keturios savivaldybės – Kėdainių (98,3 %), Panevėžio miesto (90,9 %), Panevėžio rajono (73,9 %) ir Radviliškio (71,0 %) rajonų. Toliau, apibūdinami Nevėžio pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės šių pagrindinių rajonų socialiniais ekonominiais duomenimis. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Anykščių rajono – (18,6 % ploto), Jonavos (38,7 %), Kauno m. (9,3 %), Kauno rajono (40,3 %), Kelmės rajono (4,7 %), Raseinių rajono (4,9 %), Šiaulių m. (15,8 %), Šiaulių rajono (tik 0,5 %) ir Ukmergės rajono (13,2 % ploto). Žemės ūkio rodikliai atitinkamai pritaikomi pagal šių savivaldybių žemės ūkio naudmenų plotą.



19 pav. Nevėžio pabaseinis ir savivaldybių ribos

Panevėžio miesto ir rajono, Kėdainių bei Radviliškio rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 15 lentelėje.

15 lentelė. Gyventojų skaičius Nevėžio pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Kėdainių r.	58226	28678	50,7 %	51969	25971	50,0 %
Panevėžio m.	106495	106495	0,0 %	97343	97343	0,0 %
Panevėžio r.	41162	1683	95,9 %	37867	1558	95,9 %
Radviliškio r.	46681	22002	52,9 %	40567	19462	52,0 %
Iš viso/vidutiniškai	252564	158858	37,1 %	227746	144334	36,6 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose keturiuose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 24818–ia. Kaimo gyventojų proporcija Nevėžio pabaseinyje liko maždaug tokia pati – apie 37 %.

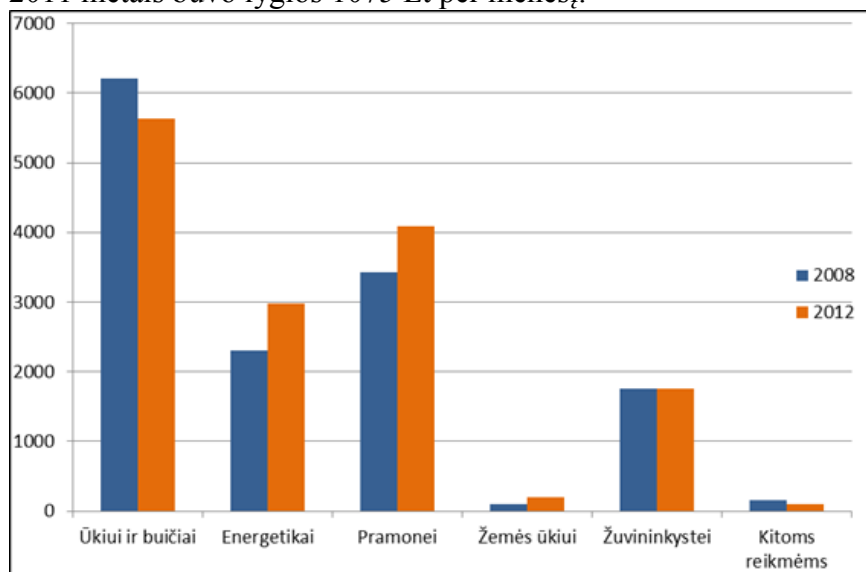
16 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Nevėžio pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Kėdainių r.	1,0	3,1	2,1	2,6	10,0	7,4
Panevėžio m.	2,7	7,7	5,0	3,6	12,8	9,2
Panevėžio r.	1,1	3,3	2,2	4,3	14,3	10,0
Radviliškio r.	0,8	3,1	2,3	2,8	12,7	9,9
Iš viso	5,6	17,2	11,6	3,3	11,7	8,4

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip rodo Darbo biržos duomenys, registruotų bedarbių skaičius keturiose Nevėžio pabaseinio rajono savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 11600-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo 8,4 %.

Kauno, Panevėžio ir Šiaulių apskričių vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio nario pajamos per mėnesį 2011 metais (vėlesnių duomenų 2014 metų pradžioje dar nebuvo) prilygo atitinkamai 1085, 929 ir 875 Lt. Vidutiniškai Nevėžio pabaseinio vieno gyventojų disponuojamos pajamos 2011 metais buvo lygios 1075 Lt per mėnesį.



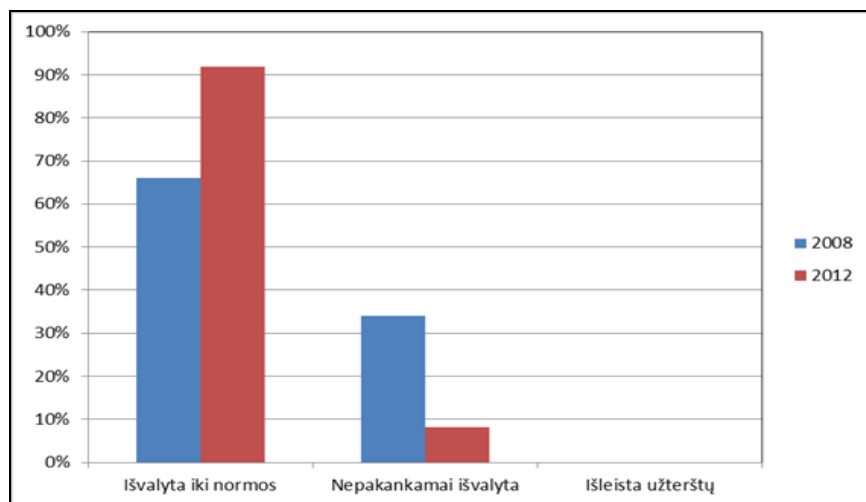
20 pav. Vandens sunaudojimas Nevėžio pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Vandens sunaudojimas Nevėžio pabaseinio keturiose savivaldybėse 2012 metais prilygo maždaug 15 tūkst. m³ ir tai buvo 6 % daugiau nei 2008-aisiais.

Kaip matyti iš 20 paveikslo, didžiausią viso sunaudoto vandens dalį sudaro ūkiui-buičiai naudojamas vanduo. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo ūkiui-buičiai naudojamo vandens ir padidėjo pramonei, žemės ūkiui bei energetikai naudojamo vandens kiekis. Greičiausiai tai atsitiko dėl atsigaunančio ūkio.

Šiame pabaseinyje yra 23 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo grėžinių ar upių.

Nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse 2012 buvo neišleidžiama visai (Lietuvoje – 0,02 %), o valymo kokybė, palyginti su 2008-aisiais, žymiai pagerėjo. Iki normos išvaloma daugiau nei 90 % valytinų nuotekų.



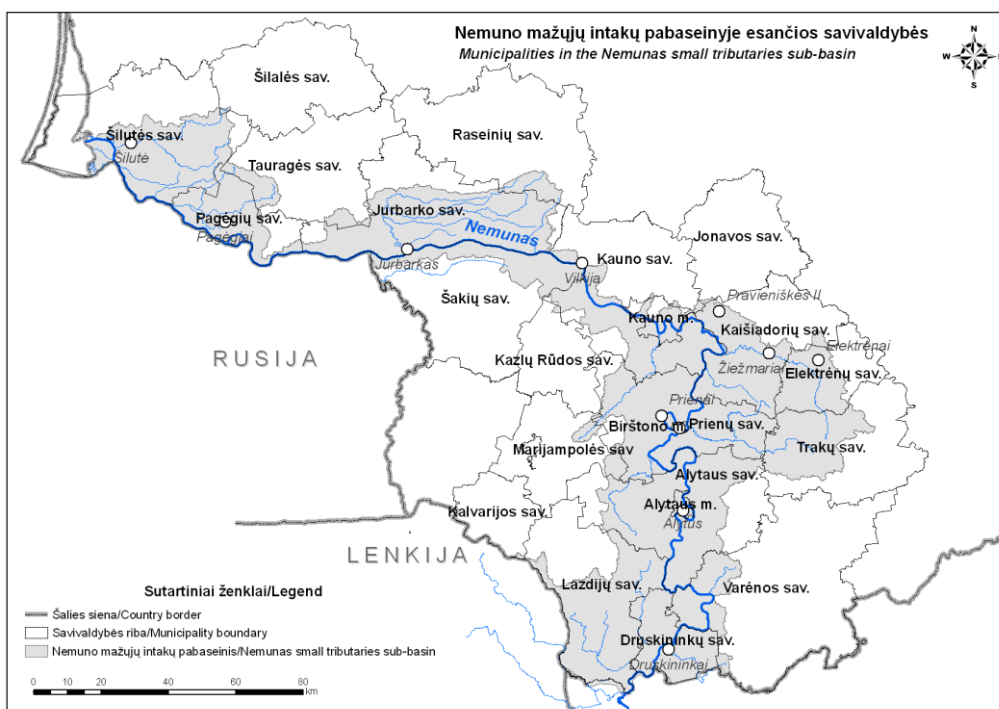
21 pav. Nuotekų išvalymas Kėdainių, Panevėžio miesto, Panevėžio rajono ir Radviliškio rajonų savivaldybėse kartu 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas

4.3. Preliminari vandens naudojimo analizė Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Nemuno mažųjų intakų pabaseinis iš viso užima 9175 km² plotą ir tai sudaro 18,4 % viso Nemuno UBR ploto Lietuvoje.

Nemunas yra vandeningiausia Lietuvos upė – vidutinis daugiametis debitas ties Sovetsku (Tilže) yra 612 m³/s. Baseino plotas - 121 km². Nemunas yra padalintas į tris dalis – aukštupį, vidurupį ir žemupį. Aukštupys prasideda nuo ištakų ir tęsiasi maždaug 400 km iki Kotros intako. Aukštupyje yra 27 intakai ir visas jis yra Baltarusijos teritorijoje, Minsko, Bresto ir Gardino rajonuose. Nemuno vidurupis yra 300 km ilgio ir tęsiasi nuo Kotros, įtekančios į Nemuną 535 km nuo jo žiočių iki santakos su Nerimi, įtekančioje į Nemuną 208 km nuo žiočių, Kauno mieste. Vidurupys turi 11 svarbesnių intakų. Nemuno žemupys yra 200 km ilgio ir tęsiasi nuo Neries santakos iki plačios akumuliacinės deltos. Nemuno žemupyje yra 19 svarbesnių intakų, o jo baseino plotas sudaro 24 914 km². Nemuno mažųjų intakų pabaseinio miškingumas siekia 30 %, pelkės sudaro 0,7 %, o ežerai – 1,5 % viso pabaseinio ploto. 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 (su Nemunu) pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 22 paveiksle.



22 pav. Nemuno mažųjų intakų pabaseinis ir savivaldybių ribos

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka net 11 savivaldybių. Alytaus miesto (100 %), Alytaus rajono (71,9 %), Birštono (100 %), Druskininkų (99,7 %), Elektrėnų (62 %), Jurbarko (70,8 %), Pagėgių (79,5 %), Kaišiadorių (57,3 %), Kauno miesto (70 %), Lazdijų (66,8 %) ir Prienų rajono (89,4 %).

Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Kauno (41,3 %), Kazlų rūdos (tik 0,9 %), Marijampolės (10,3 %), Raseinių (5,8 %), Šakių (23,8 %), Šalčininkų (16,9 %), Šilutės (47,5 %), Tauragės (12,3 %), Trakų (39,5 %) ir Varėnos (17,7 %) rajonų.

Toliau, apibūdinami Nemuno mažųjų intakų pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės pagrindinių dvylikos didžiausių savivaldybių bei Kauno rajono, kurio didžiausia ploto dalis patenka į šį pabaseinį, (ir) socialiniais ekonominiais duomenimis. Įtraukiame ir Šilutės rajono savivaldybę, kurios 47,5 % ploto patenka į Nemuno mažųjų intakų pabaseinį, kadangi jokiame kitame pabaseinyje šios savivaldybės ploto dalis nėra tokia didelė.

Alytaus ir Kauno miestų, Alytaus, Jurbarko, Pagėgių, Kaišiadorių, Lazdijų ir Prienų, Birštono bei Kauno rajonuose, Druskininkų ir Elektrėnų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 17 lentelėje.

17 lentelė. Gyventojų skaičius Nemuno mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Alytaus r.	29773	3064	89,7 %	27618	2552	90,8 %
Alytaus m.	65856	65856	0,0 %	57281	57281	0,0 %
Lazdijų r.	23902	6240	73,9 %	21639	5776	73,3 %
Druskininkų	23187	15717	32,2 %	21221	14128	33,4 %
Kauno m.	339535	339535	0,0 %	306888	306888	0,0 %
Birštono	4861	2820	42,0 %	4460	2525	43,4 %
Prienų r.	31807	11843	62,8 %	29023	10772	62,9 %
Kaišiadorių r.	35571	12979	63,5 %	32922	11844	64,0 %
Šilutės r.	49207	19427	60,5 %	43218	17152	60,3 %
Jurbarko r.	32954	12871	60,9 %	29184	11463	60,7 %
Pagėgių r.	10468	2422	76,9 %	9124	2151	76,4 %
Elektrėnų	26338	17957	31,8 %	24396	16444	32,6 %

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Kauno r.	83946	16350	80,5 %	86419	14592	83,1 %
Iš viso	757405	527081	30,4 %	693393	473568	31,7 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose trylikoje savivaldybių gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo maždaug 64012 tūkst. Kaimo gyventojų proporcija Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje išaugo daugiau kaip vienu procentu ir 2012 m. buvo 31,7 %.

18 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Nemuno mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse.

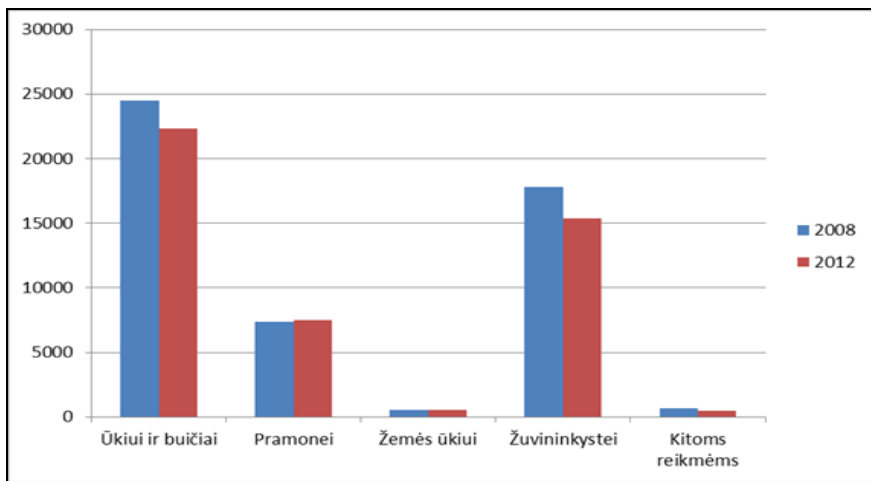
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Alytaus r.	0,7	3,0	2,3	4,0	18,7	14,7
Alytaus m.	2,0	5,4	3,4	4,3	14,4	10,1
Lazdijų r.	0,8	2,2	1,4	5,9	17,0	11,1
Druskininkų	1,1	1,7	0,6	7,4	13,2	5,8
Kauno m.	6,0	20,1	14,1	2,6	10,6	8,0
Birštono	0,1	0,2	0,1	3,1	9,2	6,1
Prienų r.	0,8	1,9	1,1	3,8	10,8	7,0
Kaišiadorių r.	0,5	2,3	1,8	2,3	11,2	8,9
Šilutės r.	1,4	4,1	2,7	4,2	15,2	11,0
Jurbarko r.	1,3	2,9	1,6	6,0	16,7	10,7
Pagėgių r.	0,3	0,7	0,4	3,7	12,8	9,1
Elektrėnų	0,1	1,4	1,3	0,8	9,4	8,6
Kauno r.	1,4	5,6	4,2	2,5	10,3	7,8
Iš viso	16,5	51,5	35	3,3	12,0	8,7

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius trylikoje Nemuno mažųjų intakų pabaseinio rajono savivaldybių nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 35000-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis visame pabaseinyje taip pat ūgtelėjo beveik devyniais procentais.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti penkių apskričių, kurioms priklauso nagrinėjamos savivaldybės, skaičius. Tai Alytaus, Kauno, Klaipėdos, Tauragės ir Vilniaus apskritys, kurių vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio pajamos per mėnesį 2011 m. prilygo atitinkamai 879, 1085, 1056, 912 ir 1136 Lt vienam namų ūkio nariui per mėnesį. Vidutiniškai šio pabaseinio vieno namų ūkio nario disponuojamos pajamos lygios 1120 Lt per mėnesį.

Vandens sunaudojimas Nemuno mažųjų intakų pabaseinio savivaldybėse nuo 2008 m. iki 2012 m. sumažėjo beveik dviem procentais, 2012 m. buvo sunaudota 2687298 tūkst. m³. Iš šio skaičiaus net 98 % sunaudota energetikai, kadangi Kaišiadorių hidroakumuliacinė elektrinė yra labai didelė vandens naudotoja. Vandens sunaudojimo energetikai toliau nenagrinėsime. Pateikiame vandens sunaudojimo struktūrą be vandens energetikai.

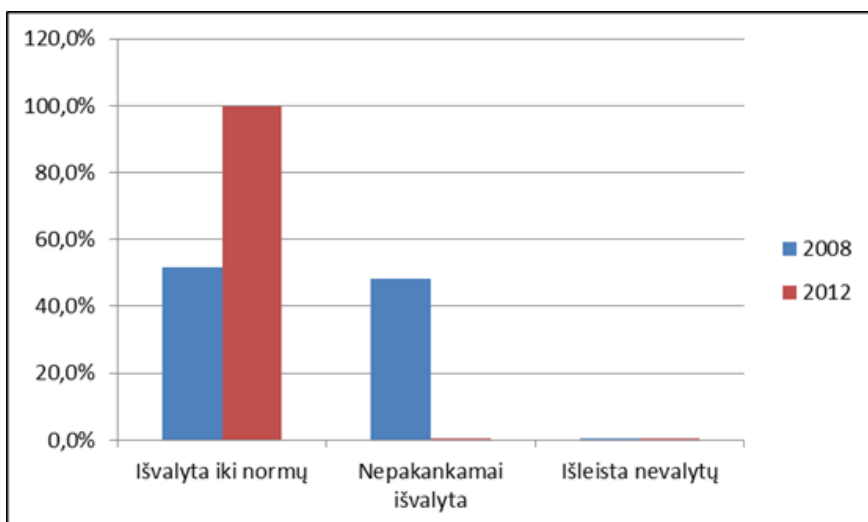


23 pav. Vandens sunaudojimas Nemuno mažųjų intakų pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais; be energetikos, sunaudojančios 99 % viso šių savivaldybių vandens. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 23 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų, be energetikos, dalį sudarė ūkiui buičiai naudojamas vanduo (0,8 %). Be jos daugiausia vandens sunaudota žuvininkystei (0,6 %). Trečią vietą užėmė pramonė (0,3 %). Žemės ūkiui teko pati mažiausia (0,02 %) viso sunaudojamo šiose savivaldybėse vandens, o energetikai vanduo apskritai nebuvo naudojamas. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo žuvininkystei bei ūkiui ir buičiai sunaudoto vandens kiekis, o pramonei ir žemės ūkiui šiek tiek padidėjo.

Šiame pabaseinyje yra 53 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo grėžinių, tvenkinių, ežerų ar upių.

Nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse išleidžiama nedaug – Pagėgiuose, Šilutės ir Prienų rajonų savivaldybėse. Tiek Pagėgiuose, tiek Šilutės rajone nevalytų nuotekų sumažėjo, tačiau Prienų rajone 2008 metais jų iš viso nebuvo, o 2012 metais atsirado. Dėl to, jog dabar Kauno mieste nuotekos išvalomos iki normos, nepakankamai išvalytų nuotekų Nemuno mažųjų intakų pabaseinyje praktiškai nebeliko.



24 pav. Nuotekų valymas Nemuno mažųjų intakų pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

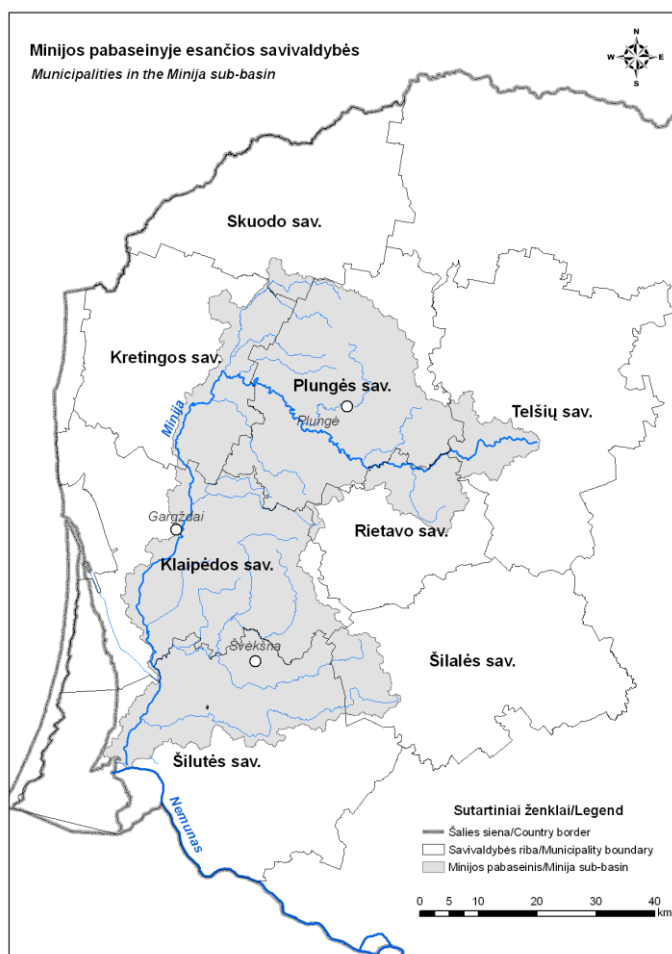
4.4. Preliminari vandens naudojimo analizė Minijos pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Minijos pabaseinis užima 2940 km² plotą. Tai sudaro 6,16 % viso Nemuno UBR ploto Lietuvoje. 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).

Minijos pabaseinio riba bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 25 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabasinį patenka dvi savivaldybės – Plungės ir Klaipėdos rajonų. Be to, į pabasinį patenka dalys šių savivaldybių: Skuodo (tik 3,4 % ploto), Kretingos (31,5 %), Telšių (8,2 %), Rietavo (27,0 %), Šilalės (9,7 %) ir Šilutės (29,9 %). Toliau, apibūdindami Minijos pabasinį, remsimės pagrindinių dviejų – Plungės ir Klaipėdos rajonų socialiniais ekonomiais duomenimis.



25 pav. Minijos pabaseinis ir savivaldybių ribos.

Plungės ir Klaipėdos rajonuose gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 19 lentelėje.

19 lentelė. Gyventojų skaičius Minijos pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Plungės r.	40473	21311	47,3 %	37082	19483	47,5 %
Klaipėdos r.	50488	16593	67,1 %	51614	16317	68,4 %

Iš viso/vidutiniškai	90961	37904	58,3 %	88696	35800	59,6 %
----------------------	-------	-------	--------	-------	-------	--------

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose dviejose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 2265–iais. Kaimo gyventojų proporcija Minijos pabaseinyje padidėjo daugiau nei vienu procentu.

20 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Minijos pabaseinio savivaldybėse.

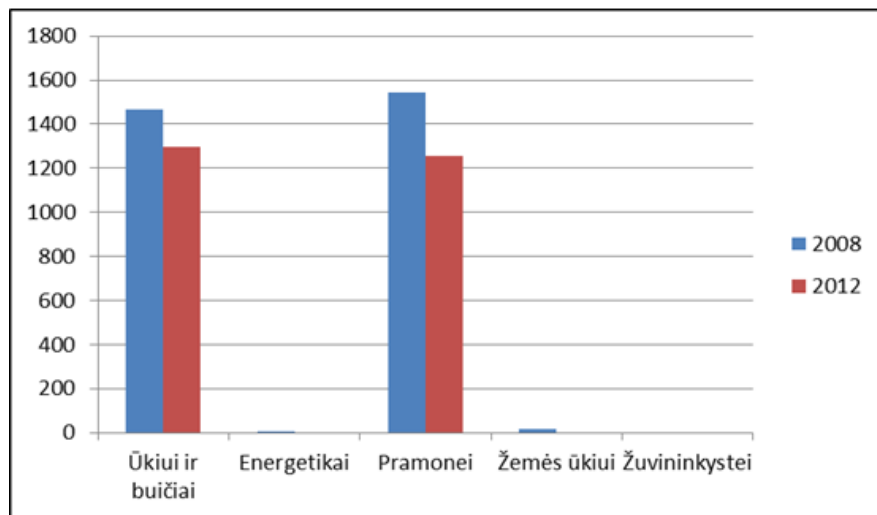
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Plungės r.	1,1	2,6	1,5	4	11,4	7,4
Klaipėdos r.	0,8	2,9	2,1	2,6	9	6,4
Iš viso	1,9	5,5	3,6	3,3	10,0	6,7

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius Minijos pabaseinio rajono savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 3,6 tūkstančiais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo 6,7 %.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti dviejų apskričių, kurioms priklauso Plungės ir Klaipėdos rajonai, vidurkį. Tai Klaipėdos ir Telšių apskritys, kurių vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio nario pajamos per mėnesį 2011 metais (vėlesnių duomenų 2014 metų pradžioje dar nebuvo) prilygo atitinkamai 1056 ir 909 Lt. Vidutiniškai šio pabaseinio vieno namų ūkio nario disponuojamos pajamos lygios 994 Lt per mėnesį.

Vandens sunaudojimas Minijos pabaseinyje 2008-2012 m. laikotarpyje sumažėjo beveik 17 %, 2012 m. jis buvo 2554 tūkst. m³.

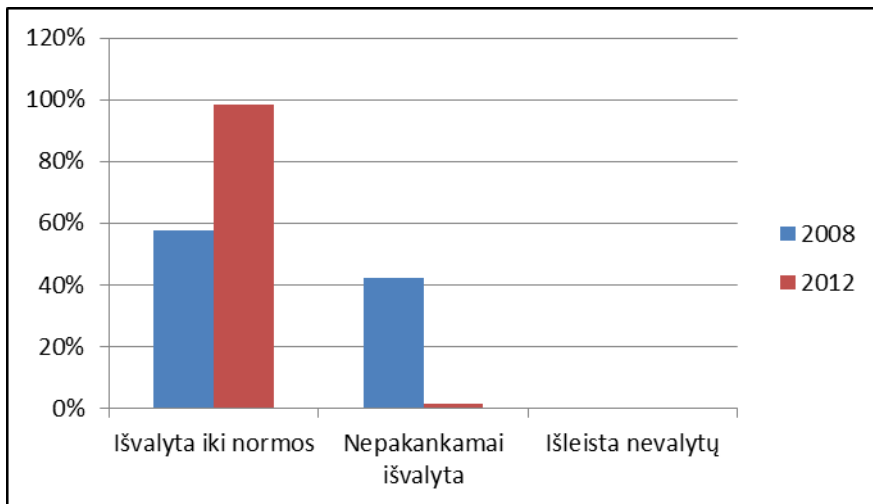


26 pav. Vandens sunaudojimas Minijos pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 26 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų dalį 2012 m. sudarė gyventojai (50,8 %) ir pramonė (49,2 %). Energetikos, žemės ūkio bei žuvininkystės sektoriams vanduo Minijos pabaseinyje 2012 m. apskritai nebuvo naudojamas.

Šiame pabaseinyje yra 8 įmonės (be centralizuotai vandenį teikiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo gręžinių, tvenkinių ar kitų šaltinių.

Nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse neišleidžiama visai (Lietuvoje - 0,02 %), o ir valomų nuotekų kokybė labai pagerėjo lyginant su 2008-aisiais: iki normos išvalomos praktiškai visos nuotekos.



27 pav. Nuotekų išvalymas Plungės ir Klaipėdos rajonų savivaldybėse kartu 2008 ir 2012 metais.
Šaltinis: Statistikos departamentas.

4.4. Preliminari vandens naudojimo analizė Lietuvos pajūrio upių baseine

Bendras situacijos apibūdinimas. Lietuvos pajūrio upių baseinas iš viso užima 1077 km² plotą ir tai sudaro 2,3 % viso Nemuno UBR ploto.

Visas Lietuvos pajūrio upių baseinas yra išplitęs Pajūrio žemumoje. Didžiausia upė baseine yra Akmena-Danė. 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.

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 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. 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.

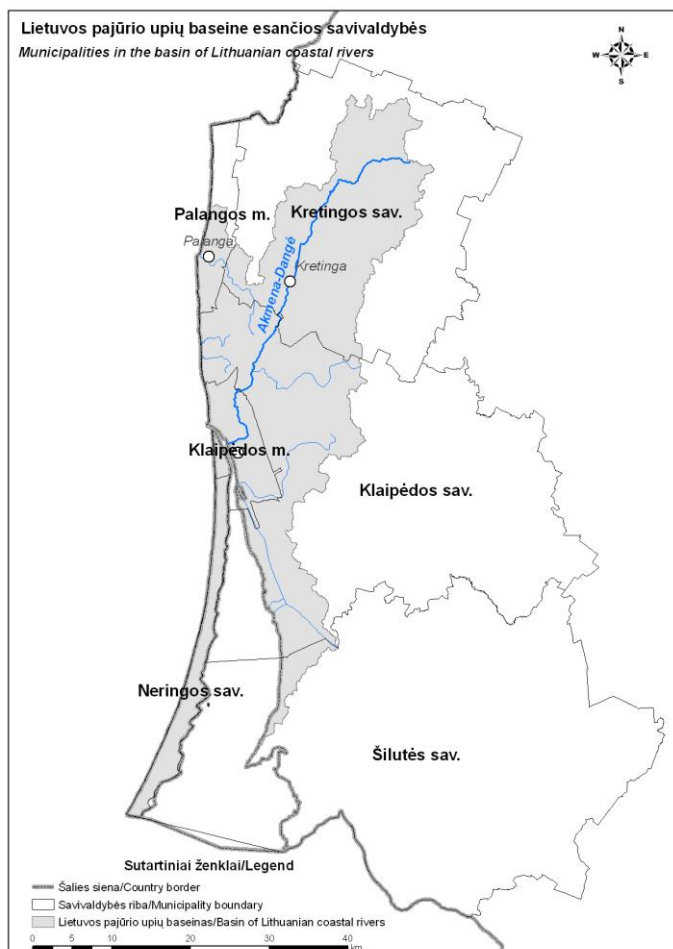
Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zona užima apie 112,98 km². Pavasarinių potvynių metu Kuršių marių vandenys išplinta iki 16-20 km atstumu nuo kranto, vasarą iki 5 km.

Priekrantės vandenys užima 114,7 km² teritoriją, bendras šių vandenų kranto ilgis yra apie 60 km. 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 vandens telkinių būklę įtakoja ne tik su jais besiribojančiose teritorijose, bet ir visame Nemuno UBR vykdoma žmogaus ūkinė veikla.

Lietuvos pajūrio upių baseino ribos bei baseine esančios savivaldybės pavaizduotos 28 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį baseiną patenka dvi savivaldybės – Klaipėdos miesto (90 %) ir Neringos (100 %). Be to, į šį baseiną patenka dalys šių savivaldybių: Klaipėdos rajono – (31,4 % ploto), Kretingos rajono (41,7 %), Palangos (49,0 %) ir Šilutės rajono (tik 2,9 %). Toliau, apibūdinami Pajūrio upių baseiną šiame skyrelyje, remsimės Klaipėdos miesto, Neringos, Palangos ir Kretingos rajono, kadangi didžiausias jo plotas patenka būtent į šį upių baseiną, pagrindinių savi-

valdybių socialiniais ekonominiais duomenimis. Žemės ūkio rodikliai atitinkamai pritaikomi pagal šių savivaldybių žemės ūkio naudmenų plotą.



28 pav. Lietuvos pajūrio upių baseinas ir savivaldybių ribos

Klaipėdos miesto, Neringos, Palangos ir Kretingos rajono savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 21 lentelėje.

21 lentelė. Gyventojų skaičius Pajūrio upių baseino savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Klaipėdos m.	172686	172686	0,0 %	158541	158541	0,0 %
Neringos	2300	2300	0,0 %	2719	2719	0,0 %
Kretingos r.	43786	21822	50,2 %	40595	20486	49,5 %
Palangos	16386	16386	0,0 %	15353	15353	0,0 %
Iš viso/vidutiniškai	235158	213194	9,3 %	217208	197099	9,3 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose keturiuose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 17950-ia. Kaimo gyventojų, gyvenančių tik Kretingos rajone, proporcija Lietuvos pajūrio upių baseine liko tokia pati – 9,3 %.

22 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Pajūrio upių baseino savivaldybėse.

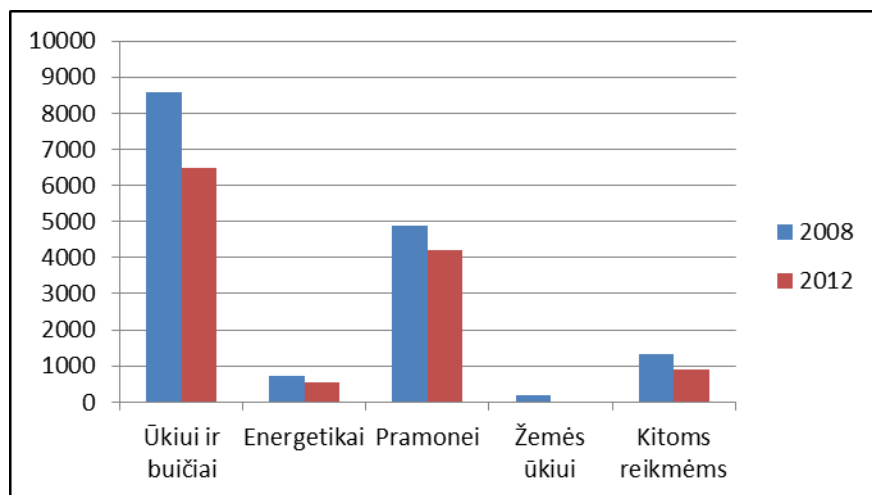
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Klaipėdos m.	4	9,3	5,3	3,3	9,3	6
Neringos	0	0,1	0,1	1,4	5,2	3,8
Kretingos r.	0,5	2,3	1,8	1,8	9,5	7,7
Palangos	0,3	1	0,7	3,1	10,5	7,4
Iš viso	4,8	12,7	7,9	3,0	9,4	6,3

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius keturiuose Pajūrio upių baseino savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 7900-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo maždaug šešiais procentais.

Klaipėdos apskrityje vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio nario pajamos 2011 m. per mėnesį prilygo 1056 Lt. Palyginti su 2008-aisiais, šis rodiklis sumažėjo beveik 11 %.

Vandens sunaudojimas Pajūrio upių baseine 2012 m. prilygo 12154 tūkst. m³, tai buvo 22,7 % mažiau nei 2008-aisiais.

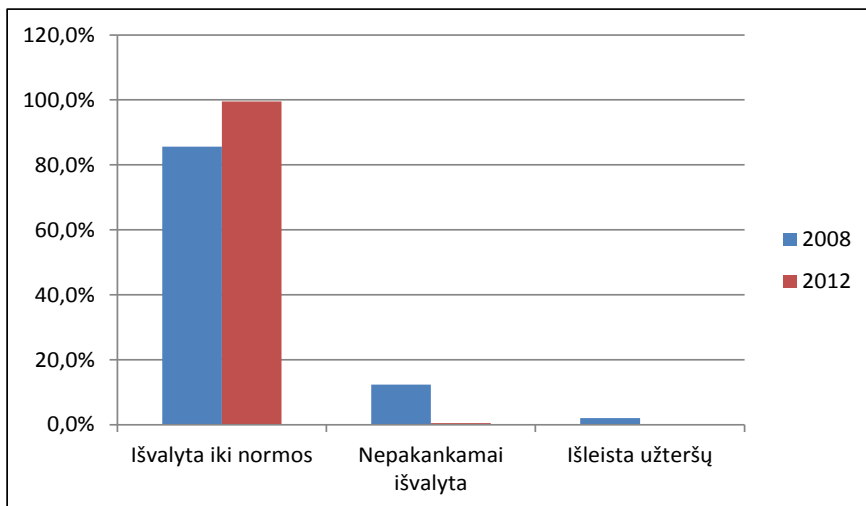


29 pav. Vandens sunaudojimas Pajūrio upių baseino pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 29 paveikslo, didžiausią viso sunaudoto vandens dalį sudarė ūkiui ir buičiai naudojamas vanduo (53,2 %), antroje vietoje buvo pramonė (34,7 %), kur lemiamą vaidmenį vaidina Klaipėdos miestas, trečioje – energetika (4,5 %), žemės ūkiui ir žuvininkystei vanduo nebuvo naudotas. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo naudojamo vandens kiekis visuose sektoriuose.

Šiame pabaseinyje yra 6 įmonės (be centralizuotai vandenį teikiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš upės ar gręžinio.

Nevalytų nuotekų šiame pabaseinyje nebeišleidžiama visai. Valymo kokybė pabaseinyje labai gera – 99,5 % nuotekų išvaloma iki normos. Lietuvoje vidutiniškai iki normos neišvaloma 2,2 % (jei neskaičiuosime nuotekų, kurių apskritai nereikia valyti).



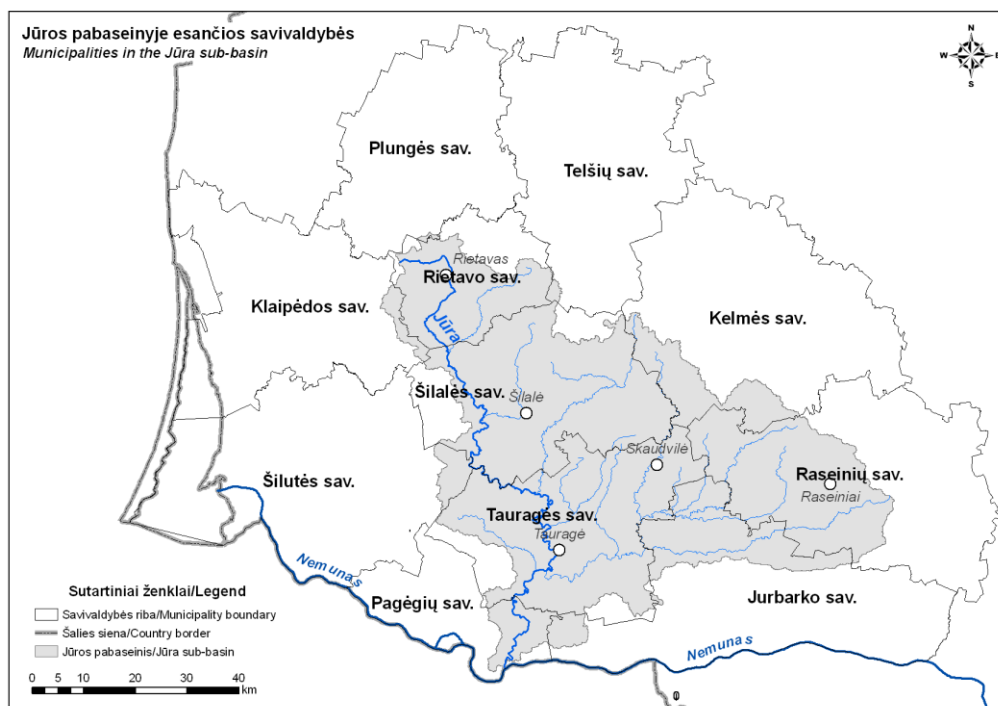
30 pav. Nuotekų valymas Lietuvos pajūrio upių baseino pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

4.5. Preliminari vandens naudojimo analizė Jūros pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Jūros pabaseinis iš viso užima 4005 km² plotą ir tai sudaro 8,38 % viso Nemuno UBR ploto.

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.

Jūros pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 31 paveiksle.



31 pav. Jūros pabaseinis ir savivaldybių ribos

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka trys savivaldybės – Rietavo (69,7 %), Šilalės (85,2 %) ir Tauragės (87,7 %). Toliau, apibūdindami Jūros pabaseinį šiame skyrelyje, remsi-

mės šių pagrindinių savivaldybių socialiniais ekonominiais duomenimis. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Jurbarko – (26,7 % ploto), Kelmės (13,9 %), Klaipėdos (3,0 %), Pagėgių (20,3 %), Plungės (tik 0,4 %), Raseinių (44,1 %), Šilutės (3,3 %) ir Telšių (tik 0,6 %).

Pagrindinių pabaseinio rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 23 lentelėje.

23 lentelė. Gyventojų skaičius Jūros pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Rietavo r.	9437	3502	62,9 %	8399	3635	56,7 %
Šilalės r.	28439	5776	79,7 %	25533	5507	78,4 %
Tauragės r.	47318	25384	40,6 %	42494	25384	40,3 %
Iš viso/vidutiniškai	85194	34662	59,3 %	76426	34526	54,8 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose trijose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 8768–iais. Kaimo gyventojų proporcija Nevėžio pabaseinyje sumažėjo maždaug keturiais su puse procento.

24 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Jūros pabaseinio savivaldybėse.

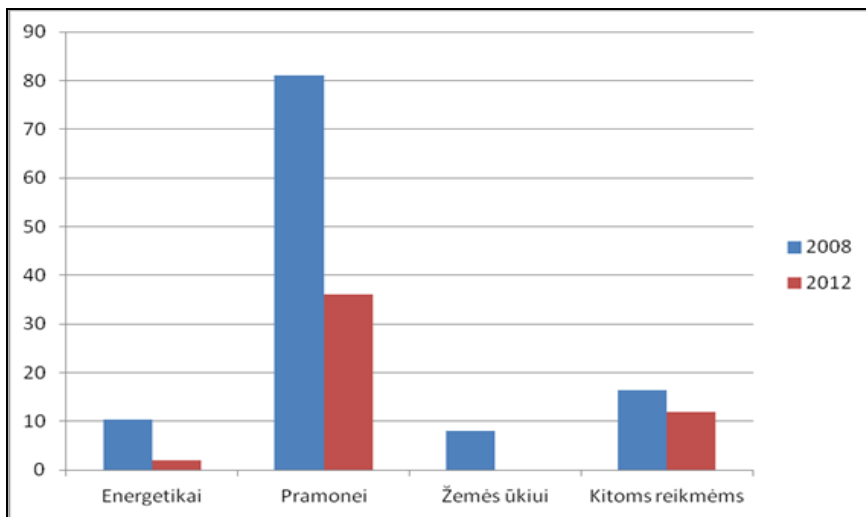
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Rietavo r.	0,2	0,6	0,4	3,7	11,5	7,8
Šilalės r.	0,8	1,5	0,7	4,2	9,4	5,2
Tauragės r.	1	4	3	3,2	15,3	12,1
Iš viso/vidutiniškai	2	6,1	4,1	3,6	12,9	9,3

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius trijose Jūros pabaseinio savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 4100-tu. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis nuo 2008 iki 2012 taip pat padidėjo maždaug 10 %.

Telšių apskrityje vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio nario pajamos 2011 m. per mėnesį prilygo 909 Lt, o Tauragės – 912 Lt. Palyginti su 2008-aisiais, šis rodiklis sumažėjo maždaug 18 %. Vieno Jūros pabaseinio namų ūkio nario disponuojamos pajamos per mėnesį buvo vidutiniškai 912 Lt.

Vandens sunaudojimas Jūros pabaseinyje 2012 m. prilygo 1312 tūkst. m³, palyginti su 2008 m. jis sumažėjo apie 18 %. Iš šio skaičiaus net 96 % sunaudota ūkiui ir buičiai. Vandens sunaudojimo ūkiui ir buičiai toliau čia nenagrinėsime. Pateikiame vandens sunaudojimo struktūrą be vandens ūkiui ir buičiai.

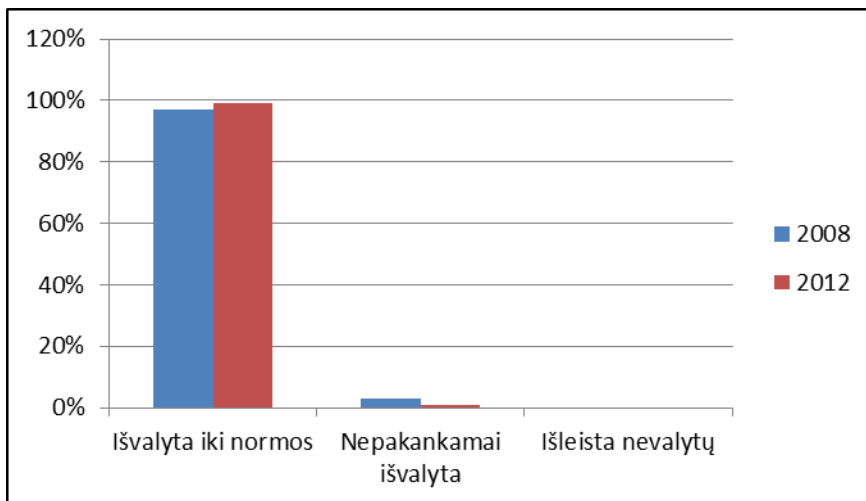


32 pav. Vandens sunaudojimas Jūros pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais; be ūkio ir buitės, sunaudojančios 96 % viso šių savivaldybių vandens. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 32 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų dalį, po ūkio ir buitės, 2012 m. sudarė pramonė (2,7 %), šiek tiek energetika (0,2 %), o žemės ūkiui ir žuvininkystei Jūros pabaseinyje vanduo nebuvo naudojamas. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo naudojamo vandens kiekis visuose sektoriuose.

Šiame pabaseinyje yra 7 įmonės (be centralizuotai vandenį teikiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš upės ar grėžinio.

Nevalytų nuotekų šiame pabaseinyje visai neišleidžiama. Valymo kokybė pabaseinyje labai gera – net 99 % nuotekų išvaloma iki normos. Lietuvoje vidutiniškai iki normos neišvaloma 2,2 % nuotekų (jei neskaičiuosime nuotekų, kurių apskritai nereikia valyti).



33 pav. Nuotekų valymas Jūros pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

4.6. Preliminari vandens naudojimo analizė Šventosios pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Šventosios pabaseinis užima 6789 km² plotą. Tai sudaro 14,2 % viso Nemuno UBR ploto.

Šventoji yra didžiausias Neries intakas. Pabaseinis driekiasi iš šiaurės rytų į pietvakarius, apimdamas ežeringas Zarasų, Utenos, Molėtų aukštumas (25 % pabaseinio ploto), Svėdasų ir Širvintų plynaukštės (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 %. 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.

Šventosios pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 34 paveiksle. Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka net šešios savivaldybės – Anykščių (72 %), Molėtų (61 %), Širvintų (63 %), Ukmergės (86 %), Utenos (73 %), ir Zarasų (55 %) rajonų. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Ignalinos (tik 3 % ploto), Jonavos (13 %), Kupiškio (18 %), Rokiškio (48 %) ir Vilniaus rajono (3 %). Toliau, apibūdinami Šventosios pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės pagrindinių šešių rajonų socialiniais ekonominiais duomenimis.

Anykščių, Molėtų, Širvintų, Ukmergės, Utenos ir Zarasų rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 25 lentelėje.

Šiose šešiose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 19274–iais. Kaimo gyventojų proporcija Šventosios pabaseinyje liko maždaug tokia pati – apie 50,5 %.



34 pav. Šventosios pabaseinis ir savivaldybių ribos

25 lentelė. Gyventojų skaičius Šventosios pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Anykščių r.	30929	12392	59,9 %	27479	11266	59,0 %
Zarasų r.	19891	8428	57,6 %	17693	7641	56,8 %
Molėtų r.	22221	6724	69,7 %	20032	6302	68,5 %
Širvintų r.	18752	6941	63,0 %	16908	6197	63,3 %
Ukmergės r.	43643	26108	40,2 %	38355	22904	40,3 %
Utenos r.	46056	30901	32,9 %	41751	28015	32,9 %
Iš viso/vidutiniškai	181492	91494	50,4 %	162218	82325	50,7 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

26 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Šventosios pabaseinio savivaldybėse.

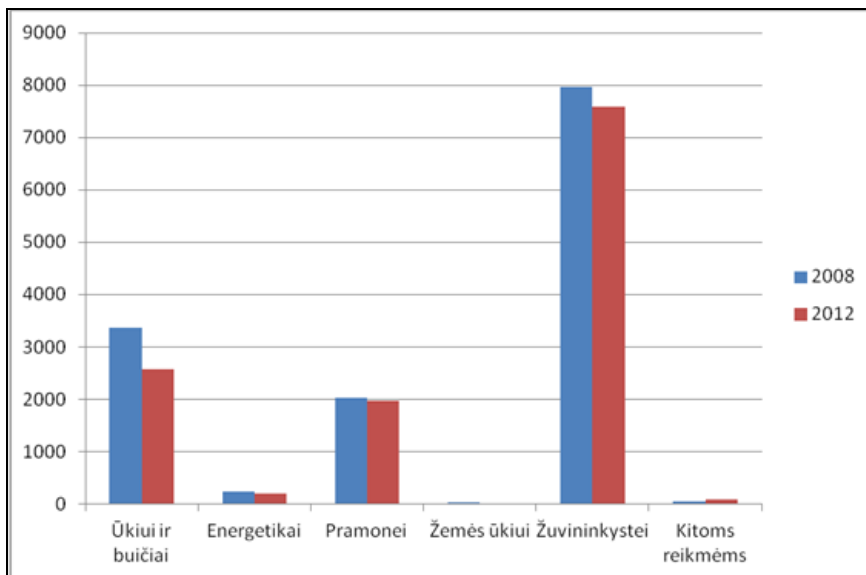
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Anykščių r.	0,8	2,8	2,0	4,3	17,1	12,8
Zarasų r.	0,6	1,9	1,3	4,8	18,6	13,8
Molėtų r.	0,5	1,7	1,2	4,0	14,6	10,6
Širvintų r.	0,3	1,2	0,9	2,9	11,1	8,2
Ukmergės r.	1,1	3,2	2,1	3,8	14,2	10,4
Utenos r.	0,9	3,2	2,3	2,9	12,3	9,4
Iš viso/vidutiniškai	4,2	14,0	9,8	3,7	14,3	10,7

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius keturiuose Šventosios pabaseinio rajono savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 9800-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo beveik 11 %.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti dviejų apskričių, kurioms priklauso nagrinėjamos savivaldybės, skaičius. Tai Utenos ir Vilniaus apskritys, kurių vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio pajamos per mėnesį prilygo atitinkamai 851 ir 1186 Lt. Vidutiniškai šio pabaseinio vieno namų ūkio nario disponuojamos pajamos lygios 978 Lt per mėnesį.

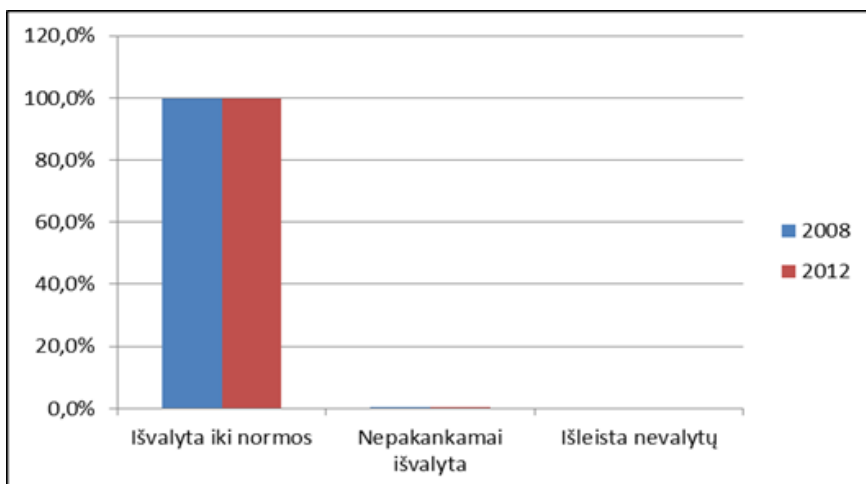
Vandens sunaudojimas Šventosios pabaseinyje 2012 m. lyginant su 2008 m. sumažėjo maždaug devyniais procentais, 2012 m. jis siekė 12413 tūkst. m³.



35 pav. Vandens sunaudojimas Šventosios pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 35 paveikslo, didžiausia vandens dalis, t.y. 61 %, buvo sunaudota žuvininkystės reikmėms. Be žuvininkystės didžiąją dalį – 20,8 % - sudarė ūkiui ir buičiai naudojamas vanduo. Pramonei teko 15,8 %, energetikai – 1,7 %, o žemės ūkiui – vos 0,02 % viso sunaudojamo šiose savivaldybėse vandens. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo visuose sektoriuose sunaudoto vandens kiekis.

Šiame pabaseinyje yra 22 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo grėžinių, ežerų ar upių.



36 pav. Nuotekų valymas Šventosios pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse neišleidžiama visai (Lietuvoje – 0,02 %), taip pat ir valymo kokybė labai gera – net 99,8 % reikalingų valyti nuotekų išvaloma iki normos.

4.7. Preliminari vandens naudojimo analizė Šešupės pabaseinyje

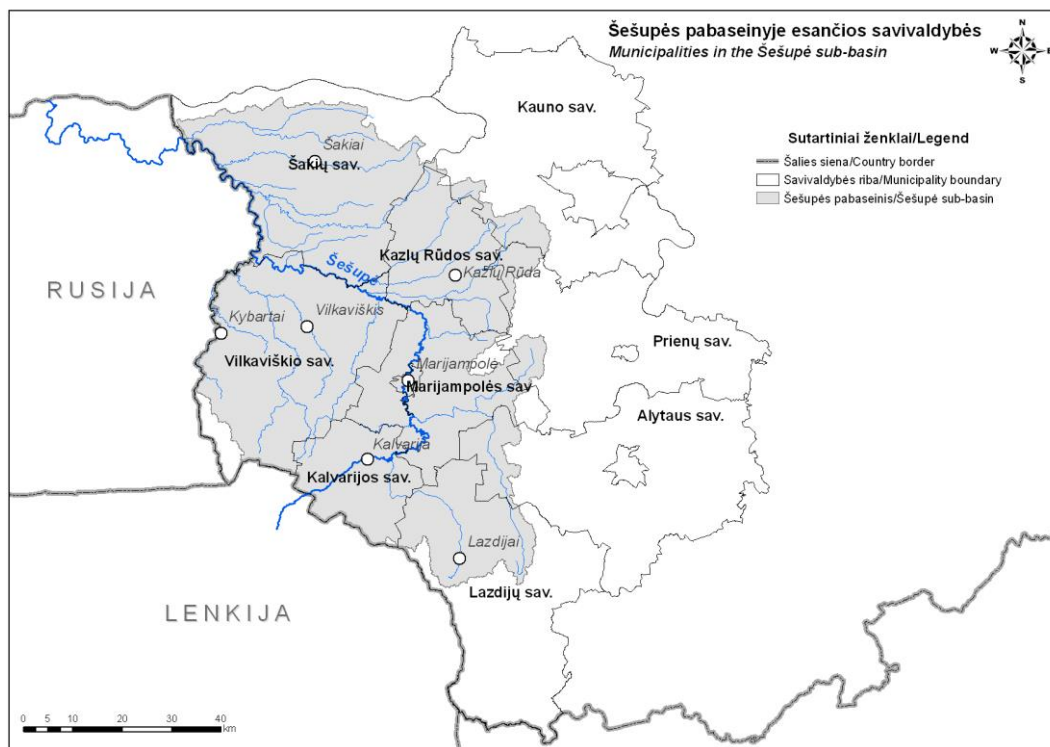
Bendras situacijos apibūdinimas. Šešupės pabaseinis iš viso užima 6105 km² plotą. Lietuvoje yra 4770 km² šio pabaseinio ir tai sudaro 9,98 % viso Nemuno UBR ploto.

Lietuvoje yra 80 % Šešupės baseino ploto ir 53 % upės vagos ilgio. Šešupės aukštupys (27 km, baseino 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. Baseino 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.

Šešupės pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 37 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka penkios savivaldybės – Kalvarijos (99,3 %), Kazlų rūdos (99,1 %), Marijampolės (100 %), Šakių (76,2 %) ir Vilkaviškio (100 %) rajonų. Toliau, apibūdinami Šešupės pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės šių pagrindinių rajonų socialiniais ekonominiais duomenimis. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Alytaus – (10 % ploto), Kauno rajono (7,5 %), Lazdijų (33,1 %) ir Prienų (10,6 %). Žemės ūkio rodikliai atitinkamai pritaikomi pagal šių savivaldybių žemės ūkio naudmenų plotą.



37 pav. Šešupės pabaseinis ir savivaldybių ribos

Pagrindinių pabaseinio rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius parodytas 27 lentelėje.

27 lentelė. Gyventojų skaičius Šešupės pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Marijampolės sav.	65110	44148	32,2 %	59483	39542	33,5 %
Kalvarijos sav.	12738	4758	62,6 %	11777	4375	62,9 %
Kazlų Rūdos sav.	14080	7174	49,0 %	12738	6346	50,2 %
Vilkaviškio raj.	45488	19631	56,8 %	41055	17553	57,2 %
Šakių raj.	34784	10053	71,7 %	31402	9203	70,7 %
Iš viso/vidutiniškai	172200	85764	50,2 %	156455	77019	50,8 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose penkiose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 15745-iais. Kaimo gyventojų proporcija Šešupės pabaseinyje padidėjo maždaug puse proc.

28 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Šešupės pabaseinio savivaldybėse.

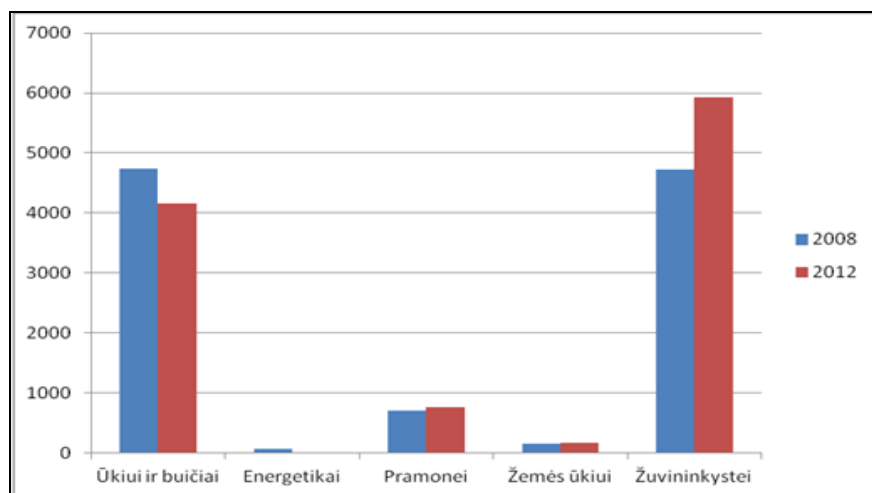
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Marijampolės sav.	1,0	3,8	2,8	2,3	10,1	7,8
Kalvarijos sav.	0,3	1,2	0,9	3,2	16,5	13,3
Kazlų Rūdos sav.	0,2	1,1	0,9	1,7	14,0	12,3
Vilkaviškio raj.	1,0	3,3	2,3	3,4	13,5	10,1
Šakių raj.	0,7	2,5	1,8	3,3	13,0	9,7
Iš viso/vidutiniškai	3,2	11,9	8,7	2,8	12,3	9,6

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 m. iki 2008 m. nuolat mažėjo, tačiau 2009 m. prasidėjus sunkmečiui smarkiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius penkiose Šešupės pabaseinio savivaldybėse nuo 2008 m. iki 2012 m. padidėjo 8700-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat išaugo 9,6 %.

Marijampolės apskrityje vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio pajamos 2011 m. per mėnesį prilygo 881 Lt. Palyginti su 2008-aisiais, šis rodiklis padidėjo beveik 6 %; taip atsitiko vienintelėje apskrityje. Visose kitose šis rodiklis per nagrinėjamą laikotarpį sumažėjo.

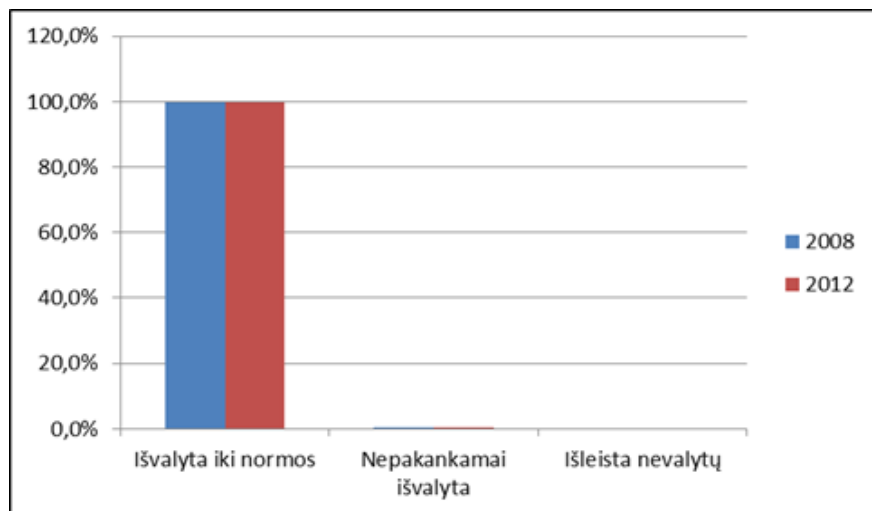
Vandens sunaudojimas Šešupės pabaseinyje 2012 m. prilygo 11015 tūkst. m³, tai buvo 6 % daugiau nei 2008 m.



38 pav. Vandens sunaudojimas Šešupės pabaseinyje 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 38 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų dalį – beveik 54 % – sudarė žuvininkystei naudojamas vanduo, 37,8 % buvo sunaudota ūkio ir buities reikmėms, pramonei teko 7 %, žemės ūkiui – 1,5 %, o energetikai – 0,01 %. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo ūkiui ir buičiai bei energetikai sunaudoto vandens ir padidėjo pramonei, žuvininkystei ir žemės ūkiui sunaudoto vandens kiekis.

Šiame pabaseinyje yra 25 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo gręžinių, ežerų ar upių.



39 pav. Nuotekų valymas Šešupės pabaseinyje 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nevalytų nuotekų šiame pabaseinyje neišleidžiama visai. Valymo kokybė pabaseinyje labai gera – net 99,7 % nuotekų išvaloma iki normos.

4.8. Preliminari vandens naudojimo analizė Žeimenos pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Žeimenos pabaseinis užima 2775 km² plotą. Tai sudaro 5,8 % viso Nemuno UBR ploto.

Žeimenos baseinas sudaro 11 % Neries baseino ploto. 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.

Žeimenos pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 40 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka viena savivaldybė – Švenčionių rajono. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Ignalinos (29,3 % ploto), Molėtų (37,1 %), Vilkaviskio rajono (9,1 %), Utenos (24,5 %) ir Zarasų (0,9 %). Toliau, apibūdinami Žeimenos pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės pagrindinės vienos – Švenčionių rajono savivaldybės socialiniais ekonominiais duomenimis.



40 pav. Žeimenos pabaseinis ir savivaldybių ribos

Švenčionių rajono savivaldybėje gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 29 lentelėje.

29 lentelė. Gyventojų skaičius Žeimenos pabaseinio savivaldybėje.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Švenčionių r.	29613	17636	40,4 %	26853	16205	39,7 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Švenčionių rajone gyvena 27 tūkst. žmonių. Iš jų beveik 40 % gyvena kaime. Tai daugiau nei vidutiniškai Lietuvoje. Šioje savivaldybėje gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 2760–ia. Kaimo gyventojų proporcija Žeimenos pabaseinyje sumažėjo 0,7 %.

30 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Žeimenos pabaseinyje.

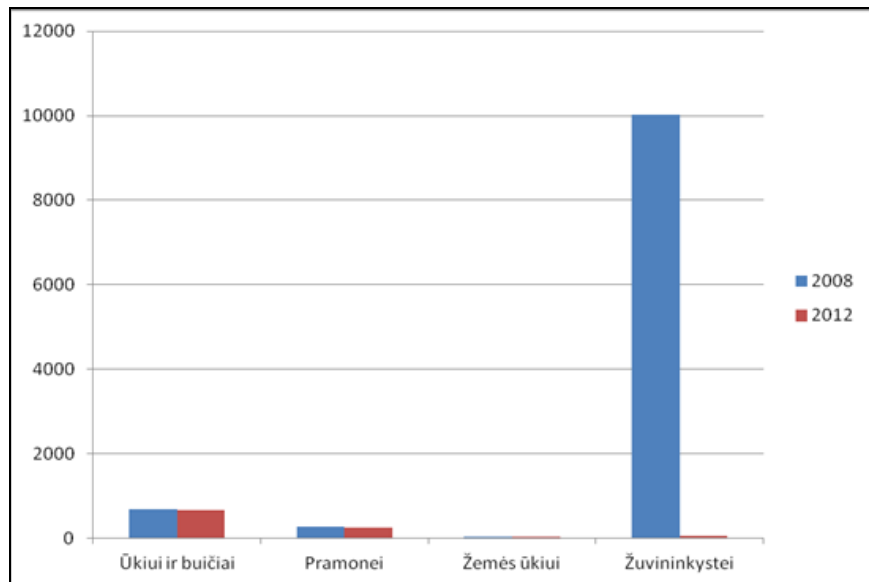
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Švenčionių r.	1	1,9	0,9	5,1	11,4	6,3

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius Švenčionių rajono savivaldybėje nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 900-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo 6,3 %.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti apskrities, kuriai priklauso Švenčionių rajonas, skaičius. Tačiau šio vidurkio šiuo atveju, skirtingai nei kitų pabaseinių atvejais, netaikome, kadangi Vilniaus apskrities disponuojamų pajamų skaičius labai aukštas dėl Vilniaus mieste gyvenančių pajamų. Todėl Švenčionių rajonui taikome taip vadinamą Lietuvos „kitų miestų“ disponuojamųjų pajamų rodiklį – 945,8 Lt vienam namų ūkio nariui per mėnesį. Tai yra mažiau nei apskritai bendras Lietuvos vidurkis, kuris 2011 metais buvo 1016,5 Lt.

Vandens sunaudojimas Žeimenos pabaseinyje 2012 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo beveik devyniais procentais ir sudarė 954 tūkst. m³.

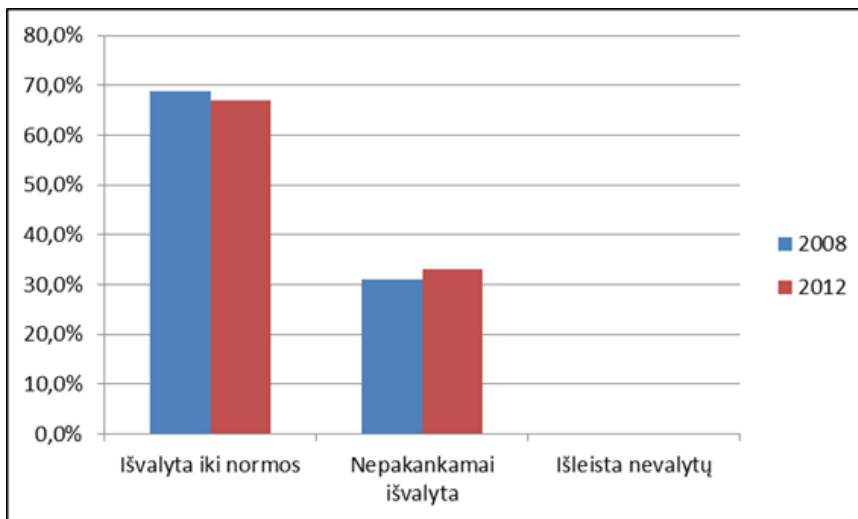


41 pav. Vandens sunaudojimas Švenčionių rajono savivaldybėje 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 41 paveikslo, didžiausią vandens naudotojų dalį, t.y. 68 %, 2012 m. sudarė ūkiui ir buičiai naudojamas vanduo. Be ūkio ir buities, apie 26 % sudarė pramonei naudojamas vanduo. Žuvininkystei teko tik penki, o žemės ūkiui - vos viena šimtoji procento šioje savivaldybėje sunaudoto vandens. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo visuose sektoriuose sunaudoto kiekis, išskyrus žemės ūkį, kur jis išliko toks pats. Ypatingai pasikeitė žuvininkystei naudojamo vandens kiekis. To priežastys aprašytos atskirame skyrelyje apie žuvininkystę.

Šiame pabaseinyje yra 9 įmonės (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš savo gręžinių ar ežerų.

Nors nevalytų nuotekų šioje savivaldybėje neišleidžiama visai, tačiau valomų nuotekų kokybė nėra pakankama: 33 % nuotekų nėra išvaloma iki nustatytų normų.



42 pav. Nuotekų išvalymas Švenčionių rajono savivaldybėje 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

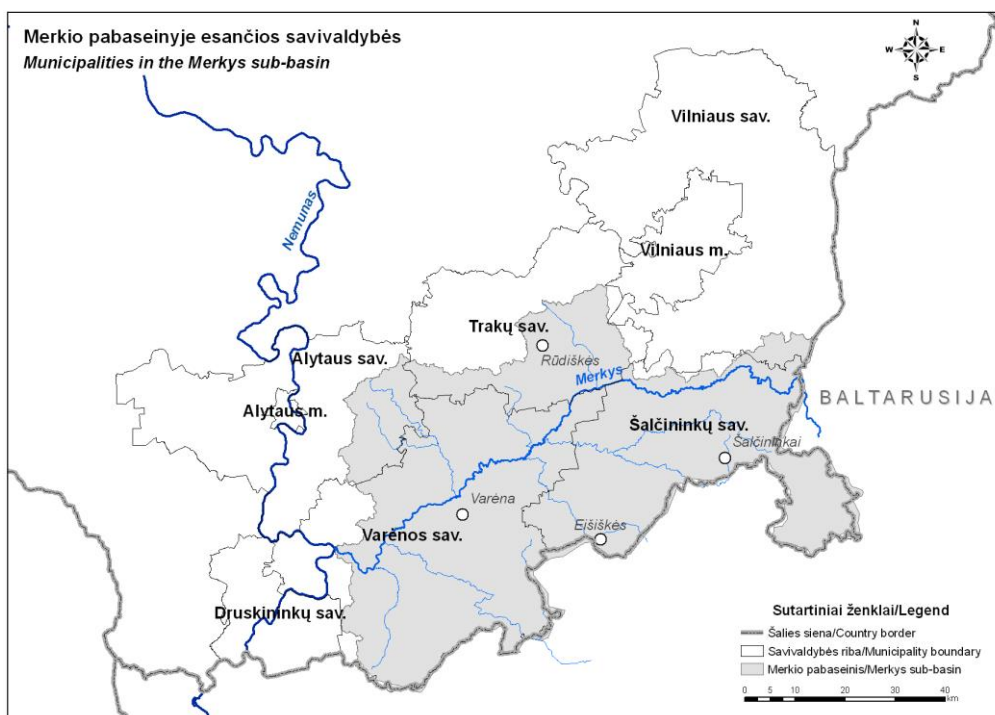
4.9. Preliminari vandens naudojimo analizė Merkio pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Merkio pabaseinis užima 3799 km² plotą. Tai sudaro 8 % viso Nemuno UBR ploto.

Merkys yra dešinysis Nemuno intakas ir ilgiausia pietryčių Lietuvos upė. 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. 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.

Merkio pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 43 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį patenka dvi savivaldybės – Varėnos ir Šalčininkų rajonų. Be to, į pabaseinį patenka dalys šių savivaldybių: Alytaus (tik 18,1 % ploto), Trakų (40,5 %), Vilniaus rajono (2,7 %). Toliau, apibūdinami Merkio pabaseinį šiame skyrelyje, remsimės pagrindinių trijų – Varėnos ir Šalčininkų bei Trakų rajonų socialiniais ekonominiais duomenimis. Trakų rajonas, nors ir nepatenka daugiau kaip 50 % į šį pabaseinį, didesne dalimi nepatenka į joki kitą, todėl nagrinėjamas šiame pabaseinyje.



43 pav. Merkio pabaseinis ir savivaldybių ribos

Varėnos, Trakų ir Šalčininkų rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 31 lentelėje.

31 lentelė. Gyventojų skaičius Merkio pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Varėnos r.	27531	9897	64,1 %	24380	9059	62,8 %
Šalčininkų r.	36145	11254	68,9 %	33710	10887	67,7 %
Trakų r.	35550	19115	46,2 %	33899	17914	47,2 %
Iš viso/vidutiniškai	99226	40266	59,4 %	91989	37860	58,8 %

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Šiose trijose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 7237-iais. Kaimo gyventojų proporcija Merkio pabaseinyje taip pat šiek tiek sumažėjo ir liko mažiau nei 59 %.

32 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Merkio pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Varėnos r.	0,6	1,7	1,1	3,7	12	8,3
Šalčininkų r.	1,2	3,1	1,9	5,1	14,4	9,3
Trakų r.	0,3	1,9	1,6	1,2	8,8	7,6
Iš viso/vidutiniškai	2,1	6,7	4,6	3,2	11,7	8,5

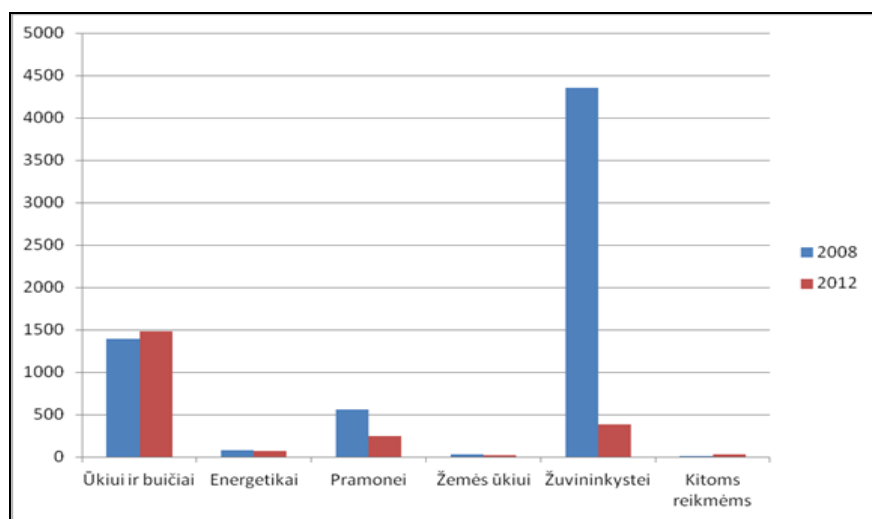
Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius Merkio pabaseinio rajono savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 4600-ais. Registruotų

bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo daugiau kaip aštuoniais procentais.

Statistikos apie namų ūkių disponuojamąsias pajamas atskirai savivaldybėms nėra, todėl galima tik pritaikyti dviejų apskričių (Vilniaus ir Alytaus), kurioms priklauso Varėnos, Trakų ir Šalčininkų rajonai, skaičius. Vilniaus apskrities disponuojamų pajamų skaičius labai aukštas dėl Vilniaus miesto gyventojų pajamų, todėl Šalčininkų rajonui taikome Lietuvos kaimo vietovių namų ūkio nario disponuojamųjų pajamų per mėnesį vidurkį 2011 m. - 836,5 Lt. Varėnos rajone, priklausančiame Alytaus apskričiai, šis rodiklis 2011 metais buvo lygus 879 Lt. Vidutinės Merkio pabaseinio vieno namų ūkio nario piniginės ir natūrinės pajamos 2011 metais buvo lygios 958 Lt. Palyginti su 2008-aisiais, šis rodiklis sumažėjo maždaug 11 %.

Vandens sunaudojimas Merkio pabaseinyje 2012 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo 65 %, 2012 m. jis prilygo 2242 tūkst. m³. Pagrindinė to priežastis – žymiai sumažėjęs vandens sunaudojimas žuvininkystės reikmėms.

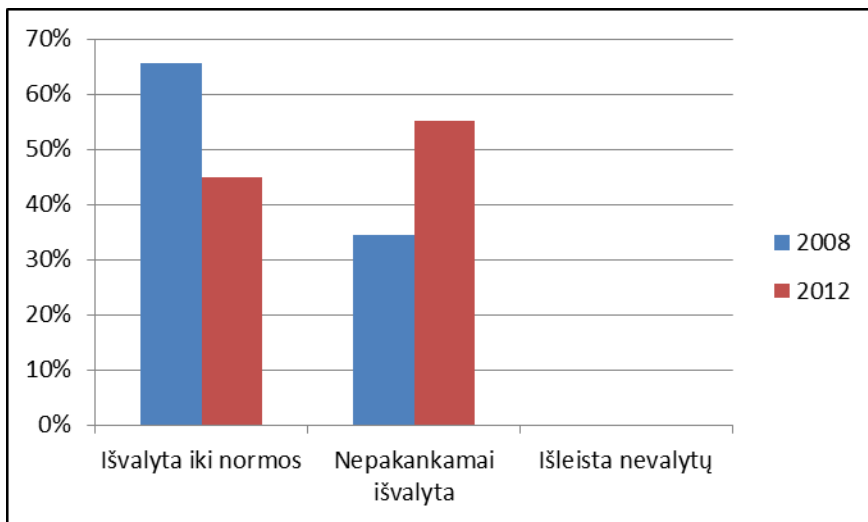


44 pav. Vandens sunaudojimas Merkio pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 44 paveikslo, didžiausia vandens dalis 2012 m. buvo sunaudota ūkio ir buitės reikmėms. Be ūkio ir buitės, didžiąją dalį, t.y. 17 %, sudaro žuvininkystei naudojamas vanduo. Pramonei tenka 11 %, energetikai 3,3 %, o žemės ūkiui - tik šiek tiek daugiau kaip vienas procentas viso sunaudojamo šiose savivaldybėse vandens. 2012 metais, palyginti su 2008-aisiais, labai sumažėjo žuvininkystei naudojamo vandens, taip pat sumažėjo pramonei, žemės ūkiui bei energetikai naudojamo vandens kiekis, tuo tarpu ūkio ir buitės reikmėms sunaudoto vandens kiekis išaugo.

Šiame pabaseinyje yra 13 įmonių (be centralizuotai vandenį tiekiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš upės, ežero ar gręžinio.

Nors nevalytų nuotekų šiose savivaldybėse neišleidžiama visai (Lietuvoje – 0,02 %), tačiau valomu nuotekų kokybė nėra pakankama: net 55 % nuotekų nėra išvaloma iki nustatytų normų. Tai daugiau nei buvo 2008 metais. Pagrindinė to priežastis – labai padidėjusi netinkamai valomų nuotekų dalis Trakų rajone. Be to, ši dalis padidėjo, palyginti su 2008 metais, ir Varėnos rajone. Šalčininkų rajone išlieka nemažas nepakankamai valomų nuotekų procentas.



45 pav. Nuotekų išvalymas Varėnos, Trakų ir Šalčininkų rajonų savivaldybėse kartu 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

4.10. Preliminari vandens naudojimo analizė Dubysos pabaseinyje

Bendras situacijos apibūdinimas. Dubysos pabaseinis iš viso užima 1966 km² plotą. Tai sudaro 4,1 % viso Nemuno UBR ploto Lietuvoje. Tai yra vienas iš mažiausių pagal plotą Nemuno UBR pabaseinių.

Dubysos baseinas siauras (plačiausioje vietoje jis yra 50 km pločio, o baseino 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 grunta (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.

Dubysos pabaseinio ribos bei pabaseinyje esančios savivaldybės pavaizduotos 46 paveiksle.

Daugiau kaip 50 % savo ploto į šį pabaseinį nepatenka nė viena savivaldybė. Savo skaičiavimuose šiam pabaseiniui priskirsime dvi pagrindines savivaldybes, užimančias didžiąją pabaseinio ploto dalį – Kelmės ir Raseinių. Jų plotų dalys Dubysos pabaseinyje yra atitinkamai 46,5 % ir 45,2 %. Kitų septynių savivaldybių ploto dalis šiame pabaseinyje yra labai maža: Jurbarko (2,6 %), Kauno rajono (4,9 %), Kėdainių (1,7 %), Radviliškio (4,5 %), Šiaulių miesto (3,0 %), Šiaulių rajono (13,0 %) ir Telšių (tik 0,7 %).



46 pav. Dubysos pabaseinis ir savivaldybių ribos

Pagrindinių pabaseinio rajonų savivaldybėse gyvenančių žmonių skaičius 2013 metų pradžioje parodytas 33 lentelėje.

33 lentelė. Gyventojų skaičius Dubysos pabaseinio savivaldybėse.

Savivaldybė	2008 pradžia			2013 pradžia		
	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas	Gyventojų skaičius iš viso	Iš jų mieste	Kaime gyvenančių procentas
Kelmės r.	35602	13080	63,3 %	31037	11974	61,4 %
Raseinių r.	40361	15415	61,8 %	36056	14039	61,1 %
Iš viso/vidutiniškai	75963	28495	62,5 %	67093	26013	61,2 %

Šiose dviejose savivaldybėse gyvenančiųjų per penkerius metus sumažėjo 8870-čia. Kaimo gyventojų proporcija Dubysos pabaseinyje liko maždaug tokia pati – apie 61 %.

34 lentelė. Registruotų bedarbių skaičius ir registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Dubysos pabaseinio savivaldybėse.

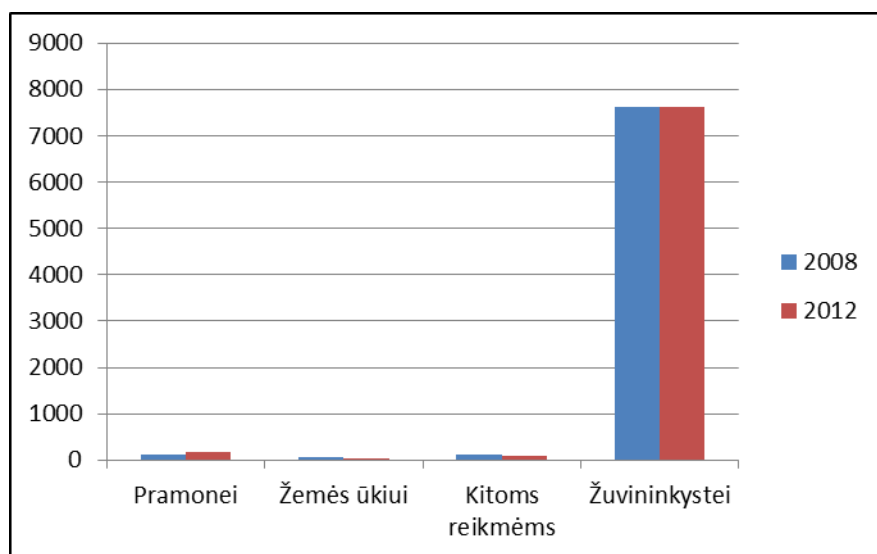
Savivaldybė	Registruoti bedarbiai, tūkst.			Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, %		
	2008	2012	Skirtumas	2008	2012	Skirtumas
Kelmės r.	1,2	3,3	2,1	5,5	17,6	12,1
Raseinių r.	1	2,7	1,7	4	12,3	8,3
Iš viso/vidutiniškai	2,2	6,0	4,8			

Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nedarbo lygis nuo 2003 iki 2008 metų nuolat mažėjo, tačiau 2009 metais prasidėjusiu sunkmečiu žymiai išaugo. Kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, registruotų bedarbių skaičius Dubysos pabaseinio rajono savivaldybėse nuo 2008 iki 2012 metų padidėjo 4800-ais. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis taip pat ūgtelėjo maždaug 10 %.

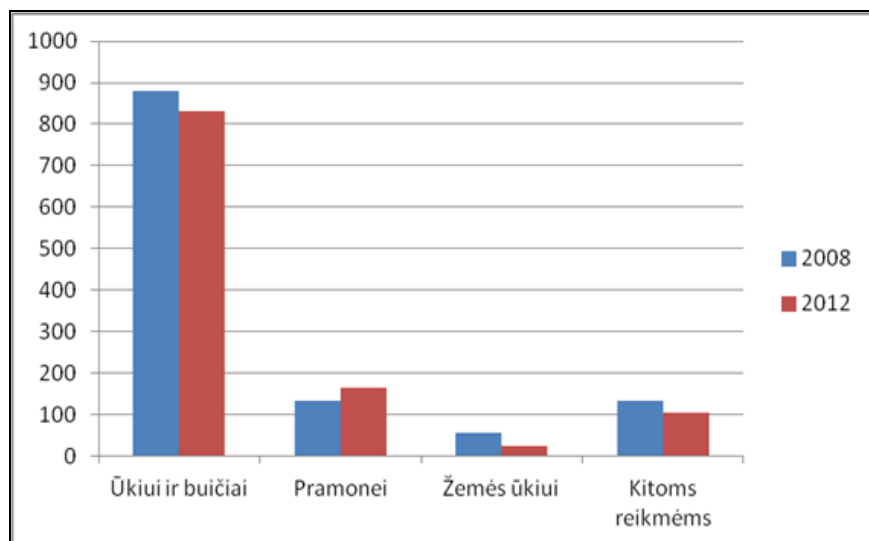
Kauno apskrities, kuriai priklauso Raseiniai, vidutinės disponuojamos vieno namų ūkio pajamos 2011 m. per mėnesį prilygo 1085 Lt, o Šiaulių apskrities, kuriai priklauso Kelmė, - 875 Lt. Palyginti su 2008-aisiais, šis rodiklis sumažėjo maždaug dešimčia procentų. Vidutiniškai pabaseinio vieno namų ūkio nario disponuojamos pajamos lygios 988 Lt per mėnesį.

Vandens sunaudojimas Dubysos pabaseinyje 2012 m. lyginant su 2008 m. sumažėjo beveik vienu procentu, 2012 m. jis sudarė 8753 tūkst. m³ per metus. Iš šio skaičiaus apie 87 % buvo sunaudota žuvininkystei (48 paveikslas).



47 pav. Vandens sunaudojimas Dubysos pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Vandens sunaudojimo struktūra be vandens žuvininkystei pateikta 48 paveiksle.

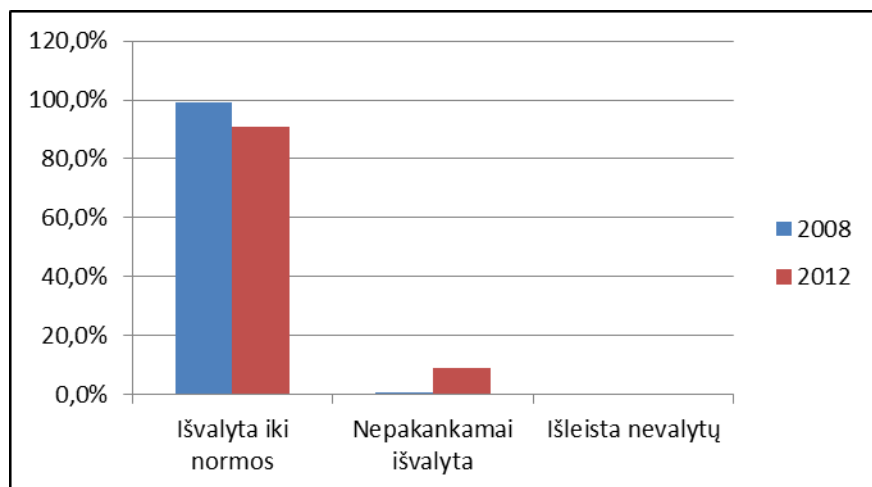


48 pav. Vandens sunaudojimas Dubysos pabaseinio pagrindinėse savivaldybėse 2008 ir 2012 metais; be žuvininkystės, sunaudojančios 87 % viso šių savivaldybių vandens. Šaltinis: Statistika departamentas.

Kaip matyti iš 48 paveikslo, 2012 m. be žuvininkystės daugiausia, t.y. 9,5 %, buvo sunaudota ūkiui ir buičiai, pramonei – 1,9 %, žemės ūkiui – 0,3 %. Energetikai vanduo nebuvo naudotas. 2012

metais, palyginti su 2008-aisiais, sumažėjo ūkiui ir buičiai bei žemės ūkiui naudojamam vandens, šiek tiek padidėjo pramonei naudojamam vandens kiekis.

Šiame pabaseinyje yra 5 įmonės (be centralizuotai vandenį teikiančių įmonių), kurios vandenį savo reikmėms išgauna savarankiškai iš upės ar gręžinio.



49 pav. Nuotekų išvalymas Kelmės ir Raseinių rajonų savivaldybėse kartu 2008 ir 2012 metais. Šaltinis: Statistikos departamentas.

Nevalytų nuotekų šiame pabaseinyje, kaip ir daugelyje kitų, neišleidžiama visai. Valymo kokybė pabaseinyje gera – beveik 91 % nuotekų išvaloma iki normos. Tačiau šis rodiklis, palyginti su 2008, kada buvo iki normos išvaloma daugiau nei 99 %, suprastėjo. Lietuvoje vidutiniškai iki normos neišvaloma 2,23 % nuotekų (jei neskaičiuosime nuotekų, kurių apskritai nereikia valyti).

4.11. Preliminari vandens naudojimo analizė Priegliaus baseine

Bendras situacijos apibūdinimas. Priegliaus pabaseinis iš viso užima 88,4 km² plotą ir tai sudaro tik 0,18 % viso Nemuno UBR ploto.

Priegliaus baseinas yra mažiausias Lietuvos baseinas – tik 88,4 km². Daugiausiai tai Vištyčio ežero ir jo intakų drenuojamas plotas. Šis baseinas apima šešis procentus Vilkaviškio rajono savivaldybės teritorijos (50 pav.).

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%.

Jame reikšmingą poveikį darančių taršos šaltinių nėra. Taip pat nėra identifikuota jokių sutelktosios taršos išleistuvų. Priegliaus pabaseinyje hidroelektrinių ir tvenkinių ar ištiesintų upių, kurios galėtų būti laikomos labai pakeistais vandens telkiniais, taip pat nėra. Todėl šio baseino Lietuvos daliai ekonominės analizės neatliekame.



50 pav. Priegliaus baseinas ir savivaldybių ribos.

APIBENDRINIMAS

1. Pastarąjį dešimtmetį sutelktosios taršos apkrovos dėl investicijų į nuotekų tvarkymo sektorių nuolat mažėjo. Sutelktosios taršos teršalų kiekių mažėjimo tendencija yra susijusi su labai pagerėjusiu miestų nuotekų išvalymu.
2. Išanalizavus teršalų prietakos į Baltijos jūrą pokyčius 1998-2012 m. laikotarpiu nustatyta, kad BDS₇ ir P kiekiai patenkantys į Baltijos jūrą nuolat mažėjo (neigiama tendencija), o N kiekiai išliko nepakitę. N kiekių stabilumas rodo, kad nėra išspręsta pasklidusios taršos iš žemės ūkio problema. Tuo tarpu ryški BDS₇ ir P kiekių mažėjimo tendencija yra susijusi su labai pagerėjusiu miesto nuotekų išvalymu. Su pasklidąja tarša labai siejasi ir geros būklės kriterijų neatitinkanti Baltijos jūros priekrantės ir Kuršių marių būklė, nors nemažą įtaką daro ir fosforo prietaka su Nemuno vandenimis bei antrinė tarša iš dugno nuosėdų.
3. Nemuno UBR žemės ūkio veiklų intensyvumas, o kartu ir poveikis vandens telkiniams priklauso nuo vietovės. Žemės ūkio poveikio intensyvumą labai gerai atspindi ir nitratų koncentracijų pokyčiai. 2012 m. atliktas nitratų koncentracijų pokyčių monitoringo stotyse įvertinimas parodė, kad vidutinės metinės nitratų koncentracijos nepadidėjo lyginant 2004-2007 ir 2008-2011 metų laikotarpius. Nemuno UBR vidutinių metinių ir vidutinių žiemos koncentracijų pokyčiai buvo teigiami, t. y. koncentracijos mažėjo arba buvo stabilios.
4. Nemuno UBR žemės ūkio tendencijos aplinkosauginiu požiūriu nėra palankios. Didėjant pasėlių plotams didėja tręšimo apimtys, tačiau mažėjantis auginamų gyvulių skaičius lemia mažesnę tręšimą gyvulių mėšlu bei intensyvesnę mineralinėmis trąšomis. Tręšiant mineralinėmis trąšomis maistinių medžiagų išsiplovimas į vandens telkinius yra didesnis. Didžiausia taršos apkrovos dalis susidaro dėl mineralinių trąšų naudojimo.
5. Tarptautinės taršos poveikis vis dar išlieka reikšmingas. Į Lietuvos teritoriją įtekančiame Nemuno vandenyje BDS₇ koncentracijos neatitiko geros ekologinės būklės reikalavimų kiekvienais metais 2010-2012 m. laikotarpiu. Neryje ties Lietuvos siena visi vandens kokybės rodikliai atitinka geros ekologinės būklės reikalavimus, tačiau BDS₇ koncentracijos žemiau esančiuose Neris telkiniuose, dėl bendro Lietuvos ir Baltarusijos taršos krūvio, BDS₇ koncentracijos jau nebeatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų.
6. Apibendrinus tiek pagal Valstybinio paviršinio vandens monitoringo 2010-2012 m., tiek projektų metu atliktus pavojingų medžiagų tyrimų rezultatus, galima teigti, kad aktualiausios pavojingos medžiagos, kurių koncentracijos viršijo AKS paviršiniuose vandenyse ir nuotekose, išleidžiamose į gamtinę aplinką ir/ar į nuotakyną, yra šios: švinas, gyvsidabris, tributilalavo junginiai (TBT), ftalatai (DEHP), pentachlorfenolis ir C10-13 chloralkanai (SCCP). Be to, paviršiniuose vandenyse, pramoninėse ir buitinėse nuotekose dažnai aptinkama nonilfenolių ir jų etoksilatų, oktifenolių ir jų etoksilatų, bromintų difenileterių ir organinių alavo junginių (MBT, DBT, MOT, DOT), tačiau jų koncentracijos neviršijo AKS.
7. Tarpinių ir priekrantės vandenų ekologinė būklė, lyginant su ankstesniu planavimo laikotarpiu, nepagerėjo. Pagal 2012 m. monitoringo duomenis, Kuršių marių monitoringo vietose dominuoja vidutinė ekologinė būklė, tuo tarpu Kuršių marių vandenų išplitimo Balti-

jos jūros zonoje ir Baltijos jūros akmenuotoje priekrantėje vandens kokybė siekia blogą ir netgi labai blogą ekologinę būklę.

8. Įvertinus 2012 m. tarpinių ir priekrantės vandens telkinių (teritorinės jūros – iki 12 jūrmylių pločio) cheminę būklę, nustatyta, kad tik dvejose monitoringo vietose vandens kokybė neatitiko geros cheminės būklės kriterijų. 2011 metais tokių vietų buvo 9.
9. Teisingas vandens apsaugos problemų identifikavimas yra vienas svarbiausių elementų planuojant vandensaugos politiką. Vandensaugos problemų nustatymas leidžia parinkti tikslingas poveikio mažinimo ar pašalinimo priemones ir siekti pagrindinio tikslo – geros vandens telkinio būklės. Šios preliminarios vandensaugos problemų apžvalgos tikslas – paskatinti visuomenę aktyviai dalyvauti rengiant antrąjį UBR valdymo planą ir prisidėti identifikuojant poveikius Nemuno UBR bei teikiant pastabas ir pasiūlymus naujam Nemuno UBR valdymo planui.