

Posiedzenie Zespołu Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych

Studium korytarzowe

Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit w ciągu drogi krajowej nr 51



Inwestor/Zamawiający:

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Olsztynie



Biuro Projektowe:

TRAKT sp. z o.o. sp. k.
Biuro Projektów
Budownictwa Komunikacyjnego

Agenda

1. Opis zadania inwestycyjnego
2. Opis stanu istniejącego
3. Opis stanu projektowanego
4. Prognoza ruchu
5. Uwarunkowania społeczne
6. Uwarunkowania środowiskowe
7. Działania informacyjne
8. Koszty, efektywność ekonomiczna
9. Analiza wielokryterialna
10. Podsumowanie



1. OPIS ZADANIA INWESTYCYJNEGO

LOKALIZACJA INWESTYCJI

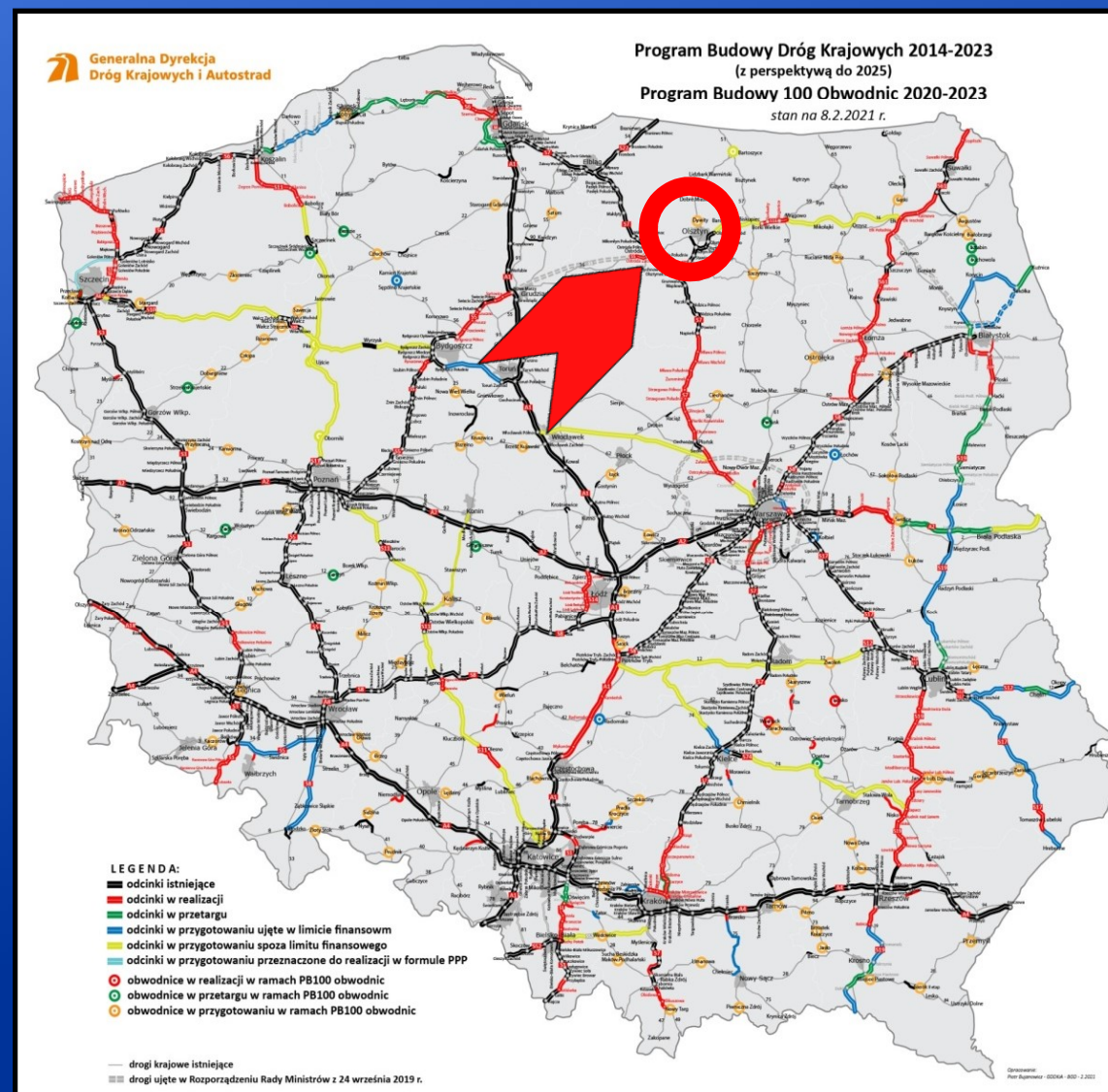


Obwodnica Olsztyna i Dywit - Droga GP (droga główna ruchu przyspieszonego)

Lokalizacja na mapie Polski.

- Województwo:
warmińsko-mazurskie
- Powiat:
olsztyński
- Gminy:
**Olsztyn, Dywity, Gietrzwałd,
Jonkowo, Purda, Barczewo.**

Planowana obwodnica Olsztyna i Dywit będzie stanowić nowy przebieg drogi krajowej nr 51, od Spręcowa do istniejącej drogi krajowej nr 16.



2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

ISTNIEJĄCA SIĘĆ KOMUNIKACYJNA



Główny ciąg komunikacyjny w rejonie projektowanych korytarzy stanowi istniejąca droga krajowa DK51 o długości ok. 122 km, która łączy polsko-rosyjskie przejście graniczne w Bezledach z Olsztynem oraz drogą krajową nr 7 w Olsztynku (jako droga ekspresowa nr 51 od Olsztyna do Olsztynka).

Drogi krajowe:

- Droga krajowa nr 51,
- Droga krajowa nr 16 .

Drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 527,
- Droga wojewódzka nr 598,
- Droga wojewódzka nr 660,
- Droga wojewódzka nr 595.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ISTNIEJĄCA SIĘĆ KOMUNIKACYJNA



Drogi powiatowe:

- Droga powiatowa nr 1368N
- Droga powiatowa nr 1203N
- Droga powiatowa nr 1449N
- Droga powiatowa nr 1971N
- Droga powiatowa nr 1448N
- Droga powiatowa nr 1442N
- Droga powiatowa nr 1455N
- Droga powiatowa nr 1465N
- Droga powiatowa nr 1425N
- Droga powiatowa nr 1501N
- Droga powiatowa nr 1430N
- Droga powiatowa nr 1451N
- Droga powiatowa nr 1468N

Drogi gminne

Istniejące linie kolejowe:

- Linia 353 relacji Poznań Wschód – Skandawa
- Linia 220 relacji Olsztyn – Bogaczewo
- Linia 221 relacji Gutkowo – Braniewo

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO



Planowana obwodnica Olsztyna stanowić będzie nowy przebieg drogi krajowej nr 51 na odcinku od końca obwodnicy Spręcowa do istniejącej drogi krajowej nr 16. W zależności od wariantu obwodnicy Olsztyna zaprojektowano warianty obwodnicy Dywit.

Zaprojektowano pięć wariantów (O1, O2, O3, O5, O6) obwodnicy Olsztyna i cztery warianty (D1, D2, D3, D4) obwodnicy Dywit w korytarzu wschodnim oraz cztery warianty (O1, O2, O3, O4) obwodnicy Olsztyna i trzy warianty (D1, D2 i D3) obwodnicy Dywit w korytarzu zachodnim.

Każdy z wariantów obwodnicy Olsztyna został połączony z odpowiednim wariantem obwodnicy Dywit:

W KORYTARZU WSCHODNIM:

- Obwodnica Olsztyna O1 z obwodnicą Dywit D1 lub D2
- Obwodnica Olsztyna O2 z obwodnicą Dywit D2
- Obwodnica Olsztyna O3 z obwodnicą Dywit D3
- Obwodnica Olsztyna O5 z obwodnicą Dywit D1
- Obwodnica Olsztyna O6 z obwodnicą Dywit D4

W KORYTARZU ZACHODNIM:

- Obwodnica Olsztyna O1 z obwodnicą Dywit D2 lub D3
- Obwodnica Olsztyna O2 z obwodnicą Dywit D1
- Obwodnica Olsztyna O3 z obwodnicą Dywit D2 lub D3
- Obwodnica Olsztyna O4 z obwodnicą Dywit D1

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO



Obwodnica Olsztyna

Klasa techniczna drogi: GP - droga główna ruchu przyspieszonego

Prędkość projektowa: $V_p = 80$ km/h

Przekrój jednojezdniowy

Szerokość pasa ruchu: 3,50 m

Obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś



3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO



Obwodnica Dywit

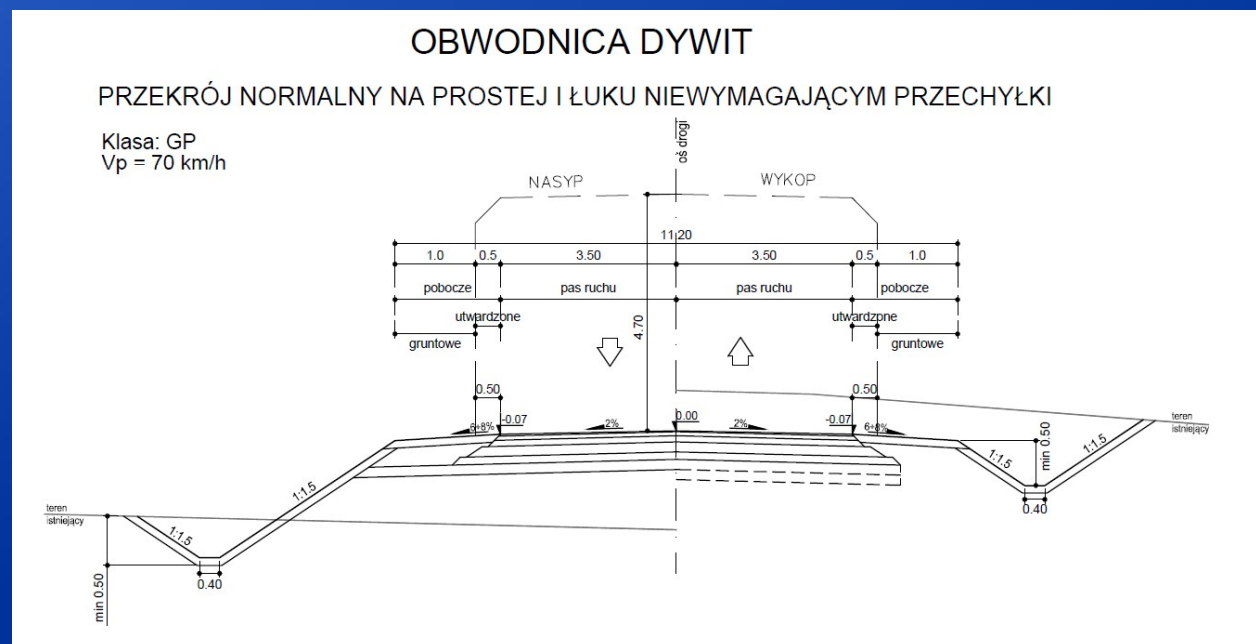
Klasa techniczna drogi: GP - droga główna ruchu przyspieszonego

Prędkość projektowa: $V_p = 70$ km/h

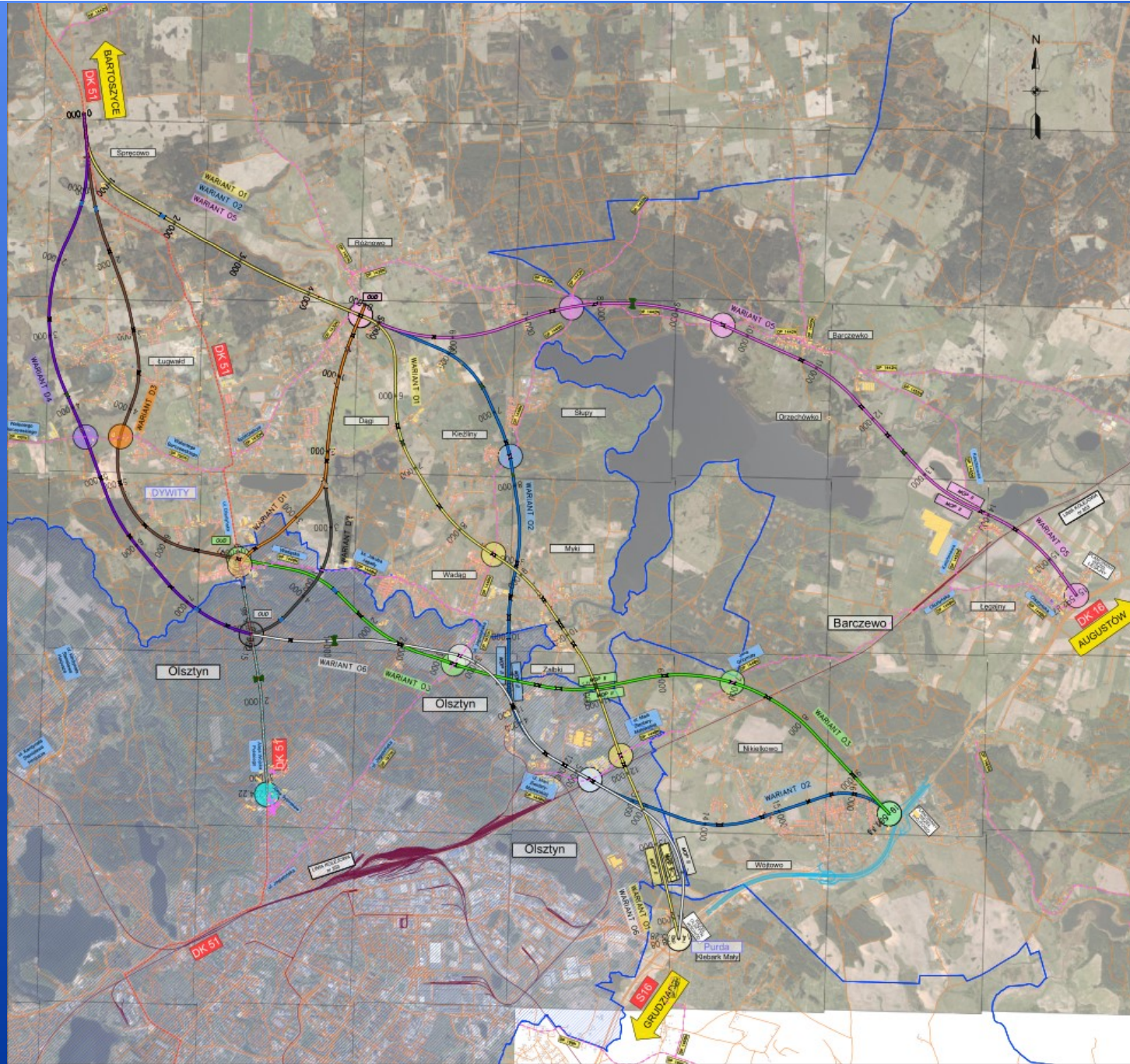
Przekrój jednojezdniowy

Szerokość pasa ruchu: 3,50 m

Obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś



3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO PLAN ORIENTACYJNY – KORYTARZ WSCHODNI



LEGENDA:

Wariant 01 - DZIŁY	Wariant 03 - WIEDECH	Wariant 05 - FOLGACZEW
Wariant 02 - BIEŻAN	Wariant 04 - BIELNY	Wariant 06 - CZARNY
Wariant 03 - BIELNY	Wariant 05 - BIEŻAN	Wariant 06 - BRĄDZINY
Wariant 04 - BIEŻAN	Wariant 06 - BIAŁY	Wariant 04 - FOLGACZEW

- granice os. / teren drogi (D1) do skrzyżowania z ul. Sienkiewicza
 - granica osin
 - linie granic nieruchomości
 - linie granic drogi powiatowej
 - linie granic drogi krajowej
 - linie ulic
 - przystanki węgla drogowy / starych
 - progię dla dróg / brzożach zwięzki
 - progię dla dróg / brzożach zwięzki z cięciem
 - progię dla dróg / brzożach zwięzki z drogi
 - progię górne dla dróg / brzożach zwięzki
 - obiekt mostowy
 - budynek
 - mieszkanie
 - awansobudowa
 - zabudowa gminna
 - szkoła
 - gospodarstwo rolne

WYKONAWCA: Skans Polska - Generalny Dyrektor Drog Krajowych i Autostrad - Warszawa, ul. Wawelska 15, 00-900 Warszawa

PROJEKTOWY: TRAKT S.A. - ul. 118 Kutyńska, 01-644 Warszawa, tel. 22 629 10 10, fax 22 629 10 14, www.tract.pl

ZADANIE: Budowa obwodnicy Działyma wraz z Działyma w ciągu drogi krajowej nr 517

NAZWA OPERACYJNA: Studium techniczne oraz Studium Techniczno-Ekonomiczno-Srodotworowe z przebiegiem do Budowy i budowlanym i uszczelnieniem

Tytuł rysunku: PLAN ORIENTACYJNY - Korytarz wschodni

Wariant	Skala	Wielkość	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost
01-06	1:20 000	1:20 000	1:20 000	1:20 000	1:20 000	1:20 000

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DANYCH



WARIANTY W KORYTARZU WSCHODNIM					
O1+D1	O1+D2	O2+D2	O3+D3	O5+D1	O6+D4
Długość wariantu (obw. Olsztyna + obw. Dywit) [km]					
18,26	19,14	21,43	16,65	19,57	15,83
Długość przebiegu po terenie miasta Olsztyn [km]					
3,45	3,95	4,76	5,02	0,79	7,99
Powierzchnia obiektów mostowych [m ²]					
5 191	5 780	7 503	4 317	4 619	4 181
Objętość gruntów wymagających wzmocnienia [m ³]					
564 545	546 545	817 543	502 743	943 535	265 210
Ilość budynków mieszkalnych do rozbiórki [szt.]					
26	26	23	9	11	3
Ilość budynków niemieszkalnych do rozbiórki [szt.]					
11	12	11	8	7	6
Długość kolizji z OChK [km]					
9,39	9,46	10,11	1,51	12,59	1,56
Długość kolizji z obszarami leśnymi [km]					
3,16	3,8	4,77	7,12	5,28	6,67

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

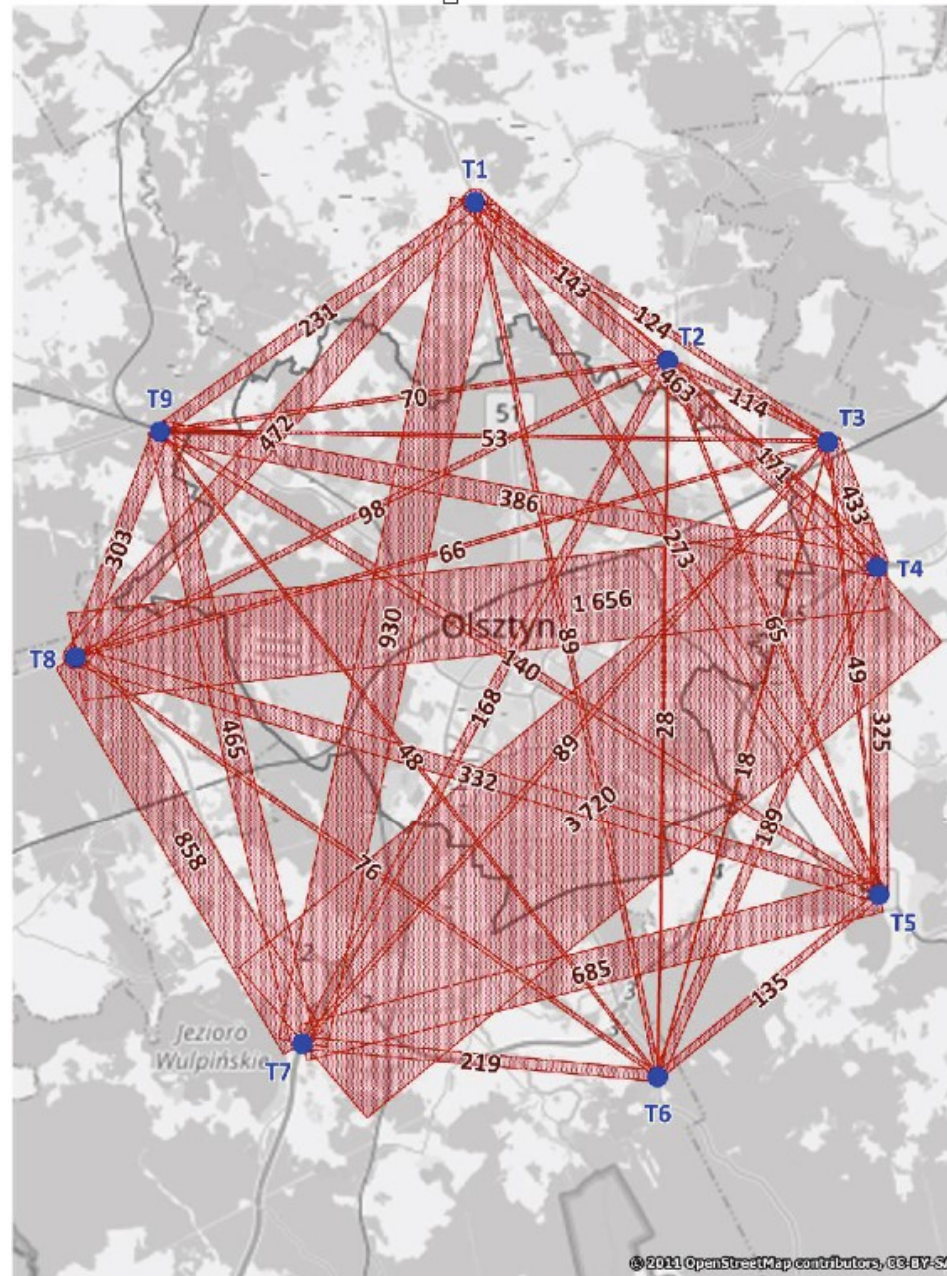
ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DANYCH



WARIANTY W KORYTARZU ZACHODNIM					
O1+D3	O1+D2	O2+D1	O3+D3	O3+D2	O4+D1
Długość wariantu (obw. Olsztyna + obw. Dywit) [km]					
20,87	20,92	17,75	20,57	20,59	18,87
Długość przebiegu po terenie miasta Olsztyn [km]					
0,92	0,69	0	0,92	0,69	1,39
Powierzchnia obiektów mostowych [m ²]					
8 727	9 211	9 836	8 598	9 082	9 309
Objętość gruntów wymagających wzmocnienia [m ³]					
373 632	585 748	442 294	367 908	580 024	325 202
Ilość budynków mieszkalnych do rozbiórki [szt.]					
2	5	4	5	8	4
Ilość budynków niemieszkalnych do rozbiórki [szt.]					
1	2	3	4	5	4
Długość kolizji z OChK [km]					
9,1	9,02	5,42	7,81	7,73	6,51
Długość kolizji z obszarami leśnymi [km]					
13,86	13,27	10,85	13,54	12,95	11,01

4. Prognoza ruchu

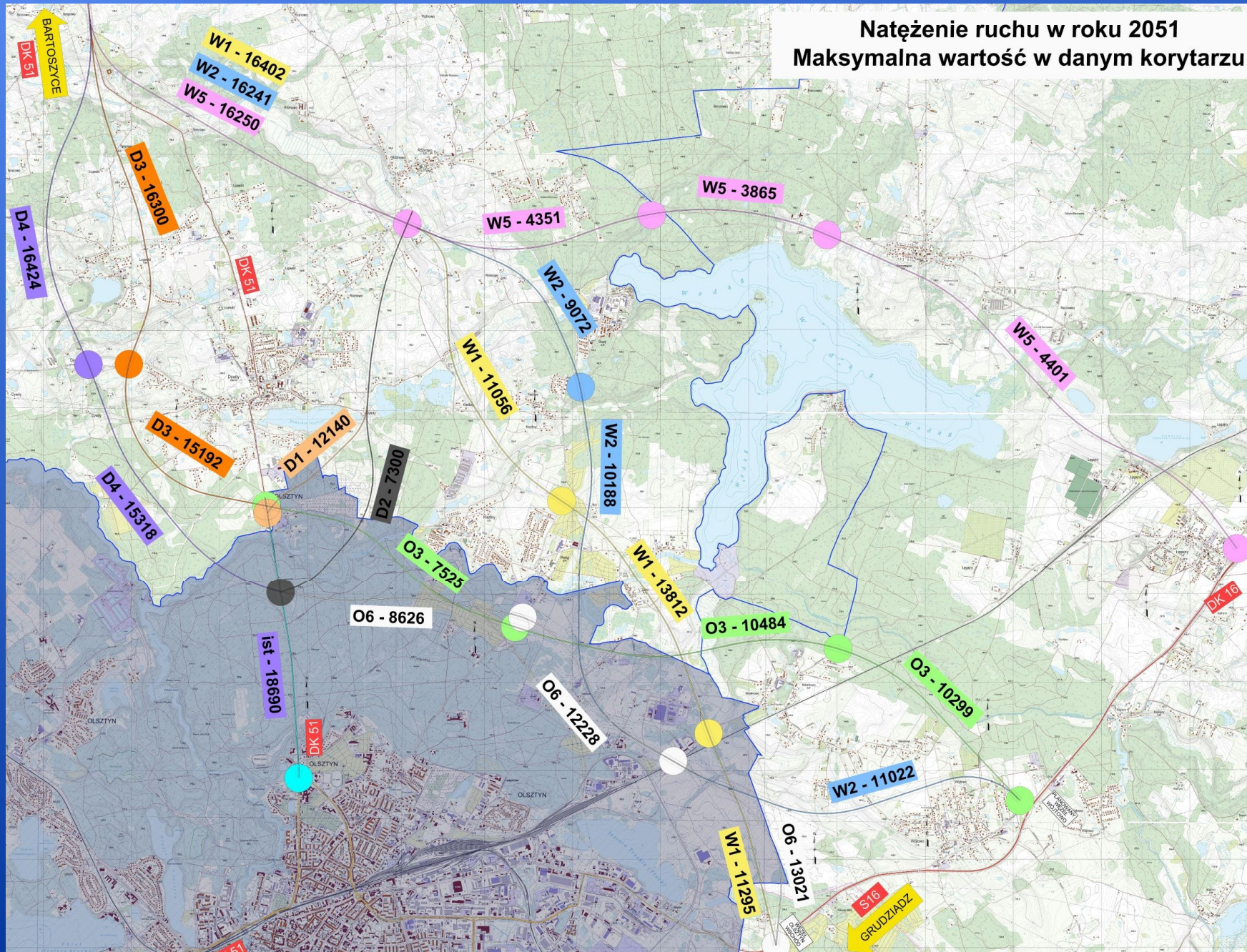
Pomiar ruchu na potrzeby opracowania



PRZEPŁYW RUCHU TRANZYTOWEGO PRZEZ PUNKTY KORDONU W OKRESIE POMIAROWYM (DOBA)

4. Prognoza ruchu

Korytarz wschodni – rok 2051

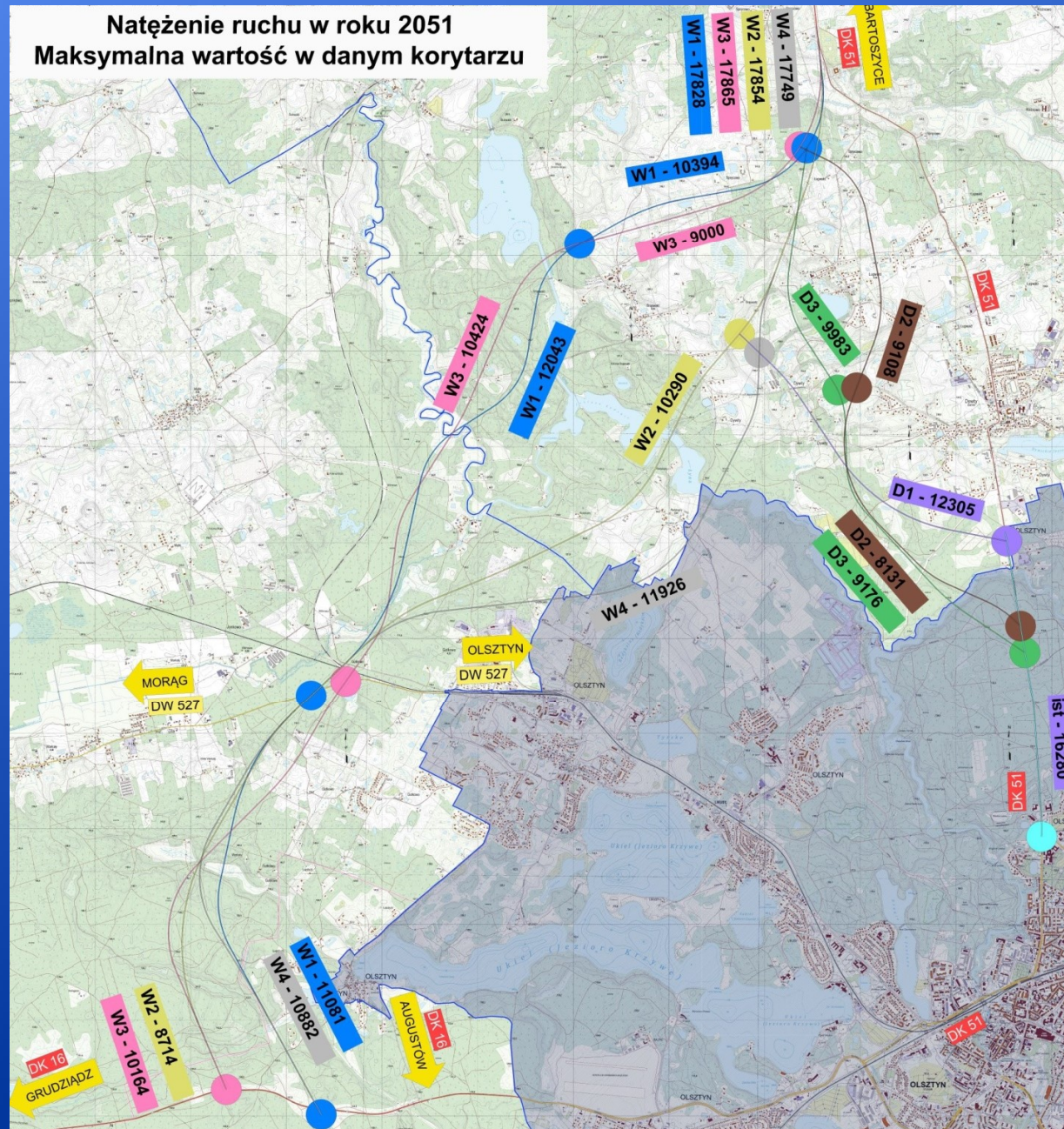


4. Prognoza ruchu

Korytarz zachodni – rok 2051

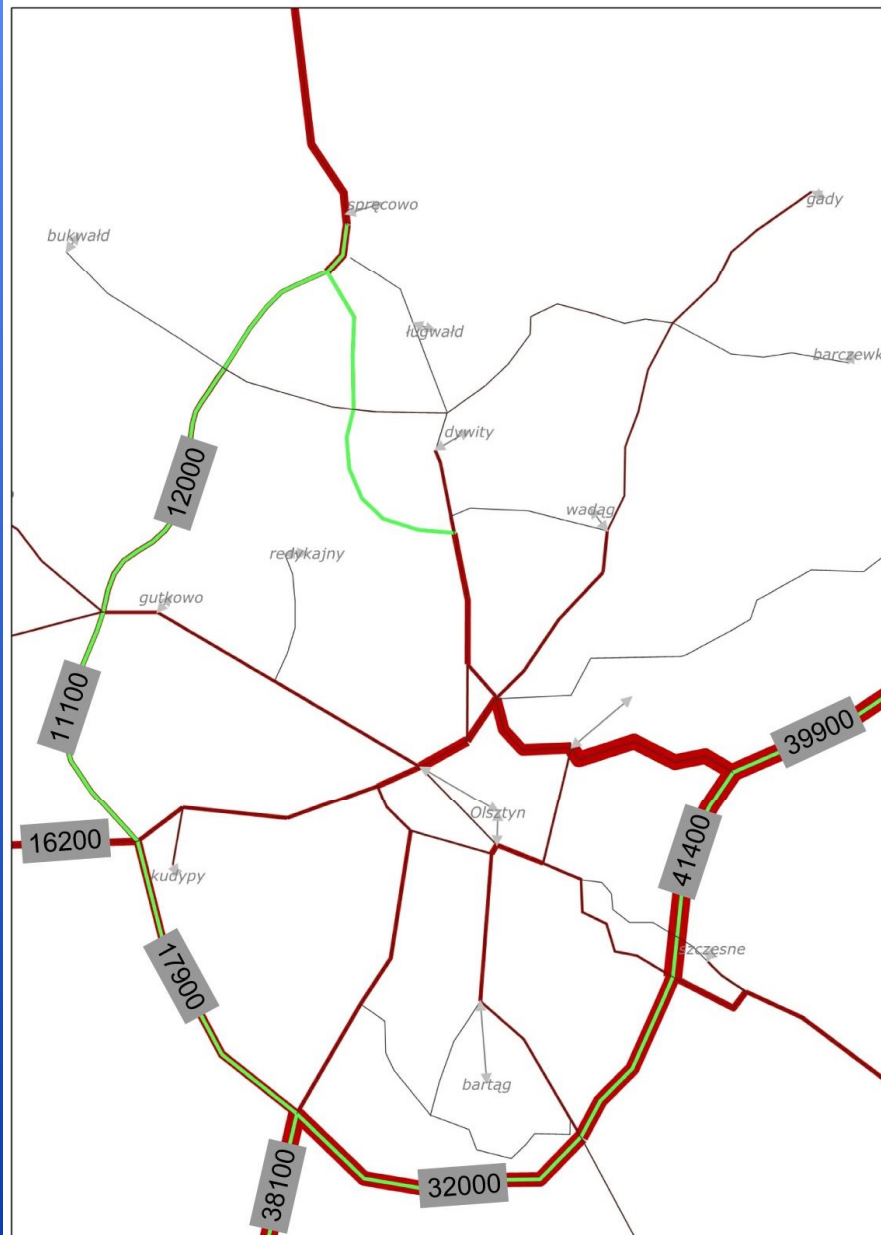


Natężenie ruchu w roku 2051
Maksymalna wartość w danym korytarzu



4. Prognoza ruchu

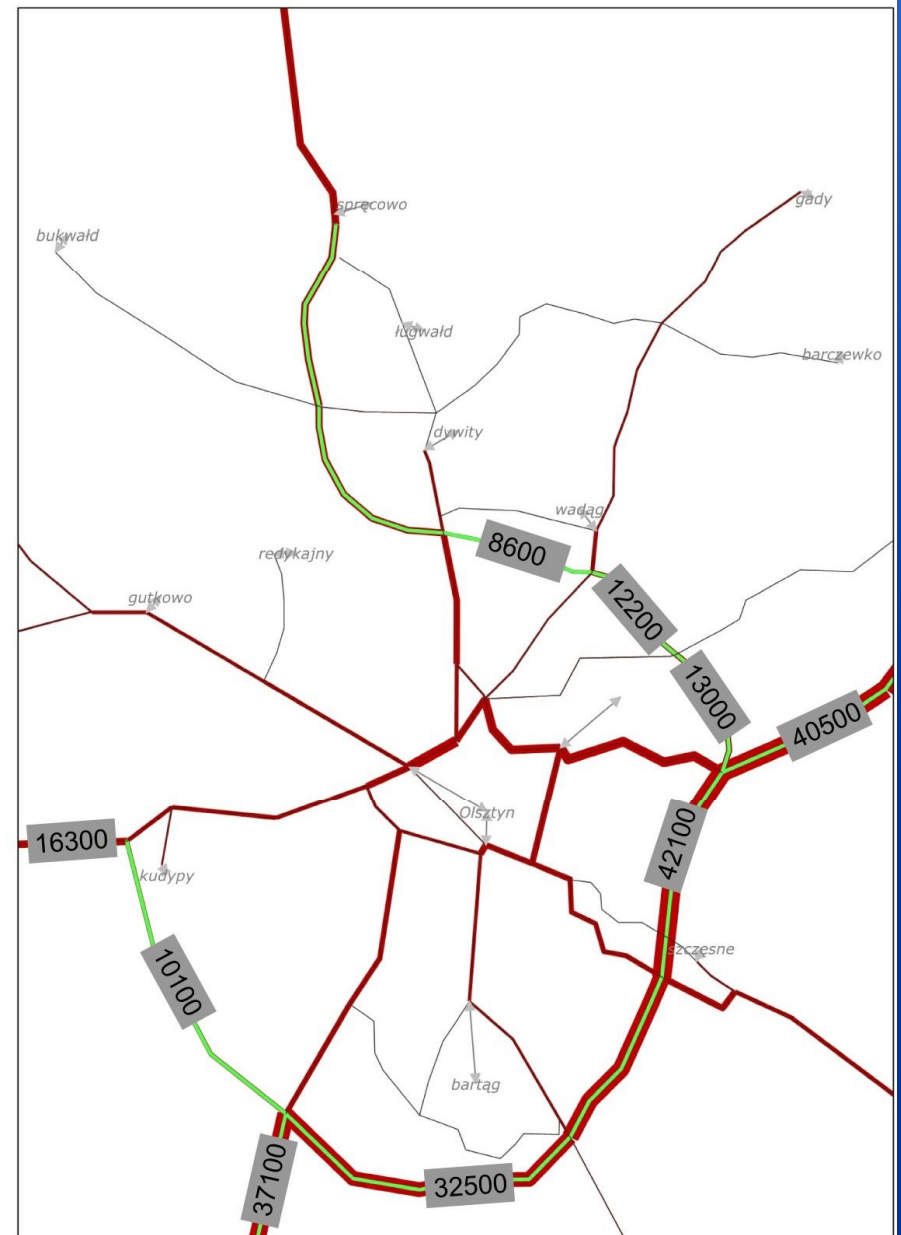
Wpływ korytarzy na południową obwodnicę



KZ_OOW1_ODW3

Obwodnica Olsztyna i Dywit

rok 2051



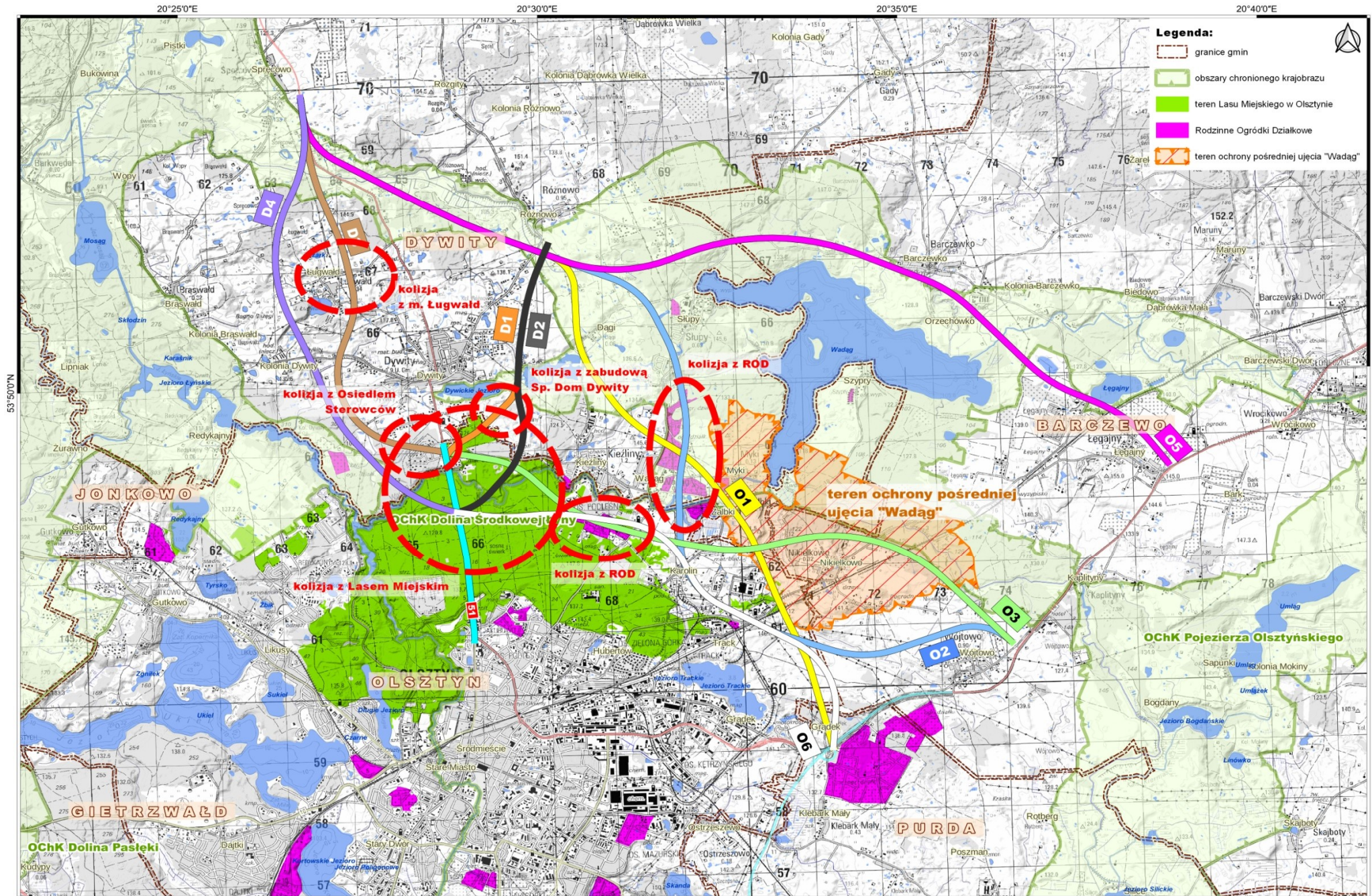
KW_OOW6_ODW4

Obwodnica Olsztyna i Dywit

rok 2051

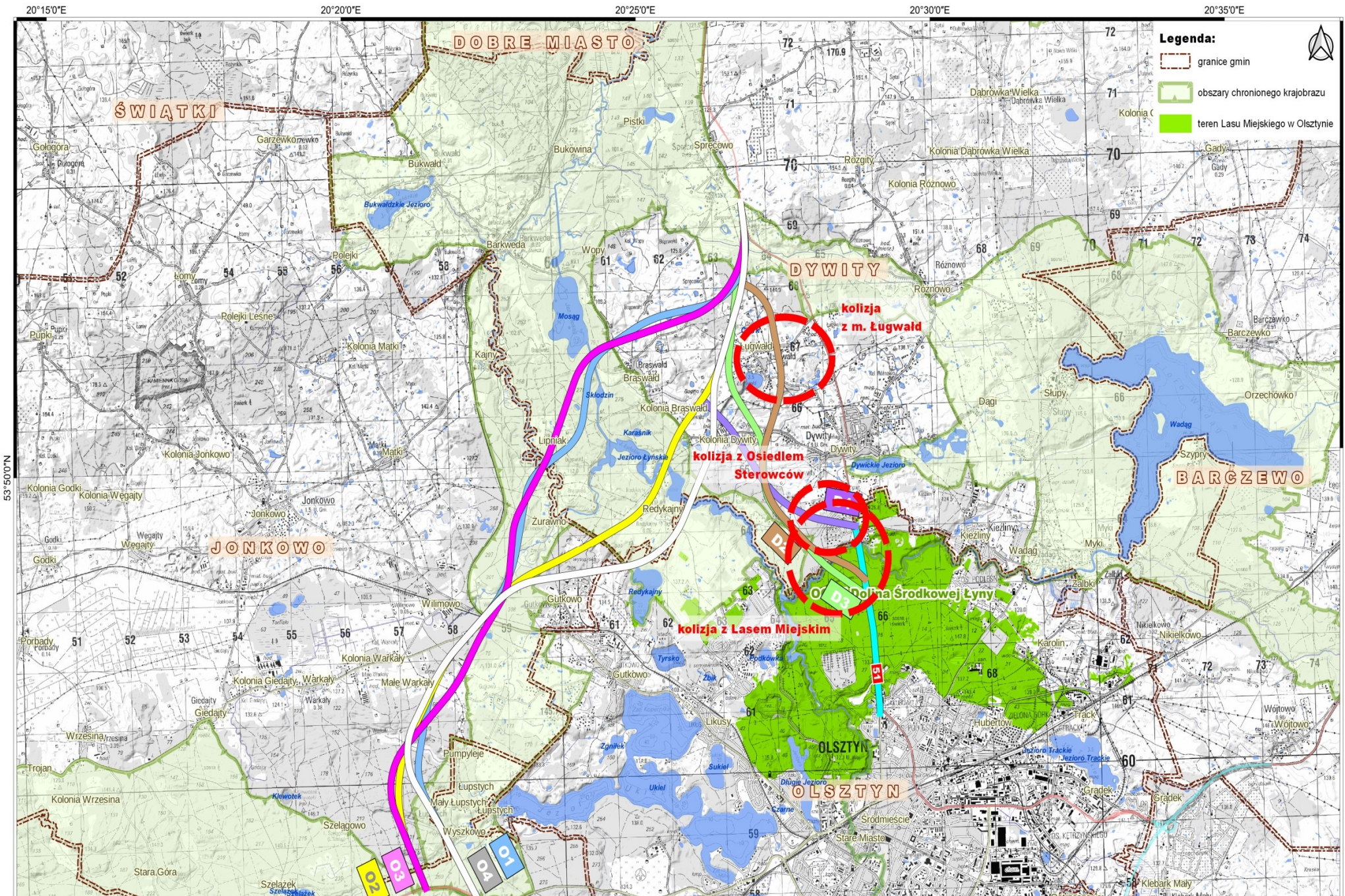
5. UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE

Obszary konfliktowe – kor. WSCH



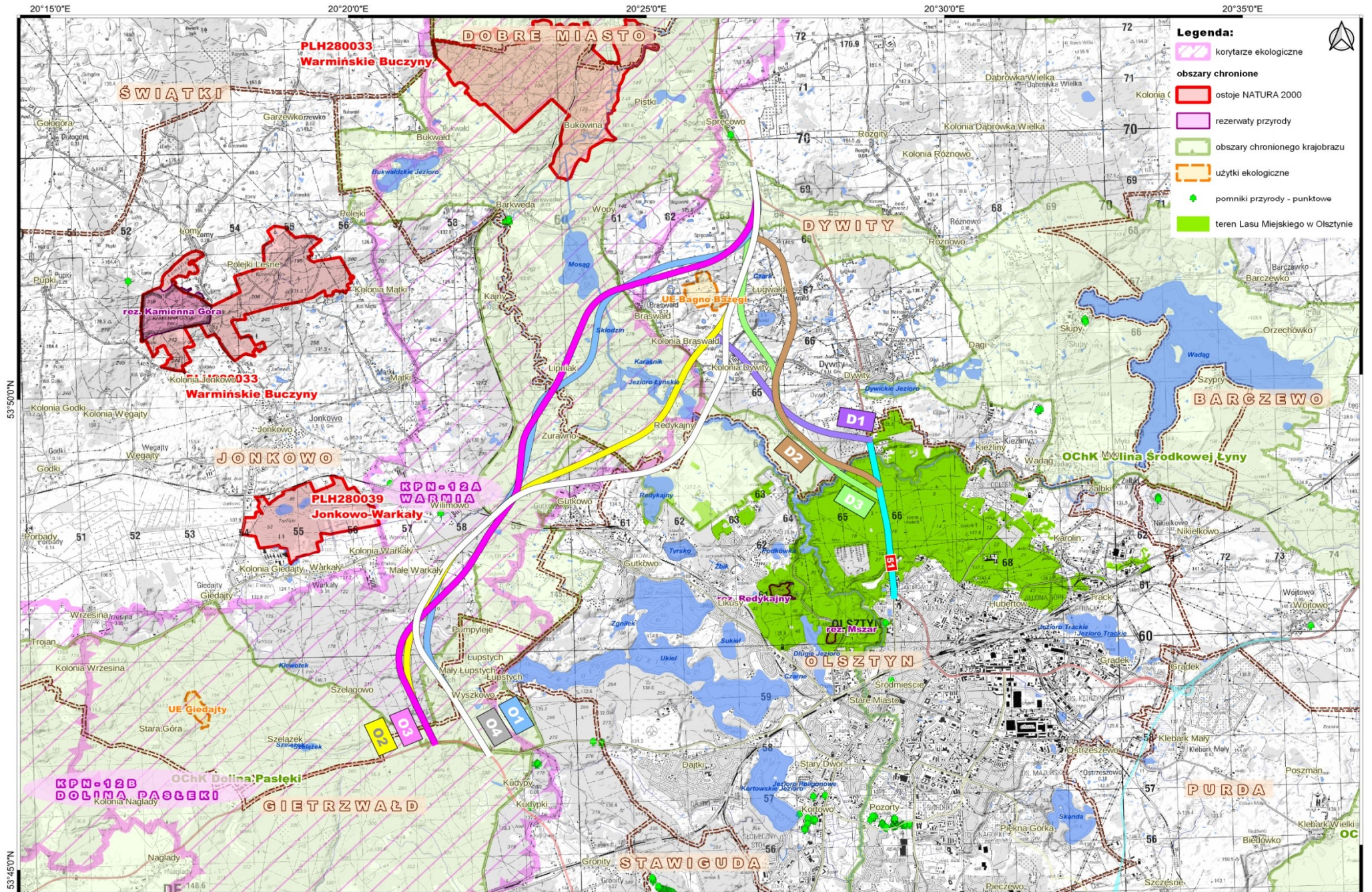
5. UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE

Obszary konfliktowe – kor. ZACH



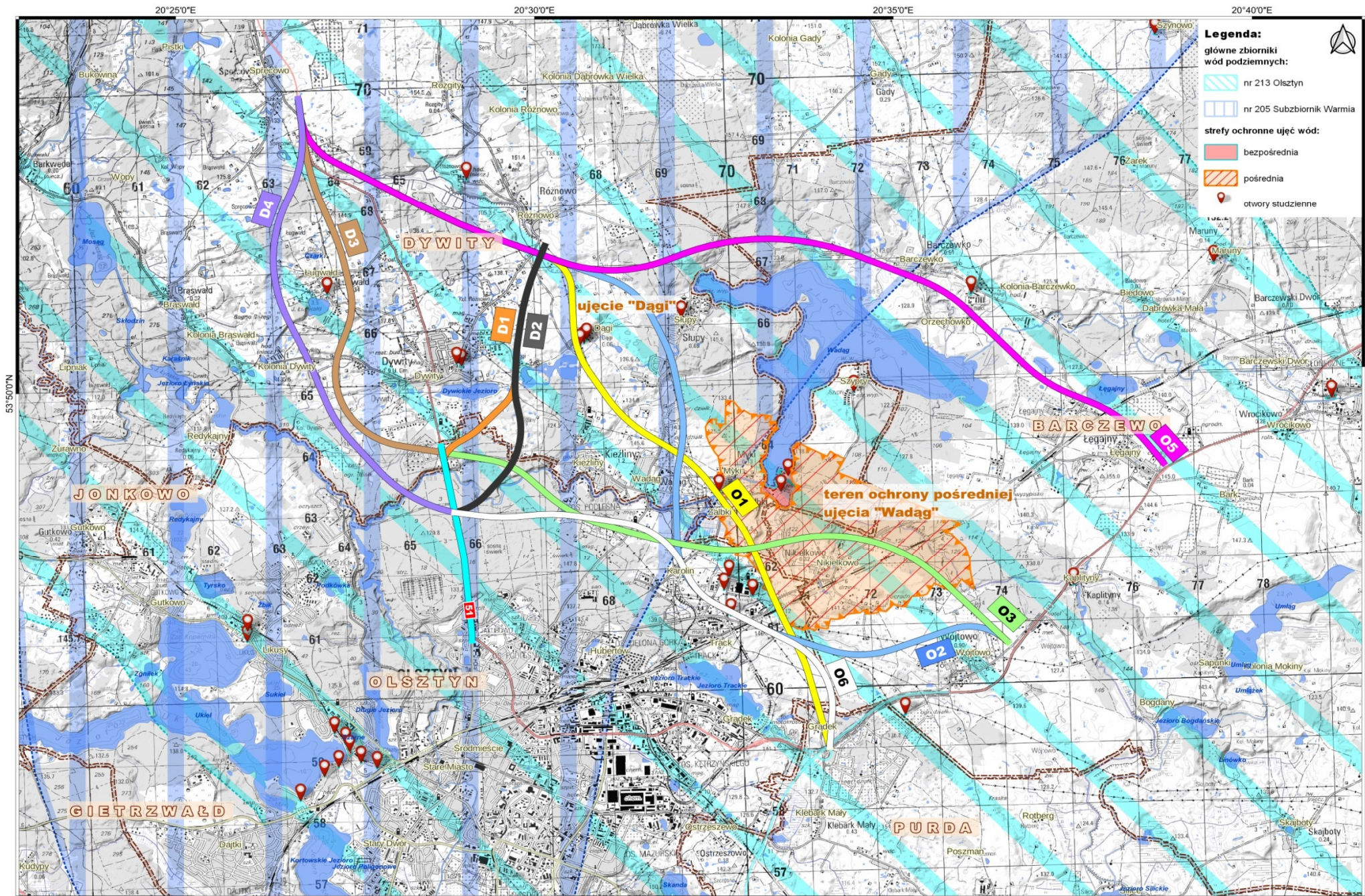
6. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Obszary istotne z uwagi na ochronę przyrody – kor. ZACH



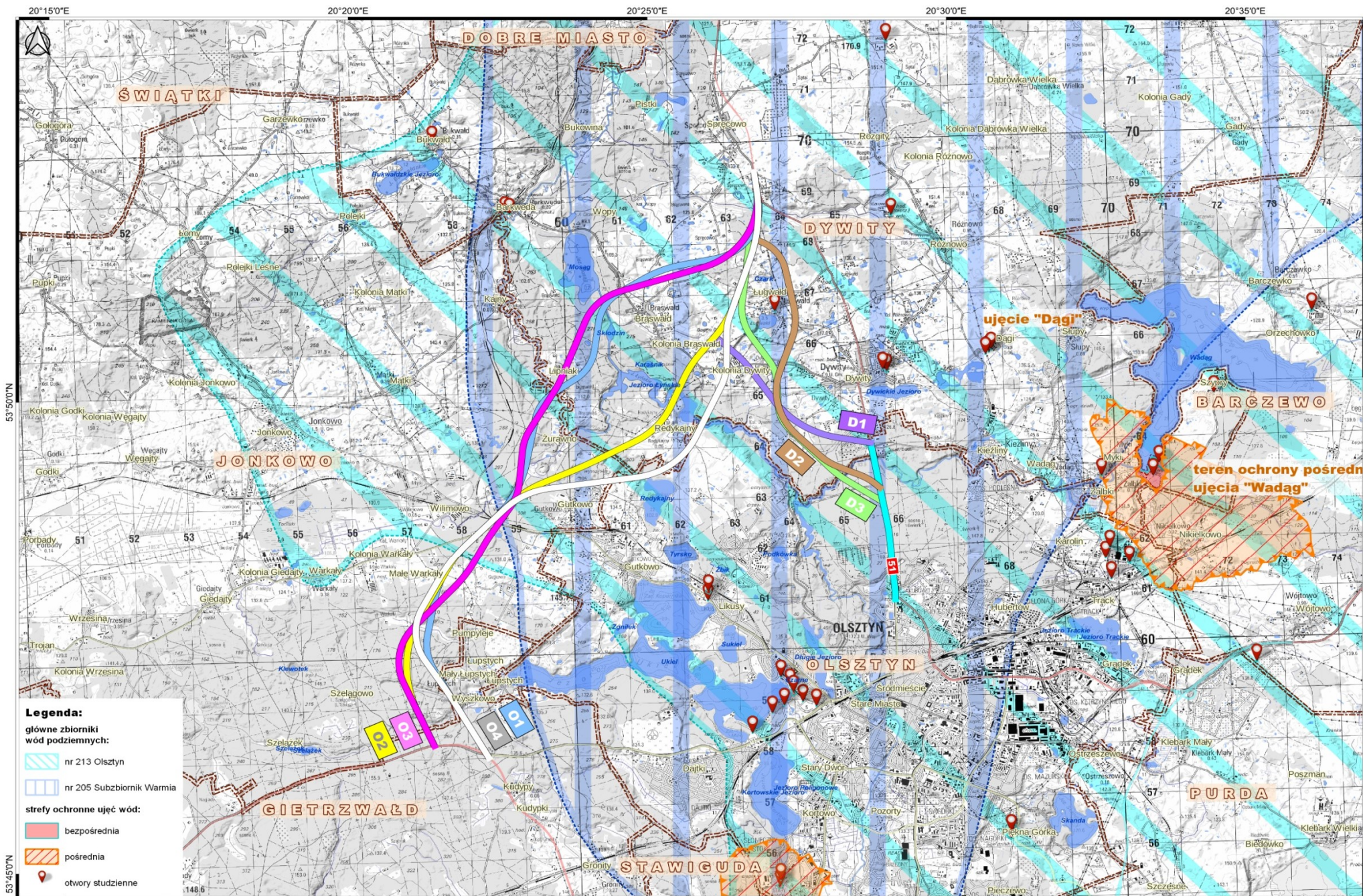
6. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Obszary istotne z uwagi na ochronę wód – kor. WSCH



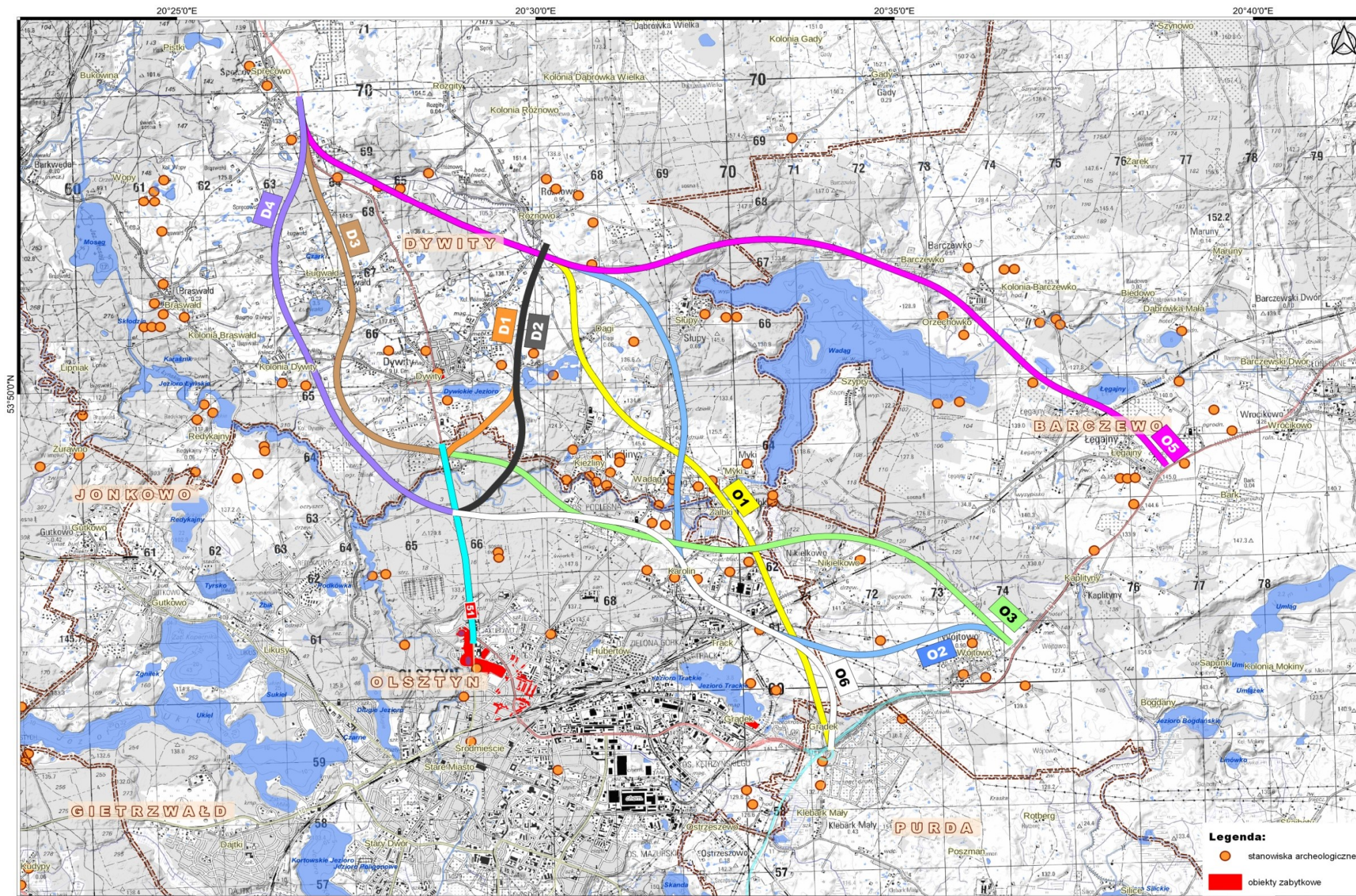
6. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Obszary istotne z uwagi na ochronę wód – kor. ZACH



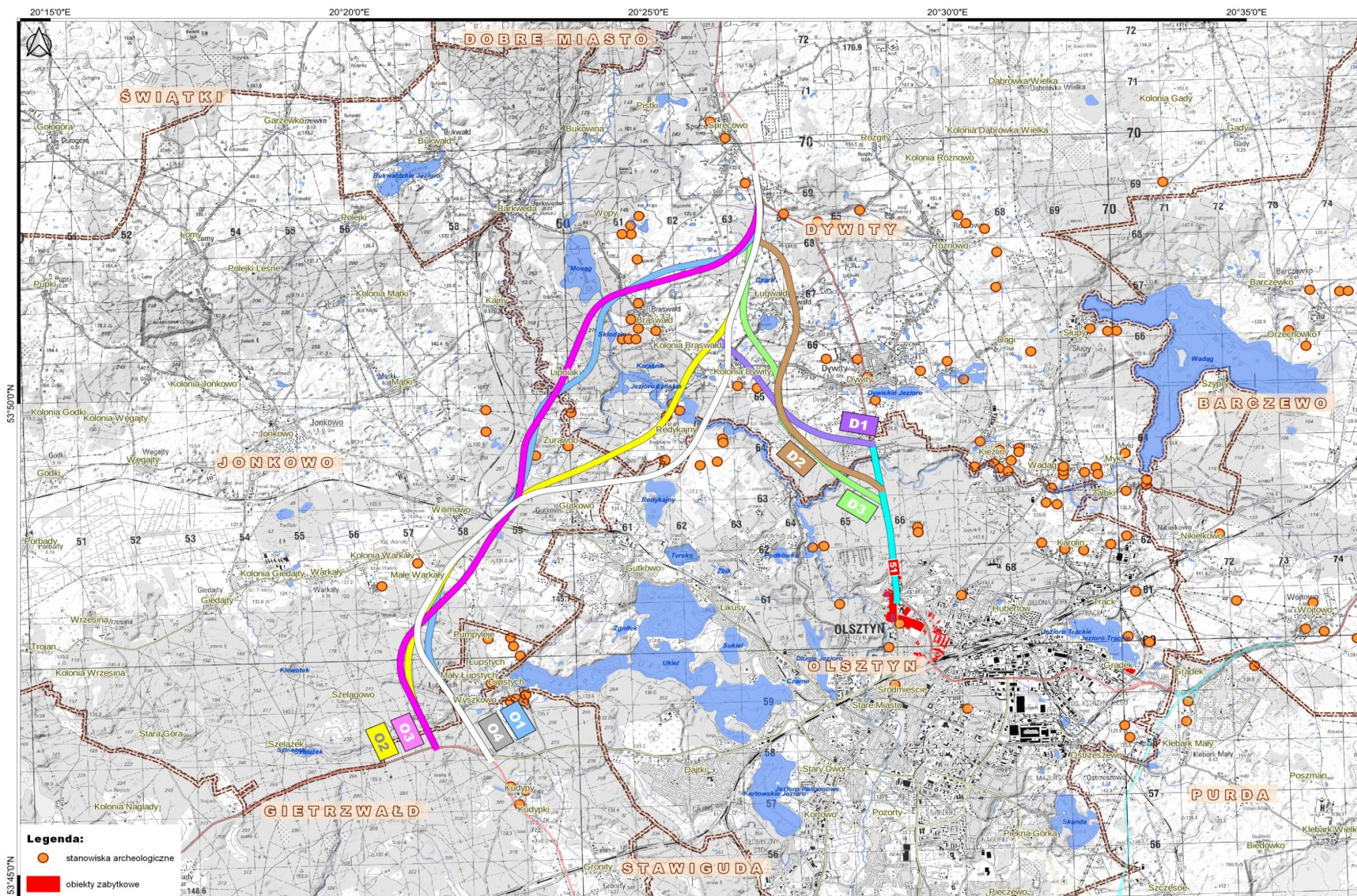
6. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Obszary istotne z uwagi na ochronę dóbr kultury – kor. WSCH



6. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Obszary istotne z uwagi na ochronę dóbr kultury – kor. ZACH



7. DZIAŁANIA INFORMACYJNE



Podjęto następujące działania informacyjne:

- została utworzona strona internetowa, na której zamieszczane są aktualne informacje dotyczące prac projektowych: <https://www.trakt.eu/obwodnica-olsztyn-dywity/>
- w dniu **9 marca 2022r.** przeprowadzono spotkanie informacyjne w formie wideokonferencji.

W spotkaniu uczestniczyli mieszkańcy gmin, na terenie których planowana jest inwestycja, inne osoby zainteresowane realizacją obwodnic, a także przedstawiciele władz samorządowych.

Spotkanie miało na celu poinformowanie lokalnej społeczności o planowanej inwestycji, poznanie preferencji mieszkańców dotyczących korytarza obwodnic Olsztyna i Dywit oraz preferencji odnośnie poszczególnych wariantów obwodnic.

Po spotkaniu wpłynęło ponad 3500 ankiet i pism wyrażających opinię na temat planowanej inwestycji.

7. DZIAŁANIA INFORMACYJNE



Wnioski wynikające ze złożonych ankiet:

- Opinie w sprawie inwestycji wyraziło ok. 2,6% mieszkańców gmin, na terenie których planowana jest inwestycja oraz osoby zamieszkałe poza ww. terenami (4,3% wszystkich wniosków).

- Spośród osób, które wyraziły pisemną opinię ok. 89% osób stanowczo popiera realizację inwestycji, 2,2% jest przeciwna, a pozostałe osoby nie mają zdania lub nie określiły swojego stanowiska jednoznacznie;

- Z ankiet wynika, że 48,3% wnioskodawców preferuje korytarz zachodni, 33,6% wnioskodawców korytarz wschodni, a 18% nie ma preferencji w tej kwestii.

- Spośród wszystkich opiniodawców 40,9% stanowią użytkownicy Rodzinnych Ogrodów Działkowych (ROD), którzy posiadają działki ogrodnicze zarówno w rejonie planowanej inwestycji jak i w innych rejonach Olsztyna (14,3% spośród użytkowników ogródków). Wśród użytkowników z ROD 65,1 % jako preferowany wskazało korytarz zachodni, który w żadnym z wariantów nie koliduje z terenami ogródków.

Z działań informacyjnych został sporządzony raport, który dostępny jest na stronie internetowej: <https://www.trakt.eu/obwodnica-olsztyn-dywity/raport-z-dzialan-informacyjnych-etap-prac-studium-korytarzowe/>

Preferencje społeczeństwa zostały uwzględnione w kryterium społecznym wielokryterialnej analizy porównawczej wariantów trasy.

7. DZIAŁANIA INFORMACYJNE

Korekty w rozwiązaniach



Mając na uwadze etap prac przygotowawczych, w analizowanych wariantach dokonano korekt, które mogą wpłynąć na podjęcie decyzji o wyborze korytarza oraz wariantów do analizy w kolejnym etapie prac (studium techniczno ekonomiczno środowiskowym), tj.:

- przywrócono do analiz w studium korytarzowym wariant O1 obwodnicy Olsztyna oraz wariant D3 obwodnicy Dywit w korytarzu zachodnim (warianty odrzucone na wstępnym etapie prac projektowych, rekomendowane do realizacji przez Wójta i mieszkańców gminy Dywity),
- wprowadzono korektę w korytarzu wschodnim - w wariacie D4 Obwodnicy Dywit oraz O6 Obwodnicy Olsztyna.

8. KOSZTY, EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA



Zestawienie kosztów inwestycji – KORYTARZ WSCHODNI:

Lp.	Element	KORYTARZ WSCHÓD					
		O1 + D1	O1 + D2	O2 + D2	O3 + D3	O5 + D1	O6 + D4
		WARTOŚĆ					
1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
I	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	113 455 500	116 690 500	142 981 500	116 623 500	106 618 500	103 292 500
I.1	Dokumentacja projektowa (SK, STEŚ)	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500
I.2	Dysponowanie nieruchomościami	110 399 000	113 634 000	139 925 000	113 567 000	103 562 000	100 236 000
II	KOSZTY ROBÓT I NADZORU	684 694 433	705 590 120	819 179 881	650 823 537	734 012 218	579 378 855
II.1	ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE	658 987 965	679 099 136	788 424 233	626 388 733	706 454 142	557 626 402
II.1.1	Wymagania ogólne	35 620 971	36 708 061	42 617 526	33 858 850	38 186 710	30 141 968
II.1.1.1	<i>Koszty Ogólne Wykonawcy (6% poz. II.1.3)</i>	<i>35 620 971</i>	<i>36 708 061</i>	<i>42 617 526</i>	<i>33 858 850</i>	<i>38 186 710</i>	<i>30 141 968</i>
II.1.2	Dokumenty Wykonawcy	29 684 143	30 590 051	35 514 605	28 215 709	31 822 259	25 118 306
II.1.2.1	<i>Dokumentacja projektowa (5% poz. II.1.3)</i>	<i>29 684 143</i>	<i>30 590 051</i>	<i>35 514 605</i>	<i>28 215 709</i>	<i>31 822 259</i>	<i>25 118 306</i>
II.1.3	Roboty	593 682 851	611 801 024	710 292 102	564 314 174	636 445 173	502 366 128
II.1.3.1	<i>Roboty drogowe</i>	<i>237 557 696</i>	<i>247 378 515</i>	<i>272 660 494</i>	<i>219 807 225</i>	<i>252 100 914</i>	<i>210 705 271</i>
II.1.3.2	Wzmocnienia	91 456 290	88 540 290	132 441 966	81 444 366	152 852 670	42 964 020
II.1.3.3	<i>Obiekty inżynierskie</i>	<i>68 080 000</i>	<i>73 970 000</i>	<i>91 200 000</i>	<i>59 340 000</i>	<i>62 360 000</i>	<i>63 520 000</i>
II.1.3.4	<i>Roboty branżowe</i>	<i>146 588 865</i>	<i>151 912 219</i>	<i>163 989 642</i>	<i>153 722 583</i>	<i>119 131 589</i>	<i>135 176 837</i>
II.1.3.5	<i>MOP i OUD</i>	<i>50 000 000</i>	<i>50 000 000</i>	<i>50 000 000</i>	<i>50 000 000</i>	<i>50 000 000</i>	<i>50 000 000</i>
II.2	NADZORY	19 769 639	20 372 974	23 652 727	18 791 662	21 193 624	16 728 792
II.2.1	<i>Nadzór inwestorski (do 3% poz. II.1)</i>	<i>19 769 639</i>	<i>20 372 974</i>	<i>23 652 727</i>	<i>18 791 662</i>	<i>21 193 624</i>	<i>16 728 792</i>
II.3	KOSZTY OKOŁOKONTRAKTOWE	5 936 829	6 118 010	7 102 921	5 643 142	6 364 452	5 023 661
II.3.1	<i>Koszty okołokontraktowe (do 1 % poz. II.1.3)</i>	<i>5 936 829</i>	<i>6 118 010</i>	<i>7 102 921</i>	<i>5 643 142</i>	<i>6 364 452</i>	<i>5 023 661</i>
	KOSZTY RAZEM NETTO	798 149 933	822 280 620	962 161 381	767 447 037	840 630 718	682 671 355
	KOSZTY RAZEM BRUTTO	956 332 648	985 269 343	1 151 275 749	917 839 446	1 010 156 523	816 631 487
	KOSZTY RAZEM BRUTTO / 1 km	44 522 004	44 048 164	46 697 321	46 180 601	44 314 829	42 863 295
	KOSZTY RAZEM BRUTTO (poz. II.1.3 Roboty) / 1 km	33 995 806	33 642 492	35 436 817	34 923 594	34 342 073	32 432 833

8. KOSZTY, EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA



Zestawienie kosztów inwestycji – KORYTARZ ZACHÓDNI:

Lp.	Element	KORYTARZ ZACHÓD					
		O1 + D3	O1 + D2	O2 + D1	O3 + D3	O3 + D2	O4 + D1
		WARTOŚĆ					
1	2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
I	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	61 091 500	67 566 500	67 070 500	67 601 500	74 081 500	63 980 500
I.1	Dokumentacja projektowa (SK, STEŚ)	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500	3 056 500
I.2	Dysponowanie nieruchomościami	58 035 000	64 510 000	64 014 000	64 545 000	71 025 000	60 924 000
II	KOSZTY ROBÓT I NADZORU	718 044 318	756 760 377	673 317 619	709 583 104	748 317 411	671 367 583
II.1	ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE	691 085 748	728 348 234	648 038 287	682 942 206	720 222 254	646 161 465
II.1.1	Wymagania ogólne	37 355 986	39 370 175	35 029 097	36 915 795	38 930 933	34 927 647
II.1.1.1	<i>Koszty Ogólne Wykonawcy (6% poz. II.1.3)</i>	37 355 986	39 370 175	35 029 097	36 915 795	38 930 933	34 927 647
II.1.2	Dokumenty Wykonawcy	31 129 989	32 808 479	29 190 914	30 763 162	32 442 444	29 106 372
II.1.2.1	<i>Dokumentacja projektowa (5% poz. II.1.3)</i>	31 129 989	32 808 479	29 190 914	30 763 162	32 442 444	29 106 372
II.1.3	Roboty	622 599 773	656 169 580	583 818 276	615 263 249	648 848 877	582 127 446
II.1.3.1	<i>Roboty drogowe</i>	266 456 124	267 020 157	231 906 299	262 784 376	263 359 470	244 326 098
II.1.3.2	Wzmocnienia	60 528 384	94 891 176	71 651 628	59 601 096	93 963 888	52 682 724
II.1.3.3	<i>Obiekty inżynierskie</i>	103 430 000	108 280 000	109 560 000	102 140 000	106 990 000	109 260 000
II.1.3.4	<i>Roboty branżowe</i>	142 185 265	135 978 247	120 700 349	140 737 777	134 535 519	125 858 624
II.1.3.5	<i>MOP i OUD</i>	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000
II.2	NADZORY	20 732 572	21 850 447	19 441 149	20 488 266	21 606 668	19 384 844
II.2.1	Nadzór inwestorski (do 3% poz. II.1)	20 732 572	21 850 447	19 441 149	20 488 266	21 606 668	19 384 844
II.3	KOSZTY OKOŁOKONTRAKTOWE	6 225 998	6 561 696	5 838 183	6 152 632	6 488 489	5 821 274
II.3.1	<i>Koszty okołokontraktowe (do 1 % poz. II.1.3)</i>	6 225 998	6 561 696	5 838 183	6 152 632	6 488 489	5 821 274
	KOSZTY RAZEM NETTO	779 135 818	824 326 877	740 388 119	777 184 604	822 398 911	735 348 083
	KOSZTY RAZEM BRUTTO	944 989 006	999 084 759	895 954 166	941 091 713	995 214 911	890 465 622
	KOSZTY RAZEM BRUTTO / 1 km	39 222 555	41 380 250	42 727 558	39 606 570	41 792 924	40 307 153
	KOSZTY RAZEM BRUTTO (poz. II.1.3 Roboty) / 1 km	31 785 071	33 428 122	34 245 624	31 849 409	33 514 640	32 410 681

8. KOSZTY, EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA



Syntetyczne zestawienie wyników analizy ekonomicznej

KORYTARZ WSCHÓD

Parametr	obw. Olsztyna O1 + obw. Dywit D1	obw. Olsztyna O1 + obw. Dywit D2	obw. Olsztyna O2 + obw. Dywit D2	obw. Olsztyna O3 + obw. Dywit D3	obw. Olsztyna O5 + obw. Dywit D1	obw. Olsztyna O6 + obw. Dywit D4
Ekonomiczna bieżąca wartość netto inwestycji [ENPV]	703 618 003	702 553 066	519 218 023	538 683 987	567 870 678	644 099 188
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu inwestycji [ERR]	13,50%	13,34%	10,37%	11,69%	12,61%	13,24%
Ekonomiczny wskaźnik inwestycji korzyści/straty [BCR]	2,89	2,65	2,02	2,35	2,48	2,63
Parametr	obw. Olsztyna O1 + obw. Dywit D3	obw. Olsztyna O1 + obw. Dywit D2	obw. Olsztyna O2 + obw. Dywit D1	obw. Olsztyna O3 + obw. Dywit D3	obw. Olsztyna O3 + obw. Dywit D2	obw. Olsztyna O4 + obw. Dywit D1
KORYTARZ ZACHÓD						
Ekonomiczna bieżąca wartość netto inwestycji [ENPV]	837 997 526	827 331 039	655 413 377	669 052 694	669 167 925	1 022 575 148
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu inwestycji [ERR]	14,45%	14,31%	13,61%	12,96%	12,94%	15,58%
Ekonomiczny wskaźnik inwestycji korzyści/straty [BCR]	3	2,97	2,77	2,59	2,58	3,69

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń, realizacja inwestycji polegającej na budowie obwodnicy Olsztyna wraz z Dywitami w ciągu drogi krajowej nr 51 z ekonomicznego punktu widzenia, najkorzystniejsza jest w wariantcie budowy obwodnicy Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy) – korytarz zachodni.

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA



Celem analizy jest określenie optymalnego przebiegu obwodnicy Olsztyna wraz z Dywitami w ciągu drogi krajowej nr 51 na podstawie analizy porównawczej pod względem:

- 1) funkcjonalnym,
- 2) ruchowym,
- 3) technicznym,
- 4) ekonomicznym,
- 5) środowiskowym,
- 6) społecznym.

Powyższym kryteriom nadano wagi, odzwierciedlające znaczenie kryterium dla inwestycji. W tym celu posłużono się pięciostopniową skalą wag wskaźników, którą przedstawiono w poniższej tabeli.

Oznaczenie wagi wskaźnika	Wartość wagi wskaźnika, W_i
Mało znaczący	1
Mało decydujący	2
Ważny	3
Znaczący	4
Decydujący	5

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA



Kryterium funkcjonalne

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Długość trasy poszczególnych wariantów (od obwodnicy Spręcowa do węzła Olsztyn Południe)	km	5
2	Dostępność komunikacyjna (ilość węzłów/skrzyżowań) (od obwodnicy Spręcowa do węzła Olsztyn Południe)	szt.	1

Kryterium ruchowe

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Czas przejazdu trasą główną (od obw. Spręcowa do węzła Olsztyn Południe)	minuty	5
2	Praca przewozowa na odcinkach projektowanych	poj.km/dobę	4
3	Bezpieczeństwo ruchu drogowego (od obw. Spręcowa do węzła Olsztyn Południe)	PZ Punkty zintegrowane	5
4	Prognozowane natężenie ruchu na odcinkach projektowanych	SDR	4

Kryterium techniczne

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Całkowita powierzchnia projektowanych obiektów inżynierskich	m ²	3
2	Długość złożonych i skomplikowanych warunków gruntowo-wodnych	km	4

Kryterium ekonomiczne

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Całkowity koszt inwestycji	PLN	4
2	Wskaźnik B/C	-	4
3	Wewnętrzna stopa zwrotu ERR	%	5
4	ENPV	PLN	3

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA



Kryterium środowiskowe

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Długość kolizji z lasami	km	4
2	Długość kolizji z głównym korytarzem ekologicznym KPn-12A Warmia	km	3
3	Długość kolizji z obszarami chronionego krajobrazu: "Dol. Środkowej Łyny" i "Dol. Pasłęki"	km	3
4	Powierzchnia zniszczenia siedlisk przyrodniczych chronionych na mocy Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, znajdujących się w pasie drogowym	ha	4
5	Liczba kolizji z ciekami naturalnymi	szt.	2
6	Kolizja ze złożami naturalnymi	tak/nie	2
7	Kolizja ze strefą ochrony pośredniej ujęcia "Wadaq"	tak/nie	4
8	Długość kolizji z glebami chronionymi	km	2

Kryterium społeczne

Lp.	Wskaźnik, i	Jednostka wskaźnika	Waga, W
1	Kolizja z cmentarzem komunalnym w Dywitach	tak/nie	5
2	Liczba budynków w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu (bez ekranów)	szt.	4
3	Wyburzenia budynków mieszkalnych	szt.	5
4	Wyburzenia budynków niemieszkalnych	szt.	3
5	Protesty społeczne*)	liczba miejsc konfliktowych	4
6	Poparcie społeczne - liczba głosów poparcia w ankietach ze spotkań informacyjnych	szt.	4

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



Wyniki końcowe: **MODEL GŁÓWNY** – uwzględnia założenie że najistotniejsze są kryteria środowiskowe i społeczne.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	15	0,119	0,116	0,107	0,117	0,107	0,125
2	Ruchowe	15	0,123	0,123	0,113	0,117	0,102	0,128
3	Techniczne	15	0,084	0,080	0,074	0,125	0,092	0,150
4	Ekonomiczne	15	0,122	0,119	0,093	0,108	0,110	0,122
5	Środowiskowe	20	0,130	0,118	0,142	0,136	0,126	0,160
6	Społeczne	20	0,104	0,062	0,048	0,086	0,116	0,130
Ocena ogólna		100	0,681	0,617	0,576	0,689	0,652	0,814

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	15	0,134	0,132	0,138	0,131	0,131	0,137
2	Ruchowe	15	0,144	0,137	0,135	0,134	0,135	0,140
3	Techniczne	15	0,069	0,066	0,077	0,072	0,071	0,090
4	Ekonomiczne	15	0,129	0,126	0,122	0,116	0,114	0,147
5	Środowiskowe	20	0,122	0,118	0,144	0,124	0,120	0,130
6	Społeczne	20	0,166	0,128	0,152	0,154	0,128	0,154
Ocena ogólna		100	0,764	0,707	0,767	0,730	0,698	0,797

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



MODEL TRANSPORTOWY – uwzględnia najwyższą wartość wag dla kryterium ruchowego, oraz wyższe wartości wag w kryterium funkcjonalnym oraz technicznym. W pozostałych kryteriach wagi równoważą się.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	20	0,158	0,154	0,142	0,156	0,142	0,166
2	Ruchowe	30	0,246	0,246	0,225	0,234	0,204	0,255
3	Techniczne	20	0,112	0,106	0,098	0,166	0,122	0,200
4	Ekonomiczne	10	0,081	0,079	0,062	0,072	0,073	0,081
5	Środowiskowe	10	0,065	0,059	0,071	0,068	0,063	0,080
6	Społeczne	10	0,052	0,031	0,024	0,043	0,058	0,065
Ocena ogólna		100	0,714	0,675	0,622	0,739	0,662	0,847

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	20	0,178	0,176	0,184	0,174	0,174	0,182
2	Ruchowe	30	0,288	0,273	0,270	0,267	0,270	0,279
3	Techniczne	20	0,092	0,088	0,102	0,096	0,094	0,120
4	Ekonomiczne	10	0,086	0,084	0,081	0,077	0,076	0,098
5	Środowiskowe	10	0,061	0,059	0,072	0,062	0,060	0,065
6	Społeczne	10	0,083	0,064	0,076	0,077	0,064	0,077
Ocena ogólna		100	0,788	0,744	0,785	0,753	0,738	0,821

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



MODEL EKONOMICZNY – uwzględnia najwyższą wartość wagi dla kryterium ekonomicznego.

W pozostałych kryteriach wagi równoważą się.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (zółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (zółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,079	0,077	0,071	0,078	0,071	0,083
2	Ruchowe	10	0,082	0,082	0,075	0,078	0,068	0,085
3	Techniczne	10	0,056	0,053	0,049	0,083	0,061	0,100
4	Ekonomiczne	50	0,405	0,395	0,310	0,360	0,365	0,405
5	Środowiskowe	10	0,065	0,059	0,071	0,068	0,063	0,080
6	Spoleczne	10	0,052	0,031	0,024	0,043	0,058	0,065
Ocena ogólna		100	0,739	0,697	0,600	0,710	0,686	0,818

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (zółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,089	0,088	0,092	0,087	0,087	0,091
2	Ruchowe	10	0,096	0,091	0,090	0,089	0,090	0,093
3	Techniczne	10	0,046	0,044	0,051	0,048	0,047	0,060
4	Ekonomiczne	50	0,430	0,420	0,405	0,385	0,380	0,490
5	Środowiskowe	10	0,061	0,059	0,072	0,062	0,060	0,065
6	Spoleczne	10	0,083	0,064	0,076	0,077	0,064	0,077
Ocena ogólna		100	0,805	0,766	0,786	0,748	0,728	0,876

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



MODEL ŚRODOWISKOWY – uwzględnia najwyższą wartość wagi dla kryterium środowiskowego.

W pozostałych kryteriach wagi równoważą się.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,079	0,077	0,071	0,078	0,071	0,083
2	Ruchowe	10	0,082	0,082	0,075	0,078	0,068	0,085
3	Techniczne	10	0,056	0,053	0,049	0,083	0,061	0,100
4	Ekonomiczne	10	0,081	0,079	0,062	0,072	0,073	0,081
5	Środowiskowe	50	0,325	0,295	0,355	0,340	0,315	0,400
6	Spoleczne	10	0,052	0,031	0,024	0,043	0,058	0,065
Ocena ogólna		100	0,675	0,617	0,636	0,694	0,646	0,814

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,089	0,088	0,092	0,087	0,087	0,091
2	Ruchowe	10	0,096	0,091	0,090	0,089	0,090	0,093
3	Techniczne	10	0,046	0,044	0,051	0,048	0,047	0,060
4	Ekonomiczne	10	0,086	0,084	0,081	0,077	0,076	0,098
5	Środowiskowe	50	0,305	0,295	0,360	0,310	0,300	0,325
6	Spoleczne	10	0,083	0,064	0,076	0,077	0,064	0,077
Ocena ogólna		100	0,705	0,666	0,750	0,688	0,664	0,744

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



MODEL SPOŁECZNY – uwzględnia najwyższą wartość wagi dla kryterium społecznego.

W pozostałych kryteriach wagi równoważą się.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,079	0,077	0,071	0,078	0,071	0,083
2	Ruchowe	10	0,082	0,082	0,075	0,078	0,068	0,085
3	Techniczne	10	0,056	0,053	0,049	0,083	0,061	0,100
4	Ekonomiczne	10	0,081	0,079	0,062	0,072	0,073	0,081
5	Środowiskowe	10	0,065	0,059	0,071	0,068	0,063	0,080
6	Społeczne	50	0,260	0,155	0,120	0,215	0,290	0,325
Ocena ogólna		100	0,623	0,505	0,448	0,594	0,626	0,754

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	10	0,089	0,088	0,092	0,087	0,087	0,091
2	Ruchowe	10	0,096	0,091	0,090	0,089	0,090	0,093
3	Techniczne	10	0,046	0,044	0,051	0,048	0,047	0,060
4	Ekonomiczne	10	0,086	0,084	0,081	0,077	0,076	0,098
5	Środowiskowe	10	0,061	0,059	0,072	0,062	0,060	0,065
6	Społeczne	50	0,415	0,320	0,380	0,385	0,320	0,385
Ocena ogólna		100	0,793	0,686	0,766	0,748	0,680	0,792

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

WYNIKI KOŃCOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI



MODEL PODSTAWOWY – określa praktycznie zrównoważone wagi dla wszystkich kryteriów, nie wskazując tym samym kryterium wiodącego.

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ WSCHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O1 (żółty) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O2 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (czarny)	Obwodnica Olsztyna O3 (zielony) + obwodnica Dywit D3 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O5 (różowy) + obwodnica Dywit D1 (pomarańczowy)	Obwodnica Olsztyna O6 (biały) + obwodnica Dywit D4 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	15	0,119	0,116	0,107	0,117	0,107	0,125
2	Ruchowe	17	0,139	0,139	0,128	0,133	0,116	0,145
3	Techniczne	17	0,095	0,090	0,083	0,141	0,104	0,170
4	Ekonomiczne	17	0,138	0,134	0,105	0,122	0,124	0,138
5	Środowiskowe	17	0,111	0,100	0,121	0,116	0,107	0,136
6	Spoleczne	17	0,088	0,053	0,041	0,073	0,099	0,111
Ocena ogólna		100	0,690	0,632	0,584	0,702	0,656	0,823

Lp.	Kryterium	Wartość wagi kryterium, W_j	KORYTARZ ZACHÓD					
			Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O1 (niebieski) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O2 (żółty) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D3 (zielony)	Obwodnica Olsztyna O3 (różowy) + obwodnica Dywit D2 (brazowy)	Obwodnica Olsztyna O4 (szary) + obwodnica Dywit D1 (fioletowy)
1	Funkcjonalne	15	0,134	0,132	0,138	0,131	0,131	0,137
2	Ruchowe	17	0,163	0,155	0,153	0,151	0,153	0,158
3	Techniczne	17	0,078	0,075	0,087	0,082	0,080	0,102
4	Ekonomiczne	17	0,146	0,143	0,138	0,131	0,129	0,167
5	Środowiskowe	17	0,104	0,100	0,122	0,105	0,102	0,111
6	Spoleczne	17	0,141	0,109	0,129	0,131	0,109	0,131
Ocena ogólna		100	0,766	0,713	0,767	0,731	0,703	0,805

9. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW



Z analizy wielokryterialnej wynika że modele: transportowy, środowiskowy, oraz podstawowy, wskazują że najkorzystniejsza jest budowa obwodnicy Olsztyna w wariancie O6 (biały) i Dywit w wariancie D4 (fioletowy) w ciągu drogi krajowej nr 51 w korytarzu wschodnim.

Jedynie według kryteriów ekonomicznych, najkorzystniejsza jest budowa obwodnicy Olsztyna w wariancie O4 (szary) i Dywit w wariancie D1 (fioletowy) w korytarzu zachodnim, według kryteriów społecznych najkorzystniejsza jest budowa obwodnicy Olsztyna w wariancie O1 (niebieski) i Dywit w wariancie D3 (zielony) w korytarzu zachodnim.

10. PODSUMOWANIE

WARIANTY REKOMENDOWANE PRZEZ AUTORÓW SK



Do dalszego opracowania w Studium Techniczno - Ekonomiczno - Środowiskowym Projektant rekomenduje wybór optymalnych przebiegów obwodnicy Olsztyna oraz Dywit z obu korytarzy. Są to następujące połączenia obwodnicy Olsztyna z obwodnicą Dywit:

O6+D4 z korytarza wschodniego (ewentualnie O6+O3+D3+D4 w celu zmniejszenia ingerencji w las miejski),

O4+D1 z korytarza zachodniego,

O1+D3 z korytarza zachodniego.

Rekomendacja przez Projektanta powyższych wariantów, pokrywa się z wynikami przeprowadzonej analizy wielokryterialnej.

Wariant **O6+D4** jest najlepszym wariantem pod względem środowiskowym i charakteryzuje się najmniejszą kolizyjnością z obszarami chronionego krajobrazu. Jego realizacja nie będzie wymagała także dużej liczby wyburzeń. Obwodnice w tych wariantach stanowią najkrótszy przebieg z wszystkich zaproponowanych. Także pod względem całkowitego kosztu inwestycji wariant O6+D4 jest wariantem najkorzystniejszym.

Wybrany do dalszych prac wariant w korytarzu zachodnim **O4+D1** jest najkorzystniejszym wariantem z ekonomicznego punktu widzenia. Jego realizacja nie będzie wymagała także dużej liczby wyburzeń.

Z kolei wariant **O1+D3** jest najkorzystniejszy pod względem ilości wyburzeń budynków mieszkalnych i rekomendowany jest przez część społeczeństwa gminy Dywity oraz władze samorządowe.

Dziękujemy za uwagę.