

Priemonių vandensaugos tikslams  
Lielupės upių baseino rajone pasiekti programos  
2 priedas

## **PRIEMONIŲ VANDENSAUGOS TIKSLAMS LIELUPĖS UPIŲ BASEINO RAJONE PASIEKTI PROGRAMOS PAGRINDIMAS**

### **I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Programos objektas – Lielupės upių baseinų rajonas (toliau-UBR), susidedantis iš Mūšos, Nemunėlio ir mažųjų Lielupės intakų baseinų dalių, esančių Lietuvos Respublikos teritorijoje.

Programa parengta atlikus Lielupės UBR vandens telkinių būklės analizę ir įvertinus žmogaus veiklos poveikio vandens telkiniams rezultatus. Rengiant Programą atsižvelgta į šalies mastu įgyvendinamas programas, priemonių įgyvendinimo technines galimybes ir ekonominius išteklius, įskaitant sąnaudų, patiriamų teikiant vandens paslaugas, susigrąžinimą.

Pagal Lietuvos Respublikos vandens įstatymo (Žin., 1997, Nr. 104-2615; 2003, Nr. 36-1544) reikalavimus kiekvienam upių baseinų rajonui turi būti parengta priemonių programa vandensaugos tikslams pasiekti. Priemonių programą sudaro pagrindinės priemonės, kurios privalomos pagal vandens sektorių Lietuvos teisės aktų reikalavimus ir Europos Sąjungos (toliau – ES) direktyvas (nuotekų valyklų ir mėšlidžių statyba, subalansuotas dirvų tręšimas, sėjomainos ir kt.). Jeigu, vertinant pagrindinių priemonių poveikį, nustatoma, kad jų pakaks vandensaugos tikslams pasiekti, šiomis pagrindinėmis priemonėmis programa ir apsiriboja. Jeigu pagrindinių priemonių nepakanka, kad vandens telkinys pasiektų vandensaugos tikslus, tuomet parenkamos papildomos priemonės, reikalingos nustatytiems vandensaugos tikslams pasiekti.

Priemonės gali būti labai įvairios. Vienos jų yra grynai inžinerinės, pavyzdžiui, buities ir pramonės nuotekų valyklų statyba, vandens telkinių apsaugos juostų įrengimas, ištiesintų upių vagų renatūralizavimas ir kt. Kitos priemonės – tai teisinio reguliavimo (pavyzdžiui, leidimai ūkinei veiklai, upių tvėnkimui bei hidroelektrinių (toliau – HE) statybai ir kt.), ekonominės (mokesčiai, sankcijos, paskatos, subsidijos ir kt.), informacinės (seminarai, renginiai, visuomenės švietimas per spaudą, internetą).

Teisės aktai numato kai kurių vandensaugos tikslų pasiekimo išimčių galimybę. Viena iš jų - nukelti vėlesniam laikui (ne vėliau 2027 m.) užsibrėžto tikslo pasiekimą, jeigu jo pasiekti laiku neleidžia techninės galimybės, labai didelės sąnaudos ar gamtinės sąlygos. Kita galima išimtis – užsibrėžti švelnesnius tikslus, kurie taip pat turi būti pagrįsti sudėtingomis techninėmis sąlygomis, gamtinėmis priežastimis ar neproporcingai didelėmis sąnaudomis bei, jeigu geros būklės pasiekimas turės labai didelių neigiamų socialinių - ekonominių padarinių, kuriems išvengti nėra jokių kitų aplinkosauginių požiūriu pranašesnių alternatyvų. Išimties gali būti taikomos tik retais atvejais, atlikus ekonominę analizę bei argumentuotai įrodžius išimties būtinumą.

Šiame Lielupės UBR priemonių programos dokumente apibūdintos pagrindinės ir papildomos priemonės bei nurodomos priemonių įgyvendinimo sąnaudos.

## II SKYRIUS. PAGRINDINĖS PRIEMONĖS GERAI LIELUPĖS UBR BŪKLEI PASIEKTI

Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinių priemonių įgyvendinimas reglamentuotas galiojančiuose teisės aktuose, programose ir kitose dokumentuose, ir siekiant išvengti priemonių įgyvendinimo reikalavimų kartojimo skirtinguose dokumentuose, pagrindinių priemonių reikalavimai, kurie yra perkelti į nacionalinę teisę nėra detalizuojami.

2. Pagal 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2000/60/EB, nustatančios Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 5 tomas, p. 275), (toliau – BVPD), VI priedo A dalį pagrindinės priemonės yra tos, kurias reikia įgyvendinti vykdant šių direktyvų reikalavimus:

2.1. 2006 m. vasario 15 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/7/EB dėl maudyklų vandens kokybės valdymo, panaikinanti Direktyvą 76/160/EEB (OL 2006 L 64, p. 37), (toliau – Maudyklų direktyva);

2.2. 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos (OL 2010 L 20, p. 7) (toliau - Paukščių direktyva);

2.3. 1998 m. lapkričio 3 d. Tarybos direktyvą 98/83/EB dėl žmonėms vartoti skirto vandens kokybės (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 4 tomas, p. 90) (toliau – Geriamojo vandens direktyva);

2.4. 1996 m. gruodžio 9 d. Tarybos direktyvą 96/82/EB dėl didelių, su pavojingomis medžiagomis susijusių avarijų pavojaus kontrolės (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 5 skyrius, 2 tomas, p. 410) (toliau – Pramoninių avarijų direktyva);

2.5. 1985 m. birželio 27 d. Tarybos direktyvą 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 1 tomas, p. 248), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/31/EB (toliau – Poveikio aplinkai vertinimo direktyva);

2.6. 1986 m. birželio 12 d. Tarybos direktyvą 86/278/EEB dėl aplinkos, ypač dirvožemio, apsaugos naudojant žemės ūkyje nuotekų dumblą (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 1 tomas, p. 265), (toliau – Nuotekų dumblo direktyva);

2.7. 1991 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos 91/271/EEB dėl miesto nuotekų valymo (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 26) (toliau - Miesto nuotekų valymo direktyva);

2.8. 1991 m. liepos 15 d. Tarybos direktyva 91/414/EEB dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 3 skyrius, 11 tomas, p. 332), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2010 m. birželio 28 d. Komisijos direktyva 2010/42/ES (OL 2006 L 161, p. 6) (toliau - Augalų apsaugos priemonių direktyva);

2.9. 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos direktyva 91/676/EEB dėl vandenių apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 68) (toliau – Nitratų direktyva);

2.10. 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos ir floros apsaugos (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 15 skyrius, 2 tomas, p. 102) (toliau - Buveinių direktyva);

2.11. 2008 m. sausio 15 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/1/EB dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (OL 2008 L 24, p. 8), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/31/EB (OL 2009 140, p. 114) (toliau – TIPK direktyva).

Iš 11-os išvardintų direktyvų, kurių įgyvendinimas kartu reiškia ir pagrindinių priemonių įgyvendinimą, septynios susijusios su didelėmis sąnaudomis. Labiausiai imlios investicijoms yra Miesto nuotekų valymo ir Nitratų direktyvos, todėl jos priemonių programoje aprašomos pirmiausiai. Kitų direktyvų – Paukščių, Poveikio aplinkai vertinimo, Augalų apsaugos priemonių ir Buveinių - įgyvendinimas daugiausia susijęs su atitinkamų teisinių, institucinių ir procedūrinių bei kitokių, ne tokių investicijoms imlių, priemonių nustatymu.

## **I SKIRSNIS. PRIEMONĖS, NUMATYTOS EUROPOS BENDRIJOS VANDENS APSAUGOS TEISĖS AKTUOSE IR PERKELTOS Į LIETUVOS TEISINĘ BAZĘ**

### **Miesto nuotekų valymo direktyva**

3. Pagrindinės Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonės apima vandenvalos įrenginių statybą ir rekonstrukciją gyvenvietėse, kurių taršos apkrova viršija 2000 gyventojų ekvivalentą (toliau - GE), siekiant, kad jų išleidžiamų nuotekų kokybė atitiktų į paviršinio vandens telkinius išleidžiamoms nuotekoms keliamus reikalavimus. Į paviršinius vandens telkinius išleidžiamų nuotekų kokybės reikalavimai yra apibrėžti Nuotekų reglamente. Nors pastaraisiais metais miestų nuotekų valyklų (toliau – MNV) taršos apkrovos smarkiai mažėjo, kai kurių iš jų tarša vis dar daro reikšmingą poveikį vandens telkinių – priimtuvų kokybei.

Miesto nuotekų valymo direktyvos įgyvendinimui reikalingos priemonės yra vienos svarbiausių ir labiausiai investicijoms imlių pagrindinių priemonių, kurias įgyvendinus paprastai pagerėja paviršinio vandens kokybė. Visos Miesto nuotekų valymo direktyvos pagrindinės priemonės jau įgyvendinamos arba turi būti įgyvendintos Lietuvoje iki 2010 metų.

Nuotekų valymas pradėtas reglamentuoti Lietuvos Respublikos vandens įstatyme.

Vėliau priimti tokie teisės aktai:

3.1. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas (Žin., 2006, Nr. 82-3260);

3.2. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas (Žin., 2006, Nr. 82-3261);

3.3. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo 2008–2015 metų plėtros strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. rugpjūčio 27 d. nutarimu Nr. 832 (Žin., 2008, Nr. 104-3975);

3.4. Nuotekų tvarkymo reglamentas;

3.5. Priemonė Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. rugsėjo 9 d. įsakymu Nr. D1-462 (Žin., 2008, Nr. 109-4162; 2009, Nr. 47-1882).

4. Lietuvoje pagal stojimo į ES sutartį Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimams įgyvendinti suteiktas pereinamasis laikotarpis. Lietuva įsipareigojo surinkti ir tinkamai valyti nuotekas pagal tokį grafiką:

4.1. nuo 2007 m. gruodžio 31 d. aglomeracijų, kurių apkrova 10 000 ar daugiau GE, nuotekos turi būti valomos pagal nustatytus reikalavimus;

4.2. nuo 2009 m. gruodžio 31 d. aglomeracijose, kuriose apkrova didesnė kaip 2000 GE, turi veikti reikalavimus atitinkančios nuotekų surinkimo sistemos;

4.3. nuo 2009 m. gruodžio 31 d. aglomeracijų, kurių apkrova nuo 2000 GE iki 10 000 GE, nuotekos turi būti valomos pagal nustatytus reikalavimus;

4.4. naujai planuojamose aglomeracijose visi nuotekų tvarkymo reikalavimai turi būti vykdomi nuo nuotekų susidarymo momento.

### **Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimo poveikis**

5. Remiantis AAA sudarytu sąrašu, iš viso Lielupės UBR yra 12 aglomeracijų, kurių taršos apkrovos viršija 2000 GE. Šių aglomeracijų nuotekų valyklos (toliau – NV) iš esmės ir yra pagrindinis Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų taikymo objektas.

Lielupės UBR aglomeracijų, kurių taršos apkrovos viršija 2000 GE, NV išleidžiami nuotekų kiekiai bei nuotekų kokybės rodiklių atitikimas Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimams pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Didžiųjų Lielupės UBR aglomeracijų, kurių taršos apkrovos viršija 2000 GE, nuotekų kokybės rodikliai; koncentracijos, neatitinkančios Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų pateiktos tamsesniu pasviruoju šriftu.

Miestas	Aglomeracijos dydis	Upė - priimtavas	Nuotekų kiekis, tūkst. m <sup>3</sup> /m	BDS <sub>7</sub> ,* mg/l	NH <sub>4</sub> -N*, mg/l	NO <sub>3</sub> -N*, mg/l	N <sub>bendras</sub> ,* mg/l	P <sub>bendras</sub> ,* mg/l
Šiauliai	> 100 000	Kulpė	7296	3.6	0.546	5.16	<b>11</b>	0.18
Biržai	10000 – 100000	Tatula	804	2.9	0.07	7.123	8.75	0.206
Kupiškis	10000 – 100000	Lėvuo	508	10.9	3.5	1.96	8.4	1.03
Pasvalys	10000 – 100000	Lėvuo	681.1	15.7	3.7	5.9	14.7	<b>2.9</b>
Radviliškis	10000 – 100000	Obelė	840	3.1	0.09	8.3	12	1.38
Joniškis	10000 – 100000	Sidabra	413	10	30.1	0.152	<b>34.4</b>	0.86
Joniškis	10000 – 100000	Sidabra	244	6.9	3.02	9.49	<b>18.4</b>	1.68
Joniškis	10000 – 100000	Sidabra	31	4.4	0.055	5.29	9.7	0.35
Rokiškis	10000 – 100000	Laukupė	1033	13.1	0.3	6	10.74	1.19
Linkuva	2000 - 10000	Mūša	28	4.63	5.36	24.52	56.63	8.23
Pakruojis	2000 – 10000	Mūša	299	3.98	0.97	0.81	6.3	0.16
Šeduva	2000 – 10000	Niauduva	24	4	3.8	6	10.3	7.51
Šeduva	2000 - 10000	Niauduva	59	6	66	2.11	79	8.02
Žagarė	2000 - 10000	Švėtė	11	18	18.4	2.65	33.8	2.77
Juodupė	2000 - 10000	Juodupė	135.6	5.49	0.59	14.09	20.12	1.84

\* BDS<sub>7</sub>- biocheminis deguonies suvartojimas per 7 dienas; NH<sub>4</sub>-N - amonio azotas; NO<sub>3</sub>-N - nitratų azotas; N<sub>bendras</sub> - bendras azotas; P<sub>bendras</sub> - bendras fosforas. Šaltinis: 2009 m. sutelktosios taršos šaltinių apkrovų duomenys (AAA)

2009 m. Lielupės UBR Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimus atitiko dar ne visų aglomeracijų, kurių taršos apkrovos viršija 2000 GE, NV išleidžiamų nuotekų kokybė. Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų neatitiko bendrojo azoto koncentracijos Šiaulių m. nuotekose. Tiesa, viršijimas buvo labai nedidelis – vidutinė metinė didžiausia leistina koncentracija (toliau – DLK), nustatyta tokio dydžio aglomeracijai, yra 10 mg/l, o vidutinė metinė išmatuota koncentracija išleidžiamose nuotekose buvo 11 mg/l.

Kaip ir ankstesniais metais, Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų vis dar neatitiko Pasvalio NV išleidžiamos nuotekos, nes vidutinė metinė bendrojo fosforo koncentracija (2,9 mg/l) buvo didesnė nei tokio dydžio aglomeracijai nustatyta vidutinė metinė DLK (2 mg/l). Šiuo metu vyksta Pasvalio NV rekonstrukcija, kurią planuojama pabaigti 2010 metais. Prognozuojama, kad po rekonstrukcijos P<sub>bendras</sub> koncentracijos išleidžiamose nuotekose atitiks Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimus.

2009 m. gruodžio mėn. buvo baigti rekonstrukcijos darbai Jonišio NV. Kol buvo vykdoma rekonstrukcija, dalis 2009 m. iš Jonišio NV išleistų nuotekų dar neatitiko Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų - N<sub>bendras</sub> koncentracijos (18,4 – 34,4 mg/l) buvo didesnės nei leidžiama (15 mg/l). Po rekonstrukcijos Jonišio NV išleidžiamose nuotekose azoto junginių koncentracijos sumažėjo iki reikalaujamo lygio. Nors Jonišio NV dar vyksta derinimo darbai, planuojama, kad šiuo metu pasiekiamą didelį nuotekų išvalymo laipsnį pavyks išlaikyti ir ateityje.

Išvardintų nuotekų valyklų rekonstrukcija vykdoma pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūros įgyvendinamą „Ventos - Lielupės upės baseino investicinės programos I etapo, I fazės projektą Nr. 2006/LT/16/C/PE/001.

2009 m. baigta Šeduvos NV rekonstrukcija. Pereinamuoju rekonstrukcijos laikotarpiu Šeduvos NV išleidžiamose nuotekose buvo aukštos bendrojo azoto ir amonio junginių koncentracijos (N<sub>bendras</sub> – 79 mg/l, NH<sub>4</sub>-N – 66 mg/l). Nors specialios azoto junginių šalinimo technologijos rekonstruojant NV nebuvo įdiegtos, pabaigus rekonstrukciją, azoto junginių koncentracijos nuotekose ženkliai sumažėjo: vidutinė bendrojo azoto koncentracija siekė 10,3 mg/l,

$\text{NH}_4\text{-N}$  – 3,8 mg/l,  $\text{NO}_3\text{-N}$  – 6 mg/l. Prognozuojama, kad po rekonstrukcijos išvalytose nuotekose užfiksuotas azoto junginių koncentracijas pavyks išlaikyti ir ateityje.

Atsižvelgiant į turimą informaciją apie jau įgyvendintus ir planuojamus įgyvendinti vandenvaļos projektus, sudarant bazinį scenarijų buvo priimta, kad:

5.1.  $N_{\text{bendras}}$  koncentracija Šiaulių NV nuotekose sumažės iki reikalaujamo lygio (t.y. neviršys 10 mg/l), o kiti Šiaulių NV nuotekų kokybės rodikliai nesikeis;

5.2. Pasvalio NV po rekonstrukcijos pavyks pasiekti reikiamą  $P_{\text{bendras}}$  išvalymo lygį, t.y.  $P_{\text{bendras}}$  koncentracijos išleidžiamose nuotekose neviršys 2 mg/l; bendrojo azoto koncentracijos nuotekose po rekonstrukcijos išliks tokios pat kaip ir šiuo metu, tačiau didžioji amonio azoto junginių dalis bus nitrifikuojama iki nitratų. Atsižvelgiant į rekonstruotos Jonišio NV rodiklius buvo priimta, kad amonio azotas sudarys iki 1 proc. bendrojo azoto, o nitratų azotas – iki 55 proc. bendrojo azoto;

5.3. Jonišio ir Šeduvos NV pavyks išlaikyti po rekonstrukcijos pasiektą nuotekų išvalymo lygį;

5.4. Linkuvos ir Žagarės NV išleidžiamose nuotekose  $P_{\text{bendras}}$  koncentracijos sumažės iki 2 mg/l, o  $N_{\text{bendras}}$  – iki 20 mg/l;

5.5. kitų didžiųjų aglomeracijų (Biržų, Kupiškio, Radviliškio, Rokiškio, Pakruojo, Juodupės), kuriose pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimų įgyvendinimas jau yra užtikrintas ir NV veikia efektyviai, nuotekų kokybės rodikliai ateityje nesikeis ir išliks tokie pat kaip ir 2009 m;

5.6. didžiųjų aglomeracijų NV išleidžiamas nuotekų kiekis artimiausiu metu nesikeis ir išliks toks pat kaip ir 2009 m;

5.7. kitų nuotekų išleistuvų (t.y. pramonės, paviršinių nuotekų bei gyvenviečių, kurių tarša nesiekia 2000 GE) apkrovos nesikeis ir išliks tokios pat kaip ir 2009 m.

Šiuo metu į Lielupės UBR paviršinio vandens telkinius išleidžiamos sutelktųjų taršos šaltinių apkrovos bei prognozuojamos apkrovos įgyvendinus pagrindines Miesto nuotekų valymo direktyvos priemones pateikiamos 2 lentelėje. Dabartinės sutelktosios taršos šaltinių apkrovos apskaičiuotos 2009 m. AAA duomenų pagrindu.

Iš 2 lentelėje pateiktos informacijos matyti, kad sutelktosios taršos apkrovų sumažėjimo galima tikėtis Mūšos ir Lielupės mažųjų intakų pabaseiniuose, tuo tarpu Nemunėlio pabaseinyje sutelktosios taršos apkrovos turėtų išlikti nepasikeitę. Prognozuojama, kad Mūšos pabaseinyje labai nežymiai gali sumažėti  $\text{BDS}_7$  apkrova,  $N_{\text{bendras}}$  apkrova gali sumažėti 9 proc., o  $P_{\text{bendras}}$  – 8 proc. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sutelktosios taršos  $\text{BDS}_7$  apkrova lyginant su ankstesniais metais gali sumažėti 30 proc.,  $N_{\text{bendras}}$  – 43 proc., o  $P_{\text{bendras}}$  – 31 proc.

2 lentelė. Sutelktosios taršos apkrovos Lielupės UBR baseinuose bei prognozuojamos apkrovos įgyvendinus pagrindines Miesto nuotekų valymo direktyvos priemones

Apkrovos	Išleistuvai	Pabaseinis					
		Lielupės mažųjų intakų		Mūšos		Nemunėlio	
		Dabartinė apkrova	Prognozuojama po pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimo	Dabartinė apkrova	Prognozuojama po pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimo	Dabartinė apkrova	Prognozuojama po pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimo
BDS <sub>7</sub> , t/metus	Aglomeracijų, kurių apkrova > 100 000 GE	0	0	26,3	26,3	0	0
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 10 000 iki 100 000 GE	6	3	21,2	21,2	13,5	13,5
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 2000 iki 10 000 GE	0,2	0,2	1,8	1,6	0,7	0,7
	Aglomeracijų, kurių apkrova mažesnė nei 2000 GE	1,9	1,9	9,1	9,1	2,9	2,9
	Pramonės įmonių	0,9	0,9	1,5	1,5	9,2	9,2
	Paviršinių nuotekų	0,9	0,9	4,9	4,9	12,3	12,3
	<b>IŠ VISO:</b>	<b>9,9</b>	<b>6,9</b>	<b>64,8</b>	<b>64,6</b>	<b>38,6</b>	<b>38,6</b>
Bendrasis azotas, t/metus	Aglomeracijų, kurių apkrova > 100 000 GE	0	0	80,3	73	0	0
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 10 000 iki 100 000GE	19	6,7	31,4	31,4	11,1	11,1
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 2000 iki 10 000 GE	0,4	0,2	8,4	3,3	2,7	2,7
	Aglomeracijų, kurių apkrova mažesnė nei 2000 GE	5,3	5,3	15,6	15,6	4,6	4,6
	Pramonės įmonių	2,9	2,9	2,7	2,7	6,8	6,8
	Paviršinių nuotekų	1,2	1,2	5,6	5,6	8,3	8,3
	<b>IŠ VISO:</b>	<b>28,8</b>	<b>16,3</b>	<b>144</b>	<b>131,6</b>	<b>33,5</b>	<b>33,5</b>
Bendrasis fosforas, t/metus	Aglomeracijų, kurių apkrova >100 000 GE	0	0	1,3	1,3	0	0
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 10 000 iki 100 000 GE	0,8	0,24	3,8	3,2	1,23	1,23
	Aglomeracijų, kurių apkrova nuo 2000 iki 10 000 GE	0,03	0,02	0,9	0,7	0,25	0,25
	Aglomeracijų, kurių apkrova mažesnė nei 2000 GE	0,5	0,5	2,3	2,3	0,64	0,64
	Pramonės įmonių	0,3	0,3	0,2	0,2	2,3	2,3
	Paviršinių nuotekų	0,06	0,06	1,2	1,2	1,3	1,3
	<b>IŠ VISO:</b>	<b>1,69</b>	<b>1,12</b>	<b>9,7</b>	<b>8,9</b>	<b>5,72</b>	<b>5,72</b>

Šaltinis: eksperto skaičiavimai, atsižvelgiant į 2009 m. sutelktosios taršos šaltinių apkrovų duomenis (AAA) bei NV atstovų pateiktą informaciją apie jau įgyvendintus ir planuojamus įgyvendinti vandenvalos projektus

### Miesto nuotekų valymo direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

6. Miesto nuotekų direktyvos įgyvendinimui Lietuvoje investuota daug lėšų, tačiau BVPD bazinio scenarijaus sąnaudomis nutarta laikyti 2007-2013 metų finansinės perspektyvos sąnaudas (pagal priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašą Nr. 01). Lielupės UBR iš 2007-2013 metų finansinės priemonės lėšų planuojama pastatyti penkis naujus nuotekų valymo įrenginius, nutiesti 133,1 km naujų nuotekų tinklų bei rekonstruoti 6,8 km esamų nuotekų tinklų. Žemiau Miesto nuotekų valymo direktyvos įgyvendinimo sąnaudos paskirstytos pagal pabaseinius.

### Mūšos pabaseinis

7. Mūšos pabaseinyje planuojama rekonstruoti keturis nuotekų valymo įrenginius, nutiesti 81 km naujų ir rekonstruoti 6,8 km esamų nuotekų tinklų. 3 lentelėje pateikiami duomenys apie 2007-2013 metų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros valstybės projektus Mūšos pabaseinyje. Lentelėje pateikiamos investicinės sąnaudos taip pat apima ir Geriamojo vandens direktyvos reikalavimų įgyvendinimo sąnaudas. Bendros investicinės sąnaudos pabaseinyje – 165,14 mln. Lt.

3 lentelė. 2007-2013 metų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros Valstybės projektai Mūšos pabaseinyje.

Savivaldybė	Gyvenvietė	Numatomi atlikti darbai							Projekto vertė, mln. Lt	Eksploatacinės išlaidos, mln. Lt per metus
		Naujos NV vnt.	Rekonstruotos NV, vnt.	Nauji nuotekų tinklai, km	Rekonstruoti nuotekų tinklai, km	Nauji vandentiekio tinklai, km	Rekonstruoti vandentiekio tinklai, km	Nauji/rekon. vandens gerinimo įrenginiai		
Kupiškio r.	Kupiškis		1	4,2		4,8			16,744	
	Aukštupėnai			3,4		1,0				
Pakruojo r.	Pakruojis		1	6,4		3,5		1	31,0	
	Linkuva		1	10,5		6,1				
Pasvalio r.	Pasvalys			3,3		0,7			2,8	
Radviliškio r.	Radviliškis			3,1		3,0			3,146	
Šiaulių m.	Šiauliai			25,0		23,0			72,0	
Šiaulių r.	Šiauliai		1						20,41	
	Ginkūnai			12,2	3,9	4,3	4,0			
Šiaulių r.	Kairiai			11,0	2,9	8,7	2,1		19,04	
	Vijoliai			1,9		1,9				
<b>IŠ VISO</b>			<b>4</b>	<b>81,0</b>	<b>6,8</b>	<b>57,0</b>	<b>6,1</b>	<b>1</b>	<b>165,14</b>	<b>3,3</b>

Šaltinis: priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01

Pastabos:

1. Radviliškio vandens tiekimo ir nuotekų infrastruktūros plėtra patenka į projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Radviliškio rajone“. Projektas taip pat apima infrastruktūros plėtrą Baisiogalos gyvenvietėje (Nemuno UBR, Nevėžio pabaseinis). Bendra projekto vertė 6,291 mln. Lt. Laikoma, kad Mūšos pabaseinyje bus investuojama pusė projekto sumos.
2. Kairių ir Vijolių (Šiaulių r.) vandens tiekimo ir nuotekų infrastruktūros plėtra patenka į projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros Šiaulių rajone (Kairiai, Vijoliai, Kuršėnai)“ projektą. Projektas taip pat apima infrastuktūros plėtrą Kuršėnų gyvenvietėje (Ventos UBR). Bendra projekto vertė 28,56 mln. Lt. Laikoma, kad Mūšos pabaseinyje bus investuojama dvi trečiosios projekto sumos.
3. Kadangi daugiausia investicijų numatyta į tinklus, pagal iki šiol įgyvendintų investicinių projektų praktiką darome prielaidą, kad metinės eksploatacinės išlaidos prilygsta 2 procentams investicinių lėšų.
4. Lentelėje nurodyti ministro įsakymu patvirtinti minimalūs rekonstruotinių ar naujų tinklų ilgio ir kiti techniniai rodikliai. Įgyvendinant projektus dėl sumažėjusių statybos kainų šie rodikliai greičiausiai bus didesni.

### Nemunėlio pabaseinis

8. Nemunėlio pabaseinyje planuojama nutiesti 29,1 km naujų nuotekų tinklų. 4 lentelėje pateikiami duomenys apie 2007-2013 m. vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros Valstybės projektus Nemunėlio pabaseinyje. Lentelėje pateikiamos investicinės sąnaudos taip pat apima ir Geriamojo vandens direktyvos reikalavimų įgyvendinimo sąnaudas. Bendros investicinės sąnaudos pabaseinyje – 26,67 mln. Lt. Pagal iki šiol įgyvendintų investicinių projektų

praktiką darome prielaidą, kad metinės eksploatacinės išlaidos prilygsta 2 procentams investicinių lėšų.

4 lentelė. 2007-2013m. vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros valstybės projektai Nemunėlio pabaseinyje.

Savivaldybė	Gyvenvietė	Numatomi atlikti darbai						Projekto vertė, mln. Lt	Eksploatacinės išlaidos, mln. Lt per metus
		Naujos NV vnt.	Rekonstruotos NV, vnt.	Nauji nuotekų tinklai, km	Rekonstruoti nuotekų tinklai, km	Nauji vandentiekio tinklai, km	Rekonstruoti vandentiekio tinklai, km		
Biržų r.	Biržai			18,0		5,9		16,73	
Rokiškio r.	Rokiškis			11,1		3,1		9,94	
<b>IŠ VISO</b>				<b>29,1</b>		<b>9,0</b>		<b>26,67</b>	<b>0,53</b>

Šaltinis: priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01

### Lielupės mažųjų intakų pabaseinis

9. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje planuojama pastatyti vienus naujus nuotekų valymo įrenginius, nutiesti 23 km naujų nuotekų tinklų. 5 lentelėje pateikiami duomenys apie 2007-2013 m. vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros valstybės projektus Nemunėlio pabaseinyje. Lentelėje pateikiamos investicinės sąnaudos taip pat apima ir Geriamojo vandens direktyvos reikalavimų įgyvendinimo sąnaudas. Bendros investicinės sąnaudos pabaseinyje – 37,8 mln. Lt. Pagal iki šiol įgyvendintų investicinių projektų praktiką darome prielaidą, kad metinės eksploatacinės išlaidos prilygsta 2 procentams investicinių lėšų.



5 lentelė. 2007-2013 metų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimo ir plėtros valstybės projektai Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje.

Savivaldybė	Gyvenvietė	Numatomi atlikti darbai						Projekto vertė, mln. Lt	Eksploatacinės sąnaudos, mln. Lt per metus
		Naujos NV vnt.	Rekonstruotos NV, vnt.	Nauji nuotekų tinklai, km	Rekonstruoti nuotekų tinklai, km	Nauji vandentiekio tinklai, km	Rekonstruoti vandentiekio tinklai, km		
Joniškio r.	Joniškis			8,0		7,1		15,1	
Joniškio r.	Žagarė	1		15,0		12,4		22,7	
<b>IŠ VISO</b>		<b>1</b>		<b>23,0</b>		<b>19,5</b>		<b>37,8</b>	<b>0,76</b>

Šaltinis: priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01

### Nitratų direktyvos įgyvendinimas

10. Nitratų direktyvos tikslas yra mažinti vandens taršą, kurią sukelia ar skatina žemės ūkyje naudojami nitratai ir stabdyti tolesnį tokių teršimą.

Pagrindinis teisės aktas, į kurį perkelti Nitratų direktyvos reikalavimai yra Vandenų taršos iš žemės ūkio šaltinių mažinimo programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. 3D-686/D1-676 (Žin., 2008 Nr. 143-5741). Tai antrą Programos etapą reglamentuojantis dokumentas. Pirmasis etapas baigėsi 2007 metais, o antrasis etapas tęsis iki 2012 metų gegužės.

### Nitratų direktyvos priemonių įgyvendinimo poveikis

11. Nitratų direktyvos įgyvendinimo poveikis buvo įvertintas prognozuojant vandens telkinių būklės pokyčius dėl direktyvoje numatytų priemonių įgyvendinimo. Vandens telkinių būklės prognozavimas atliktas pasitelkiant matematinį modeliavimą. Vandens būklės pokyčiai dabartinės situacijos atžvilgiu buvo apskaičiuoti atsižvelgiant į planuojamų įgyvendinti priemonių efektyvumą ir apimtį.

Pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių sąrašas bei šių priemonių įgyvendinimo perspektyvos ir apimtys Lietuvoje pateikiamos 6 lentelėje. Lentelėje taipogi pateikiama informacija apie numatomų įgyvendinti priemonių poveikį ir efektyvumą.

Nustatyti kiekvienos priemonės efektyvumą yra gana sudėtinga, nes jį apsprendžia daug faktorių, tokių kaip gamtinės sąlygos, ūkininkavimo metodai ir pobūdis. Dėl šios priežasties numatytas priemonių efektyvumas skirtinguose ūkiuose gali skirtis. Nitratų direktyvos poveikio prognozavimui naudotos priemonių efektyvumo vertės buvo nustatytos remiantis apibendrintais kitose šalyse (Jungtinėje Karalystėje ir Danijoje) atliktų tyrimų rezultatais.

Kaip matyti iš lentelėje pateiktos informacijos, daugelis pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių neturės arba turės nežymų poveikį taršos apkrovoms. Pagrindinė poveikį turėsianti priemonė bus mėšlidžių statyba daugiau nei 10 sutartinių gyvulių (toliau – SG) turinčiuose ūkiuose.

6 lentelė. Pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių sąrašas bei jų efektyvumas

Nr.	Reikalavimas	Įgyvendinimas	Poveikis taršos apkrovoms	Tikėtinas taršos apkrovų sumažėjimas įgyvendinus priemonę, proc.
1	Fermose turi būti įrengtos mėšlidės (išskyrus turinčias gilius tvartus). Mėšlidės (aikštelės, rezervuaro ar lagūnos tipo) turi būti tokios talpos, kad jose tilptų kiaulių ir paukščių 8 mėnesių mėšlas, o galvijų, arklių, avių ir kitų gyvūnų 6 mėnesių mėšlas.	Kai laikoma daugiau kaip 300 SG, iki 2008 m. sausio 1 d.	Ūkiuose, laikančiuose daugiau nei 300 SG sumažėjusi nitratų azoto ir bendrojo fosforo apkrovos. Mėšlą paskleidžiant tuo metu, kada yra mažiausia paviršinio nuotėkio tikimybė, galimas NH <sub>4</sub> -N ir biocheminis deguonies suvartojimas (toliau – BDS) apkrovų sumažėjimas. Priemonė efektyvi tik tuomet, kai mėšlas yra paskleidžiamas tinkamu laiku, jį įterpiant, saugiu atstumu nuo vandens telkinių. Priemonė jau iš dalies įgyvendinta.	Priimta, kad ūkiuose, kuriuose yra įrengtos mėšlidės, taršos apkrovos yra 20 proc. mažesnės nei ūkiuose neturinčiuose mėšlidžių.
2	Fermose turi būti įrengtos mėšlidės (išskyrus turinčias gilius tvartus) Mėšlidės (aikštelės, rezervuaro ar lagūnos tipo) turi būti tokios talpos, kad jose tilptų kiaulių ir paukščių 8 mėnesių mėšlas, o galvijų, arklių, avių ir kitų gyvūnų 6 mėnesių mėšlas.	Kai laikoma nuo 10 iki 300 SG, iki 2012 m. sausio 1 d.	Ūkiuose, laikančiuose daugiau nei 10 SG sumažės nitratų azoto ir bendrojo fosforo apkrovos. Mėšlą paskleidžiant tuo metu, kada yra mažiausia paviršinio nuotėkio tikimybė, galimas NH <sub>4</sub> -N ir BDS apkrovų sumažėjimas. Priemonė efektyvi tik tuomet, kai mėšlas yra paskleidžiamas tinkamu laiku, jį įterpiant, saugiu atstumu nuo vandens telkinių.	Gyvulių taršos apkrovos ūkiuose, kuriuose ši priemonė bus taikoma, sumažės 20-30 proc..
3	Per metus į dirvą patenkančio (tręšiant OT, ganant gyvulius) N <sub>bendras</sub> kiekis negali viršyti 170 kg/ha.	Visiems gyvulininkystės ūkiams	Ši priemonė poveikio neturės arba jos poveikis bus labai menkas, nes, remiantis dabartiniais duomenimis, 170 kg/ha apkrova šiuo metu nėra viršijama.	Nėra
4	Organinės trąšos neturi būti skleidžiamos nuo gruodžio 1 d. iki balandžio 1 d., taip pat ant išalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės. Išimtiniais atvejais, esant sausam, šiltam ir ilgam rudeniui, kai laukai ariami vėliau, arba ankstyvam ir šiltam pavasariui, kai laukai ariami anksčiau, leidžiama dirvas tręšti OT atitinkamai vėliau arba anksčiau, prieš tai informavus Regiono aplinkos apsaugos departamento (toliau – RAAD) rajono aplinkos apsaugos agentūrą. Negalima tręšti, jei vėjas pučia link netoli esančios gyvenamosios vietos. Rekomenduotina OT tręšti tik darbo dienomis.	Visiems gyvulininkystės ūkiams	Priimama, kad organinių trąšų skleidimas laukuose ant išalusios žemės šiuo metu nėra plačiai paplitęs, nes trąšų poreikis pasėliams šiuo laikotarpiu yra minimalus.	Nėra
5	Privalomi reikalavimus atitinkantys tręšimo planai.	Ūkiai, tręšiantys mėšlu	Pagrindinis tręšimo planų tikslas yra	Nėra

Nr.	Reikalavimas	Įgyvendinimas	Poveikis taršos apkrovoms	Tikėtinas taršos apkrovų sumažėjimas įgyvendinus priemonę, proc.
		daugiau kaip 150 ha žemės ūkio naudmenų per metus, o taip pat ūkiai, kurie tręšimui naudoja 200 ir daugiau SG generuojamą mėšlą arba per metus tręšimui sunaudoja organinių trąšų, kuriose yra 20 t ir daugiau bendrojo azoto	sustabdyti pernelyg intensyvų tręšimą, tačiau kol kas tręšimo planuose turi būti nurodomas tik sunaudojamų organinių trąšų kiekis, todėl ši priemonė nebus efektyvi tol, kol į tręšimo planus nebus įtrauktos mineralinės trąšos	
6	Pasirinktas tręšimo būdas turi užtikrinti tolygų trąšų paskleidimą ir minimalų tręšimo poveikį aplinkai. Tirštas ir pusiau skystas mėšlas, paskleistas ant dirvos paviršiaus, po jo paskleidimo turi būti įterptas ne vėliau kaip per 12 valandų	Visiems gyvulininkystės ūkiams	Mėšlo įterpimas neturi arba turi netgi neigiamą poveikį azoto apkrovoms, nes įterpiant mėšlą neišgaruoja ir į dirvožemį patenka NH <sub>4</sub> -N. Įterpimo poveikis P <sub>bendras</sub> apkrovoms yra įskaičiuotas į mėšlidžių statybos poveikį	Azoto apkrovos nesikeis, poveikis P <sub>bendras</sub> apkrovoms siekia apie 5 proc., jis įskaičiuotas į mėšlidžių statybos poveikį.
7	Draudžiama tręšti organinėmis trąšomis paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose bei arčiau kaip 2 m iki melioracijos griovių šlaitų viršutinių briaunų	Visiems gyvulininkystės ūkiams	Dėl nedidelio SG tankio, tręšimas paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose nėra tikslingas, todėl, manoma, nėra plačiai paplitęs	Nėra
8	50 proc. ploto turi būti apsėta žiemojančiais (žieminiais ir daugiamečiais) augalais	Ūkiuose, turinčiuose daugiau kaip 15 ha ariamos žemės	Šiuo metu šis reikalavimas jau yra tenkinamas	Nėra
9	Gyvulių tankis ūkyje neturi būti didesnis kaip 1,7 SG vienam hektarui žemės ūkio naudmenų	Visiems gyvulininkystės ūkiams	Šiuo metu SG tankis neviršija 1,7 SG/ha	Nėra
10	Turi būti taikomos priešerozinės sėjomainos	Kalvoto reljefo ūkiuose		Nėra

Šaltinis: Eksperto vertinimas

Informacija apie gyvulių skaičius skirtingo dydžio bei mėšlides jau turinčiuose ūkiuose pateikiama 7 lentelėje. Lentelėje taip pat nurodytas prognozuojamas sutartinių gyvulių skaičius mėšlides turinčiuose ūkiuose po pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių įgyvendinimo.

7 lentelė. SG skaičius skirtingo dydžio ūkiuose ir prognozuojamas SG skaičius ūkiuose, kuriuose mėšlidės bus įrengtos įgyvendinant pagrindines Nitratų direktyvos priemones

Pabaseinis	SG skaičius	SG skaičius ūkiuose, laikančiuose iki 10 SG	SG skaičius ūkiuose, laikančiuose virš 10 SG	SG skaičius ūkiuose jau turinčiuose mėšlides	SG skaičius ūkiuose, kuriuose bus įrengtos mėšlidės
Lielupė	27312	11391,5	15920,5	10034,8	5885,7
Mūša	76263,5	33983,2	42280,3	21681,5	20598,8
Nemunėlis	19624,3	10644,2	8980,1	2374,2	6605,9

Šaltinis: Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro duomenys

Šiuo metu Lielupės UBR apie 28 proc. visų SG yra laikoma ūkiuose, turinčiuose mėšlides. Prognozuojama, kad įgyvendinus pagrindines Nitratų direktyvos priemones, šis rodiklis turėtų siekti apie 54,5 proc. Atsižvelgiant į įgyvendinamų priemonių apimtį ir jų efektyvumą, prognozuojama, kad Lielupės UBR gyvulininkystės ūkių apkrova po pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių įgyvendinimo gali sumažėti 5-8 proc. Taršos apkrovos sumažėjimas Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje gali siekti 4 – 6 proc., Mūšos pabaseinyje – 5 – 8 proc., Nemunėlio pabaseinyje – 7 – 10 proc.

### Nitratų direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

12. Per 2004-2008 metų laikotarpį buvo pastatyta 914 mėšlidžių 170500 SG. Jose telpa 540 tūkst. t mėšlo/srutų. Per tą laikotarpį pasinaudojusių parama Nitratų direktyvai įgyvendinti pareiškėjų vidutinis ūkis – 82 SG. Faktinis vidutinis SG skaičius ūkiuose, įgyvendinančiuose Nitratų direktyvos reikalavimus, buvo du kartus didesnis, nei planuota, nes paramos laikotarpiu šios direktyvos reikalavimų įgyvendinimas buvo labai aktualus stambiems ūkiams, turintiems daugiau nei 300 SG. Kadangi parama naudojosi daugiausia stambūs ūkiai, pastatyta triskart mažiau mėšlidžių/srutų rezervuarų nei planuota; tačiau jų talpa buvo daug didesnė.

Pagrindinės Nitratų direktyvos priemonės baziniu laikotarpiu apims daugiau nei 10 sutartinių gyvulių turinčius ūkius, iki šiol neturinčius mėšlidžių. Bendras SG skaičius Lielupės UBR ir jo pabaseiniuose bei SG skaičius skirtingo dydžio ūkiuose bei ūkiuose, jau turinčiuose mėšlides, pateikiamas 8 lentelėje. Informaciją apie SG pasiskirstymą skirtingo dydžio ūkiuose bei ūkiuose, turinčiuose mėšlides, pateikė Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. Pagal baseinus jie išskirstyti proporcingai žemės ūkio paskirties žemės plotams.

8 lentelė. SG skaičius skirtingo dydžio ūkiuose Lielupės UBR, 2008

Pabaseinis	SG skaičius	SG tankis	SG skaičius ūkiuose iki 10 SG	SG skaičius ūkiuose nuo 10 iki 300SG	SG skaičius ūkiuose virš 300 SG	SG skaičius ūkiuose, turinčiuose mėšlides	SG skaičius ūkiuose, kuriuose bus įrengtos mėšlidės
Lielupės mažųjų intakų	27312,0	0,16	11391,5	3756,5	12164,0	10034,8	5885,7
Mūšos	76263,5	0,14	33983,2	19675,5	22604,8	21681,5	20598,8
Nemunėlio	19624,3	0,1	10644,2	8289,3	690,8	2374,2	6605,9
IŠ VISO:	123199,8	0,14	56018,9	31721,3	35459,6	34090,5	33090,4

Šaltinis: Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro duomenys

Finansavimas mėšlo tvarkymo reikalavimų įgyvendinimui iki šiol buvo skiriamas pagal dvi programas: Lietuvos kaimo plėtros 2004-2006 metų plano priemonę „Standartų laikymasis“ ir Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos, patvirtintos 2007 m. spalio 19 d. Komisijos

sprendimu Nr. C (2007) 5076, priemonės „Žemės ūkio valdų modernizavimas“ pirmąją veiklos sritį „Nitratų direktyvos reikalavimų ir naujų privalomų Bendrijos standartų įgyvendinimas“.

Pagal Kaimo plėtros 2004–2006 metų plano priemonę „Standartų laikymasis“<sup>1</sup>, buvo suteikta svari pagalba diegiant pažangesnes mėšlo tvarkymo technologijas, įsigyjant naujas mėšlo krovimo, transportavimo priemones, srutų laistymo įrangą, rekonstruojant ar statant naujas mėšlides ar srutų kauptuvus. Dalyvaujantys šioje priemonėje ūkio subjektai (dalyvauja 2468 ūkio subjektai) per trejus po sutarties pasirašymo metus privalo pasiekti, kad jų ūkis atitiktų Nitratų direktyvoje keliamus aplinkosaugos reikalavimus. Pagal Kaimo plėtros 2004–2006 metų plano priemonę „Standartų laikymasis“ iš 2004–2006 metų fondo iš viso Lietuvoje buvo išmokėta 368 021 000 Lt lėšų. 57 582 384 Lt buvo išmokėti iki 2010 liepos mėnesio iš 2007–2013 metų programos biudžeto pagal Kaimo plėtros 2004–2006 metų plano priemonę „Standartų laikymasis. Kaimo plėtros programos (toliau – KPP) išipareigojimai“. Taip pat iki liepos mėnesio iš 2007–2013 metų programos biudžeto „Nitratų direktyvos reikalavimų ir naujų privalomų Bendrijos standartų įgyvendinimui“ buvo išmokėta 24 686 045 Lt (autorizuota sutarčių už 38 937 853 Lt). (Nacionalinė mokėjimo agentūra (toliau – NMA), 2010)

Pagal 2004–2006 metų programą, vienam SG buvo skiriama nuo 805 iki 960 Lt, o pagal 2007–2013 m. programą - nuo 345 iki 1934 Lt (tačiau paramos gavėjai gali šiomis lėšomis dengti ne daugiau kaip 40–60 procentų tinkamų projekto išlaidų). Nors yra žinomas pastatytų mėšlidžių kiekis, kiek konkrečiai iš kurios programos buvo finansuojama, nėra žinoma. Galutinėje 2004–2006 m. programos vertinimo ataskaitoje teigiama, kad lėšų atžvilgiu Nitratų direktyvos įgyvendinimui teko daugiau kaip 2,5 karto didesnis finansavimas nei Pieno direktyvai. Remiantis šia proporcija darome prielaidą, kad Nitratų direktyvos įgyvendinimui iki 2010 metų liepos mėn. galėjo būti skirta apie 280 mln. Lt ES ir nacionalinio biudžeto lėšų.

Kadangi Lietuvoje SG skaičius, kurių mėšlui tvarkyti dar reikės pastatyti mėšlides, yra daugiau nei dvigubai didesnis nei tų, kurių mėšlas jau yra tinkamai tvarkomas, be to, reikės mažesnių mėšlidžių, papildomai Lietuvoje gali prireikti apie 600 mln. Lt.

Išmokėtų lėšų pasiskirstymas baseinuose apskaičiuotas, visai Lietuvai skirtas lėšas padalinus proporcingai mėšlidžių baseinuose skaičiui. Daroma prielaida, jog visuose baseinuose apytiksliai vienoda dalis mėšlidžių buvo pastatyta naudojantis parama. Pinigai galėtų būti pasiskirstę taip, kaip pateikta 9 lentelėje:

9 lentelė. Sąnaudų poreikis Nitratų direktyvos įgyvendinimui Lielupės UBR, Lt, suapvalinta

Pabaseinis	Išmokėtos lėšos Nitratų direktyvos įgyvendinimui	Papildomų lėšų poreikis Nitratų direktyvos įgyvendinimui
Mūšos	45.670.000	43.380.000
Nemunėlio	5.001.000	13.912.400
Lielupės mažųjų intakų	21.137.300	12.387.900
<b>Iš viso:</b>	<b>71.808.300</b>	<b>69.679.900</b>

Šaltinis:eksperto skaičiavimai

Direktyvos reikalavimo, susijusio su mėšlidžių įrengimu, įgyvendinimo lygis skirtinguose UBR labai nevienodas. Lielupės UBR direktyvos įgyvendinimui išmokėta 72 mln. Lt ir dar gali prireikti apie 70 mln. Lt.

### Geriamojo vandens direktyva

13. Geriamojo vandens direktyvos tikslas yra apsaugoti žmones nuo neigiamo vandens užterštumo poveikio užtikrinant, kad tiekiamas vanduo būtų sveikas ir švarus. Direktyvos reikalavimai taikomi visų rūšių geriamajam vandeniui, taip pat vandeniui naudojamam maistui gaminti ar perdirbti. Geriamojo vandens direktyva netaikoma natūraliam mineraliniam vandeniui ir

<sup>1</sup> Apima dvi direktyvas - 1992 m. birželio 16 d. Tarybos direktyva 92/46/EEB, nustatanti sveikatos taisykles žalio pieno, termiškai apdoroto pieno ir pieno pagrindo produktų gamybai ir tiekimui į rinką (*OL L 268, 1992 9 14, p. 1–32 3 skyrius 13 tomas, p. 103 - 134*), toliau – (Pieno direktyva) ir Nitratų direktyvą

vandeniui, naudojamam medicinos tikslams. Taikant minimalius šios direktyvos reikalavimus, sveikas ir švarus žmonėms vartoti skirtas vanduo yra tas, kuriame nėra jokių mikroorganizmų, parazitų ir bet kokių medžiagų, kurių skaičius arba koncentracijos gali kelti potencialų pavojų žmonių sveikatai.

Pagrindiniai teisės aktai, į kuriuos perkelti Geriamojo vandens direktyvos reikalavimai:

- 13.1. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas (Žin., 2001, Nr. 64-2327);
- 13.2. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas;
- 13.3. Nuotekų tvarkymo reglamentas;
- 13.4. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-636 (Žin., 2007, Nr. 8-337);
- 13.5. Valstybinės geriamojo vandens kontrolės tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2002 m. gruodžio 10 d. įsakymu Nr. 643 (Žin., 2003, Nr. 3-99), kurioje perkeliama specifiniai direktyvos reikalavimai dėl geriamojo vandens kokybės kontrolės;
- 13.6. Lietuvos higienos norma HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Žin., 2003, Nr. 79-3606);
- 13.7. Lietuvos higienos norma HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 (Žin., 2006, Nr. 81-3217);
- 13.8. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas (Žin., 1994, Nr. 55-1049; 2008, Nr. 113-4290), kuriame nustatyta sivaldybių pareiga organizuoti geriamojo vandens tiekimą.

### **Geriamojo vandens direktyvos priemonių įgyvendinimo poveikis**

14. Geriamojo vandens kokybės kontrolė. Ši priemonė yra įgyvendinama pagal Lietuvos higienos normą HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Higienos normoje nustatomi geriamojo vandens kokybės reikalavimai (cheminė sudėtis, kokybės vertinimų skaičius per metus, analizės metodai ir kt.). Geriamojo vandens kokybę Lietuvoje kontroliuoja Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba.

15. Senų nenaudojamų eksploatacinių gręžinių likvidavimas. Nebenaudojamų eksploatacinių gręžinių, kurie gali tapti potencialiais požeminio vandens taršos židiniiais, likvidavimo tvarka nustatyta Lietuvos aplinkos apsaugos normatyviniame dokumente „Gręžinių vandeniui tiekti ir vandens šiluminei energijai naudoti projektavimo, įrengimo, konservavimo bei likvidavimo tvarka (LAND 4-99)“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 417 (Žin., 1999, Nr. 112-3263). Gręžinių likvidavimo tvarką kontroliuoja Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija.

16. Sanitarinės vandenviečių apsaugos zonos įrengimas. Vandenviečių sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) rengiamos ir įteisinamos pagal Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ reikalavimus. Kiekvienai vandenvietei yra nustatoma sanitarinė apsaugos zona, kurią sudaro trys juostos:

16.1. griežto režimo apsaugos juosta (1-oji) – arčiausiai kaptazo įrenginių esanti juosta, skirta apsaugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo tyčinės ar atsitiktinės taršos, kurioje draudžiama ūkinė ir kita veikla, nesusijusi su vandens paėmimu, gerinimu ir tiekimu;

16.2. mikrobinės taršos apribojimo juosta (2-oji) – sanitarinės apsaugos zonos juosta, kurioje ribojama mikrobinė ir cheminė tarša;

16.3. cheminės taršos apribojimo juosta (3-ioji) – sanitarinės apsaugos zonos juosta, kurioje ribojama cheminė tarša.

Savivaldybė, kurios teritorijoje yra vandenvietė, organizuoja vandenvietės SAZ steigimą ir apsaugą pagal Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymo ir Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo (Žin., 1993, Nr. 63-1188; 2001, Nr. 108-3902) reikalavimus.

Teisės aktų nustatyta tvarka parengtas, suderintas ir patvirtintas vandenvietės SAZ specialusis planas registruojamas savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų registre ir Žemės gelmių registre. Patvirtintos vandenviečių SAZ juostos turi būti žymimos rengiant kitus teritorijų planavimo dokumentus, o ūkinė veikla reguliuojama pagal higienos normoje HN 44:2006 nustatytus apribojimus ir kitus teisės aktus. Svarbi priemonė yra SAZ įsteigimo ir įteisinimo kontrolė, nes iki šiol Lielupės UBR, kaip numatyta Lietuvos higienos normoje HN 44:2006 2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, nėra įteisinta nė viena vandenviečių sanitarinės apsaugos zona.

Lietuvoje gėrimui naudojame tik požeminį vandenį, kurio kokybė dėl palankių gamtinių sąlygų ir taikomų apsaugos priemonių yra gera.

### **Geriamojo vandens direktyvos įgyvendinimo sąnaudos**

17. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo 2008–2015 metų plėtros strategija siekiama, kad geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų prieinamumas 2015 metais siektų ne mažiau kaip 95 proc. visų šalies gyventojų, o viešai tiekiamo geriamojo vandens atitikimas saugos ir kokybės reikalavimams – 100 proc.

18. Pagrindinės Geriamojo vandens direktyvos reikalavimų įgyvendinimo priemonės (naujų vandentiekio tinklų tiesimas, vandentiekio tinklų rekonstrukcija, vandens gerinimo įrenginių statyba ir rekonstrukcija) 2007-2013 m. numatytos Priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašė Nr. 01. Geriamojo vandens direktyvos reikalavimų įgyvendinimo ir kitas vandens tiekimo infrastruktūros gerinimo priemonės planuojama įgyvendinti kartu su Miesto nuotekų direktyvos įgyvendinimo ir kitomis nuotekų infrastruktūros priemonėmis (projektai apima tiek vandens tiekimo, tiek ir nuotekų tvarkymo sistemas).

18.1. Mūšos pabaseinyje planuojama nutiesti 57 km naujų ir rekonstruoti 6,1 km esamų vandentiekio tinklų, pastatyti vienus vandens gerinimo įrenginius.

18.2. Nemunėlio pabaseinyje planuojama nutiesti 9 km naujų vandentiekio tinklų.

18.3. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje planuojama nutiesti 19,5 km naujų vandentiekio tinklų.

Bendros vandens tiekimo infrastruktūros gerinimo ir nuotekų infrastruktūros priemonėms skirtos investicinės sąnaudos Lielupės UBR sudaro 229,61 mln. Lt.

### **Paukščių direktyva**

19. Paukščių direktyva reglamentuoja paukščiams svarbių teritorijų apsaugą. Reikalaujama, kad būtų steigiamos specialios saugomos teritorijos, skirtos tam tikroms paukščių rūšims išsaugoti. Lietuvos paukščių rūšių klasifikaciniame sąrašė yra 358 paukščių rūšys. 2009 metais Lielupės UBR buvo 10 teritorijų, svarbių paukščių apsaugai.

Pagrindiniai teisės aktai, į kuriuos perkelti Paukščių direktyvos reikalavimai:

19.1. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;

19.2. Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatymas (Žin., 1997, Nr. 108-2727; 2009, Nr. 159-7200);

19.3. Bendrieji buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. kovo 15 d. nutarimu Nr. 276, (Žin., 2004, Nr. 41-1335);

19.4. Paukščių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu Nr. D1-358 (Žin., 2008, Nr. 77-3048), kuriuose reglamentuojamas paukščių apsaugai svarbių teritorijų parinkimas.

Siekiant išsaugoti, atkurti ir išlaikyti tokias teritorijas reikia įgyvendinti tam tikras priemones. Šios priemonės labai dažnai yra ūkinės veiklos ribojimas saugomoje teritorijoje, arba specialios teritorijos atkūrimo ir atstatymo priemonės. Priemonės yra išvardinamos žemiau.

### Paukščių apsaugai svarbių teritorijų steigimas

20. Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. kovo 15 d. nutarimu Nr. 276 (Žin., 2004, Nr. 41-1335), nurodyta, jog paukščių apsaugai svarbios teritorijos steigiamos tam, kad savo buveinėse būtų išsaugotos saugomos paukščių rūšys. Be to turi būti saugomos ir paukščių migracijai svarbūs plotai.

Už saugomų teritorijų steigimą Lietuvoje yra atsakinga Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba. Paukščių apsaugai svarbios teritorijos buvo įtrauktos į Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų arba jų dalių, kuriose yra paukščių apsaugai svarbių teritorijų, sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 399 (Žin., 2004, Nr. 55-1899; 2006, Nr. 92-3635; 2010, 36-1719). Šiuo teisės aktu buvo patvirtintos 82 paukščių apsaugai svarbios teritorijos.

### Paukščių apsaugai svarbių teritorijų gamtotvarkos planų sudarymas

21. Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose reikalaujama užtikrinti, kad būtų išvengta natūralių buveinių ir saugomų rūšių apsaugos būklės blogėjimo. Tam reikia parengti saugomų teritorijų gamtotvarkos planus bei kitus strateginius planavimo dokumentus. Gamtotvarkos planai (toliau - GP) tvirtinami LR aplinkos ministro įsakymu, juose nustatant atsakingas institucijas ir galimus lėšų šaltinius.

### Paukščių direktyvos įgyvendinimo būklė

22. Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatai ir teritorijų ribos patvirtintos LR Vyriausybės nutarimais. GP rengiami konkrečioms teritorijoms ir dauguma atvejų apima tiek PAST, tiek ir BAST. Iki 2010 m. liepos mėn. LR aplinkos ministro įsakymais buvo patvirtinti GP 54 teritorijoms (visoje šalies teritorijoje). Dauguma GP parengti 10 metų laikotarpiui (2008-2017m.).

### Mušos pabaseinis

23. Mūšos pabaseinyje yra 5 PAST, kurios pabaseinio teritorijoje užima 43.910 ha plotą. Santykinai didelė dalis PAST – 14.983 ha (34 proc.) – persidengia su BAST (10 lentelė).

10 lentelė. Paukščių apsaugai svarbios teritorijos Mūšos pabaseinyje.

	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos pavadinimas	PAST kodas	Savivaldybės	Bendras PAST plotas, ha	PAST plotas pabaseinyje, ha	PAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	PAST, persidengianti su BAST, ha
1	Gedžiūnų miškas	LTPAKB002	Pakruojo r. ir Joniškio r.	14.269	14.269	100	3
2	Gubernijos miškas	LTSIAB001	Šiaulių r. ir Joniškio r.	19.262	14.582	76	
3	Mūšos tyrelio pelkė	LTJONB001	Joniškio r.	1.700	633	37	608
4	Šimonių giria	LTANYB001	Anykščių r. ir Kupiškio r.	23.267	251	1	251
5	Žalioji giria	LTPANB001	Panevėžio r. ir Kupiškio r.	14.174	14.174	100	14.120
	<b>IŠ VISO</b>			<b>72.673</b>	<b>43.910</b>	<b>60</b>	<b>14.983</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant geografinės informacinės sistemas (toliau – GIS)

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai



Informacija apie rengiamus GP teritorijoms, patenkančioms į Mūšos pabaseinį, pateikiama 11 lentelėje.

11 lentelė. Saugomos teritorijos, kurioms parengti GP Mūšos pabaseinyje.

GP pavadinimas	Statusas	Teritorijos, kuriai parengtas GP, plotas, ha	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, ha	GP apimamos teritorijos dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, kurį patenka PAST, ha
Žalioji giria	Patvirtintas	14.173	14.173	100,0	14.173
<b>IŠ VISO</b>		<b>14.173</b>	<b>14.173</b>	<b>100,0</b>	<b>14.173</b>

Pastaba: GP pavadinimai dažniausiai nesutampa su PAST ar BAST pavadinimais.

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

### Lielupės mažųjų intakų pabaseinis

24. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje yra 1 PAST, kuri pabaseinio teritorijoje užima 1056 ha plotą. Visa PAST persidengia su natūralių BAST (12 lentelė).

12 lentelė. Paukščių apsaugai svarbios teritorijos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje.

	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos pavadinimas	PAST kodas	Savivaldybės	Bendras PAST plotas, ha	PAST plotas pabaseinyje, ha	PAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	PAST, persidengianti su BAST, ha
1	Mūšos tyrelio pelkė	LTJONB001	Joniškio r.	1.463	1.056	72	1.053
	<b>IŠ VISO</b>			<b>1.463</b>	<b>1.056</b>	<b>72</b>	<b>1.053</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant GIS

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje esančiai PAST GP nėra parengta.

### Nemunėlio pabaseinis

25. Nemunėlio pabaseinyje yra 4 PAST, kurios pabaseinio teritorijoje užima 20993 ha plotą. Didžioji dalis PAST – 17.816 ha (85 proc.) – persidengia su natūralių BAST (13 lentelė).

13 lentelė. Paukščių apsaugai svarbios teritorijos Nemunėlio pabaseinyje.

	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos pavadinimas	PAST kodas	Savivaldybės	Bendras PAST plotas, ha	PAST plotas pabaseinyje, ha	PAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	PAST, persidengianti su BAST, ha
1	Biržų giria	LTBIRB001	Biržų r.	17.684	17.683	100	17.683
2	Čedaso ežeras ir jo apyežerės	LTROKB001	Rokiškio r.	132	132	100	
3	Nemunėlio upės slėnis	LTBIRB002	Biržų r., ir Rokiškio r.	1.550	1.549	100	
4	Šaltojos ir Vyžuonos upių slėniai	LTROKB004	Rokiškio r.	1.569	1.569	100	132
	<b>IŠ VISO</b>			<b>20.935</b>	<b>20.933</b>	<b>100</b>	<b>17.816</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant GIS

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Informacija apie rengiamus gamtotvarkos planus teritorijoms, patenkančioms į Nemunėlio pabaseinį, pateikiama 14 lentelėje.

14 lentelė. Saugomos teritorijos, kurioms parengti GP Nemunėlio pabaseinyje.

GP pavadinimas	Statusas	Teritorijos, kuriai parengtas GP, plotas, ha	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, ha	GP apimamos teritorijos dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, į kurį patenka PAST, ha
Biržų giria	Rengiamas (nepublikuojamas)	17.683	17.683	100,0	17.683
Čedaso ežeras ir jo apyežerės	Patvirtintas	132	132	100,0	132
Nemunėlio upės slėnis	Patvirtintas	2.195	2.188	99,7	1.548
<b>IŠ VISO</b>		<b>20.010</b>	<b>20.003</b>		<b>19.363</b>

Pastaba: GP pavadinimai dažniausiai nesutampa su PAST ar BAST pavadinimais.

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

### Paukščių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

26. Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo sąnaudas sudaro paukščių apsaugai svarbių teritorijų GP parengimas, jų įgyvendinimas bei PAST monitoringas. Šias sąnaudas planuojama finansuoti iš valstybės biudžeto. GP pateiktos priemonių įgyvendinimo sąnaudos turėtų būti laikomos orientacinėmis. Atskirų priemonių įgyvendinimo sąnaudos tikslinamos skelbiant konkursus<sup>2</sup>.

Paukščių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos Lielupės UBR pabaseiniuose apskaičiuotos taikant šias prielaidas:

26.1. vidutinės GP parengimo sąnaudos apskaičiuotos pagal Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos atlikta tiekėjų kainų apklausą 40 GP parengimui (bendra teritorija 37146 ha). Kainų pasiūlymai šių teritorijų GP parengimui svyravo nuo 1,352 mln. Lt iki 1,965 mln. Lt (vidurkis 1,66 mln. Lt, arba 45 lt/ha). Atliekant skaičiavimus taikoma prielaida, kad 1 ha teritorijos GP parengimo sąnaudos yra vienodos. NATURA 2000 teritorijose, kuriose natūralių buveinių apsaugai svarbiomis teritorijos (toliau – BAST) ir paukščių apsaugai svarbios teritorijos (toliau – PAST) persidengia, 50 proc. GP parengimo sąnaudų priskiriama Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudoms. Laikoma, kad GP visoms PAST bus parengti per 5 metus;

26.2. parengtų GP įgyvendinimo investicinės ir eksploatacinės sąnaudos apskaičiuotos remiantis informacija, pateikiama LR aplinkos ministerijos tinklalapyje publikuojamuose GP<sup>3</sup>. Įgyvendinimo sąnaudos perskaiciuotos UBR valdymo plano įgyvendinimo laikotarpiui (t.y. iki 2015 m.);

26.3. Paukščių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos teritorijoms, kurioms GP nėra parengta<sup>4</sup>, apskaičiuotos taikant vieneto sąnaudų metodą. GP paukščių apsaugai svarbioms teritorijoms įgyvendinimo vidutinės investicinės sąnaudos (2007 - 2015m laikotarpiu) yra 54 Lt/ha, vidutinės metinės eksploatacinės sąnaudos yra 7,89 Lt/ha per metus. Teritorijose, kuriose BAST ir PAST persikloja, vidutinės investicinės sąnaudos (2007 - 2015m laikotarpiu) yra 20 Lt/ha, vidutinės metinės eksploatacinės sąnaudos yra 3,12 Lt/ha per metus. Šios vieneto sąnaudos apskaičiuotos remiantis parengtų ir rengiamų GP įgyvendinimo sąnaudomis<sup>5</sup>, įvertinant PAST persiklojimą su BAST<sup>6</sup>;

<sup>2</sup> Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos duomenys.

<sup>3</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>4</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>5</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>6</sup> Informacijos šaltinis: Valstybės saugomų teritorijų kadastro GIS informacija.

26.4. išlaidos PAST monitoringui apima išlaidas darbo užmokesčiui, socialinio draudimo įmokoms bei kurui<sup>7</sup>. Perskaičiuojant monitoringo išlaidas pabaseiniams taikyta prielaida, kad 1ha monitoringo sąnaudos skirtingose paukščių apsaugai svarbiose teritorijose yra vienodos. Darbo užmokesčio sąnaudų skaičiavimui taikytas 2009m. pirmojo ketvirčio vidutinio mėnesio bruto darbo užmokesčio dydis Valstybės sektoriuje<sup>8</sup>.

27. Vidutinės Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Mūšos pabaseinyje sudaro apie 1.584.654 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 599.594 Lt per metus (informacija pateikiama 15 lentelėje).

15 lentelė. Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Mūšos pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Eksploatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	1.318.722	263.744
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	24.092	36.565	4.063
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	1.560.562	1.150.562	230.100
PAST monitoringas	1 metai	0	0	101.687
<b>IŠ VISO</b>		<b>1.584.654</b>	<b>2.505.849</b>	<b>599.594</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Vidutinės Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Nemunėlio pabaseinyje sudaro apie 345.660 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 114.723 Lt per metus (informacija pateikiama 16 lentelėje).

16 lentelė. Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Nemunėlio pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Eksploatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	67.704	13.541
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	10.000	11.500	1.278
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	335.660	257.128	51.426
PAST monitoringas	1 metai	0	0	48.478
<b>IŠ VISO</b>		<b>345.660</b>	<b>336.332</b>	<b>114.723</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Vidutinės Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sudaro apie 10.540 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 8.890 Lt per metus (informacija pateikiama 17 lentelėje).

<sup>7</sup> Vidutinės PAST monitoringo sąnaudos įvertintos apklausus Labanoro RP, Aukštaitijos NP, Žuvinto RP, Nemuno kilpų RP, Kauno marių RP, Anykščių RP ir Varnių RP direkcijos apie darbo sąnaudas ir išlaidas kuriai PAST monitoringui 2007-2009m. Dėl monitoringo apimčių svyravimų skaičiavimams naudotas 2007-2009 m. vidurkis.

<sup>8</sup> Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2009m. pirmąjį ketvirtį vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis valstybės sektoriuje buvo 2318,8 Lt.

17 lentelė. Paukščių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Ekspluatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	23.850	4.770
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	0	0	0
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	10.542	8.346	1.669
PAST monitoringas	1 metai	0		2.447
<b>IŠ VISO</b>		<b>10.542</b>	<b>32.196</b>	<b>8.886</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos planais, siekiant įgyvendinti Paukščių direktyvos reikalavimus, Lietuvoje planuojama įsteigti dar 90 teritorijų paukščiams saugoti. Dalis šių teritorijų turėtų atsirasti ir Lielupės UBR, todėl metinės Paukščių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos atskiruose pabaseiniuose gali išaugti.

### **Buveinių direktyva**

28. Buveinių direktyva reglamentuoja gamtinėms buveinėms svarbių teritorijų apsaugą. Reikalaujama, kad būtų steigiamos specialios saugomos teritorijos, skirtos tam tikroms gamtinėms buveinėms išsaugoti.

Pagrindiniai teisės aktai, į kuriuos perkelti Buveinių direktyvos reikalavimai:

- 28.1. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
- 28.2. Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatymas (Žin., 1997, Nr. 108-2727; 2009, Nr. 159-7200);
- 28.3. Bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatai;
- 28.4. Buveinių apsaugai svarbių teritorijų ribos patvirtintos Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašu, skirtu pateikti Europos Komisijai, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22d. įsakymu Nr. D1-210 (Žin., 2009, Nr. 51-2039).
- 28.5. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų arba jų dalių, kuriose yra paukščių apsaugai svarbių teritorijų, sąrašo patvirtinimas ir paukščių apsaugai svarbių teritorijų nustatymas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 399 (Žin., 2004, Nr. 55-1899; 2006, Nr. 92-3635; 2010, 36-1719).

Siekiant išsaugoti, atkurti ir išlaikyti gamtines buveines reikia įgyvendinti tam tikras priemones. Šios priemonės labai dažnai yra ūkinės veiklos ribojimas saugomoje teritorijoje arba specialios teritorijos atkūrimo ir atstatymo priemonės.

### **Buveinių apsaugai svarbių teritorijų steigimas**

29. Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose nurodyta, jog buveinių apsaugai svarbios teritorijos turi būti steigiamos siekiant apsaugoti ir atkurti gamtines augalų ir gyvūnų buveines.

### **Buveinių gamtotvarkos planų parengimas**

30. Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose reikalaujama užtikrinti, kad būtų išvengta natūralių buveinių ir saugomų rūšių apsaugos būklės blogėjimo. Tam reikia parengti saugomų teritorijų GP ar kitus strateginius planavimo dokumentus, kuriuose numatomos konkrečios gamtotvarkos priemonės.

### **Kitos priemonės**

31. Be specialių paukščių ir buveinių apsaugai skirtų teritorijų steigimo įgyvendinama daugelis kitokių tam labai reikalingų priemonių: rengiami specialūs apsaugos projektai (pavyzdžiui, kuriami lizdai ar pravedami kursai norintiems pažinti ir stebėti paukščius), taikomos subsidijos žemdirbiams, išsipareigojantiems tam tikromis priemonėmis saugoti paukščius, vykdomi mokymai, įgyvendinami moksliniai projektai ir leidžiamos publikacijos. Kiekvienais metais LR aplinkos ministras patvirtina monitoringo planą – stebimų paukščių sąrašą ir monitoringo vietas.

Kaimo plėtros 2007-2013 metų programoje yra numatytos priemonės, skatinančios gamtai palankų ūkininkavimą. Šiuo metu yra rengiama buveinių inventorizacijos metodika, pagal kurią nuo 2015 metų bus vykdomas buveinių monitoringas (projektas „Pasirengimas EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimui: metodinės bazės sukūrimas“, vykdytojas – Botanikos institutas).

Parama saugomų teritorijų srityje yra susijusi su intervencijų sritimi „Saugomų miškingų teritorijų ekologinės pusiausvyros gerinimas ir išlaikymas“. Šiai sričiai Lietuvoje buvo faktiškai skirta 35 proc. visos 1.3. priemonės paramos (50,2 mln. Lt), palyginti su 1 proc. ES struktūrinės paramos vidurkiu aplinkosaugos srityje kitose šalyse.

### **Natura 2000 teritorijų tinklas**

32. „Natura 2000“ – tai ES saugomų teritorijų tinklas, kuris jungia natūralias buveines bei rūšis labai svarbias visos Europos biologinei įvairovei. Jis plėtojamas įgyvendinant Paukščių direktyvos ir Buveinių direktyvos reikalavimus. Abi direktyvos reikalauja įsteigti specialias saugomas teritorijas, skirtas saugoti tam tikras biologines rūšis arba svarbias buveines.

„Natura 2000“ teritorijų tinklas Lietuvoje kuriamas integruojant jį į esamą nacionalinę saugomų teritorijų sistemą. Šiuo metu Natura 2000 teritorijų statusas daugiausia yra suteiktas esamoms saugomoms teritorijoms (rezervatams, draustiniams, nacionaliniams ir regioniniams parkams) arba jų dalims.

Iki 2009 m. Lielupės UBR įsteigtos 9 svarbios paukščių apsaugai teritorijos ir 19 teritorijų svarbių buveinių apsaugai.

### **Buveinių direktyvos įgyvendinimo būklė**

33. Natūralių buveinių apsaugai svarbių teritorijų nuostatai patvirtinti LR Vyriausybės nutarimu, o buveinių apsaugai svarbių teritorijų ribos patvirtintos LR aplinkos ministro įsakymu. Siekiant užtikrinti, kad būtų išvengta saugomų rūšių apsaugos būklės blogėjimo, būtina parengti saugomų teritorijų gamtotvarkos planus ir kitus strateginius dokumentus. GP tvirtinami LR aplinkos ministro įsakymu, juose nustatant atsakingas institucijas, įgyvendinimo priemones ir sąnaudas bei galimus lėšų šaltinius. GP rengiami konkrečioms teritorijoms ir dauguma atvejų apima tiek PAST, tiek ir BAST. Iki 2010 metų liepos mėn. LR aplinkos ministro įsakymais buvo patvirtinti GP 55 teritorijoms (visoje šalies teritorijoje). Dauguma GP parengti 10 metų laikotarpiui (2008-2017m.).

### **Mūšos pabaseinis**

34. Mūšos pabaseinyje yra 19 BAST, kurios užima 38.127 ha plotą. Santykinai didelė dalis BAST – 14.983 ha (39 proc.) – persidengia su PAST (18 lentelė).

18 lentelė. Natūralių buveinių apsaugai svarbios teritorijos Mūšos pabaseinyje.

	BAST pavadinimas	Savivaldybės	BAST kodas	Bendras BAST plotas, ha	BAST plotas pabaseinyje, ha	BAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	BAST, persidengiantis su PAST, ha
1	Daudžgirių miškas	Biržų r.	LTBIR0002	169	169	100	
2	Grūžių miškas	Pasvalio r.	LTPAS0005	79	79		
3	Karajimiškio kaimo apylinkės	Biržų r.	LTBIR0005	28	8	30	
4	Kepurinės pelkė	Kupiškio r.	LTKUP0001	700	435	62	
5	Kruojos upės slėnis	Pakruojo r.	LTPAK0001	195	195	100	3
6	Kurklių miškas	Radviliškio r.	LTRAD0005	224	64	29	
7	Lepšynės miškas	Pasvalio r.	LTPAS0001	207	207	100	
8	Lėvens upės slėnis	Kupiškio r.	LTKUP0005	862	862	100	
9	Mūšos slėnis žemiau Raudonpamūšio	Pasvalio r., Pakruojo r.	LTPAS0003	77	77	100	
10	Mūšos Tyrelio miškas	Joniškio r.	LTJOI0001	1.676	608	36	608
11	Notigalės pelkė	Kupiškio r., Rokiškio r.	LTKUP0003	1.391	473	34	
12	Pamūšiai	Pasvalio r.	LTPAS0002	478	478	100	
13	Pyvesos upės slėnis žemiau Rinkūnų	Pasvalio r.	LTPAS0004	114	114	100	
14	Radvilonių miškas	Radviliškio r.	LTRAD0004	158	158	100	
15	Rėkyvos pelkė	Šiaulių m., Šiaulių r.	LTSIA0005	2.560	2.150	84	
16	Sakonių bala	Kupiškio r.	LTKUP0002	61	60	98	
17	Skapagirio miškas	Kupiškio r.	LTKUP0004	2.161	1.767	82	
18	Šimonių giria	Anykščių r., Kupiškio r.	LTANY0013	23.263	251	1	251
19	Žalioji giria	Biržų r., Kupiškio r., Panevėžio r., Pasvalio r.	LTPAN0006	33.870	29.971	88	14.120
	<b>Iš viso:</b>			<b>68.271</b>	<b>38.127</b>	<b>56</b>	<b>14.983</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant GIS.

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Informacija apie rengiamus GP teritorijoms, patenkančioms į Mūšos pabaseinį pateikiama 19 lentelėje.

19 lentelė. Saugomos teritorijos, kurioms parengti GP Mūšos pabaseinyje.

GP pavadinimas	Statusas	Teritorijos, kuriai parengtas GP, plotas, ha	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, ha	GP apimamos teritorijos dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, kuri patenka BAST, ha
Kepurnės pelkė	Patvirtintas	700	435	62,2	435
Notigalės pelkė	Patvirtintas	1.391	473	34,0	473
Žaliojoji giria	Patvirtintas	14.173	14.173	100,0	14.119
<b>IŠ VISO</b>		<b>16.264</b>	<b>15.081</b>		<b>15.027</b>

Pastaba: GP pavadinimai dažniausiai nesutampa su PAST ar BAST pavadinimais. Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

### Nemunėlio pabaseinis

35. Nemunėlio pabaseinyje yra 13 BAST, kurios užima 23.053 ha plotą. Didelė dalis BAST – 17.683 ha (82 proc.) – persidengia su PAST (20 lentelė).

20 lentelė. Natūralių buveinių apsaugai svarbios teritorijos Nemunėlio pabaseinyje.

	BAST pavadinimas	Savivaldybės	BAST kodas	Bendras BAST plotas, ha	BAST plotas pabaseinyje, ha	BAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	BAST, persidengianti su PAST, ha
1	Ažuolynės miškas	Biržų r.	LTBIR0008	92	92	100	
2	Biržų giria	Biržų r.	LTBIR0006	17.684	17.683	100	17.683
3	Drąseikių kaimo apylinkės	Biržų r.	LTBIR0007	34	34	100	
4	Gaidžiabalės samanyne	Rokiškio r.	LTROK0003	172	172	100	
5	Gipso karsto ežerai ir jų apyežerės	Biržų r.	LTBIR0004	1.240	1.240	100	
6	Karajimiškio kaimo apylinkės	Biržų r.	LTBIR0005	28	19	70	
7	Konstantinavos pelkė	Rokiškio r.	LTROK0004	82	82	100	
8	Nemunėlio ir Apaščios upių slėniai	Biržų r.	LTBIR0003	296	292	98	
9	Notigalės pelkė	Kupiškio r., Rokiškio r.	LTKUP0003	1.391	797	57	
10	Padaičių miškas	Biržų r.	LTBIR0009	61	61	100	
11	Skapagirio miškas	Kupiškio r.	LTKUP0004	2.161	4	0	
12	Suvainiško miškas	Rokiškio r.	LTROK0015	1.193	1.193	100	
13	Šaltojos upės slėnis	Rokiškio r.	LTROK0009	133	133	100	132
	<b>Iš viso:</b>			<b>24.567</b>	<b>21.802</b>	<b>89</b>	<b>17.816</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant GIS  
Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Informacija apie rengiamus GP teritorijoms, patenkančioms į Nemunėlio pabaseinį pateikiama 21 lentelėje.

21 lentelė. Saugomos teritorijos, kurioms parengti GP Nemunėlio pabaseinyje.

GP pavadinimas	Statusas	Teritorijos, kuriai parengtas GP, plotas, ha	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, ha	GP apimamos teritorijos dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	GP apimamos teritorijos plotas pabaseinyje, į kurį patenka BAST, ha
Biržų giria	Rengiamas (nepublikuojamas)	17.683	17.683	100,0	17.683
Notigalės pelkė	Patvirtintas	1.391	797	57,3	797
<b>IŠ VISO</b>		<b>19.074</b>	<b>18.480</b>		<b>18.480</b>

Pastaba: GP pavadinimai dažniausiai nesutampa su PAST ar BAST pavadinimais.

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

### Lielupės mažųjų intakų pabaseinis

36. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje yra 8 BAST, kurios užima 3.924 ha plotą. Santykinai didelė dalis BAST – 1.053 ha (32 proc.) – persidengia su PAST (22 lentelė).

22 lentelė. Natūraliųjų buveinių apsaugai svarbios teritorijos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje.

	BAST pavadinimas	Savivaldybės	BAST kodas	Bendras BAST plotas, ha	BAST plotas pabaseinyje, ha	BAST dalis, patenkanti į pabaseinio teritoriją, proc.	BAST, persidengianti su PAST, ha
1	Laumenio miškas	Pakruojo r.	LTPAK0004	645	645	100	
2	Miškas prie Dilbinėlių	Joniškio r.	LTJOI0003	57	57	100	
3	Mūšos Tyrelio miškas	Joniškio r.	LTJOI0001	1.676	1.068	64	1.053
4	Pabalių miškas ir Švėtės upės slėnis	Joniškio r.	LTJOI0008	61	61	100	
5	Vilkiaušio miškas	Joniškio r.	LTJOI0009	124	124	100	
6	Vilkijos upės slėnis	Joniškio r.	LTJOI0002	64	64	100	
7	Žagarės miškas	Joniškio r.	LTJOI0004	1.247	1.247	100	
8	Žagarės ozas	Joniškio r.	LTJOI0007	49	49	100	
	<b>Iš viso:</b>			<b>3.924</b>	<b>3.316</b>	<b>85</b>	<b>1.053</b>

Pastaba: PAST ir BAST teritorijų plotai pabaseiniui nustatyti naudojant GIS

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Į Lielupės mažųjų intakų pabaseinį patenkančioms BAST GP nėra parengta.

### Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

37. Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo sąnaudas sudaro buveinių apsaugai svarbių teritorijų GP parengimas, jų įgyvendinimas bei monitoringas. Šias sąnaudas planuojama finansuoti iš valstybės biudžeto. GP pateiktos priemonių įgyvendinimo sąnaudos turėtų būti laikomos orientacinėmis. Atskirų priemonių įgyvendinimo sąnaudos tikslinamos skelbiant konkursus<sup>9</sup>.

Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos atskiruose Lielupės UBR pabaseiniuose apskaičiuotos taikant šias prielaidas:

<sup>9</sup> Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos duomenys.



37.1. vidutinės GP parengimo sąnaudos apskaičiuotos remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos atlikta tiekėjų kainų apklausa 40 GP parengimui (bendra teritorija 37.146 ha). Kainų pasiūlymai šių teritorijų GP parengimui svyravo nuo 1,352 mln. Lt iki 1,965 mln. Lt (vidurkis 1,66 mln. Lt, arba 45 lt/ha). Atliekant skaičiavimus taikoma prielaida, kad 1 ha teritorijos GP parengimo sąnaudos yra vienodos. Teritorijose, kuriose BAST ir PAST persidengia, 50 proc. GP parengimo sąnaudų priskiriama Paukščių direktyvos įgyvendinimo sąnaudoms. Laikoma, kad GP visoms BAST bus parengti per 5 metus;

37.2. parengtų GP įgyvendinimo investicinės ir eksploatacinės sąnaudos apskaičiuotos remiantis informacija, pateikiama LR aplinkos ministerijos tinklalapyje publikuojamuose GP<sup>10</sup>. Įgyvendinimo sąnaudos perskaiciuotos UBR valdymo plano įgyvendinimo laikotarpiui (t.y. iki 2015 m.);

37.3. Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos teritorijoms, kurioms GP nėra parengta<sup>11</sup>, apskaičiuotos taikant vieneto sąnaudų metodą. GP natūralių buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms įgyvendinimo vidutinės investicinės sąnaudos (2007 - 2015m laikotarpiu) yra 6,55 Lt/ha, vidutinės metinės eksploatacinės sąnaudos yra 15,06 Lt/ha per metus. Teritorijose, kuriose BAST ir PAST persikloja, vidutinės investicinės sąnaudos (2007 - 2015m laikotarpiu) yra 19,66 Lt/ha, vidutinės metinės eksploatacinės sąnaudos yra 3,12 Lt/ha per metus. Šios vieneto sąnaudos apskaičiuotos remiantis parengtų ir rengiamų GP įgyvendinimo sąnaudomis<sup>12</sup>, įvertinant PAST persiklojimą su BAST<sup>13</sup>;

37.4. išlaidos BAST monitoringui apima išlaidas darbo užmokesčiui, socialinio draudimo įmokoms bei kurui<sup>14</sup>. Perskaiciuojant monitoringo išlaidas pabaseiniams taikyta prielaida, kad 1ha monitoringo sąnaudos skirtingose natūralių buveinių apsaugai svarbiose teritorijose yra vienodos. Darbo užmokesčio sąnaudų skaičiavimui taikytas 2009m. pirmojo ketvirčio vidutinio mėnesio bruto darbo užmokesčio dydis Valstybės sektoriuje<sup>15</sup>. Skaičiavimuose neįvertintos buveinių monitoringo sąnaudos, kadangi iki 2009m. šis monitoringas nebuvo vykdomas, neparengtos monitoringo metodikos.

### Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos Mūšos pabaseinyje

38. Vidutinės Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Mūšos pabaseinyje sudaro apie 177.950 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 641.513 Lt per metus (informacija pateikiama 23 lentelėje).

23 lentelė. Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Mūšos pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Eksploatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	1.020.043	204.009
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	23.908	82.443	9.160
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	154.042	1.688.056	337.611
BAST monitoringas	1 metai	0	0	90.733
<b>IŠ VISO</b>		<b>177.950</b>	<b>2.790.542</b>	<b>641.513</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

<sup>10</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>11</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>12</sup> Informacijos šaltinis: <http://www.am.lt/gamtotvarka/plans.php>

<sup>13</sup> Informacijos šaltinis: Valstybės saugomų teritorijų kadastro GIS informacija.

<sup>14</sup> Vidutinės PAST monitoringo sąnaudos įvertintos apklausus Labanoro RP, Aukštaitijos NP, Žuvinto RP, Nemuno kilpų RP, Kauno marių RP, Anykščių RP ir Varnių RP direkcijos apie darbo sąnaudas ir išlaidas kurui PAST monitoringui 2007-2009m. Dėl monitoringo apimčių svyravimų skaičiavimams naudotas 2007-2009 m. vidurkis.

<sup>15</sup> Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2009m. pirmąjį ketvirtį vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis valstybės sektoriuje buvo 2318,8 Lt.

### Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos Nemunėlio pabaseinyje

39. Vidutinės Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Nemunėlio pabaseinyje sudaro apie 196.026 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 160.363 Lt per metus (informacija apteikiama 24 lentelėje).

24 lentelė. Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Nemunėlio pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Eksploatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	146.524	29.305
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	0	28.521	3.169
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	196.026	380.026	76.005
BAST monitoringas	1 metai	0	0	51.884
<b>IŠ VISO</b>		<b>196.026</b>	<b>555.071</b>	<b>160.363</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

### Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje

40. Vidutinės Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo investicinės sąnaudos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sudaro apie 25.168 Lt, vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos sudaro apie 68.872 Lt per metus (informacija apteikiama 25 lentelėje).

25 lentelė. Buveinių direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sąnaudos.

Sąnaudų grupė	Priemonės gyvavimo laikotarpis	Preliminarios investicinės sąnaudos (2007-2015m), Lt	Eksploatacinės išlaidos (2007-2015m), Lt	Vidutinės metinės eksploatacinės išlaidos, Lt
GP parengimas	10 metų	0	125.547	25.109
Parengtų GP įgyvendinimas	10 metų	0	0	0
Naujų GP įgyvendinimas	10 metų	25.168	179.356	35.871
BAST monitoringas	1 metai	0	0	7.892
<b>IŠ VISO</b>		<b>25.168</b>	<b>304.903</b>	<b>68.872</b>

Šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba ir eksperto skaičiavimai

Pagal Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos planus, siekiant įgyvendinti Buveinių direktyvos reikalavimus, Lietuvoje planuojama įsteigti dar 300 teritorijų buveinėms saugoti. Dalis šių teritorijų turėtų atsirasti ir Lielupės UBR, todėl Buveinių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos atskiruose pabaseiniuose gali išaugti.

### Maudyklų direktyva

41. Pagal Maudyklų direktyvą reikalaujama, kad Valstybės narės įteisintų oficialias maudyklas ir imtųsi visų būtinų priemonių tinkamai maudyklų vandens kokybei užtikrinti. Tarp Maudyklų direktyvoje nustatytų parametų nėra tokių vandens kokybės parametų kaip azoto (toliau - N), fosforo (toliau - P) ar BDS, tačiau įtraukti tie parametrai, kurie apibūdina mikrobiologinę vandens kokybę ir gali turėti įtakos besimaudančių žmonių sveikatai.

Pagrindinis teisės aktas, į kurį perkelti Maudyklų direktyvos reikalavimai yra Lietuvos higienos norma HN 92:2007 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Žin., 2007, Nr.139-5716).

Dar vienas dokumentas, reglamentuojantis praktinį Maudyklų direktyvos priemonių įgyvendinimą yra "Maudyklų vandens kokybės stebėsenos programa" tvirtinama kas dveji metai. Pagrindinis šios programos tikslas – maudyklų vandens kokybės vertinimas, bendros valdymo strategijos, rekreacinių vandens telkinių politikos rengimas bei naujų maudyklų steigimas.

42. Svarbiausios Maudyklų direktyvos įgyvendinimo priemonės yra:

- 42.1. maudyklų vandens kokybės stebėjimas,
- 42.2. visuomenės informavimas apie maudyklų vandens kokybę.
- 42.3. maudyklų įteisinimas,
- 42.4. maudyklų vandens kokybės gerinimas ir blogos kokybės vandens atstatymas iki geros būklės,
- 42.5. informacinės sistemos apie maudyklas kūrimas.

### **Maudyklų vandens kokybės stebėjimas**

43. Vykdamas Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2006-2008 metų programą, patvirtintą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. rugpjūčio 4 d. nutarimu Nr. 773 (Žin., 2006 Nr. 88-3459) buvo stebimos 149 maudyklos, iš kurių: 15 - pajūrio priekrančių (10 proc.), 26 – upės (17 proc.), 73 – ežerai (49 proc.), tvenkiniai, karjerai, užtvankos – 35 (24 proc.). Iš 149 maudyklų reguliariai stebėtos 114 maudyklos, tai sudaro 77 proc., nereguliariai – 23 (15 proc.), iš viso nestebėta - 12 (8 proc.).

Lielupės UBR yra dvi oficialios maudyklos. Kol kas savivaldybės neplanuoja naujų maudyklų įrengimo.

Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo priemonės 2009-2011 m. numatytos Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009-2011 metų programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. birželio 25 d. nutarimu Nr. 668 (Žin., 2009, Nr. 80-3344). Šios programos tikslas - išsaugoti ir pagerinti maudyklų vandens kokybę, sudarant saugias sąlygas žmonių sveikatai. Programos uždaviniai: tobulinti maudyklų vandens kokybės stebėsenos valdymą, sistemingai stebėti ir analizuoti maudyklų mikrobiologinę ir cheminę taršą, nustatyti trumpalaikės taršos arba išskirtinių situacijų atvejus, atlikti maudyklų vandens kokybės vertinimą, klasifikaciją ir sudaryti charakteristikų aprašus, teikti visuomenei bei valdžios ir valdymo institucijoms informaciją apie maudyklų vandens kokybę, trumpalaikės taršos ir išskirtinių situacijų atvejus.

2008 metais maudyklų vandens kokybės stebėjimai Lietuvoje vykdyti 99 maudyklose<sup>16</sup>. Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009 –2011 metų programos 1 priede pateikiamas stebimų Lietuvos maudyklų sąrašas (iš viso – 151 maudykla).

Visų 2008 metais stebėtų maudyklų vandens kokybę atitiko privalomuosius kokybės reikalavimus<sup>16</sup>, todėl Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimui investicinių sąnaudų poreikio nėra. Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo eksploatacines sąnaudas sudaro paplūdimių pripažinimo tinkamais naudoti, maudyklų vandens mėginių surinkimo ir vandens tyrimų atlikimo bei informacijos teikimo visuomenei sąnaudos.

Atsižvelgiant į Lietuvos ūkio būklę tikėtina, kad maudyklų, kuriose stebima vandens kokybė skaičius gali didėti, atsižvelgiant į savivaldybių priimtus sprendimus dėl maudyklų įteisinimo.

### **Informacijos apie maudyklų vandens kokybę teikimas visuomenei**

44. Informacija apie vandens kokybę Lietuvos visuomenei teikiama žiniasklaidoje. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 26 d. įsakymu Nr. V-484/D1-273 „Dėl maudyklų vandens kokybės ataskaitų Europos Bendrijų Komisijai rengimo ir teikimo tvarkos nuostatų aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 62-2362), minėtos direktyvos nuostatų, susijusių su informacijos apie maudyklų vandens kokybę rinkimu, vertinimu ir teikimu Europos Bendrijų Komisijai, įgyvendinimą

<sup>16</sup> Ataskaita Europos Komisijai „Bathing water results 2008- Lithuania“. Šaltinis: Higienos instituto tinklalapis [http://www.hi.lt/content/15\\_atask\\_EK.html](http://www.hi.lt/content/15_atask_EK.html)

atsakingas Higienos institutas. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 92:2007 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 139-5716) maudyklų vandens kokybę vertinti ir informaciją apie maudyklų vandens kokybę visuomenei teikti pavesta Higienos institutui. Informacija apie maudyklų vandens kokybę yra pastoviai skelbiama spaudoje bei Higienos instituto interneto svetainėje (www.hi.lt).

### **Maudyklų įteisinimas**

45. 2008 metais įteisintų maudyklų Lietuvoje buvo 99, iš kurių 2 yra Lielupės UBR.

### **Maudyklų vandens kokybės gerinimas**

46. Maudyklų vandens kokybę sąlygoja Miestų nuotekų valymo direktyvos įgyvendinimas, todėl jos įgyvendinimo priemonės kartu gerina ir esamų bei potencialių maudyklų vandens kokybę.

### **Informacinės sistemos apie maudyklas kūrimas**

47. Informacinė sistema apie maudyklas yra gana elementari: keičiamasi būtina informacija tarp suinteresuotų žinybų, įskaitant ir savivaldybes. Šiuo metu planuojama prisijungti prie Aplinkos apsaugos agentūros tvarkomos duomenų bazės / informacinės sistemos.

### **Maudyklų direktyvos įgyvendinimo sąnaudos**

#### **Mūšos pabaseinis**

48. Mūšos pabaseinyje stebėta 12 maudyklų:

48.1. Apaščios upė Dauguviečio parke (Biržų raj.),

48.2. Arimaičių ežeras (Radviliškio raj.),

48.3. Bubių tvenkinys (Šiaulių raj.),

48.4. Eibariškių tvenkinys (Radviliškio raj.),

48.5. Indubo ežeras (Pasvalio raj.),

48.6. Laičių tvenkinys (Pakruojo raj.),

48.7. Lėvens upė (Kupiškio raj.),

48.8. Lėvens upė (Panevėžio m.),

48.9. Lėvens upė (Pasvalio raj.),

48.10. Prūdelio tvenkinys (Šiaulių m.),

48.11. Rėkyvos ežeras (Šiaulių m.),

48.12. Šilo ežeras (Pasvalio raj.).

2009-2011 metais numatyta stebėti 15 maudyklų Mūšos pabaseinyje. Į Programos 1 priedą taip pat įtrauktos šios maudyklos:

42.13. Gudelių ežeras (Šiaulių raj.),

42.14. Petrašiūnų karjeras (Pakruojo raj.),

42.15. Skalyno karjeras (Pakruojo raj.).

Vidutinės metinės Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo eksploatacinės išlaidos Mūšos pabaseinyje sudaro 68000 Lt. Šias sąnaudas planuojama finansuoti iš savivaldybių biudžetų pagal Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009–2011 metų programas.

26 lentelė. Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Mūšos pabaseinyje vidutinės metinės sąnaudos 2009-2011 metais

Sąnaudų grupė	Matavimo vienetas	Vidutinės vieneto sąnaudos (Lt/ metus)	Vienetų skaičius pabaseinyje	Metinės eksploatacinės išlaidos pabaseinyje (Lt/ metus)
Paplūdimų pripažinimas tinkamais naudotis	maudykla	700	15	10500
Maudyklų vandens mėginių surinkimas ir vandens tyrimų atlikimas	maudykla	3500	15	52500
Informacijos teikimas visuomenei apie maudyklų vandens kokybę	maudykla	340	15	5100
<b>IŠ VISO</b>		<b>4540</b>		<b>68100</b>

Šaltinis: Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009 –2011 metų programa

### Nemunėlio pabaseinis

49. 2008 m. maudyklų vandens kokybės stebėjimai vykdyti penkiose Nemunėlio pabaseinio maudyklose:

- 49.1. Kilučių (Biržų raj.),
- 49.2. Rokiškio ežeras (Rokiškio raj.),
- 49.3. Širvėnos ežero centrinė (Biržų raj.),
- 49.4. Širvėnos ežero Jaunimo parko (Biržų raj.),
- 49.5. Vyžuonos ežeras (Rokiškio raj.).

Ketrios iš 2009-2011 metais numatytų stebėti maudyklų yra Nemunėlio pabaseinyje. Į Programos 1 priedą įtrauktos visos aukščiau išvardintos maudyklos išskyrus Kilučių (Biržų raj.) maudyklą.

Vidutinės metinės Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo eksploatacinės išlaidos Nemunėlio pabaseinyje sudaro 18200 Lt. Šias išlaidas planuojama finansuoti iš savivaldybių biudžetų pagal Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009 –2011 metų programą.

27 lentelė. Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Nemunėlio pabaseinyje vidutinės metinės sąnaudos 2009-2011 metais

Sąnaudų grupė	Matavimo vienetas	Vidutinės vieneto sąnaudos (Lt/ metus)	Vienetų skaičius pabaseinyje	Metinės eksploatacinės išlaidos pabaseinyje (Lt/ per metus)
Paplūdimų pripažinimas tinkamais naudotis	maudykla	700	4	2800
Maudyklų vandens mėginių surinkimas ir vandens tyrimų atlikimas	maudykla	3500	4	14000
Informacijos teikimas visuomenei apie maudyklų vandens kokybę	maudykla	340	4	1360
<b>IŠ VISO</b>		<b>4540</b>		<b>18160</b>

Šaltinis: Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009 –2011 metų programa

### Lielupės mažųjų intakų pabaseinis

50. 2008 metais Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje esančiose maudyklose vandens kokybės tyrimai nebuvo atliekami.

Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009 –2011 metų programoje numatyta stebėti keturias maudyklas Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje. Į Programos 1 priedą įtrauktos šios maudyklos:

- 50.1. Joniškio tvenkinys (Joniškio raj.),

- 50.2. Švėtos upė (Joniškio raj.),  
 50.3. Žeimelio užtvanka (Pakruojo raj.),  
 50.4. Žvilgaičių ežeras (Joniškio raj.).

Vidutinės metinės Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo eksploatacinės išlaidos Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje sudaro 18200 Lt. Šias sąnaudas planuojama finansuoti iš savivaldybių biudžetų pagal Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009–2011 metų programą.

28 lentelė. Maudyklų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje vidutinės metinės sąnaudos 2009-2011 metais

Sąnaudų grupė	Matavimo vienetas	Vidutinės vieneto sąnaudos (Lt/ metus)	Vienetų skaičius pabaseinyje	Metinės eksploatacinės išlaidos pabaseinyje (Lt/ metus)
Paplūdimų pripažinimas tinkamais naudotis	maudykla	700	4	2800
Maudyklų vandens mėginių surinkimas ir vandens tyrimų atlikimas	maudykla	3500	4	14000
Informacijos teikimas visuomenei apie maudyklų vandens kokybę	maudykla	340	4	1360
<b>IŠ VISO</b>		<b>4540</b>		<b>18160</b>

Šaltinis: Maudyklų vandens kokybės stebėsenos 2009–2011 metų programa

### Nuotekų dumblo direktyva

51. Nuotekų dumblo direktyva nurodo, kokiomis sąlygomis nuotekų dumblą galima panaudoti žemdirbystėje bei nustato sunkiųjų metalų dirvoje, kuri bus tręšiama, kiekį. Nuotekų dumblo direktyvoje taip pat nustatyta, kokios sunkiųjų metalų koncentracijos gali būti dumble ir kokie maksimalūs kiekiai sunkiųjų metalų gali patekti į dirvą per metus. Nuotekų dumblo direktyvos įgyvendinimas turėtų padėti riboti sunkiųjų metalų, esančių nuotekų dumble, patekimą į dirvožemį.

2006 metais atliktoje nuotekų dumblo panaudojimo galimybių studijoje (“Investment programme for sludge management in Lithuania”, Sweco BKG, Vilnius 2006) analizuojami keli nuotekų dumblo tvarkymo būdai, ir pabrėžiama, kad dumblo panaudojimas žemės ūkyje arba pažeistų teritorijų atstatymui nėra pati geriausia dumblo panaudojimo alternatyva. Programoje pasirinkta prioritėtinė schema pirmiausiai numato dumblo panaudojimą energijos gavybai. Esant poreikiui, būtų galimybės panaudoti dumblą žemės ūkyje, energetinio miško tręšimui arba pažeistų teritorijų atstatymui. Programoje taip pat numatyta koks dumblas galėtų būti panaudojamas žemės ūkyje.

52. Pagrindinis teisės aktas, į kurį perkelti Nuotekų dumblo direktyvos reikalavimai yra Tręšimo planų rengimas, sunkiųjų metalų kiekio nuotekų dumble ir dirvožemyje analizavimas numatytas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyviniame dokumente LAND 20-2001 “Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui reikalavimai”, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 birželio 28 d. įsakymu Nr. 349 (Žin., 2001, Nr. 61-2196; 2005, Nr. 142-5135) (toliau – LAND 20-2005).

### Nuotekų dumblo direktyvos įgyvendinimo priemonės

#### Tręšimo planai

53. Normatyviniame dokumente LAND 20-2005 nurodyta, kad asmenys, ketinantys naudoti nuotekų dumblą žemdirbystės reikmėms, turi parengti tręšimo planus, kurie turi būti suderinti su RAAD. Tręšimo planai rengiami 6 metams. Šiuose planuose turi būti pateikta informacija apie dirvos analizės rezultatus ir maksimalias sunkiųjų metalų koncentracijas, kurios gali patekti į

dirvožemi, tręšiant jį nuotekų dumblo. Nežinoma, kiek tręšimo planų yra parengiama ir suderinama su RAAD kasmet, todėl reikia griežtinti planų rengimo apskaitą ir kontrolę.

### **Dumblo sudėties tyrimai, duomenų saugojimas, pavojingų medžiagų išėmimas iš vartojimo ir uždraudimas**

54. Dumblo tiekėjai privalo vykdyti nuotekų dumblo kokybės apskaitą, kaupti informaciją apie dumblo apdorojimo būdus, dumblo kiekį, naudojimą ir kt. Be to turi būti kaupiama informacija apie šių sunkiųjų metalų koncentracijas dumble: švinas (Pb), kadmio (Cd), chromas (Cr), varis Cu, nikelis (Ni), cinkas (Zn), gyvsidabris (Hg). LAND 20-2005 nurodoma, kad nuotekų dumblo gali būti suskirstytas į tris kategorijas, priklausomai nuo sunkiųjų metalų koncentracijų dumble.

Nuotekų dumblo direktyvos reikalavimų įgyvendinimo priemonės 2007-2013 m. numatytos priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ veiklos „Dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimas“ valstybės projektų sąrašo Nr. 01. Lietuvoje planuojama sukurti dumblo tvarkymo infrastruktūrą pastatant dumblo apdorojimo įrenginius 23 miestuose.

## Nuotekų dumblo direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

### Mūšos pabaseinis

55. 29 lentelėje pateikti planuojami investiciniai dumblo tvarkymo infrastruktūros projektai miestuose, patenkančiuose į Mūšos pabaseinį. Bendros investicinės sąnaudos – 72,178 mln. Lt. Darome prielaidą, kad metinės eksploatacinės sąnaudos prilygsta trimis procentams investicinių sąnaudų.

29 lentelė. 2007-2013 metų dumblo tvarkymo infrastruktūros sukūrimo projektai Mūšos pabaseinyje, mln. Lt

Savivaldybė	Siektini projekto rezultatai	Preliminarios investicinės sąnaudos	Eksploatacinės išlaidos, per metus
Šiaulių m., Šiaulių r.	1 pūdyimo- džiovavimo įrenginys	72,178	2,2
<b>IŠ VISO</b>		<b>72,178</b>	<b>2,2</b>

Šaltinis: priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ veiklos „Dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimas“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01

### Nemunėlio pabaseinis

56. 30 lentelėje pateikti planuojami investiciniai dumblo tvarkymo infrastruktūros projektai miestuose, patenkančiuose į Nemunėlio pabaseinį. Bendros investicinės sąnaudos – 7,8 mln. Lt. Darome prielaidą, kad metinės eksploatacinės sąnaudos prilygsta trimis procentams investicinių sąnaudų.

30 lentelė. 2007-2013m. dumblo tvarkymo infrastruktūros sukūrimo projektai Nemunėlio pabaseinyje, mln. Lt.

Savivaldybė	Siektini projekto rezultatai	Preliminarios investicinės sąnaudos	Eksploatacinės sąnaudos, per metus
Biržų r.	1 kompostavimo aikštelė	7,8	0,23
<b>IŠ VISO</b>		<b>7,8</b>	<b>0,23</b>

Šaltinis: priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ veiklos „Dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimas“ valstybės projektų sąrašas Nr. 01

### Lielupės mažųjų intakų pabaseinis

57. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje nenumatyta įgyvendinti investicinių projektų, susijusių su Nuotekų dumblo direktyvos įgyvendinimu iš 2007-2013 metų finansinės priemonės.

### Augalų apsaugos priemonių direktyva

58. Augalų apsaugos priemonių direktyvos reikalavimai susiję su augalų apsaugos produktų įteisinimu, tiekimu į rinką, naudojimu ir kontrole. Lietuvoje gali būti tiekiama į rinką ir naudojami tik patvirtinti augalų apsaugos produktai, o įmonės, ketinančios tiekti į rinką augalų apsaugos produktus, turi įsigyti specialius leidimus. Visi produktai turi būti naudojami tokiomis sąlygomis, kurios nurodytos etiketėje, be to turi būti laikomasi Geros augalų apsaugos produktų naudojimo praktikos.

Šiuo metu Lietuvoje įregistruota 215 augalų apsaugos produktų ir 140 veikliųjų medžiagų, kurios gali būti galų apsaugos produktų sudėtyje.

Nėra žinoma, kiek augalų apsaugos produktų sunaudojama Lielupės UBR baseinuose, tačiau daroma prielaida, kad herbicidai ir augalų augimo reguliatoriai daugiausiai yra naudojami dideliuose intensyvioji žemdirbystės ūkiuose, todėl šių produktų per metus suvartojamas kiekis nuolat didėja.

Sunku prognozuoti, kaip augalų apsaugos produktai paveiks paviršinio ir požeminio vandens kokybę. Šis poveikis sumažėtų, jeigu augalų apsaugos produktai būtų naudojami tinkamai,



pagal Geros augalų apsaugos produktų naudojimo praktikos kodekso rekomendacijas. Valstybinė augalininkystės tarnyba kontroliuoja, kaip naudojami augalų apsaugos produktai.

59. Pagrindiniai teisės aktai, į kuriuos perkelti Augalų apsaugos priemonių direktyvos reikalavimai:

59.1. Lietuvos Respublikos augalų apsaugos įstatymas (Žin., 2004, Nr. 60-2145; 2010, Nr. 13-620);

59.2. Veikliųjų medžiagų, kurios gali būti augalų apsaugos produktų sudėtyje, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2004 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 3D-187 (Žin., 2004, Nr. 60-2145).

2009 metų pabaigoje priimta 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/128/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų pagrindus siekiant tausiojo pesticidų naudojimo (OL 2009 L 309, p. 71). Šia direktyva sugriežtinami kai kurie augalų apsaugos priemonių naudojimo aspektai. Tarp tokių griežtesnių priemonių galima paminėti:

59.2.1. nacionalinio pesticidų poveikio mažinimo plano parengimas;

59.2.2. integruotos kenkėjų kontrolės principo taikymas;

59.2.3. didesnio dėmesio skyrimas viešųjų zonų apsaugai (t.y. parkai, žalios vejos, aikštynai ar gyvenvietės);

59.2.4. geresnio visuomenės informavimo apie naudojamus pesticidus užtikrinimas.

Šios direktyvos įgyvendinimas prisidės ir prie BVPD keliamų tikslų pasiekimo.

## **Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo priemonės**

### **Augalų apsaugos produktų patvirtinimas**

60. Augalų apsaugos produktai turi būti patvirtinti prieš tiekiant juos į rinką. Augalų apsaugos produktuose esančios veikliosios medžiagos yra patvirtinamos Žemės ūkio ministro įsakymais. Šiuo metu Lietuvoje yra patvirtinta virš 150 veikliųjų medžiagų, kurios gali būti augalų apsaugos produktų sudėtyje.

31 lentelė. Lietuvoje patvirtintų augalų apsaugos produktų skaičius

Produktas	Produktai, autorizuoti profesionaliam naudojimui	Produktai, autorizuoti individualiam naudojimui
Insekticidai	15	7
Fungicidai	52	10
Beicai	18	
Herbicidai	85	17
Augimo reguliatoriai	7	
Defoliantai	1	
Kita	3	
<b>Iš viso</b>	<b>181</b>	<b>34</b>

Šaltinis: Valstybinės augalininkystės tarnybos tinklapis

### **Augalų apsaugos produktų ženklimas**

61. Lietuvos Respublikos augalų apsaugos įstatyme nurodomi detalūs reikalavimai augalų apsaugos produktų ženklimui. Be kita ko, ant etiketės turi būti nurodytas veikliosios medžiagos pavadinimas ir kiekis, informacija apie pavojų sveikatai ir aplinkai bei rekomendacijos, kaip naudoti produktą.

### **Geros augalų apsaugos praktikos taikymas**

62. Geros augalų apsaugos praktikos taisyklės buvo patvirtintos Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2004 m. balandžio 26 d. įsakymu Nr. 3D-227 „Dėl geros augalų apsaugos praktikos taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 66-2349). Valstybinė augalininkystės tarnyba

kasmet ūkininkams organizuoja seminarus ir mokymus, kuriuose skatina vadovautis Geros augalų apsaugos praktikos taisyklėmis.

### Augalų apsaugos produktų naudojimo kontrolė

63. Valstybinė augalininkystės tarnyba kontroliuoja, kaip naudojami augalų apsaugos produktai.

Kitos priemonės yra: augalų apsaugos priemonių poveikio tyrimai, analizė, kenksmingų medžiagų išėmimas iš naudojimo ir uždraudimas.

### Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo būklė

64. Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimui pereinamojo laikotarpio Lietuva neturėjo, todėl formaliai ši direktyva Lietuvoje jau yra įgyvendinama.

Augalų apsaugos produktų (toliau - AAP) naudojimas Lietuvoje didėja. Taip pat didėja ir augalų apsaugos produktų nupurkšti plotai (32 ir 33 lentelės).

32 lentelė. Panaudota augalų apsaugos produktų Lietuvoje (tonomis, pagal veikliąją medžiagą)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Insekticidų	6,8	6,3	6,2	7,1	5,7	6,8	7,0
Fungicidų	109,5	102,3	97,4	101,7	127,8	152,9	159,2
Beicų	52,4	33,5	35,3	28,4	27,3	22,3	42,2
Herbicidų	476,9	530,8	576,8	579,1	725,2	732,4	858,9
Defoliantų	5,1	1,0	0,4	0,6	0,6	0,7	0,6
Augalų augimo reguliatorių	35,7	51,4	60,2	99,2	110,9	123,3	125,7
Kitų	1,4	22,9	15,9	31,1	26,1	10,1	3,4
Iš viso:	687,8	748,2	792,2	847,2	1023,6	1048,5	1197,0

Šaltinis: Valstybinės augalininkystės tarnybos tinklapis

33 lentelė. Nupurkšta žemės ūkio naudmenų Lietuvoje, tūkst. ha

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Herbicidais	786,5	800,5	859,1	938	1036,1	1251,2	1278,3	1473,0	1454
Fungicidais	306,3	336,9	357,4	292,5	372,3	425,7	364,2	477,4	507,4
Insekticidais	199,7	193,56	393,6	327,9	397,9	397,1	402,6	464,6	412,5
Augalų augimo reguliatoriais	46,8	67,5	98,6	122,7	157,1	161,9	141,5	152,6	197,2
Defoliantais	1,3	3,3	2,7	0,4	1,1	2,2	33,0	1,5	3,5
Iš viso:	1340,6	1401,8	1711,4	1681,8	1964,5	2238,3	2219,6	2567,6	2574,6

Šaltinis: Valstybinės augalininkystės tarnybos tinklapis

Valstybinės augalininkystės tarnybos valstybiniai augalų apsaugos inspektoriai atlieka produktų prekybos, pakavimo, ženklinimo, sandėliavimo ir naudojimo atitikties teisės aktų nustatytiems reikalavimams įvertinimo procedūras. 2008 metais maždaug 50 procentų pažeidėjų sudarė produktų sandėliavimo, 20 procentų – produktų naudojimo ir po 15 procentų – produktų prekybos ir pakavimo bei ženklinimo pažeidėjai. Tiesioginių pažeidimų dėl vandens apsaugos reikalavimų nepaisymo nebuvo užfiksuota, tačiau netinkamas sandėliavimas ir naudojimas gali būti susijęs su vandens išteklių tarša. Tokių pažeidimų kiekis sudaro didžiąją dalį visų pažeidimų.

34 lentelė. 2007-2008 metais vykdytų AAP patikrų ir nustatytų pažeidėjų Lietuvoje duomenys

	2007		2008	
	patikrinta	pažeidėjų	patikrinta	pažeidėjų
Naudojimo	2 027	455	2 197	420
Prekybos	1 411	166	1 387	164
Pakavimo ir ženklavimo	479	137	661	121
Sandėliavimo	721	151	701	126
Iš viso:	4 638	909	4 946	832

Šaltinis: Valstybinės augalininkystės tarnybos tinklapis

Kaip matyti iš aukščiau pateiktų lentelių, augalų apsaugos priemonių statistika galima tik bendrai visai Lietuvai. Duomenų apie augalų apsaugos priemonių naudojimą atskiruose administraciniuose vienetuose nėra. Todėl taikome tam tikras prielaidas, paskirstydami šiuos bendrus skaičius atskiriems UBR.

Jei laikytume, kad augalų apsaugos priemonės atskiruose upių pabaseiniuose ar baseinuose naudojamos maždaug vienodai intensyviai, galėtume bendrus augalų apsaugos priemonių naudojimo skaičius pritaikyti proporcingai žemės ūkio ir miškų paskirties žemės plotams juose. Kadangi Lielupės UBR tokios žemės yra maždaug 19,3 procentų, palyginus su visos Lietuvos skaičiais, tai pagal priimtą prielaidą šiame UBR sunaudojama 19 procentų arba 231 tona augalų apsaugos priemonių veikliosios medžiagos.

### **Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos**

65. Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos Lietuvoje niekada nebuvo vertintos. Per interviu su Valstybinės augalininkystės tarnybos darbuotojais ir rajonų augalų apsaugos inspektorais išsiaiškintos pagrindinės teisinės, administracinės ir investicinės priemonės, reikalingos užtikrinti Geros augalų apsaugos praktikos įgyvendinimą Lietuvoje, tuo sumažinant vandenių taršą.

Vienos iš didžiausių sąnaudų, susijusių su galimomis investicijomis tokioms priemonėms, yra purkštuvų įsigijimas ir nukenksminimo darbų aikštelių įrengimas. Pastarųjų Lietuvoje labai nedaug, be to, daugelio inspektorių nuomone, tokios aikštelės nėra reikalingos Lietuvos sąlygomis, kur likusios po pagrindinio purškimo augalų apsaugos priemonės dar pakartotinai išpurškiamos ant laukų. Nukenksminimo darbų aikštelės, kurios pagrindinės dalys yra rampa, sienos, šiaudai, durpių ir juodžemio mišinys ir pan., įrengimas gali kainuoti nuo 1000 iki 10000 litų. Tokių oficialių augalų apsaugos inspektorių užregistruotų aikštelių Lielupės UBR nėra. Naujų aikštelių įrengimo bent iki 2015 metų Lielupės UBR nenumatoma. Pagrindinėms augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo sąnaudoms priskirsime tik tas, kurios susijusios su purkštuvų įsigijimu ir priežiūra.

Visi purkštuvai Lietuvoje turi gauti techninės apžiūros sertifikatą ir tai laikoma pagrindine drausminančia ir nemažos teigiamos aplinkosauginės naudos turinčia priemone. Apžiūra kainuoja vidutiniškai 200 litų ir galioja trejus metus. Purkštuvo kaina labai svyruoja priklausomai nuo jo rūšies. Pigiausi ir labiausiai įprasti kainuoja apie 4000-5000 Lt, o stambiam ūkiui reikalingas purkštuvai gali kainuoti ir 200 000 Lt. Pastarųjų Lielupės UBR daugiausia yra Pasvalio rajone. Vyrauja minėti pigesni purkštuvai, kurių visame Lielupės rajone, atlikus augalų apsaugos priemonių inspektorių apklausą, galima suskaičiuoti maždaug 1000, atitinkamai Mūšos pabaseinyje 700, Nemunėlio pabaseinyje – 200, ir Lielupės mažųjų intakų - 100. Kiekviename administraciniame rajone Lietuvoje per metus vidutiniškai įsigijama apie 10 purkštuvų. Būtina pabrėžti, kad tai labai apytikslis skaičius, kadangi formalios purkštuvų apskaitos nėra.

Taigi, purkštuvų įsigijimas ir priežiūra ūkininkams Lielupės UBR, o tuo pačiu Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimas kainuos (35 lentelė):

35 lentelė. Augalų apsaugos priemonių direktyvos įgyvendinimo Lielupės UBR sąnaudos 2010-2015 metais, Lt

Priemonė	Kiekis			Gyvavimo laikas	Sąnaudos			
	Kiekis per metus	Metų skaičius	Iš viso		Vieneto sąnaudos	Investicijos	Eksploatacinės išlaidos	Metinės sąnaudos
<b>Mūšos pabaisėnis</b>								
Naujas purkštuvai	40	5	200	10	5000	1000000	10000	146000
Naujų purkštuvų techninė apžiūra	40	1	40	3	200	8000	0	3000
Esamų purkštuvų techninė apžiūra	700	2	1400	3	200	280000	0	105000
Iš viso						1288000	10000	254000
<b>Nemunėlio pabaisėnis</b>								
Naujas purkštuvai	10	5	50	10	5000	250000	2500	36500
Naujų purkštuvų techninė apžiūra	10	1	10	3	200	2000	0	1000
Esamų purkštuvų techninė apžiūra	200	2	400	3	200	80000	0	30000
Iš viso						332000	2500	67500
<b>Lielupės mažųjų intakų pabaisėnis</b>								
Naujas purkštuvai	10	5	50	10	5000	250000	2500	36500
Naujų purkštuvų techninė apžiūra	10	1	10	3	200	2000	0	1000
Esamų purkštuvų techninė apžiūra	100	2	200	3	200	40000	0	15000
Iš viso						292000	2500	52500
<b>Iš viso Lielupės UBR</b>						<b>1912000</b>	<b>15000</b>	<b>373000</b>

Pastabos: \*- Lielupės UBR apima maždaug šešis administracinius rajonus; \*\*- naujiems purkštuvams techninės apžiūros reikės vieną kartą per nagrinėjamą laikotarpį; \*\*\*- esamiems purkštuvams techninės apžiūros reikės du kartus per nagrinėjamą laikotarpį

Šaltinis: Eksperto skaičiavimai

### Poveikio aplinkai vertinimo direktyva

66. Pagrindinis Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos tikslas yra įvertinti viešuosius ar privačius projektus, kurie gali turėti reikšmingą poveikį aplinkai. Pagal direktyvos reikalavimus visos Valstybės narės turi imtis priemonių, būtinų užtikrinti, kad prieš duodant sutikimą veiklai projektams, galintiems turėti reikšmingo poveikio aplinkai, reikia atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Be kitų veiksmų atliekant poveikio aplinkai vertinimą (toliau – PAV) reikia įvertinti tiesioginį ir netiesioginį poveikį vandens aplinkai.

Atsakinga institucija, įvertinusi PAV ataskaitą, priima sprendimą, ar planuojama ūkinė veikla leistina pasirinktoje teritorijoje. Jeigu sprendimas yra neigiamas, pradėti ūkinės veiklos toje teritorijoje negalima. PAV yra prevencinė priemonė, skirta ūkinės veiklos poveikio aplinkos komponentams, įskaitant ir paviršinius vandens telkinius bei požeminį vandenį, mažinimui. Poveikis aplinkai sumažėja pasirenkant tinkamiausią teritoriją, technologijas ir statybos sprendimus bei objekto eksploatavimo sąlygas.

67. Pagrindinis teisės aktas, į kurį perkelti Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos reikalavimai yra Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105). Įstatyme nurodyti du ekonominių veiklų sąrašai, kur pirmame sąrašė yra tos ekonominės veiklos, kurioms prieš pradėdant veiklą privaloma atlikti PAV. Antrame sąrašė išvardintos ekonominės veiklos, kurioms būtina atlikti atrankos procedūras.

PAV Lietuvoje atliekamas nuo 1996 metų, kai buvo priimtas įstatymas.

### **Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos įgyvendinimo sąnaudos**

68. Šios direktyvos įgyvendinimo sąnaudų, rengiantis ją taikyti Lietuvoje, įvertinta nebuvo. Kaip išanalizuota Europos Komisijai atliktoje studijoje<sup>17</sup>, kurioje buvo nagrinėjama 18 atvejų keletoje ES šalių, PAV išlaidos daugumoje atvejų sudaro mažiau nei 0,5 proc. visų investicinių tam tikro projekto sąnaudų. Kuo mažesnis projektas, tuo santykinai didesnės PAV sąnaudos.

PAV procesas apima bent keletą veiklų: PAV programos rengimą, poveikio vertinimo studijos rengimą, konsultacijas, visuomenės įtraukimą, apžvalgas ir sprendimų priėmimą. Visas procesas gali apimti iki dvejų metų laikotarpį, nors paprastai pavyksta tai atlikti per nepilnus metus.

Panevėžio aplinkos apsaugos regiono departamento<sup>18</sup>, kurio dalį teritorijos užima Lielupės UBR, duomenimis, nuo 2007 iki 2009 metų buvo priimti sprendimai dėl šešių PAV analizių. Taip pat ir 2007 ir 2008-aisiais išduoti ar atnaujinti šeši taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (toliau – TIPK) leidimai.

Norint prognozuoti kiek maždaug sąnaudų reikės PAV studijoms iki 2015 metų, darome prielaidą, kad per metus vidutiniškai bus atliekami trys PAV (2007 ir 2008 metų, apie kuriuos duomenys prieinami, vidurkis).

PAV studijų kaina priklauso nuo įvairių veiksnių: investicinio projekto dydžio, technologijos, gamtinės aplinkos ir t.t., tačiau vidutiniškai, pagal praktikoje atliekamų PAV ataskaitų sąnaudas, galima laikyti, jog vieno PAV sąnaudos prilygsta 70 tūkst. Lt. Vadinasi, Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos įgyvendinimas kiekvienais bazinio scenarijaus metais PAV ataskaitų užsakovams Lielupės UBR kainuotų maždaug 200 tūkst. Lt. Darome prielaidą, kad sąnaudos pasiskirstys tolygiai kiekviename pabaseinyje.

### **TIPK direktyva**

69. Direktyva siekiama mažinti taršą iš pramoninių šaltinių. Integruotos taršos ir prevencijos leidimas yra pagrindinė TIPK direktyvoje numatyta taršos mažinimo priemonė. TIPK leidimuose turi būti numatyta, kad visa įmonės veikla būtų organizuojama tausojant aplinką, t.y. juose nustatomi reikalavimai oro, vandens ir dirvožemio taršai, atliekų susidarymui, ir kt. TIPK direktyvoje, be kita ko, nustatyti reikalavimai diegti racionalų vandens naudojimą skatinančias bei taršą mažinančias priemones. Šios priemonės turi būti numatytos integruotos taršos prevencijos ir kontrolės leidimuose. Jos leidžia užtikrinti, jog aplinkai ūkinės veiklos daromas poveikis būtų sumažintas iki minimumo.

70. Pagrindinis teisės aktas į kurį perkelti direktyvos reikalavimai yra Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimų, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. 80 (Žin., 2002, Nr. 85-3684; 2005, Nr. 103-3829). Taisyklėse nurodyta, jog visos ūkinės veiklos, išvardintos Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklių I ir II prieduose nuo 2007 m. gruodžio 31 d. privalo turėti TIPK leidimus.

<sup>17</sup> <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/eia-costs-benefit-en.htm>

<sup>18</sup> <http://prd.am.lt/VI/index.php#r/76>

Kiti taršos prevenciją reglamentuojantys teisės aktai:

70.1. Ataskaitų apie 1996 m. rugsėjo 24 d. Tarybos Direktyvos 96/61/EB dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės įgyvendinimą rengimo ir teikimo Europos Komisijai tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 10 d. įsakymu Nr. D1-630 (Žin., 2004, Nr. 181-6714);

70.2. Geriausių prieinamų gamybos būdų (toliau - GPGB) įgyvendinimo įvertinimo pramonės įmonėse tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-526 (Žin., 2007, Nr. 108-4446).

### TIPK leidimai

71. TIPK leidimus turi gauti visos pramonės įmonės, vykdančios veiklą, išvardintą taisyklių I ir II prieduose. Leidimuose visų pirma reikalaujama taikyti visas prieinamas taršos prevencijos priemones bei GPGB. Be šių bendrųjų reikalavimų, leidimuose yra nustatytos taršos ribinės vertės. Leidimuose taip pat nustatomi reikalavimai parengti Vandens taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo programos. 36 lentelėje pateikiama informacija apie TIPK įrenginių skaičių rajonuose, patenkančiuose į Lielupės UBR teritoriją.

36 lentelė. TIPK įmonių skaičius Lielupės UBR, 2009

Pabaseiniai	TIPK įmonių skaičius
Mūšos pabaseinis	12
Nemunėlio pabaseinis	5
Lielupės mažųjų intakų pabaseinis	1
<b>Iš viso Lielupės UBR:</b>	<b>18</b>

Šaltinis: AAA. Eksperto paskirstymas pagal pabaseinius

### TIPK direktyvos įgyvendinimo sąnaudos

72. Lielupės UBR yra 18 įrenginių, turinčių TIPK leidimus. Iš šių 18 įrenginių bent devyni yra intensyvaus kiaulių auginimo įrenginiai, penki – sąvartynai, du – paukščių auginimo įrenginiai, po vieną kurą deginančią ir pieno perdirbimo įmonę. Mūšos pabaseinyje yra daugiausia – 12 TIPK įrenginių. Nemunėlio ir Lielupės mažųjų intakų pabaseiniuose atitinkamai – po 5 ir vienus įrenginius.

Sunku tikėtis, kad artimiausiu metu Lielupės UBR atsirastų naujų TIPK sąrašui priklausančių įmonių. Naujų TIPK leidimų gali prireikti tik dėl technologijos keitimo.

TIPK leidimų parengimas gali kainuoti gana skirtingai priklausomai nuo įrenginių, kuriems tie leidimai rengiami, dydžio, ir naudojamos technologijos. Lielupės UBR taikome vidutinišką TIPK leidimo parengimo kainą – apie 10 tūkst. vienam leidimui parengti. Taip pat darome prielaidą, kad ketvirtadalis Lielupės UBR TIPK įmonių gali atnaujinti technologiją iki 2015 taip, kad prireiks naujo TIPK leidimo. Taigi, vienkartinės sąnaudos TIPK direktyvos įgyvendinimui iki 2015 metų Lielupės UBR sudarytų apie 50 tūkst. litų, o atskirai Mūšos, Nemunėlio ir Lielupės mažųjų intakų pabaseiniuose – atitinkamai po 30, 12 ir 8 tūkst. Lt.

### Pramoninių avarijų direktyva

73. Pramoninių avarijų direktyva buvo priimta 1996 metais. Pagrindinis dėmesys joje skiriamas įrenginiuose naudojamoms pavojingoms medžiagoms. Direktyva apima ir pramoninę veiklą, kur naudojamos cheminės medžiagos, ir pavojingų medžiagų saugojimą. Pramoninių avarijų direktyva numato tam tikro lygio įrenginių kontrolę, priklausomai nuo to, kokie pavojingų medžiagų kiekiai naudojami įrenginyje.

Jeigu įmonėje laikomas pavojingų medžiagų kiekis yra mažesnis nei Pramoninių avarijų direktyvoje nustatytas ribinių kiekių lygis, bus tikrinamas jos atitikimas bendrosioms sveikatos, saugumo ir aplinkos apsaugos nuostatoms. Jeigu pavojingų medžiagų kiekis įmonėje viršija

viršutinę ribą, nustatytą Pramoninių avarių direktyvoje, jai bus taikomi visi Pramoninių avarių direktyvoje nustatyti reikalavimai.

74. Pagrindiniai teisės aktai, į kuriuos perkelti Pramoninių avarių direktyvos reikalavimai:

74.1. Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 (Žin., 2004, Nr. 130-4649; 2008, Nr. 109-4159);

74.2. Lietuvos Respublikos pavojingų objektų tikrinimo programa, patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 1-528 (Žin., 2007, Nr. 3-143);

74.3. Potencialiai pavojingų objektų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. spalio 11 d. įsakymu Nr. 539 (Žin., 2002, Nr. 111-4929; 2005 Nr. 58-2025).

Žemiau išvardijamos pagrindinės Pramoninių avarių direktyvos įgyvendinimo priemonės.

### **Avarių likvidavimo planų ir saugos ataskaitų rengimas, avarių prevencijos priemonės**

75. Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatuose reikalaujama, kad įmonėse, dirbančiose su pavojingomis medžiagomis, būtų rengiami avarių prevencijų planai ir teikiamos saugos ataskaitos. Potencialiai pavojingų įrenginių sąrašė Lietuvoje šiuo metu yra 21 įrenginys, kuriam taikomi Pramoninių avarių direktyvos reikalavimai.

### **Potencialiai pavojingų įrenginių vietos parinkimas**

76. Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatuose reikalaujama, jog vieta naujam įrenginiui turi būti parenkama taip, kad būtų užtikrinamas saugus atstumas iki gyvenamųjų teritorijų, judrių kelių, rekreacinių ir viešųjų teritorijų.

### **Pramoninių avarių direktyvos įgyvendinimo kontrolė**

77. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu kasmet tvirtinamos pavojingų įrenginių priežiūros programos, kuriose nustatomas pavojingų įrenginių kontrolės grafikas. Lietuvos Respublikos pavojingų įrenginių kontrolės programoje, patvirtintoje Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 1-528 (Žin., 2006, Nr. 3-143), nustatytas 2007 metų kontrolės grafikas. Naujoji programa taip pat įdiegia sistemine kontrolę, kuri turėtų užtikrinti saugią pavojingų įrenginių veiklą.

### **Pramoninių avarių direktyvos įgyvendinimo sąnaudos**

78. Specialiai šios direktyvos įgyvendinimo sąnaudos, rengiantis jos įgyvendinimui, nebuvo vertintos.

Investicinių sąnaudų šios direktyvos įgyvendinimui nereikia, pagrindinės išlaidos susijusios su Avarių likvidavimo planų rengimu. Tokie planai reikalingi įmonėms, dirbančioms su pavojingomis medžiagomis ir atitinkančioms tam tikrus dydžio kriterijus. Be to, planų rengimas nėra nuolatinis, jie rengiami įmonei pradėjus veikti ar pakeitus technologiją.

Lielupės UBR yra 16 įmonių, turinčių TIPK leidimus. Mūšos pabaseinyje tokių įmonių yra 12. Bent pusė jų – tai intensyvaus kiaulių auginimo įrenginiai. Kitos įmonės – tai kurą deginantys įrenginiai, švartynai ir paukščių auginimo įrenginiai.

Nemunėlio pabaseinyje yra penkios TIPK įmonės, iš jų po du kiaulių auginimo įrenginius ir švartynus bei viena pieno perdirbimo įmonė.

Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje yra viena TIPK įmonė – intensyvaus kiaulių auginimo įrenginiai.

Kaip ir kitų UBR atveju, sunku tikėtis, kad artimiausiu metu Lielupės UBR atsirastų naujų TIPK sąrašui priklausančių įmonių. Avarių prevencijos ir likvidavimo planų gali prireikti tik dėl technologijos keitimo.

Avarijų rengimo planai gali kainuoti gana skirtingai priklausomai nuo įrenginių, kuriems tie planai rengiami, dydžio, ir naudojamos technologijos. Pagal planų ruošėjų patirtį bazinio scenarijaus sąnaudoms apskaičiuoti taikome 50 tūkst. vienam planui parengti sąnaudas. Taip pat darome prielaidą, kad ketvirtadalis Lielupės UBR TIPK įmonių gali atnaujinti technologiją iki 2015 taip, kad prireiks naujo Avarijų likvidavimo plano.

Taigi, vienkartinės sąnaudos Pramoninių avarijų direktyvos įgyvendinimui iki 2015 metų Mūšos pabaseinyje sudarytų apie 100 tūkst. litų, o Nemunėlio – 50 tūkst. Lt. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje papildomų sąnaudų nenumatoma.

### Suminės pagrindinių priemonių sąnaudos

79. Apibendrintos pagrindinių su vandens sektoriumi susijusių direktyvų įgyvendinimo iki 2015 metų sąnaudų aprašymas pateikiamas 37 lentelėje.

37 lentelė. Pagrindinių vandens sektoriaus direktyvų įgyvendinimo sąnaudos iki 2015 Lielupės UBR iš viso ir pagal pabaseinius

Direktyva	Sąnaudos		
	Investicinės iki 2015, Lt	Ekspluatacinės, Lt/metus	Metinės, Lt/metus
<b>Mūšos pabaseinis</b>			
Maudyklų*	0	68.100	68.100
Paukščių*	1.584.654	599.594	814.594
Geriamojo vandens	kartu su Nuotekų direktyvos sąnaudomis		
Pramoninių avarijų*	100.000		14.000
Poveikio aplinkai vertinimo*		70.000	70.000
Nuotekų dumblo**	72.178.000	2.165.340	8.458.340
Miesto nuotekų valymo **	165.140.000	3.302.800	17.700.800
Augalų apsaugos priemonių*	1.288.000	10.000	254.000
Nitratų**	43.379.568	433.796	4.215.796
Buveinių *	177.950	641.513	665.513
TIPK*	30.000	0	4.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>283.880.000</b>	<b>7.290.000</b>	<b>32.270.000</b>
<b>Nemunėlio pabaseinis</b>			
Maudyklų*	0	18.160	18.160
Paukščių*	345.660	114.723	161.723
Geriamojo vandens	kartu su Nuotekų direktyvos sąnaudomis		
Pramoninių avarijų*	50.000		7.000
Poveikio aplinkai vertinimo*		70.000	70.000
Nuotekų dumblo**	7.800.000	234.000	914.000
Miesto nuotekų valymo **	26.670.000	533.400	2.858.400
Augalų apsaugos priemonių*	332.000	2.500	67.500
Nitratų**	13.912.395	139.124	1.352.124
Buveinių *	196.026	160.363	187.363
TIPK*	12.000	0	2.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>49.320.000</b>	<b>1.270.000</b>	<b>5.640.000</b>
<b>Lielupės mažųjų intakų pabaseinis</b>			
Maudyklų*	0	18.160	18.160
Paukščių*	10.542	8.886	9.886
Geriamojo vandens	kartu su Nuotekų direktyvos sąnaudomis		
Pramoninių avarijų*	0	0	0
Poveikio aplinkai vertinimo*		70.000	70.000
Nuotekų dumblo**	0	0	0
Miesto nuotekų valymo **	37.800.000	756.000	4.052.000
Augalų apsaugos priemonių*	292.000	2.500	52.500



Direktyva	Sąnaudos		
	Investicinės iki 2015, Lt	Ekspluatacinės, Lt/metus	Metinės, Lt/metus
Nitratų**	12.387.907	123.879	1.203.879
Buveinių *	25.168	68.874	71.874
TIPK*	8.000	0	1.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>50.520.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>5.480.000</b>
<b>Lielupės UBR iš viso</b>			
Maudyklų*	0	104.420	104.420
Paukščių*	1.940.856	723.203	986.203
Geriamojo vandens	kartu su Nuotekų direktyvos sąnaudomis		
Pramoninių avarijų*	150.000	0	21.000
Poveikio aplinkai vertinimo*	0	210.000	210.000
Nuotekų dumblo**	79.978.000	2.399.340	9.372.340
Miesto nuotekų valymo **	229.610.000	4.592.200	24.611.200
Augalų apsaugos priemonių*	1.912.000	15.000	374.000
Nitratų**	69.679.870	696.799	6.771.799
Buveinių *	399.144	870.750	924.750
TIPK*	50.000	0	7.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>383.720.000</b>	<b>9.610.000</b>	<b>43.380.000</b>

Pastabos: \*- Skaičiuojant metines (anualizuotas) sąnaudas, taikomas 10 metų gyvavimo laikas; \*\* - Skaičiuojant metines (anualizuotas) sąnaudas, taikomas 20 metų gyvavimo laikas. Skaičiuojant eksploatacines išlaidas, taikomi tokie atitinkamų investicijų procentai: Nuotekų dumblo direktyvos – 3 proc., Miesto nuotekų – 2 proc., Nitratų – 1 proc..

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

### **Kitų direktyvos straipsnių įgyvendinimo priemonės**

#### **Praktinės priemonės, skirtos sąnaudų susigrąžinimo principui įgyvendinti (BVPD 9 straipsnis)**

80. BVPD 9 straipsnyje ir Lietuvos Respublikos vandens įstatyme numatytas sąnaudų, patirtų teikiant vandens paslaugas, susigrąžinimas, nurodant, kad valstybė atsižvelgia į sąnaudų, patirtų teikiant vandens paslaugas, įskaitant aplinkos apsaugos ir išteklių sąnaudas, susigrąžinimo principą pagal ekonominę analizę, ir visų pirma atsižvelgia į „teršėjas moka“ principą.

81. Lietuvos teisės aktai, į kuriuos perkelti BVPD 9 straipsnio reikalavimai:

81.1. Sąnaudų susigrąžinimo principas įteisintas Lietuvos Respublikos vandens įstatyme. Šio įstatymo 31 straipsnyje nurodoma, kad „Sąnaudas, patirtas siekiant įgyvendinti vandens saugos tikslus ir teikiant vandens paslaugas, turi padengti vandens naudotojai“.

81.2. Vandens kainų pagal sąnaudų susigrąžinimo principą nustatymas aprašytas Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainų nustatymo metodikoje, patvirtintoje Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2006 gruodžio 21 d. nutarimu Nr. O3-92 (Žin., 2006, Nr. 143-5455).

#### **Vandens kainos nustatymas**

82. Vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo ir valymo kainos Lietuvoje apskaičiuojamos remiantis sąnaudų susigrąžinimo principu. Kaina neturi būti aukštesnė nei realios vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo ir valymo išlaidos. Ji apskaičiuojama atsižvelgiant į:

- 82.1. vandens skaitiklių skaičių bei patiekto geriamojo vandens bei surinktų nuotekų kieki;
- 82.2. veiklos efektyvumo ir paslaugų kokybės rodiklius;
- 82.3. ilgalaikius veiklos ir investicijų planus;
- 82.4. eksploatacines išlaidas;
- 82.5. vandens paėmimo ir vandens taršos mokesčius.

83. Apskaičiuotas sąnaudų susigrąžinimo lygis vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sektoriuje rodo, kad apskritai Lielupės UBR esančios vandens tiekimo įmonės susigrąžina vidutiniškai 87 proc. sąnaudų.

38 lentelė. Lielupės UBR vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sąnaudų finansinis susigrąžinimo lygis, 2008 ir 2009, proc.

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sąnaudos ir pajamos	Vandens tiekimo įmonė							Lielupės UBR
	1	2	3	4	5	6	7	
2008	75	92	99	95	72	69	66	80
2009	85	83	103	99	97	83	71	87

Šaltinis: Eksperto skaičiavimas pagal vandens tiekimo įmonių kainų ir savikainų duomenis

84. Šiuo metu pagrindinė priežastis, dėl kurios finansinis sąnaudų susigrąžinimo lygis daugumoje vandens tiekimo įmonių yra nevisiškas - tai vėlavimas savivaldybėse patvirtinti sąnaudas susigrąžinti reikalingus tarifus.

Aplinkos apsaugos sąnaudos per valstybinių gamtos išteklių ir aplinkos teršimo mokesčius įtraukiamos į sąnaudų susigrąžinimo mechanizmą.

Šiuo metu savivaldybės rengia Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planus. Iki 2010 metų buvo parengti 25 tokie planai, 26 rengiami, o 9 likusios savivaldybės tik planavo tokių planų rengimą. Sudėtinė tokių planų dalis turi būti būsimų tarifų ir mokumo įvertinimas, todėl tikimasi, kad šių planų parengimas ir įgyvendinimas suteikė ir suteiks didesnių gebėjimų tiems, kurie priima atitinkamus sprendimus savivaldybėse. Tokiu būdu tarifų, pagrįstų sąnaudų susigrąžinimo principu, patvirtinimas taps efektyvesnis.

85. Yra dvi pagrindinės priežastys, dėl kurių sąnaudų susigrąžinimas pramonės sektoriuje gali būti nevisiškas. Tai subsidijos ir tikrosios vandens ištekliams daromos pramonės taršos neatspindėjimas mokesčių už valstybinius gamtos išteklius ir už taršą tarifuose. Pramonės įmonės paprastai finansuoja investicijas į vandens sektorių savo nuosavomis lėšomis ir bankų kreditais. Subsidijų vandens sektoriui pramonės įmonėse Lietuvoje suteikiama nedaug. Du pagrindiniai potencialūs šaltiniai:

85.1. ES parama, teikiama per Ūkio ministerijos valdomus mechanizmus;

85.2. Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo (toliau - LAAIF) teikiamos subsidijos.

ES struktūrinių fondų parama verslui (taigi ir pramonei) iki 2007 metų buvo teikiama pagal Lietuvos 2004–2006 m. bendrąjį programavimo dokumentą (toliau - BPD). Per BPD įgyvendinimo laikotarpį daugiau nei 1,13 mlrd. Lt Ūkio ministerijos administruojamos paramos buvo skirta 333 projektams įgyvendinti. Tačiau nė vieno iš jų nebuvo susijusio su vandens sektoriumi. Todėl vieninteliu šaltiniu, galinčiu turėti reikšmės sąnaudų susigrąžinimo vertinimui, yra LAAIF teikiamos subsidijos.

Iš maždaug 13 mln. litų, gaunamų į LAAIF per metus tik apie 1 mln. buvo skirta subsidijų pramonės ir statybos įmonėms vandens sektoriui 2008 metais ir apie 1,7 mln. - 2007-ais. 2009 metais, pablogėjus finansinei padėčiai, vandens sektoriui finansuoti iš pramonės įmonės buvo priimta ir patvirtinta tik viena paraiška.

Turint galvoje, kad pramonė sukuria daugiau nei 20 mlrd. litų pridėtinės vertės, 1-2 mln. litų (tiek subsidijų buvo išduota „geresniais“ 2007-2008 metais) „internalizavimas“ arba, kitais žodžiais tariant, įtraukimas į teršėjo sąnaudas, neturi įtakos sąnaudų susigrąžinimo pramonėje lygiui.

Kol kas nėra patikimų duomenų teigti, kuri pramonės įmonė ir kiek yra atsakinga už tam tikrų pavojingų medžiagų patekimą į upes. Todėl pramonės sektoriui tenkančių papildomų priemonių sąnaudų, jei tokių būtų, negalime prilyginti šiuo metu esančios šios rūšies „išorinės“ taršos sąnaudoms<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Ekonominėje sistemoje aplinkos būklės blogėjimas traktuojamas kaip „išorinės sąnaudos“. Išorinės sąnaudos atsiranda, kai tam tikras vieno individo ar grupės veikimas ar neveikimas turi žalingą poveikį kitiems individams ar

Laikantis anksčiau išsakytos prielaidos, kad mokesčiai už taršą ir valstybinius gamtos išteklius atspindi išorines aplinkos apsaugos sąnaudas, galima teigti, kad sąnaudų susigrąžinimas pramonės sektoriuje lygus 100 proc.

86. Žemės ūkio sąnaudų susigrąžinimo lygiui skaičiuoti tokio pat būdo, kaip viešajam sektoriui, pritaikyti negalima. Žemės ūkis nėra svarbus tiesioginis vandens naudotojas Lietuvoje ir tuo pačiu Lielupės UBR. Sąnaudų susigrąžinimo vertinimui svarbi pasklidoji žemės ūkio tarša, kuri nėra niekaip įtraukiama į vandens ar kokią kitą kainą.

Kadangi aplinkos, išteklių bei kitas sąnaudas konkrečiai dėl žemės ūkio poveikio įvertinti yra labai sudėtinga (nėra jokių tyrimų bei duomenų apie tai, kiek žemės ūkio tarša sumažina vandens telkinių „vertę“), galima taikyti kitą metodą taršos dydžiui nustatyti. Šiuo atveju reikėtų daryti prielaidą, jog šios „išorinės“ sąnaudos yra apytiksliai lygios taršos iš žemės ūkio panaikinimo sąnaudoms. Lielupės UBR ši suma pirmajame valdymo plano įgyvendinimo etape sudarys apie 9,4 mln litų išlaidų kiekvienais metais iki 2015-ųjų. Šių sąnaudų dalis – 98 tūkst. Lt – tai kontrolės išlaidos, tenkančios valstybei. Patys ūkininkai turėtų finansuoti 3,45 mln. litų. Šios žemės ūkio taršos mažinimo priemonės panaikintų žemės ūkio taršą daugelyje vietovių, kur tokia tarša yra reikšminga.

Tačiau kai kur vandens telkiniai yra jautresni žemės ūkio taršai dėl natūralių gamtos sąlygų – mažo nuotėkio ir pan. Tokiais atvejais tarša iš žemės ūkio gali būti reikšminga, net jei apkrovos neviršija leistinų normų (yra ne didesnės, nei kitose vietovės, kur tarša iš žemės ūkio nėra reikšminga). Tokias papildomas išlaidas taršai mažinti siūloma prisiimti valstybei (per žemės ūkio rėmimo programas) ir jų reikėtų Lielupės mažųjų intakų ir Mūšos pabaseiniuose. Jos prilygsta 5,9 mln. litų arba 63 procentams visų reikalingų sąnaudų taršai mažinti (9,35 mln. litų be kontrolės išlaidų). Tai reiškia, jog „teršėjas moka“ principas būtų įgyvendintas visuose pabaseiniuose su 37 proc. sąnaudų susigrąžinimu, kadangi 63 proc. reikalingų sąnaudų valstybė dengtų subsidijomis.

Tačiau tai tik „a priori“ vertinimas, ir 2015 metais, įvertinus, kiek ūkininkai ir valstybė iš tikrųjų prisidėjo prie priemonių įgyvendinimo, bus galima nustatyti to meto sąnaudų susigrąžinimo žemės ūkyje lygį.

### **Priemonės, skirtos BVPD 7 straipsnio įgyvendinimui**

87. BVPD 7 straipsnis reikalauja:

87.1. nurodyti visus vandens telkinius, naudojamus geriamojo vandens tiekimui, iš kurių kasdien vidutiniškai imama daugiau kaip 10 m<sup>3</sup> arba daugiau kaip penkiasdešimčiai asmenų vartoti skirto vandens;

87.2. vykdyti vandens telkinių, iš kurių kasdien imama daugiau kaip 100 m<sup>3</sup> vandens, stebėseną.

88. Teisės aktai:

88.1. Žemės gelmių registro nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 26 d. nutarimu Nr.584 (Žin., 2002, Nr. 44-1676; 2006, Nr. 54-1961). Registro paskirtis – registruoti žemės gelmių išteklių išteklius, gręžinius ir žemės gelmių tyrimus, rinkti, kaupti, sisteminti, saugoti, apdoroti, naudoti ir teikti duomenis, kurių reikia žemės gelmių ir jų išteklių naudojimui valdyti, aplinkai saugoti.

88.2. Ūkio subjektų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2009 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 1-190 (Žin., 2009, Nr. 157-7130), kurioje nustata ūkio subjektų, kurie daro poveikį aplinkai požeminio vandens stebėjimo tvarką, siekiant užtikrinti jų sukeltos taršos ar kito neigiamo poveikio mažinimą.

---

grupėms. Teršimas yra negatyvios „išorinės sąnaudos“. Jei, pavyzdžiui, gamykla nevalytomis nuotekomis užteršia upę, žemiau esantys upės vandens naudotojai patiria sąnaudas dėl sveikatos pablogėjimo ar dėl vandens valymo. Taip pat kitose ekonomikos srityse kartais naudojamas ir „išorinių sąnaudų“ angliškas atitikmuo „eksternalitetas“: Eksternalitetas (angl. externality) – sąvoka, reiškianti išorinį poveikį, t. y. dėl kokio nors veiksmo ar proceso atsirandantis su tuo veiksmu ar procesu nesusijusių dalyvių nauda arba nuostolis

## **Vandenviečių, iš kurių per dieną paaimama daugiau nei 10 m<sup>3</sup> /diena vandens, identifikavimas**

89. Nustatytos vandenvietės iš kurių per dieną paaimama daugiau nei 10 m<sup>3</sup> /diena.

### **Vandenviečių, kurios bus naudojamos ateityje, nustatymas**

90. Lietuvos geologijos tarnybos prie LR aplinkos ministerijos užsakymu pradėtas projektas „Požeminio vandens išteklių įvertinimas Lietuvoje“ numato priemones vandenviečių, kurios bus naudojamos ateityje tyrimui ir apsaugai. Projekte numatyta:

90.1. nustatyti turimų požeminio vandens išteklių kiekį, iširti kokybę ir jų naudojimo galimybę 2007–2025 metais, atsižvelgiant į geriamojo vandens kokybės reikalavimus;

90.2. parengti vandenviečių išteklių kokybės apsaugos, gerinimo ir kokybės kontrolės priemones;

90.3. sukurti informacinę ryšių tarp požeminį geriamąjį vandenį tiriančių, tiekiančių ir jo kokybę kontroliuojančių, taip pat vandentiekio objektus projektuojančių ir vandens baseinų išteklius valdančių institucijų sistemą.

Iki 2009 metų pabaigos buvo įvertinti trijų požeminio vandens baseinų turimi ištekliai bei esamas ir perspektyvinis naudojimas.

### **Vandenviečių, iš kurių paaimama daugiau nei 100 m<sup>3</sup> vandens per dieną, stebėseną**

91. Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringo vykdymo tvarkoje, nurodoma, jog visi ūkio subjektai per parą išgaunantys daugiau nei 100 m<sup>3</sup> požeminio vandens, turi vykdyti požeminio vandens monitoringą. Kiekvienas ūkio subjektas turi parengti 3-5 metų stebėsenos programą, kurioje pateikiama informacija apie ūkio subjektą, veiklos tipą, hidrogeologines sąlygas ir kita. Programoje taip pat turi būti nurodyta stebėsenos metodologija, dažnis ir analizės metodai. Ūkio subjektai tvarkingai vykdo norminių aktų reikalavimus ir teikia informaciją Lietuvos geologijos tarnybai.

### **Vandenviečių sanitarinės apsaugos zonų parengimas ir įteisinimas**

92. Ši priemonė aprašyta analizuojant Geriamojo vandens direktyvos įgyvendinimą (šios Programos 10 punktas).

### **Sutelktosios taršos šaltinių ir kitos veiklos, įtakojančios vandens būklę, kontrolės priemonės**

93. Sutelktosios taršos šaltinių kontrolę reglamentuojantys teisės aktai:

93.1. Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės;

93.2. Nuotekų tvarkymo reglamentas;

93.3. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (Žin., 2007, Nr. 42-1594);

93.4. Vandenių taršos pavojingomis medžiagomis mažinimo programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 13 d. įsakymu Nr. D1-259 (Žin., 2004, Nr. 58-2186).

### **Galimo teršalų patekimo iš pasklidusių šaltinių prevencijos ar kontrolės priemonės**

94. Teisės aktai, reglamentuojantys galimo teršalų patekimo priemones:

94.1. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas;

94.2. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas;

94.3. Vandenių apsaugos nuo taršos azoto junginiais iš žemės ūkio šaltinių reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 19 d. įsakymas Nr. 452/607 (Žin., 2002, Nr. 1-14);

94.5. Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (Žin., 2005, Nr. 92-3434; 2010, Nr. 85-4492);

94.6. Vandenių taršos iš žemės ūkio šaltinių mažinimo programa;

94.7. Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“;

94.8. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 (Žin., 2001, Nr. 95-3372).

Teisės aktuose numatyti bendrieji paviršinių ir požeminio vandens telkinių apsaugos nuo taršos iš pasklidusių šaltinių prevencijai reikalavimai. Šie reikalavimai reguliariai peržiūrimi ir prireikus atnaujinami.

### **Vandens paėmimo kontrolės priemonės bei priemonės, skatinančios taupų ir subalansuotą vandens naudojimą, nepakenkiant BVPD 4 straipsnyje nurodytiems tikslams**

95. Teisės aktai, reglamantuojujantys vandens paėmimo kontrolės ir vandens taupymą skatinančias priemones:

95.1. TIPK leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės.

95.2. Statybos techninis reglamentas STR 2.02.04:2004 Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. kovo 31 d. įsakymu Nr. D1-156 (Žin., 2004, Nr. 104-3848).

95.3. Žemės gelmių registro nuostatai. Šie nuostatai buvo parengti tam, kad būtų registruojami žemės gelmių ištekliai, o informacija apie išteklius būtų renkama, saugoma ir analizuojama. Požeminio vandens ištekliai priskiriami žemės gelmių ištekliams, todėl jie yra registruojami vadovaujantis registro nuostatomis.

95.4. Požeminio vandens gavybos ketvirtinės ataskaitos 1 – PV forma ir jos pildymo aiškinimas, patvirtintas Lietuvos geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 19 d. įsakymu Nr. 1-10 (Žin., 2003, Nr. 19-849).

95.5. Paviršinių vandens telkinių naudojimo vandeniui išgauti tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 2 d. įsakymu Nr. D1-302 (Žin., 2008, Nr. 64-2439).

### **TIPK leidimai**

96. TIPK leidimus turi gauti požeminį ir paviršinį vandenį paimančios (tame tarpe ir hidroenergetikos reikmėms), vartojančios ar tiekiančios įmonės. Leidimuose reikalaujama nurodyti vandens šaltinį, iš kurio imamas vanduo, vandens ėmimo įrenginių našumą, m<sup>3</sup>/s, paimamo vandens kiekį, vandens apskaitos įrenginių buvimą ir pan. Leidimuose taip pat turi būti numatytos racionalaus vandens vartojimo ir apsaugos priemonės.

### **Paviršinio vandens paėmimo ir subalansuoto naudojimo kontrolė**

97. Vandens paėmimo vietos turi būti projektuojamos atsižvelgiant į vandens telkinio hidrologines charakteristikas, maksimalius ir minimalius vandens lygius pagal skaičiuojamąsias tikimybes, taip pat vandenių apsauga ir naudojimu užsiimančių organizacijų reikalavimus, higienos, žuvų išteklių apsaugos, vandens kelių reikalavimus. Neleidžiama įrengti paviršinio vandens ėmyklas laivų judėjimo zonose, nešmenų sėdimo zonose, žuvų žiemojimo ir neršto vietose, galimose kranto erozijos vietose, augalų ir plūdmenų susikaupimo vietose, ižo ir ledo sangrūdų susidarymo vietose, paplūdimiuose. Vandens ėmyklų vieta turi būti parenkama aukščiau pagal tėkmę nei nuotekų išleistuvų vietos, gyvenvietės, intensyvios ūkinės veiklos vietos.

Vandens ėmėjai deklaruoja informaciją apie paimamo vandens kiekį. AAA kaupia gautą informaciją savo duomenų bazėse.

Siekiant užtikrinti gerą Lielupės UBR vandenų būklę, paimamo paviršinio vandens kiekis negali viršyti kritinių reikšmių: 1) suminis paimamas ir negražinamas vandens kiekis upės baseine negali viršyti 5 proc. vidutinio metinio upės debito skerspjūvyje žemiau vandens paėmimo vietos dydžio; 2) atsižvelgiant į vandens paėmimo laikotarpius, suminis paimamas vandens kiekis negali sudaryti daugiau kaip 10 proc. vasaros arba žiemos sezonų sausiausiu 30 parų vidutinio metinio upės debito vandens paėmimo vietoje dydžio.

### **Požeminio vandens paėmimo ir subalansuoto naudojimo kontrolė**

98. Lietuvos geologijos tarnyba yra atsakinga už požeminio vandens naudojimo kontrolę. Visi ūkio subjektai, kurie per dieną paima daugiau nei 10 m<sup>3</sup> požeminio vandens geriamojo vandens tiekimui arba pramonės poreikiams, turi užpildyti ketvirtines vandens paėmimo ataskaitų formas, patvirtintas ataskaitų apie požeminio vandens paėmimą pateikimo tvarkoje. Lietuvos geologijos tarnyba fiksuoja gautą vandens suvartojimo informaciją savo duomenų bazėse.

### **Vandens užtvankimo priemonės**

99. Vandens užtvankimo kontrolės priemonės gali būti prevencinės – ribojančios vandens naudojimą tvenkiniuose (pvz. būtinybę praleisti gamtosauginį debitą, nepažeisti nurodyto vandens lygių svyravimo tvenkinyje) ir/arba visiškai neleidžiančios (draudžiančios) užtvankų (tvenkinių) statybą ir tos, kurios reikalauja investicijų. Tai aplinkosauginių statinių prie užtvankų įdiegimas (pvz., žuvitakiai, žuvis nukreipiančios grotos, automatinio vandens lygių registratorių įrengimas), senų užtvankų pašalinimas žuvų migracijos sąlygoms pagerinti.

Vandens užtvankimo kontrolės priemonės numatytos žemiau išvardintuose Lietuvos teisės aktuose:

99.1. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas.

Hidrotechnikos statiniams statyti ir naudoti atskiro vandens naudojimo leidimo nereikia. Leidimo nereikalaujama, jeigu vandens naudojimas daro nereikšmingą poveikį vandens telkinio fiziniams, cheminėms ir biologinėms savybėms. Vandens naudojimo ir (arba) poveikio ribas, kurias pasiekus reikalingas leidimas, nustato institucija, kuriai įstatymas suteikia teisę reglamentuoti leidimų išdavimą. Tvenkinių naudojimo ir priežiūros tvarką nustato aplinkos ministras, išleisdamas atskirus teisės aktus. Hidrotechnikos statinių statybai ir naudojimui nurodoma visa eilė priemonių, reglamentuojant vandens lygių režimą, gamtosauginį debitą, vandens apskaitą, erozijos procesų valdymą ir žuvų apsaugą.

99.2. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas

Šis įstatymas reglamentuoja planuojamos ūkinės veiklos PAV procesą ir šio proceso dalyvių tarpusavio santykius.

Hidrotechnikos statiniai – užtvankos ir tvenkiniai patenka į du ūkinės veiklos sąrašus:

99.2.1. Poveikis aplinkai privalo būti vertinamas:

99.2.1.1. užtvankų ir kitų įrenginių, skirtų vandens sulaikymui ar ilgalaikiam saugojimui, įrengimas (daugiau kaip 5 milijonai m<sup>3</sup> vandens tūrio arba kai vandens paviršiaus plotas didesnis kaip 250 ha).

99.2.1.2. nuotėkio perskirstymas upių baseinams (kai per metus perskirstoma 100 milijonų ir daugiau m<sup>3</sup> vandens) ar vandens išteklių perskirstymas upių baseinams (kai daugiamečiai vidutinis baseino, iš kurio imamas vanduo, nuotėkis yra 2000 milijonų ir daugiau m<sup>3</sup> vandens per metus ir perskirstoma 5 procentai ir daugiau šio nuotėkio);

99.2.2. Turi būti atliekama atranka dėl PAV:

99.2.2.1. užtvankų ir kitų įrenginių, skirtų vandens sulaikymui ar nuolatiniam saugojimui, įrengimas (mažiau kaip 5 milijonai m<sup>3</sup>, bet daugiau kaip 200 000 m<sup>3</sup> vandens tūrio arba kai jų vandens paviršiaus plotas mažesnis kaip 250 ha, bet didesnis kaip 10 ha);

97.2.2.2. vandens jėgainių (HE, malūnų, lentpjūvių ar kitų jėgainių, naudojančių sukauptą vandens energiją) įrengimas (kai galimumas – daugiau kaip 0,1 MW);

#### 99.3. Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas

Konservacinės apsaugos prioriteto teritorijose - draustiniuose draudžiama tvenkti natūralias upes, įrengti didesnius vandens telkinius. Atstatyti buvusias užtvankas, įrengti tvenkinius, kitus hidrotechninius statinius, galima tik tais atvejais, kai tai reikalinga draustinyje (besalygiškai rezervatuose) esantiems kultūros paveldo objektams (nekilnojamosioms kultūros vertybėms) atkurti bei tvarkyti ir vykdant prevencines priemones miestuose, miesteliuose ir kaimuose stichinėms nelaimėms išvengti.

99.4. Tvenkinių naudojimo ir priežiūros tipinės taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 1995 m. kovo 7 d. įsakymu Nr. 33 (Žin., 1997, Nr. 70-1790; 2006, Nr. 101-3915) (toliau – Tipinės taisyklės).

Tai pagrindinis teisės aktas naudoti ir prižiūrėti tvenkinius, užtvanktus ežerus bei jų hidrotechnikos statinius. Skirtas šių tvenkinių savininkams, valdytojams arba naudotojams. Atskira dalis pašvęsta tvenkiniams, skirtiems hidroenergetikai. Paskutiniai Tipinių taisyklių pakeitimai nustato terminą įdiegti HE automatines vandens lygio matavimo ir registravimo priemones, reikalauja atlikti kontrolinius debitų ir vandens lygių matavimus.

99.5. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 8 d. nutarimas Nr.1144 „Dėl ekologinių ir kultūrinių požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 137-4995).

Tai Lietuvos Respublikos Vandens įstatymo 14 str. 3 d. poįstatyminis dokumentas, besalygiškai draudžiantis užtvankų statybą bet kokiems tikslams 169 upėse ir jų ruožuose (dabartiniu metu šis sąrašas yra šiek tiek sutrumpintas). Dažniausias pasikartojantis teisinis pagrindas: Lietuvos Raudonosios knygos žuvų rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEB) saugomos rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal Helsinkio Komisijos, Baltijos jūros žvejybos komisijos ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą. Šis sąrašas taip pat apima upes, kuriuose nėra draustinių.

99.6. Gamtosauginio vandens debito apskaičiavimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. D1-382 (Žin., 2005, Nr. 94-3508).

Šis teisės dokumentas reglamentuoja gamtosauginio debito vandens telkiniuose apskaičiavimo ir praleidimo į tvenkinių ar užtvanktų ežerų žemutinį bjeją tvarką, kuri privaloma visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, projektuojantiems, statantiems, rekonstruojantiems, remontuojantiems ir eksploatuojantiems hidrotechnikos statinius. Gamtosauginio debito tikslas užtikrinti vandens telkiniuose debitus, būtinus šių telkinių ekosistemų gyvavimui.

99.7. Užtvankų, prie kurių reikia pastatyti įrenginius žuvų migracijai, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2007 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 3D-427 (Žin., 2007, Nr. 102-4180) bei Buvusių užtvankų liekanų, kuriose reikia pašalinti kliūtis, trukdančias žuvų migracijai, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2007 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 3D-427 (Žin., 2007, Nr. 102-4180).

Juose nurodytos 28 užtvankos bei 33 buvusių vandens malūnų užtvankos ir jų liekanos, rekomenduojamos aukščiau paminėtos priemonės žuvų migracijos sąlygoms pagerinti.

99.8. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. vasario 23 d. įsakymas Nr. 68 „Dėl žuvų apsaugos priemonių mažosiose hidroelektrinėse“ (Žin., 2000, Nr. 19-471) nurodo leidžiamą hidroturbinose sužalojamų žuvų skaičių, rekomenduoja elektros gamintojams, statant naujas arba rekonstruojant buvusias HE, pasirinkti potencialiai mažiausią neigiamą poveikį hidrobiontams turinčias turbinas, nurodo įvairias žuvų apsaugos priemones bei siūlo apriboti HE darbą žuvų migracijos metu.

99.9. Statybos techninis reglamentas STR 2.02.03:2003 "Žuvų pralaidos. Pagrindinės nuostatos", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. 565 (Žin., 2003, Nr. 119-5449).

Šis statybos techninis reglamentas nustato žuvų pralaidų techninius reikalavimus. Žuvų pralaidų pagrindinis tikslas – praleisti aktyviai migruojančias žuvis iš vieno migracijos kliūtis bjefo į kitą jų migracijos laikotarpį, užtikrinant joms reikiamas gyvenimo sąlygas Lietuvos vandentėkmėse. Svarbiausios aktyviai migruojančios žuvis – lašišinės (lašiša ir šlakis), taip pat kitos, įrašytos į saugomų ir globojamų žuvų sąrašą.

99.10. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastro nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. rugsėjo 19 d. nutarimu Nr. 1114 (Žin., 2000, Nr. 80-2422; 2009, Nr. 103-4318).

Oficialiai LR upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras įsteigtas 2001 m. Iki tol duomenys apie tvenkinius (užtvankas) buvo publikuojami įvairių organizacijų. Pagal šio kadastro reikalavimus skelbiami tvenkinių duomenys, kurių plotai didesni už 0,5 ha. Kadastras apima daugiau kaip 1100 tvenkinių ir jų užtvankų. Į šį kadastrą, dėl minėto tvenkinio ploto apribojimo, nepatenka senųjų malūnų išgriautos užtvankos ar kitų HTS užtvankų liekanos.

### **Pavojingų medžiagų kontrolės priemonės, numatytos BVPD 16 straipsnyje**

100. Pagal BVPD 16 straipsnį reikalaujama numatyti konkrečias priemones, skirtas kovai su atskirų teršalų ar teršalų grupių keliama vandens tarša, kuri sudaro didelį pavojų vandens aplinkai, įskaitant pavojų vandens telkiniams, iš kurių imamas geriamasis vanduo. Taikomomis priemonėmis tokius teršalus reikia palaipsniui mažinti, o prioritetinių pavojingų medžiagų atveju - nutraukti ar etapais panaikinti jų išleidimą, išmetimą ar nuostolius.

101. Teisės aktai, reglamentuojantys kovą su atskirų teršalų ar teršalų grupių keliama vandens tarša:

Nuotekų tvarkymo reglamentas reglamentuoja pavojingų ir pavojingų prioritetinių medžiagų išleidimą su nuotekomis.

### **Didžiausių leistinų koncentracijų nustatymas**

102. Nuotekų reglamente reikalaujama, kad visi ūkio subjektai, išleidžiantys nuotekas užterštas pavojingomis medžiagomis, laikytųsi reikalavimų, nustatytų pavojingų medžiagų koncentracijoms. Skirtingos DLK yra nustatytos nuotekoms išleidžiamoms į gamtinę aplinką ir nuotekoms, išleidžiamoms į nuotekų surinkimo tinklus. Reglamente taip pat nustatyti reikalavimai maksimaliai sumažinti pavojingų medžiagų išleidimą su nuotekomis. Dokumento prieduose pateikiamos lentelės, kuriose nurodomos:

102.1. prioritetinių pavojingų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos,

102.2. pavojingų ir kitų kontroliuojamų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos,

102.3. gamybinių nuotekų kontroliuojami parametrai pagal taršos šaltinių tipus.

### **Ūkio subjektų atliekama prioritetinių pavojingų medžiagų ir pavojingų medžiagų stebėseną**

103. Priklausomai nuo ūkinės veiklos tipo, ūkio subjektai turi stebėti pavojingų medžiagų išleidimą kas 2 arba 3 metus.

### **Pavojingų medžiagų stebėseną paviršiniuose vandenyse**

104. Stebėseną vykdoma pagal Valstybinius aplinkos monitoringo 2005-2010 metų programos įgyvendinimo priemonių 2005 metų planus, patvirtintus Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. vasario 7 d. nutarimu Nr. 130 (Žin., 2005, Nr. 19-608). Plano įgyvendinimo laikotarpiu pavojingų medžiagų stebėseną bus vykdoma pagal naują Valstybinę aplinkos monitoringo programą.



### **Avarijų metu susidariusios taršos mažinimo priemonės**

105. Šios priemonės skirtos didelių pramoninių avarijų prevencijai, likvidavimui ir tyrimui, taip pat skatinti pavojingų objektų saugų naudojimą, žmonių ir aplinkos apsaugą, kilus avarijoms šiuose objektuose, riboti pramoninių avarijų padarinių poveikį žmonėms ir aplinkai .

106. Avarijų metu kylančios taršos prevencijos ir mažinimo priemonės numatytos šiuose teisės aktuose:

106.1. Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai;

106.2. Lietuvos Respublikos pavojingų objektų tikrinimo programa, patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 1-528 (Žin., 2007, Nr. 3-143).

107. Pramoninių avarijų prevencijos ir likvidavimo priemonės:

107.1. Rengti saugos ataskaitas ir avarijų likvidavimo planus

Avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatuose yra nustatyta, kad visi objektai, kuriuose yra tam tikras kiekis pavojingų medžiagų, privalo rengti saugos ataskaitas. Saugos ataskaitose turi būti pateikti ir avarijų prevencijos priemonių planai. Potencialiai pavojingų objektų sąrašė yra 21 Lietuvos objektas, kuriems yra taikomi Pramoninių avarijų direktyvos reikalavimai.

107.2. Parinkti tinkamą vietą

Nuostatuose yra nustatyta, kad vieta visiems naujiems pavojingiems objektams statyti turi būti parenkama užtikrinant saugų atstumą nuo kitų pavojingų objektų, gyvenamųjų rajonų, intensyvaus judėjimo kelių, rekreacinių zonų ir kitų visuomenės naudojamų ar dažnai lankomų vietų.

107.3. Kontroliuoti reikalavimų vykdymą

Pavojingų objektų tikrinimo programose, kurias kasmet tvirtina Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktorius, yra nurodomas pavojingų įrenginių tikrinimo grafikas. Pagrindinis šių programų tikslas yra įdiegti sistemingą kontrolės sistemą ir užtikrinti saugų pavojingų objektų eksploatavimą.

### **Priemonės, draudžiančios be leidimų išleisti teršalus tiesiogiai į požeminius vandenis**

108. Teisės aktai:

Leidimų išdavimo tvarką reglamentuoja Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-06 (Žin., 2003, Nr. 17-770).

### **Kontrolės, taikomos sutelktosios taršos šaltinių išmetimams ir kitoms veikloms, veikiančioms vandens būklę, santrauka**

109. Teisės aktai

Sutelktųjų šaltinių taršą reglamentuoja Nuotekų tvarkymo reglamentas ir Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės.

### **Potvynių kontrolės priemonės**

110. Teisės aktai:

110.1. Lietuvos Respublikos civilinės saugos įstatymas (Žin., 1998, Nr. 115-3230; 2009, Nr. 159-7207).

110.2. Potvynių rizikos vertinimo ir valdymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. lapkričio 25 d. nutarimu Nr. 1558 (Žin., 2009 Nr. 144-6376). Šiuo nutarimu Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai pavesta:

110.2.1. parengti ir ne vėliau kaip iki 2011 m. gruodžio 22 d. patvirtinti preliminaraus potvynių rizikos vertinimo ataskaitas;

110.2.2. apsvaistyti ir prireikus, ne vėliau kaip iki 2018 m. gruodžio 22 d., o vėliau – kas šešerius metus, patvirtinti preliminarus potvynių rizikos vertinimo ataskaitas ir jų pakeitimus;

110.2.3. parengti ir ne vėliau kaip iki 2013 m. birželio 22 d. pateikti tvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybei potvynių grėsmės žemėlapius ir potvynių rizikos žemėlapius;

110.2.4. parengti ir ne vėliau kaip iki 2015 m. birželio 22 d. pateikti tvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybei potvynių rizikos valdymo planus.

**Priemonės, užtikrinančios, kad vandens telkinių hidromorfologinės sąlygos atitiktų reikalaujamą ekologinę būklę arba gerą ekologinį potencialą dirbtiniuose arba labai pakeistuose vandens telkiniuose**

111. Teisės aktai:

111.1. Gamtosauginio vandens debito apskaičiavimo tvarkos aprašas.

Šis teisės dokumentas reglamentuoja gamtosauginio debito vandens telkiniuose apskaičiavimo ir praleidimo į tvenkinių ar užtvenktų ežerų žemutinį bjeftą tvarką, kuri privaloma visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, projektuojantiems, statantiems, rekonstruojantiems, remontuojantiems ir eksploatuojantiems hidrotechnikos statinius. Gamtosauginio debito tikslas užtikrinti vandens telkiniuose debitus, būtinus šių telkinių ekosistemų gyvavimui.

111.2. Uztvankų, prie kurių reikia pastatyti įrenginius žuvų migracijai, sąrašas bei Buvusių uztvankų liekanų, kuriose reikia pašalinti kliūtis, trukdančias žuvų migracijai, sąrašas.

Jame nurodytos 28 uztvankos bei 33 buvusių vandens malūnų uztvankos ir jų liekanos, rekomenduojamos aukščiau paminėtos priemonės žuvų migracijos sąlygoms pagerinti. Atsižvelgiant į Lietuvos hidrotechnikų asociacijos pastabą dėl senų uztvankų, kurios yra paveldo objektai, išsaugojimo rekomenduojama prieš šalinant kliūtis išsiaiškinti ar jos nėra įtrauktos į kultūros paveldo objektų sąrašą.

111.3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 02 23 įsakymas Nr. 68 „Dėl žuvų apsaugos priemonių mažosiose hidroelektrinėse“ nurodo leidžiamą hidroturbinose sužalojamų žuvų skaičių, rekomenduoja elektros gamintojams, statant naujas arba rekonstruojant buvusias HE, pasirinkti potencialiai mažiausią neigiamą poveikį hidrobiontams turinčias turbinas, nurodo įvairias žuvų apsaugos priemones bei siūlo apriboti HE darbą žuvų migracijos metu.

Iki šiol Lietuvoje nepakankamai domėtasi galimu hidrotechninių statinių (uztvankų) ir kitų morfologinių pakeitimų poveikiu upės ekosistemoms ir vaginių procesų raidai. Šioje priemonių programoje yra pasiūlytos priemonės, užtikrinančios, kad vandens telkinių hidromorfologinės sąlygos atitiktų reikalaujamą ekologinį statusą arba gerą ekologinį potencialą vandens telkiniuose, kurie yra nurodyti kaip dirbtiniai arba labai pakeisti vandens telkiniai.

**Priemonės vandens telkiniams, kuriuose tikriausiai nebus pasiekti pagal BVPD 4 straipsnį nustatyti aplinkosaugos reikalavimai**

112. Vandens telkiniams, kuriuose numatyto vandensaugos tikslų pasiekti neįmanoma arba yra per brangu, Lietuvos teisės aktai numato kai kurių vandensaugos tikslų išimčių galimybę:

112.1. užsibrėžto tikslo įgyvendinimą galima nukelti vėlesniam laikui (ilgiausiai iki 2027 m.), jeigu jį pasiekti laiku neleidžia techninės galimybės, labai didelės sąnaudos ar gamtinės sąlygos;

112.2. žmogaus labai pakeistiems vandens telkiniams aplinkos ministro nustatyta tvarka leidžiama nustatyti švelnesnius vandensaugos tikslus, užtikrinant, kad švelnesni vandensaugos tikslai labiau nepablogins vandens telkinio būklės.

Išimtys gali būti taikomos tik retais atvejais, atlikus ekonominę analizę bei argumentuotai įrodžius išimties būtinumą.

### **Detali informacija apie papildomas priemones, kurių reikia siekiant nustatytų aplinkos apsaugos tikslų**

113. Vandens telkiniams, kurie po pagrindinių priemonių įgyvendinimo neatitiks geros vandens būklės reikalavimų, bus pasiūlytos papildomos priemonės bei įvertintas jų aplinkosauginis ir ekonominis efektyvumas. Papildomos priemonės pasiūlytos sutelktosios ir pasklidosios taršos mažinimui, hidromorfologinės būklės gerinimui, rekreacijos poveikio mažinimui. Papildomos priemonės aprašomos žemiau.

### **Detali informacija apie priemones, taikytas sustabdyti jūros vandenu taršą pagal BVPD 11 straipsnio 6 dalį**

114. Šis straipsnis aktualus tik Nemuno ir dalinai Lielupės UBR vandens telkiniams.

### **Priemonės laikinam vandens telkinių būklės suprastėjimui mažinti, jei jį sukėlė išimtinės gamtinės priežastys ar neįveikiamos aplinkybės, kurių nebuvo galima numatyti**

115. Nenumatytų avarijų metu (o jos visada yra nenumatytos) kylančios taršos prevencijos ir mažinimo priemonės numatytos šiuose teisės aktuose:

115.1. Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai ir

115.2. Pavojingų objektų tikrinimo programa.

Avarijų likvidavimo planuose numatyta užtikrinti žmonių ir aplinkos apsaugą, kilus avarijoms, mažinti neigiamą avarių padarinių poveikį žmonėms ir aplinkai.

### **Kontrolės priemonės, dirbtinai papildant požeminio vandens telkinius**

116. Šios priemonės Lietuvai neaktualios, nes požeminis vanduo dirbtinai nepapildomas.

### **Kitos pagrindinės priemonės**

117. Be išvardintų pagrindinių priemonių, šiuo metu įgyvendinamos arba planuojamos ir kitos priemonės ir programos, priskiriamos pagrindinėms priemonėms.

117.1. Vandenu taršos iš žemės ūkio šaltinių mažinimo programa

Šios Programos tikslas – mažinti paviršinių ir požeminių vandenu taršą maistingosiomis medžiagomis, ypač azoto ir fosforo junginiais, iš žemės ūkio šaltinių, siekiant, kad vandens telkinių būklė nuolat gerėtų, o paviršiniai vandens telkiniai nebūtų paveikti eutrofikacijos.

Įgyvendinimo laikotarpis – 2008-2012 metai.

Numatyta:

117.1.1. vykdyti ūkininkų mokymą, informuoti ir skatinti juos taikyti aplinkai draugiškas ūkininkavimo technologijas, skatinti dalyvauti Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų priemonėse;

117.1.2. tobulinti teisinį reglamentavimą, užtikrinant ES ir tarptautinių reikalavimų taršos iš žemės ūkio mažinimo srityje vykdymą;

117.1.3. vykdyti nuolatinę dirvožemio ir vandens telkinių būklės stebėseną, nustatyti paviršinių vandens telkinių monitoringo tinklo tobulinimo galimybes;

117.1.4. atlikti mokslinius tyrimus, skirtus spręsti optimalių mėšlidžių talpų ir racionalaus trąšų naudojimo žemės ūkyje klausimus;

117.1.5. rinkti informaciją apie naudojamą trąšas, padėsiančią tiksliau vertinti žemės ūkio veiklos poveikį vandens telkiniams;

117.1.6. sudaryti sąlygas įsirengti mėšlides, srutų ir nuotekų kauptuvus ūkiuose, turinčiuose nuo 10 iki 300 sutartinių gyvulių

Šios Programos finansavimo šaltiniai - fizinių ir juridinių asmenų, ES fondų, Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto asignavimų ir kitos lėšos.

117.2. Požeminio vandens naudojimo ir apsaugos 2002–2010 metų strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 25 d. nutarimu Nr. 107 (Žin., 2002, Nr. 10-362).

Strategija siekiama aprūpinti visuomenę geros kokybės geriamuoju vandeniu ir išsaugoti ją ateities kartoms.

Strategijos įgyvendinimo laikotarpis - 2002–2010 metai.

Numatyta:

117.2.1. atlikti požeminio vandens išteklių, jų kokybės bei panaudojimo galimybių tyrimus (iširti regioninius gėlo vandens išteklius, iširti galimybes kaimo gyventojus aprūpinti geros kokybės geriamuoju vandeniu ir kt.);

117.2.2. atlikti natūralios požeminio vandens saugos tyrimus, įvertinti antropogeninį poveikį požeminiam vandeniui ir parengti atitinkamas tvarkymo programas (inventorizuoti užterštas teritorijas ir kitus galimus taršos šaltinius, nustatyti jų poveikį požeminiam vandeniui ir parengti šių teritorijų tvarkymo programas; inventorizuoti nenaudojamus ir techniškai netvarkingus gręžinius, parengti jų tvarkymo programas ir kt.);

117.2.3. rinkti informaciją, kurios reikia požeminio vandens išteklių naudojimui ir apsaugai (vykdyti tarpvalstybinį, valstybės ir savivaldybių lygmens monitoringą; tvarkyti žemės gelmių registrą ir kt.);

117.2.4. spręsti klausimus, susijusius su požeminio vandens naudojimo ir apsaugos valdymo plėtra (parengti dokumentus, kurių reikia įvairaus lygmens vandentvarkos planams rengti ir kitiems regioniniams ir teritoriniams darbams, skirtiems požeminio vandens išteklių naudojimo ir apsaugos valdymui ir kt.);

117.2.5. skleisti informaciją apie požeminio vandens išteklius, jų kokybę, naudojimą ir apsaugą (leisti geologijos ir hidrogeologijos informacinius leidinius, parengti Lietuvos požeminio vandens išteklių atlasą ir kt.).

117.3. Požeminio vandens išteklių įvertinimo ir naudojimo geriamajam vandeniui tiekti 2007–2025 metų programa

Pagrindinis šios Programos tikslas – atsižvelgiant į pasaulinę praktiką kas 20–25 metus atnaujinti informaciją apie vandens išteklius ir jų tinkamą naudojimą plečiant ir projektuojant naujas vandens tiekimo sistemas, sukurti naujų duomenų ir žinių informacinę bazę apie žalio požeminio vandens išteklius, skirtus aprūpinti Lietuvos gyventojus geros kokybės geriamuoju vandeniu artimiausius 20–25 metus, parengti susistemintų naujų duomenų bazę apie požeminio geriamojo vandens išteklius, būtinus Lietuvos miestų ir kaimo gyvenviečių vandens tiekimo sistemų plėtos ir baseininio valdymo projektams rengti.

Numatyta:

117.3.1. nustatyti turimų požeminio vandens išteklių kiekį, ištirti kokybę (atsižvelgiant į vandens kokybės pokyčius jį eksploatuojant) ir jų naudojimo galimybę 2007–2025 metais, remiantis pastaruosius 25 metus sukaupta nauja hidrogeologine informacija, naudojantis moderniais matematinio modeliavimo metodais ir atsižvelgiant į ES nustatytus geriamojo vandens kokybės reikalavimus;

117.3.2. parengti vandenviečių išteklių kokybės apsaugos, gerinimo ir kokybės kontrolės priemonės (nustatyti faktines vandenviečių išteklių formavimosi teritorijas (poveikio zonas) ir jų galimus pokyčius 2007–2025 metų eksploatacijos laikotarpiu; nustatyti visus potencialius požeminės hidrosferos taršos židinius vandenviečių poveikio zonose ir ištirti jų grėsmės vandenviečių išteklių kokybei mastą ir kt.);

117.3.3. sukurti tarpžinybinę informacinę ryšių tarp požeminį geriamąjį vandenį tiriančių, tiekiančių ir jo kokybę kontroliuojančių, taip pat vandentiekos objektus projektuojančių ir vandens baseinų išteklius valdančių institucijų sistemą (nustatyti ir apibrėžti požeminio vandens išteklius ir su jų vertinimu bei vartojimu susijusią įvairią veiklą, informacijos struktūras bei jų srautus, įtraukti naujas institucijas; suprojektuoti informacinę sistemą, numatant jos ryšius su kitomis informacinėmis sistemomis ir sąsajas su Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos GEOLIS posistemėmis ir kt.);

117.3.4. vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus regioninėms požeminio vandens cheminės sudėties formavimosi problemoms spręsti (nustatyti chloroorganinių junginių, daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kilmę požeminiame vandenyje, boro, pesticidų kiekį jame ir jų poveikį geriamojo vandens išteklių kokybei ir kt.).

Ši Programa finansuojama iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų, skiriamų jai vykdyti asignavimų valdytojui – Lietuvos geologijos tarnybai, o esant galimybei – iš tarptautinių organizacijų tam skiriamų lėšų arba kitų lėšų teisės aktų nustatyta tvarka.

117.4. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo 2008–2015 metų plėtros strategija  
Šios strategijos tikslai:

117.4.1. Sudaryti palankias sąlygas didinti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų prieinamumą ir gerinti jų kokybę.

117.4.2. Siekti apsaugoti aplinką nuo išleidžiamų nuotekų žalingo poveikio.

Šios strategijos įgyvendinimo priemonės vykdomos dviem etapais: 2008–2009 metais ir 2010–2015 metais.

2008–2009 metais numatyta:

117.4.3. tobulinti teisės aktus reglamentuojančius geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimą ir infrastruktūros plėtros klausimus, taip pat nustatančius aplinkosaugos reikalavimus nuotekų tvarkymui;

117.4.4. informuoti vartotojus apie viešai tiekiamo geriamojo vandens saugą ir kokybę;

117.4.5. patvirtinti sąrašą iš ES struktūrinės paramos lėšų finansuojamų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo projektų.

2009 m. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija parengė ir pateikė LR Vyriausybei 2010–2015 metų priemonių planą.

Šios strategijos įgyvendinimo priemonės finansuojamos iš atitinkamų metų Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių biudžetų finansinių rodiklių patvirtinimo įstatyme atitinkamoms institucijoms patvirtintų bendrųjų asignavimų ir kitų Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka gautų lėšų.

117.5. Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos įgyvendinimo iki 2012 metų nacionalinė strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. sausio 23 d. nutarimu Nr. 94 (Žin., 2008, Nr. 19-685)

Pagrindinis šios Strategijos tikslas – įgyvendinti Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos, Kioto protokolo reikalavimus ir 2008–2012 metais, palyginti su 1990 metais, sumažinti išmetamų į atmosferą šiltnamio dujų kiekį 8 procentais.

Numatyta:

117.5.1. organizuoti ir vykdyti nuolatinius ir nepertraukiamus Lietuvos klimato rodiklių stebėjimus, teikti esamos būklės įvertinimui ir prognozių sudarymui būtinus duomenis apie hidrometeorologines sąlygas ir reiškinius, kaupti ir saugoti reikiamus duomenis apie klimato būklę ir pokyčius;

117.5.2. vykdyti kraštovaizdžio, ekosistemų ir biologinės įvairovės (taip pat saugomų teritorijų) vertinimą, siekiant nustatyti kintančio klimato poveikį įvairioms ekosistemoms ir jų dalims, parengti klimato kaitos poveikio švelninimo planus, numatyti konkrečias prisitaikymo priemones, siekiant užtikrinti kraštovaizdžio, ekosistemų, saugomų teritorijų ir biologinės įvairovės išsaugojimą (tame tarpe parengti ir įgyvendinti upių renatūralizavimo projektus, parengti ir įgyvendinti nuotekų valymo ir saugaus dumblo tvarkymo priemones ir kt.);

117.5.3. parengti teisės aktus, rekomendacijas, skatinimo priemones, rėmimo programas, padedančias mažinti energetikos, pramonės įmonių, žemės ūkio, transporto išmetamųjų šiltnamio dujų kiekį bei padedančias šiems sektoriams prisitaikyti prie klimato kaitos pokyčių, didinti energijos vartojimo efektyvumą;

117.5.4. diegti priemones, mažinančias šiltnamio dujų susidarymą tvarkant atliekas ir pritaikyti jų saugojimo įrenginius prie galimų klimato pokyčių;

117.5.5. plėtoti mokslinius tyrimus, taip pat technologijas, skirtas klimato kaitos pasekmėms įvertinti ir švelninti;

117.5.6. vykdyti visuomenės informavimą apie klimato kaitos pokyčius, keliamus pavojus, galimas padarinių švelninimo priemones, ugdyti visuomenės sąmoningumą kovoje su klimato kaita.

Šios Strategijos priemonės finansuojamos iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžete institucijoms skirtų bendrųjų asignavimų.

117.6. Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programa. Priemonės, numatytos programos I-je II-je kryptyse.

39 lentelė. Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos aplinkosaugos priemonės

Priemonė	Priemonės apibūdinimas
<b>I KRYPTIS „Žemės, maisto ir miškų ūkio sektoriaus konkurencingumo didinimas“</b>	
„Profesinio mokymo ir informavimo veikla“ (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1698/2005 20 straipsnio a punkto i papunktis, 21 straipsnis, 52 straipsnio punktas c bei 58 straipsnis)	Ypatingas dėmesys skiriamas mokymo dalykams, kurie supažindina su privalomaisiais teisės aktais, ūkio valdymo ir agrarinės aplinkosaugos reikalavimais.
„Naudojimosi konsultavimo paslaugomis“ (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1698/2005 20 straipsnio a punkto vi papunktis)	Ši priemonė apima ūkių vertinimą ir ūkininkų konsultavimą dėl ūkių atitikties geros agrarinės bei aplinkosaugos praktikos sąlygoms taip pat ūkininkų konsultavimą dėl agrarinės aplinkosaugos priemonių įgyvendinimo.
„Žemės ūkio valdų modernizavimas“ (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1698/2005 20 straipsnio b punkto i papunktis ir 26 straipsnis) (įskaitant įsipareigojimus pagal priemonę „Standartų laikymasis“, KPP 2004–2006 m. (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1257/1999 straipsniai 21b ir 21c))	Viena iš šios priemonės veiklos sričių yra skirta įgyvendinti Nitratų direktyvos reikalavimus ūkiuose, laikančiuose ne mažiau kaip 10 SG, mažinant vandens taršą ir ypatingą dėmesį skiriant nitratams bei kitiems cheminiams veiksniams, galintiems turėti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai, biologinei įvairovei, pakeisti tradicinį kraštovaizdį. Taip pat siekiama apsaugoti Lietuvos Respublikos vandens telkinius nuo eutrofikacijos.
<b>II KRYPTIS „Aplinkos ir kraštovaizdžio gerinimas“</b>	
„Agrarinės aplinkosaugos išmokos“ (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1698/2005 36 straipsnio a punkto iv papunktis ir 39 straipsnis) (įskaitant įsipareigojimus pagal priemonę „Agrarinės aplinkosaugos išmokos“, KPP 2004–2006 (Tarybos reglamento Nr. 1257/1999 22–24 straipsniai)	Tikslas -skatinti subalansuotą žemės naudojimą, sustabdyti biologinės įvairovės nykimą bei ekosistemų degradavimą, saugoti natūralius upių ir ežerų krantus, išsaugoti ir tinkamai tvarkyti natūralias ir pusiau natūralias pievas bei ekstensyviai naudojamas šlapynes, rekreacinę aplinką, optimaliai naudoti gamtos išteklius, apsaugoti kraštovaizdį bei biologinę įvairovę, mažinti neigiamą žemės ūkio veiklos poveikį aplinkai telkiniuose, kurie dėl neigiamo žemės ūkio veiklos poveikio yra priskirti „rizikos“ grupės telkiniams, kurių geros būklės gali nepavykti pasiekti iki 2015 m.
Kraštovaizdžio tvarkymo programa	Programos tikslas – išsaugoti ir tinkamai tvarkyti natūralias ir pusiau natūralias pievas, šlapynes, išsaugoti arba prireikus atkurti ekstensyvias ūkininkavimo sistemas pievose ir šlapynėse, mažinti ūkininkavimo intensyvumą intensyviai naudojamose pievose, apsaugoti biologinę įvairovę ir vandens telkinius nuo taršos.
Ekologinio ūkininkavimo programa	Programos tikslas – remti ekologinį ūkininkavimą kaip gamybos sistemą, kuri užtikrina kokybiškų maisto produktų, turinčių geras perspektyvas rinkoje, gamybą. Svarbi agrarinės aplinkosaugos priemonė, nes padeda išlaikyti ir gerinti dirvožemio kokybę, mažinti vandens ir oro taršą, išsaugoti ekosistemų stabilumą ir biologinę įvairovę.
„Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimo programa	Programos tikslas – padėti pasiekti gerą būklę vandens telkiniuose, kurie dėl ypač didelio neigiamo žemės ūkio veiklos poveikio (vandens taršos maistinėmis ir organinėmis medžiagomis) yra priskirti telkiniams, kurių gera būklės gali nepavykti pasiekti iki 2015 m. (kaip reikalaujama pagal BVPD direktyvą ir LR Vandens įstatymą).
„Natura 2000“ išmokos ir išmokos, susijusios su BVPD direktyva (parama „Natura 2000“ vietovėse žemės ūkio paskirties žemėje) (Tarybos reglamento (EB) Nr. 1698/2005 38 straipsnis)	Priemonė yra svarbi BVPD direktyvos įgyvendinimui. BVPD direktyvos įgyvendinimas atidedamas, kol bus patvirtinti upių baseinų valdymo planai ir nustatytos išsamios paramos taisyklės. Tikslas-padėti spręsti konkrečius sunkumus, patiriamus atitinkamose vietovėse dėl Paukščių, Buveinių ir BVPD direktyvų įgyvendinimo, taip padedant gerinti gyvenimo kokybę kaimo vietovėse ir ugdant vietos bendruomenių ekologinį sąmoningumą. <b>Specialusis tikslas</b> - įgyvendinti aplinkosaugos reikalavimus „Natura 2000“ tinklo vietovėse, siekiant apsaugoti laukinius paukščius, natūralias buveines, saugomas rūšis ir jų buveines.

117.7. Sanglaudos skatinimo veiksmų programa, patvirtinta 2007 m. liepos 30 d. Europos Komisijos sprendimu (neskelbtas).

Ši programa atitinka trečiąją Lietuvos 2007–2013 m. ES struktūrinės paramos panaudojimo prioritetą „Gyvenimo kokybė ir sanglauda“. Šiai programai skirta 2.648.332.571 EUR ES struktūrinių fondų lėšų, gaunamų pagal konvergencijos tikslą (daliai „Aplinka ir darnus vystymasis“ -1.128.119.555 EUR). Programa finansuojama iš Europos regioninės plėtros fondo ir Sanglaudos fondo (aplinkos apsaugai).

Sanglaudos skatinimo veiksmų programos tikslai:

117.7.1. Sudaryti visas reikalingas prielaidas vietos plėtros potencialui stiprėti ir atsiskleisti.

117.7.2. Užtikrinti prieinamas ir aukštos kokybės esmines viešąsias sveikatos priežiūros, švietimo, valstybės užimtumo rėmimo politiką įgyvendinančių institucijų teikiamas paslaugas, nestacionarias socialines paslaugas ir paslaugas neįgaliesiems.

117.7.3. Siekti geresnės aplinkos kokybės, ypatingą dėmesį skiriant energijos panaudojimo efektyvumui didinti.

Siekiant 3 tikslo nemažas dėmesys skiriamas vandens telkinių būklės gerinimo priemonėms ir BVPD direktyvos, Miestų nuotekų valymo direktyvos bei kitų vandens apsaugą ir naudojimą reglamentuojančių direktyvų nuostatų įgyvendinimui. Numatyta:

117.7.4. renovuoti ir plėsti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemas;

117.7.5. nustatyti vandens apsaugos ir valdymo priemonės – parengti Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonų valdymo planus, priemonių programas ir kitus reikiamus dokumentus vandensaugos tikslams nustatyti; atlikti Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonų preliminarų potvynių rizikos įvertinimą, parengti potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapius, potvynių rizikos valdymo planus;

117.7.6. gerinti paviršinių vandens telkinių ekologinę ir (arba) cheminę būklę – įgyvendinti vandens telkinių (tarpinių vandenu, upių ir ežerų) būklės gerinimo priemonės (valymas ir tvarkymas; artimo natūraliam hidrologinio režimo atkūrimas; teršalų prietakos į telkinius mažinimo priemonių taikymas; gamtosauginis pakrančių valymas ir sutvarkymas) .

### **Pagrindinių priemonių įgyvendinimo įtaka**

118. Pagrindinių priemonių įgyvendinimas turės nors nedidelę, bet teigiamą įtaką vandens telkinių būklei. Daugelyje Lielupės UBR aglomeracijų, kurioms yra taikytinos pagrindinės Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonės, jau yra atlikta NV rekonstrukcija arba pastatytos naujos NV. Tai reiškia, kad pagrindinės priemonės jau yra įgyvendintos ir lyginant su dabartine situacija pastebimų taršos pokyčių neturėtų būti. Tiesa, iki šiol kai kurių upių kokybės pokyčių, susijusių su pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimu, dar nebuvo galima pastebėti, nes NV statybos ar rekonstrukcijos darbai baigti neseniai (t.y. 2009 m.).

Atlikti tyrimai rodo, kad net ir įgyvendinus pagrindines Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonės, Lielupės UBR vis dar liks 16 upių vandens telkinių, patiriančių reikšmingą sutelktosios taršos poveikį. Šie telkiniai yra išskirti Kulpės, Vijolės, Šiladžio, Kruojos, Obelės, Vėzgės, Daugyvenės, Tatulos, Nemunėlio, Laukupės, Beržtalio ir Sidabros upėse. Šios upės nėra vandeningos, todėl jų taršos akumuliacijos potencialas yra mažas. Reikšmingą sutelktosios taršos poveikį šie telkiniai patiria net ir tuomet, kai išleidžiamos nuotekos yra tinkamai išvalytos. Be to, prie nuotekų valyklų išleidžiamos taršos prisideda nevalomų paviršinių (lietaus) nuotekų tarša bei neapskaitoma gyventojų, kurių nuotekos nėra centralizuotai surenkamos, tarša. Dėl sutelktosios taršos poveikio rizikos grupei priskiriamos upės, pagrindiniai jų taršos šaltiniai bei rodikliai, pagal kuriuos upės priskiriamos rizikos grupei, yra pateikti 40 lentelėje.



40 lentelė. Rizikos grupei dėl sutelktosios taršos poveikio priskiriamų Lielupės UBR upių sąrašas („1“ lentelėje nurodo reikšmingą poveikį)

Pabaseinis	Rizikos upė/upės atkarpa	Parametras, pagal kurį upė patenka į rizikos telkinių grupę					Svarbiausi taršos šaltiniai
		BDS <sub>7</sub>	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	P <sub>bendras</sub>	Pavojingos medž.	
Mūša	Kulpė	0	1	0	1	0	Šiaulių NV Šiaulių m. paviršinės nuotekos
Mūša	Vijolė	0	1	0	1	0	Šiaulių m. paviršinės nuotekos
Mūša	Šiladis	0	1	0	1	0	Kairių NV
Mūša	Vėzgė	0	1	0	0	0	Aukštelkų NV K. Gražionių NV ŽŪB "Gražionių bekonas"
Mūša	Daugyvenė	0	1	0	1	0	Šeduvos NV UAB „Agrochemos mažmena“
Mūša	Obelė	1	1	0	1	0	Radviliškio NV Namų ūkių, neprijungtų prie NV, tarša
Mūša	Kruoja	0	0	0	1	0	Intakas Obelė Pakruojo paviršinės nuotekos
Mūša	Tatula	0	1	0	1	0	Vabalninko NV
Nemunėlis	Laukupė	1	1	0	1	0	Rokiškio NV Rokiškio m. paviršinės nuotekos
Nemunėlis	Nemunėlis	1	0	0	1	0	Rokiškio m. paviršinės nuotekos Intakas Laukupė
Lielupės maž. intak.	Sidabra	0	1	0	1	0	Joniškio NV Namų ūkių, neprijungtų prie NV, tarša
Lielupės maž. intak.	Beržtalys	0	0	0	1	0	Žeimelio NV

Šaltinis: ekspertų tyrimų rezultatai

Igyvendinus Nitratų direktyvos reikalavimus vandens telkinių būklė pagerės dėl mėšlidžių statybos. Šiuo metu Lielupės UBR apie 28 proc. visų SG yra laikoma ūkiuose, turinčiuose mėšlides. Prognozuojama, kad įgyvendinus pagrindines Nitratų direktyvos priemones, šis rodiklis turėtų siekti apie 54,5 proc.

Nustatyta, kad po pagrindinių Nitratų direktyvos priemonių įgyvendinimo, nitratų koncentracijos vis dar neatitiks geros ekologinės būklės/potencialo reikalavimų 100 Lielupės UBR upių vandens telkinių. Šių telkinių gerai ekologiškai būklei pasiekti bus reikalingas papildomų pasklidosios žemės ūkio taršos priemonių įgyvendinimas. Apskaičiuota, kad Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje į vandens telkinius išsiplaunantią pasklidąją nitratų azoto taršą gali tekti sumažinti 8 kg/ha, kad būtų pasiekta gera šio pabaseinio upių ekologinė būklė/potencialas. Mūšos pabaseinyje reikalingas sumažinimas šiek tiek mažesnis, čia į vandens telkinius patenkančią taršą gali reikėti sumažinti apie 4,4 kg/ha. Reikalingas taršos sumažinimas Nemunėlio pabaseinyje yra nedidelis – apie 0,8 kg/ha.

Kitų nagrinėjamų direktyvų reikalavimų įgyvendinimas vandens telkinių būklei įtakos turės mažiau, nes daugelis jų reikalavimų su vandens telkinių būklės gerinimu yra susiję netiesiogiai.

### III SKYRIUS. PAPILDOMOS PRIEMONĖS

119. Vandens telkiniams, kurie po pagrindinių priemonių įgyvendinimo neatitiks geros vandens būklės reikalavimų, bus pasiūlytos papildomos priemonės bei įvertintas jų aplinkosauginis ir ekonominis efektyvumas.

Papildomos priemonės svarstytos tokioms pagrindinėms sritims:

119.1. sutelktosios taršos poveikio mažinimui;

119.2. žemės ūkio taršos poveikio mažinimui;

119.3. hidromorfologiniams pokyčiams švelninti ir reguliuoti;

119.4. papildomiems tyrimams ir švietimui.

### I SKIRSNIS. PAPILDOMŲ PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

#### Sutelktosios taršos mažinimo priemonės

120. Lielupės UBR yra 16 upių vandens telkinių, kurie yra įvardinti kaip rizikos telkiniai dėl sutelktosios taršos poveikio ir kurių gerai ekologiškai būklei/potencialui pasiekti reikalingos papildomos priemonės. Dėl reikšmingo sutelktosios taršos poveikio rizikos telkiniai yra išskirti Kulpės, Vijolės, Šiladžio, Kruojos, Obelės, Vėzgės, Daugyvenės, Tatulos, Nemunėlio, Laukupės, Beržtalio ir Sidabros upėse. Visų šių upių vandens telkinių vandensaugos tikslų pasiekimas yra atidedamas, nes siūlomų taršos mažinimo priemonių įgyvendinimui iki 2015 m. nėra lėšų arba trūksta duomenų taršos sumažinimo poreikiui įvertinti.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad įgyvendinus pagrindines Miesto nuotekų valymo direktyvos priemones ir pasiekus netgi gerokai didesnę nei reikalaujama nuotekų išvalymo laipsnį Šiaulių nuotekų valykloje, Kulpės ekologinė būklė vis dar gali neatitikti geros ekologinės būklės reikalavimų. Atlikus studiją „Lietaus nuotekų tvarkymo sistemų parinktose probleminėse gyvenvietėse įrengimo galimybių studijų atlikimas bei rekomendacijų šių sistemų įrengimui atskirais tipiniais atvejais parengimas“ buvo nustatyta, kad prie Kulpės taršos reikšmingai gali prisidėti paviršinės (lietaus) nuotekos. Šiuo metu Šiaulių NV taršos mažinimo galimybės jau yra pilnai išnaudotos, todėl upės ekologiškai būklei gerinti yra siūloma įgyvendinti papildomas paviršinių nuotekų tvarkymo priemones, t.y. įrengti nuotekų surinkimo ir valymo sistemą Šiaulių mieste.

Nemaža dalis Šiaulių m. paviršinių (lietaus) nuotekų išleidžiama į Vijolės upę, todėl, kaip rodo atliktų skaičiavimų rezultatai, vandens kokybės problemų dėl paviršinių nuotekų gali kilti ne tik Kulpėje, tačiau ir Vijolėje. Šiaulių m. įgyvendinamos paviršinių nuotekų tvarkymo priemonės turėtų sumažinti taršą, patenkančią tiek į Kulpės, tiek į Vijolės upių telkinius. Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo galimybių studiją reikalingos investicijos sudarytų apie 33 mln. Lt. Tokių investicijų iki 2015 m. surasti nėra galimybių, be to, projektas techniškai nėra parengtas, todėl vandensaugos tikslų pasiekimą Kulpės ir Vijolės upių telkiniuose siūloma atidėti.

Nors 2009 m. buvo baigta aukštą nuotekų išvalymo laipsnį užtikrinusi Jonišio NV rekonstrukcija, turimi duomenys rodo, kad to gali nepakakti, kad būtų pasiektas geras Sidabros ekologinis potencialas. Upei yra aktuali gyventojų, kurių nuotekos nėra valomos, tarša, todėl realaus taršos sumažėjimo galima tikėtis tik tuomet, kai prie NV bus prijungta daugiau namų ūkių. Tai planuojama padaryti per 2011-2012 metus. Prognozuoti taršos sumažėjimą, kuomet prie NV bus prijungta daugiau namų ūkių yra sudėtinga, nes dabartinė neprijungtų namų ūkių taršos apimtis nėra žinoma. Net ir prijungus prie NV daugiau namų ūkių, Sidabros taršos problema gali išlikti aktuali, nes prie buitinės taršos nemažai gali prisidėti ir paviršinių (lietaus) nuotekų apkrovos. Todėl, papildomų priemonių poreikis turės būti įvertintas kitame planavimo etape, kuomet jau bus galima nustatyti, kokį efektą pavyko pasiekti prijungus prie NV daugiau namų ūkių. Vandensaugos tikslų pasiekimą Sidabros upėje siūloma atidėti.

Radviliškio NV išleidžiamų nuotekų kokybė šiuo metu pilnai atitinka Miesto nuotekų valymo direktyvos reikalavimus, tačiau tai neleidžia pasiekti geros Obelės upės vandens telkinių ekologinės būklės. UAB „Radviliškio vandenys“ vykdomo veiklos monitoringo duomenys rodo,

kad aukštos, geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinkančios teršalų koncentracijos yra aptinkamos netgi aukščiau NV išleistuvo. Tai rodo, kad upę teršia ne tik NV išleidžiamos nuotekos, tačiau ir gyventojai, kurių nuotekos nėra surenkamos ir valomos. Dėl šios priežasties, papildomų NV darbo gerinimo priemonių įgyvendinimas nebūtų tikslingas ir neduotų jokių rezultatų. Upės būklė turi būti stebima kol prie NV bus prijungta daugiau namų ūkių. Tuomet galima tikėtis ženklesnio taršos sumažėjimo, tačiau matematinio modeliavimo rezultatai rodo, kad pasiekti geros ekologinės būklės reikalavimus atitinkančias  $P_{bendras}$  koncentracijas Obelėje gali būti sudėtinga. Todėl, kitame planavimo etape gali tekti prašyti Obelės vandensaugos tikslų švelninimo. Vandensaugos tikslų pasiekimą Obelės vandens telkiniuose siūloma atidėti. Šiame planavimo etape siūloma vykdyti veiklos monitoringą Obelėje žemiau Radviliškio, kad būtų galima įvertinti, koks taršos sumažėjimas bus pasiektas prijungus prie NV daugiau gyventojų.

Studijos „Lietaus nuotekų tvarkymo sistemų parinktose probleminėse gyvenvietėse įrengimo galimybių studijų atlikimas bei rekomendacijų šių sistemų įrengimui atskirais tipiniais atvejais parengimas“ rezultatai rodo, jog Kruojos ekologinę būklę veikia ne tik iš Obelės atplukdoma tarša, tačiau ir paviršinės (lietaus) nuotekos. Todėl, siūloma įgyvendinti paviršinių nuotekų tvarkymo priemones t.y. įrengti nuotekų surinkimo ir valymo sistemą Pakruojo mieste. Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo galimybių studiją reikalingos investicijos sudarytų apie 216 tūkst. Lt. Tokių investicijų iki 2015 m. surasti nėra galimybių, be to, techniškai projektas nėra parengtas, todėl Kruojos vandensaugos tikslų pasiekimą siūloma atidėti.

Matematinio modeliavimo rezultatai rodo, kad po pagrindinių Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonių įgyvendinimo gali nepavykti pasiekti geros ekologinės Daugyvenės upės būklės. Tačiau šie vertinimai nėra pagrįsti matavimais, nes pastaraisiais metais Daugyvenės vandens kokybės tyrimai žemiau Niauduvos nebuvo atliekami (UAB „Radviliškio vandenys“ atlieka matavimus tik pačioje Niauduvoje žemiau Šeduvos NV išleistuvo). Dėl šios priežasties, papildomų taršos mažinimo priemonių įgyvendinimą siūloma atidėti, kol bus surinkta daugiau duomenų apie Daugyvenės ekologinę būklę. Daugyvenės ekologinės būklės patikslinimui bei papildomų priemonių poreikio nustatymui Daugyvenėje siūloma vykdyti veiklos monitoringą.

Papildomų sutelktosios taršos priemonių įgyvendinimo gali prireikti, kad būtų pasiekta gera Laukupės ir Nemunėlio ekologinė būklė. Kadangi atlikti skaičiavimai ir surinkta informacija rodo, kad už Laukupės ir Nemunėlio taršą yra atsakinga ne vien tik Rokiškio NV apkrova, o ir paviršinės (lietaus) bei gyventojų, kurių nuotekos nėra centralizuotai surenkamos ir valomos, apkrovos, papildomos priemonės turėtų būti orientuotos į tikslesnį visų galimų taršos šaltinių identifikavimą bei jų apkrovų kiekybinį įvertinimą. Prioritetas turėtų būti skiriamas paviršinių nuotekų apkrovoms įvertinti. Taip pat siūloma vykdyti veiklos monitoringą žemiau Rokiškio miesto, nes šiuo metu dar trūksta faktinių matavimų duomenų, kad tiksliai būtų įvertinta tiek Laukupės, tiek Nemunėlio ekologinė būklė. Vandensaugos tikslų pasiekimą Laukupės ir Nemunėlio vandens telkiniuose siūloma atidėti, kol nebus patikslinta jų ekologinė būklė bei surinkta daugiau duomenų apie reikšmingą poveikį darančius taršos šaltinius ir jų taršos apkrovas.

Rizikos grupei dėl sutelktosios taršos poveikio yra priskiriama Vėzgės upė. Pagrindinės Miesto nuotekų valymo direktyvos priemonės šios upės ekologiškai būklei jokios įtakos neturės, nes pagrindiniai teršėjai yra gyvenvietės, kurių tarša neviršija 2000 GE (t.y. Aukštelkų ir Klanelio Gražionių kaimai) bei ŽŪB „Gražionių bekonas“. Visų šių teršėjų išleidžiamose nuotekose 2009 m. buvo užfiksuotos aukštos  $\text{NH}_4\text{-N}$  koncentracijos: ŽŪB „Gražionių bekonas“ nuotekose  $\text{NH}_4\text{-N}$  koncentracija siekė 22 mgN/l, Aukštelkų NV – 31 mgN/l, o Kalnelio Gražionių – 44 mgN/l. Matematinio modeliavimo rezultatai rodo, kad esant dabartinėms taršos apkrovoms  $\text{NH}_4\text{-N}$  koncentracija Vėzgėje vidutinio vandeningumo metais gali siekti 0,7 mgN/l, t.y. daugiau nei tris kartus viršyti geros ekologinės būklės ribinę vertę.

Matematinio modeliavimo rezultatai rodo, kad esant dabartinėms Aukštelkų ir Kalnelio Gražionių kaimų NV bei ŽŪB „Gražionių bekonas“ taršos apkrovoms, gera ekologinė būklė Vėzgės upėje nebus pasiekta. Vienkartinis 2006 m. atliktas vandens kokybės matavimas patvirtina, kad upėje gali būti aptinkamos aukštos, geros ekologinės būklės reikalavimų neatitinkančios amonio azoto ir bendrojo fosforo koncentracijos. 2006 m. birželio 7 d. Vėzgėje ties Mažaičiais

išmatuota  $\text{NH}_4\text{-N}$  koncentracija siekė 0,42 mg/l (t.y. daugiau nei du kartus viršijo geros ekologinės būklės ribą), o  $P_{\text{bendras}}$  koncentracija buvo 0,24 mg/l (t.y. 1,7 karto viršijo geros ekologinės būklės reikalavimus). Dėl sutelktosios taršos poveikio Vėzgės upė yra įvardijama kaip rizikos telkinys, o gerai ekologiškai jos būklei užtikrinti gali prireikti įgyvendinti papildomas sutelktosios taršos mažinimo priemones.

Remiantis matematinio modeliavimo rezultatais apskaičiuota, kad norint Vėzgėje iki reikiamo lygio sumažinti amonio azoto koncentracijas, visų trijų išleistuvų bendra į upę išleidžiama amonio azoto taršos apkrova neturėtų viršyti 130 kg/metus. Bendrojo fosforo taršos sumažinimo poreikis kol kas nėra visiškai aiškus, nes modeliavimo rezultatai rodo, jog esant dabartinei taršai geros ekologinės būklės reikalavimų  $P_{\text{bendras}}$  koncentracijos upėje turėtų neatitikti tik sausais metais. Vidutinio vandeningumo metais  $P_{\text{bendras}}$  koncentracijos Vėzgėje neturėtų viršyti geros ekologinės būklės ribos. Siekiant tiksliau įvertinti papildomų  $P_{\text{bendras}}$  taršos mažinimo priemonių poreikį, siūloma stebėti upės vandens kokybę žemiau išleistuvų. Tam, kad optimalus efektas būtų pasiektas iš karto, papildomų amonio azoto taršos mažinimo priemonių įgyvendinimą kol kas siūloma atidėti, kol nebus nustatyta, ar yra poreikis mažinti fosforo taršos apkrovas. Kad būtų galima tiksliau nustatyti papildomų fosforo taršos mažinimo priemonių poreikį, Vėzgės upėje siūloma vykdyti veiklos monitoringą.

Rizikos grupei dėl reikšmingos bendrojo fosforo taršos apkrovos yra priskiriama Beržtalio upė. Matematinio modeliavimo rezultatai rodo, kad pastaraisiais (t.y. 2009 m.) gana stipriai išaugus pagrindinio teršėjo, t.y. Žeimelio NV, amonio azoto taršos apkrovoms, kyla rizika netenkinti geros ekologinės būklės reikalavimų ir pagal amonio azotą. Situacija upėje artimiausiu metu neturėtų pasikeisti, nes gyvenvietė nėra Miesto nuotekų valymo direktyvos objektas, taigi jokios taršos mažinimo priemonės nebus įgyvendintos. Norint pasiekti gerą Beržtalio upės ekologinę būklę, gali prireikti įgyvendinti papildomas sutelktosios taršos mažinimo priemones. Tačiau prieš tai reikėtų atlikti vandens kokybės tyrimus upėje žemiau Žeimelio miestelio, nes dabartinis rizikos vertinimas paremtas tik modeliavimo rezultatais, kuriuose yra galimos paklaidos. Todėl, vandensaugos tikslų pasiekimą Beržtalio upėje siūloma atidėti, o papildomų taršos mažinimo priemonių poreikiui patikslinti vykdyti veiklos monitoringą. Atlikus tyrimus ir patikslinus upės ekologinę būklę, papildomos sutelktosios taršos mažinimo priemonės, jei bus reikalingos, turės būti nustatytos kitame planavimo etape.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad dėl sutelktosios taršos poveikio gali būti netenkinami geros ekologinės būklės reikalavimai Šiladžio ir Tatulos upėse. Šiladžio upėje reikšmingą poveikį gali daryti Kairių NV, o Tatulos upėje – Vabalninko NV apkrovos. Reikšmingas šių taršos šaltinių poveikis buvo nustatytas atlikus skaičiavimus, tačiau tam, kad būtų pakankamas pagrindas imtis papildomų priemonių įgyvendinimo, reikia surinkti poveikį pagrindžiančių faktinių duomenų, nes skaičiavimų rezultatuose galimos paklaidos. Dėl šios priežasties, papildomų priemonių įgyvendinimą Kairių ir Vabalninko NV siūloma atidėti. Upių būklės stebėjimui žemiau šių išleistuvų yra numatytos veiklos monitoringo vietos. Atlikus tyrimus ir patikslinus upių ekologinę būklę, papildomos sutelktosios taršos mažinimo priemonės, jei bus reikalingos, turės būti nustatytos kitame planavimo etape.

Reikia pažymėti, kad nors modeliavimo rezultatai neparodė mažų gyvenviečių iki 500 GE daromo neigiamo poveikio vandens telkiniams, tačiau vis dėlto bus vykdomas išleidžiamų nuotekų tiriamasis monitoringas keletos gyvenviečių (Rozalimo ir Mikoliškio), kurios potencialiai galėtų daryti poveikį. Tiriamojo monitoringo rezultatai leis nustatyti ar gyvenviečių iki 500 GE išleidžiamų nuotekų kiekiai galėtų potencialiai daryti poveikį vandens telkiniams.

### **Pasklidusios taršos mažinimo priemonės**

121. Dalyje Lielupės UBR pritaikius pagrindines priemones vandens telkiniai nepasiekia geros vandens būklės ir dėl pasklidusios žemės ūkio taršos. Ši problema aktualiausia Lielupės mažųjų intakų ir Mūšos pabaseiniuose. Į paveiksle parodytos teritorijos, kuriose reikalingos papildomos pasklidusios taršos mažinimo priemonės.

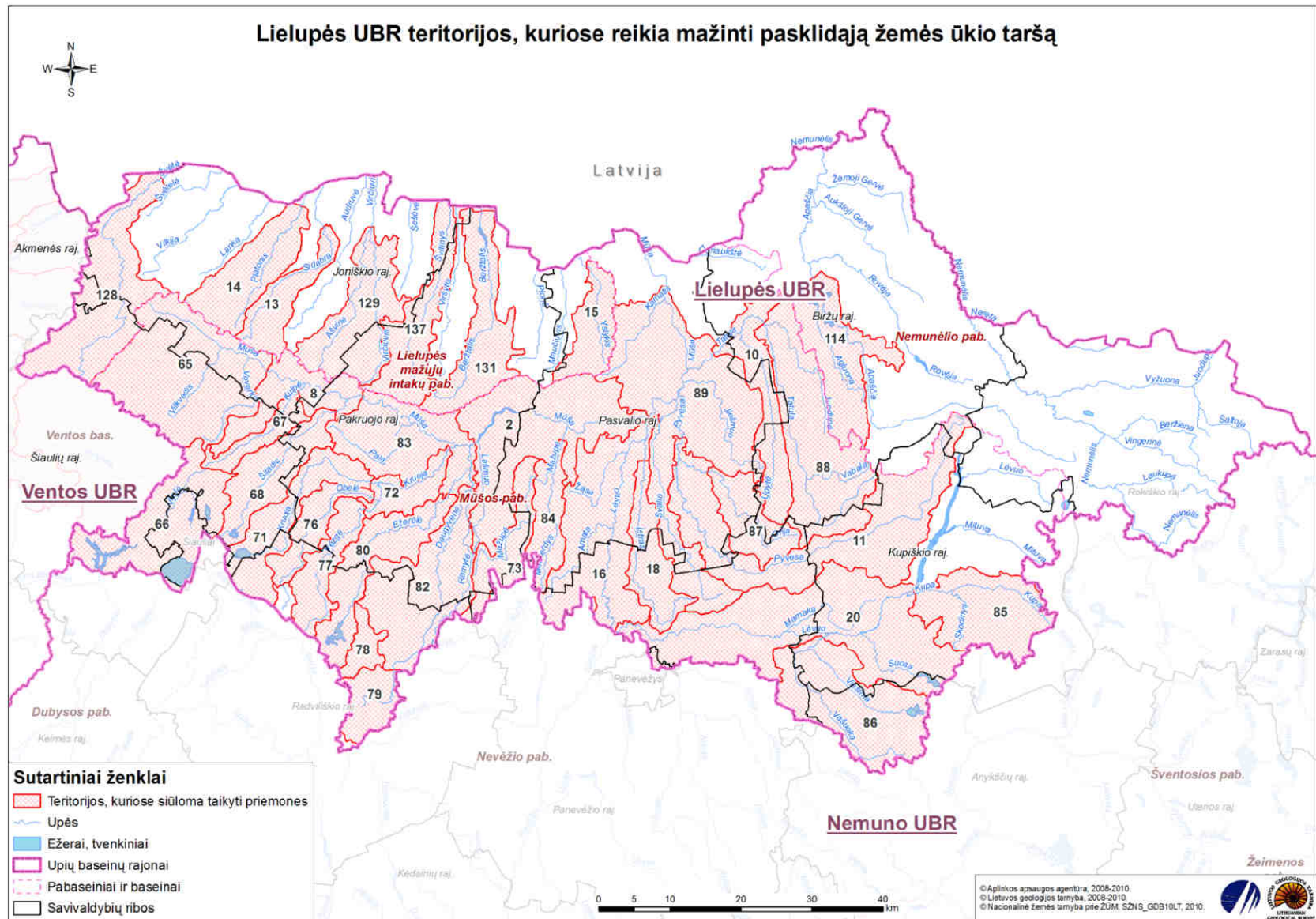
122. Papildomos priemonės pasklidajai taršai iš žemės ūkio mažinti, buvo renkamos vadovaujantis užsienio patirtimi sprendžiant pasklidosios taršos problemas, Lietuvoje ir užsienyje atliktais moksliniais tyrimais bei statistiniais duomenimis. Pasirenkant tinkamiausias priemones pirmiausia buvo atsižvelgiama į priemonių efektyvumą. Jis gaunamas metines sąnaudas padalinus iš priemonės duodamo efekto. Rodiklis išreiškiamas litais kilogramui, t.y. kiek kainuotų panaikinti vieną kilogramą azoto vandens telkinyje taikant vieną ar kitą priemonę. Priemonių efektas vertinamas remiantis Lietuvoje ir užsienyje atliktais moksliniais tyrimais. Sąnaudų skaičiavimo metodas priklauso nuo konkrečios priemonės bei esamų duomenų.

Sudarant galutinį siūlomų priemonių sąrašą taip pat buvo žiūrima į realias galimybes šias priemones įgyvendinti reikiamoje vietoje ir reikiamu mastu, institucinį pasirengimą, suderinamumą su „teršėjas moka“ principu, į gyvendintojų mokumą, finansavimo galimybes, pačių priemonių priimtinumą ūkininkams bei žemės ūkio sektoriaus vadovaujančiųjų institucijų atstovams.

123. Dalį pasklidosios taršos mažinimo priemonių siūloma taikyti visoje Lietuvoje. Dauguma jų jau yra patvirtintos Priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. liepos 21 d. nutarimu Nr. 1098 (Žin., 2010, Nr. 90-4756).

124. Papildomai siūloma pakeisti Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašą, nurodant, kad laikantieji 50 ir daugiau SG privalo mažiausiai 2 metus saugoti dokumentus, įrodančius teisėtą mėšlo ir (ar) srutų panaudojimą, perdavimą arba realizavimą.

125. Įgyvendinus šioje programoje numatytas priemones, problematiški išlieka 9 baseinėliai arba 27 vandens telkiniai. Juose taršą reikia sumažinti pašalinant 223 t bendrojo azoto. Dauguma teritorijų, kuriose tarša išlieka reikšminga, pasižymi panašiomis savybėmis: mažu nuotėkiu, vyraujančiomis derlingomis mišriomis ir molingomis žemėmis. Didesnės teršalų koncentracijos dažnai yra aptinkamos nedideliuose vandens telkiniuose, kuriuose didžiąją baseinėlio ploto dalį sudaro dirbama žemė. Dėl šių priežasčių dauguma pasklidosios taršos mažinimo priemonių yra mažai efektyvios patiriamų sąnaudų atžvilgiu. Toliau pateikiami detalūs priemonių aprašymai.



1 pav. Lielupės UBR teritorijos, kuriose reikia mažinti pasklidąją žemės ūkio taršą

## **Bendros visai Lietuvai pasklidusios taršos mažinimo priemonės**

126. Mažinant pasklidusios žemės ūkio taršos poveikį, siūloma pirmiausia įgyvendinti priemones, kurios padeda įgyvendinti „teršėjas moka principą“ ir yra įprastos daugelyje ES šalių. Jas siūloma taikyti visoje Lietuvoje, nepriklausomai nuo žemės ūkio intensyvumo, kadangi šios priemonės taip pat veikia kaip prevencinės. Be to, įgyvendinus šias priemones atsirastų atskaitos taškas kitų priemonių taikymui – būtų žinoma, kiek ir kokių medžiagų patenka į dirvožemį. Bendros visai Lietuvai priemonės pateikiamos žemiau.

127. Normatyvų parengimas ir įteisinimas. Šis teisinis ir metodinis pagrindas tręšimo planų rengimui, apimtų:

127.1. maksimalius leistinus azoto ir fosforo trąšų kiekius viename hektare, nepriklausomai nuo to, ar tręšiama organinėmis ar mineralinėmis trąšomis;

127.2. bendras tręšimo rekomendacijas;

127.3. skaičiavimo metodiką ekonomiškai optimaliam trąšų kiekiui nustatyti.

Metodikoje turėtų būti apibrėžtos trąšų normos pagal augalų rūšis, atsižvelgiant į maistingųjų medžiagų poreikį standartiniam derliui išauginti, formulės, leidžiančios apskaičiuoti trąšų poreikį, atsižvelgiant į dirvožemio fizines ir agrochemines savybes, nustatytas konkretaus lauko dirvožemio tyrimo metu bei medžiagų pasisavinimo iš skirtingų trąšų tipų korekcijos koeficientus.

Panašūs normatyvai jau yra parengti Lietuvos žemdirbystės instituto mokslininkų. Jie nustatė 12-os augalų standartinį derlingumą ir maisto medžiagų poreikį standartiniam derliui išauginti bei korekcijos koeficientus pagal dirvožemio fizines ir agrochemines savybes. Siūloma šiuos normatyvus peržiūrėti ir įteisinti.

Vienas iš esminių siūlomų pakeitimų yra azoto pasisavinimo iš mėšlo koeficiento padidinimas. Šiuo metu naudojamas 0,45 koeficientas, kuris neatspindi azoto kaupimosi dirvožemyje ilguoju laikotarpiu proceso. Siūloma šį koeficientą padidinti iki 0,65. Ūkininkui, tai praktiškai reikštų tręšimo normų sumažinimą. O priemonė didžiausią poveikį turėtų tuose ūkiuose, kur didžiausią trąšų kiekį sudaro organinės trąšos. Svarbu, kad keičiant koeficientą, lygiagrečiai būtų vykdomi ir žemdirbių efektyvaus ūkininkavimo mokymai, kurie padėtų ūkininkams diegti metodus, leidžiančius maksimaliai išnaudoti dirvožemyje susikaupusias medžiagas. Tikimasi, kad perėjimas prie pažangesnių ūkininkavimo metodų padės išvengti nuostolių, kurie gali atsirasti neefektyviai ūkininkaujant – nesudarant sąlygų augalams pasisavinti medžiagas iš dirvožemio.

Normatyvai bei susiję dokumentai turėtų būti peržiūrėti ir įteisinti iki 2012 metų. Už priemonės įgyvendinimą turėtų būti atsakinga LR žemės ūkio ministerija.

128. Privalomas tręšimo planų rengimas ir vykdymas ūkiuose, dirbančiuose 10 ir daugiau ha žemės.

Pačių normatyvų įteisinimas tiesiogiai neduotų efekto mažinant pasklidąją taršą. Šios priemonės poveikis pasireikštų rengiant ir įgyvendinant tręšimo planus, o jų dėka ne tik būtų subalansuotas tręšimas, bet ir atsirastų atskaitos taškas daugeliui su tręšimo normomis susijusių priemonių. Taptų žinoma, kiek ir kokių trąšų patenka į dirvožemį, bent jau toje žemės dalyje, kuri priklauso ūkiams, tręšiantiems 10 ar daugiau žemės ūkio naudmenų. Tokie ūkiai Lielupės UBR apima apie 88 proc. žemės ūkio naudmenų. Priemonę diegti mažesniems ūkiams būtų sudėtinga dėl priimtumo ir santykinai nemažų sąnaudų, o taikymas tik didesniems ūkiams įgalintų kontroliuoti tik nedidelę žemės (taigi ir į ją patenkančių trąšų) dalį.

Pagal stebėjimus bei skaičiavimus galima teigti, jog pagrindinė problema Lietuvoje yra ne pertęšimas, o nesubalansuotas tręšimas. Kai kurie plotai yra visai netręšiami, o kai kuriose vietose, remiantis Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro darbu patirtimi su ūkininkais, trąšų pilama gerokai perdaug. Dažniausiai tręšiama azoto trąšomis, siekiant padidinti derlingumą ir visai neįvertinant kitų elementų kiekių bei jų sąveikos. Jei atsiranda kažkurio elemento trūkumas arba perviršis, blokuojamas kitų elementų įsisavinimas, t.y. jų augalai negali paimti iš dirvos. Dėl to, rengiant tręšimo planą, būtina žinoti maisto medžiagų atsargas dirvožemyje konkrečiame lauke. Tyrimai, nustatantys svarbiausių medžiagų kiekį turėtų būti privalomai atliekami kiekvieną



pavasari, o dirvožemio rūgštingumas, humuso procentas, fosforo ir kalio kiekis – mažiau kintantys dydžiai - galėtų būti tiriami kas penkeri metai. Pagal patvirtintas normas ir metodiką apskaičiuotų optimalių tręšimo normų taikymas padėtų subalansuoti maisto medžiagų (N, P, K) santykį - būtų naudojama tik tiek trąšų, kiek reikia augalams, o dirvoje neliktų maisto medžiagų pertekliaus, kuris paprastai yra išplaunamas į gilesnius dirvožemio sluoksnius.

Kadangi Lietuvoje pagrindinė problema yra lokalus, o ne visuotinis pertręšimas, lokalus turėtų būti ir priemonių -tręšimo normų įvedimo bei privalomo tręšimo planų rengimo - poveikis. Siekiant jį apskaičiuoti, buvo vadovaujama prielaida, kad vidutiniškai pusė ploto yra per daug tręšiama, o kita pusė – nepakankamai tręšiama. Jei perteklinis tręšimas vidutiniškai sudaro 10 proc., jis apytiksliai bus lygus 10 kg pertręšimo zonose arba vidutiniškai 5 kg/ha bendro ploto (pagal prielaidą, kad vidutiniškai pusė ploto yra per daug tręšiama, o kita pusė – nepakankamai tręšiama). Atsižvelgiant į tai, kad apie pusę šio kiekio išplaunama (apytiksliais apskaičiavimais), normos įvedimo efektas išplovimo iš šaknų zonoje bus 2,5 kg/ha.

Nors didžiausias tręšimo planų poveikis būtų stebimas intensyvios žemdirbystės rajonuose, reikalavimo rengti planus įvedimas tik juose gali būti traktuojamas, kaip lygių konkurencijos sąlygų pažeidimas. Dėl šių priežasčių tręšimo planus rengti ir įgyvendinti siūloma visoje Lietuvoje. Be to, priemonės taikymas vietovėse, kur tarša iš žemės ūkio daro mažesnę poveikį vandens kokybei, veiktų kaip taršos prevencijos priemonė.

Tręšimo planų įgyvendinimo sąnaudas patirtų ūkininkai. Pagal šiuo metu galiojančius įkainius Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnybos duomenimis, vidutinė tręšimo plano parengimo kaina (įtraukiant ir mėginių ėmimą) yra 100 litų laukui. Laukų skaičius ūkiuose yra labai skirtingas, tačiau skaičiavimams naudojama prielaida, kad vidutinis ūkis turi penkis laukus (šis skaičius gautas iš Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnybos aptarnaujamų ūkių duomenų, padalinus visų aptarnaujamų ūkių laukų skaičių iš aptarnaujamų ūkių skaičiaus). Taigi, vidutinė teorinė tręšimo plano parengimo kaina vienam ūkiui prilyginta 500 Lt. Tai vidutiniškai sudaro 0,3-1,3 proc. 10-150 ha ūkininkų ūkių pelno su subsidijomis.

Už priemonės įgyvendinimą - teisės aktų parengimą ir įteisinimą iki 2012 m. būtų atsakinga LR žemės ūkio ministerija, o priemonę vykdyti – rengti tręšimo planus ir laikytis jų reikalavimų nuo 2012 m. privalėtų ūkininkai.

Tikimybė, kad priemonė bus įgyvendinta yra vidutinė, kadangi priemonės priimtumas ūkininkams gali būti gana žemas, nors mokumo analizė rodo, jog reikalingos lėšos nėra neproporcingai didelės, lyginant su vidutiniais ūkių išlaidomis bei pelnais. Tačiau ši tikimybė gali būti padidinta informuojant ūkininkus apie tręšimo planų ekonominę bei aplinkosauginę naudą.

129. Šiuo metu tręšimo planus gali rengti kiekvienas asmuo, turintis agronomo išsilavinimą. Siūloma nustatyti griežtesnius reikalavimus tręšimo planus rengiantiems fiziniams ir juridiniams asmenims.

130. Privalomas Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse ir nutarimuose numatytų mėšlo ir srutų tvarkymo rekomendacijų laikymasis ūkiams iki 10 SG.

Siūloma įteisinti reikalavimą visuose Lietuvos ūkiuose, kuriuose laikoma iki 10 SG (t.y. tuose ūkiuose, kuriems netaikomi nitratų direktyvos reikalavimai) mėšlą ir srutas privalomai tvarkyti vadovaujantis Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse ir patarimuose numatytomis rekomendacijomis bei Aplinkos apsaugos reikalavimais mėšlui tvarkyti. Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse numatyta, kad tirštasis mėšlas laikinai gali būti kaupiamas lauko rietovėse vadovaujantis šiomis rekomendacijomis:

130.1. laikinas mėšlo aikšteles būtina įrengti aukštesnėse vietose, kad jos nebūtų apsemtos užėjus potvyniui ar lietai;

130.2. aikštelė turi būti uždara, apjuosta 50 cm pylimu;

130.3. prieš pradėdant krauti mėšlą aikštelėje reikia užpilti 5 cm sluoksnį sausų durpių substrato ar 70 cm sluoksnį susmulktų šiaudų ar lapų, kurie sugertų iš mėšlo išsiskyrusį skystį;

130.4. sukrautą mėšlą būtina uždengti plėvele ar 20 cm storio durpių ir susmulktų šiaudų mišinio sluoksniu.



Tokių, kaip reikalaujama, mėšlo lauko rietuvių įrengimo ir išlaikymo sąnaudos ūkininkui būtų minimalios. Reikalingi išteklių – nedideli šiaudų ir durpių kiekiai, ir įrengimui reikalingas ūkininko darbo laikas. Daroma prielaida, jog kasmet tokia priežiūra kainuotų apie 10 litų gyvuliui (durpės, tvarkymo laikas). Tokios sąnaudos turėtų būti priimtinos mažiems ūkiams – pvz. devynių hektarų ūkyje, kuriame laikomi 5 SG, jos vidutiniškai sudarytų 0,4 proc. ūkio bendrojo pelno su subsidijomis.

Pagal Danijoje atliktai skaičiavimus daroma prielaida, kad priemonės taikymo efektas vienam gyvuliui gali būti apie 4 kg šaknų zonoje (1/25 dalis nuo 1 SG susidarancio azoto kiekio).

Už priemonės įgyvendinimą - teisės aktų parengimą ir įteisinimą, t.y. pažangaus ūkininkavimo nuostatų įteisinimą kaip privalomų, o ne rekomenduojamų (iki 2011 m.) būtų atsakinga LR aplinkos ministerija ir LR žemės ūkio ministerija, o priemonę nuo 2012 m. vykdyti privalėtų ūkininkai.

### **Pasklidusios taršos mažinimo priemonės taikomos išskirtose teritorijose**

131. Šios priemonės nėra privalomos visoje Lietuvoje. Siekiant, kad visiems ūkininkams būtų sudarytos vienodos ūkininkavimo sąlygos, jas siūloma įgyvendinti kaip laisvai pasirenkamas ir kompensuoti sąnaudas tiems, kurie nusprendžia šias priemones įgyvendinti. Labai svarbu paramos schemas parengti/pakeisti taip, kad priemonės reikiamu mastu būtų įgyvendinamos reikiamose vietose. Kadangi vienas svarbiausių priemonių atrankos kriterijų yra efektyvumo rodiklis (efekto ir sąnaudų santykis), pirmiausia reiktų skatinti tų priemonių įgyvendinimą, kurioms jau yra numatytas finansavimas. Šiuo metu priemones, padedančias įgyvendinti vandensaugos tikslus žemės ūkio srityje remia KPP 2007-2013. Siūloma pakeisti kai kurias šios programos paramos schemas ar taikomus išmokų dydžius, o taip pat sukurti naujas schemas ir joms papildomai skirti lėšų.

132. Esamų KPP pramos schemų pakeitimas.

Šiuo metu pagal KPP 2007-2013 m. programą teikiama parama įvairioms veikloms, kurių įgyvendinimas prisideda prie azoto pertekliaus mažinimo vandens telkiniuose. Siūloma neskiriant papildomų lėšų ir nenumatant esminių pakeitimų, pakeisti KPP 2007-2013 I ir II krypties paramos schemų taisykles taip, kad išskirtose teritorijose (2 pav.), t.y. kur azoto koncentracijos iš žemės ūkio vandens telkiniuose išlieka per didelės pritaikius bendrąsias priemones, būtų maksimaliai skatinama veikla, galinti sumažinti azoto bei kitų maistingųjų medžiagų patekimą į vandens telkinius.

Bendra rekomendacija, visoms žemiau išvardintoms paramos sritims, esant ribotam biudžetui, finansavimo pirmenybę teikti ūkio subjektams, esantiems išskirtoje teritorijoje (2 pav.), taip užtikrinant, kad lėšos pirmiausia nukreipiamos į tas teritorijas, kuriose jos panaudojamos efektyviausiai vandensaugos tikslų siekimo atžvilgiu. Lietuvos kaimo plėtros 2007–2013 m. programos paramos sritys (remiamos veiklos), kurioms ši rekomendacija taikoma:

132.1. I-os krypties šeštos priemonės („Žemės ūkio valdų modernizavimas“) pirmos veiklos srities – „Nitratų direktyvos reikalavimų ir naujų privalomų Bendrijos standartų įgyvendinimas“ projektai, kuriais siekiama įgyvendinti Nitratų direktyvos reikalavimus.

132.2. II-os krypties pirmos priemonės („Agrarinės aplinkosaugos išmokos“) „Kraštovaizdžio tvarkymo programos“ remiamos veiklos: natūralių ir pusiau natūralių pievų tvarkymas; šlapynių tvarkymas; vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos tvarkymas pievose; vandens telkinių apsauga nuo taršos ir dirvos erozijos ariamoje žemėje; ražienų laukai per žiemą; medingų augalų juostos ar laukai ariamoje žemėje; melioracijos griovių tvarkymas.

132.3. II-os krypties pirmos priemonės („Agrarinės aplinkosaugos išmokos“) „Ekologinio ūkininkavimo programos“ remiamos veiklos. Nors šios priemonės taikymas azoto pertekliui nemažina, ji yra gera, siekiant apsaugoti paviršinį ir požeminį vandenį nuo pesticidų.

132.4. II-os krypties pirmos priemonės („Agrarinės aplinkosaugos išmokos“) „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimo programos“ remiama veikla – ariamos žemės vertimas daugiamete ganykla (pieva). Be pagrindinių rekomendacijų, taip pat siūloma numatyti, kad

projektams, įgyvendinantiems „Rizikos vandens telkinių programos“ veiklas išskirtoje teritorijoje (2 pav.):

132.4.1. skiriama kompensacinė išmoka nebūtų mažesnė nei ūkio pelnas iš įprastinės veiklos, o išmokos dydis priklausytų nuo žemės našumo balo<sup>20</sup>.

132.4.2. būtų teikiamas finansavimo prioritetas projektams, vykdomiems smėlingose žemėse.

Dirbamų žemių vertimas pievomis yra efektyvi azoto ir fosforo šalinimo priemonė. Jos efektas priklauso nuo dirvožemio tipo – ji yra efektyvesnė smėlinguose dirvožemiuose (56-66 kg/ha) nei kituose dirvožemiuose (26-36 kg/ha). Efekto rodikliai apskaičiuoti atsižvelgiant į tai, kad po dviejų ir daugiau metų išplovimas iš šaknų zonos auginant energetinius augalus yra lygus natūraliam.

132.5. I-os ktypties priemonės „Žemės ūkio valdų modernizavimas“ trečiosios veiklos srities veiklas „trumpos rotacijos plantacinių želdinių įveisimas. Daugiamėčiai energetiniai augalai, tokie kaip karklai, gluosniai ar žilvičiai, gali pakeisti įprastus žemės ūkio pasėlius visų tipų ūkiuose, tačiau aplinkosauginiu požiūriu tikslingiausia juos auginti drėgnose vietose, kur yra ypač didelės azoto koncentracijos, pvz., pelkingose vietose šalia didelių ūkių.

Daugiamėčiai energetiniai augalai turi pastovų gilių šaknų tinklą, kuris gerokai sumažina nitratų išplovimą. Be to, šiems augalams augti reikalingas nemažas N kiekis, kurį jie gali pasisavinti iš dirvožemio.

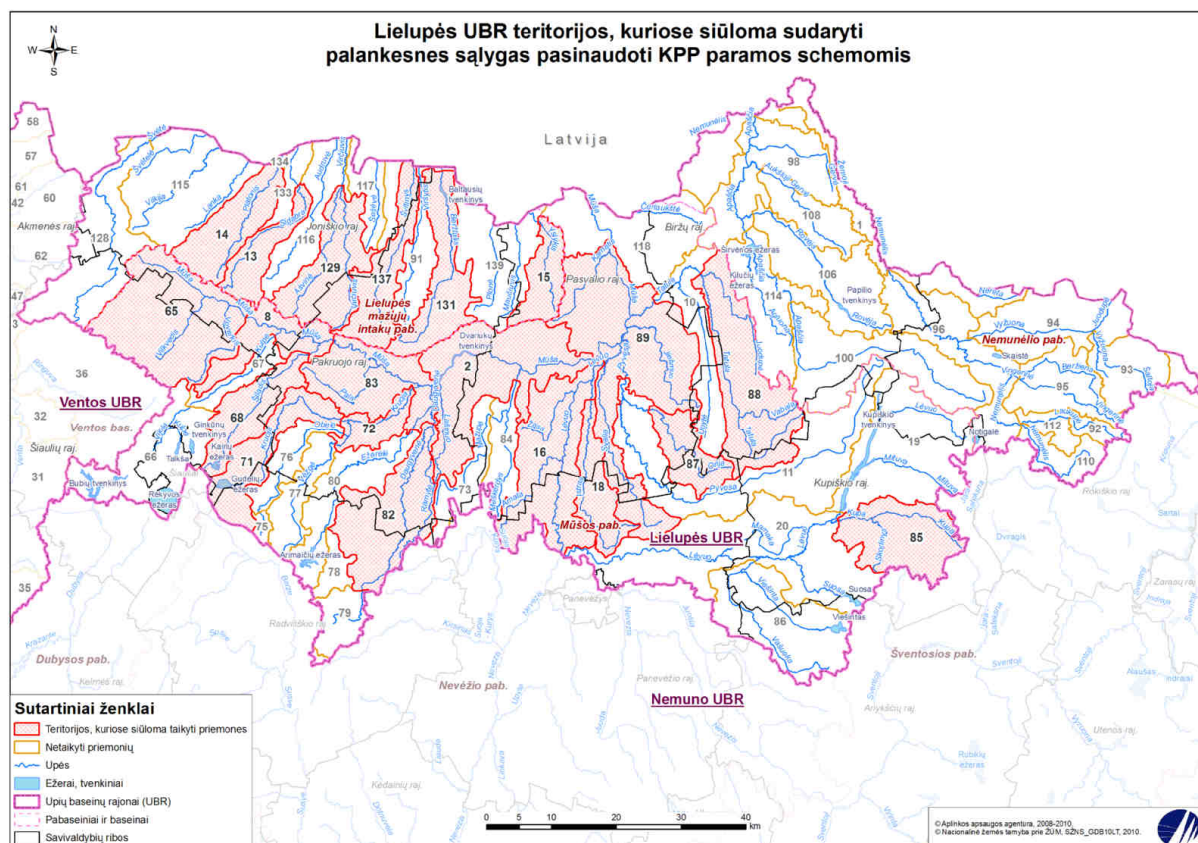
Be pagrindinių rekomendacijų, taip pat siūloma numatyti, kad energetinių augalų augintojams būtų privaloma rengti tręšimo planus ir griežtai jų laikytis.

Skaičiuojama, kad vidutinis išmokos dydį būtų apie 600 Lt. Šiuo metu ūkininkai beveik nevykdo tokios srities projektų ir nesinaudoja paramos schema (ŽŪM duomenimis). Tai galima paaiškinti siūloma pernelyg maža kompensacija (407 Lt/ha), kuri yra mažesnė nei prarastas pelnas iš įprastinės veiklos (apie 510 Lt)<sup>21</sup> ir ypač derlingose žemėse, kur pasklidoji tarša yra reikšmingiausia.

---

<sup>20</sup> Skaičiavimams naudojama vidutinė išmokos suma – 600 Lt/ha. Tai yra kiek daugiau nei vidutinis ūkių pelnas iš hektaro (510 Lt). Dabartinė išmoka yra 407 Lt/ha. Tačiau tokia suma yra nepatraukli ūkininkams, ypač derlingose žemėse. Jei ūkininkai vykdydami įprastinę veiklą didžiąją pelno dalį gaudavo subsidijų forma, reikėtų atitinkamai perskirstyti ir subsidijas. Tačiau daroma prielaida, jog valstybei tai nekainuotų.

<sup>21</sup> 2007 ir 2008 metų vidurkis, Respondentų įmonių duomenys, Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas



2 pav. Lielupės UBR teritorijos, kuriose siūloma sudaryti palankesnes sąlygas pasinaudoti KPP paramos schemomis.

132.6. Veiklų, kurias siūloma papildomai skatinti nurodytais pakeitimais, veikimo principas mažinant nitratų kiekį vandens telkiniuose yra skirtingas, tačiau jos visos prisideda prie pasklidusios taršos mažinimo. Kadangi tiksliai prognozuoti kokios KPP priemonės bus įgyvendintos konkrečiose vietovėse yra sudėtinga, o priemonių duodamas efektas skiriasi priklausomai ne tik nuo pačios priemonės, bet ir nuo vietovės, kurioje priemonė yra įgyvendinama, daroma prielaida, kad pakeitus KPP 2007-2013 paramos schemų taisykles, papildomai išskirtoje teritorijoje tarša azotu sumažėtų 0,25 kg/ha.

133. Siūloma parengti naujas KPP kompensavimo schemas ir taikyti jas teritorijose, kur žemės ūkio taršai išlieka reikšminga pritaikius bendras visai Lietuvai priemones (3 ir 4 pav.).

133.1. Trešimas 20 proc. mažesne, nei ekonomiškai optimali trešimo norma.

Trešimas mažesniu nei optimaliu lygiu gana žymiai sumažintų azoto išsplovimą, kadangi didelė dalis maistmedžiagų, trešiant kiekiais, artimais maksimaliai normai, išsiplauna, o ne pasisavinama augalų. Pvz. nuo 100 kg/ha<sup>22</sup> mažinant trešimą 20 proc., kiekvienas kg sumažintų išplaunamų medžiagų kiekį nuo 0,6 iki 1 kg, taigi iš viso išplovimas sumažėtų 6-10 kg/1 ha. Trešimo mažesne nei optimali trešimo norma schema siūloma taikyti teritorijose, išskirtose 3 paveiksle.

Siūloma parengti ir įgyvendinti naują paramos schemą teritorijose, išskirtose 3 paveiksle, skirtą ūkininkams, išipareigojantiems trešti mažesne nei optimali trešimo norma. Norintys pasinaudoti šia paramos schema, ūkininkai turėtų nuspręsti jau rengdami trešimo planą. Tuomet atitinkamai būtų apskaičiuojamas maksimalus, jo ūkyje leidžiamas naudoti trąšų kiekis (20 proc. mažesnis nei optimalus), vadovaujantis patvirtinta trešimo planų rengimo metodika

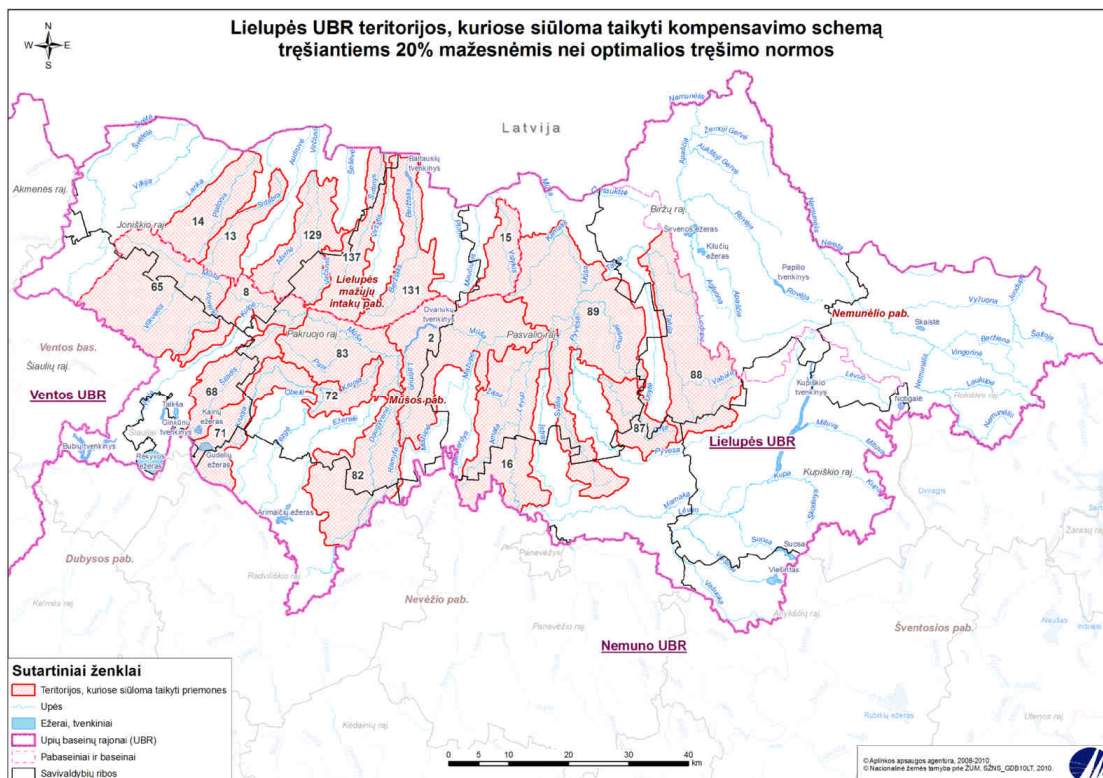
Ūkininkai, trešiantys mažiau nei yra ekonomiškai optimalu, patirtų nuostolių dėl mažesnio derliaus ar prastesnės augalų maistinės vertės. Nuostoliai būtų didžiausi ūkiuose, kuriuose jau šiuo metu trešimo normos išnaudojamos maksimaliai. Siūlomos kompensacijos dydis turėtų padengti

<sup>22</sup> Apytikslis vidutinio trešimo Lietuvoje vertinimas, remiantis užauginamų pasėlių kiekiu.

nuostolius ūkininkui, o ūkininkai galėtų sutaupyti papildomai pirkdami mažiau trąšų. Galimi praradimai būtų nustatomi jau rengiant tręšimo planą. Kompensacijos dydis būtų nustatomas vadovaujantis jais bei aktualiomis produkcijos kainomis.

Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnybos naudojamoje tręšimo planų rengimo metodikoje nurodytame konkretaus ūkio, auginančio vasarinius miežius, pavyzdyje, tręšiant 20% mažesne nei ekonomiškai optimali norma, būtų netenkama apie 100 kg derliaus. Naudojant kainą, apskaičiuotą ekonomiškai optimaliai normai nustatyti, tokio kiekio kaina būtų 35 lt. Šiuo metu kainos yra kiek didesnės, taigi ir nuostoliai, tikėtina gali būtų nežymiai didesni.

Nors tiksli kompensacijos suma turėtų būti apskaičiuojama rengiant tręšimo planus konkrečiam ūkiui, skaičiavimams naudota 50 Lt/ha suma. Šis įvertis apskaičiuotas atsižvelgiant į galimus ūkio derliaus nuostolius taikant priemonę.



3 pav. Lielupės UBR teritorijos, kuriose siūloma skatinti ūkininkus tręšti 20 proc. mažesnėmis nei ekonomiškai optimalios tręšimo normos

### 133.2. Tarpinių augalų auginimas smėlingose ir mišrioje žemėse.

Tarpiniai pasėliai yra pasėliai, kurie auginami nuėmus derlių arba išėjant dar prieš nuimant vienos kultūros derlių iki kitos kultūros sėjos - maždaug nuo rugpjūčio mėnesio iki ankstyvo pavasario. Šie augalai sumažina maistingųjų medžiagų išplovimą, surinkdami azotą iš dirvožemio bei kaupdami jį savo biomasėje. Pagal šią funkciją vieni efektyviausių yra giliašakniai augalai – pvz. aliejiniai ridikai. Jie pakelia maisto medžiagas iš gilesnių dirvožemio sluoksnių, tirpdo fosforą, esantį sunkiai prieinamuose dirvožemio junginiuose, padeda geriau augalams įsisavinti kalį. Kiek mažiau efektyvūs augalai yra seradėlės, facelijos, baltosios garstyčios, lubinai, gausiažiedės svidrės, grikliai, žirniai (šaltinis: Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba, (toliau -LŽŪKT).

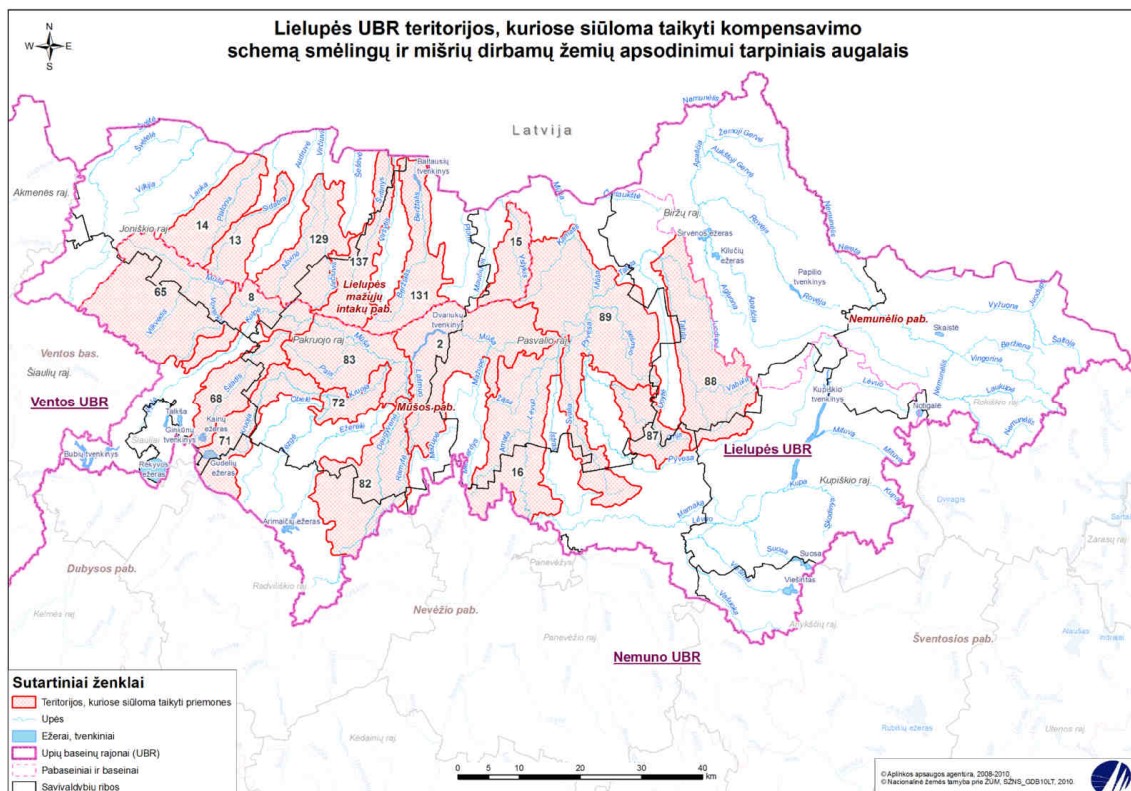
Tarpiniai pasėliai yra naudingi ūkiui, kadangi sulaiko dirvožemio armenyje maisto medžiagas, dalį kurių gali panaudoti kiti augalai. Pvz. garstyčios sugeba sulaikyti iki 70 kg/ha azoto, iš kurių 15-25 proc. gali pasisavinti augalai. Be to, tarpiniai pasėliai padeda palaikyti dirvožemio organinės medžiagos balansą, gerina dirvožemio fizikines savybes, mažina piktžolių plitimą.



Priemonė yra ypatingai veiksminga tose teritorijose, kur maistingosios medžiagos nėra sulaikomos natūralių procesų būdu. Didžiausias poveikis pastebimas smėlėtuose dirvožemiuose, teritorijose, kur iškrenta didelis kritulių kiekis. Šios priemonės poveikis mažinant išplovimą įvertintas pagal Danijoje atliktus matavimus. Apytiksliai apskaičiuota, kad molinguose dirvožemiuose, kur kritulių iškrinta mažai, išsiplovimas sumažėja 12 kg/ha, o smėlėtuose dirvožemiuose, esant didesniai iškrintančių kritulių kiekiui, – 37 kg/ha iš šaknų zonos. Išplovimo mažėjimas pastebimas jau pirmaisiais metais.

Daroma prielaida, kad priemonės įgyvendinimo kaštai ūkininkui yra apie 300 Lt per metus (t.y. sėklos ir sėjimo darbai). Be to, papildomos naudos duoda anksčiau minėtas efektas, kai tarpiniai augalai sulaiko dirvožemyje dalį azoto, pakeičiančio trąšas. Siūlomas nustatyti kompensacijos dydis - 350 Lt vienam hektarui tarpiniais pasėliais apsėtam hektarui. Kadangi priemonė yra laisvai pasirenkama, užtikrinti, kad ji bus įgyvendinta tiksliai reikiamose vietose ir tikslia apimtimi yra praktiškai neįmanoma. Siekiant iš dalies kompensuoti priemonės įgyvendinimo paklaidą vietos ir apimties prasme, prie apskaičiuotų priemonės įgyvendinimui reikalingų lėšų papildomai pridedama 10 proc.

Atsižvelgiant į duodamo efekto ir sąnaudų santykį, lėšų kompensacinėms paramos schemoms tarpinių pasėlių auginimui siūloma skirti tik smėlingoje ir mišrioje žemėse išskirtose teritorijose (4 pav., 41 lentelė).



4 pav. Lielupės UBR teritorijos, kuriose siūloma skatinti auginti tarpinius pasėlius

41 lentelė. Seniūnijų, kuriose siūloma taikyti naujas kompensacines schemas, sąrašas

Teritorijos, kuriose siūloma taikyti kompensavimo schemą trešiantiems 20 proc. mažesnėmis nei optimalios trešimo normos ir/arba auginantiems tarpinius pasėlius	Lielupės UBR teritorijos, kuriose siūloma sudaryti palankesnes sąlygas pasinaudoti KPP paramos schemomis
Alizavos sen. Kupiškio r. sav. Daujėnų sen. Pasvalio r. sav. Gataučių sen. Joniškio r. sav. Gruzdžių sen. Šiaulių r. sav. Guostagalio sen. Pakruojo r. sav. Joniškio sen. Joniškio r. sav. Kairių sen. Šiaulių r. sav. Karsakiškio sen. Panevėžio r. sav. Kepalių sen. Joniškio r. sav. Klovainių sen. Pakruojo r. sav. Krinčino sen. Pasvalio r. sav. Kriukų sen. Joniškio r. sav. Kupiškio sen. Kupiškio r. sav. Linkuvos sen. Pakruojo r. sav. Lygumų sen. Pakruojo r. sav. Meškuičių sen. Šiaulių r. sav. Namišių sen. Pasvalio r. sav. Pakalniškių apylinkės sen. Radviliškio r. sav. Pakruojo sen. Pakruojo r. sav. Panevėžio sen. Panevėžio r. sav. Pasvalio sen. Pasvalio r. sav. Pašvitinio sen. Pakruojo r. sav. Pumpėnų sen. Pasvalio r. sav. Pušaloto sen. Pasvalio r. sav. Radviliškio apylinkės sen. Radviliškio r. sav. Rozalimo sen. Pakruojo r. sav. Rudiškių sen. Joniškio r. sav. Saločių sen. Pasvalio r. sav. Satkūnų sen. Joniškio r. sav. Saugėlaukio sen. Joniškio r. sav. Širvėnos sen. Biržų r. sav. Skaistgirio sen. Joniškio r. sav. Vabalninko sen. Biržų r. sav. Vaškų sen. Pasvalio r. sav. Žeimelio sen. Pakruojo r. sav.	Alizavos sen. Kupiškio r. sav. Daujėnų sen. Pasvalio r. sav. Gataučių sen. Joniškio r. sav. Gruzdžių sen. Šiaulių r. sav. Guostagalio sen. Pakruojo r. sav. Joniškio sen. Joniškio r. sav. Kairių sen. Šiaulių r. sav. Karsakiškio sen. Panevėžio r. sav. Kepalių sen. Joniškio r. sav. Klovainių sen. Pakruojo r. sav. Krinčino sen. Pasvalio r. sav. Kriukų sen. Joniškio r. sav. Kupiškio sen. Kupiškio r. sav. Linkuvos sen. Pakruojo r. sav. Lygumų sen. Pakruojo r. sav. Meškuičių sen. Šiaulių r. sav. Namišių sen. Pasvalio r. sav. Pakalniškių apylinkės sen. Radviliškio r. sav. Pakruojo sen. Pakruojo r. sav. Panevėžio sen. Panevėžio r. sav. Pasvalio sen. Pasvalio r. sav. Pašvitinio sen. Pakruojo r. sav. Pumpėnų sen. Pasvalio r. sav. Pušaloto sen. Pasvalio r. sav. Radviliškio apylinkės sen. Radviliškio r. sav. Rozalimo sen. Pakruojo r. sav. Rudiškių sen. Joniškio r. sav. Saločių sen. Pasvalio r. sav. Satkūnų sen. Joniškio r. sav. Saugėlaukio sen. Joniškio r. sav. Šimonių sen. Kupiškio r. sav. Širvėnos sen. Biržų r. sav. Skaistgirio sen. Joniškio r. sav. Skapiškio sen. Kupiškio r. sav. Vabalninko sen. Biržų r. sav. Vaškų sen. Pasvalio r. sav. Žeimelio sen. Pakruojo r. sav.

Šaltinis: eksperto suskirstymas

#### Palaikančios pasklidusios taršos mažinimo priemonės

134. Palaikančios priemonės pačios tiesiogiai efekto neduoda, tačiau yra labai svarbios įgyvendinant kitas priemones. Jas siūloma įgyvendinti visoje Lietuvoje, daugiau dėmesio skiriant vietovėms, kuriose pasklidoji žemės ūkio tarša yra reikšminga.

134.1. Žemdirbių, bei įgyvendinančių institucijų švietimas ir informavimas.

Švietimo priemonės dažnai yra labai veiksmingos, tačiau tiesiogiai jų efekto išmatuoti neįmanoma, ypačiai dėl to, kad efektas pasireiškia netiesiogiai ir ne iš karto. Pagrindinės informavimo bei mokymų sritys:

134.1.1. Informacinės kampanijos ūkininkams visoje Lietuvoje apie maksimalias leidžiamas trešimo normas, trešimo planų rengimo tvarką bei trešimo planų teikiamus privalumus;

134.1.2. Informacinės kampanijos ūkininkams Lielupės UBR apie KPP kompensavimo schemas trešiantiems mažiau bei auginantiems tarpinius pasėlius smėlingose bei mišrioje žemėse, o taip pat šių priemonių taikymo naudą, kartu su mokymais apie efektyvius ūkininkavimo metodus, leidžiančius maksimaliai išnaudoti dirvožemyje susikaupusias maistines medžiagas;

134.1.3. Informacinės kampanijos bei mokymai visoje Lietuvoje mažiems ūkiams apie mėšlo bei srutų tvarkymą;

134.1.4. Mokymai trešimo planų sudarytojams visoje Lietuvoje.

134.2. Papildoma ūkių kontrolė.

Kontrolė yra vienas iš svarbiausių mechanizmų, padedančių užtikrinti, kad priemonės būtų įgyvendinamos. Šioje srityje yra spragų, kurios dažnai aiškinamos žmoniškųjų ir finansinių išteklių trūkumu. Tiek vykdant jau dabar įgyvendinamų priemonių, tiek rekomenduojamų įgyvendinti priemonių kontrolę, siūloma išteklius perskirstyti taip, kad būtų užtikrinta kokybiška kontrolė bent jau vietovėse, kur žemės ūkio tarša yra reikšminga.

Pačios efektyviausios priemonės mažinant maistingąsias medžiagas vandens telkiniuose Lietuvoje jau turėtų būti įdiegtos. Tai yra mėšlidės dideliuose ūkiuose, gyvulių tankio bei organinių trąšų apribojimai, tręšimo planai dideliuose ūkiuose, vandens telkinių apsauginės zonos ir juostos bei kitos priemonės. Yra būtina ne tik šviesti ir kitais būdais skatinti pasklidusios taršos mažinimo priemonių įgyvendinimą, bet ir sustiprinti kontrolę. Tose teritorijose, kur tarša iš žemės ūkio yra reikšminga, pagrindinių priemonių įgyvendinimas yra ypač svarbus. Jei tai nebus daroma ir pagrindinės priemonės nebus įgyvendintos, vien papildomų priemonių dėka žemės ūkio tarša iki reikiamo lygio nesumažės – taigi gera vandens būklė nebus pasiekta. Kadangi valstybė jau šiuo metu privalo įgyvendinti minėtas priemones, papildomų lėšų jų kontrolės ir susijusiems darbams šiame plane nenumatoma.

Įgyvendinant papildomas priemones, rekomenduojama papildomai tikrinti 5 proc. visų Lietuvos mažų ūkių, laikančių iki 10 SG, 10 proc. ūkių, dirbančių 10 ir daugiau ha žemės, kur reikalingos papildomos priemonės žemės ūkio taršai mažinti bei 2 proc. tokio dydžio ūkių likusioje Lietuvos teritorijoje.

Daromos prielaidos, jog didelio ūkio patikrinimas vidutiniškai kainuoja 200 Lt, o mažo – 49 Lt<sup>23</sup>. Dideliems ūkiams patikrinti reikia daugiau laiko - gali būti tikrinami ne tik tręšimo planai, bet ir kitų susijusių reikalavimų vykdymas (kaip pvz. mėšlo perdavimo ar pardavimo sutartys), be to stambesni ūkiai yra labiau nutolę vienas nuo kito. Mažam ūkiui išlaidos mažesnės, nes dažniausiai reikia patikrinti tik tai, kaip laikomas mėšlas ir srutos – taigi laiko reikia mažiau, o patys ūkiai yra mažiau nutolę vienas nuo kito.

Už priemonės įgyvendinimą būtų atsakingos atitinkamos žemės ūkio kontrolę atliekančios institucijos. Kontrolę siūloma pradėti vykdyti nuo 2012 metų.

#### 134.3. Papildoma ūkių atskaitomybė.

Kadangi šiuo metu pagrindinė problema yra lokalus, o ne visuotinis pertręšimas intensyvios žemdirbystės rajonuose, yra svarbu išsiaiškinti naudojamus trąšų kiekius bei jų kiek galima tikslesnes paskleidimo vietas. Šiuo metu labai nedidelė dalis ūkių privalo turėti dokumentus apie trąšų panaudojimą. Siūloma pakeisti Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašą, patvirtintą 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342, įtvirtinant, kad laikančiųjų 50 ir daugiau SG dokumentai, įrodantys teisėtą mėšlo ir (ar) srutų panaudojimą, perdavimą arba realizavimą, turi būti saugomi mažiausiai 2 metus.

---

<sup>23</sup> Šių įverčių apskaičiavimo metodika pateikta Techninėje ataskaitoje (veiklos rezultatų VI dalis) .

42 lentelė. Apibendrinanti priemonių prielaidų lentelė<sup>24</sup>

Priemonės pavadinimas	Privaloma visur/ Laisvai pasirenkama išskirtose teritorijose	Priemonė yra kompensuojama/ nekompensuojama	Eksplotac. išlaidos vienetai metams, Lt <sup>25</sup>	Vieneto efektas, N kg <sup>26</sup>	Finansavimo šaltinis	Efektyvumas, Lt/kg	Teritorija ar objektai, kuriems potencialiai priemonė gali būti taikoma	Priemonės įgyvendinimo mastas (% nuo J) <sup>27</sup>	Priimtumas, užtikrintumas, kad priemonė bus įgyvendinta, kitos prielaidos ir pastabos
A	C	D	F	G	H	I	J	K	L
Mėšlo tvarkymas mažuose ūkiuose	Privaloma visoje Lietuvoje	Nekompensuojama	10 Lt/ SG	4 (šaknų zonoje)	Ūkininkų lėšos	3,3	Gyvuliai, auginami ūkiuose iki 10 SG	80%	Priimtumas pakankamas. Svarbi sąlyga – ūkininkų informavimas apie naujus reikalavimus
Privalomas tręšimo planų rengimas ir vykdymas pagal patvirtintą tręšimo planų rengimo metodiką ūkiuose nuo 10 ha	Privaloma visoje Lietuvoje	Nekompensuojama	100 Lt laukui	2,5(šaknų zonoje) žemės ūkio žemėje vidutiniškai(arba 5 pertręšimo zonoje)	Ūkininkų lėšos	Priklauso nuo ūkio dydžio, laukų skaičiaus	Žemės ūkio žemė, priklausanti ūkiams nuo 10 ha	80%	Priimtumas nepakankamas, kas sukelia tikslų nepasiekimo riziką. Svarbi sąlyga – ūkininkų švietimas.
Mėšlo pasisavinimo efektyvumo koeficiento padidinimas tręšimo planų rengimo metodikoje	Privaloma visoje Lietuvoje	Nekompensuojama	0 Lt/SG	8 (šaknų zonoje)	Ūkininkų lėšos	0	Gyvuliai, auginami ūkiuose nuo 10SG	80%	1. Praktiškai tai veikia tręšimo normų sumažinimą tiems, kurie tręšia organinėmis trąšomis. Jei ūkininkas laikysis tręšimo plano, priemonė bus įgyvendinama. 2. Daroma prielaida, kad gyvulių, mėšlo pagaminamo ūkiuose laikančiuose nuo 10 SG dalis (nuo viso pagaminamo mėšlo) yra proporcinga tai hektarų daliai, kuri priklauso ūkiams nuo 10 ha
Tręšimas 20% mažesne, nei ekonomiškai optimali norma	Laisvai pasirenkama išskirtose teritorijose	Kompensuojama esant nuostoliams	Valstybei 0 Lt/ha, ES – apie 50 lt/ha. Tiksliai išmoka turėtų priklausyti nuo skaičiavimų, atliekamų tręšimo plano rengimo metu	8 (šaknų zonoje)	Nauja KPP schema, tačiau priemonei lėšos dar nėra numatytos	Valstybei 0, ES 6- 7	Žemės ūkio žemė, priklausanti ūkiams nuo 10ha išskirtose teritorijose	20%	1. Įgyvendinimas numatytu mastu gali būti užtikrintas nustačius patrauklią kompensacijos sumą. 2. Tikslų nepasiekimo rizika iškyla dėl to, kad priemonę tikslinga įgyvendinti tik specifinėse teritorijose, o tai kontroliuoti labai sudėtinga.
Smėlingų ir mišrių dirbamų žemių užsodinimas tarpiniais augalais	Laisvai pasirenkama išskirtose teritorijose	Kompensuojama	Valstybei - 0 Lt/ha ES – 385 Lt/ha	37 (šaknų zonoje) - smėlingos e žemėse arba 25 (šaknų zonoje) mišriose žemėse	Nauja KPP schema, tačiau priemonei lėšos dar nėra numatytos	Valstybei 0, ES 11-13 (smėlingos ž.) 16-19 (mišrios ž.)	Smėlinga arba mišri žemės ūkio žemė, kur auginami vasariniai pasėliai išskirtose teritorijose	30%	3. Įgyvendinimas numatytu mastu gali būti užtikrintas nustačius patrauklią kompensacijos sumą. 4. Tikslų nepasiekimo rizika iškyla dėl to, kad priemonę tikslinga įgyvendinti tik specifinėse teritorijose, o tai kontroliuoti labai sudėtinga. 5. Priemonės įgyvendinimas yra taip pat naudingas ūkininkams

<sup>24</sup> Prielaidos, naudotos skaičiavimams<sup>25</sup> Sąnaudų įvertinimo metodas pateiktas priemonių aprašymo dalyje, prie kiekvienos priemonės atskirai<sup>26</sup> Efekto įvertinimo metodas pateiktas priemonių aprašymo dalyje, prie kiekvienos priemonės atskirai<sup>27</sup> Dalis nuo maksimalaus galimo įgyvendinimo masto.



<i>Alternatyvios priemonės, kurių įgyvendinimui šiame etape papildomų lėšų iki 2015 m. skirti nesiūloma</i> <sup>28</sup>						
Priemonės pavadinimas	Investicinės sąnaudos vienetai, Lt	Ekspluatac. išlaidos vienetai metams, Lt	Vieneto efektas, N kg <sup>29</sup>	Finansavimo šaltinis	Efektyvumas, Lt/kg <sup>30</sup>	Priemonės atmetimo/atidėjimo priežastys
Dirbamų žemių pavertimas pievomis	0 Lt/ha	600 Lt/ha	61 (šaknų zonoje smėlingų ž.), 31 (šaknų zonoje mišrių ž.)	Esama KPP schema (iki 1000 ha per metus iki 2013 m.) Papildomo finansavimo šaltinio nėra.	10-12 (smėlingose ž.) 21-23 (mišriose ž.)	Kadangi vietovėse, kur ši priemonė yra reikalinga smėlingų žemių yra labai mažai, realus sąnaudų efektyvumo rodiklis yra 21-23 kg/ha, taigi priemonė yra gana brangi.
Dirbtinės šlapynės/sedimentacijos baseinėliai	45 000Lt/vnt.	1 800 Lt/vnt.	500 (srovėje)	Nėra	11	Priemonės nesiūloma taikyti pirmajame etape, kadangi dar nėra visiškai ištyrtas jos efektyvumas bei ilgalaikiškumas Lietuvos gamtinėmis sąlygomis. Be to, priemonei reikalingos didelės investicijos. Pirmiausia siūloma įgyvendinti bandomuosius projektus taikant šią priemonę.
Šlapynių atstatymas <sup>31</sup>	600-93 000 Lt./ha	300-47000 Lt/ha	Priklauso nuo šlapynės tipo	Nėra	7-5400	Priemonės nesiūloma taikyti pirmajame etape, kadangi atstatytų šlapynių veiksmingumas dar nėra gerai išanalizuotas Lietuvoje. Be to, šio sprendimo diegimas reikalauja didelių investicijų, o palankiausiose vietovėse gali kilti keblumų dėl žemės nuosavybės, bei kitų teisinių formalumų.
Dirbamos žemės apsinimas miškais	25 000Lt/ha	(įskaičiuotos į investicines, kadangi jų reikia tik pirmuosius metus)	Iki 42% arba 30-60 (šaknų zonoje)	KPP pramos schema . Lėšos pakankamos, tačiau išmoką reikėtų padidinti	32-35 (smėlingose ž.) 62-71 (mišriose ž.)	1. Šiuo metu nesudarytos sąlygos miško augimui derlingose žemėse, kadangi didžiausia tarša yra derlingose žemėse, kurios yra strategiškai svarbios. 2. KPP programoje numatytais lėšos yra pakankamos, tačiau išmokos dydį reikėtų didinti, norint, kad priemonė taptų patraukli ūkininkaujantiems derlingose žemėse.
Trumpos rotacijos medingi energetiniai augalai	7000 Lt/ha	200 Lt/ha	38 (šaknų zonoje)	KPP pramos schema . Išmoką reikėtų padidinti	20-23	1. Ši priemonė yra viena iš brangesnių alternatyvų. 2. Priemonė dažnai vertinama prieštaringai dėl aplinkosauginių aspektų (auginimas dideliuose plotuose vertinamas kontraversiškai dėl poveikio bioįvairovei). 3. Priemonė šiuo metu nėra labai patraukli ūkininkams. Siekiant padidinti jos įgyvendinimą vietovėse, kuriose žemės ūkio tarša yra reikšminga, o žemės yra derlingos, reikėtų padidinti išmoką. 4. Siekiant, kad priemonė būtų įgyvendinta didesniu mastu ir prisidėtų prie pasklidusios taršos sumažinimo, reikėtų skirti papildomai lėšų.
Ekologinis ūkininkavimas	0 Lt/ha (atsispindi eksploatacinė se išlaidose)	700 Lt/ha	23 (šaknų zonoje)	Numatytos KPP 2007-2013 lėšos	39-45	1. Brangi priemonė. Papildomiems plotams nėra finansavimo šaltinio. 2. Priemonė yra labiau tinkama požeminio vandens apsaugai nuo pesticidų.
Sezoninis makrofitų sąžalynų šienavimas Mūšos pakrantėse	0	1920 Lt/ha	78		25	Brangi priemonė. Nėra finansavimo šaltinio.

<sup>28</sup> Dalis šių priemonių yra finansuojama KPP. Dėl to buvo svarstomi du atskiri galimi veiksmai : 1. KPP pakeitimai neskiriant papildomų lėšų, siekiant, kad KPP remiamos veiklos maksimaliai prisidėtų prie vandensaugos tikslų siekimo. Ši priemonė numatoma įgyvendinti. 2. Priemonių įgyvendinimui skirti papildomai lėšų, nepriklausomai nuo KPP programos. Ši galimybė atmesta dėl lentelėje nurodytų priežasčių.

<sup>29</sup> Efekto įvertinimo metodas pateiktas priemonių aprašymo dalyje, prie kiekvienos priemonės atskirai

<sup>30</sup> Rodiklis skaičiuojamas atskirai (visam baseinui ar UBR), kadangi priemonė yra privaloma ir vietovėms, kur žemės ūkio taršos mažinti nereikia. Tokiu atveju efektyvumo rodiklis yra lygus nuliui. Tas pats galioja ir tręšimo planų priemonei.

<sup>31</sup> Detalesnė informacija pateikta studijoje „Šlapžemių įrengimo/atstatymo, siekiant sumažinti organinių ir biogeninių medžiagų patekimą į vandens telkinius, galimybių analizės atlikimas ir šlapžemių įrengimo/atstatymo rekomendacijų parengimas“, 2009

Sezoninis makrofitų sąžalynų šienavimas Mūšos upės vagoje	0	3595 Lt/ha	25		144	Brangi priemonė. Nėra finansavimo šaltinio.
Beariminio žemės dirbimo ir ražieninės sėjos taikymas			50% (taikant beariminę žemdirbystę)			1. Sumažintas ar neariminis žemės dirbimas Lietuvos sąlygomis dažnai sukelia daug neigiamų pasekmių - mažo dirvų sukultūrinimo plotuose padaugėja vegetatyvinių piktžolių, sumažėja derliai. Atsisakius arimo tektų stipriai padidinti pesticidų naudojimą, kas neigiamai veikia vandens kokybę. 2. Lauko įdirbimo sąnaudos yra mažesnės lyginant su įprasta praktika, tačiau nėra įvertintas poveikis derliui.

Šaltinis: ekspertų skaičiavimų apibendrinimas

### Pasklidusios taršos priemonių taikymo suvestinės Lielupės UBR

135. Lielupės mažųjų intakų pabaseinyje visi upių kategorijos vandens telkiniai yra įvardijami kaip rizikos dėl pasklidusios žemės ūkio taršos poveikio. Taigi šiame pabaseinyje papildomų žemės ūkio taršos mažinimo priemonių įgyvendinimas reikalingas visame pabaseinio plote, į kurį patenka septyni problematiški baseinėliai<sup>32</sup> (kurių bendras plotas yra 94545 ha). Į vandens telkinius išsiplaunančią pasklidąją nitratų azoto taršą čia gali reikia sumažinti 8 kg/ha, iš viso – 795 tūkst. kg.

Priemonių suvestinė Lielupės pabaseiniui pateikta 43 lentelėje.

43 lentelė. Pasklidusios taršos iš žemės ūkio mažinimo priemonės Lielupės mažųjų intakų pabaseiniui

Priemonės Lielupės mažųjų intakų pabaseiniui	Priemonės taikymo apimtis, ha/SG/Vnt.	Priemonės poveikis mažinant N, kg/metai	Kasmetinės sąnaudos, Lt
Mėšlo tvarkymas mažuose ūkiuose	11.389 SG	45.946	113.893
Tręšimo planai ūkiuose nuo 10 ha	75.003 ha	400.153	533.301
KPP priemonių įgyvendinimas palankesnėmis sąlygomis numatytose teritorijose	Taikoma	18.887	0
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tręšimas 20 proc. mažesnėmis nei optimalios tręšimo normos	9.850	68.508	492.480
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas smėlingose žemėse	1.183	40.640	455.584
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas mišrioje žemėse	2.786	60.092	1.072.693
Papildoma kontrolė	-	-	17.598
Iš viso:		634.225	2.685.549

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

Pasklidusios taršos mažinimo priemonių Lielupės pabaseinyje kasmetinės sąnaudos sudarytų 2686 tūkst. Lt. Ūkininkams, dirbantiems daugiau nei 10 hektarų žemės ir privalėsiantiems rengti tręšimo planus tektų išleisti 533 tūkst. Lt. Apie 114 tūkst. Lt turėtų skirti ūkininkai, laikantys iki 10 sutartinių gyvulių. Valstybė šių priemonių kontrolei turėtų skirti kasmet po 17,6 tūkst. Lt. Iš Europos Sąjungos naujoms kompensavimo schemoms tikimasi gauti 2021 tūkst. Lt. Visų minėtų priemonių taršai sumažinti iki reikiamos ribos nepakanka šešiuose Lielupės mažųjų intakų pabaseinio baseinėliuose.

136. Mūšos pabaseinyje papildomų žemės ūkio taršos mažinimo priemonių įgyvendinimas taip pat reikalingas visame pabaseinio plote (27 baseinėliuose (417838 ha), tačiau čia į vandens telkinius patenkančią taršą gali reikėti sumažinti tik apie 4,4 kg/ha. Iš viso reikia panaikinti 2108 tonas bendrojo azoto.

Priemonių suvestinė Mūšos pabaseiniui pateikta 44 lentelėje.

<sup>32</sup> matematinio modelio, taikomo žemės ūkio taršai vertinti, naudojami vienetai

44 lentelė. Pasklidusios taršos iš žemės ūkio mažinimo priemonės Mūšos pabaseiniui

Priemonės Mūšos pabaseiniui	Priemonės taikymo apimtis, ha/SG/Vnt.	Priemonės poveikis mažinant N, kg/metai	Kasmetinės sąnaudos, Lt
Mėšlo tvarkymas mažuose ūkiuose	33.982 SG	264.146	339.818
Tręšimo planai ūkiuose nuo 10 ha	140.578 ha	1.618.935	1.641.375
KPP priemonių įgyvendinimas palankesnėmis sąlygomis numatytose teritorijose	Taikoma	69.762	0
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tręšimas 20 proc. mažesnėmis nei optimalios tręšimo normos	18.432 ha	182.339	921.588
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas smėlingose žemėse	3.470 ha	113.319	1.335.937
Naujos Paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas mišrioje žemėse	4.213 ha	95.439	1.622.145
Papildoma kontrolė	-	-	67.372
Iš viso:		2.343.941	5.928.234

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

Pasklidusios taršos mažinimo priemonių Mūšos pabaseinyje metinės sąnaudos sudarytų 5928 tūkst. Lt. Didžioji jų dalis – 1641 tūkst. Lt - tektų ūkininkams, dirbantiems daugiau nei 10 hektarų žemės ir privalėsiantiems rengti tręšimo planus. Dar 340 tūkst. Lt turėtų skirti ūkininkai, laikantys iki 10 sutartinių gyvulių. Valstybei kasmet reikėtų išleisti 67 tūkst. Lt. minėtų priemonių kontrolei. Visų minėtų priemonių taršai sumažinti iki reikiamos ribos nepakanka trijuose Mūšos pabaseinio baseinėliuose.

137. Nemunėlio pabaseinyje taršos nitratų azotu problema nėra tokia aktuali. Čia yra 2 vandens telkiniai, kuriuose nitratų azoto koncentracijos neatitinka geros ekologinės būklės reikalavimų dėl pasklidusios žemės ūkio taršos poveikio ir dar 2 telkiniai, kuriuose viršijimą nulemia bendras sutelktosios ir pasklidusios taršos poveikis. Iš viso Nemunėlio pabaseinyje papildomų pasklidusios žemės ūkio taršos priemonių įgyvendinimas yra reikalingas 12188 ha plote, o reikalingas taršos sumažinimas čia yra apie 0,8 kg/ha (iš viso – 12775 kg).

Priemonių suvestinė Nemunėlio pabaseiniui pateikta 45 lentelėje.

45 lentelė. Pasklidusios taršos iš žemės ūkio mažinimo priemonės Nemunėlio pabaseiniui

Priemonės Nemunėlio pabaseiniui	Priemonės taikymo apimtis, ha/SG/Vnt.	Priemonės poveikis mažinant N, kg/metai	Kasmetinės sąnaudos, Lt
Mėšlo tvarkymas mažuose ūkiuose	10.642 SG	14.474	106.420
Tręšimo planai ūkiuose nuo 10 ha	31.469 ha	49.584	719.511
Papildoma kontrolė	-	-	13.221
Iš viso:		64.059	839.151

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

Metinės sąnaudos pasklidusios taršos mažinimo priemonėms Nemunėlio pabaseinyje sudarytų apie 839 tūkst. Lt. Didžioji jų dalis – 719,5 tūkst. Lt - tektų ūkininkams, dirbantiems daugiau nei 10 hektarų žemės ir privalėsiantiems rengti tręšimo planus. Apie 106 tūkst. Lt turėtų skirti ūkininkai, laikantys iki 10 sąlyginių gyvulių. Valstybė ūkių kontrolei turėtų skirti apie 17,6 tūkst. Lt.

138. Pasklidusios taršos iš žemės ūkio mažinimo priemonių visame Lielupės UBR apibendrinimas pateikiamas 46 lentelėje.

46 lentelė. Pasklidusios taršos iš žemės ūkio mažinimo priemonės Lielupės UBR

Priemonės Lielupės UBR	Priemonės taikymo apimtis, ha/SG/Vnt.	Priemonės poveikis mažinant N, kg/metai	Kasmetinės sąnaudos, Lt
Mėšlo tvarkymas mažuose ūkiuose	56.013 SG	324.567	560.131
Tręšimo planai ūkiuose nuo 10 ha	247.050 ha	2.068.673	2.894.187
KPP priemonių įgyvendinimas palankesnėmis sąlygomis numatytose teritorijose	Taikoma	88.649	0
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tręšimas 20 proc. mažesnėmis nei optimalios tręšimo normos	28.281 ha	250.848	1.414.068
Naujos paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas smėlingose žemėse	4.653 ha	153.958	1.791.520
Naujos Paramos schemos įgyvendinimas: tarpinių augalų auginimas mišriose žemėse	7.000 ha	155.531	2.694.838
Papildoma kontrolė	-	-	98.190
Iš viso:	-	3.042.225	9.452.934

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

139. Pritaikius Lietuvos Respublikos vyriausybės 2010 m. liepos 21 d. nutarimu Nr. 1098 patvirtintas priemones problematiškai išlieka 9 baseinėliai arba 27 vandens telkiniai (9 pav., 47 lentelė). Vadovaujantis prielaidomis apie priemonių efektyvumą bei sąnaudas, pigiausia juose taršą panaikinti būtų įrengiant dirbtines šlapynes/sedimentacijos baseinėlius, kuriuose vieno kilogramo  $N_{bendras}$  sumažinimo kaina yra 11 Lt. Tačiau ši priemonė dar nėra išbandyta Lietuvoje ir diegti ją dideliu mastu yra rizikinga. Todėl iš pradžių siūloma įgyvendinti tik bandomąjį projektą, pačios priemonės įgyvendinimą atidedant iki sekančio etapo. Bendrojoje vandens politikos direktyvoje numatyta, kad tokiu atveju būtina išanalizuoti ir kitų priemonių alternatyvas.

140. Geros būklės galima siekti ir kitomis, brangesnėmis priemonėmis: dirbamas žemes verčiant ekstensyviomis pievomis (efektyvumas - 12-24 Lt/kg), auginant energetinius augalus, ar dirbamas žemes užsodinant miškais.

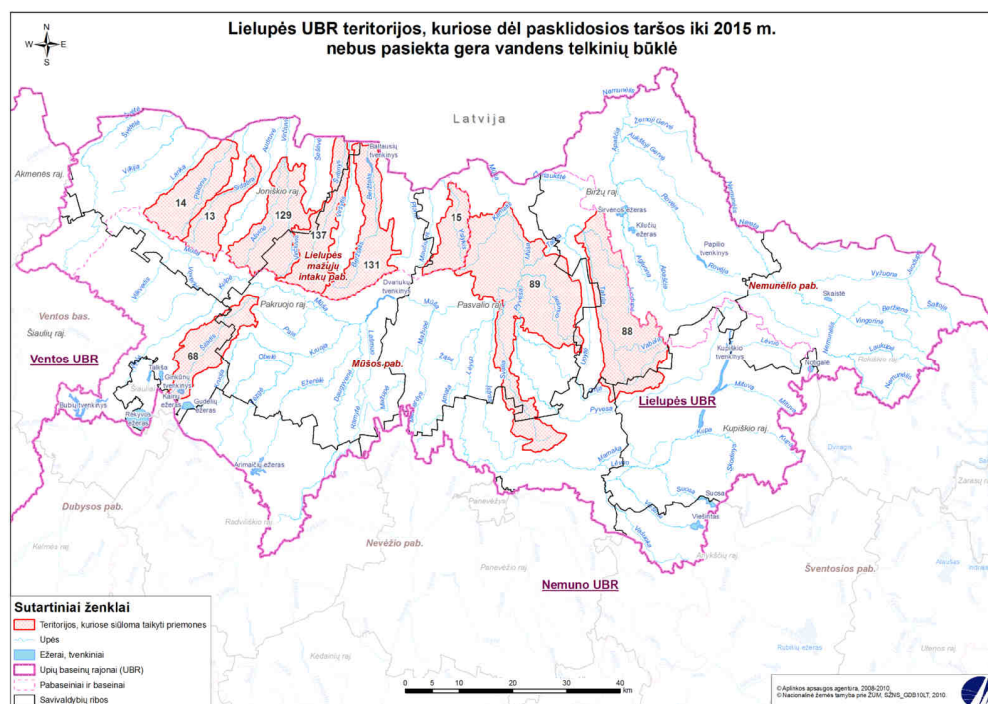
Kaip minėta priemonių aprašyme, energetinių augalų auginimas dideliuose plotuose yra gana prieštarinčiai vertinamas dėl poveikio bioįvairovei, o derlingas dirbamas žemes apsodinti miškais yra sunkiai įgyvendinama priemonė dėl žemės ūkio politikos, kuria remiantis, derlingos žemės turi būti naudojamos žemės ūkio reikmėms. Dėl šių priežasčių tiek energetinių augalų auginimas, tiek miškų auginimas yra tik labai ribota apimtimi įgyvendinamos priemonės. Be to, remiantis Žemės ūkio ministerijos duomenimis, energetinių augalų auginimas šiuo metu nėra labai patrauklus sprendimas ūkininkams. Vis dėlto, net pakeitus išmokų dydžius, finansavimo taisykles bei kitus reikalingus teisinius aktus, reali apimtis, kuria priemonė galima būtų taikyti, būtų vos 1-2% dirbamos žemės.

Priimtino bei sąnaudų efektyvumo prasme tokia alternatyva galėtų būti dirbamų žemių vertimas ekstensyviomis pievomis. Jei priemonė būtų įgyvendinama 7 proc. dirbamos žemės (esant patraukliai išmokai ji gali būti taikoma ir didesnėje teritorijoje, tačiau tai daryti yra nebe efektyvu), tarša sumažėtų iki reikiamos ribos dar 7 baseinėliuose. Tam prireiktų 3478 tūkst. Lt kasmet. Tokia suma atsižvelgiant į valstybės mokumą (157 punktas) yra per didelė, todėl siūloma atidėti šių telkinių vandensaugos tikslų pasiekimo terminą.

Siekiant įvertinti, kiek vandensaugos tikslų pasiekimas kainuotų Lielupės UBR iš viso, skaičiuojamos ir šiame etape nesiūlomu, bet potencialiai galimu taikyti priemonių sąnaudos. Kaip minėta, 7 baseinėliuose galima būtų taikyti dirbamos žemės vertimo ekstensyviomis pievomis priemonę ir tai kainuotų 3,5 mln Lt. Dar dviejuose baseinėliuose taršą sumažinti būtų labai sudėtinga dėl gamtinių sąlygų bei tokiems atvejams tinkamų priemonių nebuvimo. Daroma prielaida, kad ateityje šiuose dviejuose baseinėliuose galima bus įrengti dirbtines šlapynes. Tam galėtų prireikti dar mažiausiai 5625 tūkst. Lt investicinių sąnaudų ir 225 tūkst. Lt eksploatacinių sąnaudų (arba 665 tūkst. Lt anuluotų sąnaudų). Taigi vandensaugos tikslų pasiekimas teoriškai Lielupės UBR iš viso reiktų 13596 tūkst. Lt.

Geros vandens būklės tikslo pasiekimą 9-juose baseinėliuose siūloma atidėti po 2015 metų dėl finansinių lėšų stygiaus, o 2-juose iš jų ir dėl techninių kliūčių. Pastaruosiuose žinomomis priemonėmis yra

techniškai sudėtinga sumažinti taršą iki reikiamo lygmens dėl vyraujančių dirvožemių tipo (beveik nėra smėlingų dirvožemių) bei mažo nuotėkio. Taigi taikyti žinomas priemones yra ekonomiškai neefektyvu.



5 pav. Lielupės UBR teritorijos, kuriose dėl pasklidusios taršos iki 2015 m. nebus pasiekta gera vandens telkinių būklė

47 lentelė. Seniūnijų, kuriose dėl pasklidusios taršos iki 2015 m. nebus pasiekta gera vandens būklė, sąrašas

Alizavos sen. Kupiškio r. sav., Daujėnų sen. Pasvalio r. sav., Gataučių sen. Joniškio r. sav., Guostagalio sen. Pakruojo r. sav., Joniškio sen. Joniškio r. sav., Kairių sen. Šiaulių r. sav., Karsakiškio sen. Panevėžio r. sav., Kepalių sen. Joniškio r. sav., Krinčino sen. Pasvalio r. sav., Kriukų sen. Joniškio r. sav., Kupiškio sen. Kupiškio r. sav., Linkuvos sen. Pakruojo r. sav., Lygumų sen. Pakruojo r. sav., Meškuičių sen. Šiaulių r. sav., Namišių sen. Pasvalio r. sav., Pasvalio sen. Pasvalio r. sav., Pašvitinio sen. Pakruojo r. sav., Pumpėnų sen. Pasvalio r. sav., Rudiškių sen. Joniškio r. sav., Saločių sen. Pasvalio r. sav., Satkūnų sen. Joniškio r. sav., Saugėlaukio sen. Joniškio r. sav., Širvėnos sen. Biržu r. sav., Skaistgirio sen. Joniškio r. sav., Vabalninko sen. Biržų r. sav., Vaškų sen. Pasvalio r. sav., Žeimelio sen. Pakruojo r. sav.

Šaltinis: eksperto suskirstymas

### Hidromorfologinės būklės gerinimo priemonės

141. Pagrindinės priežastys, sąlygojančios hidromorfologinius vandens telkinio pakitimus ir dėl to neleidžiančios pasiekti geros ekologinės būklės kai kuriuose vandens telkiniuose yra susijusios su dirbtinėmis kliūtėmis (upių tęstinumo pažeidimais). Šioms priežastims šalinti arba jų poveikiui švelninti siūlomos upių tęstinumo ir jų debito atstatymo/užtikrinimo priemonės.

## Žuvų pralaidų įrengimas

142. Žuvų pralaidų įrengimas yra svarbiausia priemonė, užtikrinanti upės tęstinumą.

Tiesioginis dirbtinės kliūtys poveikis – kelio vandens organizmų migracijai mechaninis užkirtimas. Šis poveikis reikšmingiausias yra migruojančioms žuvims: jos nebegali patekti į aukščiau kliūtis esančią upės atkarpą, todėl žuvų rūšinė įvairovė upės atkarpoje aukščiau kliūtis visuomet yra mažesnė, negu žemiau kliūtis esančioje upės dalyje (praeivių, o iš dalies ir pusiau praeivių žuvų sąskaita). Dėl šios priežasties (sumažėjusios jautrių žuvų rūšinės įvairovės), aukščiau dirbtinės kliūtis esančių upių atkarpų ekologinė būklė pagal žuvų indeksą visuomet yra prastesnė, negu žemiau kliūtis. Žuvų pralaidų įrengimas minėtų tipų poveikius sušvelnina. Tačiau priemonių, kurios būtinos sąlygų žuvų migracijai sudarymui (ar pagerinimui) poveikis žuvų populiacijų būklei yra nevienodas. Vienos upės yra itin svarbios praeivių ar pusiau praeivių žuvų reprodukcijai ir kliūčių migracijai buvimas turi itin reikšmingą poveikį populiacijų būklei (tuo pačiu – upės ekologiškai būklei), tuo tarpu žuvitakių įrengimas (ar kliūčių migracijai pašalinimas) kitose upėse duotų mažesnę efektą. Atsižvelgiant į tai, sąlygų žuvų migracijai sudarymo priemonėms suteiktas nevienodas prioritetas. Aukštesnio prioriteto yra sąlygų migracijai sudarymo priemonės tose upėse (ties tomis kliūtimis), kurios yra svarbios praeivėms žuvims, tame tarpe – pagal Buveinių direktyvą saugomoms žuvų ir nęgių rūšims. Tinkamų sąlygų migracijai sudarymas šiose upėse pagerintų minėtų žuvų populiacijų bendrą būklę ir išteklius Lietuvoje, o taip pat pagerintų aukščiau dirbtinės kliūtis esančių upių atkarpų ekologinę būklę (pagal žuvų rodiklius). Mūšos pabaseinyje prie Buveinių direktyvos saugomų rūšių yra priskiriama upinė nėgė (praeivė rūšis) ir salatis (pusiau praeivė rūšis). Šiuo metu kelią šių rūšių migracijai į didžiausią Mūšos intaką – Lėvenį užkerta pačiame upės žemupyje esanti Pasvalio užtvanka. Todėl žuvų tako įrengimui ties šia užtvanka teiktinas aukštesnis prioritetas. Kitos kliūtys žuvų migracijai yra aukščiau Pasvalio esančiose Lėvens atkarpose. Ties pastarosiomis kliūtimis gerinti sąlygas žuvų migracijai tikslinga tik tuo atveju, jeigu bus atvertas kelias migracijai per Pasvalio užtvanka ir Buveinių direktyvoje nurodytos rūšys įsitvirtins žemutinėje Lėvens atkarpoje. Kliūtimis žuvų migracijai Lielupės UBR taikant Nemuno UBR nustatytus kriterijus, joms būtų priskirtas žemesnio lygio, t.y. atitinkamai antras ir trečias prioritetai.

Remiantis ekspertiniu vertinimu, Mūšos pabaseinyje pagal po lentele pateiktus prioritetus reikėtų pastatyti tokias žuvų pralaidas ir pašalinti tokias kliūtis:

48 lentelė. Mūšos pabaseinio žuvų migracijos įrenginiai ir pašalintinos užtvankų liekanos bei šių priemonių sąnaudos, Lt

Upė	Užtvankos pavadinimas	Priemonė*	Rajonas	Pastabos	Investicinės sąnaudos**, Lt
Žuvų migracijos įrenginiai***					
Lėvuo	Pasvalio <sup>(1)</sup>	Žuvų takas (laiptuotas latakas)	Pasvalio r.		147882
Lėvuo	Akmenių HE <sup>(2)</sup>	Žuvų takas (laiptuotas latakas)	Kupiškio r.	Veikia mažoji HE	9274
Šalintinos kliūtys					
Lėvuo	Karsakiškio malūno <sup>(2)</sup>	Išardyti akmenų slenksčio liekanas	Panevėžio r.		10527
<b>IŠ VISO</b>					<b>168000</b>

Šaltinis: Užtvankų, prie kurių reikia pastatyti įrenginius žuvų migracijai, sąrašo ir buvusių užtvankų liekanų, kuriose reikia pašalinti kliūtis, trukdančias žuvų migracijai, sąrašas

\* - <sup>(1)</sup> – aukštesnio prioriteto priemonė; <sup>(2)</sup> – žemesnio prioriteto priemonė;

\*\* - pagal infliaciją 2009 metams pritaikytos sąnaudos iš studijos "Žuvų migracijos sąlygų gerinimas ichtiologiniu požiūriu svarbiose upėse", "Gedilieta" ir Ekologijos institutas, 2001;

\*\*\*-Lėvens upėje visų pirma turėtų būti įrengtas žuvų takas prie pačiame upės žemupyje esančios Pasvalio užtvankos.

Iš viso Mūšos pabaseinio žuvų migracijos pagerinimui reikėtų apie 168 tūkst. Lt investicinių sąnaudų, o kiekvienais metais, jei būtų skiriama maždaug vienodai lėšų nuo 2011 iki 2015 metų, tai reikštų apie 34 tūkst. litų. Metinės bendros sąnaudos, taikant vidutinį gyvavimo laiką 50 metų, prilygsta maždaug 15400 litų.

### Upių renatūralizavimas

143. Iš viso Lielupės UBR ištiesinta 1321 km upių. Labai pakeistų vandens telkinių yra apie 702 km. Rizikos upių lygumose telkinių suskaičiuojama apie 412 km.

Upių vagų natūralizavimas yra brangus procesas. Jis gali būti nepateisinamas, lyginant su gaunama nauda. Todėl Dauguvos UBR priemonių programoje siūloma:

143.1. Palikti visiškam savaiminiam natūralizavimuisi upių aukštupiuose, kalvotose, šaltiniuose, ežeringose ir saugomose teritorijose tekančių upių vagų atkarpas, kuriose jau vyksta savaiminis grįžimas į natūralią būklę;

143.2. Upių natūralizavimą atlikti tik aiškų visuomenės poreikį tam turinčiose teritorijose, taip pat vietose, kur upių vagų natūralizavimas gali turėti ryškų potvynių minimizavimo, teršalų sulaikymo ir bioįvairovės (augalų ir gyvūnų buveinės) padidinimo/atkūrimo efektą.

143.3. Upių ruožus plotuose, kur žemės ūkio veikla nevystoma, palikti savaiminiam atsistatymui, tačiau kontroliuoti šį procesą įvertinant žemių sausinimo poreikius aukščiau ir žemiau pagal tėkmę esančiuose plotuose.

144. „Šlapžemių įrengimo/atstatymo, siekiant sumažinti organinių ir biogeninių medžiagų patekimą į vandens telkinius, galimybių analizės atlikimas ir šlapžemių įrengimo/atstatymo rekomendacijų parengimas“ ir „Artimų natūralioms morfologinių bei ekologinių sąlygų atkūrimo ištiesintose upėse/ upeliuose galimybių studijos ir praktinių rekomendacijų minėtų sąlygų atkūrimo veikloms valdymo planų parengimas“ studijose išnagrinėtos sąnaudos vingiuotumo atkūrimui. Pastarosios priklauso nuo upės pločio, gylio nuolydžio ir kitų charakteristikų, tačiau vieno kilometro vidutinė investicinių sąnaudų poreikio suma prilygsta maždaug 100 000 litų (su žemės įsigijimo sąnaudomis).

Jei į kiek įmanoma natūralesnę vagą išvingiuotume Lielupės rizikos upes, esančias lygumose, tai valstybei kainuotų maždaug 41 mln. Lt. Eksploatacines sąnaudas praktiškai galima prilyginti nuliui. Bendros metinės sąnaudos sudarytų apie 2,6 mln. litų.



Papildomas lėšų šaltinis upių renatūralizavimui nėra aiškus. Praktiškai visi galimi finansavimo šaltiniai 2007-2013 m. jau turi suplanuotus investavimo objektus. Valstybės mokumas šiuo metu neleis tokios priemonės įgyvendinti. Be to, nežinomas ir upių vingiuotumo atstatymo efektas ekologiškai konkrečiau upelio būklei. Todėl siūloma apsiriboti bandomojo projekto įgyvendinimu ir iki 2015 m. įgyvendinti tokį Nemuno UBR.

### Tyrimai

145. Lielupės UBR yra vandens telkinių, kuriuose nepakanka duomenų apie blogą būklę sąlygojančias priežastis. Prieš pasiūlant būklės gerinimo priemones šiuose telkiniuose reikia atlikti papildomus tyrimus.

Rokiškyje neaiški paviršinių nuotekų apkrova Laukupės ir Nemunėlio upėms. Todėl siūloma atlikti šių nuotekų tyrimą ir nustatyti BDS<sup>7</sup>, biogeninių ir naftos medžiagų bei sunkiųjų metalų apkrovas.

Taip pat ir Rozalime ir Mikoliškyje reikalingi tyrimai, kad būtų galima nustatyti šių gyvenviečių nuotekų poveikį Daugyvenės ir Atmatos upėms.

Talkšos ežero ekologinė būklė pagal taršos apkrovos modeliavimo rezultatus turėtų būti labai gera, tačiau tiek pagal monitoringo duomenis, tiek ežerų studijos duomenimis telkinio ekologinė būklė yra prastesnė, nei gera. Pažymėtina, kad modeliavimo duomenimis sutelktoji tarša Talkšos ež. sudaro 86 proc. (nors ir neturėtų daryti reikšmingesnės įtakos). Talkšos ežero būklei didelį poveikį gali daryti iš miesto teritorijos su paviršinėmis nuotekomis patenkantys teršalai, didelė tikimybė, kad ežeras yra teršiamas ir prie paviršinių nuotekų surinkimo sistemos nelegaliai prisijungusių gyventojų buitinėmis nuotekomis. Todėl būtina atlikti taršos šaltinių inventorizaciją ir tiriamąjį monitoringą, siekiant nustatyti blogą šio ežero būklę sąlygojančias priežastis.

Rėkyvos ežero blogą ekologinį potencialą gali lemti biogeninių medžiagų prietaka dėl krantų erozijos (kurią lemia ežero hidromorfologiniai pokyčiai), o taip pat tarša iš neidentifikuotų taršos šaltinių.

Rėkyva – pelkinio komplekso ežeras, kurio rytinis krantas prisišliejęs prie moreninio gūbrio. Natūraliomis sąlygomis tokio tipo ežerai neturi pastovaus paviršinio nuotėkio, o trumpalaikis vandens perteklius nuteka per pelkiniame komplekse susiformavusį žemapelkinį pažemėjimą. Pelkinių kompleksų ežerų kranto stabilumą lemia natūralus ežero balansas, kurio kaita gali iššaukti krantų ir atabrado persiformavimą. Šių ežerų vandens apykaita labai lėta, todėl net mažiausia tarša gali labai pabloginti jų vandens kokybę.

Rėkyvos ežero vandens režimas buvo dirbtinai reguliuojamas jau nuo XIX a. pabaigos, dabartinė hidrografinė jungtis įrengta 1959 m. – rekonstruotas Kulpės kanalas, įrengiant jame šliuzą be uždorio. Taip pat panašiu laikotarpiu Rėkyvos rytiniame krante buvo įrengtas Rėkyvos gyvenvietės paviršinių nuotekų rinktuvas. ŠR ežero krante esantis sodų kvartalas tapo gyvenama teritorija, kurioje nėra buitinių nuotekų surinkimo bei valymo įrenginių, dalis nuotekų gali patekti ir į Rėkyvos ežerą. 1978 m. minimame šliuze įrengus vandens lygio paaukštinimo sistemą, dabartinis ežero vandens lygis yra apie 30 cm aukštesnis už natūralų. 75-80 proc. ežero krantų sudaro durpiniai gruntai, todėl labai padidėjo krantų abrazija, ypač žiemos metu, veikiant ledo plėtimosi procesui.

Į pietus nuo ežero prasideda eksploatuojamas Rėkyvos durpių karjeras. Tarp ežero ir durpyno likęs 400-600 m pločio aukštapelkės ruožas pažeistas daugelyje vietų jau užvirtusiais melioravimo grioviais ir siaurais atsistatančiais durpių gavybos ruožais, stebimi neigiami hidrologinio režimo pokyčiai, takoskyra artėja prie ežero. Prieš gilinant Rėkyvos durpių karjero sausinamuosius griovius bus atliekamas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas.

Pastaruju metu imtasi esminių priemonių, siekiant detalizuoti ir iki minimumo sumažinti neigiamą Rėkyvos durpyno eksploatacijos poveikį Rėkyvos ežerui:

145.1. Nepriklausomų ekspertų darbo grupė atliko ankstesnių mokslinių studijų analizę, kurios išvadose konstatuojama, kad durpyno eksploatacija nėra lemiamas ežero eutrofikacijos ir sklėdimo faktorius.

145.2. Parengta ir 2010 m. liepos 23 d. Šiaulių regiono aplinkos departamentas patvirtino Rėkyvos durpių telkinio monitoringo programą 2010-2020 m. (rengėjas dr. J. Taminskas). Ji apims tokias priemones kaip vandens lygio tarp ežero ir pelkės ruožo stebėjimas, fiksuos ištekancio vandens nuotekį ir kokybę, iš durpių telkinio į ežerą nepatekusio vandens kiekio įtaką ežero vandens lygiui ir įvertins durpių telkinio sausinamąją įtaką pelkei tarp ežero ir durpių telkinio. Taip pat bus fiksuojamas pelkės paviršiaus slūgimas, aukštapelkės juostoje, esančioje tarp eksploatuojamo durpyno ir Rėkyvos ežero. Visa ši informacija bus pateikiama viešai visuomenei, o privataus verslo investicijos sieks daugiau nei 300 tūkst. Lt.

Siūloma detaliau ištirti ežero fizikinių-cheminių ir morfometrinių rodiklių kaitą (vykdyti intensyvesnį, tiriamąjį monitoringą, įskaitant aplink ežerą esančių taršos šaltinių patikrinimus bei įvertinant krantų erozijos apimtis ir greitį, ežero gylio kaitą). Šie tyrimai (paraleliai su jau atliktomis ežero hidromorfologinių pokyčių studijomis) leistų įvertinti ežero ekologinio potencialo stabilizavimo galimybes.

Priežastys, lėmusios prastesnę nei gera Skaistės ežero ekologinę būklę nėra aiškios. Remiantis matematinio taršos apkrovos modeliavimo rezultatais, Skaistės ežero būklė turėtų būti labai gera. Didelė tikimybė, kad prastą ežero ekologinę būklę lėmė praeities tarša. Todėl būtina atlikti detalius tyrimus (tiriamąjį monitoringą, įskaitant priedugnio, aplink ežerą esančių taršos šaltinių patikrinimus) siekiant nustatyti taršos kilmę (ežeras patiria antropogeninį poveikį dėl praeities ar dėl dabartinės taršos).

Prastesnę nei gera Notigalės ežero ekologinę būklę gali lemti ir natūralūs senėjimo procesai. Be to, šis ežeras nėra tipiškas Lietuvai vandens telkinys (minkšto, rudo vandens ežeras). Monitoringo duomenų apie šio ežero kokybės rodiklius yra nedaug. Tiriamasis monitoringas leistų tiksliau įvertinti ežere vykstančius procesus bei įvertinti realią jo būklę.

### **Požeminio vandens monitoringo priemonės**

146. Lielupės UBR išskirti du rizikos požeminio vandens baseinai – Joniškio ir viršutinio devono Stipinų. Priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programoje numatyta nacionalinė priemonė – vykdyti rizikos telkinių monitoringą visose vandenvietėse, eksploatuojančiose  $>10 \text{ m}^3/\text{d}$ . ir siųsti duomenis Lietuvos geologijos tarnybai. Ši priemonė yra aktuali ir Joniškio bei viršutinio devono Stipinų požeminio vandens baseinams. Monitoringo duomenų analizė leis išsiaiškinti rizikos telkinių ribas bei nustatyti tinkamo gėrimui požeminio vandens zonas.

### **Švietimo priemonės**

147. Švietimo priemonės dažnai yra labai veiksmingos, tačiau tiesiogiai jų efekto išmatuoti neįmanoma, ypatingai dėl to, kad efektas pasireiškia netiesiogiai ir ne iš karto. Lielupės UBR numatyta kasmet organizuoti informacines kampanijas priemonių programų vykdytojams bei plačiajai visuomenei, atskiroms interesų grupėms apie Lielupės UBR priemonių programą, joje numatytas priemones, atsakingus vykdytojus bei visuomenės, atskirų jos grupių vaidmenį įgyvendinant priemones bei prižiūrint jų vykdymą.

148. 49 lentelėje pateikiamos visos reikalingų tyrimų ir švietimo projektų sąnaudos.

49 lentelė. Tyrimų ir švietimo projektų sąnaudos

Priemonės pavadinimas	Reikalingos sąnaudos		
	Investicinės / vienkartinės, Lt	Ekspluatacinės, Lt/metus	Metinės, Lt/metus
Paviršinių nuotekų tyrimas Rokiškyje, siekiant nustatyti BDS7, biogeninių ir naftos medžiagų bei sunkiųjų metalų apkrovą, patenkančias su paviršinėmis nuotekomis į Laukupės ir Nemunėlio upes.	10.000		1.000
Nustatyti Rozalimo ir Mikoliškio gyvenviečių išleidžiamų nuotekų poveikį Daugyvenės ir Atmatos upėms.	10.000		1.000
Rėkyvos ežero išplėstiniai morfometriniai, fizikiniai- cheminiai, biologinių rodiklių, erozijos procesų tyrimai, taršos šaltinių inventorizacija bei identifikuotų taršos šaltinių tyrimai	22.000		3.000
Tiriamasis monitoringas, įskaitant priedugnio ir taršos šaltinių inventorizaciją siekiant nustatyti Skaistės ežero taršos kilmę	23.000		3.000
Tiriamasis monitoringas ir taršos šaltinių inventorizacija siekiant nustatyti blogą Talkšos ežero būklę sąlygojančias priežastis	90.000		12.000
Tiriamasis monitoringas ir taršos šaltinių inventorizacija siekiant patvirtinti arba paneigti Notigalės ežero priskyrimo prie rizikos vandens telkinių pagrįstumą	18.000		2.000
Visuomenės, ūkininkų ir kitų interesų grupių švietimas ir informavimas		10.000	10.000
<b>Iš viso</b>	<b>173.000</b>	<b>10.000</b>	<b>32.000</b>

Šaltinis: ekspertas

**Papildomų priemonių ir visos priemonių programos sąnaudų santrauka**

149. Apibendrinta informacija apie visų papildomų priemonių įgyvendinimui reikalingas bendras sąnaudas pateikiama 50 lentelėje.

50 lentelė. Lielupės UBR visų papildomų priemonių įgyvendinimo preliminarios sąnaudos

Papildomos priemonės	Investicijos, Lt	Ekspluatacinės išlaidos, Lt/metus	Metinės sąnaudos, Lt
Sutelktosios taršos	33.080.000	1.653.995	3.852.600
Pasklidusios (žemės ūkio) taršos mažinimo		12.930.522	12.930.522
Hidromorfologinių pakeitimų	41.600.000	11.900	2.651.100
Tyrimai, švietimas ir pan.	173.000	10.000	32.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>74.900.000</b>	<b>14.600.000</b>	<b>19.500.000</b>

Šaltinis: eksperto skaičiavimas

Apibendrinta informacija apie papildomų priemonių įgyvendinimui reikalingas sąnaudas iki 2015 metų pateikiama 51 lentelėje.

51 lentelė. Lielupės UBR papildomų priemonių įgyvendinimo iki 2015 metų preliminarios sąnaudos

Papildomos priemonės be sutelktosios taršos mažinimo, upių vagų renatūralizavimo ir turbinų keitimo	Investicijos, Lt	Ekspluatacinės išlaidos, Lt/metus	Metinės sąnaudos, Lt
Pasklidusios (žemės ūkio) taršos mažinimo	0	9.452.934	9.452.934
Hidromorfologinių pakeitimų	168.000	5.000	15.000
Tyrimai, švietimas ir pan.	173.000	10.000	32.000
<b>Iš viso ~</b>	<b>341.000</b>	<b>9.470.000</b>	<b>9.500.000</b>

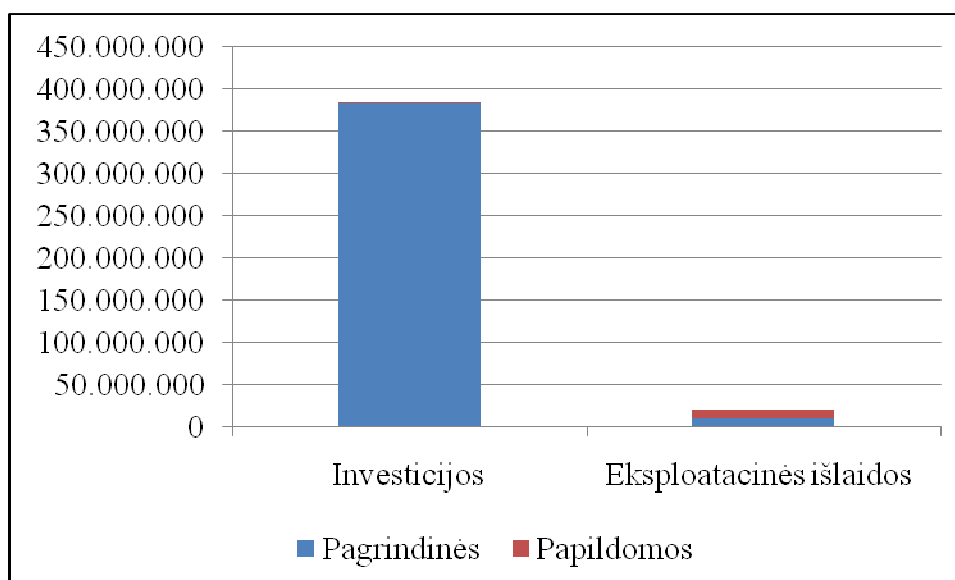
Šaltinis: eksperto skaičiavimas

150. Visos Priemonių programos, apimančios ir pagrindines, ir papildomas priemones, sąnaudos pateiktos 52 lentelėje ir 6 paveiksle.

52 lentelė. Lielupės UBR visos priemonių programos įgyvendinimo iki 2015 metų sąnaudos

Priemonių grupė	Investicijos, Lt	Ekspluatacinės išlaidos, Lt/metus	Metinės sąnaudos, Lt
<b>Pagrindinės priemonės</b>			
Maudyklų	0	104.420	104.420
Paukščių	1.940.856	723.203	986.203
Geriamo vandens	kartu su Nuotekų direktyvos sąnaudomis		
Pramoninių avarijų	150.000	0	21.000
Poveikio aplinkai vertinimo	0	210.000	210.000
Nuotekų dumblo	79.978.000	2.399.340	9.372.340
Miesto nuotekų valymo	229.610.000	4.592.200	24.611.200
Augalų apsaugos priemonių	1.912.000	15.000	374.000
Nitratų	69.679.870	696.799	6.771.799
Buveinių	399.144	870.750	924.750
Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės	50.000	0	7.000
<b>Iš viso pagrindinėms priemonėms</b>	<b>383.720.000</b>	<b>9.610.000</b>	<b>43.380.000</b>
<b>Papildomos priemonės</b>			
Sutelktosios taršos	0	0	0
Pasklidusios taršos	0	9.452.934	9.452.934
Hidromorfologinių pakeitimų	168.000	5.000	15.000
Tyrimai ir švietimas	173.000	10.000	32.000
<b>Iš viso papildomoms priemonėms ~</b>	<b>341.000</b>	<b>9.470.000</b>	<b>9.500.000</b>
<b>Pagrindinės ir papildomos priemonės</b>			
<b>IŠ VISO ~</b>	<b>384.100.000</b>	<b>19.100.000</b>	<b>52.880.000</b>

Šaltinis: eksperto skaičiavimai



6 pav. Lielupės UBR priemonių programos pagrindinių ir papildomų priemonių įgyvendinimo iki 2015 metų investicinės ir eksploatacinės sąnaudos

Šaltinis: eksperto skaičiavimai

#### IV SKYRIUS. GEROS VANDENS TELKINIŲ BŪKLĖS PASIEKIMO NAUDA

151. Naudos dydis, kuris atsiras įgyvendinus papildomas priemones, paremtas Sutikimo mokėti už Nevėžio upės vandens kokybės pagerinimą iki geros būklės vertinimo studija ir Sutikimo mokėti už Neries upės vandens kokybės pagerinimą iki geros būklės ir vingiuotumo atstatymą vertinimo studija. Tokios sąlyginio vertinimo studijos daugelyje šalių yra gana plačiai naudojamos gamtos išteklių naudai (t.y. ta nauda, kurios neįmanoma apskaičiuoti įprastais ekonominiais komerciniais metodais) įvertinti.

Minėti du pabaseiniai yra Nemuno UBR, todėl jų naudos dydį galima tiesiogiai perkelti į kitus pabaseinius, kadangi geografinės ir socialinės sąlygos labai panašios visuose Nemuno baseino pabaseiniuose.

Statistiškai patikimas sutikimo mokėti dydis Nevėžio pabaseinyje buvo nustatytas 1,85 Lt vienam namų ūkiui per mėnesį (įtraukiant tuos namų ūkius, kurie sutinka mokėti 0 litų). Ši studija buvo atlikta 2007 metais.

152. Neries upės vandens kokybės pagerinimo iki geros būklės vertinimo studijos metu buvo nustatyti keturi scenarijai:

152.1. vertinamas sutikimas mokėti už visų Neries baseino vandens telkinių pagerinimą iki geros ekologinės būklės;

152.2. vertinamas sutikimas mokėti už visų Neries baseino vandens telkinių pagerinimą iki geros ekologinės būklės ir dar už ištiesintų upių vingiuotumo atstatymą;

152.3. vertinamas sutikimas mokėti už Riešės ežero vandens kokybės pagerinimą iki geros ekologinės būklės;

152.4. vertinamas sutikimas mokėti už Riešės ir Didžiulio ežerų vandens kokybės pagerinimą iki geros ekologinės būklės.

153. Tokiu būdu buvo gauti statistiškai patikimi sutikimo mokėti dydžiai tiek už atskirus konkrečius telkinius, tiek už visų Neries baseino telkinių ekologinės būklės pagerinimą.

Neries baseine vieno namų ūkio sutikimas mokėti prilygo 40,51 Lt per metus arba 3,38 Lt per mėnesį vien tik už vandens kokybės pagerėjimą ir 48,18 Lt per metus arba 4,01 Lt per mėnesį už vandens kokybės pagerėjimą ir upių vingiuotumo atstatymą. Pirmuoju atveju, tokia suma sudaro maždaug 0,29 proc. nuo tirtų namų ūkių pajamų. Antruoju atveju sutikimo mokėti dydis sudaro 0,36 proc. pajamų.

Jei jau žmonės sutinka mokėti (moka daugiau nei 0), tai už vandens kokybės pagerėjimą ir upių vingiuotumo atstatymą toks mokėjimas sudaro vidutiniškai daugiau nei 30 proc. jų sąskaitos už vandens tiekimą.

Turint galvoje, kad Lielupės UBR gyvena maždaug 312 tūkst. žmonių, ir kad vieno namų ūkio vidutinis dydis yra 2,63 (vidutinis namų ūkio dydis Lietuvoje), įvertinta nauda Lielupės UBR-e pagal paminėtą Neries studiją sudarytų 480 tūkst. Lt per mėnesį ir atitinkamai 5,78 mln. Lt per metus.

Būtina pabrėžti, kad aukščiau paminėti skaičiai pateikiami informacijai apie tai, kaip Nemuno UBR gyventojai vertina gerą vandens telkinių būklę.

Šiame Programos rengimo etape pagal sąnaudų rezultatyvumo analizę pirmiausia parinktos efektyviausios pirmajame valdymo plano įgyvendinimo cikle priemonės. Ar geros ekologinės būklės pasiekimo tam tikros priemonės sąnaudos neproporcingos ir ar tai gali būti išimties priežastis – tai politinis sprendimas, pagrįstas ekonomine informacija. Tam reikia atlikti sąnaudų ir naudos palyginimą. Lielupės UBR nė vieno atidėjimo atveju neprireikė tiesiogiai taikyti neproporcingų sąnaudų principo, t.y. lyginti sąnaudų ir naudos, kadangi atidėjimai pagrįsti techninio netikrumo, aprašyto anksčiau, ir pajėgumo mokėti ir/ar visuomenės neigiamo priimtimumo įgyvendinti tokias priemones iki 2015 metų priežastimis. Pastarasis tam tikra prasme yra „neproporcingų sąnaudų“ principo sudedamoji dalis. Be to, atidėjimai taikomi tik geros vandens būklės tikslų pasiekimo laiko prasme; pačių būklės tikslų švelninti nesiūloma, todėl sąnaudų / naudos analizės, o tuo pačiu ir aukščiau minėtų naudos skaičių šiame Programos rengimo etape kol kas neprireikė.

## V SKYRIUS. MOKUMO ANALIZĖ

154. Mokumo analizė labai svarbi pagrindžiant siūlomos vandens ekologinės būklės pasiekimo galimybę ir terminą. Jei papildomos priemonės yra įgyvendinamos techniškai, jos gali būti per brangios konkrečiam įgyvendintojui - namų ūkiui, žemės ūkio vienetui, savivaldybei ar valstybei.

### Valstybės mokumas

155. Pagal kiekvieną priemonę palyginamas reikiamų investicinių išlaidų kiekis su esamomis ir būsimomis lėšomis iš galimų finansavimo šaltinių:

155.1. ES fondų;

155.2. Valstybės biudžeto;

155.3. Savivaldybių biudžetų;

155.4. Kitų valstybės ar savivaldybių fondų.

### Nuotekų tvarkymas

156. 2007-2013 metų finansavimo šaltinių analizė byloja, kad investicinės lėšos iš ES ir valstybės biudžeto, tikintis savivaldybių kofinansavimo, jau paskirstytos. Visos šios numatomos lėšos bus skirtos gyvenvietėms, didesnėms nei 2000 GE, todėl „valstybinių“ finansavimo šaltinių siūlomoms papildomoms priemonėms nebus. Iš viso vandens sektoriaus modernizavimui ir plėtrai Lietuvoje numatyta apie 1,6 mlrd. litų. Be to, dar apie pusė mlrd. litų bus skirta nuotekų dumblo infrastruktūros kūrimui. Iš jų maždaug 71 procentą suteiks Europos Komisija. Paskirsčius šį lėšų kiekį kiekvieniems metams, gauname, kad kiekvienais metais į vandens sektorių bus investuojama apie 300 mln. litų.

Lielupės UBR jau suplanuota rekonstruoti ketverius nuotekų valymo įrenginius, nutiesti 81 km naujų nuotekų ir 57 km naujų vandens tiekimo tinklų bei rekonstruoti 6,8 km nuotekų ir 6,1 km vandens tiekimo tinklų. Be to, Pakruojyje bus pastatyti geriamo vandens gerinimo įrenginiai. Tai kainuos apie 165 mln. Lt.

Be to, nuotekų dumblo tvarkymui iš tų pačių šaltinių preliminariai numatyta apie 72 mln. Lt ir 8 mln. litų atitinkamai Šiauliuose ir Biržuose. Tiesa, čia bus tvarkomas dumblas ir iš kitų aplinkinių nuotekų valymo įrenginių.

Taigi, Lielupės UBR esantiems nuotekų ir jų dumblo tvarkymo ir vandens tiekimo objektams skirta apie 250 mln. litų iki 2013 metų.

Tai pagrindinių priemonių kaina.

Tam, kad būtų galima pasiekti nustatytus geros ekologinės būklės tikslus, papildomai reikia mažinti paviršinių nuotekų taršą Šiauliuose ir Pakruojyje. Preliminariais skaičiavimais šioms priemonėms iš viso prireiktų apie 33 mln. Lt investicinių lėšų. Nors paviršinių nuotekų tvarkymas Aplinkos ministerijos pripažįstamas prioritetine priemone, tačiau iki šiol tokių investicinių projektų valstybės projektų sąrašė iki 2013 metų, kuriam finansinės lėšos iš ES ir valstybės biudžeto jau suplanuotos, nėra ir lėšų jiems neskirta. Be to, tokie investiciniai projektai dar nėra tinkamai parengti finansavimui – nėra galimybių studijų ir techninių projektų. Todėl įgyvendinti šiuos du projektus dar pirmame Lielupės UBR priemonių programos įgyvendinimo etape nėra galimybių. Tačiau patariama pradėti ieškoti galimybių rengti šiems investiciniams projektams reikalingas galimybių studijas ir techninius brėžinius, kad jie būtų tinkamai paruošti planuotam įgyvendinimui po 2013 metų.

### **Hidromorfologijos atstatymo priemonės**

157. Žuvų migracijos įrenginiams ir senų užtvankų pašalinimui Lielupės UBR reikia maždaug 168 tūkst. investicinių sąnaudų. Nors pačių darbų reikalingumas patvirtintas žemės ūkio ministro įsakymu, finansinių lėšų neskirta. Todėl siūloma rengiant pasiūlymus kitam ES programavimo laikotarpiui (2014-2020 m.) numatyti lėšas žuvų migracijos įrenginiams ir senų užtvankų pašalinimui.

158. Lielupės UBR vingiuotumo atstatymo sąnaudos, jei būtų nutarta iškreivinti lygumose esančias rizikos upių atkarpas, sudaro maždaug 41 mln. litų. Paskirsčius šias investicines lėšas penkeriems metams (iki 2015), gautume, jog kiekvienais metais reikėtų surasti papildomą maždaug 8 mln. litų finansavimo šaltinį.

Nėra aišku iš kur tokių papildomų lėšų būtų galima gauti, nes, kaip įvertinta, visi galimi finansavimo šaltiniai jau turi suplanuotus investavimo objektus. Valstybės mokumas šiuo metu neleistų tokios priemonės įgyvendinti. Be to, vis dėlto nežinomas upių vingiuotumo atstatymo efektas ekologiškai konkrečiau upelio būklei. Todėl siūloma apsiriboti bandomojo projekto įgyvendinimu ir iki 2015 metų įgyvendinti tokį projektą Nemuno UBR.

### **Žemės ūkis**

159. Pagal parengtą priemonių programą visoms su žemės ūkių susijusioms priemonėms įgyvendinti valstybė ir ES (per KPP 2007-2013 m. programą) turėtų skirti daugiau nei 10,1 mln. Lt. Iš jų 98 tūkst. Lt sudarytų išlaidos tręšimo planų ir mėšlo tvarkymo mažuose ūkiuose kontrolei visoje Lietuvoje, 9,4 mln. Lt paramos schemoms išskirtose teritorijose įgyvendinti bei dar mažiausiai 700 tūkst. Lt taršai mažinti teritorijose, kur tai padaryti yra itin sudėtinga dėl natūralių gamtinių sąlygų. 700 tūkst. Lt taršai mažinti teritorijose, kur tai padaryti yra itin sudėtinga dėl natūralių gamtinių sąlygų šiuo metu siūloma neskirti, kadangi vandensaugos tikslus pasiekti tose teritorijose yra realu tik taikant technines priemones, kurių tinkamumas Lietuvos sąlygomis dar turi būti iširtas. Laikoma, kad skirti 700 tūkst. Lt rizikingoms investicijoms valstybė šiuo laikotarpiu yra nepajėgi.

159.1. Tręšimo planų rengimo ūkiuose nuo 10 ha ir mėšlo tvarkymo mažuose ūkiuose (turinčiuose mažiau nei 10 sąlyginių gyvulių) priemonių kontrolei papildomos valstybės lėšos sudarytų apie 98 tūkst. Lt kasmet. Tai reikštų papildomų 3,6 darbuotojų etato poreikį, jei taikytume 2009 metų vidutinio darbo užmokesčio valstybės sektoriuje dydį (2283 Lt/mėn). Jei šią funkciją padalintume Lielupės UBR didžiausią plotą užimančioms ir žemės ūkio žemės turinčioms šešioms savivaldybėms, kiekvienoje iš jų esančiose Aplinkos apsaugos agentūrose papildomai reikėtų 0,6

darbuotojo etato. Laikoma, kad valstybė tokius resursus skirti yra pajėgi. Vienas iš alternatyvių resursų paieškos sprendimo būdų būtų peržiūrėti žemės ūkio priemonių įgyvendinimo kontrolės specialisto funkcijas.

159.2. Paramos schemas, trešiantiems 20% mažesnėmis nei optimalios trešimo normos bei auginantems tarpinius augalus ant smėlingos bei mišrios žemės, siūloma finansuoti KPP 2007-2013 m. lėšomis. Tam prireiks 5,9 mln. Lt kasmet. Paramos schemas „trešimas 20% mažesne nei optimali norma“ įgyvendinimas kainuotų 1,4 mln. Lt ir leistų sumažinti  $N_{bendras}$  251 tonomis (vidutiniškai 5,6 Lt/kg), schemas „tarpinių augalų auginimas smėlingose ir mišrioje žemėse kainuotų 4,5 mln. Lt ir leistų sumažinti  $N_{bendras}$  310 tonų (vidutiniškai 14,5 Lt/kg). ES pritarus šioms naujoms paramos schemoms, padedančioms siekti vandensaugos tikslų, biudžetą joms siūloma formuoti, prašant ES skirti papildomai lėšų bei perskirstant jau KPP 2007-2013 įgyvendinimui numatytus, tačiau neįsisavinamus dėl įvairių priežasčių kitų paramos schemų pinigų. 5,9 mln. neviršija 0,1 proc. nuo dabartinio KPP 2007-2013 biudžeto (7,8 mlrd. Lt), laikoma, kad reikiamas biudžetas gali būti suformuotas.

159.3. Paramos schemai, ūkiams dirbamas žemes verčiantiems ekstensyviomis pievomis, įgyvendinti KPP 2007-2013 m. numatyta virš 400 tūkst. kasmet. Kadangi išmoka įgyvendinantiems priemonę yra pernelyg maža, priemonė nėra įgyvendinama numatytu mastu. Vertinama, kad padidinus išmoką padidėtų ir priemonės priimtumas. Įgyvendinti priemonę numatytu mastu prireiktų 3,5 mln. Lt. ir tai padėtų sumažinti  $N_{bendras}$  vandens telkiniuose 180,5 tonomis (vidutiniškai 19,3 Lt/kg). Tokia suma sudaro 0,05 proc. KPP biudžeto, o kartu su anksčiau minėtų paramos schemų biudžetu (5,9 mln. LT) – jau viršytų 0,1 proc. KPP biudžeto. Laikoma, kad tokį priemonės biudžetą suformuoti perskirstant KPP lėšas būtų sudėtinga, o valstybė dėl tebesitęsiančių sunkmečio pasekmių šiuo metu papildomų lėšų skirti negali. Be to, tikimasi, kad po 2015 metų, susipažinus su bandomųjų dirbtinių šlapynių įrengimo projektų rezultatais bei įgavus patirties įgyvendinant kitas priemones, vandensaugos tikslus pasiekti galima bus iki 2 kartų pigiau, nei verčiant dirbamas žemes ekstensyviomis pievomis. Taigi siūloma paramos schemą dirbamų žemių vertimui ekstensyviomis pievomis įgyvendinti tik tokiu mastu, kiek šiuo metu leidžia esamas KPP 2007-2013 biudžetas.

### **Tyrimai ir švietimo projektai**

160. Be investicinių sąnaudų, Lielupės UBR dar reikės vienkartinį išlaidų papildomiems tyrimams, mokymams bei švietimui. Tokios išlaidos sudaro apie 173 tūkst. litų. Iš jų 73 tūkst. Lt arba 42 proc. visų reikalingų sąnaudų planuojama skirti 2014-2015 metais. Taigi iki naujojo finansavimo periodo iš valstybės biudžeto šiems tyrimams reikėtų 100 tūkst. litų arba 33 tūkst. Lt 2011, 22 tūkst. Lt 2012-aisiais ir 45 tūkst. 2013-aisiais.

Po 2013-ųjų, jei ES paramos lygis nuo 2013 metų vidutiniškai sudarys 75 proc. vienkartinį projektų vertės, nacionaliniam biudžetui tai kainuotų apie 73 tūkst. litų iš viso arba po vidutiniškai 37 tūkst. litų 2014 ir 2015 metais. Racionaliai planuojant ir naudojant lėšas, papildomų priemonių finansavimas neturėtų sukelti neigiamo poveikio valstybės, konkrečiai Aplinkos ministerijos ir Aplinkos apsaugos agentūros, biudžetui.

### **Savivaldybių mokumas**

#### **Nuotekų tvarkymas**

161. Pirmajame Lielupės UBR priemonių programos etape Šiaulių ir Pakruojo paviršinių nuotekų tvarkymo projektai dar nebus įgyvendinami, todėl kol kas savivaldybės tik turi įtraukti šiuos projektus į tolimesnius planus (po 2013 metų) ir rūpintis šių projektų dokumentų parengimu.

Jei naujajame ES finansiniame laikotarpyje po 2013 metų galios panaši tvarka kaip 2007-2013 m. ir jei ES parama sudarys 70 proc. investicinės projekto vertės, savivaldybės turėtų suplanuoti 30 proc. kofinansavimą: Šiaulių miesto savivaldybė – apie 9,6 mln. Lt, o Pakruojo savivaldybė – 65 tūkst. Lt 2010 metų kainomis iš viso.



### **Hidromorfologijos atstatymo priemonės**

162. Planuojama, kad prie žuvitakių įrengimo ir užtvankų liekanų pašalinimo, papildomai prie ES lėšų turėtų prisidėti valstybė, todėl savivaldybėms finansinė našta dėl šios priemonės įgyvendinimo neplanuojama.

### **Namų ūkių mokumas**

163. Lielupės UBR papildomų sąnaudų nuotekų tvarkymui nereikės, taigi ir namų ūkių mokumas šiuo atveju nenagrinėtinas.

Kitos papildomos šios programos priemonės naštos namų ūkiams neįtakoja.

### **Energetikos sektoriaus mokumas**

164. Lielupės UBR yra viena HE, kurios turbiną dėl daromo poveikio aplinkai siūloma keisti.

Iš viso naujos turbinos investicija kainuotų apie 240 tūkst. litų. 2007-2013 metų finansinėje perspektyvoje lėšų tokiai priemonei nenumatyta, tačiau siūloma įtraukti paramą tokiai priemonei įgyvendinti į vėlesnį finansinio planavimo periodą.

Siūloma pasinaudoti ES būsima teikiama parama per Ūkio ar Energetikos ministeriją.

### **Žemės ūkio sektoriaus mokumas**

165. Mažinant pasklidąją taršą kaip ir visoje Lietuvoje, Lielupės UBR pirmiausia siūloma taikyti pagrindinės priemonės - įteisinti normatyvus dėl tręšimo ir įvesti reikalavimą privalomai rengti ir įgyvendinti tręšimo planus ūkiams nuo 10 ha bei ūkininkams, laikantiems mažiau nei 10 SG, privalomai laikytis pažangaus ūkininkavimo taisyklių reikalavimų. Šių priemonių įgyvendinimo sąnaudos tektų patiems ūkininkams.

Tręšimo planų sudarymas ir įgyvendinimas yra siūlomas visiems Lietuvos ūkiams nuo 10 ha. Ūkių nuo 10 iki 100 ha, kurie pagal šią programą turėtų rengti tręšimo planus, Lielupės UBR yra daugiau kaip 5800 (2007 m.). Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti apraše nurodoma, kad tręšimo planus nuo 2011 metų privalės rengti ūkiai nuo 100 ha. Tokių ūkių Lielupės UBR yra 730 (2007 m.). Daroma prielaida, kad šiuo metu tik nedidelė šių ūkių dalis rengia tręšimo planus, tad priemonės efektas buvo skaičiuojamas visiems ūkiams nuo 10 ha.

Visų ūkių, laikančių mažiau nei 10 SG, kasmetinės sąnaudos Lielupės UBR sudaro maždaug 560 tūkst. litų. Ši suma pagrįsta prielaida, kad vienam mažam ūkiui gerai mėšlo tvarkymo praktikai įgyvendinti tereikės maždaug 10 Lt vienam sutartiniam gyvuliui per metus. Tręšimo planų rengimo kasmetinės sąnaudos Lielupės UBR iš viso yra maždaug 2,9 mln. Lt, darant prielaidą, kad vieno vidutiniško ūkio tręšimo plano parengimas kainuoja apie 500 Lt.

Ūkio, kuris turi 5 laukus ir 5 sąlyginius gyvulius išlaidos numatytoms priemonėms kintamosiose, pastoviose išlaidose ir pelne su subsidijomis būtų nuo 0,4 iki 1,5 procento. Todėl laikoma, kad tiek tręšimo planų sudarymo sąnaudos, tiek mėšlo tvarkymo reikalavimų įgyvendinimo sąnaudos yra priimtinos, net jei turi būti įgyvendinamos kartu.