



Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga

Lietuvos
Respublikos
aplinkos
ministerija



DOVINĖS AUKŠTUPIO BASEINO APKROVŲ STEBĖSENOS P R O G R A M A

MS23 Monitoring programme of pressures prepared for Dovinė catchment



Sentinel 2A [2023-05-31]. Gauta iš Copernicus Browser, ESA

2024, Vilnius

TURINYS

ĮVADAS.....	4
1 VEIKLŲ ĮGYVENDINIMAS.....	4
2 DOVINĖS BASEINO BENDROJI APŽVALGA	5
3 ESAMAS DOVINĖS BASEINO VANDENS SISTEMŲ MONITORINGAS	8
3.1 Valstybinis paviršinio ir požeminio vandens monitoringas	9
3.1.1 Valstybinis paviršinio vandens monitoringas.....	10
3.1.2 Valstybinis požeminio vandens monitoringas	12
3.2 Savivaldybių paviršinio ir požeminio vandens monitoringas	13
3.2.1 Savivaldybių paviršinio vandens monitoringas.....	13
3.2.2 Maudyklų vandens kokybė.....	14
3.2.3 Savivaldybių požeminio vandens monitoringas	15
3.3 Ūkio subjektų paviršinio ir požeminio vandens monitoringas	15
3.3.1 Ūkio subjektų paviršinio vandens monitoringas	16
3.3.2 Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringas	17
3.3.3 Simno žuvininkystės tvenkiniai	19
3.4 Kitos vykdytos monitoringo programos.....	22
4 SIŪLOMA DOVINĖS AUKŠTUPIO BASEINO APKROVŲ STEBĖSENOS PROGRAMA...24	
4.1 Stebėsenos taškai.....	24
4.1.1 Stebėsenos taškas D-1A.....	27
4.1.2 Stebėsenos taškas D-1B.....	28
4.1.3 Stebėsenos taškas D-2	29
4.1.4 Stebėsenos taškas D-4	30
4.1.5 Stebėsenos taškas D-5	31
4.1.6 Stebėsenos taškas D-6	32
4.1.7 Stebėsenos taškas D-7	33
4.1.8 Stebėsenos taškas D _{ist.}	34
4.1.9 Stebėsenos taškai K-1.1 – 4.....	35
4.1.10 Stebėsenos taškas K-1B.....	37
4.1.11 Stebėsenos taškas K-2	38
4.1.12 Stebėsenos taškas K-3	38
4.1.13 Stebėsenos taškas K-3A.....	39
4.1.14 Stebėsenos taškas K-5	40
4.1.15 Stebėsenos taškas G-1	41
4.1.16 Stebėsenos taškas G-2	42
4.1.17 Stebėsenos taškas S-1	43
4.1.18 Stebėsenos taškas S-2.....	44

4.1.19	<i>Stebėsenos taškas S-3</i>	45
4.1.20	<i>Stebėsenos taškas S_{ist.}</i>	46
4.1.21	<i>Stebėsenos taškas Ž-1A</i>	47
4.1.22	<i>Stebėsenos taškas Ž-1B</i>	48
4.1.23	<i>Stebėsenos taškas Ž-2</i>	49
4.1.24	<i>Stebėsenos taškas Ž_{ist.}</i>	50
4.2	Stebimi rodikliai ir jų nustatymo metodai.....	52
4.2.1	<i>Vandens kokybės stebėseną</i>	52
4.2.2	<i>Hidrofizinių rodiklių stebėseną</i>	52
4.3	Stebėsenos vykdytojai.....	54
4.4	Stebėsenos tvarkaraštis.....	55
4.5	Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkinių vandens balanso vertinimas.....	57
4.6	Stebimų vandens telkinių būklės vertinimas.....	64
4.6.1	<i>Stebėsenos taškų vandens kokybės vertinimas pagal išankstinės patikros duomenis</i>	66
4.6.2	<i>Stebėsenos vandens telkinių vertinimas pagal upių hidromorfologinį indeksą</i>	72
	DUOMENŲ ŠALTINIAI.....	75
	SANTRAUKA.....	76
	SUMMARY.....	77
	PRIEDAI.....	78



**Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga**

**Lietuvos
Respublikos
aplinkos
ministerija**

Išsakytas požiūris ir nuomonės nebūtinai atspindi Europos Sąjungos ir Europos klimato, infrastruktūros ir aplinkos vykdomosios agentūros (CINEA) nuomonę. Nei Europos Sąjunga, nei paramą teikianti institucija nėra už juos atsakingos.

ĮVADAS

LIFE strateginio integruoto projekto „Integruotas vandens valdymas Lietuvoje“ (LIFE SIP Vanduo) Nr. 101104645 — LIFE22-IPE-LT-LIFE SIP 3-jo darbo paketo „Vandens telkinių būklės gerinimo priemonių įgyvendinimas“ vienas iš tikslų – sušvelninti reikšmingą antropogeninį poveikį Dovinės baseine, integruotai valdant visas reikšmingas apkrovas. Šio tikslo siekiama įgyvendinant du uždavinius: (1) parengti veiksmų planą, kaip pasiekti aplinkosaugos tikslus Dovinės baseino vandens telkiniuose, sutelkiant visas suinteresuotąsias šalis ir apibendrinant turimus duomenis bei žinias; (2) įgyvendinti priemones, skirtas visiems reikšmingiems poveikiams šalinti, ir įvertinti jų poveikį. Įgyvendinus šį tikslą tikimasi sušvelninti antropogeninį poveikį Dovinės baseino vandens telkiniams ir pagerinti upių bei ežerų ekologinę būklę.

Veiksmų plano priemonių pagrindimui ir jų poveikio įvertinimui bus vykdoma Dovinės baseino apkrovų stebėsenos, kurios tikslas – detalai įvertinti dabartinės apkrovos ir poveikį baseino vandens telkiniams. Apkrovų stebėsenos uždaviniai:

- įvertinti vandens kokybės rodiklių kaitą ir taikomų vandentvarkos priemonių veiksmingumą;
- įvertinti vandens režimo kaitą ir jos poveikį vandens telkinių bei jų aplinkos ekologiškai būklei.

Projekto rėmuose parengtoje Dovinės baseino apkrovų stebėsenos programoje pateikiama esamų stebėsenos programų (valstybinės, savivaldybių ir ūkio subjektų) apžvalga, apkrovų stebėsenos taškų, stebėjimų dažnumo bei matuojamų rodiklių pagrindimas bei detalizavimas.

1 VEIKLŲ ĮGYVENDINIMAS

Dovinės baseino apkrovų stebėsenos programos parengimui vadovavo Gamtos tyrimų centro vyriausiasis mokslo darbuotojas Julius Taminskas (julius.taminskas@gamtc.lt). Programą rengė Gamtos tyrimų centro Klimato ir vandens tyrimų laboratorijos ekspertai:

dr. Dalia Grendaitė	https://gamtostyrimai.lt/darbuotojai/dalia-grendaite/
dr. Rita Linkevičienė	https://gamtostyrimai.lt/darbuotojai/rita-linkeviciene/
dr. Julius Taminskas	https://gamtostyrimai.lt/darbuotojai/julius-taminskas/
dr. Vaidotas Valskys	https://gamtostyrimai.lt/darbuotojai/vaidotas-valsks/

2 DOVINĖS BASEINO BENDROJI APŽVALGA

Dovinės baseinas yra Pietų Lietuvoje, Nemuno baseine, Šešupės pabaseinyje. Dovinė yra dešinysis Šešupės intakas, įtekantis 215,5 km aukščiau šios žiočių. Formalios Dovinės ištakos – Dusios ežeras, o jos ilgis – 48,06 km. Tačiau hidrografinėmis versmėmis reikėtų laikyti 7,36 km ilgio Dusios ežero intako Sutrės ištakas¹. Tad pridėjus Sutrės ilgį bei 8,61 km Dusios ežero atkarpą Dovinės hidrografinis ilgis yra 64,03 km. Dovinės atkarpos turi keletą pavadinimų: iki Dusios ežero – Sutrė, nuo Dusios iki Simno ežero – Koja, Spernia, Simnelė, nuo Simno iki Žuvinto ežero – Bambena. Dovinės vaga reguliuota atkarpose 42,3-41,0 km, 32,4-31,1 km, 25,6-21,0 km ir 16,0-12,1 km iki žiočių. Ties žiotimis Dovinės baseino plotas – 588,7 km². Baseino ežeringumas siekia 7,3 %, pelkėtumas – 31 %, miškingumas – 15 %, smėlingumas – 2 %².

Projekto *LIFE SIP Vanduo* uždavinių įgyvendinimu siekiama gerinti Dovinės baseino upių bei ežerų ekologinę būklę. Tad projekto veiklos apima ne visą Dovinės baseiną, bet aukštupio dalį iki Žuvinto ežero ištakos. Šios Dovinės atkarpos hidrografinis ilgis – **30,4 km**. Dovinės aukštupio baseino plotas³ siekia **328,7 km²**.

LR Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė (UETK) registruoti Dovinės aukštupio baseino vandens telkiniai pateikiami 2-1 lentelėje. Šios baseino dalies ežeringumas (12 %) ir miškingumas (20 %) didesnis nei viso Dovinės baseino. Tuo tarpu didelį viso baseino pelkėtumą lemiantys Palių, Amalvo palių, Žuvinto palių plotai susitelkę žemupio ruože, į Dovinės aukštupio baseiną patenka tik dalis Žuvinto palių, tad aukštupio pelkėtumas (9 %) mažesnis nei viso baseino.

Dovinės aukštupio baseinas patenka į dviejų apskričių ir trijų savivaldybių teritorijas (2-1 pav.): Alytaus apskrities Alytaus rajono savivaldybę, Simno seniūniją (127.2 km², 39 % baseino), Lazdijų rajono savivaldybę, Krosnos, Šeštokų, Teizų, Šventežerio, Seirijų ir Šlavantų seniūnijas (176.9 km², 54 %) ir Marijampolės apskrities Marijampolės savivaldybę, Liudvinavo ir Gudelių seniūnijas (24.2 km², 7 %).

Dovinės aukštupio baseinas patenka į dvi saugomas teritorijas, kurias administruoja Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija (2-1 pav.). Į Žuvinto biosferos rezervatą patenka 89,7 km² baseino teritorijos, tai sudaro 49 % viso rezervato ploto ir 27 % Dovinės aukštupio baseino. Į Metelių regioninį parką patenka 68,7 km² baseino teritorijos, tai sudaro 39 % viso parko ploto ir 21 % Dovinės aukštupio baseino teritorijos.

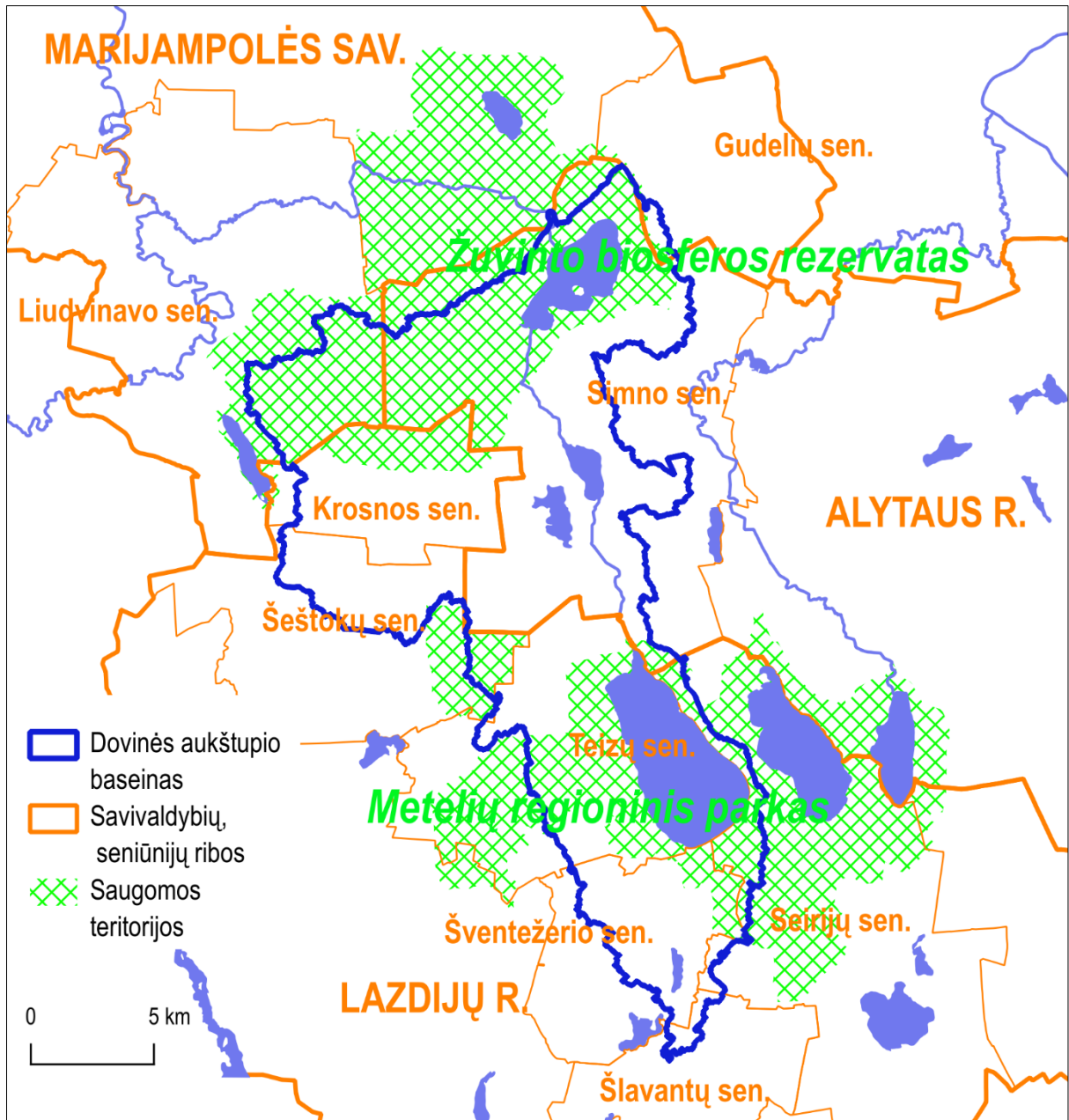
¹ Pagal Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą (UETK); leidinyje Gailiūšis B., Jablonskis J., Kovalenkoviėnė M., 2001, Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis, Kaunas: LEI pateikimi tokie upių ilgiai: Dovinės – 47 km, Sutrės – 10,3 km.

² Baseino hidrografija ir baseino fizinės geografinės sąlygos pagal: Gailiūšis B., Jablonskis J., Kovalenkoviėnė M., 2001, Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis, Kaunas: LEI.

³ Išskirtas ir apskaičiuotas pagal detalų skaitmeninį reljefo modelį, sudarytą iš paviršiaus lazerinio skenavimo (LiDAR) duomenų, atsižvelgiant į melioracijos duomenų bazės duomenis, naudojant ArcGIS Desktop Spatial Analyst – Hydrology įrankių grupę.

2-1 lentelė. Dovinės aukštupio baseino vandens telkiniai įtraukti į UETK.

UPĖS					EŽERAI IR TVENKINIAI			
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žiotys	Kadastro ID kodas	Ilgis, km	Eil. Nr.	Pavadinimas	Kadastro ID kodas	Plotas, ha
1	Dovinė	Šešupė	15010190	48,06	1	Babrų ežeras	15030120	69,98
2	Sutrė	Dusios ež.	15010191	7,36	2	Bakšių ežeras	15030131	4,05
3	Šventupė	Dusios ež.	15010192	3,74	3	Baltabalė	15030077	4,15
4	Pečiagrinda	Šventupė	15010193	4,02	4	Birutos tvenkinys	15050102	45,11
5	Kraušius	Dusios ež.	15010859	4,01	5	Dėliukas	15030133	0,63
6	Pryga	Dusios	15010194	1,77	6	Duobelė	15030128	2,38
7	Mediškė	Pryga	15010195	5,56	7	Dusia	15040123	2347,26
8	Zurzupė	Dovinė	15010852	3,33	8	Gadeika	15030127	6,59
9	Užupėlis	Dovinė	15010196	3,89	9	Gilioji	15030134	0,91
10	Simnyčia	Simno ež.	15010199	1,51	10	Giluitis	15030138	234,18
11	Kriaušius	Giluičio ež.	15010201	2,59	11	Ylelis	15030136	0,46
12	Rūdynėlis	Kriaušius	15010202	4,74	12	Kalesninkų tvenkinys	15050100	3,33
13	Ylyčia	Giluičio ež.	15010203	2,37	13	Miškinis	15030076	0,62
14	Y-2	Ylyčia	15010204	4,72	14	Paliūnų ežeras	15030121	29,84
15	S-2	Simno ež.	15010198	4,76	15	Randiškės ežeras	15030132	2,49
16	S-1	Simno ež.	15010197	3,20	16	Senkutis (Bagdononių ež.)	15030122	33,08
17	Kiaulyčia	Dovinė	15010205	18,14	17	Simno ežeras	15040124	244,81
18	K-1	Kiaulyčia	15010211	3,60	18	Šventežerio ežeras	15030079	15,32
19	K-2	Kiaulyčia	15010209	1,42	19	Teizininkų ežeras	15030129	9,28
20	Sūrava	Kiaulyčia	15010208	6,18	20	Teizų ežeras	15030130	43,08
21	Stumbrinė	Kiaulyčia	15010207	2,94	21	Vaickūniškės kūdra	15060001	0,03
22	K-4	Birutos tv.	15010206	3,24	22	Žuvintas	15040125	941,43
23	Rudės upelis	Žuvinto ež.	15010212	5,09				



2-1 pav. Dovinės aukštupio baseino padėtis administracinių vienetų bei saugomų teritorijų atžvilgiu.

3 ESAMAS DOVINĖS BASEINO VANDENS SISTEMŲ MONITORINGAS

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos monitoringo įstatymą (1997-11-20 Nr. VIII-529, suvestinė redakcija nuo 2023-01-01) aplinkos monitoringo sistemą sudaro valstybinis, savivaldybių ir ūkio subjektų aplinkos monitoringas. Valstybinį paviršinių vandens telkinių monitoringą vykdo ir duomenis kaupia Aplinkos apsaugos agentūra (AAA), o požeminių vandenių – Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (LGT). Savivaldybių monitoringo vykdymą organizuoja ir monitoringo duomenis kaupia pačios savivaldybės. Ūkio subjektų monitoringą organizuoja ūkio subjektai, monitoringo duomenis pateikia AAA bei kitoms monitoringo programoje nurodytoms institucijoms, atsižvelgiant į *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546, suvestinė redakcija nuo 2021-11-01). Aplinkos monitoringo kontrolę vykdo Aplinkos ministerijos įgaliotos institucijos – AAA ir Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos (AAD).

Valstybinis aplinkos monitoringas vykdomas pagal šešeriems metams parengtą Valstybinę aplinkos monitoringo programą, kurią rengia Aplinkos ministerija kartu su kitomis valstybės institucijomis, vykdančiomis aplinkos monitoringą, kaip apibrėžta *Valstybinio aplinkos monitoringo nuostatuose* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2021-03-22 įsakymu Nr. D1-154). Tokios programos buvo parengtos ir LR Vyriausybės patvirtintos 2005-2010 m., 2011-2017 m. ir 2018-2023 m. laikotarpiams. Šiuo metu galioja *Valstybinė aplinkos monitoringo 2024-2029 metų programa* (patvirtinta LR Vyriausybės 2024-06-26 nutarimu Nr. 527). Metiniuose Programos uždavinių įgyvendinimo planuose nustatytos atitinkamais metais planuojamos įgyvendinti priemonės, stebėjimo vietos, planuojami stebėti parametrai ir stebėjimų dažnumas. Požeminio vandens, ežerų ir upių Valstybinio monitoringo kokybės rodikliai suskirstyti į grupes ir matuojami pagal monitoringo tipą ir poreikį vienoje ar kitoje matavimo vietoje.

Kai valstybinio aplinkos monitoringo duomenų neužtenka savivaldybės lygmenyje keliamų vandensaugos bei vandentvarkos uždavinių sprendimui, jiems papildyti gali būti vykdomas paviršinio ir požeminio vandens **savivaldybės monitoringas**. Tam pagal *Bendruosius savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatus* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2021-02-26 įsakymu Nr. D1-117) turi būti parengta atskiros savivaldybės monitoringo programa. Pagal šią programą, greta kitų aplinkos rodiklių monitoringo, vykdomas savivaldybės paviršinio ir požeminio vandens monitoringas, o ataskaitos skelbiamos savivaldybės interneto svetainėje.

Aplinkos monitoringo įstatymas numato, kad, siekiant nustatyti ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekį ir ūkinės veiklos poveikį gamtinei aplinkai ir užtikrinti jų sukeltą taršos ar kito neigiamo poveikio mažinimą, pagal *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546, 2021-03-31 įsakymo Nr. D1-194 redakcija) gali būti vykdomas **ūkio subjektų aplinkos monitoringas**.

3.1 Valstybinis paviršinio ir požeminio vandens monitoringas

Valstybinio paviršinio ir požeminio vandens telkinių monitoringo programos rengiamos atsižvelgiant į *Bendruosius reikalavimus vandens telkinių monitoringui* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2003-12-31 įsakymu Nr. 726, suvestinė redakcija nuo 2021-02-04). Pagal šiuos reikalavimus vandens telkiniuose vykdomas trijų tipų monitoringas:

- **priežiūros** monitoringas, kurio tikslas – gauti informacijos apie bendrą šalies vandens telkinių būklę ir ilgalaikius pokyčius; jo vykdymui turi būti parenkamas toks telkinių skaičius, kad būtų galima įvertinti bendrą paviršinio vandens būklę kiekviename upių baseinų rajono (UBR) upės baseine ar pabaseinyje bei vertinti ilgalaikes tendencijas požeminio vandens telkiniuose; šis monitoringas dar skirstomas į:
 - *intensyvių* – monitoringas atliekamas kasmet,
 - *ekstensyvių* – monitoringas atliekamas du kartus per UBR valdymo plano periodą.
- **veiklos** monitoringas, kurio tikslas – nustatyti rizikos paviršinių vandens telkinių (kuriems gresia pavojus nepasiekti nustatytų vandensaugos tikslų) būklę ir įvertinti būklės pokyčius, atsirandančius įgyvendinant priemonių programas vandensaugos tikslams pasiekti; nustatyti rizikos požeminio vandens telkinių vandens kiekybinę bei cheminę būklę ir žmogaus veiklos sąlygojamų teršalų koncentracijos didėjimo ilgalaikes tendencijas; jo vykdymui turi būti parinktas pakankamas tyrimų vietų skaičius ir vietos, kad būtų galima įvertinti sutelktųjų ir pasklidusių taršos šaltinių, hidromorfologinių sąlygų poveikį, požeminio vandens telkinio kokybę.
- **tiriamasis** monitoringas (tik paviršinio vandens telkiniuose), kuris vykdomas, kai priežiūros monitoringo rezultatai rodo, kad vandens telkiniui nustatyti vandensaugos tikslai gali būti nepasiekiami, o veiklos monitoringas dar nėra vykdomas, bei būtina nustatyti priežastis, kodėl vandens telkinyje nepasiekiami vandensaugos tikslai; norima nustatyti atsitiktinės taršos dydį ir poveikį; reikia daugiau duomenų priemonių programų vandensaugos tikslams pasiekti parengimui ar nustatyti konkrečias priemones atsitiktinės taršos padariniams pašalinti.

Kiekvienais metais tvirtinami valstybinės aplinkos monitoringo programos uždavinių įgyvendinimo planai, kuriuose nurodomos monitoringo vietos, matuojami rodikliai bei matavimų dažnumas. Vandens būklės stebėjimo srityje sudaromi Ežerų ir tvenkinių monitoringo bei Upių monitoringo planai, pastarąjį kartą patvirtinti LR aplinkos ministro 2024-07-12 įsakymu Nr. V-107.

Valstybinio paviršinio ir požeminio vandens telkinių monitoringo programos pateikiamos upių baseinų rajonų valdymo planuose, kurie tvirtinami šešerių metų periodais: 2010-2015 m., 2016-2021 m., 2022–2027 m. Pastarojo laikotarpio UBR valdymo planų, pagrindžiamosios medžiagos bei suvestinės informacijos pagrindu patvirtintas *Nacionalinis vandenų srities 2022–2027 metų planas* (patvirtintas LRV 2022-12-21 nutarimu Nr. 1292).

3.1.1 Valstybinis paviršinio vandens monitoringas

Valstybinį paviršinio vandens monitoringą vykdo Aplinkos apsaugos agentūra, o duomenys apie šį monitoringą pateikiami agentūros interneto svetainėje (<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas/>).

Dovinės baseinas priklauso Nemuno UBR Šešupės pabaseiniui, tad šiame baseine vykdomo valstybinio paviršinio ir požeminio vandens monitoringo programos yra įtrauktos į Nemuno UBR valdymo planus. *Priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programoje* (patvirtinta LRV 2010-07-21 nutarimu Nr. 1098) numatyta iki 2027 m. pasiekti, kad paviršinio vandens telkinių būklė būtų gera. Upių ir ežerų ekologinė būklė vertinama pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus remiantis *Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika* (patvirtinta LR aplinkos ministro 2007-04-12 įsakymu Nr. D1-210, suvestinė redakcija nuo 2021-11-05). Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų vidutines metų vertes, o taip pat hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių (labai gera, gera, vidutinė, bloga, labai bloga).

Remiantis *Paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašu* (patvirtintas LR aplinkos ministro 2005-05-23 įsakymu Nr. D1-256, suvestinė redakcija nuo 2024-03-16) etaloninių sąlygų pagal vandens kokybės elementų rodiklius vertės apibrėžtos atsižvelgiant į paviršinio vandens telkinio tipą. Remiantis *Paviršinių vandens telkinių tipų aprašu* (patvirtintas LR aplinkos ministro 2005-05-23 įsakymu Nr. D1-256, suvestinė redakcija nuo 2024-03-16) nustatyti 5 upių ir 4 ežerų tipai. Visos upės ir visi ežerai priskiriami Baltijos jūros ekoregionui, jų absoliutinis aukštis <200 m, geologinis pagrindas – kalcinis, o ežerų paviršiaus plotas >0,5 km². Svarbiausi upių tipus apibūdinantys veiksniai yra baseino plotas ir vidutinis nuolydis:

- 1-as tipas – upės, kurių baseino plotas <100 km²,
- 2-as tipas – upės, kurių baseino plotas 100-1000 km², o nuolydis <0,7 m/km,
- 3-as tipas – upės, kurių baseino plotas 100-1000 km², o nuolydis >0,7 m/km,
- 4-as tipas – upės, kurių baseino plotas >1000 km², o nuolydis <0,3 m/km,
- 5-as tipas – upės, kurių baseino plotas >1000 km², o nuolydis >0,3 m/km.

Svarbiausi ežerų tipus apibūdinantys veiksniai yra vidutinis ir didžiausias gylis:

- 1-as tipas – ežerai, kurių vidutinis gylis ≤3 m,
- 2-as tipas – ežerai, kurių vidutinis gylis >3 m, o didžiausias gylis <11 m,
- 3-as tipas – ežerai, kurių vidutinis gylis >3m, o didžiausias gylis 11-30 m,
- 4-as tipas – ežerai, kurių didžiausias gylis >30 m.

Priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programoje (patvirtinta LRV 2010-07-21 nutarimu Nr. 1098) numatyta užsibrėžtus uždavinius įgyvendinti etapais: pirmasis etapas – 2010–2015 metai; antrasis etapas – 2016–2021 metai; trečiasis etapas – 2022–2027 metai, šiems etapams sudaromi Nemuno UBR valdymo planai. Valdymo planas parengtas 2023 m.

Pagal Nemuno UBR valdymo planą Dovinės baseino paviršinio vandens telkiniuose numatytas priežiūros ekstensyvus ir veiklos monitoringas bei apibrėžtas jo dažnumas (3-1 lentelė).

Dovinės aukštupio baseine yra septynios valstybinio paviršinio vandens telkinių monitoringo vietos: dvi upėse ir penkios ežeruose (3-2 lentelė, 3-1 pav.).

3-1 lentelė. Dovinės baseino vandens telkiniuose vykdomo valstybinio monitoringo programa.

Monitoringo tipas	Monitoringo kokybės elementai ir rodikliai		Dažnumas ir periodiškumas
Upių priežiūros ekstensyvus monitoringas, Upių veiklos monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas (debitas ir srovės greitis)	4 kartus per metus, kas 3 metus
		morfologinės sąlygos (grunto sudėtis, vagos pobūdis, pakrančių augmenijos būklė)	1 kartą per 6 metus
		upės vientisumas	1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 3 metus
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 3 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 6 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa, amžiaus struktūra	1 kartą per 3 metus
	Fizikiniai–cheminiai kokybės elementai	fizikiniai–cheminiai upių rodikliai: temperatūra, skendinčios medžiagos, ištirpęs O ₂ , savitasis elektrinis laidis, pH, pOH, maistingosios medžiagos (N _b , NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, P _b , PO ₄ -P), organinės medžiagos (BDS ₇ , ChDS)	4 kartus per metus, kas 3 metus
Ežerų priežiūros ekstensyvus monitoringas, Ežerų veiklos monitoringas	Hidromorfologiniai kokybės elementai	hidrologinis režimas (vandens lygis ir apykaita)	1 kartą per 6 metus
		morfologinės sąlygos (kranto linijos pokyčiai, natūralios pakrančių augmenijos juostos ilgis, kranto erozija, vyraujantis gruntas priekrantėje)	1 kartą per 6 metus
	Biologiniai kokybės elementai	fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa, biomasė, chlorofilas <i>a</i>	4 kartus per metus, kas 3 metus
		zoobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 3 metus
		makrofitų taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 6 metus
		fitobentosos taksonominė sudėtis ir gausa	1 kartą per 3 metus
		ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa, amžiaus struktūra	1 kartą per 6 metus
	Fizikiniai–cheminiai kokybės elementai	fizikiniai–cheminiai ežerų rodikliai: skaidrumas, temperatūra*, pH*, skendinčios medžiagos, ištirpęs O ₂ *, pOH, savitasis elektrinis laidis*, maistingosios medžiagos (N _b , NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, P _b *, PO ₄ -P), organinės medžiagos (BDS ₇). Matavimai atliekami paviršiniame sluoksnyje. <i>*stratifikuotuose (2 tipo) ir giliuose stratifikuotuose (3 tipo) ežeruose liepos–rugsėjo mėn. – paviršiuje, aukščiau ir žemiau stratifikacijos zonos, priedugnėje.</i>	4 kartus per metus, kas 3 metus

3-2 lentelė. Valstybinio paviršinio vandens telkinių monitoringo vietos Dovinės aukštupio baseine.

Monitoringo vieta		Vandens telkinys		Monitoringo tipas	Ankstesni vykdymo metai
Pavadinimas	Kodas	Kodas	Tipas		
Dovinė žemiau Ažuolinių	LTR1793	15010190	1 ⁴	Priežiūros ekstensyvus	nevykdyta
Kiaulyčia kilometras nuo žiočių	LTR1769	15010205	1	Veiklos	nevykdyta
Babrų ežeras	LTL235	15030120	2	Priežiūros ekstensyvus	2015, 2021
Dusia	LTL43	15040123	3	Priežiūros ekstensyvus	2017, 2022
Giluitis	LTL500	15030138	2	Veiklos	2014, 2022
Simno ežeras	LTL196	15040124	1	Veiklos	2014, 2017, 2020, 2023
Žuvintas	LTL29	15040125	1	Priežiūros ekstensyvus, veiklos	2018, 2024

⁴ Pagrindžiamojoje medžiagoje UBR valdymo planams šis taškas priskirtas 1-jo tipo vandens telkiniams, tačiau Dovinės baseino plotas ties šiuo tašku yra 184 km², tai atitinka 2-jo tipo vandens telkinio kriterijų.

3.1.2 Valstybinis požeminio vandens monitoringas

Valstybinį požeminio vandens monitoringą vykdo Lietuvos geologijos tarnyba, o duomenys apie šį monitoringą kaupiami Požeminio vandens informacinėje sistemoje PožVis (<https://lgt.lrv.lt/epaslaugos/>).

Nemuno UBR valdymo plane nurodytas pagrindinis monitoringo programos uždavinys – vertinti požeminio vandens išteklių atsinaujinimo šaltinius, požeminio vandens cheminę būklę, kokybės kitimo tendencijas ir jas lemiančius veiksnius. Šiam tikslui yra matuojami požeminio vandens lygiai, nustatoma vandens bendroji cheminė sudėtis, maistingosios medžiagos (azoto ir fosforo junginiai), metalai, pesticidai, tame tarpe patvarieji organiniai teršalai (POT), organiniai junginiai (daugiacykliai aromatiniai angliavandeniliai, halogeniniai angliavandeniliai).

Gruntinio vandens lygio (ir temperatūros) matavimai kartą per dieną atliekami automatiniais lygio davikliais, duomenys nuskaitomi atvykus prie gręžinio 1-2 kartus per metus. Vienkartiniai vandens lygio matavimai atliekami matavimo juosta. Bendroji vandens cheminė sudėtis, tame tarpe azoto ir fosforo junginiai gruntiniame sluoksnyje nustatomi kasmet, spūdinuose – kas antri metai, metalai – 2 kartus per penkerių metų stebėjimų ciklą. Specifiniai cheminiai komponentai – organiniai junginiai, pesticidai, kurių koncentracija požeminiame vandenyje yra labai maža, tiriami 1 kartą per 7 metų ciklą, pasirinktinai tuose gręžiniuose, kuriuose tikimybė juos rasti yra didesnė.

Valstybinio monitoringo tinklas 2016–2018 m., keičiantis monitoringo programoms, buvo pakoreguotas, atsisakyta dubliavimo didesnėse vandenvietėse, kuriose yra vykdomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas.

Dovinės aukštupio baseine vykdomas priežiūros monitoringas. Anksčiau veikęs veiklos monitoringo postas Simno vandenvietėje nuo 2017 m. nebeveikia. Šiuo metu baseine yra du valstybinio monitoringo postai, priklausantys Pietryčių Lietuvos kvartero (Nemuno) požeminio vandens baseinui (LT005001100). Monitoringo postus sudaro gręžinių krūmai, nepažeisto režimo (3-3 lentelė, 3-1 pav.). Stebimuosiuose gręžiniuose atliekami vandens lygio matavimai, bendrosios cheminės sudėties, metalų bei pesticidų analizė (3-4 lentelė).

3-3 lentelė. Valstybinio požeminio vandens monitoringo vietos Dovinės aukštupio baseine.

Postas (kodas), adresas	Gręžinys	Koord. (LKS)	Reljefas	Žiočių altitudė, m	Vandeningasis sluoksnis			Stebėjimų pradžia
					tipas	litologija	indeksas	
Dusia (420), Lazdijų r. sav., Šventėžio sen., Staigūnų k.	22575	6013841, 479867	lyguma	116,1	kvartero spūdinis	smėlis įvairus	fIIImd	1994-11-15
	25386	6013841, 479871			gruntinis, spūdinis	smėlis	fIIImd	1994-11-15
Žuvintas (415), Alytaus r. sav., Simno sen., Liepakojų k.	22577	6037081, 479411	lyguma	91,2	kvartero spūdinis	smėlis smulkus	lgIIIdn	1994-11-15
	25370	6037085, 479411	kalvotas		gruntinis, nespūdinis	smėlis	fIIIInm3 (fIIIgr)	1994-11-15
	35976	6037088, 479414	pažemė- jimas		gruntinis, nespūdinis	priesmė- lis	gIIIInm3	2005-03-02
Simno vandenvietė	40356	6027035, 476676			prekvartero spūdinis	žvirgždas	aglIIIdz- dn	1985-03-25 (iki 2017)

3-4 lentelė. Dovinės aukštupio baseino požeminio vandens valstybinio monitoringo programa.

Postas	Gręžinys	Vandens lygio stebėjimai	Stebimi cheminiai parametrai		
			Bendroji cheminė analizė: bendrasis kietumas (BK); Ca ²⁺ ; ChDS _{Mn} ; Cl ⁻ ; HCO ₃ ⁻ ; K ⁺ ; Mg ²⁺ ; Na ⁺ ; NH ₄ ⁺ ; NO ₂ ⁻ ; NO ₃ ²⁻ ; pH; PO ₄ ³⁻ ; savitasis elektrinis laidis (SEL); sausoji liekana (SL); SO ₄ ²⁻	Metalai: Al; As; Cd; Cr; Cu; Hg; Mn; Ni; Pb; Sb; Se; Sr; U; V; Zn	Pesticidai: alfa-HCH; beta- HCH; delta-HCH; gama-HCH; HCB; o,p'-DDT; p,p'-DDT
Dusia	22575	1 k./metus	+	+	-
	25386	1 k./metus	+	+	-
Žuventas	22577	1 k./metus	+	+	-
	25370	1 k./metus	+	+	+
	35976	1 k./diena	+	+	+

3.2 Savivaldybių paviršinio ir požeminio vandens monitoringas

Remiantis *Bendraisiais savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais* (patvirtinti LR aplinkos ministro 2021-02-26 įsakymu Nr. D1-117), savivaldybių aplinkos monitoringas vykdomas pagal paruoštą, su atsakingomis institucijomis suderintą ir savivaldybės tarybos sprendimu patvirtintą monitoringo programą. Paviršinio vandens monitoringas derinamas su Aplinkos apsaugos agentūra, požeminio vandens monitoringas – su Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, jei monitoringo programa vykdoma saugomoje teritorijoje – su Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos įgaliota saugomos teritorijos direkcija). Programos rengiamos 3–6 metams. Monitoringo duomenys renkami, kaupiami ir saugomi savivaldybių institucijose nustatyta tvarka. Monitoringo duomenys ir ataskaitos ne rečiau kaip kartą per metus skelbiamos savivaldybių interneto svetainėse bei teikiamos suinteresuotoms įstaigoms, organizacijoms bei asmenims įstatymų numatyta tvarka.

Remiantis Lietuvos higienos norma HN 92:2018 *Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė* (patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2007-12-21 įsakymu Nr. V-1055, suvestinė redakcija nuo 2022-07-01) savivaldybių kompetencijoje yra maudyklų vandens kokybės stebėsenos kalendorinio grafiko sudarymas, informacijos skelbimas savo interneto svetainėse ir pateikimas Higienos institutui. Maudyklų vandens kokybės stebėjimas dažnai įtraukiamas į savivaldybės monitoringo programą.

3.2.1 Savivaldybių paviršinio vandens monitoringas

Dovinės aukštupio baseinas patenka į Lazdijų rajono, Alytaus rajono ir Marijampolės savivaldybes. Savivaldybių tarybų patvirtintose dabar vykdomose monitoringo programose yra du matavimų taškai, patenkantys į Dovinės aukštupio baseiną (3-1 pav.). Monitoringo duomenys savivaldybių interneto svetainėse kol kas nepateikti arba matavimai kol kas nepradėti.

Lazdijų rajono savivaldybės monitoringo 2013–2018 m. programoje nurodytos tyrimo vietos nepateko į Dovinės baseiną. Į Dovinės aukštupio baseiną patenka viena matavimų vieta, kurioje

pagal Lazdijų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2023-2028 m. programą⁵ numatyta atlikti paviršinio vandens telkinių kokybės matavimus:

- Dusios ežeras, Prelomčiškės k. (LKS 477587, 6019634), taršos pobūdis – gyvenviečių tarša.

Numatyti šie stebimi parametrai: temperatūra (°C), BDS7 (mg/l O₂), P_{bendras} (mg/l P), N_{bendras} (mg/l N) ir vandens skaidrumas – Seki gylis (m). Mėginių ėmimo metu matuojama (arba registruojama iš hidrometeorologinių stočių) aplinkos oro temperatūra (°C). Tyrimai atliekami 4 kartus per metus šiltuoju metų periodu (balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. II pusėje, rugsėjo mėn. II pusėje–spalio mėn. I pusėje). Lazdijų rajono savivaldybės interneto svetainėje (<https://www.lazdijai.lt/veiklos-sritys/aplinkosauga/aplinkos-monitoringas/643>) pateikta 2023-2028 m. monitoringo programa. Monitoringo duomenys kol kas nepateikti.

Į Dovinės aukštupio baseiną patenka viena matavimų vieta, kurioje pagal **Alytaus rajono** savivaldybės 2022-2027 m. monitoringo programą⁶ numatyta atlikti paviršinio vandens telkinių kokybės matavimus:

- Gilučio ežeras ties Upės g. 8, Kaimynų k. (LKS 475941, 6026719).

Numatyti šie stebimi parametrai: BDS7 (mg/l O₂), P_{bendras} (mg/l P), N_{bendras} (mg/l N) ir vandens skaidrumas – Seki gylis (m). Tyrimai atliekami 4 kartus per metus šiltuoju metų periodu (balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. II pusėje, rugsėjo mėn. II pusėje–spalio mėn. I pusėje). Iki šiol matavimų nebuvo atlikta, numatoma organizuoti matavimus 2024 m. Alytaus savivaldybės interneto svetainėje pateikiama naujiena apie monitoringo programos patvirtinimą (<https://www.arsa.lt/index.php?3710509791>), tačiau pačios programos ar monitoringo duomenų nepateikiama, nuoroda „Aplinkos monitoringas“ neaktyvi.

Marijampolės savivaldybės monitoringo 2020-2025 m. programoje⁷ nurodytos tyrimo vietos nepatenka į Dovinės aukštupio baseiną.

3.2.2 Maudyklų vandens kokybė

Dovinės aukštupio baseine yra dvi stebėjimo vietos (3-1 pav.), kurių vandens kokybės tyrimai atliekami pagal Lietuvos higienos normos HN 92:2018 reikalavimus:

- Dusios ežero maudykla, Lazdijų rajono savivaldybė;
- Gilučio ežero poilsia vietė, Alytaus rajono savivaldybė;

Matavimai atliekami nuo gegužės pabaigos iki rugsėjo vidurio maždaug kas dvi savaites. Atliekami maudyklų vandens kokybės mikrobiologinių parametru (žarninių enterokokų (*Intestinal*

⁵ **Lazdijų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2023-2028 m. programa.** Parengė: VGTU Aplinkos apsaugos institutas, suderinta su AAA 2023-01-27, patvirtinta Lazdijų rajono savivaldybės tarybos 2023-03-30 sprendimu Nr. 5TS-1362.

⁶ **Alytaus rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2022-2027 metų programos.** Parengė: Darnaus vystymosi institutas, suderinta su AAA 2022-09-09, suderinta su LGT 2022-08-10, patvirtinta Alytaus r. savivaldybės tarybos 2022-10-27 sprendimu Nr.K-210.

⁷ **Marijampolės savivaldybės aplinkos monitoringo 2020–2025 metų programa.** Parengė: VGTU Aplinkos apsaugos institutas, suderinta su AAA 2020-06-11, suderinta su LGT 2020-06-15, patvirtinta Marijampolės savivaldybės tarybos 2020-06-29 sprendimu Nr. 1-201.

Enterococci) ir žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) kolonijas sudarančių vienetų skaičius), vandens skaidrumo, chlorofilo *a* tyrimai.

Duomenys apie atitikimą Lietuvos higienos normos HN 92:2018 reikalavimams skelbiami Lazdijų ir Alytaus rajonų interneto svetainėse. Tyrimų duomenys skelbiami Higienos instituto interneto svetainėje (<https://www.hi.lt/maudyklu-vandens-kokybe/>)

3.2.3 Savivaldybių požeminio vandens monitoringas

Lazdijų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2013–2018 m. programoje konstatuota, kad valstybinio požeminio vandens monitoringo apimtys patenkina savivaldybės poreikius ir papildomo savivaldybės monitoringo nereikia. Buvo numatyta vykdyti gruntinio vandens (šachtinių šulinių) monitoringą, stebint žemės ūkio taršai būdingus parametrus (azoto junginius): pH, amonio azotas (N-NH_4^+ , mg/l), nitritai (NO_2^- , mg/l), nitratai (NO_3^{2-} , mg/l), atliekant matavimus vieną kartą per metus (pavasarij arba rudenį). Į Dovinės aukštupio teritoriją patenka šeši stebimieji šuliniai: G15 (koordinatės – 474099, 6019690), G16 (475669, 6021230), G17 (475916, 6017422), G18 (477403, 6017181), G19 (475977, 6014801), G21 (480507, 6011993). Stebėjimų ataskaitos teikiamos Lazdijų r. savivaldybės administracijos Architektūros bei Socialinių reikalų ir sveikatos apsaugos skyriams, Alytaus RAAD ir Lazdijų r. agentūrai, Alytaus visuomenės sveikatos skyriaus Lazdijų skyriui. Vėlesnėje, 2023–2028 m. Lazdijų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programoje požeminio vandens tyrimų nenumatyta.

Alytaus rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2022–2027 metų programoje numatytų gruntinio (šachtinių šulinių) vandens stebėjimų vietos į Dovinės aukštupio baseino teritoriją nepatenka.

Marijampolės savivaldybės aplinkos monitoringo 2020–2025 metų programoje konstatuota, kad valstybinio ir ūkio subjektų požeminio vandens tyrimų apimtys yra pakankamos ir nenumatyta vykdyti papildomų požeminio vandens kokybės tyrimų.

3.3 Ūkio subjektų paviršinio ir požeminio vandens monitoringas

Pagal *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus* (patvirtintus LR aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546, suvestinė redakcija nuo 2021-11-01) su vandens sistemų sauga susijusios šios ūkio subjektų monitoringo rūšys: 1) ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas; 2) ūkio subjektų poveikio aplinkai monitoringas.

Teršalų monitoringą, greta kitų *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatuose* apibrėžtų veiklų, turi vykdyti ūkio subjektai išleidžiantys į paviršinio vandens telkinius, filtravimo sistemas ar nuotakyną apibrėžtą kiekį gamybinių ir/ar komunalinių nuotekų. Poveikio paviršiniam vandeniui ir/ar poveikio požeminiam vandeniui monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, kuriems toks

monitoringas numatytas planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitoje ar statinio projekte, arba kurie pagal vykdomą ūkinę veiklą ar eksploatuojamą objektą, patenka tarp monitoringą vykdančių ūkio subjektų pagal *Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus*.

Ūkio subjektų monitoringo ataskaitos teikiamos Aplinkos apsaugos agentūrai ir, pagal kompetenciją, Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos, Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos.

3.3.1 Ūkio subjektų paviršinio vandens monitoringas

Dovinės aukštupio baseine yra penki ūkio subjektai, išleidžiantys nuotekas į paviršinio vandens telkinius: dvi vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įmonės, paviršines nuotekas tvarkančios gamybos bei automobilių serviso įmonės bei žuvivaisos tarnyba, iš viso yra septyni nuotekų išleistuvai (3-5 lentelė, 3-1 pav.). Remiantis interneto svetainėse pateiktais tyrimų protokolais, atliekami šių parametrų tyrimai (prieš ir po nuotekų valymo): temperatūra, pH, ChDS_{Mn}, BDS₇, suspenduotos medžiagos, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃²⁻, PO₄³⁻, N_b, P_b, Cl⁻, anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos, naftos produktai.

3-5 lentelė. Ūkio subjektų paviršinio vandens telkinių monitoringo vietos Dovinės aukštupio baseine.

Eil. Nr.	Vandens telkinys		Ūkio subjektas	Nuotekų valymo įrenginys	Koordinatės (LKS)
	Pavadinimas	Kodas			
1.	Dovinė	15010190	Alytaus r. SĮ "Simno komunalininkas"	Simno miesto vandenvietės filtrų plovimo vanduo	6027374 477102
2	Dovinė	15010190	Žuvininkystės tarnybos prie LR ŽŪM Žuvivaisos dep. Pietų regiono žuvivaisos skyrius		6027029 476845
3	Dovinė Simno ež.	15010190 15040124	Alytaus r. SĮ "Simno komunalininkas"	Simno miesto biologiniai nuotekų valymo įrenginiai	6028006 476525
4	Dovinė	15010190	Alytaus r. SĮ "Simno komunalininkas"	Ažuolinių gyv. biologiniai nuotekų valymo įrenginiai	6032464 474046
5	Sūrava	15010208	AB "Alytaus keramika"	Lietaus kanalizacijos (paviršinės) nuotekos	6027455 469162
6	Bevardis Sūravos intakas		UAB "Lazdijų vanduo"	Biologinio valymo įrenginiai	6027350 469810
7	Rudės upelis	15010212	UAB "Ivetra ir Ko"	Paviršinių nuotekų valymo įrenginys Tera 30	6034209 469566

Alytaus rajono savivaldybės įmonės „Simno komunalininkas“ išleidžiamų nuotekų kokybės tyrimų duomenys (2020-2022 m.) pateikiami įmonės interneto svetainėje – <https://simnokomun.lt/apie-mus-2/vandens-ir-nuoteku-tvarkymo-kokybe/>.

UAB „Lazdijų vanduo“ išleidžiamų nuotekų (Krosnos išleistuvais į bevardį Sūravos intaką) duomenys pateikiami bendrovės interneto svetainėje – <http://www.lazdijuvanduo.lt>.

3.3.2 Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringas

Informacija apie ūkio subjektų požeminio vandens monitoringą pateikiama Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Požeminio vandens informacinėje sistemoje PožVis (<https://lgt.lrv.lt/epaslaugos/>). Dovinės aukštupio baseine yra keturi ūkio subjektai, atliekantys požeminio vandens monitoringą: trys uždaryti sąvartynai ir nuotekų valymo įrenginiai (3-6 lentelė, 3-7 lentelė, 3-1 pav.).

3-6 lentelė. Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringo vietos Dovinės aukštupio baseine.

<i>Objektas</i>			<i>Gręžinys</i>	<i>Koordinatės (LKS)</i>	<i>Reljefas</i>	<i>Gylis, m</i>	<i>Žiočių altitudė, m</i>	<i>Vandens sluoksnio indeksas</i>	<i>Išgręžimo data</i>
<i>Pavadinimas, adresas</i>	<i>Savininkas</i>	<i>kodas</i>							
Simno m. nuotekų valymo įrenginiai, Melioratorių g. 30, Simnas, Alytaus r. sav.	Alytaus r. SĮ "Simno komunalininkas"	2999	37161	6027894 476454	silpnai kalvotas	4,50	96,73	gIIIbl	2005-06-10
			37162	6027825 476415		4,50	98,94	gIIIbl	2005-06-10
Babrų sąvartynas, Babrų k., Lazdijų r. sav.	UAB "Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras"	4189	46948	6010175 478143	smulkiai kalvotas	4,10	171,78	lgtIIIbl	2009-08-25
			46949	6010217 478207		9,00	173,36	lgtIIIbl	2009-08-25
			46950	6010235 478140		8,60	171,88	lgtIIIbl	2009-09-21
Giluičių sąvartynas, Giluičių k., Alytaus r. sav.	UAB "Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras"	4191	46951	6026416 473423	kalvos šlaitas	7,00	137,00	lgtIIIbl	2009-08-26
			46952	6026361 473381		7,00	131,77	lgtIIIbl	2009-08-26
			46953	6026328 473442		4,50	128,85	lgtIIIbl	2009-08-26
Krasenkos sąvartynas, Krasenkos k., Lazdijų r. sav.	UAB "Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras"	4188	46957	6025724 469912	lyguma	7,50	133,15	ftIIIbl	2009-09-29
			46958	6025714 469992		12,00	135,53	ftIIIbl	2009-09-29
			46959	6025842 469926		10,00	131,28	ftIIIbl	2009-09-29

3-7 lentelė. Dovinės aukščiau baseino ūkio subjektų požeminio vandens monitoringo programos.

Objektas	Gręžinys	Stebimi cheminiai parametrai		
		Vandens bendroji cheminė analizė	Metallų koncentracijos vandenyje analizė	Maistingųjų medžiagų vandenyje analizė
Simno m. nuotekų valymo įrenginiai ⁸	37161	2 k. per metus (pavasari ir rudenį)	1 k. per 2 metus (pavasari arba rudenį)	2 k. per metus (pavasari ir rudenį)
	37162	2 k. per metus (pavasari ir rudenį)	1 k. per 2 metus (pavasari arba rudenį)	2 k. per metus (pavasari ir rudenį)
Babrų sąvartynas ⁹	46948	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	-
	46949	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	-
	46950	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	1 k. per metus (pavasari arba rudenį)	-
Giluičių sąvartynas ¹⁰	46951	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	-
	46952	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	-
	46953	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	3 k. per 5 metus (pavasari arba rudenį)	-
Krasenkos sąvartynas ¹¹	46957	1 k. per 5 metus (pavasari)	1 k. per 5 metus (pavasari)	-
	46958	1 k. per 5 metus (pavasari)	1 k. per 5 metus (pavasari)	-
	46959	1 k. per 5 metus (pavasari)	1 k. per 5 metus (pavasari)	-

⁸ SI „Simno komunalininkas“ Simno m. nuotekų valymo įrenginiai, esantys Alytaus r. sav., Simno m., Melioratorių g. 30, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2023–2027 m. Ataskaita suformuota 2024-06-11.

Elektroninės paslaugos užsakymo nr. PŽV(a)-2024-1011

⁹ Alytaus regiono uždaryto Babrų sąvartyno, esančio Lazdijų r., Babrų k., aplinkos monitoringo programa 2020–2024 m. Ataskaita suformuota 2024-06-11. Elektroninės paslaugos užsakymo nr. PŽV(a)-2024-1009

¹⁰ Alytaus regiono uždaryto Giluičių sąvartyno, esančio Alytaus r., Giluičių k., aplinkos monitoringo programa 2020–2024 m. Ataskaita suformuota 2024-06-11. Elektroninės paslaugos užsakymo nr. PŽV(a)-2024-1010

¹¹ Alytaus regiono uždaryto Krasenkos sąvartyno, esančio Lazdijų r., Krasenkos k., aplinkos monitoringo programa 2020–2024 m. Ataskaita suformuota 2024-06-11. Elektroninės paslaugos užsakymo nr. PŽV(a)-2024-1007

3.3.3 Simno žuvininkystės tvenkiniai

Simno žuvininkystės tvenkiniai – ūkio subjektas bei vandens telkinių grupė, glaudžiai susijusi su Dovinės aukštupio vandens sistemos funkcionavimu, jos hidrologinio režimo bei vandens kokybės pokyčiais, tad šiame skyrelyje detaliau apžvelgiami Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programoje bei taršos leidimuose pateikti vandens naudojimo bei kokybės kontrolės rodikliai.

Pietų regiono žuvivaisos skyriaus Simno poskyris eksploatuoja 45 įvairios paskirties paviršinio vandens tvenkinius, skirtus žuvų veisimui, auginimui, žiemojimui ir laikinajam laikymui (3-8 lentelė, žr. 4-2 pav.). Be to, eksploatuojami uždari baseinai su žuvų veisimui (inkubacijai) ir paauginimui skirtomis sistemomis. Tvenkiniuose veisiamos 16 rūšių žuvys: peledės, sykai, šamai, lydekos, lynai, karosai, vėgėlės, karpiai, lydekos, storkiai, margieji ir vaivorykštiniai upėtakiai, lašišos, sibiriniai ir Baltijos eršketai, žolėdės žuvis bei plačiažnypliai vėžiai¹².

3-8 lentelė. Simno žuvivaisos poskyrio tvenkinių paskirtis ir rodikliai.

Tvenkinio paskirtis	Tvenkinių		
	Skaičius	Plotas, ha	Tūris, m ³
Auginimo	31	103,47	1 206 000
Žiemojimo	9	3,33	66 200
Žuvų sandėliukas	4	0,12	2 700
Vandens saugykla (Kalesninkų tvenkinys)	1	2,81	56 100

Vandens paėmimas

Auginimo tvenkiniai užpildomi pavasarį, o žiemojimo – rudenį, jų užpildymas vyksta 150 parų per metus, didžiausias planuojamas naudoti vandens kiekis¹³ – 1 250 000 m³. Uždaroje patalpose yra įrengtas žuvų inkubatorius, kuriame naudojamas Spernios vanduo – 105 000 m³ per metus¹². Tvenkiniai aprūpinami vandeniu iš Kalesninkų tvenkinio, kuris įrengtas ant Spernios upelio.

Uždarų žuvų veisimo sistemų užpildymui ir kaitai naudojamas vanduo iš požeminio vandens gręžinio Nr. 58442 (gylis 94 m, LKS 6025183, 477856). Po 2016 m. atliktos baseinų rekonstrukcijos vandens paėmimas padidėjo iki 6 000 m³ per metus¹². Gręžinio vanduo taip pat naudojamas buitiniams reikmėms, iki 50 m³ per metus¹².

Nuotekų išleidimas

Iš uždarų veisimo sistemų numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis po rekonstrukcijos padidėjo iki 6 000 m³ per metus. Nuotekos išleidžiamos į Spernią¹².

Buitinių nuotekų didžiausias numatomas nuotekų kiekis¹³ siekia 50 m³ per metus, kurios po biologinio valymo įrenginiuose „AQUAmax 4-8 M“ (1,2 m³ našumas per parą) išleidžiamos į Spernią¹².

¹² Pagal Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programą, parengtą 2020-01-28.

¹³ Pagal taršos leidimą Nr. TL-A.2-9/2016, išduotą Aplinkos apsaugos agentūros 2016-03-15

Vandens kiekis, išleidžiamas iš tvenkinių per jų išleidimo laikotarpį, skaičiuojamas pagal projektinius tvenkinių tūrius. Išleidžiamų nuotekų debitas per išleistuvą į Spernios upę (mėginių paėmimo vieta, LKS 6027029, 476845) siekia 21 266,54 m³ per parą¹². Tvenkinių išleidimas vyksta 60 parų per metus, tad bendras išleidžiamas tūris yra 1 275 992,4 m³. Šiame taške mėginiai imami nuleidžiant tvenkinius ne mažiau kaip iš 3 būdingiausių tvenkinių: 1) vandens lygiui pažemėjus 0,2 m žemiau buvusio užpildyto tvenkinio lygio iki 0,5 m virš sausinamojo tinklo sistemos; 2) baigiant išleisti vandenį iš sausinamojo tinklo sistemos. Foninio, į tvenkinius prileidžiamo, vandens mėginiai imami aukščiau tvenkinių 3 kartus per metus tvenkinius užpildant. Mėginiuose tiriama pH, skandinčios medžiagos, BDS₇, bendrasis, nitritinis ir nitratinis azotas, bendrasis ir fosfatinis fosforas.

Informacija apie vandens telkinį (priimtuvą) – Dovinę (Spernią), leistinas taršos koncentracijas bei kiekius pateikiama taršos leidime Nr. TL-A.2-9/2016¹³, išduotame Aplinkos apsaugos agentūros 2016-03-15 (3-9 lentelė). 80 % tikimybės sausiausio mėnesio vidutinis debitas Spernioje – 0,06 m³/s (pagal 2014 m. atliktus skaičiavimus).

3-9 lentelė. Dovinės (Spernios) foninė būklė ir didžiausios leidžiamos taršos apkrovos.

<i>Rodiklis</i>	<i>Foninė būklė, mg/l¹⁴</i>	<i>Leistina vandens telkinio apkrova, t/metus</i>	<i>DLK, mg/l¹⁵</i>	<i>Didžiausias leidžiamas teršalų kiekis (DLT)</i>	
				<i>paros, t/d.</i>	<i>metų, t/m.</i>
BDS ₇	1,40	10,530	7,0	0,1491	8,946
Skandinčios medžiagos	5,75	-	25,0	0,5325	31,951
Bendras azotas	0,45	12,320	5,0	0,1065	6,390
Bendras fosforas	0,02	0,286	0,4	0,0085	0,511

¹⁴ Esama (foninė) būklė nustatyta pagal 2013 m. ežerų ir tvenkinių monitoringo Dusios ežero, iš kurio išteka Spernia, duomenimis; šio upės ruožo monitoringas nebuvo vykdytas

¹⁵ Pagal *Nuotėkų tvarkymo reglamento* (patvirtintas LR aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymu Nr. D1-236, suvestinė redakcija nuo 2022-05-01) 6 priedą *Iš žuvininkystės tvenkinių išleidžiamos leistinos taršos normatyvų nustatymas*

3.4 Kitos vykdytos monitoringo programos

2019–2021 m. Baltijos aplinkos forumas INTERREG projekto *Waterdrive*¹⁶ rėmuose vykdė Žuvinto biosferos rezervato ir jo apylinkių vandens kokybės monitoringą, kurio tikslas buvo įvertinti baseine esančių ūkinių veiklų įtaką Žuvinto ežero vandens kokybei ir pagrįsti minimalaus vandens kokybės monitoringo struktūrą, o pagrindiniai uždaviniai:

- įvertinti Simno žuvininkystės tvenkinių taršos įtaką Žuvinto ežero vandens kokybei;
- įvertinti žemės ūkio ir kitų taršos šaltinių įtaką Žuvinto ežero vandens kokybei;
- įvertinti žemėnaudos įtaką tiriamų baseinų vandens kokybei ir iš šių vandens baseinų sutekančio vandens įtaką Žuvinto ežero vandens kokybei.

Kadangi Žuvinto baseine nėra foniniam vertinimui tinkamo žmogaus ūkinės veiklos nesutrikdyto baseino, foniniai vandens kokybės rodikliai ir bendrojo azoto bei fosforo apkrova buvo nustatoma pagal baseine iškritusių kritulių cheminius rodiklius.

Ataskaitos¹⁷ išvadose pažymima:

1. 2019–2020 hidrologinių metų vandens režimas Žuvinto baseine buvo netipinis (be pavasario potvynio ir su vasaros poplūdžiu) dėl labai šiltos žiemos ir kritulių netolygumo. Šio laikotarpio nuotėkis iš Dusios buvo maždaug trigubai mažesnis nei vidutinio vandeningumo metais. Žuvininkystės tvenkinių vandens garavimo nuostolių, su išleidžiamu vandeniu nutekančių maistmedžiagių kiekio ir režimo negalima įvertinti dėl netolygaus tvenkinių išleidimo ir tik vieno išleidimo metu paimto vandens mėginio. Siūloma parengti Simno žuvininkystės tvenkinių paimamo ir išleidžiamo vandens poveikio Spernios upės, Simno ir Žuvinto ežerų vandens kokybei bei ekosistemų būklei studiją bei optimizuoti žuvininkystės tvenkinių paimamo ir išleidžiamo vandens monitoringo programą.

2. Vandens prietakos į Žuvinto ežerą mažėjimas gali būti viena iš svarbiausių spartaus ežero užaugimo priežasčių. Šią prielaidą reikėtų tikrinti atliekant vandens sistemos pertvarkymų ir klimato kaitos determinuotų baseino nuotėkio pasikeitimų poveikio Žuvinto ežero vandens balansui tyrimus.

3. Tvenkinių išleidimo metu Spernios ties Simnu vanduo pagal BDS₇ buvo blogos būklės, nors kitu metu 2019–2020 m. buvo geros ir labai geros būklės. Ir po žuvininkystės tvenkinių išleidimo pagal šį rodiklį Spernios vanduo Simne buvo vidutinės būklės. Tai rodo upės taršą organinėmis medžiagomis dėl žuvininkystės tvenkinių išleidimo, kuri spartina Simno ir Žuvinto ežerų eutrofikaciją.

4. Dusios intako vandens būklė pagal ištirpusio deguonies kiekį buvo bloga arba labai bloga. Tokį deguonies sumažėjimą galėjo lemti ir žemės ūkio veikla – tarša organinėmis ir maistingosiomis medžiagomis, tą patvirtina ir nustatytos didelės bendrojo fosforo koncentracijos. Kitų trijų upelių (Kiaulyčios, Sūravos ir Dovinės intako Ūdrupio) vandens kokybė pagal deguonį buvo labai gera, nors jų baseinuose taip pat dominuoja agrarinė veikla.

¹⁶ <https://water-drive.eu/pilot-cases/lithuania/>

¹⁷ *Žuvinto biosferos rezervato ir jo apylinkių 2019-2020 m. vandens kokybės monitoringo duomenų analizė*, ataskaita (parengė J. Taminskas), Baltijos aplinkos forumas, Interreg Baltic Sea Region Programme project WATERDRIVE #094

5. Dovinės baseine blogiausia vandens kokybė buvo pagal bendrą fosforą: visuose tyrimo taškuose Spernioje (išskyrus Metelytę), taip pat Sūravoje, Kiaulyčioje ir Ūdrupyje vandens kokybė pagal fosforą taip pat buvo bloga. Greičiausiai tai susiję su žemės ūkio tarša.

6. Didelis bendrojo fosforo kiekis taip pat nustatytas kritulių mėginiuose – iki 0,491 (vidutiniškai – 0,150) mg/l. Kol kas nenustatyta, kiek šis rodiklis priklauso nuo lokalių (Žuvinto baseino) ar regioninių sąlygas. 2019–2020 hidrologiniais metais į Žuvinto baseiną su krituliais pateko 14,72 kgN/ha azoto ir 1,11 kgP/ha fosforo, tai yra daugiau nei apskaičiuotas fosforo ir azoto išnešimas baseino upėse. Tai gali būti susijęs ir su metodinėmis kritulių kiekio matavimo, mėginių paėmimo ir saugojimo klaidomis. Siūloma pradėti kritulių kiekio ir kokybės matavimus, siekiant įvertinti į Žuvinto baseiną su krituliais patenkančių maistingųjų medžiagų kiekį.

7. Per 2019–2020 hidrologinius metus iš agrarinių baseinų upelių buvo išnešta 0,52–3,08 (vidutiniškai - 1,8) kgN/ha azoto, ir 0,12–0,53 (vidutiniškai - 0,26) kgP/ha fosforo; iš Dusios ežero – ~0,66 kgN/ha ir ~0,15 kgP/ha, į Žuvintą su Spernios nuotėkiu pateko 1,01 kgN/ha ir 0,22 kgP/ha. Palyginus su ankstesniais tyrimais galima daryti prielaidą, kad Žuvinto baseine bendrojo fosforo ir azoto išnešimas išlieka panašus į šių medžiagų išnešimą intensyvios žemdirbystės plotuose ankstesniu laikotarpiu, kuomet į darnų ūkininkavimą nebuvo kreipiamas dėmesys.

4 SIŪLOMA DOVINĖS AUKŠTUPIO BASEINO APKROVŲ STEBĖSENOS PROGRAMA

Dovinės aukštupio baseino apkrovų stebėsenos programa buvo rengiama išanalizavus potencialius paviršinio vandens telkinių taršą didinančius bei mažinančius veiksnius, objektus, teritorijas¹⁸. Potencialiai taršą *didinančiomis* laikomos užstatytos, gamybinės teritorijos ir keliai; ariama žemė; kultūrinės pievos ir ganyklos. Teritorijoje esanti melioracijos drenažo sistema pagreitina pasklidusios taršos prietaką į vandens telkinius, tad laikoma potencialiai taršą didinančiu veiksmu¹⁹. Sutelktosios taršos objektai bei jų pavojingums paviršiniam vandeniui identifikuoti pagal potencialių taršos židinių katalogą²⁰. Hidrografinio tinklo tankis²¹ atspindi paviršinio bei požeminio nuotėkio pasiskirstymą baseine, o taip pat ir taršos sulaikymui ar, atvirkščiai, greitesniam sklidimui palankias sąlygas. Hidrografinio tinklo tankis beveik visuose tiriamuosiuose baseinuose yra didesnis už 0,99 km/km² – vidutinį prieš intensyviausią melioraciją buvusį Lietuvos upių tinklo tankį²², tokiu atveju irgi laikomas potencialiai taršą *didinančiu* veiksmu. Jei hidrografinio tinklo tankis mažesnis nei ikimelioracinio laikotarpio natūralus tankis, jis laikomas taršą *mažinančiu* veiksmu. Tiriamuosiuose baseinuose esantys miškai, pelkės, ežerai, tvenkiniai, kūdros laikomi taršą *mažinančiomis* teritorijomis.

Potencialiai taršą mažinančių ar didinančių plotų dalis (%), hidrografinio tinklo tankis (km/km²) bei sutelktosios taršos židinių skaičius buvo vertinamas Dovinės baseino aukštupio ežerų, žuvininkystės tvenkinių bei juos maitinančių intakų baseinuose.

4.1 Stebėsenos taškai

Baseino apkrovų stebėsenai parinktos 27 hidrologinių matavimų bei vandens kokybės mėginių ėmimo vietos (4-1 pav.). Vandens kokybės stebėseną atliekama 24-uose taškuose, vandens debito matavimai atliekami 24-uose taškuose, vandens lygio – 7-uose taškuose. Stebėsenos programa bus vykdoma 2025-2027 metais, kasmet ją patikslinant pagal gautus rezultatus. Projekto pabaigoje bus vėl vykdoma stebėseną, siekiant įvertinti įdiegtų priemonių efektyvumą.

Numatoma stebėti Dusios ežero bei septynių jo intakų (Sutrės, Šventupės, Kraušiaus, Prygos ir dviejų bevardžių), Kalesninkų tvenkinio, Simno žuvininkystės tvenkinių bei dviejų intakų (Užupelio ir bevardžio), Spernios aukščiau ir žemiau valymo įrenginių, Giluičio ežero ir jo intako Kriaušiaus, Simno ežero ir jo bevardžio intako, Bambenos aukščiau ir žemiau Ažuolinių valymo įrenginių ir aukščiau Žuvinto bei Žuvinto ežero baseinų hidrologinius bei hidrocheminius rodiklius.

¹⁸ Baseinų žemėnauda – pagal Georeferencinio pagrindo kadastro (GRPK) duomenis

¹⁹ Baseinų melioracija – pagal Mel_DR2LT

²⁰ Potencialių taršos židinių katalogas, <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

²¹ Hidrografiniai duomenys – pagal Upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą (UETK);

²² Gailiūšis B., Jablonskis J., Kovalenkoviėnė M., 2001, Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis, Kaunas: LEI.

4-1 lentelė. Dovinės aukščiau baseino apkrovų stebėsenos vietos.

Eil. Nr.	Kodas	Telkinys	Vieta	Koordinatės (LKS)	Atliekami matavimai		
					Vandens kokybė	Debitas	Vandens lygis
<i>Baseinas iki Dusios ištakos</i>							
1	D-1A	Sutrė	aukščiau paežerės pelkės	481020, 6013659	+	+	
2	D-1B	Sutrė	žemiau paežerės pelkės	481084, 6013901	+	+	
3	D-2	Šventupė	Staigūnai	479137, 6014785	+	+	
4	D-4	Kraušius	Barčiai	478199, 6017561	+	+	
5	D-5	Bevardis	Prelomčiškė	477582, 6019580	+	+	
6	D-6	Bevardis	Padusys	477211, 6020318	+	+	
7	D-7	Pryga	Padusys	477142, 6020514	+	+	
8	D _{išt.}	Dovinė (Spernia)	Metelytė	478215, 6022383	+	+	+
<i>Baseinas nuo Kalesninkų tvenkinio iki Simno žuvininkystės tvenkinių ištakos</i>							
9.	K-1.1	Kalesninkų tvenkinys	1-as išleistuvas	477814, 6025068		+	
10	K-1.2	Kalesninkų tvenkinys	2-as išleistuvas	477831, 6025070		+	
11	K-1.3	Kalesninkų tvenkinys	3-as išleistuvas	477842, 6025071	+	+	+
12	K-1.4	Kalesninkų tvenkinys	4-as išleistuvas	477885, 6025076		+	
13	K-1B	Tvenkinys Nr. 2	Gražuliai	477305, 6025061	+		+
14	K-2	Žiemojimo tvenk. (17)	Kalesninkai	477602, 6025172	+		
15	K-3	Didysis tvenkinys (4)	Kalesninkai	476937, 6025975	+		+
16	K-3A	Užupėlis	Simnas	477571, 6026834	+	+	+
17	K-5	Dovinė (Spernia)	Simnas	476848, 6027178	+	+	+
<i>Gilučio ežero baseinas</i>							
18	G-1	Kriaušius	Gilučiai	474745, 6026805	+	+	
19	G-2	Simnyčia	Kolonistai	475916, 6027939	+	+	
<i>Baseinas nuo Simno miesto iki Simno ežero ištakos</i>							
20	S-1	Dovinė (Spernia)	Simnas	476840, 6027547	+	+	
21	S-2	Dovinė (Spernia)	Simnas	476852, 6027659	+	+	
22	S-3	Bevardis	Kolonistai	477610, 6029321	+	+	
23	S _{išt.}	Dovinė (Bambena)	Skituriai	475188, 6030885	+	+	
<i>Baseinas nuo Ažuolinių iki Žuvinto ežerui ištakos</i>							
24	Ž-1A	Dovinė (Bambena)	Ažuoliniai	474079, 6032536	+	+	+
25	Ž-1B	Dovinė (Bambena)	Ažuoliniai	473949, 6032605	+	+	
26	Ž-2	Dovinė (Bambena)	Bambininkai	474120, 6033516	+	+	
27	Ž _{išt.}	Dovinė	Daukšiai	474966, 6039663	+	+	

4.1.1 *Stebėsenos taškas D-1A*

Stebėsenos taškas D-1A yra Dusios ežero intako Sutrės žemupyje, 0,38 km aukščiau žiočių, 6,98 km žemiau versmių, Sutrės kaime, Švėntėžerio seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje.

Baseinas pasižymi gana dideliu ežeringumu, jame telkšo Babrų, Duobelės, Gadeikos, Paliūnų ir Senkučio ežerai. Visos potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 30 % baseino (4-2 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 68 %. Baseinas gana intensyviai sausinamas, melioruota 24 % viso ploto. Gana tankus hidrografinis tinklas (1,64 km/km²) taip pat vertinamas kaip potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Baseine yra du veikiančios ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams – galvijų fermos Janėnų ir Straigių kaime, abu keliantys didelį pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Dar vienu potencialiu taršos židiniu galima laikyti 0,02 ha ploto kapines.

4-2 lentelė. Stebėsenos taško D-1A baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Sutrė	D-1A	24,78	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Potencialiai didinantys taršą</i>		<i>Potencialiai mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	59,7	Miškai, %	21,6
Pievos ir ganyklos, %	4,0	Ežerai, %	5,7
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,4	Pelkės, %	2,3
Melioruoti plotai, %	24,1	Tvenkiniai, %	0,1
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	2	Kūdros, %	0,2
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,64		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo prietaką iš ežeringo, tačiau intensyviai sausinamo ir naudojamo žemės ūkio veiklai baseino.		

4.1.2 *Stebėsenos taškas D-1B*

Stebėsenos taškas D1-B yra Dusios ežero intako Sutrės žemupyje, Sutrės kaime, Šventežerio seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje. Taškas yra beveik Sutrės žiotyse, 10 m nuo ežero kranto linijos, 7,35 žemiau nuo versmių. Šio taško baseinas praktiškai sutampa su D-1A taško baseinu, už kurį yra tik 0,08 km² didesnis. Labai nežymiai skiriasi ir baseinų rodikliai (4-3 lentelė). Žemupio ruože Sutrė teka per paežerinę žemapelkę, tad šių dviejų taškų matavimo rezultatų palyginimas, tikėtina, išryškintų pelkės įtaką taršos sulaikymui.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 30 % baseino, tarp jų didžiausius plotus užima miškai ir ežerai. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 68 %. Baseinas gana intensyviai sausinamas, melioruota 24 % viso ploto. Gana tankus hidrografinis tinklas (1,65 km/km²) taip pat vertinamas kaip potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Baseine yra du veikiantys ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams, patenkantys ir į stebėsenos taško D-1A baseiną (žr. 4-30 lentelė). Dar vienu potencialiu taršos židiniu galima laikyti 0,02 ha ploto kapines.

4-3 lentelė. Stebėsenos taško D-1B baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Sutrė	D-1B	24,86	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	59,5	Miškai, %	21,8
Pievos ir ganyklos, %	3,9	Ežerai, %	5,7
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,4	Pelkės, %	2,3
Melioruoti plotai, %	24,0	Tvenkiniai, %	0,1
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	2	Kūdros, %	0,2
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,65		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti paežerinės pelkės poveikį vandens kokybei ir azoto bei fosforo prietakai.		

4.1.3 *Stebėsenos taškas D-2*

Stebėsenos taškas D-2 yra Dusios ežero intako Šventupės žemupyje, 0,22 km aukščiau žiočių, 3,52 km žemiau versmių, Staigūnų kaime, Teizų seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje. Upyną sudaro trys panašaus ilgio vandentėkmės: pati Šventupė, jos intakas Pečiagrinda ir bevardis Šventežerio ežero ištakas (neįtrauktas į UETK), susiliejančios ~0,5 km ruože aukščiau stebėsenos taško.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 25 % baseino. Baseine telkšo Bakšių, Baltabalės, Miškinio, Šventežerio, Teizininkų ir Teizų ežerai. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 73 %, tarp jų palyginti didelį baseino plotą (7,3 %) užima užsatytos, gamybinės teritorijos ir keliai. Baseinas gana intensyviai sausinamas, melioruota 20 % viso ploto (4-4 lentelė). Gana tankus hidrografinis tinklas (1,25 km/km²) taip pat vertinamas kaip potencialiai taršą didinantis veiksnys. Neatmestina galimybė, kad sausmečiu nuotėkis iš Šventežerio ežero yra pagrindinis Šventupės mitybos šaltinis, o šis ežeras gali būti teršiamas Šventežerio miestelio buitinių nuotekų.

Baseine yra septyni ūkio subjektai, priskirti potencialiems taršos židiniams (žr. 4-30 lentelė). Didelį pavojų paviršiniam vandeniui kelia sugriautos galvijų fermos Teizininkų ir Šventežerio kaimuose, sugriautas sandėlis Petravičių kaime, neveikianti galvijų ferma Teizų kaime. Vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui kelia neveikianti kiaulidė Teizų kaime, rekultivuotas sąvartynas Babrų kaime, veikiantis gamybos cechas Šventežerio miestelyje. Potencialiu taršos židiniu galima laikyti ir kapines, kurios užima 0,1 % baseino ploto.

4-4 lentelė. Stebėsenos taško D-2 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Šventupė	D-2	21,77	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	58,8	Miškai, %	19,6
Pievos ir ganyklos, %	6,6	Ežerai, %	3,5
Užstatytos teritorijos ir pan., %	7,1	Pelkės, %	1,4
Melioruoti plotai, %	19,6	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	7	Kūdros, %	0,6
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,25		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš urbanizuoto agrarinio baseino..		

4.1.4 *Stebėsenos taškas D-4*

Stebėsenos taškas D-4 yra Dusios ežero intako Kraušiaus žemupyje, 0,12 km aukščiau žiočių, 3,89 km žemiau versmių, Barčių kaime, Teizų seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos – miškai ir kūdros – užima tik 3 % baseino. Baseine visai nėra ežerų, pelkių, tvenkinių. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 95 %, tarp jų palyginti didelį baseino plotą (7,6 %) užima užsatatytos, gamybinės teritorijos ir keliai. Baseinas intensyviai sausinamas, melioruota 43 % viso ploto (4-5 lentelė). Gana tankus hidrografinis tinklas (1,54 km/km²) taip pat vertinamas kaip potencialiai taršą didinantis veiksnys. Gali būti, kad reikšmingas taršos šaltinis yra ir Barčių kaimo buitinės nuotekos.

Baseine yra trys ūkio subjektai, priskirti potencialiems taršos židiniams, keliantys vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui: neveikiantis technikos kiemas Teizų kaime ir dvi galvijų fermos Barčių kaime, iš kurių viena sugriauta, o antra – veikianti (žr. 4-30 lentelė).

4-5 lentelė. Stebėsenos taško D-4 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Kraušius	D-4	2,94	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	85,2	Miškai, %	2,5
Pievos ir ganyklos, %	2,0	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	7,6	Pelkės, %	0,0
Melioruoti plotai, %	42,5	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	3	Kūdros, %	0,2
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,54		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš intensyviai sausinamo urbanizuoto agrarinio baseino, kuriame ypač mažai taršą mažinančių objektų.		

4.1.5 *Stebėsenos taškas D-5*

Stebėsenos taškas D-5 yra Dusios ežero bevardžio intako žemupyje, 40 m aukščiau žiočių, 3,13 km žemiau versmių²³, Prelomčiškės piliakalnio teritorijoje, tarp Padusio ir Prelomčiškės kaimų, Teizų seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 24 % baseino (4-6 lentelė). Baseine nėra ežerų ir tvenkinių. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 73 %. Požeminiu drenažu melioruota palyginti nedidelė baseino dalis – 19 %, tačiau hidrografinis tinklas labai tankus (2,57 km/km²), didelę jo dalį sudaro reguliuotos vagos bei melioracijos grioviai, ir tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys. Nereguluota likusi ~150 m upelio žemupio atkarpa.

Potencialiems taršos židiniams priskirtų ūkio subjektų upelio baseine nėra.

4-6 lentelė. Stebėsenos taško D-5 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bevardis (ties Prelomčiške)	D-5	5,90	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	62,2	Miškai, %	22,0
Pievos ir ganyklos, %	6,1	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	5,1	Pelkės, %	1,8
Melioruoti plotai, %	18,5	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	0	Kūdros, %	0,5
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	2,57		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš intensyviai paviršiniu drenažu sausinamo agrarinio baseino, kuriame mažai taršą mažinančių objektų.		

²³ Bevardis upelis neįtrauktas į UETK, ilgis įvertintas pagal GRPK duomenis.

4.1.6 *Stebėsenos taškas D-6*

Stebėsenos taškas D-6 yra Dusios ežero bevardžio intako žemupyje, 50 m aukščiau žiočių, 2,16 km žemiau versmių²⁴, Padusio kaime, Teizų seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 19 % baseino (4-7 lentelė). Baseine nėra ežerų ir tvenkinių. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 78 %. Požeminiu drenažu melioruota palyginti nedidelė baseino dalis – 11 %, tačiau hidrografinis tinklas labai tankus (3,64 km/km²), didelę jo dalį sudaro reguliuotos vagos, net žemupyje, bei melioracijos grioviai, ir tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Potencialiems taršos židiniams priskirtų ūkio subjektų upelio baseine nėra.

4-7 lentelė. Stebėsenos taško D-6 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bevardis (ties Padusiu)	D-6	0,81	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	68,0	Miškai, %	16,5
Pievos ir ganyklos, %	4,6	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	5,6	Pelkės, %	2,4
Melioruoti plotai, %	11,0	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	0	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	3,64		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš labai mažo intensyviai paviršiniu drenažu sausinamo agrarinio baseino, kuriame mažai taršą mažinančių objektų.		

²⁴ Bevardis upelis neįtrauktas į UETK, ilgis įvertintas pagal GRPK duomenis.

4.1.7 *Stebėsenos taškas D-7*

Stebėsenos taškas D-7 yra Dusios ežero intako Prygos žemupyje, Padusio kaime, Teizų seniūnijoje, Lazdijų r. savivaldybėje. Nors Prygos formalusis ilgis pagal UETK siekia tik 1,77 km, tačiau hidrografinis ilgis, nuo jos intako Mediškės versmių, yra 7,33 km. Stebėsenos taškas yra 230 m aukščiau žiočių, 7,10 km žemiau hidrografinių versmių.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 12 % baseino (4-8 lentelė). Baseine telkšo Randiškės ežeras, taip pat taršą mažina miškai bei kūdros. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 85 %. Apie tris ketvirtadalius baseino užima ariama žemė, 30 % baseino ploto melioruota. Hidrografinis tinklas gana tankus (1,94 km/km²), tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys. Didelę dalį hidrografinio tinklo sudaro reguliuotos vagos bei melioracijos grioviai.

Baseine yra trys ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams: neveikianti galvijų ferma Randiškės kaime ir sugriauta kiaulidė Stebulių kaime, keliančios didelį pavojų, bei sugriautas sandėlis Stebulių kaime, keliantis vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Dar vienu potencialiu taršos židiniu galima laikyti 0,01 ha ploto kapines.

4-8 lentelė. Stebėsenos taško D-7 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Pryga	D-7	7,89	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	74,0	Miškai, %	10,7
Pievos ir ganyklos, %	5,4	Ežerai, %	0,3
Užstatytos teritorijos ir pan., %	5,5	Pelkės, %	0,6
Melioruoti plotai, %	29,9	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	3	Kūdros, %	0,6
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,94		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš sausinamo agrarinio baseino, kuriame mažai taršą mažinančių objektų.		

4.1.8 *Stebėsenos taškas D_{išt.}*

Stebėsenos taškas D_{išt.} yra Spernioje, 20 m žemiau užtvankos, 0,69 km žemiau Dusios ežero, 16,66 km žemiau hidrografinių versmių, 47,37 km aukščiau žiočių, Metelytės kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima anksčiau aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6 ir D-7 baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 42 % baseino, kiek daugiau nei pusę šio ploto sudaro ežerai (4-9 lentelė). Greta jau aptartuose intakų baseinuose telkšančių ežerų labiausiai baseino ežeringumą padidina 23,47 km² ploto Dusios ežeras, kurio vandens lygis palaikomas reguliuojama užtvanka. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 57 %. Beveik pusę baseino užima ariama žemė, 18 % baseino ploto melioruota. Hidrografinis tinklas palyginti nėra tankus (1.34 km/km²), tačiau šis tankis viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Baseine yra 16 ūkio subjektų, priskirtinų potencialiems taršos židiniams, 15 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4 ir D-7 baseinams. Dar vienas potencialus taršos židinis – sugriauta galvijų ferma Metelių kaime, kelianti nežymų pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,03 % baseino ploto.

4-9 lentelė. Stebėsenos taško D_{išt.} baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Spernia	D _{išt.}	113,32	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	48,1	Miškai, %	17,1
Pievos ir ganyklos, %	4,3	Ežerai, %	22,7
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,3	Pelkės, %	1,5
Melioruoti plotai, %	17,6	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	16	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,34		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti azoto bei fosforo nuotėkį iš Dusios ežero baseino ir jo įtaką Dovinės aukštupio ir vidurupio vandens kokybei.		

4.1.9 *Stebėsenos taškai K-1.1 – 4*

Stebėsenos taškai K-1.1 – 4 yra Kalesninkų tvenkinio akvatorijoje ties keturiais vandens išleistuvais, 20,36 km žemiau hidrografinių versmių, 43,67 km aukščiau žiočių, Kalesninkų kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Kalesninkų tvenkinys suformuotas įrengiant ant Spernios upės reguliuojamą užtvanką. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7 ir D_{ist.} baseinus.

Šio stebėsenos taško baseinas tik 1,89 km² didesnis už taško D_{ist.} baseiną ir jo baseino žemėnauda skiriasi nežymiai (4-10 lentelė). Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 41 % baseino, kiek daugiau nei pusę šio ploto sudaro ežerai. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 57 %. Beveik pusę baseino užima ariama žemė, 17 % baseino ploto melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1.34 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksnu.

Baseine yra 20 ūkio subjektų, priskirtinų potencialiems taršos židiniams, 16 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7 ir D_{ist.} baseinams. Dar keturi potencialūs taršos židiniai – dvi sugriautos galvijų fermos Metelytės kaime ir rekultivuotas sąvartynas Gražulių kaime, keliantys vidutinį pavojų, bei sugriauta kiaulidė Metelytės kaime, kelianti nežymų pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,03 % baseino ploto.

4-10 lentelė. Stebėsenos taškų K-1.1 – 4 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Kalesninkų tvenkinys	K-1.1 – 4	115,21	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	48,2	Miškai, %	17,0
Pievos ir ganyklos, %	4,4	Ežerai, %	22,3
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,5	Pelkės, %	1,5
Melioruoti plotai, %	17,4	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	20	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,34		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti iš Kalesninkų tvenkinio į Simno žuvininkystės tvenkinius įtekančio vandens kiekį ir kokybę.		

4.1.9.1 *Stebėsenos taškas K-1.1*

Stebėsenos taškas K-1.1 yra Kalesninkų tvenkinyje ties pirmu (vakariiniu) išleistuvu. Šiuo išleistuvu teka dalis Kalesninkų tvenkinio baseine susiformuojančio nuotėkio, kuris papildo Simno žuvininkystės tvenkinius Nr. 3, 13-19.

4-11 lentelė. Stebėsenos taško K-1.1 rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Kalesninkų tvenkinys	K-1.1	-
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti iš Kalesninkų tvenkinio į tvenkinius Nr. 3, 13-19 iš tekančio vandens kiekį.	

4.1.9.2 *Stebėsenos taškas K-1.2*

Stebėsenos taškas K-1.2 yra Kalesninkų tvenkinyje ties antru (pagrindiniu) išleistuvu. Šiuo išleistuvu teka dalis Kalesninkų tvenkinio baseine susiformuojančio nuotėkio, kuris nėra paimamas Simno žuvininkystės tvenkinių reikmėms.

4-12 lentelė. Stebėsenos taško K-1.2 rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Kalesninkų tvenkinys	K-1.2	-
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti iš Kalesninkų tvenkinio į Spernią iš tekančio vandens kiekį.	

4.1.9.3 *Stebėsenos taškas K-1.3*

Stebėsenos taškas K-1.3 yra Kalesninkų tvenkinyje ties trečiu išleistuvu. Šiuo išleistuvu teka dalis Kalesninkų tvenkinio baseine susiformuojančio nuotėkio, kuris papildo žuvų inkubatorius uždaroje patalpose.

4-13 lentelė. Stebėsenos taško K-1.3 rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Kalesninkų tvenkinys	K-1.3	-
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Kalesninkų tvenkinio vandens kokybę bei vandens lygio svyravimus. Įvertinti iš Kalesninkų tvenkinio į žuvų inkubatorius uždaroje patalpose iš tekančio vandens kiekį.	

4.1.9.4 *Stebėsenos taškas K-1.4*

Stebėsenos taškas K-1.4 yra Kalesninkų tvenkinyje ties ketvirtu (rytiniu) išleistuvu. Šiuo išleistuvu teka dalis Kalesninkų tvenkinio baseine susiformuojančio nuotėkio, kuris papildo Simno žuvininkystės tvenkinius Nr. 4, 22-46, 48-50.

4-14 lentelė. Stebėsenos taško K-1.4 rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Kalesninkų tvenkinys	K-1.4	-
Stebėsenos uždavinys	[vertinti iš Kalesninkų tvenkinio į tvenkinius Nr. 4, 22-46, 48-50 ištekancio vandens kiekį.	

4.1.10 *Stebėsenos taškas K-1B*

Stebėsenos taškas K-1B yra Simno žuvininkystės tvenkinio Nr. 2 ištakoje, Gražulių kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Upelio ilgis²⁵ – 1,57 km.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 28 % baseino (4-15 lentelė). Apie ketvirtį baseino ploto užima miškai, taip pat taršą mažina pelkės, tvenkiniai bei kūdros. Ežerų baseinė nėra. Potencialiai taršą didinančios teritorijos sudaro iš viso 70 %. Ariama žemė užima 66 %, melioruoti plotai – 43 % baseino. Hidrografinis tinklas gana tankus (1,78 km/km²), tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Potencialiems taršos židiniams priskirtų ūkio subjektų upelio baseine nėra.

4-15 lentelė. Stebėsenos taško K-1B baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Tvenkinys Nr. 2	K-1B	1,34	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	65,5	Miškai, %	24,3
Pievos ir ganyklos, %	2,1	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	2,6	Pelkės, %	2,4
Melioruoti plotai, %	43,1	Tvenkiniai, %	1,5
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	0	Kūdros, %	0,1
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,78		
Stebėsenos uždavinys	[vertinti iš intensyviai sausinamo baseino į žuvininkystės tvenkinius Nr.2 ir Nr.3 ištekančio vandens kiekį ir kokybę.		

²⁵ Bevardis upelis neįtrauktas į UETK, ilgis įvertintas pagal GRPK duomenis.

4.1.11 Stebėsenos taškas K-2

Stebėsenos taškas K-2 yra viename Simno žuvininkystės tvenkinių – žuvų žiemojimo tvenkinyje Nr. 17, Kalesninkų kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Baseino dydis bei žemėnauda nėra vertinami.

4-16 lentelė. Stebėsenos taško K-2 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Žuvų žiemojimo tvenkinys Nr. 17	K-2	-
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo, patenkančių į Dovinę iš žuvų žiemojimo tvenkinių.	

4.1.12 Stebėsenos taškas K-3

Stebėsenos taškas K-3 yra viename Simno žuvininkystės tvenkinių – žuvų auginimo (didžiajame) tvenkinyje Nr. 4, Kalesninkų kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Baseino dydis bei žemėnauda nėra vertinami.

4-17 lentelė. Stebėsenos taško K-3 rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>
Žuvų auginimo (didysis) tvenkinys Nr. 4	K-3	-
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti dėl išgaravimo bei infiltracijos iš tvenkinių prarandamo vandens kiekį, iš žuvų auginimo tvenkinių išleidžiamo vandens kiekį, kokybę bei galimą poveikį Dovinės upei.	

4.1.13 *Stebėsenos taškas K-3A*

Stebėsenos taškas K-3A yra prie Spernios intako Užupėlio, 1,77 km žemiau versmių, 1,08 km aukščiau žiočių, Simno mieste, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Kartografiniuose šaltiniuose Užupėliu taip pat vadinamas palei rytinį žuvininkystės tvenkinių pakraštį tekantis griovys. Užupėlio žiotys taip pat traktuojamos dvejopai: kanalas šiauriau visų žuvininkystės tvenkinių, įtekantis į Spernią 41,14 km aukščiau žiočių (šios nurodomos UETK), arba kanalas tarp žuvininkystės tvenkinių Nr. 47 ir Nr. 50 įtekantis į Spernią 41,95 km aukščiau žiočių.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima tik 3 % baseino, tai miškai ir kūdros. Ežerų, tvenkinių ir pelkių baseine nėra (4-18 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 91 %. Greta ariamos žemės, santykinai dideliu užimamu baseino plotu (15 %) išsiskiria užstatytos gamybinės teritorijos. Beveik du trečdaliai baseino ploto melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (0,64 km/km²) yra mažesnis nei natūralaus ikimelioracinio tinklo tankis, tad laikomas potencialiai taršą mažinančiu veiksmu.

Baseine yra trys ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams: neveikiantis sandėlis Kalesninkų kaime, keliantis ypatingai didelį pavojų, bei neveikiantis technikos kiemas Spernios kaime bei sugriauta galvijų ferma Kalesninkų kaime, keliantys nežymų pavojų (žr. 4-30 lentelė).

4-18 lentelė. Stebėsenos taško K-3A baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Užupėlis	K-3A	2,76	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	85,2	Miškai, %	2,1
Pievos ir ganyklos, %	2,0	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	7,5	Pelkės, %	0,0
Melioruoti plotai, %	77,4	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	3	Kūdros, %	0,6
		Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	0,64
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš intensyviai sausinamo agrarinio-urbanizuoto baseino, kuriame ypač mažai taršą mažinančių objektų.		

4.1.14 Stebėsenos taškas K-5

Stebėsenos taškas K-5 yra Spernioje, 23,05 km žemiau hidrografinių versmių, 40,98 km aukščiau žiočių, Simno mieste, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima anksčiau aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B ir K-3A baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 40 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai (4-19 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 58 %. Beveik pusę baseino ploto užima ariama žemė, 19 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,39 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksniumi.

Baseine yra 25 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams. 23 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1 ir K-3A baseinams. Dar du potencialūs taršos židiniai yra veikiantis garažas ir degalinė Simne, keliantys vidutinį pavojų paviršiniams vandenims (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,03 % baseino ploto.

4-19 lentelė. Stebėsenos taško K-5 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Spernia	K-5	122,15	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	48,7	Miškai, %	16,4
Pievos ir ganyklos, %	4,3	Ežerai, %	21,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,8	Pelkės, %	1,5
Melioruoti plotai, %	19,0	Tvenkiniai, %	0,9
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	25	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,39		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti suminį Simno žuvininkystės tvenkinių poveikį Dovinės (Spernios) vandens kokybei.		

4.1.15 Stebėsenos taškas G-1

Stebėsenos taškas G-1 yra Giluičio ežero intako Kriaušiaus žemupyje, Giluičių kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Kriaušiaus ilgis yra 2,59 km, tačiau baseino hidrografinės versmės yra 4,74 km ilgio jo intakas Rūdynėlis. Stebėsenos taškas G-1 yra žemiau hidrografinių versmių, 0,17 km aukščiau žiočių.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 41 % baseino, beveik visą šį plotą sudaro miškai (4-20 lentelė). Baseine telkšo nedideli ežerėliai Dėliukas ir Gilioji, taip pat taršą mažina pelkėtės bei kūdros. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 57 %, iš jų didžiausią plotą užima ariama žemė, bet santykinai nemažas ir pievų bei ganyklų plotas (15 % baseino). Melioruota tik 7 % baseino ploto. Didelę dalį hidrografinio tinklo sudaro reguliuotos vagos bei melioracijos grioviai, jo tankis – 1,35 km/km², tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys. Apie 0,39 km žemupio vaga – natūrali.

Baseine yra trys ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams: neveikiantis sandėlis Skovagalių kaime, keliantis didelį pavojų, veikianti galvijų ferma Šarkiškių kaime, kelianti vidutinį pavojų, ir sugriauta galvijų ferma Atesninkų I kaime, kelianti nežymų pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė).

4-20 lentelė. Stebėsenos taško G-1 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Kriaušius	G-1	15,06	
Baseino rodikliai			
Didinantys taršą		Mažinantys taršą	
Ariama žemė, %	38,8	Miškai, %	39,8
Pievos ir ganyklos, %	15,3	Ežerai, %	0,1
Užstatytos teritorijos ir pan., %	2,9	Pelkės, %	0,7
Melioruoti plotai, %	7,3	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	3	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,35		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš miškingo, mažo agrarinio intensyvumo baseino.		

4.1.16 *Stebėsenos taškas G-2*

Stebėsenos taškas G-2 yra Simno ežero intake Simnyčioje, Kolonistų kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Simnyčia yra 1,51 km ilgio upelis tarp Giluičio ir Simno ežerų, jos baseino hidrografinės versmės – Giluičio ežero intako Kriaušiaus intakas Rūdynėlis. Stebėsenos taškas G-2 yra 0,29 km žemiau Giluičio ežero, 8,41 km žemiau hidrografinių versmių, 1,22 km aukščiau Simno ežero. Šio stebėsenos taško baseinas apima ir taško G-1 baseiną.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 33 % baseino (4-21 lentelė). Ketvirtadalį baseino užima miškai, nemažas ir ežeringumas (6,2 %), kurį labiausiai lemia Giluičio ežero plotas. Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 65 %, iš jų didžiausią plotą užima ariama žemė, bet santykinai nemažas ir pievų bei ganyklų plotas (11 % baseino). Melioruota 30 % baseino ploto. Hidrografinio tinklo tankis – 1,40 km/km², tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Baseine yra devyni ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams, trys iš jų priklauso jau anksčiau aptartam stebėsenos taško G-1 baseinui. Dar šeši potencialūs taršos židiniai: rekultivuoti sąvartynai Kavalčiukų ir Giluičių kaimuose, sugriauta kiaulidė Kavalčiukų kaime ir veikianti galvijų ferma Pasimnių kaime, keliantys vidutinį pavojų, bei neveikiantis technikos kiemas Kavalčiukų kaime ir sugriauta galvijų ferma Giluičių kaime, keliantys nežymų pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,01 % baseino ploto.

4-21 lentelė. Stebėsenos taško G-2 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Simnyčia	G-2	37,95	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	50,6	Miškai, %	24,9
Pievos ir ganyklos, %	10,7	Ežerai, %	6,2
Užstatytos teritorijos ir pan., %	3,7	Pelkės, %	1,1
Melioruoti plotai, %	29,7	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	9	Kūdros, %	0,4
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,40		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Giluičio ežero baseino poveikį Simno ežero vandens kokybei.		

4.1.17 *Stebėsenos taškas S-1*

Stebėsenos taškas S-1 yra Spernioje, 23,44 km žemiau hidrografinių versmių, 40,60 km aukščiau žiočių, Simno mieste, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A ir K-5 baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 40 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai (4-22 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 58 %. Beveik pusę baseino ploto užima ariama žemė, 19 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,39 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksmu.

Baseine yra 25 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams. Jie priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A ir K-5 baseinams (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,03 % baseino ploto.

4-22 lentelė. Stebėsenos taško S-1 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Spernia	S-1	122,33	
Baseino rodikliai			
Didinantys taršą		Mažinantys taršą	
Ariama žemė, %	48,6	Miškai, %	16,4
Pievos ir ganyklos, %	4,3	Ežerai, %	21,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,9	Pelkės, %	1,5
Melioruoti plotai, %	19,0	Tvenkiniai, %	0,9
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	25	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,39		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti nevalomų Simno miesto buitinių nuotekų (žr. 3 priedo žemėlapi) poveikį Dovinės (Spernios) vandens kokybei.		

4.1.18 *Stebėsenos taškas S-2*

Stebėsenos taškas S-2 yra Spernioje, 23,61 km žemiau hidrografinių versmių, 40,42 km aukščiau žiočių, Simno mieste, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A, K-5 ir S-1 baseinus. Ties stebėsenos tašku S-2 yra SĮ *Simno komunalininkas* valymo įrenginių išleistuvas, tad stebėsenos taškų S-1 ir S-2 duomenų palyginimas leistų įvertinti išleidžiamo vandens įtaką vandens sistemoms (žr. 3 priedo žemėlapi).

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 40 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai (4-23 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 58 %. Beveik pusę baseino ploto užima ariama žemė, 19 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,39 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksmu.

Baseine yra 25 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams. jie priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1 baseinams (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,05 % baseino ploto.

4-23 lentelė. Stebėsenos taško S-2 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Spernia	S-2	122,42	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	48,6	Miškai, %	16,4
Pievos ir ganyklos, %	4,3	Ežerai, %	21,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,9	Pelkės, %	1,5
Melioruoti plotai, %	19,0	Tvenkiniai, %	0,9
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	25	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,39		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti iš Simno valymo įrenginių išleidžiamo vandens įtaką Dovinės (Spernios) bei Simno ežero vandens kokybei.		

4.1.19 *Stebėsenos taškas S-3*

Stebėsenos taškas S-3 yra bevardžio²⁶ Simno ežero intako žemupyje, 4,22 km žemiau versmių, 0,54 km aukščiau žiočių, Kolonistų kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos – miško plotai bei kūdros – užima vos 0,4 % baseino (4-24 lentelė). Beveik visą baseiną, 97 %, užima potencialiai taršą didinančios teritorijos, iš jų didžiausią plotą užima ariama žemė (90 % baseino), nemažai yra ir užstatytų, gamybinių teritorijų (6 % baseino). Beveik visas baseinas melioruotas, nemažas ir hidrografinio tinklo tankis – 1,68 km/km², tad tai yra potencialiai taršą didinantis veiksnys.

Baseine, Mergalaukio kaime, yra trys ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams: neveikiantis sandėlis ir veikiantys valymo įrenginiai²⁷, keliantys didelį pavojų, bei sugriauta galvijų ferma, kelianti vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,01 % baseino ploto.

4-24 lentelė. Stebėsenos taško S-3 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bevardis (ties Kolonistais)	S-3	5,96	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	89,7	Miškai, %	0,2
Pievos ir ganyklos, %	1,4	Ežerai, %	0,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	6,4	Pelkės, %	0,0
Melioruoti plotai, %	98,3	Tvenkiniai, %	0,0
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	3	Kūdros, %	0,2
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,68		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti vandens kokybę ir azoto bei fosforo nuotėkį iš ypač intensyviai sausinamo agrarinio baseino, kuriame beveik nėra taršą mažinančių teritorijų.		

²⁶ UETK nurodytas upės pavadinimas S-2

²⁷ Šį Simno komunalininkas interneto svetainėje nurodoma, Mergalaukio gyvenvietės nuotekos vežamos į Simno valymo įrenginius (<https://simnokomun.lt/apie-mus-2/vandens-ir-nuoteku-tvarkymo-kokybe/>)

4.1.20 Stebėsenos taškas S_{ist.}

Stebėsenos taškas S_{ist.} yra Bambenoje, ties Simno ežero užtvanka, 27,67 km žemiau hidrografinių versmių, 36,36 km aukščiau žiočių, Skiturių kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A, K-5, S-1, S-2, S-3, G-1 ir G-2 baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 36 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai, po 17 % baseino ploto (4-25 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 62 %. Daugiau kaip pusę baseino ploto užima ariama žemė, 27 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,40 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksmu.

Baseine yra 44 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams. 37 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1, S-2, S-3, G-1 ir G-2 baseinams. Dar septyni potencialūs taršos židiniai yra šie: iš jų šeši veikiantys – Simno mieste esantys valymo įrenginiai bei degalinė ir Bambininkų kaime esantis technikos kiemas, keliantys vidutinį pavojų, o taip pat Simno mieste esantis technikos kiemas bei Bambininkų ir Ostampo kaimuose esančios galvijų fermos, keliantys nežymų pavojų paviršiniam vandeniui; bei vienas neveikiantis – Kolonistų kaime esanti sugriauta galvijų ferma, kelianti vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,04 % baseino ploto.

4-25 lentelė. Stebėsenos taško S_{ist.} baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bambena	S _{ist.}	179,47	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	51,6	Miškai, %	16,5
Pievos ir ganyklos, %	5,3	Ežerai, %	17,0
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,7	Pelkės, %	1,8
Melioruoti plotai, %	26,9	Tvenkiniai, %	0,6
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	44	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,40		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Simno ežero baseino poveikį Dovinės baseino bei Žuvinto ežero vandens kokybei.		

4.1.21 *Stebėsenos taškas Ž-1A*

Stebėsenos taškas Ž-1A yra Bambenoje, 30,03 km žemiau hidrografinių versmių, 34,00 km aukščiau žiočių, aukščiau nuotėkų valymo įrenginių Ažuolinių kaime, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A, K-5, S-1, S-2, S-3, G-1, G-2 ir S_{ist.} baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 36 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai, po 16-17 % baseino ploto (4-26 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 62 %. Daugiau kaip pusę baseino ploto užima ariama žemė, 27 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,41 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksniu.

Baseine yra 46 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams. 44 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1, S-2, S-3, G-1, G-2 ir S_{ist.} baseinams. Dar du potencialūs taršos židiniai, esantys Skiturių kaime: neveikiantis sandėlis, keliantis vidutinį pavojų, ir sugriauta kiaulidė, kelianti nežymų poveikį paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,04 % baseino ploto.

4-26 lentelė. Stebėsenos taško Ž-1A baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bambena	Ž-1A	181,22	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	51,8	Miškai, %	16,4
Pievos ir ganyklos, %	5,3	Ežerai, %	16,8
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,7	Pelkės, %	1,8
Melioruoti plotai, %	27,0	Tvenkiniai, %	0,6
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	46	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,41		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Dovinės (Bambenos) vandens kokybę aukščiau Ažuolinių kaimo valymo įrenginių (žr. 2 priedo žemėlapi).		

4.1.22 *Stebėsenos taškas Ž-1B*

Stebėsenos taškas Ž-1B yra Bambenoje, 30,19 km žemiau hidrografinių versmių, 33,85 km aukščiau žiočių, žemiau nuotekų valymo įrenginių Ažuolinių kaimo pakraštyje, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A, K-5, S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist.} ir Ž-1A baseinus. Dviejų stebėsenos taškų, Ž-1A ir Ž-1B, duomenų palyginimas leistų įvertinti iš valymo įrenginių išleidžiamo vandens poveikį Bambenos (Dovinės) vandens kokybei (žr. 2 priedo žemėlapi).

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 36 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai, po 16-17 % baseino ploto (4-27 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 62 %. Daugiau kaip pusę baseino ploto užima ariama žemė, 27 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,41 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksnu.

Baseine yra 47 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams, 46 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist.} ir Ž-1A baseinams. Dar vienas potencialus taršos židinis yra Ažuolinių kaime esantys veikiančios valymo įrenginiai, keliantys didelį pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,04 % baseino ploto.

4-27 lentelė. Stebėsenos taško Ž-1B baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bambena	Ž-1B	181,24	
Baseino rodikliai			
Didinantys taršą		Mažinantys taršą	
Ariama žemė, %	51,8	Miškai, %	16,4
Pievos ir ganyklos, %	5,3	Ežerai, %	16,8
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,7	Pelkės, %	1,8
Melioruoti plotai, %	27,0	Tvenkiniai, %	0,6
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	47	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,41		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti iš Ažuolinių kaimo valymo įrenginių išleidžiamo vandens poveikį Dovinė (Bambenos) vandens kokybei.		

4.1.23 *Stebėsenos taškas Ž-2*

Stebėsenos taškas Ž-2 yra Bambenoje, prieš įtekant į Žuvinto palias, 31,50 km žemiau hidrografinių versmių, 32,54 km aukščiau žiočių, Bambininkų kaimo pakraštyje, Simno seniūnijoje, Alytaus r. savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima ankstesniuose skyreliuose aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist.}, K-1, K-1B, K-3A, K-5, S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist.}, Ž-1A ir Ž-1B baseinus. Šis taškas sutampa su valstybinio monitoringo tašku LTR1793 Dovinė žemiau Ažuolinių, kuriame vykdomas priežiūros ekstensyvus monitoringas, hidrologinio režimo bei fizikinių cheminių kokybės elementų matavimai atliekami keturis kartus per metus kas trejus metus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 36 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima ežerai ir miškai, po 16-17 % baseino ploto (4-28 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 62 %. Daugiau kaip pusę baseino ploto užima ariama žemė, 28 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,41 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksnu.

Baseine yra 49 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams, 47 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist.}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist.}, Ž-1A ir Ž-1B baseinams. Dar du potencialūs taršos židiniai: Bambininkų kaime esantis veikiantis sąvartynas ir Zailių kaime esanti sugriauta galvijų ferma, abu keliantys nežymų pavojų paviršiniam vandeniui (žr. 4-30 lentelė). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,04 % baseino ploto.

4-28 lentelė. Stebėsenos taško Ž-2 baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bambena	Ž-2	184,24	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	52,2	Miškai, %	16,2
Pievos ir ganyklos, %	5,3	Ežerai, %	16,6
Užstatytos teritorijos ir pan., %	4,8	Pelkės, %	1,8
Melioruoti plotai, %	27,6	Tvenkiniai, %	0,6
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	49	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,41		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Dovinės (Bambenos) baseino poveikį Žuvinto vandens kokybei.		

4.1.24 *Stebėsenos taškas Ž_{ist}.*

Stebėsenos taškas Ž_{ist} yra Dovinėje žemiau Žuvinto palių, 38,71 km žemiau hidrografinių versmių, 25,32 km aukščiau žiočių, Daukšių pakraštyje, Igliaukos seniūnijoje, Marijampolės savivaldybėje. Šio stebėsenos taško baseinas apima visų jau aptartų stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-5, D-6, D-7, D_{ist}, K-1, K-1B, K-3A, K-5, S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist}, Ž-1A, Ž-1B ir Ž-2 baseinus.

Potencialiai taršą mažinančios teritorijos užima 43 % baseino, didžiausią plotą tarp jų užima miškai (20 %), ežerai (12 %), o taip pat ir pelkės – ruože tarp Bambininkų ir Daukšių Dovinė teka per Žuvinto ežerą ir pelkių kompleksą ir tai reikšmingai padidina bendro baseino pelkėtumą, iki 9 % (4-29 lentelė). Potencialiai taršą didinančios teritorijos užima 56 %. Daugiausiai tarp šių teritorijų yra ariamos žemės (47 %), 29 % baseino – melioruota. Hidrografinio tinklo tankis (1,29 km/km²) viršija natūralaus ikimelioracinio tinklo tankį, tad laikomas potencialiai taršą didinančiu veiksniu.

Baseine yra 69 ūkio subjektai, priskirtini potencialiems taršos židiniams, 49 iš jų priklauso jau anksčiau aptartiems stebėjimo taškų D-1A, D-1B, D-2, D-4, D-7, D_{ist}, K-1, K-3A, K-5 ir S-1, S-2, S-3, G-1, G-2, S_{ist}, Ž-1A, Ž-1B ir Ž-2 baseinams. Ruože nuo Bambininkų iki Daukšių yra dar 20 potencialių taršos židinių (4-30 lentelė). Šeši iš jų yra veikiantys: tai ypatingai didelį pavojų paviršiniam vandeniui keliantis technikos kiemas ir didelį pavojų kelianti degalinė Krosnoje bei vidutinį pavojų keliančios dvi galvijų fermos Krosnoje, viena – Krosnėnų kaime ir sąvartynas Smalininkų kaime. Vidutinį pavojų paviršiniam vandeniui kelia keturi rekultivuoti sąvartynai, du – Krasenkos kaime, po vieną – Krosnėnų ir Vartų kaimuose. Potencialūs taršos židiniai yra aštuoni sugriauti objektai: galvijų fermos Krosnėnų ir Ramanavo kaimuose ir sandėlis Birsčių kaime, keliantys didelį pavojų, galvijų fermos Makaučiškės ir Verebiejų kaimuose, technikos kiemas Verebiejuose ir kiaulidė Vartų kaime, keliantys vidutinį pavojų, bei galvijų ferma Žuvintų kaime, kelianti nežymų pavojų paviršiniam vandeniui. Du neveikiantys objektai, keliantys pavojų paviršiniam vandeniui – tai sandėlis Birsčių kaime (didelis pavojus) ir galvijų ferma Aleknonių kaime (vidutinis pavojus). Taip pat potencialiu taršos židiniu galima laikyti kapines, kurios užima 0,03 % baseino ploto.

4-29 lentelė. Stebėsenos taško Ž_{ist} baseino rodikliai.

<i>Vandens telkinys</i>	<i>Stebėsenos taško kodas</i>	<i>Stebėsenos taško baseino plotas, km²</i>	
Bambena	Ž _{ist}	328,73	
<i>Baseino rodikliai</i>			
<i>Didinantys taršą</i>		<i>Mažinantys taršą</i>	
Ariama žemė, %	46,9	Miškai, %	20,4
Pievos ir ganyklos, %	4,9	Ežerai, %	12,1
Užstatytos teritorijos ir pan., %	3,9	Pelkės, %	9,2
Melioruoti plotai, %	29,1	Tvenkiniai, %	0,5
Potencialūs taršos židiniai, vnt.	69	Kūdros, %	0,3
Hidrografinio tinklo tankis, km/km ²	1,29		
Stebėsenos uždavinys	Įvertinti Žuvinto ežero baseino poveikį Dovinės vandens kokybei.		

4-30 lentelė. Potencialūs taršos židiniai Dovinės aukštupio baseine²⁸.

Nr.	Adresas	Taršos šaltinis	Būklė	Pavojus	Baseinas															
1	Lazdijų r., Šventežerio sen., Straigių k.	Galvijų ferma	Veikia	Didelis	D-1A															
2	Lazdijų r., Šventežerio sen., Janėnų k.	Galvijų ferma	Veikia	Didelis	D-1B															
3	Lazdijų r., Šventežerio sen., Šventežeris	Gamybos cechasis	Veikia	Vidutinis																
4	Lazdijų r., Šventežerio sen., Babrų k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
5	Lazdijų r., Šventežerio sen., Petravičių k.	Sandėlis	Sugriautas	Didelis																
6	Lazdijų r., Šventežerio sen., Teizininkų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Didelis	D-2															
7	Lazdijų r., Šventežerio sen., Šventežerio k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Didelis																
8	Lazdijų r., Šventežerio sen., Teizų k.	Galvijų ferma	Neveikia	Didelis																
9	Lazdijų r., Šventežerio sen., Teizų k.	Kiaulidė	Neveikia	Vidutinis																
10	Lazdijų r., Šventežerio sen., Barčių k.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
11	Lazdijų r., Šventežerio sen., Barčių k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis	D-4															
12	Lazdijų r., Šventežerio sen., Teizų k.	Technikos kiemas	Neveikia	Vidutinis																
13	Lazdijų r., Šventežerio sen., Stebulių k.	Sandėlis	Sugriautas	Vidutinis																
14	Lazdijų r., Šventežerio sen., Stebulių k.	Kiaulidė	Sugriauta	Didelis	D-7															
15	Lazdijų r., Šventežerio sen., Randiškės k.	Galvijų ferma	Neveikia	Didelis																
16	Lazdijų r., Scirijų sen., Metelių k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus	D _{ist.}															
17	Alytaus r., Simno sen., Gražulių k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
18	Alytaus r., Simno sen., Metelytės k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
19	Alytaus r., Simno sen., Metelytės k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
20	Alytaus r., Simno sen., Metelytės k.	Kiaulidė	Sugriauta	Nežymus																
21	Alytaus r., Simno sen., Kalesninkų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus																
22	Alytaus r., Simno sen., Kalesninkų k.	Sandėlis	Neveikia	Ypač did.																
23	Alytaus r., Simno sen., Spermios k.	Technikos kiemas	Neveikia	Nežymus																
24	Alytaus r., Simno sen., Simno m.	Garažas	Veikia	Vidutinis																
25	Alytaus r., Simno sen., Simno m.	Degalinė	Veikia	Vidutinis																
26	Alytaus r., Simno sen., Šarkiškių k.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
27	Alytaus r., Simno sen., Atesninkų I k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus																
28	Alytaus r., Simno sen., Skovagalių k.	Sandėlis	Neveikia	Didelis																
29	Alytaus r., Simno sen., Pasimnių k.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
30	Alytaus r., Simno sen., Kavalčiukų k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
31	Alytaus r., Simno sen., Giluičių k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
32	Alytaus r., Simno sen., Kavalčiukų k.	Kiaulidė	Sugriauta	Vidutinis																
33	Alytaus r., Simno sen., Giluičių k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus																
34	Alytaus r., Simno sen., Kavalčiukų k.	Technikos kiemas	Neveikia	Nežymus																
35	Alytaus r., Simno sen., Mergalaukio k.	Valymo įrenginiai	Veikia	Didelis																
36	Alytaus r., Simno sen., Mergalaukio k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
37	Alytaus r., Simno sen., Mergalaukio k.	Sandėlis	Neveikia	Didelis																
38	Alytaus r., Simno sen., Simno m.	Valymo įrenginiai	Veikia	Vidutinis																
39	Alytaus r., Simno sen., Babininkų k.	Technikos kiemas	Veikia	Vidutinis																
40	Alytaus r., Simno sen., Simno m.	Degalinė	Veikia	Vidutinis																
41	Alytaus r., Simno sen., Ostampo k.	Galvijų ferma	Veikia	Nežymus																
42	Alytaus r., Simno sen., Babininkų k.	Galvijų ferma	Veikia	Nežymus																
43	Alytaus r., Simno sen., Simno m.	Technikos kiemas	Veikia	Nežymus																
44	Alytaus r., Simno sen., Kolonistų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
45	Alytaus r., Simno sen., Skiturių k.	Kiaulidė	Sugriauta	Nežymus																
46	Alytaus r., Simno sen., Skiturių k.	Sandėlis	Neveikia	Vidutinis																
47	Alytaus r., Simno sen., Ažuolinių k.	Valymo įrenginiai	Veikia	Didelis																
48	Alytaus r., Simno sen., Babininkų k.	Sąvartynas	Veikia	Nežymus																
49	Alytaus r., Simno sen., Zalių k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus																
50	Lazdijų r., Krosnos sen., Krosnos mstl.	Technikos kiemas	Veikia	Ypač did.																
51	Lazdijų r., Krosnos sen., Krosnos mstl.	Degalinė	Veikia	Didelis																
52	Lazdijų r., Krosnos sen., Krosnos mstl.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
53	Lazdijų r., Krosnos sen., Krosnos mstl.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
54	Lazdijų r., Šeštokų sen., Krosnėnų k.	Galvijų ferma	Veikia	Vidutinis																
55	Lazdijų r., Šeštokų sen., Smalininkų k.	Sąvartynas	Veikia	Vidutinis																
56	Lazdijų r., Krosnos sen., Krasenkos k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
57	Lazdijų r., Šeštokų sen., Krosnėnų k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
58	Lazdijų r., Krosnos sen., Krasenkos k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
59	Lazdijų r., Krosnos sen., Vartų k.	Sąvartynas	Rekult.	Vidutinis																
60	Alytaus r., Simno sen., Aleknonių k.	Galvijų ferma	Neveikia	Vidutinis																
61	Lazdijų r., Krosnos sen., Birsčių k.	Sandėlis	Neveikia	Didelis																
62	Lazdijų r., Šeštokų sen., Krosnėnų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Didelis																
63	Lazdijų r., Krosnos sen., Ramanavo k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Didelis																
64	Lazdijų r., Krosnos sen., Birsčių k.	Sandėlis	Sugriautas	Didelis																
65	Lazdijų r., Šeštokų sen., Makaučiškės k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
66	Alytaus r., Simno sen., Verebiejų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Vidutinis																
67	Alytaus r., Simno sen., Verebiejų k.	Technikos kiemas	Sugriauta	Vidutinis																
68	Lazdijų r., Krosnos sen., Vartų k.	Kiaulidė	Sugriauta	Vidutinis																
69	Alytaus r., Simno sen., Žuvintų k.	Galvijų ferma	Sugriauta	Nežymus																

²⁸ Pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinę sistemą GEOLIS

4.2 Stebimi rodikliai ir jų nustatymo metodai

4.2.1 Vandens kokybės stebėseną

Vandens kokybės stebėseną vykdoma 24-uose Dovinės aukštupio baseino taškuose, mėginius imant ir *in situ* matavimus atliekant 10 kartų per metus, pagal numatytą kasmetinį stebėsenos tvarkaraštį (4-32 lentelė). Laboratorinių tyrimų metu vandens mėginiuose nustatomi šie rodikliai: BDS₇, ChDS_{Mn}, O₂, skendinčios medžiagos, NH₄-N, NO₃-N, N_b, PO₄-P, P_b. Mėginių ėmimo metu *in situ* matuojama vandens temperatūra, pH, savitasis elektrinis laidis (SEL) ir debitas.

Maistingosios medžiagos (NO₃-N, NH₄-N, N_b, PO₄-P, P_b), organinės medžiagos (BDS₇) bei prisotinimas deguonimi (O₂) yra rodikliai, pagal kurių vertes nustatoma vandens telkinio ekologinės būklės arba ekologinio potencialo klasė remiantis *Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika* (patvirtinta LR aplinkos ministro 2007-04-12 įsakymu Nr. D1-210, suvestinė redakcija nuo 2021-11-05).

Permanganatinė oksidacija (ChDS_{Mn}) – netiesioginis lengvai besioksiduojančių organinių medžiagų vandenyje rodiklis. Švairiuose Lietuvos vandenyse vandens šis rodiklis paprastai kinta 2-7 mg O₂/l intervale. Žemesnės vertės būdingos mažai užterštiems ar natūraliems vandens telkiniams. Didesnis oksidacijos lygis rodo organinę taršą, kuri gali atsirasti dėl patenkančių nuotekų, žemės ūkio veiklos ar kitokių priežasčių.

Mėginių paėmimo metu ekspres metodu nustatomos vandens pH bei SEL reikšmės, galinčios suteikti informacijos apie vandens telkinyje vykstančius procesus ir galimą taršą.

Gamtinio vandens pH paprastai lemia laisvos anglirūgštės ir hidrokarbonatų koncentracijų santykis. pH reikšmė priklauso nuo regiono ir jo geologinių ypatybių, o taip pat sezoninių veiksnių, tokių kaip krituliai ar augmenijos ciklai. Natūralaus Lietuvos paviršinio vandens pH reikšmės paprastai yra 6,5-8,5 intervale, šiek tiek žemesnės durpinguose baseinuose. Šis intervalas laikomas optimaliu daugumai vandens ekosistemų.

Savitasis elektrinis laidis (SEL) priklauso nuo vandenyje ištirpusių druskų jonų koncentracijos, todėl jis dažnai naudojamas kaip vandens mineralizacijos arba taršos rodiklis. Lietuvos paviršiniam vandenyje savasis elektrinis laidis paprastai svyruoja nuo 200 iki 500 μS/cm.

Vandens mėginių tyrimai atliekami pagal standartizuotas laboratorinių tyrimų metodikas (4-31 lentelė).

4.2.2 Hidrofizinių rodiklių stebėseną

Vandens kokybę lemiančių medžiagų koncentracijų bei apkrovų įvertinimui būtina informacija apie upių vandens nuotėkį bei ežerų vandens lygį. 2-se taškuose Dovinės upėje (Spernia – Metelytė ir Bambena – Ažuoliniai) kasdieniniai vandens lygio ir periodiniai debito matavimai bus atliekami LHMT vandens matavimo stotyse. Kasdieninis vandens lygis dar matuojamas 5-se stebėsenos

taškuose Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkiniuose (K-1.3, K-1B, K-3, K3A, K-5), naudojant duomenų kaupiklius.

Imant mėginius bei matuojant vandens kokybės rodiklius *in situ* kartu atliekamas debito matavimas dar 19-je stebėsenos taškų upėse, o 3-se taškuose (1, 2, 4 Kalesninkų tvenkinio išleistuvuose) matuojamas tik debitas.

Vandens telkinių temperatūra matuojama kartu su vandens kokybės rodiklių *in situ* matavimais. Vandens debito ir temperatūros matavimai atliekami pagal standartizuotas tyrimų metodikas (4-31 lentelė)

4-31 lentelė. Laboratorijoje ir *in situ* nustatomų vandens kokybės ir hidrofizinių rodiklių tyrimo metodai.

<i>Rodiklis</i>	<i>Tyrimo metodo žymuo/pavadinimas</i>
Debitas	LAND 81-2006
Temperatūra	Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimo metodai. LAAM 1994, I d.
pH	LST EN ISO 10523:2012
SEL	LST EN 27888:2002
ChDS _{Mn}	Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimo metodai. LAAM 1994, I d.
Amonio azotas NH ₄ -N	LST ISO 7150-1:1998
Nitratų azotas NO ₃ -N	LST ISO 7890-3:1998
Bendras azotas N _b	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 6.4; 6.9; 6.10; 6.11; 6.12; 6.13; 6.16; 6.17; 7.4; 7.5; 9.6; 9.7; 9.8; 9.9; 10.1 p.
Fosfatų fosforas PO ₄ -P	LST EN ISO 6878:2004, 4 sk.
Bendras fosforas P _b	LST EN ISO 6878:2004, 7 sk.
BDS ₇	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p., A priedą. ISO 5815-2:2003, išskyrus 7.2.1 p.
O ₂	LST EN ISO 5814:2012

4.3 Stebėsenos vykdytojai

Stebėsenos programoje numatytų rodiklių stebėjimus bei duomenų kaupimą vykdo keturios institucijos:

- 1) Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento **Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyrius Alytuje** (Kauno g. 69, LT-62107 Alytus) ir **Marijampolėje** (Dariaus ir Girėno g. 4, LT-68176 Marijampolė) vykdo hidrocheminių rodiklių *in situ* matavimus, mėginių ėmimą ir laboratorinę analizę bei mažųjų vandentėkmių debito matavimus. Matavimų vykdymą bei duomenų teikimą Gamtos tyrimų centrui koordinuoja skyriaus vedėja Daiva Urbonienė (el. paštas: daiva.urboniene@gamta.lt, tel.:+370 601 54289).
- 2) Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos **Hidrologinių stebėjimų skyrius** vykdo didesniųjų vandentėkmių debito matavimus (atsakingas vykdytojas – vyriaus. specialistas Raimundas Baublys, el. paštas: raimundas.baublys@meteo.lt, tel.: +370 611 89859, Rapsų g. 5, Noreikiškių k., Ringaudų sen., Kauno r.) bei prižiūri į stebėsenos programą įtrauktų vandens matavimo stočių veiklą. Matavimų vykdymą bei duomenų teikimą koordinuoja skyriaus vedėjas Juozas Šimkus (el. paštas: juozas.simkus@meteo.lt, tel.+370 648 06229, Oršos g. 8, LT-09300 Vilnius).
- 3) Žuvininkystės tarnybos prie LR ŽŪM **Žuvivaisos departamento Pietų regiono žuvivaisos skyriaus Simno poskyris** (Žvejų g. 7, Kalesninkų k., LT-64314 Simno sen., Alytaus r.) teikia Gamtos tyrimų centrui informaciją apie žuvininkystės tvenkinių užpildymo ir išleidimo laikotarpius bei nuskaito ir Gamtos tyrimų centrui teikia vandens lygio bei atmosferos slėgio kaupiklių duomenis. Informacijos teikimą koordinuoja specialistas Arminas Jusevičius (el. paštas: arminas.jusevicius@zuv.lt, tel. +370 671 17074).
- 4) Gamtos tyrimų centro **Klimato ir vandens tyrimų laboratorija** (Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius) kaupia, tvarko ir analizuoja hidrocheminių bei hidrologinių rodiklių stebėjimo duomenis, informaciją apie žuvininkystės tvenkinių užpildymo ir išleidimo laikotarpius. Duomenų kaupimą ir tvarkymą koordinuoja mokslo darbuotoja dr. Dalia Grendaitė (dalia.grendaite@gamtc.lt).

4.4 Stebėsenos tvarkaraštis

4-32 lentelė. Kasmetinis stebėsenos tvarkaraštis.

Stebėsenos taškas	Atliekami tyrimai	Vykdo	Mėnuo											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
D-1A Sutrė aukščiau paežerės pelkės	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-1B Sutrė žemiau paežerės pelkės	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-2 Šventupė – Staigūnai	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-4 Kaušius – Barčiai	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-5 Bevardis – Prelomčiškė	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-6 Bevardis – Padusys	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D-7 Pryga – Padusys	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Dišt. Spernia – Metelytė	Debito, vand. lygio matavimas	H*	Pagal LHMT stebėjimų programą											
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-1.1 1-as išl.	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-1.2 2-as išl.	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-1.3 3-as išl. Kalesninkų tv. – Kalesninkai	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vand. lygio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Atm. slėgio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-1.4 4-as išl.	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-1B Tvenkinys Nr. 2	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vand. lygio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-2 Žiemojimo tvenkinys (17)	pH, SEL, temperatūros matavimas	A			+									
	Vandens mėginys	A			+									
K-3 Didysis tvenkinys (4)	pH, SEL, temperatūros matavimas	A			+	+	+	+	+	+	+	+		
	Vandens mėginys	A			+	+	+	+	+	+	+	+		
	Vand. lygio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-3A Užupėlis – Simnas	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vand. lygio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
K-5 Spernia – Simnas	Debito matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vand. lygio kaupiklio nuskaitymas	Ž	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
G-1 Kriaušius – Gilučiai	Debito matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Stebėsenos taškas	Atliekami tyrimai	Vykdė	Mėnuo											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
G-2 Simnyčia – Kolonistai	Debito matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-1 Spernia – Simnas	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-2 Spernia – Simnas	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-3 Bevardis – Kolonistai	Debito matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Sist. Bambena – Skituriai	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ž-1A Bambena – Ažuoliniai	Debito, vand. lygio matavimas	H*	Pagal LHMT stebėjimų programą											
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ž-1B Bambena – Ažuoliniai	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ž-2 Bambena – Bambininkai	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Žist. Dovinė – Daukšiai	Debito matavimas	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	pH, SEL, temperatūros matavimas	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Vandens mėginys	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Sutrumpinimų paaiškinimas:

- A AAA Aplinkos tyrimų departamento Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyrius Alytuje
- M AAA Aplinkos tyrimų departamento Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyrius Marijampolėje
- H LHMT Hidrologinių stebėjimų skyrius (debito matavimai)
- H* LHMT Hidrologinių stebėjimų skyrius (vandens matavimo stotis)
- Ž ŽT prie LR ŽŪM Žuvivaisos departamento Pietų regiono žuvivaisos skyriaus Simno poskyris

4.5 Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkinių vandens balanso vertinimas

Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkinių sistemą sudaro 45 tvenkiniai: Nr. 1-4, Nr. 13-19, Nr. 21-55 (4-2 pav.). Tvenkinys Nr. 21 pastaruoju metu nepildomas ir į tvenkinių vandens apykaitą neįtrauktas.

Kalesninkų tvenkinyje (Nr. 1, 4-3 pav., 4-4 pav.) sukauptas Dovinės vanduo paskirstomas per keturis išleistuvus ir žemiau įvairiuose taškuose vėl suteka į Dovinės vagą (4-33 lentelė):

- per pirmą išleistuvą vanduo nuteka vakariniu pakraščiu einančiu kanalu ir papildo aštuonis tvenkinius Nr. 13-19 ir Nr. 3; išleistuvo vandens debitas matuojamas stebėsenos taške K-1.1;
- per pagrindinį (antrą) išleistuvą išteka „tranzitinis“ Dovinės nuotėkis, toliau tekantis ištiesinta vaga; iš jos tvenkiniai nepildomi, į ją suteka iš tvenkinių išleidžiamas vanduo; išleistuvo debitas matuojamas stebėsenos taške K-1.2;
- per trečią išleistuvą vanduo patenka į žuvų inkubatorių uždaroje patalpose, vandens debitas matuojamas stebėsenos taške K-1.3;
- per ketvirtą išleistuvą vanduo patenka į rytiniu pakraščiu tekančią kanalą, kuris šakojasi ir papildo tvenkinius Nr. 22-46 ir Nr. 4 (didįjį), už geležinkelio pylimo rytinis kanalo nuotėkis papildo tris tvenkinius Nr. 48-50; išleistuvo debitas matuojamas stebėsenos taške K-1.4, tvenkinio Nr. 4 vandens lygis matuojamas stebėsenos taške K-3;
- į tvenkinį Nr. 3 patenka vanduo iš „atmosferinio“ tvenkinio Nr. 2 (4-5 pav., 4-6 pav.), į kurį įteka bevardis upelis; debitas ir vandens lygis matuojamas stebėsenos taške K-1B;
- į Dovinę išleidžiamas vanduo iš uždarytų veisimo sistemų (didžiausias numatomas kiekis – 6 000 m³ per metus) ir valytos buitinės nuotekos (didžiausias numatomas kiekis – 50 m³); šioms reikmėms imamas požeminis vanduo.
- į Dovinės vagą nuteka vanduo iš tvenkinių Nr. 52-55, 13-19, 22-26, 3, 4, taip pat iš žuvų inkubatorių uždaroje patalpose;
- į kanalą, lygiagrečių rytiniam kanalui, nuteka vanduo iš tvenkinių Nr. 27-46; žemiau šie du kanalai susilieja, dalis nuotėkio patenka į tvenkinį Nr. 47, o dalis nuteka į Dovinę kanalu piečiau geležinkelio pylimo;
- į Dovinės vagą nuteka vanduo iš tvenkinio Nr. 47;
- į Dovinę įteka Užupėlis, debitas ir vandens lygis matuojamas stebėsenos taške K3-A;
- iš tvenkinių Nr. 48-50 ištekantis vanduo susilieja į vieną kanalą šiauriniame žuvininkystės tvenkinių pakraštyje;
- į Dovinę bevardis kanalas (tvenkinių Nr. 48, 49, 50 nuotėkis) įteka šiauriau žuvininkystės tvenkinių, Dovinės debitas ir vandens lygis matuojamas stebėsenos taške K-5.

Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkinių vandens balanso vertinimui naudojami devynių stebėsenos taškų vandens nuotėkio duomenys (4-34 lentelė).

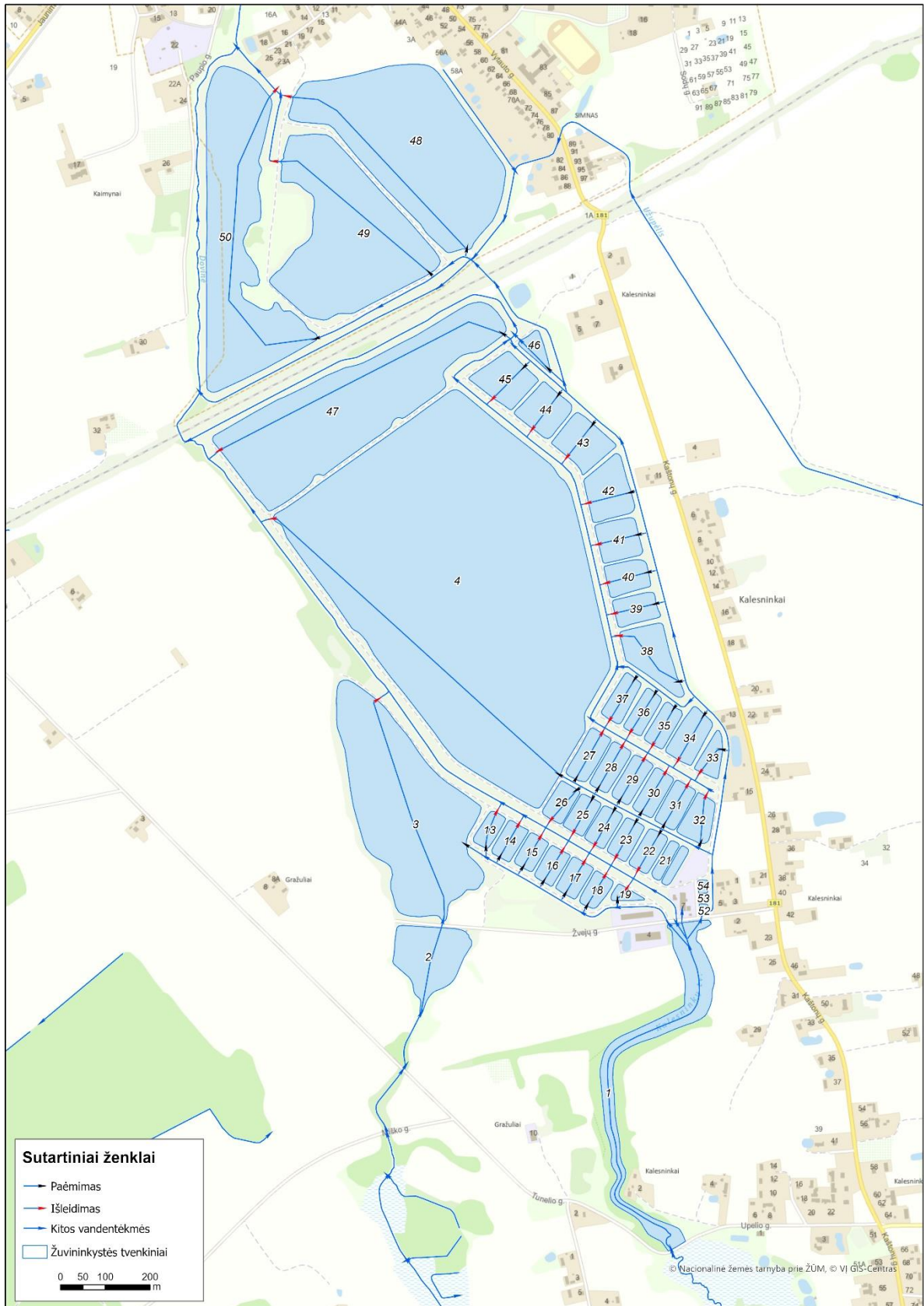
4-33 lentelė. Vandens apykaita Simno žuvininkystės tvenkiniuose.

	<i>Vandens prietaka iš Kalesninkų tvenkinio per išleistuvus</i>		
	<i>1 (vakarinis)</i>	<i>2 (Dovinė)</i>	<i>4 (rytinis)</i>
Tvenkinių Nr.	13-19, 3*		22-26, 27-32, 33-37, 38-46, 47, 4, 48-50, 52-55
Tvenkinių skaičius	8	0	34
	<i>Vandens išleidimas</i>		
	<i>Dovinė</i>	<i>Kanalas piečiau pylimo</i>	<i>Šiaurinis kanalas</i>
Tvenkinių Nr.	52-55, 13-19, 22-26, 2-3, 4, 47	27-32, 33-37, 38-46	48-50
Tvenkinių skaičius	20	20	3

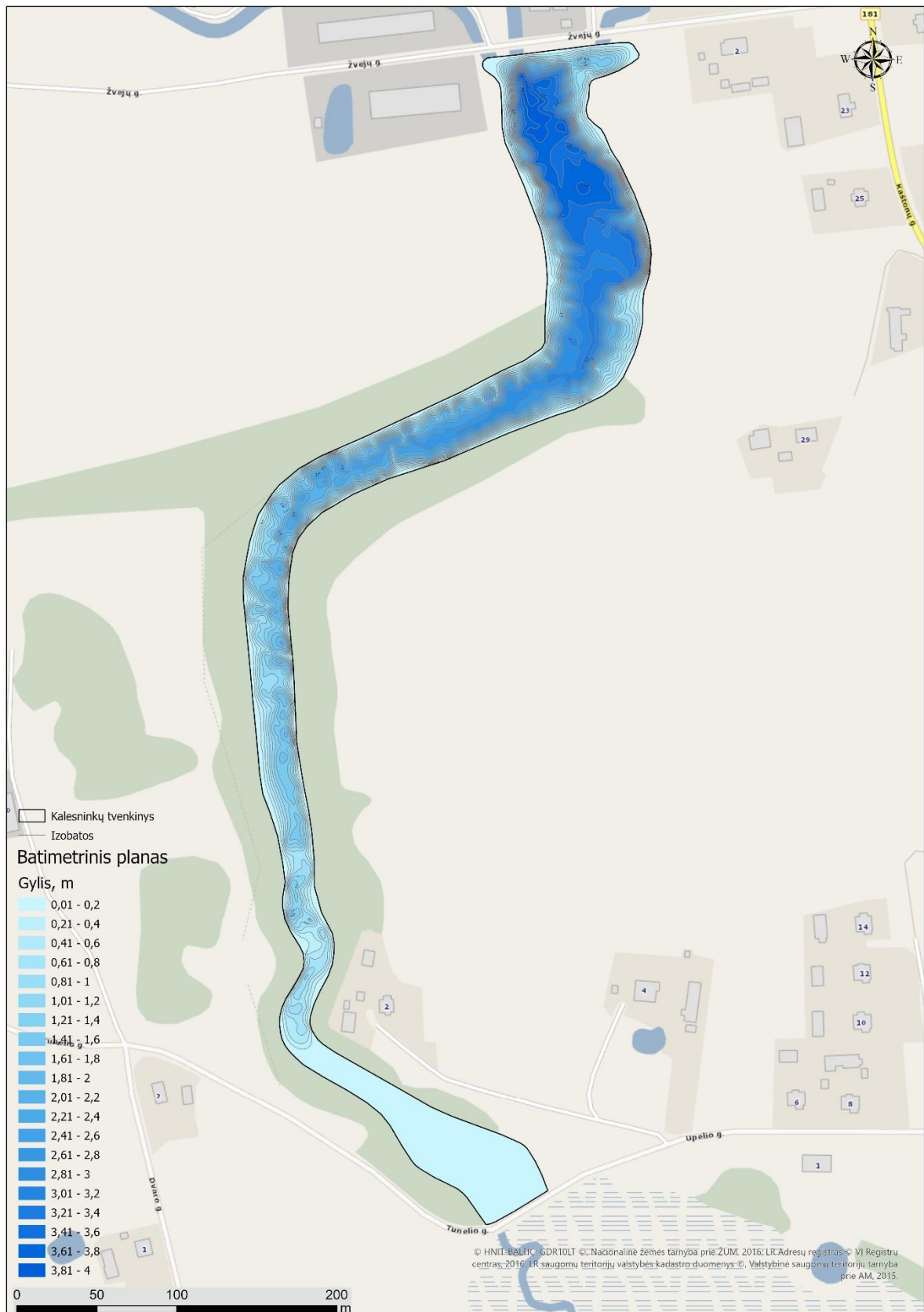
* tvenkinį Nr. 3 taip pat papildoma ir prietaka iš "atmosferinio" tvenkinio Nr. 2

4-34 lentelė. Stebėsenos taškai bei jų rodikliai Simno žuvininkystės tvenkinių vandens apykaitos vertinimui.

<i>Stebėsenos taškas</i>	<i>Vertinama vandens balanso dalis</i>
D ist. Spernia – Metelytė	Vertinamas į Kalesninkų tvenkinį (Nr. 1) atitekančias Dovinės vandens tūris. Taškas yra 3,7 km aukščiau nei Kalesninkų tv. ištaka, jo baseinas 1,89 km ² (1,6 %) mažesnis. Vandens tūris proporcingai padidinamas (×1,016), kad atitiktų į Kalesninkų tvenkinį iš baseino atitekančio vandens kiekį.
K-1.1 1-as išleistuvai iš Kalesninkų tv.	Vertinamas į tvenkinį Nr. 3, 13-19 nutekėjusio vandens tūris.
K-1.2 2-as išleistuvai iš Kalesninkų tv.	Vertinamas į žuvininkystės tvenkinius nepatekęs Dovinės vandens tūris.
K-1.3 3-as išleistuvai iš Kalesninkų tv.	Vertinamas Kalesninkų tvenkinio (Nr. 1) vandens tūrio pasikeitimas. Pagal vandens lygio pokytį ir tvenkinio morfometrinius parametrus (batigrafinę kreivę) nustatomas vandens tūrio pokytis. Vertinamas į žuvų inkubatorius uždaroje patalpose nutekėjusio vandens tūris. Pagal ūkio subjekto monitoringo programą per metus paimama 105 000 m ³ .
K-1.4 4-as išleistuvai iš Kalesninkų tv.	Vertinamas į tvenkinį Nr. 4, 22-46, 48-50, 52-55 nutekėjusio vandens tūris.
K-1B Tvenkinys Nr. 2	Vertinamas į tvenkinį Nr. 3 iš upelio baseino atitekančio vandens tūris. Bevardis upelis nepatenka į Kalesninkų tvenkinio baseiną, juo atitekančias vandens tūris įvertinamas atskirai.
K-3 Tvenkinys Nr. 4	Vertinamas tvenkinio Nr. 4 (didžiojo) vandens tūrio pasikeitimas. Pagal vandens lygio pokytį nustatomas vandens tūrio pokytis.
K-3A Užupėlis – Simnas	Vertinamas iš Užupėlio baseino į Dovinę atitekančio vandens tūris. Užupėlio baseinas nepatenka į Kalesninkų tvenkinio baseiną, juo atitekančias vandens tūris įvertinamas atskirai.
K-5 Spernia – Simnas	Vertinamas bendras vandens kiekis nutekėjęs Dovinės vaga ir ištekėjęs iš Simno žuvininkystės tvenkinių.



4-2 pav. Simno žuvininkystės tvenkinių vandens apykaita.

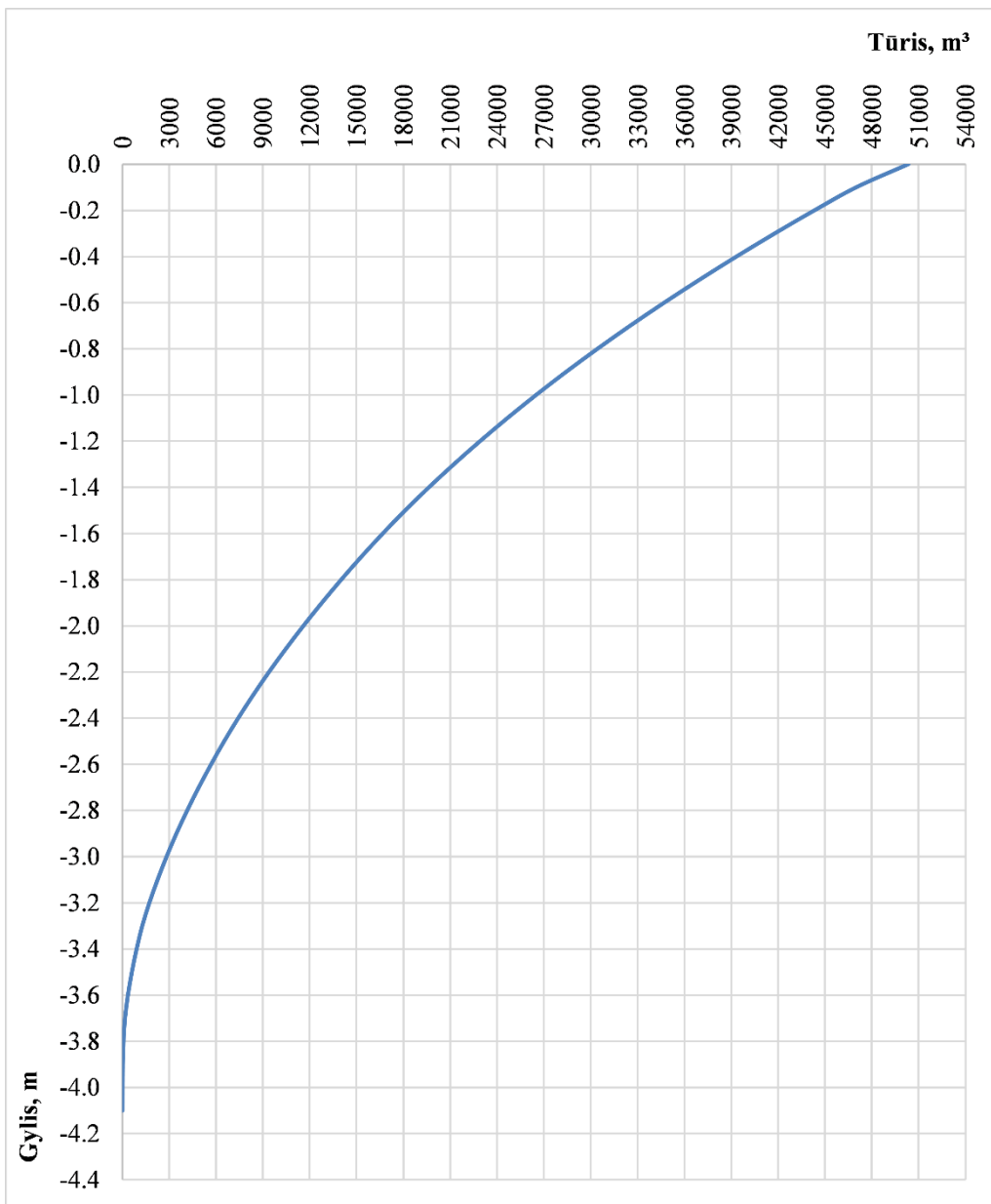


4-3 pav. Kalesninkų tvenkinio batimetrinis planas:

tyrimų data – 2024-08-02,

vandens lygio altitudė – 100,41 m,

plotas – 3,33 ha.



4-4 pav. Kalesninkų tvenkinio tūrio kreivė:

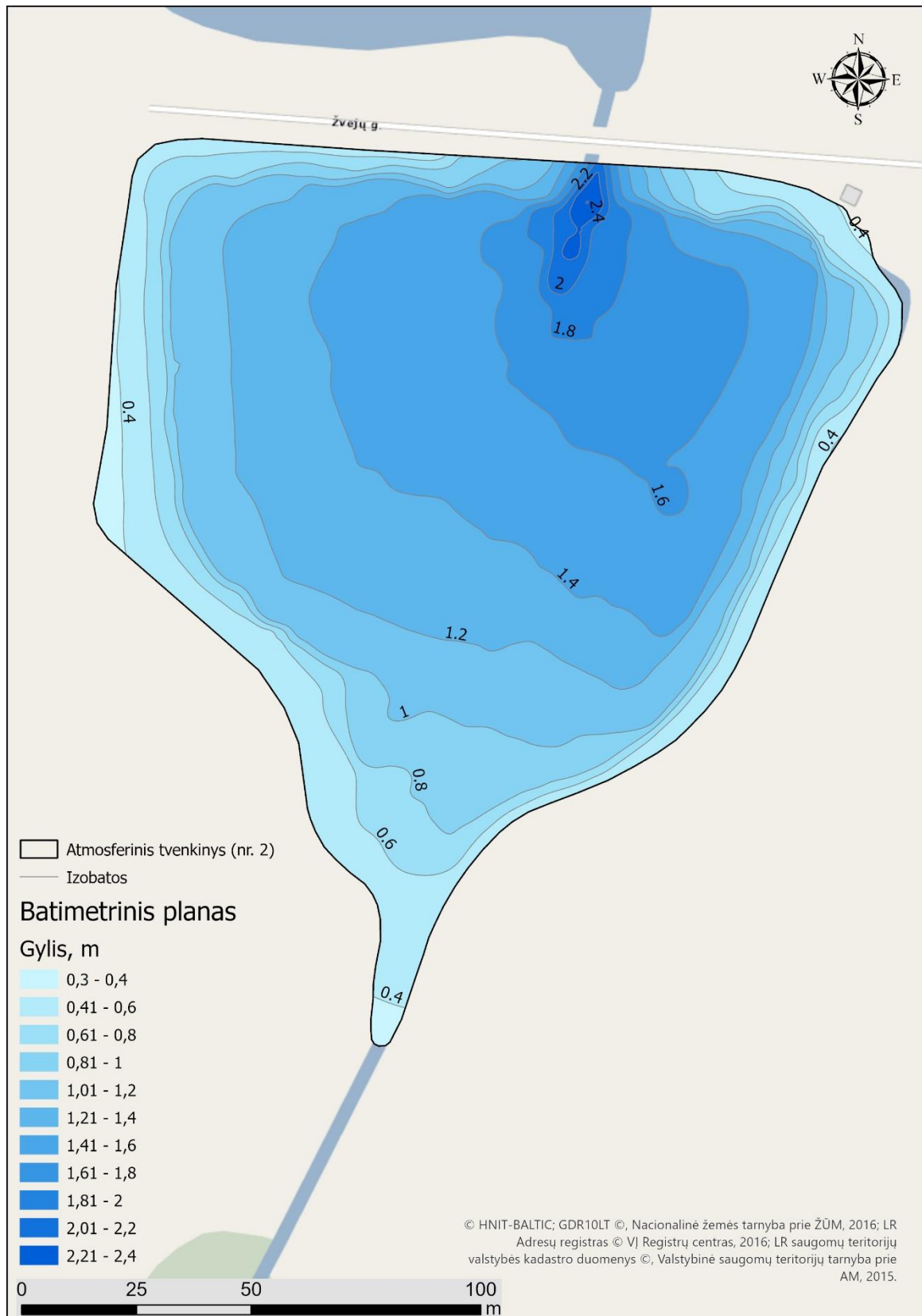
tyrimų data – 2024-08-02,

vandens lygio altitudė – 100,41 m,

plotas – 3,33 ha,

tūris – 50 335 m³,

vidutinis gylis – 1,5 m.

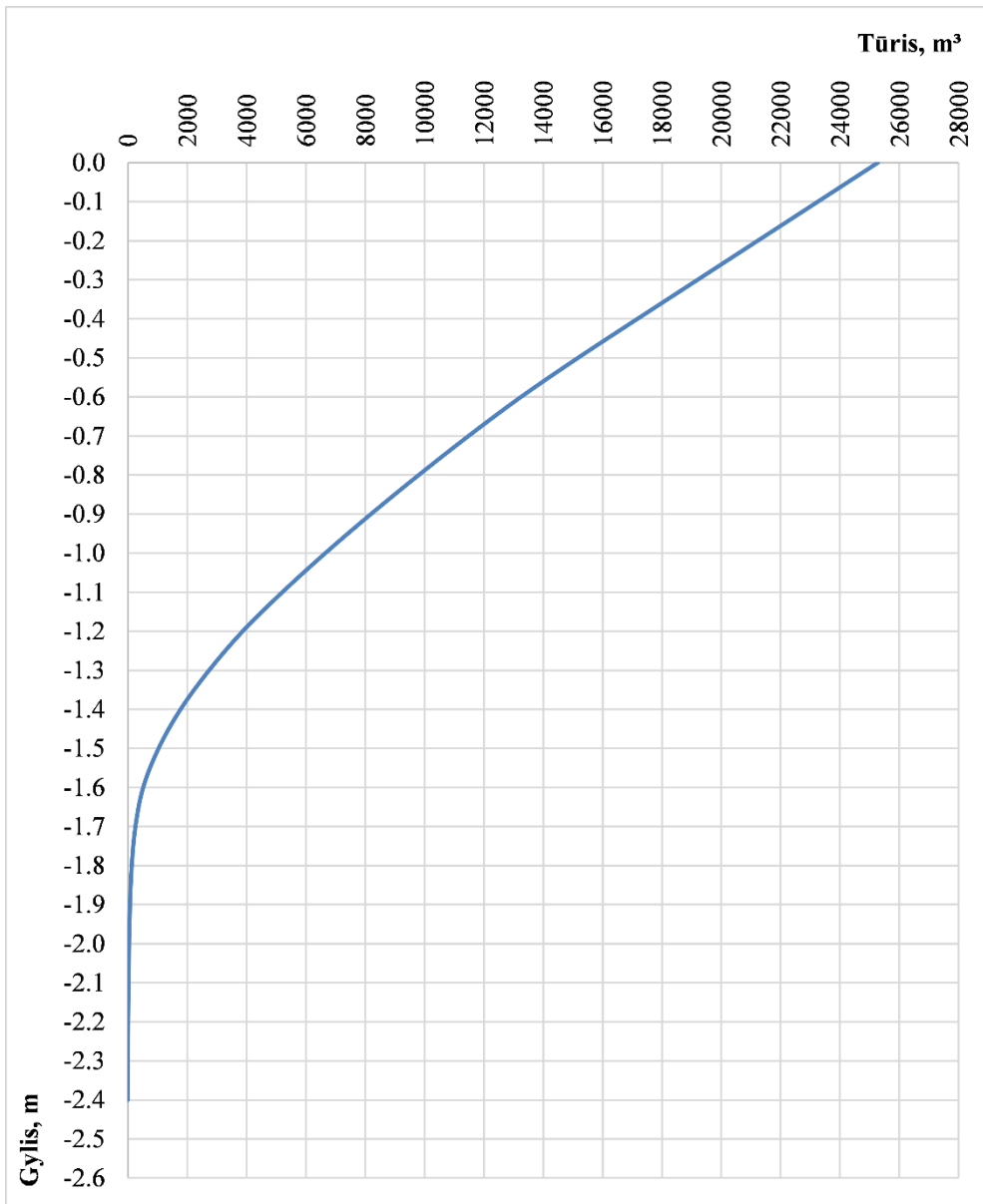


4-5 pav. Simno žuvininkystės tvenkinių „atmosferinio“ tvenkinio batimetrinis planas:

tyrimų data – 2024-08-02,

vandens lygio altitudė – 99,38 m,

plotas – 2,03 ha.



4-6 pav. Simno žuvininkystės tvenkinių „atmosferinio“ tvenkinio tūrio kreivė:

tyrimų data – 2024-08-02,

vandens lygio altitudė – 99,38 m,

plotas - 2,03 ha,

tūris – 25 282 m³,

vidutinis gylis – 1,2 m.

4.6 Stebimų vandens telkinių būklės vertinimas

Stebėsenos rezultatai bus vertinami remiantis *Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika* (patvirtinta LR aplinkos ministro 2007-04-12 įsakymu Nr. D1-210, suvestinė redakcija nuo 2021-11-05). Atsižvelgiant į šioje metodikoje apibrėžtus ekologinės būklės ar ekologinio potencialo klasių pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius (4-35 lentelė), vandens telkinio kokybė bus vertinama kaip labai gera, gera, vidutinė, bloga, labai bloga. Rengiant stebėsenos programą atliktas preliminarus vertinimas pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų vidutines vertes, naudojant stebėsenos taškų išankstinės peržiūros (angl. – *screening*) duomenis.

4-35 lentelė. Upių / labai pakeistų vandens telkinių, kanalų ekologinės būklės / ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius (bendruosius duomenis).

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Ekologinės būklės/ ekologinio potencialo klasių kriterijai				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l N	1–5	<1,30	1,30–2,30	2,31–4,50	4,51–10,00	>10,00
	NH ₄ -N, mg/l N	1–5	<0,10	0,10–0,20	0,21–0,60	0,61–1,50	>1,50
	N _b , mg/l	1–5	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,00	>12,00
	PO ₄ -P, mg/l P	1–5	<0,050	0,050–0,090	0,091–0,180	0,181–0,400	>0,400
	P _b , mg/l	1–5	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	>0,470
Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1–5	<2,30	2,30–3,30	3,31–5,00	5,01–7,00	>7,00
Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3-5	>8,50	8,50–7,50	7,49–6,00	5,99–3,00	<3,00
		2	>7,50	7,50–6,50	6,49–5,00	4,99–2,00	<2,00

Rengiant stebėsenos programą taip pat atliktas vandens telkinių vertinimas pagal hidromorfologinius kokybės elementus. Stebėsenos vandens telkiniai buvo suskirstyti į tris ekologinės būklės ar ekologinio potencialo klases (labai gera, gera, blogesnė nei gera) pagal *Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje* (patvirtinta LR aplinkos ministro 2007-04-12 įsakymu Nr. D1-210, suvestinė redakcija nuo 2021-11-05) apibrėžtą upių hidromorfologinį indeksą UHMI, kuris naudojamas upių hidrologinio režimo, upių vientisumo ir morfologinių sąlygų vertinimui (4-36 lentelė). Jam apskaičiuoti naudojami keturi kriterijai (upės vientisumo rodiklis naudojamas tik labai gerai būklei apibūdinti ir neįtraukiamas į UHMI skaičiavimą), vertinami balais nuo 1 iki 5 (4-37 lentelė). UHMI indeksas yra įvertinimo pagal visus rodiklius balų suma ir apskaičiuojama pagal formulę:

$$UHMI = \text{Nuotėkio dydis ir pobūdis} + \text{Upės vagos pobūdis} + \text{Pakrančių augmenijos būklė} + \text{Grunto sudėtis}$$

UHMI indekso vertė apskaičiuojama pagal formulę, ji gali kisti nuo 0 iki 1:

$$UHMI = (\text{maksimali balų suma} - \text{rodiklių balų suma}) / (\text{maksimali balų suma} - \text{minimali balų suma}),$$

kur maksimali balų suma – 20, minimali balų suma – 4.

Nuotėkio dydis ir pobūdis vertinamas tyrimų vietoje, o kiti rodikliai – upės ruože, kurio ilgis priklauso nuo baseino ploto (4-38 lentelė).

4-36 lentelė. Upių / labai pakeistų vandens telkinių (LPVT), kanalų ekologinės būklės / ekologinio potencialo klasės pagal hidrologinį režimą, upių vientisumą ir morfologines sąlygas.

Vandens telkinio tipas	Rodiklis	Upės tipas	Ekologinės būklės / ekologinio potencialo klasių kriterijai		
			Labai gera	Gera	Blogesnė nei gera
Upė	UHMI	1–5	1,00–0,91	0,90–0,80	<0,80
LPVT, kanalas			>0,75	0,75–0,62	<0,62

4-37 lentelė. Hidromorfologinių kokybės elementų rodikliai, naudojami upės hidromorfologiniam indeksui apskaičiuoti.

Rodiklis	Upių ekologinės būklės pagal hidromorfologinių kokybės elementų rodiklius apibūdinimas	Vertinimo balai
Nuotėkio dydis ir pobūdis	Nėra natūralaus nuotėkio dydžio pokyčių dėl žmogaus veiklos poveikio arba nuotėkio dydžio svyravimas nereikšmingas (<10 % vidutinio nuotėkio dydžio), o nuotėkis ne mažesnis kaip minimalus natūralus nuotėkis sausuoju laikotarpiu (30 parų vidurkis).	1
	Natūralaus nuotėkio pokyčiai dėl vandens paėmimo, sulaikymo ar išleidimo iš tvenkinio siekia 10–30 %.	3
	Yra natūralaus nuotėkio pokyčiai dėl ne pikiniu režimu dirbančios HE arba srovė iš dalies stabdoma žemiau esančios patvankos.	4
	Yra natūralaus nuotėkio pokyčiai dėl pikiniu režimu dirbančios HE arba natūralaus nuotėkio pokyčiai (vandens sulaikymas tvenkinyje ar nenatūralios prigimties vandens lygio svyravimai) yra >30 %; arba – srovė sustabdyta ir vandens lygis pakilęs dėl žemiau esančios patvankos.	5
Upės vientisumas	Nėra dirbtinių kliūčių žuvų migracijai arba kliūtis iš dalies (ant kliūties įrengtas veikiantis žuvitakis).	0
Upės vagos pobūdis	Vaga natūrali (netiesinta, nesutvirtinta krantinėmis ar kitaip pakeista).	1
	Vaga reguliuota. Krantas nesutvirtintas, kranto linija vingiuota (iškyšulių ar įlankų ilgis statmenai vagai ≥ 25 vagos pločio); arba kranto linija pakeista įrengiant nukreipiančiąsias dambas ir bunas. Gylis išilginiame vagos profilyje pastebimai kinta (vagos centrinėje dalyje ar kraštuose yra paseklėjimų ar akmenų / žvyro slenksčių).	3
	Vaga reguliuota. Krantas nesutvirtintas arba sutvirtinta <50 %, kranto linija vingiuota (iškyšulių ar įlankų ilgis statmenai vagai ≥ 25 % vagos pločio). Gylio kaitos išilginiame vagos profilyje nėra.	4
	Reguluota ir sutvirtinta (>50 %) ir (ar) prižiūrima (kranto linija tiesi, gylis nekinta).	5
Pakrančių augmenijos būklė	Natūralios pakrančių augmenijos (miško) juosta dengia ne mažiau kaip 70 % vagos pakrantės ir driekiasi abiem krantais (upės pakrantėje ar už natūralios salpos), miško juostos plotis ≥ 50 m; arba – viena upės pakrante driekiasi natūrali ≥ 50 m pločio miško juosta, kita – išretinta.	1
	Natūrali pakrančių augmenija yra tik viename vagos krante, kitame – siaura medžių juosta arba augmenijos nėra; arba abipus vagos driekiasi siauros medžių juostos.	2
	Siaura medžių juosta tik viename vagos krante, kitame – pavieniai medžiai arba neapaugusi; arba – abipus vagos pakrantėse pavieniai medžiai.	3
	Natūrali pakrančių augmenija sunaikinta: ant vagos šlaitų auga krūmai ir (ar) pavieniai medžiai arba sumedėjusios augmenijos nėra.	5
Grunto sudėtis	Vagos dugne vyrauja heterogeniškas iš įvairaus grūdėtumo frakcijų susidedantis kietas gruntas (smėlis ir žvyras ir (ar) gargždas ir (ar) akmenys).	1
	Vagos dugne vyrauja homogeniškas iš smulkaus grūdėtumo frakcijos susidedantis kietas gruntas (smėlis ir (ar) molis).	2
	Dumblas dengia 25–50 %.	+1
	Dumblas dengia 50–90 % (išlikusios nedidelės švaraus, kieto grunto salelės).	+2
	Gruntas – dumblas (dengia >90 % dugno) arba smėlio ar žvyro sluoksniu padengtas dumblas.	5

4-38 lentelė. Upių ruožų ilgiai, kuriuose vertinami hidromorfologiniai rodikliai.

<i>Baseino plotas, km²</i>	<i>Ruožo ilgis</i>	
	<i>Upės vientisumo ir vagos pobūdžio vertinimui</i>	<i>Grunto sudėties vertinimui</i>
< 100	0,5 km aukščiau ir 0,5 km žemiau tyrimų vietos	50 m aukščiau ir 50 m žemiau tyrimų vietos
100-1000	2,5 km aukščiau ir 2,5 km žemiau tyrimų vietos	100 m aukščiau ir 100 m žemiau tyrimų vietos
> 10 000	5 km aukščiau ir 5 km žemiau tyrimų vietos	200 m aukščiau ir 200 m žemiau tyrimų vietos

4.6.1 *Stebėsenos taškų vandens kokybės vertinimas pagal išankstinės patikros duomenis*

Dovinės aukštupio baseino apkrovų stebėsenos programos išankstinės patikros metu 2024 m. buvo atlikti 74 matavimai. Kai kuriuose numatytuose taškuose išdžiūvus upeliams ėminiai nepaimti. Kiekvieno matavimo rezultatai pagal atskirus vandens kokybės rodiklius buvo priskirti kokybės klasei, atitinkančiai ekologinės būklės klasės rodiklių intervalą (4-35 lentelė). Daugiausiai ėminių nepasiekė geros kokybės pagal deguonį (59,5 % atvejų) ir biocheminį deguonies suvartojimą (43,3 %). 14,9 % ėminių neatitiko geros kokybės kriterijų pagal bendrą fosforą (4-39 lentelė).

4-39 lentelė. Išankstinės patikros vandens kokybės rezultatų pasiskirstymas į klases pagal atskirus rodiklius, % atvejų nuo bendro matavimų skaičiaus visuose taškuose.

<i>Kokybės klasė</i>	<i>Rodiklis</i>						
	<i>BDS₇</i>	<i>O₂</i>	<i>NO₃-N</i>	<i>NH₄-N</i>	<i>N_b</i>	<i>PO₄-P</i>	<i>P_b</i>
Labai bloga	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bloga	6,8	25,7	1,4	0,0	1,4	0,0	1,4
Vidutinė	36,4	31,0	2,7	0,0	4,1	1,4	13,5
Gera	47,3	23,0	1,4	27,0	1,4	6,8	37,8
Labai gera	9,5	17,6	94,5	73,0	93,1	91,8	47,3

Agrarinio baseino poveikis maistingųjų medžiagų nuotėkiui buvo vertinamas matavimo taškuose D-1A–D-7, G-1, G-2, S-3. Visi mažesnieji Dusios intakai (D-2–D-7) rudenį buvo išdžiūvę, tad juose duomenys surinkti daugiausia pavasario pabaigoje ir vasaros pradžioje. Dusios paežerinės pelkės poveikis Sutrės vandens kokybei neryškus: abiejuose, D-1A ir D-1B, taškuose pavasario gale vanduo neatitiko geros kokybės pagal bendrą fosforą, vasarą ir rudens pradžioje – pagal BDS₇, rudens pradžioje bloga vandens kokybė buvo pagal deguonį. Pavasarį pagal nitratus ir bendrą azotą bei BDS₇ nustatyta bloga Kraušiaus (D-4) bei vidutinė Prygos (D-7) vandens kokybė. Visi mažieji Dusios intakai atitiko geros vandens kokybės kriterijų pagal amonį, fosfatus ir bendrą fosforą. Bevardis Simno ežero intakas (S-3) nepasiekė geros vandens kokybės pavasarį pagal nitratus ir bendrą azotą, o vasarą – ir pagal deguonies koncentraciją, kaip ir Gilučio intakas Kriaušius (G-1). Simno ežero intako Simnyčios (G-2) vandens kokybė pagal deguonį kito nuo geros pavasarį iki labai blogos rudens pradžioje (4-40 lentelė).

Spernios (D_{ist.}) ir Kalesninkų tvenkinio vandens kokybė pagal maistingąsias medžiagas visų matavimų metu buvo labai gera, tačiau pagal deguonį ir BDS₇ – kito nuo vidutinės iki labai geros. Didžiojo Simno tvenkinio (K-3) vandens kokybė pagal BDS₇ vasarą ir rudenį buvo bloga. Spernios vandens kokybė žemiau žuvininkystės tvenkinių (K-5) pavasarį, vasaros ir rudens pradžioje pagal maistingąsias medžiagas buvo gera, pagal deguonį – vidutinė, rudenį pagal bendrą fosforą ir BDS₇ – bloga.

Simno nuotekų valymo įrenginiai šiek tiek padidina maistingųjų medžiagų koncentraciją Spernioje, tačiau vandens kokybė tik birželį pablogėjo iki vidutinės. Visgi šios upės atkarpos (stebėsenos taškai S-1 ir S-2) vandens kokybė pagal bendrą fosforą pasikeitė iš labai geros į gerą. Pagal deguonį tiek aukščiau, tiek žemiau nuotekų valymo įrenginių išleistuvo vanduo neatitiko geros kokybės kriterijų. Ties Ažuolinių nuotekų valymo įrenginiais (stebėsenos taškai Ž-1A ir Ž-1B) situacija panaši. Vandens kokybės klasė beveik visais atvejais žemiau išleistuvo nepasikeitė (4-40 lentelė). Ištekėjus iš Žuvinto Dovinės (Ž_{ist.}) vandens kokybė pagal maistingąsias medžiagas labai gera (išskyrus rudens pradžios bendrojo fosforo koncentraciją), pagal BDS₇ dažniausiai gera, o pagal deguonį kito nuo blogos pavasarį, vasaros pradžioje ir rudens pradžioje iki geros rudens viduryje.

Bendro azoto ir fosforo kiekiai buvo perskaičiuoti į metines apkrovas (kg/metus iš km²). Pagal matuotus debitus nustatyti hidromoduliai siekė nuo 0,1 iki 62 l/s iš km². Pastarasis dydis, nustatytas Dusios intake Kraušiuje (D-4), yra neįprastai didelis, tad tolesniuose skaičiavimuose ši išskirtis pašalinta. Vidutinė azoto apkrova Dovinės aukštupio baseine siekė 89,4 kg/metus iš km² ($\sigma = 181,2$), o vidutinė fosforo – 7,9 kg/metus iš km² ($\sigma = 9,5$). Visų matavimų metu apkrova Sutrės žiotyse (D-1B) buvo didesnė nei aukščiau paežerės pelkės (D-1A). Rudenį, kai mažieji Dusios intakai neteka, Sutare atiteka didesni kiekiai maistingųjų medžiagų nei išteka Spernia (D_{ist.}), tai rodo, kad Dusios ežere šios medžiagos kaupiasi. Pavasario pabaigoje – vasaros pradžioje žuvininkystės tvenkiniai sulaiko dalį maistingųjų medžiagų (K-1 taške jų apkrova didesnė nei K-5 taške), o rudens viduryje Spernioje žemiau tvenkinių nustatyta didesnė šių medžiagų apkrova, tad tuo metu Spernios būklė dėl žuvininkystės tvenkinių prastėja. Apkrova fosforu dėl Simno nuotekų valymo įrenginių visų matavimų metu padidėjo, o apkrova azotu nenuosekli ir jai korektiškai įvertinti reikalingi dažnesni matavimai. Simno ežeras pavasarį, vasarą ir rudens pradžioje maistingąsias medžiagas kaupia (S_{ist.} taške jų apkrova mažesnė nei įtekančių upių suminė), o rudens viduryje – atiduoda į Spernią (S_{ist.} apkrova didesnė nei įtekančių upių suminė). Žemiau Ažuolinių valymo įrenginių nustatyta mažesnė apkrova maistingosiomis medžiagomis nei aukščiau išleistuvo beveik visų matavimų metu (lyginant su Ž-1A ir Ž-1B). Žuvinto ežeras kaupia maistingąsias medžiagas ir Dovinėje žemiau ežero (Ž_{ist.}) beveik visais atvejais nustatyta mažesnė apkrova nei aukščiau ežero (Ž-2) (4-41 lentelė).

Pagal prisotinimą deguonimi vandens kokybė neatitiko geros kokybės kriterijų 59,5 % atvejų. Iš dalies tai galima paaiškinti pasitelkus fizinius parametrus. Vandens kokybė prastėjo didėjant vidutinei vandens temperatūrai: labai geros ir geros vandens kokybės upėse vidutinė temperatūra atitinkamai buvo 13,6°C ir 14,2°C, vidutinės vandens kokybės upėse – 17,7°C, o blogos ir labai blogos kokybės upėse – 19,3°C. Nors blogos ir labai blogos vandens kokybės pagal deguonį upėse debitai vidutiniškai buvo didesni (0,27 m³/s) nei geros kokybės upėse (0,09 m³/s), tačiau vidutiniai srovės greičiai šiose upėse išmatuoti mažesni (0,04 m/s) nei geros kokybės upėse (0,15 m/s) (4-42 lentelė).

Ši stebėsenos programos išankstinė patikra parodė, kad vandens telkinių vandens kokybė dažniausiai neatitiko geros kokybės klasės kriterijų pagal BDS₇ ir deguonį, o pagal maistingąsias medžiagas vandens kokybės kol kas negalima vienareikšmiškai įvertinti. Matavimai kiekviename taške atlikti tik keturis kartus, o kai kuriuose taškuose – tik du kartus, upeliams išdžiūvus nuosėkio laikotarpiu.

Atsižvelgiant į išankstinės patikros rezultatus pakoreguotas stebėsenos tinklas. Stebėsenos taškas K-1B perkeltas žemiau Simno žuvininkystės „atmosferinio“ tvenkinio Nr. 2, o stebėsenos taškas K-3A perkeltas Užupėlio vaga aukščiau, šiose vietose srovės greitis didesnis ir galimybės pamatuoti debitą geresnės. Taške K-4 tolesnę stebėseną vykdyti atsisakyta, nes nuolatinio nuotėkio jame nėra, vanduo teka tik išleidžiant žuvininkystės tvenkinius.

4-40 lentelė. Dovinės aukštupio stebėsenos telkinių vandens kokybės klasės pagal skirtingus rodiklius remiantis vienkartiniais 2024 m. matavimais.

Stebėsenos taškas	Tyrimų data	Vandens kokybės rodikliai						
		BDS ₇	O ₂	NO ₃ -N	NH ₄ -N	N _b	PO ₄ -P	P _b
D-1A Sutrė aukščiau pelkės	2024-05-28	Vidutinė	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Vidutinė
	2024-06-17	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-21	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
D-1B Sutrė žemiau pelkės	2024-05-28	Gera	Vidutinė	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė
	2024-06-17	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-21	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
D-2 Šventupė – Staigūnai	2024-05-28	Gera	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-17	Vidutinė	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	nepamatuota						
	2024-10-21	nepamatuota						
D-4 Kraušius – Barčiai	2024-06-03	Bloga	Labai gera	Bloga	Labai gera	Bloga	Labai gera	Gera
	2024-06-17	Vidutinė	Gera	Gera	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	nepamatuota						
	2024-10-21	Vidutinė	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
D-5 Bevardis – Prelomčiškė	2024-06-03	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-17	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Gera
	2024-09-10	nepamatuota						
	2024-10-21	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
D-6 Bevardis – Padusys	2024-06-03	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-17	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	nepamatuota						
	2024-10-21	nepamatuota						
D-7 Pryga – Padusys	2024-06-03	Vidutinė	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Gera
	2024-06-17	Vidutinė	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-10	nepamatuota						
	2024-10-21	nepamatuota						
D _{ist.} Spernia – Metelytė	2024-05-30	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-20	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-11	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-10-23	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
G-1 Kriaušius – Giluičiai	2024-05-21	Gera	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-25	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-04	nepamatuota						
	2024-10-21	nepamatuota						
G-2 Simnyčia – Kolonistai	2024-05-21	Vidutinė	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-25	Gera	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-04	Vidutinė	Labai bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-21	Gera	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
K-1.3 Kalesninkų tvenkinys – Kalesninkai	2024-05-30	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-20	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-11	Vidutinė	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-10-23	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

Stebėsenos taškas	Tyrimų data	Vandens kokybės rodikliai						
		BDS ₇	O ₂	NO ₃ -N	NH ₄ -N	N _b	PO ₄ -P	P _b
K-1B Tvenkinys Nr. 2	2024-06-06	nepamatuota						
	2024-06-20							
	2024-09-11							
	2024-10-23							
K-2 Ž. tv.	2024-05-07	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
K-3 Didysis tvenkinys	2024-05-30	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-20	Bloga	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-11	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė
	2024-10-03	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
K-3A Užupėlis – Simnas	2024-05-30	nepamatuota						
	2024-06-20							
	2024-09-11							
	2024-10-23							
K-4 Bevardis – Kalesninkai	2024-05-30	nepamatuota						
	2024-06-20							
	2024-09-11							
	2024-10-23							
K-5 Spernia – Simnas	2024-05-30	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-20	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-11	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-23	Bloga	Gera	Labai gera	Gera	Gera	Labai gera	Bloga
S-1 Spernia – Simnas	2024-05-27	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-26	Labai gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-09-09	Labai gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-22	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
S-2 Spernia – Simnas	2024-05-27	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-26	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė	Vidutinė
	2024-09-09	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-22	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
S-3 Bevardis – Kolonistai	2024-05-21	Gera	Labai gera	Vidutinė	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera
	2024-06-25	Gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-09-04	nepamatuota						
	2024-10-21							
Sist. Bambena – Skitoriai	2024-05-27	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-26	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-09-09	Gera	Labai bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-10-22	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera
Ž-1A Bambena – Ažuoliniai	2024-05-27	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-26	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė
	2024-09-09	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Vidutinė
	2024-10-22	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Ž-1B Bambena – Ažuoliniai	2024-05-27	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-26	Vidutinė	Bloga	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-09-09	Gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Vidutinė
	2024-10-22	Vidutinė	Vidutinė	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Ž-2 Bambena – Bambininkai	2024-05-27	Gera	Vidutinė	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Gera
	2024-06-26	Gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Vidutinė
	2024-09-09	Gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė
	2024-10-22	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Žist. Dovinė – Daukšiai	2024-05-27	Gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-06-26	Gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
	2024-09-09	Labai gera	Bloga	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė
	2024-10-22	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

4-41 lentelė. Maistingųjų medžiagų apkrovos Dovinės aukštupio baseino stebėsenos taškuose, apskaičiuotos pagal vienkartinis matavimų duomenis.

Stebėsenos taškas	Baseino plotas, km ²	Tyrimų data	Debitas, m ³ /s	Hidro-modulis, l/s iš km ²	Koncentracija, mg/l		Apkrova, kg/metus iš km ²		Nuokrypis nuo vidurkio, %		Kvartilis	
					N _b	P _b	N _b	P _b	N _b	P _b	N _b	P _b
D-1A Sutrė aukščiau pelkės	24,78	2024-05-28	0,036	1,5	1,3	0,21	59,7	9,6	33	22	K2	K1
		2024-06-17	0,016	0,6	1,2	0,086	24,5	1,8	73	78	K3	K4
		2024-09-10	0,002	0,1	1,2	0,10	3,1	0,3	97	97	K4	K4
		2024-10-21	0,014	0,6	0,91	0,12	16,3	2,1	82	73	K4	K3
D-1B Sutrė žemiau pelkės	24,86	2024-05-28	0,045	1,8	1,3	0,18	74,4	10,3	17	30	K1	K1
		2024-06-17	0,022	0,9	1,1	0,088	30,8	2,5	66	69	K3	K3
		2024-09-10	0,003	0,1	1,1	0,11	4,2	0,4	95	95	K4	K4
		2024-10-21	0,013	0,5	0,99	0,14	16,4	2,3	82	71	K3	K3
D-2, Šventupė – Staigūnai	21,77	2024-05-28	0,006	0,3	0,9	0,14	8,2	1,3	91	84	K4	K4
		2024-06-17	0,007	0,3	1,3	0,077	13,8	0,8	85	90	K4	K4
D-4, Kraušius – Barčiai	2,94	2024-06-03	0,182	62,0	7,4	0,11	-	-	-	-	-	-
		2024-06-17	0,014	4,8	3,4	0,088	512,8	13,3	474	68	K1	K1
D-5, Bevardis – Prelomčiškė	5,90	2024-06-03	0,090	15,2	1,1	0,12	530,3	57,9	493	632	K1	K4
		2024-06-17	0,022	3,7	0,98	0,13	115,5	15,3	29	94	K1	K2
D-6, Bevardis – Padusys	0,81	2024-06-03	0,0012	1,5	0,68	0,059	32,0	2,8	64	65	K3	K3
		2024-06-17	0,008	9,9	1,0	0,042	314,2	13,2	251	67	K1	K1
D-7, Pryga – Padusys	7,89	2024-06-03	0,098	12,4	3,2	0,12	1256,7	47,1	1306	496	K4	K4
		2024-06-17	0,039	4,9	1,5	0,066	234,4	10,3	162	30	K1	K1
D ^{išt.} Spernia – Metelytė	113,32	2024-05-30	0,480	4,2	0,34	0,11	45,5	14,7	49	86	K2	K2
		2024-06-20	0,342	3,0	0,62	0,097	59,2	9,3	34	17	K2	K1
		2024-09-11	0,161	1,4	0,67	0,099	30,1	4,4	66	44	K3	K3
		2024-10-23	0,072	0,6	0,55	0,062	11,1	1,2	88	84	K4	K4
G-1, Kriaušius – Giluičiai	15,06	2024-05-21	0,02	1,3	1,5	0,088	63,0	3,7	30	53	K2	K3
		2024-06-25	0,01	0,7	1,3	0,09	27,3	1,9	69	76	K3	K4
G-2 Simnyčia – Kolonistai	37,95	2024-05-21	0,14	3,7	1,2	0,077	140,0	9,0	57	14	K1	K1
		2024-06-25	0,03	0,8	1,2	0,082	30,0	2,0	66	74	K3	K3
		2024-09-04	0,01	0,3	0,89	0,10	7,4	0,8	92	89	K4	K4
		2024-10-21	0,01	0,3	0,7	0,062	5,8	0,5	93	93	K4	K4
K-1.3 Kalesninkų tvenkinys – Kalesninkai	115,21	2024-05-30	0,4895	4,2	0,42	0,07	56,4	9,4	37	19	K2	K1
		2024-06-20	0,3696	3,2	0,72	0,075	73,0	7,6	18	4	K1	K2
		2024-09-11	0,2338	2,0	0,81	0,081	52,0	5,2	42	34	K2	K2
		2024-10-23	0,1577	1,4	0,6	0,064	26,0	2,8	71	65	K3	K3
K-5 Spernia – Simnas	122,15	2024-05-30	0,326	2,7	0,55	0,099	46,4	8,4	48	6	K2	K2
		2024-06-20	0,196	1,6	0,67	0,092	34,0	4,7	62	41	K2	K2
		2024-09-11	0,154	1,3	0,75	0,14	29,9	5,6	67	29	K3	K2
		2024-10-23	0,146	1,2	2,4	0,29	90,7	11,0	1	39	K1	K1
S-1 Spernia – Simnas	122,33	2024-05-27	0,554	4,5	0,52	0,074	74,5	10,6	17	34	K1	K1
		2024-06-26	0,520	4,3	0,47	0,11	63,2	14,8	29	87	K2	K2
		2024-09-09	0,090	0,7	0,58	0,11	13,5	2,6	85	68	K4	K3
		2024-10-22	0,146	1,2	0,87	0,12	32,8	4,5	63	43	K3	K3
S-2 Spernia – Simnas	122,42	2024-05-27	0,582	4,8	0,41	0,11	61,6	16,5	31	109	K2	K2
		2024-06-26	0,522	4,3	0,54	0,20	72,8	27,0	19	241	K1	K4
		2024-09-09	0,181	1,5	0,61	0,13	28,5	6,1	68	23	K3	K2
		2024-10-22	0,171	1,4	0,55	0,12	24,3	5,3	73	33	K3	K2
S-3, Bevardis – Kolonistai	5,96	2024-05-21	0,020	3,4	4,4	0,097	466,6	10,3	422	30	K1	K1
		2024-06-25	0,010	1,7	1,8	0,10	95,5	5,3	7	33	K1	K2
S ^{išt.} Bambena – Skituriai	179,47	2024-05-27	0,657	3,7	0,77	0,10	89,1	11,6	0	46	K1	K1
		2024-06-26	0,678	3,8	0,52	0,11	62,1	13,1	31	66	K2	K1
		2024-09-09	0,053	0,3	0,72	0,1	6,7	0,9	92	88	K4	K4
		2024-10-22	0,406	2,3	1,0	0,11	71,5	7,9	20	0	K1	K2

Stebėsenos taškas	Baseino plotas, km ²	Tyrimų data	Debitas, m ³ /s	Hidro-modulis, l/s iš km ²	Koncentracija, mg/l		Apkrova, kg/metus iš km ²		Nuokrypis nuo vidurkio, %		Kvartilis	
					N _b	P _b	N _b	P _b	N _b	P _b	N _b	P _b
Ž-1A Bambena – Ažuoliniai	181,22	2024-05-27	0,472	2,6	0,92	0,13	75,8	10,7	15	35	K1	K1
		2024-06-26	0,338	1,9	0,50	0,15	29,5	8,8	67	12	K3	K1
		2024-09-09	0,088	0,5	0,58	0,16	8,9	2,5	90	69	K4	K3
		2024-10-22	0,419	2,3	0,90	0,077	65,8	5,6	26	29	K2	K2
Ž-1B Bambena – Ažuoliniai	181,24	2024-05-27	0,439	2,4	0,85	0,097	65,1	7,4	27	6	K2	K2
		2024-06-26	0,238	1,3	0,67	0,14	27,8	5,8	69	26	K3	K2
		2024-09-09	0,075	0,4	0,99	0,17	13,0	2,2	86	72	K4	K3
		2024-10-22	0,228	1,3	0,95	0,09	37,8	3,6	58	55	K2	K3
Ž-2 Bambena – Bambininkai	184,24	2024-05-27	0,709	3,8	0,56	0,12	68,1	14,6	24	85	K2	K2
		2024-06-26	0,334	1,8	0,58	0,15	33,2	8,6	63	9	K3	K1
		2024-09-09	0,057	0,3	0,65	0,15	6,4	1,5	93	81	K4	K4
		2024-10-22	0,278	1,5	0,65	0,07	31,0	3,3	65	58	K3	K3
Žišt. Dovinė – Daukšiai	328,73	2024-05-27	0,886	2,7	0,67	0,048	57,1	4,1	36	48	K2	K3
		2024-06-26	0,670	2,0	0,62	0,047	40,0	3,0	55	62	K2	K3
		2024-09-09	0,065	0,2	0,74	0,15	4,6	0,9	95	88	K4	K4
		2024-10-22	0,169	0,5	0,60	0,075	9,8	1,2	89	85	K4	K4

4-42 lentelė. Dovinės aukščiau stebėsenos telkinių vandens kokybė ir jų fiziniai parametrai matavimų metu.

Stebėsenos taškas	Tyrimų data	Vandens kokybė pagal prisotinimą deguonimi	Ištirpęs deguonis, mg/l	Debitas, m ³ /s	Srovės greitis, m/s	Vandens temperatūra, °C
D-1A Sutrė aukščiau pelkės	2024-05-28	Gera	7,9	0,036		17,2
	2024-06-17	Vidutinė	6,4	0,016	0,121	18,4
	2024-09-10	Bloga	5,7	0,002	0,044	15,2
	2024-10-21	Labai gera	8,6	0,014	0,092	5,9
D-1B Sutrė žemiau pelkės	2024-05-28	Vidutinė	6,8	0,045		16,0
	2024-06-17	Vidutinė	6,6	0,022	0,216	18,6
	2024-09-10	Bloga	5,6	0,003	0,051	16,0
	2024-10-21	Gera	8,3	0,013	0,153	6,0
D-2, Šventupė – Staigūnai	2024-05-28	Gera	8,3	0,006		17,9
	2024-06-17	Gera	7,9	0,007	0,097	17,8
D-4, Kraušius – Barčiai	2024-06-03	Labai gera	9,9	0,182	0,295	13,4
	2024-06-17	Gera	8,3	0,014	0,125	18,3
	2024-10-21	Gera	8,0			7,2
D-5, Bevardis – Prelomčiškė	2024-06-03	Labai gera	8,8	0,09	0,302	16,0
	2024-06-17	Labai gera	8,9	0,022	0,175	21,4
	2024-10-21	Gera	7,7			9,1
D-6, Bevardis – Padusys	2024-06-03	Gera	7,6	0,0012		15,5
	2024-06-17	Vidutinė	6,8	0,008	0,143	17,2
D-7, Pryga – Padusys	2024-06-03	Labai gera	9,2	0,098	0,262	15,9
	2024-06-17	Gera	7,9	0,039	0,218	16,9
Dišt. Spermia – Metelytė	2024-05-30	Vidutinė	6,7	0,480		22,0
	2024-06-20	Vidutinė	7,2	0,342		19,2
	2024-09-11	Gera	8,4	0,161	0,057	18,0
	2024-10-23	Labai gera	9,9	0,072	0,027	10,9
G-1, Kriaušius – Giluičiai	2024-05-21	Gera	7,53	0,02	0,13	15,0
	2024-06-25	Vidutinė	6,75	0,01	0,02	15,5
G-2 Simnyčia – Kolonistai	2024-05-21	Gera	8,11	0,14	0,17	21,1
	2024-06-25	Bloga	4,7	0,03	0,05	19,5
	2024-09-04	Labai bloga	2,62	0,01	0,03	19,7
	2024-10-21	Bloga	5,09	0,01	0,03	7,6

<i>Stebėsenos taškas</i>	<i>Tyrimų data</i>	<i>Vandens kokybė pagal prisotinimą deguonimi</i>	<i>Ištirpęs deguonis, mg/l</i>	<i>Debitas, m³/s</i>	<i>Srovės greitis, m/s</i>	<i>Vandens temperatūra, °C</i>
K-1.3 Kalesninkų tvenkinys – Kalesninkai	2024-05-30	Vidutinė	7,0	0,4895		22,5
	2024-06-20	Vidutinė	7,1	0,3696		19,8
	2024-09-11	Gera	8,1	0,2338		17,9
	2024-10-23	Labai gera	9,7	0,1577		8,8
K-5 Spernia – Simnas	2024-05-30	Vidutinė	7,0	0,326		22,3
	2024-06-20	Vidutinė	6,7	0,196		19,5
	2024-09-11	Vidutinė	7,4	0,154	0,114	17,1
	2024-10-23	Gera	8,3	0,146	0,168	9,7
S-1 Spernia – Simnas	2024-05-27	Vidutinė	6,16	0,554		20,5
	2024-06-26	Bloga	5,79	0,520		21,6
	2024-09-09	Bloga	5,89	0,090	0,083	18,5
	2024-10-22	Vidutinė	7,24	0,146	0,082	10,2
S-2 Spernia – Simnas	2024-05-27	Vidutinė	6,48	0,582		21,5
	2024-06-26	Vidutinė	6,63	0,522		21,9
	2024-09-09	Vidutinė	6,49	0,181	0,072	18,3
	2024-10-22	Labai gera	9,13	0,171	0,072	9,9
S-3, Bevardis – Kolonistai	2024-05-21	Labai gera	12,01	0,020	0,11	20,5
	2024-06-25	Vidutinė	7,43	0,010	0,03	17,4
S_{ist.} Bambena – Skituriai	2024-05-27	Bloga	5,43	0,657		22,4
	2024-06-26	Bloga	5,38	0,678		22,6
	2024-09-09	Labai bloga	2,52	0,053	0,009	18,9
	2024-10-22	Vidutinė	7,01	0,406	0,048	10,3
Ž-1A Bambena – Ažuoliniai	2024-05-27	Bloga	5,83	0,472		20,7
	2024-06-26	Bloga	5,23	0,338		22,4
	2024-09-09	Bloga	3,86	0,088	0,015	17,3
	2024-10-22	Vidutinė	6,81	0,419	0,114	9,8
Ž-1B Bambena – Ažuoliniai	2024-05-27	Bloga	5,51	0,439		21,5
	2024-06-26	Bloga	5,21	0,238		22,7
	2024-09-09	Bloga	5,51	0,075	0,061	17,7
	2024-10-22	Vidutinė	7,43	0,228	0,135	10,9
Ž-2 Bambena – Bambininkai	2024-05-27	Vidutinė	6,24	0,709		20,4
	2024-06-26	Bloga	5,39	0,334		21,6
	2024-09-09	Bloga	5,67	0,057	0,033	16,8
	2024-10-22	Gera	7,76	0,278	0,144	10,3
Ž_{ist.} Dovinė – Daukšiai	2024-05-27	Bloga	4,9	0,886		21,0
	2024-06-26	Bloga	5,42	0,670		21,4
	2024-09-09	Bloga	3,81	0,065	0,022	19,6
	2024-10-22	Gera	8,33	0,169	0,027	8,8

4.6.2 *Stebėsenos vandens telkinių vertinimas pagal upių hidromorfologinį indeksą*

Dovinės aukštupio baseino upių hidrologinio režimo pokyčiai dėl įrengtų kliūčių įvertinti ekspertiškai, kadangi vandens matavimo stočių baseine nėra. Tiems matavimo taškams, kur įrengti tvenkiniai (K-1, Kalesninkų tvenkinys) arba vandens pertekliaus pralaidos (žemiau Dusios, Simno ir Žuvinto ežerų, atitinkamai D_{ist.}, S_{ist.}, Ž_{ist.}), priskirtas *nuotėkio dydžio ir pobūdžio* balas 3 dėl natūralių svyravimų pokyčių. Kitiems visiems matavimo taškams suteiktas 1 balas.

Vertinant *upės vagos pobūdį* atsižvelgta, kokia dalis vagos atkarpos yra ištiesinta bei vertinta išilginio vagos profilio gylio kaita. Visos analizuotos upių atkarpos Dovinės baseine yra bent iš dalies ištiesintos. Visiems Dusios ežero intakams (D-1A, D-1B, D-2–D-7), Giluičio intakui Kriaušiu

(G-1) ir Dovinės upei žemiau Dusios ežero ($D_{ist.}$) suteikti 3 balai. Visoms kitoms upių atkarpoms – Simno intakams (G-2, S-3), Dovinės intakui Užupėliui (K-3A) ir Dovinės upei žemiau Kalesninkų tvenkinio (K-1, K-5, $S_{ist.}$, Ž-1A, Ž-1B, Ž-2 ir $Ž_{ist.}$) suteikti 5 balai, kadangi šios atkarpos smarkiai ištiesintos.

Pakrančių augmenijos būklė vertinta 50 m atstumo juostoje aplink upę tiriamoje atkarpoje pasitelkiant ortofotografinius vaizdus. 1 balas suteiktas Sutrės upės atkarpai (stebėsenos taškas D-1A), dėl daug kur atkarpoje 50 m pločio siekiančios tankios medžių augalijos. Atkarpoms, kurios supamos 15-30 m medžių juostos viename krante ar medžių juosta neištisinė, priskirti 2 balai: Dusios intakams (D-5, D-6, D-7, Giluičio intakui Kriaušiui (G-1). Atkarpoms, kurias tik iš dalies supo medžių juosta arba supo siaura medžių juosta, nors ir abiejuose krantuose, priskirti 3 balai: Sutrės upės atkarpai (D-1B), Šventupei (D-2), Dovinei žemiau Dusios ($D_{ist.}$, K-1, K-5), Dovinei žemiau Simno ežero ($S_{ist.}$, S-1, Ž-1A, Ž-1B, Ž-2). Atkarpoms, kurias supo tik pavieniai medžiai arba augalijos visai nėra, priskirti 5 balai: Dusios intakui Kraušiai (D-4), Simnyčiai (G-2), Užupėliui (K-3A), bevardžiui Simno intakui (S-3), Dovinei žemiau žuvininkystės tvenkinių (S-1, S-2) ir Dovinei žemiau Žuvinto ($Ž_{ist.}$).

Grunto sudėtis vertinta pasitelkiant upės nuolydžio duomenis. Upės nuolydis įvertintas pagal 1x1 m raiškos skaitmeninį aukščių modelį. Kai nuolydis $>1\text{m/km}$ laikoma, kad atkarpoje vyrauja heterogeniškas kietas gruntas ir suteiktas 1 balas. Keliais atvejais, kai nustatytas mažesnis nuolydis – Simnyčioje (G-2), Dovinėje žemiau žuvininkystės tvenkinių (S-1, S-2) ir žemiau Simno (Ž-1B) – priskirti 2 balai. Dovinės intake Užupėlyje (K-1A) beveik nenustačius nuolydžio kaitos, priskirti 3 balai.

Dovinės upė priskiriama labai pakeistų vandens telkinių kategorijai, tad vertintas ekologinis potencialas. Mažesniųjų upelių vertinta ekologinė būklė. Sutrės upės ekologinis potencialas labai geras, Dovinei ištekėjus iš Dusios potencialas geras, o žemiau daugiausia blogesnis nei geras, tik kai kuriose atkarpose (Ž-1A ir Ž-2) nustatytas geras potencialas. Dusios intakų ekologinė būklė gera arba blogesnė nei gera. Giluičio intako – gera būklė, o Simno mažesniųjų intakų – būklė blogesnė nei gera (4-43 lentelė).

4-43 lentelė. Upių hidromorfologinio indekso vertinimo balai ir ekologinė būklė/potencialas pagal UHMI.

Eil. Nr.	Kodas	Telkinys	Vieta	Baseino plotas, km ²	Vertinama tyrimų vietoje	Vertinama upės atkarpoje			UHMI	Ekologinė būklė / potencialas pagal UHMI
					Nuotėkio dydis ir pobūdis	Upės vagos pobūdis	Pakrančių augmenijos būklė	Grunto sudėtis		
1	D-1A	Sutrė	aukščiau paežerės pelkės	24,78	1	3	3	1	0,75	Labai geras
2	D-1B	Sutrė	žemiau paežerės pelkės	24,86	1	3	1	1	0,88	Labai geras
3	D-2	Šventupė	Staigūnai	20,85	1	3	3	1	0,75	Blogesnė nei gera
4	D-4	Kraušius	Barčiai	2,94	1	3	5	1	0,63	Blogesnė nei gera
5	D-5	Bevardis	Prelomčiškė	5,90	1	3	2	1	0,81	Gera
6	D-6	Bevardis	Padusys	0,81	1	3	2	1	0,81	Gera
7	D-7	Pryga	Padusys	7,89	1	3	2	1	0,81	Gera
8	D _{ist.}	Dovinė (Spernia)	Metelytė	113,32	3	3	3	1	0,63	Geras
9	K-1	Dovinė (Spernia)	žemiau Kalesninkų tvenkinio	115,21	3	5	3	1	0,50	Blogesnis nei geras
10	K-3A	Užupėlis	Simnas	3,51	1	5	5	3	0,38	Blogesnė nei gera
11	K-5	Dovinė (Spernia)	Simnas	122,15	1	5	3	1	0,63	Geras
12	G-1	Kriaušius	Giluičiai	15,06	1	3	2	1	0,81	Gera
13	G-2	Simnyčia	Kolonistai	37,96	1	5	5	2	0,44	Blogesnė nei gera
14	S-1	Dovinė (Spernia)	Simnas	122,33	1	5	5	2	0,44	Blogesnis nei geras
15	S-2	Dovinė (Spernia)	Simnas	122,42	1	5	5	2	0,44	Blogesnis nei geras
16	S-3	Bevardis	Kolonistai	5,96	1	5	5	1	0,50	Blogesnė nei gera
17	S _{ist.}	Dovinė (Bambena)	Skituriai	179,47	3	5	3	1	0,50	Blogesnis nei geras
18	Ž-1A	Dovinė (Bambena)	Ažuoliniai	181,22	1	5	3	1	0,63	Geras
19	Ž-1B	Dovinė (Bambena)	Ažuoliniai	181,24	1	5	3	2	0,56	Blogesnis nei geras
20	Ž-2	Dovinė (Bambena)	Bambininkai	184,24	1	5	3	1	0,63	Geras
21	Ž _{ist.}	Dovinė	Daukšiai	328,73	3	5	5	1	0,38	Blogesnis nei geras

DUOMENŲ ŠALTINIAI

- Alytaus rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2022–2027 metų programos.* Parengė: Darnaus vystymosi institutas.
- Alytaus regiono uždaryto Babrų sąvartyno, esančio Lazdijų r., Babrų k., aplinkos monitoringo programa 2020-2024 m.* Ataskaita suformuota 2024-06-11.
- Alytaus regiono uždaryto Giluičių sąvartyno, esančio Alytaus r., Giluičių k., aplinkos monitoringo programa 2020-2024 m.* Ataskaita suformuota 2024-06-11.
- Alytaus regiono uždaryto Krasenkos sąvartyno, esančio Lazdijų r., Krasenkos k., aplinkos monitoringo programa 2020-2024 m.* Ataskaita suformuota 2024-06-11.
- Gailiusis B., Jablonskis J., Kovalenkoviėnė M., 2001, *Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis*, Kaunas: LEI
- Georeferencinio pagrindo kadastras (GRPK)*, <https://www.geoportal.lt/geoportal/web/georeferencinio-pagrindo-kadastras-grpk>
- Lazdijų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2023-2028 m. programa.* Parengė: VGTU Aplinkos apsaugos institutas.
- Lietuvos geologijos tarnybos informacinė sistema GEOLIS*, <https://lgt.lrv.lt/epaslaugos/>
- Marijampolės savivaldybės aplinkos monitoringo 2020–2025 metų programa.* Parengė: VGTU Aplinkos apsaugos institutas.
- Mel_DR2LT* – LR teritorijos M 1:2000 melioruotos žemės ir melioracijos statinių erdvinių duomenų rinkinys
- SĮ „Simno komunalininkas“ Simno m. nuotekų valymo įrenginiai, esantys Alytaus r. sav., Simno m., Melioratorių g. 30, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2023-2027 m.* Ataskaita suformuota 2024-06-11.
- Upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK)*, <https://uetk.biip.lt/>
- Žuvinto biosferos rezervato ir jo apylinkių 2019-2020 m. vandens kokybės monitoringo duomenų analizė*, ataskaita (parengė J. Taminskas), Baltijos aplinkos forumas, Interreg Baltic Sea Region Programme project WATERDRIVE #094

SANTRAUKA

LIFE strateginio integruoto projekto „Integruotas vandens valdymas Lietuvoje“ (LIFE SIP Vanduo) Nr. 101104645 — LIFE22-IPE-LT-LIFE SIP 3-jo darbo paketo „Vandens telkinių būklės gerinimo priemonių įgyvendinimas“ vienas iš tikslų – sušvelninti reikšmingą antropogeninį poveikį Dovinės baseine, integruotai valdant visas reikšmingas apkrovas. Veiksmų plano priemonių pagrindimui ir jų poveikio įvertinimui bus vykdoma Dovinės baseino apkrovų stebėseną. Parengtoje Dovinės baseino stebėsenos programoje pateikiama esamų stebėsenos programų (valstybinės, savivaldybių ir ūkio subjektų) apžvalga, stebėsenos taškų, stebėjimų tvarkaraščio bei matuojamų rodiklių pagrindimas bei detalizavimas. Programą rengė Gamtos tyrimų centro Klimato ir vandens tyrimų laboratorijos ekspertai.

Projekto veiklos apima ne visą Dovinės baseiną, bet aukštupio dalį iki Žuvinto ežero ištakos. Šios Dovinės atkarpos hidrografinis ilgis – 30,4 km. Dovinės aukštupio baseino plotas siekia 328,7 km², jis patenka į tris savivaldybes – Alytaus rajono, Lazdijų rajono ir Marijampolės, ir dvi saugomas teritorijas – Žuvinto biosferos rezervatą ir Metelių regioninį parką (abi administruoja Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija). Dovinės aukštupio baseine valstybinis monitoringas atliekamas septyniose paviršinio vandens telkinių ir dviejose požeminio vandens vietose. Savivaldybių monitoringas vykdomas dviejose paviršinio vandens vietose bei dviejose maudyklose, požeminio vandens monitoringas nevykdomas. Ūkio subjektai vykdo monitoringą septyniuose išleistuvuose į paviršinio vandens telkinius bei keturiuose požeminio vandens taškuose. Valstybinį, savivaldybių ir ūkio subjektų monitoringą reglamentuoja teisės aktai bei patvirtintos monitoringo programos.

Dovinės baseino apkrovų stebėsenos programa skirta identifikuoti antropogeninį poveikį bei reikšmingas apkrovas ir įvertinti taikomų priemonių efektyvumą. Baseino apkrovų stebėsenai parinktos 27 hidrologinių matavimų bei vandens kokybės mėginių ėmimo vietos: vandens kokybės stebėseną atliekama 24-uose taškuose, vandens debito matavimai atliekami 24-uose taškuose, vandens lygio – 7-uose taškuose. Stebėsenos taškai suskirstyti į penkias grupes, pagal vandens telkinius, kurių vandens kokybės vertinimui jie skirti – Dusios, Giluičio, Simno, Žuvinto ežerai bei Kalesninkų ir Simno žuvininkystės tvenkiniai. Vertinant antropogeninį poveikį ežerams bus vykdoma jų baseinus drenuojančių intakų vandens kokybės ir debito stebėseną, 10 kartų per metus. Vertinant žuvininkystės tvenkinių poveikį žemiau tekančiam Dovinės ruožui bus analizuojamas jų vandens balansas, iš upės paimamo vandens kiekiai, o taip pat išleidžiamo vandens kiekiai ir kokybė, 10 kartų per metus (periodiškai užpildomuose tvenkiniuose – rečiau) atliekant vandens kokybės ir debito matavimus, o taip pat kasdieninius vandens lygio matavimus naudojant duomenų kaupiklius. Tiriama Dovinės ruožo viršutiniame bei apatiniame skerspjūviuose įsteigtos vandens matavimo stotys (ties ištaka iš Dusios ežero bei prieš įtekėjimą į Žuvinto pelkę) suteiks informaciją apie kasdieninį vandens režimą.

Stebėsenos programos patikra parodė, kad telkinių vandens kokybė dažniausiai neatitiko geros kokybės kriterijų pagal BDS₇ ir deguonį, o pagal maistingąsias medžiagas vandens kokybės kol kas negalima vienareikšmiškai įvertinti. Atsižvelgiant į patikros rezultatus pakoreguotas stebėsenos tinklas. Įvertinus numatytus stebėjimo taškus upėse (21 taške) pagal upių hidromorfologinį indeksą (UHMI) 2-se taškuose nustatyta labai gera, 8-se – gera, 11-je – blogesnė nei gera ekologinė būklė ar ekologinis potencialas.

SUMMARY

One of the objectives of the LIFE Strategic Integrated Project "Integrated Water Management in Lithuania" (LIFE SIP Vanduo) Nr. 101104645 — LIFE22-IPE-LT-LIFE SIP work package WP3 "Implementation of measures for improvement of the status of water bodies" is to mitigate the significant anthropogenic impacts in the Dovinė catchment by conducting integrated management of all significant pressures. Monitoring of the pressures in the Dovinė catchment will be carried out to justify the measures of the roadmap and assess their impact. The monitoring programme for the River Dovinė catchment provides an overview of the existing monitoring programmes (state, municipal and private entities), a justification and specification of the monitoring points, the monitoring schedule and the indicators to be measured. The programme was prepared by experts of the Climate and Water Research Laboratory of the Nature Research Centre.

The project activities do not cover the entire Dovinė catchment, but the upstream part of the catchment up to the outlet of Lake Žuvintas. The hydrographic length of this Dovinė section is 30.4 km. The Dovinė upstream catchment covers an area of 328.7 km² and falls within three municipalities - Alytus District, Lazdijai District and Marijampolė - and two protected areas - the Žuvintas Biosphere Reserve and the Meteliai Regional Park (both administered by the Dzūkija-Suvalkija Protected Areas Directorate). In the Dovinė upstream catchment area, state monitoring is carried out in seven surface water bodies and two groundwater sites. Municipal monitoring is carried out in two surface water sites and two bathing sites, no groundwater monitoring is carried out. Private entities monitor at seven surface water bodies and four groundwater points. State, municipal and private entities monitoring is regulated by legislation and approved monitoring programmes.

River Dovinė catchment monitoring programme is intended to identify anthropogenic impacts and significant pressures and to assess the effectiveness of the management measures applied. The 27 sites have been selected for hydrological measurements and water quality sampling: water quality monitoring is carried out at 24 sites, water discharge measurements at 24 sites and water level measurements at 7 sites. The monitoring sites are divided into five groups, according to the water bodies they are intended to assess - Dusia, Giluitis, Simnas, Žuvintas lakes and Kalesninkai-Simnas fish ponds. For the assessment of anthropogenic impacts on the lakes, water quality and discharge of tributaries draining their catchments will be monitored 10 times each year. The impact of the fish ponds on the downstream section of the Dovinė River will be assessed by analysing their water balance, the volumes of water abstracted from the river as well as the volumes and quality of the water discharged. Water quality and discharge measurements will be carried out 10 times a year (less frequently in periodically filled ponds), and daily water level data will be recorded on a data loggers. Water gauging stations in the upper and lower cross-sections of the studied section of the Dovinė (at the outlet of Dusia Lake and at the inflow to the Žuvintas wetland) will provide information on the daily water regime.

The screening of the monitoring programme showed that water quality of the water bodies mostly did not meet the good quality criteria for BOD₇ and oxygen, while water quality could not yet be assessed conclusively for nutrients. The monitoring network has been adjusted in the light of the screening results. The assessment of the planned monitoring points in the rivers (21 sites) according to the Hydromorphological Index for Rivers (HIR) indicates very good ecological status or ecological potential at 2 points, good at 8 points and less than good at 11 points.

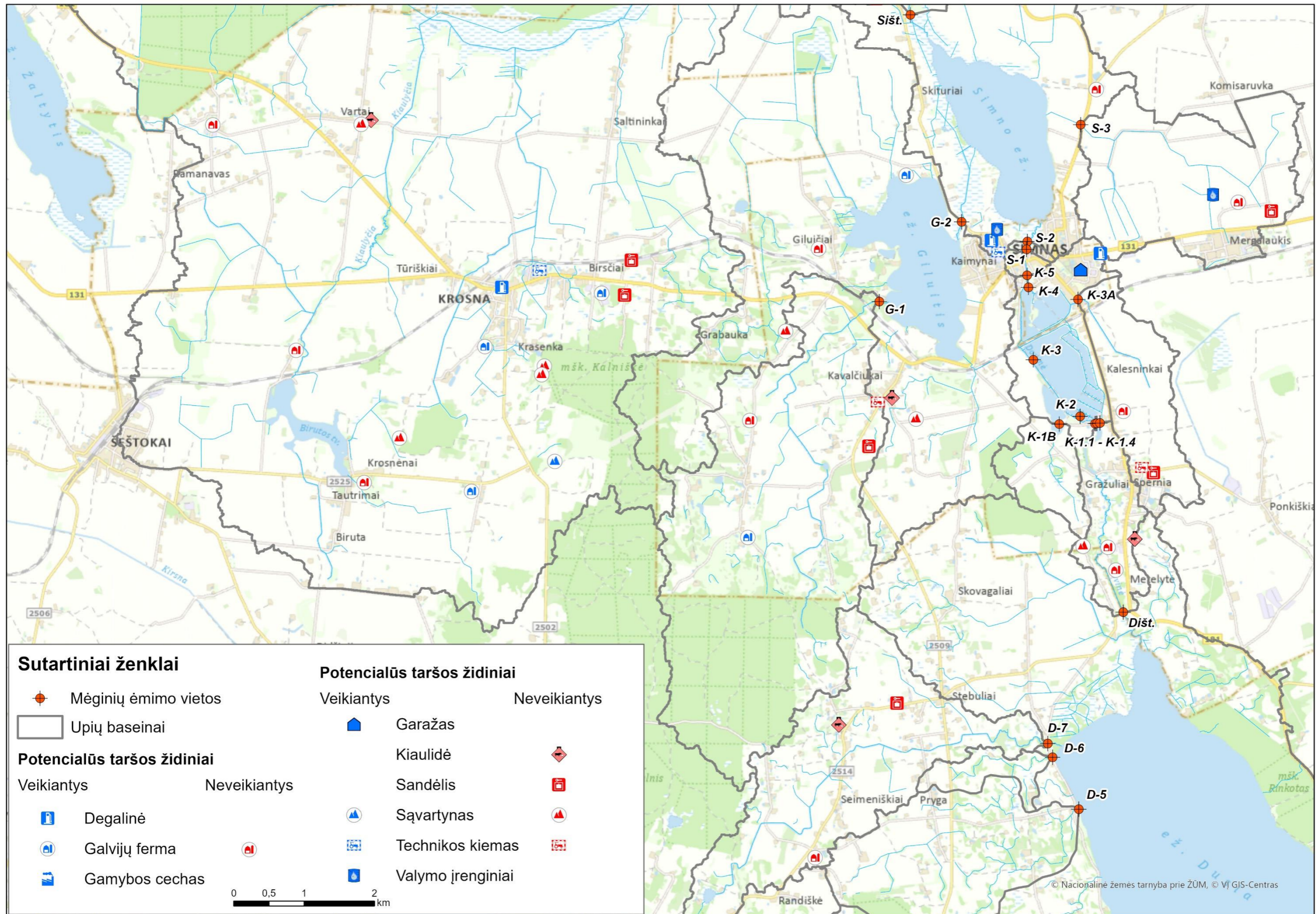
PRIEDAI

- 1 priedas.** Dovinės aukštupio stebėsenos taškų baseinai bei juose esantys potencialūs taršos židiniai.
 - 2 priedas.** Prie valymo įrenginių prijungti/neprijungti namų ūkiai Ažuoliniuose.
 - 3 priedas.** Prie valymo įrenginių prijungti/neprijungti namų ūkiai Simne.
- .

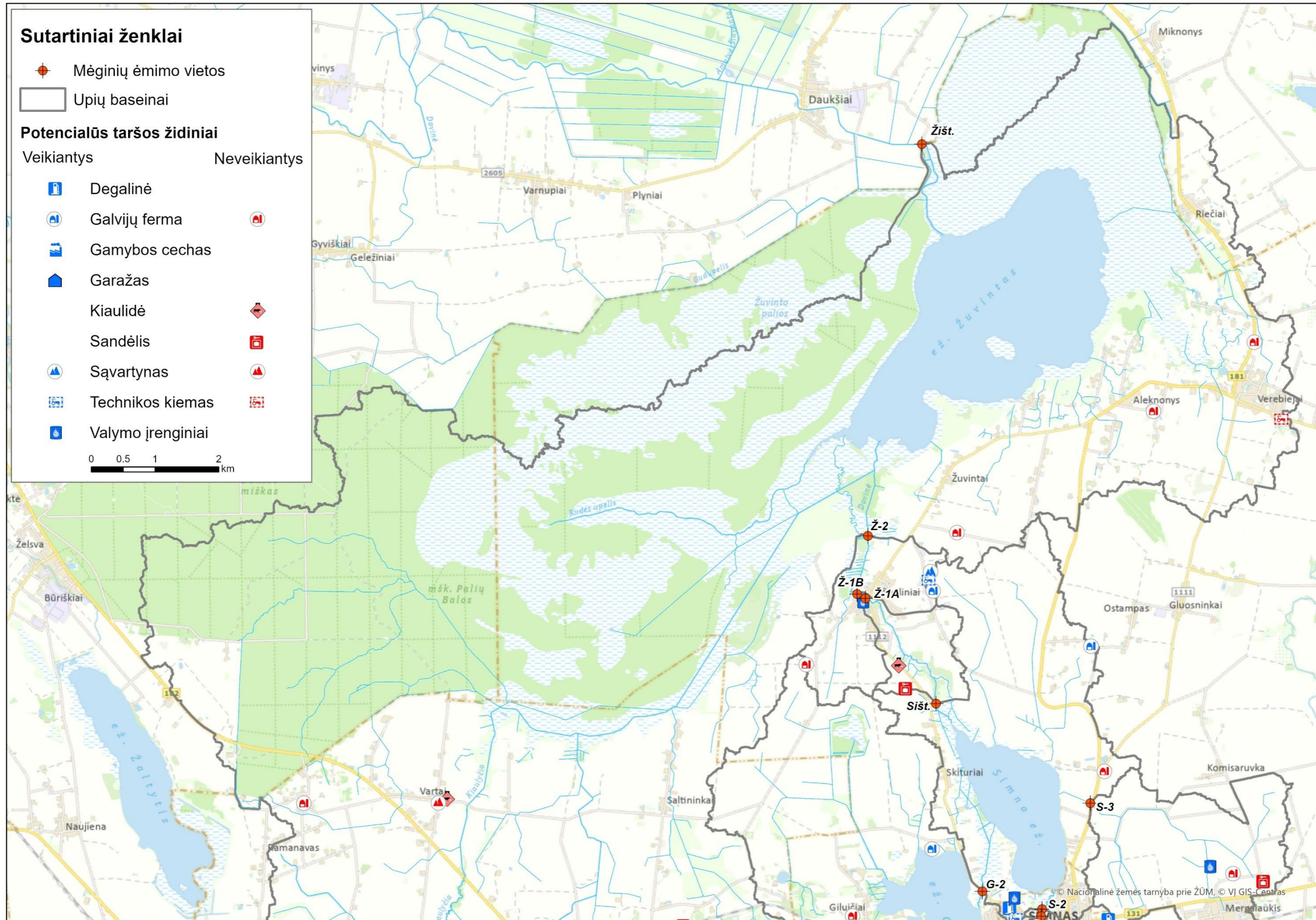
1 priedas. Dovinės aukštupio stebėsenos taškų baseinai bei juose esantys potencialūs taršos židiniai (1 dalis).



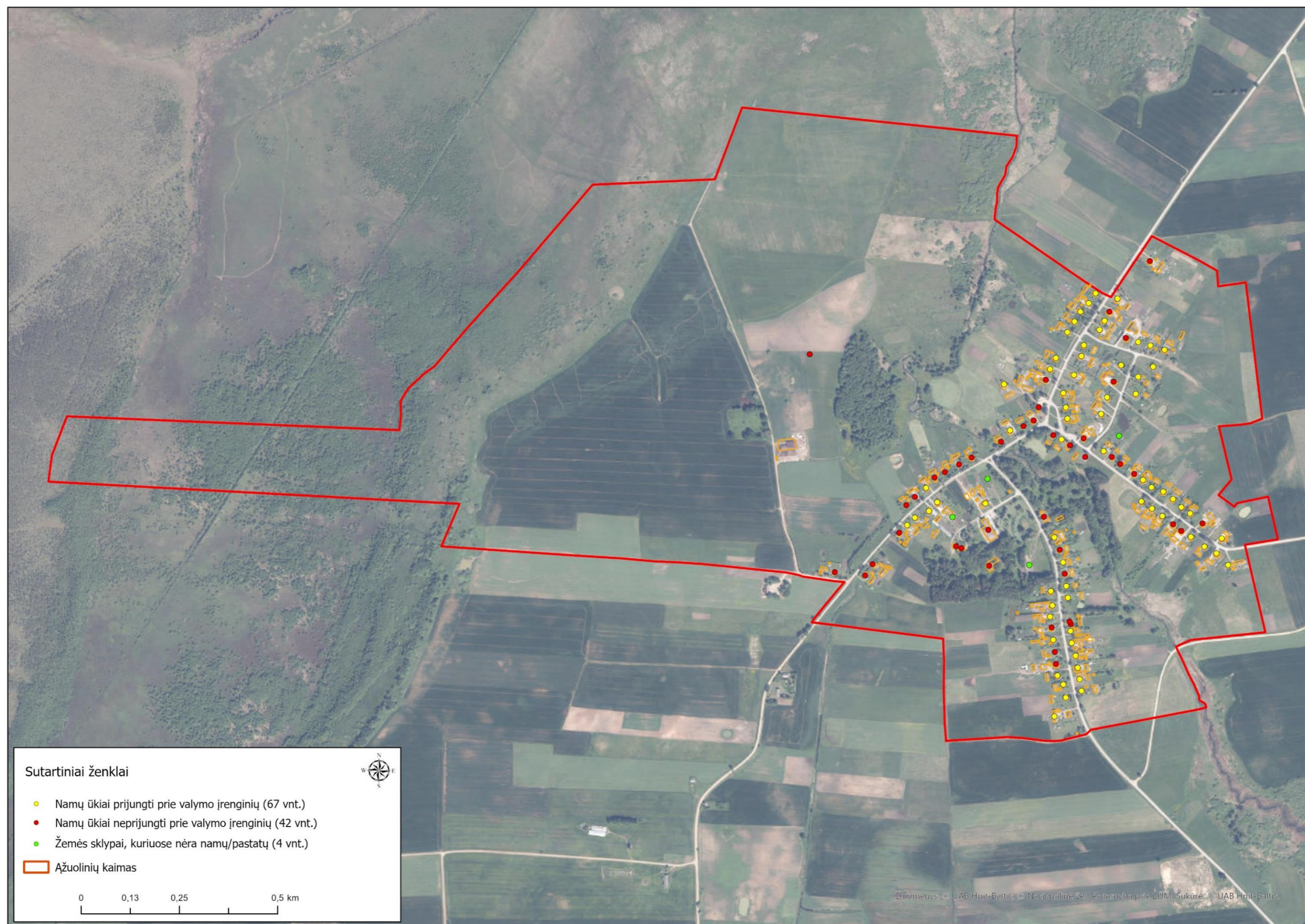
1 priedas. Dovinės aukštupio stebėsenos taškų baseinai bei juose esantys potencialūs taršos židiniai (2 dalis).



1 priedas. Dovinės aukštupio stebėsenos taškų baseinai bei juose esantys potencialūs taršos židiniai (3 dalis).



2 priedas. Prie valymo įrenginių prijungti/neprijungti namų ūkiai Ažuoliniuose.



3 priedas. Prie valymo įrenginių prijungti/neprijungti namų ūkiai Simne.

