



# VANDENVIEČIŲ SANITARINIŲ APSAUGOS ZONŲ ĮRENGIMO

## SPECIALUSIS PLANAS

### PARENGĖ:

UAB „DAUGĖLA“

Direktorė (vykdytoja)	Dr. Gaudenta Sakalauskienė
Direktoriaus pavaduotojas (vykdytojas)	Dr. Mindaugas Raulinaitis
Projektuotojas (vykdytojas, atestato Nr. 23993)	Nerijus Gerdvilis

2015 m.

## TURINYS

<b>I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b> .....	3
<b>1.1. ĮVADAS</b> .....	3
<b>1.2. SPECIALIOJO PLANO SĄSAJA SU KITAIŠ TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAIS BEI SVARBIAUSIAIS TEISĖS AKTAIS</b> .....	4
<b>1.4. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ</b> .....	9
<b>1.4.1. INFORMACIJA APIE RAJONO VANDENVIETES, KURIŲ MAKSIMALUS PERSPEKTYVINIS VANDENS POREIKIS VIRŠIJA 100 M<sup>3</sup>/D</b> .....	9
1.4.1.1. Krekenavos mstl. vandenvietė.....	10
1.4.1.2. Velžio kaimo vandenvietė .....	10
<b>1.4.2. INFORMACIJA APIE RAJONO VANDENVIETES, KURIŲ MAKSIMALUS PERSPEKTYVINIS VANDENS POREIKIS NEVIRŠIJA 100 M<sup>3</sup>/D</b> .....	11
1.4.2.1. Bernatonių k. vandenvietė .....	11
1.4.2.2. Liūdynės k. vandenvietė.....	11
1.4.2.3. Raguvos k. vandenvietė.....	12
<b>1.5. VANDENVIEČIŲ SANITARINIŲ APSAUGOS ZONŲ NUSTATYMAS</b> .....	12
1.5.1.1. SAZ nustatymas rajono vandenvietėms, kurių perspektyvinis vandens poreikis viršija 100 m <sup>3</sup> /d geriamojo vandens.....	14
1.5.1.2. SAZ nustatymas rajono vandenvietėms, kurių perspektyvinis vandens poreikis neviršija 100 m <sup>3</sup> /d geriamojo vandens .....	14
1.5.1.3. Nagrinėjamų vandenviečių SAZ apibendrinimas .....	15
<b>1.6. SPRENDINIAI</b> .....	16
<b>III. BRĖŽINIAI</b> .....	21
<b>3.1. VANDENVIEČIŲ SANITARINIŲ APSAUGOS ZONŲ ĮRENGIMO SPECIALIOJO PLANO DETALIZUOTI BRĖŽINIAI</b> .....	21
<b>IV. PLANAVIMO PROCEDŪRŲ DOKUMENTAI</b> .....	22

## I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1.1. ĮVADAS

Rajono lygmens specialiojo teritorijų planavimo dokumento – Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiojo plano rengimo pagrindas – Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2014 m. birželio 3 d. įsakymas Nr. A-608.

Specialusis planas dalinai finansuojamas iš Europos regioninės plėtros fondo, pagal 2007-2013 m. Žmoniškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ VP1-4.2-VRM-04-R priemonę „Teritorijų planavimas“.

#### **Specialiojo plano rengimo tikslai:**

- detalizuoti Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano nustatytus teritorijų tvarkymo ir naudojimo reikalavimus, nustatyti planuojamų teritorijų naudojimo kokybinius ir kiekybinius parametrus;
- įvertinti bei aprobuoti požeminio vandens išteklius eksploatuojamose vandenvietėse, nustatyti vandenviečių sanitarines apsaugos zonas, užtikrinti požeminio vandens, tiekiamo vartotojams, saugą ir kokybę
- nustatyti teritorijų tvarkymo ir naudojimo režimą, sudarant sąlygas ūkinei veiklai ir ištekliams eksploatuoti.

**Planavimo terminai:** 2014 m. III ketv. – 2015 m. II ketv.

**Planavimo organizatorius:** Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktorius, Vasario 16-osios g. 27, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 58 29 46, faks. (8 45) 58 29 75, el. p. savivaldybe@panrs.lt, adresas internete: www.panrs.lt

**Plano rengėjas:** UAB „Daugėla“, A. Smetonos g. 8-2, 01115 Vilnius, tel. (8 5) 2733385, el. p. daugela@daugela.lt; adresas internete: www.daugela.lt.

**Planuojama teritorija:** Bernatonių kaimo (Panevėžio sen.), Liūdynės kaimo, Velžio kaimo (Velžio sen.), Krekenavos miestelio (Krekenavos sen.), Raguvos miestelio (Raguvos sen.) vandenviečių teritorijos.

Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiajam planui rengti išduotos šios planavimo sąlygos:

- Panevėžio rajono savivaldybės administracijos Architektūros skyriaus 2014-06-25 teritorijų planavimo sąlygos Nr. TP.96-14-S;
- Panevėžio visuomenės sveikatos centro 2014-06-11 teritorijų planavimo sąlygos Nr. S-(7.48)-1934);
- Panevėžio regiono aplinkos apsaugos departamento 2014-06-16 teritorijų planavimo sąlygos Nr. (5)-V3-1386;
- Krekenavos regioninio parko direkcijos 2014-06-19 teritorijų planavimo sąlygos Nr. T1-7;
- Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Panevėžio skyriaus 2014-06-25 teritorijų planavimo sąlygos Nr. 23PLS-10.

## **1.2. SPECIALIOJO PLANO SĄSAJA SU KITAIS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAIS BEI SVARBIAUSIAIS TEISĖS AKTAIS**

Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialusis planas parengtas vadovaujantis šiais teisės aktais:

- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymu Nr. I-1120 (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 1997, Nr. 65-1548, Nr. 96-2427; 2000, Nr. 34-953, Nr. 42-1195, Nr. 58-1708, Nr. 92-2881; 2001, Nr. 39-1358; 2003, Nr. 42-1916; 2004, Nr. 152-5532; 2006, Nr. 66-2429, 82-3256; 2007, Nr. 39-1437; 2008, Nr. 10-337, Nr. 135-5232; 2009, Nr. 159-7205; 2010, Nr. 65-3195, Nr. 84-4404; 2012, Nr. 63-3172; 2012, Nr.111-5635; 2012, Nr.132-6677);
- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymu Nr. X-764 (Žin., 2006, Nr. 82-3260);
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu Nr. X-147 (Žin., 1992, Nr5-7;1996, Nr. 57-1335; 2002, Nr. 61-2763; 2004, Nr. 60-2121; 2005, Nr. 47-1558; 2010, Nr. 70-3472);
- Lietuvos Respublikos vandens įstatymu Nr. IX-2089 (Žin., 2003, Nr. 36-1544; 2004, Nr. 4-44; 2004, Nr. 54-1833);
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo pakeitimo įstatymu Nr. IX-628 (Žin., 2001, Nr. 108-3902);
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu Nr. I-1495 (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105; 2011, Nr. 77-3720);
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymo pakeitimo įstatymu Nr. IX-1983 (Žin., 2004, Nr. 28-868);
- Lietuvos Respublikos transporto veiklos pagrindų įstatymu (Žin., 1991, Nr. 30-804; 2002, Nr. 29-1034);
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymu (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 2002, Nr. 101-4492);
- Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu (Žin., 2000, Nr. 92-2883; 2007, Nr. 128-5213);
- Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (Žin., 2004, Nr. 153-5571);
- Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymu (Žin., 2004, Nr. 69-2382);
- Kelių eismo konvencija (Žin., 2002, Nr. 2-54);
- LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43, Nr. 93-2193; 2007, Nr. 105-4294; 2008, Nr. 44-1643; 2010, Nr. 98-5089);
- LR Vyriausybės 2004 m. liepos 16 d. nutarimu Nr. 1079 „Dėl teritorijų planavimo dokumentų projektų svarstymo su visuomene nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. 90-2099; 1997, Nr. 90-2261; 2004, Nr. 112-4189; 2007, Nr. 33-1190; 2010, Nr. 78-4010);
- LR Vyriausybės 2004 m. liepos 16 d. nutarimu Nr. 920 „Dėl teritorijų planavimo dokumentų sprendinių poveikio vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 113-4228);
- LR Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 155 „Dėl Kelių priežiūros tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 25-771; 2007, Nr. 37-1357; 2008, Nr. 142-5651);
- LR kultūros ministro 2005 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. ĮV-190 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių pripažinimo saugomomis (Žin., 2005, Nr. 58-2034);

- Lietuvos policijos generalinio komisaro 2005 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. 5-V-671 „Dėl Kelių eismo sąlygų kontrolės tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 130-4700; 2009, Nr. 11-435);
- Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329 „Dėl Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 133-5825);
- LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-636 „Dėl vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 8-337; 2009, Nr. 83-3472; 2010, Nr. 89-4722; 2010, Nr. 137-7048);
- LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 22-858; 2010, Nr. 87-4619);
- LR aplinkos ministro ir susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3 „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 9-322);
- LR ryšių ir informatikos ministro 1997 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 117 „Telekomunikacijų tinklų apsaugos taisyklėmis“ (Žin., 1997, Nr. 89-2244);
- LR sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūra“ patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 81-3217; 2010, Nr. 41-1998);
- LR sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606; 2011, Nr. 3-107; 2012, Nr. 71-3690);
- LR sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; 2009, Nr. 152-6849; 2011, Nr. 46-2201);
- Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2011 m. rugpjūčio 24 d. Įsakymu Nr. 1-156 „Dėl Metodinių reikalavimų monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 107-5092).

Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialusis planas parengtas atsižvelgiant į žemiau išvardytų atitinkamo lygmens teritorijų planavimo dokumentų sprendinių ir kitų strateginių dokumentų bei programų (projektų) nuostatas:

- Panevėžio rajono teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2008 m. liepos 3 d. sprendimu Nr. T-154 (reg. Nr. 000661001024);
- Krekenavos miestelio bendrasis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gruodžio 13 d. sprendimu Nr. T-254 (reg. Nr. 000661032065);
- Raguvos miestelio bendrasis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gruodžio 13 d. sprendimu Nr. T-254 (reg. Nr. 000661112071);
- Panevėžio rajono savivaldybės vandens ir nuotekų tvarkymo specialusis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 18 d. sprendimu Nr. T-118 (reg. Nr.000662001665);
- Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 18 d. sprendimu Nr. T-119 (reg. Nr. 000662001666);

- Panevėžio aplinkkelio intensyvios plėtros teritorijos nuo Panevėžio miesto iki magistralinio kelio (VIA BALTICA) A9/272 specialusis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. vasario 23 d. sprendimu Nr. T-36 (000662001623);
- Panevėžio priemiestinių gyvenamųjų teritorijų intensyvios plėtros specialusis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2014 m. gegužės 13 d. sprendimu Nr. T-104 (T00071350);
- Panevėžio rajono rekreacinių teritorijų specialusis planas, patvirtintas Panevėžio rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 8 d. sprendimu Nr. T-105 (T00071423);
- Krekenavos regioninio parko ir jo zonų ribų planu (Žin., 2009, Nr. 147-6570);
- Krekenavos regioninio parko tvarkymo planu (Žin., 2010 Nr. 39-1881).

### 1.3. RAJONO GEOLOGINIŲ-HIDROGEOLOGINIŲ SĄLYGŲ APŽVALGA

Šiame skyriuje trumpai apžvelgiamos Panevėžio rajono geologinės–hidrogeologinės sąlygos.

Panevėžio rajono teritorija su nagrinėjamos Krekenavos, Velžio, Bernatonių, Liūdynės ir Raguvos vandenvietėmis pasižymi gana sudėtinga geologine sandara ir hidrogeologinėmis sąlygomis. Bendras nuosėdinių uolienų storis siekia apie 1 km, jos suklotos iš viršutinio proterozojaus, kambro, ordoviko, silūro, devono ir kvartero darinių.

Svarbiausia požeminio vandens išteklių tyrimui bei vertinimui vandenvietėse viršutinė apie 250-300 m storio geologinio nuogulų pjūvio dalis suklotą iš kvartero ir devono sistemų darinių. Gėlas požeminis vanduo čia susikaupęs kvartero (Q), Įstro-Tatulos ( $D_{3ys-t}$ ), Kupiškio-Suosos ( $D_{3kp-s}$ ) ir Šventosios-Upninkų ( $D_{3-2šv-up}$ ) vandeninguosiuose sluoksniuose ar sluoksnių sistemose. Žemiau minėtos storumės po Narvos ( $D_{2nr}$ ) regionine vandenspara vidurinio-apatinio devono vandeningųjų sluoksnių sistemoje paplitęs padidėjęs mineralizacijos (apie 8 g/l) vanduo [1, 3].

**Kvartero (Q)** nuogulų storis rajone nėra didelis – apie 10-40 m. Tai daugiausia viršutinio pleistoceno dariniai sukloti iš moreninio priemolio, priesmėlio, o vietomis – aliuvio, fliuvioglacialinio ar limnoglacialinio smėlio, žvyro, aleurito, molio. Kvartero vandeningųjų sluoksnių sistemoje galima išskirti gruntinį ir tarpmoreninius spūdinius vandeninguosius sluoksnius.

Gruntinis vanduo glūdi Nevėžio, Lėvens ir jų intakų slėnių smėlingose aliuvinėse nuogulose, sporadiškai išplitusiose akvagliacalinėse, pelkių nuosėdose bei viršutinėje išdūlėjusioje moreninių priemolių dalyje. Gruntinio vandens lygis dažniausiai yra negiliai – 1-3 m gylyje, vandeningos dalies storis – 1-4 m, retais atvejais - iki 10 m.

Tarpmoreninis vanduo glūdi sporadiškai išplitusiose smėlingų-žvyringų nuogulų linzėse, kurių storis paprastai būna apie 2-5 m, kai kur siekia iki 10 m. Vyraujančios vandeningųjų sluoksnių filtracijos koeficiento  $k$  reikšmės – 2-6 m/d, gręžinių lyginamasis debitas – iki 0,3 l/s. Stambesniai vandentiekiai tarpmoreniniai vandeningieji sluoksniai didesnės praktinės reikšmės neturi, jie svarbesni tik gilesnių devono sluoksnių mitybos aspektu.

**Įstro-Tatulos ( $D_{3ys-t}$ ) vandeningasis sluoksnis** paplitęs tik vakarinėje rajono dalyje ir suklotas iš kaverningų, plyšiuotų dolomitų su mergelio bei retais gipso tarp sluoksniais. Šių nuogulų storis nuo 1-5 iki 40 m. Uolienų vandeningumas rajone nevienodas – gręžinių lyginamasis debitas būna nuo 0,04-0,2 iki 9-3 l/s. Sluoksniu vandens pralaidumo koeficientas  $km$  siekia 20-100  $m^2/d$ . Šiame sluoksnyje daugiausia išplitęs gėlas (mineralizacija – 0,3-0,4 g/l), o šiaurvakarinėje dalyje – sūrokas (mineralizacija iki 1-2,6 g/l) sulfatinis vanduo. Pastarasis formuojasi tirpstant gipso tarp sluoksniams.

**Kupiškio-Suosos ( $D_{3kp-s}$ ) vandeningasis sluoksnis** išplitęs praktiškai visame tyrimų rajone. Vakarinėje dalyje jis slūgso po minėtais Įstro-Tatulos dariniais, o rytinėje – tiesiog po kvartero danga. Bendras sluoksniu storis – apie 20-25 m, suklotas iš kaverningų, plyšiuotų dolomitų su mergelių tarp sluoksniais. Gręžinių lyginamasis debitas – nuo 0,02 iki 3-6,3 l/s. Filtracinės savybės pasiskirsčiusios labai netolygiai:  $km$  – nuo 20-50 iki 100-300  $m^2/d$ . Požeminio vandens cheminė sudėtis gana įvairi. Didesnėje rajono dalyje išplitęs hidrokarbonatinis gėlas (0,3-0,5 g/l) vanduo, tačiau šiaurvakariniame rajono pakraštyje ir už jo ribų būna didesnės (virš 1 g/l) mineralizacijos, daugiausia sulfatinės ir sulfatinės hidrokarbonatinės sudėties vanduo.

Vandeningojo sluoksniu kraigo paviršius slūgso nuo 60-67 m NN pietrytinėje iki 15-25 m NN šiaurvakarinėje rajono dalyje. Gamtinėmis sąlygomis šio sluoksniu požeminio vandens srautas teka iš rytų-pietryčių į vakarus-šiaurės vakarus. Iš apačios sluoksniu izoliuotas Jaros ( $D_{3j}$ )

vandensparos, suklotos iš tankaus mergelio. Šios vandensparos, skiriančios minėtą dolomitinį ir žemiaus slūgsantį Šventosios-Upninkų vandeninguosius sluoksnius, storis – 5-16 m.

Vandeningąjį sluoksnį asloja didelio storio (30-50 m) viršutinės jūros oksfordžio ( $J_{3ox}$ ) molių vandenspara.

**Šventosios-Upninkų ( $D_{3-2šv-up}$ ) vandeningųjų sluoksnių sistema** paplitusi visame rajone ir yra svarbiausias aprūpinant požeminiu vandeniu ne tik Panevėžio rajoną, bet ir visą Lietuvos šiaurės rytų regioną. Jo kraigas slūgso apie 40-90 m gylyje ir žemėja vakarų-šiaurvakarių kryptimi. Ši sistema sudaryta iš daugybės vandeningų ir silpnai laidžių vandeniui sluoksnių. Vandeningos uolienos – smulkiagrūdžiai, rečiau vidutingrūdžiai, silpnai sucementuoti smiltainiai ir smėliai, o silpnai laidžios vandeniui uolienos – tankūs smėlingi moliai, aleuritai ir aleurolitai. Atskirų sluoksnių storis kinta nuo kelių dešimčių centimetrų iki 20-40 m. Vyraujantis bendras nuogulų storis – apie 200-230 m. Šios sistemos vandeningosios dalies storis siekia 40-70 % bendro storio, t.y. apie 90-140 m.

Vandeningų smiltainių ir smėlių filtracinės savybės gana skirtingos, jos priklauso nuo granulometrinės sudėties, sucementavimo, molingumo. Gręžinių lyginamieji debitai svyruoja nuo 0,1-2,5 l/s iki 2,5 l/s. Atskirų sluoksnių vandens pratakumo koeficientas  $km$  – nuo kelių dešimčių iki 200-300  $m^2/d$ , pjezolaidumo koeficientas  $a$  – apie  $5 \cdot 10^5$ - $2 \cdot 10^6$   $m^2/d$ . Apibendrintos visos Šventosios-Upninkų vandeningųjų sluoksnių sistemos  $km$  reikšmės siekia 500-600  $m^2/d$ . Pertekėjimo parametras  $B$ , charakterizuojantis šios sistemos mitybą iš viršaus, svyruoja tarp 10000-60000 m. Gamtinėmis sąlygomis Šventosios-Upninkų sistemos požeminio vandens srautas tekėjo iš rytų į vakarus – šiaurės vakarus.

Šventosios-Upninkų vandeningųjų sluoksnių sistemoje visame rajone paplitęs gėlas, daugiausia kalcio magnio hidrokarbonatinės sudėties požeminis vanduo. Jo bendroji mineralizacija paprastai neviršija 0,3-0,6 g/l. Apačioje slūgsanti 80-90 m Narvos ( $D_{2nr}$ ) regioninės vandensparos molių ir mergelių storumė gana patikimai izoluoja sistemą nuo vidurinio-apatinio devono sistemoje paplitusio sūraus vandens (mineralizacija apie 8 g/l).

## 1.4. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų (SAZ) sudarymo principai reglamentuojami Sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakyme Nr. V-613 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūra“ patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 81-3217; 2010, Nr. 41-1998) (toliau – Lietuvos higienos norma HN 44:2006 arba HN 44:2006). HN 44:2006 reikalavimai taikomi visoms naudojamoms ir naujai projektuojamoms vandenvietėms, viešai tiekiančioms daugiau kaip 10 m<sup>3</sup> vandens per parą. Vandenvietėms, kurių perspektyvinis debitas viršija 100 m<sup>3</sup>/d, SAZ turi būti sudaroma iš trijų juostų. Griežto režimo apsaugos juosta (1-oji juosta) skirta saugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo nuolatinės, atsitiktinės arba tyčinės taršos. Apribojimų juostos yra skirtos apsaugoti vandenvietę nuo mikrobinės (2-oji juosta) ir cheminės (3-ioji juosta) taršos. Jeigu vandenvietės tiekia iki 100 m<sup>3</sup>/d vandens, joms SAZ juostų skaičiuoti nereikia: tokioms vandenvietėms nustatoma atitinkama 1-oji juosta (priklausomai nuo vandenvietės grupės – nuo 5 iki 25 m) ir 50 m taršos apribojimo juosta.

Šiame specialiajame plane nagrinėjamos 5-ios VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ eksploatuojamos Panevėžio rajono vandenvietės. Nagrinėjamos vandenvietėse vidutinis išgaunamas vandens kiekis svyruoja nuo 20 iki 130 m<sup>3</sup>/d, o maksimalus perspektyvinis vandens poreikis – nuo 50 iki 160 m<sup>3</sup>/d (žr. **1.4.1 lentelę**).

**1.4.1 lentelė.** Specialiajame plane nagrinėjamų vandenviečių vidutinis vandens suvartojimas ir perspektyvinis maksimalus vandens poreikis

Eil. Nr.	Vandenvietės pavadinimas	Vandenvietės kodas ŽGR*	Koordinatės		Eksploatuojamas vandeningasis sluoksnis	Vidutinis debitas 2013 m, m <sup>3</sup> /d	Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d
			x	y			
1.	Krekenavos	3567	6156160	505659	D <sub>3-2</sub> šv-up	130	160
2.	Velžio	2991	6172683	526929	D <sub>3-2</sub> šv-up	100	120
3.	Velžio	2991	6172683	526929	D <sub>3</sub> s-kp	60	80
4.	Bernatonių	2997	6182201	518450	D <sub>3</sub> s-kp	20	50
5.	Liūdynės	2985	6173051	529161	D <sub>3-2</sub> šv-up	46	80
6.	Raguvos	3571	6158793	539514	D <sub>3-2</sub> šv-up	59	80

\* Žemės gelmių registre

### 1.4.1. INFORMACIJA APIE RAJONO VANDENVIETES, KURIŲ MAKSIMALUS PERSPEKTYVINIS VANDENS POREIKIS VIRŠIJA 100 M<sup>3</sup>/D

Tik dviejų iš aukščiau minėtų 5-jų VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ eksploatuojamų Panevėžio rajono vandenviečių perspektyvinis maksimalus vandens suvartojimas viršija 100 m<sup>3</sup>/d vandens. Tai – Krekenavos mstl. ir Velžio k. vandenvietės. Apžvalginė informacija apie šias vandenvietes pateikiama žemiau. Informacija parengta pagal LGT Geologijos fonde saugomų geologinio – hidrogeologinio kartografavimo, hidrogeologinės žvalgybos, požeminio vandens monitoringo programinės priežiūros bei jos vykdymo ataskaitų rezultatus ir VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ duomenis.

**1.4.1.1. Krekenavos mstl. vandenvietė**

Krekenavos miestelio vandenvietė įrengta vidurio Lietuvos žemumoje, Nevėžio lygumoje, apie 5 km į pietus – pietvakarius nuo Krekenavos bažnyčios, buvusio Slabadėlės kaimo teritorijoje, Nevėžio senslėnio dešiniojo šlaito priegose. Gręžiniais išgaunamas požeminis vanduo, dažniųjų pavaru pagalba, tiekiamas vartotojams. Krekenavos vandenvietės teritorija tvarkinga, beveik taisyklingo kvadrato formos (maždaug 160x160 m). Joje įrengti trys požeminio vandens gavybos gręžiniai (gręž. Nr. 18930, 18944, 16794) pakaitomis išgaunantys vandenį iš Šventosios – Upninkų vandeningųjų sluoksnių sistemos. 2013-2014 m. požeminio vandens cheminės sudėties tyrimai parodė, kad pagal ištirtuosius rodiklius (HN 24:2003) vandenvietės vanduo yra geros kokybės, išskyrus padidintą gamtinės kilmės geležies koncentraciją, kuri viršija HN 24:2003 nustatytą ribinę vertę. Vandenvietėje veikia vandens gerinimo (nugeležinimo) įrenginiai. Pagrindiniai duomenys apie vandenvietę pateikti **1.4.1.1 lentelėje**.

**1.4.1.1 lentelė. Duomenys apie Krekenavos mstl. vandenvietę**

Charakteristikos	Duomenys
Vandenvietės pavadinimas	Krekenavos mstl. vandenvietė
Požeminio vandens gavyba 2013 m., m <sup>3</sup> /d	130
Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d	160
Vandenvietės centro koordinatės LKS-94 sistemoje	X-6156160, Y-505659

**1.4.1.2. Velžio kaimo vandenvietė**

Velžio vandenvietė įrengta Velžio kaimo pietinėje dalyje netoli mokyklos. Vandenvietė įrengta 1975 metais. Šiuo metu požeminis vanduo išgaunamas iš dviejų eksploatacinių gręžinių – Nr. 10780 ir 16775. Gyventojams požeminis vanduo tiekiamas iš Šventosios – Upninkų (apie 60 % vandens), slūgsančio 104 m gylyje, bei Suosos – Kupiškio, slūgsančio maždaug 20 m gylyje, vandeningųjų sluoksnių. Šių vandeningųjų sluoksnių požeminio vandens lygio gylys yra 7,5-8 m, vandeningųjų sluoksnių storiai yra nuo 17 (D<sub>3-2</sub>šv-up) iki 45 (D<sub>3</sub>s-kp) m. Vandenvietėje veikia vandens gerinimo (nugeležinimo) įrenginiai. Pagrindiniai duomenys apie vandenvietę pateikti **1.4.1.2 lentelėje**.

**1.4.1.2 lentelė. Duomenys apie Velžio kaimo vandenvietę**

Charakteristikos	Duomenys
Vandenvietės pavadinimas	Velžio k. vandenvietė
Požeminio vandens gavyba 2013 m., m <sup>3</sup> /d	160 (100 ir 60)
Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d	200 (120 ir 80)
Vandenvietės centro koordinatės LKS-94 sistemoje	X-6172683, Y-526929

## 1.4.2. INFORMACIJA APIE RAJONO VANDENVIETES, KURIŲ MAKSIMALUS PERSPEKTYVINIS VANDENS POREIKIS NEVIRŠIJA 100 M<sup>3</sup>/D

Šiame skyriuje pateikiama apžvalginė informacija apie VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ eksploatuojamas Panevėžio rajono vandenvietes, kurių maksimalus perspektyvinis vandens poreikis neviršija 100 m<sup>3</sup>/d (vadinamasis „mažasis vandenvietės“). Informacija parengta pagal LGT Geologijos fonde saugomų geologinio – hidrogeologinio kartografavimo, hidrogeologinės žvalgybos, požeminio vandens monitoringo programinės priežiūros bei jos vykdymo ataskaitų rezultatus ir VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ duomenis.

### 1.4.2.1. Bernatonių k. vandenvietė

Bernatonių vandenvietė, pradėta eksploatuoti 1970 m., išsidėsčiusi Bernatonių kaimo pietiniame pakraštyje. Vandenvietės teritorija tvarkinga, apželdinta, stačiakampio formos (plotas apie 7 km<sup>2</sup>). Šiuo metu joje pakaitomis eksploatuojami 2 gręžiniai (12997 ir 17134), įrengti atitinkamai į Šventosios – Upninkų bei Suosos – Kupiškio vandeninguosius sluoksnius. Pagal pateiktus VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ 2013 metų gavybos duomenis, požeminio vandens gavybai šiuo metu naudojamas gręžinys 17134, įrengtas į Suosos – Kupiškio vandeningąjį sluoksnį, slūgsantį 53 m gylyje.

2013-2014 m. požeminio vandens cheminės sudėties tyrimai parodė, kad pagal ištirtuosius rodiklius (HN 24:2003) vandenvietės vanduo yra geros kokybės, išskyrus padidintą gamtinės kilmės geležies koncentraciją, kuri viršija HN 24:2003 nustatytą leidžiamą vertę. Vandenvietėje veikia vandens gerinimo (nugeležinimo) įrenginiai. Pagrindiniai duomenys apie vandenvietę pateikti 1.4.2.1 lentelėje.

1.4.2.1 lentelė. Duomenys apie Bernatonių k vandenvietę

Charakteristikos	Duomenys
Vandenvietės pavadinimas	Bernatonių k. vandenvietė
Požeminio vandens gavyba 2013 m., m <sup>3</sup> /d	20
Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d	50
Vandenvietės centro koordinatės LKS-94 sistemoje	X-6182201, Y-518450

### 1.4.2.2. Liūdynės k. vandenvietė

Liūdynės vandenvietė įrengta 1989 m. Liūdynės kaimo šiaurės rytiniame pakraštyje. Vandenvietės teritorija yra maždaug stačiakampio formos ir apribota krašto ir vietinių kelių. Nuo 1989 m. iki 2004 m. gręžiniai nebuvo eksploatuojami. Tik 2004 metais, įgyvendinus Liūdynės gyvenvietės vandentiekio tinklų rekonstrukcijos projektą, abu gręžiniai pradėti eksploatuoti. Po vandentiekio tinklų rekonstrukcijos projekto įgyvendinimo buvo pastatyta vandens nugeležinimo stotis, įrengta dažninė pavara abiejų gręžinių siurblių valdymui, gręžinių teritorijos buvo aptvertos ir šiuo metu tinkamai prižiūrimos. Abu gręžiniai (Nr. 10781 ir Nr. 58758) įrengti į Šventosios – Upninkų vandeningųjų sluoksnių sistemą. Produktyvus vandeningasis sluoksnis slūgso 116 m gylyje, lygis nusistovi 15 m gylyje nuo žemės paviršiaus, spūdis virš vandeningojo sluoksnio kraigo pakyla apie 101 metrą. Vandenvietėje veikia vandens gerinimo (nugeležinimo) įrenginiai. Pagrindiniai duomenys apie vandenvietę pateikti 1.4.2.2 lentelėje.

**1.4.2.2 lentelė. Duomenys apie Liūdynės k. vandenvietę**

Charakteristikos	Duomenys
Vandenvietės pavadinimas	Liūdynės k. vandenvietė
Požeminio vandens gavyba 2012 m., m <sup>3</sup> /d	46
Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d	80
Vandenvietės centro koordinatės LKS-94 sistemoje	X-6173051, Y-529161

**1.4.2.3. Raguvos k. vandenvietė**

Raguvos vandenvietė, esanti Raguvos gyvenvietės centrinėje dalyje, šalia Raguvos sūrio gamyklos, sudaryta iš 2 gręžinių, įrengtų 1971 ir 1978 metais. Vandenvietės teritorija tvarkinga, apželdinta, požeminis vanduo kaupiamas vandentiekio bokšte, kuris yra centrinėje teritorijos dalyje. Gręžiniais eksploatuojamas Šventosios – Upninkų vandeningsis sluoksnis, slūgsantis 96 m gylyje. 2013-2014 m. požeminio vandens cheminės sudėties tyrimai parodė, kad pagal ištirtuosius rodiklius (HN 24:2003) vandenvietės vanduo yra geros kokybės, išskyrus padidintą gamtinės kilmės geležies koncentraciją, kuri viršija HN 24:2003 nustatytą leidžiamą vertę. Vandenvietėje veikia vandens gerinimo (nugeležinimo) įrenginiai. Pagrindiniai duomenys apie vandenvietę pateikti **1.4.2.3 lentelėje**.

**1.4.2.3 lentelė. Duomenys apie Raguvos k. vandenvietę**

Charakteristikos	Duomenys
Vandenvietės pavadinimas	Raguvos k. vandenvietė
Požeminio vandens gavyba 2012 m., m <sup>3</sup> /d	59
Perspektyvinis vandens poreikis, m <sup>3</sup> /d	80
Vandenvietės centro koordinatės LKS-94 sistemoje	X-6158793, Y-539514

**1.5. VANDENVIEČIŲ SANITARINIŲ APSAUGOS ZONŲ NUSTATYMAS**

Lietuvos higienos normoje HN 44:2006 visos šalies vandenvietės pagal eksploatuojamų vandeninųjų sluoksnių ryšio su atmosferiniais krituliais, paviršiniu ir gretimų sluoksnių požeminiu vandeniu pobūdį yra suskirstytos į tris grupes (I – uždaros, II – pusiau uždaros, III – atviros) ir aštuonis pogrupius.

Siekiant išsaugoti geros kokybės požeminį vandenį, turi būti nustatomos kiekvienos vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos. Lietuvos higienos normoje HN 44:2006 reglamentuojama, kad vandenviečių SAZ sudaromos iš trijų juostų – griežto režimo juostos ir dviejų apribojimų juostų.

Griežto režimo apsaugos juosta (1-ji juosta) yra skirta saugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo nuolatinės, atsitiktinės ar tyčinės taršos. Apribojimų juostos yra skirtos apsaugoti vandenvietę nuo mikrobinės (2-ji juosta) ir cheminės (3-ji juosta) taršos.

Griežto režimo apsaugos juostos dydžiai nėra skaičiuojami, jie yra fiksuoti minėtoje higienos normoje HN 44:2006. I-os grupės vandenvietėms šios juostos dydis turi būti ne mažesnis kaip 5 m nuo eksploatacinių gręžinių. II-os grupės vandenvietėms šios juostos dydis turi būti ne mažesnis kaip 10 m nuo eksploatacinių gręžinių.

Antrosios ir trečiosios SAZ juostų nustatomi panaudojant HN 44:2006 numatytus metodus, kurie skirstomi į dvi pagrindines grupes:

- analitiniai skaičiavimai. Taikant šį metodą, naudojami požeminio vandens filtracijos bei migracijos diferencialinių lygčių analitiniai sprendimai. Jie leidžia nustatyti vandenvietės kaptažo sritis tik eksploatuojamame sluoksnyje;
- matematiniai modeliai:
  1. Pusiau analitiniai arba kombinuoti matematiniai modeliai. Pagal juos požeminio vandens filtracijos lygtis sprendžiama baigtinių skirtumų (rečiau baigtinių elementų) metodu, o vandenvietės kaptažo sritis nustatoma analitiniais sprendimais. Jie leidžia skaičiavimuose įskaityti sudėtingas ribines sąlygas, filtracinių savybių, vertikalios srūvos iš aukščiau slūgsančių vandeningųjų sluoksnių, horizonto (vandeningojo sluoksniu) storio kaitą plane, vandenviečių sąveiką ir daug kitų veiksnių, kurių negalima apskaičiuoti analitiniais skaičiavimais;
  2. Trimačiai (erdviniai) matematiniai modeliai. Pagal šiuos modelius, bet kuriame skaičiuojamame taške įvertinama filtracijos greičio analizė tiek vertikalia, tiek horizontalia kryptimi. Gaunamas erdvinis, kintantis laike filtracijos greičio ir tėkmės linijų laukas, kuriame modeliuojama elementarių vandens dalelių migracija pagal srauto tėkmės linijas bei apibrėžiamos vandenvietės kaptažo sritys visuose daugiasluoksnės storumės vandeninguosiuose sluoksniuose, tarp jų ir gruntiniame.

Pagal HN 44:2006, mikrobinės taršos apribojimo (2-sios) juostos dydis turi būti toks, kad mikroorganizmai, patekę į eksploatuojamąjį sluoksnį, kaptažinio įrenginio nepasiektų būdami gyvybingi. Vandenviečių, naudojančių tarpsluoksninius vandeninguosius sluoksnius, šis laikas yra 200 parų. Būtent šiam laikui turi būti skaičiuojama/modeliuojama ir vandenviečių SAZ 2-ji juosta. Cheminės taršos apribojimo (3-sios) juostos matmenys turi būti apskaičiuojami (modeliuojami) atsižvelgiant į tai, kad cheminiai teršalai, patekę tiesiogiai į eksploatuojamą sluoksnį, nepasiektų kaptažinio įrenginio per 25 metus, o patekę į gruntinio vandens sluoksnį – per 50 metų. Paminėtina, kad 3-ji juosta gali susidėti iš dviejų sektorių: 3a (kaptažo srities gruntinio vandens sluoksnyje) ir 3b (kaptažo srities eksploatuojamame sluoksnyje). Griežti ūkinės veiklos apribojimai yra numatyti tik 3a sektoriuje. Visos išvardytos kaptažo sritys – tai plotai, iš kurių vandenvietė per minėtą laiką (25-50 metų) surenka vandenį. SAZ sektorius 3a yra tas plotas gruntinio vandens sluoksnyje, o sektorius 3b – eksploatuojamame sluoksnyje.

Šiame specialiajame plane nagrinėjamos vandenvietės skirstomos į vandenvietes, kurių perspektyvinis vandens poreikis (debitas) viršija 100 m<sup>3</sup>/d ir vandenvietes, kurių perspektyvinis vandens poreikis (debitas) neviršija 100 m<sup>3</sup>/d. Jei vandenvietės tiekia iki 100 m<sup>3</sup>/d vandens, joms SAZ juostų skaičiuoti nereikia: tokioms vandenvietėms nustatoma atitinkama 1-oji juosta (priklausomai nuo vandenvietės grupės – nuo 5 iki 25 m) ir 50 m taršos apribojimo juosta.

Vandenvietėms, kurių perspektyvinis poreikis viršija 100 m<sup>3</sup>/d, sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) juostos buvo nustatytos modeliavimo būdu. Visų vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo, apskaičiavimo ir modeliavimo darbus atliko UAB „Daugėla“; į specialųjį teritorijų planavimo dokumentą perkeliama informacija, pateikta Lietuvos geologijos tarnybos patvirtintoje Panevėžio rajono vandenviečių požeminio vandens ištirtų išteklių įvertinimo ataskaitoje

Kaip nurodyta 1 skyriuje, iš viso šiame plane nagrinėjamos 5 vandenvietės. Dviejų iš šių vandenviečių – Krekenavos mstl. ir Velžio mstl. perspektyvinis vandens poreikis viršija 100 m<sup>3</sup>/d, 3-jų – Bernatonių k., Liūdynės k., Raguvos k. vandenviečių perspektyviniai poreikiai nesiekia 100 m<sup>3</sup>/d; jos sąlyginai vadinamos „mažosiomis“ vandenvietėmis. Informacija apie šių dviejų vandenviečių grupių SAZ pateikiama žemiau.

### **1.5.1.1. SAZ nustatymas rajono vandenvietėms, kurių perspektyvinis vandens poreikis viršija 100 m<sup>3</sup>/d geriamojo vandens**

#### **Krekenavos mstl. vandenvietės SAZ**

Pagal HN 44:2003 reikalavimus, Krekenavos mstl. vandenvietės SAZ turi būti sudaryta iš trijų juostų. Griežto režimo apsaugos juosta (1-oji juosta) skirta saugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo nuolatinės, atsitiktinės arba tyčinės taršos. Apribojimų juostos yra skirtos apsaugoti vandenvietę nuo mikrobinės (2-oji juosta) ir cheminės (3-ioji juosta 3b sektorius) taršos.

Vandenvietės SAZ buvo apskaičiuota išžvalgytam ir patvirtintam požeminio vandens išteklių kiekiui – 180 m<sup>3</sup> per parą.

**SAZ pirmosios** (griežto režimo) juostos dydis higienos normoje yra konkrečiai reglamentuotas priklausomai nuo vandenvietės hidrogeologinių sąlygų grupės. Krekenavos mstl. vandenvietė priskirta II hidrogeologinių sąlygų pogrupiui, todėl jos **SAZ pirmoji** (griežto režimo) juosta yra ne mažesnė kaip 10 m aplink eksploatacinius gręžinius.

Panevėžio vandenvietės **SAZ antrosios** (mikrobinės taršos apribojimo) juostos plotas, įskaitant ir vandenvietės teritoriją, užima 0,413 ha, o **SAZ trečiosios** (cheminės taršos apribojimo) juostos užimamas plotas (įskaitant 1 ir 2 juostas) – 11,85 ha.

#### **Velžio mstl. vandenvietės SAZ**

Pagal HN 44:2006 reikalavimus, Velžio mst vandenvietės SAZ sudaryta iš trijų juostų, kurios buvo apskaičiuotos. Juostos nustatytos išžvalgytam ir patvirtintam požeminio vandens išteklių kiekiui (perspektyviniam debitui) – 180 m<sup>3</sup> per parą.

Velžio mstl. vandenvietė priskirta II hidrogeologinių sąlygų pogrupiui, todėl jos **SAZ pirmoji** (griežto režimo) juosta yra ne mažesnė kaip 10 m aplink eksploatacinius gręžinius.

Sumodeliuotos **SAZ antrosios** (mikrobinės taršos apribojimo) juostos užimamas plotas, įskaitant ir vandenvietės teritoriją – 0,515 ha.

**SAZ trečiosios** (cheminės taršos apribojimo) juostos 3b sektoriaus užimamas plotas (įskaitant 1 ir 2 juostas) – 23,3 ha.

### **1.5.1.2. SAZ nustatymas rajono vandenvietėms, kurių perspektyvinis vandens poreikis neviršija 100 m<sup>3</sup>/d geriamojo vandens**

Šiame plane iš viso nagrinėjamos 3 Panevėžio rajono „mažosios“ vandenvietės (jų perspektyvinis vandens poreikis neviršija 100 m<sup>3</sup>/d vandens). „Mažųjų“ vandenviečių – Raguvos k. Liūdynės k., Bernatonių k. – sanitarinės apsaugos juostos yra įteisintos Lietuvos geologijos tarnybos patvirtintoje Panevėžio rajono vandenviečių požeminio vandens ištirtų išteklių įvertinimo ataskaitoje. Šios vandenvietės priskiriamos II hidrogeologinių sąlygų pogrupiui.

Kaip minėta, pagal HN 44:2006 reikalavimus, vandenvietėms, kurių perspektyviniai debitai nesiekia 100 m<sup>3</sup>/d SAZ juostos neskaičiuojamos – nustatoma SAZ griežto režimo (1-oji) juosta ir 50 m pločio taršos apribojimo juosta aplink kiekvieną eksploatacinį gręžinį. Kompaktiškose vandenvietėse, sudarytose iš keleto gręžinių, atskirų gręžinių juostos sujungiamos į vieną bendrą taršos ribojimo juostą.

Požeminio vandens išteklių ir SAZ įvertinimo ataskaitose bei projektuose nustatytų kiekvienos nagrinėjamos vandenvietės SAZ juostų pločiai nurodyti **1.5.1 lentelėje**.

**1.5.1.3. Nagrinėjamų vandenviečių SAZ apibendrinimas**

Kiekvienos vandenvietės SAZ pavaizduotas specialiojo plano detalizuotuose brėžiniuose. Informacija apie vandenviečių SAZ juostas apibendrinta **1.5.1 lentelėje**.

**1.5.1 lentelė.** Informacija apie nagrinėjamų Panevėžio r. vandenviečių SAZ juostas

N r.	Vandenvietė	Vandenvietės identifikavimo kodas Žemės gelmių registre	Gręžinių identifikavimo kodai Žemės gelmių registre	Perspektyvinis debitas, m <sup>3</sup> /d	Grupė, pogrupis	Griežto režimo juostos plotis, m	Taršos apribojimo juostos plotis, m	2-osios (mikrobinės taršos apribojimo) juostos plotas, ha	3-osios b (cheminės taršos apribojimo) juostos plotas, ha
1.	Krekenavos	3567	18930, 18944, 16794	160	II	10	-	0,413	11,85
2.	Velžio	2991	10780, 16775	120 ir 80	II	10	-	0,515	23,3
3.	Bernatonių	2991	12997, 17134	50	II	10	50	-	-
4.	Liūdynės	2997	10781, 58758	80	II	10	50	-	-
5.	Raguvos	2985	17899, 16747	80	II	10	50	-	-

## 1.6. SPRENDINIAI

Panevėžio rajono vandenviečių apsaugos zonų specialiojo plano sprendiniai pateikti **1.6.1 lentelėje**. Ūkinės veiklos reguliavimas vandenviečių apsaugos zonose ir apribojimai yra šie:

1. Užtikrinti, kad visų grupių vandenviečių SAZ visose juostose (nepriklausomai ar yra kaptažo sritis gruntiniame vandeningajame sluoksnyje) nebūtų nenaudojamų grėžinių, išskyrus grėžinius, skirtus požeminio vandens būklei stebėti;
2. Visų grupių vandenviečių SAZ visose juostose į požeminius vandeninguosius sluoksnius draudžiama tiesiogiai išleisti valytus ir nevalytus pramoninius, buitinius nutekamuosius vandenį, radioaktyviąsias ir chemines medžiagas ir preparatus;
3. Užtikrinti, kad 1-osios juostos (griežto režimo apsaugos) zona būtų aptverta, tvarkinga, apželdinta, vandens kaptažo ir teikimo įrenginiai apsaugoti nuo tyčinio ar atsitiktinio užterštumo (siurblynės turi būti užrakintos, grėžinių žiotys – sandarios), turi būti čiaupai vandens pavyzdžiams paimti;
4. 1-osios juostos zonoje draudžiama bet kokia kita ūkinė veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens naudojimu, jo gerinimu ir tiekimu. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (2010, Nr. 98-5089) XX skyriaus „Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos“ nuostatomis, šioje juostos zonoje draudžiama vykdyti statybos darbus, nesusijusius su vandens tiekimo įrenginių rekonstravimu, statyti pagalbinius pastatus, nesusijusius su vandens tiekimu; statyti gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus, gyventi žmonėms; tiesti vamzdynus, nesusijusius su vandens tiekimu; išleisti nutekamuosius vandenį į atvirą telkinį, maudytis, girdyti ir ganyti gyvulius, skalbti, žvejoti, naudoti nuodinguosius chemikalus ir trąšas (organines ir mineralines); plynai kirsti mišką; verstis intensyviaja žemdirbyste;
5. 2-osios juostos zonoje draudžiama teršti teritoriją buitinėmis, nuodingosiomis, pramoninėmis atliekomis, mėšlu; statyti tepalų, degalų, mineralinių nuodingųjų medžiagų sandėlius, degalines, atliekų rinktuvus, pramoninių atliekų saugyklas ir kitus objektus, kurie gali chemiškai užteršti požeminius ir atviruosius vandens telkinius; steigti kapines, užkasti kritusius gyvulius, įrengti asenizacijos, filtracijos laukus, mėšlo saugyklas, siloso tranšėjas, statyti gyvulininkystės ir paukštininkystės įmones bei kitus objektus, kurie gali bakteriologiškai užteršti požeminius vandens telkinius; naudoti trąšas (organines ir mineralines) ir nuodinguosius chemikalus; imti iš upės dugno smėlį, gilinti dugną; ganyti gyvulių bandą (išskyrus pavienius gyvulius) 300 metrų pločio pakrantės zonoje;
6. Užtikrinti, kad 2-osios juostos zonoje (nepriklausomai ar 2-ojoje juostoje yra kaptažo sritis gruntiniame vandeningajame sluoksnyje) būtų laikomasi nustatytų ūkinės veiklos apribojimų. Ūkinės veiklos apribojimai pateikti **1.6.2 lentelėje**;
7. 3-osios juostos zonoje draudžiama statyti mineralinių trąšų, nuodingųjų medžiagų, degalų ir tepalų sandėlius, įrengti nuodingųjų atliekų saugojimo aikšteles, sąvartynus; naudoti chemikalus, kurie gali sąlygoti vandenvietės cheminę taršą;

**1.6.2 lentelė.** Ūkinės veiklos reguliavimas vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų 2-ojoje juostoje

Ūkinė veikla	Mikrobinės taršos apribojimo juosta (2-oji juosta)
	vandenviečių grupės
	II
1. Gyvenamieji namai be kanalizacijos tinklų	×
2. Gyvenamieji ir visuomeniniai namai su kanalizacijos tinklais	+
3. Kolektyviniai sodai, daržai	×
4. Nuotekų valymo įrenginiai su išleistuvais į paviršinius vandenis	O
5. Nuotekų dumblo sandėliavimas	O
6. Asenizacijos ir filtracijos laukai, kiti požeminės filtracijos įrenginiai	×
7. Tręšimas nuotekomis, srutomis	—
8. Tręšimas nuotekų dumblu	—
9. Kapinės	×
10. Gyvulininkystės ir paukštininkystės įmonės	×
11. Mėšlo saugyklos, siloso tranšėjos, kompostavimo aikštelės	×
12. Organinių ir mineralinių trąšų naudojimas	O
13. Augalų apsaugos produktų, kitų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimas	—
14. Augalų apsaugos produktų ir kitų cheminių medžiagų ir preparatų gamyba ir sandėliai	×
15. Užterštos žemės ir grunto valymo aikštelės	×
16. Naftos produktų saugyklos (degalinės, tepalų, mazuto, krosnių kuro, žalios naftos ir kt. saugyklos)	×
17. Komunalinių, nepavojingų ir pavojingų atliekų sąvartynai	×
18. Inertinių atliekų sąvartynai	O
19. Magistraliniai ir krašto keliai	+
20. Kiti keliai	+
21. Geležinkeliai	×
22. Autoremonto dirbtuvės, autoplovyklos	O
23. Naudingųjų, iškasenų karjerai	O
24. Paviršinio vandens telkinių dugno gilinimas, grunto kasimas	O
25. Naujų gręžinių gręžimas (išskyrus tiriamuosius, stebėjimo ir kt., nesusijusius su vandens išteklių naudojimu, bei atvejus, kai vandens tiekėjas neturi galimybės tiekti vandenį)	×
26. Kita veikla / objektai, galintys bakteriologiškai ar cheminėmis medžiagomis ir preparatais užteršti požeminį vandenį	×
— draudžiama;	
× nauja statyba (veikla) draudžiama, o esami objektai – atsižvelgiant į galimo poveikio įvertinimą;	
O nauja statyba (veikla) ir esami objektai leidžiami atsižvelgiant į galimo poveikio įvertinimą;	
+ neribojama.	

8. Užtikrinti, kad vandenvietės, kurios vidutiniškai suvartoja 100 ir daugiau kubinių metrų per parą vandens, būtų vykdomas privalomas požeminio vandens monitoringas;
10. Užtikrinti, kad išsiurbiamo vandens kiekio apskaita ir vandens lygio matavimai, būtų vykdomi nepriklausomai nuo vandenvietės debito ir visose vandenvietėse, kurių vandenį vartoja daugiau nei 50 žmonių;
11. Visoms vandenvietėms, kuriose perspektyvinis vandens sunaudojimas mažesnis nei 100 m<sup>3</sup>/d vandens per dieną yra nustatoma požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos juosta (taršos apribojimo juosta), kurios plotis sudaro 50 m nuo gręžinio. Vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministerijos 2006 m. liepos 17 d. įsakymo Nr. V-613 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūra“ patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 81-3217; 2010, Nr. 41-1998) 37.2 punkto nuostatomis, šioje juostos zonoje draudžiama teršti komunalinėmis, nepavojingomis ir pavojingomis atliekomis, cheminėmis medžiagomis ir preparatais, radioaktyviosiomis medžiagomis ir atliekomis, naudoti augalų apsaugos priemones, organines ir mineralines trąšas, rengti minėtų medžiagų ir preparatų bei atliekų saugyklas ar sąvartynus, statyti naftos produktų saugyklas, degalines, autoplovyklas, autoremonto dirbtuves, steigti kapines, užkasti kritusius gyvulius, įrengti nuotekų kaupimo ir valymo įrenginius, nuotekų dumblo saugyklas, siloso tranšėjas, statyti gyvulininkystės ir paukštininkystės įmones ar vykdyti kitą veiklą, galinčią bakteriologiškai ar cheminėmis medžiagomis ir preparatais užteršti požeminį vandenį. Taip pat negali būti statomi ar kitaip įrengiami nauji statiniai ar įrenginiai, prieštaraujantys išvardintiems reikalavimams. Taršos apribojimo juosta neaptveriamą ir vietovėje nežymima;
12. Sanitarines apsaugos zonų reglamentai nustatyti Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiajame plane, konkrečiam žemės (miško) sklypui nustatomi priimančią sprendimus dėl nuosavybės teisės į žemę ir mišką atstatymo, sprendimus dėl valstybinės žemės suteikimo nuosavybėn neatlygintinai, taip pat sudarant valstybinės žemės pirkimo – pardavimo, nuomos bei panaudos sutartis;
13. Tvirtinant specialiuosius, detaliuosius planus, kartu turi būti nustatomos žemės naudojimo sąlygos, kurių pagrindu taikomi ūkinės veiklos apribojimai, nustatyti Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiajame plane, kiekvienam įsigyjamam privačia nuosavybe, suteikiamam naudotis ar išsinuomojamam žemės sklypui;
14. Taršos apribojimo juostoje, kuri nustatyta 50 m atstumu nuo gręžinio, esantiems ir planuojamiems magistraliniams, krašto ir rajoniniams keliams ūkinė veikla neribojama;
15. Už specialiajame plane nustatytų reikalavimų laikymąsi 1-ojoje juostoje atsako vandenvietės savininkas;
16. Už specialiajame plane nustatytų reikalavimų laikymąsi vandenviečių taršos apribojimo bei 2-ojoje ir 3-ojoje juostose atsako žemės ūkio savininkai ir valdytojai, kurių žemės valdose nustatyti veiklos apribojimai ir kurie vykdo ūkinę veiklą šiose juostose;
17. Rekomenduojama supažindinti taršos apribojimo, 2-ojoje ir 3-ojoje juostose esančių sklypų savininkus bei ūkio subjektus, vykdančius ūkinę veiklą, apie ūkinės veiklos apribojimus, nustatytus specialiajame plane;
18. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo (Žin., 1994, Nr. 34-620) 22 straipsnio nuostatomis, konkrečiam žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos įrašomos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą registruojant suformuotus naujus (teritorijose, kuriose iki teritorijų planavimo

dokumentų patvirtinimo nebuvo suformuoti žemės sklypai) žemės sklypus pagal teritorijų planavimo dokumentus. Kai, patvirtinus naują teritorijų planavimo dokumentą ar jo patikslinimą, Nekilnojamojo turto registre įregistruotam žemės sklypui (ar jo daliai) turi būti taikomos papildomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos arba panaikinamos anksčiau sklypui taikytos sąlygos, teritorijų planavimo dokumento ar jo patikslinimo organizatorius per vieną mėnesį nuo teritorijų planavimo dokumento ar jo patikslinimo patvirtinimo apie tai raštu praneša žemės sklypo savininkui arba valstybinės ar savivaldybės žemės naudotojui, nuroydamas konkrečias taikytinas ar panaikinamas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, ir Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro įstatymų nustatyta tvarka pateikia Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui pranešimą, kurio pagrindu jis žemės sklypo registro įrašė padaro atitinkamą žymą apie taikomas ar panaikintas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas. Jeigu, formuojant naują žemės sklypą (teritorijose, kuriose iki teritorijų planavimo dokumentų patvirtinimo nebuvo suformuoti žemės sklypai), tam žemės sklypui taikytinos specialiosios žemės naudojimo sąlygos nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byloje nebuvo nurodytos ir (ar) įrašytos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą, keičiami to žemės sklypo kadastro duomenys. Žemės sklypo kadastro duomenys keičiami ir jų pakeitimai įrašomi į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą Vyriausybės patvirtintų Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų nustatyta tvarka;

19. Ginčai dėl teritorijų planavimo dokumento ar jo patikslinimo, pagal kurį žemės sklypui turi būti taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ar panaikinamos anksčiau taikytos sąlygos, nagrinėjami Teritorijų planavimo įstatymo nustatyta tvarka;
20. Nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos konkrečiam žemės sklypui taikomos nuo jų įrašymo į Nekilnojamojo turto registrą;
21. Žemės savininkai ir naudotojai, nesilaikantys nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, įstatymų nustatyta tvarka traukiami atsakomybėn ir privalo atlyginti kitiems asmenims, savivaldybėms ar valstybei padarytą žalą. Šiose bylose valstybei atstovauja Nacionalinė žemės tarnyba, jeigu kitų įstatymų nenustatyta kitaip;
22. Žemės savininkas ar kitas naudotojas dėl nuostolių, patiriamų dėl Nekilnojamojo turto registre įregistruoto žemės sklypo papildomų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo, atlyginimo turi teisę kreiptis į teritorijų planavimo dokumento rengimo ar patikslinimo organizatorių arba tiesiogiai į teismą dėl nuostolių atlyginimo teismo tvarka. Žemės savininkas ar kitas naudotojas į teritorijų planavimo dokumento rengimo ar patikslinimo organizatorių dėl nuostolių atlyginimo gali kreiptis ne vėliau kaip per vienus metus nuo pranešimo apie papildomų specialiųjų sąlygų žemės sklypui nustatymą gavimo dienos. Žemės savininko ar kito naudotojo patirtų nuostolių dydis ir atlyginimo terminai nustatomi teritorijų planavimo dokumento rengimo ar patikslinimo organizatoriaus ir žemės sklypo savininko ar kito naudotojo susitarimu. Šalims nesusitarus, ginčus dėl nuostolių atlyginimo Civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka sprendžia teismas.

**1.6.1 lentelė.** Informacija apie Panevėžio r. vandenviečių SAZ juostas (Panevėžio rajono vandenviečių apsaugos zonų specialiojo plano sprendiniai)

Nr.	Vandenvietė	Vandenvietės identifikavimo kodas Žemės gelmių registre	Gręžinių identifikavimo kodai Žemės gelmių registre	Perspektyvinis vandens poreikis (debitas), m <sup>3</sup> /d	Grupė, pogrupis	Griežto režimo juostos plotis, m ir plotas, ha	Taršos apribojimo juostos minimalus plotis, m ir plotas, ha	2-osios (mikrobinės taršos apribojimo) juostos plotas, ha	3-osios b (cheminės taršos apribojimo) juostos plotas, ha
1.	Krekenavos	3567	18930, 18944, 16794	160	II	10 (3x0,0315)	–	0,41	11,85
2.	Velžio	2991	10780, 16775	120 ir 80	II	10 (2x0,0315)	–	0,52	23,3
3.	Bernatonių	2991	12997, 17134	50	II	10 (2x0,0315)	2x0,789	–	–
4.	Liūdynės	2997	10781, 58758	80	II	10 (2x0,0315)	1,536	–	–
5.	Raguvos	2985	17899, 16747	80	II	10 (2x0,0315)	1,508	–	–

Projekto vadovas



Nerijus Gerdvilis

### **III. BRĖŽINIAI**

#### **3.1. Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiojo plano detalizuoti brėžiniai**

#### **IV. PLANAVIMO PROCEDŪRŲ DOKUMENTAI**

1. Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2014-06-03 įsakymas Nr. A-608 „Dėl specialiojo plano rengimo“
2. Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų įrengimo specialiojo plano darbų programa (patvirtinta Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2014-06-04 įsakymu Nr. A-618)
3. Teritorijų planavimo sąlygos
4. Plano viešumą užtikrinančių procedūrų dokumentai
5. Atestatai