

ZAŁĄCZNIK Z.IV.B.2

CZEŚĆ ZOOLOGICZNA

SSAKI, GADY I PŁAZY

INWENTARYZACJA I WALORYZACJA FAUNISTYCZNA

**obejmująca populacje ssaków, gadów i płazów na trasie
obwodnicy Augustowa w ciągu drogi krajowej nr 8 przy
uwzględnieniu wariantów lokalizacyjnych**

*Opracowanie wykonane w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży dla:
Zakładu Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS”
Umowa Nr 1/2008 zawarta w dniu 21.07.2008 r.*

Autorzy:

Prof. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski

Prof. dr hab. Bogumiła Jędrzejewska

Dr Bernadetta Zawadzka

Dr Ireneusz Ruczyński

Mgr Adrian Tołkacz

Mgr Tomasz Borowik

Mgr Kamil Bartoń

Mgr Magdalena Niedziałkowska

Mgr Małgorzata Miłośz

SPIS TREŚCI

1. Obecny stan zachowania siedlisk, populacji i możliwości migracyjnych ssaków, płazów i gadów w obszarze oddziaływania projektowanych wariantów obwodnicy Augustowa	3
1.1. Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji	3
1.2. Ogólny stan zachowania przyrody Puszczy Augustowskiej	3
1.3. Stan zachowania siedlisk i występowanie gatunków ssaków, płazów i gadów w bezpośrednim sąsiedztwie i w zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji drogowej (wyniki inwentaryzacji przyrodniczej)	4
1.4. Istniejące możliwości migracji zwierząt oraz korytarze ekologiczne	7
2. Metodyka prac zastosowana w tym opracowaniu	8
3. Źródła i materiały wykorzystane do wykonania opracowania	8
Załącznik 1. Rozmieszczenie potencjalnych siedlisk wybranych gatunków ssaków, gadów i płazów występujących w strefie oddziaływania proponowanych wariantów obwodnicy Augustowa - mapy	
Załącznik 2. Wyniki inwentaryzacji ssaków, płazów i gadów - mapa	
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna	
Załącznik 4. Powierzchnia siedlisk chronionych gatunków ssaków, płazów i gadów w strefach: 150 m, 600 m i 2000 m od linii drogi, z podziałem na tereny w obrębie i poza obszarem Natura 2000	
Załącznik 5. Stopień konfliktowości proponowanych wariantów obwodnicy Augustowa z siedliskami ssaków, płazów i gadów	

- 3 -

W północnej części puszczy, gdzie zachowały się fragmenty lasów naturalnych utworzono Wigierski Park Narodowy. Pozostałe fragmenty lasu o naturalnym charakterze objęto ochroną jako rezerваты przyrody: Pomorze, Łempis, Kukle, Tobolinka, Perkuć, Mały Borek, Swarozyn, Kuriańskie Bagno, Kozi Rynek, Glinki, Stara Ruda, Brzozowy Grąd, Jezioro Kalejty (Sokołowski 2006). Ponadto cały kompleks leśny jak i otaczające go tereny tworzą sieć obszarów chronionego krajobrazu: Puszcza i Jeziora Augustowskie, Dolina Rospudy, Dolina Biebrzy, Jeziora Rajgrodzkie, Pojezierze Rajgrodzkie, Pojezierze Północnej Suwalszczyzny, Pojezierze Sejneńskie, Dolina Błędzianki. W samej zaś dolinie Rospudy na mocy rozporządzenia Wojewody Suwalskiego (nr 8/91 i nr 116/92) obowiązuje strefa ciszy.

Puszcza Augustowska jest również ważnym ogniwem ogólnopolskiej sieci korytarzy ekologicznych. Jej położenie przy wschodniej granicy państwa i naturalne połączenia z rozległymi kompleksami leśnymi Białorusi i Litwy (w tym z doliną Niemna), a jednocześnie z doliną Biebrzy i innymi puszciami północno-wschodniej Polski sprawia, że pełni ona ważną rolę w migracjach zwierząt w skali środkowej Europy. Na Rycinie 1 przedstawiono położenie Puszczy Augustowskiej na tle obszarów prawnie chronionych oraz łączących je korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym (korytarze główne), krajowym, regionalnym i lokalnym.

1.3. Stan zachowania siedlisk i występowanie gatunków ssaków, płazów i gadów w bezpośrednim sąsiedztwie i w zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji drogowej (wyniki inwentaryzacji przyrodniczej)

Puszcza Augustowska, w tym wchodząca w jej obręb dolina Rospudy, jest siedliskiem wielu cennych gatunków zwierząt. Gatunki, które występują w obszarze oddziaływania planowanych wariantów obwodnicy Augustowa wymieniono w Tabeli 1. Swoje siedliska na analizowanym obszarze ma 29 gatunków ssaków chronionych np.: wilk, ryś, łasica łąska, gronostaj, wydra, ryjówka aksamitna, ryjówka małutka, rzęsorek rzeczek, bóbr, orzesznica, zając bielak (w tym 6 wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: wilk, ryś, wydra i bóbr). Ssaki reprezentowane są również licznie przez nietoperze (stwierdzono tu 13 gatunków), z których na szczególną uwagę zasługuje mopek - gatunek rzadki i zagrożony wyginięciem w skali Europy. Wiele z wymienionych gatunków znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (m.in. wilk, ryś, bóbr, zając bielak, mroczek posrebrzany, borowiaczek, mroczek pozłocisty, nocek łydkowłosy).

W dolinie Rospudy występują również bogate zespoły płazów i gadów. Odnotowano tu 6 gatunków gadów i 12 gatunków płazów, wszystkie prawnie chronione, a 2 są wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (kumak nizinny i traszka grzebieniasta). Traszka grzebieniasta znajduje się również w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W Tabeli 1 wymienione są wszystkie gatunki stwierdzone na terenie doliny Rospudy w toku prowadzenia prac inwentaryzacyjnych lub na podstawie innych źródeł wykorzystanych do tego opracowania.

Tabela 1. Gatunki ssaków występujące w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji drogowej (obwodnicy Augustowa). Znak "X" – oznacza objęcie danym statusem ochronnym. Przestrzenne rozmieszczenie gatunków na tle przebiegu poszczególnych wariantów obwodnicy zamieszczono na mapach w Załączniku 1.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków		
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt
Drapieżne			
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	X	X	X
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	X	X	X
Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)			
Jenot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)			
Borsuk (<i>Meles meles</i>)			
Kuna leśna (<i>Martes martes</i>)			
Kuna domowa (<i>Martes foina</i>)			
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	X		
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	X		
Tchórz zwyczajny (<i>Mustela putorius</i>)			
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	
Norka amerykańska (<i>Mustela vison</i>)			
Parzystokopytne			
Łoś (<i>Alces alces</i>)			
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i>)			
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)			
Dzik (<i>Sus scrofa</i>)			
Owadożerne			

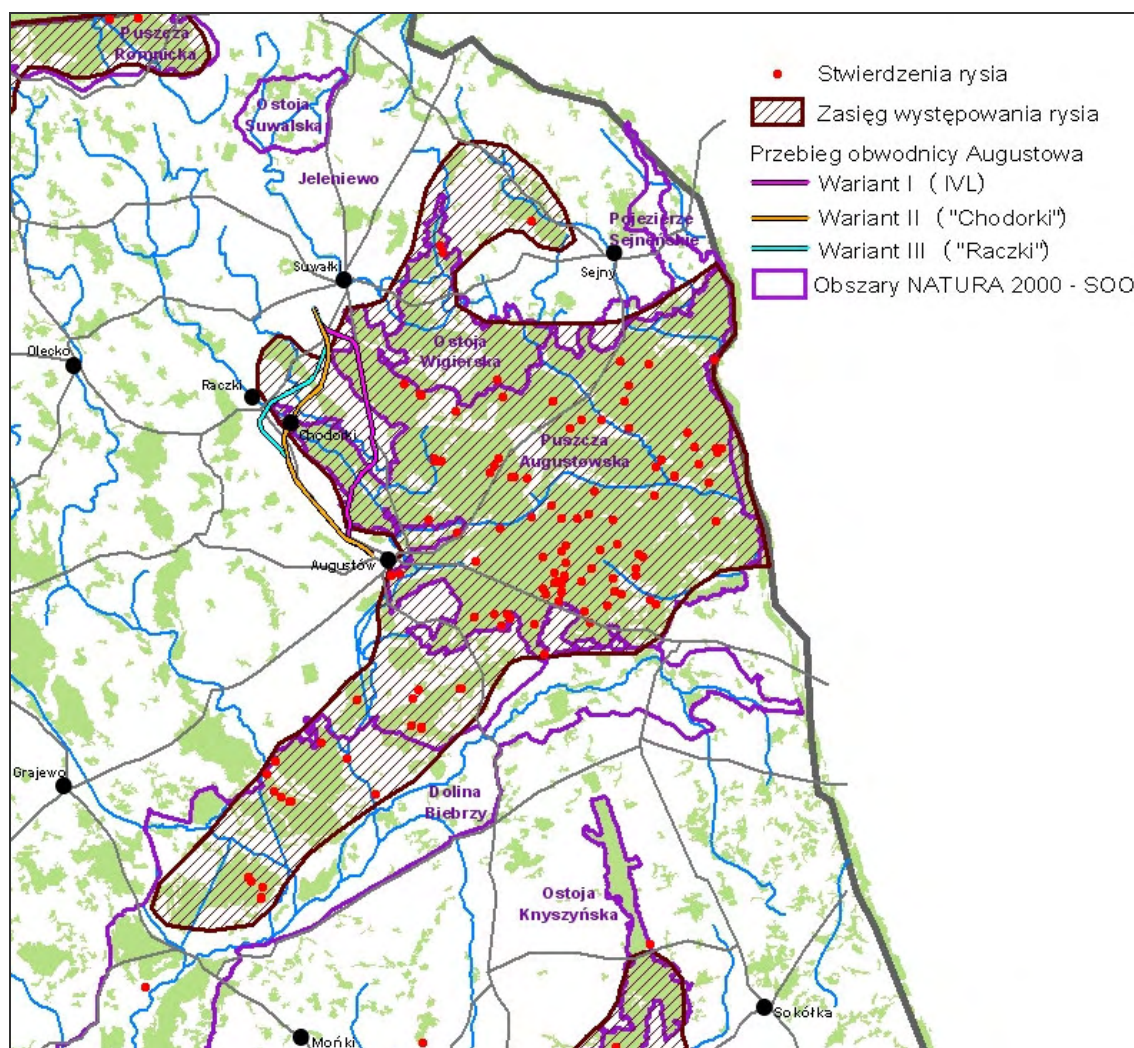
Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków		
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	X		
Kret (<i>Talpa europaea</i>)	X		
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	X		
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	X		
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	X		
Zębielek białawy (<i>Crocidura leucodon</i>)	X		
Gryzonie			
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X
Karczownik (<i>Arvicola terrestris</i>)			
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X		
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X		
Darniówka zwyczajna (<i>Pitymys subterraneus</i>)			
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)			
Nornik północny (<i>Microtus oeconomus</i>)			
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)			
Nornik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)			
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	X		
Szczur wędrowny (<i>Rattus norvegicus</i>)			
Badyłarka (<i>Micromys minutus</i>)			
Mysz domowa (<i>Mus musculus</i>)			
Mysz leśna (<i>Apodemus flavicollis</i>)			
Mysz zaroślowa (<i>Apodemus sylvaticus</i>)			
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)			
Zajęczaki			
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	X		X
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)			
Nietoperze			
Borowiec wielki (<i>Nyctalus noctula</i>)	X		
Gacek brunatny (<i>Plecotus auritus</i>)	X		
Mroczek późny (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X		
Mroczek posrebrzany (<i>Vespertilio murinus</i>)	X		X
Borowiaczek (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X		X
Karlik drobny (<i>Pipistrellus pygmeus</i>)	X		
Mroczek pozłocisty (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	X		X
Nocek Brandta (<i>Myotis brandtii</i>)	X		
Nocek łydkowłosy (<i>Myotis dasycneme</i>)	X	X	X
Nocek Naterera (<i>Myotis nattereri</i>)	X		
Nocek rudy (<i>Myotis daubentonii</i>)	X		
Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>)	X	X	
Karlik większy (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	X		
Plazy			
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	X		
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	X		
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	X		
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	X		
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	X		
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	X	X	
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	X		
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	X		
Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)	X		
Żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i>)	X		
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	X	X	X
Traszka zwyczajna (<i>Triturus vulgaris</i>)	X		

Występowanie oraz zasięgi gatunków o szczególnym znaczeniu dla przyrody, takich jak wilk i ryś, zostały opisane szczegółowo poniżej. Siedliska wilka obejmują cały kompleks leśny Puszczy Augustowskiej wraz wchodzącymi w jej obręb dolinami rzeczny oraz przylegającą mozaiką polno-leśną (Załącznik 1). Zasięg występowania tego gatunku w obszarze oddziaływania inwestycji pokazany jest na Ryc. 2.

Pojedyncze stwierdzenia wilka odnotowano nawet kilka kilometrów na zachód od głównego kompleksu P. Augustowskiej, w okolicach Elku. Populacja zamieszkująca P. Augustowską jest ściśle powiązana z populacjami wilka występującymi w Puszczech Rominckiej i Boreckiej na północy, Puszczy Piskiej na zachodzie i Dolinie Biebrzy na południu. Przeprowadzone badania genetyczne wykazały bliski stopień pokrewieństwa wilków w Polsce północno-wschodniej, co wskazuje na swobodną wymianę osobników pomiędzy wymienionymi obszarami (W. Jędrzejewski z zespołem, ZBS PAN, dane niepublikowane).

Zasięg występowania rysia jest nieco bardziej ograniczony. Obejmuje on cały obszar Puszczy Augustowskiej oraz dolinę Biebrzy (Ryc. 3; Załącznik 1). Prawdopodobne są migracje rysia w kierunku puszczy Piskiej, Rominckiej, Boreckiej i Knyszyńskiej.

Ryc. 3. Zasięg występowania rysia w strefie oddziaływania obwodnicy Augustowa (Wyniki programu „Inwentaryzacja wilków i rysia w nadleśnictwach i parkach narodowych Polski” z lat 1999-2007, W. Jędrzejewski z zespołem, ZBS PAN, dane niepublikowane).



1.4. Istniejące możliwości migracji zwierząt oraz korytarze ekologiczne

Dolina Rospudy oraz cała Puszcza Augustowska zawdzięczają swoje bogactwo gatunkowe między innymi istnieniu naturalnych połączeń z rozległymi kompleksami leśnymi Białorusi i Litwy. Umożliwiają one stałe przechodzenie zwierząt z zachodu na wschód, co zapewnia przepływ genów, a przez to trwałość poszczególnych populacji. Cały kompleks leśny Puszczy Augustowskiej został włączony do korytarza ekologicznego o randze kontynentalnej (korytarz główny GKPn-4) (Ryc. 1). Dolina Rospudy jest jednym ze szlaków migracyjnych łączących Puszczę Augustowską z Puszczą Borecką (KPn-4B) oraz P. Piską (KPn-1D). Ze względu na równoleżnikowy przebieg pełni ona ważną rolę w migracjach zwierząt ze wschodu na zachód. Pozostałe korytarze łączą P. Augustowską z położoną na północ P. Romincką (KPn-4C) oraz P. Knyszyńską na południu (KPn-3D i KPn-3E) (Ryc. 1).

2. METODYKA PRAC ZASTOSOWANA W TYM OPRACOWANIU

Do wykonania niniejszego opracowania w pierwszym etapie przeprowadzono kameralne prace przygotowawcze w pracowni GIS w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży. Dokonano analizy wszystkich wcześniejszych opracowań, w tym Raportów Oceny Oddziaływania na Środowisko dla wariantu I (IVL), przekazanego przez Zleceniodawcę. Następnie, przy pomocy programów ArcGIS 9.2 i MapInfo 8.0, przeanalizowano przestrzenne zależności pomiędzy elementami środowiska przyrodniczego, a planowanym przebiegiem wariantów obwodnicy Augustowa. Przygotowano zestawy map siedliskowych i topograficznych z wrysowanym przebiegiem projektowanych wariantów drogi.

W kolejnym etapie wykonano inwentaryzację terenową w obrębie wyznaczonego obszaru. W ramach tych inwentaryzacji notowano wszelkie tropy i ślady obecności wszystkich gatunków ssaków. Wybrano też wstępne lokalizacje i oceniono możliwości budowy przejść dla zwierząt.

Następnie, w pracowni GIS ZBS PAN dokonano analizy materiałów zebranych w terenie oraz wszelkich innych materiałów, dotyczących występowania, rozmieszczenia, liczebności oraz szlaków migracji wszystkich gatunków ssaków, płazów i gadów występujących w strefie oddziaływania drogi. W szczególności, do oceny obecnego stanu wpływu inwestycji na populacje ssaków, płazów i gadów i ich siedliska wykorzystano dane pochodzące z następujących źródeł:

- 1) Inwentaryzacja przeprowadzona w trakcie prac terenowych. Zebrano wszystkie informacje o tropach, śladach i zwierzętach zaobserwowanych w najbliższym sąsiedztwie drogi.
- 2) Mapy siedliskowe 31 gatunków ssaków, 12 płazów i 5 gadów. Do ich opracowania wykorzystano przestrzenne bazy danych ZBS PAN dotyczące zasięgów występowania poszczególnych gatunków zwierząt oraz dane użytkowania terenu. Znajac wybiórczość środowiskową poszczególnych gatunków, przypisano odpowiednim typom użytkowania terenu gatunki, które występują aktualnie na analizowanym obszarze.
- 3) Wyniki programu „Inwentaryzacja wilków i rysy w nadleśnictwach i parkach narodowych Polski” z lat 1999-2007 (W. Jędrzejewski z zespołem, ZBS PAN, dane niepublikowane).
- 4) Mapy i bazy danych dotyczące rozmieszczenia ssaków kopytnych w Polsce.
- 5) Mapy cyfrowe dotyczące rozmieszczenia siedlisk i zasięgów występowania ssaków, płazów i gadów w Polsce.
- 6) Mapy cyfrowe przebiegu korytarzy ekologicznych na tle lasów i obszarów chronionych.
- 7) Mapy i dane cyfrowe: przebieg wariantów obwodnicy Augustowa, przebieg wariantów „ViaBaltica”, obszarów chronionych, obszarów Natura 2000, korytarzy ekologicznych.

5. ŹRÓDŁA I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO WYKONANIA OPRACOWANIA

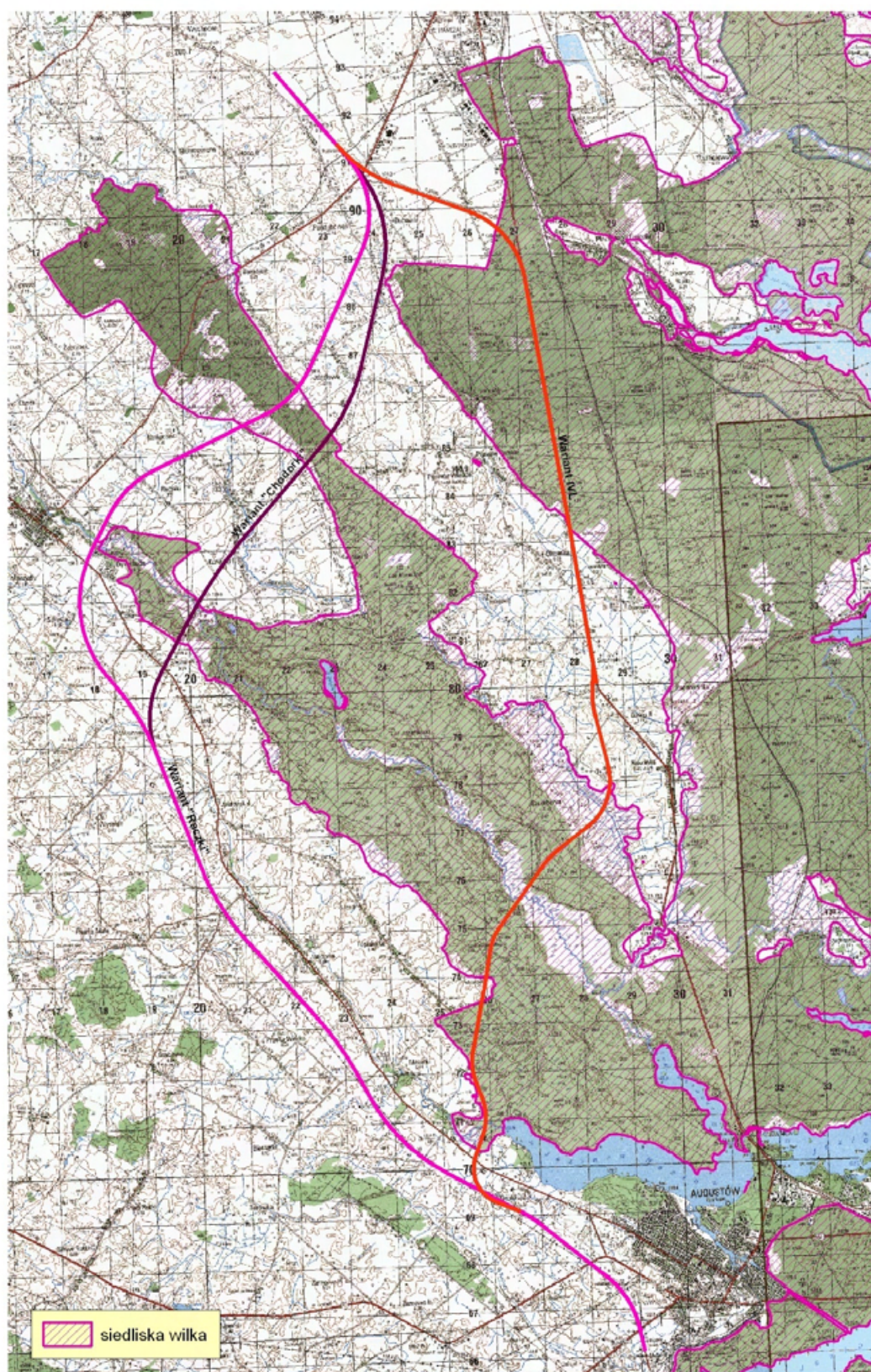
- Adamski P., Bartel, R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- ETAP III. Dokument przygotowany przez ScottWilson na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, wrzesień 2007
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kęgówce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Jędrzejewski W. (red.) 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce (Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji Programu Phare PL0105.02 „Wdrażania Europejskiej Sieci Ekologicznej na terenie Polski”). Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Jędrzejewski W., Jędrzejewska B., Zawadzka B., Niedziałkowski M., Borowik T., Czarnowska S., Zub M. 2006. Strategia rozwoju I Pan-Europejskiego Korytarza Transportowego. Część I: korytarz drogowy ETAP II. Załącznik 2 I 3. Ocena stopnia konfliktowości wariantowych odcinków planowanego przebiegu drogi („Via Baltica”) z obszarami chronionymi, korytarzami ekologicznymi oraz siedliskami wybranych gatunków ssaków i płazów. Opracowanie wykonane na zlecenie Scott Wilson, dla GDDKiA.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B. 2006. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Wydanie II. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża.
- Jędrzejewski W., Zawadzka B., Borowik T., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zub M. 2005. Lokalizacja i typy przejść dla zwierząt na drodze krajowej nr 8 (Obwodnica Augustowa). Opracowanie wykonane na zlecenie GDDKiA.
- Juszczyk W. 1987. Płazy i gady krajowe, cz. 1-3. PWN, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Tworek S. (red.) 2003. Ekologiczna Sieć Natura 2000. Problem czy szansa. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Mapy cyfrowe dotyczące rozmieszczenia siedlisk i zasięgów występowania ssaków, płazów i gadów w Polsce (Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, dane niepublikowane).

- Mapy cyfrowe przebiegu korytarzy ekologicznych na tle lasów i obszarów chronionych (Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, dane niepublikowane).
- Mapy i bazy danych dotyczące rozmieszczenia ssaków kopytnych w Polsce (W. Jędrzejewski z zespołem, ZBS PAN, dane niepublikowane).
- Mapy i dane cyfrowe: przebieg wariantów obwodnicy Augustowa, (materiały otrzymane od DHV).
- Pielowski Z., Kamieniarz R., Panek M. 1993. Raport o zwierzętach łownych w Polsce. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
- Pucek Z., Raczyński J. 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Sokołowski A.W. 2006. Lasy północno-wschodniej Polski. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- Strategia rozwoju I Pan-Europejskiego Korytarza Transportowego. Część I: korytarz drogowy ETAP I. Dokument przygotowany przez ScottWilson na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, luty 2006
- Strategia rozwoju I Pan-Europejskiego Korytarza Transportowego. Część I: korytarz drogowy ETAP II. Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji strategii. Dokument przygotowany przez ScottWilson na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, lipiec 2007
- Strategia rozwoju I Pan-Europejskiego Korytarza Transportowego. Część I: korytarz drogowy
- Wyniki programu „Inwentaryzacja wilków i rysi w nadleśnictwach i parkach narodowych Polski” z lat 1999-2007 (W. Jędrzejewski z zespołem, ZBS PAN, dane niepublikowane).

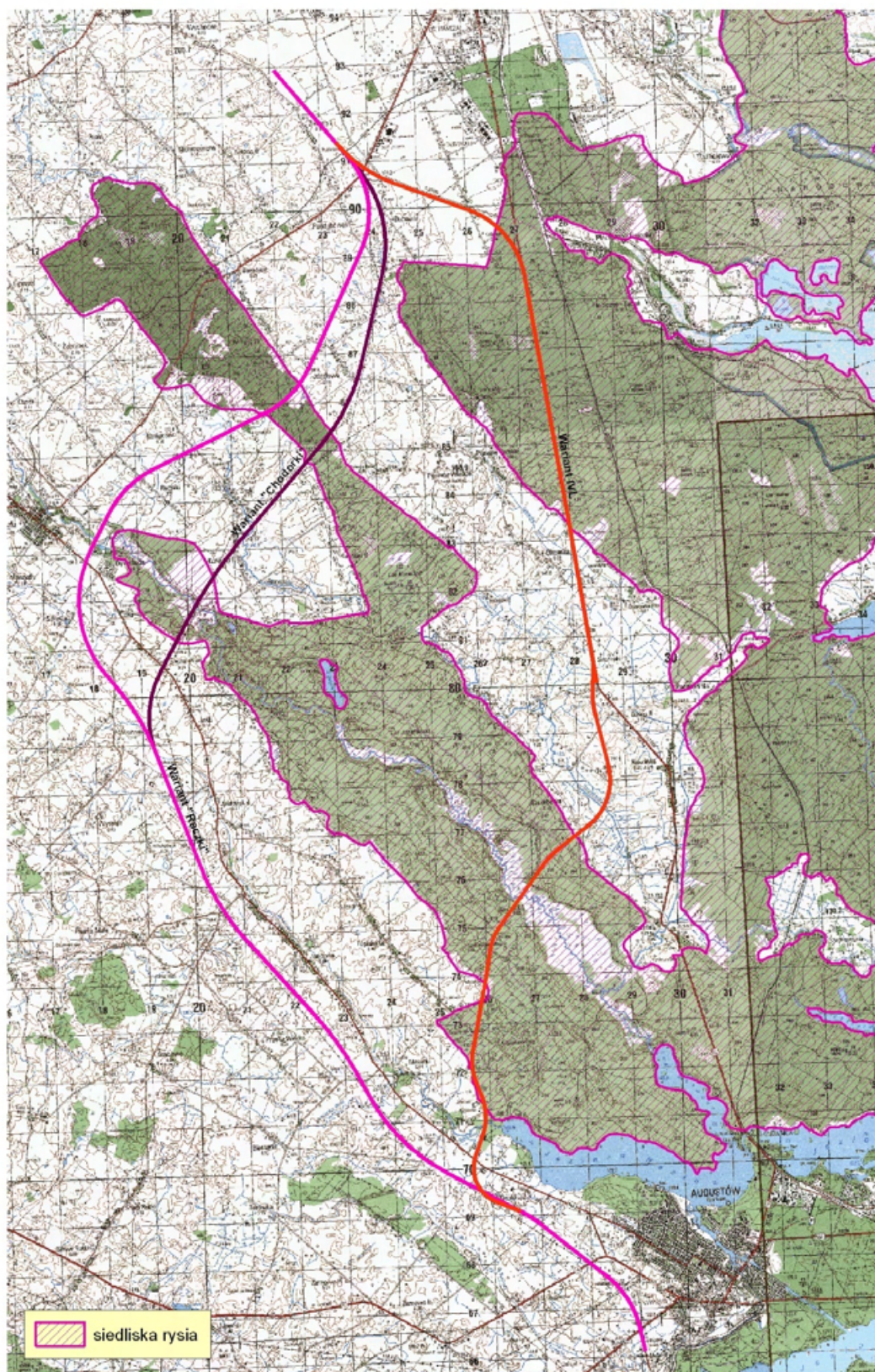
Załącznik 1

Rozmieszczenie potencjalnych siedlisk gatunków ssaków, płazów i gadów występujących w strefie oddziaływania proponowanych wariantów obwodnicy Augustowa

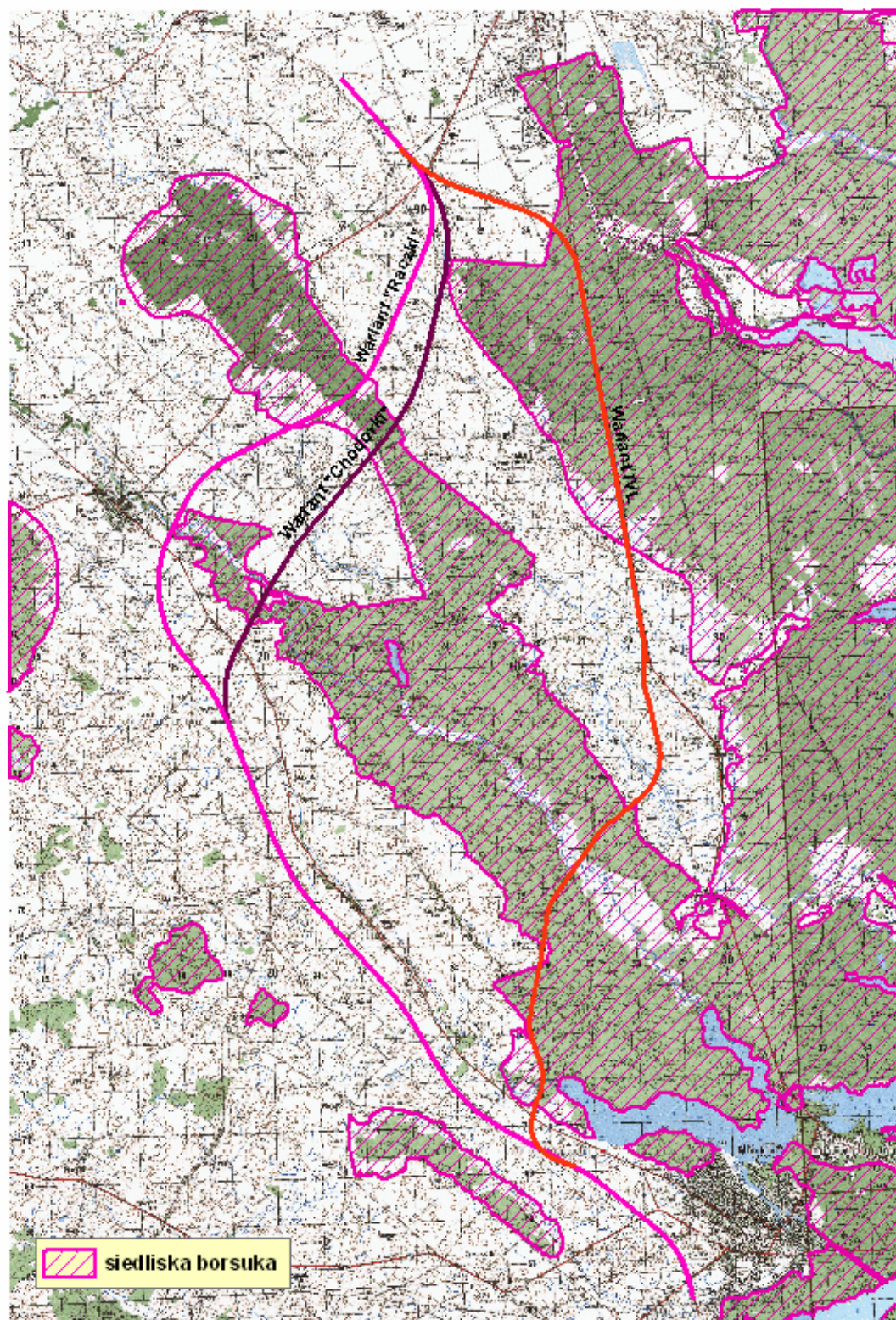
Ryc. 1. Siedliska występowania wilka



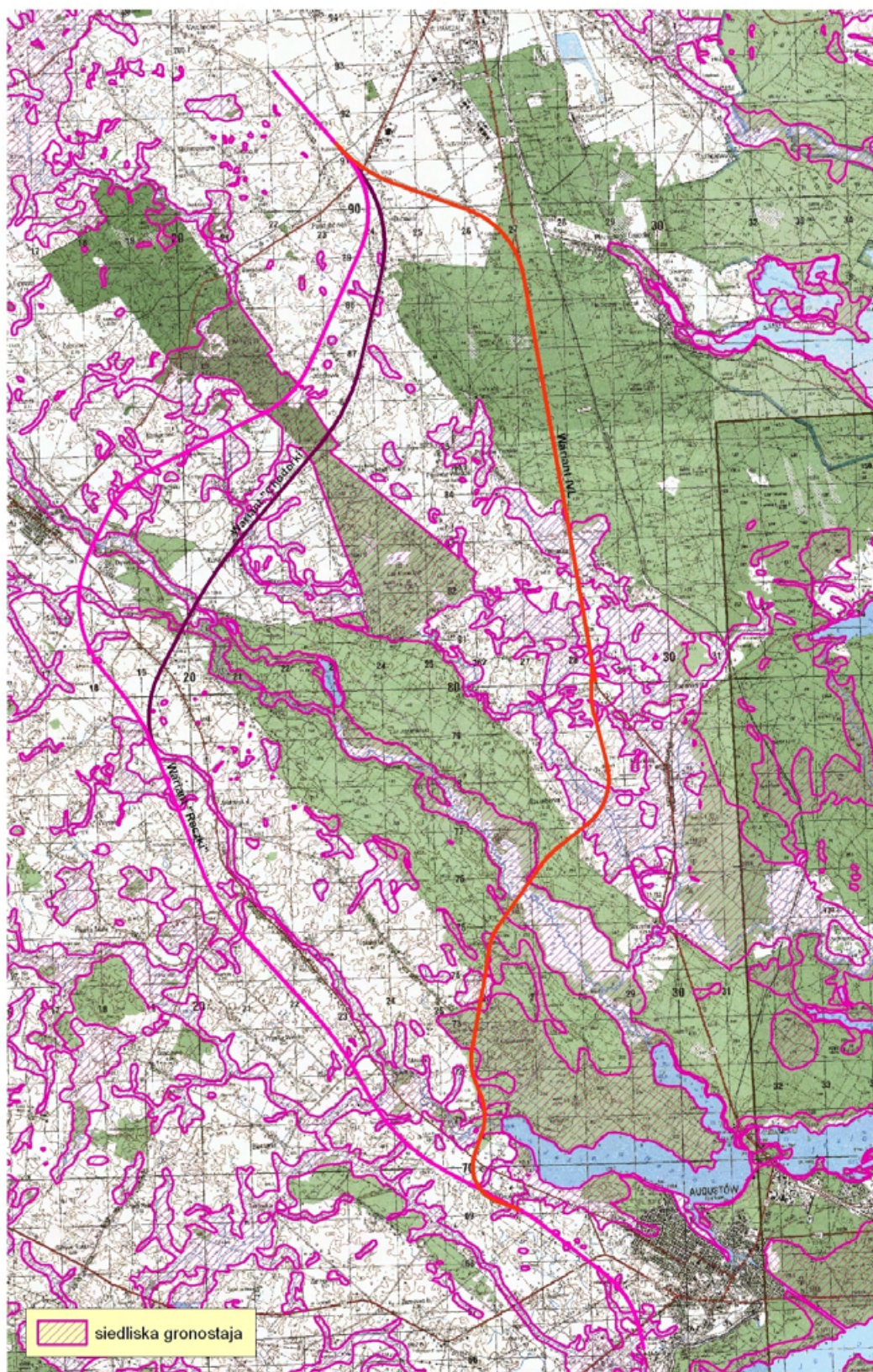
Ryc. 2. Siedliska występowania rysia



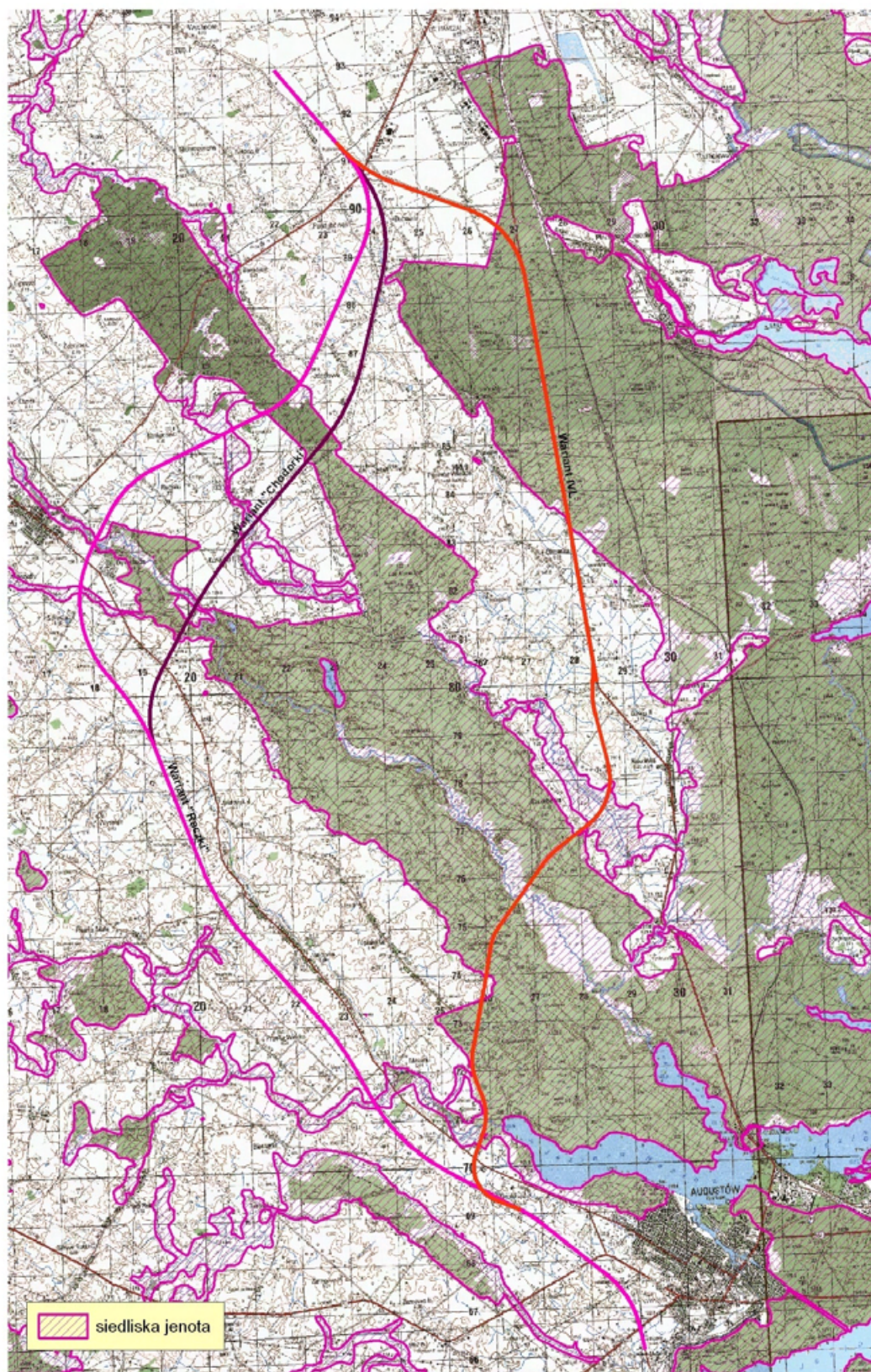
Ryc. 3. Siedliska występowania borsuka



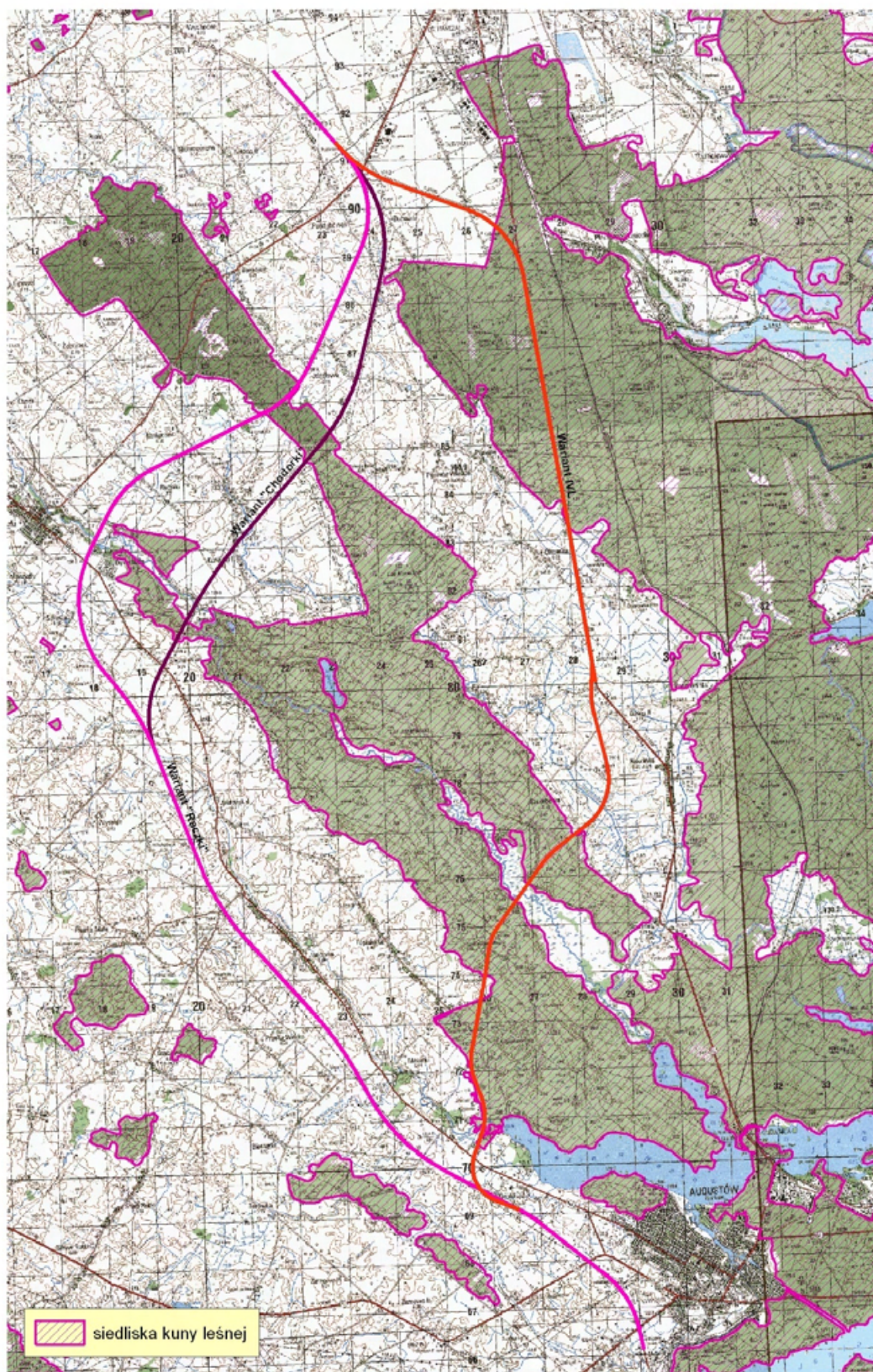
Ryc. 4. Siedliska występowania gronostaja



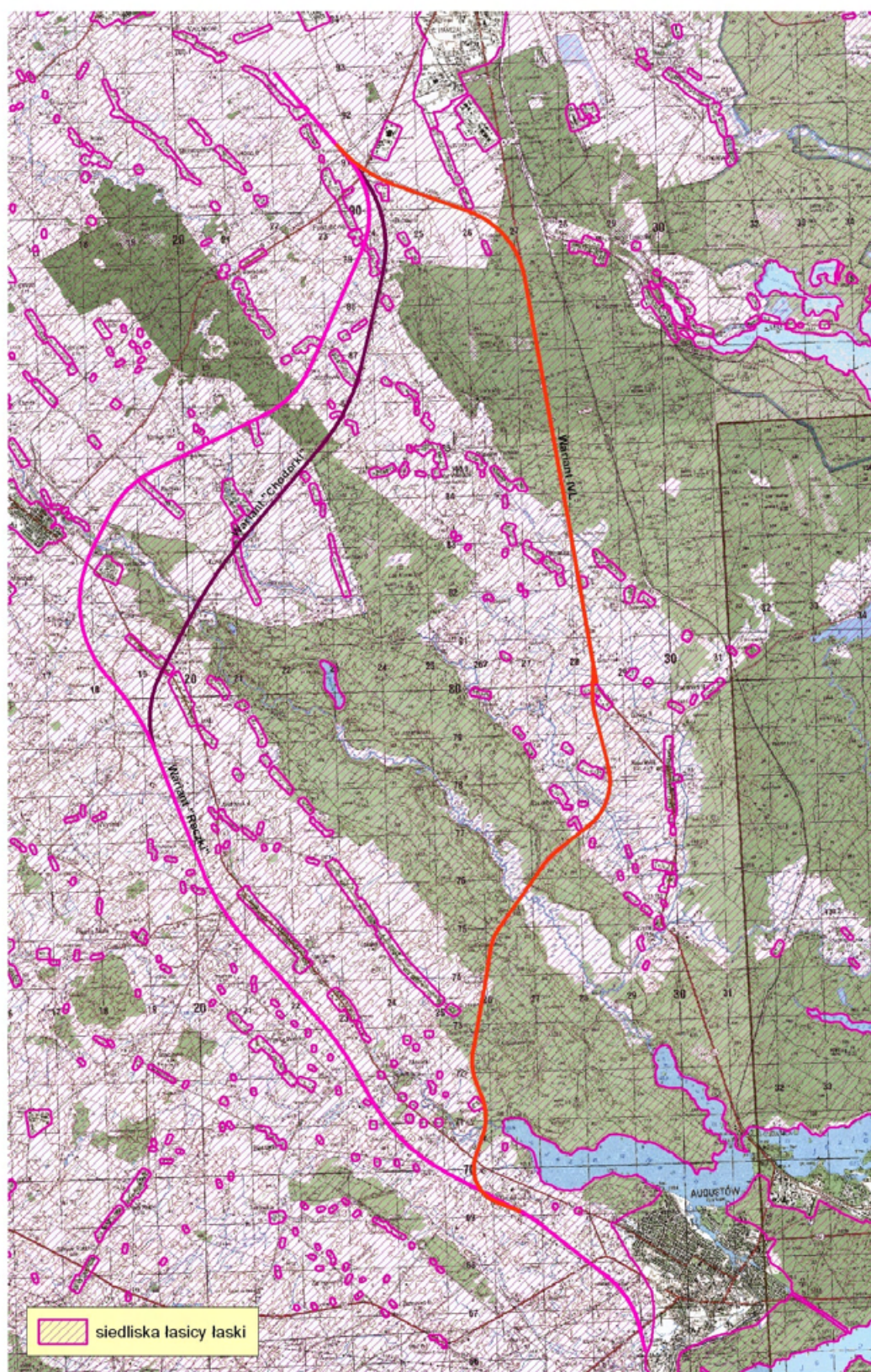
Ryc. 5. Siedliska występowania jenota



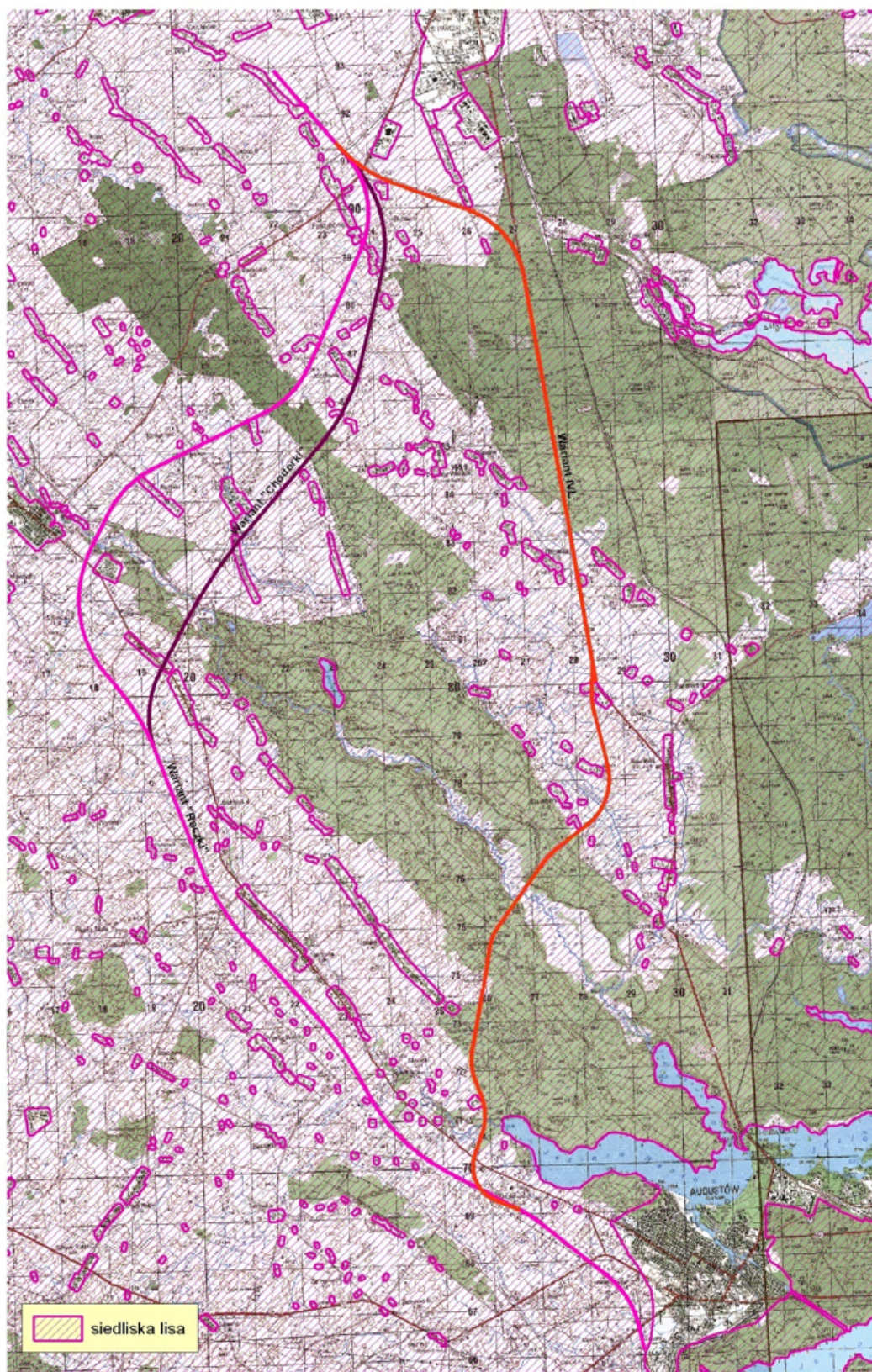
Ryc. 6. Siedliska występowania kuny leśnej



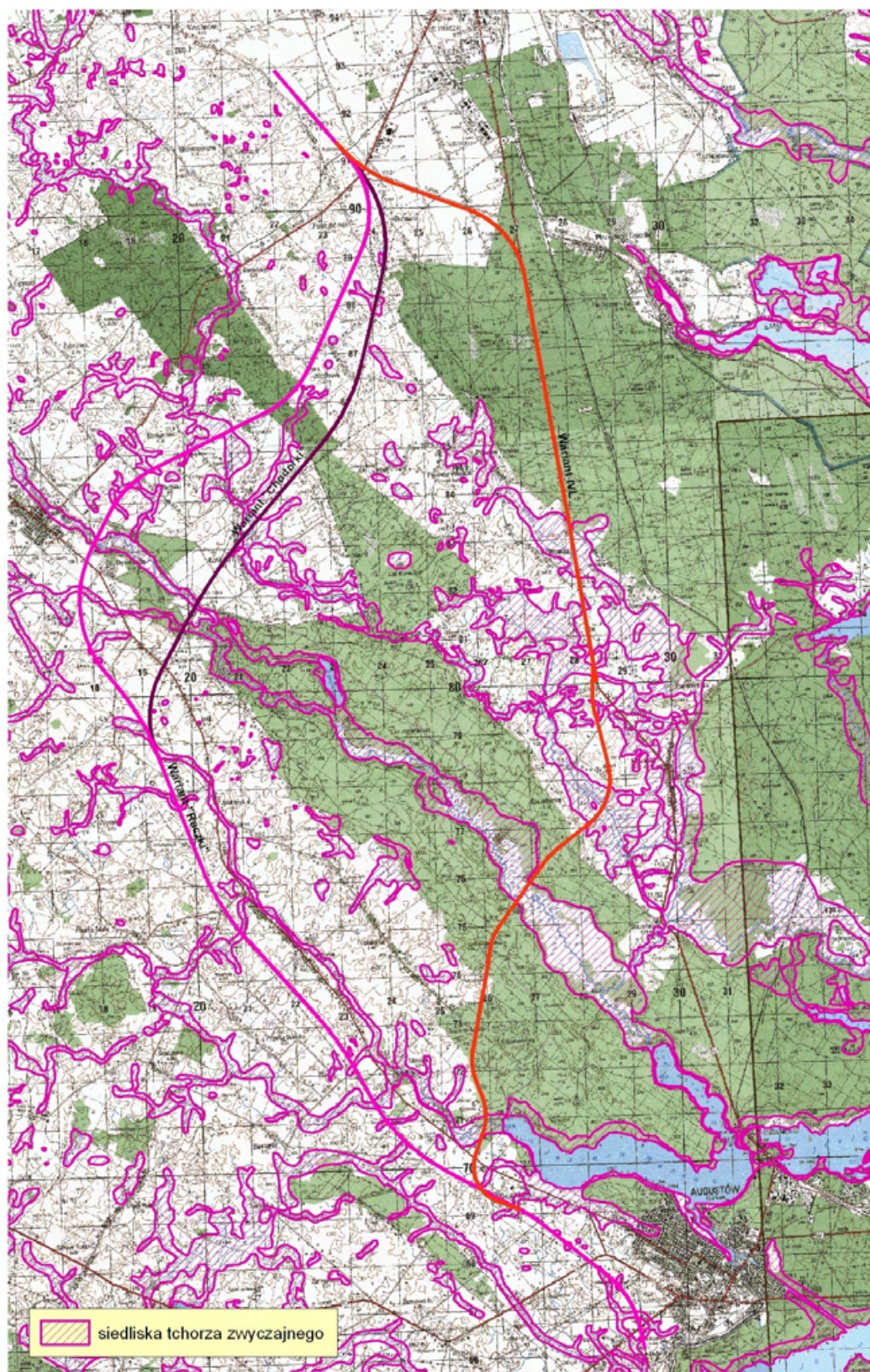
Ryc. 7. Siedliska występowania łasicy łaski



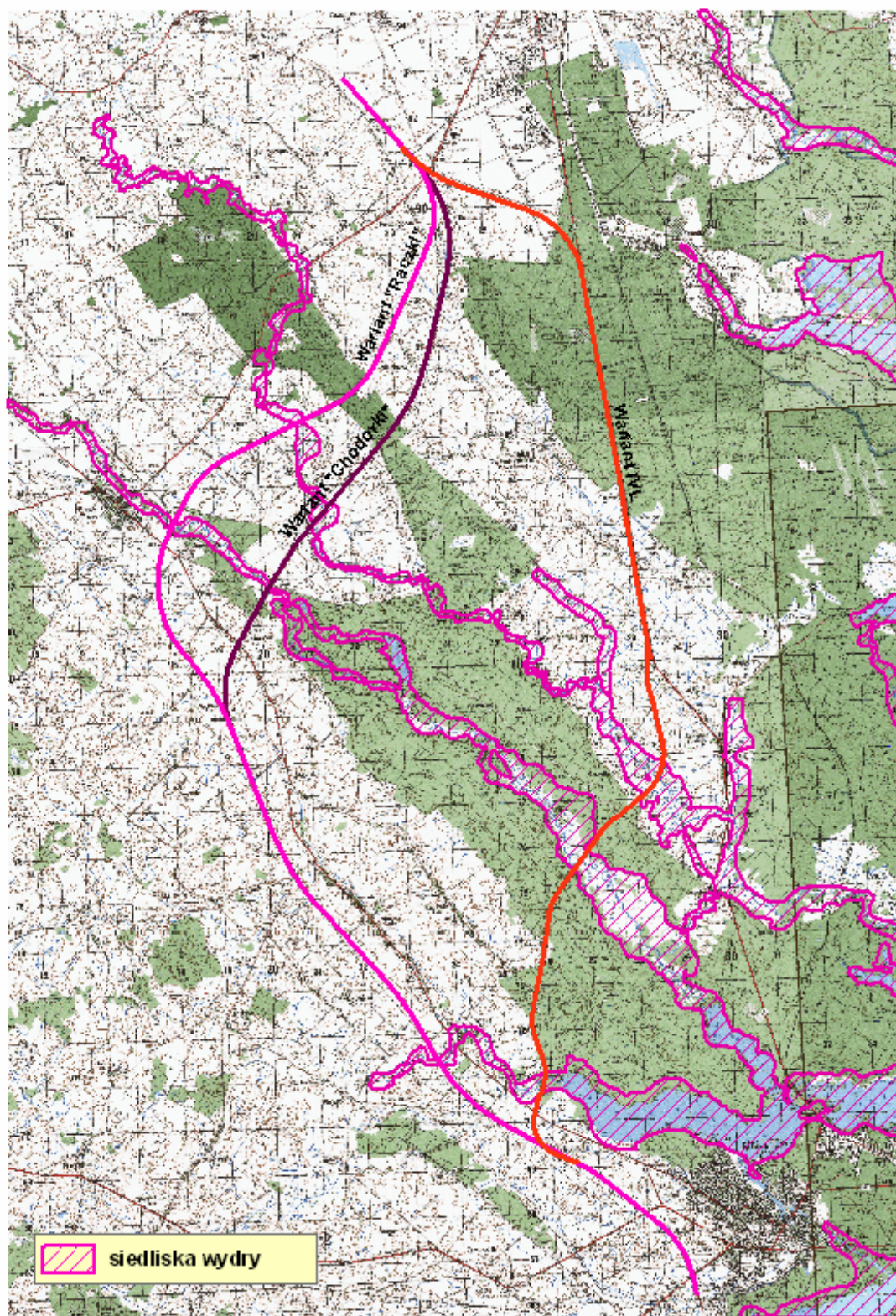
Ryc. 8. - Siedliska występowania lisa



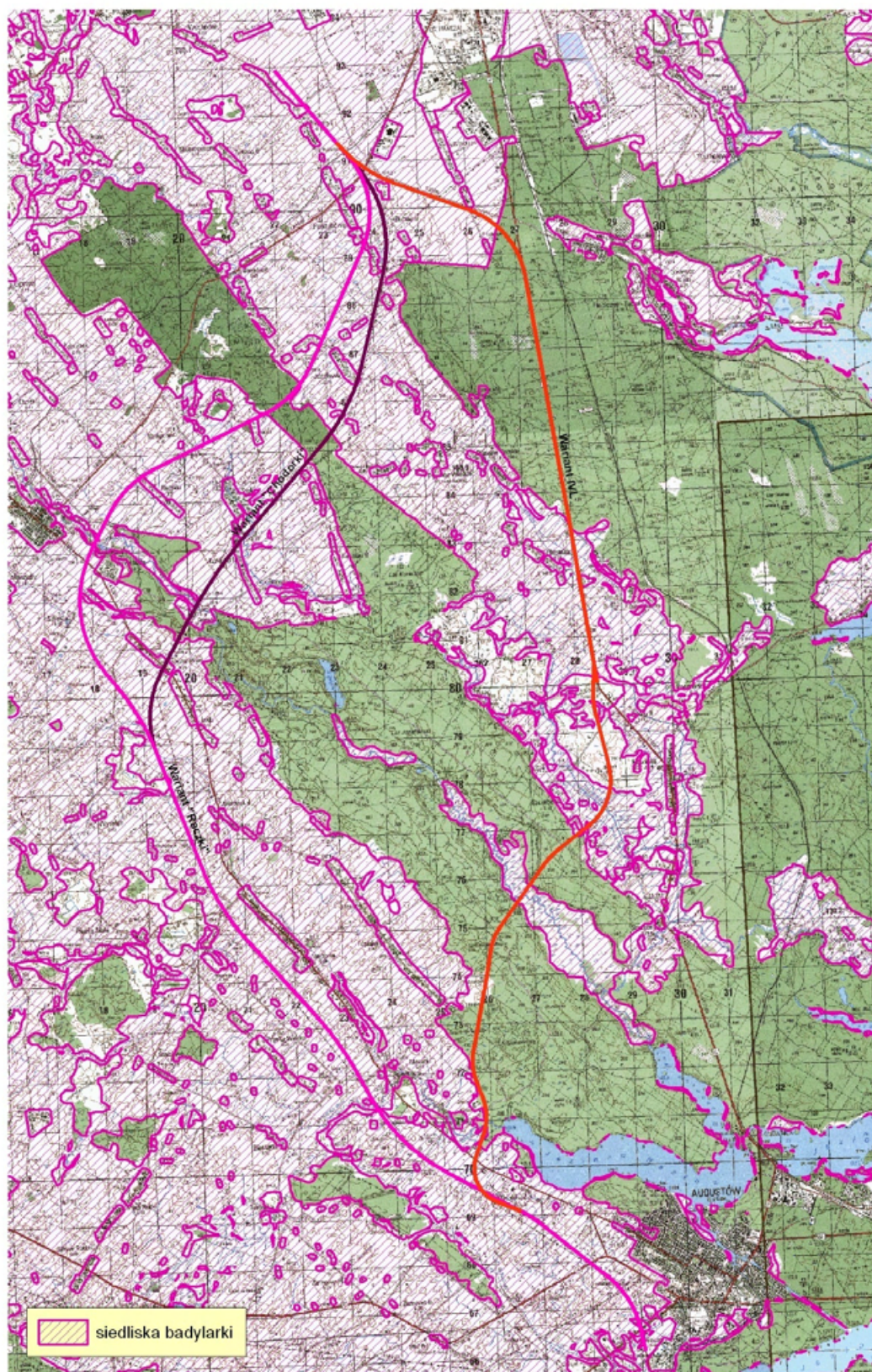
Ryc. 9. Siedliska występowania tchórza zwyczajnego



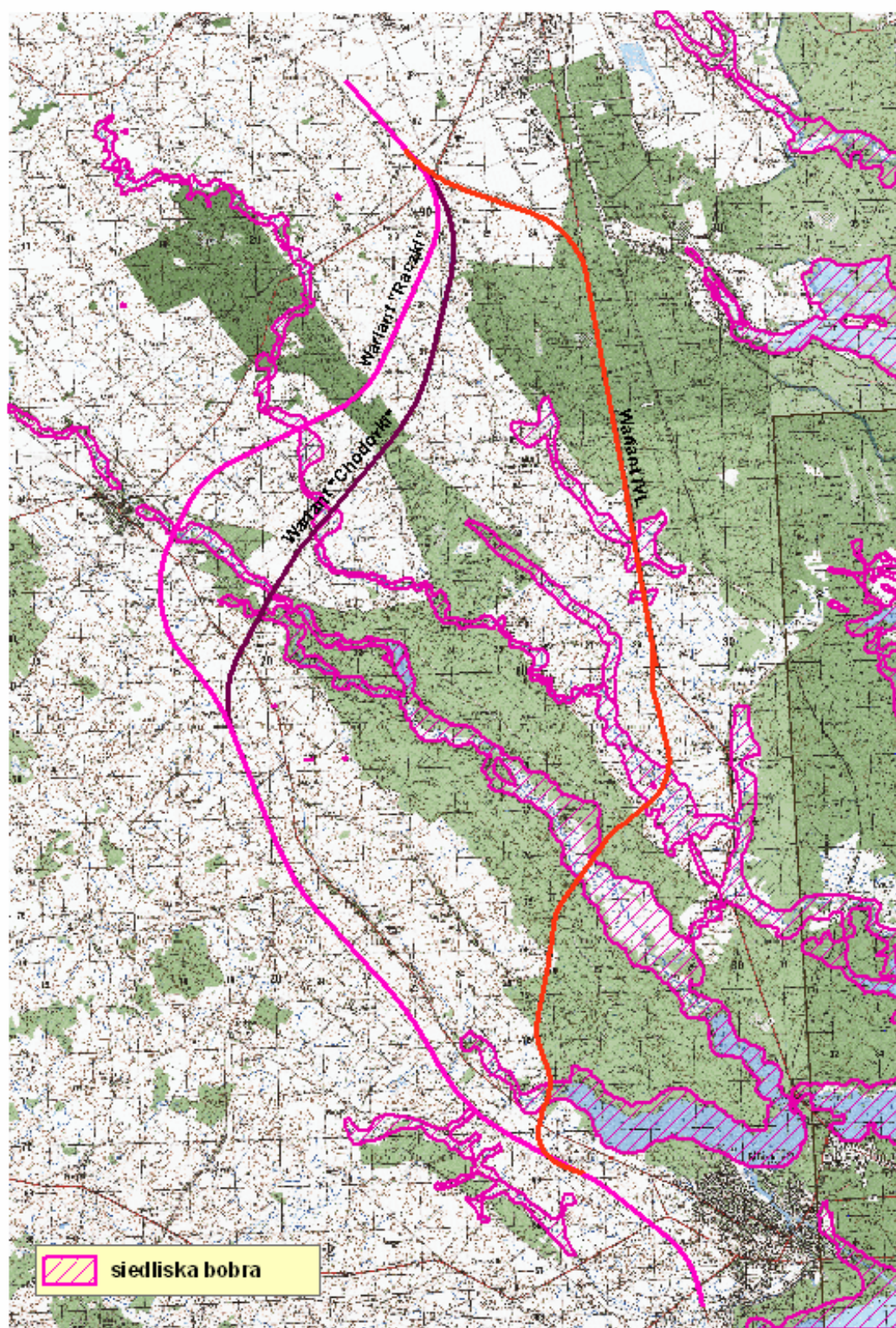
Ryc. 10. Siedliska występowania wydry



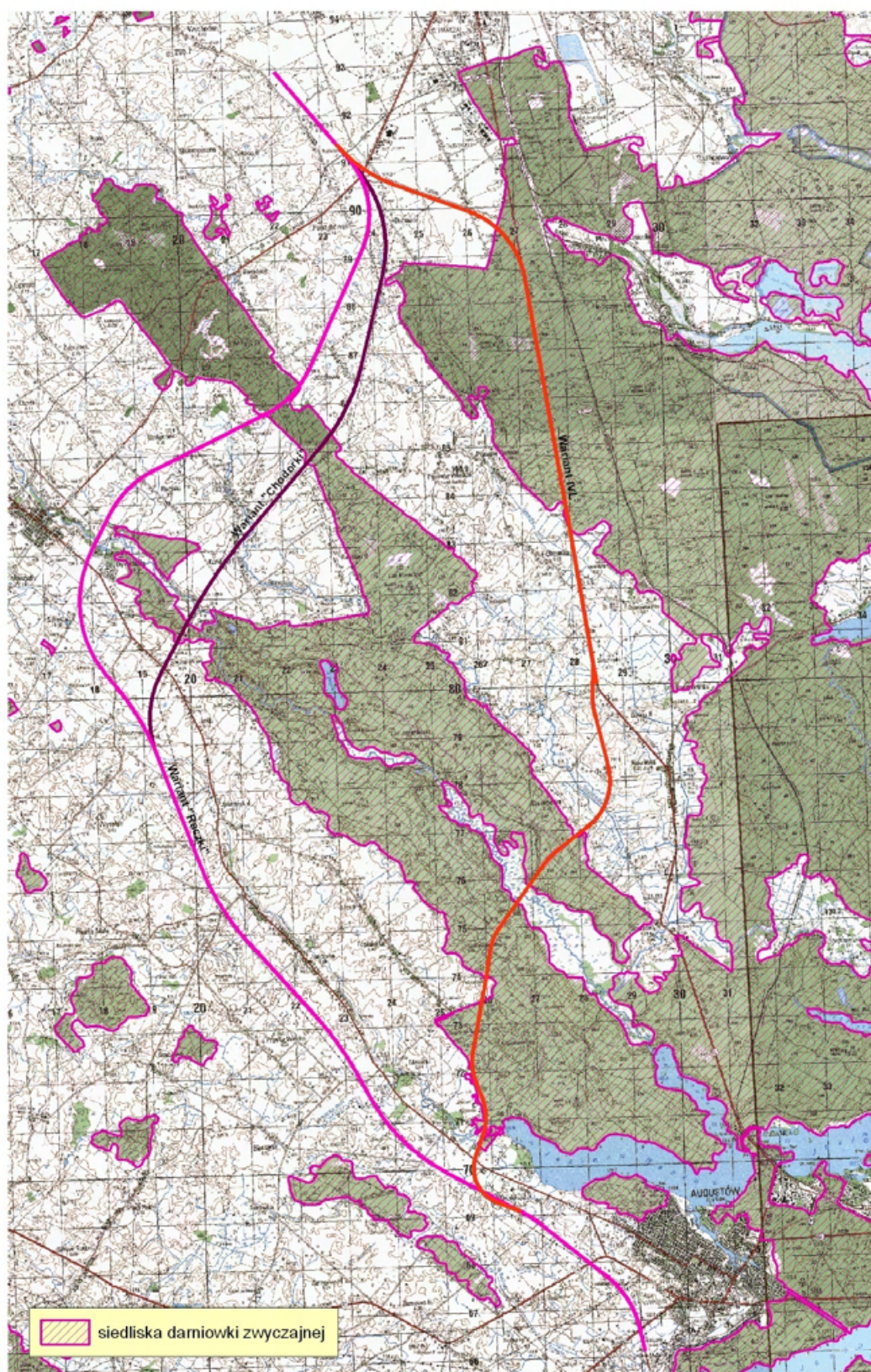
Ryc. 11. Siedliska występowania badyłarki



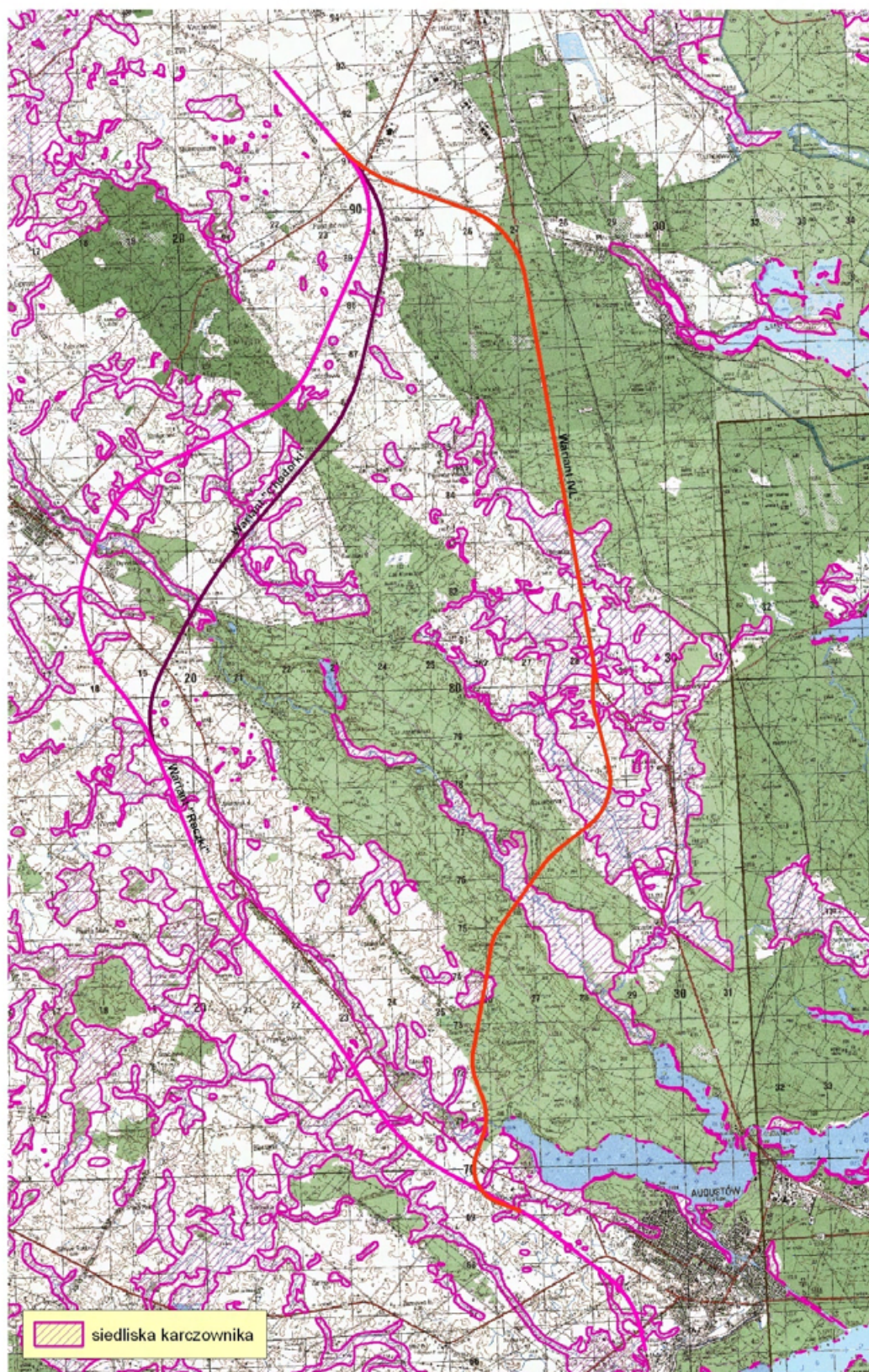
Ryc. 12. Siedliska występowania bobra



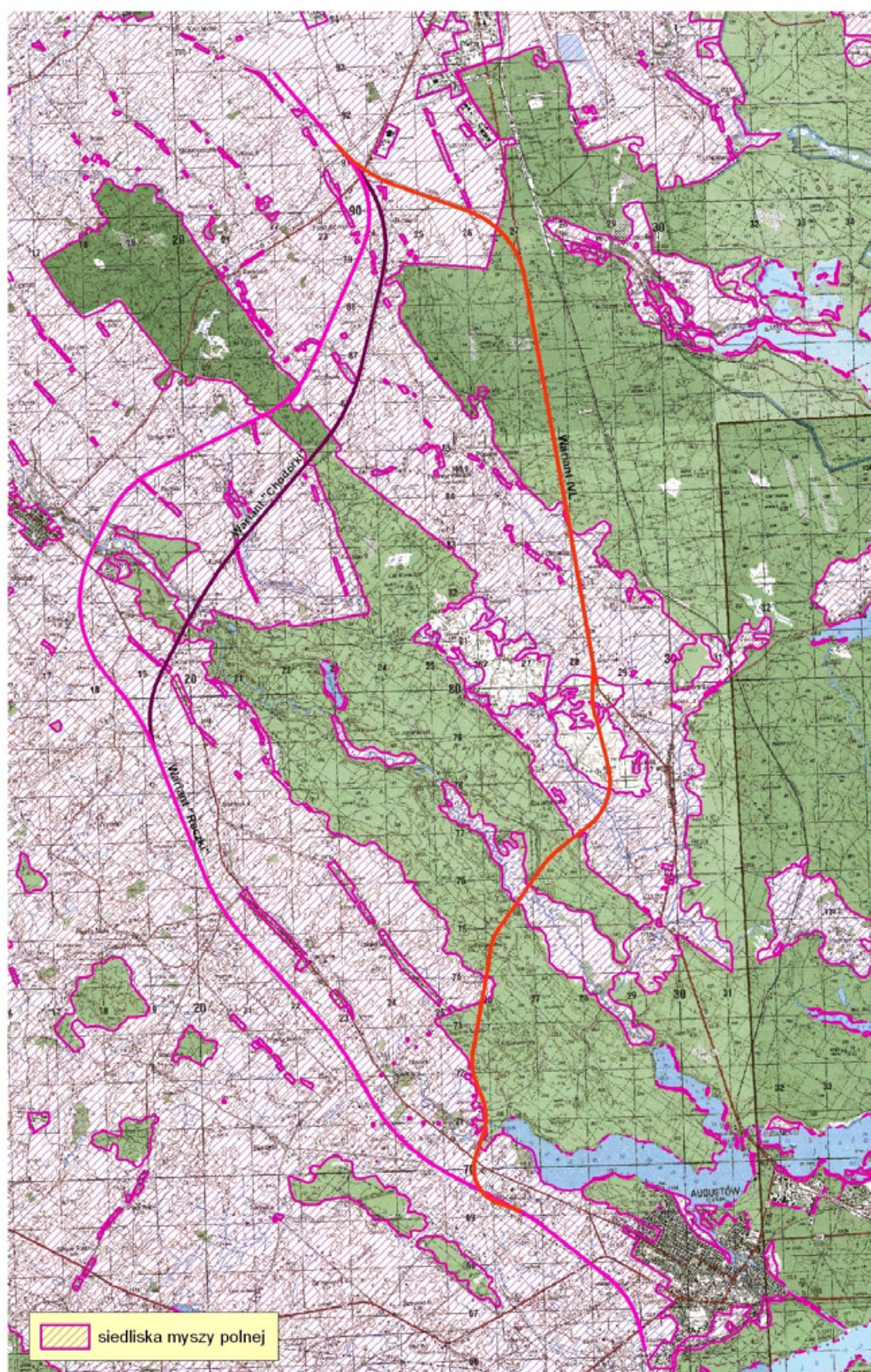
Ryc. 13. Siedliska występowania darniówki zwyczajnej



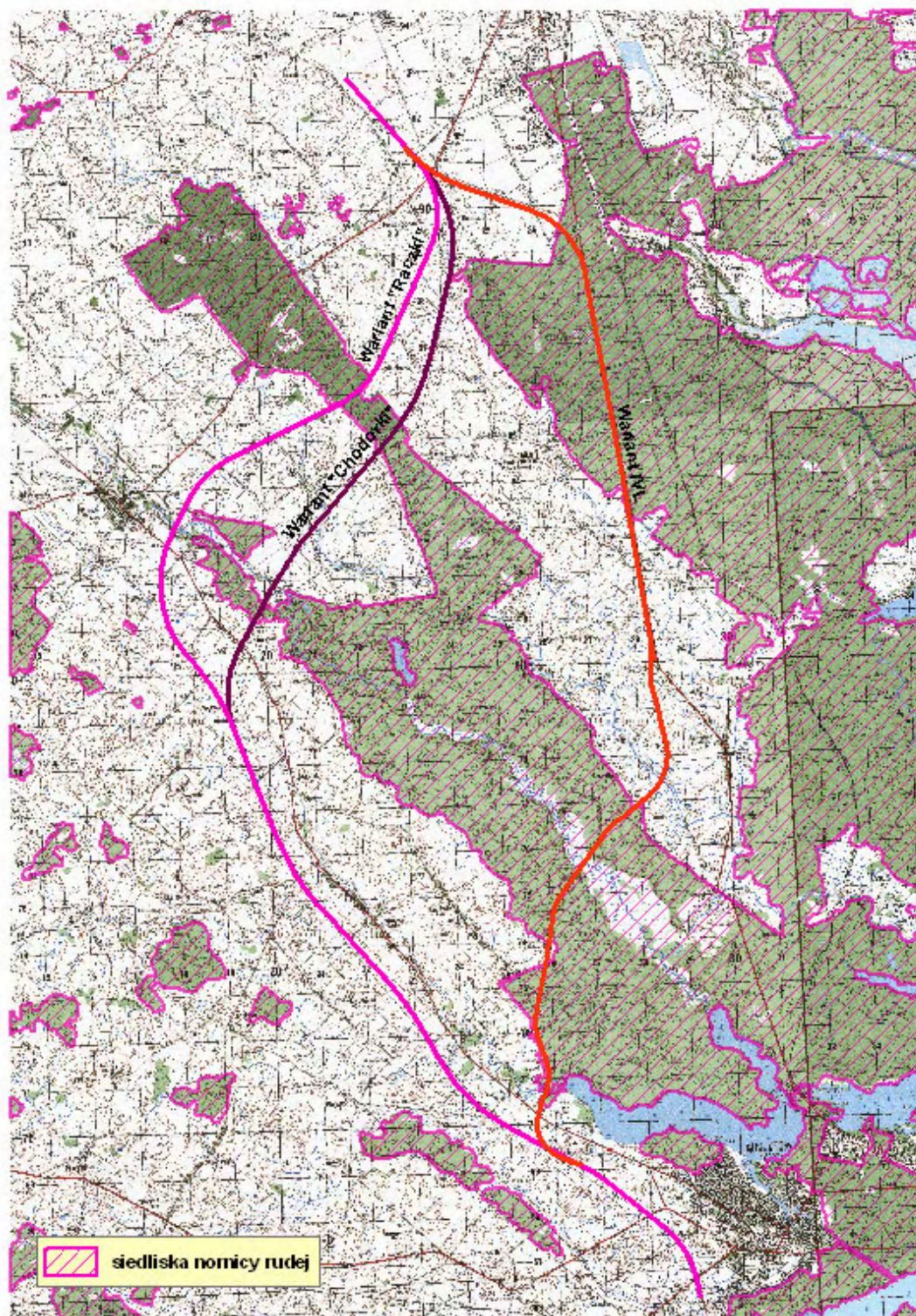
Ryc. 14. Siedliska występowania karczownika



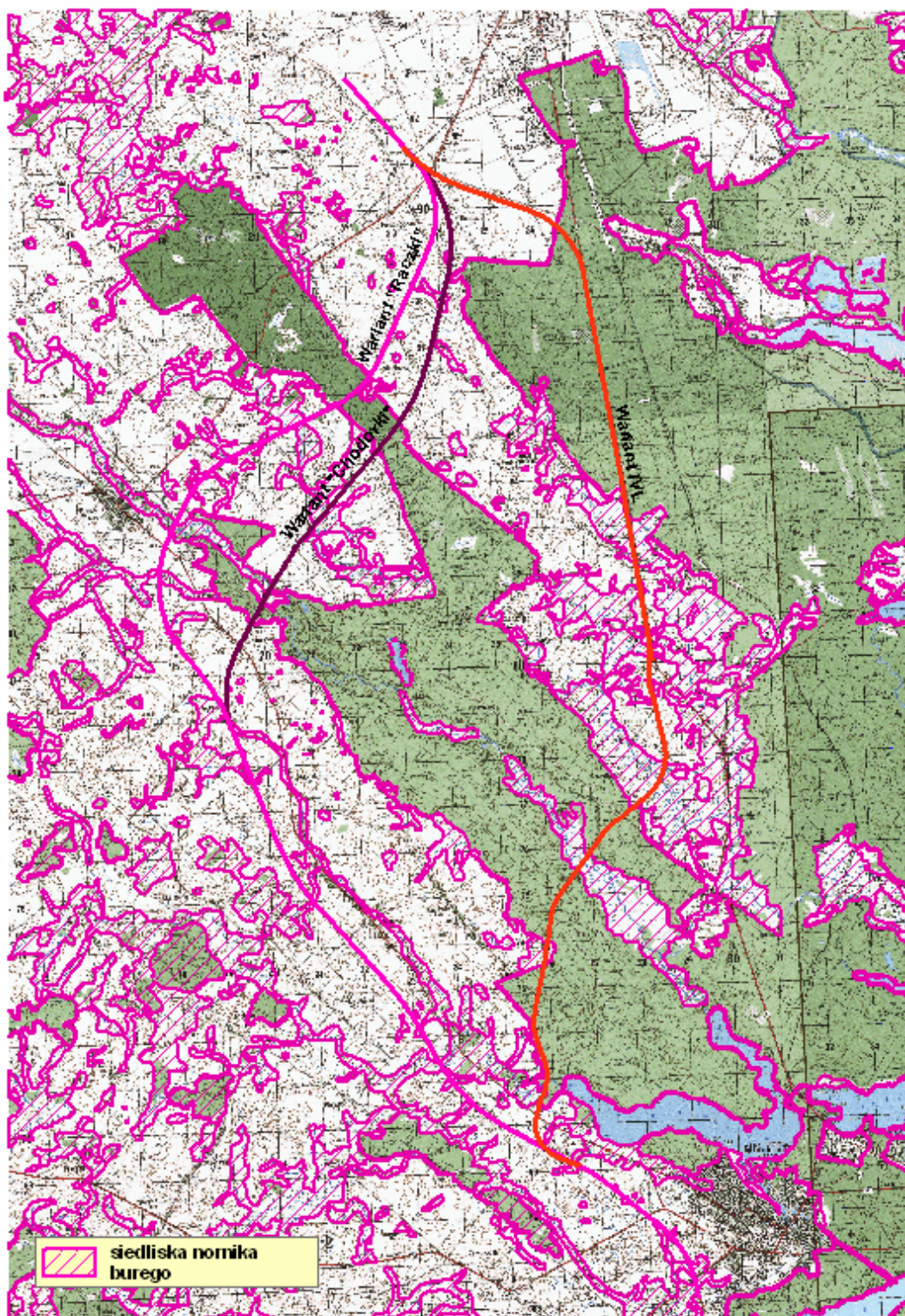
Ryc. 15. Siedliska występowania myszy polnej



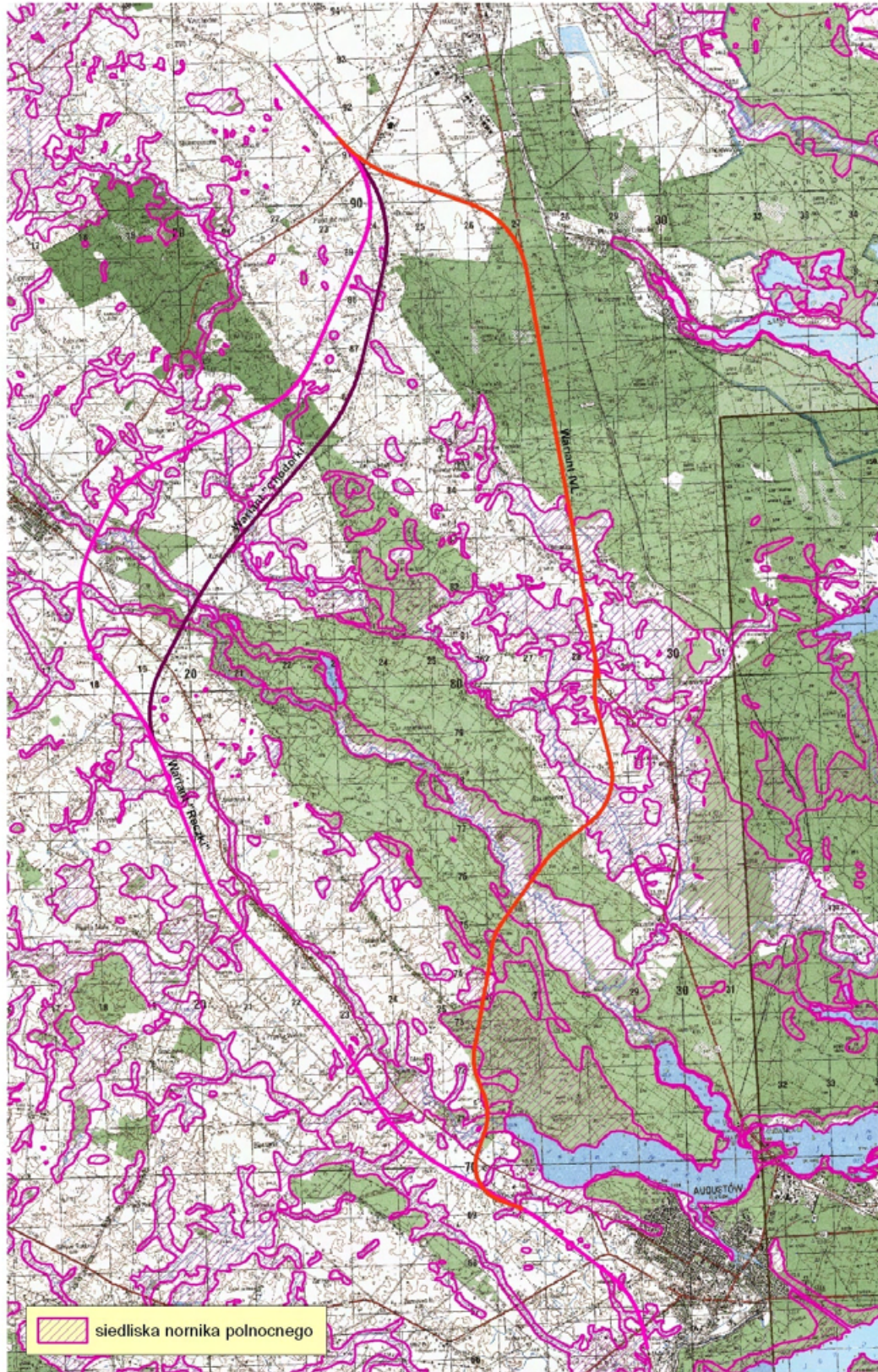
Ryc. 16. Siedliska występowania nornicy rudej



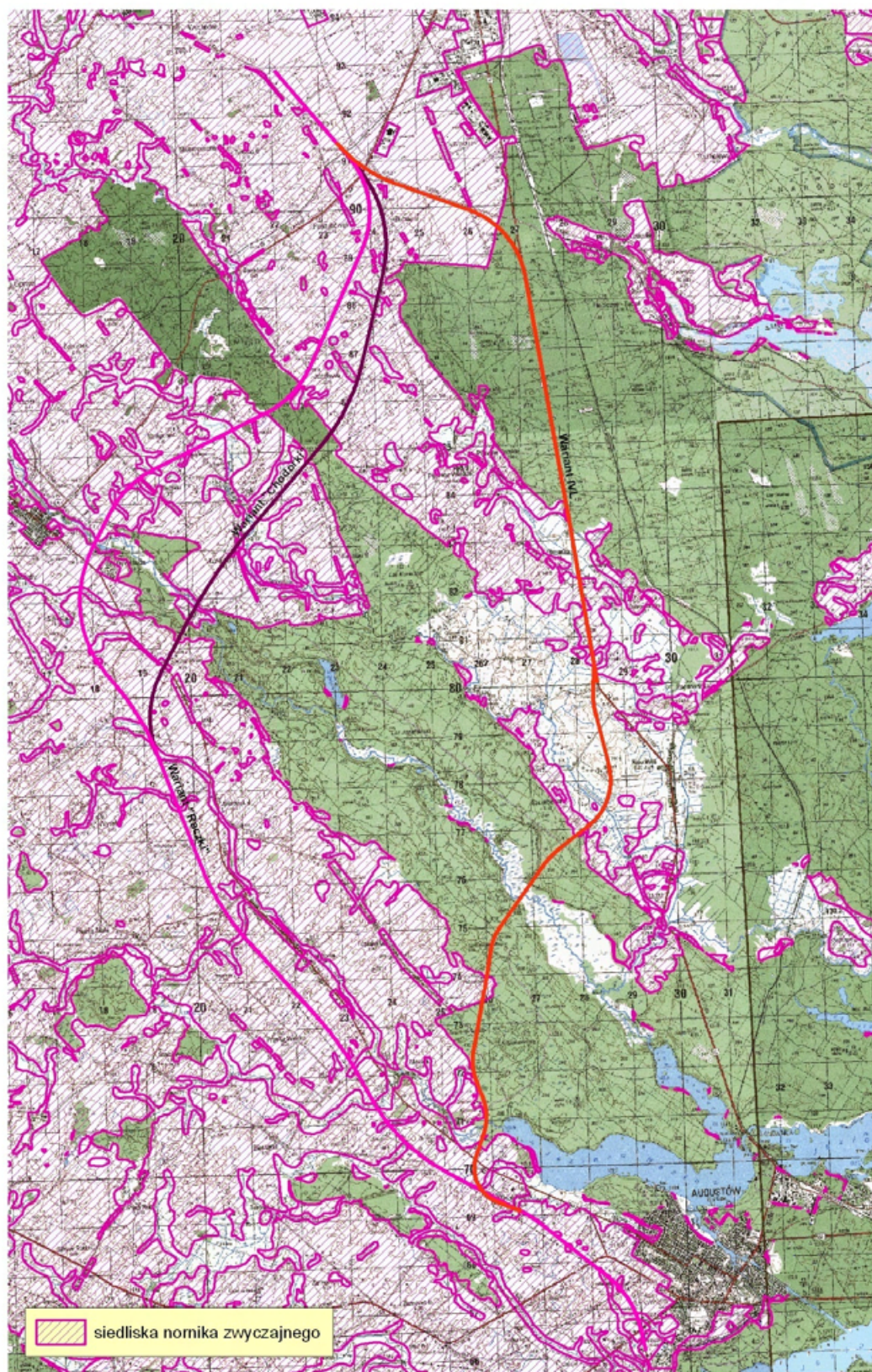
Ryc. 17. Siedliska występowania nornika burego



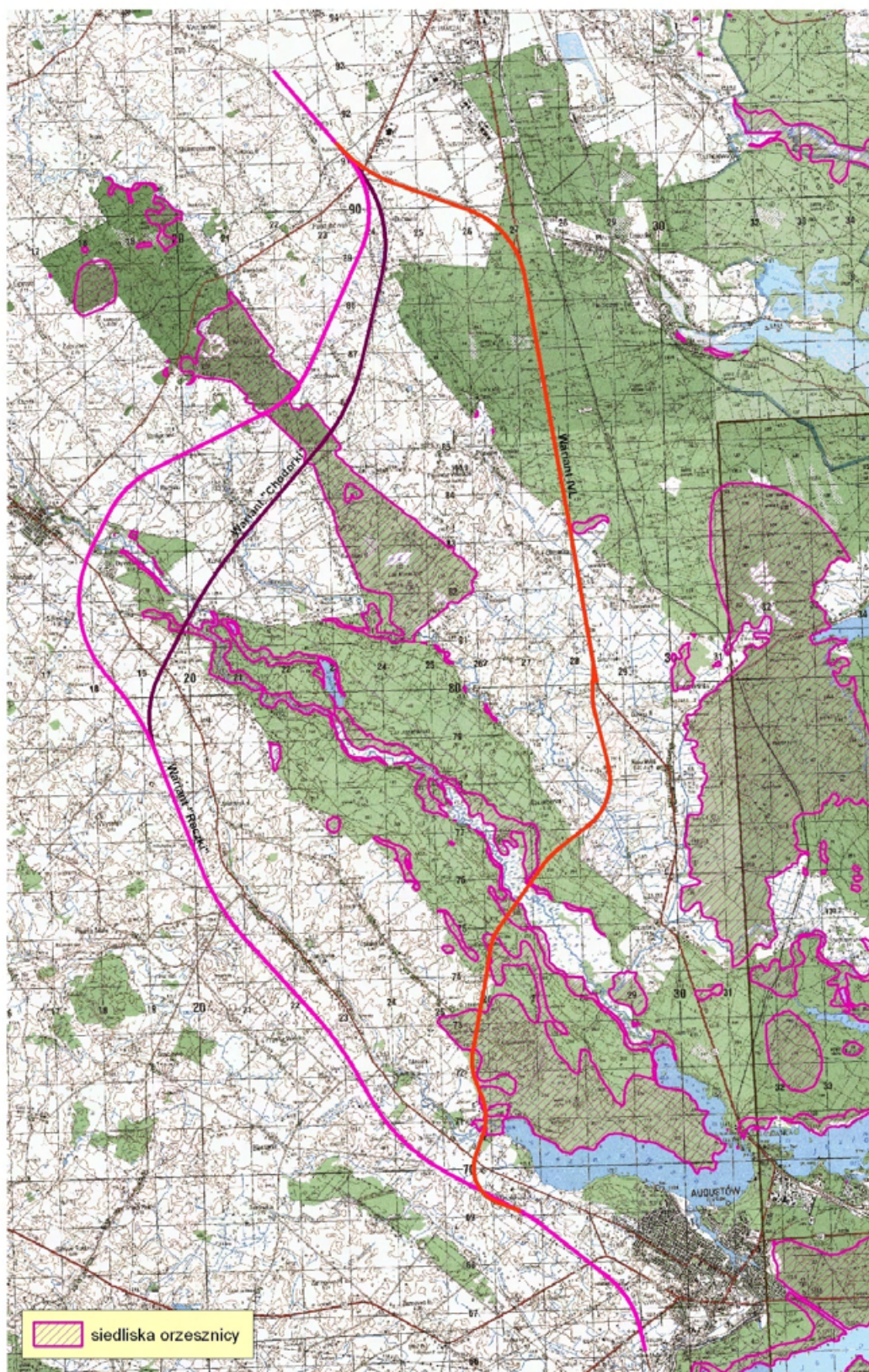
Ryc. 18. Środowisko występowania nornika północnego



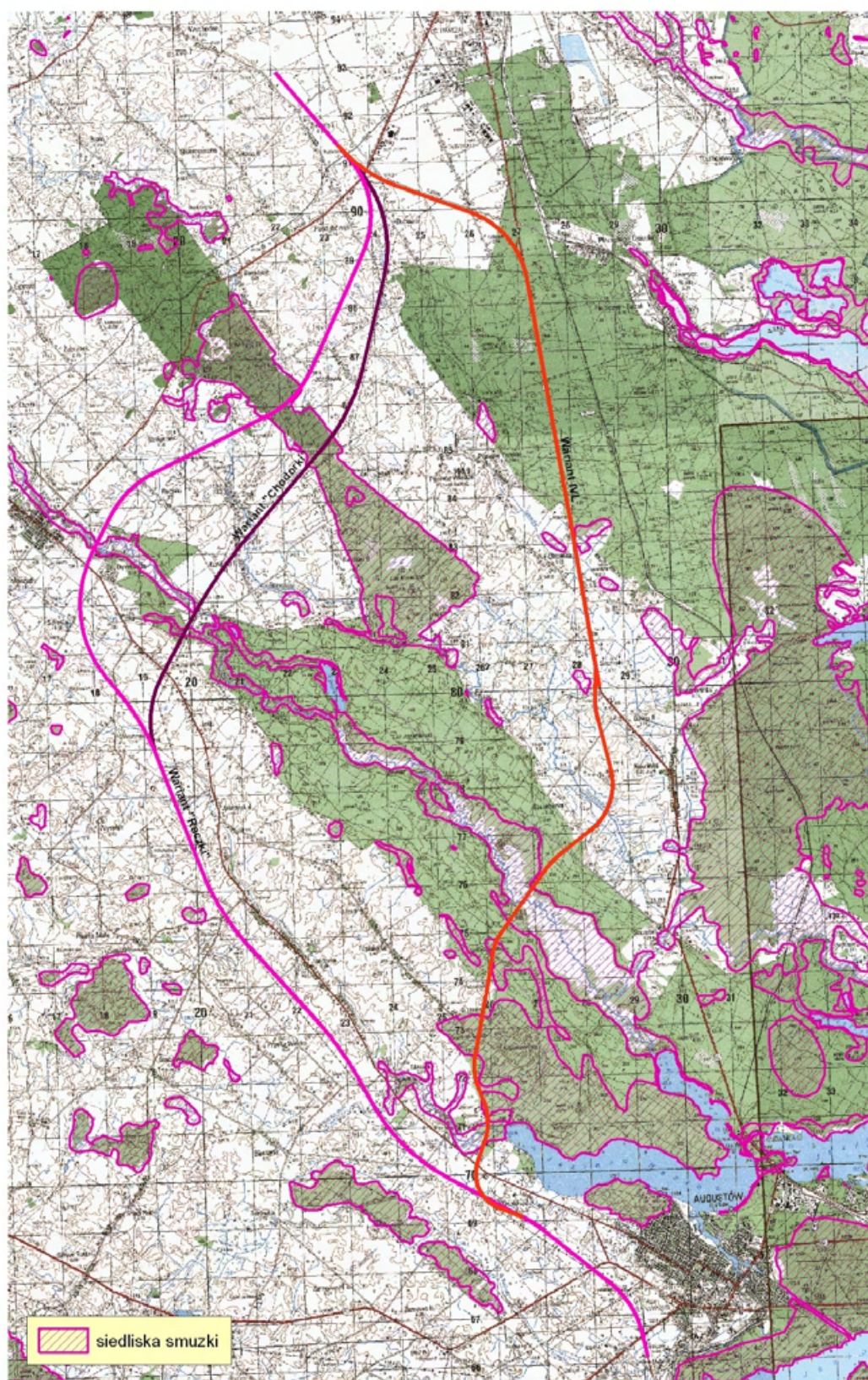
Ryc. 19. Siedliska występowania nornika zwyczajnego



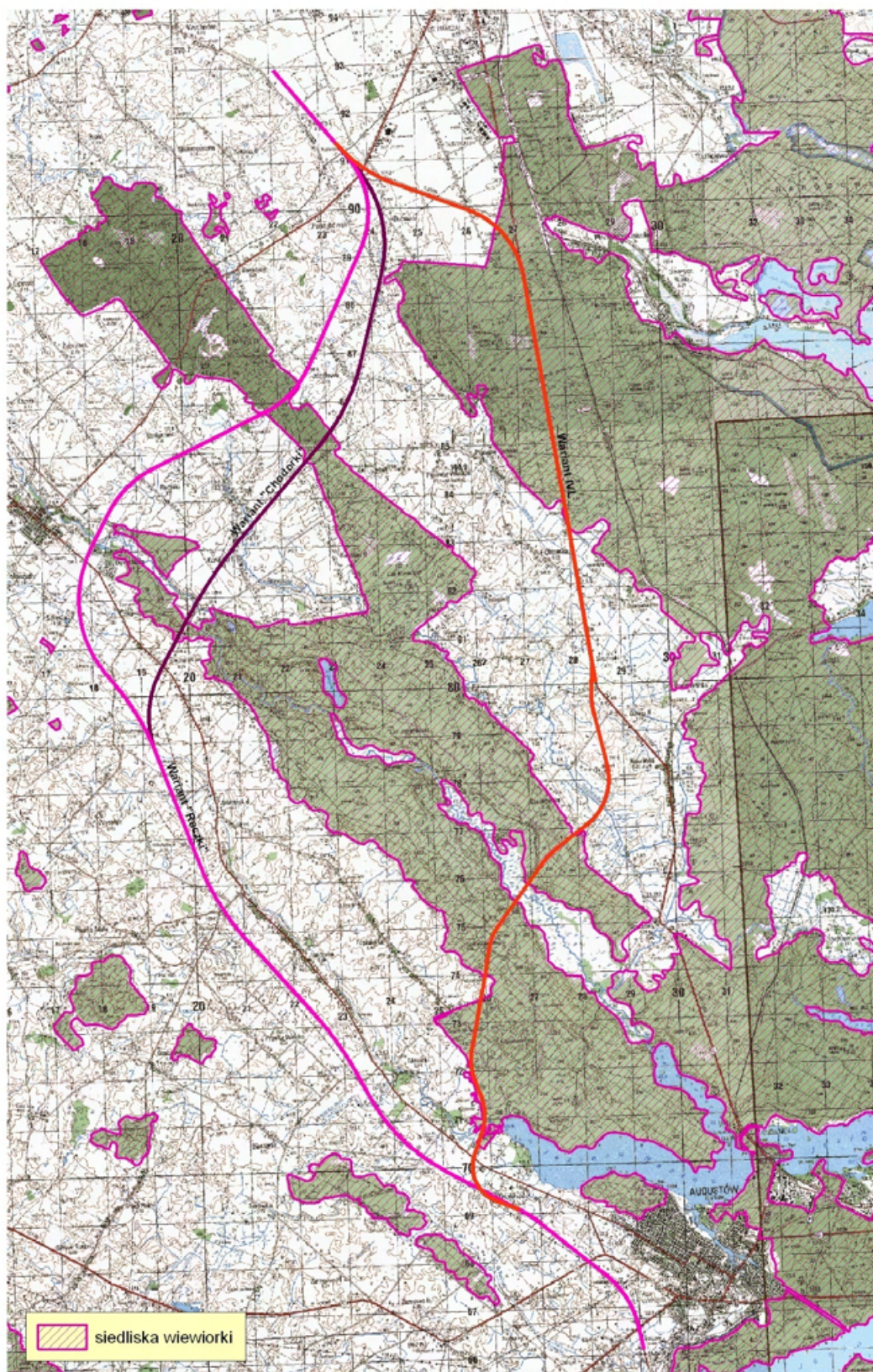
Ryc. 20. Siedliska występowania orzesznicy



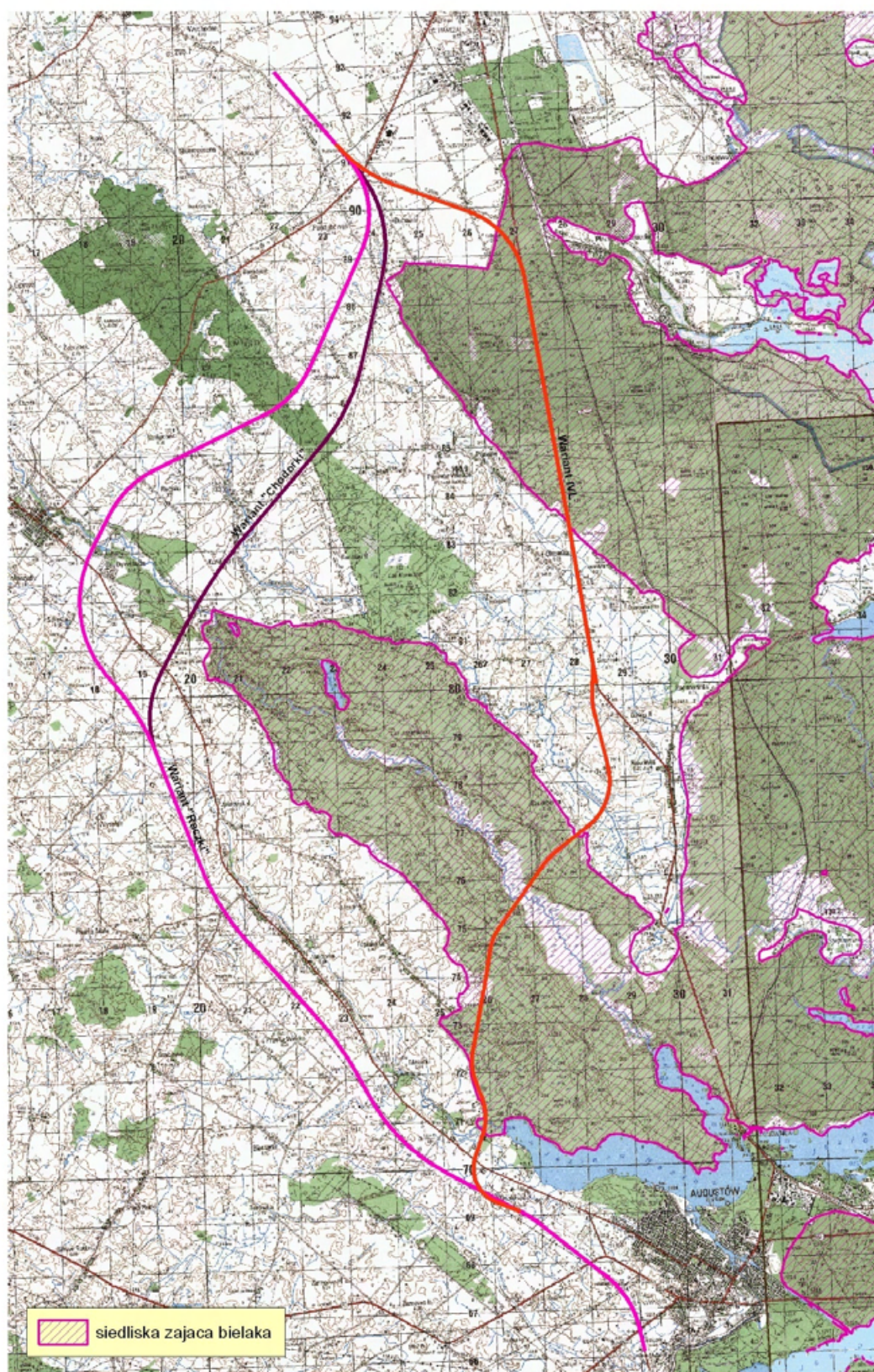
Ryc. 21. Siedliska występowania smużki



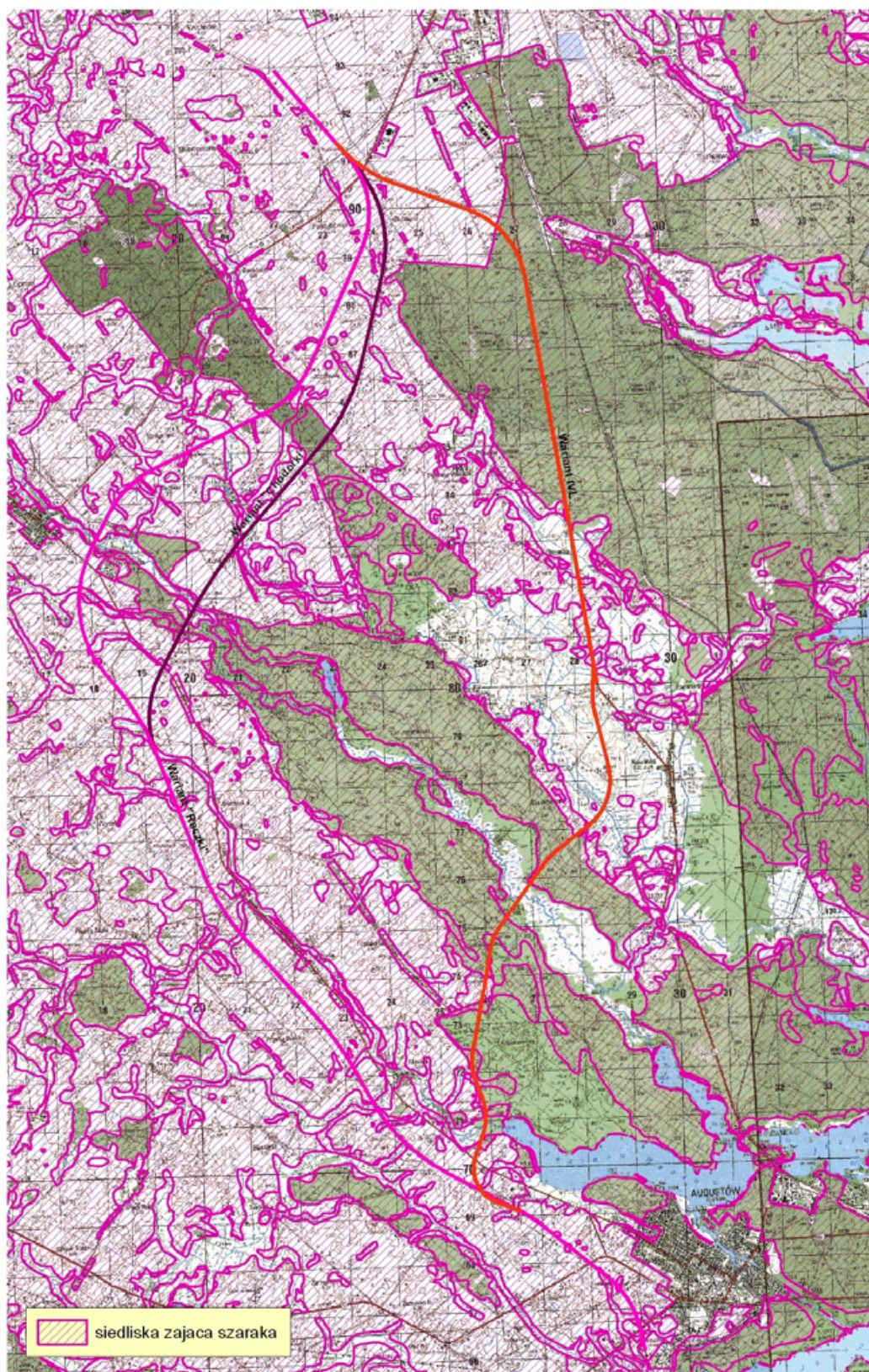
Ryc. 22. Siedliska występowania wiewiórki



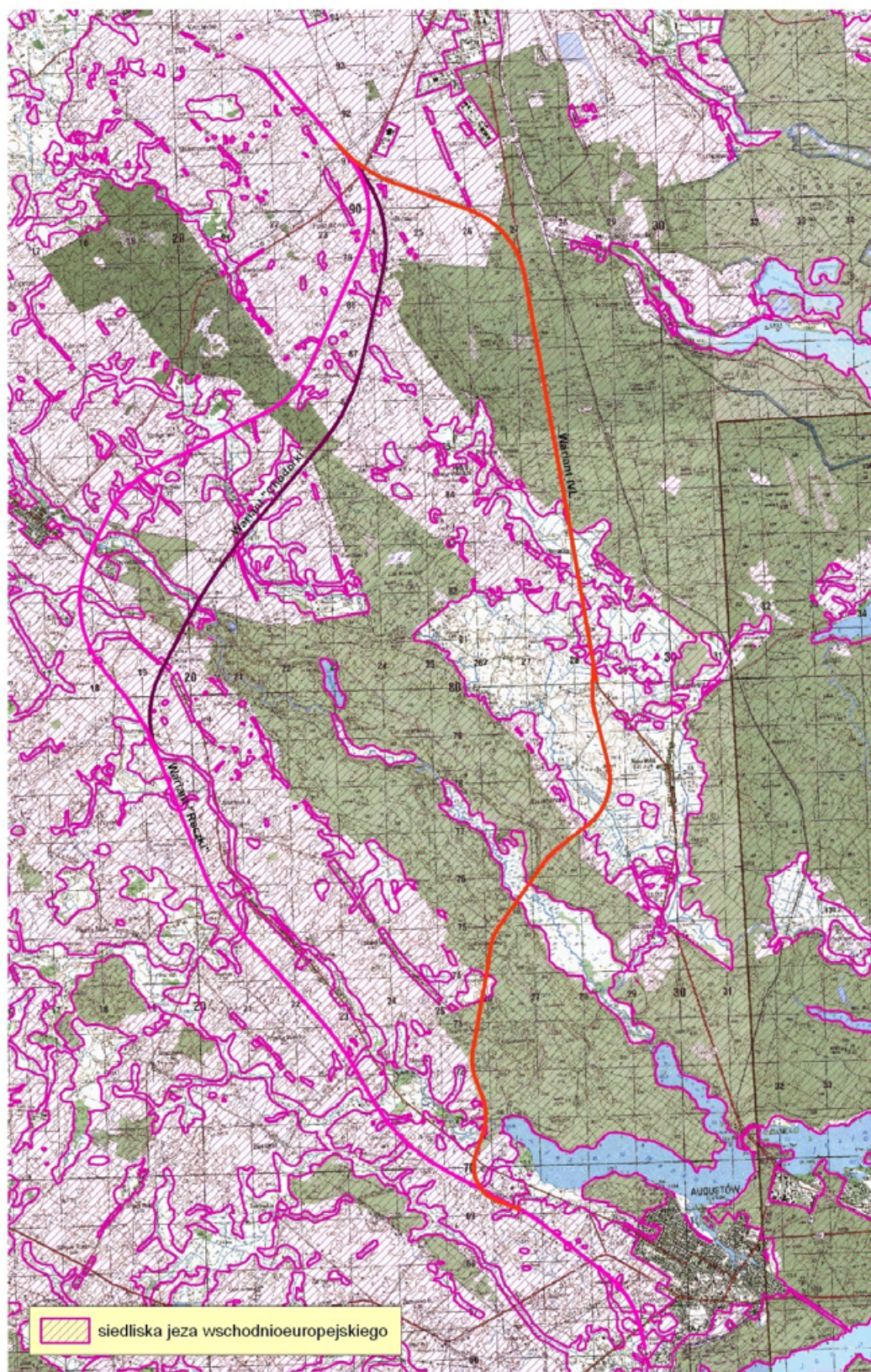
Ryc. 23. Siedliska występowania zająca bielaka



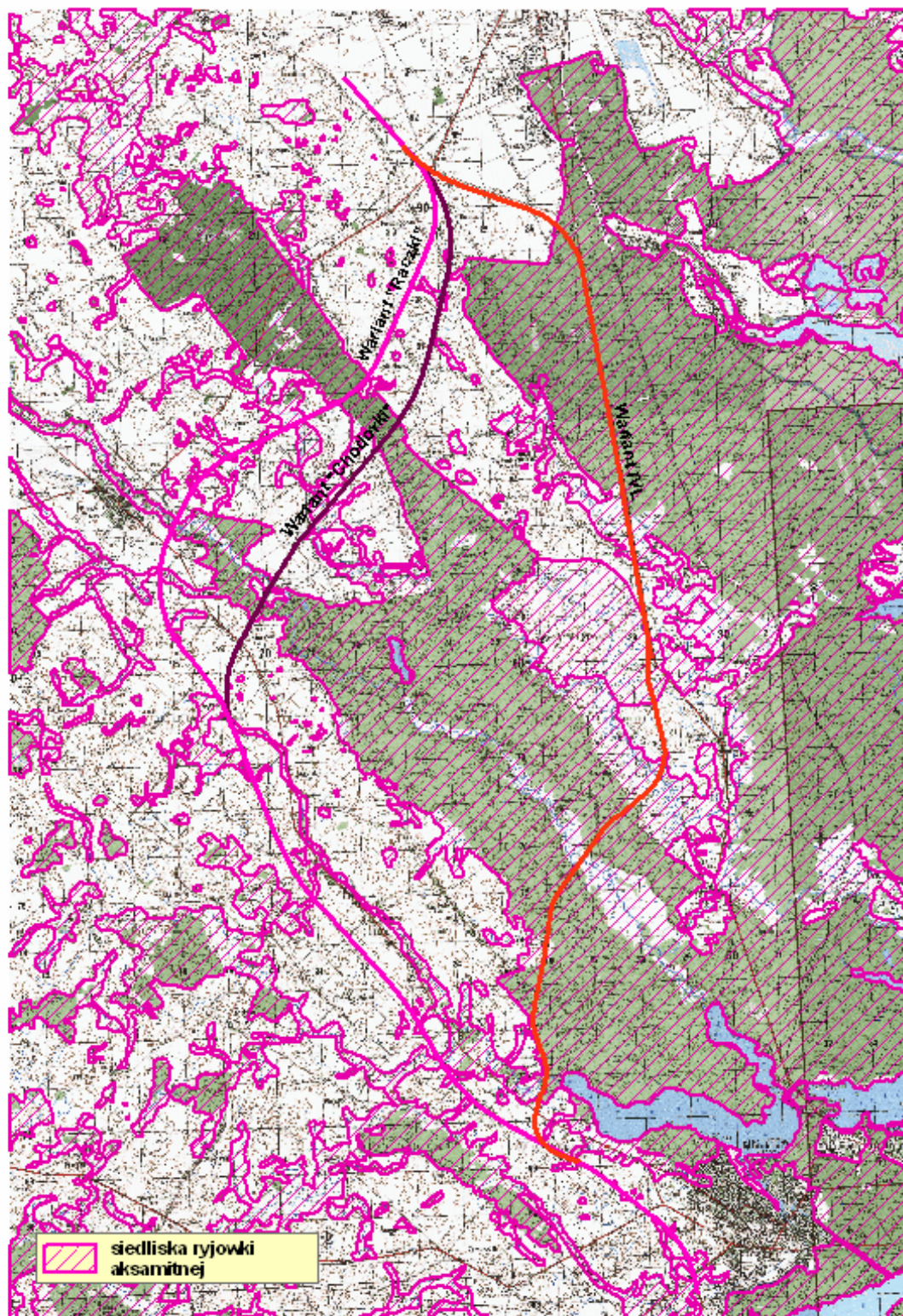
Ryc. 24. Siedliska występowania zająca szaraka



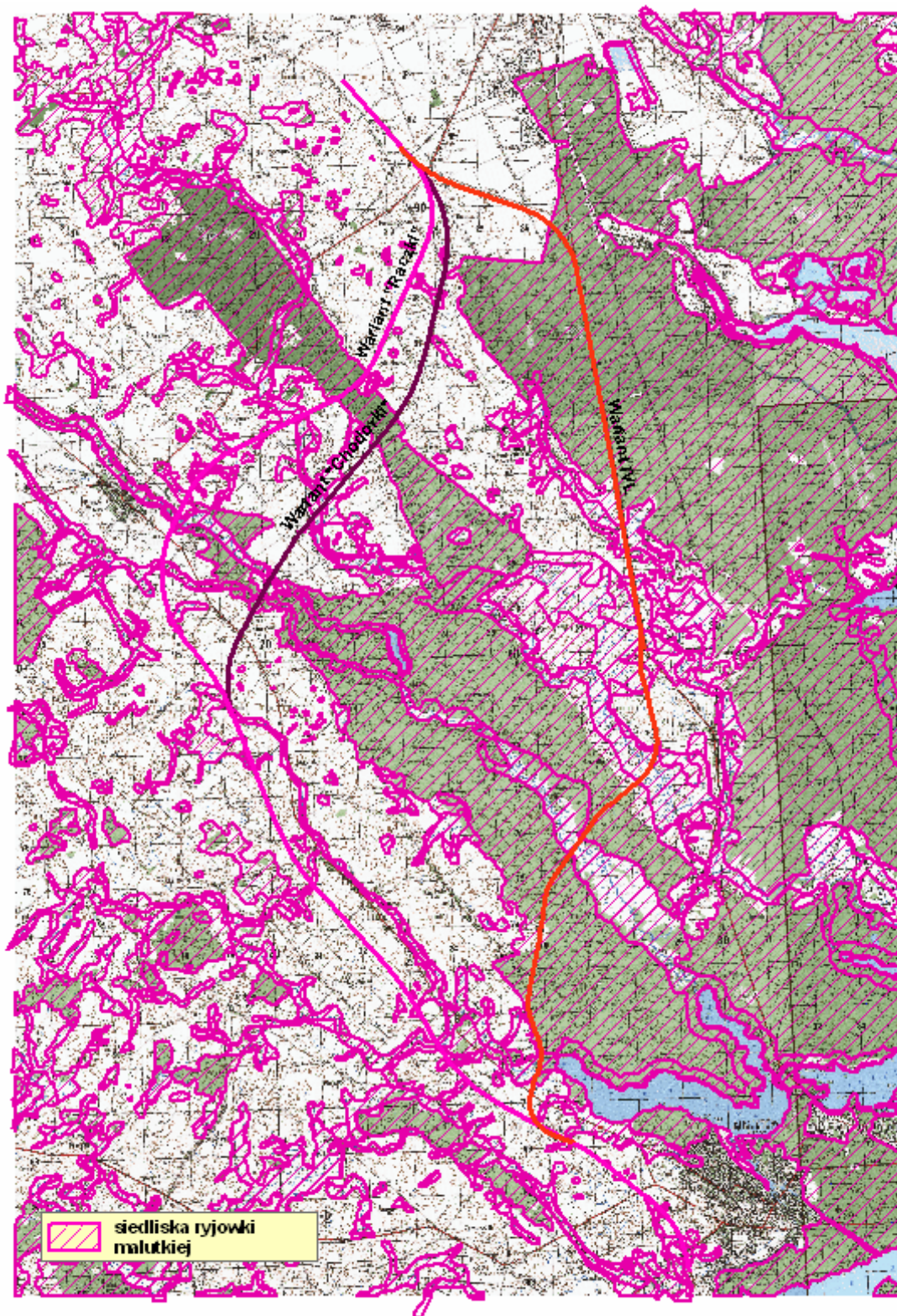
Ryc. 25. Siedliska występowania jeża wschodnioeuropejskiego



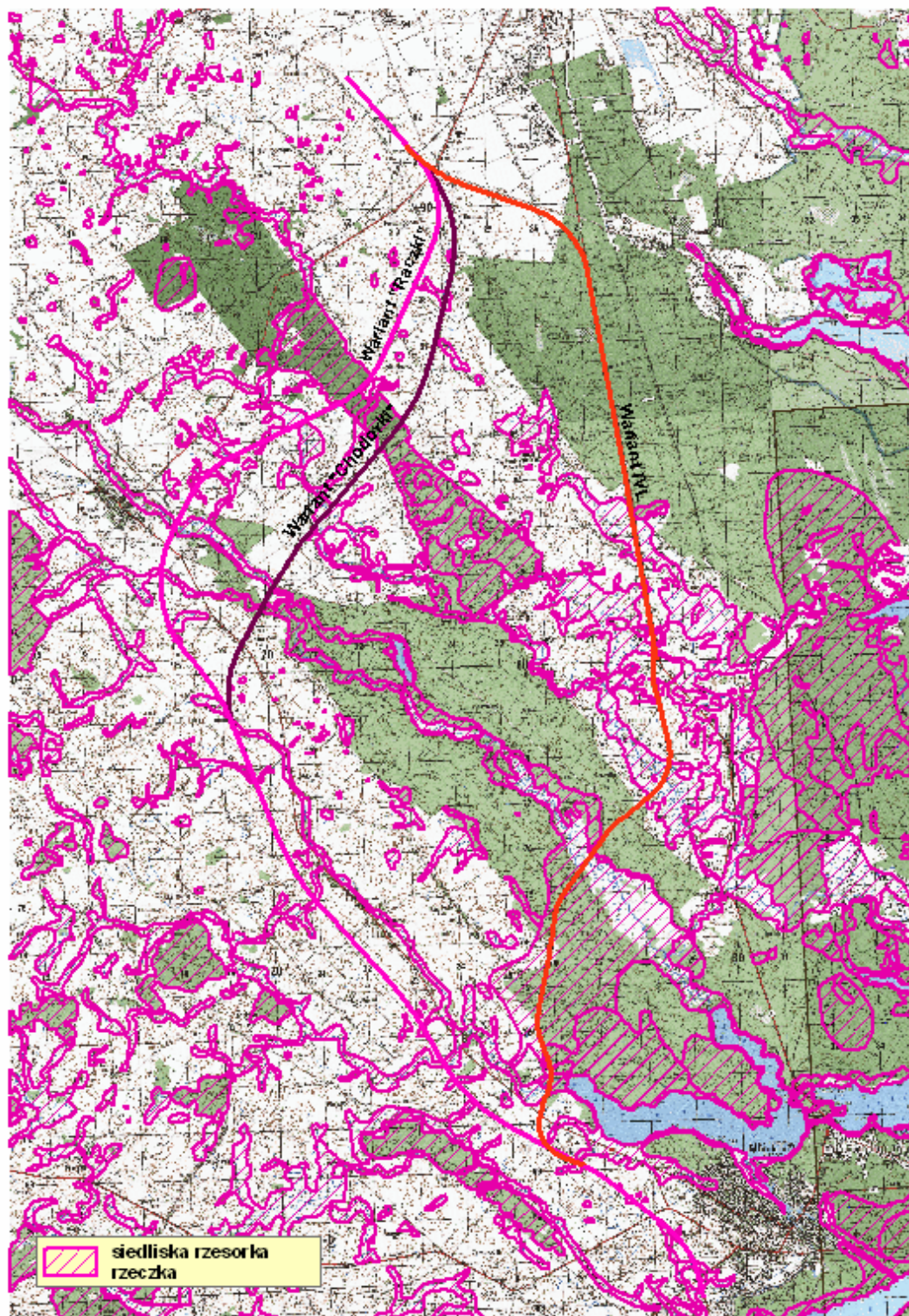
Ryc. 26. Siedliska występowania ryjówki aksamitnej



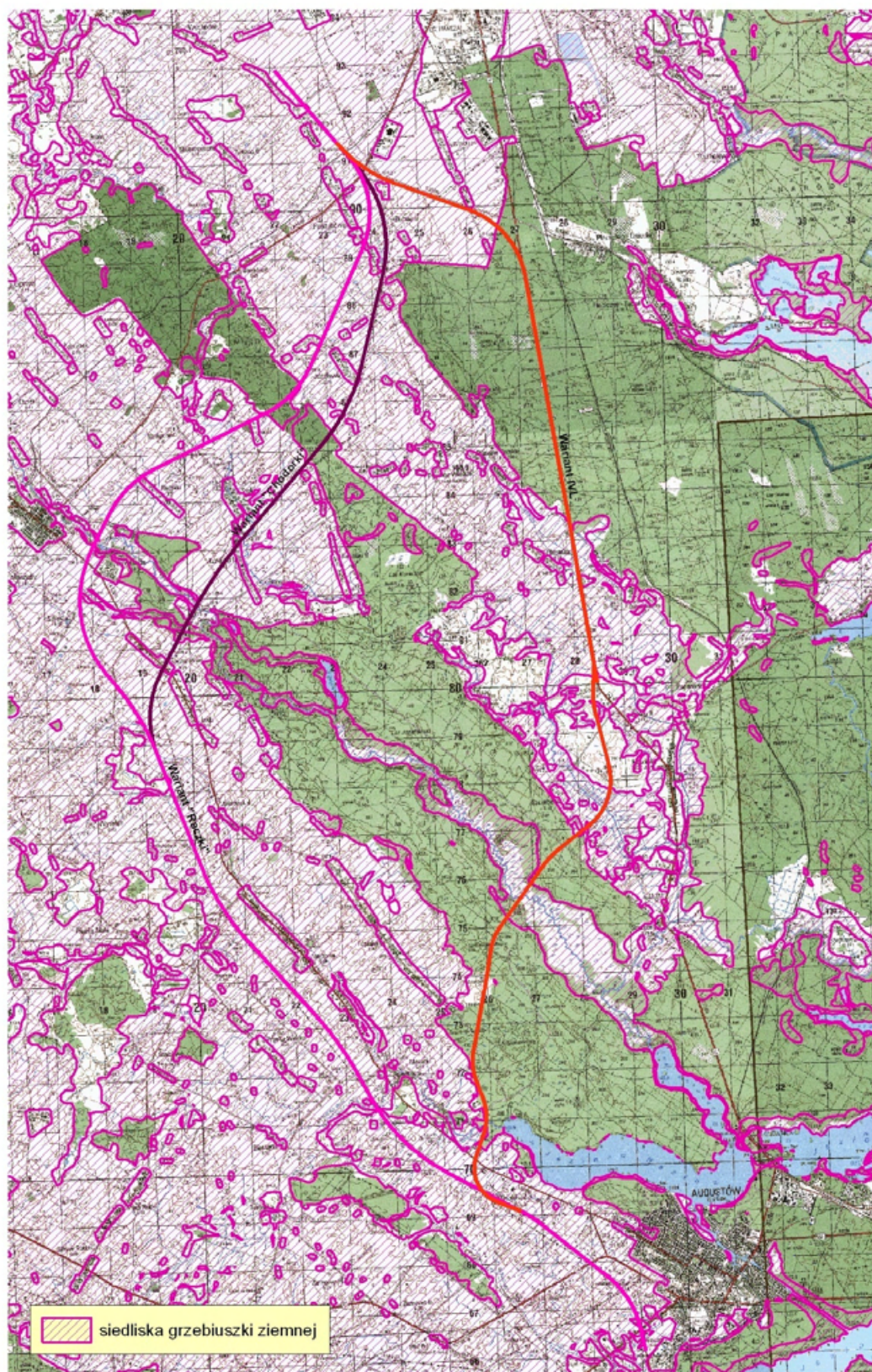
Ryc. 27. Siedliska występowania ryjówki malutkiej



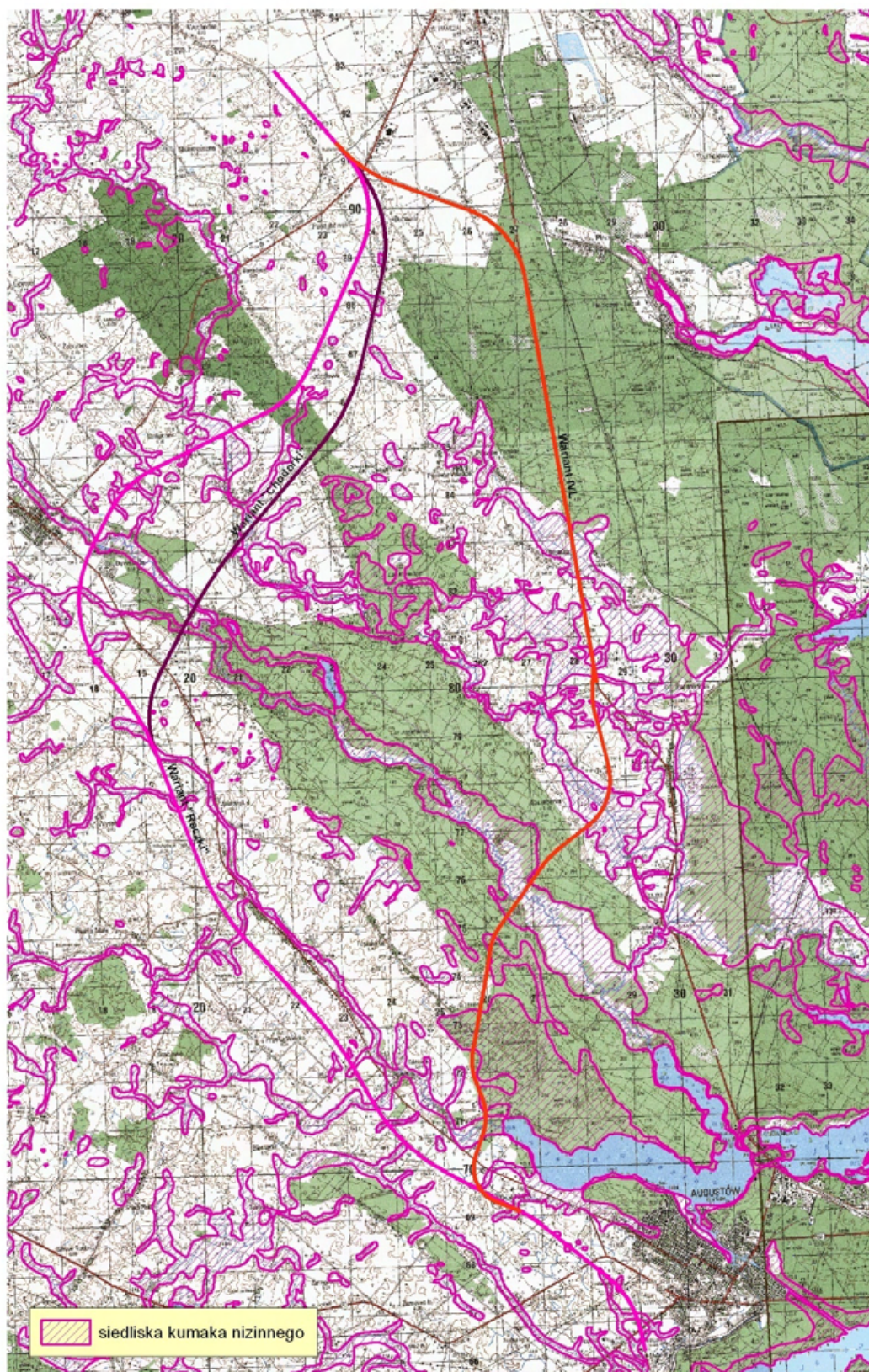
Ryc. 28. Siedliska występowania rzęsorka rzeczka



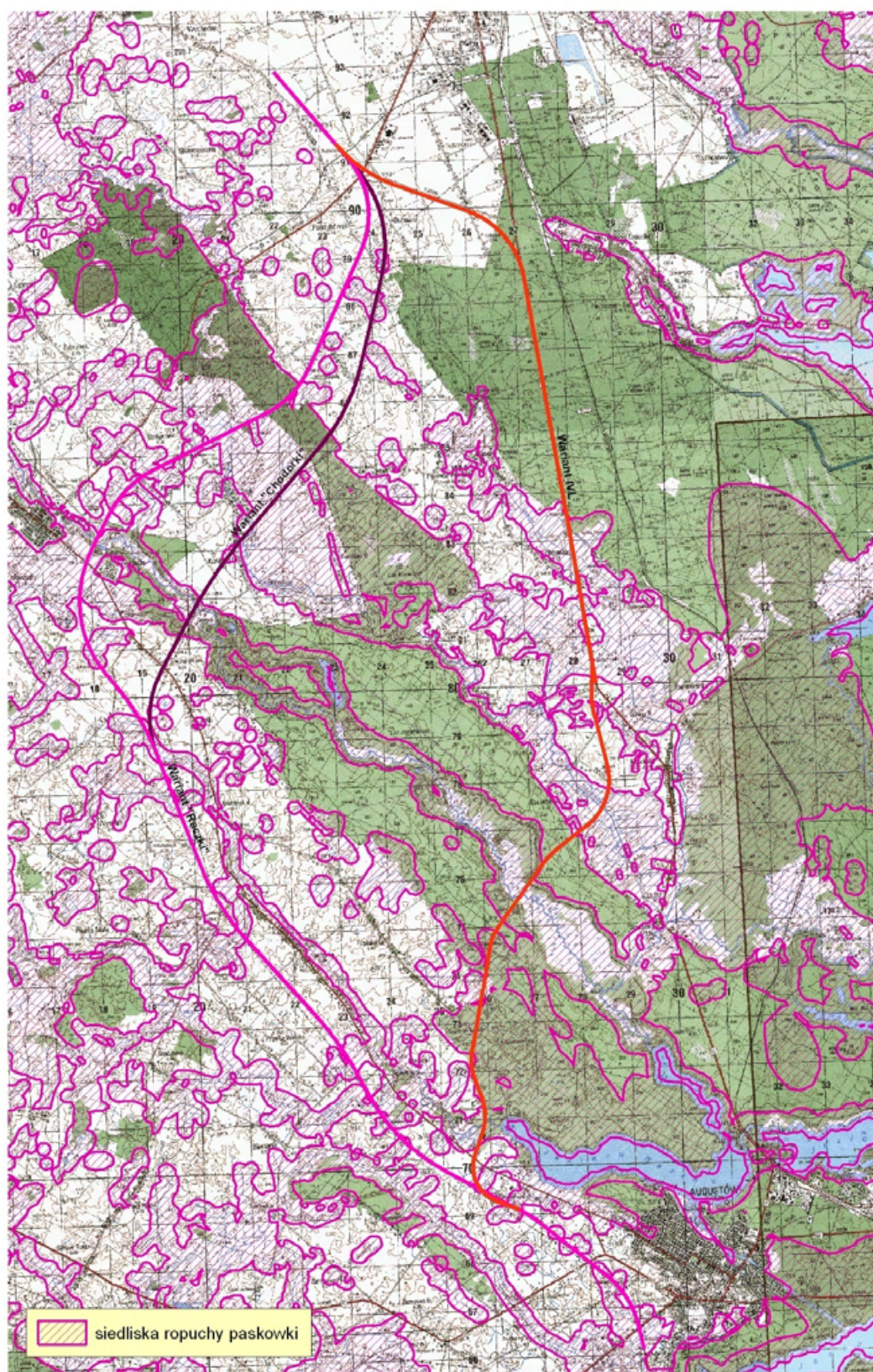
Ryc. 29. Siedliska występowania grzebiuszki ziemnej



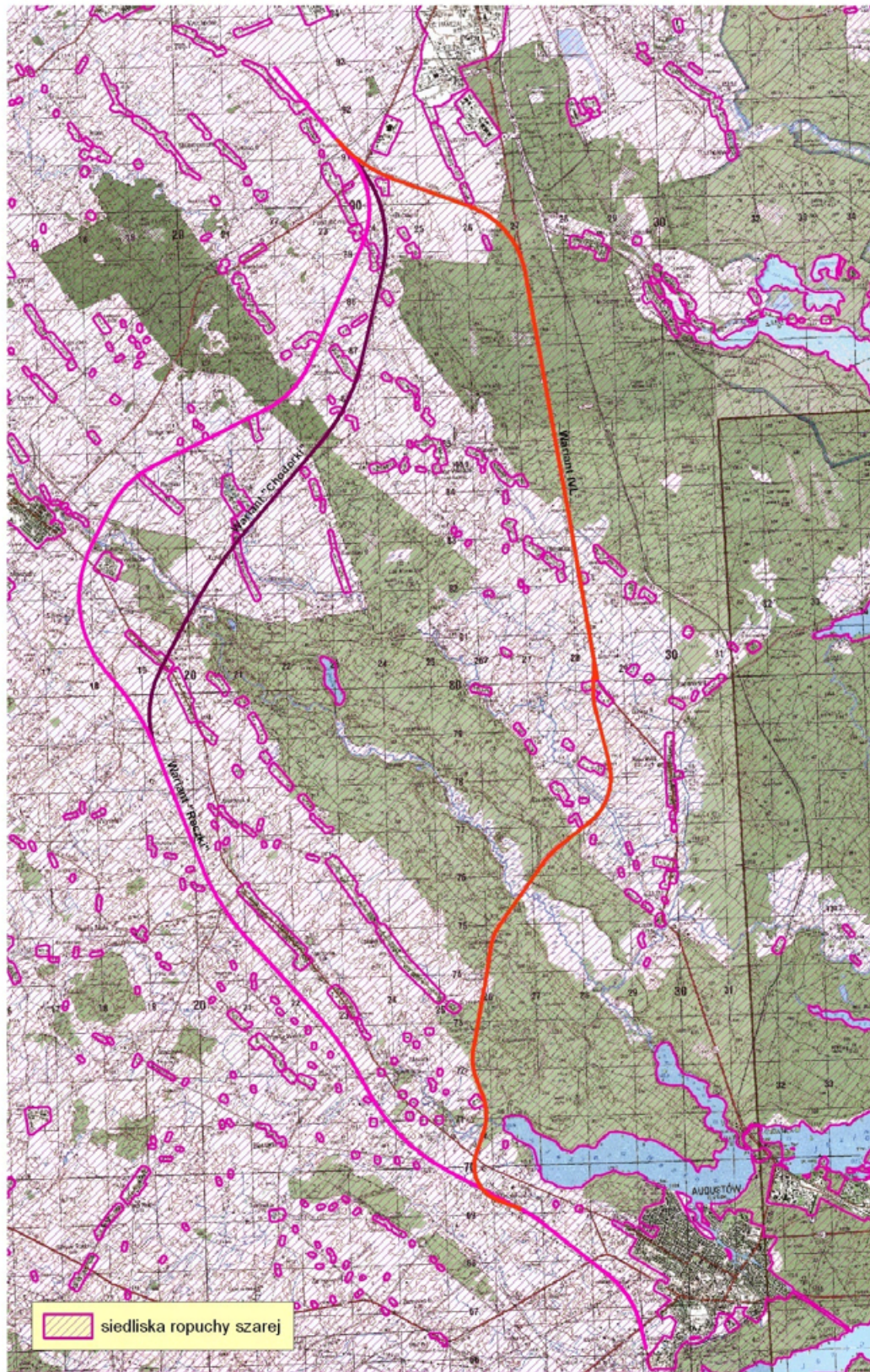
Ryc. 30. Siedliska występowania kumaka nizinnego



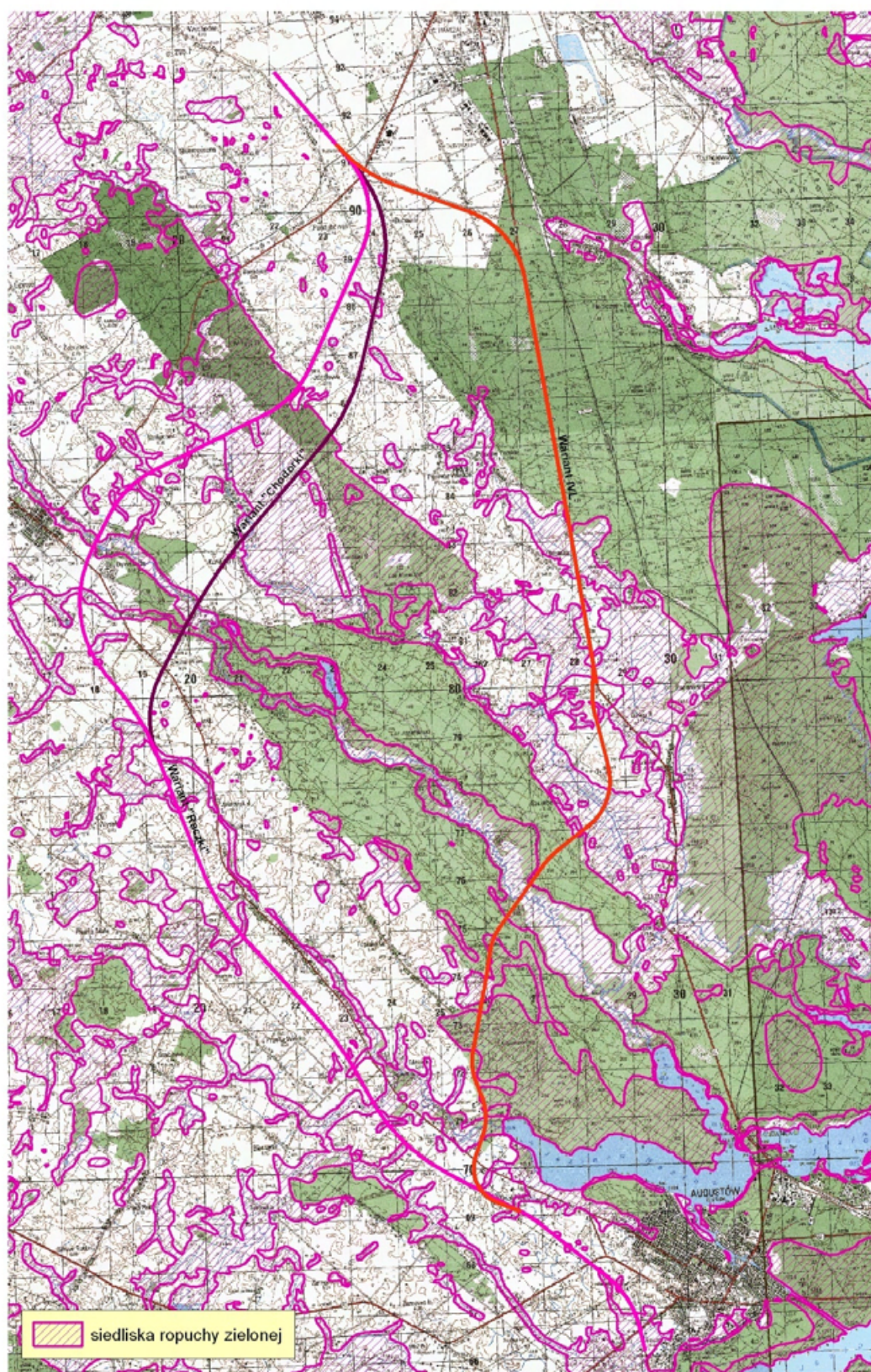
Ryc. 31. Siedliska występowania ropuchy paskówki



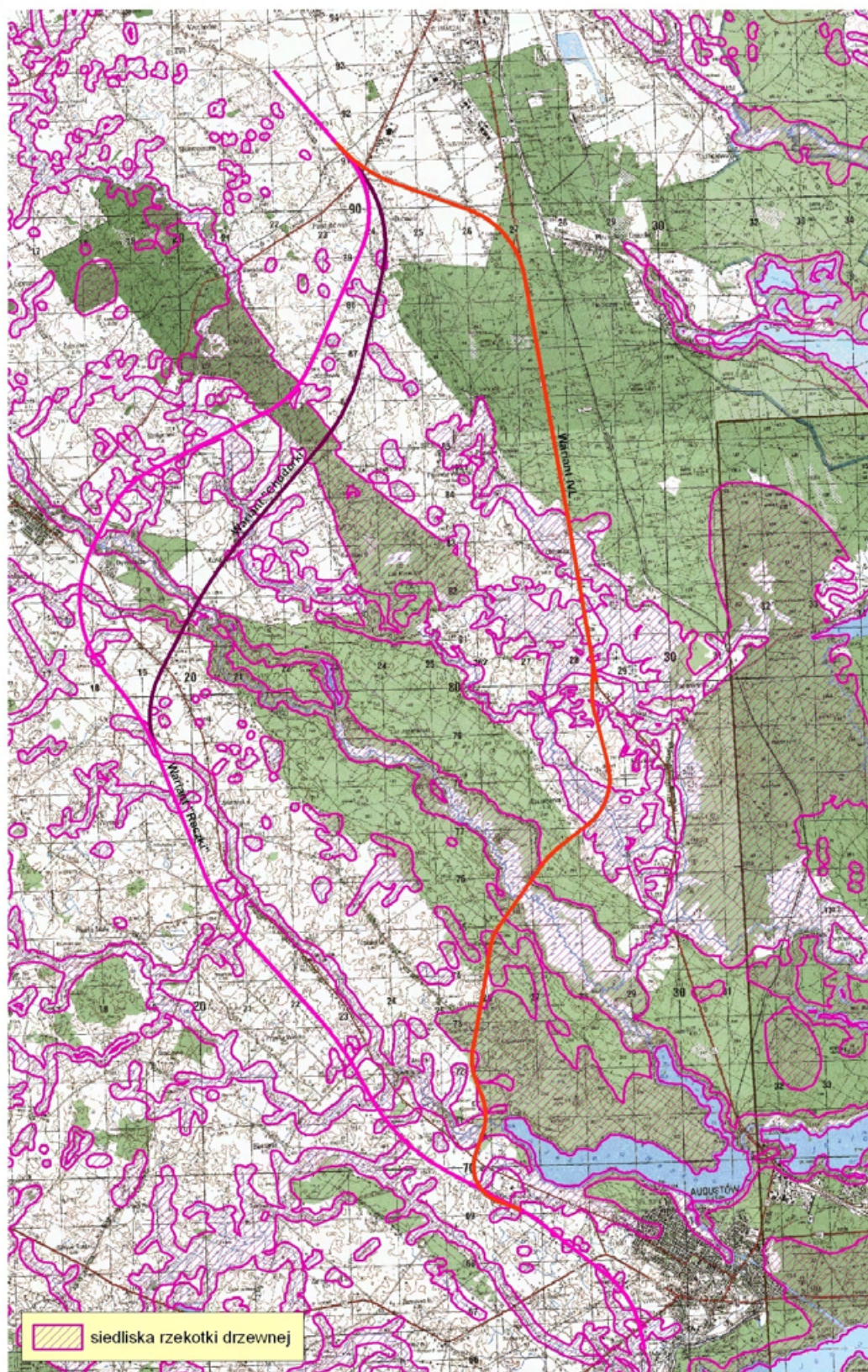
Ryc. 32. Siedliska występowania ropuchy szarej



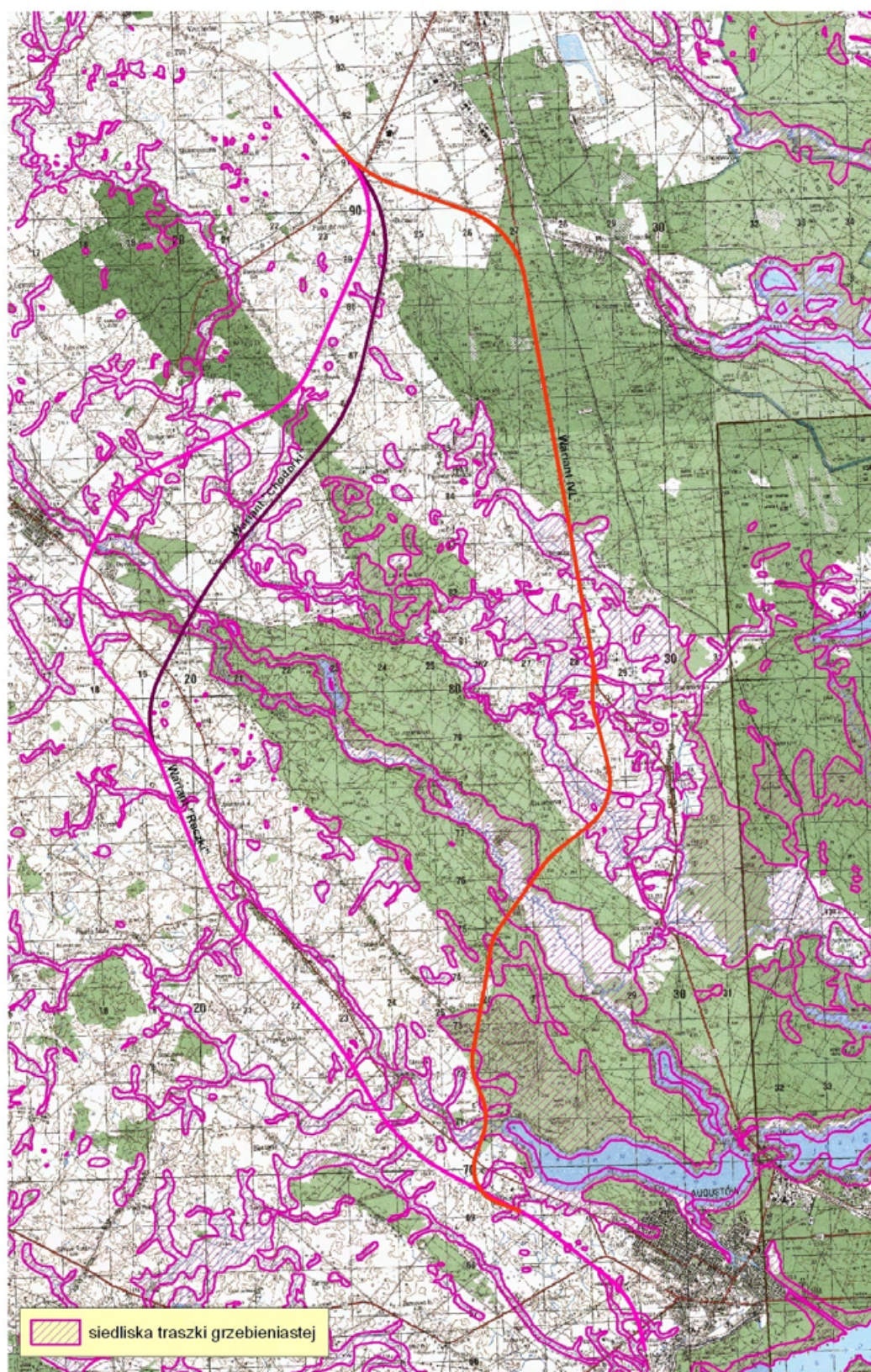
Ryc. 33. Siedliska występowania ropuchy zielonej



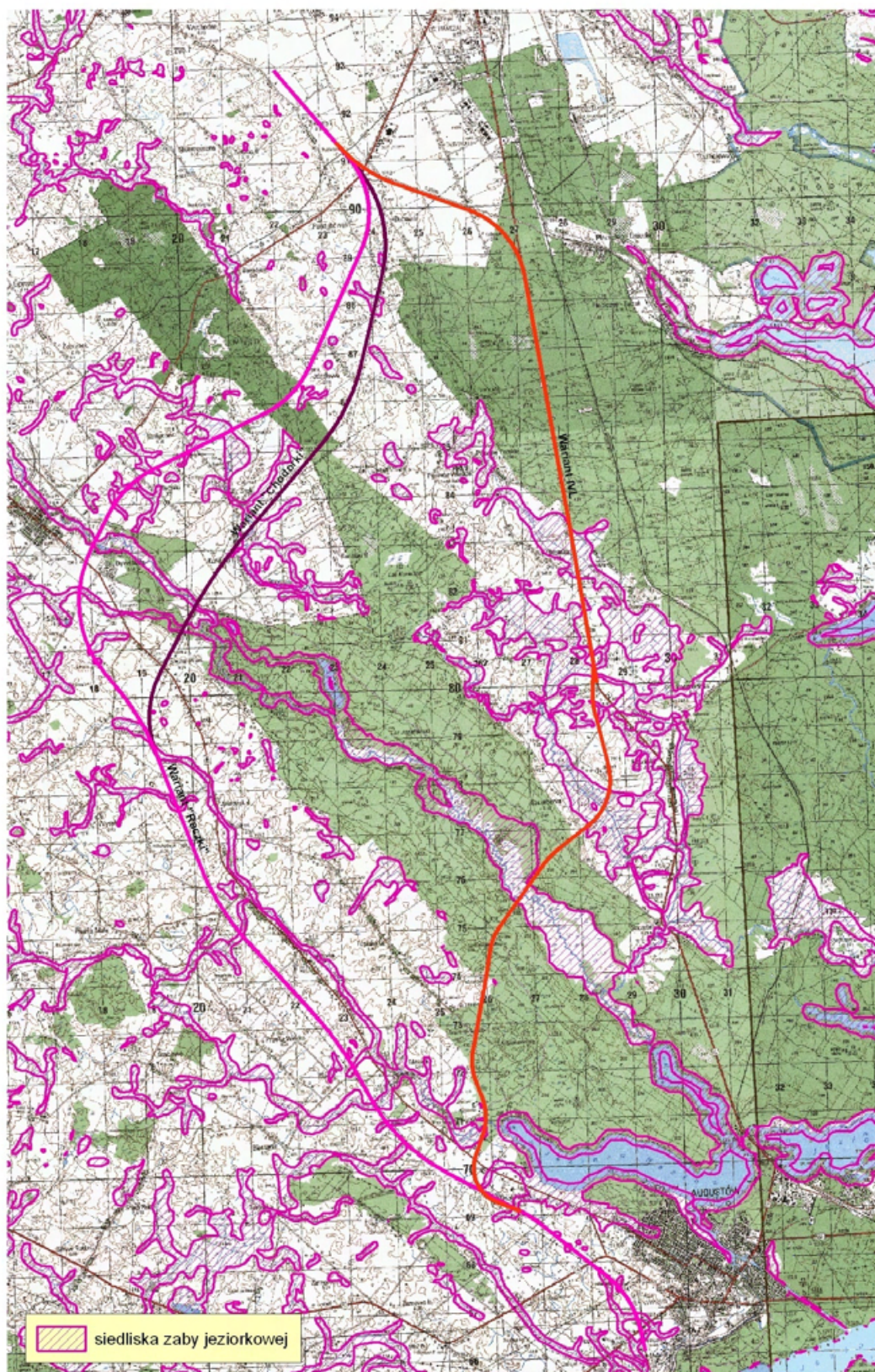
Ryc. 34. Siedliska występowania rzekotki drzewnej



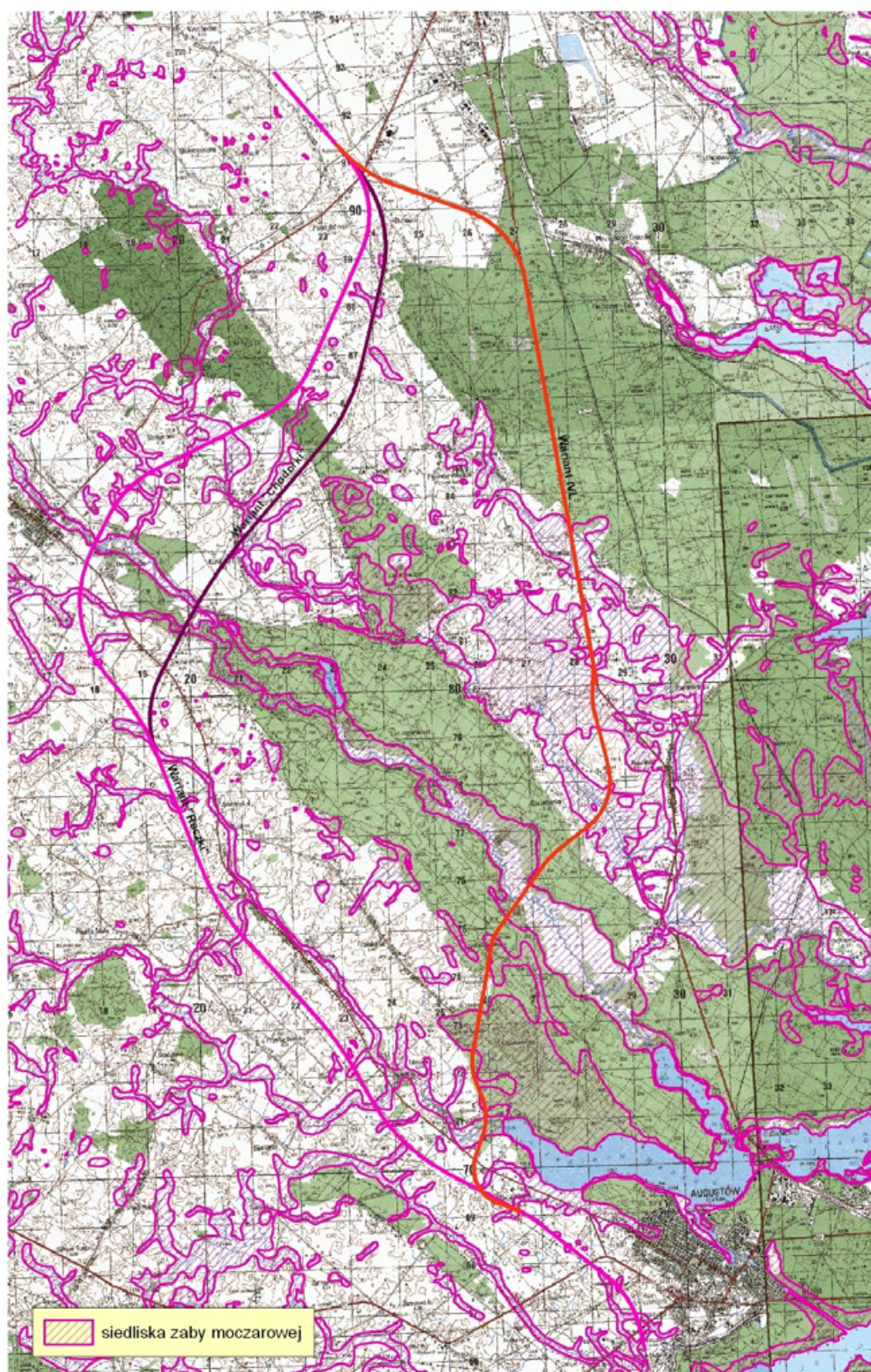
Ryc. 35. Siedliska występowania traszki grzebieniastej



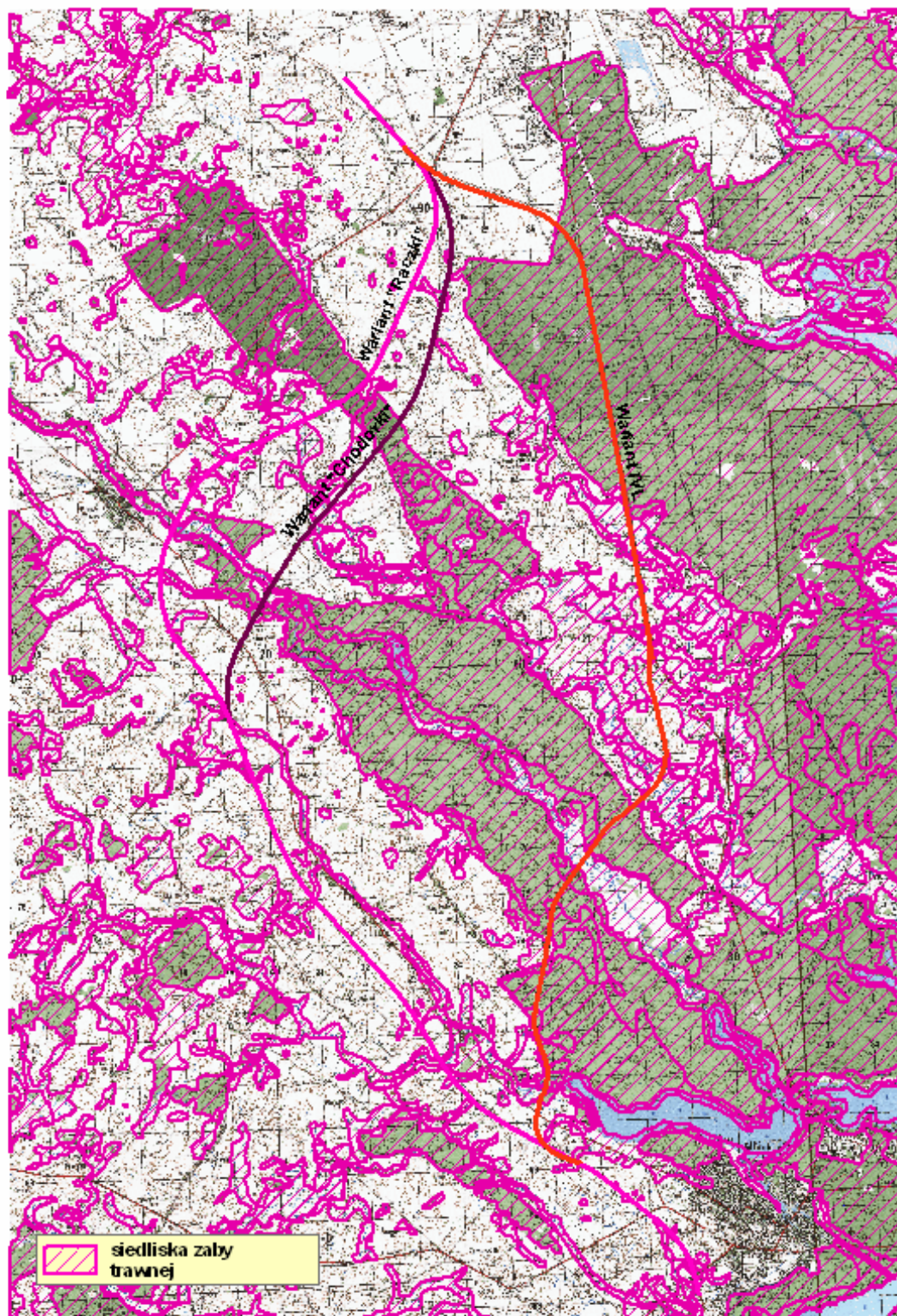
Ryc. 36. Siedliska występowania żaby jeziorkowej



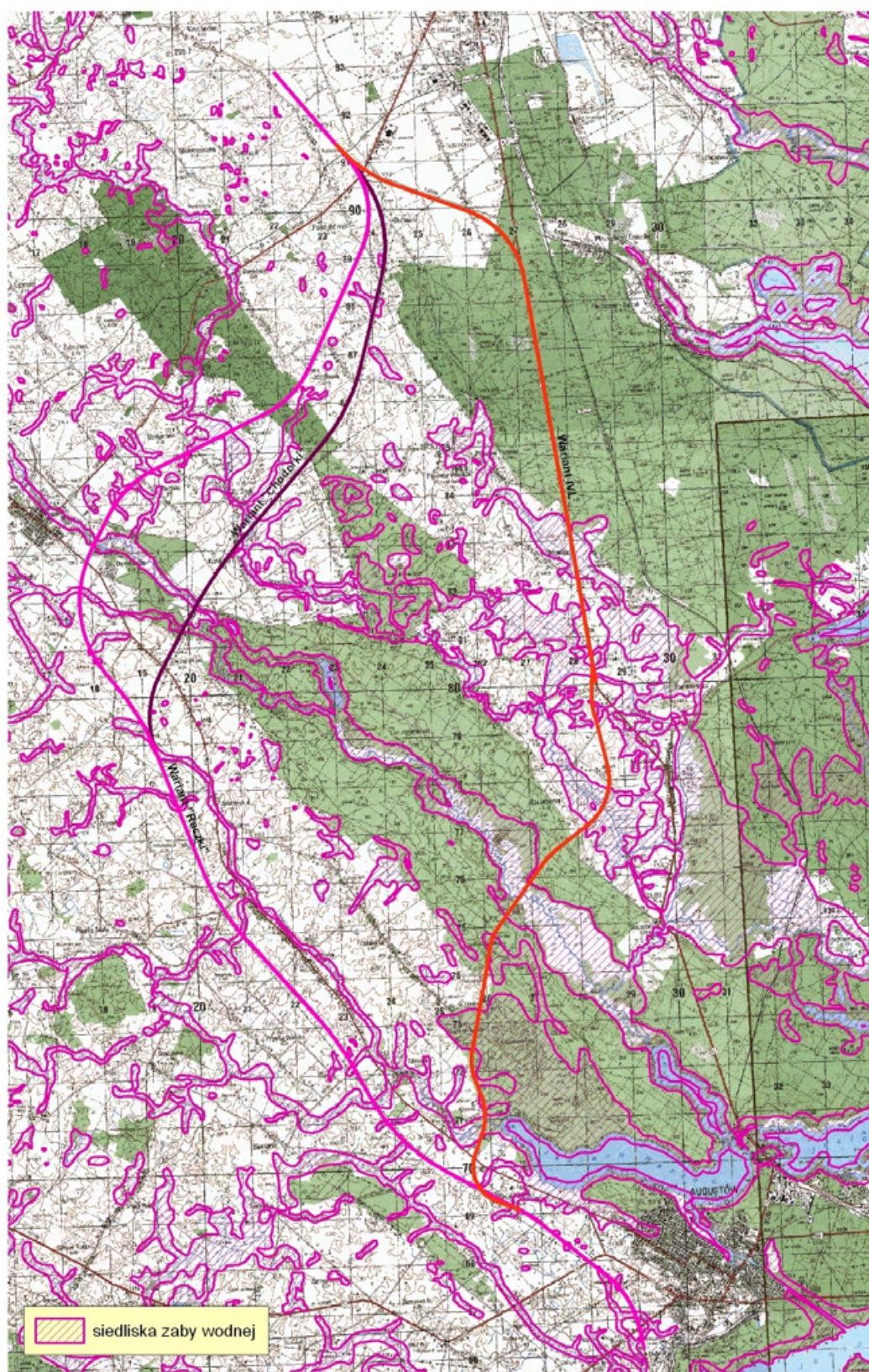
Ryc. 37. Siedliska występowania żaby moczarowej



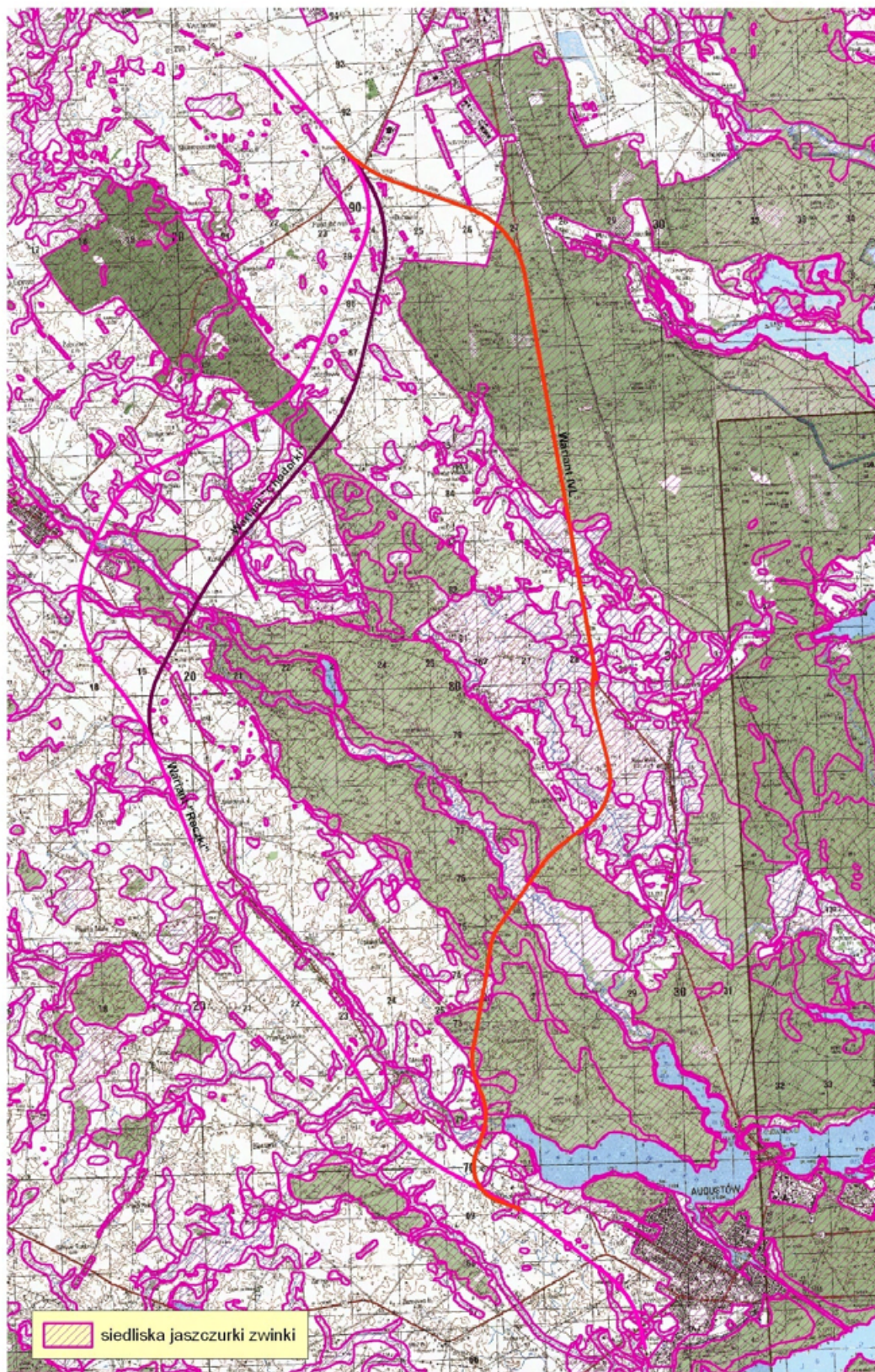
Ryc. 38. Siedliska występowania żaby trawnej



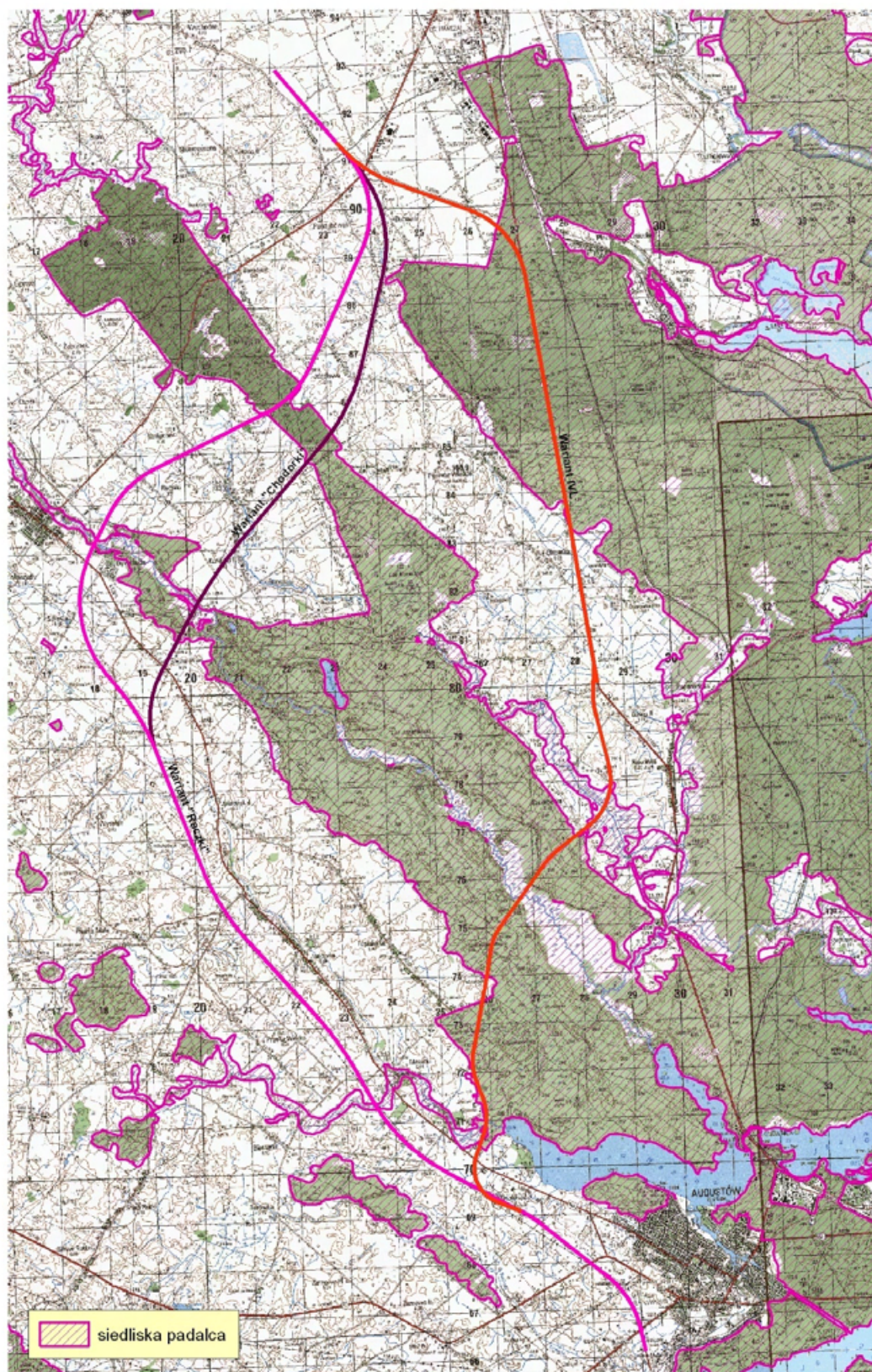
Ryc. 39. Siedliska występowania żaby wodnej



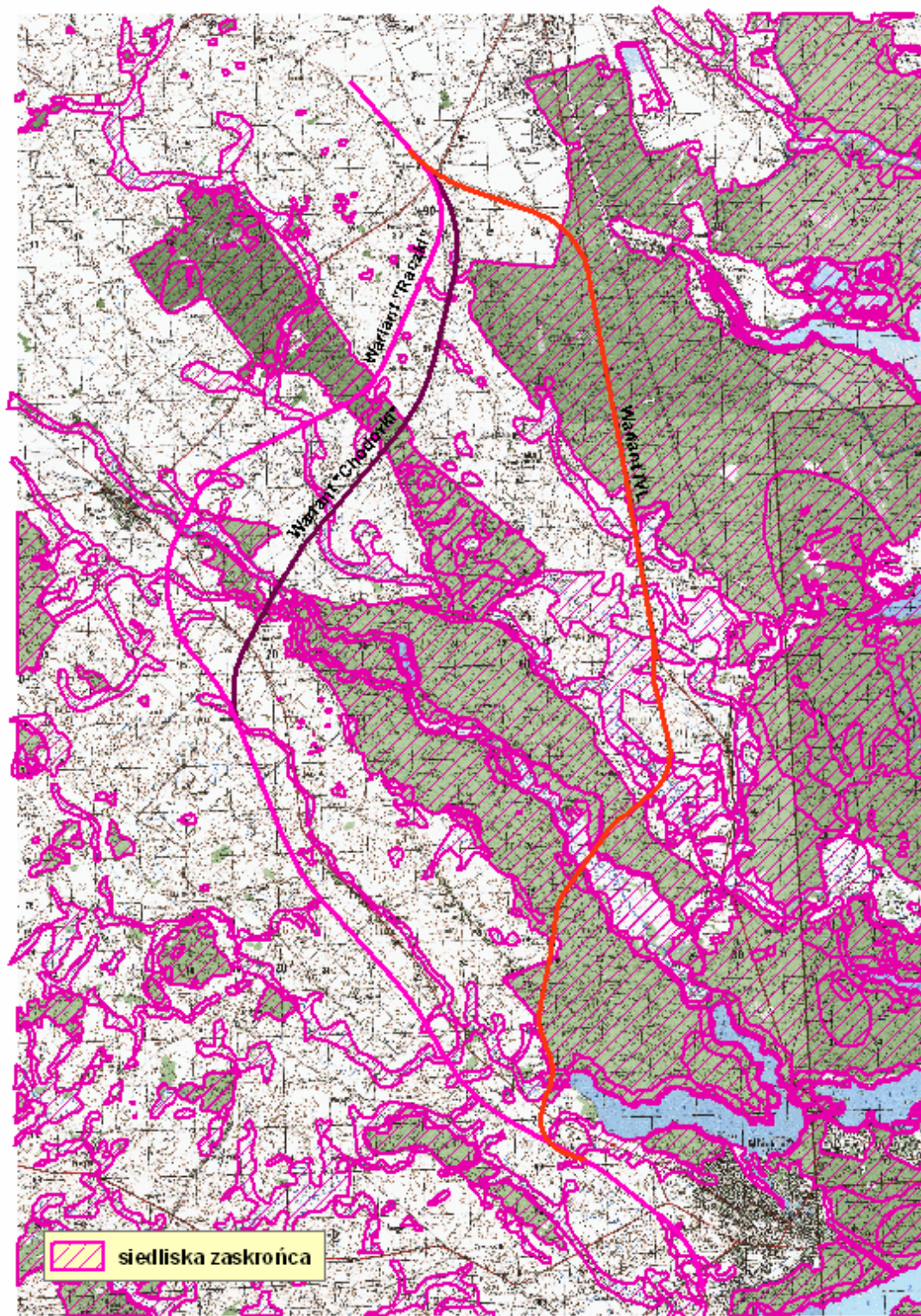
Ryc. 40. Siedliska występowania jaszczurki zwinki



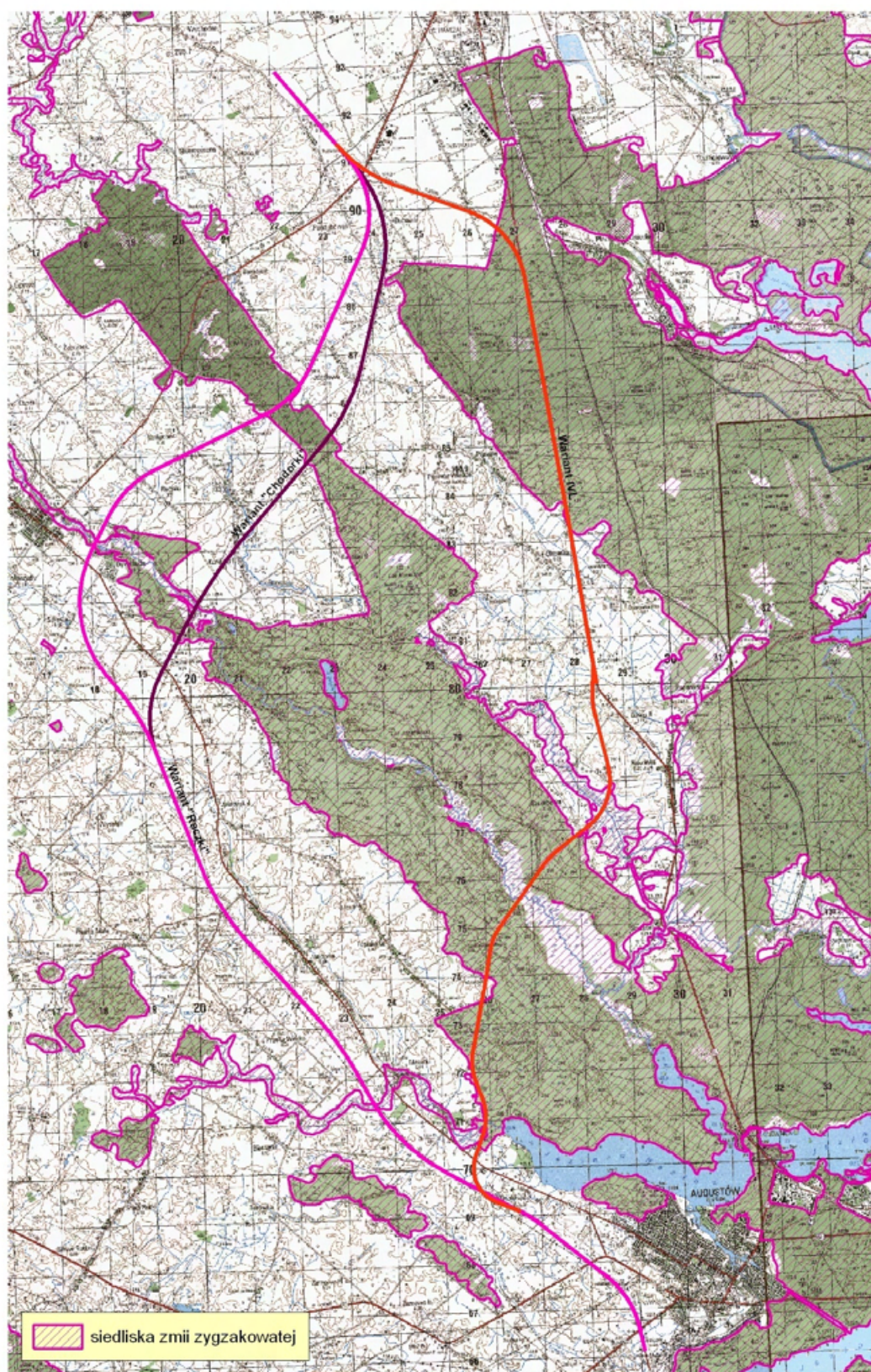
Ryc. 41. Siedliska występowania padalca



Ryc. 42. Siedliska występowania zaskrońca



Ryc. 43. Siedliska występowania żmii zygzakowatej

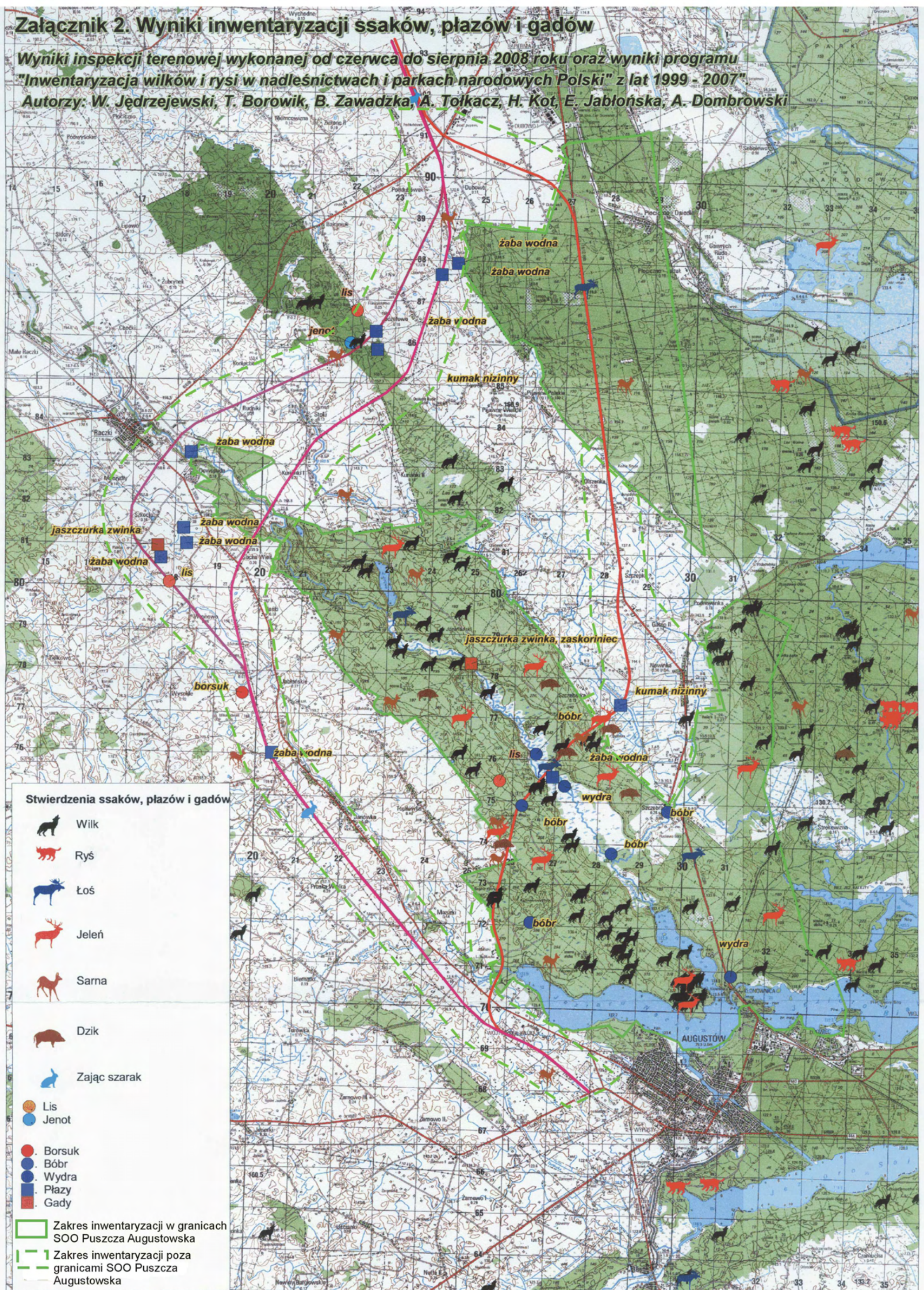


Załącznik 2. Wyniki inwentaryzacji ssaków, płazów i gadów

Wyniki inspekcji terenowej wykonanej od czerwca do sierpnia 2008 roku oraz wyniki programu

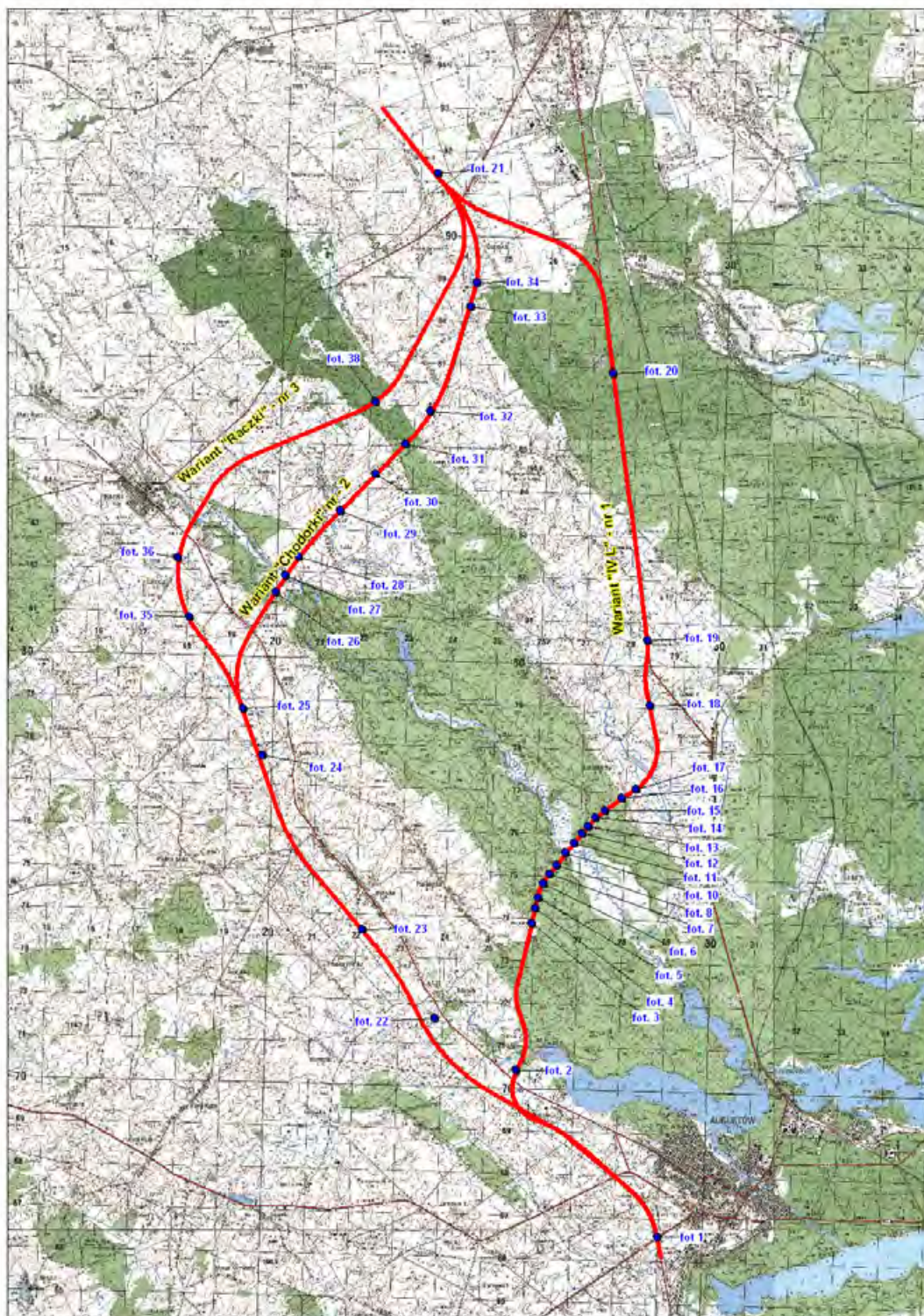
"Inwentaryzacja wilków i rysi w nadleśnictwach i parkach narodowych Polski" z lat 1999 - 2007"

Autorzy: W. Jędrzejewski, T. Borowik, B. Zawadzka, A. Tolkacz, H. Kot, E. Jabłońska, A. Dombrowski



ZAŁĄCZNIK 3
CZEŚĆ ZOOLOGICZNA
SSAKI, GADY I PŁAZY
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Ryc. 1. Lokalizacja wykonanych zdjęć na mapie.



Warianty: I (IVL), II („Chodorki”), III („Raczki”)



Fot. 1 – Budowa odcinka wspólnego dla wszystkich wariantów w okolicy Augustowa.

Wariant I (IVL)



Fot. 2 – Koniec odcinka robót budowlanych na wariantie I (IVL).



Fot. 3 – Okolice osady Podtoporówka: łąki na skraju lasu - potencjalne miejsce żerowania ssaków kopytnych (jeleni, łosi, saren i dzików) (Wariant I).



Fot. 4. Ols i niewielki ciek wodny - środowiska życia kilku gatunków płazów, gryzoni (takich, jak: nornik północny, nornik bury, nornica, smużka i bóbr) oraz łasicy, gronostaja i tchórza.



Fot. 5. Bór mieszany z udziałem starych sosen na wydmie. Siedlisko jelenia, sarny, wiewiórki, popielicy, orzesznicy, nornicy rudej i innych gatunków. Potencjalne miejsca rozrodu wilka, borsuka, lisa.



Fot. 6. Bogaty las liściasty (grąd na skraju olsu). Optymalne siedlisko jeleni i dzików.



Fot. 7. Ślady żerowania bobrów.



Fot. 8. Duży obszar bagienny wewnątrz lasu (potencjalne siedliska: łosia, sarna, dzika, nornika północnego, karczownika, bobra, gronostaja, łasicy, tchórza, wilka, rysia).



Fot. 9. Dolina rzeki Rospudy. Siedlisko występowanie łosia, bobra, wydry, tchórza, karczownika, nornika północnego, gronostaja, łasicy i innych gatunków.



Fot. 10. Dolina rzeki Rospudy. Siedlisko występowanie łosia, bobra, wydry, tchórza, karczownika, nornika północnego, gronostaja, łasicy i innych gatunków.



Fot. 11. Dolina rzeki Rospudy. Siedlisko występowanie łosia, bobra, wydry, tchórza, karczownika, nornika północnego, gronostaja, łasicy i innych gatunków.



Fot. 12. Borealne siedliska (bory bagienne i bory mieszane) na północnym skraju Doliny Rospudy (siedliska: łosia, jelenia, sarny, dzika, lisa, borsuka, rysia, wilka, kuny leśnej, łasicy, nornicy rudej i innych).



Fot. 13. Borealne siedliska (bory bagienne i bory mieszane) na północnym skraju Doliny Rospudy.



Fot. 14. Drzewostan sosnowy na wydmach.



Fot. 15 - Buchtowiska dzików w miejscu planowanego przebiegu wariantu I (IVL).



Fot. 16A - Tropy jeleni na granicy lasu.



Fot. 16B - Tropy dzików na granicy lasu.



Fot. 17. Pola i łąki na skraju lasu.



Fot. 18 - Budowa odcinka wariantu I (IVL) od strony Suwałk.



Fot. 19 - Istniejąca droga nr 8 – okolice wsi Szczepki.



Fot. 20 - Istniejąca droga krajowa nr 8 – odcinek przecinający Puszcę Augustowską.

Wariant I (IVL), II („Chodorki”) i III („Raczki”)- część północna



Fot. 21 - Mozaika pól i drobnych lasów w okolicach Suwałk.

Warianty: II („Chodorki”), III („Raczki”)



Fot. 22 - Dolina rzeki Kamienny Bród.



Fot. 23 - Plantacja kukurydzy w okolicy wsi Janówka.



Fot. 24 - Grunty orne w okolicy wsi Jabłońskie.



Fot. 25 – Ciek wodny w okolicy wsi Jabłońskie.

Wariant II („Chodorki”)



Fot. 26 - Dolina rzeki Rospudy poza głównym kompleksem leśnym.



Fot. 27 - Dolina rzeki Rospudy w okolicach wsi Chodorki.



Fot. 28 - Tereny użytkowane rolniczo.



Fot. 29 - Dolina rzeki Szczeberki.



Fot. 30 - Mozaika pól i łąk w okolicy wsi Stoki.



Fot. 31 - Bogaty las mieszany w miejscu planowanego przebiegu wariantu II („Chodorki”).



Fot. 32 - Mozaika pól uprawnych i łąk.



Fot. 33 - Tereny użytkowane rolniczo przylegające do kompleksu leśnego



Fot. 34 - Tereny podmokłe (turzycowiska) na obrzeżach Puszczy Augustowskiej (wariant II - "Chodorki").

Wariant III („Raczki”)



Fot. 35 - Sztuczne zbiorniki wodne w okolicy wsi Wronowo.



Fot. 36 - Kanał melioracyjny w rejonie wsi Szkocja.



Fot. 37 - Okolice doliny rzeki Szczeberki.



Fot. 38 - Tropę sarny w pobliżu planowanego wariantu III („Raczki”).



Fot. 39 - Las mieszany w okolicy planowanego wariantu III („Raczki”).

Przykładowe zdjęcia zwierząt występujących w Dolinie Rospudy



Wilk - fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Ryś – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Jenot – fot. Sławomir Wąsik



Kuna leśna – fot. Sławomir Wąsik



Łasica łąska – fot. Karol Zub



Tchórz zwyczajny – fot. Sławomir Wąsik



Lis – fot. Sławomir Wąsik



Łoś – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Warchlak dzika – fot. Artur Tabor



Jeż wschodnioeuropejski – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Kret – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Ryjówka malutka – fot. Paweł Fabijański



Rzęsorek rzeczek – fot. Leszek Rychlik



Karlik malutki – fot. Sławomir Wąsik



Orzesznica – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Mysz leśna – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Nornik północny – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Rzekotka drzewna – fot. Sławomir Wąsik



Grzebiuszka ziemna – fot. Sławomir Wąsik



Żaba moczarowa – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Żaba trawna – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Zaskroniec – fot. Włodzimierz Jędrzejewski



Żmija zygzakowata – fot. Włodzimierz Jędrzejewski

ZAŁĄCZNIK NR 4

**Występowanie siedlisk chronionych gatunków ssaków,
płazów i gadów w strefach: 150 m, 600 m i 2000 m od
osi drogi z podziałem na tereny w obrębie i poza
obszarem SOO Puszcza Augustowska**

Tabela 1. Gatunki objęte ochroną występujące w obszarze oddziaływania obwodnicy Augustowa – **Wariant 1**. Znak X – oznacza objęcie danym statusem ochronnym. Przestrzenne rozmieszczenie gatunków na tle przebiegu poszczególnych wariantów obwodnicy zamieszczono na mapach w Załączniku 1.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków			Powierzchnia siedlisk gatunków w km ² w poszczególnych strefach oddziaływania – Wariant I					
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt	W buforze 150m od drogi		W buforze 600m od drogi		W buforze 2000m od drogi	
				W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000
Drapieżne									
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	X	X	X	3,7	0,6	14,4	1,9	46	8,8
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	X	X	X	3,5	0,1	14,1	0,3	45,6	2,2
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	X	X		3,7	5,7	14,5	23,2	46,8	75,9
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	X	X		1,0	1,4	3,9	5,9	11,2	22,3
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	X	0,3	0,3	1,4	1,2	6,6	5,4
Owadożerne	X	X							
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	X	X		3,6	4,0	13,6	16,6	43,9	56,3
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	X	X		3,7	1,9	14,4	7,0	46,2	28,6
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	X	X		3,7	1,9	14,5	7,5	46,2	30,9
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	X	X		1,4	1,4	5,3	5,7	13,6	19,4
Gryzonie									
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X	0,3	0,5	1,6	2,0	6,7	8,0
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X	X		3,6	0,1	43,1	4,8	13,4	0,1
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X	X		0,7	0,0	2,8	0,0	7,9	0,6
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	X	X		0,9	0,0	3,7	0,6	10,9	5,7
Zajęczaki									
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	X	X		3,7	0,2	14,3	0,4	45,5	2,2
Plazy									
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	X	X		3,7	5,8	14,5	23,5	46,8	76,7
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	X	X		1,0	1,5	3,9	6,6	11,6	24,2
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	X	X		1,3	2,3	5,2	9,1	15,4	32,2
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	X	X		0,3	4,9	1,6	20,4	4,9	64,1
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	X	X		1,1	1,6	4,4	6,9	12,9	24,1
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	X	X	X	0,9	1,1	3,7	4,8	10,8	16,9
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	X	X		0,9	1,4	3,7	5,8	10,8	19,8
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	X	X		0,9	1,1	3,8	4,9	11,5	17,2
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	X	X	X	0,9	1,1	3,8	4,8	11,5	16,3
Gady									
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	X	X		3,7	0,4	14,1	1,2	45,7	9,2
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	X	X		3,7	1,3	14,4	4,8	46	21,7
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	X	X		3,7	0,4	14,1	1,2	45,7	9,2
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	X	X		3,7	2,2	14,4	8,7	46,3	35,6

Tabela 2. Gatunki objęte ochroną występujące w obszarze oddziaływania inwestycji budowy obwodnicy Augustowa – **Wariant 2**. Znak X – oznacza objęcie danym statusem ochronnym. Przestrzenne rozmieszczenie gatunków na tle przebiegu poszczególnych wariantów obwodnicy zamieszczono na mapach w Załączniku 1.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków			Powierzchnia siedlisk gatunków w km ² w poszczególnych strefach oddziaływania – Wariant II					
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt	W buforze 150m od drogi		W buforze 600m od drogi		W buforze 2000m od drogi	
				W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000
Drapieżne									
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	X	X	X	0,3	0,3	1,2	1,4	8,8	6,4
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	X	X	X	0,3	0,4	1,2	1,6	8,6	5,0
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	X	X		0,3	9,4	1,2	36,2	9,3	115,2
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	X	X		0,1	1,2	0,4	5,8	3,0	22,4
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	X	0,0	0,3	0,2	0,7	3,8	2,5
Owadożerne									
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	X	X		0,2	8,5	1,0	33,5	8,7	104,3
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	X	X		0,2	1,3	1,0	6,0	9,0	26,2
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	X	X		0,2	1,4	1,0	6,4	9,0	28,3
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	X	X		0,1	1,0	0,4	4,5	2,9	18,8
Gryzonie									
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X	0,1	0,2	0,4	0,6	3,9	3,7
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X	X		0,1	0,2	0,8	0,9	8,2	8,0
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X	X		0,0	0,2	0,2	0,9	2,1	3,7
Smuzka (<i>Sicista betulina</i>)	X	X		0,1	0,2	0,3	1,1	2,8	9,1
Zajęczaki									
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	X	X		0,0	0,0	0,2	0,1	6,1	0,3
Plazy									
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	X	X		0,3	9,4	1,2	36,5	9,3	116,3
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	X	X		0,2	1,8	0,6	7,5	3,1	26,6
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	X	X		0,2	3,3	0,9	12,1	5,2	41,7
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	X	X		0,2	9,0	0,6	34,3	2,1	103,0
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	X	X		0,1	1,9	0,6	7,7	4,0	26,5
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	X	X	X	0,1	0,8	0,4	3,6	2,8	13,2
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	X	X		0,1	0,8	0,4	3,6	2,8	13,2
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	X	X		0,1	0,8	0,4	3,6	3,4	13,3
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	X	X	X	0,1	0,8	0,4	3,6	3,4	13,3
Gady									
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	X	X		0,2	0,3	1,1	1,2	8,8	9,7
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	X	X		0,2	0,9	0,9	4,0	8,8	20,0
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	X	X		0,2	0,3	1,1	1,2	8,8	9,7
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	X	X		0,2	1,3	1,0	7,0	9,0	32,1

Tabela 3. Gatunki objęte ochroną występujące w obszarze oddziaływania inwestycji budowy obwodnicy Augustowa – **Wariant 3**. Znak X – oznacza objęcie danym statusem ochronnym. Przestrzenne rozmieszczenie gatunków na tle przebiegu poszczególnych wariantów obwodnicy zamieszczono na mapach w Załączniku 1.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków			Powierzchnia siedlisk gatunków w km ² w poszczególnych strefach oddziaływania – Wariant III					
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt	W buforze 150 m od drogi		W buforze 600 m od drogi		W buforze 2000 m od drogi	
				W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000
Drapieżne									
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	X	X	X	nie dotyczy	0,4	0,2	1,9	4,9	8,1
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	X	X	X	nie dotyczy	0,3	0,1	1,3	4,6	5,6
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	X	X		nie dotyczy	10,2	0,2	39,3	5,4	124,2
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	X	X		nie dotyczy	1,5	0,1	7,0	2,2	25,2
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	X	nie dotyczy	0,2	0,1	0,9	3,1	3,0
Owadożerne									
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	X	X		nie dotyczy	9,2	0,1	35,5	4,8	111,3
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	X	X		nie dotyczy	1,5	0,2	7,0	5,3	29,1
Ryjówka mała (<i>Sorex minutus</i>)	X	X		nie dotyczy	1,7	0,2	7,6	5,3	31,9
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	X	X		nie dotyczy	1,3	0,1	5,5	2,2	21,1
Gryzonie									
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X	nie dotyczy	0,1	0,1	0,8	3,1	4,1
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X	X		nie dotyczy	0,3	0,0	1,0	4,6	8,8
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X	X		nie dotyczy	0,3	0,0	1,0	1,4	4,1
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	X	X		nie dotyczy	0,3	0,1	1,5	2,1	10,4
Zajęczaki									
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	X	X		nie dotyczy	0,0	0,0	0,0	2,6	0,2
Plazy									
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	X	X		nie dotyczy	10,3	0,2	39,6	5,4	125,2
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	X	X		nie dotyczy	1,8	0,1	7,8	2,1	27,4
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	X	X		nie dotyczy	1,8	0,1	7,8	2,1	27,4
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	X	X		nie dotyczy	9,8	0,1	37,3	1,1	111,1
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	X	X		nie dotyczy	2,4	0,2	9,5	2,8	30,3
Kumak nizinny (<i>Bombina orientalis</i>)	X	X	X	nie dotyczy	1,0	0,1	4,6	2,1	14,8
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	X	X		nie dotyczy	1,0	0,1	4,6	2,1	14,8
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	X	X		nie dotyczy	1,0	0,1	4,6	2,7	14,9
Traszką grzebieniastą (<i>Titulus cristatus</i>)	X	X	X	nie dotyczy	1,0	0,1	4,6	2,7	14,8
Gady									
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	X	X		nie dotyczy	0,4	0,2	1,5	5,0	10,9
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	X	X		nie dotyczy	1,2	0,2	5,0	5,1	22,8
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	X	X		nie dotyczy	0,4	0,2	1,5	5,0	10,9
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	X	X		nie dotyczy	1,5	0,2	7,8	5,3	35,6

Tabela 4. Gatunki objęte ochroną występujące w obszarze oddziaływania inwestycji budowy obwodnicy Augustowa – **Wariant 0**. Znak X – oznacza objęcie danym statusem ochronnym. Przestrzenne rozmieszczenie gatunków na tle przebiegu poszczególnych wariantów obwodnicy zamieszczono na mapach w Załączniku 1.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	Status ochronny gatunków			Powierzchnia siedlisk gatunków w km ² w poszczególnych strefach oddziaływania – Wariant 0					
	Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt	W buforze 150m od drogi		W buforze 600m od drogi		W buforze 2000m od drogi	
				W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000	W obrębie obszaru Natura 2000	Poza obszarem Natura 2000
Drapieżne									
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	X	X	X	3,4	0,6	14,5	2,9	52,4	16,2
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	X	X	X	9,9	0,3	30,3	1,1	67,9	3,2
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	X	X		3,6	3,4	14,8	13,9	53,3	50,0
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	X	X		0,3	1,8	2,1	6,9	13,8	19,4
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	X	X	X	0,3	0,1	2,7	1,1	10,3	6,0
Owadożerne									
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	X	X		3,6	2,3	14,1	8,6	50,5	36,0
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	X	X		3,7	2,2	14,7	9,2	52,3	30,6
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	X	X		3,7	2,2	14,8	9,8	52,7	32,3
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	X	X		0,3	1,0	2,1	5,1	16,4	16,2
Gryzonie									
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	X	X	X	0,1	0,4	2,5	1,9	10,7	7,6
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X	X		3,5	0,9	48,7	11,9	13,6	3,1
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X	X		0,1	0,0	0,9	0,1	12,7	2,9
Smuzka (<i>Sicista betulina</i>)	X	X		0,2	0,1	1,5	0,7	15,5	6,9
Zajęczaki									
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	X	X		3,3	0	13,7	0,6	51,4	4,2
Plazy									
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	X	X		3,8	3,5	15,1	14,6	53,7	51,7
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	X	X		0,4	1,5	2,6	7,4	18,1	21,8
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	X	X		0,6	1,8	3,9	8,4	22,1	25,6
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	X	X		0,4	2,1	1,9	9,5	6,9	35,1
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	X	X		0,4	1,4	2,9	6,9	18,9	21,3
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	X	X	X	0,3	1,0	2,1	5,0	10,6	14,9
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	X	X		0,3	1,2	2,1	6,0	10,6	17,7
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	X	X		0,3	1,0	3,0	5,2	13,0	15,1
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	X	X	X	0,3	1,0	2,9	4,7	13,0	14,4
Gady									
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	X	X		3,6	1,0	14,4	4,3	52,0	16,0
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	X	X		3,6	1,6	14,6	7,4	52,4	25,4
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	X	X		3,6	1,0	14,4	4,3	52,0	16,0
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	X	X		3,7	4,2	14,7	15,9	52,4	41,4

ZAŁĄCZNIK NR 5

Stopień konfliktowości proponowanych wariantów obwodnicy Augustowa z siedliskami ssaków, płazów i gadów z podziałem na tereny w obrębie i poza obszarem SOO Puszcza Augustowska

Tabela 1. Stopień konfliktowości wariantu I obliczony na podstawie długości przeciętych siedlisk i rangi gatunku.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji uwzględnione w analizie konfliktowości	Wariant I					
	Długość przeciętych siedlisk (w km)			Stopień konfliktowości		
	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma
Drapieżne						
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	12,28	2,37	14,65	61,40	11,85	73,25
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	11,78	0,71	12,49	58,90	3,55	62,45
Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	12,45	19,28	31,73	24,90	38,56	63,46
Jenot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	12,25	2,02	14,27	12,25	2,02	14,27
Borsuk (<i>Meles meles</i>)	12,25	1,70	13,95	36,75	5,10	41,85
Kuna leśna (<i>Martes martes</i>)	11,65	0,81	12,46	34,95	2,43	37,38
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	12,45	19,28	31,73	37,35	57,84	95,19
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	3,06	4,25	7,31	12,24	17,00	29,24
Tchórz zwyczajny (<i>Mustela putorius</i>)	2,89	3,45	6,34	8,67	10,35	19,02
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0,84	1,09	1,93	4,20	5,45	9,65
Parzystokopytne						
Łoś (<i>Alces alces</i>)	12,33	0,73	13,06	36,99	2,19	39,18
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i>)	12,33	0,73	13,06	24,66	1,46	26,12
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	12,45	19,28	31,73	24,90	38,56	63,46
Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	12,45	2,22	14,67	24,90	4,44	29,34
Owadożerne						
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	11,68	13,31	24,99	35,04	39,93	74,97
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	12,25	1,70	13,95	36,75	5,10	41,85
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	12,45	6,67	19,12	37,35	20,01	57,36
Rzęśorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	4,94	4,01	8,95	19,76	16,04	35,80
Gryzonie						
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	0,84	1,81	2,65	4,20	9,05	13,25
Karczownik (<i>Arvicola terrestris</i>)	0,77	4,23	5,00	2,31	12,69	15,00
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	11,65	0,81	12,46	23,30	1,62	24,92
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	2,29	0,02	2,31	6,87	0,06	6,93
Darniówka zwyczajna (<i>Pitymys subterraneus</i>)	11,65	0,81	12,46	34,95	2,43	37,38
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	12,25	1,70	13,95	24,50	3,40	27,90
Nornik północny (<i>Microtus oeconomus</i>)	3,06	4,25	7,31	9,18	12,75	21,93
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)	0,80	4,49	5,29	1,60	8,98	10,58
Nornik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	0,20	13,30	13,50	0,20	13,30	13,50
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	2,89	0,18	3,07	8,67	0,54	9,21
Badylarka (<i>Micromys minutus</i>)	0,64	15,57	16,21	1,28	31,14	32,42
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	0,80	16,73	17,53	1,60	33,46	35,06

Zajęczaki						
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	12,38	0,87	13,25	49,52	3,48	53,00
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	9,56	14,09	23,65	19,12	28,18	47,30
Plazy						
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	12,45	19,28	31,73	24,90	38,56	63,46
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	3,09	4,72	7,81	12,36	18,88	31,24
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	4,69	7,71	12,40	18,76	30,84	49,60
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	1,06	15,59	16,65	3,18	46,77	49,95
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	3,50	5,49	8,99	10,50	16,47	26,97
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	2,89	3,45	6,34	11,56	13,80	25,36
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	2,89	4,53	7,42	11,56	18,12	29,68
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	2,89	3,45	6,34	8,67	10,35	19,02
Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)	12,42	6,12	18,54	37,26	18,36	55,62
Żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i>)	0,60	3,37	3,97	1,80	10,11	11,91
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	2,89	3,39	6,28	14,45	16,95	31,40
Gady						
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	12,10	1,90	14,00	36,30	5,70	42,00
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	12,25	4,46	16,71	36,75	13,38	50,13
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	12,10	1,90	14,00	36,30	5,70	42,00
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	12,42	7,30	19,72	24,84	14,60	39,44
Łącznie wszystkie gatunki	350,8	275,1	625,9	1008,4	721,5	1730,0

Tabela 2. Stopień konfliktowości wariantu II (Chodorki) obliczony na podstawie długości przeciętych siedlisk i rangi gatunku.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji uwzględnione w analizie konfliktowości	Wariant II Chodorki					
	Długość przeciętych siedlisk (w km)			Stopień konfliktowości		
	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma
Drapieżne						
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	0,87	0,91	1,78	4,35	4,55	8,90
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	0,91	1,45	2,36	4,55	7,25	11,80
Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	0,91	31,85	32,76	1,82	63,70	65,52
Jenot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	0,54	1,53	2,07	0,54	1,53	2,07
Borsuk (<i>Meles meles</i>)	0,54	0,92	1,46	1,62	2,76	4,38
Kuna leśna (<i>Martes martes</i>)	0,43	0,88	1,31	1,29	2,64	3,93
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	0,91	31,85	32,76	2,73	95,55	98,28
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	0,34	4,16	4,50	1,36	16,64	18,00
Tchórz zwyczajny (<i>Mustela putorius</i>)	0,26	3,66	3,92	0,78	10,98	11,76
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0,11	0,65	0,76	0,55	3,25	3,80
Parzystokopytne						
Łoś (<i>Alces alces</i>)	0,91	1,45	2,36	2,73	4,35	7,08
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i>)	0,91	1,45	2,36	1,82	2,90	4,72
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	0,91	31,85	32,76	1,82	63,70	65,52
Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	0,89	0,88	1,77	1,78	1,76	3,54
Owadożerne						
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	0,72	29,06	29,78	2,16	87,18	89,34
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	0,62	4,35	4,97	1,86	13,05	14,91
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	0,58	4,75	5,33	1,74	14,25	15,99
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	0,26	3,66	3,92	1,04	14,64	15,68
Zębiełek białawy (<i>Crocidura leucodon</i>)						
Gryzonie						
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	0,26	0,52	0,78	1,30	2,60	3,90
Karczownik (<i>Arvicola terrestris</i>)	0,19	3,47	3,66	0,57	10,41	10,98
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	0,43	0,88	1,31	0,86	1,76	2,62
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	0,16	0,82	0,98	0,48	2,46	2,94
Darniówka zwyczajna (<i>Pitymys subterraneus</i>)	0,43	0,88	1,31	1,29	2,64	3,93
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	0,43	0,88	1,31	0,86	1,76	2,62
Nornik północny (<i>Microtus oeconomus</i>)	0,34	3,47	3,81	1,02	10,41	11,43
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)	0,23	3,56	3,79	0,46	7,12	7,58
Nornik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	0,37	28,82	29,19	0,37	28,82	29,19
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	0,16	0,82	0,98	0,48	2,46	2,94
Badyłarka (<i>Micromys minutus</i>)	0,40	30,32	30,72	0,80	60,64	61,44
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	0,48	31,64	32,12	0,96	63,28	64,24
Zajęczaki						

Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	0,64	29,71	30,35	1,28	59,42	60,70
Plazy						
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	0,91	31,85	32,76	1,82	63,70	65,52
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	0,59	6,46	7,05	2,36	25,84	28,20
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	0,82	11,76	12,58	3,28	47,04	50,32
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	0,56	30,32	30,88	1,68	90,96	92,64
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	0,51	6,82	7,33	1,53	20,46	21,99
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0,26	2,83	3,09	1,04	11,32	12,36
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	0,26	2,83	3,09	1,04	11,32	12,36
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	0,26	2,83	3,09	0,78	8,49	9,27
Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)	0,62	4,35	4,97	1,86	13,05	14,91
Żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i>)	0,26	2,83	3,09	0,78	8,49	9,27
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	0,26	2,83	3,09	1,30	14,15	15,45
Gady						
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	0,78	1,00	1,78	2,34	3,00	5,34
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	0,54	3,14	3,68	1,62	9,42	11,04
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	0,78	1,00	1,78	2,34	3,00	5,34
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	0,62	4,50	5,12	1,24	9,00	10,24
Łącznie wszystkie gatunki	24,46	438,39	462,85	70,57	1037,30	1107,87

Tabela 3. Stopień konfliktowości wariantu III (Raczki) obliczony na podstawie długości przeciętych siedlisk i rangi gatunku.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji uwzględnione w analizie konfliktowości	Wariant III Raczki					
	Długość przeciętych siedlisk (w km)			Stopień konfliktowości		
	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma
Drapieżne						
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	0,00	1,43	1,43	0,00	7,15	7,15
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	4,75	4,75
Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	0,00	34,58	34,58	0,00	69,16	69,16
Jenot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	0,00	1,59	1,59	0,00	1,59	1,59
Borsuk (<i>Meles meles</i>)	0,00	1,98	1,98	0,00	5,94	5,94
Kuna leśna (<i>Martes martes</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	2,85	2,85
Łasica łaska (<i>Mustela nivalis</i>)	0,00	34,58	34,58	0,00	103,74	103,74
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	0,00	5,63	5,63	0,00	22,52	22,52
Tchórz zwyczajny (<i>Mustela putorius</i>)	0,00	4,96	4,96	0,00	14,88	14,88
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0,00	0,46	0,46	0,00	2,30	2,30
Parzystokopytne						
Łoś (<i>Alces alces</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	2,85	2,85
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	1,90	1,90
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	0,00	34,58	34,58	0,00	69,16	69,16
Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	0,00	2,05	2,05	0,00	4,10	4,10
Owadożerne						
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	0,00	30,42	30,42	0,00	91,26	91,26
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	0,00	5,68	5,68	0,00	17,04	17,04
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	0,00	6,46	6,46	0,00	19,38	19,38
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	0,00	4,96	4,96	0,00	19,84	19,84
Gryzonie						
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	0,00	0,33	0,33	0,00	1,65	1,65
Karczownik (<i>Arvicola terrestris</i>)	0,00	4,74	4,74	0,00	14,22	14,22
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	1,90	1,90
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	2,85	2,85
Darniówka zwyczajna (<i>Pitymys subterraneus</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	2,85	2,85
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	0,00	0,95	0,95	0,00	1,90	1,90
Nornik północny (<i>Microtus oeconomus</i>)	0,00	4,74	4,74	0,00	14,22	14,22
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)	0,00	4,81	4,81	0,00	9,62	9,62
Nornik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	0,00	30,20	30,20	0,00	30,20	30,20
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	0,00	1,07	1,07	0,00	3,21	3,21
Badylarka (<i>Micromys minutus</i>)	0,00	32,91	32,91	0,00	65,82	65,82
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	0,00	34,21	34,21	0,00	68,42	68,42
Zajęczaki						

Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)						
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	0,00	31,15	31,15	0,00	62,30	62,30
Plazy						
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	0,00	34,58	34,58	0,00	69,16	69,16
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	0,00	7,00	7,00	0,00	28,00	28,00
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	0,00	13,51	13,51	0,00	54,04	54,04
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	0,00	32,91	32,91	0,00	98,73	98,73
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	0,00	8,50	8,50	0,00	25,50	25,50
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0,00	4,01	4,01	0,00	16,04	16,04
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	0,00	4,01	4,01	0,00	16,04	16,04
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	0,00	4,01	4,01	0,00	12,03	12,03
Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)	0,00	5,68	5,68	0,00	17,04	17,04
Żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i>)	0,00	4,01	4,01	0,00	12,03	12,03
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	0,00	4,01	4,01	0,00	20,05	20,05
Gady						
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	0,00	1,18	1,18	0,00	3,54	3,54
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	0,00	4,38	4,38	0,00	4,38	4,38
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	0,00	1,18	1,18	0,00	3,54	3,54
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	0,00	5,68	5,68	0,00	11,36	11,36
Łącznie wszystkie gatunki	0,00	489,81	489,81	0,00	1166,25	1166,25

Tabela 4. Stopień konfliktowości wariantu 0 obliczony na podstawie długości przeciętych siedlisk i rangi gatunku.

Gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji uwzględnione w analizie konfliktowości	Wariant 0					
	Długość przeciętych siedlisk (w km)			Stopień konfliktowości		
	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma	w obszarze Natura 2000	poza obszarem Natura 2000	Suma
Drapieżne						
Wilk (<i>Canis lupus</i>)	11,45	2,14	13,59	57,25	10,70	67,95
Ryś (<i>Lynx lynx</i>)	10,99	0,57	11,56	54,95	2,85	57,80
Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	11,77	9,34	21,11	23,54	18,68	42,22
Jenot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	11,84	2,97	14,81	11,84	2,97	14,81
Borsuk (<i>Meles meles</i>)	11,84	3,55	15,39	35,52	10,65	46,17
Kuna leśna (<i>Martes martes</i>)	11,81	3,82	15,63	35,43	11,46	46,89
Kuna domowa (<i>Martes foina</i>)	0,16	4,78	4,94	0,48	14,34	14,82
Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>)	11,77	9,89	21,66	35,31	29,67	64,98
Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	0,86	5,11	5,97	3,44	20,44	23,88
Tchórz zwyczajny (<i>Mustela putorius</i>)	0,86	4,74	5,60	2,58	14,22	16,80
Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0,86	0,30	1,16	4,30	1,50	5,80
Parzystokopytne						
Łoś (<i>Alces alces</i>)	11,14	2,05	13,19	33,42	6,15	39,57
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i>)	11,14	2,05	13,19	22,28	4,10	26,38
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	11,77	9,34	21,11	23,54	18,68	42,22
Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	11,68	3,32	15,00	23,36	6,64	30,00
Owadożerne						
Jeż wschodnioeuropejski (<i>Erinaceus concolor</i>)	12,17	8,58	20,75	36,51	25,74	62,25
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	11,93	6,72	18,65	35,79	20,16	55,95
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)	12,08	6,91	18,99	36,24	20,73	56,97
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)	0,86	2,50	3,36	3,44	10,00	13,44
Gryzonie						
Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	0,38	0,91	1,29	1,90	4,55	6,45
Karczownik (<i>Arvicola terrestris</i>)	0,12	4,99	5,11	0,36	14,97	15,33
Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>)	11,81	3,82	15,63	23,62	7,64	31,26
Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	0,26	0,00	0,26	0,78	0,00	0,78
Darniówka zwyczajna (<i>Pitymys subterraneus</i>)	11,81	3,82	15,63	35,43	11,46	46,89
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	12,29	3,89	16,18	24,58	7,78	32,36
Nornik północny (<i>Microtus oeconomus</i>)	0,86	5,11	5,97	2,58	15,33	17,91
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)	0,34	5,46	5,80	0,68	10,92	11,60
Nornik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	0,36	5,13	5,49	0,36	5,13	5,49
Smużka (<i>Sicista betulina</i>)	1,00	0,28	1,28	3,00	0,84	3,84
Szczur wędrowny (<i>Rattus norvegicus</i>)	0,51	13,97	14,48	0,51	13,97	14,48
Badyłarka (<i>Micromys minutus</i>)	0,44	6,73	7,17	0,88	13,46	14,34

Mysz domowa (<i>Mus musculus</i>)	0,03	3,11	3,14	0,03	3,11	3,14
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	0,47	9,76	10,23	0,94	19,52	20,46
Zajęczaki						
Zając bielak (<i>Lepus timidus</i>)	10,90	0,30	11,20	43,60	1,20	44,80
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	11,42	8,84	20,26	22,84	17,68	40,52
Plazy						
Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)	12,22	10,07	22,29	24,44	20,14	44,58
Ropucha zielona (<i>Bufo viridis</i>)	1,16	4,15	5,31	4,64	16,60	21,24
Ropucha paskówka (<i>Bufo calamita</i>)	1,67	5,49	7,16	6,68	21,96	28,64
Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)	1,16	6,01	7,17	3,48	18,03	21,51
Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)	1,29	4,31	5,60	3,87	12,93	16,80
Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0,86	2,50	3,36	3,44	10,00	13,44
Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	0,86	3,21	4,07	3,44	12,84	16,28
Żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>)	0,86	2,50	3,36	2,58	7,50	10,08
Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)	11,93	7,27	19,20	35,79	21,81	57,60
Żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i>)	0,12	2,38	2,50	0,36	7,14	7,50
Traszka grzebieniasta (<i>Titurus cristatus</i>)	0,86	2,50	3,36	4,30	12,50	16,80
Gady						
Żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>)	11,93	4,01	15,94	35,79	12,03	47,82
Zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>)	12,00	5,41	17,41	36,00	16,23	52,23
Padalec (<i>Anguis fragilis</i>)	11,93	4,01	15,94	35,79	12,03	47,82
Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>)	11,93	13,12	25,05	23,86	26,24	50,10
Łącznie wszystkie gatunki	310,76	241,74	552,50	865,77	625,22	1490,99