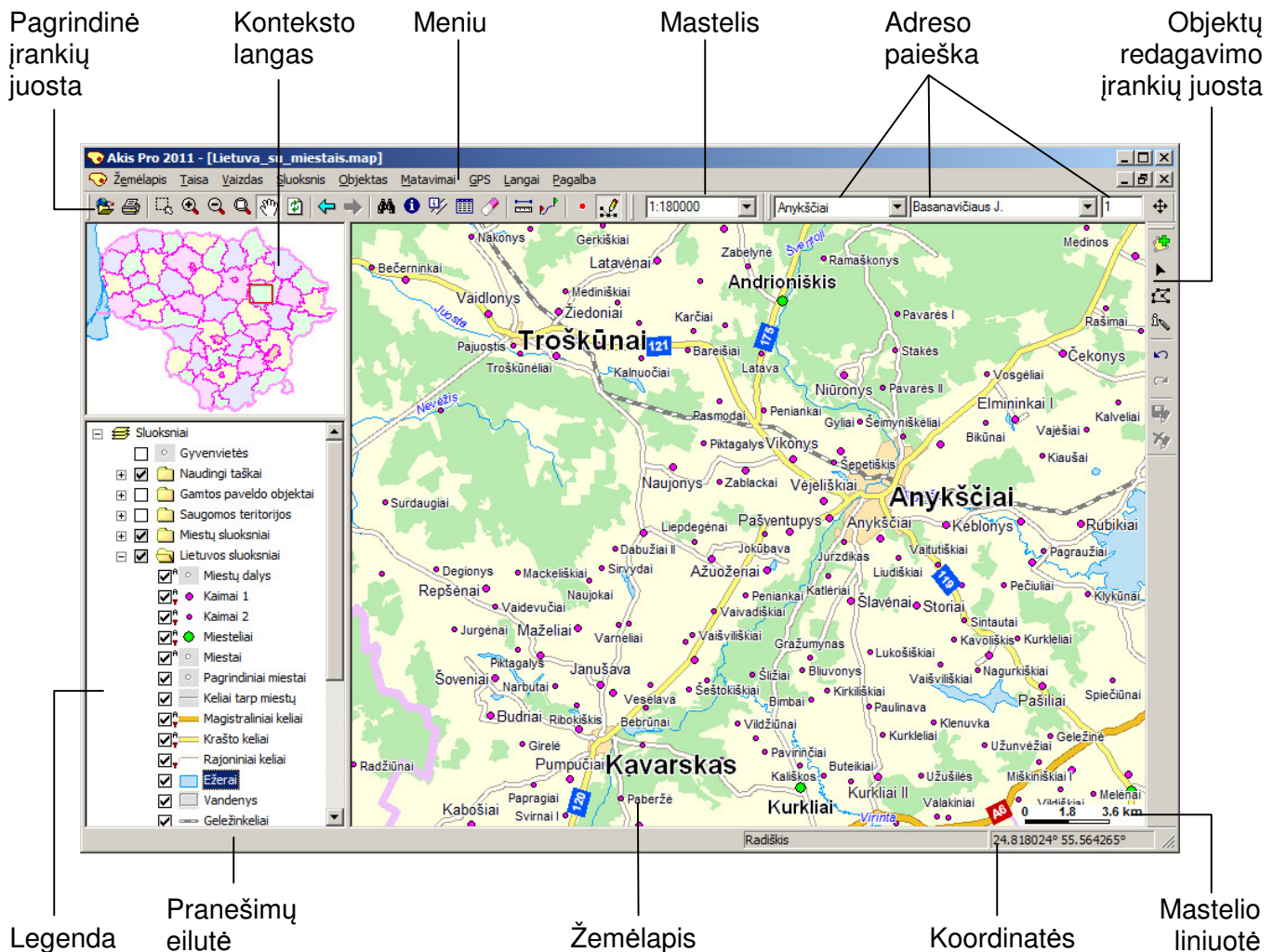


AKIS PRO 2016

V. Paliulionio IĮ "Komtera"
tel.: +370 699 29345, el. p.: info@komtera.lt
<http://www.komtera.lt>



TURINYS

Meniu	3
Pagrindinis meniu.....	3
Legendos meniu.....	11
Žemėlapiu meniu.....	13
Įrankių juostos	14
Pagrindiniai įrankiai	14
Mastelis.....	15
Trumpiausio maršruto paieškos įrankiai.....	16
Gatvių ir adresų paieškos įrankiai.....	16
Objektų redagavimo įrankiai.....	16
Linijų redagavimo įrankiai	17
Darbo su sluoksniais įrankiai	19
Veiksmų su objektais įrankiai.....	20
GPS įrankiai	21
Matavimų įrankiai	21
Atributinės lentelės įrankiai ir meniu	21
Mano vietų įrankiai	22
Judėjimo atkūrimo įrankiai	23
Sluoksnių perklojimo operacijos	24
Sritinių sluoksnių perklojimo operacijos	24
Linijinio ir sritinio sluoksnių perklojimo operacijos	25
Taškinio ir sritinio sluoksnių perklojimo operacijos.....	25
Operatoriai ir funkcijos	26
Failų formatai	28
Klavišų reikšmės	29
Dažniausi klausimai	31
Bendrieji klausimai	31
Kas yra aktyvus sluoksnis?	31
Kas yra darbinis sluoksnis?.....	31
Kas yra dinaminis sluoksnis?	31
Kaip rasti objektą, gatvę, adresą, koordinatę?	31
Kaip gauti informaciją apie objektą?	31
Kaip įsiminti dažnai naudojamas žemėlapiu vietas (“Mano vietos”)?	32
Kaip pažymėti savo objektą žemėlapyje (“Mano žymės”)?	32
Kaip pakeisti sutartinį ženklą?	32
Kaip vaizduoti to paties sluoksnio objektus skirtingais ženklais?.....	32
Kaip padaryti, kad būtų rodomi užrašai šalia objektų?	32
Kodėl nerodomi užrašai šalia kai kurių objektų?	33
Kaip pakeisti sluoksnių piešimo tvarką? Kaip padaryti, kad vienas sluoksnis neuždengtų kito?.....	33
Kaip naudojant GPS imtuvą pamatyti savo vietą žemėlapyje?	33
Kaip perkelti žemėlapi į Word dokumentą?.....	33
Kaip išsaugoti sluoksnį ESRI ShapeFile formatu?.....	33
Kaip dirbti su rastrinių formatų žemėlapiu?	33
Kaip dirbti su kitų formatų (pavyzdžiui, ESRI ShapeFile) žemėlapiu?	34
Žemėlapiu redagavimas	34
Kaip sukurti objektą?	34
Kaip sukurti sluoksnį?.....	34
Kaip perkelti objektą į kitą vietą?	34
Kaip pašalinti objektą?.....	35
Kaip redaguoti linijinį arba sritinį objektą?	35
Kaip išpjauti skylę (salą) sritiniame objekte?	35
Sudėtingesni klausimai	35
Kaip paruošti duomenis trumpiausio maršruto paieškai?	35
Kaip paruošti duomenis gatvių ir adresų paieškai?	36
Kaip įtraukti sluoksnį per WMS paslaugą?.....	36
Kas yra mozaikinis žemėlapis?	38



Meniu

Pagrindinis meniu

Žemėlapis	
Žemėlapių sąrašas...	Atidaryti žemėlapi, pasirinkus jį iš sąrašo.
Naujas...	Sukurti naują žemėlapi (be sluoksnių).
Atidaryti...	Atidaryti žemėlapi, pasirinkus failą su žemėlapio aprašu (pavyzdžiui, LIETUVA.MAP, VILNIUS.MAP).
Uždaryti	Uždaryti žemėlapi.
Išsaugoti	Išsaugoti žemėlapio parametrų ir sluoksnių parametrų pakeitimus.
Išsaugoti nauju vardu...	Išsaugoti žemėlapio aprašą kitu vardu. Bus padaryta failo su žemėlapio aprašu kopija.
Žemėlapio parametrai...	Nurodyti žemėlapio parametrus: bendrą aprašą (žemėlapio ribų koordinatės, žemėlapio vienetai ir kt.), trumpiausio maršruto paieškos sluoksnį, gatvių ir adresų sluoksnius.
Parinktys...	Įvairios darbo su programa parinktys
Eksportuoti žemėlapi...	Ekrane matomą žemėlapio vaizdą išsaugoti tam tikro formato faile (pavyzdžiui, BMP arba WMF).
Eksportuoti žemėlapi internetui ▶	Ekrane matomą žemėlapio vaizdą išsaugoti vienu iš formatų, skirtų naudoti internete.
Eksportuoti mozaikinį žemėlapi...	Ekrane matomą žemėlapio vaizdą išsaugoti kaip mozaikinį žemėlapi (tile map), kurį galima panaudoti, pavyzdžiui, sistemoje Google Maps.
Eksportuoti į HTML formatą...	Ekrane matomą žemėlapio vaizdą išsaugoti HTML formatu su iššokančia informacija apie objektus ir hipersaitais.
Spausdinti...	Spausdinti žemėlapi arba atributinių duomenų lentelę (jei aktyvus yra langas su sluoksnio duomenų baze).
Puslapio vaizdas	Parodyti ekrane puslapio vaizdą, kuris bus spausdinamas.
Puslapio parametrai...	Nurodyti spausdinimo parametrus (žemėlapio mastelį, paraštes, užrašus, o spausdinant duomenų bazę – paraštes ir šriftą).
Spausdintuvo parametrai...	Nurodyti spausdintuvo parametrus.
<Žemėlapių failai>	Paskutiniai žemėlapiai, su kuriais buvo dirbama.
Baigti	Baigti darbą su programa AKIS.

Taisa	
Atšaukti veiksma	Atsisakyti paskutinio redagavimo veiksmo
Grąžinti	Grąžinti atšauktą veiksma. Bus vėl atliktas veiksmas, kurio buvo atsisakyta.
Kopijuoti į iškarpinę ▶	Kopijavimo į iškarpinę funkcijos.
Žemėlapi (Bitmap formatu)	Kopijuoti ekrane matomą žemėlapi į iškarpinę Bitmap (BMP) formatu. Paskui su kita programa galėsite paimti nukopijuotą žemėlapio vaizdą iš iškarpinės ir įtraukti, pavyzdžiui, į kokį nors tekstą.
Žemėlapi (Metafile formatu)	Kopijuoti ekrane matomą žemėlapi į iškarpinę Metafile formatu.

Sluoksnio parametrus	Kopijuoti aktyvaus sluoksnio parametrus į iškarpinę. Paskui galėsite sukurti naują sluoksnį su tais pačiais parametrais (žr. meniu Taisa/Įdėti iš iškarpinės/Sluoksnį) arba šiuos parametrus priskirti kitam sluoksniui (žr. legendos meniu Įdėti iš iškarpinės/Sluoksnio parametrus).
Pasirinktus objektus	Kopijuoti pasirinktus objektus į iškarpinę. Paskui galėsite įdėti objektus iš iškarpinės į pasirinktą sluoksnį.
Įdėti iš iškarpinės ▶	Paėmimo iš iškarpinės funkcijos.
Sluoksnį	Sukurti naują sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti meniu Taisa/Kopijuoti į iškarpinę/Sluoksnį . Sluoksnis naudos tuos pačius failus, jo vardas bus toks pat kaip kopijuoto sluoksnio, tik prisidės eilės numeris – pavyzdžiui, "Miestai (2)".
Objektus	Išsaugoti objektus iš iškarpinės į sluoksnį.
Kurti sutartinius ženklus...	Kurti savo sutartinius ženklus.
Paveiklo pririšimas...	Pririšti paveikslą (*.tif; *.png; *.bmp; *.gif; *.jpg failą) prie koordinačių.

Vaizdas	
Pilnas vaizdas	Pereiti į smulkiausią mastelį ir parodyti visą žemėlapi.
Perpiešti	Perpiešti žemėlapi (pavyzdžiui, jei nutraukėte perpiešimą klavišu Esc).
Atgal	Grįžti į ankstesnį žemėlapio fragmentą.
Pirmyn	Pereiti prie tolesnio žemėlapio fragmento.
Padidinti fragmentą	Įjungti fragmento didinimo režimą. Esant šiam režimui nurodykite žemėlapio fragmentą rėmeliu: paspauskite kairįjį pelės klavišą viename fragmento kampe ir, neatleisdami klavišo, tempkite rėmelį. Kai dominantis Jus fragmentas bus apibrauktas, atleiskite pelės klavišą. Po to nuveskite žymeklį į rėmelio vidų ir paspauskite kairįjį pelės klavišą.
Didinti	Įjungti mastelio stambinimo režimą. Mastelis bus padidintas dvigubai, kai spustelėsite pele vietą žemėlapyje, kurią norite padidinti (priartinti).
Mažinti	Įjungti mastelio smulkinimo režimą. Mastelis bus sumažintas dvigubai, kai spustelėsite pele vietą žemėlapyje, aplink kurią norite pamatyti platesnį vaizdą.
Stumti	Įjungti žemėlapio stūmimo režimą. Žemėlapiui pastumti spustelėkite jį pele ir tempkite neatleisdami pelės klavišo iki norimos vietos.
Padidinti pagal sluoksnį	Parodyti žemėlapio fragmentą, kuriame telpa visi aktyvaus sluoksnio objektai.
Mano vietos ▶	Įsiminti žemėlapio vietas ir dirbti su įsimintomis vietomis.
Įsiminti...	Įsiminti šiuo metu ekrane rodomą vietą. Vėliau pasirinkus šią vietą iš sąrašo, žemėlapyje bus pavaizduotas įsimintas žemėlapio fragmentas.
Tvarkyti...	Peržiūrėti įsimintas vietas, šalinti nebereikalingas vietas.
<Mano vietos>	Įsimintų vietų sąrašas.
Įrankių juostos...	Pasirinkti, kurias mygtukų-įrankių juostas rodyti, bei priderinti įrankių juostas šalinant nenaudojamus mygtukus ir pridėdant reikalingus. Tai galima padaryti ir per meniu, kuris atsiranda paspaudus dešinįjį pelės klavišą ant įrankių juostos. Yra tokios įrankių juostos (* pažymėtos įrankių juostos atsiranda tik pasirinkus atitinkamą veiksmą):
Pagrindinė	
Mastelis	<input type="text" value="1:8000"/>
Maršruto paieška	

Gatvių ir adresų paieška	
Objektų redagavimas	
Mano vietos	
Darbas su sluoksniais	
GPS	
Matavimai	
Linijų redagavimas*	
Papildomi redagavimo įrankiai*	
Veiksmai su objektais*	
Atributinių duomenų lentelė*	
Judėjimo atkūrimas*	
Pranešimų eilutė	Pažymėti, ar rodyti pranešimų eilutę programos lango apačioje.
Perpiešti automatiškai	Pažymėti, ar reikia automatiškai perpiešti žemėlapij po to, kai ką nors keičiate legendoje.
Sluoksniai legendoje ▾	Pažymėti, kuriuos sluoksnius rodyti legendoje.
Visi	Legendoje rodyti visus sluoksnius.
Tik darbiniai	Legendoje rodyti tik darbinius sluoksnius.
Mastelio liniuotė	Pažymėti, ar rodyti mastelio liniuotę. Ji atsiras dešiniajame apatiniame žemėlapijo lango kampe. Ją galima perkelti į kitą vietą tempiant pele.
3D	Rodyti trimatį vaizdą (jei yra reljefo duomenys).

Sluoksnis	
Parametrai...	Nurodyti aktyvaus sluoksnio parametrus: bendrąjį aprašą, duomenų bazės struktūrą, sutartinį ženklą, užrašus prie objektų, filtrą, mastelio intervalą, kuriame rodomas sluoksnis, ir pastabas apie sluoksnį.
Atributinė lentelė...	Parodyti aktyvaus sluoksnio atributinių duomenų lentelę.
Sluoksnių sąrašas...	Pateikti sluoksnių sąrašą ir jį tvarkyti: atlikti veiksmus iš karto su keliais sluoksniais (perkelti į sluoksnių grupę, pakeisti piešimo tvarką), keisti sluoksnių vaizdavimo parametrus (ženklą, užrašą, filtrą) ir kt.
Sukurti ▾	Sukurti naują sluoksnį arba sluoksnių grupę.
Sluoksnį...	Sukurti naują sluoksnį.
Sluoksnių grupę...	Sukurti naują sluoksnių grupę. Įtraukti į ją sluoksnius ir žemesnio lygio grupes galima legendoje, nuvilkus juos į grupę pele.
Sluoksnį pagal pavyzdį...	Sukurti naują sluoksnį su tais pačiais parametrais, kaip aktyvaus sluoksnio.
Įtraukti...	Įtraukti į sluoksnių sąrašą sluoksnį, kurio failus jau turite (pavyzdžiui, tai gali būti kai kurių kitų formatų failai).
Įtraukti iš interneto...	Įtraukti sluoksnį iš internetinių žemėlapių.
WMS paslauga...	Įtraukti sluoksnį iš interneto naudojantis WMS (Web Map Service) paslauga.

ArcGIS Server paslauga...	Įtraukti sluoksniį iš interneto naudojantis ArcGIS Server paslauga.
Internetinių žemėlapių galerija...	Įtraukti internetinio mozaikinio žemėlapio sluoksniį (pavyzdžiui, OpenStreetMaps).
Pašalinti	Pašalinti aktyvų sluoksniį.
Importuoti ▾	Importuoti kito formato sluoksniį arba duomenis.
Sluoksni...	Importuoti sluoksniį iš kito formato. Galima importuoti ir iš programos AKIS formato "Akis GDB Files (*.gdb)", jei reikia transformuoti koordinates arba prijungti sluoksniu objektus prie kito sluoksniu.
Atributinius duomenis...	Sukurti sluoksniį, pridedant prie aktyvaus sluoksniu duomenų bazės duomenis (laukus) iš kito DBF failo.
Duomenis pagal adresus...	Sukurti sluoksniį iš DBF formato lentelių, kuriose yra adresų laukai. Funkcija veikia tik jei yra adresų sluoksniu.
Reljefo duomenis ▾	Importuoti reljefo duomenis.
iš LiDAR XYZ failų...	Importuoti LiDAR XYZ failus. Tai tekstinis formatas, kuriame taškų aukščiai pateikiami kaip x, y, z. Taip dažniausiai pateikiami lazerinio skenavimo (LIDAR) duomenys.
iš SRTM3 HGT failų...	Importuoti HGT formato SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) skaitmeninio reljefo modelio duomenis.
Eksportuoti...	Eksportuoti aktyvų sluoksniį į kitą formatą. Jei objektai išrinkti pagal filtro sąlygą, kopijuojami tik jie. Be to, galima iškirpti sluoksniu objektus pagal lango ribas.
Kopijuoti...	Kopijuoti aktyvaus sluoksniu objektus į naują sluoksniį arba prijungti juos prie kito sluoksniu. Jei objektai išrinkti pagal filtro sąlygą, kopijuojami tik jie. Be to, galima iškirpti sluoksniu objektus pagal lango ribas.
Išsaugoti parametrus į failą...	Išsaugoti sluoksniu parametrus į failą „Akis layer Files (*.ldf)“ formatu. Šį failą galima naudoti kitame žemėlapyje įtraukiant sluoksniį – tuomet įtraukiami ne tik jo duomenys (objektai), bet ir vaizdavimo bei kiti parametrai.
Analizės įrankiai ▾	
Perklojimo operacijos...	Atlikti vieną iš sluoksniu perklojimo operacijų: sankirtą, sąjungą, apkirpimą, įklįjavimą, atimtį, klasifikavimą.
Buferinės zonos...	Sukurti sluoksniį, kurio objektai – nurodyto spindulio zonos aplink aktyvaus sluoksniu objektus.
Apjungti gretimus objektus...	Sukurti sluoksniį, kuriame aktyvaus sluoksniu objektai, turintys bendrų taškų, bus apjungti į vieną objektą. Operacija veikia tik su linijiniais ir sritiniais sluoksniuais.
Skaidyti pagal sluoksni...	Suskaidyti sluoksniį į atskirus sluoksnius pagal perklojantį sritinį sluoksniį.
Skaidyti pagal atributą...	Suskaidyti sluoksniį į atskirus sluoksnius pagal atributo reikšmę.
Geometriniai įrankiai ▾	
Sukurti taškus palei liniją...	Sukurti taškinį sluoksniį arba prijungti prie esamo taškinio sluoksniu taškus, paimtus pasirinktu žingsniu iš aktyvaus linijinio arba sritinio sluoksniu objektų.
Sukurti liniją iš taškų...	Iš taškinio sluoksniu objektų sukurti liniją ir išsaugoti ją linijiniame sluoksnyje. Pavyzdžiui, taip galima sukurti maršruto liniją iš GPS gautų taškų.
Sukurti sritį iš taškų...	Iš taškinio sluoksniu objektų sukurti uždara sritį ir išsaugoti ją sritiniame sluoksnyje.
Galinės viršūnės...	Sukurti taškinį sluoksniį iš linijinių objektų galinių viršūnių.

Centroidai...	Sukurti taškinį sluoksnį iš sritinių objektų centroidų. Centroidai gali būti objektų svorio centrai arba kitokie centrai.
Iškilusis apvalkalas...	Sukurti sluoksnį, kurio objektas bus aktyvaus taškinio sluoksnio iškilusis apvalkalas, t.y. mažiausias galimas iškilus daugiakampis, kai visi sluoksnio taškai yra jo viduje arba ant briaunų bei viršūnių.
Delaunay trianguliacija...	Atlikti Delaunay trianguliaciją aktyviam taškų sluoksniui.
Koordinacių tinklelį...	Sukurti sritinį arba linijinį sluoksnį, kuris vaizduotų koordinacių tinklelį su nurodytu žingsniu.
Sukurti topologiją...	Sukurti sluoksnį su topologine struktūra, kurį galima naudoti, pavyzdžiui, trumpiausio maršruto paieškai. Operacija veikia tik su linijiniais sluoksniais.
Sukurti uždaras sritis...	Sukurti sluoksnį, kurio objektai – sritys, kurių kontūrą sudaro aktyvaus linijinio sluoksnio objektai. Operacija veikia tik su sluoksniais, sukurtais operacija "Sukurti topologiją".
Duomenų valdymas ir priežiūra ▶	Klaidų paieškos ir duomenų pertvarkymo funkcijos, skirtos efektyvesniam darbui su sluoksniais.
Pakuoti	Fiziškai pašalinti nenaudojamus duomenis iš aktyvaus sluoksnio failų (nes šalinant sluoksnio objektus jie tik pažymimi kaip pašalinti, tačiau faile lieka).
Taisyti topologines klaidas...	Taisyti galimas linijų sujungimo klaidas. Jei vienos linijos galas yra prie pat kitos linijos (atstumas tarp jų neviršija nurodytos tolerancijos), jis bus pritrauktas prie tos linijos. Jei viena linija kerta kitą, bet neturi su ja bendros viršūnės, ta viršūnė bus įterpta. Bus sukurti du sluoksniai – viename bus pradinio sluoksnio pataisytas variantas, kitame – taškai, kuriuose buvo pataisyta. Operacija veikia tik su linijiniais sluoksniais.
Tikrinti gatves ir adresus	Tikrinti, ar sluoksnuose, skirtuose adresų paieškai, nėra tokių klaidų: gatvė turi pavadinimą, bet jai nepriskirtas kodas; gatvė turi kodą, bet neturi pavadinimo; gatvės su tuo pačiu pavadinimu turi skirtingus kodus; gatvės su tuo pačiu kodu turi skirtingus pavadinimus; dubliuojasi adresai; namo numeris neturi priskirtos gatvės.
Tikrinti kelių tinklo jungumą	Patikrinti, ar visi maršrutų paieškos sluoksnio mazgai yra pasiekiami.
Išretinti taškus...	Sumažinti taškų skaičių linijoje šalinant taškus, kurie yra daugmaž vienoje tiesėje (reikia nurodyti toleranciją – galimą nuokrypį nuo tiesios linijos). Operacija veikia tik su linijiniais ir sritiniais sluoksniais.
Pritraukti prie sluoksnio...	Pritraukti vieno sluoksnio objektus prie kito sluoksnio objektų sugretinant taškus, kurie yra arti vienas kito (nurodytos tolerancijos ribose).
Rikiuoti...	Rikiuoti sluoksnio įrašus pagal kurio nors lauko reikšmę, didėjimo arba mažėjimo tvarka.
Palyginti sluoksnius...	Rasti skirtumus tarp dviejų sluoksnų, lyginant objektų padėtį ir atributinius duomenis.
Sukurti erdvinį indeksą	Sukurti aktyvaus sluoksnio arba visų aktyvios grupės sluoksnų erdvinius indeksus (*.spx failus). Erdvinis indeksas naudojamas siekiant pagreitinti objektų, esančių pasirinktame žemėlapių taške, paiešką, bei greičiau piešti stambesnio mastelio žemėlapius. Programa naudoja erdvinį indeksą tik kai sluoksnyje yra daugiau nei 20000 objektų.
Pašalinti erdvinį indeksą	Pašalinti aktyvaus sluoksnio arba visų aktyvios grupės sluoksnų erdvinius indeksus.

Lentelės laukų skaičiavimas ▶	Įrašyti į sluoksnių duomenų bazę tam tikrą informaciją apie aktyvaus sluoksnių objektus.
Objektų koordinatės...	Įrašyti į duomenų bazę objektų koordinates.
Objektų ilgiai...	Įrašyti į duomenų bazę objektų ilgius.
Objektų plotai...	Įrašyti į duomenų bazę objektų plotus.

Objektas	
Paieška...	Parodyti objektų sąrašą, ieškoti objekto pagal vardą arba pagal tekstą atributinių duomenų lentelėje, parodyti jį žemėlapyje, skaityti ir redaguoti informaciją apie jį. Ieškoti gatves ir adresus. Ieškoti tašką pagal koordinates.
Informacija	Parodyti informaciją apie objektą. Pasirinkę šį meniu punktą, žemėlapyje spustelėkite pele Jus dominantį aktyvaus sluoksnių objektą.
Informacija apie gatvę	Parodyti gatvės pavadinimą ir jos namus iš adresų bazės. Pasirinkę šį meniu punktą, spustelėkite pele gatvę žemėlapyje.
Panaikinti išskyrimus	Neberodyti žemėlapyje objektų išskyrimų, kurie atsirado po paieškos.
Mano žymės ▶	Įsiminti žymes (taškus) žemėlapyje, aprašyti juos, perkelti arba pašalinti. Žymėms skirtas specialus sluoksnis "Mano žymės" arba "My Placemarks" (pavadinimą galite keisti).
Nauja	Sukurti žymę žemėlapyje, trumpai aprašyti ją, priskirti ženklą. Galima nurodyti geografines koordinates.
Sukurti pagal GPS	Sukurti žymę pagal koordinates iš GPS imtuvo.
Redaguoti	Redaguoti informaciją apie žymę.
Perkelti	Perkelti žymę į kitą vietą. Spustelėkite pele žymę žemėlapyje, po to spustelėkite jos naują vietą.
Pašalinti	Pašalinti žymę.
Naujas	Sukurti naują objektą aktyviame sluoksnyje. Taškiniam sluoksniui spustelėkite pele objekto vietą žemėlapyje, o linijiniam ir sritiniam sluoksniui naudokite linijų redagavimo įrankių juostą.
Pasirinkti objektus redagavimui	Nurodyti objektus, kuriuos reikia perkelti į kitą vietą, pašalinti arba atlikti kitas operacijas. Pasirinkę šį meniu punktą, spustelėkite pele objektą žemėlapyje, o jei reikia pasirinkti daugiau objektų, spustelėkite juos pele vieną po kito laikydami nuspaudę klavišą Shift . Kelis objektus galima pasirinkti ir apibraukus juos rėmeliu. Jei pasirinktus objektus norite perkelti į kitą vietą, nutempkite juos ten pele. Jei juos reikia pašalinti, paspauskite klavišą Del . Pakeitimams išsaugoti pasirinkite meniu punktą Objektas/Išsaugoti pakeitimus .
Redaguoti formą	Keisti linijinio arba sritinio objekto formą. Pasirinkę šį meniu punktą, spustelėkite pele objektą žemėlapyje (sluoksnis, kuriam priklauso šis objektas, turi būti aktyvus). Po to galite naudoti linijų redagavimo įrankių juostą.
Redaguoti informaciją	Redaguoti informaciją apie objektą. Pasirinkę šį meniu punktą, spustelėkite pele objektą žemėlapyje (sluoksnis, kuriam priklauso šis objektas, turi būti aktyvus).
Veiksmai su pasirinktais objektais ▶	Veiksmai su objektais, pasirinktais redagavimui (žr. meniu punktą Pasirinkti objektus redagavimui). Sajunga, sankirta, skirtumas ir simetrinis skirtumas veikia tik su sritiniais objektais, apjungti, išskaidyti ir perkirpti galima tik linijinius ir sritinius objektus.
Pašalinti	Pašalinti objektus, pasirinktus redagavimui.
Kopijuoti į sluoksnį...	Kopijuoti pasirinktus objektus į kitą sluoksnį.

Pasukti	Pasukti pasirinktus objektus.
Perkirpti objektą	Suskaidyti linijinį arba sritinį objektą į du objektus. Pasirinkę šį meniu punktą, nurodykite, kurioje vietoje reikia perkirpti objektą – linijiniam objektui spustelėkite tašką ant jo, o sritiniam objektui nubrėžkite kirpimo liniją ir pasirinkite meniu Objektas punktą Išsaugoti pakeitimus .
Apjungti	Apjungti objektus į vieną sudėtinį objektą.
Išskaidyti	Išskaidyti sudėtinį objektą į atskirus objektus.
Sajunga	Sukurti objektą, kuris yra pasirinktų objektų sąjunga.
Sankirta	Sukurti objektą, kuris yra pasirinktų objektų sankirta.
Skirtumas	Sukurti objektą, kuris yra pasirinktų objektų skirtumas.
Simetrinis skirtumas	Sukurti objektą, kuris yra pasirinktų objektų simetrinis skirtumas.
Suskaidymas	Suskaidyti sritinį objektą pagal kitą sritinį objektą.
Sutraukti taškus	Sutraukti pasirinktus taškus į vieną tašką.
Išsaugoti pakeitimus	Išsaugoti objekto redagavimo rezultata (naują vietą, formą ir kt.).
Atsisakyti pakeitimų	Atsisakyti objekto redagavimo, atstatyti jo vietą arba formą.

Matavimai	
Matuoti	Matuoti atstumą, plotą, perimetrą, objektą (jo plotą, perimetrą, koordinates), azimutą, taško koordinates; nurodyti matavimų parametrus. Matuodami atstumą, plotą arba perimetrą, žymėkite taškus žemėlapyje, spustelėdami juos pele, o paskutinį tašką spustelėkite dukart. Matuodami objektą, spustelėkite jį pele žemėlapyje (sluoksnis, kuriam priklauso šis objektas, turi būti aktyvus). Matuodami azimutą, spustelėkite pele stebėjimo tašką žemėlapyje. Toliau žymeklio vieta bus traktuojama kaip stebimojo taško vieta, tarp jos ir stebėjimo taško bus piešiama linija, kuri judės, kai judinsite pelę. Matavimų lange bus rodomi tikrasis ir magnetinis azimutai, o jei žemėlapiu vienetai nėra laipsniai, tai ir direkcinis kampas; pranešimų eilutėje rodomas atstumas tarp taškų.
Maršrutas ▶	Surasti trumpiausią maršrutą.
Nurodyti startą	Nurodyti maršruto pradžią.
Nurodyti finišą	Nurodyti maršruto galinį tašką.
Nurodyti tarpinį punktą	Nurodyti tarpinius punktus.
Redaguoti punktą	Perkelti arba pašalinti pradinį, galinį arba tarpinį punktą.
Skaičiuoti	Apskaičiuoti ir parodyti trumpiausią maršrutą.
Išvalyti	Išvalyti apskaičiuotą maršrutą ir punktus žemėlapyje.
Išsaugoti maršrutą...	Išsaugoti maršrutą sluoksnyje.
Atstumas keliu ▶	Matuoti atstumą, ieškant trumpiausio maršruto keliais tarp žymimų taškų.
Matuoti	Žymėti taškus pele ir ieškoti trumpiausio kelio tarp jų.
Išvalyti	Išvalyti pažymėtus taškus.
Buferinė zona ▶	Buferinių zonų, t.y. nurodyto spindulio zonų aplink objektus, skaičiavimas.
Pasirinkti objektą	Pasirinkti objektą, kuriam bus skaičiuojama buferinė zona, nurodyti jos spindulį ir pavaizduoti ją žemėlapyje.
Išsaugoti rezultatus...	Išsaugoti apskaičiuotas buferines zonas sluoksnyje.
Pašalinti rezultatus	Neberodyti buferinių zonų žemėlapyje.
Skaičiuoti aktyviam sluoksniui...	Sukurti sluoksnį, kurio objektai – buferinės zonos aplink aktyvaus sluoksnio objektus.

Koordinacijų transformavimas...	Transformuoti koordinates iš vienos koordinacijų sistemos į kitą.
---------------------------------	---

GPS	
Pradėti stebėjimą	Pradėti skaityti duomenis iš GPS imtuvo ir rodyti vietą žemėlapyje.
Baigti stebėjimą	Baigti stebėjimą.
Sukurti žymę pagal GPS	Sukurti žymę pagal koordinates iš GPS imtuvo.
Įkelti išsaugotą trasą į žemėlapi	Sukurti trasos sluoksnį ir įrašyti į jį trasą, išsaugotą faile, kuris nurodytas trasos parametruose (GPS/Parametrai/Trasos parametrai...). Tuomet trasos failą galėsite išvalyti, kad jis nepasidarytų labai didelis, ir pradėti rašyti į jį naują trasą.
Trasos sluoksnio statistika...	Pateikti išsaugotos trasos statistiką (trasos ilgį, trukmę, greitį ir kt.). Prieš tai aktyvuokite trasos sluoksnį.
Atkurti judėjimą...	Paleisti išsaugotos trasos įrašą, vaizduojant judėjimą. Tai gali būti einamoji trasa arba anksčiau išsaugota trasa (šiuo atveju aktyvuokite trasos sluoksnį). Atkuriant atsiranda įrankių juosta, leidžianti valdyti atkūrimą (grįžti į trasos pradžią, sustabdyti ir toliau tęsti arba visai baigti atkūrimą, pasirinkti atkūrimo greitį ir kt.).
Baigti atkūrimą	Nutraukti judėjimo atkūrimą.
Parametrai ▶	Darbo su GPS parametrai.
Rodyti GPS langą	Pažymėti, ar rodyti langą su GPS duomenimis (ilguma, platumas, greitis, kryptis ir kt.).
Rodyti terminalo langą	Pažymėti, ar rodyti langą, vaizduojantį duomenis, gaunamus iš porto.
Automatiškai perstumti žemėlapi	Pažymėti, ar perstumti žemėlapi, kai išeinama už jo ribų.
Porto parametrai...	Nurodyti porto, prie kurio pajungtas GPS imtuvas, parametrus.
Trasos parametrai...	Nurodyti, ar reikia išsaugoti trasą į failą, kokių intervalu trasos taškus saugoti, ar rodyti žemėlapyje trasos "uodegą" (pasirinkto ilgio paskutinę trasos atkarpą), išvalyti trasos failą.
GPS laiko koregavimas...	Nurodyti laiko skirtumą tarp vietinio laiko ir UTC laiko, gaunamo iš GPS imtuvo. Tuomet lange su GPS duomenimis bus rodomas vietinis laikas.

Langai	
Naujas langas	Atidaryti dar vieną langą su tuo pačiu žemėlapiu.
Sutvarkyti kaskadomis	Sutvarkyti atidarytus langus kaskadomis.
Sutvarkyti mozaika	Sutvarkyti atidarytus langus mozaika.
Surikiuoti piktogramas	Surikiuoti minimizuotų langų piktogramas.
<Atidaryti langai>	Atidarytų langų sąrašas. Pasirinkdami juos, galite persijungti nuo vieno lango prie kito.

Pagalba	
Žinynas	Darbo su programa žinynas.
Apie...	Informacija apie programos versiją ir autorius.
Erdvinių duomenų autorių teisės...	Informacija apie erdvinių duomenų, pasiekiamų per Geoportal.lt ir priklausančių Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, autorių teises.

Legendos meniu

Spustelėjus dešiniuoju pelės klavišu kurį nors sluoksnį arba sluoksnių grupę legendoje, šis sluoksnis arba sluoksnių grupė tampa aktyvūs ir atsiranda legendos meniu.

Meniu, atsirandantis paspaudus dešinįjį pelės klavišą ant bendros sluoksnių grupės (viršutinėje legendos eilutėje):

Sukurti sluoksnių grupę...	Sukurti naują sluoksnių grupę.
Įtraukti sluoksnį...	Įtraukti sluoksnį, kurio failus jau turite.
Išskleisti visus sluoksnius	Išskleisti visus sluoksnius vienu metu.
Suskleisti visus sluoksnius	Suskleisti visus sluoksnius vienu metu.
Įjungti visus sluoksnius	Įjungti visus sluoksnius vienu metu.
Išjungti visus sluoksnius	Išjungti visus sluoksnius vienu metu.
Įdėti iš iškarpinės	Sukurti naują sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti į iškarpinę.
Rasti sluoksnį	Rasti sluoksnį pagal pavadinimą. Atsiradusiame langelyje įvedant raides pateikiamas sąrašas sluoksnių, kurių pavadinimuose yra žodžiai, kurių pradžia sutampa su įvedamomis raidėmis. Ieškomas sluoksnis bus parodytas legendoje ir aktyvuotas.

Meniu, atsirandantis paspaudus dešinįjį pelės klavišą ant sluoksnio:

Parametrai...	Nurodyti aktyvaus sluoksnio parametrus: bendrąjį aprašą, mastelių intervalą, kuriame sluoksnis rodomas, duomenų bazės struktūrą, sutartinį ženklą, užrašus prie objektų, filtrą ir pastabas apie sluoksnį.
Paieška...	Parodyti objektų sąrašą, ieškoti objektą pagal vardą arba pagal tekstą atributinių duomenų lentelėje, parodyti jį žemėlapyje, skaityti ir redaguoti informaciją apie jį. Ieškoti gatves ir adresus. Ieškoti tašką pagal koordinatas.
Atributinė lentelė...	Parodyti aktyvaus sluoksnio atributinių duomenų bazę.
Padidinti pagal sluoksnį	Parodyti žemėlapio fragmentą, kuriame telpa visi aktyvaus sluoksnio objektai.
Padidinti iki matomo	Padidinti žemėlapij iki mastelio, kuriame matomi sluoksnio objektai (pagal sluoksnio parametruose nustatytą mastelių intervalą).
Eksportuoti...	Eksportuoti aktyvų sluoksnį į kitą formatą.
Kopijuoti...	Kopijuoti aktyvaus sluoksnio objektus į naują sluoksnį arba prijungti juos prie kito sluoksnio. Jei objektai išrinkti pagal filtro sąlygą, kopijuojami tik jie. Be to, galima iškirpti sluoksnio objektus pagal lango ribas.
Išsaugoti parametrus į failą...	Išsaugoti sluoksnio parametrus į failą „Akis layer Files (*.ldf)“ formatu. Šį failą galima naudoti kitame žemėlapyje įtraukiant sluoksnį – tuomet įtraukiami ne tik jo duomenys (objektai), bet ir vaizdavimo bei kiti parametrai.
Pašalinti	Pašalinti aktyvų sluoksnį.
Kopijuoti į iškarpinę	Kopijuoti aktyvaus sluoksnio parametrus į iškarpinę. Iš jo galėsite sukurti naują sluoksnį (žr. meniu punktą Įdėti iš iškarpinės).
Įdėti iš iškarpinės ▶	Paėmimo iš iškarpinės funkcijos.

Sluoksnį	Sukurti naują sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti meniu Kopijuoti į iškarpinę . Sluoksnis naudos tuos pačius failus, jo vardas bus toks pat kaip kopijuoto sluoksnio, tik prisidės eilės numeris – pavyzdžiui, "Miestai (2)".
Objektus	Išsaugoti objektus iš iškarpinės į sluoksnį.
Sluoksnio parametrus	Pakeisti aktyvaus sluoksnio parametrus išsaugoto iškarpinėje sluoksnio parametrais.

Menu, atsirandantis paspaudus dešiniąją pelės klavišą ant sluoksnių grupės:

Sukurti sluoksnių grupę...	Sukurti naują sluoksnių grupę.
Įtraukti sluoksnį...	Įtraukti sluoksnį, kurio failus jau turite.
Pašalinti	Pašalinti sluoksnių grupę.
Išgrupuoti	Išgrupuoti sluoksnių grupę.
Kopijuoti į iškarpinę	Kopijuoti aktyvaus sluoksnio parametrus į iškarpinę. Iš jo galėsite sukurti naują sluoksnį (žr. meniu punktą Įdėti iš iškarpinės).
Įdėti iš iškarpinės	Sukurti naują sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti meniu punkte Kopijuoti į iškarpinę . Sluoksnis naudos tuos pačius failus. Jo vardas bus toks pat kaip kopijuoto sluoksnio, tik prisidės eilės numeris – pavyzdžiui, "Miestai (2)".
Parametrai...	Nurodyti aktyvios sluoksnių grupės parametrus – jos vardą ir požymį, ar ji yra darbinė.

Menu, atsirandantis paspaudus dešiniąją pelės klavišą ant teminio sluoksnio temos:

Redaguoti...	Keisti temai priskirtą lauko reikšmę ir/arba sutartinį ženklą.
---------------------	--

Menu, atsirandantis paspaudus dešiniąją pelės klavišą ant mozaikinio žemėlapiu sluoksnio:

Parametrai...	Nurodyti mozaikinio žemėlapiu sluoksnio parametrus: bendrąjį aprašą, mastelio intervalą, kuriame rodomas mozaikinis žemėlapis, ir pastabas apie sluoksnį.
Padidinti pagal sluoksnį	Rodyti žemėlapiu fragmentą, kuriame telpa mozaikinis žemėlapis (pagal žemėlapiu ribų koordinatas, nurodytas specifikacijoje sluoksnio parametruose).
Padidinti iki matomo	Padidinti žemėlapiu iki mastelio, kuriame šis sluoksnis yra matomas (pagal sluoksnio parametruose nustatytą mastelių intervalą).
Padidinti iki artimiausio mastelio lygio rezoliucijos	Padidinti žemėlapiu iki mastelio, kuriame artimiausio mastelio lygio rezoliucija sutampa su ekrano rezoliucija.
Padidinti iki detaliausio mastelio lygio rezoliucijos	Padidinti žemėlapiu iki mastelio, kuriame detaliausio mastelio lygio rezoliucija sutampa su ekrano rezoliucija.
Išsaugoti parametrus į failą...	Išsaugoti sluoksnio parametrus į failą „Akis layer Files (*.ldf)“ formatu. Šį failą galima naudoti kitame žemėlapyje įtraukiant sluoksnį.
Pašalinti	Pašalinti aktyvų sluoksnį.
Kopijuoti į iškarpinę	Kopijuoti mozaikinio žemėlapiu sluoksnio parametrus į iškarpinę. Iš jo galėsite sukurti kitą mozaikinio žemėlapiu sluoksnį (žr. meniu punktą Įdėti iš iškarpinės).

Įdėti iš iškarpinės	Sukurti naują mozaikinio žemėlapio sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti meniu punkte Kopijuoti į iškarpinę .
----------------------------	--

Meniu, atsirandantis paspaudus dešinįjį pelės klavišą ant paveikslo sluoksnio:

Parametrai...	Nurodyti paveikslo sluoksnio parametrus: bendrąjį aprašą, mastelio intervalą, kuriame rodomas paveikslas, ir pastabas apie sluoksnį.
Padidinti pagal sluoksnį	Rodyti žemėlapių fragmentą, kuriame telpa visas paveikslas (o jei tai daugelio failo sluoksnis, tai visi paveiksmai iš tų failų).
Padidinti iki matomo	Padidinti žemėlapių iki mastelio, kuriame šis sluoksnis yra matomas (pagal sluoksnio parametruose nustatytą mastelių intervalą).
Padidinti iki paveikslo rezoliucijos	Padidinti žemėlapių iki mastelio, kuriame paveikslo rezoliucija sutampa su ekrano rezoliucija.
Išsaugoti parametrus į failą...	Išsaugoti paveikslo sluoksnio parametrus į failą „Akis layer Files (*.ldf)“ formatu. Šį failą galima naudoti kitame žemėlapyje įtraukiant sluoksnį.
Pašalinti	Pašalinti aktyvų sluoksnį.
Kopijuoti į iškarpinę	Kopijuoti paveikslo sluoksnio parametrus į iškarpinę. Iš jo galėsite sukurti kitą paveikslo sluoksnį (žr. meniu punktą Įdėti iš iškarpinės).
Įdėti iš iškarpinės	Sukurti naują paveikslo sluoksnį su parametrais, kurie buvo kopijuoti meniu punkte Kopijuoti į iškarpinę . Sluoksnis naudos tuos pačius failus. Jo vardas bus toks pat kaip kopijuoto paveikslo, tik prisidės eilės numeris – pavyzdžiui, „Paveikslas (2)“.

Žemėlapiu meniu

Spustelėjus dešinįjį pelės klavišą žemėlapiu lange, atsiranda veiksmų su žemėlapiu meniu.

Atsisakyti	Atsisakyti vykdomo veiksmo (pavyzdžiui, atstumo matavimo arba objekto redagavimo) ir grįžti į pagrindinį, fragmento didinimo, režimą.
Panaikinti išskyrimus	Neberodyti žemėlapyje objektų išskyrimų, kurie atsiranda po paieškos.
Informacija apie tašką...	Parodyti sąrašą objektų, esančių toje vietoje, kur buvo paspaustas dešinysis pelės klavišas. Bus išvardyti objektai iš visų matomų darbinųjų sluoksnių.
Didinti	Padidinti (priartinti) žemėlapių toje vietoje, kur buvo paspaustas dešinysis pelės klavišas. Mastelis bus padidintas dvigubai.
Mažinti	Parodyti plačiau apimantį žemėlapių fragmentą su centru toje vietoje, kur buvo paspaustas dešinysis pelės klavišas. Mastelis bus sumažintas dvigubai.
Centruoti	Perstumti žemėlapių, kad centras būtų toje vietoje, kur buvo paspaustas dešinysis pelės klavišas.
Kopijuoti žemėlapių	Kopijuoti žemėlapių į iškarpinę.















Redaguojant linijinio arba sritinio objekto formą, atsiranda papildomi žemėlapiu meniu punktai:






Išsaugoti pakeitimus	Išsaugoti pakeitimus.
Koordinatės X, Y...	Sukurti viršūnę pagal koordinatas.
Poslinkis X, Y...	Sukurti atkarpą pagal koordinatinių poslinkių.
Azimutas/ilgis...	Nurodyti atkarpos azimutą ir ilgį.

Azimutas...	Nurodyti atkarpos azimutą.
Kampas...	Nurodyti atkarpos kampą. Piešti naują atkarpą tam tikru kampu nuo ankstesnės atkarpos.
Ilgis...	Nurodyti piešiamos atkarpos ilgį.
Keisti ilgį...	Keisti paskutinės atkarpos ilgį.
Azimuto tipas ▾	Azimuto tipas.
Direkcinis kampas	Azimutas matuojamas nuo žemėlapių y ašies šiaurinės krypties.
Tikrasis azimutas	Azimutas matuojamas nuo tikrojo dienovidinio šiaurinės krypties.
Magnetinis azimutas	Azimutas matuojamas nuo magnetinio dienovidinio šiaurinės krypties.
Pridėti objekto dalį	Užbaigti vieną objekto dalį ir pradėti kitą (pavyzdžiui, jei piešiama gatvė, kurią sudaro kelios dalys, arba ežero sala).













Įrankių juostos

Pagrindiniai įrankiai

	<i>Įrankio paskirtis</i>	<i>Atitinkamas meniu punktas</i>
	Atverti žemėlapi naujame lange, pasirinkus iš sąrašo.	Žemėlapis/Žemėlapių sąrašas...
	Spausdinti žemėlapi arba atributinę duomenų lentelę (jei aktyvus yra langas su sluoksnio duomenų baze).	Žemėlapis/Spausdinti...
	Įjungti fragmento didinimo režimą (tai pagrindinis režimas).	Vaizdas/Padidinti fragmentą
	Įjungti mastelio stambinimo režimą.	Vaizdas/Didinti
	Įjungti mastelio smulkinimo režimą.	Vaizdas/Mažinti
	Pereiti į smulkiausią mastelį, kuriame telpa visas žemėlapis.	Vaizdas/Pilnas vaizdas
	Stumti žemėlapi.	Vaizdas/Stumti
	Perpiešti žemėlapi.	Vaizdas/Perpiešti
	Grįžti prie ankstesnio žemėlapi fragmento.	Vaizdas/Atgal
	Pereiti prie tolesnio žemėlapi fragmento.	Vaizdas/Pirmyn
	Parodyti objektų sąrašą, ieškoti objektą pagal vardą arba pagal tekstą atributinių duomenų lentelėje, parodyti jį žemėlapyje, skaityti ir redaguoti informaciją apie jį. Ieškoti gatves ir adresus. Ieškoti tašką pagal koordinates.	Objektas/Paieška...
	Parodyti informaciją apie objektą.	Objektas/Informacija
	Parodyti gatvės pavadinimą ir jos namų numerius (tik miestų žemėlapiuose)	Objektas/Informacija apie gatvę
	Parodyti aktyvaus sluoksnio atributinių duomenų bazę.	Sluoksnis/Atributinė lentelė...

	Panaikinti išskyrimus	Objektas/Panaikinti išskyrimus
	Matuoti atstumą, plotą, perimetrą, objektą (jo plotą, perimetrą, koordinates), azimutą, taško koordinates; nurodyti matavimų parametrus.	Matavimai/Matuoti
	Rodyti trumpiausio maršruto paieškos įrankių juostą.	Vaizdas/Įrankių juostos – Maršrutų paieška
	Sukurti žymę žemėlapyje.	Objektai/Mano žymės/Nauja
	Rodyti objektų redagavimo įrankių juostą.	Vaizdas/Įrankių juostos – Objektų redagavimas







Papildomi pagrindiniai įrankiai (jų pagrindinėje įrankių juostoje iš pradžių nėra, tačiau juos galima įtraukti paspaudus dešinįjį pelės klavišą ant įrankių juostos ir pasirinkus atsidariusio meniu punktą **Priderinti...**):

	Sukurti naują žemėlapi.	Žemėlapis/Naujas...
	Atverti žemėlapi iš disko.	Žemėlapis/Atidaryti...
	Išsaugoti sluoksnių parametrų pakeitimus.	Žemėlapis/Išsaugoti
	Nurodyti spausdinimo parametrus.	Žemėlapis/Puslapio parametrai...
	Parodyti ekrane puslapio vaizdą, kuris bus spausdinamas.	Žemėlapis/Puslapio vaizdas
	Eksportuoti žemėlapi (ekrane matomą vaizdą).	Žemėlapis/Eksportuoti žemėlapi...
	Eksportuoti žemėlapi (ekrane matomą vaizdą) į HTML formatą.	Žemėlapis/Eksportuoti žemėlapi internetui/Eksportuoti į HTML formatą...
	Parodyti žemėlapio fragmentą, kuriame telpa visi aktyvaus sluoksnio objektai.	Vaizdas/Padidinti pagal sluoksnį
	Padidinti sluoksnį žemėlapyje iki matomo mastelio.	Atitinka dešiniojo pelės klavišo legendos sluoksnio meniu punktą <i>Padidinti iki matomo</i> .
	Matuoti atstumą keliu.	Matavimai/Atstumas keliu/Matuoti
	Pašalinti maršrutą.	Matavimai/Atstumas keliu/Išvalyti
	Pasirinkti objektą ir apskaičiuoti buferinę zoną.	Matavimai/Buferinė zona/Pasirinkti objektą


Mastelis

Mastelio įrankių juostą sudaro vienas laukas masteliui įvesti . Masteliui pakeisti įveskite jį ir paspauskite klavišą **Enter** arba tiesiog pasirinkite reikiamą mastelį atsidarančiame sąrašė.


Trumpiausio maršruto paieškos įrankiai

	Įrankio paskirtis	Atitinkamas meniu punktas
	Nurodyti maršruto pradžią.	Matavimai/Maršrutas/Nurodyti startą
	Nurodyti maršruto galinį tašką.	Matavimai/Maršrutas/Nurodyti finišą
	Nurodyti tarpinius punktus.	Matavimai/Maršrutas/Nurodyti tarpinį punktą
	Perkelti arba pašalinti punktą. Jei punktą reikia pašalinti, nutempkite jį už žemėlapiu ribų.	Matavimai/Maršrutas/Redaguoti punktą
	Apskaičiuoti ir parodyti trumpiausią maršrutą.	Matavimai/Maršrutas/Skaičiuoti
	Išvalyti apskaičiuotą maršrutą ir punktus žemėlapyje.	Matavimai/Maršrutas/Išvalyti









Gatvių ir adresų paieškos įrankiai



Vilnius	Goštauto A.	12	
Miestas	Gatvė	Namo numeris	Ieškoti

Gatves ir adresus galima ieškoti, jei žemėlapiu parametruose nurodyti gatvių ir adresų sluoksniai. Miestą galima pasirinkti tik dirbant su žemėlapiu, kuriame apjungti skirtingi miestai. Jei žemėlapyje yra tik vienas miestas, lauko miestui pasirinkti nebus. Gatvės pavadinimą galima pasirinkti iš sąrašo arba įrašyti. Galima rašyti pavadinimo dalį, lotyniškas raides vietoj lietuviškų. Jei yra keletas gatvių, kurių pavadinimuose yra toks tekstas, bus pateiktas jų sąrašas. Jei nenurodysite ieškomo namo numerio, bus parodyti visi tos gatvės namai. Jei žemėlapyje nėra adresų sluoksnio, namo numerio įvesti negalėsite.

Kai įvesite ieškomą gatvę arba adresą, paspauskite įrankį .













Objektų redagavimo įrankiai



	Įrankio paskirtis	Atitinkamas meniu punktas
	Sukurti naują objektą aktyviame sluoksnyje. Objektui išsaugoti paspauskite įrankį  .	Objektas/Naujas
	Nurodyti objektus, kuriuos reikia perkelti į kitą vietą, pašalinti arba atlikti kitas operacijas. Jei objektą perkeliate į kitą vietą, nutempkite jį ten pele ir paspauskite įrankį  .	Objektas/Pasirinkti objektus redagavimui
	Keisti linijinio arba sritinio objekto formą.	Objektas/Redaguoti formą
	Redaguoti informaciją apie objektą.	Objektas/Redaguoti informaciją
	<i>Atsisakyti paskutinio veiksmo.</i> Bus panaikintas paskutinis redagavimo veiksmas, grįšite per žingsnį atgal.	Taisa/Atšaukti (pridėti viršūnę)
	<i>Iš naujo įvykdyti atšauktą veiksmą.</i> Vėl bus atliktas veiksmas, kurio buvo atsisakyta.	Taisa/Grąžinti

	Išsaugoti objekto redagavimo rezultata (naują vietą, formą ir kt.).	Objektas/Išsaugoti pakeitimus
	Atsisakyti objekto redagavimo, atstatyti jo vietą arba formą.	Objektas/Atsisakyti pakeitimų












Linijų redagavimo įrankiai



Linijų redagavimo įrankiai naudojami kuriant linijinį arba sritinį objektą arba redaguojant jo formą.

	<i>Tęsti liniją.</i> Brėžkite liniją, žymėdami atkarpų galus kairiojo pelės klavišo paspaudimais. Trinti paskutines atkarpas galima klavišu Del . Jei reikia pridėti naują objekto dalį, nesujungtą su ankstesne objekto dalimi, paspauskite klavišus Ctrl-1 .
	<i>Horizontali, vertikali arba įstriža (45°) linija.</i>
	<i>Tęsti liniją stačiu kampu.</i>
	<i>Perkelti viršūnę.</i> Paspauskite kairįjį pelės klavišą ant perkeltinos viršūnės ir, neatleisdami jo, nutempkite viršūnę į naują vietą. Po to pelės klavišą atleiskite.
	<i>Įterpti viršūnę.</i> Nuveskite žymeklį į atkarpą, tarp kurios galų norite įterpti viršūnę, paspauskite kairįjį pelės klavišą ir, neatleisdami jo, nuveskite žymeklį į naujos viršūnės vietą. Po to pelės klavišą atleiskite.
	<i>Pašalinti viršūnę.</i> Nuveskite žymeklį į nebereikalingą viršūnę ir paspauskite kairįjį pelės klavišą. Pasirinkta viršūnė bus pašalinta, o gretimos viršūnės sujungtos tiesia linija.
	<i>Sugretinti</i> (tęsti liniją, sugretinant viršūnes su kitu objektu). Sugretinimas reiškia, kad bus pridėtos viršūnės (viena arba kelios), kurių koordinatės sutampa su nurodyto objekto viršūnių koordinatėmis. Sugretinti galima su taškiniu, linijiniu arba sritiniu objektu. Sugretinti objektai lieka nepriklausomi vienas nuo kito ir redaguojami atskirai. Įjunkite šį režimą, o po to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jei objektas, su kuriuo reikia sugretinti, priklauso kitam sluoksniui, aktyvuokite tą sluoksnį. 2. Spustelėkite pele objekto viršūnę (arba taškinį objektą), kurią norite prijungti prie redaguojamos linijos galo. 3. Jei reikia prijungti ne vieną viršūnę, o visą jų seką, spustelėkite pele viršūnę, kuri turėtų užbaigti bendrą šių objektų dalį. Atkarpų seka tarp dviejų viršūnių bus prijungta prie redaguojamos linijos. 4. Sugretinimui užbaigti paspauskite kurį nors kitą linijos redagavimo įrankį.
	<i>Įterpti viršūnes sugretinant.</i> Skirtingai nuo aukščiau aprašyto sugretinimo, čia viršūnės prijungiamos ne linijos gale, o viduryje. Sugretinama analogiškai, tik reikia nurodyti atkarpą, kurioje norite įterpti viršūnę – nuveskite į ją žymeklį ir paspauskite kairįjį pelės klavišą. Neatleisdami jo, nuveskite žymeklį į tašką, su kuriuo reikia sugretinti, ir tuomet pelės klavišą atleiskite.
	<i>Pakeisti linijos piešimo kryptį.</i> Pereisite prie kito linijos galo.
	<i>Uždaryti daugiakampį.</i> Linijos galas bus sujungtas su jos pradžia.
	<i>Apkirpti objektą.</i> Apkirpti sritinio objekto kraštus pagal kitus objektus (jie gali būti iš to paties arba kito sluoksnio). Bus pašalintos redaguojamo objekto dalys, kurios užėina ant kitų objektų, objekto riba bus sugretinta su tų objektų ribomis.
	<i>Koordinatės X, Y.</i> Įvesti tašką pagal koordinatas. Atitinka dešiniojo pelės klavišo žemėlapiu meniu punktą <i>Koordinatės X, Y...</i>
















	<i>Koordinacijų sąrašas.</i> Redaguoti objekto viršūnių koordinates. Atveriamas koordinacijų sąrašas, kuriame galėsite matyti objekto taškų koordinates ir jas keisti, pridėti, pašalinti. Pasirinktas taškas išskiriamas žemėlapyje raudonai, tą vietą galima išdidinti.
	<i>Papildomi įrankiai.</i> Rodyti arba paslėpti papildomus redagavimo įrankius: lanką, atkarpos vidurį, stačiakampį, apskritimą ir kitus toliau aprašytus įrankius.

Papildomi redagavimo įrankiai, atsirandantys paspaudus mygtuką :


	<i>Lankas.</i> Lankas (apskritimo dalis) piešiamas per tris taškus. Tuos taškus vieną po kito spustelėkite pele, o jei lanką jungiate prie jau pradėtos linijos, pirmu lanko tašku bus tos linijos galas. Lankas bus nupieštas kaip atkarpų seka su viršūnėmis palei lanko liniją.
	<i>Lankas pagal galinę viršūnę.</i> Tęsti liniją lanku, nurodant pradinį ir galinį lanko taškus, o paskui tarpinį tašką. Jei lanką jungiate prie pradėtos linijos galo, pradiniu lanko tašku bus tas galas, o galinį tašką spustelėkite pele. Judinant pelę bus vaizduojamas lankas (atkarpos vidurio linkis). Lankas bus užbaigtas, kai paspausite kairįjį pelės klavišą trečiame (viduriniame) lanko taške.
	<i>Liestinis lankas.</i> Tęsti liniją lanku pagal liestinę paskutinei atkarpai. Jei lanką jungiate prie jau pradėtos atkarpos galo, pirmu lanko tašku bus tas galas, o judinant pelę bus vaizduojamas lankas. Kai spustelėsite pele naujoje vietoje, lankas bus užbaigtas. Jei tik pradėsite piešti atkarpą, liestinio lanko įrankis bus prieinamas tik įvedus du atkarpos taškus. Antrasis atkarpos taškas žemėlapyje bus pirmasis liestinio lanko taškas. Toliau viskas analogiškai.
	<i>Atkarpos vidurys.</i> Pridėti atkarpos vidurio tašką. Paspaudę šį įrankį, spustelėkite pradinį ir galinį atkarpos tašką, ir šios atkarpos vidurys bus prijungtas prie piešiamos linijos.
	<i>Atstumas – atstumas.</i> Pridėti viršūnę dviejų atstumų nuo nurodytų taškų susikirtimų vietoje. Paspaudę šį įrankį spustelėkite pele žemėlapyje. Judindami pelę pieškite reikiamą apskritimo dydį (pranešimų eilutėje rodomas atstumas). Apskritimas bus užbaigtas kai dar kartą spustelėsite pele. Kita apskritimą pieškite analogiškai, tik jis turėtų susikirsti su prieš tai sukurtu apskritimu. Taip bus surasti du galimi susikirtimo taškai. Dabar judindami pelę apskritimų susikirtimo vietose pasirinkite, kurį susikirtimo tašką iš dviejų norėsite pažymėti. Spustelėkite pele ant to taško.
	<i>Kryptis – atstumas.</i> Pridėti viršūnę pagal kryptį nuo vieno žinomo taško ir atstumą nuo kito žinomo taško.
	<i>Kampo užapvalinimas.</i> Paspaudę šį įrankį spustelėkite pele linijos viršūnę, kurioje reikia užapvalinti kampą. Judinant pelę bus rodomas skirtingo spindulio linkis. Pasirinkę norimą linkį ir paspauskite pele.
	<i>Stačiakampis.</i> Šis režimas prieinamas tik pradžioje, kol neįvesta nei viena viršūnė. Stačiakampiui nurodyti paspauskite kairįjį pelės klavišą viename jo kampe ir, neatleisdami klavišo, tempkite iki priešingo kampo. Po to atleiskite pelės klavišą.
	<i>Apskritimas.</i> Šis režimas prieinamas tik pradžioje, kol neįvesta nei viena viršūnė. Paspauskite kairįjį pelės klavišą ten, kur turi būti apskritimo centras ir, neatleisdami klavišo, tempkite iki reikiamo dydžio. Po to atleiskite pelės klavišą. Apskritimas bus nupieštas kaip daugiakampis su viršūnėmis palei apskritimo liniją.
	<i>Pasuktas stačiakampis.</i> Šis režimas prieinamas tik pradžioje, kol neįvesta nei viena viršūnė. Pasuktam stačiakampiui nurodyti paspauskite kairįjį pelės klavišą viename jo kampe ir kitame, tuomet tempkite iki priešingų kampų, taip suformuodami pasuktą stačiakampį. Po to atleiskite pelės klavišą.
	<i>Stadiono forma.</i> Šis režimas prieinamas tik pradžioje, kol neįvesta nei viena viršūnė. Stadiono formai nurodyti paspauskite kairįjį pelės klavišą viename jo gale ir kitame, tuomet tempkite iki priešingų kampų, taip suformuodami stadiono formą. Po to atleiskite pelės klavišą.


	<i>Išretinti taškus.</i> Sumažinti taškų skaičių linijoje šalinant taškus, kurie yra daugmaž vienoje tiesėje (reikia nurodyti toleranciją – galimą nuokrypį nuo tiesios linijos). Operacija veikia tik su linijiniais ir sritiniais sluoksniais.
	<i>Glodinti.</i> Glodinti visą liniją splainais.















Darbo su sluoksniais įrankiai

	<i>Įrankio paskirtis</i>	<i>Atitinkamas meniu punktas</i>
	Sukurti sluoksnį.	Sluoksnis/Sukurti/Sluoksnį...
	Sukurti sluoksnių grupę.	Sluoksnis/Sukurti/Sluoksnių grupę...
	Įtraukti į sluoksnių sąrašą sluoksnį, kurio failus jau turite.	Sluoksnis/Įtraukti...
	Įtraukti į sluoksnių sąrašą mozaikinio žemėlapio sluoksnį.	Sluoksnis/Įtraukti mozaikinio žemėlapio sluoksnį...
	Nurodyti aktyvaus sluoksnio parametrus.	Sluoksnis/Parametrai...
	Importuoti sluoksnį.	Sluoksnis/Importuoti/Sluoksnį...
	Eksportuoti aktyvų sluoksnį.	Sluoksnis/Eksportuoti...
	Kopijuoti aktyvaus sluoksnio objektus į kitą sluoksnį.	Sluoksnis/Kopijuoti...
	Išsaugoti sluoksnio parametrus į failą.	Sluoksnis/Išsaugoti parametrus į failą...
	Atlikti perklojimo operacijos su sluoksniais.	Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Perklojimo operacijos...
	Palyginti sluoksnius.	Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Palyginti sluoksnius...
	Rikiuoti sluoksnio įrašus pagal kurio nors lauko reikšmę, didėjimo arba mažėjimo tvarka.	Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Rikiuoti...
	Sukurti aktyvaus sluoksnio objektų buferines zonas.	Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Sukurti buferines zonas...
	Sukurti aktyvaus sluoksnio topologiją.	Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Sukurti topologiją...
	Sukurti sluoksnį, kuris vaizduotų koordinačių tinklę.	Sluoksnis/Išvestinis sluoksnis/Sukurti koordinačių tinklę...





Veiksmų su objektais įrankiai

Šie įrankiai atsiranda pasirinkus objektus įrankiu  ir naudojami atlikti veiksmus su pasirinktais objektais. Jei kurio nors iš šių įrankių nėra įrankių juostoje, jį galima įtraukti, spustelėjus dešiniąją pelės klavišą ant veiksmų su objektais įrankių juostos ir pasirinkus atsiradusio meniu punktą *Priderinti...*








Paspaudus objekto redagavimo įrankį  (**Objektas/Pasirinkti objektus redagavimui**) pasirinkite objektą spustelėję jį pele žemėlapyje, o jei reikia pasirinkti daugiau objektų, spustelėkite juos pele vieną po kito laikydami nuspaužę klavišą **Shift**. Kelis objektus galima pasirinkti ir apibraukus juos rėmeliu.

	<i>Įrankio paskirtis</i>	<i>Atitinkamas meniu punktas</i>
	<i>Pašalinti objektą.</i> Pašalinti pasirinktą objektą.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Pašalinti
	<i>Kopijuoti.</i> Kopijuoti pasirinktus objektus į kitą sluoksnį.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Kopijuoti į sluoksnį...
	<i>Pasukti pasirinktus objektus.</i> Veiksmas galimas su linijiniais ir sritiniais objektais.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Pasukti
	<i>Perkirpti objektą.</i> Suskaidyti linijinį arba sritinį objektą į du objektus. Nurodykite, kurioje vietoje reikia perkirpti – linijiniam objektui spustelėkite tašką ant jo, o sritiniam objektui nubrėžkite kirpimo liniją ir paspauskite įrankį  . Jei norite, kad būtų perkirpta ne atkarpos viduryje, o artimiausioje viršūnėje, naudokite Ctrl – pelės kair. kl.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Perkirpti objektą
	<i>Apjungti.</i> Apjungti objektus į vieną sudėtinį objektą.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Apjungti
	<i>Atskirti dalis.</i> Išskaidyti sudėtinį objektą į atskirus objektus.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Išskaidyti
	<i>Sąjunga.</i> Vietoj pasirinktų objektų sukurti objektą, kuris yra jų sąjunga.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Sąjunga
	<i>Sankirta.</i> Vietoj pasirinktų objektų sukurti objektą, kuris yra jų sankirta.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Sankirta
	<i>Atimtis.</i> Iš pirmojo objekto atimti dalis, kurias perkloja antras objektas.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Skirtumas
	<i>Simetrinis skirtumas.</i> Vietoj pasirinktų objektų sukurti objektą, kuris yra jų simetrinis skirtumas.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Simetrinis skirtumas
	<i>Suskaidymas.</i> Kai pasirinkti du besikertantys sritiniai objektai, pirmasis bus suskaidytas į dalis pagal antrąjį – sukarpytas pagal pastarojo kontūro liniją.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Suskaidymas
	<i>Kopijuoti į iškarpinę.</i>	Taisa/Kopijuoti į iškarpinę/Pasirinktus objektus...
	<i>Sutraukti taškus.</i> Šis veiksmas galimas tik su <i>taškiniais</i> objektais. Pasirinktieji objektai bus sutraukti į vieną tašką.	Objektas/Veiksmai su pasirinktais objektais/Sutraukti taškus

GPS įrankiai


	Įrankio paskirtis	Atitinkamas meniu punktas
	<i>Pradėti stebėjimą su GPS.</i>	GPS/Pradėti stebėjimą
	<i>Baigti stebėjimą su GPS.</i>	GPS/Baigti stebėjimą
	<i>Automatiškai perstumti žemėlapij.</i>	GPS/Parametrai/Automatiškai perstumti žemėlapij
	<i>Keisti GPS porto nustatymus.</i>	GPS/Parametrai/Porto parametrai...












Matavimų įrankiai

	Įrankio paskirtis	Atitinkamas meniu punktas
	<i>Atstumas.</i> Matuodami atstumą, plotą arba perimetrą, žymėkite taškus žemėlapyje, spustelėdami juos pele, o paskutinį tašką spustelėkite dukart. Matuodami objektą, spustelėkite jį pele žemėlapyje (sluoksnis, kuriam priklauso šis objektas, turi būti aktyvus). Matuodami azimutą, spustelėkite pele stebėjimo tašką žemėlapyje. Toliau žymeklio vieta bus traktuojama kaip stebimojo taško vieta, tarp jos ir stebėjimo taško bus piešiama linija, kuri judės, kai judinsite pelę. Matavimų lange bus rodomi tikrasis ir magnetinis azimutai, o jei žemėlapijo vienetai nėra laipsniai, tai ir direkcinis kampas; pranešimų eilutėje rodomas atstumas tarp taškų.	Matavimai/Matuoti
	<i>Plotas/perimetras.</i>	Matavimai/Matuoti
	<i>Objektas.</i>	Matavimai/Matuoti
	<i>Azimutas.</i>	Matavimai/Matuoti
	<i>Koordinatės.</i>	Matavimai/Matuoti
	<i>Išvalyti.</i>	Matavimai/Matuoti
	<i>Matavimų parametrai.</i>	Matavimai/Matuoti

Atributinės lentelės įrankiai ir meniu

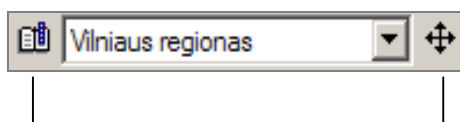
Dirbant su sluoksnio duomenų baze (meniu **Sluoksnis/Atributinė lentelė...**) naudojami įrankiai ir meniu.

Meniu atsiranda paspaudus įrankį , o kai kurie jo punktai parodomi ir spustelėjus įrašą lentelėje dešiniuoju pelės klavišu. Kai kuriuos veiksmus galima atlikti su keliais įrašais iš karto (parodyti žemėlapyje, perkelti į viršų, keisti lauko reikšmę). Jei reikia pasirinkti kelis einančius iš eilės įrašus, spustelėkite kairiuoju pelės klavišu pirmąjį įrašą, o po to spustelėkite **Shift – pelės kair. kl.** paskutinį reikiamą įrašą. Jei reikia pasirinkti pavienius įrašus, spustelėkite juos **Ctrl – pelės kair. kl.**

	Įrankio paskirtis	Atitinkamas lentelės meniu punktas
	Veiksmų su lentele meniu.	
	Parodyti atskirame lange informaciją iš pasirinkto įrašo.	Informacija...
	Parodyti pasirinktus objektus žemėlapyje.	Parodyti žemėlapyje
	Rasti tekstą lentelėje.	Rasti tekstą...
	Pažymėti įrašus pagal atributus.	Pažymėti pagal atributus...
	Perkelti pasirinktus įrašus į lentelės viršų.	Perkelti į viršų
	Skaičiuoti statistinius dydžius (lauko vidurkį, minimalią ir maksimalią reikšmes).	Statistika...
-	Pasirenkant įrašus lentelėje, automatiškai rodyti atitinkamą objektą žemėlapyje. Žemėlapis neperpiešiamas, rodomi tik objektai, patenkantys į matomą žemėlapio fragmentą.	Automatiškai rodyti žemėlapyje
-	Pažymėti visus įrašus (Ctrl+A).	Pažymėti visus įrašus
-	Kopijuoti į iškarpinę.	Kopijuoti
	Kopijuoti pažymėtus įrašus į iškarpinę.	Kopijuoti/Pažymėtus įrašus
	Kopijuoti lentelę į iškarpinę.	Kopijuoti/Lentelę
	Redaguoti pasirinktą įrašą.	Redaguoti įrašą...
	Pakeisti nurodytą tekstą įrašuose į kitą tekstą.	Pakeisti...
	Įrašyti į pasirinktų arba visų įrašų nurodytą lauką tą pačią reikšmę arba reikšmę, apskaičiuotą pagal formulę (žr. „Operatoriai ir funkcijos“ žemiau).	Skaičiuoti lauko reikšmę...
	Pašalinti pasirinktus įrašus kartu su atitinkamais objektais.	Pašalinti
-	Pasirinktų objektų išskyrimas žemėlapyje redagavimui.	Redaguoti žemėlapyje
-	Spausdinti lentelę.	Spausdinti...
-	Eksportuoti lentelės įrašus.	Eksportuoti...
-	Parodyti pašalintus įrašus. Vėliau galėsite pasirinkti, kurios norėsite (žr. „Atstatyti“)	Pašalintų objektų atstatymas
-	Iš pašalintų įrašų sąrašo pasirinkti kurios objektus norite atstatyti.	Atstatyti

Mano vietų įrankiai

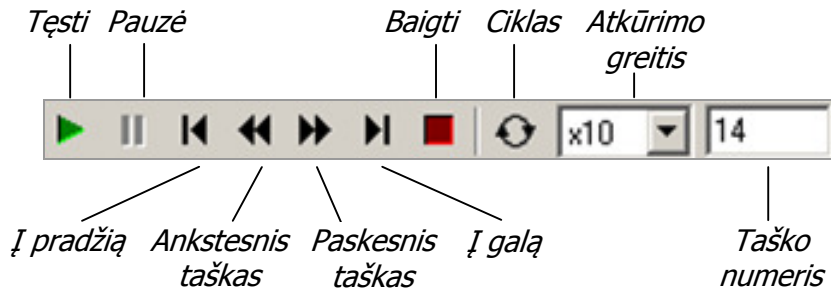
Šie įrankiai skirti įsiminti Jums svarbias žemėlapio vietas ir parodyti jas žemėlapyje.



Įsiminti vietą | Vietos pavadinimas | Parodyti vietą
žemėlapyje

Judėjimo atkūrimo įrankiai

Šie įrankiai naudojami peržiūrinti judėjimo įrašą (**GPS/Atkurti judėjimą...**) ir leidžia grįžti į trasos pradžią, sustabdyti ir toliau tęsti arba visai baigti atkūrimą, vis kartoti tą pačią trasą (ciklas), pasirinkti atkūrimo greitį (kiek kartų greičiau už tikrą judėjimo greitį – x1, x2, x5, x10, x100). Pauzės režime galima pereiti į ankstesnį, paskesnį tašką arba į konkretų tašką nurodant jo numerį.



Sluoksnių perklojimo operacijos

Operacijos atliekamos pasirinkus meniu **Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Perklojimo operacijos....** Pradinio sluoksnio (A) ir perklojančio sluoksnio (B) perklojimo rezultatas yra naujas sluoksnis (C). Jo duomenų bazės laukų rinkinys schemose pažymėtas taip:

$\{A\}$ – C turės tik A sluoksnio laukus,

$\{A\}+\{B\}$ – C turės abiejų (A ir B) sluoksnių laukus. Jei kai kurių laukų vardai sutampa, B lauko vardas bus pakeistas, kad taptų unikalus.

Sritinių sluoksnių perklojimo operacijos

Rezultato sluoksnio objektai – visi schemeje (C stulpelyje) matomi nepersiklojantys daugiakampiai.

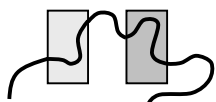

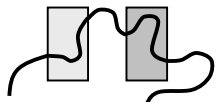
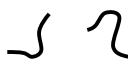
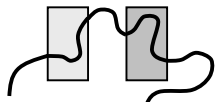

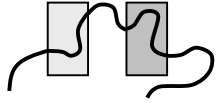

Operacija	A	B	C	Laukai
Sankirta				$\{A\}+\{B\}$
Sjunga				$\{A\}+\{B\}$
Apkirpimas				$\{A\}$
Įklįjavimas				$\{A\}$
Atimtis				$\{A\}$
Klasifikavimas				$\{A\}+\{B\}$

Žymenys C stulpelyje



- C objekto informacija sutaps su atitinkamo A objekto informacija
- C objekto informacija sutaps su atitinkamo B objekto informacija. $\{A\}$ atveju bus perkeltos tik tų B laukų reikšmės, kurių vardai sutampa su A laukų vardais.
- C objekto informacija jungs atitinkamų A ir B objektų informaciją

Linijinio ir sritinio sluoksnių perklojimo operacijos

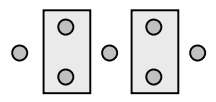
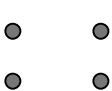
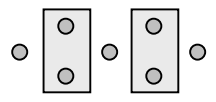
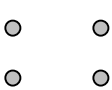
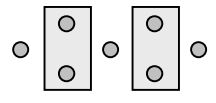

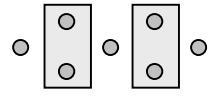
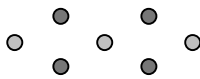
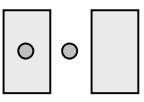
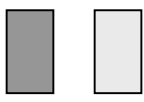
Rezultato sluoksnių objektai – visos schemoje (*C* stulpelyje) matomos linijos.

<i>Operacija</i>	<i>A (linija), B (sritis)</i>	<i>C</i>	<i>Laukai</i>
Sankirta			$\{A\}+\{B\}$
Apkirpimas			$\{A\}$
Atimtis			$\{A\}$
Klasifikavimas			$\{A\}+\{B\}$



Žymenys
C stulpelyje

-  *C* objekto informacija sutaps su atitinkamo *A* objekto informacija
-  *C* objekto informacija jungs atitinkamų *A* ir *B* objektų informaciją

Taškinio ir sritinio sluoksnių perklojimo operacijos

<i>Operacija</i>	<i>A (taškai), B (sritis)</i>	<i>C</i>	<i>Laukai</i>
Sankirta			$\{A\}+\{B\}$
Apkirpimas			$\{A\}$
Atimtis			$\{A\}$
Klasifikavimas			$\{A\}+\{B\}$
Klasifikavimas*	<i>A</i> – sritis, <i>B</i> – taškai 		$\{A\}+\{B\}$

Žymenys
C stulpelyje

-  *C* objekto informacija sutaps su atitinkamo *A* objekto informacija
-  *C* objekto informacija jungs atitinkamų *A* ir *B* objektų informaciją

* Klasifikuojant pradinį sričių sluoksnį pagal perklojantį taškų sluoksnį, rezultato sluoksnyje bus tos pačios pradinio sluoksnių sritys, tik su papildoma informacija duomenų bazėje. Papildoma informacija imama iš perklojančio sluoksnių taško. Jei į sritį patenka keli taškai, bus paimta kurio nors vieno informacija. Jei joks taškas nepatenka į sritį, duomenų bazėje bus tik pradinė informacija apie sritį.

Operatoriai ir funkcijos

Operatoriai ir funkcijos naudojami reiškiniui užrašyti, kai aprašomas sluoksnio filtras, kai sluoksnio atributinėje lentelėje lauko reikšmę reikia apskaičiuoti pagal formulę ir pan.

Tekstinės funkcijos:

BALTIC_TO_LATIN(str)	Raidės su diakritiniais ženklais paverčia lotyniškoms raidėms.
CONCAT(str1, str2,...)	Sujungia kelias teksto eilutes į vieną.
CONTAIN(str1,str2)	Ar str1 yra str2 dalis
INSTR(str1,str2[,nuo])	Randa poziciją str2 eilutėje, kur yra nurodyta dalis str1. Galima nurodyti nuo kurios pozicijos pradėti ieškoti (nuo).
LEFT(str,ilgis)	Grąžina nurodyto ilgio dalį nuo teksto eilutės pradžios.
LEN(str)	Grąžina teksto eilutės ilgį.
LOWER(str)	Eilutės raides paverčia mažosiomis.
MID(str,start,ilgis)	Grąžina nurodyto ilgio dalį nuo nurodytos teksto eilutės pozicijos.
REPLACE(str,ką_keisti,kuo_keisti)	Grąžina teksto eilutę, kurioje visi fragmentai (ką_keisti) pakeisti į (kuo_keisti).
RIGHT(str,ilgis)	Grąžina nurodyto ilgio dalį nuo teksto eilutės pabaigos.
STR(n[,ilgis[,po_kablelio]])	Skaičių konvertuoja į teksto eilutę; galima nurodyti ilgį ir kiek skaitmenų po kablelio. Nenurodžius – ilgis bus 10, po kablelio bus 0.
UPPER(str)	Eilutės raides paverčia didžiosiomis.

Loginiai operatoriai ir funkcijos:

.T.	Loginė reikšmė „teisinga“.
.F.	Loginė reikšmė „klaidinga“.
.NOT.	Loginys neiginys „NE“.
AND	Loginė operacija „IR“.
OR	Loginė operacija „ARBA“.
XOR	Loginė operacija „išskirtinis ARBA“.
<	$n1$ mažiau už $n2$: $n1 < n2$.
<=	$n1$ mažiau arba lygu $n2$: $n1 \leq n2$.
<>	$n1$ nelygu $n2$: $n1 \neq n2$.
=	$n1$ lygu $n2$: $n1 = n2$.
>	$n1$ daugiau už $n2$: $n1 > n2$.
>=	$n1$ daugiau arba lygu $n2$: $n1 \geq n2$.
BETWEEN(t,a,b)	Grąžina reikšmę „teisinga“, jei $t \geq a$ ir $t \leq b$.
IIF(log,reikšmė_jei_taip,reikšmė_jei_ne)	Jei log reikšmė „taip“, grąžina pirmąją reikšmę, jei „ne“ – antrąją.
INLIST(t, a1, a2, ...)	Grąžina „teisinga“, jei t reikšmė yra nurodytame sąraše: $a1, a2, \dots$
OBJ_ISCLOSED()	Nustato ar objektas yra uždaras.

Matematiniai operatoriai ir funkcijos:

*	Skaičių sandauga: $n1 * n2$.
+	Skaičių suma: $n1 + n2$.

-	Skaičių skirtumas: $n1-n2$.
/	Skaičių dalyba: $n1/n2$.
^	Skaičius $n1$ pakeltas $n2$ laipsniu: $n1^{n2}$.
ABS($n1$)	Grąžina absoliučią skaičiaus reikšmę.
ACOS($n1$)	Randa kampą radianais, kurio kosinusas lygus n , t.y. n arkkosinusą.
ASIN($n1$)	Randa kampą radianais, kurio sinusas lygus n , t.y. n arksinusą.
ATAN($n1$)	Randa kampą radianais, kurio tangentas lygus n , t.y. n arktangentą.
ATAN2($n1,n2$)	Randa kampą radianais, kurio tangentas lygus $n1/n2$, t.y. $n1/n2$ arktangentą.
CEILING($n1$)	Grąžina mažiausią sveikąjį skaičių didesnį arba lygų duotam skaičiui $n1$.
COS(rad1)	Randa kampo, nurodyto radianais, kosinusą.
DEGREES(rad1)	Kampą radianais paverčia laipsniais.
EXP(n)	Grąžina skaičiaus eksponentę (e pakelta laipsniu n).
FLOOR(n)	Grąžina didžiausią sveikąjį skaičių mažesnį arba lygų duotam skaičiui n .
INT(n)	Grąžina sveikąją skaičiaus dalį.
LOG(n)	Grąžina natūrinį skaičiaus logaritmą.
LOG10(n)	Grąžina dešimtainį skaičiaus logaritmą.
MAX($n1,n2,...$)	Grąžina didžiausio skaičiaus reikšmę.
MIN($n1,n2,...$)	Grąžina mažiausio skaičiaus reikšmę.
MOD($n1,n2$)	Grąžina dalybos ($n1$ iš $n2$) liekaną.
OBJ_AREA()	Apskaičiuoja objekto plotą.
OBJ_LENGTH()	Apskaičiuoja objekto ilgį (perimetrą).
OBJ_NUMPARTS()	Randa iš kiek dalių sudarytas objektas.
OBJ_NUMPOINTS()	Randa kiek taškų (kampų) turi objektas.
PI()	Grąžina konstantos „pi“ reikšmę.
RADIANS(laipasn)	Kampą laipsniais paverčia radianais.
RECNO()	Grąžina įrašo numerį duomenų bazės lentelėje.
ROUND(n)	Suapvalina skaičių iki sveiko skaičiaus.
SIGN(n)	Grąžina skaičiaus ženklą: teigiamas (+1); nulinis (0) arba neigiamas (-1).
SIN(rad)	Randa kampo, nurodyto radianais, sinusą.
SQRT(n)	Grąžina skaičiaus kvadratinę šaknį.
TAN(rad)	Randa kampo, nurodyto radianais, tangentą.
VAL(str)	Teksto eilutę konvertuoja į skaičių.

Datos funkcijos:

DATE(metai, mėnuo, diena)	Grąžina datą (datos tipo reikšmę).
DAY(data)	Grąžina mėnesio dieną.
MONTH(data)	Grąžina mėnesio numerį.
TODAY()	Grąžina šią dieną.
WEEKDAY(data)	Grąžina savaitės dieną (1 - pirmadienis, 2 - antradienis,... 7 - sekmadienis).
YEAR(data)	Grąžina metus.

Failų formatai

<p><i>Vektoriniai sluoksnių formatai, su kuriais programa gali dirbti tiesiogiai, be transformavimo</i></p>	<p>Akis GDB Files (*.gdb) ESRI Shapefiles (*.shp) – šiuose sluoksniuose negalėsite redaguoti objektų vietos ir formos DBF Files (*.dbf) – tik taškiniams sluoksniams. Faile turi būti laukai <i>Lon</i> (ilguma) ir <i>Lat</i> (platuma). Akis TRK Files (*.trk) – tai DBF failas, kuris interpretuojamas kaip trasų failas stebėjimui su GPS. Jį galima nurodyti GPS duomenų išsaugojimo parametruose.</p>
<p><i>Rastriniai sluoksnių formatai</i></p>	<p>TIFF Format (*.tif) Portable Network Graphics (*.png) Graphics Interchange Format (*.gif) Windows Bitmaps (*.bmp) JPEG File Interchange Format (*.jpg) MrSID Files (*.sid) ECW (Enhanced Compression Wavelet) (*.ecw) JPEG200 (*.jp2) Akis Elevation Model Files (*.rmp)</p>
<p><i>Importuojami vektoriniai sluoksnių formatai, transformuojami į Akis GDB formatą</i></p>	<p>Akis GDB Files (*.gdb) – importuojant galima transformuoti koordinates arba prijungti sluoksnių objektus prie kito sluoksnių ESRI Shapefiles (*.shp) AutoCAD Files (*.dxf) DBF Files (*.dbf) Text Files (*.txt) Excel XLS (*.xls) CSV (*.csv) GPX (*.gpx) KML (*.kml) NMEA Files (*.txt, *.nmea, *.log) MapInfo MID/MIF (*.mif) MapInfo TAB (*.tab) ESRI ASCII Grid Files (*.dem, *.asc, *.grd) XYZ HGT</p>
<p><i>Eksportuojami vektoriniai sluoksnių formatai</i></p>	<p>Akis GDB Files (*.gdb) – eksportuojant galima įrašyti į atskirą sluoksnių objektus, išrinktus pagal filtro sąlygą Text Files (*.txt) ESRI Shapefiles (*.shp) MapInfo MID/MIF (*.mif) MapInfo TAB (*.tab) GPX (*.gpx) KML (*.kml) Excel XLS (*.xls) CSV (*.csv)</p>

<i>Žemėlapių eksporto formatai</i>	Windows Bitmaps (*.bmp) Windows Metafiles (*.wmf) Enhanced Metafiles (*.emf) Portable Network Graphics (*.png) JPEG File Interchange Format (*.jpg)
<i>Taškinių objektų sutartinių ženklų formatai</i>	“True Type” ženklų šriftai Piktogramos (*.ico) Windows Bitmaps (*.bmp) CompuServe Bitmaps (*.gif) JPEG File Interchange Format (*.jpg, *.jpeg) Portable Network Graphics (*.png) TIFF Files (*.tif, *.tiff) Enhanced Metafiles (*.emf) Windows Metafiles (*.wmf)

Klavišų reikšmės

Kada veikia	Klavišai	Ką reiškia
<i>Žemėlapių, legendos ir konteksto lange</i>	F1	Pagalba (Pagalba/Žinynas)
	Ctrl – O	Atverti žemėlapi (Žemėlapis/Atidaryti...)
	Ctrl – S	Išsaugoti žemėlapių pakeitimus (Žemėlapis/Išsaugoti)
	Ctrl – P	Spausdinti žemėlapi (Žemėlapis/Spausdinti...)
	Alt – ←	Grįžti į ankstesnį žemėlapių fragmentą (Vaizdas/Atgal)
	Alt – →	Pereiti į tolesnį žemėlapių fragmentą (Vaizdas/Pirmyn)
	Alt – F4	Baigti darbą (Žemėlapis/Baigti)
<i>Žemėlapių lange (žemėlapių peržiūros komandos)</i>	+	Stambinti mastelį
	–	Smulkinti mastelį
	Home	Pastumti žemėlapi į vakarus (kairėn)
	End	Pastumti žemėlapi į rytus (dešinėn)
	PgUp	Pastumti žemėlapi į šiaurę (į viršų)
	PgDn	Pastumti žemėlapi į pietus (žemyn)
	Z	Mastelio stambinimo režimas ¹
	X	Mastelio smulkinimo režimas ¹
	C	Žemėlapių stūmimo režimas ¹
	B	Mastelio tolygaus stambinimo/smulkinimo režimas ¹
	pelės ratukas pirmyn/atgal	Smulkinti/stambinti mastelį
	Ctrl – pelės ratukas pirmyn/atgal	Smulkinti/stambinti mastelį mažesniu žingsniu
	pelės ratuko paspaudimas	Centruoti žemėlapi nurodytame taške
	pelės ratuką laikyti nuspauštą ir judinti pelę	Stumti žemėlapi

¹ Režimas veikia ir veiksmas atliekamas laikant nuspauštą nurodytą klavišą ir judinant/paspaudžiant pele žemėlapyje.

	Ctrl – pelės ratuko paspaudimas	Centruoti ir išdidinti nurodytame taške
	Ctrl – pelės ratuką laikyti nuspauštą ir piešti rėmelį	Išdidinti pagal rėmelį
<i>Žemėlapių lange (kitos komandos)</i>	pelės dešin. kl.	Pateikti žemėlapių meniu. Žemėlapių perpiešimo metu nutraukia perpiešimą.
	pelės kair. kl. dvigubas paspaudimas	Parodyti sąrašą objektų, esančių toje vietoje. Bus išvardyti objektai iš visų matomų darbinio sluoksnių.
	Ctrl – pelės kair. kl. dvigubas paspaudimas	Pereiti iš Lietuvos žemėlapių į mažesnės teritorijos žemėlapius (jei yra), pvz. į pelės nurodyto miesto žemėlapius
	Ctrl – C	Kopijuoti žemėlapius į iškarpinę (Taisa/Kopijuoti į iškarpinę/Žemėlapius)
	Esc	Atšaukti esamą režimą ir grįžti į fragmento pasirinkimo ir didinimo režimą. Nutraukti žemėlapių perpiešimą.
<i>Legendos lange</i>	pelės dešin. kl.	Pateikti legendos meniu
	pelės kair. kl. dvigubas paspaudimas	Keisti sluoksnio parametrus (Sluoksnis/Parametrai...)
<i>Konteksto lange</i>	pelės dešin. kl.	Pateikti sluoksnių sąrašą ir pažymėti sluoksnius, kuriuos reikia rodyti konteksto lange
<i>Atributinių duomenų lentelės lange</i>	pelės dešin. kl.	Pateikti duomenų lentelės meniu
	pelės kair. kl. dvigubas paspaudimas	Parodyti atskirame lange informaciją apie pasirinktą įrašą
	Ctrl – A	Pažymėti visus įrašus
	Ctrl – C	Kopijuoti pažymėtus įrašus į iškarpinę
	Ctrl – P	Spausdinti atributinių duomenų lentelę
<i>Stebėjimo su GPS režime</i>	Ctrl – G	Sukurti žymę pagal GPS koordinates (GPS/Sukurti žymę pagal GPS)

Dažniausi klausimai

Bendrieji klausimai

Kas yra aktyvus sluoksnis?

Dauguma veiksmų (paieška, redagavimas, informacijos pateikimas) atliekami tik su aktyvaus sluoksnio objektais. Todėl visada pirmiausia reikia aktyvuoti Jus dominantį sluoksnį. Sluoksnis aktyvuojamas spustelėjus pele jo pavadinimą legendoje. Aktyvaus sluoksnio pavadinimas legendoje būna įspaustas.



Kas yra darbinis sluoksnis?

Darbinių sluoksnių išskyrimas leidžia neapkrauti legendos ir matyti joje tik Jūsų darbu svarbius sluoksnius. Jei su kuriuo nors sluoksniu neplanuojate dirbti (įjungti/išjungti, redaguoti, gauti informaciją ir pan.), sluoksnio parametrų skyrelyje **Bendrieji** galite nuimti žymę laukelyje **Darbinis sluoksnis**. Meniu **Vaizdas/Sluoksniai legendoje** leidžia pasirinkti, ar rodyti legendoje visus sluoksnius, ar tik darbinius.

Kas yra dinaminis sluoksnis?

Dinaminiai sluoksniai skirti greitai atvaizduoti pokyčius sluoksnyje neperpiešiant kitų sluoksnių. Taip žemėlapyje nedelsiant parodoma nauja objekto buvimo vieta arba kiti pakeitimai, kuriuos į sluoksnio duomenų bazę įrašė kokia nors kita programa (pavyzdžiui, transporto priemonių stebėjimo sistema). Dinaminiai sluoksniai gali būti perpiešiami automatiškai tam tikrais laiko intervalais. Perpiešimo intervalas nurodomas sluoksnio parametrų skyrelyje **Bendrieji** po to, kai yra pažymėtas laukelis **Dinaminis sluoksnis**. Jei keliuose dinaminuose sluoksniuose yra nurodyti nevienodi perpiešimo intervalai, visi jie bus perpiešiami pagal trumpiausią intervalą. Dinaminiai sluoksniai piešiami paskutiniai nepriklausomai nuo jų vietos legendoje.

Kaip rasti objektą, gatvę, adresą, koordinatę?

Paieškos langas atsidaro paspaudus įrankį  (**Objektas/Paieška...**), o gatvę arba adresą dar galima ieškoti naudojant tam skirtą įrankių juostą. Galima rašyti lotyniškąs raides vietoj lietuviškų. Jei yra keletas objektų su nurodytu tekstu, bus pateiktas jų sąrašas. Objektas žemėlapyje išskiriamas. Kai nebereikia jo išskirti, paspauskite įrankį .

Paieškos langas turi šiuos skyrelius:


Objektai – objektų paieška pagal vardą. Galima ieškoti aktyviame sluoksnyje arba pasirinkti kitą sluoksnį. Galima pasirinkti objektą iš sąrašo, pamatyti ir redaguoti jo informaciją. Sluoksnio parametruose turi būti nurodyta, kuris duomenų lentelės laukas yra vardo laukas.

Gatvės/Adresai – gatvių ir adresų paieška. Galima ieškoti keliuose miestuose, jei turite žemėlapij, jungiantį kelis miestus (t.y. jei į vieną sluoksnį sujungtos skirtingų miestų gatvės ir yra laukas su miesto pavadinimu). Žemėlapio parametruose turi būti nurodyti gatvių ar adresų sluoksniai.

Tekstas – teksto paieška duomenų lentelėse. Galima ieškoti iš karto keliuose sluoksniuose, vardo lauke arba visuose laukuose. Bus pateiktas rastų objektų sąrašas ir nurodyta, kuriam sluoksniui jie priklauso ir kuriame lauke rastas tekstas.


Koordinatės – taško paieška pagal koordinates. Galima pasirinkti koordinatinių sistemą, nebūtinai sutampančią su žemėlapio koordinatinių sistema.

Kaip gauti informaciją apie objektą?



Informacijai apie žemėlapyje matomą objektą gauti paspauskite įrankį , po to spustelėkite pele objektą žemėlapyje. Sluoksnis, kuriam priklauso tas objektas, turi būti aktyvus.

Galima gauti informaciją ir apie visus (nebūtinai aktyvaus sluoksnio) objektus tam tikrame žemėlapio taške. Tam dukart spustelėkite pele tašką žemėlapyje (arba spustelėkite jį dešiniuuoju pelės klavišu ir atsiradusiame meniu pasirinkite **Informacija apie tašką...**). Bus parodytas sąrašas objektų (iš visų matomų sluoksnių), esančių toje vietoje, kur buvo paspaustas pelės klavišas, ir nurodyta, kuriems


sluoksniams jie priklauso. Informacijai apie objektą gauti pasirinkite objektą sąrašė ir paspauskite mygtuką **Informacija...**

Galima gauti informaciją ir pasirinkus objektą sąrašė, o ne žemėlapyje. Tam aktyvuokite reikiamą sluoksnį, paspauskite įrankį  (**Objektas/Paieška...**), atsidariusiame paieškos lange pasirinkite objektą ir paspauskite mygtuką **Informacija...**

Kaip įsiminti dažnai naudojamas žemėlapių vietas ("Mano vietos")?

"Mano vietos" suteikia galimybę įsiminti žemėlapių vietas ir vėliau tiesiogiai pereiti į įsimintą vietą žemėlapyje. Tai galima daryti naudojant meniu (**Vaizdas/Mano vietos**) arba įrankių juostą "Mano vietos" (ją galite įjungti iš meniu **Vaizdas/Įrankių juostos...**). Įsiminti ekrane rodomą vietą galima pasirinkus meniu punktą **Vaizdas/Mano vietos/Įsiminti...** arba paspaudus įrankį . Jūs suteiksite šiai vietai vardą, ir vėliau, pasirinkus šią vietą iš meniu arba įrankio juostos, žemėlapyje bus pavaizduotas įsimintas žemėlapių fragmentas. Pasirinkę vietą įrankių juostoje, paspauskite šalia esantį įrankį . Šalinti nebereikalingas vietas galima pasirinkus meniu punktą **Vaizdas/Mano vietos/Tvarkyti...**

Kaip pažymėti savo objektą žemėlapyje ("Mano žymės")?

Jūs galite įvesti žemėlapyje jus dominančius taškinis objektus, trumpai aprašyti juos, priskirti ženklus. Tai galima daryti naudojant meniu (**Objektas/Mano žymės**) arba įrankį . Žymėms skirtas specialus sluoksnis "Mano žymės" arba "My Placemarks". Jo pavadinimą galima pakeisti.

Kaip pakeisti sutartinį ženklą?

Aktyvuokite sluoksnį, spustelėję pele jo pavadinimą legendoje. Po to pasirinkite meniu **Sluoksnis/Parametrai...**, atsidariusiame lange pasirinkite skyrelį **Ženklas**. Sutartinis ženklas gali būti *bendras* visiems sluoksnio objektams arba *teminis*, t.y. priklausantis nuo kurio nors duomenų bazės lauko. Be to, ženklas gali priklausyti nuo mastelio. Pavyzdžiui, kaimai gali būti nevaizduojami, kai mastelis yra pakankamai smulkus, o jį stambinant kaimai gali atsirasti. Mastelius galite suskirstyti į intervalus paspaudę mygtuką **Masteliai...**. Patį ženklą nurodysite paspaudę mygtuką **Ženklas...**. Taškinių objektų ženklus galite piešti ir patys – tam naudokite meniu **Taisa/Kurti sutartinius ženklus...** Nupieštas ženklas atsiras ženklų sąrašė, jį galėsite pasirinkti kaip ir bet kurį kitą ženklą.

Kaip vaizduoti to paties sluoksnio objektus skirtingais ženklais?

Galima naudoti *teminius* sutartinius ženklus, priklausančius nuo kurio nors duomenų bazės lauko (atributo). Teminiam ženklui aprašyti pasirinkite meniu **Sluoksnis/Parametrai...**, atsidariusiame lange pasirinkite skyrelį **Ženklas** ir pasirinkite jame mygtuką **Teminis**. Po to paspauskite mygtuką **Ženklas...** ir aprašykite temas bei jų ženklus. *Tema* bus pasirinkto atributo reikšmė arba reikšmių intervalas. Aprašydami temą, Jūs grupuojate objektus; vienai grupei priklausantys objektai bus žymimi jų temos sutartiniu ženklu. Ženklu, nurodytu prie temos "Kitais atvejais", bus žymimi objektai, nepriklausantys jokiai grupei. Jei specialaus atributo neturite, bet norite nurodyti konkrečius sutartinius ženklus atskiriems objektams, pridėkite duomenų bazėje lauką, kuriame įrašykite požymį, pagal kurį galėsite aprašyti teminį ženklą (pavyzdžiui, įrašykite tą patį skaičių objektuose, kurių bus vienodi ženklai).

Kaip padaryti, kad būtų rodomi užrašai šalia objektų?

Aktyvuokite reikiamą sluoksnį. Po to pasirinkite meniu **Sluoksnis/Parametrai...**, atsidariusiame lange pasirinkite skyrelį **Užrašai**. Nurodykite, kuris laukas iš duomenų bazės turi būti naudojamas kaip užrašo laukas (tai nebūtinai turi būti pavadinimo laukas, galima rašyti prie objekto ir kitus duomenis, pavyzdžiui, skaičius). Pasirinkite, koku šriftu rašyti užrašus, kurioje pusėje nuo objekto jie turi būti ir kt. Užrašas kaip ir sutartinis ženklas gali priklausyti nuo mastelio.

Kodėl nerodomi užrašai šalia kai kurių objektų?

Kai kurių objektų užrašai gali būti nerodomi dėl to, kad jiems nelieka pakankamai vietos, nes ją užima kitas užrašas. Šiuo atveju Jūs galite arba (a) didinti žemėlapij, kol atsiras dominantis užrašas, arba (b) sužinoti informaciją apie objektą per meniu **Objektas/Informacija**, arba (c) meniu **Sluoksnis/Parametrai...** skyrelyje **Užrašai** pažymėti laukelį **Rodyti visus užrašus** (tuomet užrašai gali būti bus piešiami ir vienas ant kito). Linijinio objekto užrašas nerodomas, jei objektas mažesnis už užrašą.

Kaip pakeisti sluoksnių piešimo tvarką? Kaip padaryti, kad vienas sluoksnis neuždengtų kito?

Sluoksniai į ekraną išvedami vienas po kito tokia tvarka, kaip jie vadinami legendoje, pradedant apatiniu legendos sluoksniu ir baigiant viršutiniu. Vėliau piešiami sluoksniai gali užkloti anksčiau piešiamus. Norėdami pakeisti sluoksnių piešimo tvarką, pele perkeltite sluoksnį į kitą poziciją legendoje: paspauskite sluoksnio pavadinimą kairiuoju pelės klavišu ir, neatleisdami klavišo, tempkite per sluoksnių sąrašą. Kol jį tempsite, nauja jo pozicija bus vaizduojama tamsia linija. Kai ji bus reikiamoje vietoje, atleiskite pelės klavišą. Paprastai pirmi turi būtų piešiami sritiniai sluoksniai, po to linijiniai, ir galiausiai taškiniai.

Kaip naudojant GPS imtuvą pamatyti savo vietą žemėlapyje?

Prijunkite GPS imtuvą prie kompiuterio porto ir nurodykite parametrus **GPS/Parametrai/Porto parametrai...** Po to pasirinkite **GPS/Pradėti stebėjimą** ir jūsų buvimo vieta bus rodoma žemėlapyje. Galite pažymėti **GPS/Parametrai/Automatiškai perstumti žemėlapij**, kad žemėlapis būtų perstumtas išėjus už jo ribų. Galite išsaugoti reikalingus taškus (**GPS/Sukurti žymę pagal GPS** arba klavišais **Ctrl-G**). Visą savo judėjimo trasą galite išsaugoti trasos faile (*.trk) (**GPS/Parametrai/Trasos parametrai...**). Išsaugotą trasą galėsite perkelti į sluoksnį (**GPS/Įkelti išsaugotą trasą į žemėlapij**). Jo sutartiniame ženkle galima nurodyti, kad taškai būtų sujungti linija. Paskui galėsite ne tik pamatyti trasos liniją žemėlapyje, bet ir paleisti judėjimo įrašą (**GPS/Atkurti judėjimą...**). Kai trasa išsaugota į sluoksnį, pradinį trasos failą galima išvalyti, kad jame nesikaupytų per daug duomenų.

Kaip perkelti žemėlapij į Word dokumentą?

Žemėlapio lango vaizdą nukopijuokite į iškarpinę klavišais **Ctrl-C** (meniu **Taisa/Kopijuoti į iškarpinę/Žemėlapij**). Po to Word dokumente paimkite iš iškarpinės, pasirinkę meniu **Edit/Paste special...** ir formatą **Picture (Enhanced Metafile)**. Jei iš iškarpinės paimsite klavišais **Ctrl-V (Edit/Paste)**, gauto piešinio kokybė gali būti blogesnė.

Kaip išsaugoti sluoksnį ESRI ShapeFile formatu?

Aktyvuokite reikalingą sluoksnį, po to pasirinkite meniu **Sluoksnis/Eksportuoti...** Nurodykite, ar reikia iškirpti sluoksnį palei lango ribas, ar reikia transformuoti koordinates, ir paspauskite **OK**. Po to nurodykite failo vardą, lauke **Save as type** pasirinkite **ESRI ShapeFiles (*.shp)** ir paspauskite **Save**.

Kaip dirbti su rastrinių formatų žemėlapiais?

Rastrinius failus galima įtraukti kaip atskirus sluoksnius. Rastriniai sluoksniai gali būti viename žemėlapyje su vektoriniais sluoksniais arba atskirame žemėlapyje. Jei reikia sukurti naują žemėlapij, pasirinkite meniu **Žemėlapis/Naujas...** Failams įtraukti naudokite meniu **Sluoksnis/Įtraukti...** Jei yra keli failai, geriausia pasirinkti visus juos iš karto (**kair. pelės kl.** ant pirmojo failo, **Shift-kair. pelės kl.** ant paskutiniojo) ir sukurti vieną sluoksnį – tuomet nereikės kiekvienam atskirai nurodyti parametrų. Galėsite ir vėliau įtraukti failus į tą patį sluoksnį (**Sluoksnis/Parametrai...**). Meniu **Sluoksnis/Parametrai...** skyrelyje **Mastelis** galite nurodyti, nuo kurio mastelio vaizduoti sluoksnį.

Kartu su įtraukiamais rastriniais failais turi būti failai su koordinatinių pririšimo informacija (pavyzdžiui, *.tiff TIFF formato failams). Tai tekstiniai failai iš šešių eilučių:

<i>Failo pavyzdys</i>	<i>Eilučių prasmė</i>
0.50000	Taškelių dydis X kryptimi (žemėlapio vienetais).
0	Posūkių apie Y ašį parametras.
0	Posūkių apie X ašį parametras.
-0.50000	Taškelių dydis Y kryptimi (žemėlapio vienetais, visada neigiamas skaičius).
305000.25000	Viršutinio kairiojo taškelių centro X koordinatė (žemėlapio vienetais).
6134999.75000	Viršutinio kairiojo taškelių centro Y koordinatė (žemėlapio vienetais).

Jei šių failų nėra, dirbti su rastriniu žemėlapiu galėsite, bet jo koordinatės ir matavimai jame bus neteisingi. MrSID ir ECW formato failuose informacija apie koordinatas būna pačiame faile.



Galite ir patys priišti rastrinį failą prie koordinatų per meniu punktą **Taisa/Paveiklo priirišimas...**

Kaip dirbti su kitu formatu (pavyzdžiui, ESRI ShapeFile) žemėlapiams?

Su kai kuriais vektoriniais formatais galima dirbti tiesiogiai (**Sluoksnis/Įtraukti...**), kitus reikia importuoti (**Sluoksnis/Importuoti...**). Su ESRI ShapeFile formatu galima dirbti tiesiogiai, bet jame negalima redaguoti objektų. Šį formatą galima ir importuoti – tuomet bus sukurtas Akis GDB formato sluoksnis, kurį galima ir redaguoti. Be to, Akis GDB formato sluoksnis greičiau piešiamas.

Žemėlapio redagavimas

Kaip sukurti objektą?

Kiekvienas objektas turi priklausyti kuriam nors sluoksniui. Jei reikiamas sluoksnis jau yra, aktyvuokite jį, spustelėję pele jo pavadinimą legendoje. Jei sluoksnio dar nėra, sukurkite jį (žr. žemiau). Po to objektui sukurti paspauskite objektų redagavimo įrankį  (**Objektas/Naujas**). Jei kuriate taškinį objektą, spustelėkite pele jo vietą žemėlapyje. Jei kuriate linijinį arba sritinį objektą, jo viršūnes žymėkite pele, naudokite linijų redagavimo įrankių juostą, o baigę piešti objektą paspauskite įrankį  (**Objektas/Išsaugoti pakeitimus**). Atsidariusiame lange įveskite informaciją apie objektą.



Kaip sukurti sluoksnį?

Pasirinkite meniu punktą **Sluoksnis/Sukurti/Sluoksnį...** ir atsidariusiame lange nurodykite sluoksnio pavadinimą, tipą (taškas, linija arba sritis), failus, kurie bus sukurti duomenims saugoti. Sukurtas sluoksnis atsiras legendoje, jam automatiškai priskiriamas sutartinis ženklas. Ženkla ir kitus parametrus galima pakeisti per meniu **Sluoksnis/Parametrai...** arba dukart spustelėjus pele sluoksnio pavadinimą legendoje.


Galima kurti ir sluoksnių grupes (**Sluoksnis/Sukurti/Sluoksnių grupę...**). Į grupę galima įtraukti atskirus sluoksnius ir žemesnio lygio grupes, legendoje nutempus jų pavadinimus į grupės pavadinimą.


Taip pat galima sukurti sluoksnį pagal pavyzdį (**Sluoksnis/Sukurti/Sluoksnį pagal pavyzdį...**). Prieš tai aktyvuokite sluoksnį, pagal kurį norite sukurti naują sluoksnį. Sukurtas sluoksnis bus analogiškas sluoksnio parametrais jau esančiam sluoksniui.

Kaip perkelti objektą į kitą vietą?



Aktyvuokite sluoksnį, kuriam priklauso objektas. Po to paspauskite objekto redagavimo įrankį  (**Objektas/Pasirinkti objektus redagavimui**). Spustelėkite pele objektą žemėlapyje, o jei reikia pasirinkti daugiau objektų, spustelėkite juos pele vieną po kito laikydami nuspaudę klavišą **Shift**. Kelis objektus galima pasirinkti ir apibraukus juos rėmeliu. Po to nutempkite objektus pele į naują vietą. Pakeitimams išsaugoti paspauskite įrankį  (**Objektas/Išsaugoti pakeitimus**).

Kaip pašalinti objektą?

1-as būdas. Aktyvuokite sluoksnį, kuriam priklauso objektas. Po to paspauskite objekto pasirinkimo redagavimui įrankį  (**Objektas/Pasirinkti objektus redagavimui**). Spustelėkite pele objektą žemėlapyje. Galima pasirinkti ir kelis objektus – spustelėkite juos pele vieną po kito laikydami nuspaudę klavišą **Shift**. Kelis objektus galima pasirinkti ir apibraukus juos rėmeliu. Pasirinktiems objektams pašalinti paspauskite klavišą **Del**.

2-as būdas. Aktyvuokite sluoksnį, kuriam priklauso objektas. Po to paspauskite objekto redagavimo įrankį  ir spustelėkite pele objektą žemėlapyje.

Kaip redaguoti linijinį arba sritinį objektą?

Paspauskite objekto redagavimo įrankį  (**Objektas/Redaguoti formą**). Spustelėkite pele objektą žemėlapyje (sluoksnis, kuriam priklauso šis objektas, turi būti aktyvus). Po to redaguokite objektą naudodami linijų redagavimo įrankius ir klavišus. Pakeitimams išsaugoti paspauskite įrankį  (**Objektas/Išsaugoti pakeitimus**).

Kaip išpjauti skylę (sala) sritiniame objekte?

Yra keli būdai: (a) Įveskite skylę kaip sudėtinio objekto dalį (formos redagavimo režime paspauskite **Ctrl-1** naujai daliai pradėti), arba (b) Sukurkite skylės kaip atskirus objektus tame pačiame sluoksnyje kaip ir pats objektas, po to pasirinkite patį objektą ir jo skylės ir naudokite meniu **Objektas/Veiksmas su pasirinktais objektais/Apjungti**, arba (c) Sukurkite "skylių sluoksnį", t. y. įveskite skylės kaip objektus atskirame sluoksnyje, ir naudokite operaciją "Atimtis" iš meniu **Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Perklojimo operacijos...** Visų šių būdų galutinis rezultatas bus sudėtinis objektas, kuriame atskiros dalys bus pats objektas ir jo skylės. Vaizduojant tokį objektą, ta jo sudėtinė dalis, kuri yra kitos sudėtinės dalies viduje, vaizduojama kaip skylė, t.y. nenuspalvinama (lieka tas vaizdas, kuris buvo žemėlapyje prieš piešiant šį sluoksnį). Taip galima vaizduoti, pavyzdžiui, salas ežeruose.

Sudėtingesni klausimai

Kaip paruošti duomenis trumpiausio maršruto paieškai?

Sluoksnis, skirtas trumpiausio maršruto paieškai, turi būti nurodytas meniu **Žemėlapis/Žemėlapio parametrai...** skyrelyje **Maršrutai**. Šis sluoksnis turi turėti topologinę struktūrą.

Jei patys kursite topologijos sluoksnį, pirmiausiai tinkamai paruoškite linijinį sluoksnį, kurio pagrindu kursite. Jame visos linijos turėtų būti tvarkingai sujungtos. Todėl kai kuriate arba redaguojate linijas, naudokite sugretinimą, kad pritrauktumėte linijos galą prie kitos linijos, su kuria ji turi susijungti. Jei visgi liks nepritrauktų galų, kuriant topologiją galima automatiškai juos pritraukti, nurodžius toleranciją – leistiną atstumą iki linijos. Pataisyti klaidas galima ir naudojant meniu **Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Taisyti klaidas...**

Topologijos sluoksniui sukurti aktyvuokite linijinį sluoksnį, kurio pagrindu kursite, ir pasirinkite meniu **Sluoksnis/Operacijos su sluoksniais/Sukurti topologiją...** Sukurtame topologijos sluoksnyje linijos bus suskaidytos atkarpomis nuo vieno susikirtimo taško iki kito, o duomenų bazėje bus nurodytas kiekvienos atkarpos ilgis bei pradinio ir galinio mazgo numeriai.

Sluoksnyje, iš kurio kursite topologiją, galite (bet nebūtina) pridėti papildomus laukus ("Character" arba "Numeric" tipo), kurie nurodo:

- *svorio koeficientą* – skaičius nuo 1 iki 10. Kuo jis didesnis, tuo didesnę prioritetą turi kelias. Ieškant maršrutą, bus atsižvelgiama ne tik į kelio ilgį, bet ir į svorio koeficientą – jei kelias kiek ilgesnis, bet turi didesnę svorio koeficientą, jam gali būti teikiama pirmenybė. Taip galima išvengti maršruto blogesniais keliais arba gatvėmis.
- *svarbos požymį* – jei reikšmė yra 1, kelias visada bus įtraukiamas į paiešką. Jei reikšmė neįvesta, kelias dalyvaus paieškoje tik tuo atveju, jei yra arti starto, finišo arba tarpinio punkto. Taip galima pagreitinti paiešką dideliame kelių tinkle (pavyzdžiui, kai į vieną sluoksnį sujungti daugelio miestų gatvės ir užmiesčio keliai).

- *eismo kryptį.*

Lauko reikšmė	Prasmė
Neįvesta arba 0	Dviejų kryptių eismas.
1 arba 2	Vienos krypties eismas. "1" – leidžiamas eismas tik atbuline linijos kryptimi. "2" – leidžiamas eismas tik tiesiogine linijos kryptimi*. Patogu yra aprašyti tokį teminį sutartinį ženklą, kad kryptis būtų rodoma žemėlapyje rodykle.
3	Eismas uždraustas.

* Linijos kryptis nustatoma kuriant arba redaguojant liniją. Tiesioginė linijos kryptis – ta, kuria linija buvo piešiama. Ją galima sužinoti linijos redagavimo režime paspaudus linijos tęsimo įrankį. Kryptį galima keisti naudojant tam skirtą linijų redagavimo įrankį.

Kaip paruošti duomenis gatvių ir adresų paieškai?

Gatvių sluoksnį reikia nurodyti meniu **Žemėlapis/Žemėlapio parametrai...** skyrelyje **Gatvės**, adresų sluoksnį – skyrelyje **Adresai**. Ten reikia nurodyti ir duomenų bazės laukus, naudojamus paieškoje.

Jei patys kursite gatvių sluoksnį, siūlome tokią duomenų bazės struktūrą (gali būti ir kitų laukų):

Laukas	Tipas	Paskirtis	Pavyzdys
ID	C, 30	Gatvės pavadinimas paieškai. Priekyje turi būti pagrindinis žodis (pvz., "Goštauto A.", o ne "A. Goštauto").	Goštauto A.
PAVADIN	C, 30	Gatvės pavadinimas, užrašomas žemėlapyje.	A.Goštauto g.
KODAS	N, 6, 0	Gatvės kodas. Jis būtinas tik adresų paieškai.	230

Jei į vieną sluoksnį jungiamos skirtingų miestų gatvės, reikės dar ir lauko MIESTAS.

Sluoksnio parametruose lauką ID nurodykite kaip vardo lauką (meniu **Sluoksnis/Parametrai...** skyrelyje **Aprašas**), o lauką PAVADIN – kaip užrašo lauką (skyrelyje **Užrašai**).

Siūloma adresų sluoksnio struktūra (gali būti ir kitų laukų):

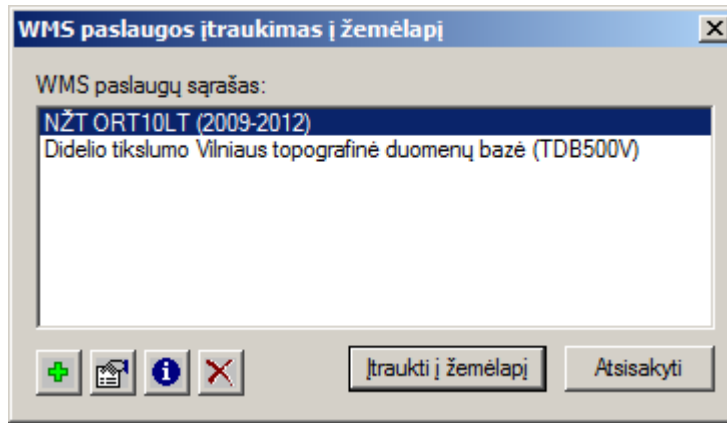
Laukas	Tipas	Paskirtis	Pavyzdys
UZRASAS	C, 10	Pilnas namo numeris, užrašomas žemėlapyje.	12a/1
G_KODAS	N, 6, 0	Gatvės kodas.	230
NR	N, 3, 0	Namo numeris.	12
RAIDE	C, 1	Namo numerio raidė.	a
G_KODAS2	N, 6, 0	Kampinio namo antros gatvės kodas.	450
NR2	N, 3, 0	Kampinio namo antras numeris.	1
RAIDE2	C, 1	Kampinio namo antro numerio raidė.	

Būtinai yra tik gatvės kodas ir namo numeris. Sluoksnio parametruose lauką UZRASAS nurodykite kaip vardo lauką ir kaip užrašo lauką.

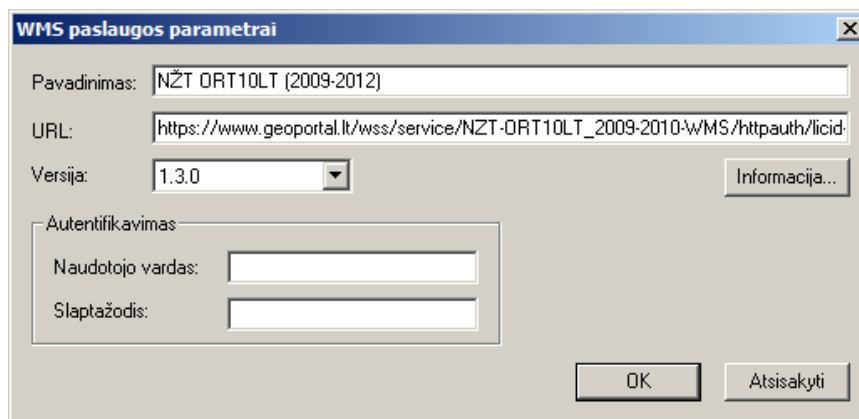
Kuriant adresų sluoksnio objektą arba redaguojant informaciją apie jį, atsiras specialus langas, kuriame gatvę galima pasirinkti iš sąrašo ir nurodyti namo numerį (kartu su raide, jei ji yra). Į duomenų bazę bus automatiškai įrašytas pasirinktos gatvės kodas, kiti laukai taip pat bus užpildyti automatiškai.

Kaip įtraukti sluoksnį per WMS paslaugą?

WMS (Web Map Service) – tai duomenų peržiūros paslauga, skirta internetu parsisiųsti georeferencinius duomenis peržiūrai GIS programinėje įrangoje. Programoje „Akis“ WMS paslaugą galima įtraukti į žemėlapi kaip rastrinį sluoksnį. Tam reikia pasirinkti meniu punktą **Sluoksnis/Įtraukti WMS sluoksnį....** Atsiradusiame lange galėsite aprašyti WMS paslaugą arba iš sąrašo pasirinkti anksčiau aprašytą:

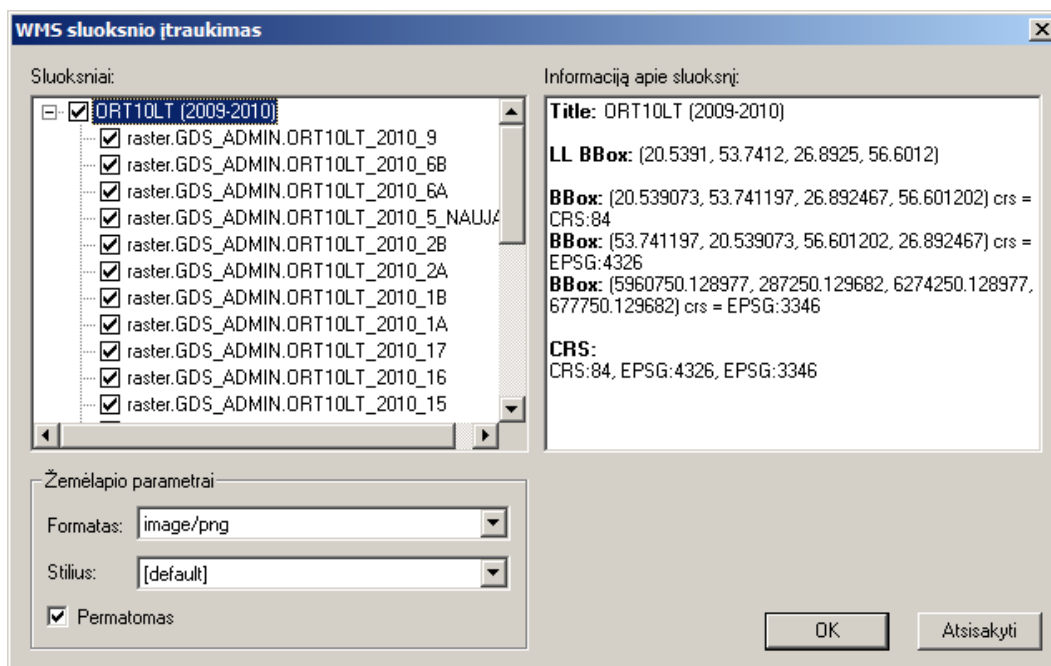


Naujai WMS paslaugai aprašyti, paspauskite mygtuką . Atsidariusiame dialogo lange nurodykite WMS paslaugos pavadinimą ir paslaugos teikėjo suteiktą prieigos URL adresą:



Jei pasinaudoti paslauga reikalingas autentifikavimas, nurodykite autentifikavimo duomenis (vardą ir slaptažodį). Norėdami patikrinti, ar WMS paslauga veikia, paspauskite mygtuką **Informacija...** Aprašę paslaugą, paspauskite mygtuką **OK**. Paslaugos pavadinimas atsiras WMS paslaugų sąrašė.

WMS paslaugos sluoksniui įtraukti į žemėlapi, pasirinkite sąrašė reikiamą paslaugą ir paspauskite mygtuką **Įtraukti į žemėlapi...** Atsidarys langas, kuriame reikia nurodyti kuriamo sluoksnio parametrus:



Šiame lange reikia nurodyti, kokie WMS sluoksniai sudarys siunčiamą iš paslaugos teikėjo žemėlapio vaizdą. WMS žemėlapio sluoksniai būna organizuoti skirtingais principais – pagal teritoriją, mastelį, temas ir pan. Siekiant efektyvumo (greitesnio žemėlapio piešimo), paprastai tikslinga pažymėti

visus reikalingus sluoksnius, ir jie bus įtraukti į žemėlapi kaip vienas sluoksnis. Kai kuriais atvejais gali tekti rinktis atskirus sluoksnius. Pavyzdžiui, pateikiamame pavyzdyje ORT10LT sudaro virš 20 sluoksnių aprašančių 2010 m. ortofotografinį žemėlapi ir vienas sluoksnis "raster.GDS_ADMIN.ORT10LT_2012", kuris aprašo dalį 2012 m. ortofotografinio žemėlapio. Šis sluoksnis persidengia su 2010 m. duomenimis, todėl jį patogiau naudoti atskirai. Pasirinkę reikiamus sluoksnius ir, esant reikalui, pakeitę žemėlapio parametrus, paspauskite **OK**. Sluoksnių legendoje atsiras sukurtas sluoksnis. Taškai, kuriuose nėra pasirinktų sluoksnių taškų, liks permatomi, po jais matysis anksčiau nupieštas žemėlapis.

WMS sluoksniai leidžia pasinaudoti Nacionalinės žemės tarnybos ir Geoportal.lt teikiamomis tokiomis erdvinių duomenų peržiūros paslaugomis, kaip Geoportal.lt pagrindinis ir mišrus žemėlapiai, georeferencinių erdvinių duomenų rinkiniai (GDR5LT, GDR10LT, GDR50LT, GDR250LT), ortofotografiniai žemėlapiai (ORT2LT, ORT5LT, ORT10LT), duomenys matininkams ir žemėtvarkininkams (AŽ_DRLT, Dirv_DR10LT, Mel_DR10LT, SŽNS_DR10LT) ir kitais per internetą prieinamais duomenų rinkiniais.

Pastabos:

1. Siekiant efektyvumo, paskutiniai atsisiųsti žemėlapių vaizdai saugomi podėlyje. Jei numanote, kad žemėlapio duomenys serveryje galėjo būti atnaujinti ir norite gauti naujausią duomenų versiją, ištrinkite sluoksnio podėlį. Tam atidarykite sluoksnio parametrų skyrelį **Bendrieji**, paspauskite mygtuką **Specifikacija...**, atsidariusiame lange paspauskite mygtuką **Podėlis...** ir po to paspauskite mygtuką **Išvalyti dabar**.
2. Sukūrus WMS sluoksnį, WMS paslaugos aprašą galima ištrinti iš sąrašo, jei ateityje neplanuojate jo naudoti.
3. Atsargiai naudokite autentifikavimo duomenis. Jie programoje nėra apsaugoti ir kiti asmenys gali juos pamatyti.
4. WMS paslaugų aprašai saugomi faile SERVICES.XML.

Kas yra mozaikinis žemėlapis?

Mozaikinis žemėlapis (angl. *map tiles, tiled map*) tai rastrinis žemėlapis, kurį sudaro stačiakampio formos fragmentų rinkinys. Stačiakampių dydis paprastai yra 256×256 pikselių. Iškloti vienas šalia kito jie sudaro visos teritorijos žemėlapi. Paprastai būna keli tos pačios teritorijos mozaikiniai žemėlapiai, kurie yra skirtingo detalumo ir todėl skirti skirtingiems masteliams. Tai leidžia pagreitinti žemėlapio piešimą, nes į atmintį įkeliama tik reikalingo detalumo stačiakampiai ir tik tie, kurie patenka į ekrane rodomą žemėlapio fragmentą. Kai kuriuos mozaikinius žemėlapius (pavyzdžiui, OpenStreetMap arba pasiekiamus per Geoportal.lt) galima įtraukti į programą „Akis“ per meniu **Sluoksnis/Įtraukti iš interneto/Internetinių žemėlapių galerija...** Mozaikinius žemėlapius, teikiamus per ArcGIS Server paslaugą, galima įtraukti per meniu **Sluoksnis/Įtraukti iš interneto/ArcGIS Server paslauga...**