

BENDROJI VISUOMENINĖ GEOGRAFIJA

POILSIAUTOJŲ SRAUTO SKLAIDA KURŠIŲ NERIJOS PLIAŽUOSE

Jolita Akevičiūtė, Gintautas Žilinskas, Darius Jarmalavičius

Geologijos ir geografijos institutas, T. Ševčenkos g. 13, LT-03223, Vilnius

El. paštas: akeviciute@geo.lt; zilinskas@geo.lt; jarmalavicius@geo.lt

Įvadas

Intensyvi rekreacijos plėtra krante jo būklei dažnai turi ne ką mažesnę įtaką nei gamtiniai ar kiti veiksniai. Atsižvelgiant į kasmet vis labiau didėjantį poilsiautojų srautą, jo, kaip vieno iš kranto būklę formuojančio veiksnio, tyrimai tapo labai aktualūs ir Kuršių nerijai darnaus vystymosi kontekste. Todėl, tęsiant anksčiau vykdytus tyrimus (Akevičiūtė, Žilinskas, Minkevičius, 2002; Žilinskas, Akevičiūtė, Jarmalavičius, 2003) ir siekiant užpildyti duomenų apie poilsiautojų srauto sklaidą Kuršių nerijos pliažuose spragą, straipsnyje pateikiami tokių tyrimų rezultatai.

Remiantis šiame darbe atskleistais poilsiautojų srauto sklaidos dėsningumais galima tiksliau nustatyti krantotvarkinio konflikto jūros kranto rekreacinėse zonosė židinius ir jų atsiradimo priežastis, numatyti ir sėkmingai įgyvendinti rekreacinių zonų infrastruktūros pertvarką bei plėtrą, kartu reguliuojant poilsiautojų srauto pasiskirstymą. Tai yra ne tik pagerinti rekreacijos sąlygas, bet ir užtikrinti jūros kranto kraštovaizdžio stabilumą.

1. Tyrimų metodika

Poilsiautojų srauto dinamikos tyrimai buvo vykdomi Kuršių nerijos rekreacijos zonų (Smiltynės, Alksnynės, Juodkrantės, Pervalkos, Preilos, Nidos) pliažuose 2002–2004 m. vasaromis, sutankinant juos liepos–rugpjūčio mėnesiais, kada poilsiautojų srautas Kuršių nerijoje yra didžiausias. Poilsiautojų srauto sklaidos skersai plažo dienos bėgyje stebėjimai buvo atlikti Nidos ir Preilos rekreacijos zonų paplūdimiuose. Šios gyvenvietės pasirinktos tam, kad būtų galima geriau atskleisti poilsiautojų srauto dinamikos skirtumus skirtingo rekreacinės infrastruktūros išvystymo laipsnio zonosė: Nida – išvystytos, Preila – minimalios infrastruktūros modelis (Kuršių..., 1999). Stebėjimų pradžioje pasirinkti kranto ruožai buvo padalyti į 100 m ilgio atkarpas, kuriose kas valandą fiksuotas poilsiautojų skaičius, kartu nustatant ir rekreatantų pasiskirstymo skersai plažo ypatybes. Nidos rekreacijos zonosė pasirinktos dvi (po 500 m ilgio) kranto atkarpos: ties centriniu ir pietiniu privažiavimais, o Preiloje stebėjimai buvo atliekami visame rekreacijai išskirtame kranto ruože. Tyrimus vykdė trys stebėtojai, kurie kas valandą (minėtose zonosė) pradėdavo skaičiuoti poilsiautojus. Nustatant poilsiautojų sklaidos erdvėje ypatybes bei atliekant skirtingų rekreacinių zonų poilsiautojų sklaidos lyginamąją analizę naudotasi procentiniu poilsiautojų pasiskirstymu (apskaičiuotu kiekvieno 100 m).

Tyrimų metu taip pat buvo atliekamas jūriniame krante bei užkopėje rekreacijos zonų ribose esančių poilsio infrastruktūros elementų (privažiavimų bei priėjimų prie jūros, gelbėjimo stočių bei punktų, persirengimo kabinų, suoliukų, šiukšliadėžių, konteinerių, tualetų, maitinimo punktų, automobilių stovėjimo aikštelių ir kt.) apskaita ir kartografavimas. Šiais duomenimis pasinaudota nustatant rekreacinės infrastruktūros įtaką poilsiautojų sklaidai jūros krante.

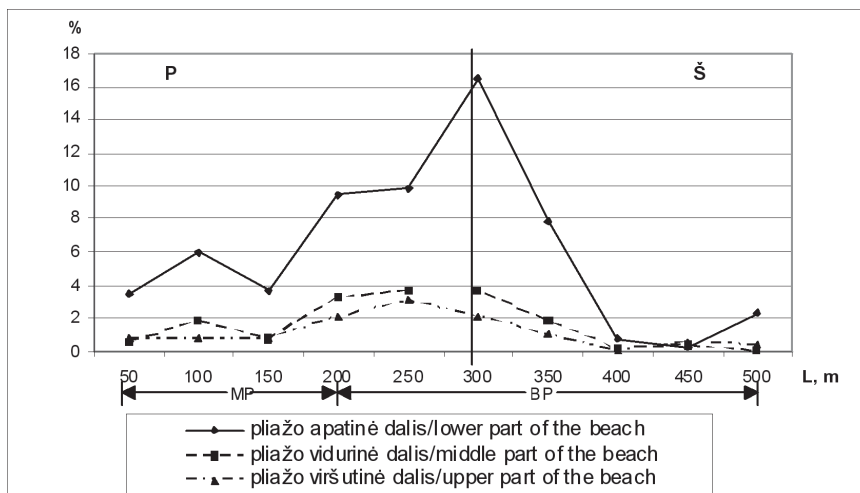
Pažymėtina, kad straipsnyje terminas „pliažas“ traktuotinas kaip „paplūdimio ruožas, skirtas poilsiui ir maudymuisi“ (Gudelis, 1993), t.y. riboženkliais pažymėta rekreacijos zonos paplūdimio dalis.

2. Poilsiautojų srauto sklaida skersai plažo

Karštais ir ramiais orais poilsiautojai telkiasi plaže. 2002–2003 metų vasaromis vyravo saulėti ir ramūs orai (oro temperatūra 24–29°C, vėjo greitis 0–5 m/s), todėl poilsiautojų paplūdimiuose netrūko. Šaltesnė ir lietingesnė buvo 2004 m. vasara. Kadangi Kuršių nerijos rekreacijos zonų plažuose poilsio sąlygos nėra vienodos (skiriasi infrastruktūros išvystymo laipsnis, morfologiniai plažų ypatumai, talpa, poilsavimo juose pobūdis ir kt.), todėl ir poilsiautojų srauto sklaida tiek skersai, tiek išilgai plažo – netolygi.

Poilsiautojų sklaida skersai plažo dienos bėgyje kinta. Pirmieji lankytojai turi didžiausią pasirinkimą ir užima pačias geriausias (jų požiūriu) vietas. Pirmiausiai užimamos vietos apatinėje plažo dalyje, netoli kranto linijos. Kadangi ryte smėlis ties kranto linija dažniausiai būna drėgnas, o viršutinėje plažo dalyje saulę užstoja nuo apsauginio paplūdimio kopagūbrio krintantis šešėlis, tai daugiausiai „ankstyvųjų“ poilsiautojų įsikuria teritorijoje tarp plažo vidurio ir apie 5 m nuo kranto linijos. Be to, šie poilsiautojai įsikuria arčiausiai pagrindinio įėjimo į plažą. Vėliau atėjusieji rekreatantai turi mažesnę pasirinkimą ir jiems tenka užimti ne tokias palankias ir patrauklias vietas ar paeiti toliau nuo pagrindinio įėjimo. Daugėjant poilsiautojų apatinė plažo dalis ties kranto linija užimama greičiausiai, vėliau – paplūdimio vidurinė dalis ir galiausiai – viršutinė, ties apsauginio paplūdimio kopagūbrio šlaitu. Tipinio poilsiautojų pasiskirstymo skersai ir išilgai plažo ypatybes gerai atspindi 2002-07-20 13 val. Nidos rekreacinėje zonoje atliktų tyrimų duomenys, pateikti 1 paveiksle, kuriame poilsiautojų pasiskirstymas atskirose plažo vietose apskaičiuotas procentais viso tiriamajame ruože poilsiautojų skaičiaus (šiuo atveju – 484).

Tačiau toks poilsiautojų pasiskirstymas skersai plažo būna nevisur ir nevisada. Nuo pagrindinių kelių atokiau esančių plažų atkarpų vidurinė ir viršutinė dalys gali būti ir visiškai tuščios per visą dieną, jei poilsiautojų srautas neintensyvus.



1 pav. Poilsiautojų srauto sklaida skersai ir išilgai Nidos rekreacijos zonos plažo ties pietiniu privažiavimu (vertikali linija); BP, MP – atitinkamai bendrojo ir moterų plažų ribos.

Fig. 1. Distribution of the flow of holiday-makers across the Nida recreational zone at the southern approach (vertical line). BP, MP – boundaries of mixed and women's bathing.

Pateiktas tipinis poilsiautojų pasiskirstymas skersai plažo taip pat gali keistis dėl meteorologinių sąlygų kaitos, plažo morfologijos ir litologijos ypatybių bei kitų priežasčių.

Meteorologinių sąlygų įtaka. Esant vėsesniam ar vėjuotam orui poilsiautojai neskuba užimti apatinės plažo dalies, o stengiasi įsikurti arčiau apsauginio paplūdimio kopagūbrio, jo papėdėje arba net ir jame, t.y. ten, kur randa užuovėją. Taigi, esant prastesniems orams, plažo apatinė bei vidurinė dalys tampa nepatrauklios.

Rekreantų sklaidą įtakoja ir *plažo litologijos ypatybės*. Pastebėta, jog poilsiautojai pirmenybę teikia smulkiagrūdžio smėlio ruožams, o ne stambiagrūdžio smėlio ar žvirgždo bei gargždo. Stambiagrūdis smėlis yra klampesnis bei „kietesnis“ gulėti nei smulkiagrūdis, o ant gargždo be specialaus gulto aplamai nepatogu gulėti. Todėl poilsiautojų sklaida skersai plažo priklauso ir nuo stambiagrūdžio smėlio, žvirgždo ar gargždo arealų gausos bei jų išsidėstymo. Kai kuriose Kuršių nerijos rekreacijos zonos, pavyzdžiui, Preiloje, daugiausia gargždo plotų yra viršutinėje plažo dalyje, o ties kranto linija dažnesnės stambiagrūdžio žvirgždo linzės, todėl poilsiautojai telkiasi toliau nuo jos. Panaši situacija yra ir Pervalkos rekreacijos zonoje, kur dėl gargždo sancaupų vidurinė plažo dalis dažniausiai lieka tuščia. Kopgalyje, dėl apsinuoginusių akmenų bei gelžbetonio liejinių, viršutinėje paplūdimio dalyje priiminėti saulės vonias yra labai nepalankios sąlygos. Juodkrantės rekreacinės kranto atkarpos plažuose aptinkami stambiausi smėliai visoje Kuršių nerijoje, daugelyje vietų prie kranto linijos čia pasitaiko ir gargždo sancaupų. Todėl šioje rekreacijos zonoje plažai funkcinio tinkamumo požiūriu yra ne tokie patrauklūs nei Nidos ar Smiltynės. Tačiau po „Anatolijaus“ uragano (1999 m. gruodis) vykstant kranto regeneracijos procesams Juodkrantės plažai pasipildė iš gretimų rajonų atneštu smulkesniu smėliu, kuris pastaraisiais metais daug kur vyrauja apatinėje plažo dalyje, kur ir telkiasi poilsiautojai. Nidos plažams prieš kelerius metus taip pat buvo būdingos gargždo sancaupos, kurios mažino plažo patrauklumą. Tačiau nuo 2001 m. Nidoje vasarą visas gargždas kartu su šiukšlėmis surenkamas specialiu traktoriumi. Todėl čia kranto litologinė sudėtis poilsiautojų sklaidai skersai plažo įtakos jau neturi.

Plažo morfologijos įtaka. Lėkštas Koppalio paplūdimys lemia apatinės, kartais ir vidurinės paplūdimio dalies uždrėkimą (dėl aukšto gruntinio vandens lygio). Todėl poilsiautojams palankiau įsikurti aukštesnėse sausesnėse viršutinėse paplūdimio dalyse. Tačiau, atsižvelgiant į čia vyraujančią nepalankią rekreacijai litologinę paplūdimių sudėtį (Jarmalavičius, Žilinskas, 2003), rekreantų vengimas čia poilsiauti yra visiškai suprantamas.

Pažymėtina, kad tiek plažo morfologijos, tiek litologijos ypatybės poilsiautojų sklaidai skersai plažo turi įtakos tik tuomet, kai rekreantų apkrova nėra intensyvi. Kai žmonių antplūdis yra didelis, jie nepaiso plažo morfologinių bei litologinių ypatybių ir tenkinasi prastesnėmis vietomis.

Poilsiautojų sklaidai skersai plažo įtakos turi ir *psichologiniai aspektai*. Kai kurie poilsiautojai (tiesa, nedidelė dalis) jaučia diskomfortą, kai šalia susigrūdę daug žmonių. Jiems reikia tam tikros psichologinės rekreacinės erdvės, kurioje galėtų atsipalaiduoti ir pailsėti. Tokie poilsiautojai nesikuria apatinėje plažo dalyje, kur rekreacinė apkrova yra didžiausia; jie labiau linkę nutolti nuo jos ir įsikurti vidurinėje ar viršutinėje plažo dalyse, nors čia gulėti būtų ir nelabai palankios sąlygos.

Apatinės plažo dalies patrauklumą lemia ne tik jūros artumas – iki jos tik keletas žingsnių, be to, karštą vasaros dieną čia būna vėsiau, bet ir saugumo jausmas dėl maudantis paliktų ant kranto daiktų. Kai daiktai yra arčiau jūros, juos lengviau nuolat stebėti ir maudantis. Dėl saugumo ir patogumo kuo arčiau jūros kuriasi ir šeimos su mažamečiais vaikais, kurie nuolat pliuškenasi jūroje ar žaidžia smėlyje prie kranto linijos, o tėvai, sėdėdami arti jūros kranto, gali ramiai juos prižiūrėti.

Apibendrinant galima teigti, kad poilsiautojų srauto sklaida skersai plažo dienos bėgyje yra kaiti: ankstyvieji poilsiautojai kuriasi arčiausiai kranto (apatinėje paplūdimio dalyje), vėliau atėjusieji – atitinkamai vidurinėje ir viršutinėje paplūdimio dalyse. Tokią poilsiautojų sklaidą taip pat įtakoja meteorologinės sąlygos, poilsiautojų srautas, išėjimų į plažą lokalizacija, paplūdimio gamtinės savybės (litologijos ir morfologijos ypatybės) bei psichologiniai veiksniai.

3. Poilsiautojų srauto sklaida rekreacijos zonose

Šiauriausios Kuršių nerijos dalies – **Smiltynės** plažuose koncentruojasi didžiausia žmonių masė – 38–40% visų besiilsinčiųjų Kuršių nerijoje. Joje išskirtos dvi rekreacijos zonos – I-osios ir II-osios Smiltynės. Plažų teritorijos, pažymėtos riboženkliais, užima beveik pusę rekreacijai išskirto kranto ruožo (49,8%).

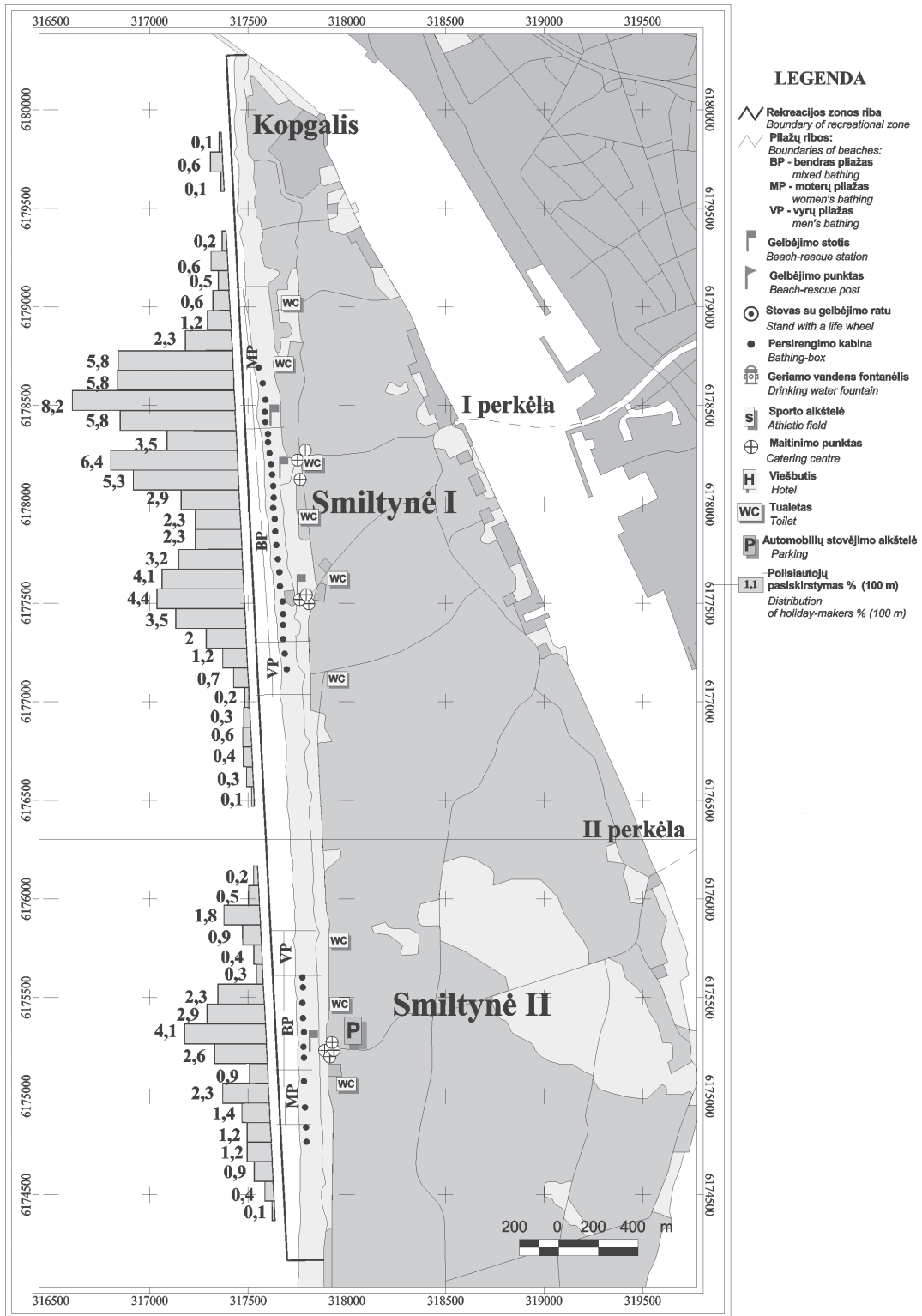
Poilsiautojų aptinkama beveik visame Smiltynės rekreacijos zonos kranto ruože, išskyrus kelias neilgas (200–400 m) atkarpas, kuriose poilsiaujančiųjų dažnai visai nebūna. Tai šiaurinėje rekreacijos zonos dalyje – Kogalyje, tarpinėje zonoje tarp I-osios ir II-osios Smiltynės bei II-osios Smiltynės rekreacijos zonos pačioje pietinėje dalyje. Nepatraukliausia poilsiavimui teritorija – Koggalis, tiek dėl paplūdimio morfolitologijos ypatybių (žr. 2 sk.), tiek dėl technogeninės zonos (Klaipėdos uosto) kaimynystės, todėl čia dažniausiai bevaikštinėja tik Jūros muziejaus lankytojai. Tolstant nuo uosto į pietus poilsiautojų srauto intensyvumas didėja. Didžioji dalis rekreatantų susitelkę plažų, pažymėtų riboženkliais, teritorijose: I-oje Smiltynėje – 95%, II-oje Smiltynėje – 75%. Abiejose Smiltynės rekreacijos zonose yra išskirti bendrieji, moterų ir vyrų plažai (1 lent.). Daugiausiai žmonių susirenka bendruosiuose plažuose. I-osios Smiltynės moterų plaže susirenka apie 39%, o II-osios Smiltynės – 19% poilsiautojų. Vyrų skaičius vyrų plažuose yra žymiai mažesnis: I-oje Smiltynėje – apie 3%, II-oje – 4%. Tarpinėse tarp plažų zonose poilsiaujančiųjų sumažėja. Už plažų ribų žmonių poilsiauja nedaug, ypač I-oje Smiltynėje – tik 5%. Kadangi Smiltynės rekreacijos zonai būdinga didelė rekreacinė erdvė, todėl poilsiautojų už jos ribų aptinkama nedaug.

Poilsiautojų pasiskirstymas šioje rekreacijos zonoje labai priklauso nuo perkėlų ir kelių, vedančių prie jūros, lokalizacijos. Ties pagrindiniais privažiavimais užfiksuoti maksimumai, kadangi šiose vietose trumpiausias atstumas nuo perkėlų, didžiausia maitinimo, pramogų bei kitų paslaugų įmonių koncentracija. Tolstant nuo jų poilsiautojų srauto intensyvumas mažėja (2 pav.). Tačiau ir pačių perkėlų įtaka poilsiautojų srautui yra nevienoda. I-osios perkėlos zonoje rekreacinė apkrova yra žymiai didesnė (ja naudojasi didžioji dalis Klaipėdos miesto

1 lentelė. Poilsiautojų pasiskirstymo priklausomybė nuo plažo tipo skirtingose rekreacijos zonose (2002-07-15–18).

Table 1. Dependence of the distribution of holiday-makers on the beach type in different recreation zones (15-18 07 2002).

Rekreacijos zona <i>Recreational zone</i>	Poilsiautojų pasiskirstymas, % <i>The distribution of holiday-makers, %</i>			
	bendrasis plažas <i>Mixed bathing</i>	moterų plažas <i>Women's bathing</i>	vyrų plažas <i>Men's bathing</i>	už plažo ribų <i>Outside the bathing area</i>
Smiltynė	52,5	34,5	3,0	10,0
Alksnynė	-	-	-	100
Juodkrantė	55,2	9,2	-	35,5
Pervalka	61,7	-	-	38,3
Preila	75,2	3,6	-	21,2
Nida	77,3	9,3	-	13,4



2 pav. Poilsiautojų srauto sklaidos priklausomybė nuo rekreacinės infrastruktūros objektų išsidėstymo Smiltynės rekreacijos zonoje.

Fig. 2. Dependence of holiday-makers flow distribution on the recreational infrastructural objects in the Smiltynė recreational zone.

gyventojų) nei ties II-ąja, tačiau plečiantis Klaipėdos gyvenamiesiems rajonams į pietus turėtų didėti ir II-osios Smiltynės plažo reikšmė.

Alksnynės rekreacijos zonoje, kurios paplūdimys labai tinka poilsiavimui (Jarmalavičius, Žilinskas, 2003), susirenka tik 0,5% visų Kuršių nerijos poilsiautojų. Ši zona yra rezervinė ir perspektyvoje numatoma eksploatuoti tik ypač išaugus poilsiautojų skaičiui. Kadangi šios zonos paplūdimyje susirenka nedaug žmonių, todėl 1300 m ilgio atkarpoje nėra išskirtos plažo ribos, taip pat nėra jokios rekreacinės infrastruktūros (2 lent.).

Juodkrantės rekreacijos zona palei krantą tęsiasi per 3370 m, joje susirenka apie 13% visų Kuršių nerijos poilsiautojų. Šios zonos įsisavinta dalis užima 39,8% rekreacijai išskirtu ruožo. Centrinėje rekreacijos zonos dalyje poilsiauja didžioji dalis į Juodkrante

2 lentelė. Rekreacinės infrastruktūros objektų skaičius Kuršių nerijos jūrinio kranto rekreacijos zonos (2002).

Table 2. Number of recreational infrastructure objects in the recreational zones of the marine shore of Curonian spit (2002).

	I Smiltynė	II Smiltynė	Juodkrantė	Pervalka	Preila	Nida
Gelbėjimo stotys ir punktai <i>Beach-rescue stations and posts</i>	3	1	1	1	1	3
Stovai su gelbėjimo ratu <i>Stand with a life wheel</i>	-	-	-	1	1	5
Persirengimo kabinos <i>Bathing-box</i>	25	11	7	3	2	16
Suoliukai <i>Seats</i>	42	17	9	1	7	24
Šiukšliadėžės <i>Litterbins</i>	54	23	19	2	4	35
Konteineriai <i>Containers</i>	8	3	7	1	3	5
Tualetai <i>Toilets</i>	5	3	1	1	3	5
Sporto aikštelės <i>Athletic fields</i>	-	-	2	-	-	2
Vaikų žaidimo aikštelė <i>Playing field</i>	-	-	-	1	-	-
Maitinimo punktai <i>Catering centres</i>	6	4	1	1	2	19
Geriamo vandens fontanėlis <i>Drinking water fountain</i>	-	-	-	-	-	1
Inventoriaus nuoma <i>Inventory rent</i>	-	-	1	-	-	1
Suvenyrai <i>Souvenirs</i>	-	-	-	-	-	5
Teniso kortai <i>Tennis-courts</i>	-	-	-	-	-	1
Viešbučiai <i>Hotels</i>	-	-	1	-	-	2
Automobilių stovėjimo aikštelės <i>Parking</i>	-	1	3	1	4	6
Laiptai į plažą <i>Stairs to the beach</i>	15	6	19	3	2	16

atvykstančių žmonių (64,5%). 120 m ilgio moterų plaže susirenka 9,2%, o bendrajame (1200 m ilgio) – 55,3% visų poilsiaujančiųjų. Jų pasiskirstymas išilgai paplūdimio nevienodas (3 pav.). Ties centriniu priėjimu prie jūros 100 m plažo atkarpoje susirenka apie 11% visų poilsiautojų. Tokį srautą čia lemia patogus priėjimas prie jūros, netoli esanti automobilių stovėjimo aikštelė bei poilsiautojų poreikius tenkinanti išvystyta rekreacinė infrastruktūra (gelbėjimo stotis, skėčių nuoma, kavinė, tinklinio bei krepšinio stovai, pandusas invalidams ir kt.). Ties šiauriniu privažiavimu iš Juodkrantės centrinės dalies 100 m susirenka tik 1,7% poilsiautojų, nes čia nėra tokios rekreacinių objektų koncentracijos, kaip ties centriniu priėjimu. Bendrojo plažo pačioje pietinėje dalyje (100 m) poilsiautojų srautas vėl išauga iki 7,7%; tam turi įtakos sveikatingumo takas iš gyvenvietės link jūros bei įrengtos sporto bei automobilių stovėjimo aikštelės.

Juodkrantėje santykinai didelė žmonių dalis (apie 35,5%) pasirenka ne oficialias plažų teritorijas, bet kitas rekreacijos zonos dalis, be to, jie mieliau renkasi pietinę rekreacijos zonos dalį nei šiaurinę. Tai lemia pačios Juodkrantės gyvenvietės išstetumas išilgai kranto bei tankokas kelių ir takų, jungiančių gyvenvietę ir jūros krantą, tinklas. Pažymėtina, kad šioje rekreacijos zonoje (išilgai viso kranto) poilsiaujama visur, skirtingai nei kitose rekreacijos zonose, kur kai kuriose paplūdimių atkarpose poilsiautojų dažnai nebūna. Todėl oficialias plažų ribas reiktų pratęsti tiek į šiaurę, tiek į pietus. Tai padidintų įsisavintos rekreacijos zonos dalies plotą ir įgalintų poilsiautojus pasiskirstyti tolygiau.

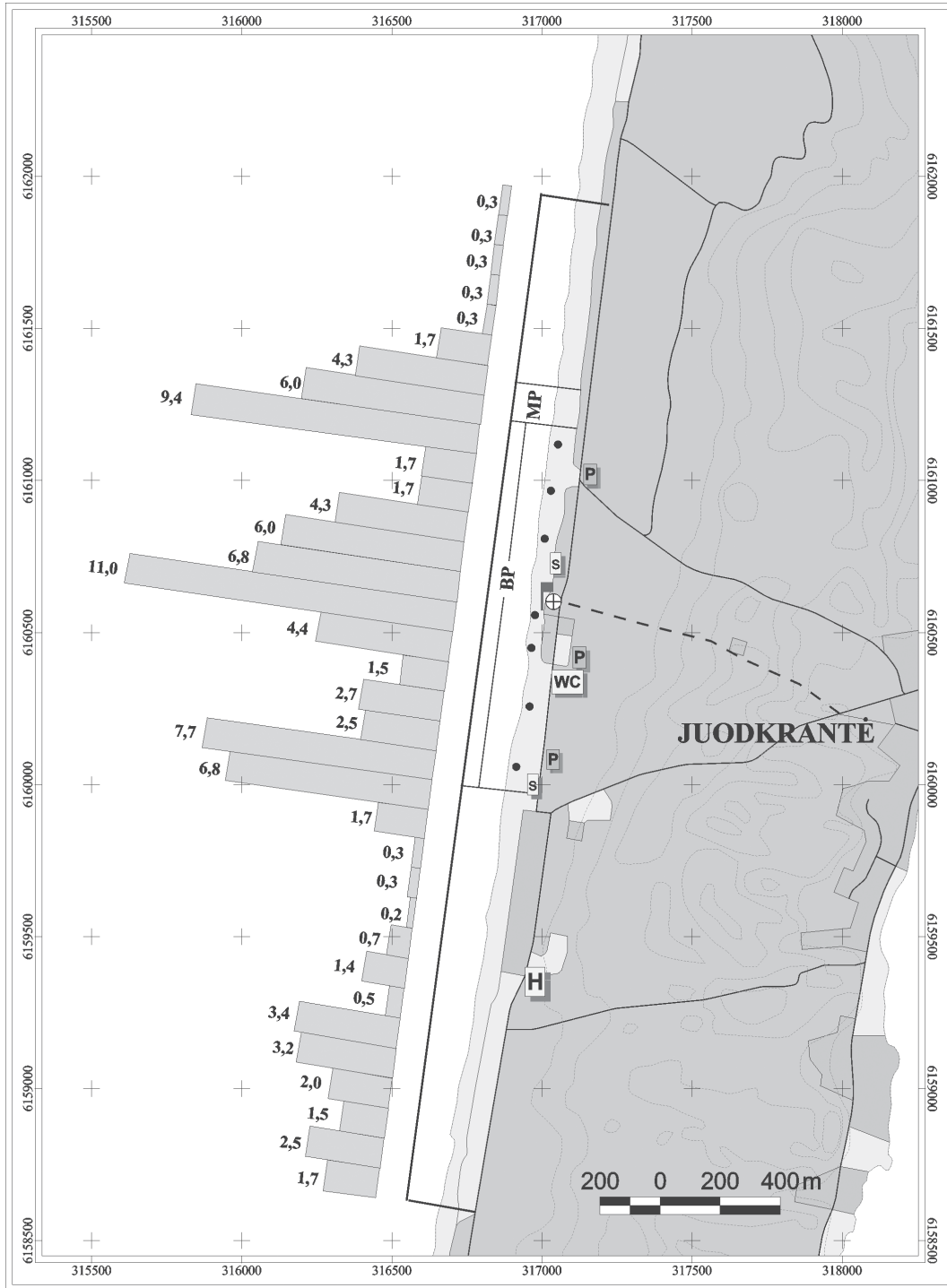
Kadangi Juodkrantės rekreacijos zona yra gana ilga, todėl rekreatų už rekreacijos zonos ribų aptinkama labai mažai (1,7%).

Pervalkos rekreacijos zonoje, apimančioje apie 2000 m ilgio kranto ruožą, poilsiauja apie 10% visų Kuršių nerijos poilsiautojų. Pagrindinis poilsiautojų srautas tenka šiaurinei zonos daliai. Tokį poilsiautojų pasklidimą lemia privažiavimo ir patogaus priėjimo prie jūros vieta (4 pav.). Ties pagrindiniu privažiavimu 700 m ilgio kranto atkarpoje susitelkia net 95,5% visų poilsiautojų. Bendrojo plažo teritorijoje, kuri užima tik 20% visos rekreacijos zonos, koncentruojasi 61,7% poilsiautojų. Nors įsisavinta rekreacijos zonos dalis yra nedidelė, rekreatų (5%) aptinkama ir 400 m ilgio kranto atkarpoje į šiaurę už rekreacijos zonos. Tuo tarpu visa pietinė rekreacijos zonos dalis beveik nenaudojama. Tai rodo, jog rekreacijos zonos ribos nustatytos neteisingai ir jas reiktų pakoreguoti.

Preilos rekreacijos zonos (1500 m ilgio) paplūdimys, kuriame poilsiauja apie 10% visų Kuršių nerijos poilsiautojų, priskiriamas (kaip ir Pervalkos) minimalios infrastruktūros plažams. Todėl čia privažiavimas prie plažo irgi yra tik vienas (4 pav.). Mažesnis šių plažų lankomumas labai apriboja rekreacijos aptarnavimo verslų siūlomas paslaugas.

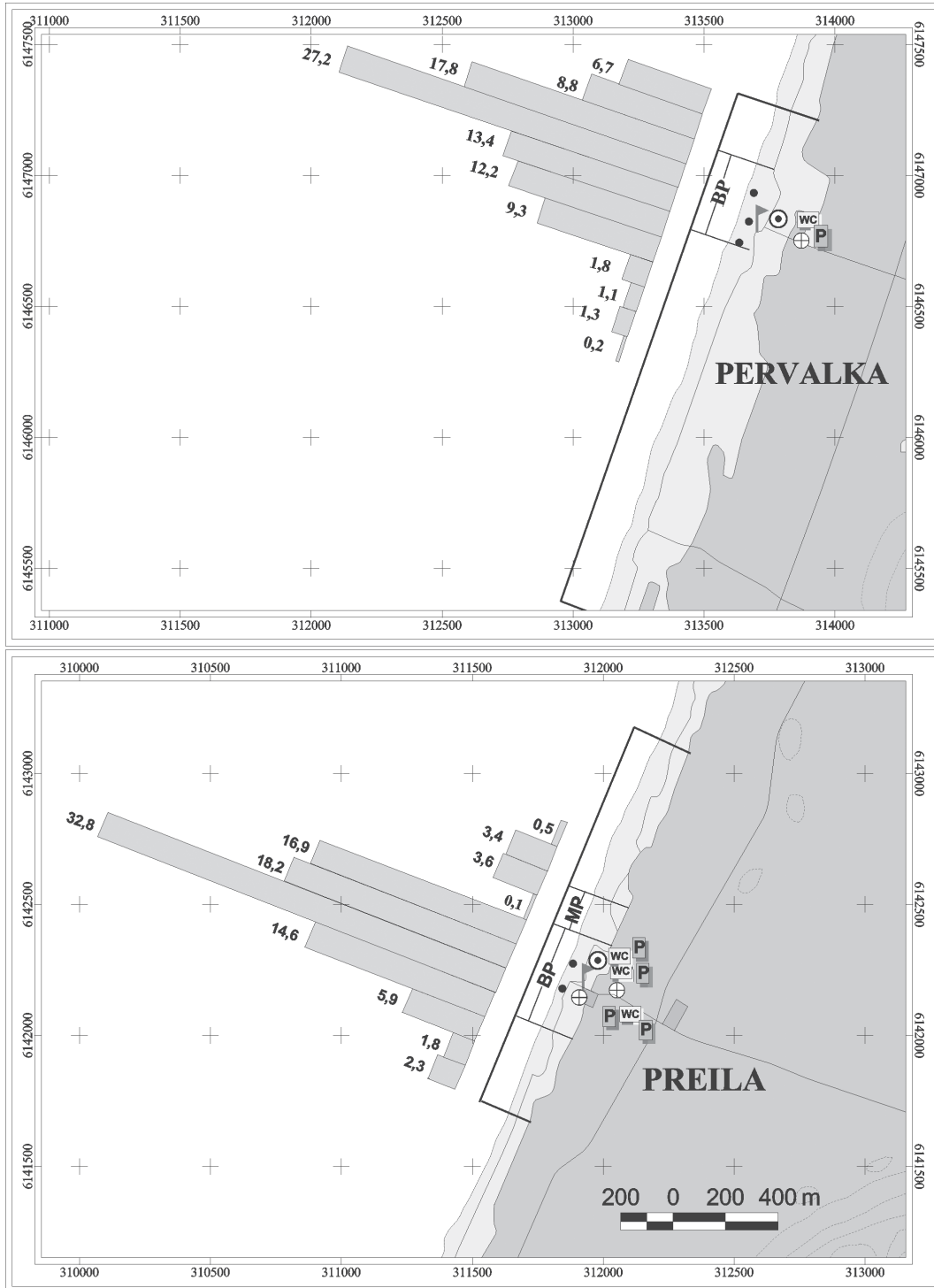
Didžiausia poilsiautojų koncentracija užfiksuota centrinėje ir pietinėje šios zonos dalyse. Šiaurinėje dalyje sutinkami pavieniai rekreatantai arba iš viso jų nebūna. Plažai šioje rekreacijos zonoje užima 35,3% visos teritorijos. Išskirtame bendrajame plaže koncentruojasi apie 75% visų poilsiautojų; tokį jų srautą lemia trumpiausias atstumas iki gyvenvietės. Moterų plaže susirenka apie 3–4% visų poilsiautojų, kita dalis telkiasi ne plažų teritorijose. Tarp bendrojo ir moterų plažo 20–30 m ilgio kranto atkarpoje dažnai žmonių visiškai nesutinkama.

Nidos rekreacijos zonai (3500 m) tenka didžiausia (apie 27–28%) rekreacinė apkrova visoje Neringoje. Šioje rekreacijos zonoje išskirti du bendrieji ir vienas moterų plažai, kurie užima beveik pusę (50,6%) rekreacijos zonos teritorijos. Plažų ribose išvystyta rekreacinė infrastruktūra (5 pav.), todėl juose susitelkia apie 87% visų poilsiautojų. Ne plažų zonai tenka tik 13% poilsiautojų. Tačiau ir plažuose rekreatantai pasiskirsto netolygiai: didžiausia apkrova (70%) tenka centriniam bendrajam plažui, žymiai mažesnė apkrova (9%) – moterų plažui, o dar mažesnė (7%) – šiaurinės dalies bendraujam plažui. Pastebėta, kad ties bendrojo



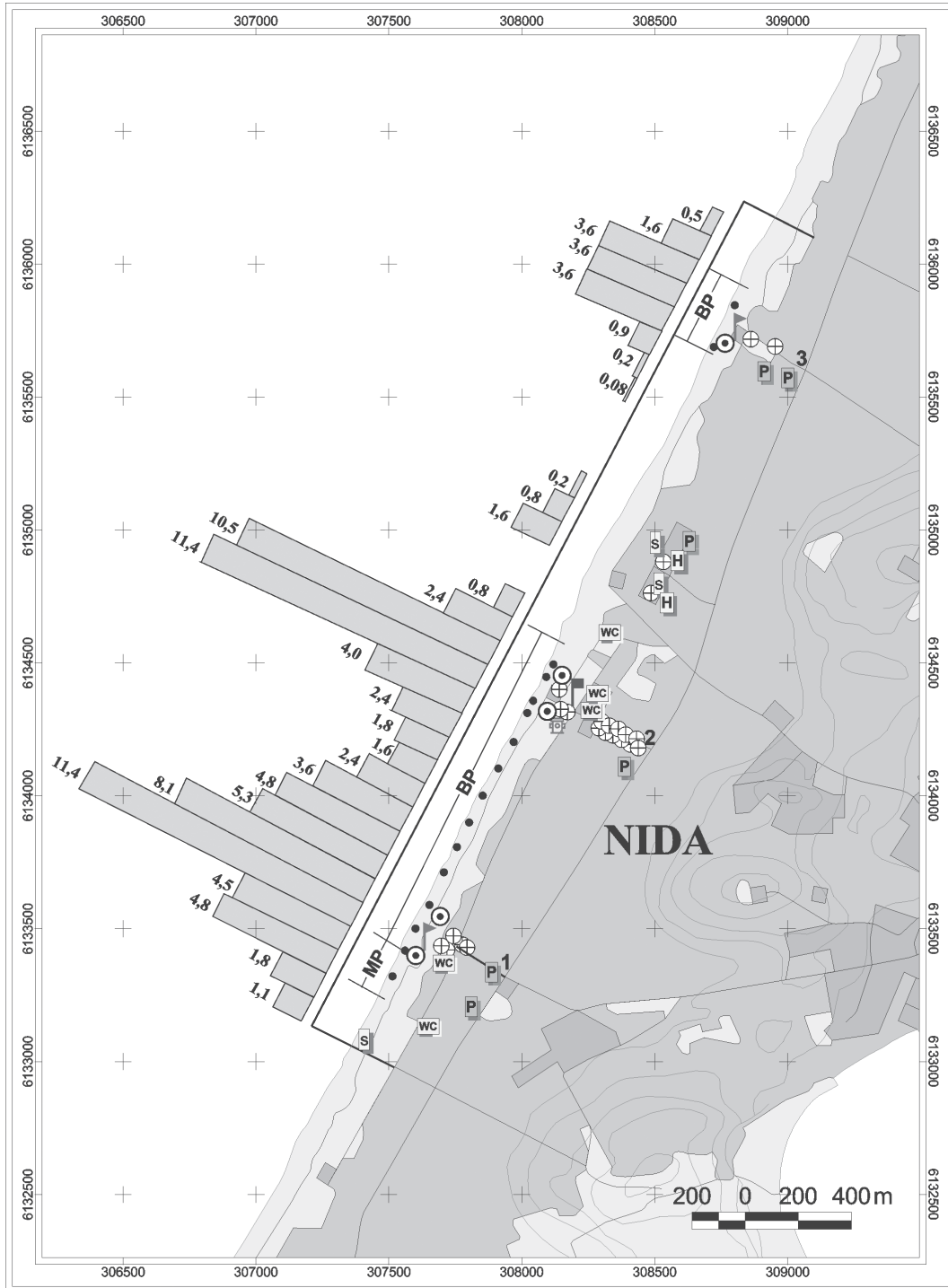
3 pav. Poilsiautojų srauto sklaidos priklausomybė nuo rekreacinės infrastruktūros objektų išsidėstymo Juodkrantės rekreacijos zonoje. Sutartinius ženklus žr. 2 pav.

Fig. 3. Dependence of holiday-makers flow distribution on the recreational infrastructural objects in the Juodkrantė recreational zone. For legend see Fig. 2.



4 pav. Poilsiautojū srauto sklaidos priklausomybė nuo rekreacinės infrastruktūros objektų išsidėstymo Pervalkos ir Preilos rekreacijos zonose. Sutartinius ženklus žr. 2 pav.

Fig. 4. Dependence of holiday-makers flow distribution on the recreational infrastructural objects in the Pervalka and Preila recreational zones. For legend see Fig. 2.



5 pav. Poilsiautojų srauto sklaidos priklausomybė nuo rekreacinės infrastruktūros objektų išsidėstymo Nidos rekreacijos zonos. 1, 2, 3 – atitinka pietinį, centrinį ir šiaurinį kelių jūros link. Sutartinius ženklus žr. 2 pav.

Fig. 5. Dependence of holiday-makers flow distribution on the recreational infrastructural objects in the Nida recreational zone. 1, 2, 3 – correspond the southern, central and northern approaches to the sea. For legend see Fig. 2.

ir moterų pliažo riba poilsiautojų truputį sumažėja. Tokį nevienodą poilsiautojų pasiskirstymą lemia rekreacinės infrastruktūros išvystymas bei kelių ir takų tinklas. Tose vietose, kur eina pagrindiniai keliai iš Nidos gyvenvietės, ties kuriais didžiausia maitinimo įmonių ir kitas įvairias paslaugas teikiančių objektų koncentracija, poilsiautojų srauto intensyvumas yra maksimalus. Nuo pagrindinių priėjimų į pliažą poilsiautojai daugiausia koncentruojasi 800–1000 m ilgio kranto atkarpoje (400–500 m į abi puses), toliau jų skaičius staigiai sumažėja. Ties centriniu ir pietiniu privažiavimais poilsiautojų srautų intensyvumas toks didelis, kad jie susilieja, tuo tarpu ties šiauriniu privažiavimu rekreatantų sulaukiama žymiai mažiau, todėl čia poilsiautojų srautas visiškai atskirtas nuo centrinės dalies. Poilsiautojų kiekis tarp šiaurinio ir centrinio privažiavimų šiek tiek padidėja ties „Litorinos“ poilsine. Pietinėje Nidos dalyje pliažą apkrova kasmet vis didėja. Jos augimui turi įtakos ir 2002 m. čia įkurtas kempingas. Dėl to savo ruožtu nukenčia ir Parnidžio kraštovaizdžio draustinio būklė.

Nors Nidos rekreacijos zonos ribose rekreacinė erdvė yra nevysiškai išnaudojama, dalis rekreatantų (5% visų poilsiautojų Nidoje) sutinkami net ir už zonos ribų, t.y. konservacinėje teritorijoje. Ten dažniausiai renkasi nudistai.

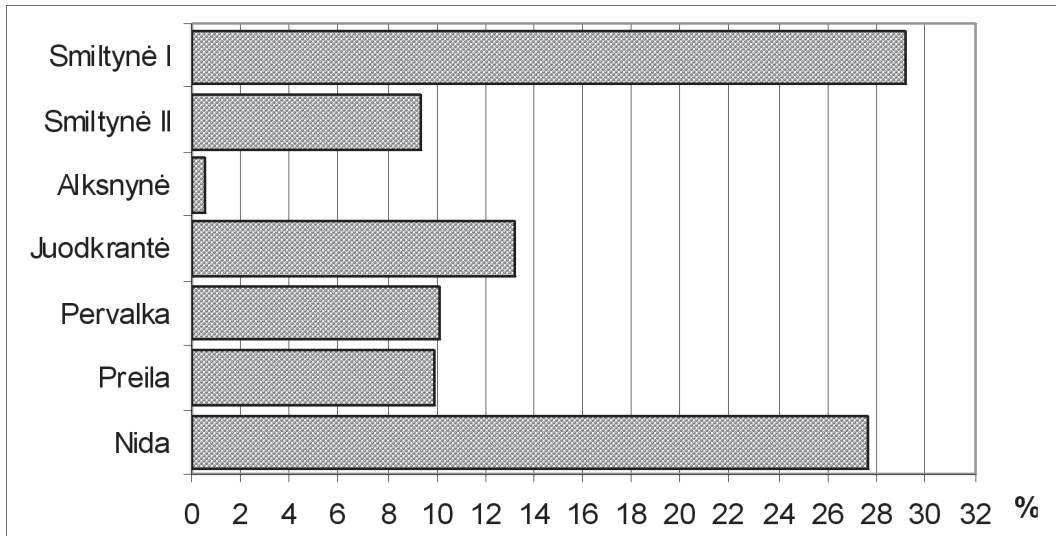
Atlikus poilsiautojų srauto sklaidos išilgai paplūdimio analizę, nustatyta, kad didžiausias poilsiautojų srautas formuojasi ties centrinėmis gyvenviečių dalimis bei pagrindiniais keliais, vedančiais prie jūros, kadangi šiose vietose yra trumpiausias atstumas tarp prie Kuršių marių įsikūrusių gyvenviečių ir jūros. Be to, prie pagrindinių privažiavimų koncentruojasi ir maitinimo įstaigos, spaudos kioskai, vaikų žaidimo aikštelės, automobilių stovėjimo aikštelės, sanitarijos ir higienos mazgai, gelbėjimo stotys ir kiti objektai. Tolstant nuo jų rekreacinė apkrova mažėja.

Pagrindinis veiksnys, lemiantis poilsiautojų srauto dydį skirtingose rekreacijos zonoje, – *poilsiautojų srauto šaltinis*, t.y. miestų (Klaipėdos) bei gyvenviečių dydis, nuo kurio priklauso apsistojimo poilsiui vietų (viešbučių, poilsinių, motelių, ir kt.), maitinimo įstaigų, pramogų, įvairių kultūrinių renginių ir pan. skaičius, dažnai ir teikiamų paslaugų kokybė. Tai įtakoja ir skirtingą aptarnavimo infrastruktūros jūros krante išvystymą. Pavyzdžiui, jūros krante ties Pervalka bei Preila šiuo metu poilsiautojai gali pavalgyti tik vienoje, o Nidoje – net 19 maitinimo įstaigų. Apie atskirų Kuršių nerijos rekreacijos zonų (jūros krante) infrastruktūros išvystymą galima spręsti iš 2 lentelėje pateikiamų duomenų. Manoma, kad Kuršių nerijos rekreacijos zonų infrastruktūra išvystyta nepakankamai (Kuršių...1999).

Apie poilsiautojų pasiskirstymą tarp Kuršių nerijos rekreacijos zonų galima apytiksliai spręsti iš 6 paveiksle pateikiamų duomenų. 2002 metų vasarą poilsiautojai buvo suskaičiuoti visuose Kuršių nerijos pliažuose. Šie tyrimai atlikti liepos 15–18 dienomis (šiokiadieniais) vidudienį (tarp 12–13 val.). Pažymėtina, kad šių tyrimų metu hidrometeorologinės sąlygos buvo labai panašios (vėjas silpnas – 0–4 m/s, bangavimas – 0 balų, oro temperatūra – 25–29°C, vandens – 21–22°C). Todėl atliktas poilsiautojų srauto intensyvumo skirtingose rekreacijos zonoje palyginimas laikytinas santykinai korektišku. Juolab kad 2003–2004 m. atliktų tyrimų Nidos, Juodkrantės, Pervalkos ir Preilos rekreacijos zonoje duomenys parodė, kad poilsiautojų skaičiaus proporcijos tarp atskirų gyvenviečių išlieka artimos nustatytoms 2002 m. (svyravimai siekė nuo 0 iki 3%). Tiesa, priklausomai nuo meteorologinių sąlygų, poilsavimo laiko (mėnesio bei savaitės dienų) ir kitų aplinkybių (Akevičiūtė, Žilinskas, Jarmalavičius, 2003) poilsiautojų skaičius rekreacijos zonoje stipriai skyrėsi, tačiau, kaip jau buvo minėta, proporcijos panašios.

Taigi minėtu metu (2002-07-15–18 tarp 12 ir 13 val.) I Smiltynės pliažoje išsėjosi – 1198, II Smiltynės – 312, Alksnynės – 21, Juodkrantės – 586, Pervalkos – 449, Preilos – 439, Nidos – 1231 poilsiautojas.

Taigi didžiausią poilsiautojų srautą generuoja Klaipėdos miestas (Smiltynės pliažuose ilsisi daugiau nei 38% visos Kuršių nerijos poilsiautojų) bei Nida – apie 27–28%, kituose rekreacijos zonoje poilsiautojų srautas yra kur kas mažesnis (6 pav.).



6 pav. Poilsiautojų pasiskirstymas (%) Kuršių nerijos rekreacijos zonų plažuose (2002-07-15–18).

Fig. 6. Distribution of holiday-makers (%) in the beaches of Curonian spit recreational zones (15–18 07 2004).

Išvados

1. Poilsiautojų srauto dydį rekreacijos zonose lemia *poilsiautojų srauto šaltinis*, t.y. gyvenviečių dydis, nuo kurio priklauso apsistojimo poilsiui vietų (viešbučių, poilsinių, motelių, ir kt.), maitinimo, pramogų, įvairių kultūrinių renginių ir pan. skaičius, dažnai ir teikiamų paslaugų kokybė.

2. Rekreantų srauto sklaidą skersai plažo lemia: meteorologinės sąlygos, poilsiautojų srauto dydis, paplūdimio gamtinės savybės (litologijos ir morfologijos ypatybės) bei psichologiniai veiksniai. Normaliomis poilsio sąlygomis (karšta, nevėjuota diena) patraukliausia poilsiui – apatinė plažo dalis, kurią pirmiausiai ir užima ankstyvieji poilsiautojai, vėliau atėjusieji įsikuria vidurinėje, o jai prisipildžius poilsiautojų – ir viršutinėje plažo dalyse.

3. Didžiausią poilsiautojų apkrova jūros krante susidaro ties pagrindiniais keliais į jūrą, kadangi šiose vietose trumpiausias atstumas iki prie Kuršių marių įsikūrusių gyvenviečių. Be to, čia koncentruojasi ir maitinimo įstaigos, spaudos kioskai, vaikų žaidimo aikštelės, automobilių stovėjimo aikštelės, sanitarijos ir higienos mazgai, gelbėjimo stotys ir kiti objektai. Tolstant nuo jų rekreacinė apkrova mažėja.

Gauta 2004-08-10

Literatūra

Akevičiūtė J., Žilinskas G., Minkevičius V. (2002). Poilsiautojų sklaidos Kuršių nerijos apsauginiame paplūdimio kopagūbryje ypatumai, *Geografijos metraštis* **35**, p. 101–117.

Gudelis V. (1993). Jūros krantotyros terminų žodynas, Vilnius.

Kuršių nerijos rekreacinės infrastruktūros vystymo tikslinė programa (vad. P. Kavaliauskas) (1999). Vilnius: UAB „Vilniaus archprojektas“.

Jarmalavičius D., Žilinskas G. (2003). Kuršių nerijos jūros kranto plažų technologinis tinkamumas rekreacijai, *Geografijos metraštis* **36**(1), p. 205–212.

Žilinskas G., Akevičiūtė J., Jarmalavičius D. (2003). Poilsiautojų srauto dinamikos laike ypatumai Kuršių nerijos jūriniame krante, *Geografijos metraštis* **36**(2), p. 174–181.

Dispersion of the flow of holiday-makers in the beaches of Curonian spit

Summary

The state of beaches is as strongly affected by intensive development of recreation as by natural processes and other factors. Bearing in mind the ever increasing flow of holiday-makers to Curonian spit (as one of factors responsible for the state of beaches) its investigation has gained special importance in the context of sustainable development. The investigation was carried out in the beaches of Curonian spit (Smiltynė, Alksnynė, Juodkrantė, Pervalka, Preila, Nida) in the summers of 2002–2004. The investigation was implemented by three observers, who counted the holiday-makers simultaneously in the mentioned zones. The investigation also included the record and mapping of infrastructure elements in the recreation zones of marine coast and of the area behind the dunes (approaches to the sea, life-saving stations, bathing-boxes, benches, dustbins, containers, toilets, public catering facilities, parking sites, etc.). These data were used for determining the influence of recreational infrastructure on the dispersion of holiday-makers in the marine coast.

The following regularities were determined by the analysis of collected data:

- The size of settlements, predetermining the number of rest places (hotels, motels, rest houses, etc), catering facilities, entertainment and cultural events, and quality of services, is the main factor responsible for the flows of holiday-makers (i.e, it is the main source of the flow of holiday-makers).
- The pattern of holiday-makers dispersion across the beach depends on: meteorological conditions, size of the flow of holiday-makers, natural properties of beaches (specific lithology and morphology) and psychological factors. Under normal weather conditions (hot windless day) the lower part of the beach is most attractive for holiday-makers. It is followed by the central and upper parts of the beach.
- The greatest loads of holiday-makers occur beside the approaches to the sea representing the shortcuts between the coastal settlements and the beaches. The mentioned area also concentrates the catering facilities, newsagent's, lawns, parking sites, sanitary units, life-saving stations and other objects. The recreational load is smaller away from these approaches.