

PLANAVIMO ORGANIZATORIUS

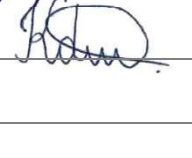
**RADVILIŠKIO RAJONO  
SAVIVALDYBĖS  
ADMINISTRACIJA**



**RADVILIŠKIO RAJONO  
SAVIVALDYBĖSVANDENS  
TIEKIMO IR NUOTEKŲ  
TVARKYMO  
INFRASTRUKTŪROS  
PLĖTROS SPECIALIOJO  
PLANO KEITIMAS**

**EKONOMINIO SKAIČIAVIMO IR  
APLINKOS APSAUGOS VERTINIMO  
ATASKAITA**

**TERITORIJŲ  
PLANAVIMO  
DOKUMENTO  
PAVADINIMAS**
**RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO  
INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS**
**PLANAVIMO  
ORGANIZATORIUS**
**RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**
**RENGĖJAS**
**UAB „KELPROJEKTAS“**
**PROJEKTO  
NUMERIS**
**20URB0027LT**
**TERITORIJŲ  
PLANAVIMO RŪŠIS**
**SPECIALUSIS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAS  
VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PLANAS**
**RENGIMO  
ETAPO STADIJA**
**EKONOMINIO SKAIČIAVIMO IR APLINKOS APSAUGOS VERTINIMO ATASKAITA**
**TOMAS**
**I**
**IŠLEIDIMO DATA**
**2021**

| RENGĖJAS                                                                                                | KVALIF.<br>PATVIRT.<br>DOK. NR. | PAREIGOS                      | VARDAS, PAVARDĖ    | PARAŠAS                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KELPROJEKTAS</b>  | A1934                           | Architektūros skyriaus vadovė | Agnė Peikštenienė  |  |
|                                                                                                         | A1416                           | Teritorijų planavimo vadovas  | Remigijus Šimkus   |  |
|                                                                                                         | TPV0075                         | Projekto dalies vadovas       | Gintautas Brėskys  |  |
|                                                                                                         |                                 | Projekto inžinierė            | Dovilė Kuzminskytė |  |
|                                                                                                         |                                 |                               |                    |                                                                                       |
|                                                                                                         |                                 |                               |                    |                                                                                       |
|                                                                                                         |                                 |                               |                    |                                                                                       |

**20URB0027LT**

## TURINYS

|          |                                                                                                                            |          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>ĮVADAS .....</b>                                                                                                        | <b>6</b> |
| 1.1      | Bendrieji duomenys.....                                                                                                    | 6        |
| 1.2      | Planavimo tikslai .....                                                                                                    | 6        |
| 1.3      | Planavimo uždaviniai .....                                                                                                 | 6        |
| 1.4      | Specialiojo plano rengimo etapai .....                                                                                     | 7        |
| 1.5      | Specialiojo plano koncepcijos rengimas: .....                                                                              | 7        |
| 1.6      | Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas.....                                                                              | 7        |
| 1.7      | TPDRIS .....                                                                                                               | 7        |
| <b>2</b> | <b>GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS<br/>PLĖTROS ALTERNATYVŲ EKONOMINIS NAGRINĖJIMAS .....</b> | <b>8</b> |
| 2.1      | Aukštelkų ir Kalnelio Gražionių kaimai .....                                                                               | 14       |
| 2.2      | Gražionių kaimas.....                                                                                                      | 15       |
| 2.3      | Kaulinių kaimas.....                                                                                                       | 17       |
| 2.4      | Arimaičių kaimas .....                                                                                                     | 18       |
| 2.5      | Pakiršinio ir Vainiūnų kaimai .....                                                                                        | 19       |
| 2.6      | Kubiliūnų kaimas .....                                                                                                     | 20       |
| 2.7      | Augmenų kaimas.....                                                                                                        | 21       |
| 2.8      | Palonų miestelis.....                                                                                                      | 23       |
| 2.9      | Valatkonių kaimas.....                                                                                                     | 24       |
| 2.10     | Bučiūnų kaimas .....                                                                                                       | 25       |
| 2.11     | Baisogalos mstl., Baisogalos kaimas.....                                                                                   | 26       |
| 2.12     | Minaičių kaimas .....                                                                                                      | 27       |
| 2.13     | Šašių kaimas.....                                                                                                          | 28       |
| 2.14     | Kairėnų ir Kairėnėlių kaimai.....                                                                                          | 30       |
| 2.15     | Giedraičių kaimas.....                                                                                                     | 30       |
| 2.16     | Vaitiekūnų kaimas.....                                                                                                     | 32       |
| 2.17     | Pašušvio miestelis .....                                                                                                   | 33       |
| 2.18     | Grinkiškio miestelis.....                                                                                                  | 33       |
| 2.19     | Radvilonių kaimas.....                                                                                                     | 34       |
| 2.20     | Alksniupių kaimas.....                                                                                                     | 35       |
| 2.21     | Pociūnų ir Pajulių kaimai .....                                                                                            | 36       |
| 2.22     | Niauduvos kaimas .....                                                                                                     | 37       |
| 2.23     | Pakalniškių kaimas.....                                                                                                    | 39       |
| 2.24     | Radviliškio miesto aglomeracija .....                                                                                      | 40       |

|      |                                                          |    |
|------|----------------------------------------------------------|----|
| 2.25 | Miežaičių kaimas.....                                    | 40 |
| 2.26 | Liutiškių kaimas .....                                   | 41 |
| 2.27 | Daugėlaičių kaimas .....                                 | 43 |
| 2.28 | Voskonių kaimas .....                                    | 43 |
| 2.29 | Šniūraičių kaimas .....                                  | 44 |
| 2.30 | Šeduvos miestas, Raudondvario, Pavartyčių kaimai.....    | 45 |
| 2.31 | Prastavonių kaimas.....                                  | 45 |
| 2.32 | Butėnų ir Kurklaičių kaimai.....                         | 47 |
| 2.33 | Puipių kaimas .....                                      | 48 |
| 2.34 | Vėriškių kaimas .....                                    | 49 |
| 2.35 | Dapšionių kaimas .....                                   | 49 |
| 2.36 | Vadaktų miestelis .....                                  | 50 |
| 2.37 | Dauburaičių kaimas.....                                  | 51 |
| 2.38 | Beinoravos kaimas .....                                  | 51 |
| 2.39 | Birželių kaimas.....                                     | 52 |
| 2.40 | Praščiūnų kaimas.....                                    | 53 |
| 2.41 | Vabalių kaimas .....                                     | 54 |
| 2.42 | Sidabravo miestelis .....                                | 56 |
| 2.43 | Skėmių kaimas .....                                      | 57 |
| 2.44 | Pašakių kaimas .....                                     | 58 |
| 2.45 | Pociūnėlių miestelis.....                                | 59 |
| 2.46 | Papušynio kaimas.....                                    | 60 |
| 2.47 | Kunigiškių kaimas.....                                   | 61 |
| 2.48 | Šaukoto miestelis.....                                   | 61 |
| 2.49 | Šiaulaičių kaimas.....                                   | 62 |
| 2.50 | Žemių kaimas .....                                       | 63 |
| 2.51 | Acokavų kaimas .....                                     | 64 |
| 2.52 | Šiaulėnų miestelis.....                                  | 65 |
| 2.53 | Jonaitiškių kaimas .....                                 | 66 |
| 2.54 | Polekėlės kaimas .....                                   | 66 |
| 2.55 | Tyrulių miestelis.....                                   | 67 |
| 2.56 | Vaidulių kaimas.....                                     | 68 |
| 2.57 | Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo būdai..... | 69 |
| 3    | AGLOMERACIJA .....                                       | 73 |
| 3.1  | Aglomeracijų teritorijos nustatymo tvarka.....           | 73 |

|     |                                                                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2 | Duomenys aglomeracijos nustatymui .....                                                                   | 73 |
| 3.3 | Aglomeracijų dydžių nustatymas .....                                                                      | 74 |
| 3.4 | Radviliškio miesto aglomeracija .....                                                                     | 75 |
| 4   | GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS<br>PLĖTROS APLINKOSAUGINIS VERTINIMAS ..... | 79 |

## **1 ĮVADAS**

### **1.1 Bendrieji duomenys**

#### **Rengiamo teritorijų planavimo dokumento pavadinimas:**

Radviliškio rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas (toliau – Specialusis planas).

#### **Planavimo pagrindas:**

Radviliškio rajono savivaldybės tarybos 2020 m. vasario 27 d. sprendimu Nr. T-204 „Dėl Radviliškio rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo pradžios ir tikslų“.

#### **Planavimo darbų programa**

Planavimo darbų programa, patvirtinta Radviliškio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2020 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. A-504 „Dėl vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo Radviliškio rajone organizavimo, planavimo tikslų ir planavimo darbų programos patvirtinimo“.

#### **Teritorijų planavimo dokumento rūšis:**

Specialiojo teritorijų planavimo dokumentas.

#### **Teritorijų planavimo lygmuo:**

Savivaldybės lygmens specialusis planas.

#### **Planuojama teritorija:**

Radviliškio rajono savivaldybės teritorija – 163 500 ha.

#### **Planavimo organizatorius:**

Radviliškio rajono savivaldybės administracijos direktorius, Aušros a. 10, LT-82196 Radviliškis, tel. (8 422) 69 003, faks. (8422) 69 000, el. paštas [informacija@radviliskis.lt](mailto:informacija@radviliskis.lt), [www.radviliskis.lt](http://www.radviliskis.lt).

#### **Teritorijų planavimo dokumento rengėjas:**

UAB „Kelprojektas“, Jonavos g. 7, LT-44192 Kaunas, tel. (8 37) 22 31 86, faks. (837) 20 52 27, el. paštas [info@kelprojektas.lt](mailto:info@kelprojektas.lt).

### **1.2 Planavimo tikslai**

1. nustatyti aglomeracijas ir patikslinti viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas, geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros kryptis;
2. nurodyti šios infrastruktūros plėtros įgyvendinimo etapus (eigą, eiliškumą) ir finansavimą, siekiant, kad visi gyventojai gautų saugos ir kokybės reikalavimus atitinkantį geriamąjį vandenį ir nuotekų tvarkymo paslaugas arba turėtų galimybę individualiai apsirūpinti geriamuoju vandeniu ir (arba) individualiai tvarkyti nuotekas.

### **1.3 Planavimo uždaviniai**

1. Nustatyti aglomeracijas, kurias sudaro 2000 ir daugiau gyventojų ekvivalento atitinkanti tarša geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros plane;

2. aglomeracijų teritorijose nustatyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros prioritetines kryptis, priemones ir galimybes;
3. patikslinti esamas vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros ir komunikacijų plėtros teritorijas ir numatyti jų vystymo, gerinimo ir modernizavimo galimybes;
4. numatyti (pagal poreikį) pagrįstas konkrečias žemės vietas visuomenės poreikiams paimti;
5. numatyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrai funkcionuoti reikalingus servitutus;
6. perkelti Radviliškio rajono vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo specialiojo plano duomenis, jei reikia tikslinti;
7. nurodyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir sukurti šių teritorijų erdvinių duomenų rinkinius (teikiami skaitmeniniu SHP arba GDB formatu).

#### **1.4 Specialiojo plano rengimo etapai**

Parengiamasis, rengimo ir baigiamasis.

#### **1.5 Specialiojo plano koncepcijos rengimas:**

Koncepcija nerengiama.

#### **1.6 Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas**

Vadovaujantis Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimu Nr. 967 (2014 m. gruodžio 23 d. nutarimo Nr. 1467 redakcija) nuostatomis, strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ar atrankos dokumentas rengiamas pagal poreikį.

#### **1.7 TPDRIS**

Teritorijų planavimo dokumento Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje (TPDRIS) **Nr. S-RJ-71-20-375**.

## 2 GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS ALTERNATYVŲ EKONOMINIS NAGRINĖJIMAS

Rengiant Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros plano keitimo sprendinius, vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo alternatyvos nagrinėjamos vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-636 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. lapkričio 6 d. įsakymo Nr. D1- 885 redakcija).

Pagal Lietuvos Respublikos (toliau - LR) teisės aktų reikalavimus, savivaldybių institucijos turi siekti, kad pagal geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planus, visi savivaldybės gyventojai gautų saugos ir kokybės reikalavimus atitinkantį geriamąjį vandenį ir nuotekų tvarkymo paslaugas arba turėtų galimybę individualiai apsirūpinti geriamuoju vandeniu ir (arba) individualiai tvarkyti nuotekas.

Ne visose Radviliškio rajono gyvenamosiose vietovėse yra ekonomiškai tikslinga vystyti centralizuotojo geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo sistemas. Siekiant įgyvendinti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo 12 straipsnio 2 punkto nuostatas, viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijose, kuriose nėra centralizuotosios geriamojo vandens tiekimo ir (ar) nuotekų tvarkymo infrastruktūros ir nenumatoma jų plėtra, gyventojai apsirūpina geriamuoju vandeniu ir tvarko nuotekas individualiai.

Kaimiško tipo gyvenamosiose vietovėse, kurios bus priskirtos viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijoms, atsižvelgiant į ekonominio skaičiavimą ir aplinkosauginį vertinimą galės būti vystomas centralizuotasis ir individualusis (esami individualūs gręžiniai) vandens tiekimas bei centralizuotas ar individualusis nuotekų tvarkymas.

Į viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją įtraukiamos savivaldybės teritorijos, atitinkančios nors vieną iš šių kriterijų (LR geriamojo vandens ir nuotekų tvarkymo 2006 07 13 įstatymo Nr. X-764 trečio skirsnio 12 straipsnis):

1. geriamuoju vandeniu aprūpinama ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugos teikiamos ne mažiau kaip 50 asmenų, deklaravusių gyvenamąją vietą šioje vietovėje;
2. yra savivaldybei arba savivaldybės valdomai įmonei priklausanti naudoti tinkama geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūra;
3. teritorijų planavimo dokumentuose nustatytos urbanizuotos ir (arba) urbanizuojamos teritorijos.

**2-1 lentelė.** Gyvenamųjų vietovių, kurias numatoma įtraukti į numatomos viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas, atranka.

| Seniūnija  | Gyvenamoji vieta      | Gyventojų skaičius |        | Centralizuoti vandentiekio (V) ir(ar) nuotekų tinklai (N) | Numatomas viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijos | Ar numatomi centralizuoti tinklai | Atrankos kriterijus |
|------------|-----------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|            |                       | 2011m              | 2020m  |                                                           |                                                                             |                                   |                     |
| Aukštelkų  |                       | (gyv.)             | (gyv.) | (Yra/nėra)                                                | (ha)                                                                        | (Taip/ne)                         | (1/2/3)             |
|            | Kalnelio Gražionių k. | 394                | 352    | Yra/V+N                                                   | 73                                                                          | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Aukštelkų k.          | 603                | 576    | Yra/V+N                                                   | 398,75                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Gražionių k.          | 98                 | 118    | Nėra                                                      |                                                                             | Taip                              | 3                   |
|            | Mažaičių k.           | 54                 | 55     | Nėra                                                      |                                                                             | Ne                                | 3                   |
|            | Arimaičių k.          | 136                | 122    | Yra/V+N                                                   | 115,44                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Kaulinių k.           | 88                 | 98     | Yra/V                                                     | 46,03                                                                       | Taip                              | 1,2,3               |
| Baisogalos | Pakiršinio k.         | 532                | 574    | Yra/V+N                                                   | 218,75                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Vainiūnų k.           | 311                | 254    |                                                           |                                                                             |                                   | 1,2,3               |
|            | Kablių k.             | 32                 | 19     | Nėra                                                      |                                                                             | Ne                                | 3                   |
|            | Kubiliūnų k.          | 82                 | 62     | Nėra                                                      | 23,89                                                                       | Ne                                | 3                   |
|            | Augmenų k.            | 115                | 94     | Nėra                                                      | 51,87                                                                       | Ne                                | 3                   |
|            | Palonų mstl.          | 345                | 321    | Yra/V                                                     | 193,91                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Palonų k.             | 0                  | -      | Nėra                                                      |                                                                             | Ne                                | 3                   |
|            | Dišlių k.             | 0                  | -      | Nėra                                                      |                                                                             | Ne                                | 3                   |
|            | Baisogalos mstl.      | 2034               | 1816   | Yra/V+N                                                   | 530,38                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Baisogalos k.         | 0                  | -      |                                                           |                                                                             | Ne                                | 3                   |
|            | Valatkonių k.         | 161                | 145    | Nėra                                                      | 29,11                                                                       | Ne                                | 3                   |
|            | Bučiūnų k.            | 74                 | 57     | Yra/V                                                     |                                                                             | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Pakiršinėlio k.       | 51                 | 54     | Nėra                                                      | -                                                                           | Ne                                | -                   |
| Grinkiškio | Minaičių k.           | 179                | 135    | Nėra                                                      | 57,18                                                                       | Ne                                | 3                   |
|            | Kairėnėlių k.         | 121                | 117    | Yra/V                                                     | 114,82                                                                      | Taip                              | 1,2,3               |
|            | Kairėnų k.            | 108                | 61     | Yra/V                                                     |                                                                             | Taip                              | 1,2,3               |

|             |                  |       |       |         |         |      |       |
|-------------|------------------|-------|-------|---------|---------|------|-------|
|             | Šašių k.         | 131   | 105   | Nėra    | 74,08   | Ne   | 3     |
|             | Giedraičių k.    | 134   | 121   | Nėra    | 70,84   | Ne   | 3     |
|             | Vaitiekūnų k.    | 238   | 170   | Yra/V   | 142,82  | Taip | 1,2,3 |
|             | Pašušvio mstl.   | 331   | 285   | Yra/V   | 102,18  | Taip | 1,2,3 |
|             | Balandišio k.    | 20    | 16    |         |         |      |       |
|             | Grinkiškio mstl. | 678   | 547   | Yra/V+N | 264,49  | Taip | 1,2,3 |
|             | Noručių k.       | 37    | 19    | Nėra    |         | Ne   | 3     |
| Pakalniškių | Alksniupių k.    | 592   | 556   | Yra/V+N | 269,62  | Taip | 1,2,3 |
|             | Šileikonių k.    | 37    | 38    | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Juodupių k.      | 7     | 10    | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Pociūnų k.       | 291   | 266   | Yra/V   | 190,79  | Taip | 1,2,3 |
|             | Pajulių k.       | 36    | 35    |         |         |      | 1,2,3 |
|             | Tankūnų vs.      | 2     | 2     | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Rimaičių vs.     | 5     | 3     | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Niauduvos k.     | 158   | 122   | Nėra    | 56,04   | Ne   | 3     |
|             | Raudondvario k.  | 291   | 263   | Yra/V+N | 62,47   | Taip | 1,2,3 |
|             | Radvilonių k.    | 147   | 101   | Yra/V   | 60,41   | Taip | 1,2,3 |
|             | Pakalniškių k.   | 345   | 341   | Yra/V+N | 88,70   | Taip | 1,2,3 |
|             |                  |       |       |         |         |      |       |
| Radviliškio | Radviliškio m.   | 17254 | 16157 | Yra/V+N | 3344,31 | Taip | 1,2,3 |
|             | Karčemų k.       | 365   | 291   |         |         |      | 1,2,3 |
|             | Linkaičių k.     | 335   | 339   |         |         |      | 1,2,3 |
|             | Kutiškių k.      | 606   | 557   |         |         |      | 1,2,3 |
|             | Mankiškių k.     | 205   | 190   | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Ilguočių k.      | 89    | 66    | Nėra    |         | Ne   | 3     |
|             | Miežaičių k.     | 157   | 144   | Yra/V   | 50,78   | Taip | 1,2,3 |
|             | Liutkiškių k.    | 82    | 76    | Nėra    | 66,89   | Ne   | 3     |
|             | Daugėlaičių k.   | 321   | 270   | Yra/V+N | 137,72  | Taip | 1,2,3 |
|             | Vaidulių k.      | 76    | 62    | Nėra    | 5,44    | Ne   | -     |
|             | Voskonių k.      | 129   | 122   | Nėra    | 102,44  | Ne   | 3     |
|             |                  |       |       |         |         |      |       |

|           |                  |      |      |         |        |      |       |
|-----------|------------------|------|------|---------|--------|------|-------|
|           | Šniūraičių k.    | 463  | 415  | Yra/V+N | 191,28 | Taip | 1,2,3 |
| Šeduvos   | Šeduvos m.       | 2895 | 2553 | Yra/V+N | 762,54 | Taip | 1,2,3 |
|           | Pavartyčių k.    | 499  | 478  |         |        |      | 1,2,3 |
|           | Prastavonių k.   | 200  | 128  | Yra/V   | 71,77  | Taip | 1,2,3 |
|           | Viešvilės k.     | 56   | 52   | Nėra    | 78,10  | Ne   | -     |
|           | Butėnų k.        | 186  | 160  | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Kurklaičių k.    | 4    | 3    | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Džiugonių k.     | 49   | 52   | Nėra    | -      | Ne   | -     |
|           | Puipių k.        | 98   | 83   | Nėra    | -      | Ne   | 3     |
|           | Vėriškių k.      | 339  | 313  | Yra/V   | 97,82  | Taip | 1,2,3 |
| Sidabravo | Dapšionių k.     | 80   | 78   | Nėra    | 86,10  | Ne   | 3     |
|           | Vadaktų mstl.    | 178  | 167  | Nėra    | 130,08 | Taip | 3     |
|           | Dauburaičių k.   | 43   | 30   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Beinoravos k.    | 355  | 273  | Yra/V   | 166,14 | Taip | 1,2,3 |
|           | Taukuočių k.     | 35   | 32   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Trakelių k.      | 0    | 1    | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Birželių k.      | 99   | 77   | Nėra    | 70,18  | Ne   | 3     |
|           | Praščiūnų k.     | 82   | 84   | Nėra    | 54,94  | Ne   | 3     |
|           | Sidabravo mstl.  | 532  | 456  | Yra/V+N | 199,84 | Taip | 1,2,3 |
|           | Miškių k.        | 9    | 7    | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Dotiškių k.      | 48   | 41   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|           | Vabalių k.       | 121  | 88   | Nėra    | 93,05  | Ne   | 3     |
| Skėmių    | Skėmių k.        | 456  | 394  | Yra/V   | 145,08 | Taip | 1,2,3 |
|           | Pociūnėlių mstl. | 475  | 404  | Yra/V   | 202,67 | Taip | 1,2,3 |
|           | Valmančių k.     | 22   | 19   | Nėra    |        |      | 3     |
|           | Aguriškių k.     | 2    | 3    | Nėra    |        |      | 3     |
|           | Pašakių k.       | 105  | 84   | Nėra    | 78,14  | Ne   | 3     |
|           | Vaičiaių k.      | 1    | 1    | Nėra    |        | Ne   | 3     |
| Šaukoto   | Papušynio k.     | 198  | 186  | Yra/V   | 72,02  | Taip | 1,2,3 |

|               |                |     |     |         |        |      |       |
|---------------|----------------|-----|-----|---------|--------|------|-------|
|               | Šaukoto mstl.  | 445 | 416 | Yra/V+N | 168,68 |      | 1,2,3 |
|               | Šaukoto I k.   | 18  | 10  | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|               | Kunigiškių k.  | 130 | 112 | Yra/V   | 44,27  | Taip | 1,2,3 |
| Šiaulėnų sen. | Šiaulaičių k.  | 93  | 88  | Nėra    | 60,833 | Ne   | 3     |
|               | Žeimių k.      | 217 | 197 | Nėra    | 63,01  | Ne   | 3     |
|               | Acokavų k.     | 194 | 163 | Yra/V   | 77,46  | Taip | 1,2,3 |
|               | Repšių k.      | 14  | 7   |         |        |      | 2,3   |
|               | Šiaulėnų mstl. | 751 | 639 | Yra/V+N | 196,90 | Taip | 123   |
|               | Toleikiškių k. | 3   | 0   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|               | Kalnugalio k.  | 0   | 0   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
| Tyrulių       | Jonaitiškių k. | 77  | 78  | Yra/V   | 60,68  | Taip | 1,2,3 |
|               | Polekėlės k.   | 274 | 216 | Yra/V+N | 107,22 | Taip | 1,2,3 |
|               | Čiutelių k.    | 15  | 6   | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|               | Tyrulių mstl.  | 275 | 233 | Yra/V+N | 141,55 | Taip | 1,2,3 |
|               | Vendrės k.     | 23  | 17  | Nėra    |        | Ne   | 3     |
|               | Pušinavos k.   | 11  | 9   | Nėra    |        | Ne   | 3     |

Duomenų šaltinis (2011 m.): <https://osp.stat.gov.lt/gyventoju-ir-bustu-surasymai1>; (2020 m.) – seniūnijų duomenys.

*\*Kriterijai - 1-geriamuoju vandeniu aprūpinama ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugos teikiamos ne mažiau kaip 50 asmenų, deklaravusių gyvenamąją vietą šioje vietovėje; 2- yra savivaldybei arba savivaldybės valdomai įmonei priklausanti naudoti tinkama geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūra;3- teritorijų planavimo dokumentuose nustatytos urbanizuotos ir (arba) urbanizuojamos teritorijos.*

*\*\*Jei gyvenvietė neatitinka nė vieno kriterijaus, ji nėra įtraukiama į VGVNT teritoriją.*

Atlikus atranką, Radviliškio rajone nustatytos 93 gyvenamosios vietovės, patenkančios į viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas. Dalis šių gyvenamųjų vietovių (4) patenka į Radviliškio miesto aglomeraciją.

Planuojant geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtrą savivaldybės teritorijoje, galimos šios alternatyvos:

**2-2 lentelė.** Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros alternatyvos

| Geriamojo vandens tiekimo infrastruktūros plėtra                          |                                                                                                                                                                                                                          | Nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternatyva <b>A</b> – Vandenviečių, gręžinių įrengimas.                  | Numatoma gyvenamojoje vietovėje įrengti kelias vandenvietes ar gręžinius, vandens gerinimo įrenginius.                                                                                                                   | Alternatyva <b>A</b> – Grupinė nuotekų tvarkymo sistema.                  | Numatoma, kad gyvenamosios vietovės nuotekos būtų tvarkomos dviejose ar daugiau nuotekų valyklų.                                                                                                                  |
| Alternatyva <b>B</b> – Mažesnių gyvenamųjų vietovių prijungimas.          | Geriamojo vandens tiekimo teritorijos formavimas, numatant prie gyvenamosios vietovės geriamojo vandens tiekimo infrastruktūros prijungti vieną ar kelias gyvenamąsias vietas, nutolusias ne didesniu atstumu kaip 5 km. | Alternatyva <b>B</b> – Mažesnių gyvenamųjų vietovių prijungimas.          | Suformuojama nuotekų tvarkymo teritorija, numatant, kad į gyvenamosios vietovės nuotekų valyklą būtų transportuojamos vienos ar kelių aplinkinių mažesnių gyvenamųjų vietovių (ne toliau, kaip už 5 km) nuotekos. |
| Alternatyva <b>C</b> – Centralizuotas tiekimas.                           | Centralizuotas geriamojo vandens tiekimas gyvenamajai vietai iš vienos vandenvietės.                                                                                                                                     | Alternatyva <b>C</b> – Centralizuotas nuotakynas.                         | Gyvenamosios vietovės nuotekų tvarkymas numatomas vienoje nuotekų valykloje.                                                                                                                                      |
| Alternatyva <b>D</b> – Vandenviečių, gręžinių skaičiaus sumažinimas.      | Kai gyvenamoji vietovė turi dvi ar kelias vandenvietes, gręžinius, įvertinamas vandenviečių, gręžinių skaičiaus sumažinimas.                                                                                             | Alternatyva <b>D</b> – Prisijungimas prie didesnės gyvenamosios vietovės. | Suformuojama nuotekų tvarkymo teritorija, numatant kelių gyvenamųjų vietovių nuotekas transportuoti į didesnės gyvenamosios vietovės nuotekų valyklą.                                                             |
| Alternatyva <b>E</b> – Prisijungimas prie didesnės gyvenamosios vietovės. | Geriamojo vandens tiekimo teritorijos formavimas, numatant gyvenamosios vietovės prijungimą prie didesnės gyvenamosios vietovės geriamojo vandens tiekimo sistemos.                                                      | Alternatyva <b>E</b> – Individualus nuotekų tvarkymas.                    | Kai esant mažam gyventojų tankiui centralizuoto nuotekų tvarkymo sistemos įrengimas nėra racionalus.                                                                                                              |

Nagrinėjamos visos gyvenamosios vietovės įtrauktos į viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas.

Atliekant ekonominius skaičiavimus ir nagrinėjimus vadovaujamasi šiomis normomis ir prielaidomis:

- Bendrosios buitinio vandens vartojimo normos: Radviliškis m. – 270 l/d.gyv. (III kategorija); Šeduva m. – 190 l/d.gyv. (V kategorija), Tyruliai mstl.- 190 l/d.gyv. (V kategorija), Baisogala mstl.- 190 l/d.gyv. (V kategorija), Grinkiškis mstl.- 190 l/d.gyv. (V kategorija). Likusiose gyvenamosiose teritorijose (VI kategorija) – 160 l/d.gyv.;<sup>1</sup>
- Vidutinis Radviliškio rajono savivaldybės namų ūkio dydis (savivaldybės nuolatinių gyventojų skaičiaus metų pradžioje ir būstų skaičiaus metų pabaigoje santykis) – 1,8 gyventojų;<sup>2</sup>
- Buitinių nuotekų tinklų iš PVC vamzdžių 1 km kaina įskaitant žemės darbus, vamzdynus, šulinių įrengimą, darbo užmokestį, medžiagas, mechanizmus: vamzdžių d110-250 mm – 188,74 tūkst. €;<sup>3</sup>
- Vandentiekio tinklų kaina 1 km įskaitant žemės darbus, vamzdynus, šulinių įrengimą, darbo užmokestį, medžiagas, mechanizmus, hidraulinius bandymus, vamzdyno praplovimą ir dezinfekciją: Vamzdžių DN60-DN100 – 114,34 tūkst.€;<sup>4</sup>
- Slėginės buitinių nuotekų linijos kaina 1 km įskaitant žemės darbus, vamzdynus, šulinių įrengimą, darbo užmokestį, medžiagas, mechanizmus, hidraulinius bandymus, Vamzdžių DN60-DN100 – 108,1 tūkst.€;
- Vandens gerinimo įrenginių kaina (priklausomai nuo šių įrenginių pajėgumo): 1m<sup>3</sup>/p VGĮ kainuos - 10 tūkst.€, kai tenka vandenį apvalyti nuo 1 nepageidaujamo komponento (pvz. geležies junginių). Koeficientai K1=0,8, kai VGĮ pajėgumas viršija 20 m<sup>3</sup>/p.; K2=0,7, kai VGĮ pajėgumas viršija 40 m<sup>3</sup>/p.;<sup>5</sup>
- Nuotekų valyklų kaina priklausomai nuo jų pajėgumo: 1m<sup>3</sup>/p NV kainuos 15 tūkst.€. K1=0,8, kai NV pajėgumas 10-20 m<sup>3</sup>/p.; K2=0,7, kai NV pajėgumas 21-50 m<sup>3</sup>/p.; K3=0,6, kai NV pajėgumas viršija 50 m<sup>3</sup>/p. Rekonstruojant esamas nuotekų valyklas, taikomi individualūs koeficientai.<sup>6</sup>

## 2.1 Aukštelkų ir Kalnelio Gražionių kaimai

### Geriamo vandens tiekimas

Kalnelio Gražionių k. vandenvietėje yra 2 eksploatuojami gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 504 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 210 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 1, 2 ir 3B apsaugos juostos. Vandens gerinimo įrenginių našumas 433 m<sup>3</sup>/p.

<sup>1</sup> Duomenų šaltinis: Lietuvos Respublikos normos “Vandens vartojimo normos RSN 26-90”.

<sup>2</sup> Duomenų šaltinis: Oficialiosios statistikos portalas adresu <http://osp.stat.gov.lt>. Nuolatinis gyv. skaičius 2021 m. pradžioje – Radviliškio r. sav. – 34576; būstų skaičius 2020 m. pabaigoje – 19534.

<sup>3</sup> Duomenų šaltinis: „Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai“ pagal 2021 m. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas.

<sup>4</sup> Duomenų šaltinis: „Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai“ pagal 2021 m. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas.

<sup>5</sup> Prielaida pagrįsta rinkos analize.

<sup>6</sup> Prielaida pagrįsta rinkos analize.

Aukštelkių k. vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 476 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 12 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei VAZ nenustatytas. Vandens gerinimo įrenginių nėra.

Abu kaimai yra apjungti į vieną bendrą vandentiekio sistemą. Vandentiekio tinklų ilgis 6,792 km. Vandentiekio tinklai įrengti visose urbanizuotose kaimų dalyse.

Nagrinėjamos alternatyvos: Gražionių k. ir Kaulinių kaimo prijungimo prie šios vandentiekio sistemos alternatyvos bus nagrinėjamos sekančiuose skyriuose. Mažaičių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šioje teritorijoje nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas joje nenumatomas.

### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valyklos yra Kalnelio Gražionių kaimo šiaurės rytinėje dalyje. Tai atviri biologiniai valymo įrenginiai. Jų pajėgumas atitinkamai 75m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 73 m<sup>3</sup> nuotekų, kurių 66% sudaro infiltracija į tinklus. Nuotekų tinklų ilgis 11,373 km. Nuotekų tinklai susidėvėję.

Nagrinėjamos alternatyvos: Gražionių ir Kaulinių kaimų prijungimo prie šios nuotekų tvarkymo sistemos alternatyvos bus nagrinėjamos sekančiuose skyriuose. Mažaičių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šioje teritorijoje nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas joje nenumatomas.

## **2.2 Gražionių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Gražionių k., geriamojo vandens tiekimas iš Kalnelio Gražionių vandenvietės;

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Gražionių k..

**2-3 lentelė.** Gražionių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                         | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                         |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30                      |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20                      |
| VGĮ 18 m <sup>3</sup> /p statyba               | 180                     |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,9 km įrengimas      | 103                     |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>333</b>              |
| <b>Alternatyva E</b>                           |                         |

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vandentiekio tinklų DN60 0,9 km įrengimas                                   | 103        |
| Vandentiekio linijos Kalnelio Gražioniai-Gražioniai DN100 įrengimas 0,15 km | 17         |
| <b>Viso:</b>                                                                | <b>120</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 115 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 18 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 1,04 tūkst. €. Pasirenkama alternatyva E kaip labiausiai ekonomiškai pagrįsta.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Gražionių k., nuotekų valyklos statyba Gražionių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Gražionių k., nuotekų tvarkymas Kalnelio Gražionių NVĮ.

**2-4 lentelė.** Gražionių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                                  | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                             |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Gražionių k. 0,9 km                                     | 170              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                            | 30               |
| Nuotekų valyklos 15 m <sup>3</sup> /p statyba Gražionių k.                       | 180              |
| <b>Viso:</b>                                                                     | <b>380</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                             |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Gražionių k. 0,9 km                                     | 170              |
| Slėginės nuotekų linijos Gražioniai-Kalnelio Gražioniai DN100 įrengimas 0,15 km  | 16               |
| Kalnelio Gražionių NVĮ rekonstrukcija didinant jos pajėgumą 15 m <sup>3</sup> /p | 68               |
| <b>Viso:</b>                                                                     | <b>254</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 115 gyventojai. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,2 tūkst. €. Tikslinga pasirinkti alternatyvą D kaip labiausiai ekonomiškai pagrįstą.*

## 2.3 Kaulinių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 144m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 4,3 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m ir 1 apsaugos juostos. Vandens gerinimo įrenginių nėra. Vandentiekio tinklų ilgis 1,27 km.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**E** – Vandens tiekimas iš Kaulinių vandenvietės;

**C1** – Vandens tiekimas iš Kalnelio Gražionių vandenvietės;

**C2** – Vandens tiekimas iš Radviliškio vandenvietės.

**2-5 lentelė.** Kaulinių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                           | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva E</b>                                                      |                  |
| Papildomos išlaidos nenumatomos                                           | 0                |
| <b>Viso:</b>                                                              | <b>0</b>         |
| <b>Alternatyva C1</b>                                                     |                  |
| Vandentiekio linijos Kauliniai-Kalnelio Gražioniai DN100 įrengimas 2,4 km | 274              |
| Vandenvietės Kauliniuose likvidavimas                                     | 10               |
| <b>Viso:</b>                                                              | <b>284</b>       |
| <b>Alternatyva C2</b>                                                     |                  |
| Vandentiekio linijos Kauliniai-Radviliškis DN100 įrengimas 2,1 km         | 240              |
| Vandenvietės Kauliniuose likvidavimas                                     | 10               |
| <b>Viso:</b>                                                              | <b>250</b>       |

*Aplinkosauginiu požiūriu visos alternatyvos lygiareikšmės. Tikslinga pasirinkti alternatyvą E kaip ekonomiškiausią.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kaulinių k., nuotekų valyklos statyba Kaulinių k.;

**D1** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kaulinių k., nuotekų tvarkymas Kalnelio Gražionių NVĮ;

**D2** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kaulinių k., nuotekų tvarkymas Radviliškio NVĮ.

**2-6 lentelė.** Kaulinių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                                  | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                             |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Kaulinių k. 1,2 km                                      | 226              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                            | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Kaulinių k.                        | 120              |
| <b>Viso:</b>                                                                     | <b>376</b>       |
| <b>Alternatyva D1</b>                                                            |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Kaulinių k. 1,2 km                                      | 226              |
| Slėginės nuotekų linijos Kauliniai-Kalnelio Gražioniai DN100 įrengimas 2,4 km    | 259              |
| Kalnelio Gražionių NVĮ rekonstrukcija didinant jos pajėgumą 10 m <sup>3</sup> /p | 45               |
| <b>Viso:</b>                                                                     | <b>530</b>       |
| <b>Alternatyva D2</b>                                                            |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Kaulinių k. 1,2 km                                      | 226              |
| Slėginės nuotekų linijos Kauliniai-Radviliškis DN100 įrengimas 2,1 km            | 227              |
| <b>Viso:</b>                                                                     | <b>453</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 90 gyventojų. Pagal vandens suvartojimo kiekius, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 10 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.4 Arimaičių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 144m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 6,2 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m ir 1 apsaugos juostos. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklų ilgis 2,507 km.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Geriamojo vandens tiekimas iš Arimaičių vandenvietės;

**E** - Geriamojo vandens tiekimas iš Radviliškio vandenvietės.

**2-7 lentelė.** Arimaičių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                    | Kaina tūkst. Eur |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                               |                  |
| Papildomos išlaidos nenumatomos                                    | 0                |
| <b>Alternatyva E</b>                                               |                  |
| Vandentiekio linijos Radviliškis-Arimaičiai DN100 įrengimas 2,1 km | 227              |
| Vandenvietės Arimaičiuose likvidavimas, gręžinio tamponavimas      | 10               |
| <b>Viso:</b>                                                       | <b>237</b>       |

*Aplinkosauginiu požiūriu alternatyvos C ir E yra lygiareikšmės. Tikslinga pasirinkti alternatyvą C kaip ekonomiškiausią.*

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valyklos yra šiaurės rytus nuo urbanizuotos miesto dalies. Tai uždari biologiniai valymo įrenginiai. Jų pajėgumas atitinkamai 12,9m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 4,6 m<sup>3</sup> nuotekų. Valymo įrenginių techninis stovis vertinamas kaip geras.

Tai naujai įrengta centralizuota nuotekų sistema ir alternatyvos jai nėra nagrinėjamos.

## 2.5 Pakiršinio ir Vainiūnų kaimai

### Geriamo vandens tiekimas

Pakiršinio k. vandenvietėje yra 2 eksploatuojami gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 96 m<sup>3</sup>/p, išgaunama 7 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių nėra.

Ši vandentiekio sistema aptarnauja Pakiršinio ir Vainiūnų kaimus. Kablių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo Kablių k. nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandens tiekimas iš Pakiršinio vandenvietės;

**E** – Vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

**2-8 lentelė.** Pakiršinio ir Vainiūnų kaimų vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                 | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>            |                  |
| Papildomos išlaidos nenumatomos | 0                |
| <b>Viso:</b>                    | <b>100</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>            |                  |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| Vandentiekio linijos Baisogala-Pakiršinys DN100 įrengimas 3,2 km | 366        |
| Vandenvietės Pakiršinyje likvidavimas                            | 20         |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>386</b> |

*Aplinkosauginiu požiūriu visos alternatyvos lygiareikšmės. Tikslinga pasirinkti alternatyvą C kaip ekonomiškiausią.*

### Nuotekų tvarkymas

Pakiršinio ir Vainiūnų kaimuose yra įrengta centralizuota nuotekų surinkimo sistema. Kablių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros.

Surenkamos nuotekos yra slėgine linija nukreipiamos į Baisogalos NVĮ.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

## 2.6 Kubiliūnų kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Kubiliūnuose k.;

**E** – Vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas vandens tiekimas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

### 2-9 lentelė. Kubiliūnų kaimo vandens tiekimo Alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                  | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                             |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                  | 20               |
| VGĮ 9 m <sup>3</sup> /p statyba                                  | 90               |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,4 km įrengimas                        | 160              |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>270</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                             |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,4 km įrengimas                        | 160              |
| Vandentiekio linijos Kubiliūnai-Baisogala DN100 įrengimas 1,4 km | 457              |

|              |            |
|--------------|------------|
| <b>Viso:</b> | <b>606</b> |
|--------------|------------|

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 55 gyventojai. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 9 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,9 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Kubiliūnų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kubiliūnų k., nuotekų valyklos statyba Kubiliūnų k.;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-10 lentelė. Alternatyvų palyginimas:**

| <b>Numatomi darbai</b>                                    | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                      |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas Kubiliūnuose k. 1,4 km           | 264                     |
| NVI sklypo suformavimas ir įsigijimas                     | 30                      |
| Nuotekų valyklos 6 m <sup>3</sup> /p statyba Kubiliūnų k. | 90                      |
| <b>Viso:</b>                                              | <b>384</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 55 gyventojus. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 6 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Kubiliūnų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## **2.7 Augmenų kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Augmenų k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Augmenų k., geriamojo vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

**2-11 lentelė.** Augmenų kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                              | Kaina tūkst. Eur |
|--------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                         |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas               | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                              | 20               |
| VGĮ 15 m <sup>3</sup> /p statyba                             | 150              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,3 km įrengimas                    | 149              |
| <b>Viso:</b>                                                 | <b>349</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                         |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 4 km įrengimas                      | 149              |
| Vandentiekio linijos Augmenai-Baisogala DN100 įrengimas 4 km | 457              |
| <b>Viso:</b>                                                 | <b>606</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 94 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Augmenų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Augmenų k., nuotekų valyklos statyba Augmenų k.

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-12 lentelė.** Augmenų kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                          | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Augmenų k. 1,3 km               | 245              |
| NVI sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Augmenų k. | 120              |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>395</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 94 gyventojus. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 12 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Augmenų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## **2.8 Palonų miestelis**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietė nėra registruota, jos ištekliai nėra aprobuoti, duomenų apie išgaunamus vandens kiekius nėra. Vandens gerinimo įrenginių nėra. Vandentiekio struktūra šakotinė. Vandentiekio sistema nepriklauso viešajam vandens tiekėjui.

Šis vandentiekis aptarnauja tik Palonų miestelį. Palonų ir Dišlių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šių kaimų teritorijose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėse nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Palonų miestelyje, nuotekų valyklos statyba Palonų mstl.;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomas centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-13 lentelė.** Palonų miestelio nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                                     | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                       |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas Palonų mstl. 4,1 km               | 774                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                      | 30                      |
| Nuotekų valyklos 35 m <sup>3</sup> /p statyba Palonų mstl. | 368                     |
| <b>Viso:</b>                                               | <b>1172</b>             |

*Urbanizuotoje miestelio dalyje yra apie 320 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 35 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai*

*pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Palonų mstl. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.9 Valatkonių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Valatkonių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Valatkonių k., geriamojo vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

**2-14 lentelė.** Valatkonių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                   | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                              |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                   | 20               |
| VGĮ 22 m <sup>3</sup> /p statyba                                  | 176              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,5 km įrengimas                         | 172              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>353</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                              |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,5 km įrengimas                         | 172              |
| Vandentiekio linijos Valatkoniai-Baisogala DN100 įrengimas 3,4 km | 389              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>561</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 140 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 22 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Valatkonių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Valatkonių k., nuotekų valyklos statyba Valatkonių k.;

**D**- Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Valatkonių k., nuotekų tvarkymas Baisogalos NVĮ.

**2-15 lentelė.** Valatkonių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                       | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                  |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Valatkonių k. 1,5 km                         | 283              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                 | 30               |
| Nuotekų valyklos 15 m <sup>3</sup> /p statyba Valatkonių k.           | 180              |
| <b>Viso:</b>                                                          | <b>393</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                  |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Valatkonių k. 1,5 km                         | 283              |
| Slėginės nuotekų linijos Valatkoniai-Baisogala DN100 įrengimas 3,4 km | 368              |
| <b>Viso:</b>                                                          | <b>651</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 140 gyventojus. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarantių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Valatkonių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.10 Bučiūnų kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Bučiūnų k.;

E – Vandentiekio tinklų įrengimas Bučiūnų k., geriamojo vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

**2-16 lentelė.** Bučiūnų kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |
| VGĮ 9 m <sup>3</sup> /p statyba                | 90               |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas      | 114              |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>254</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                           |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas      | 114              |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| Vandentiekio linijos Bučiūnai-Baisogala DN60 įrengimas 1,9 km | 217        |
| <b>Viso:</b>                                                  | <b>331</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 55 gyventojai. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 9 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,6 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Bučiūnų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Bučiūnų k., nuotekų valyklos statyba Bučiūnų k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Bučiūnų k., nuotekų tvarkymas Baisogalos NVĮ.

**2-17 lentelė.** Bučiūnų kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                   | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                              |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Bučiūnų k. 1,0 km                        | 189              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                             | 30               |
| Nuotekų valyklos 7 m <sup>3</sup> /p statyba Bučiūnų k.           | 105              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>324</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                              |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Bučiūnų k. 1,0 km                        | 189              |
| Slėginės nuotekų linijos Bučiūnai-Baisogala DN60 įrengimas 1,9 km | 205              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>394</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 55 gyventojus. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 7 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,9 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Bučiūnų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Baisogalos mstl., Baisogalos kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 6 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 2300 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 205m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 1, 2 ir 3B apsaugos zonos.

Vandentiekio tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje ir nedidelėje kaimo pramoninėje dalyje. Vandens gerinimo įrenginiai yra.

Ankstesniuose skyriuose išnagrinėtos Valatkonių ir Augmenų kaimų prijungimo prie Baisogalos vandentiekio alternatyvos atmestos kaip ekonomiškai nepagrįstos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra šiaurinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 510 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 16 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 2,6 km. Prie Baisogalos nuotekų tvarkymo sistemos yra prijungtas Pakiršinio kaimas.

Ankstesniuose skyriuose išnagrinėtos Bučiūnų, Valatkonių ir Augmenų kaimų prijungimo prie Baisogalos nuotekynės alternatyvos atmestos kaip ekonomiškai nepagrįstos.

## **2.11 Minaičių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Minaičių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Minaičių k., geriamojo vandens tiekimas iš Baisogalos vandenvietės.

Kitų gyvenamųjų vietovių mažesniu kaip 5 km atstumu kuriose būtų numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija nėra, todėl kitos alternatyvos nėra nagrinėjamos.

### **2-18 lentelė. Minaičių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas**

| <b>Numatomi darbai</b>                                          | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                            |                         |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                  | 30                      |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                 | 20                      |
| VGĮ 18 m <sup>3</sup> /p statyba                                | 180                     |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,9 km įrengimas                       | 217                     |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>447</b>              |
| <b>Alternatyva E</b>                                            |                         |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,5 km įrengimas                       | 172                     |
| Vandentiekio linijos Minaičiai-Baisogala DN100 įrengimas 3,4 km | 389                     |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>561</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 110 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 18 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,1 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Minaičių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Minaičių k., nuotekų valyklos statyba Minaičių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-19 lentelė.** Minaičių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                           | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                      |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Minaičių k. 1,9 km               | 359              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                     | 30               |
| Nuotekų valyklos 15 m <sup>3</sup> /p statyba Minaičių k. | 180              |
| <b>Viso:</b>                                              | <b>569</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 110 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Minaičių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## **2.12 Šašių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Šašių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Šašių k., geriamojo vandens tiekimas iš Kairėnėlių vandenvietės.

**2-20 lentelė.** Šašių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------|------------------|
|-----------------|------------------|

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                          |            |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                | 30         |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                               | 20         |
| VGI 15 m <sup>3</sup> /p statyba                              | 150        |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,3 km įrengimas                     | 149        |
| <b>Viso:</b>                                                  | <b>349</b> |
| <b>Alternatyva E</b>                                          |            |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,3 km įrengimas                     | 149        |
| Vandentiekio linijos Šašiai-Kairėnėliai DN60 įrengimas 3,7 km | 423        |
| <b>Viso:</b>                                                  | <b>572</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 95 gyventojai. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Šašių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Šašių k., nuotekų valyklos statyba Šašių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-21 lentelė.** Šašių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                        | Kaina tūkst. Eur |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                   |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Šašių k. 1,3 km               | 245              |
| NVI sklypo suformavimas ir įsigijimas                  | 30               |
| Nuotekų valyklos 12 m <sup>3</sup> /p statyba Šašių k. | 144              |
| <b>Viso:</b>                                           | <b>419</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 95 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 12 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai*

*pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Šašių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### **2.13 Kairėnų ir Kairėnėlių kaimai**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 430 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 16m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos zona.

Vandentiekio tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje abiejų kaimų dalyje. Vandens gerinimo įrenginiai yra.

Ankstesniuose skyriuose išnagrinėta Šašių kaimo prijungimo prie Kairėnėlių vandentiekio alternatyva atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta.

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kairėnų ir Kairėnėlių kaimuose, nuotekų valyklos statyba;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-22 lentelė.** Kairėnų ir Kairėnėlių kaimų vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                                         | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                           |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas Kairėnų ir Kairėnėlių kaimuose 3,1 km | 585                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                          | 30                      |
| Nuotekų valyklos 20, m <sup>3</sup> /p statyba                 | 240                     |
| <b>Viso:</b>                                                   | <b>855</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 160 gyventojų. Pagal suvartojamo vandens kiekius, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,3 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Kairėnų k. ir Kairėnėlių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### **2.14 Giedraičių kaimas**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Giedraičių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Giedraičių k., geriamojo vandens tiekimas iš Pašušvio vandenvietės.

**2-23 lentelė.** Giedraičių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                 | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                            |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                  | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                 | 20               |
| VGĮ 16 m <sup>3</sup> /p statyba                                | 160              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,2 km įrengimas                       | 137              |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>347</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                            |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,2 km įrengimas                       | 137              |
| Vandentiekio linijos Pašušvys-Giedraičiai DN60 įrengimas 3,0 km | 343              |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>480</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 100 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 16 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Giedraičių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Giedraičių k., nuotekų valyklos statyba Giedraičių k.;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-24 lentelė.** Giedraičių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                               | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                          |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Giedraičių k. 1,2 km | 226              |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                       | 30         |
| Nuotekų valyklos 12 m <sup>3</sup> /p statyba Giedraičių k. | 144        |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>400</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 100 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 12 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Giedraičių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.15 Vaitiekūnų kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 670m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 12,5 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje kaimo zonoje.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vaitiekūnuose, nuotekų valyklos statyba Vaitiekūnuose;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomas centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

### 2-25 lentelė. Vaitiekūnų kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Vaitiekūnuose 2,6 km  | 491              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas          | 30               |
| Nuotekų valyklos 15, m <sup>3</sup> /p statyba | 180              |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>701</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal suvartojamo vandens kiekius, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai*

*pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Vaitiekūnų k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.16 Pašušvio miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 480m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 20,7 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje miestelio zonoje bei pramoninėje Balandišio kaimo zonoje.

Giedraičių k. pajungimo prie Pašušvio vandentiekio alternatyva yra išnagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Pašušvio miestelyje, nuotekų valyklos statyba Pašušvio miestelyje;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

### 2-26 lentelė. Pašušvio miestelio nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                     | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Pašušvio miestelyje 2,7 km | 510              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas               | 30               |
| Nuotekų valyklos 25, m <sup>3</sup> /p statyba      | 263              |
| <b>Viso:</b>                                        | <b>803</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 285 gyventojų. Pagal suvartojamo vandens kiekius, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 25 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,8 tūkst. €. Tikslinga pasirinkti alternatyvą C ir įrengti centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą Pašušvio miestelyje.*

## 2.17 Grinkiškio miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 2 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 288m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 46,1 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai pajėgumas 287 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje miestelio zonoje, tinklų ilgis 8,7 km.

Noručių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo Noručių k. nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra centrinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 70 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 15 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 10,9 km.

Noručių kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo Noručių k. nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

## **2.18 Radvilonių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Radvilonių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Radvilonių k., geriamojo vandens tiekimas iš Alksniupių vandenvietės.

### **2-27 lentelė. Radvilonių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas**

| <b>Numatomi darbai</b>                         | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                         |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30                      |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20                      |
| VGĮ 13 m <sup>3</sup> /p statyba               | 130                     |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas      | 114                     |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>294</b>              |
| <b>Alternatyva E</b>                           |                         |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas      | 114                     |

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Vandentiekio linijos Alksniupiai-Radviloniai DN60 įrengimas 2,4 km | 274        |
| <b>Viso:</b>                                                       | <b>388</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 80 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 13 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,6 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Radvilonių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Radvilonių k., nuotekų valyklos statyba Radvilonių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Radvilonių k., nuotekų tvarkymas Alksniupių NVĮ.

**2-28 lentelė.** Radvilonių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                        | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                   |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Radvilonių k. 1,0 km                          | 189              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                  | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Radvilonių k.            | 150              |
| <b>Viso:</b>                                                           | <b>369</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                   |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Radvilonių k. 1,0 km                          | 189              |
| Slėginės nuotekų linijos Radviloniai-Alksniupiai DN60 įrengimas 1,7 km | 184              |
| <b>Viso:</b>                                                           | <b>373</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 80 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 10 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Radvilonių k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.19 Alksniupių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 2 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 432 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 53,7 m<sup>3</sup>/p vandens. Suvartojama apie 11,3 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai pajėgumas 433 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje kaimo zonoje, tinklų ilgis 8,12 km.

Juodupių ir Šileikonių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra centrinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 75 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 53 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 9,8 km.

Juodupių ir Šileikonių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

## **2.20 Pociūnų ir Pajulių kaimai**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 17,5 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai pajėgumas 241 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje Pociūnų kaimo zonoje ir pramoninėje Pajulių kaimo zonoje, tinklų ilgis 4,8 km.

Rimaičių vns. ir Tankūnų vns. dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiose gyvenamosiose vietovėse nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jose nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas, nuotekų valyklos statyba Pociūnų k.;

### E - Individualus nuotekų tvarkymas.

Rimaičių vns. ir Tankūnų vns. dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiose gyvenamosiose vietovėse nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jose nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

#### 2-29 lentelė. Pociūnų ir Pajulių kaimų nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                          | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas Pociūnų k. ir Pajulių k. 2,1 km | 396              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Nuotekų valyklos 15, m <sup>3</sup> /p statyba           | 180              |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>606</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 250 gyventojų. Pagal suvartojamo vandens kiekius, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,4 tūkst. €. Tikslinga pasirinkti alternatyvą C ir įrengti centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą Pociūnų k. ir Pajulių k.*

### 2.21 Niauduvos kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Niauduvos k.;

E – Vandentiekio tinklų įrengimas Niauduvos k., geriamojo vandens tiekimas iš Šeduvos vandenvietės.

#### 2-30 lentelė. Niauduvos kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |
| VGĮ 18 m <sup>3</sup> /p statyba               | 180              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,3 km įrengimas      | 149              |

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Viso:</b>                                               | <b>379</b> |
| <b>Alternatyva E</b>                                       |            |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,3 km įrengimas                  | 149        |
| Vandentiekio linijos Šeduva-Niauduva DN60 įrengimas 2,4 km | 274        |
| <b>Viso:</b>                                               | <b>423</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 110 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 18 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus vandens išgavimas. Įvertinama Niauduvos k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Niauduvos k., nuotekų valyklos statyba Niauduvos k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Niauduvos k., nuotekų tvarkymas Šeduvos NVĮ.

**2-31 lentelė.** Niauduvos kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                                         | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                           |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas Niauduvos k. 1,3 km                   | 245                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                          | 30                      |
| Nuotekų valyklos 15 m <sup>3</sup> /p statyba Niauduvos k.     | 180                     |
| <b>Viso:</b>                                                   | <b>455</b>              |
| <b>Alternatyva D</b>                                           |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas Niauduvos k. 1,3 km                   | 245                     |
| Slėginės nuotekų linijos Niauduva-Šeduva DN60 įrengimas 2,4 km | 259                     |
| <b>Viso:</b>                                                   | <b>504</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 110 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,1 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl numatomas individualus nuotekų tvarkymas. Įvertinama Niauduvos k. gyventojų kiekio mažėjimo tendencija.*

## 2.22 Pakalniškių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 120 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 19,15 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai pajėgumas 336 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 4,66 km.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandens tiekimas iš Pakalniškių vandenvietės;

**E** – Geriamojo vandens tiekimas iš Šeduvos vandenvietės.

**2-32 lentelė.** Pakalniškių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                 | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                            |                  |
| Papildomos išlaidos nenumatomos                                 | 0                |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>0</b>         |
| <b>Alternatyva E</b>                                            |                  |
| Vandenvietės likvidavimas, gręžinio tamponavimas Pakalniškiuose | 10               |
| Vandentiekio linijos Šeduva-Pakalniškiai DN100 įrengimas 4,5 km | 515              |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>525</b>       |

*Aplinkosauginiu požiūriu abi alternatyvos yra lygiareikšmės, tikslinga rinktis variantą C kaip labiau ekonomišką.*

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra šiaurinėje kaimo dalyje. Tai atviri biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 100 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 12,6 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 4 km.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Nuotekų valymas Pakalniškių NVĮ;

**D** - Nuotekų valymas Šeduvos NVĮ.

**2-33 lentelė.** Pakalniškių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                                | Kaina tūkst. Eur |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                           |                  |
| Nuotekų valyklos rekonstrukcija mažinant jos pajėgumą iki 15 m <sup>3</sup> /p | 144              |
| <b>Viso:</b>                                                                   | <b>144</b>       |

|                                                                     |              |            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| <b>Alternatyva D</b>                                                |              |            |
| Slėginės nuotekų linijos Pakalniškiai-Šeduva DN100 įrengimas 4,5 km |              | 486        |
|                                                                     | <b>Viso:</b> | <b>504</b> |

*Aplinkosauginiu požiūriu abi alternatyvos yra lygiareikšmės, tikslinga rinktis variantą C kaip labiau ekonomišką.*

## 2.23 Radviliškio miesto aglomeracija

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietė yra Radvilų kaime. Vandenvietėje yra 9 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 5760 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 1589 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta I, II ir IIIB apsaugos juostos. Vandens gerinimo įrenginiai pajėgumas 6000m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje miesto dalyje, taip pat Karčiamų, Linkaičių ir Kutiškių kaimuose. Tinklų ilgis 92,5 km.

Mankiškių ir Ilguočių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Kitų priemiestinių kaimų prijungimo alternatyvos bus nagrinėjamos sekančiuose skyriuose.

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra Žironų kaime. Tai atviri biologinio valymo įrenginiai su azoto ir fosforo junginių šalinimu. Valyklos pajėgumas 3400 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 2257 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti didžiojoje urbanizuotoje miesto dalyje, taip Karčiamų, Linkaičių ir Kutiškių kaimuose. Nuotekų tinklų ilgis apie 95,3 km.

Mankiškių ir Ilguočių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Kitų priemiestinių kaimų prijungimo alternatyvos bus nagrinėjamos sekančiuose skyriuose.

## 2.24 Miežaičių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 144 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 5,44 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti silpnai, tinklų ilgis 1 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas, nuotekų valyklos statyba Miežaičių k.;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl kitos alternatyvos nenagrinėjamos.

**2-34 lentelė.** Miežaičių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,7 km                | 321              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas          | 30               |
| Nuotekų valyklos 15, m <sup>3</sup> /p statyba | 180              |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>531</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 130 gyventojų. Pagal suvartojamo vandens kiekius, numatomas susidarantių nuotekų kiekis 15 m<sup>3</sup>/p (daroma prielaida, kad vandentiekio tinklai bus labiau vystomi). Minimalios išlaidos įrengiant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,1 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Miežaičių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.25 Liutkiškių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Liutkiškių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Liutkiškių k., geriamojo vandens tiekimas iš Radviliškio vandenvietės.

**2-35 lentelė.** Liutkiškių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |
| VGĮ 10 m <sup>3</sup> /p statyba               | 100              |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas      | 91               |

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>241</b> |
| <b>Alternatyva E</b>                                              |            |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas                         | 91         |
| Vandentiekio linijos Kutiškiai-Liutkiškiai DN100 įrengimas 2,8 km | 320        |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>561</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 60 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 10 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Liutkiškių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Liutkiškių k., nuotekų valyklos statyba Liutkiškių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Liutkiškių k., nuotekų tvarkymas Radviliškio NVĮ.

**2-36 lentelė.** Liutkiškių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                      | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                 |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                                      | 151              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                | 30               |
| Nuotekų valyklos 8 m <sup>3</sup> /p statyba Liutkiškių k.           | 120              |
| <b>Viso:</b>                                                         | <b>301</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                 |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                                      | 151              |
| Slėginės nuotekų linijos Liutkiškiai-Kutiškiai DN60 įrengimas 2,8 km | 303              |
| <b>Viso:</b>                                                         | <b>454</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 60 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,0 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Liutkiškių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.26 Daugėlaičių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 46,14 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 216 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti beveik visoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 3,89 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Kaime yra uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 5,5 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 2 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai išvystyti silpnai. Nuotekų tinklų ilgis apie 0,8 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

## 2.27 Voskonių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Voskonių k.;

E – Vandentiekio tinklų įrengimas Voskonių k., geriamojo vandens tiekimas iš Šniūraičių vandenvietės.

**2-37 lentelė.** Voskonių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                   | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                              |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                   | 20               |
| VGĮ 16 m <sup>3</sup> /p statyba                                  | 160              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,1 km įrengimas                         | 126              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>336</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                              |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,1 km įrengimas                         | 126              |
| Vandentiekio linijos Šniūraičiai-Voskoniai DN100 įrengimas 4,8 km | 549              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>675</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 100 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 16 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Voskonių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Voskonių k., nuotekų valyklos statyba Voskonių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Voskonių k., nuotekų tvarkymas Šniūraičių NVĮ.

**2-38 lentelė.** Voskonių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                       | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                  |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,1 km                                       | 208              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                 | 30               |
| Nuotekų valyklos 12 m <sup>3</sup> /p statyba Voskonių k.             | 144              |
| <b>Viso:</b>                                                          | <b>382</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                  |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,1 km                                       | 208              |
| Slėginės nuotekų linijos Voskoniai-Šniūraičiai DN100 įrengimas 4,8 km | 519              |
| <b>Viso:</b>                                                          | <b>727</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 100 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 12 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,8 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Voskonių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## **2.28 Šniūraičių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 34,13 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 140 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti visoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 11,6 km.

Voskonių kaimo pajungimo prie Šniūraičių vandentiekio alternatyva išnagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

#### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra vakarinėje kaimo dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai su azoto ir fosforo junginių šalinimu. Valyklos pajėgumas 36 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 36 m<sup>3</sup> nuotekų. Net 40 % surenkamų nuotekų sudaro infiltracija. Nuotekų tinklai įrengti visoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 5,4 km.

Voskonių kaimo pajungimo prie Šniūraičių nuotekų tvarkymo sistemos alternatyva išnagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomas centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

### **2.29 Šeduvos miestas, Raudondvario ir Pavartyčių kaimai**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 1440 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 316,7 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta I ir II apsaugos juostos. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 245 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti visoje urbanizuotoje miesto dalyje bei Raudondvario ir Pavartyčių kaimuose. Tinklų ilgis 41,2 km.

Niauduvos ir Pakalniškių kaimų pajungimo prie Šeduvos vandentiekio alternatyvos išnagrinėta ankstesniuose skyriuose ir atmestos kaip ekonomiškai nepagrįstos. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

#### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra vakarinėje kaimo dalyje. Tai atviri biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 700 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 348 m<sup>3</sup> nuotekų. Net 58 % surenkamų nuotekų sudaro infiltracija. Nuotekų tinklai įrengti visoje urbanizuotoje miesto dalyje bei Raudondvario bei Pavartyčių kaimuose. Nuotekų tinklų ilgis apie 33,9 km.

Niauduvos ir Pakalniškių kaimų pajungimo prie Šeduvos nuotekų tvarkymo sistemos alternatyvos išnagrinėtos ankstesniuose skyriuose ir atmestos kaip ekonomiškai nepagrįstos. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomas centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

### **2.30 Prastavonių kaimas**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 7,43 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 4,5 km.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandens tiekimas iš Prastavonių vandenvietės;

**E** – Geriamojo vandens tiekimas iš Šeduvos vandenvietės.

**2-39 lentelė.** Prastavonių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                        | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                   |                  |
| Vandens gerinimo įrenginių statyba 10 m <sup>3</sup> /p Prastavonių k. | 100              |
| <b>Viso:</b>                                                           | <b>100</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                                   |                  |
| Vandenvietės likvidavimas, gręžinio tamponavimas Prastavonių k.        | 10               |
| Vandentiekio linijos Šeduva-Prastavoniai DN100 įrengimas 2,3 km        | 263              |
| <b>Viso:</b>                                                           | <b>273</b>       |

*Aplinkosauginiu požiūriu abi alternatyvos yra lygiareikšmės, tikslinga rinktis variantą C kaip labiau ekonomišką.*

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Prastavonių k., nuotekų valyklos statyba Prastavonių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Prastavonių k., nuotekų tvarkymas Šeduvos NVĮ.

**2-40 lentelė.** Prastavonių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                     | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,8 km                                     | 340              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                               | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Prastavonių k.        | 150              |
| <b>Viso:</b>                                                        | <b>520</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                                |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,8 km                                     | 340              |
| Slėginės nuotekų linijos Prastavoniai-Šeduva DN100 įrengimas 2,3 km | 249              |
| <b>Viso:</b>                                                        | <b>589</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 100 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 10 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Prastavonių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### **2.31 Butėnų ir Kurklaičių kaimai**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šiose gyvenamosiose vietovėse nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Butėnų ir Kurklaičių kaimuose.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-41 lentelė.** Butėnų ir Kurklaičių kaimų vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |
| VGĮ 24 m <sup>3</sup> /p statyba               | 192              |
| Vandentiekio tinklų DN60 2,7 km įrengimas      | 309              |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>551</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 24 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Butėnų ir Kurklaičių kaimuose numatomas individualus vandens išgavimas.*

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Butėnų k. ir Kurklaičių k., nuotekų valyklos statyba Butėnų k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-42 lentelė.** Butėnų ir Kurklaičių kaimų nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                         | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                    |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 2,7 km                         | 510              |
| NVI sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30               |
| Nuotekų valyklos 20 m <sup>3</sup> /p statyba Butėnų k. | 240              |
| <b>Viso:</b>                                            | <b>780</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarantių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Butėnų ir Kurklaičių kaimuose numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### 2.32 Puipių kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Puipių k.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-43 lentelė.** Puipių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |
| VGI 12 m <sup>3</sup> /p statyba               | 120              |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas      | 91               |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>261</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 75 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 12 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Puipių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

#### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Puipių k., nuotekų valyklos statyba Puipių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-44 lentelė.** Puipių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                         | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                    |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                         | 151              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Puipių k. | 120              |
| <b>Viso:</b>                                            | <b>301</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,0 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Puipių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### 2.33 Vėriškių kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 17,36 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 240 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti visoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Tinklų ilgis 4,5 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

#### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra rytinėje kaimo dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 14 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 10 m<sup>3</sup> nuotekų. Net 49 % surenkamų nuotekų sudaro infiltracija. Nuotekų tinklai įrengti šiaurinėje urbanizuotoje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 2,7 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

### 2.34 Dapšionių kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra. Dapšionių kaime yra dispersinis užstatymas ir centralizuotų tinklų įrengimas nėra nagrinėjamas.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra. Dapšionių kaime yra dispersinis užstatymas ir centralizuotų tinklų įrengimas nėra nagrinėjamas.

#### 2.35 Vadaktų miestelis

##### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Vadaktų miestelyje.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-45 lentelė.** Vadaktų miestelio vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės, gręžinio įrengimas               | 20               |
| VGĮ 26 m <sup>3</sup> /p statyba               | 208              |
| Vandentiekio tinklų DN60 3,4 km įrengimas      | 389              |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>647</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 165 gyventojai. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 26 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,9 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vadaktų miestelyje numatomas individualus vandens išgavimas.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vadaktų mstl., nuotekų valyklos statyba Vadaktų mstl.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-46 lentelė.** Vadaktų miestelio nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai      | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b> |                  |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Nuotekų tinklų įrengimas 3,4 km                             | 642        |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                       | 30         |
| Nuotekų valyklos 20 m <sup>3</sup> /p statyba Vadaktų mstl. | 240        |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>912</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 165 gyventojai. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vadaktų miestelyje numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### **2.36 Dauburaičių kaimas**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra. Dauburaičių kaime yra dispersinis užstatymas ir centralizuotų tinklų įrengimas nėra nagrinėjamas.

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra. Dauburaičių kaime yra dispersinis užstatymas ir centralizuotų tinklų įrengimas nėra nagrinėjamas.

### **2.37 Beinoravos kaimas**

#### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 14,64 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 96 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 4,0 km.

Trakelių ir Taukuočių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo Trakelių ir Taukuočių kaimuose nėra, centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

#### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Trakelių ir Taukuočių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo Trakelių ir Taukuočių kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Nagrinėjamos alternatyvos:

C - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Beinoravos k., nuotekų valyklos statyba Beinoravos k.;

E - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-47 lentelė.** Beinoravos kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                             | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                        |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 2,1 km                             | 396              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                       | 30               |
| Nuotekų valyklos 20 m <sup>3</sup> /p statyba Beinoravos k. | 240              |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>666</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 200 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,3 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Beinoravos kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### 2.38 Birželių kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Birželių k.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-48 lentelė.** Birželių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės, gręžinio įrengimas               | 20               |
| VGĮ 8 m <sup>3</sup> /p statyba                | 80               |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,6 km įrengimas      | 69               |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>199</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 50 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam*

gyventojui, sudarytų 4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Birželių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Birželių k., nuotekų valyklos statyba Birželių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-49 lentelė.** Birželių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                          | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,6 km                          | 113              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Nuotekų valyklos 6 m <sup>3</sup> /p statyba Birželių k. | 90               |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>233</b>       |

Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarantių nuotekų kiekis 6 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Birželių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.

### 2.39 Praščiūnų kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Praščiūnų k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Praščiūnų k., geriamojo vandens tiekimas iš Sidabravo vandenvietės.

**2-50 lentelė.** Praščiūnų kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                | 20               |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| VGĮ 11 m <sup>3</sup> /p statyba                                 | 110        |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas                        | 91         |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>251</b> |
| <b>Alternatyva E</b>                                             |            |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas                        | 91         |
| Vandentiekio linijos Sidabravas-Praščiūnai DN60 įrengimas 2,6 km | 297        |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>388</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 11 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,6 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Praščiūnų kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Praščiūnų k., nuotekų valyklos statyba Praščiūnų k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Praščiūnų k., nuotekų tvarkymas Sidabravo NVĮ.

**2-51 lentelė.** Praščiūnų kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                                               | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                                 |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                                      | 151                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                                | 30                      |
| Nuotekų valyklos 8 m <sup>3</sup> /p statyba Praščiūnų k.            | 120                     |
| <b>Viso:</b>                                                         | <b>281</b>              |
| <b>Alternatyva D</b>                                                 |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                                      | 151                     |
| Slėginės nuotekų linijos Praščiūnai-Sidabravas DN60 įrengimas 2,6 km | 281                     |
| <b>Viso:</b>                                                         | <b>432</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą*

*nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,0 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Praščiūnų kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.40 Vabalių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Vabalių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Vabalių k., geriamojo vandens tiekimas iš Sidabravo vandenvietės.

**2-52 lentelė.** Vabalių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                             | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                        |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas              | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                             | 20               |
| VGĮ 11 m <sup>3</sup> /p statyba                            | 110              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas                   | 114              |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>274</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                        |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas                   | 114              |
| Vandentiekio linijos Sidabras-Vabalai DN60 įrengimas 2,4 km | 274              |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>388</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 11 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,9 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vabalių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vabalių k., nuotekų valyklos statyba Vabalių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vabalių k., nuotekų tvarkymas Sidabravo NVĮ.

**2-53 lentelė.** Vabalių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                   | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                              |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1 km                                     | 189              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                             | 30               |
| Nuotekų valyklos 8 m <sup>3</sup> /p statyba Vabalių k.           | 120              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>339</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                              |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1 km                                     | 189              |
| Slėginės nuotekų linijos Vabalai-Sidabravas DN60 įrengimas 2,4 km | 259              |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>448</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,8 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vabalių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.41 Sidabravo miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 33,25 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių projektinis pajėgumas 360 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje, tinklų ilgis 5,2 km.

Skapiškio, Miškių ir Dotiškių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Vabalių ir Praščiūnų prijungimo prie Sidabravo vandentiekio alternatyvos yra išnagrinėtos ankstesniuose skyriuose ir atmestos kaip ekonomiškai nepagrįstos. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra centrinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 90 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 38 m<sup>3</sup> nuotekų. Net 47 % surenkamų nuotekų sudaro infiltracija. Nuotekų tinklai įrengti beveik visoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 5,8 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

Skapiškio, Miškių ir Dotiškių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Vabalių ir Praščiūnų prijungimo prie Sidabravo nuotekų surinkimo sistemos alternatyvos yra išnagrinėtos ankstesniuose skyriuose ir atmetos kaip ekonomiškai nepagrįstos. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiiui nenagrinėjamos.

## 2.42 Skėmių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 410 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 14,7 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 5,2 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Skėmių k., nuotekų valyklos statyba Skėmių k.;

**E**- Individualus nuotekų tvarkymas.

### 2-54 lentelė. Skėmių k. nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                         | Kaina tūkst. Eur |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                    |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 4,1 km                         | 774              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30               |
| Nuotekų valyklos 20 m <sup>3</sup> /p statyba Skėmių k. | 240              |
| <b>Viso:</b>                                            | <b>1044</b>      |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 350 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarantių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,0 tūkst. €. Įvertinant teigiamą poveikį gamtinei aplinkai tikslinga pasirinkti alternatyvą C ir Skėmių kaime įrengti centralizuotus nuotekų surinkimo tinklus ir nuotekų valyklą.*

### 2.43 Pašakių kaimas

#### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Pašakių k.;

**E** – Vandentiekio tinklų įrengimas Pašakių k., geriamojo vandens tiekimas iš Pociūnėlių vandenvietės.

#### 2-55 lentelė. Pašakių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                 | Kaina tūkst. Eur |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                            |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                  | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                 | 20               |
| VGĮ 13 m <sup>3</sup> /p statyba                                | 130              |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas                       | 114              |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>294</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                            |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 1,0 km įrengimas                       | 114              |
| Vandentiekio linijos Pociūnėliai-Pašakiai DN60 įrengimas 2,4 km | 274              |
| <b>Viso:</b>                                                    | <b>388</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 80 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 13 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Pašakių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

#### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Pašaknių k., nuotekų valyklos statyba Pašaknių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

#### 2-56 lentelė. Pašakių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai      | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b> |                  |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| Nuotekų tinklų įrengimas 1 km                            | 189        |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30         |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Pašakių k. | 120        |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>339</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,8 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Pašakių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.44 Pociūnėlių miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 410 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 21,16 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje.

Valmančių ir Aguriškių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Pašakių k. prijungimo prie Pociūnėlių vandentiekio alternatyva yra išnagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiiui nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Pociūnėliuose, nuotekų valyklos statyba Pociūnėliuose.

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-57 lentelė.** Pociūnėlių miestelio nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                           |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 4,7 km                                | 887              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                          | 30               |
| Nuotekų valyklos 25 m <sup>3</sup> /p statyba Pociūnėlių mstl. | 263              |
| <b>Viso:</b>                                                   | <b>1180</b>      |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 400 gyventojų. Pagal suvartojamą vandenį numatomas susidarančių nuotekų kiekis 25 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,9 tūkst. €. Tikslinga pasirinkti alternatyvą C.*

Valmančių ir Aguriškių kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

## **2.45 Papušynio kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 15,94 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 72 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 4,9 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija ir kurias būtų galima prijungti prie Papušynio kaimo, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Papušynio k., nuotekų valyklos statyba Papušynio k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Papušynio k., nuotekų tvarkymas Šaukoto NVĮ.

### **2-58 lentelė. Papušynio kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas**

| <b>Numatomi darbai</b>                                             | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                               |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas 3 km                                      | 566                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                              | 30                      |
| Nuotekų valyklos 20 m <sup>3</sup> /p statyba Papušynio k.         | 240                     |
| <b>Viso:</b>                                                       | <b>836</b>              |
| <b>Alternatyva D</b>                                               |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas 3 km                                      | 566                     |
| Slėginės nuotekų linijos Papušynys-Šaukotas DN100 įrengimas 2,4 km | 259                     |
| <b>Viso:</b>                                                       | <b>825</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 180 gyventojų. Pagal vandens vartojimo kiekius numatomas susidarančių nuotekų kiekis 20 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 4,6 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Papušynio kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## **2.46 Kunigiškių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 144 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 5,62 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 1,5 km.

Šaukoto 1 kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiame kaime nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Kunigiškių k., nuotekų valyklos statyba Kunigiškių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-59 lentelė.** Kunigiškių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                           |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,3 km                                | 245              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                          | 30               |
| Nuotekų valyklos 10 m <sup>3</sup> /p statyba Kunigiškių kaime | 150              |
| <b>Viso:</b>                                                   | <b>425</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 110 gyventojų. Pagal suvartojamą vandenį numatomas susidarančių nuotekų kiekis 10 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,9 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Kunigiškių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## **2.47 Šaukoto miestelis**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 2 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 37,69 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 360 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 9,9 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija ir kurias būtų galima prijungti prie Šaukoto miestelio, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Nuotekų valykla yra rytinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 36 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 18,8 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti beveik visoje urbanizuotoje miestelio dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 8,6 km.

Šaukoto 1 kaimo dalis yra įtraukta į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiame kaime nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas jame nenagrinėjamas.

Papušynio kaimo prijungimo prie Šaukoto nuotekynės alternatyva yra nagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

## **2.48 Šiaulaičių kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Šiaulaičių k.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-60 lentelė.** Šiaulaičių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                         | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                         |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30                      |
| Vandenvietės, gręžinio įrengimas               | 20                      |
| VGĮ 11 m <sup>3</sup> /p statyba               | 110                     |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,6 km įrengimas      | 69                      |
| <b>Viso:</b>                                   | <b>229</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 11 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam*

gyventojui, sudarytų 3,3 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Šiaulaičių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.

#### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Šiaulaičių k., nuotekų valyklos statyba Šiaulaičių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-61 lentelė.** Šiaulaičių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                            | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                       |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,6 km                            | 113              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                      | 30               |
| Nuotekų valyklos 8 m <sup>3</sup> /p statyba Šiaulaičių k. | 120              |
| <b>Viso:</b>                                               | <b>263</b>       |

Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarantių nuotekų kiekis 6 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,8 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Šiaulaičių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.

#### 2.49 Žeimių kaimas

##### Geriamo vandens tiekimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Žeimių k.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatyta viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai vandentiekio sistemai nenagrinėjamos.

**2-62 lentelė.** Žeimių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                           |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas | 30               |
| Vandenvietės, gręžinio įrengimas               | 20               |

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| VGĮ 34 m <sup>3</sup> /p statyba          | 272        |
| Vandentiekio tinklų DN60 2,3 km įrengimas | 263        |
| <b>Viso:</b>                              | <b>585</b> |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 215 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 34 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,7 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Žeimių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Žeimių k., nuotekų valyklos statyba Žeimių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-63 lentelė.** Žeimių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| <b>Numatomi darbai</b>                                  | <b>Kaina tūkst. Eur</b> |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                    |                         |
| Nuotekų tinklų įrengimas 2,3 km                         | 434                     |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30                      |
| Nuotekų valyklos 25 m <sup>3</sup> /p statyba Žeimių k. | 263                     |
| <b>Viso:</b>                                            | <b>727</b>              |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 150 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 25 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,4 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Žeimių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## **2.50 Acokavų kaimas**

### **Geriamo vandens tiekimas**

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 26,1 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 120 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje Acokavų kaimo dalyje ir nedidelėje Repšių k. dalyje. Tinklų ilgis 4,9 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijos, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### **Nuotekų tvarkymas**

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Acokavų k., nuotekų valyklos statyba Acokavų k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-64 lentelė.** Acokavų kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                          | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 2,8 km                          | 528              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Nuotekų valyklos 30 m <sup>3</sup> /p statyba Acokavų k. | 315              |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>873</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 160 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 30 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,5 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Acokavų kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.51 Šiaulėnų miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 2 gręžiniai. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 34,53 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 480 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje, tinklų ilgis 9,3 km.

Toleikiškių ir Kalnugalio kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija ir kurias būtų galima prijungti prie Šiaulėnų miestelio, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra rytinėje miestelio dalyje. Tai uždari biologinio valymo įrenginiai su azoto ir fosforo junginių šalinimu. Valyklos pajėgumas 75 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 42 m<sup>3</sup> nuotekų kurių net 52 %. Nuotekų tinklai įrengti beveik visoje urbanizuotoje miestelio dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 7,8 km.

Toleikiškių ir Kalnugalio kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose

nenagrinėjamas. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

## 2.52 Jonaitiškių kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 144 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 4,54 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginiai yra. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje Jonaitiškių kaimo dalyje. Tinklų ilgis 2,8 km.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijos, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Jonaitiškių k., nuotekų valyklos statyba Jonaitiškių k.;

**E** - Individualus nuotekų tvarkymas.

**2-65 lentelė.** Jonaitiškių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                             | Kaina tūkst. Eur |
|-------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                        |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 1,3 km                             | 245              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                       | 30               |
| Nuotekų valyklos 6 m <sup>3</sup> /p statyba Jonaitiškių k. | 90               |
| <b>Viso:</b>                                                | <b>365</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 70 gyventojų. Pagal vandens suvartojimą numatomas susidarančių nuotekų kiekis 6 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 5,2 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Jonaitiškių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

## 2.53 Polekėlės kaimas

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 13,03 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 120 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje kaimo dalyje. Tinklų ilgis 3,4 km.

Čiutelių kaimo dalis yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiame kaime nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas. Kitų gyvenamųjų

vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijos, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

### Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra šiaurinėje kaimo dalyje. Tai filtracijos laukai. Valyklos pajėgumas nenustatytas. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 6,5 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti beveik rytinėje kaimo dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 1,9 km.

Čiutelių kaimo dalis yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiame kaime nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - nuotekų valyklos rekonstrukcija Polekėlės k.;

**D** - nuotekų tvarkymas Tyrulių NVĮ.

**2-66 lentelė.** Polekėlės kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                   | Kaina tūkst.<br>Eur |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                              |                     |
| Nuotekų valyklos 15 m <sup>3</sup> /p rekonstrukcija Polekėlės k. | 180                 |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>180</b>          |
| <b>Alternatyva D</b>                                              |                     |
| Slėginės nuotekų linijos Polekėlė-Tyruliai DN100 įrengimas 2,4 km | 259                 |
| <b>Viso:</b>                                                      | <b>259</b>          |

*Tikslinga pasirinkti alternatyvą C kaip labiau ekonomiškai pagrįstą.*

## 2.54 Tyrulių miestelis

### Geriamo vandens tiekimas

Vandenvietėje yra 1 gręžinys. Vandenvietės projektinis pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Išgaunama 12,34 m<sup>3</sup>/p vandens. Vandenvietei nustatyta 50 m apsaugos juosta. Vandens gerinimo įrenginių pajėgumas 192 m<sup>3</sup>/p. Vandentiekio tinklai išvystyti didžiojoje urbanizuotoje miestelio dalyje. Tinklų ilgis 3,1 km.

Vendrės ir Pušinavos kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatoma viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiam vandentiekiui nenagrinėjamos.

## Nuotekų tvarkymas

Nuotekų valykla yra šiaurinėje kaimo dalyje. Tai atviri biologiniai valymo įrenginiai. Valyklos pajėgumas 68 m<sup>3</sup>/p. Kasdien vidutiniškai čia apvaloma apie 14,7 m<sup>3</sup> nuotekų. Nuotekų tinklai įrengti beveik visoje miestelio dalyje. Nuotekų tinklų ilgis apie 3,1 km.

Vendrės ir Pušinavos kaimų dalys yra įtrauktos į bendrą viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritoriją dėl Radviliškio rajono bendrajame plane numatytos urbanistinės plėtros. Šiuo metu koncentruoto užstatymo šiuose kaimuose nėra ir centralizuotų tinklų įrengimas juose nenagrinėjamas.

Polekėlės kaimo prijungimo prie Tyrulių nuotekynės alternatyva yra nagrinėta ankstesniame skyriuje ir atmesta kaip ekonomiškai nepagrįsta. Kitų gyvenamųjų vietovių, kuriose numatomos centralizuotas nuotekų tvarkymas, mažesniu kaip 5 km atstumu nėra, todėl alternatyvos šiai nuotekų tvarkymo sistemai nenagrinėjamos.

### 2.55 Vaidulių kaimas

Centralizuotos vandens tiekimo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

C – Vandenvietės ir vandentiekio tinklų įrengimas Vaidulių k.;

E – Vandentiekio tinklų įrengimas Vaidulių k., geriamojo vandens tiekimas iš Radviliškio vandenvietės.

**2-67 lentelė.** Vaidulių kaimo vandens tiekimo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                                  | Kaina tūkst. Eur |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                             |                  |
| Vandenvietės sklypo suformavimas ir įsigijimas                   | 30               |
| Vandenvietės gręžinio įrengimas                                  | 20               |
| VGI 8 m <sup>3</sup> /p statyba                                  | 80               |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas                        | 91               |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>221</b>       |
| <b>Alternatyva E</b>                                             |                  |
| Vandentiekio tinklų DN60 0,8 km įrengimas                        | 91               |
| Vandentiekio linijos Radviliškis-Vaiduliai DN60 įrengimas 0,2 km | 23               |
| <b>Viso:</b>                                                     | <b>114</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 50 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas vandens poreikis 8 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrengiant vandentiekį, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 2,3 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vaidulių kaime numatomas individualus vandens išgavimas.*

### Nuotekų tvarkymas

Centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos šioje gyvenamojoje vietovėje nėra.

Nagrinėjamos alternatyvos:

**C** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vaidulių k., nuotekų valyklos statyba Vaidulių k.;

**D** - Centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas Vaidulių k., nuotekų tvarkymas Radviliškio NVĮ.

**2-68 lentelė.** Vaidulių kaimo nuotekų tvarkymo alternatyvų palyginimas

| Numatomi darbai                                          | Kaina tūkst. Eur |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Alternatyva C</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                          | 151              |
| NVĮ sklypo suformavimas ir įsigijimas                    | 30               |
| Nuotekų valyklos 6 m <sup>3</sup> /p statyba Vaidulių k. | 90               |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>271</b>       |
| <b>Alternatyva D</b>                                     |                  |
| Nuotekų tinklų įrengimas 0,8 km                          | 151              |
| Nuotekų linijos Vaiduliai-Radviliškis įrengimas 0,2 km   | 38               |
| <b>Viso:</b>                                             | <b>189</b>       |

*Urbanizuotoje kaimo dalyje yra apie 50 gyventojų. Pagal vandens vartojimo normas RSN 26-90, numatomas susidarančių nuotekų kiekis 6 m<sup>3</sup>/p. Minimalios išlaidos įrenginėjant centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, tenkančios vienam gyventojui, sudarytų 3,8 tūkst. €. Tai nėra ekonomiškai pagrįsta, todėl Vaidulių kaime numatomas individualus nuotekų tvarkymas.*

### 2.56 Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo būdai

Vadovaujantis ekonominiu skaičiavimu parinkti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo būdai pateikiami **2-69 lentelėje**.

**2-69 lentelė.** Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo būdai gyvenamosiose vietovėse, įtrauktose į numatomas viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas

| Seniūnija | Gyvenamoji vietovė    | Geriamojo vandens tiekimo būdas |                             |                             |                        | Nuotekų tvarkymo būdas |                             |                                           |                        |
|-----------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|           |                       | Tvarkymo būdas                  | Centralizuotų tinklų plėtra | Vandenvietės rekonstrukcija | Lėšų poreikis tūkst. € | Tvarkymo būdas         | Centralizuotų tinklų plėtra | Nuotekų valyklos statyba / rekonstrukcija | Lėšų poreikis tūkst. € |
| Aukštelė  | Kalnelio Gražionių k. | Centralizuotas                  | Ne                          | Ne                          | 0                      | Centralizuotas         | Taip                        | Taip                                      | *                      |
|           | Aukštelė k.           | Centralizuotas                  | Taip                        | Ne                          | *                      | Centralizuotas         | Taip                        | Ne                                        | *                      |

Radviliškio rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas  
Ekonominio skaičiavimo ir aplinkos apsaugos vertinimo ataskaita 2021 m.

|             |                  |                |      |    |     |                |      |      |     |
|-------------|------------------|----------------|------|----|-----|----------------|------|------|-----|
|             | Gražionių k.     | Centralizuotas | Taip | Ne | 120 | Centralizuotas | Taip | Ne   | 254 |
|             | Mažaičių k.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Arimaičių k.     | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Kaulinių k.      | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
| Baisogalos  | Pakiršinio k.    | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   |
|             | Vainiūnų k.      | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   |
|             | Kablių k.        | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Kubiliūnų k.     | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Augmenų k.       | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Palonų mstl.     | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Palonų k.        | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Dišlių k.        | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Baisogalos mstl. | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   |
|             | Baisogalos k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Valatkonių k.    | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Bučionių k.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
| Grinkiškio  | Minaičių k.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Kairėnėlių k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Kairėnų k.       | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Šašių k.         | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Giedraičių k.    | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Vaitiekūnų k.    | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Pašuvio mstl.    | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Taip | Taip | 803 |
|             | Balandiško k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Grinkiškio mstl. | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Noručių k.       | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
| Pakalniškių | Alksniupių k.    | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   |
|             | Šileikonių k.    | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Juodupių k.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Pociūnų k.       | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Taip | Taip | *   |
|             | Pajulių k.       | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Tankūnų vs.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Rimaičių vs.     | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Niauduvos k.     | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Raudondvario k.  | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Radvilonių k.    | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Pakalniškių k.   | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Taip | Taip | *   |
|             | Radviliškio m.   | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   |
| Radviliškio | Karčemų k.       | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Linkaičių k.     | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Kutiškių k.      | Centralizuotas | Taip | Ne | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | 523 |
|             | Mankiškių k.     | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Ilguočių k.      | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Miežaičių k.     | Centralizuotas | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |
|             | Liutiškių k.     | Individualus   | Ne   | Ne | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   |

|           |                  |                |      |      |     |                |      |      |      |
|-----------|------------------|----------------|------|------|-----|----------------|------|------|------|
|           | Daugėlaičių k.   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *    |
|           | Voskonių k.      | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Šniūraičių k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0    |
| Šeduvos   | Šeduvos m.       | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | 0    |
|           | Pavartyčių k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Prastavonių k.   | Centralizuotas | Ne   | Taip | 100 | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Butėnų k.        | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Kurklaičių k.    | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Puipių k.        | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Vėriškių k.      | Individualus   | Taip | Ne   | *   | Individualus   | Taip | Ne   | 0    |
| Sidabravo | Dapšionių k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Vadaktų mstl.    | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Dauburaičių k.   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Beinoravos k.    | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Taukuočių k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Trakelių k.      | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Birželių k.      | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Praščiūnų k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Sidabravo mstl.  | Centralizuotas | Taip | Ne   | 0   | Centralizuotas | Taip | Ne   | 0    |
|           | Miškių k.        | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Dotiškių k.      | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Vabalių k.       | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
| Skėmių    | Skėmių k.        | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Taip | 1044 |
|           | Pociūnėlių mstl. | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Taip | *    |
|           | Valmančių k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Aguriškių k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Pašakių k.       | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Vaičiaičių k.    | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
| Šaukoto   | Papušynio k.     | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Šaukoto mstl.    | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *    |
|           | Šaukoto I k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Kuniškių k.      | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
| Šiaulėnų  | Šiaulaičių k.    | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Žemių k.         | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Acokavų k.       | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Repšių k.        | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Šiaulėnų mstl.   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Ne   | *    |
|           | Toleikiškių k.   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Kalnugalio k.    | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
| Tyrulių   | Jonaitiškių k.   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Polekėlės k.     | Centralizuotas | Taip | Ne   | *   | Centralizuotas | Taip | Taip | 180  |
|           | Čiutelių k.      | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Tyrulių mstl.    | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0   | Centralizuotas | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Vendrės k.       | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |
|           | Pušinavos k.     | Individualus   | Ne   | Ne   | 0   | Individualus   | Ne   | Ne   | 0    |

\*- finansų poreikiui reikalingi papildomi skaičiavimai, infrastruktūros vystymo alternatyvų nėra.

Nustatyta, kad 44-ose gyvenamosiose vietovėse vanduo gyventojams bus tiekiamas centralizuotai. Numatoma vandentiekių plėtra 20-yje gyvenamųjų vietovių. Numatoma 5-ių vandens gerinimo įrenginių statyba ar renovacija. Likusiose gyvenamosiose vietovėse numatomas individualus vandens tiekimas.

Nustatyta, kad 28-ose gyvenamosiose vietovėse nuotekos bus tvarkomos centralizuotai. Numatoma centralizuotų nuotekų surinkimo tinklų plėtra 21-oje gyvenamojoje vietovėje. Numatoma 6-ų nuotekų valyklų rekonstrukciją arba naujų statyba. Likusiose gyvenamosiose vietovėse numatomas individualus nuotekų tvarkymas.

### **3 AGLOMERACIJA**

#### **3.1 Aglomeracijų teritorijos nustatymo tvarka**

Aglomeracijų ribų nustatymo metodika paremta principais, nustatytais 1991-05-21 Tarybos direktyvoje 91/271/EEB dėl miesto nuotekų valymo (OL 2004 m. specialusis leidimas, 15 skyrius, 2 tomas, p. 26) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2008 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 1137/2008 (OL 2008 L 311, p. 1) (toliau – Direktyva) ir detalizuotame Direktyvos aiškinamajame dokumente.

Vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių, patvirtintų LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-636 (su vėlesniais pakeitimais) 2 priedo „Aglomeracijų ribų nustatymo metodika“ nustatoma aglomeracijų nustatymo tvarka:

- 1) nustatomos esamos urbanizuotos ir / ar prioritetinės plėtros teritorijos, vadovaujantis galiojančiais savivaldybės ir / ar vietovės lygmens bendraisiais planais;
- 2) aglomeracijoms priskiriamos teritorijos, kuriose gyvenančių žmonių skaičius – 25 ir daugiau/ha (t. y. viename hektare gyvenančių žmonių skaičius apskaičiuojamas viename hektare esančių būstų skaičių dauginant iš vidutinio savivaldybėje namų ūkio dydžio);
- 3) į aglomeraciją įtraukiamos teritorijos, kuriose jau išvystyta nuotekų surinkimo infrastruktūra, įskaitant teritorijas, kurių nuotekų surinkimo infrastruktūra prijungta prie aglomeracijos nuotekų surinkimo sistemos;
- 4) į aglomeracijos teritoriją įtrauktos teritorijos mažo gyventojų tankio (15-25 gyv./ha) teritorijos, jei jos tenkina 3000 eurų vieno gyventojų prijungimo kriterijų;
- 5) į aglomeracijos teritoriją įtrauktos teritorijos, kuriose nuotekos tvarkomos individualiai, tačiau negali būti didesnis kaip 2 proc. nuo visų aglomeracijoje susidarančių nuotekų taršos kiekio ir negali būti didesnis kaip 2000 gyventojų ekvivalento;
- 6) kai miesto (aglomeracijos) plėtra vyksta išilgai kelio, jungiančio aglomeraciją ir už jos ribų esančias teritorijas, dėl šių teritorijų prisikyrimo aglomeracijai taikoma 3000 eurų vieno gyventojų prijungimui kriterijus;
- 7) kai vertinamoje teritorijoje susidaro mažiau kaip 10 000 gyventojų ekvivalento atitinkanti tarša, į vieną aglomeraciją gali būti sujungiamos apgyvendintos teritorijos, viena nuo kitos esančios ne didesniu kaip 150 m atstumu;
- 8) kai vertinamoje teritorijoje susidaro daugiau kaip 10 000 gyventojų ekvivalento atitinkanti tarša, į vieną aglomeraciją gali būti sujungiamos apgyvendintos teritorijos, viena nuo kitos esančios ne didesniu kaip 250 m atstumu;
- 9) kai paminėti atstumai tarp teritorijų išorinių ribų yra didesni nei nurodyta 7 ir 8 punktuose, urbanizuotos teritorijos gali būti laikomos atskiromis aglomeracijomis ir, jei šiose aglomeracijose susidaro daugiau kaip 2000 gyventojų ekvivalento atitinkanti tarša, Direktyvos reikalavimai taikomi kaip atskiroms aglomeracijoms.

#### **3.2 Duomenys aglomeracijos nustatymui**

Duomenys aglomeracijos nustatymui:

- 1) viename hektare gyvenančių žmonių skaičius apskaičiuojamas viename hektare esančių būstų skaičių dauginant iš vidutinio namų ūkio dydžio t.y. 1,8 gyventojų;
- 2) teritorijose, kuriose gyventojų skaičius yra 15-25 gyv./ha, taikomas 3000 eurų vieno gyventojų prijungimo kriterijus;

- 3) yra arba dalinai išvystyta nuotekų surinkimo infrastruktūra, įskaitant teritorijas, kurių nuotekų surinkimo infrastruktūra prijungta prie aglomeracijos nuotekų surinkimo sistemos;
- 4) buitinių nuotekų tinklų iš PVC vamzdžių 1 km statybos kaina: 7 vamzdžių d100-250 mm – 188,74 tūkst. Eur, slėginių nuotekų d100-108,1 tūkst. Eur.;
- 5) bendrosios buitinio vandens vartojimo normos: Radviliškis m. – 270 l/d.gyv. (III kategorija); Šeduva m. – 190l/d.gyv. (V kategorija), Tyruliai mstl.- 190l/d.gyv. (V kategorija), Baisogala mstl.- 190l/d.gyv. (V kategorija), Grinkiškis mstl.- 190l/d.gyv. (V kategorija). Likusiose gyvenamosiose teritorijose (VI kategorija) – 160 l/d.gyv.;<sup>8</sup>
- 6) vidutinis Radviliškio rajono savivaldybės namų ūkio dydis (savivaldybės nuolatinių gyventojų skaičiaus metų pradžioje ir būstų skaičiaus metų pabaigoje santykis) – 1,8.

### 3.3 Aglomeracijų dydžių nustatymas

Vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių 2 priedu buvo atliktas urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų, turinčių išvystytą nuotekų surinkimo infrastruktūrą vertinimas, siekiant identifikuoti teritorijas, kuriose susidaro ar gali susidaryti 2000 ir daugiau gyventojų ekvivalentą atitinkanti tarša (žr. 3.1 lentelę).

Remiantis 2020 metų duomenimis, buvo perskaičiuota į Radviliškio rajono stambiausių NVĮ patenkančių nuotekų apkrova (gyventojų ekvivalentas) biologiškai degraduojamomis medžiagomis (BDS<sub>7</sub>) (1g.e.=70g BDS<sub>7</sub>per dieną). Nustatyta, kad aglomeracijos reikalavimus atitinka Radviliškio m.

**3-1 lentelė.** Radviliškio rajono gyvenamųjų vietovių dydžių, išreikštų gyventojų ekvivalentais, įvertinimas (perskaičiuota vadovaujantis 2020 metų gyv. duomenimis<sup>9</sup>)

| Eil. Nr. | Pavadinimas         | Nuotekų kiekis m <sup>3</sup> /parą | BDS <sub>7</sub> nuotekose prieš valymą |         | Gyventojų ekvivalentas (GE) |
|----------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------|
|          |                     |                                     | Mg/l                                    | kg/parą |                             |
| 1.       | Radviliškio miestas | 2295                                | 311                                     | 713,7   | 10196                       |
| 2.       | Baisogalos mstl.    | 15,6                                | 342                                     | 5,3     | 76                          |
| 3        | Aukštelkų k.        | 73,25                               | 244                                     | 17,87   | 255                         |
| 4.       | Grinkiškio mstl.    | 30                                  | 342                                     | 10,12   | 145                         |
| 5.       | Šeduvos m.          | 327                                 | 237                                     | 77,46   | 1107                        |
| 6.       | Šiaulėnų mstl.      | 39                                  | 249                                     | 9,7     | 139                         |
| 7.       | Alksniupių k.       | 52                                  | 154                                     | 8       | 114                         |

Vadovaujantis atlikta analize bei vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo nuostatomis, Radviliškio rajone nustatyta viena urbanizuota ir urbanizuojama teritorija, kuriose susidaro 2000 ir

<sup>7</sup> Duomenų šaltinis: Statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamieji ekonominiai rodikliai pagal 2021 m. balandžio mėn. kainas (UAB „Sistela“).

<sup>8</sup> Duomenų šaltinis: Lietuvos Respublikos normos „Vandens vartojimo normos RSN 26-90“.

<sup>9</sup> Duomenų šaltinis: UAB „Radviliškio vandenys“ pateikti duomenys.

daugiau gyventojų ekvivalentą atitinkanti tarša. Aglomeracijos teritorijos nustatomos Radviliškio miestui ir jo prieigoms.

### **3.4 Radviliškio miesto aglomeracija**

Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių 22.4<sup>1</sup> punkte nurodoma, kad aglomeracijų ribos nustatomos, vadovaujantis gyventojų tankio ir planuojamos miesto plėtros kriterijais, kurie yra detalizuoti Taisyklių 2 priede pateiktoje metodikoje.

Vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių 2 priedu, Radviliškio rajono savivaldybėje yra nustatyta viena aglomeracija – Radviliškio miesto aglomeracija, kurioje susidaro ar gali susidaryti 2000 ir daugiau gyventojų ekvivalentų atitinkanti tarša.

Radviliškio miesto aglomeraciją sudaro Radviliškio miesto dalis, Kutiškių kaimo dalis, Karčemos kaimo dalis ir Linkaičių kaimo dalis, vystoma arba numatoma vystyti per ateinančius 10 metų nuotekų tvarkymo infrastruktūra. Nustatyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros vystymo prioritetai pagal Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklių 2 priedo metodiką.

Radviliškio miesto aglomeracijai priskiriamos teritorijos:

- teritorijos, kuriose gyvenančių žmonių skaičius 25 ir daugiau/ha ir/arba kuriose jau išvystyta nuotekų surinkimo infrastruktūra, įskaitant teritorijas, kurių nuotekų surinkimo infrastruktūra prijungta prie aglomeracijos nuotekų surinkimo sistemos;
- teritorijos, kuriose gyvenančių žmonių skaičius 15-25 gyv./ha (arba mažesnis) ir investicijų suma, tenkanti vienam prie centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos prijungtam gyventojui neviršija 3000 eurų.

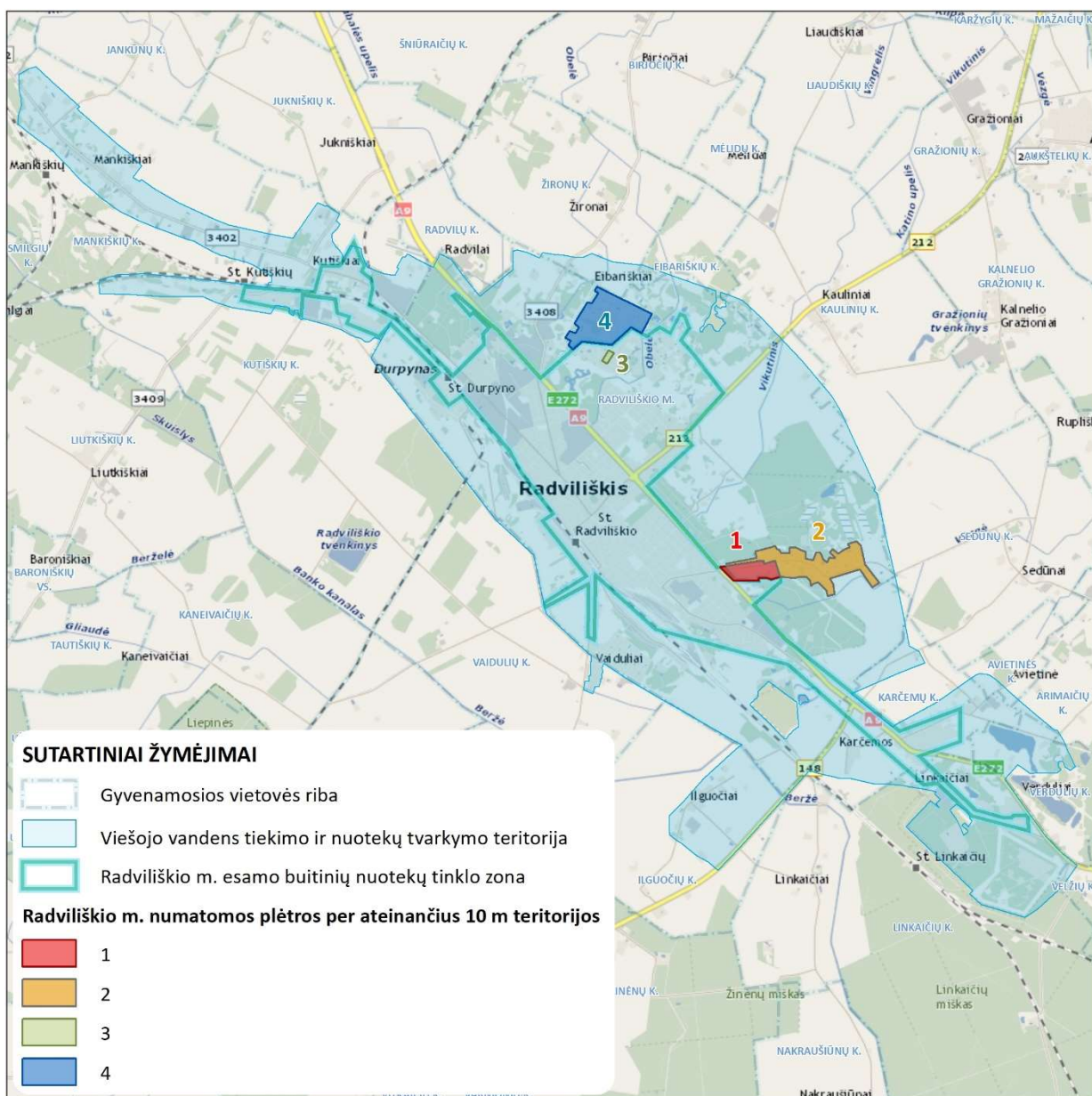
Radviliškio miesto aglomeracijos dalį kurioje jau yra išvystytas nuotekų surinkimo tinklas sudaro 884 ha teritorija. Į šią dalį patenka visos Radviliškio m teritorijos kuriose gyventojų tankis didesnis nei 25gyv.ha. Į šią dalį patenka visos Radviliškio m teritorijos kuriose gyventojų tankis didesnis nei 15-25gyv.ha išskyrus Romuvos g. rajoną.

Teritorijoms patenkančioms į esamo nuotekų tinklo zoną gyventojų tankio skaičiavimai nėra pateikiami kadangi neturi įtakos sprendiniams.

Numatoma, kad per ateinančius 10 metų Radviliškio m. urbanistinės plėtros zonoje bus vystomos 4 teritorijos:

1. M.Mažvydo g. rajonas. Tai sodų bendrijos „Bitutė“ teritorija kurioje vyksta sparti vienbučių gyvenamųjų namų statyba.
2. Ryto al. rajonas. Tai sodų bendrijos „Vyturėlis“ teritorija kurioje dominuoja sodo nameliai ir šiltnamiai bei vyksta vienbučių gyvenamųjų namų statyba.
3. Romuvos g. rajonas. Tai esamų vienbučių gyvenamųjų namų rajonas.
4. Ažuolyno g. rajonas. Tai sodų bendrijos „Ažuolas“ teritorija kurioje dominuoja sodo nameliai ir šiltnamiai bei vyksta vienbučių gyvenamųjų namų statyba.

Kitų teritorijų Radviliškio urbanistinės plėtros zonoje per ateinančiu 10 metų nenumatomas.



Pav. 3-1 Radviliškio m. rajonų kuriuose galimas nuotekų infrastruktūros vystymas atranka

*Radviliškio m. rajonų kuriuose galimas nuotekų infrastruktūros vystymas atranka.*

| Eil.Nr. | Plotas | Gyventojų skaičius | Gyventojų tankis | Planuojamų tinklų ilgis |          | Tinklų įrengimo kaštai | Tinklų kaštai 1 gyventojui |
|---------|--------|--------------------|------------------|-------------------------|----------|------------------------|----------------------------|
|         |        |                    |                  | Savitakių               | Slėginių |                        |                            |
|         | ha     | gyv.               | gyv./ha          | km                      | km       | tūkst.€                | tūkst.€/gyv.               |
| 1       | 11     | 108                | 9,8              | 1,2                     | 0,3      | 298,1                  | 2,8                        |
| 2       | 40     | 119                | 3,0              | 8,6                     | 1,3      | 1764                   | 14,8                       |
| 3       | 1      | 18                 | 18               | 0,19                    | 0        | 36                     | 2,0                        |
| 4       | 38     | 73                 | 1,9              | 4,9                     | 0,9      | 1233                   | 16,9                       |

Atlikus atranką nustatyta:

- Rajonams 2 ir 4 nuotekų surinkimo tinklo įrengimas nėra ekonomiškai pagrįstas. Šie rajonai nėra traukiami į Radviliškio miesto aglomeraciją. Numatomas individualus nuotekų tvarkymas.
- Rajonuose 1 ir 3 racionalu vystyti centralizuotą nuotekų tinklą. Šie rajonai yra įtraukiami į Radviliškio m. aglomeraciją.

**3-2 lentelė.** Radviliškio miesto aglomeracijoje, prisijungusių ar prisijungiančių prie centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos, gyventojų skaičius

| Aglomeracijos zona                       | Gyventojų tankumas | Gyventojų skaičius teritorijose patenkančiose į aglomeraciją | Prisijungusių prie nuotekų surinkimo sistemos 2021 m. | Neprisijungusių prie nuotekų surinkimo sistemos 2021 m. | Prisijungiančių prie nuotekų surinkimo sistemos 2021-2023 m. | Numatomas individualus nuotekų tvarkymas 2023 m pabaigai | Prisijungiančių prie nuotekų surinkimo sistemos 2021-2031 m. | Numatomas individualus nuotekų tvarkymas 2031 m. |
|------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Radviliškio m. esamo nuotekų tinklo zona |                    | 14137                                                        | 13939                                                 | 198                                                     | 40                                                           | 158                                                      | 70                                                           | 128                                              |
| M. Mažvydo g. rajonas.                   | 9,8 gyv./ha        | 108                                                          | 0                                                     | 108                                                     | 0                                                            | 108                                                      | 108                                                          | 0                                                |
| Romuvos g.                               | 18 gyv./ha         | 18                                                           | 0                                                     | 18                                                      | 18                                                           | 0                                                        | 18                                                           | 0                                                |
| <b>Viso:</b>                             |                    | 14263                                                        | 13939                                                 | 324                                                     | 58                                                           | 266                                                      | 196                                                          | 128                                              |
|                                          |                    | 100%                                                         | 97,7%                                                 | 2,3%                                                    | 0,4%                                                         | 1,9%                                                     | 1,4%                                                         | 0,9%                                             |

Numatoma, kad įgyvendinant šį planą, Radviliškio miesto aglomeracijoje individualus nuotekų tvarkymas iki 2023 metų pabaigos išliks 266 gyventojams, kas sudaro 1,9 % nuo tikėtino gyventojų skaičiaus (centralizuotas tvarkymas sudarys – 98,1%).

Numatoma, kad pilnai įgyvendinant šį planą, Radviliškio miesto aglomeracijoje individualus nuotekų tvarkymas iki 2031 metų pabaigos išliks 128 gyventojams, kas sudaro 0,9 % nuo tikėtino gyventojų skaičiaus (centralizuotas tvarkymas sudaro – 99,1%).

\*Aplinkos ministerija vykdo projektą „Preliminari individualių nuotekų tvarkymo sistemų ir individualių gręžinių požeminiame vandeniui išgauti inventorizacija ir preliminarų aglomeracijų ribų nustatymas“. Projekto rengimo etape palygintos preliminaros aglomeracijų ribos ir nustatytos ribos šiuo specialiuoju planu. LR Aplinkos ministerijos pateiktos Radviliškio miesto rekomenduojamos aglomeracijos ribos nedidele dalimi nesutampa su planuojamomis ribomis. Plėtros plane numatytos ribos patikslinamos pagal urbanizuojamas teritorijas, numatytas Radviliškio miesto teritorijos bendruoju planu bei įtraukiamos teritorijos, kuriose jau išvystyta nuotekų surinkimo infrastruktūra, įskaitant teritorijas, kurių nuotekų surinkimo infrastruktūra prijungta prie aglomeracijos nuotekų surinkimo sistemos.

**3-3 lentelė.** Radviliškio aglomeracijoje numatoma nuotekų tinklo plėtos kaštai ir etapiškumas

| Radviliškio m. aglomeracija                               | Savitakių nuotekų tinklų plėtra, ilgis/kaina | Slėginė nuotekų linija ilgis/kaina | Bendra nuotekų tinklų plėtos kaina | Prijungiamų prie centralizuotų nuotekų tinklų gyventojų skaičius | Gyventojų prijungimo prie nuotekų tinklų kaštai | Etapas                                   |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                           | km/tūkst. €                                  | km/tūkst.€                         | km/tūkst.€                         | Gyv.                                                             | Tūkst.€/gyv.                                    |                                          |
| Romuvos g.                                                | 0,19/35,9                                    | -                                  | 0,19/35,9                          | 18                                                               | 2,0                                             | I<br>2021-2023                           |
| M.Mažvydo g. rajonas.                                     | 1,2/226,5                                    | 0,662/71,6                         | 4,35/298,1                         | 108                                                              | 2,8                                             | II<br>2024-2027                          |
| Radviliškio m. esamo nuotekų tinklo zona, įvadų įrengimas | 1,0/188,7                                    | -                                  | 1,0/188,7                          | 70                                                               | 2,7                                             | Visu planuojamu laikotarpiu<br>2021-2031 |

**Finansavimo šaltiniai:** Pagrindinis geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo finansavimo šaltinis – abonentų ir vartotojų lėšos, sumokėtos už suteiktas geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugas.

Papildomi geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo finansavimo šaltiniai gali būti:

- kreditai geriamojo vandens tiekimui ir nuotekų tvarkymui finansuoti;
- Europos Sąjungos fondų lėšos – geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovacijai ir plėtrai;
- valstybės ir savivaldybių biudžetų lėšos;
- užsienio šalių, tarptautinių organizacijų, finansinių institucijų ir Lietuvos Respublikos asmenų tiksliniai įnašai ir kitos teisės aktų nustatyta tvarka gautos lėšos.

#### **4 GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS APLINKOSAUGINIS VERTINIMAS**

Keičiant Specialųjį planą visų gyvenviečių viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijų ribos peržiūrimos ir įvertinus situacijos pasikeitimus bei teritorijų planavimo dokumentuose numatytą urbanistinę plėtrą, koreguojamos. Rengiant Specialiojo plano keitimą, laikomasi šių planavimo principų:

Numatoma, kad vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo tinklai bus projektuojami infrastruktūros koridorių ribose nepažeidžiant nuosavybės teise valdomų žemės sklypų savininkų interesų bei vadovaujantis galiojančių teisės aktų reikalavimais;

- Laikomasi darnaus vystymosi principų – nauja vandenvietė ir nauji nuotekų valymo įrenginiai suplanuoti saugiu atstumu nuo galimai teršiamų teritorijų, taip juos apsaugant nuo neigiamo poveikio (numatoma, kad visos vandenvietės turės vandens gerinimo įrenginius ir užtikrins saugaus geriamojo vandens poreikius), nauji valymo įrenginiai planuojami gyvenviečių pakraščiuose (numatoma, kad visi planuojami valymo įrenginiai bus uždaro tipo);
- Esamai infrastruktūrai (vandenvietėms bei valymo įrenginiams) nustatomos apsaugos zonos, kurios po specialiojo plano keitimo patvirtinimo bus įteisintos.

Specialiojo plano keitimo nagrinėjami sprendiniai apima urbanizuotas teritorijas, kuriais iš esmės siekiama gerinti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą, sudaryti sąlygas darniai vystyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą, įvertinant saugomas, kultūros, gamtos, paveldo ir „Natura 2000 teritorijas“ bei socialinius poreikius.

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą, numatomas teigiamas poveikis žmonių sveikatai, gyvenimo kokybei, aplinkai, visi galimi jos poveikiai aplinkai bus mažesni, lyginant su dabartine situacija, todėl specialios poveikio mažinimo priemonės nenumatomos.

Kadangi Specialiojo plano keitimu nustatytos tik viešojo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijos, įvertinti galimi jų aprūpinimo inžinerine infrastruktūra būdai bei nustatyti plėtos prioritetai, konkrečios priemonės neigiamų pasekmių aplinkai prevencijai vykdyti, pasekmėms sumažinti ar kompensuoti turėtų būti numatomos tolesniuose projektavimo etapuose: detaliojo plano ir statybos (techninio ir/ar darbo) projekto rengimo metu, laikantis Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytų su aplinkosauga susijusių reikalavimų ir procedūrų – apsaugos zonų nustatymo reikalavimų ir tvarkymo režimų, planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūrų, specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, stebėsenos (monitoringo) taisyklių ir pan.

Vandentiekio tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemos naujos statybos ir/ar rekonstrukcijos metu įmanomas trumpalaikis ir nereikšmingas poveikis aplinkai dėl statybos darbų vykdymo. Vykdam projektavimo ir statybos darbus bei eksploatuojant infrastruktūrą, neigiamų pasekmių aplinkai prevencija turės būti įgyvendinta institucinės kontrolės ir stebėsenos priemonėmis LR teisės aktuose numatyta tvarka. Taikant šias priemones, reikšmingos neigiamos pasekmės aplinkai labai mažai tikėtinos.

Specialiojo plano keitimo sprendinių poveikio aplinkai nagrinėjimas (aplinkos komponentams, paviršiniams vandens telkiniams, požeminiams vandenims, dirvožemiui, kraštovaizdžiui, natūralioms buveinėms ir biologinei įvairovei, žmonių sveikatai, gerovei ir saugumui, aplinkos orui, kultūros paveldui, neatsinaujantiems ir atsinaujantiems gamtos ištekliai, aplinkos orui,

saugomoms teritorijoms, gamtiniam karkasui) pateikiamas 3.1 lentelėje. Poveikis kitiems aplinkos komponentams yra nepastebimas ir gali bus nustatomas detalesnėse planavimo stadijose.

Plano sprendiniai suskirstyti į grupes pagal vertinimo skalę:

+ tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.

– tikėtinos reikšmingos neigiamos pasekmės.

+ / – tikėtinos tiek teigiamos, tiek neigiamos pasekmės.

0 nenumatoma nei teigiamų, nei neigiamų reikšmingų pasekmių.

? nepakanka informacijos.

**4-1 lentelė.** Specialiojo plano keitimo sprendinių pasekmės aplinkai

| Aplinkos komponentas                            | Plano ar programos sprendiniai |                       |                                        |                                  | Motyvai, pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Nauji vandentiekio tinklai     | Nauji nuotekų tinklai | Vandenvietės įrengimas, rekonstrukcija | Nuotekų valyklos rekonstrukcijos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Paviršinis vanduo                               | 0                              | +                     | 0                                      | +                                | Plano sprendiniai dėl savo pobūdžio ir masto nesąlygos paviršinio vandens taršos padidėjimo, o nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos sprendiniai sąlygos paviršinio vandens taršos sumažėjimą–atnaujinus nuotekų surinkimo tinklus, sumažės buitinių nuotekų infiltracijos į dirvožemį lygis, avarių tikimybė, tuo pačiu požeminių bei paviršinių vandenų tarša buitinėmis nuotekomis. |
| Požeminis vanduo                                | 0                              | +                     | 0                                      | +                                | Plano sprendiniai dėl savo pobūdžio ir masto nesąlygos požeminio vandens taršos padidėjimo, o nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos sprendiniai sąlygos požeminio vandens taršos sumažėjimą–atnaujinus nuotekų surinkimo tinklus, sumažės buitinių nuotekų infiltracijos į dirvožemį lygis, avarių tikimybė, tuo pačiu požeminių bei paviršinių vandenų tarša buitinėmis nuotekomis.   |
| Aplinkos oras                                   | 0                              | 0                     | 0                                      | 0                                | Plano sprendiniai nesąlygos aplinkos oro taršos padidėjimo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Klimato veiksniai                               | 0                              | 0                     | 0                                      | 0                                | Plano sprendiniai dėl savo pobūdžio ir masto nesąlygos klimato veiksnių pokyčio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dirvožemis                                      | 0                              | +                     | 0                                      | +                                | Plano sprendiniai nesukels reikšmingų neigiamų pasekmių dirvožemiui, o nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra turės teigiamų pasekmių dirvožemiui–atnaujinus nuotekų surinkimo tinklą, sumažės buitinių nuotekų infiltracijos į dirvožemį lygis, avarių tikimybė, tuo pačiu, požeminių bei paviršinių vandenų tarša buitinėmis nuotekomis.                                              |
| Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (įsk. | 0                              | +                     | 0                                      | +                                | Plano sprendiniai dėl savo pobūdžio ir masto nesukels tiesioginių reikšmingų pasekmių natūralioms buveinėms ir                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Radviliškio rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos specialiojo plano keitimas  
Ekonominio skaičiavimo ir aplinkos apsaugos vertinimo ataskaita 2021 m.

|                                                          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pasekmes gyvūnijai ir augalijai)                         |   |   |   |   | biologinei įvairovei. Tačiau atnaujinus nuotekų surinkimo tinklą ir sumažėjus nevalytų buitinių nuotekų patekimui į paviršinius vandens telkinius tikėtinas teigiamas poveikis vandenų buveinėse aptinkamoms augalų ir/ar gyvūnų rūšims.                                     |
| Kraštovaizdis                                            | 0 | 0 | 0 | 0 | Plano įgyvendinimas gali daryti nebet trumpalaikį nereikšmingą neigiamą poveikį kraštovaizdžiui statybų metu (triukšmas, dulketumas, aptvertos teritorijos ir pan.).                                                                                                         |
| Kultūros paveldas                                        | + | + | + | + | Plano įgyvendinimas nedarys reikšmingų neigiamų pasekmių kultūros paveldo objektams. Sprendiniai nuotekų šalinimo ir vandentvarkos srityje turės ilgalaikį teigiamą poveikį tiems kultūros paveldo objektams, kurių priežiūrai reikalinga vandentvarkos inž. infrastruktūra. |
| Materialiniai antropogeniniai ištekliai                  | 0 | 0 | 0 | 0 | Plano sprendiniai nesukels reikšmingų pasekmių materialiniams antropogeniniams ištekliais.                                                                                                                                                                                   |
| Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys ištekliai           | 0 | + | 0 | + | Vystomo nuotekų tvarkymo sistemos apsaugos požeminius vandenį kaip atsinaujinantį išteklį.                                                                                                                                                                                   |
| Žmonių sveikata                                          | + | + | + | + | Plano sprendiniai sąlygos teigiamas pasekmes žmonių sveikatai – saugus švarus vartoti vanduo, švaresnė aplinka.                                                                                                                                                              |
| Žmonių gerovė                                            | + | + | + | + | Plano sprendiniai tiesiogiai skirti visuomenės gerovei.                                                                                                                                                                                                                      |
| Žmonių saugumas                                          | + | + | + | + | Planuojami sprendiniai nesukels neigiamų pasekmių žmonių saugumui, o pagerinta vandens kokybė, mažiau užteršta aplinka padės užtikrinti sveikatos saugumą.                                                                                                                   |
| Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika | 0 | 0 | 0 | 0 | Plano sprendiniai dėl savo pobūdžio ir masto nedarys reikšmingo poveikio aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai.                                                                                                                                                            |

Radviliškio r. savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas bei plėtros alternatyvų parinkimas vykdomas, laikantis nustatytų apribojimų planuojamai teritorijai, galiojančių aplinkos apsaugos, higienos bei statybos ir projektavimo normatyvinių dokumentų reikalavimų ir neturės neigiamo poveikio aplinkai bei gretimybėms, pagerins rajono savivaldybės teritorijos dirvožemio kokybę ir paviršinių/požeminių vandens telkinių kokybę.