

# ZALECENIA PIELEGNACYJNE I KONSERWATORSKIE

Cięcia pielęgnacyjne w koronie drzewa, fot. Kaskaderzy Zieleni i Bush Doctor



## Zadrzewienia liniowe z zaleconym usuwaniem posuszu



## Zadrzewienia liniowe z zaleconymi cięciami pielęgnacyjnymi



## Zadrzewienia liniowe z zaleconym zakładaniem wiązań



© OpenStreetMap.org contributors

## Zadrzewienia liniowe z zabiegami konserwatorskimi wymaganymi w krótkiej perspektywie czasowej



## Zadrzewienia liniowe z zabiegami konserwatorskimi wymaganymi w dłuższej perspektywie czasowej



# ZNACZENIE PRZYRODNICZO-KULTUROWE

Pontemicka aleja dębowa (zdjęcie z drogi środkowej)  
w okolicach Łożnicy Fot. Aneta Kozłowska

## Zadrzewienia liniowe o znaczeniu krajobrazowym





# Występowanie drzew będących pomnikami przyrody w zadrzewieniach liniowych



# Występowanie drzew o wymiarach pomnikowych, kwalifikujących się do objęcia ochroną prawną jako pomnik przyrody



## Aleje będące pomnikami przyrody



# Liczba odcinków szpalerów w rejestrze zabytków



## Liczba odcinków szpalerów w ewidencji zabytków



# Zadrzewienia przydrożne z gatunkami chronionymi grzybów nadrzewnych



## Zadrzewienia przydrożne z gatunkami chronionymi porostów



# Zadrzewienia przydrożne z gatunkami chronionymi bezkręgowców





## Zadrzewienia przydrożne z gatunkami chronionymi ptaków



## Zadrzewienia przydrożne z gatunkami chronionymi nietoperzy



# WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH - GRZYBY NADRZEWNE

# Błyskoperek podkorowy (włóknouszek ukośny)



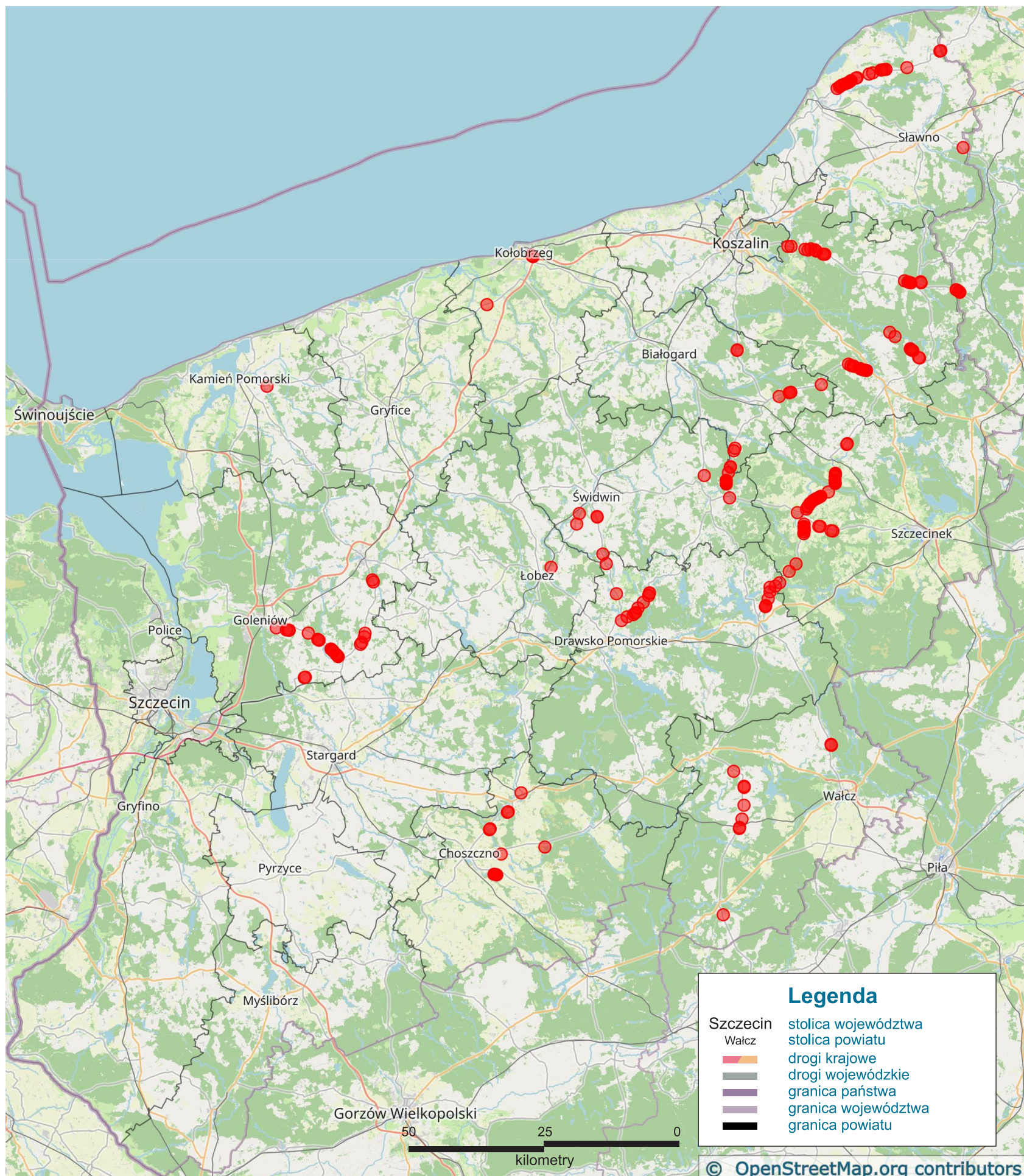
© OpenStreetMap.org contributors

# WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH - POROSTY

# Obrostrnica rżesowata



# Odnożyca jesionowa



# Odnożyca kępkowa





# Odnożyca mączysta



# Odnożyca włosowata



# Pustułka rurkowa



# Płucnica zielona



# Szarzynka skórzasta



# Wabnica kielichowata



# Włostka brązowa



# Żółtlica chropowata





**WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH  
- BEZKRĘGOWCE**



# Ciołek matowy



# Dębosz



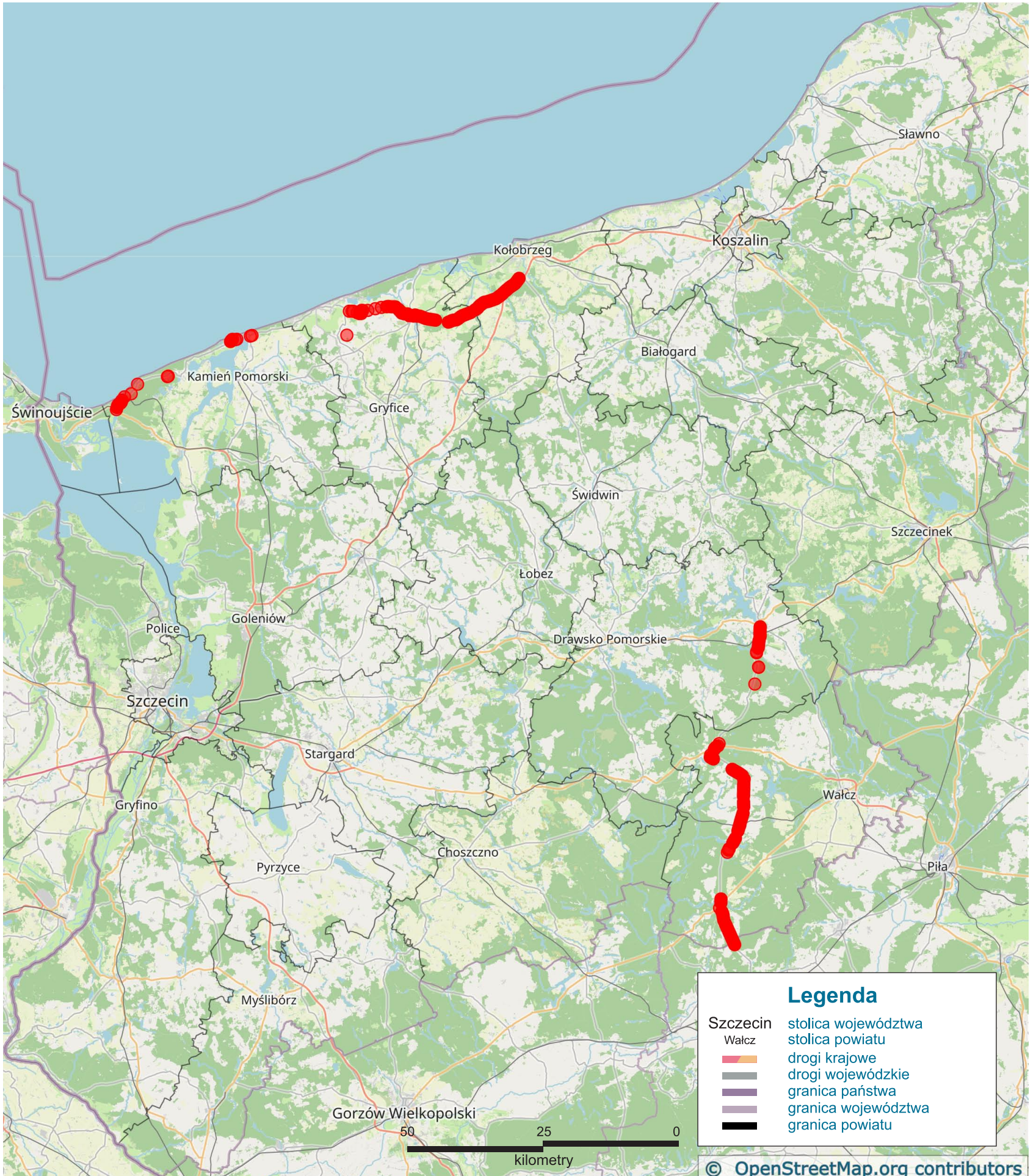
# Mrówka  mawa



# Mrówka pniakowa



# Porobnica włochatka



# Ślimak winniczek

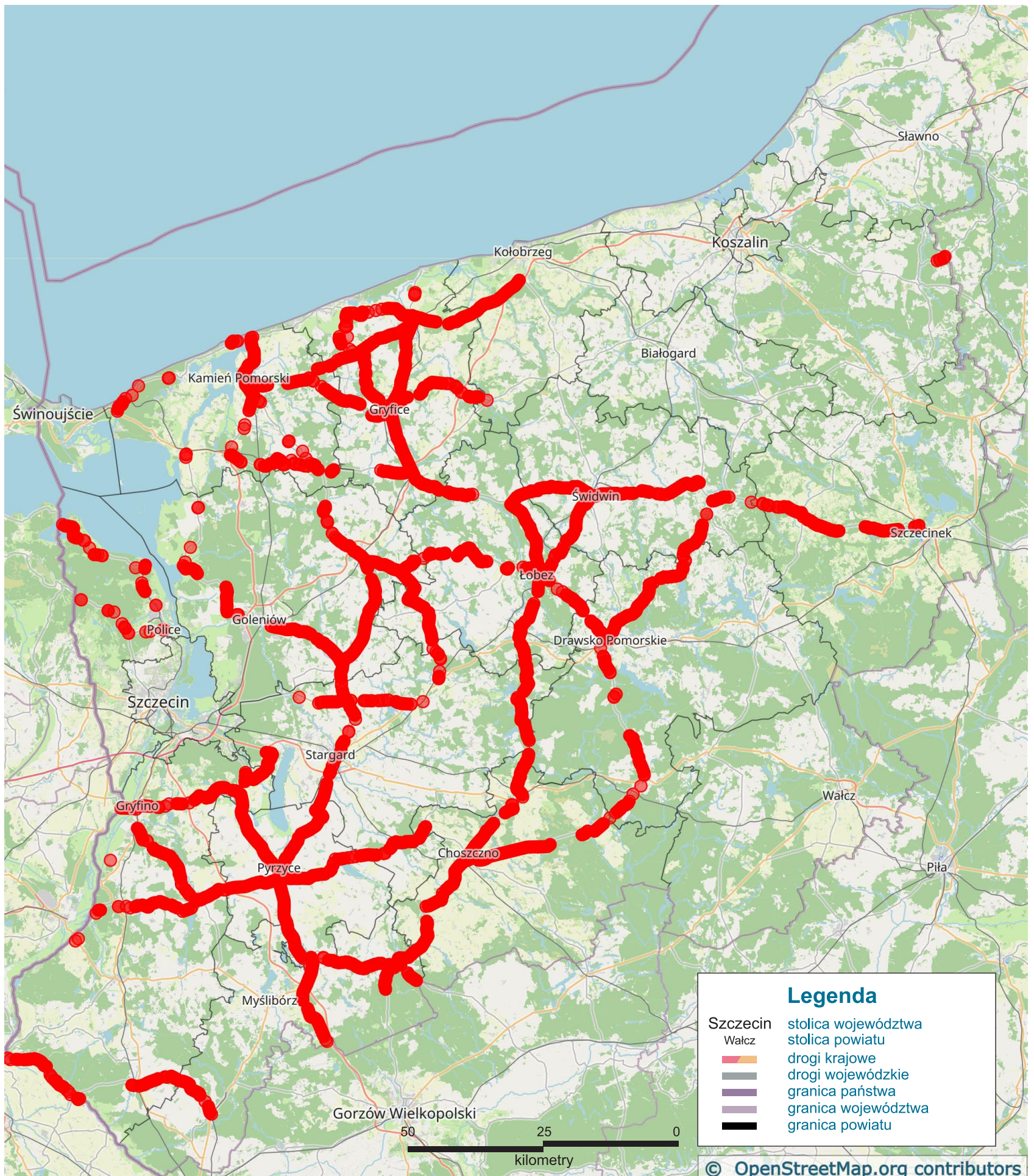


# Trzmiel gajowy





# Trzmiel kamiennik



# Trzmiel leśny



# Trzmiel łąkowy



# Trzmiel parkowy



# Trzmiel rudy



# Trzmiel ziemny



# Wynurt





Zeliszczak pospolity - niepożądany w alejach przydrożnych grzyb niszczący drewno,  
fot. Marzena Wystrach



# WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH - PTAKI



# Białrzytka



# Bogatka



# Dzięcioł duży



# Dzięcioł średni



# Dzięciół zielony



# Dzięciołek



© OpenStreetMap.org contributors

# Dziwonia

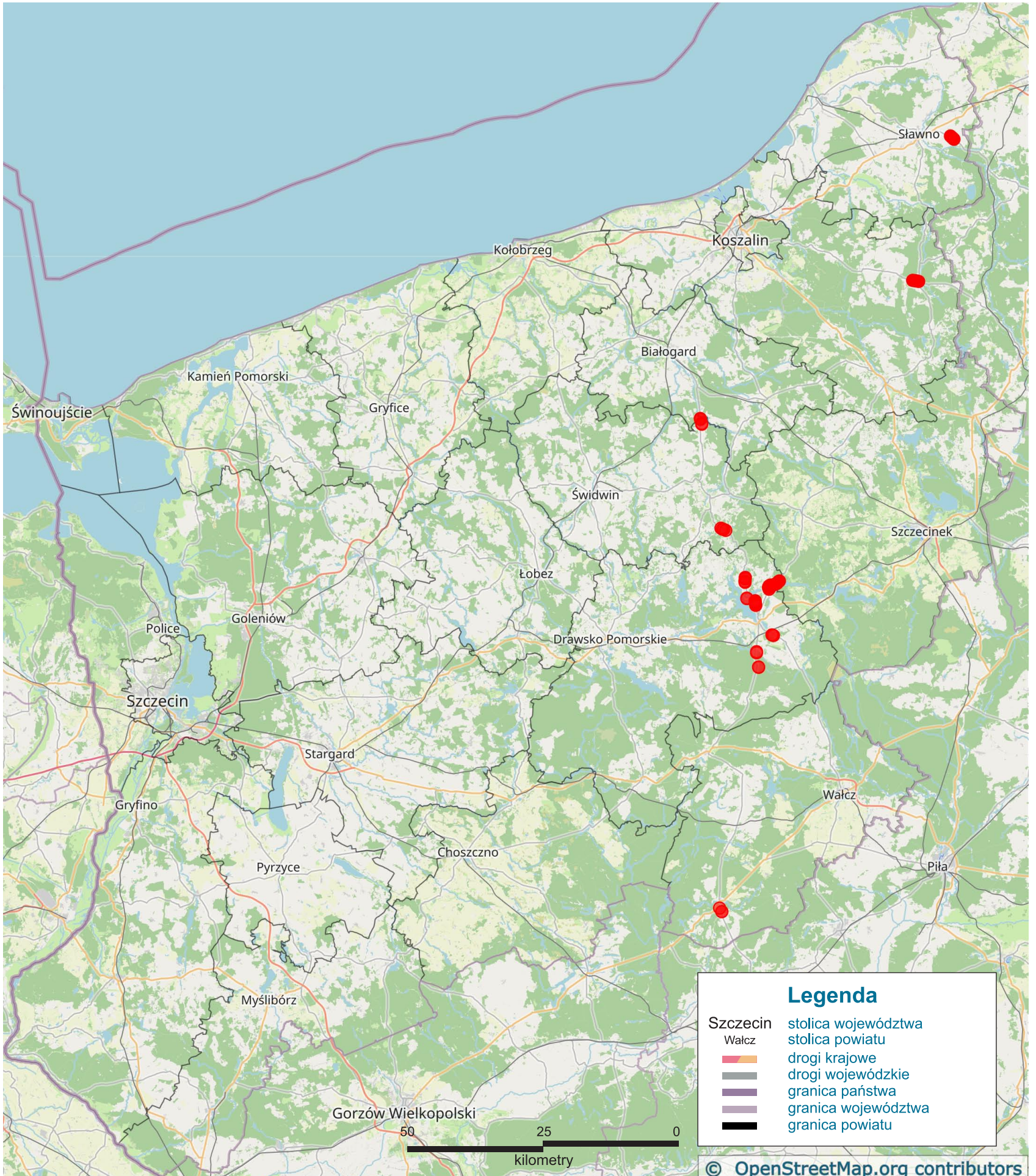




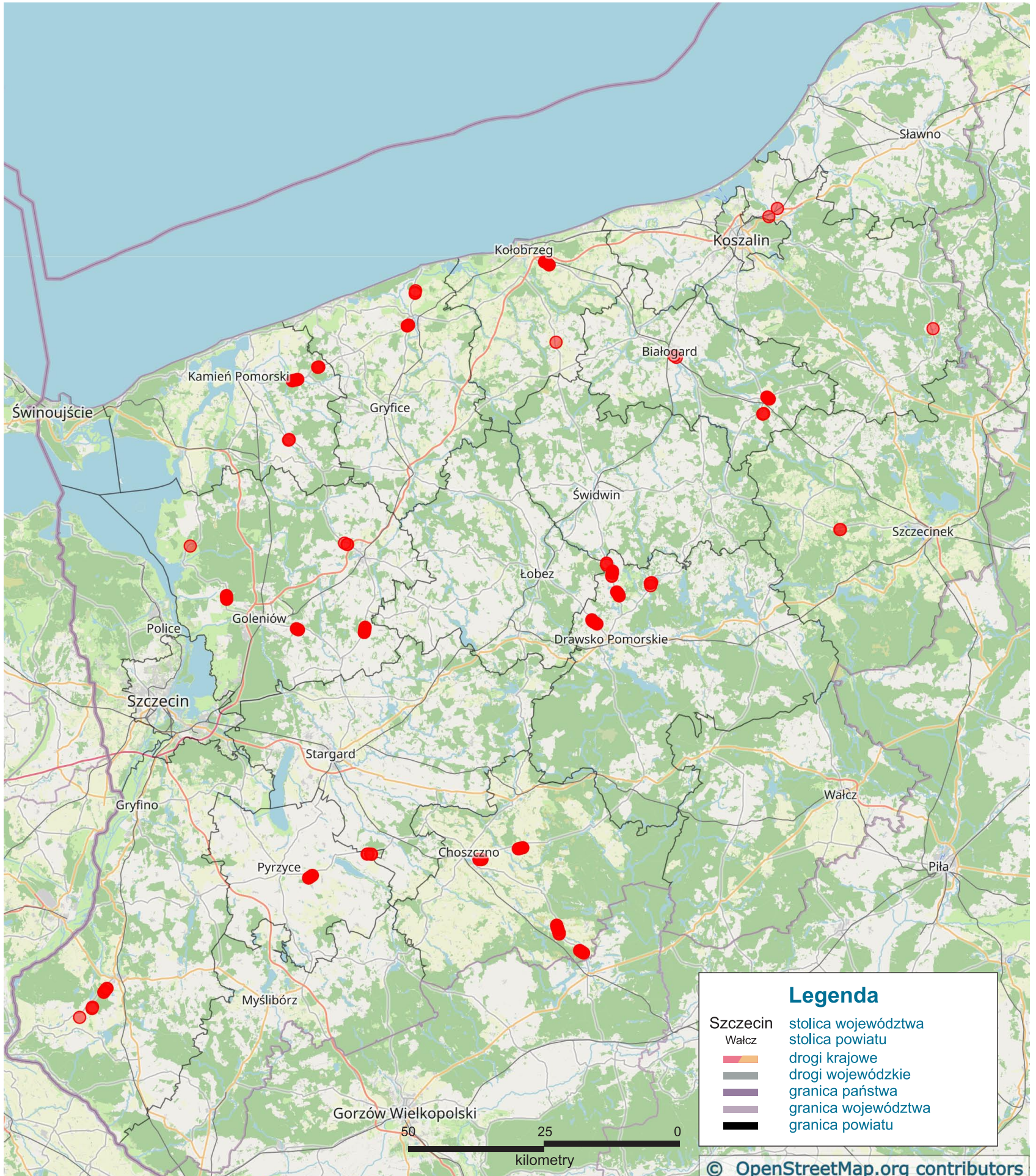
# Dzwoniec



# Gajówka



# Gąsiorek



# Kapturka



© OpenStreetMap.org contributors

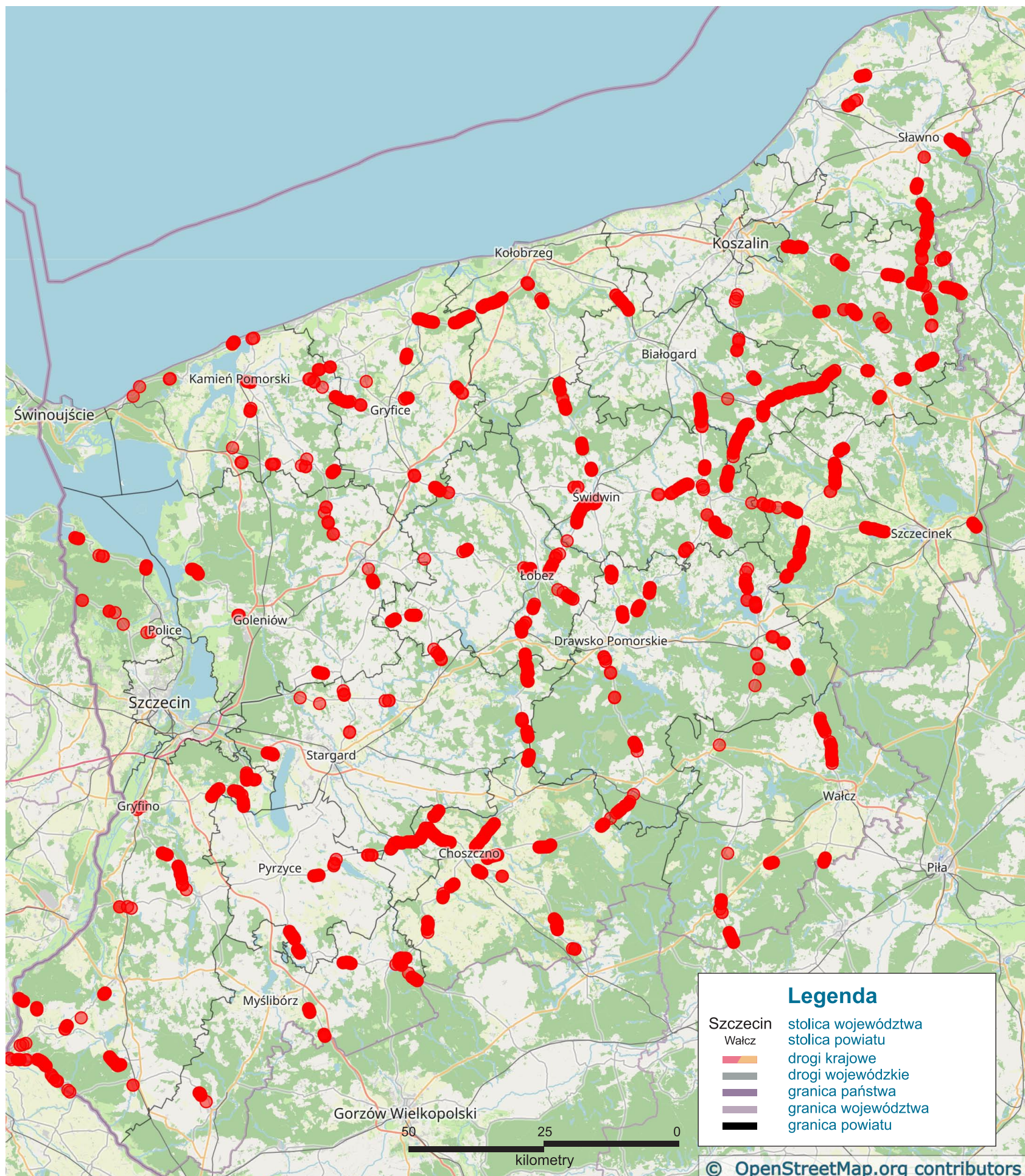
# Klaşkawka



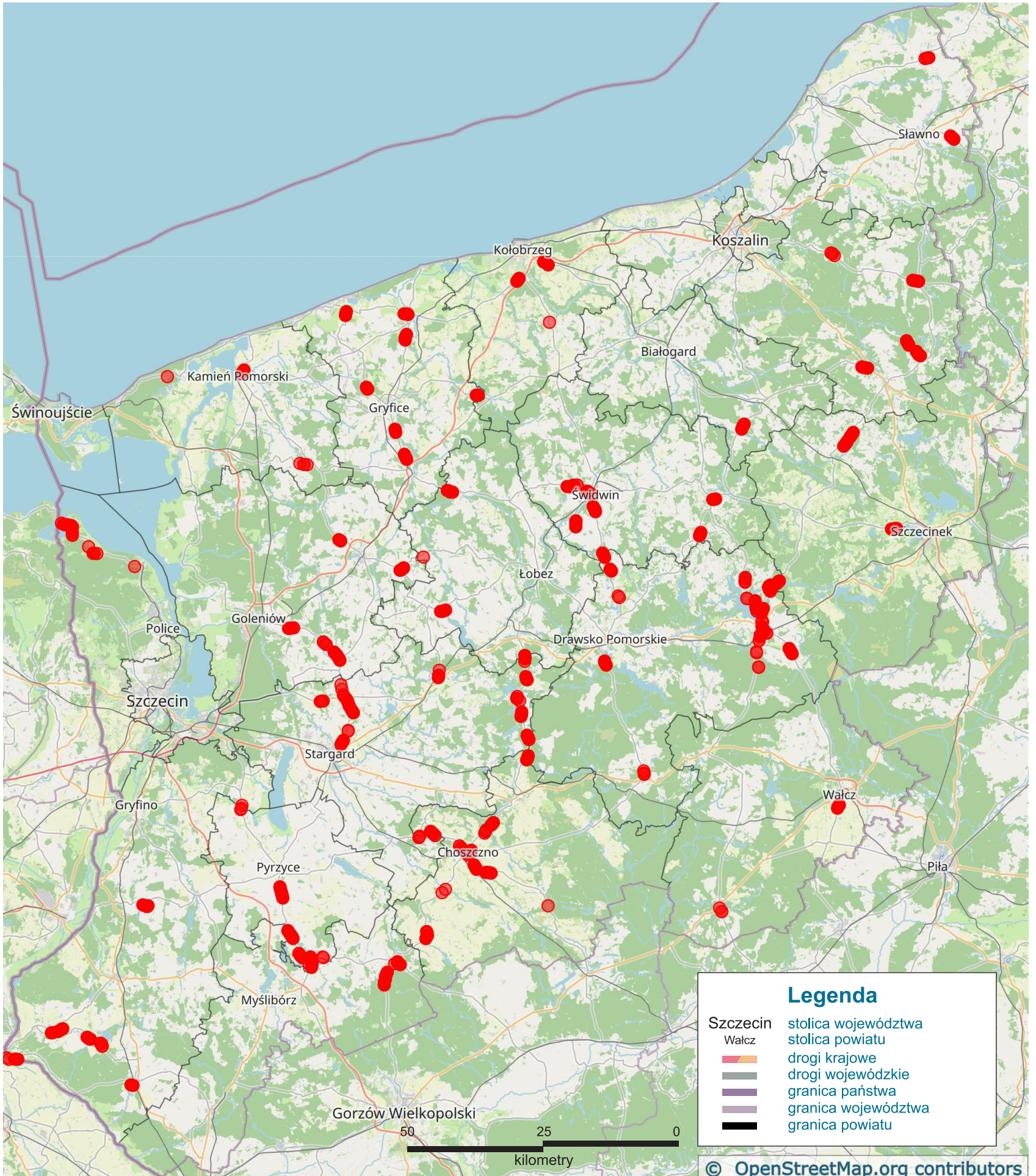
# Kos



# Kowalik

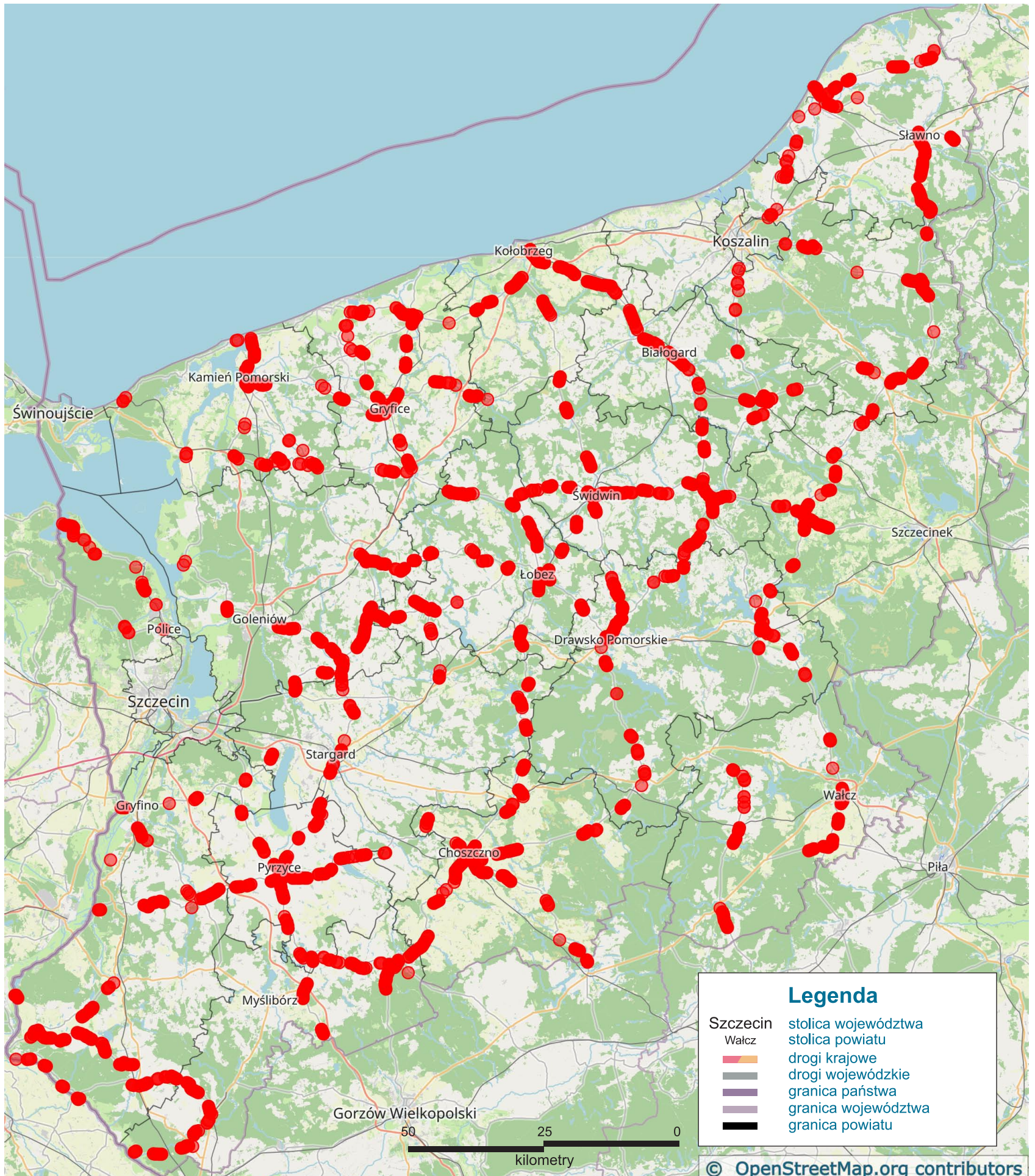


# Krzyżówka

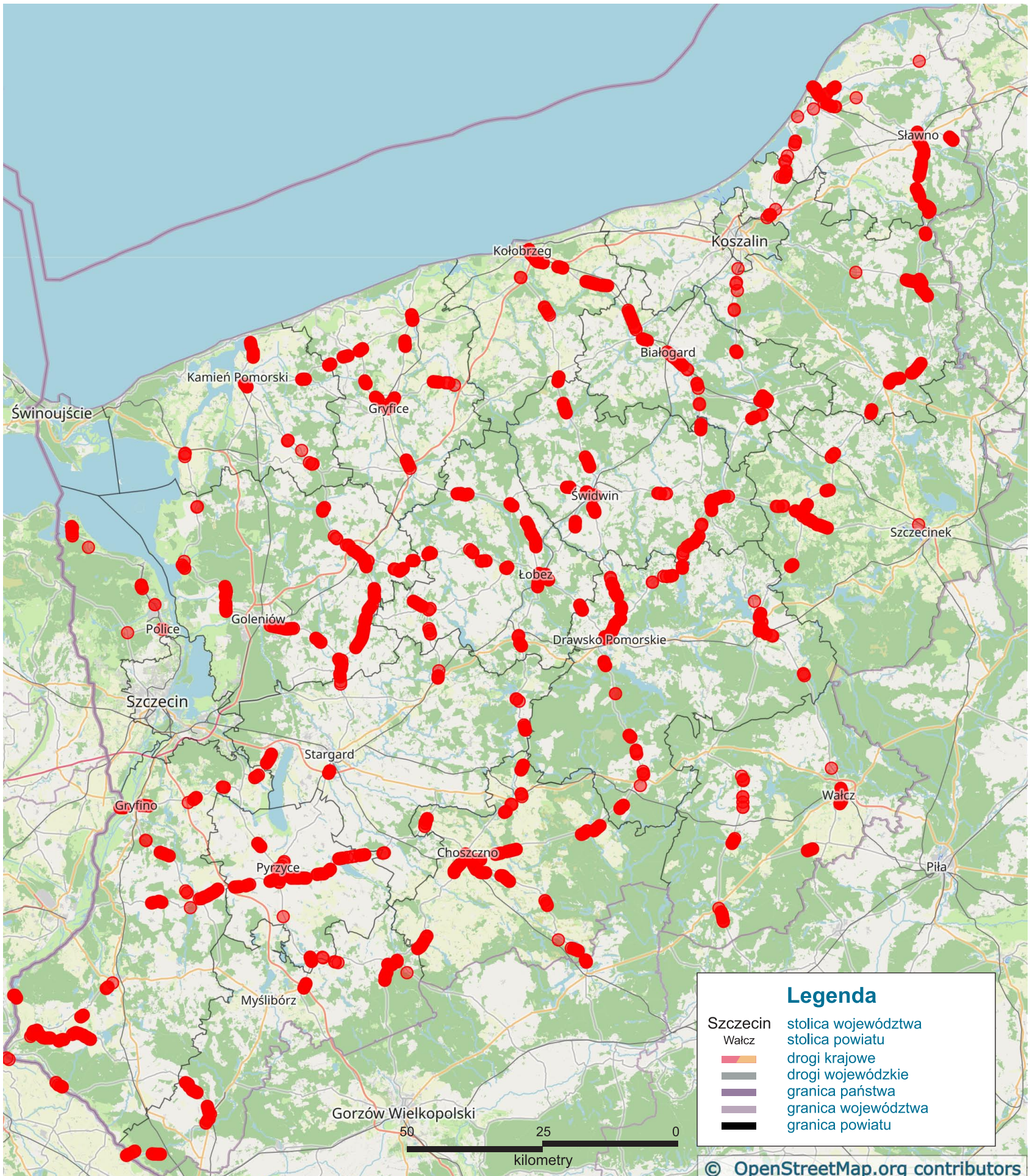




# Kwiczół



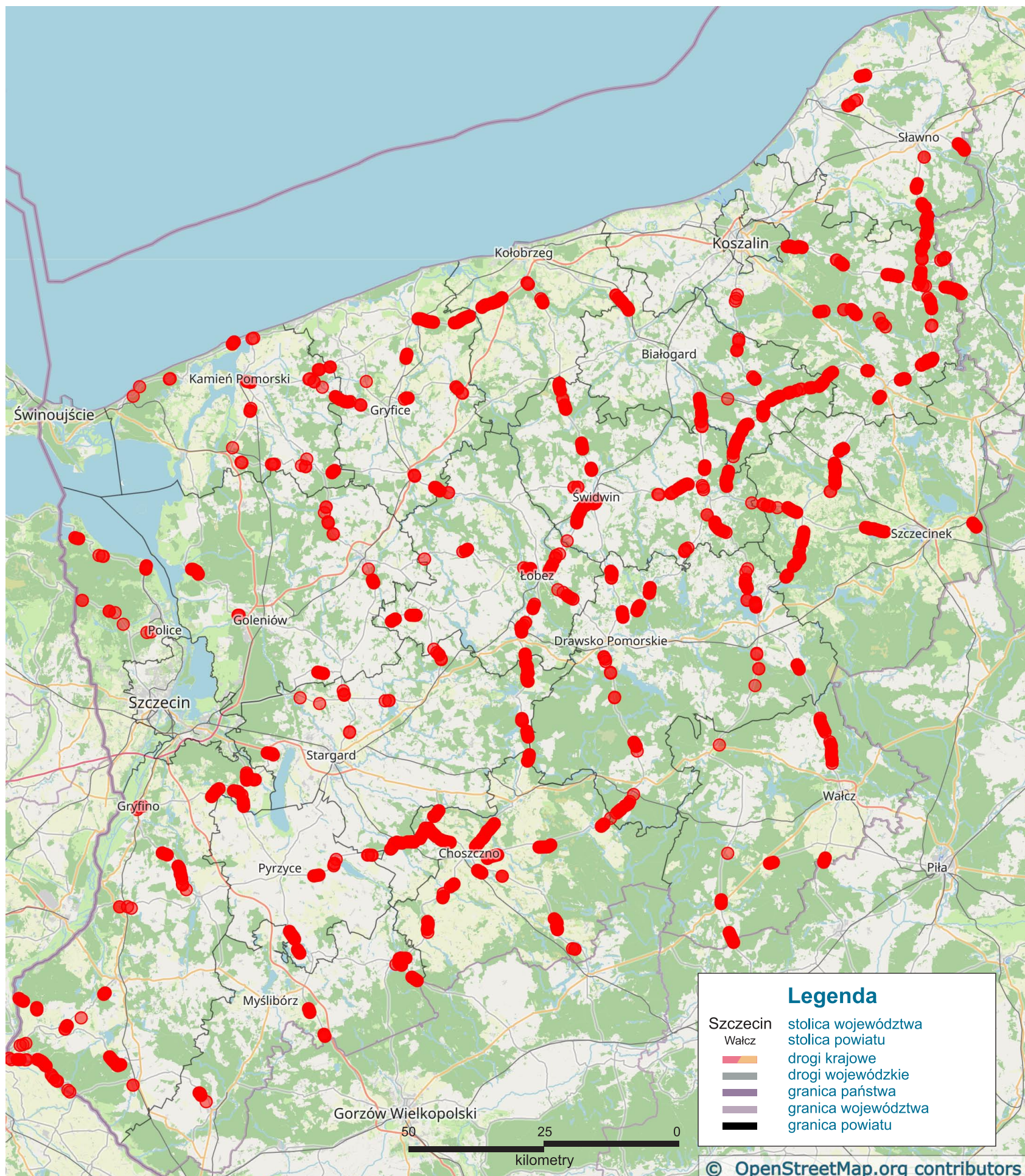
# Mazurek



# Modraszka

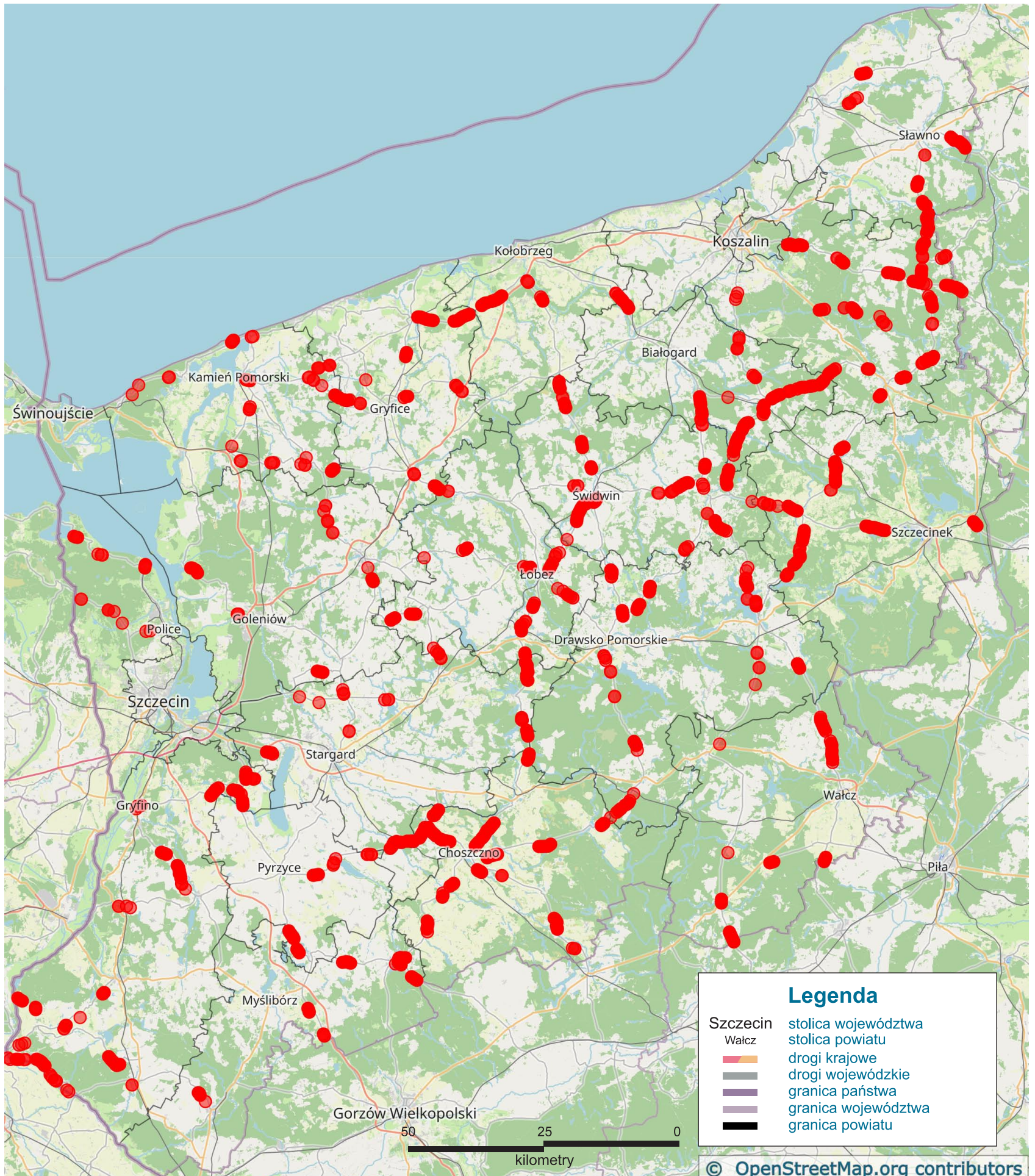


# Muchołówka szara

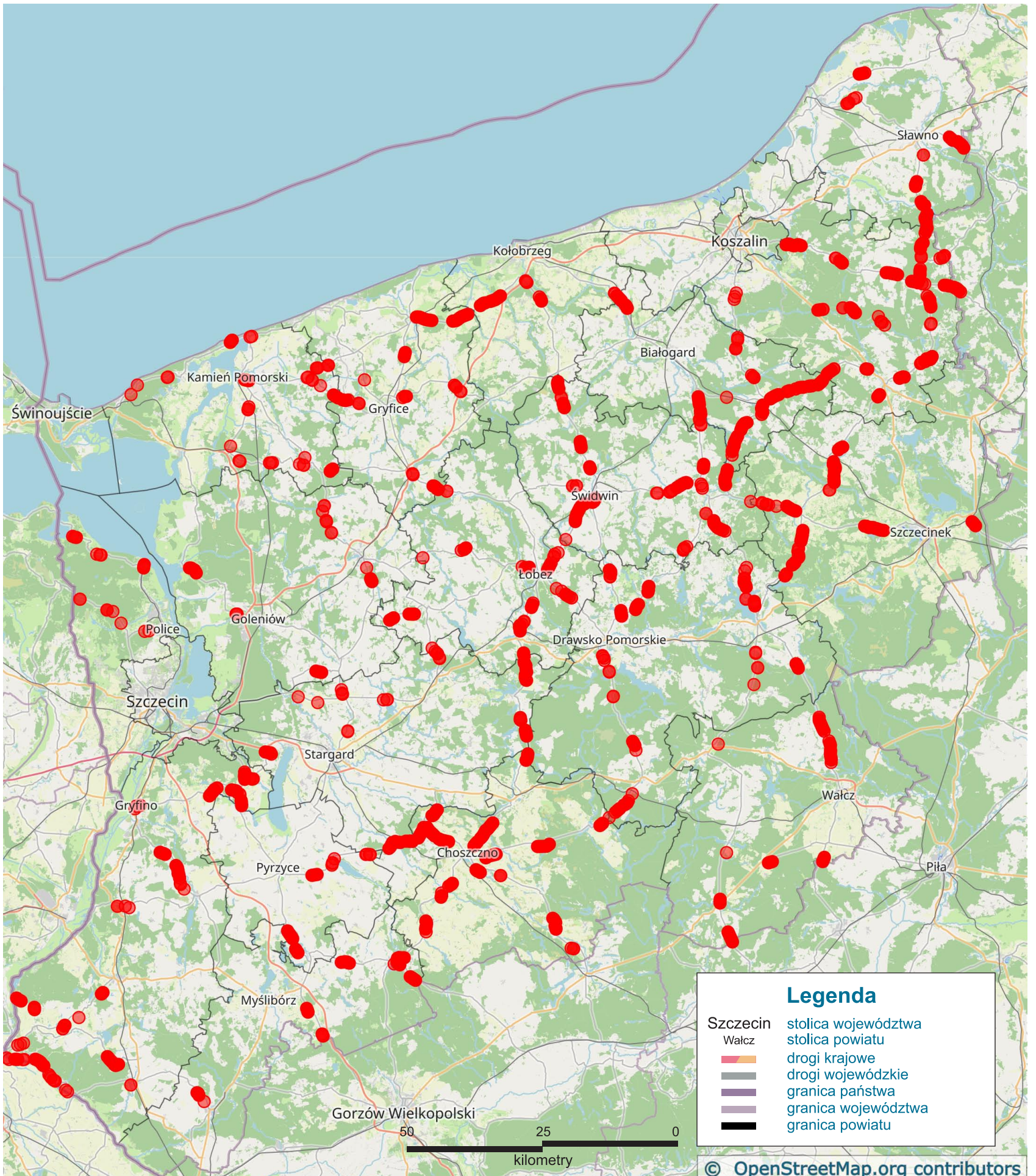


© OpenStreetMap.org contributors

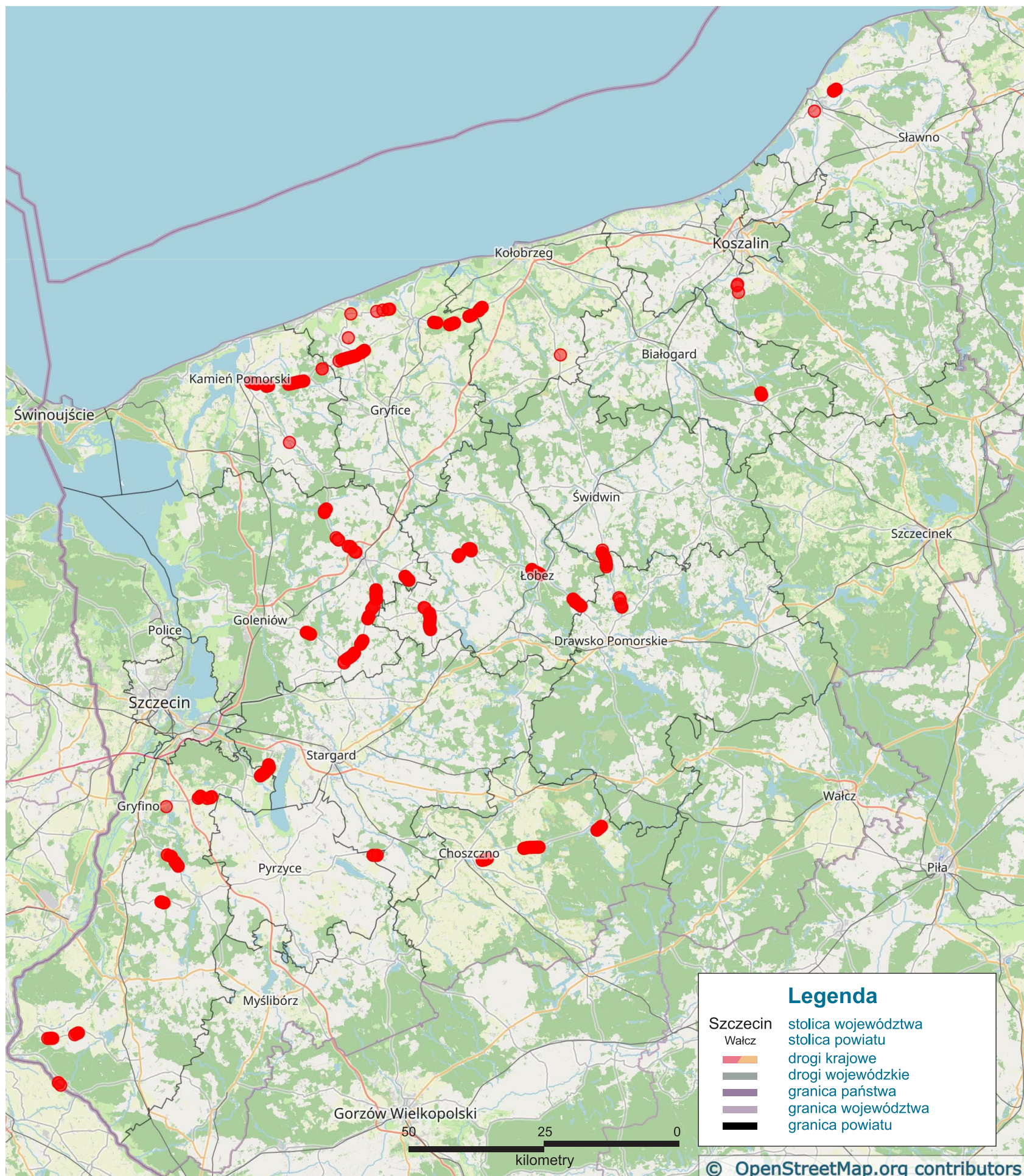
# Pełzacz leśny



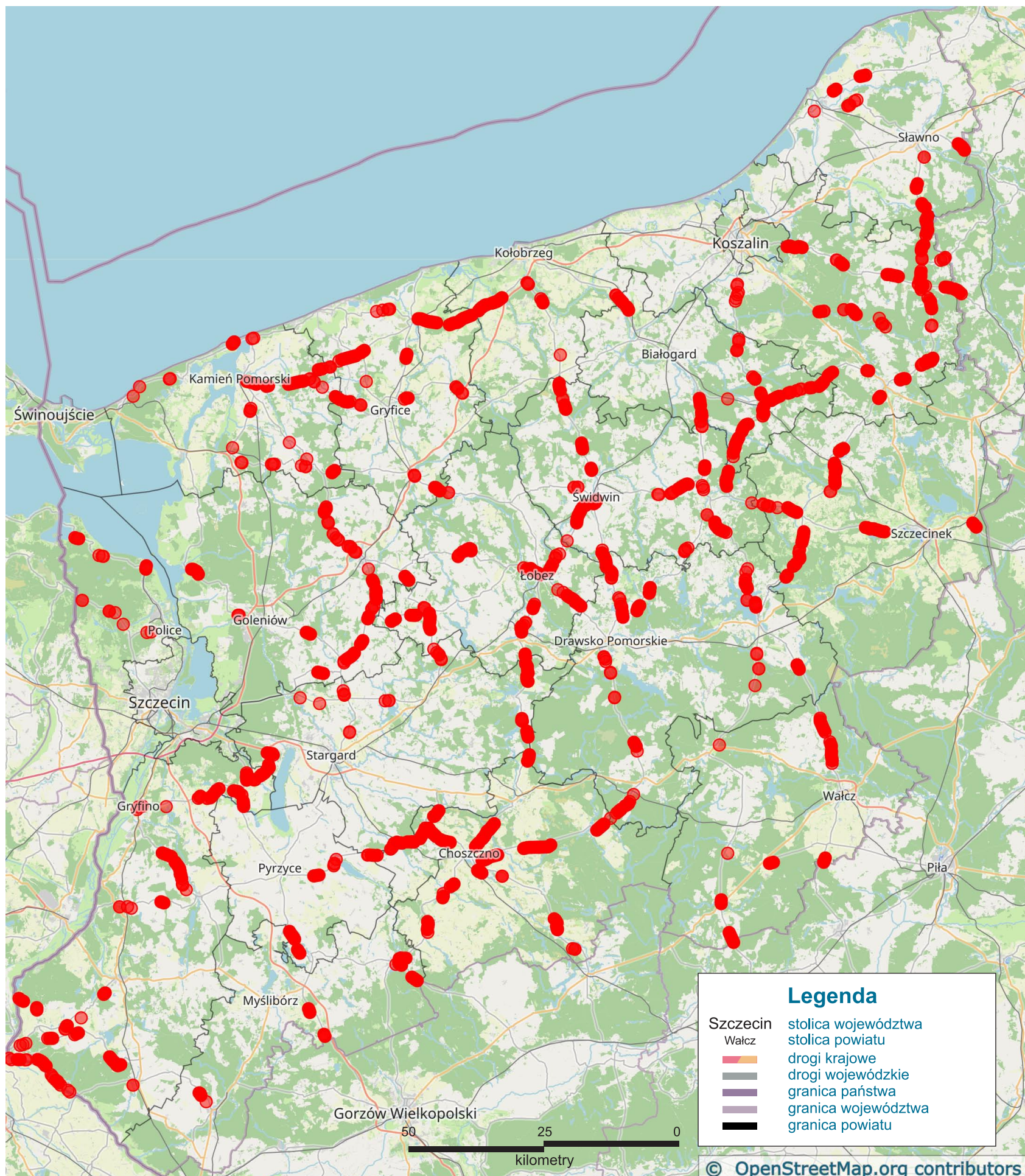
# Pełzacz ogrodowy



# Piecuszek



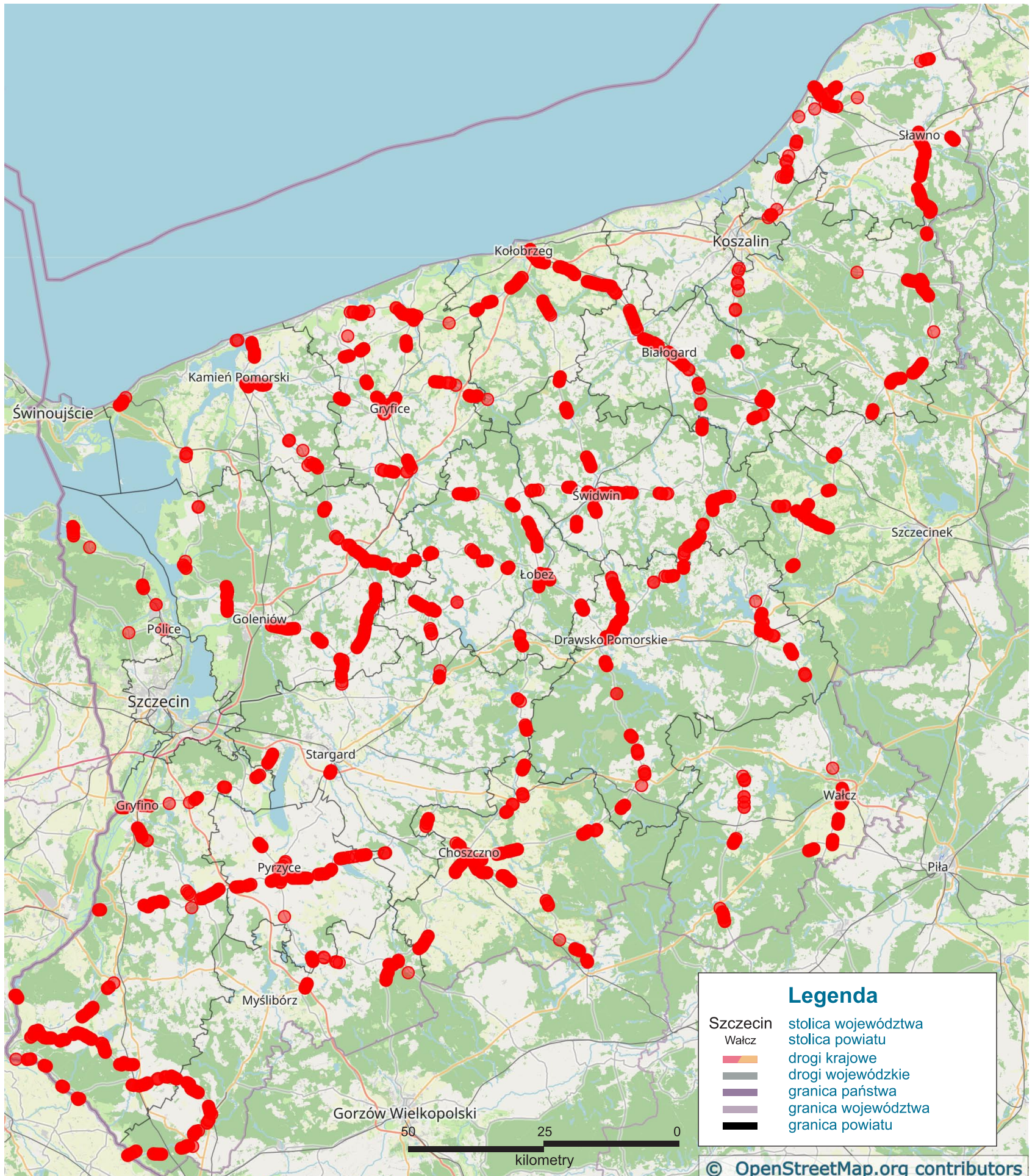
# Pierwiosnek



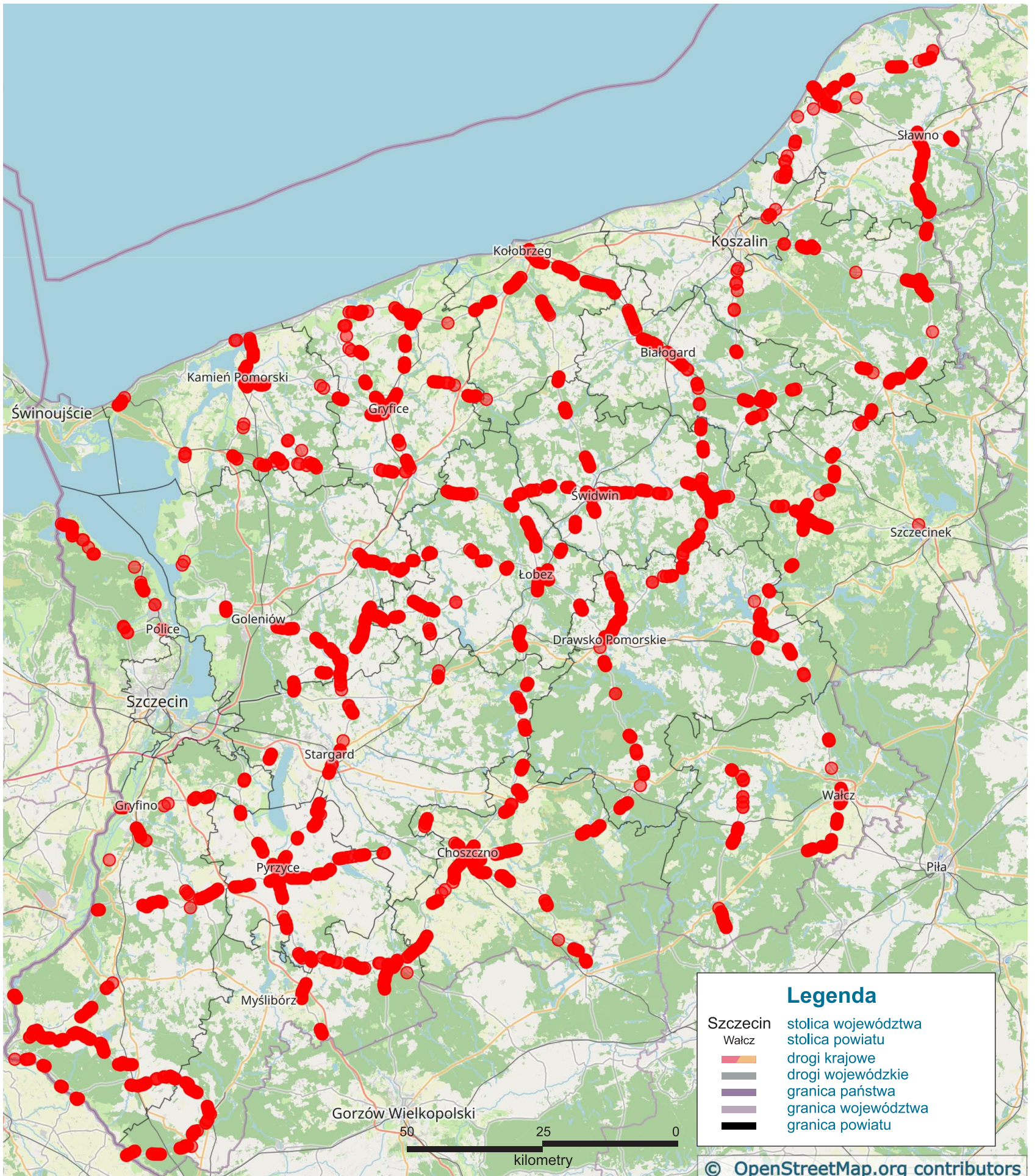
© OpenStreetMap.org contributors



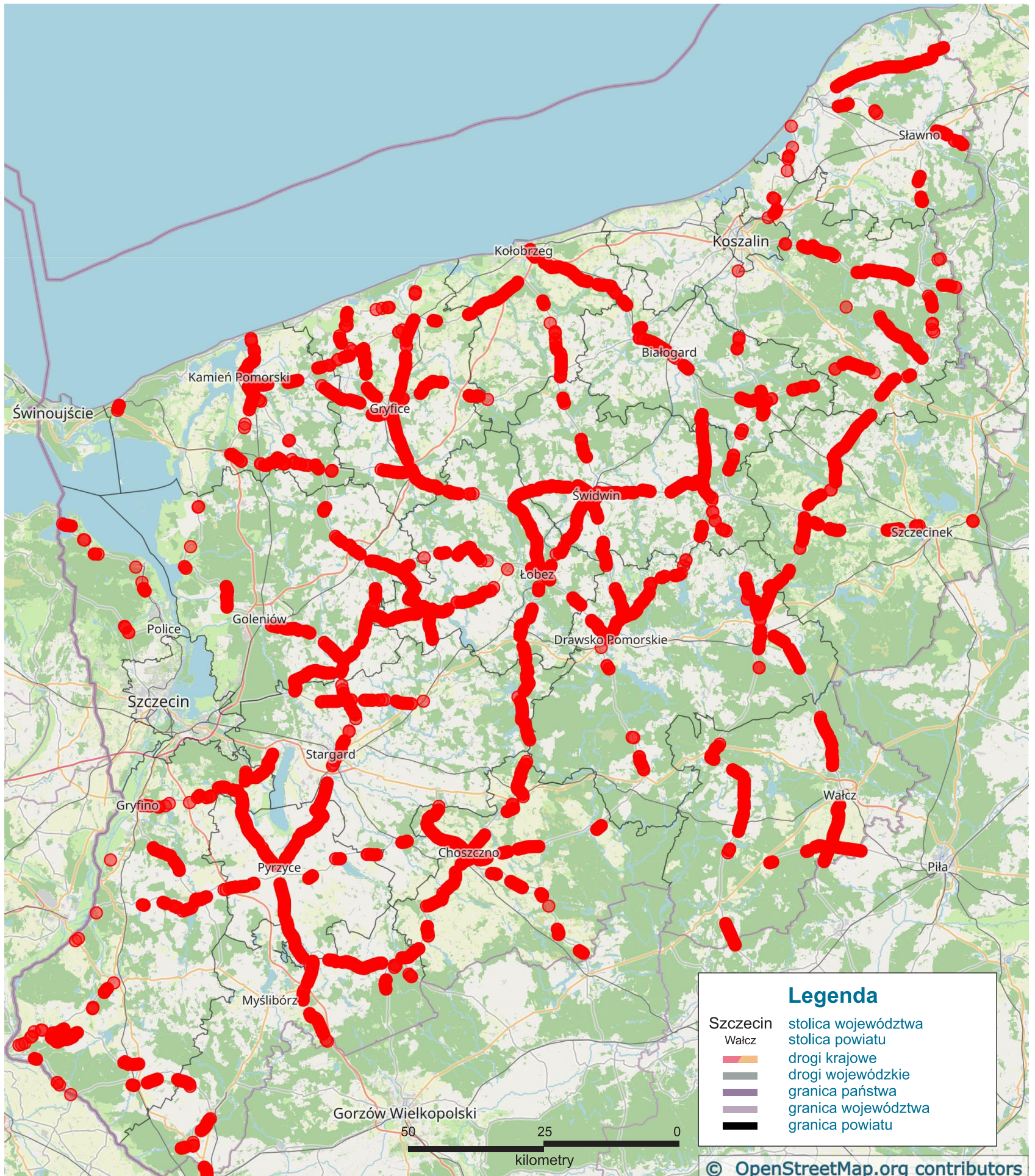
# Pleszka



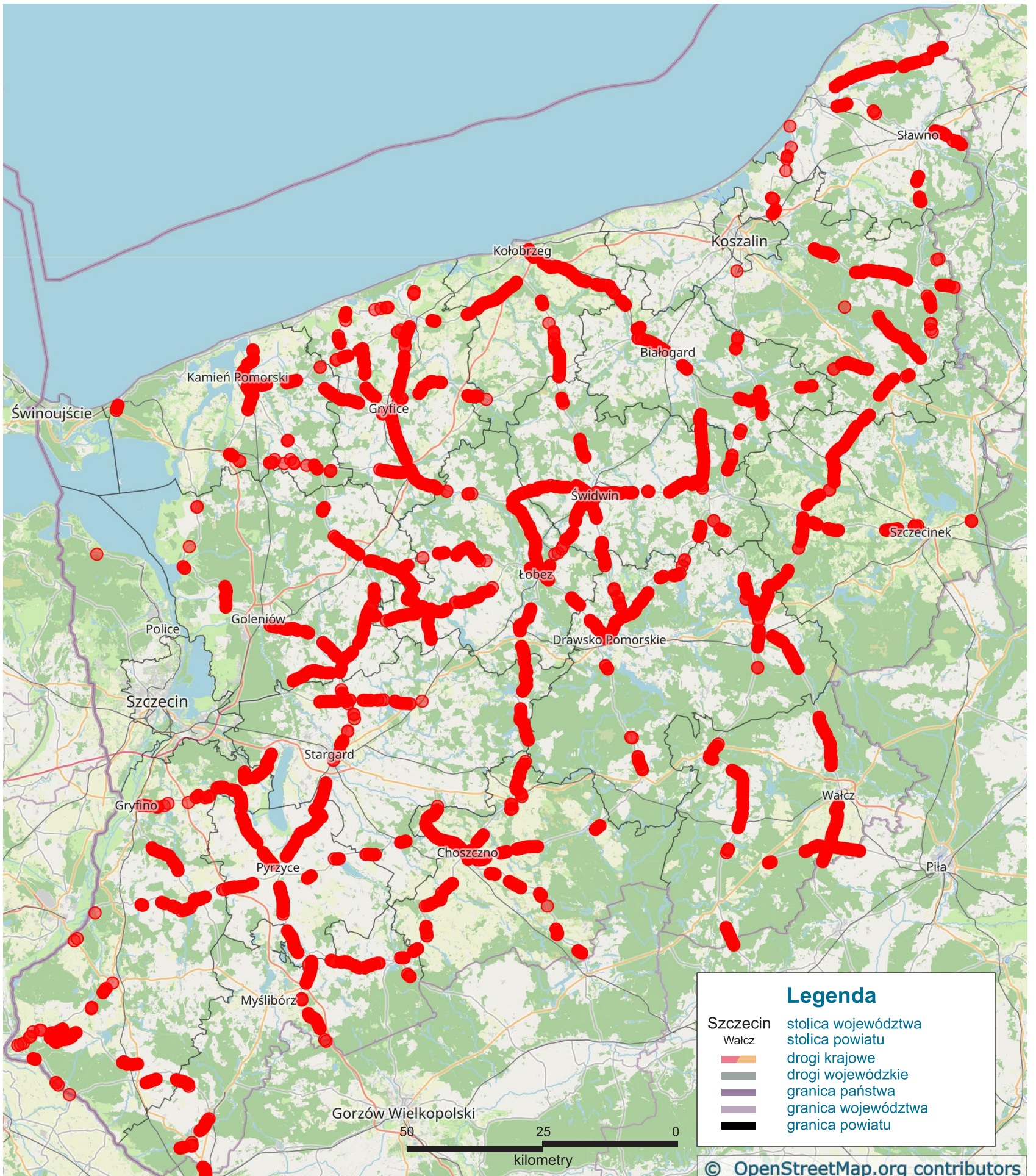
# Pliszka siwa



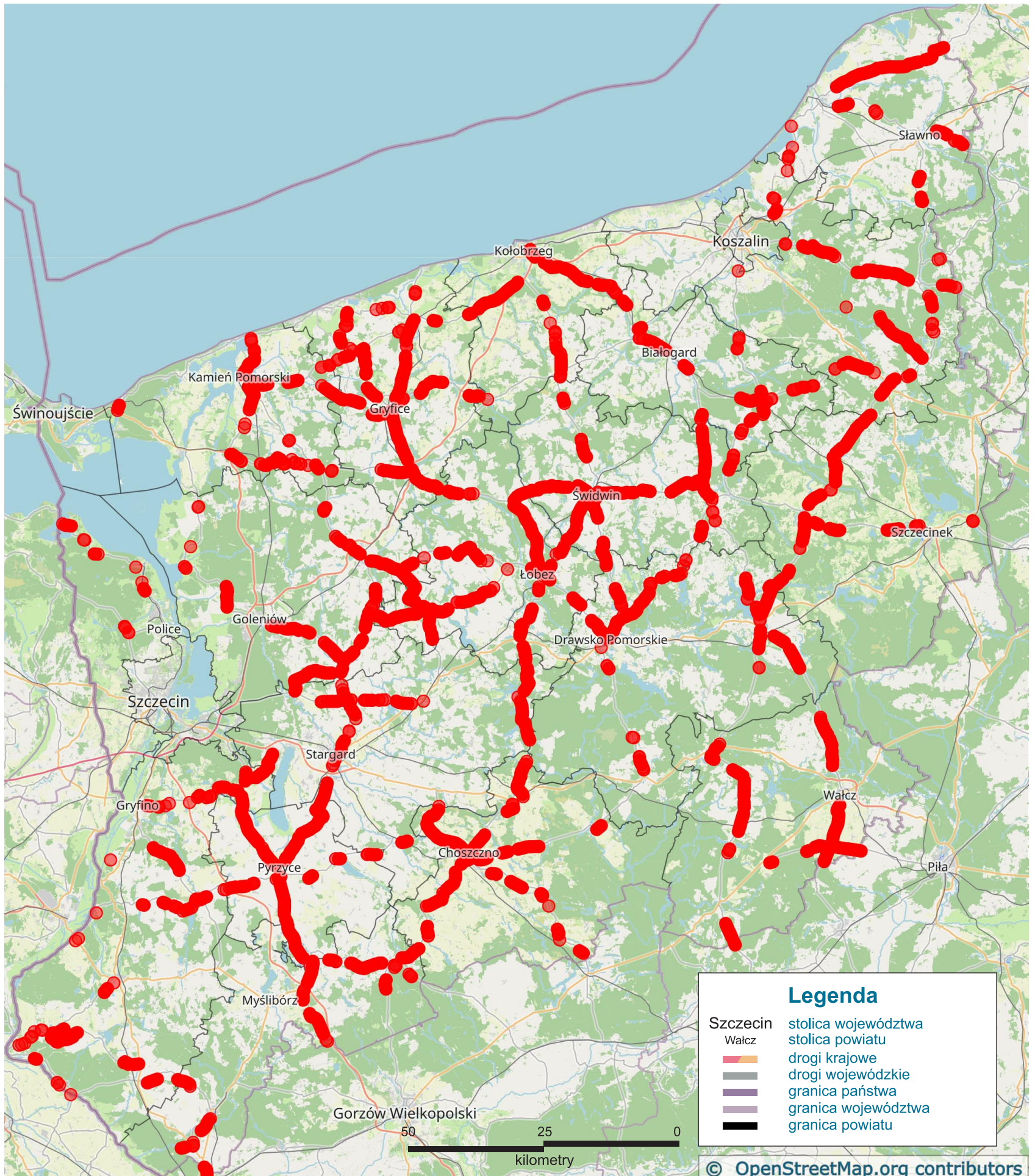
# Pliszka żółta



# Poklaskwa

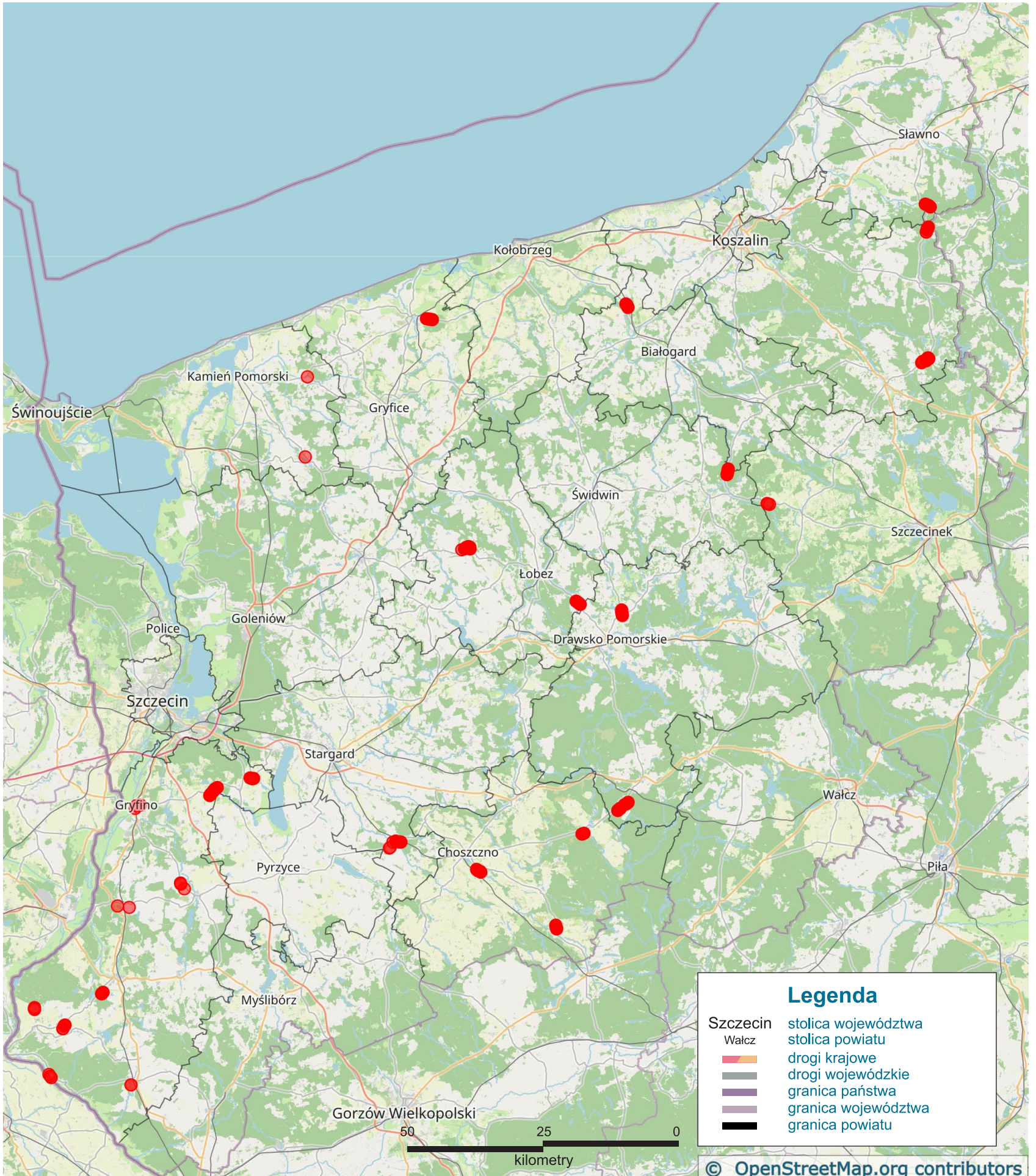


# Potrzeszcz



© OpenStreetMap.org contributors

# Puszczyk

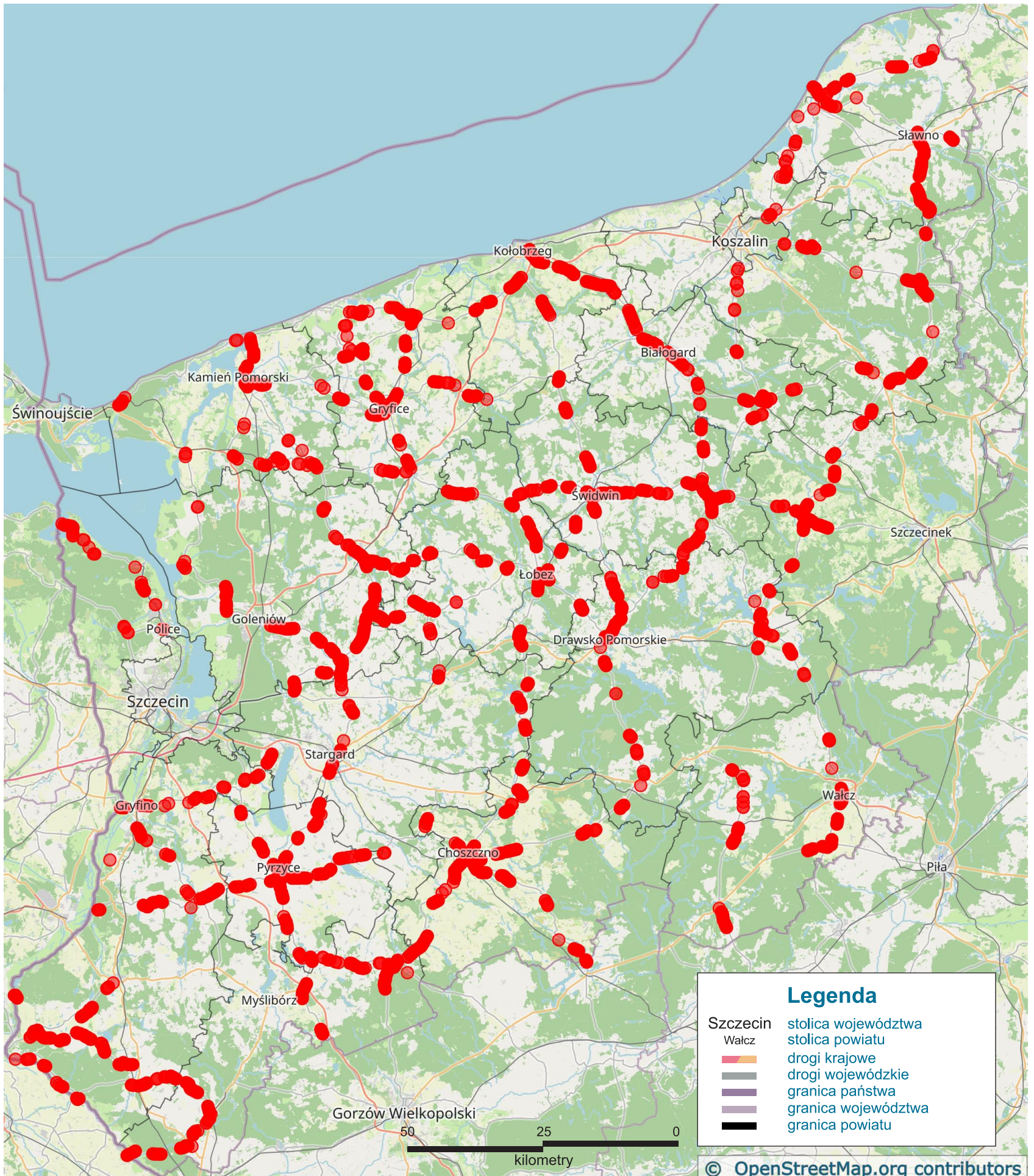


**Legenda**

Szczecin	stolica województwa
Wałcz	stolica powiatu
	drogi krajowe
	drogi wojewódzkie
	granica państwa
	granica województwa
	granica powiatu

© OpenStreetMap.org contributors

# Sroka



# Srokosz





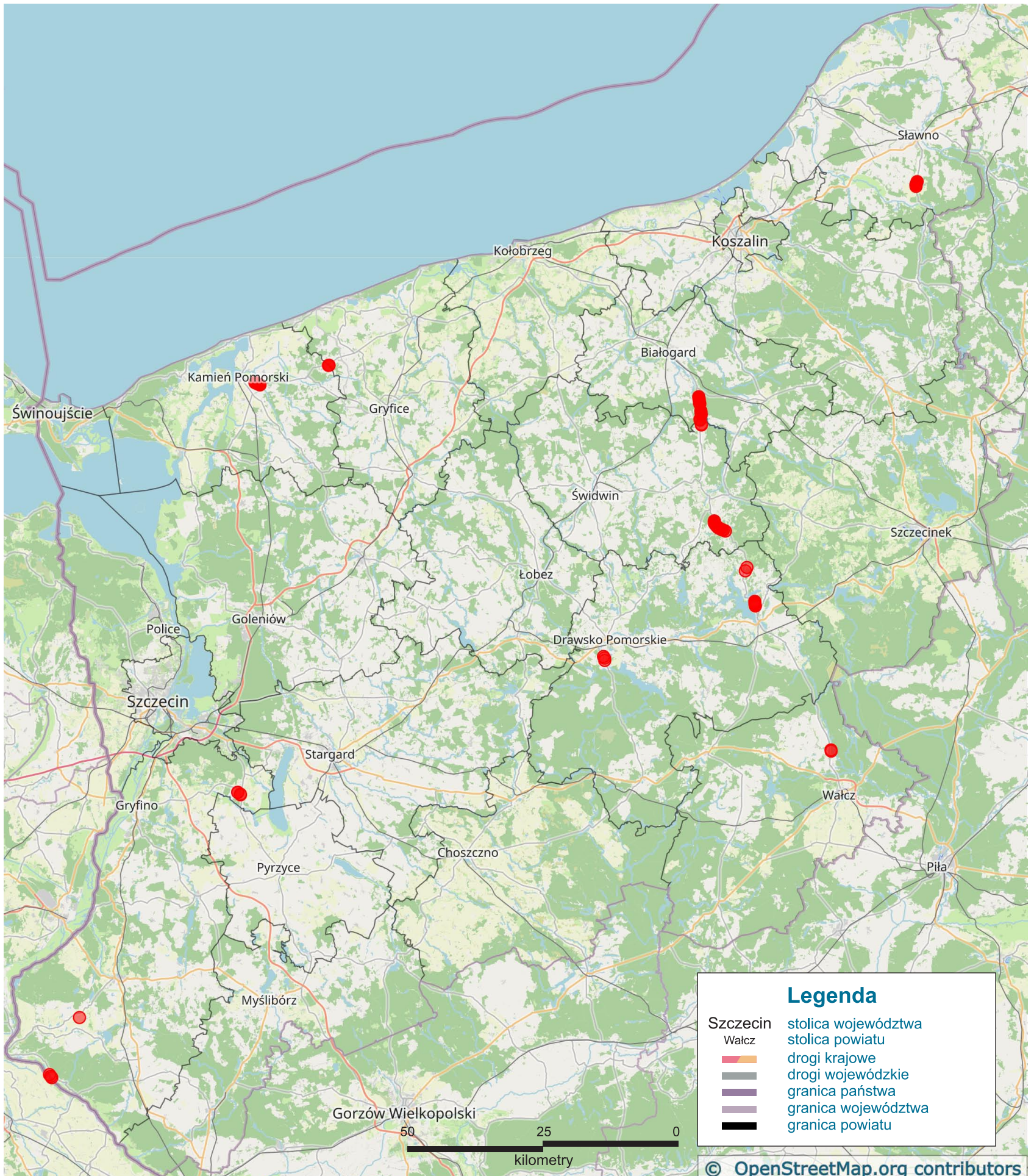
# Strumieniówka



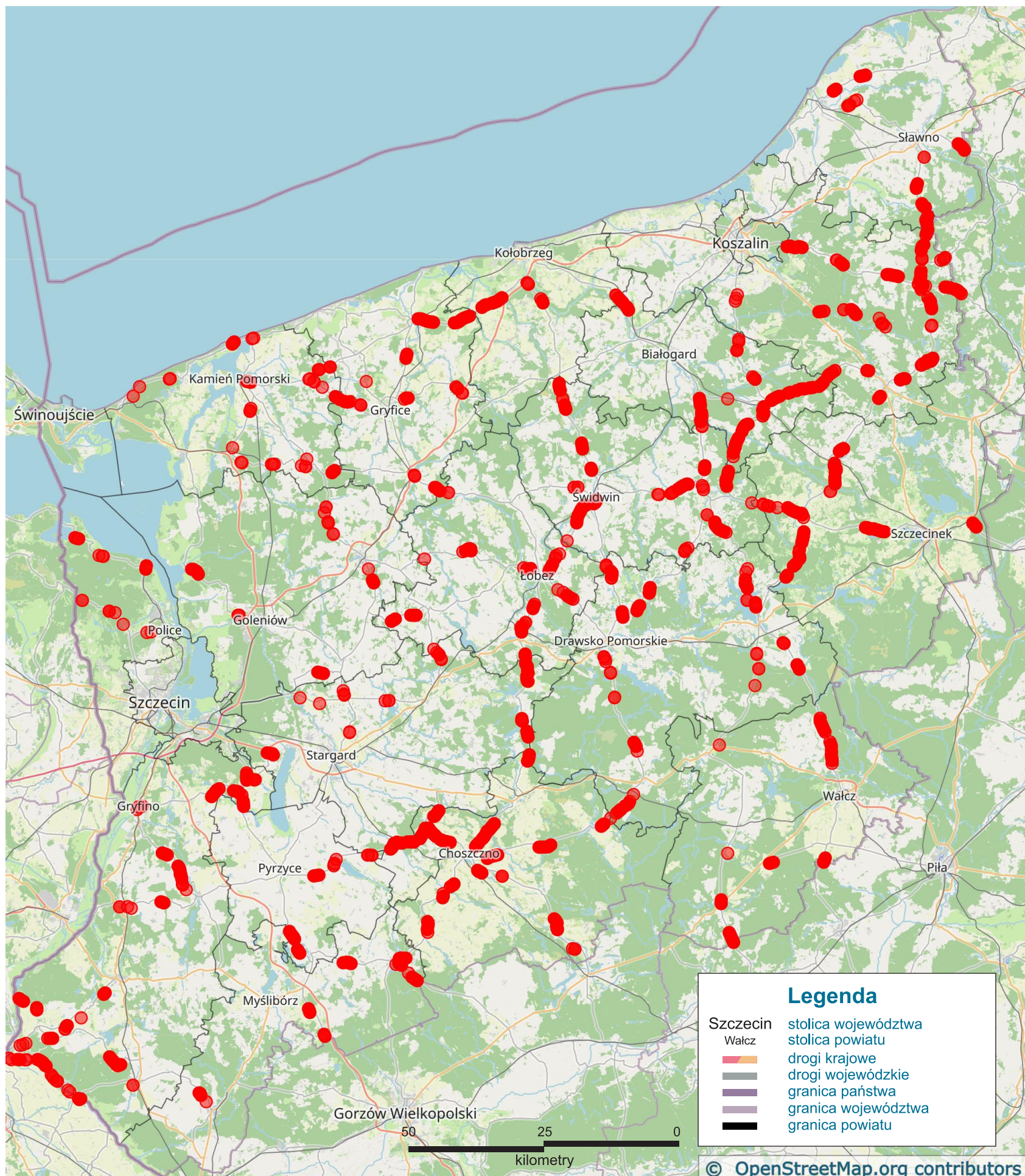
# Sójka



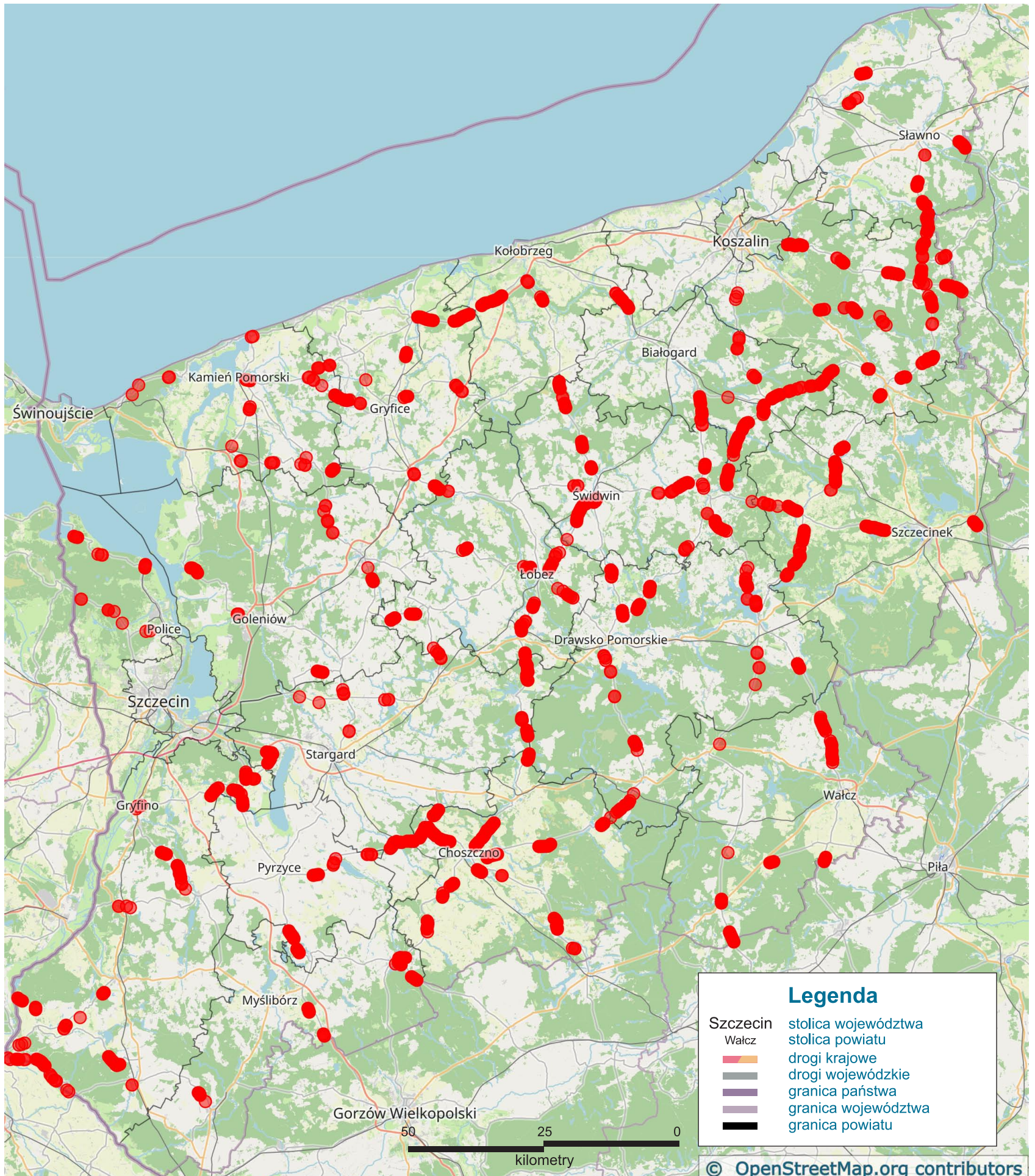
# Szpak



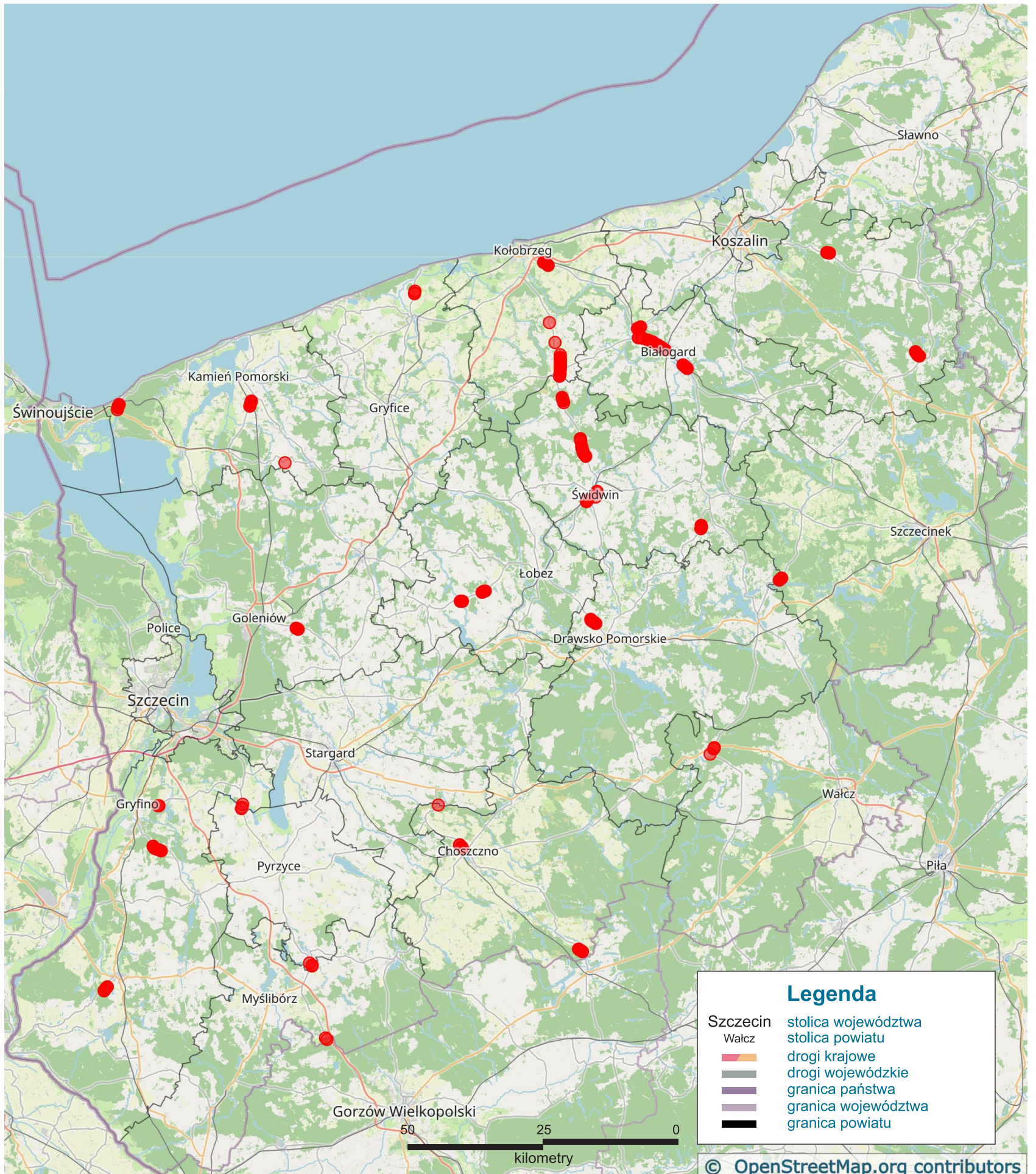
# Śpiewak



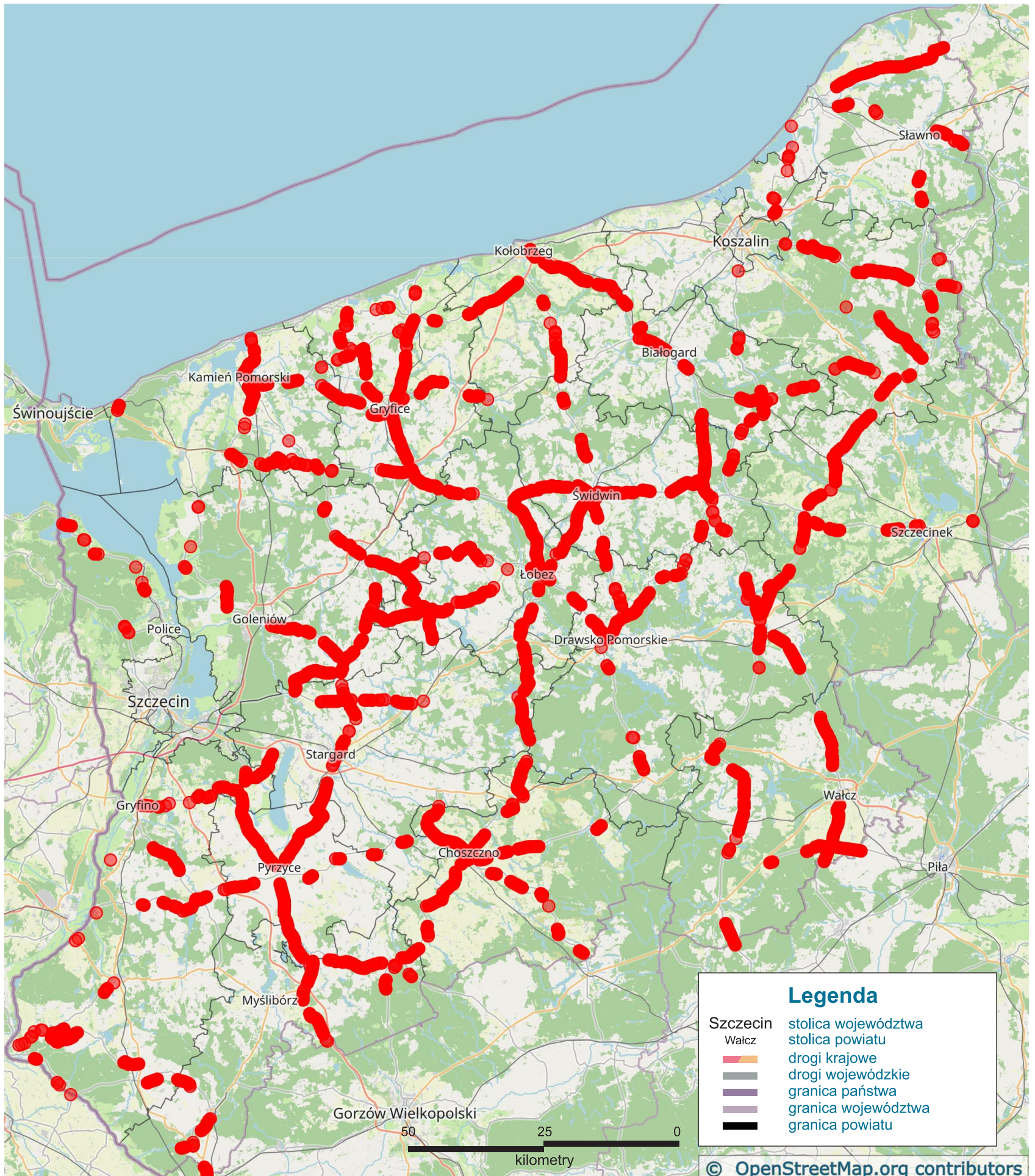
# Świergotek drzewny



# Świergotek łąkowy



# Trznadel

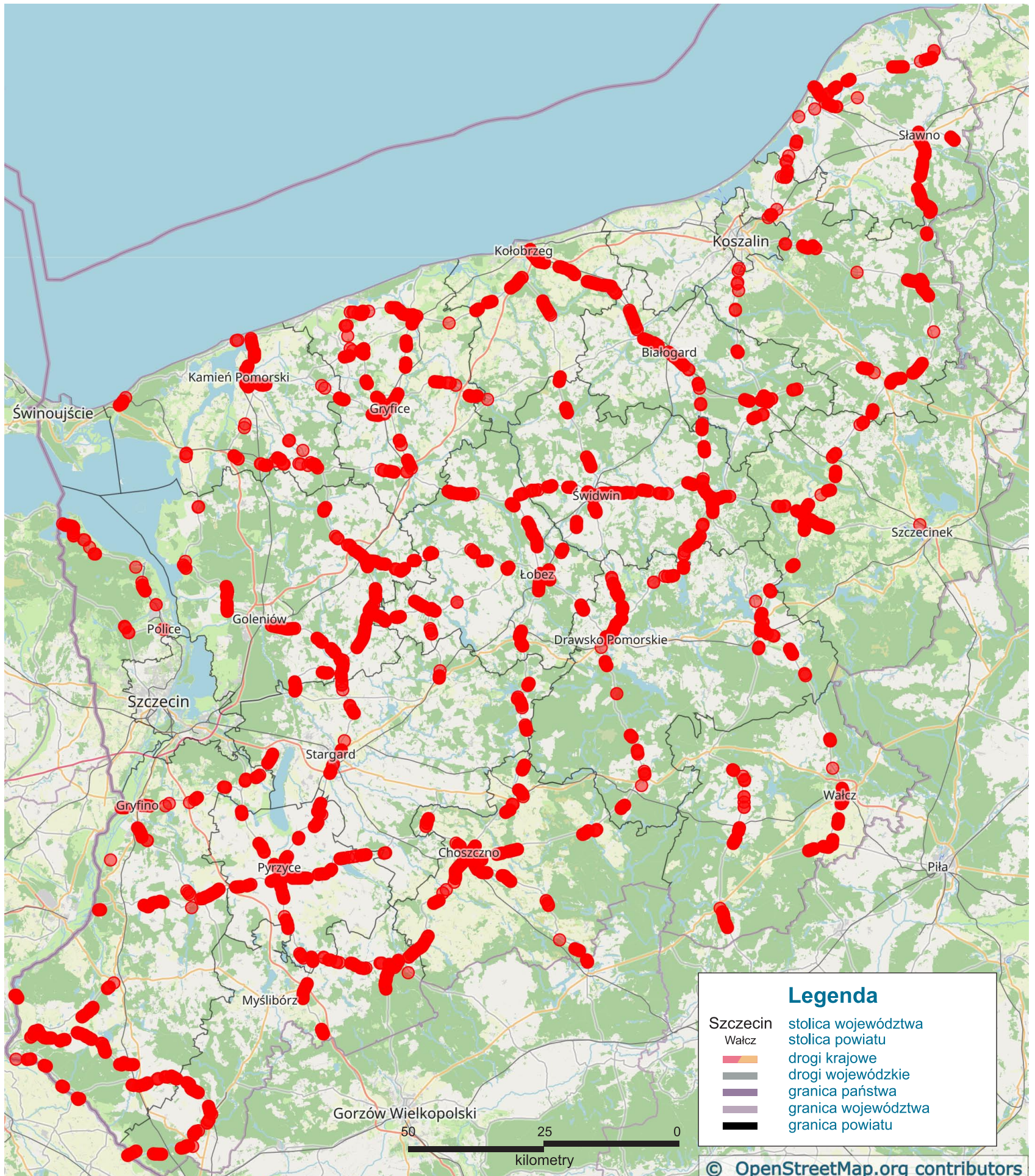


# Uszatka





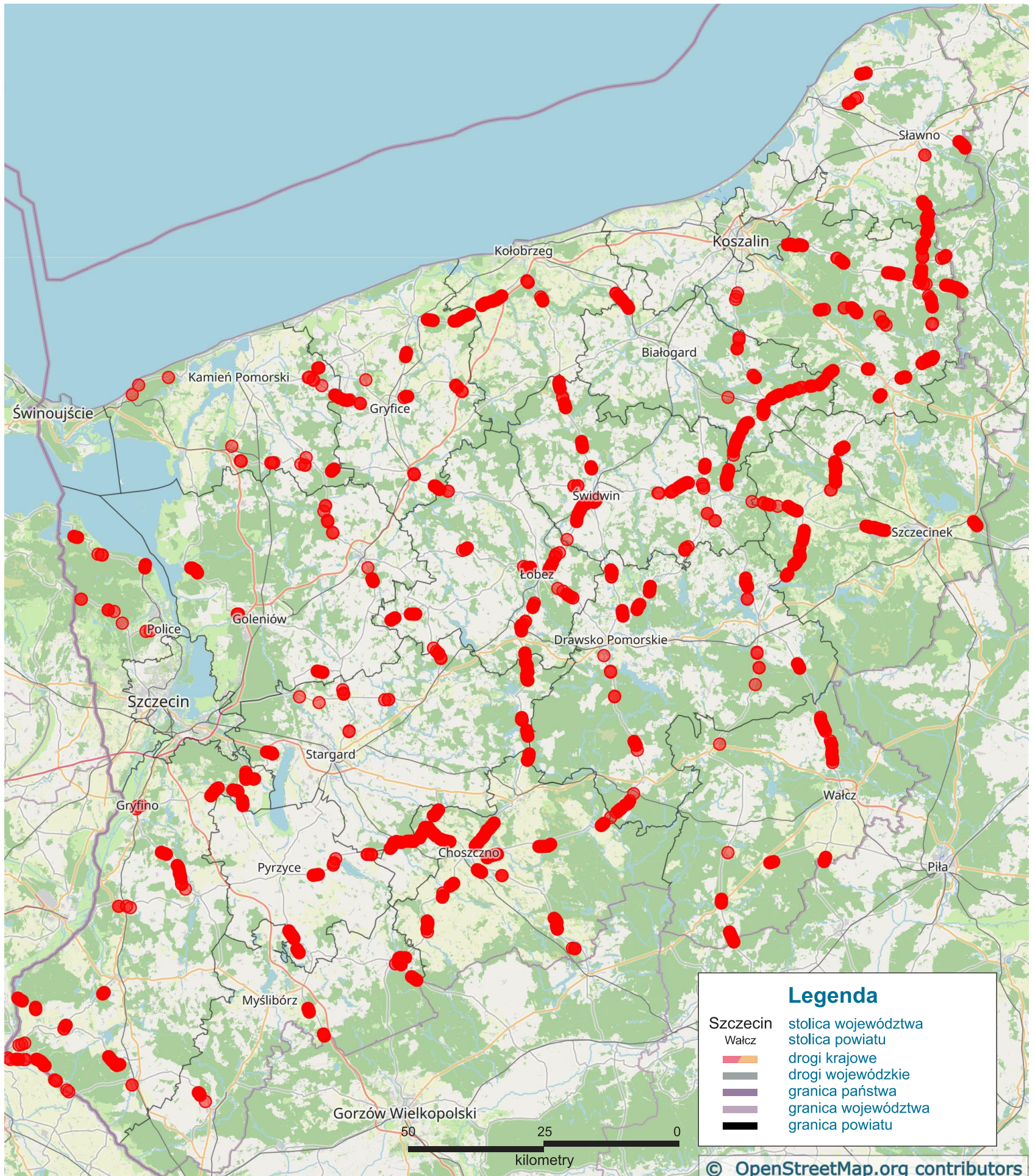
# Wrona siwa



# Zięba



# Zniczek



© OpenStreetMap.org contributors



# WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW CHRONIONYCH - NIETOPERZE



# Borowiaczek



# Borowiec wielki



# Karlik drobny





# Karlik malutki



# Karlik większy



# Mopek zachodni



# Mroczek posrebrzany



# Mroczek późny



# Nocek duży



# Nocek Natterera



# WNIOSKI I REKOMENDACJE



W oparciu o wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej zadrzewień towarzyszących drogom wojewódzkim na Pomorzu Zachodnim, sformułować można następujące wnioski i rekomendacje:

1. W strukturze zadrzewień liniowych wyraźnie dominują szpalery jednorzędowe, z wyraźną dominacją jednego gatunku, co jest cechą typową nasadzeń alejowych (rzadziej prowadzi się aleje mieszane, z więcej niż jednym gatunkiem w nasadzeniach).
2. Dla szeregu parametrów wyraźny jest podział województwa na część wschodnią i centralną oraz zachodnią. Część wschodnią i centralną regionu charakteryzuje obecność drzew starszych (najwięcej drzew powyżej 300 cm w pierśnicy rośnie w centralnej, północno-zachodniej i południowo-zachodniej części województwa), ze zgrupowaniami drzew pomnikowych. Większa jest tu też liczba drzew kwalifikujących się do objęcia ochroną prawną jako pomniki przyrody. Z wiekiem drzew związany jest również fakt, iż tylko w tej części województwa zlokalizowane są szpalery obumierające (powiat szczecinecki). Z kolei dla wschodniej części regionu typowa jest zdecydowanie większa średnia liczba drzew tworzących przydrożne szpalery, ale też większa liczba luk w szpalerach, wskazująca na konieczność wykonania nasadzeń uzupełniających. Sugeruje to, że są tu aleje rosnące wzdłuż dłuższych odcinków dróg, jednak o mniejszej ciągłości. Co ciekawe, pomimo mniejszego średniego wieku drzew przydrożnych w tej części województwa (najwięcej drzew poniżej 50 cm w obwodzie zlokalizowanych jest w środkowo-północnej i południowo-zachodniej części województwa), jest wśród nich więcej (przyrodniczo cennych) drzew dziuplastych niż na wschodzie.
3. W kontekście żywotności, statyki i zdrowotności stwierdzić można, że kondycja drzew przydrożnych jest zadowalająca. Niemniej, niemal w całym regionie rekomenduje się prowadzenie systematycznych i bieżących zabiegów pielęgnacyjno-konserwatorskich, gwarantujących utrzymanie drzew w dobrym stanie, a tym samym poprawiających trwałość i stan dróg oraz bezpieczeństwo ich użytkowników. Co ciekawe, najmniej problemów związanych ze zdrowotnością i statyką drzew odnotowano w południowo-wschodniej części województwa, co świadczyć może o odpowiednią opiekę nad zadrzewieniami przydrożnymi na obszarze zlokalizowanych tu rejonów drogowych dróg wojewódzkich.
4. Zidentyfikowane na podstawie wyników inwentaryzacji przyrodniczej zadrzewień przydrożnych problemy stanu zdrowotności, statyki i żywotności drzew oraz sformułowane na tej podstawie zalecenia pielęgnacyjno-konserwatorskie opracowano w niniejszej publikacji dla poszczególnych dróg wojewódzkich oraz dla poszczególnych gmin. Pozwala to w łatwy sposób rozeznać się w kondycji drzew i zaleceniach pielęgnacyjnych do zastosowania w danym miejscu.
5. Pod względem znaczenia krajobrazowego zadrzewień liniowych oraz występowania stanowisk gatunków bezkręgowców, ptaków i nietoperzy (objętych całkowitą lub częściową ochroną prawną) drogi wojewódzkie w całym regionie są stosunkowo jednorodne. Jednak pod względem liczby stwierdzeń przedstawicieli gatunków bezkręgowców i nietoperzy wyraźny jest podział województwa na część wschodnią i zachodnią, z wyraźnie większą liczbą stanowisk bezkręgowców w centralnej i wschodniej części województwa (najmniej w pasie centralno-zachodnim), a nietoperzy w części północno-wschodniej (najmniej w części północno-zachodniej). Pod względem występowania gatunków porostów wyraźny jest ich brak w zadrzewieniach przydrożnych wschodniego pasa regionu oraz wyraźne zgrupowanie odcinków dróg wojewódzkich z największą liczbą stwierdzeń przedstawicieli grzybów lichenizujących w północno-wschodniej części województwa.
6. Na podstawie przeprowadzonej, w oparciu o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, waloryzacji przyrodniczej postuluje się objęcie wszystkich drzew przydrożnych o wymiarach pomnikowych ochroną prawną jako pomniki przyrody. Rozważyć należy również objęcie ochroną prawną jako zbiorowe pomniki przyrody całych alej (szpalerów) o największej wartości przyrodniczej, mierzoną, m.in., liczbą występujących gatunków chronionych i wiekiem drzew.
7. Na uwagę zasługuje fakt zidentyfikowania licznych stanowisk gatunków chronionych i zagrożonych wyginięciem, w tym o znaczeniu priorytetowym w skali międzynarodowej (na podstawie dyrektyw Unii Europejskiej i konwencji międzynarodowych) w zadrzewieniach liniowych towarzyszących drogom wojewódzkim na Pomorzu Zachodnim. Dowodzi to dużego znaczenia przyrodniczego założeń alejowych w regionie oraz uzasadnia potrzebę ich zachowania, pielęgnacji i ochrony, a także potwierdza zasadność prowadzenia nasadzeń uzupełniających (likwidacji luk) w obrębie istniejących alej (szpalerów) i prowadzeniu nowych nasadzeń w poboczach dróg.

**PROJEKT**  
**„ALEJE JAKO OSTOJE BIORÓŻNORODNOŚCI”**

Koroblaski zamontowane na drzewach wzdłuż drogi 113 Mosty - Maszewo.  
Fot. Agnieszka Ractawska



# Aleje

## dla bioróżnorodności

### Projekt Aleje jako ostoje bioróżnorodności. Ochrona alej przydrożnych jako korytarzy ekologicznych i siedlisk przyrodniczych w celu zachowania bioróżnorodności na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu Vorpommern-Greifswald

#### CELE PROJEKTU

Celem projektu jest zachowanie różnorodności biologicznej poprzez podniesienie świadomości i wiedzy na temat znaczenia zadrzewień przydrożnych jako siedlisk przyrodniczych i korytarzy ekologicznych. Zamysłem projektu jest spowodowanie poszerzenia wiedzy zarządców dróg odnośnie zarządzania alejami, obejmującymi ich planowanie, nasadzenia oraz pielęgnację. Projekt koncentruje się na zadrzewieniach liniowych Pomorza Zachodniego oraz Meklemburgii-Pomorza Przedniego zakładając wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji zasobów przyrodniczych przy drogach wojewódzkich (województwo zachodniopomorskie) oraz powiatowych (powiat Vorpommern-Greifswald), w tym alej, szpalerów i przydrożnych drzew soliterowych, co pozwoli na zaplanowanie ich długoterminowej ochrony. Poprawa stanu zadrzewień przydrożnych spowoduje stabilizację dla miejsc bytowania gatunków zwierząt korzystających z drzew jako miejsc gniazdowania, żerowania, schronienia lub szlaku komunikacyjnego oraz występowania gatunków grzybów, w tym porostów, związanych z drzewami.

#### DZIAŁANIA

- I. Opracowanie koncepcji utrzymania, rozwoju i ochrony zadrzewień przydrożnych dla województwa zachodniopomorskiego oraz dla powiatu Vorpommern-Greifswald, w tym:
  1. wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej przydroży dróg wojewódzkich województwa zachodniopomorskiego w zakresie dendroflory, mykobioty, w tym lichenobioty, entomofauny, ornitofauny i chiropterofauny (2 111,04 km),
  2. wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej przydroży dróg powiatowych w powiecie Vorpommern-Greifswald (556 km),
  3. wykonanie ekspertyz dendrologicznych i przyrodniczych z zakresu ornitofauny, chiropterofauny, entomofauny, mykologii oraz lichenologii na długości 400 km dróg,
  4. opracowanie wytycznych w zakresie ochrony zadrzewień przydrożnych dla polskich zarządców dróg dotyczących ochrony i planowania zadrzewień wzdłuż dróg – opracowanie koncepcji

utrzymania, rozwoju i ochrony zadrzewień przydrożnych, co pozwoli na lepszą ochronę siedlisk i gatunków występujących przy drogach na obszarze objętym projektem (dla polskich zarządców dróg koncepcja jest opracowaniem innowacyjnym dającym możliwość najpierw rozpoznania zasobów przyrodniczych wzdłuż inwentaryzowanych dróg, a następnie długoterminowego planowania działań w celu utrzymania w dobrym stanie zadrzewień przydrożnych i gatunków z nimi związanych, co przyczyni się do ochrony bioróżnorodności na tych terenach).

- II. Wypracowanie standardów dla utrzymania i ochrony zadrzewień przydrożnych, obejmujące przeprowadzenie serii szkoleń praktycznych z zasad planowania i zakładania alej, diagnozy stanu zdrowotnego drzew oraz prowadzenia działań pielęgnacyjnych dla drogowców, wizyty studyjne (po stronie polskiej i niemieckiej) oraz konferencje.
- III. Działania ochronne, tj. pielęgnacje najcenniejszych odcinków alej po stronie polskiej i niemieckiej:
  1. kompleksowe zabiegi pielęgnacyjne alej na odcinku 6 km w Polsce i 30 km w Niemczech, wytypowanych w wyniku inwentaryzacji i poprzedzone ekspertyzą arborystyczną stanu zdrowotnego drzew (ocena wizualna i za pomocą tomografu dźwiękowego, rekomendująca szczegółowe zalecenia działań pielęgnacyjnych),
  2. posadzenie alei transgranicznej wzdłuż ścieżki rowerowej i drogi Buk-Blankesee (po stronie polskiej i niemieckiej po 50 drzew),
  3. oznakowanie koroblaskami drzew alejowych rosnących przy szczególnie niebezpiecznych trasach (wytypowanych na podstawie inwentaryzacji oraz w porozumieniu z zarządcą dróg).

#### CZAS TRWANIA PROJEKTU

Projekt realizowany od 1-go lutego 2019 r. do 31-go grudnia 2022 r. (47 miesięcy).

## PARTNERZY PROJEKTU

Partner wiodący – Federacja Zielonych „GAJA”



Partner projektu – Landkreis Vorpommern-Greifswald



Partner wspierający – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie



ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KOSZALINIE

## BUDŻET PROJEKTU

Budżet polsko-niemieckiego projektu wynosi 1 031 623,04 EUR.

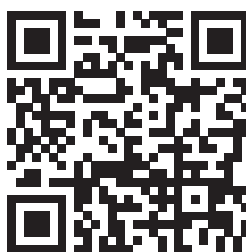
## ŹRÓDŁO FINANSOWANIA

Projekt dofinansowany przez Unię Europejską ze środków Programu Współpracy Interreg VA Meklemburgia-Pomorze Przednie/Brandenburgia/Polska 2014-2020 ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Narodowy Instytut Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego z siedzibą w Warszawie w ramach Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018-2030 PROO i stowarzyszenie Federacja Zielonych „GAJA” oraz przy wsparciu finansowym Baltic Sea Conservation Foundation.



## STRONA INTERNETOWA PROJEKTU

[www.aleje-alleen-pomerania.eu](http://www.aleje-alleen-pomerania.eu)



# PIŚMIENICTWO

Nieistniejąca już dleja wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 152,  
na odcinku Resko-Swidwin. Fot. Przemysław Kotodziej

- Adamska I. 2001. Microscopic fungus-like organisms and fungi of the Słowiński National Park (NW Poland). II. *Acta Mycol.* 36 (1): 31-65
- Andrzejczyk T., Żybura H. 2012. Sosna zwyczajna. Odnawianie naturalne i alternatywne metody hodowli. PWRiL. Warszawa
- Bachofer M., Mayer J. 2021. Spotkania z przyrodą. Drzewa. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Bar M. i in. 2020. Poradnik przyjaciół drzew. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S. 2000. Bird census techniques. 2nd edition. Academic Press. London
- Bieniek A., Kawecki Z., Łojko R., Stanys V. 2005. Owocodajne drzewa i krzewy chłodniejszych stref klimatycznych. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Olsztyn
- Borowski J., Witkoś-Gnach K. 2021. Standard cięcia i pielęgnacji drzew. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Bosch M. 2021. Drzewa – jak je rozpoznawać po liściach. Wyd. Amber Sp. z o. o. Warszawa
- Brückmann K. 2015. Avenues in Europe. Yesterday, today and tomorrow. Altstadt-Druck Rostock. Rostock
- Brzeziński M., Rogowska M. 2018. Murarka ogrodowa. Wyd. Hortpress Sp. z o. o. Warszawa
- Buchholz L. 2012. Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinu*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., Laake J.L., Borchers D.L., Thomas L. 2001. Introduction to distance sampling: estimating abundance of biological populations. Oxford University Press. Oxford
- Bugała W. 1991. Drzewa i krzewy dla terenów zieleni. PWRiL. Warszawa
- Bunalski M. 2012. Jelonek rogacz *Lucanus cervus*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa
- Bunalski M., Sienkiewicz P., Wojtkowski K. 2012. Chronione chrząszcze dendrofilne zachodniej Polski. Zagrożenia – ochrona – kompensacja. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Poznań
- Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. Wyd. UMCS. Lublin
- Chmiel M.A. 2006. Checklist of Polish larger Ascomycetes. W: Mirek Z. (red.). Biodiversity of Poland 8. W. Szafer Institute of Botany. Polish Academy of Sciences. Kraków
- Chmielińska-Bernacka A. (red.). 2013. Zrównoważone kształtowanie siedlisk zadrzewień przydrożnych. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska. Koszalin
- Cieśliński S., Czyżewska K. 1992. Problemy zagrożenia porostów w Polsce. *Wiad. Bot.* 36 (1-2): 5-17
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red list of the lichens in Poland. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. PAN. Kraków
- Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The Ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN. Warszawa
- Czubiński T., Paradowski A. 2018. Atlas chwastów dla praktyków. Polskie Wydawnictwo Rolnicze. Poznań
- Czyżewska K. 2003 (red.). Zagrożenie porostów w Polsce. *Monogr. Bot.* 91: 1-249
- Debuigne G., Couplan F. 2019. Wielki zielnik roślin leczniczych. Wyd. Jedność. Kielce
- Dermek A., Lizoň P. 1980. Malý atlas húb. Slovenské pedagogické nakladateľstvo. Bratislava
- Dietz Ch., Halversen O., Nill D., 2015. Nietoperze Europy i Afryki Północno-Zachodniej. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Domański S., Orłóś H., Skirgiełło A. 1967. Flora Polska. Grzyby (Mycota). Tom III. Żagwiowate II (Polyporaceae pileatae), Szczeciniakowate II (Mucronoporaceae pileatae), Lakownicowate (Ganodermataceae), Bondarcewowate (Bondarzewiaceae), Boletkowate (Boletopsidaceae), Ozorkowate (Fistulinaceae). PWN. Warszawa
- Dufft A. 1863. Verzeichnis der um Stettin und in Vorpommern gesammelten Lichenen. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 5: 98-118
- Dworniczak Ł., Reda P. 2021. Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Ellis M.B., Ellis J.P. 1997. Microfungi on land plants. An Identification Handbook. Enlarged Edition. The Richmond Publishing. Slough
- Fałtynowicz W. 1992. The lichens of Western Pomerania (NW Poland) an ecogeographical study. *Polish Bot. Stud.* 4: 1-182
- Fałtynowicz W. 1993. A checklist of Polish lichen forming and lichenicolous fungi including parasitic and saprophytic fungi occurring on lichens. *Polish Bot. Stud.* 6: 1-65
- Fałtynowicz W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist. W: Z. Mirek (red.). Biodiversity of Poland 6: 1-435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków
- Fałtynowicz W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences. Kraków
- Fałtynowicz W. 2012. Porosty. Przewodnik terenowy dla leśników i taksatorów. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa
- Fałtynowicz W. 2016. Porosty Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Środkowopomorskie” (Pomorze Zachodnie). Nadleśnictwo Karnieszewice. Trawica
- Fałtynowicz W. 2016. Porosty: przewodnik do rozpoznawania gatunków na drzewach przydrożnych. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Fałtynowicz W., Kossowska M. 2016. The lichens of Poland. A fourth checklist. *Acta Botanica Silesiaca*, ser. Monographiae 12
- Fałtynowicz W., Kukwa M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. *Monogr. Bot.* 91: 63-77
- Fiedor T., Durał R., Galos K., Kot-Niewiadomska A. 2013. Scenariusze technologiczne pozyskiwania i zagospodarowania surowców skalnych w województwie zachodniopomorskim. Poltegor-Institut Instytut Górnictwa Odkrywkowego. Wrocław
- Fijołek M. 2022. Atlas dzikich roślin jadalnych. Wyd. SBM Sp. z o. o. Warszawa
- Freude H., Harde K., Lohse T. 2012. Die Käfer Mitteleuropas. Band 1-12. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg
- Gerhardt E. 2006. Grzyby: wielki ilustrowany przewodnik. Bauer-Weltbild Media. Warszawa
- Gibbons D.W., Gregory R.D. 2006. Birds. W: Sutherland, W.J. (red.): Ecological census techniques: a handbook. 2nd edition. Cambridge University Press. Cambridge
- Giradet S.A.B., Veitch C.R., Craig J.L. 2001: Bird and rat numbers on Little Barrier Island, New Zealand, over the period of cat eradication 1976-80. *NZ Journal of Zoology* 28: 13-29
- Głowaciński Z. (red.). 1992. Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN. Kraków
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN. Kraków
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. IOP PAN. Kraków

- Goulet H., Huber J. (red.). 1993. Hymenoptera of the world: An identification guide to families. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada. Agriculture Canada. Ottawa
- Grabowska B., Kubala T. 2011. Encyklopedia bylin. Tom I, A-J. Wyd. Zysk i S-KA. Warszawa
- Grabowska B., Kubala T. 2012. Encyklopedia bylin. Tom II, K-Z. Wyd. Zysk i S-KA. Warszawa
- Gruszka W., Wojtkowski K., Grochowski P. 2012. Chronione porosty nadrzewne zadrzewień przydrożnych. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu. Poznań
- Gwiazdowicz D.J. (red.). Ochrona przyrody w lasach. I. Ochrona zwierząt. Wyd. PTL. Poznań
- Hagara L. 1995. Atlas húb. Vydavateľstvo Neografie. Martin
- Halarewicz A. 2022. Atlas ziół. Wyd. SBM Sp. z o. o. Warszawa
- Instytut Badawczy Leśnictwa. 2013. Raport o stanie lasów w Polsce 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa
- Iwaniuk A. 2022. Atlas ziół krajowych. Wyd. Bellona. Warszawa
- Jasnowski M., Zyska P. 1996. Czerwona Księga Roślin i Zwierząt woj. szczecińskiego. Opracowanie niepublikowane. Szczecin.
- Jaworski A. 2020. Hodowla lasu. Tom II. Pielęgnowanie lasu. PWRiL. Warszawa
- Jaworski A. 2020. Hodowla lasu. Tom III. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych. PWRiL. Warszawa
- Johnson O. 2009. Przewodnik Collinsa DRZEWA. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Kepel A., Ciechanowski M., Jaros R., 2011. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze. GDOŚ. Warszawa.
- Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Korchak M., Zespół realizujący projekt „Aleje jako ostoje bioróżnorodności. Ochrona alej przydrożnych jako korytarzy ekologicznych i siedlisk przyrodniczych w celu zachowania bioróżnorodności na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu Vorpommern-Greifswald”. 2019. Założenia metodyczne inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej przydroży dróg wojewódzkich województwa zachodniopomorskiego w ramach realizacji projektu „Aleje jako ostoje bioróżnorodności. Ochrona alej przydrożnych jako korytarzy ekologicznych i siedlisk przyrodniczych w celu zachowania bioróżnorodności na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu Vorpommern-Greifswald” – wersja uzupełniona. Federacja Zielonych „GAJA”. Szczecin
- Korchak M., Zespół realizujący projekt „Aleje jako ostoje bioróżnorodności. Ochrona alej przydrożnych jako korytarzy ekologicznych i siedlisk przyrodniczych w celu zachowania bioróżnorodności na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu Vorpommern-Greifswald”. 2019. Założenia metodyczne inwentaryzacji przyrodniczej przydroży dróg wojewódzkich województwa zachodniopomorskiego w ramach realizacji projektu „Aleje jako ostoje bioróżnorodności. Ochrona alej przydrożnych jako korytarzy ekologicznych i siedlisk przyrodniczych w celu zachowania bioróżnorodności na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu Vorpommern-Greifswald” – załączniki (wersja uzupełniona). Federacja Zielonych „GAJA”. Szczecin
- Krawiec F. 1933. Materiały do flory porostów Pomorza. Acta Soc. Bot. Pol. 10: 25-47
- Kubiak D., Kukwa M. 2011. Chromatografia cienkowarstwowa (TLC) w lichenologii. W: Dynowska M., Ejdyś E. (red.). Mikologia laboratoryjna. Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Olsztyn
- Kyheroinen E.M. i in. 2019. Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. Eurobats Publications. Series No 9
- Lesiński G. 2008. Linear landscape elements and bat casualties on roads – an example. Annales Zoologici Fennici 45: 277-280
- Limpens H.J.G.A., Kapteyn K. 1991. Bats, their behaviour and linear landscape elements. Myotis 29: 39-48
- Lipnicki L. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w Borach Tucholskich. Monogr. Bot. 91: 79-90
- Lipnicki L. 2003. Porosty Borów Tucholskich. Przewodnik do oznaczania gatunków listkowatych i krzaczkowatych. Park Narodowy „Bory Tucholskie”. Charzykowy
- Lipnicki L., Wójciak H. 1995. Porosty. Klucz-atlas do oznaczania najpospolitszych gatunków. WSiP. Warszawa
- Lisiewska M. 1966. Grzyby wyższe Wolińskiego Parku Narodowego. Acta Mycol. 2: 25-77
- Ławrynowicz M. 2012. Inwentaryzacja grzybów wielkoowocnikowych na terenie PNBT. W: Matuszkiewicz J.M. (red.). Świat roślin i grzybów Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. Monografia naukowa. Park Narodowy „Bory Tucholskie”. Charzykowy
- Łyczek M. 2009. Mikrobiota Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”. W: Dynowska M., Ejdyś E. (red.). Ogólnopolskie Sympozjum Mikologiczne. Interdyscyplinarny charakter mikologii. Olsztyn-Krutyń, 10-12 września 2009: 61
- Marchowski D. 2022. Atlas ptaków. Wyd. SBM Sp. z o. o. Warszawa
- Matyjasik P. 2012. Metodyka waloryzacji przyrodniczej. Część I: Zastosowania w ochronie przyrody. Studia Ecologiae et Bioethicae UKSW 10: 55-77
- Mazik M. 2020. Zdrowie z ogrodu. Rośliny ozdobne o jadalnych owocach. Agencja Wydawnicza „Egros” s. c. Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.
- Muńko W. (ed.). 2008. Mykologiczne badania terenowe. Przewodnik metodyczny. Wyd. Uniw. Marii Curie-Skłodowskiej. Lublin
- Mycobank 2015. The Mycobank engine and related databases: <http://www.mycobank.org> [dostęp: 01.08.2020]
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN. Warszawa – Kraków
- Nowak Z.T. 2020. Zioła z polskich łąk. Wyd. Aromat Słowa. Kraków
- Okołów G. 2013. Mazieckie aleje. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie. Warszawa
- Oleksa A. 2010. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*. W: Makońska-Juchiewicz M. (red.). 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa
- Pachnowska B. 2021. Standard prac na drzewach i w ich otoczeniu. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Pacyniak C., Smólski S. 1973. Drzewa godne uznania za pomniki przyrody oraz stan dotychczasowej ochrony drzew pomnikowych w Polsce. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu 67: 41-66
- Paradowski A. 2017. Atlas chwastów roślin rolniczych, sadowniczych i warzywnych. Hortpress Sp. z o. o. Warszawa

- Pawlikowski T., Pawlikowski K. 2012. Trzmielowate Polski (Hymenoptera, Apidae, Bombini). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Toruń
- Podbielkowski Z., Sudnik-Wójcikowska B. 2003. Słownik roślin użytkowych. PWRiL. Warszawa
- Pursell J.J. 2017. Lecznice rośliny dziko rosnące. Wydawnictwo Vital. Białystok
- Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Woj. Zachodniopomorskiego. 2002. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego. Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego. Szczecin
- Reichholf J.H., Steinbach G. 1995. Wielka encyklopedia – drzewa, krzewy. Wyd. MUZA SA. Warszawa
- Rudnicki E. 2020. Topole w krajobrazie Polski. PWRiL. Warszawa
- Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2005. Nietoperze Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Seneta W. 1987. Drzewa i krzewy iglaste. Cz. 1, 2. PWN. Warszawa
- Seneta W. 1991. Drzewa i krzewy liściaste. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa
- Seneta W., Dolatowski J. 2011. Dendrologia. Warszawa: Wydawnictwa Naukowe PWN. Warszawa
- Skorupski J. 2016. Plan zachowania i odtwarzania zadrzewień liniowych gminy Międzyrzecz. Federacja Zielonych „GAJA”. Szczecin – Międzyrzecz
- Spieczynski D. (red.). 2010. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie. Szczecin
- Stachowiak M. 2006-2018. Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa
- Stocki J., Kinelski S., Dzwonkowski R. 2008. Drzewa iglaste i owady na nich żerujące. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Stocki J., Kinelski S., Dzwonkowski R. 2008. Drzewa liściaste i owady na nich żerujące. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Strauß D. 2021. Ptaki w ogrodzie – jak je rozpoznawać. Wyd. Amber Sp. z o. o. Warszawa
- Sudnik-Wójcikowska B., Orczewska A. 2018. Rośliny Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Szymanowski T. 1974. Rozpoznawanie drzew i krzewów ozdobnych w stanie bezlistnym. PWRiL. Warszawa
- Taszakowski A., Chłond D., Kanturski M., Depa Ł. 2018. Polska Księga Zwierząt. Gatunki zagrożone. Wyd. Dragon. Bielsko-Biała
- Tobolewski Z. 1962. Materiały do flory porostów północno-zachodniej Polski. Materials to the Lichen Flora of Northwest Poland. *Fragm. Aflor. Geobot. Ann.* 8: 67-80
- Twardowski J., Twardowska K. 2022. Atlas motyli. Wyd. SBM Sp. z o. o. Warszawa
- Twardowski J., Twardowska K. 2022. Atlas owadów. Wyd. SBM Sp. z o. o. Warszawa
- Tyszko-Chmielowiec P. (red.). 2006. Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Tyszko-Chmielowiec P. 2012. Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny przewodnik ochrony drzew przydrożnych i ich mieszkańców. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Tyszko-Chmielowiec P. 2012. Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alej i ich mieszkańców. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Wajda S., Żurek J. (red.). 1995. Europejska czerwona lista zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej. Agencja Informacyjna GEA. Warszawa
- Wegner M. (red.). 2016. Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015. Urząd Statystyczny w Szczecinie. Szczecin
- Węgrzynek B., Jędrzejczyk-Korycińska M., Nowak T., Rostański K.M. 2020. Encyklopedia drzew i krzewów Polski. Wyd. Dragon. Bielsko-Biała
- Wieczorek A. 2005. Biota porostów Szczecińskiego Parku Krajobrazowego. *Fragmenta Floristica et Geobotanica, Ser. Polonica* 12.1: 143-156
- Wilkaniec B. 2010. Entomologia. Tom 2. Entomologia szczegółowa. PWRiL. Poznań
- Williams B.K., Nichols J.D., Conroy M.J. 2002. Analysis and management of animal populations: modelling, estimation and decision making. Academic Press. San Diego
- Witkoś K. 2012. Aleje – podręcznik użytkownika. Jak dbać o drzewa żeby nam służyły? Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Witkoś-Gnach K., Krynicki M. 2021. Standard cięcia i pielęgnacji drzew. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Witkowska-Żuk L. 2021. Atlas roślinności lasów. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa
- Wojewoda W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. W: Z. Mirek (red.). Biodiversity of Poland 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Red list of the macrofungi in Poland. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg (red.). Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków
- Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie. Lokalizacja i długości dróg wojewódzkich w podziale na klasy: [http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy\\_drog\\_wojewodzkich/i/11028](http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_drog_wojewodzkich/i/11028) [dostęp: 01.08.2020]
- Zajączkowski J., Zajączkowski K.. 2020. Hodowla lasu. Tom IV. Zadrzewienia. PWRiL. Warszawa
- Zientek-Varga J. 2013. Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alej i ich mieszkańców. Fundacja EkoRozwoju. Wrocław
- Zyska i in. 1996. Czerwona lista zwierząt Pomorza Szczecińskiego (maszynopis)