

Koncepcja przebiegu połączeń drogowych do węzłów Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta

Statut: materiał studialny przekazany Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Pomorskiego
Data: 2 lipca 2018 r.



Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego

ul. Straganiarska 24-27

80-837 Gdańsk

biuro@pbpr.pomorskie.pl

<http://pbpr.pomorskie.pl/>

GENERALNI PROJEKTANCI:

Grażyna Kubicz, Lech Michalski

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Kamilla Bezubik, Krystian Birr, Jakub Pietruszewski, Elżbieta Pomierski, Aleksandra Zbroszczyk,
Agnieszka Żebiałowicz-Łach

REDAKCJA GRAFICZNA:

Barbara Mazurkiewicz, Aleksandra Rudzińska, Maciej Radzikowski,

Spis treści

WPROWADZENIE	6
1. Cel i przedmiot opracowania	6
2. Obszar analiz	6
3. Wykaz materiałów archiwalnych i wyjściowych	8
1. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO UKŁADU DROGOWEGO.....	9
1.1. Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna.....	9
1.2. Warunki i bezpieczeństwo ruchu.....	15
2. PLANOWANE KIERUNKI ROZBUDOWY UKŁADU DROGOWEGO	17
2.1. Dokumenty strategiczne	17
2.2. Charakterystyka planowanej Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej i Obwodnicy Żukowa	18
2.2.1. Przebieg Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta.....	19
2.2.2. Przebieg Obwodnicy Żukowa.....	21
2.2.3. Proponowane uzupełnienia układu drogowego	21
2.3. Prognozy ruchu	25
2.4. Proponowana kategoryzacja wybranych odcinków dróg publicznych	29
3. UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNE PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ DROGOWYCH.....	30
3.1. Istniejące zagospodarowanie i stan prawny terenu	30
3.1.1. Użytkowanie i zagospodarowanie terenu.....	30
3.1.2. Struktura władania gruntów	35
3.1.3. Ważniejsze obiekty infrastruktury technicznej.....	38
3.2. Sytuacja planistyczna	39
3.2.1. Obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.....	39
3.2.2. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.....	41
3.3. Uwarunkowania środowiskowe	49
3.3.1. Ukształtowanie powierzchni terenu	49
3.3.2. Budowa geologiczna.....	52
3.3.3. Zagrożenia naturalne.....	54
3.3.4. Tereny prawnie chronione i cenne przyrodniczo	55
3.3.5. Ochrona zasobów wód	58
3.3.6. Zasoby kulturowe	59
3.4. Podsumowanie uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych	60
4. OCENA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ DROGOWYCH.....	64
4.1. Ocena wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”	65
4.2. Ocena wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa).....	68
5. PODSUMOWANIE.....	71

SPIS TABEL:

- Tab. 1. Wskaźniki efektywności inwestycji na analizowanej sieci dróg.
- Tab. 2. Wypadki i ofiary wypadków w OMG-G-S w latach 2014 - 2016
- Tab. 3. Kompleksy użytkowania terenu.
- Tab. 4. Stan własności gruntów w strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”.
- Tab. 5. Stan własności gruntów w strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”.
- Tab. 6. Stan własności gruntów w strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa.
- Tab. 7. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w analizowanym korytarzu drogowym i strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT Chwaszczyno.
- Tab. 8. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w korytarzach drogowych i strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”.
- Tab. 9. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu na trasie korytarza analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa i ich strefach oddziaływania.
- Tab. 10. Przyjęte do analizy wagi odzwierciedlające preferencje w grupach kryteriów głównych.
- Tab. 11. Ocena wariantów połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” wg wybranych kryteriów.
- Tab. 12. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model transportowy).
- Tab. 13. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model ekologiczny).
- Tab. 14. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model społeczny).
- Tab. 15. Ocena wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) wg poszczególnych kryteriów.
- Tab. 16. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model transportowy).
- Tab. 17. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model ekologiczny).
- Tab. 18. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model społeczny).

SPIS RYSUNKÓW:

- Rys. 1. Położenie obszarów objętych analizą.
- Rys. 2. Sieć podstawowych dróg krajowych i wojewódzkich w obszarze metropolitalnym
- Rys. 3. Połączenie węzła „Miszewo” z Portem Lotniczym Gdańsk.
- Rys. 4. Ronda w Żukowie, składające się na jego układ drogowy.
- Rys. 5. Planowany tymczasowy układ drogowy, połączenie ul. Nowej Kielnieńskiej z drogą nr 218.
- Rys. 6. Mapa ryzyka społecznego wypadków drogowych w latach 2014 – 2016 w powiatach.
- Rys. 7. Sieć dróg krajowych i regionalnych w obszarze metropolitalnym do roku 2030
- Rys. 8. Więźba podróży wewnątrz OM.

Rys. 9 Kartogram średniodobowego rocznego natężenia ruchu drogowego w roku 2015 [poj./dobę]

Rys. 10 Kartogram średniodobowego rocznego natężenia ruchu drogowego w roku 2030 [poj./dobę]

Rys. 11. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu połączenia drogowego węzła „Chwaszczyno z węzłem „Osowa” drogi S6 na tle istniejącego zagospodarowania.

Rys. 12. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu wariantów połączenia drogowego węzła „Miszewo” z Portem Lotniczym Gdańsk.

Rys. 13. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu wariantów połączenia drogowego węzła „Glincz” z drogą nr 211.

Rys. 14. Numeryczny model terenu dla połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”.

Rys. 15. Numeryczny model terenu dla wariantów połączenia drogowego między Portem Lotniczym w Gdańsku a węzłem OMT „Miszewo”.

Rys. 16. Numeryczny model terenu dla wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa).

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH (map):

Mapa 1. Użytkowanie i zagospodarowanie terenów. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 2. Użytkowanie i zagospodarowanie terenów. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 3. Użytkowanie i zagospodarowanie terenów. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 4. Analiza własności gruntów. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 5. Analiza własności gruntów. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 6. Analiza własności gruntów. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 7. Uwarunkowania infrastruktury technicznej. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 8. Uwarunkowania infrastruktury technicznej. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 9. Uwarunkowania infrastruktury technicznej. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 10. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej ustalone w studiach uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 11. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej ustalone w studiach uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 12. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej ustalone w studiach uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 13. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 14. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 15. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 16. Utwory powierzchniowe. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 17. Utwory powierzchniowe. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 18. Utwory powierzchniowe. Obszar analizy „Radunia”.

Mapa 19. Uwarunkowania środowiskowe i zasoby dziedzictwa kulturowego. Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”.

Mapa 20. Uwarunkowania środowiskowe i zasoby dziedzictwa kulturowego. Obszar analizy „Banino”.

Mapa 21. Uwarunkowania środowiskowe i zasoby dziedzictwa kulturowego. Obszar analizy „Radunia”.

WPROWADZENIE

W ostatnich latach odnotowuje się stały wzrost natężenia ruchu nie tylko w rdzeniu Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (OMG-G-S), ale również na jego peryferiach. Tendencja ta jest skutkiem nieustającego rozwoju przestrzennego i gospodarczego tego obszaru, rosnących wskaźników motoryzacji i mobilności mieszkańców. Istniejąca Zachodnia Obwodnica Trójmiasta (ZOT) w związku ze stopniowym wyczerpywaniem się jej przepustowości traci właściwe dla dróg ekspresowych parametry obsługi. Pojawia się zatem konieczność realizacji nowych inwestycji drogowych umożliwiających poprawę jakości obsługi transportowej OMG-G-S. Jednym z takich przedsięwzięć jest projektowana Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta (OMT) i układ dróg z nią bezpośrednio powiązanych.

1. Cel i przedmiot opracowania

Celem głównym opracowania jest rozwinięcie propozycji wynikających z *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030* w zakresie powiązań projektowanej Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta z podstawowym układem drogowym i strategicznie ważnymi elementami zagospodarowania przestrzennego jak np. port lotniczy. W konsekwencji projektowania tej obwodnicy jak i integralnie związanej z nią Obwodnicy Żukowa (w wariantach, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach), pojawiły się potrzeby uspołnienia sieci dróg, poprawy rozwiązań w zakresie jej funkcjonalności i bezpieczeństwa ruchu. Wymagają one uzupełnienia sieci o dodatkowe odcinki oraz określenia docelowej struktury przestrzennej sieci drogowej zarządzanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku i Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku. Istotnym elementem dyskusji o projektowanych rozwiązaniach dowiązujących do obu obwodnic jest określenie ich znaczenia dla priorytetów inwestycyjnych po roku 2020 w zakresie sieci dróg o znaczeniu co najmniej regionalnym.

W ramach opracowania przeanalizowano uwarunkowania środowiskowe, planistyczne, własnościowe, funkcjonalno-przestrzenne i dzisiejszy stan zagospodarowania oraz zaproponowano wariantowe propozycje przebiegu nowych powiązań drogowych łączących planowane węzły drogowe na Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta - tj. węzeł „Chwaszczyno” i „Miszewo” oraz na Obwodnicy Żukowa węzeł „Głincz” - z istniejącym układem drogowym.

Opracowanie stanowi punkt wyjścia do konsultacji dotyczących lokalizacji nowych odcinków dróg z samorządami gmin Żukowo, miast Gdańska i Gdyni oraz zarządcami dróg: Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku, Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku i Zarządów Dróg Powiatowych w Kartuzach, a także zarządem Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku.

2. Obszar analiz

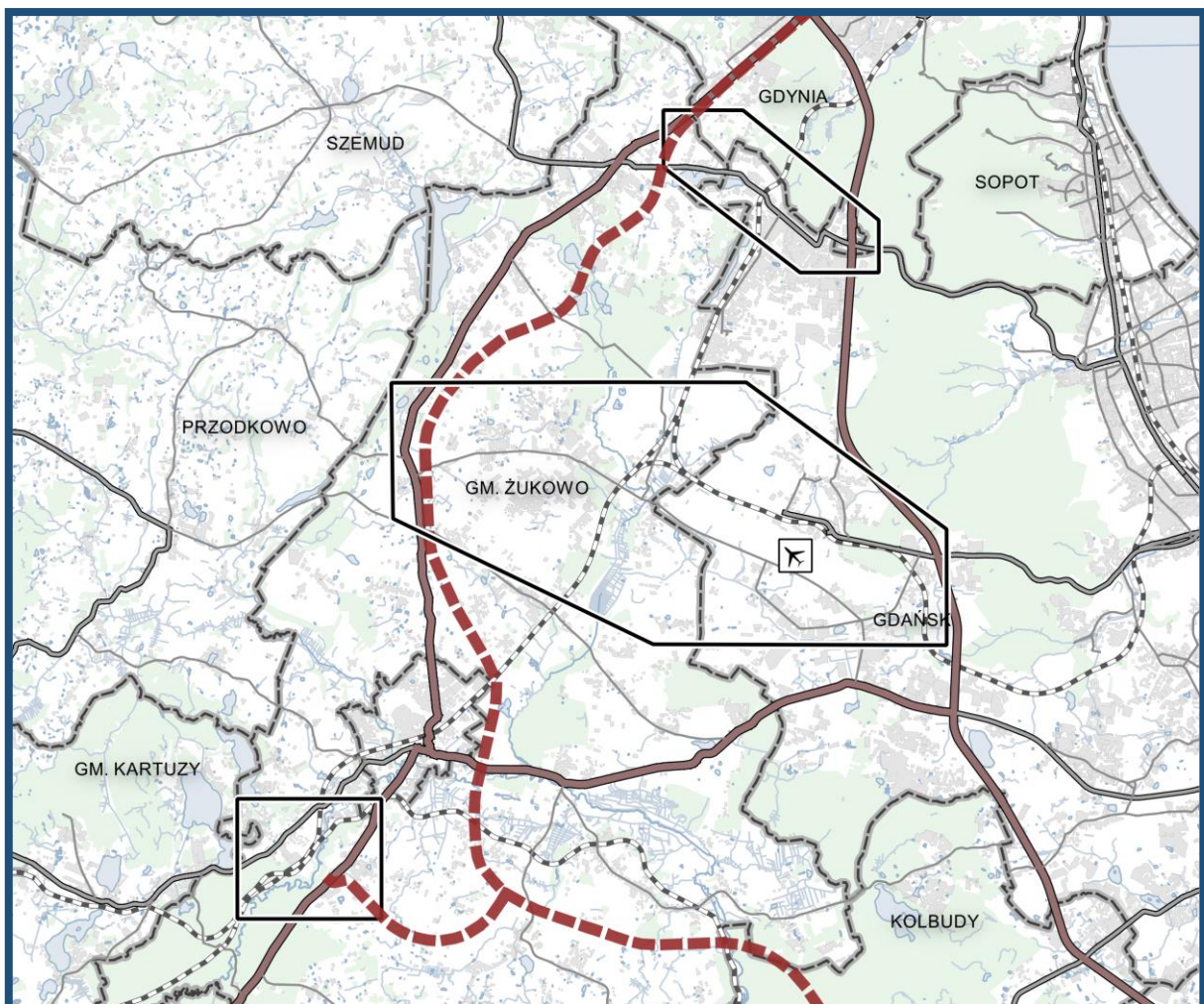
Planowana Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta wraz z Obwodnicą Żukowa, zlokalizowana jest we wschodniej części mezoregionu Pojezierza Kaszubskiego, określona jako subregion Wysoczyzny Gdańskiej. W związku z tym teren poddany analizom w ramach niniejszego opracowania obejmuje obszar dwóch miast Gdańska i Gdyni oraz gminy Żukowo. Większość analiz koncentruje się na obszarze gminy Żukowo.

Podstawowymi przesłankami wariantowania przebiegu nowych powiązań drogowych są:

- 1) przebieg OMT i OŻ zgodnie z wariantami IA, dla których wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji,
- 2) minimalizacja konfliktów z terenami zabudowy mieszkaniowej i terenami o szczególnych wartościach przyrodniczych,
- 3) propozycje rozwiązań określone w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030*.

Analizą objęto trzy oddzielne obszary (Rys. 1), w których planuje się lokalizację nowych połączeń drogowych z Obwodnicą Metropolitalną Trójmiasta (OMT) i Obwodnicą Żukowa (OŻ). Są to:

- 1) obszar analizy „Nowa Kielnieńska”; obszar obejmuje północno-zachodni fragment miasta Gdańska z centralnie przebiegającą ul. Kielnieńską, niewielki południowy fragment miasta Gdyni oraz fragment obrębu Chwaszczyno gm. Żukowo; obszar znajduje się pomiędzy istniejącym węzłem „Osowa” drogi S6 (Zachodnia Obwodnica Trójmiasta), a planowanym na OMT węzłem „Chwaszczyno”.
- 2) obszar analizy „Banino”; obszar obejmuje zachodni fragment miasta Gdańska z Portem Lotniczym Gdańsk i położone w jego otoczeniu tereny; ponadto obejmuje duże fragmenty obrębów Rębiechowo, Banino, Barniewice, Miszewko, Miszewo, Pępowo i Bysewo znajdujących się na terenie gm. Żukowo. W jego granicach planowane jest połączenie Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy Gdańsk z planowanym na OMT węzłem „Miszewo”.
- 3) obszar analizy „Radunia”; obszar położony jest na południowy zachód od miasta Żukowa i obejmuje fragmenty obrębów Borkowo i Glinicz (z doliną rzeki Raduni) położonych na terenie gm. Żukowo oraz fragment obrębu Dzierżążno (z Jez. Karlikowo) znajdujący się na terenie gm. Kartusy; w granicach tego obszaru planowana jest trasa połączenia drogowego klasy G między drogą nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20.



Rys. 1. Położenie obszarów objętych analizą.

Źródło: opracowanie własne.

Analizę w zakresie struktury władania gruntami i użytkowania terenu oraz sytuacji planistycznej przeprowadzono w wyznaczonych na potrzeby koncepcji strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączeń drogowych. Szerokość strefy określono na podstawie analiz poziomu hałasu, wzdłuż dróg o podobnym charakterze i natężeniu ruchu (300 m - po 150 m od osi planowanego korytarza drogowego w obu kierunkach).

3. Wykaz materiałów archiwalnych i wyjściowych

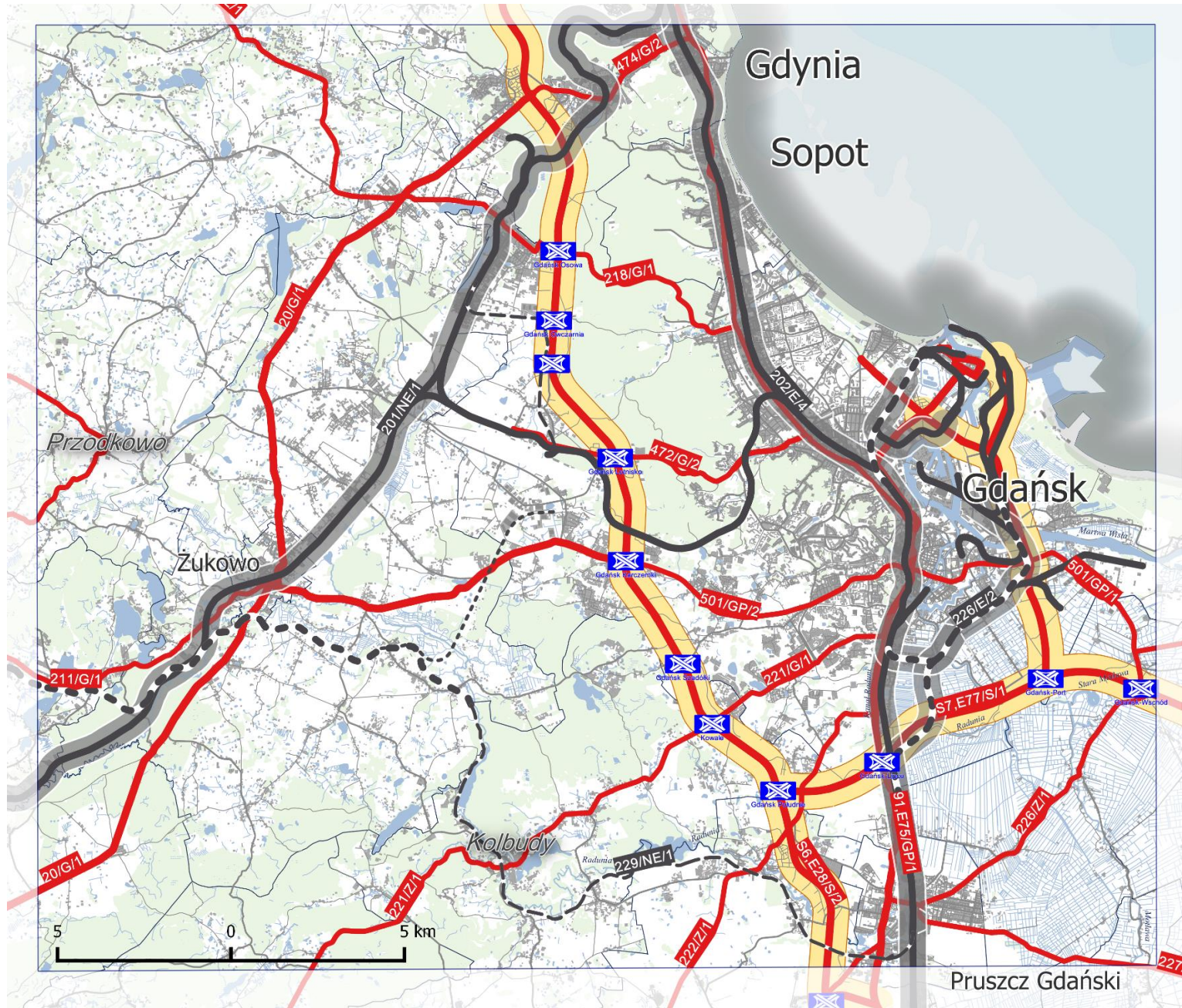
W związku z podjęciem opracowania, przeanalizowane zostały dotychczasowe opracowania planistyczne i projektowe, w których uwzględniony został przebieg Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta jako drogi krajowej jak i łączących się z nią dróg samorządowych. Do opracowań tych należą w szczególności:

- 1) Studium sieciowe dla budowy Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej na parametrach drogi ekspresowej,
- 2) studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- 3) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030,
- 4) Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020,
- 5) Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030,
- 6) Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej,
- 7) projekty dyplomowe.

1. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO UKŁADU DROGOWEGO

1.1 Charakterystyka funkcjonalno – przestrzenna


1. Zewnętrzna dostępność rdzenia obszaru metropolitalnego, pomimo wybudowania autostrady A1 na odcinku Gdańsk – Łódź oraz modernizacji linii kolejowej nr 9 (Gdynia - Warszawa) pozostaje nadal na poziomie poniżej średniej krajowej, co ma wpływ na konkurencyjność i pozycję regionu w sektorze portowym, transportowo-logistycznym i turystycznym. W obrębie całego OMG-G-S wskaźniki dostępności transportowej są zróżnicowane, a ich wartości ulegają pogorszeniu w miarę przemieszczania się na północ oraz na zachód. W tym aspekcie niezbędne są dalsze usprawnienia powiązań drogowych (S6, S7) i kolejowych (linie nr 131 i 202) z innymi metropoliami (Warszawa, Poznań, Wrocław, Szczecin) oraz modernizacja infrastruktury dostępowej do portów morskich (w tym linii kolejowej nr 201 Gdynia Port - Bydgoszcz - Nowa Wieś Wielka). O dostępności transportowej, wzroście przeładunków i obsłudze pasażerskiej o charakterze międzynarodowym decydują dwa duże porty morskie w Gdańsku i Gdyni, oraz Port Lotniczy w Gdańsku im. L. Wałęsy.
2. Do podstawowych elementów sieci dróg OMG-G-S należą:
 - 1) nr 1 (Gdańsk - Toruń - Łódź - Częstochowa - Katowice - granica państwa), stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E-75;
 - 2) nr 6 (granica państwa - Goleniów - Koszalin - Słupsk - Lębork - Gdynia - Gdańsk - Straszyn - Łęgowo), stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E-28;
 - 3) nr 7 (Żukowo - Gdańsk - Elbląg - Ostróda - Olsztynek - Płońsk - Warszawa - Janki - Grójec - Radom - Kielce - Kraków - Rabka - Chyżne - granica państwa), stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E-77;
 - 4) nr 20 (Stargard Szczeciński - Szczecinek - Miastko - Bytów - Kościerzyna - Żukowo - Gdynia);
 - 5) nr 211 (Nowa Dąbrowa - Czarna Dąbrówka - Puzdrowo - Sierakowice - Kartuzy - Żukowo);
 - 6) nr 218 (Gdańsk - Chwaszczyno - Wejherowo - Krokowa);
 - 7) nr 221 (Gdańsk - Przywidz - Kościerzyna);
 - 8) nr 222 (Gdańsk - Godziszewo - Starogard Gdański - Skórcz);
 - 9) nr 472 (ul. Słowackiego w Gdańsku);
 - 10) nr 474 (Al. Zwycięstwa Gdynia (droga nr 468) – węzeł Chylonia (Zachodnia Obwodnica Trójmiasta S6)).
3. Powyższe elementy układu drogowego rdzenia obszaru metropolitalnego (Trójmiasta) tworzą ruszt transportowy, na który składają się połączenia o charakterze:
 - 1) południkowym (na kierunku północ-południe): Zachodnia Obwodnica Trójmiasta (droga nr S6), Trasa Średnicowa (droga nr 468);
 - 2) równoleżnikowym (na kierunku wschód-zachód): Obwodnica Południowa Gdańska (droga nr S7), ciąg ulic: ul. Armii Krajowej (droga nr 501) i ul. Kartuska w Gdańsku, Trasa Słowackiego (droga nr 472) w Gdańsku, ciąg ulic: Spacerowa i Kielnieńska (droga nr 218) w Gdańsku, ciąg ulic: ul. Wielkopolska i ul. Chwaszczyńska (droga nr 474) w Gdyni, Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni.
4. Pozostała infrastruktura transportowa w rdzeniu obszaru metropolitalnego służy głównie jego wewnętrznej obsłudze transportowej w powiązaniach międzypowiatowych i międzygminnych.









RYS. 2 SIĘĆ PODSTAWOWYCH DRÓG KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH W OBSZARZE METROPOLITALNYM

INFRASTRUKTURA TRANSPORTU DROGOWEGO

INFRASTRUKTURA TRANSPORTU KOLEJOWEGO

-  Drogi w sieci TEN-T
-  Węzły na drogach klasy A i S
-  Autostrada
-  Drogi ekspresowe
-  Drogi krajowe
-  Drogi wojewódzkie
-  Drogi powiatowe
-  Drogi gminne
-  Numer drogi, numer AGR
Klasa drogi

-  Linie kolejowe w sieci TEN-T
-  Linie kolejowe czynne
-  Linie kolejowe czynne towarowe
-  Linie kolejowe o zawieszonym ruchu pasażerskim
-  Linie kolejowe nieczynne
-  Nr linii
elektryfikacja linii
liczba torów

5. W ocenie wpływu struktury przestrzennej obszaru metropolitalnego na funkcjonowanie transportu, należy zaobserwować:
- 1) typowe procesy związane z metropolizacją przestrzeni, których jednym z negatywnych skutków jest suburbanizacja; proces ten, postępujący w sposób niekontrolowany, powoduje duży wzrost zapotrzebowania na podróże, głównie do rdzenia obszaru metropolitalnego o skali przekraczającej techniczne, finansowe i organizacyjne możliwości dostosowywania systemu do tych potrzeb;
 - 2) położenie wewnątrz struktur miejskich portów morskich i powiązanych z nimi terenów przemysłowo-usługowych oraz prognozy silnego wzrostu obrotów przeładunkowych wymagających budowy kapitałochłonnej infrastruktury dostępowej i rozwiniętego zaplecza logistycznego i organizacyjnego;
 - 3) wzrost turystycznego i rekreacyjnego zainteresowania obszarami Pobrzeża Morza Bałtyckiego i Pojezierza Kaszubskiego wymagających sprawnej obsługi transportowej i dobrego zaplecza informacyjnego, a przede wszystkim decyzji o formie tej obsługi poszukując konsensusu pomiędzy zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych a korzyściami gospodarczymi.
6. Inwestycje infrastrukturalne podejmowane w ostatnich latach na terenie obszaru metropolitalnego koncentrowały się w jego części południowej i poprawiły dostępność Trasy Średnicowej Trójmiasta¹. Z uwagi na bardzo silne procesy suburbanizacyjne i wzrost podróży dojeżdżających do Trójmiasta z jego stref peryferyjnych, dostępność transportowa środkami korzystającymi z układu drogowego nadal pozostaje na poziomie wymagającym interwencji usprawniających systemy transportu pasażerskiego, zwłaszcza w części północnej i zachodniej OMG-G-S.
7. Należy zwrócić uwagę, że rozbudowa Portu Lotniczego Gdańsk im. Lecha Wałęsy wiązała się z koniecznością zmiany organizacji ruchu w jego okolicach i dotyczyła zarówno zmiany przebiegu, parametrów i charakteru ul. Słowackiego w Gdańsku. Ówczesna ulica Słowackiego stanowiła drogę przelotową, przechodzącą w pobliżu terminala lotniczego, łączącą Wrzeszcz i inne dzielnice Gdańska z obszarem położonym na zachód od miasta, w tym przede wszystkim z intensywnie rozbudowującym się Baninem, ale także dalej położonymi obszarami suburbanizacji w gminach Przdkowo i Kartuzy. Nowe rozwiązanie zmieniło całkowicie charakter ulicy Słowackiego na odcinku Zachodnia Obwodnica Trójmiasta – Port Lotniczy i wiązało się z zakończeniem drogi w pobliżu nowego terminala lotniczego, tym samym droga przestała pełnić funkcje tranzytowe i stała się drogą dojazdową do lotniska i terenów sąsiadujących z nim. Osłabiło to także warunki obsługi transportowej obszaru metropolitalnego. W tej sytuacji mieszkańcy zachodniej części województwa, w tym obszarze metropolitalnego mają utrudniony dojazd do lotniska i odbywa się on dziś na dwa sposoby z wykorzystaniem:
- 1) skrzyżowania drogi nr 20 w Miszewie z drogą powiatową nr 1901G (ul. Lotnicza przechodząca w ul. Gdańską), następnie już na terenie Gdańska ul. Nowatorów i zjazd w lewo na rondzie turbinowym w ul. Budowlanych do skrzyżowania z ul. Słowackiego (drogą nr 472) i dalej w lewo w kierunku lotniska;
 - 2) skrzyżowania drogi nr 7 w Gdańsku (ul. Kartuska) z ul. Budowlanych przez rondo turbinowe do skrzyżowania z ul. Słowackiego (drogą nr 472) i dalej w lewo w kierunku lotniska.
8. Prace koncepcyjne dotyczące Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta wraz z Obwodnicą Żukowa nie obejmowały projektów nowego połączenie w kierunku Portu Lotniczego Gdańsk.

¹ Stanowi ją w Gdańsku: Trakt Św. Wojciecha, Okopowa, Wały Jagiellońskie, Al. Zwycięstwa, Al. Grunwaldzka, w Sopocie: Al. Niepodległości, w Gdyni: Al. Zwycięstwa, Śląska, Morska.

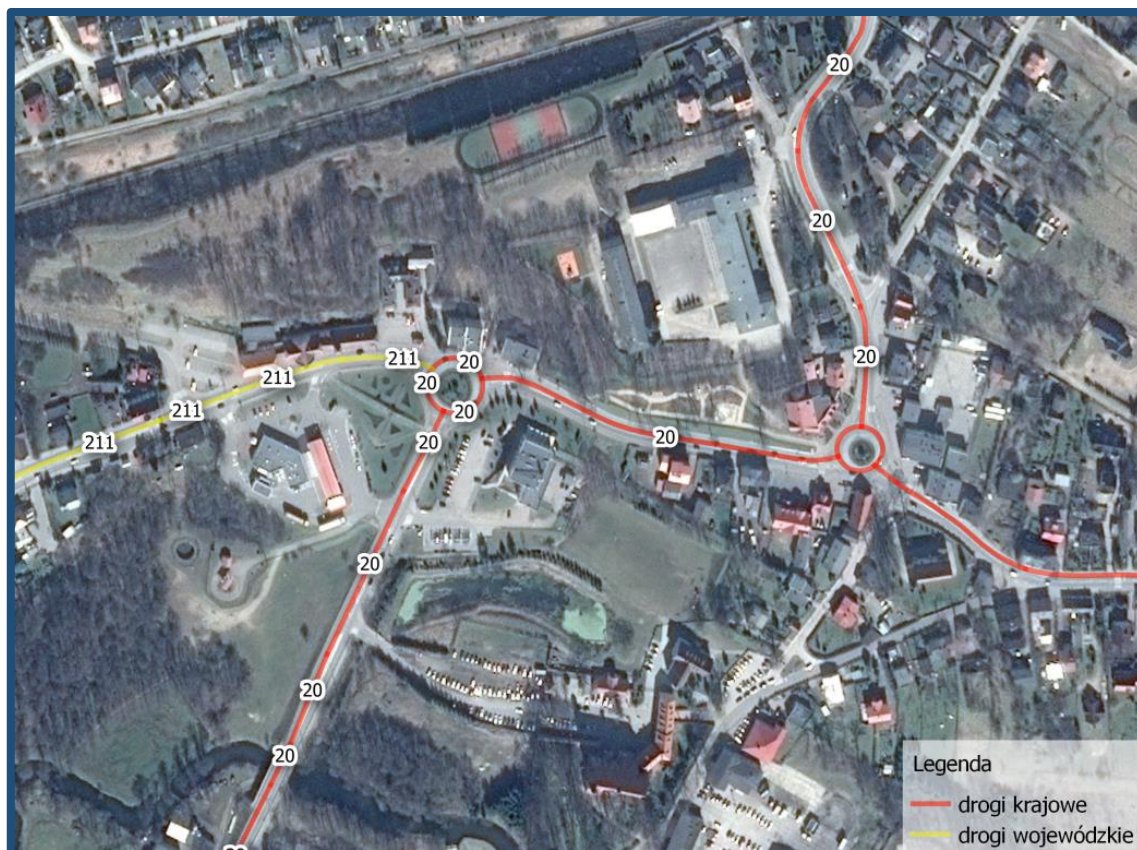
Zaproponowały one jedynie podłączenie istniejącej drogi powiatowej 1901G do węzła „Miszewo”. Droga ta cechuje się bardzo niskimi parametrami i złym stanem technicznym, posiada jezdnię o szerokości ok. 6,5 m o jednym pasie ruchu w każdym kierunku. Na odcinku od Miszewa do Banina wzdłuż drogi brak jest chodników i utwardzonych poboczy. Od miejscowości Banino występuje naprzemiennie po jednej ze stron chodnik wykonany z kostki betonowej o szerokości ok. 1,5 m, oddzielony od jezdni pasem zieleni. Istotnym problemem drogi jest brak oświetlenia, zwłaszcza w miejscowości Banino. Na terenie Gdańska odcinek ulicy Nowatorów należy uznać za dobry. Ulica posiada po jednej stronie chodnik dla pieszych, a po drugiej ścieżkę rowerową. Na całym odcinku zainstalowane jest oświetlenie. Kolejny odcinek trasy także jest jednojezdniowy z widocznymi koleinami. Natężenie ruchu w roku 2013 na wybranych punktach pomiarowych analizowanego odcinka (ul. Budowlanych) jest bardzo wysokie i w godzinach szczytu porannego wynosi od ponad 310 do 1.070 pojazdów na godzinę, zaś podczas szczytu popołudniowego od 290 do 1.120 pojazdów na godzinę. Obecna sytuacja znacznie przewyższa możliwości przepustowe drogi jednojezdniowej

9. Wąskim gardłem układu drogowego wokół Trójmiasta jest także układ uliczny Żukowa, w którym krzyżują się strategiczne dla obsługi transportowej Kaszub i ich powiązań z Trójmiastem drogi nr 7, 20 i 211. Organizacja ruchu, w miejscach, gdzie się spotykają, odbywa się za pomocą dwóch trzywłotowych rond. Pierwsze z nich jest skrzyżowaniem drogi nr 211 z drogą nr 20, zaś drugie stanowi połączenie drogi nr 20 z drogą nr 7. Średnie dobowe natężenie ruchu na odcinku pomiędzy dwoma rondami wynosi ponad 20 tys. pojazdów. W ramach planowanej Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta i Obwodnicy Żukowa ruch tranzytowy na trasie Gdańsk/Gdynia – Kościerzyna odbywałby się z pominięciem Żukowa, jednak już ruch od strony Kartuz, musiałby przechodzić w dalszym ciągu przez centrum Żukowa.



Rys. 3. Połączenie węzła „Miszewo” z Portem Lotniczym Gdańsk.

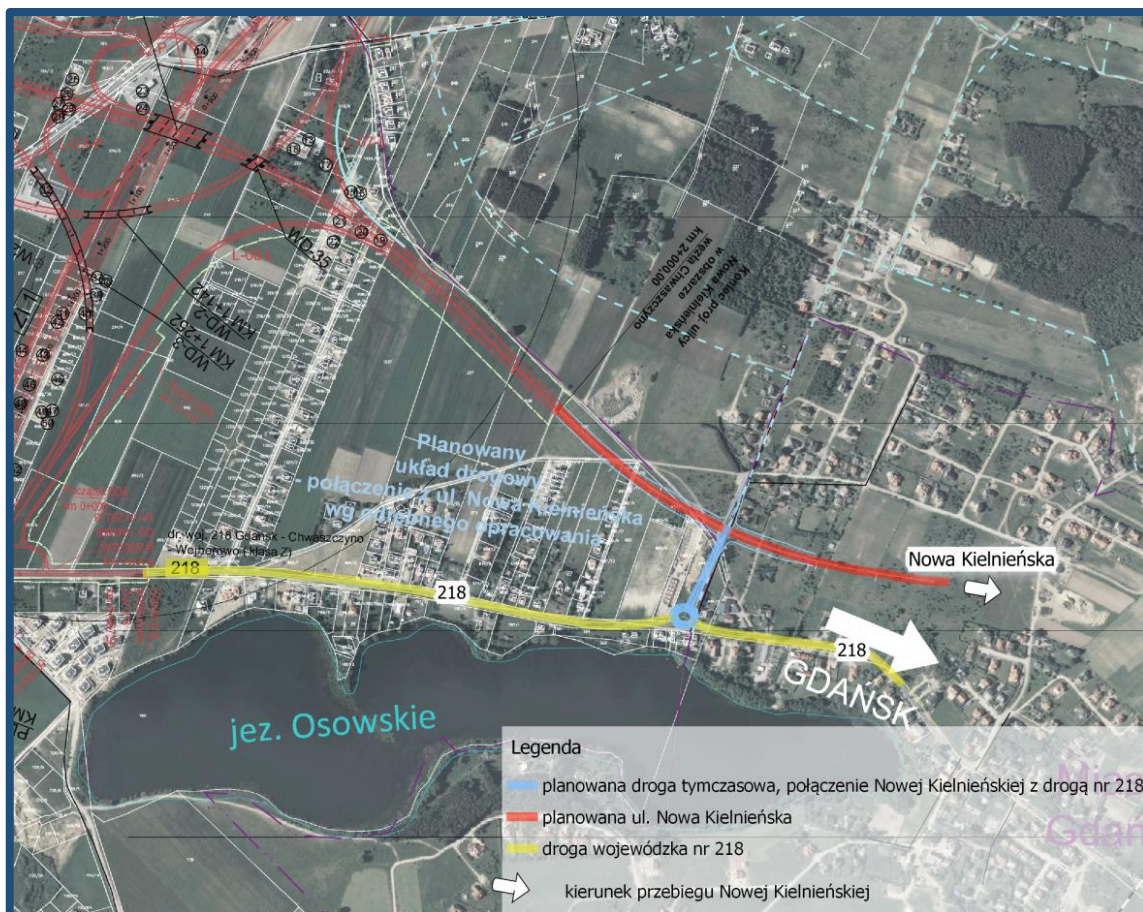
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Ronda w Żukowie, składające się na jego układ drogowy.

Źródło: opracowanie własne.

10. Planowana do realizacji Trasa Kaszubska (S6) oraz projektowana Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta będą się ze sobą łączyły w węźle „Chwaszczyno”. Projektowany węzeł drogowy oprócz połączeń dróg ekspresowych zapewnia także połączenie w kierunku węzła „Wysoka” na obwodnicy ZT. Wymagać to będzie zbudowania powiązania z istniejącą drogą nr 218, jednak będzie to jedynie rozwiązanie tymczasowe. Spodziewane duże natężenie ruchu na nowym układzie drogowym bez zbudowania tzw. Nowej Kielnieńskiej planowanej w śladzie dawnego przebiegu Trasy Lęborskiej (inaczej Kaszubskiej) spowodować może zwiększenie ruchu tranzytowego przez obszary zabudowane w dzielnicy Osowa. W istniejącym układzie drogowym w 2015 roku wg przeprowadzonego Generalnego Pomiaru Ruchu liczba pojazdów w ciągu doby na odcinku Gdańsk (granica miasta) – Chwaszczyno wyniosła ponad 12 tys.



Rys. 5. Planowany tymczasowy układ drogowy, połączenie ul. Nowej Kielnieńskiej z drogą nr 218.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://trasakaszubska.pl/wp-content/uploads/2015/05/TOM_C_plan_sytuacyjny_2_1_1.pdf

11. Dokonując ogólnej oceny infrastruktury transportu obszaru metropolitalnego należy stwierdzić, że:

- 1) sieć drogową w OM w zasadniczej części jest już ukształtowana, niemniej jednak dla sprawnego jej funkcjonowania i obsługi sieci osadniczej wymaga rozbudowy między innymi o takie elementy, jak Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta i Trasa Kaszubska (w ciągu drogi S6), odcinek drogi S7 z Koszwał do Elbląga, Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiejskiej (OPAT), ale także o rozwiązania związane z poprawą ich spójności z siecią dróg o znaczeniu regionalnym;
- 2) sieć kolejowa i jej stan nadal rzutuje na zbyt mały udział podróży odbywanych tym środkiem transportu w OMG-G-S. Planowana modernizacja istniejącej sieci kolejowej i budowa nowej linii PKM jako elementu sieci kolei metropolitalnej przyczyni się do zwiększenia udziału transportu kolejowego w przewozach osób w OMG-G-S. W ruchu towarowym problemem jest ograniczona możliwość obsługi portów morskich transportem kolejowym;
- 3) istnieje konieczność poprawy dostępu drogowego i kolejowego do terminali portowych w portach morskich w Gdyni i Gdańsku z zachowaniem wymagań sieci TEN-T, w tym m.in. budowa:
 - a) połączenia drogowego do Portu Gdynia poprzez przedłużenie od Obwodnicy Zachodniej poprzez Drogę Czerwoną do Portu Gdynia,
 - b) budowę alternatywnego do ul. Wyzwolenia i ul. Oliwskiej połączenia drogowego do zachodniej części Portu Gdańsk;

- 4) podstawowymi mankamentami całego systemu transportowego lądowego w obszarze metropolitalnym są:
- a) brak właściwej struktury funkcjonalno-technicznej sieci drogowej, zgodności pomiędzy nominalnymi i rzeczywistymi klasami dróg,
 - b) niski poziom integracji między poszczególnymi podsystemami transportu w OM, słabe tempo rozwoju węzłów przesiadkowych, niepełna integracja biletowo-taryfowa, zbyt mała rola roweru jako środka dowozowego do węzłów przesiadkowych,
 - c) słaba dostępność transportu zbiorowego na obszarach położonych poza rdzeniem OM oraz zbyt niska jakość usług transportowych na połączeniach pomiędzy Trójmiastem a pozostałymi gminami OM, małe wykorzystanie akwenów wodnych w przewozach pasażerskich,
 - d) stan techniczny linii kolejowych i taboru obsługujących przewozy regionalne i miejskie,
 - e) brak wspólnych działań w OM, zwłaszcza w zakresie polityki parkingowej, w tym związanych z budową parkingów dla samochodów w sąsiedztwie dróg ekspresowych,
 - f) niska innowacyjność organizacji funkcjonowania systemów transportu (małe wykorzystanie ITS w zarządzaniu ruchem i przewozami, braki w informacji pasażerskiej),
 - g) dość niski poziom bezpieczeństwa i duży stopień uciążliwości transportu.

Tab. 3. Wskaźniki efektywności inwestycji na analizowanej sieci dróg.

Wskaźnik	Wariant	
	Bezinwestycyjny	Inwestycyjny
Globalny czas przejazdu (mln. godz./rok)	5,60	6,27
Średnia prędkość (km/h)	30,21	37,36
Praca przewozowa (mln km/rok)	169,11	234,39

Źródło: STIM

1.2. Warunki i bezpieczeństwo ruchu

12. W ciągu ostatnich kilku lat, sytuacja bezpieczeństwa ruchu na polskich drogach ulega poprawie, jednakże Polska nadal lokuje się na ostatnich pozycjach w Unii Europejskiej. Głównym wskaźnikiem, który przyczynia się do niskiej pozycji kraju to przede wszystkim liczba osób zabitych w wypadkach drogowych. Skupiając uwagę na obszarze metropolitalnym, w latach 2014-2016 najwięcej wypadków i ofiar tych wypadków odnotowuje się w:

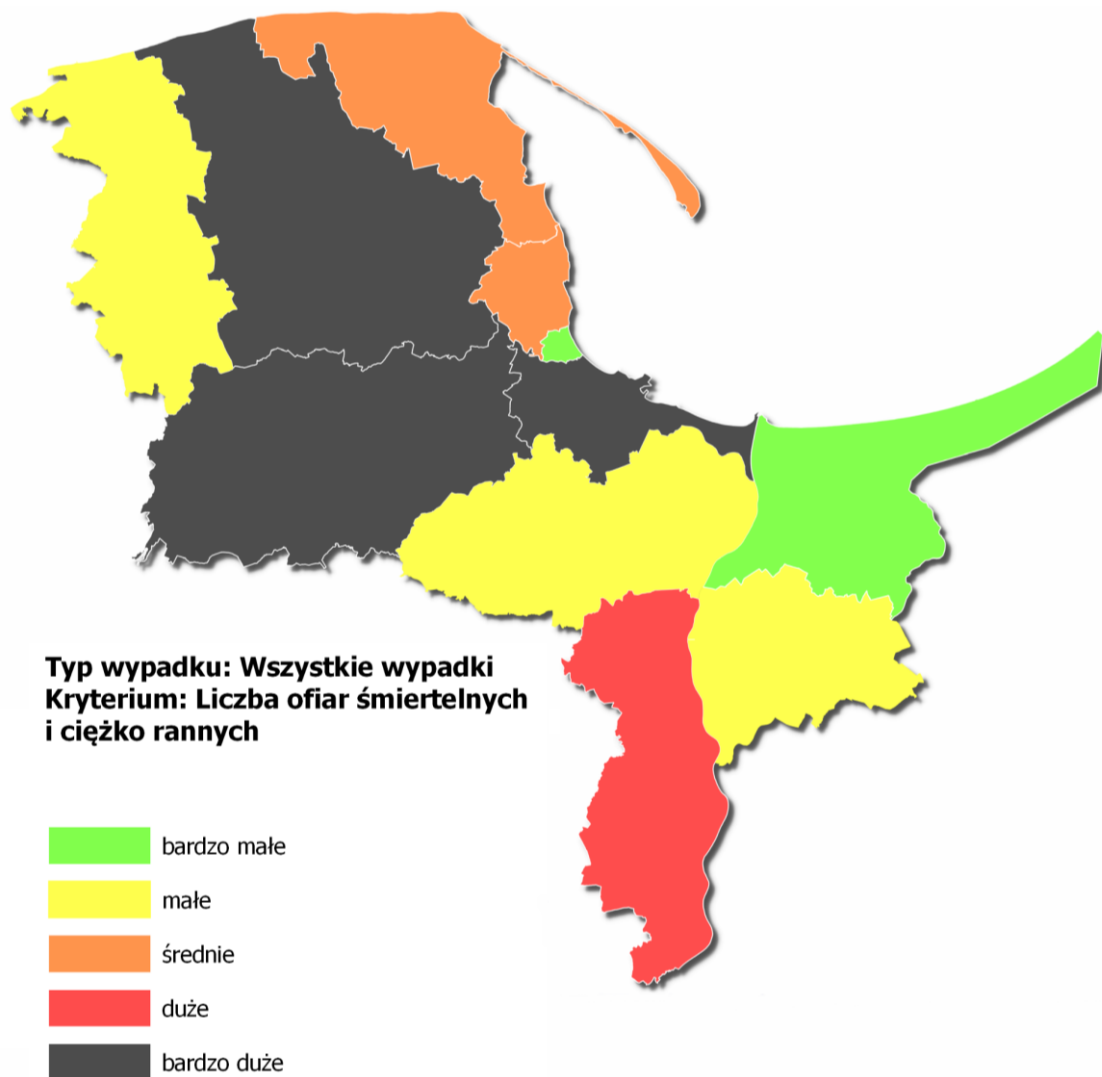
- 1) mieście Gdańsku – 1540 wypadków, 1813 rannych oraz 39 osób zabitych,
- 2) powiecie kartuskim – 716 wypadki, 966 ofiary ranne i 38 osób zabitych,
- 3) powiecie wejherowskim – 515 wypadki, 637 ofiar rannych i 50 ofiar zabitych.

13. Koszty wypadków drogowych są syntetyczną miarą bezpieczeństwa ruchu drogowego. Koszty te wiążą się ze skutkami bezpośrednimi oraz pośrednimi tzw. długoterminowymi. Największe koszty (około 600 mln zł) poniesiono w wyniku wypadków drogowych w Gdańsku, następnie w powiecie kartuskim i wejherowskim.

Tab. 4. Wypadki i ofiary wypadków w OMG-G-S w latach 2014 – 2016.

Powiaty	Ludność [tys. mk]	Wypadki	Ranni	Ofiary śmiertelne	Ofiary	Ofiary ciężkoranne
GDAŃSKI	109,39	584	761	26	787	50
KARTUSKI	128,93	716	966	38	1004	159
LĘBORSKI	66,19	97	102	18	120	49
M. GDAŃSK	462,25	1540	1813	39	1852	240
M. GDYNIA	247,48	452	502	25	527	112
M. SOPOT	37,23	111	150	5	155	10
MALBORSKI	64,31	281	327	30	357	21
NOWODWORSKI	36,15	140	183	10	193	40
PUCKI	83,08	321	402	26	428	120
TCZEWSKI	209,41	492	625	20	645	99
WEJHEROWSKI	42,38	515	637	50	687	124
Suma	1486,79	5249	6468	287	6755	1024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SEWIK.



Rys. 6 Mapa ryzyka społecznego wypadków drogowych w latach 2014-2016 w powiatach.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SEWIK.

2. PLANOWANE KIERUNKI ROZBUDOWY UKŁADU DROGOWEGO

1. Rozwój przestrzenny i gospodarczy metropolii, wzrastające wskaźniki motoryzacji, mobilności jej mieszkańców powodują szybki wzrost ruchu nie tylko w centrach dużych miast aglomeracji, ale także na jej obszarach peryferyjnych. Istniejąca w sieci drogowej metropolii Zachodnia Obwodnica Trójmiasta (S6), niegdyś położona daleko od obszarów centralnych i obciążona niewielkim ruchem tranzytowym i wewnątrz aglomeracyjnym na kierunku północ-południe, obecnie znajduje się w bliskim sąsiedztwie intensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej zachodnich dzielnic Gdańska i Gdyni oraz strefy intensywnych procesów suburbanizacji (m.in. w gminach Żukowo i Kolbudy), a poziom natężenia ruchu zbliża się do poziomu przepustowości.

2.1. Dokumenty strategiczne

2. Większość wyzwań i zadań w zakresie strategicznych inwestycji transportowych w OMG-G-S, w tym Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta, została już uwzględniona w dokumentach strategicznych i planistycznych regionalnych, m.in. w:
 - 1) *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*;
 - 2) *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030* oraz stanowiącym jego część *Planie zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot 2030*.

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020

3. *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020* została przyjęta przez Sejmik Województwa Pomorskiego we wrześniu 2012 roku i jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym kierunki rozwoju województwa pomorskiego do roku 2020. Strategia wyznacza trzy wzajemnie uzupełniające się i równorzędne cele strategiczne. Są nimi:
 - 1) Nowoczesna gospodarka;
 - 2) Aktywni mieszkańcy;
 - 3) Atrakcyjna przestrzeń.Cele te mają charakter ogólny i określają pożądane stany docelowe, przedstawione w wizji województwa w roku 2020. Cele konkretyzowane przez 10 celów operacyjnych.
4. Zadania związane z transportem ujęto w celu strategicznym *3 Atrakcyjna przestrzeń*, gdzie umieszczono cel operacyjny *3.1 Sprawny system transportowy*. W ramach tego celu jako wyzwanie strategiczne wskazano dostępność transportową, zaś wśród oczekiwanych efektów wymieniono m.in.:
 - 1) rozwinięte powiązania drogowe Trójmiasta z ośrodkami regionalnym i subregionalnymi położonymi najdalej od stolicy województwa, a także między miastami powiatowymi a ośrodkami gminnymi;
 - 2) węzły multimodalne (np. porty morskie, lotniska, centra logistyczne) dobrze powiązane z infrastrukturą transportową regionu;
 - 3) mniejsze negatywne oddziaływanie transportu na środowisko i wyższy poziom bezpieczeństwa użytkowników.
5. Ponadto w ramach oczekiwań inwestycyjnych władz regionu wobec władz centralnych wpisano budowę kluczowych dróg ekspresowych: S6 (Gdańsk-Szczecin), S7 (Gdańsk-Warszawa) wraz z obwodnicą metropolitalną.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030

6. Podstawowym dokumentem planistycznym województwa jest *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030* przyjęty uchwałą nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z 29 grudnia 2016 r. Plan określa ramy rozwoju przestrzennego całego województwa w perspektywie roku 2030. Ramy te zapisane zostały w postaci katalogu konkretnych działań do podjęcia w określonym horyzoncie czasowym, jak i w postaci zasad, które powinny być brane pod uwagę przy planowaniu i realizacji tych działań.
7. W ramach kierunku 2.4. *Kształtowanie racjonalnej struktury przestrzennej sieci transportowej* polityka przestrzenna województwa koncentruje się m.in. na
 - 1) poprawie zewnętrznej dostępności transportowej województwa,
 - 2) wzmacnianiu wewnątrzregionalnych powiązań transportowych województwa poprawiających jego spójność przestrzenną,
 - 3) usprawnieniu powiązań węzłów multimodalnych z infrastrukturą dostępności zewnętrznej warunkującej rozwój węzła transportowo-logistycznego w województwie.
8. Do działań i przedsięwzięć, które zostały wskazane do podjęcia w związku z realizacją założonego kierunku należą m.in. rozwój do 2020 roku sieci drogowej, w tym: budowę drogi nr S6 (Słupsk - Gdańsk) wraz z Obwodnicą Metropolitalną Trójmiasta, natomiast po 2020 roku - budowę nowego połączenia Portu Lotniczego Gdańsk z Obwodnicą Metropolii Trójmiejskiej (węzeł „Miszewo”) w ciągu drogi nr 472 oraz budowę ulicy nowej Kielnieńskiej i ulicy nowej Spacerowej (z tunelem pod Pachołkiem) w ciągu drogi nr 218. Realizacja Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta w ciągu drogi S7 wraz z obwodnicą Żukowa w ciągu drogi nr 20, została wskazana, jako realizacja mająca znaczny wpływ na rozwój regionalnej i ponadregionalnej sieci drogowej oraz redukująca uciążliwość transportu w obszarach zabudowy.
9. Do innych dokumentów o charakterze metropolitalnym, które definiują potrzeby działań w zakresie budowy Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta należą m.in. *Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot 2030* oraz *Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot 2030*.

2.2. Charakterystyka planowanej Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej i Obwodnicy Żukowa

10. Planowana rozbudowa układu drogowego obejmuje realizację Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej w parametrach drogi ekspresowej o przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu IA OMT + IA OŻ (Obwodnica Żukowa). Przyjęty wariant zakłada Obwodnicę Metropolii Trójmiejskiej jako drogę dwujezdniową, czteropasową, która będzie swój początek stanowiła na połączeniu z Trasą Kaszubską na węźle „Chwaszczyno”, natomiast koniec trasy – na węźle zespolonym „Straszyn” na połączeniu z drogą S6 i S7 – Południową Obwodnicą Gdańską. Wariant zakłada również realizację dróg dojazdowych dla obsługi przyległego terenu, obwodu utrzymania drogi ekspresowej, miejsc obsługi podróżnych, bezkolizyjnych wiaduktów nad liniami kolejowymi, ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, oświetlenia drogowego, kanalizacji deszczowej, zbiorników retencyjno-infiltracyjnych oraz przebudowę fragmentów istniejących dróg, a także likwidację kolizji z OMT sieci elektroenergetycznych, sieci gazowych wysokiego ciśnienia linii teletechnicznych i sieci wodociągowych.
11. Budowa nowej Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta jest jedną z podstawowych koncepcji podniesienia sprawności sieci drogowej dla obsługi ruchu tranzytowego i wewnątrz aglomeracyjnego w obszarze metropolitalnym w sytuacji wyczerpywania się przepustowości

Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta. Budowa nowoczesnej drogi dwujezdniowej wraz z dwujezdniową Obwodnicą Żukowa to również:

- 1) poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg;
- 2) zwiększenie przepustowości i swobody ruchu na drodze;
- 3) skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania;
- 4) poprawa atrakcyjności przyległych terenów zachęcających potencjalnych inwestorów;
- 5) poprawa połączenia z planowaną Trasą Kaszubską i Obwodnicą Południową Gdańska w ciągu drogi nr S7;
- 6) ograniczenie hałasu w terenie zabudowanym;
- 7) poprawa stanu powietrza atmosferycznego - zmniejszenie zużycia paliwa i ilości spalin;
- 8) budowa nowoczesnej drogi spełniającej rygorystyczne standardy ochrony środowiska.

12. Budowa Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta i Obwodnicy Żukowa przyczyni się także do przejścia ruchu z drogi nr 20 z kierunku Kościerzyny do Gdyni co spowoduje znaczne obniżenie obciążenia ruchem na skrzyżowaniach w mieście Żukowo oraz w Chwaszczynie oraz realny wzrost bezpieczeństwa pieszych. Budowa obu obwodnic wyzeruje także potrzebę przebudowy pozostałych dróg w Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, Zarządzie Dróg i Zieleni w Gdańsku, Zarządzie Dróg Powiatowych w Kartuzach w zarządach poszczególnych gmin.

2.2.1. Przebieg Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta

13. Skupiając uwagę na wariancie IA OMT, długość tej trasy wyniesie 32,73 km. I tak:

- 1) planowana trasa będzie przebiegała od węzła „Chwaszczyno” w kierunku południowym przecinając się bezkolizyjnie z drogą nr 218;
- 2) w km 3+394 będzie przecinała strugę Chwaszczyno, omijając po zachodniej stronie kopalnię kruszywa „Borowiec”; w otoczeniu kopalni, projektowana jest estakada ES-7 o długości 320 m;
- 3) na dalszym odcinku droga zmieni swój przebieg na południowy-zachód w kierunku Tuchomia i Nowego Tuchomia omijając te miejscowości od strony wschodniej;
- 4) w km 6+150 droga będzie przecinać gazociąg wysokiego ciśnienia Ø300 oraz linię napowietrzną SN 110 kV oraz zmienia kierunek na południowy;
- 5) około km 9+450 OMT będzie przecinała drogę powiatową nr 10212; w miejscu przecięcia planowane jest utworzenie węzła „Miszewo”, któremu towarzyszyć ma Obwód Utrzymania Drogi Ekspresowej;
- 6) w kolejnym odcinku trasa przebiega wzdłuż drogi nr 20, a dalej przetnie się z drogą powiatową nr 10211;
- 7) na dalszym odcinku, trasa zmienia kierunek na południowy – wschód; w km 10+800 droga będzie przecinała istniejącą linię WN 2x400kV a także w km 12+100 gazociągi wysokiego ciśnienia Ø150 i Ø100, natomiast w km 12+900 gazociąg Ø80;
- 8) w km 13+521 droga bezkolizyjnie będzie przecinać drogę gminną nr 1045018, kontynuując swój przebieg bezkolizyjnie nad czynną linią kolejową nr 201 relacji Kościerzyna – Gdynia; ze względu na przecięcie linii kolejowej i drogi oraz ukształtowanie terenu planowana jest estakada ES-14 o długości 920 m; dalej trasa będzie biegła w kierunku południowym przecinając drogę nr 7 oraz bezkolizyjnie nieczynną linię kolejową nr 229; w związku z przecięciem linii kolejowej i

obniżeniem terenu, jak w poprzednim przypadku, planowana jest estakada ES-15 o długości 11120m;

- 9) na dalszym odcinku o przebiegu wschodnim, w stronę miejscowości Otomino Dolne i Otomino Górne, w km 18+082 zaprojektowany został węzeł „Żukowo” z dopełnieniem w formie Obwodnicy Żukowa;
 - 10) w km 18+665 trasa obwodnicy przecina drogę powiatową nr 10257, kontynuując swoją trasę w kierunku wschodnim przez tereny wsi Mankocin i Widlino;
 - 11) na dalszym odcinku trasa przecina Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni oraz Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu wraz z rzeką Radunią, gdzie w km 22+580 planowany jest most o długości 240 m;
 - 12) dalej trasa biegnie w rejon Lublewa, gdzie w km 26+428 zaplanowano węzeł „Lublewo” łączący OMT z drogą nr 221;
 - 13) w km 27+017 przecina drogę nr 221 oraz w km 27+160 linię WN 2x400kV oraz gazociąg wysokiego ciśnienia Ø300 i Ø500;
 - 14) na końcowym fragmencie, trasa przebiega wzdłuż linii energetycznej mijając od południa Bąkowo, Jankowo Gdańskie oraz od północy Straszyn; w km 32+120 trasa przecina Obwodnicę Trójmiasta (S6) i łączy się z Południową Obwodnicą Gdańska (S7); w tym miejscu projektowany jest piąty węzeł drogowy - „Straszyn”.
14. Projektowane węzły drogowe, o których wspomniano, na OMT stanowią:
- 1) km 0+973 – węzeł „Chwaszczyno” z ul. Nową Kielnieńską klasy G i S6 – Trasą Kaszubską klasy S;
 - 2) km 9+457,40 – węzeł „Miszewo” z drogą powiatową nr 1901G klasy Z;
 - 3) km 18+082 – węzeł „Żukowo” z drogą nr 20 (projektowana obwodnica Żukowa) klasy GP;
 - 4) km 26+428 – węzeł „Lublewo” z drogą nr 221 i klasy G;
 - 5) km 32+120 – węzeł „Straszyn” z obwodnicą Trójmiasta (S6) i Południową Obwodnicą Gdańska (S7) klasy S.

15. Dla Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta ustalone zostały następujące parametry techniczne:

klasa drogi	ekspresowa S
prędkość projektowa	120 km/h
prędkość miarodajna	130 km/h
szerokość pasa ruchu	3,50 m
szerokość dodatkowego pasa ruchu	3,50 m
szerokość pasa awaryjnego postoju	2,50 m
szerokość opaski wewnętrznej	0,50 m
szerokość opaski zewnętrznej przy pasach włączenia i wyłączenia	1,00 m
szerokość części ziemnej pasa rozdziału	11,00 m (w tym rezerwa na dodatkowe/trzecie/pasy ruchu), spełniający wymagania zachowania widoczności
przejścia dla pieszych	wyłącznie bezkolizyjne w formie tuneli – szerokość min. 2, wysokość min. 2,5 m
przekrój poprzeczny	2x2 z rezerwą terenu w pasie dzielącym pod budowę trzeciego pasa, docelowo 2x3
szerokość jezdni	7,0 m
kategoria ruchu	KR 6
dopuszczalny nacisk	115 kN/oś
skrajnia pionowa	5,0 m

2.2.2. Przebieg Obwodnicy Żukowa

16. Uzupełnieniem dla Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta jest Obwodnica Żukowa. Długość tego odcinka obwodnicy wynosić będzie 7,73 km. I tak:

- 1) trasa obwodnicy będzie miała swój początek w km 1+167,60 na skrzyżowaniu z drogą nr 20 z wykorzystaniem węzła „Glincz”; dalej kontynuując swój przebieg w kierunku południowo – wschodnim;
- 2) po ok. 2 km, trasa zmieni przebieg na północny omijając miejscowość Przyjaźń po jej północnej stronie; OŻ łączy się z OMT na w węźle „Żukowo”;
- 3) w km 6+210 trasa obwodnicy będzie przecinała się z linią kolejową, stąd planowana jest realizacja estakady ES-4 o długości 600m; dalej, trasa zmieni swój przebieg w kierunku północno – wschodnim przecinając linię energetyczną WN 2x400 kV oraz drogę powiatową nr 10257, która planowana jest do przełożenia na długości ok. 554 m wzdłuż trasy OŻ;
- 4) na dalszym odcinku OŻ kontynuuje swój przebieg nad drogą powiatową nr 10258, dalej przetnie Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni wraz z rzeką Radunia w km 7+612 - na tym fragmencie, zaplanowano estakadę ES-6 o długości 300 m;
- 5) na końcowym odcinku obwodnica zostanie włączona w drogę nr 7, przechodząc z przekroju dwujezdniowego do przekroju jezdniowego; na tym odcinku zaproponowany został również węzeł „Lniska”.

17. Projektowane węzły drogowe, na OŻ stanowią:

- 1) km 1+188 – węzeł „Glincz” z drogą nr 20 klasy GP;
- 2) km 5+242 – węzeł „Żukowo” z OMT klasy S;
- 3) km 7+904 – węzeł „Lniska” z drogą nr 7 klasy GP.

18. Dla Obwodnicy Żukowa przyjęte zostały następujące parametry techniczne:

klasa drogi	główna ruchu przyspieszonego GP
prędkość projektowa	100 km/h
prędkość miarodajna	110 km/h
przekrój poprzeczny	1x2 na odcinku Lniska – węzeł Żukowo, 2x2 na odcinku węzeł Żukowo – Glincz
szerokość jezdni	7,0 m
szerokość pasa dzielącego	5,0 m
kategoria ruchu	KR 6
dopuszczalny nacisk	115 kN/oś
skrajnia pionowa	4,7 m

2.2.3. Proponowane uzupełnienia układu drogowego

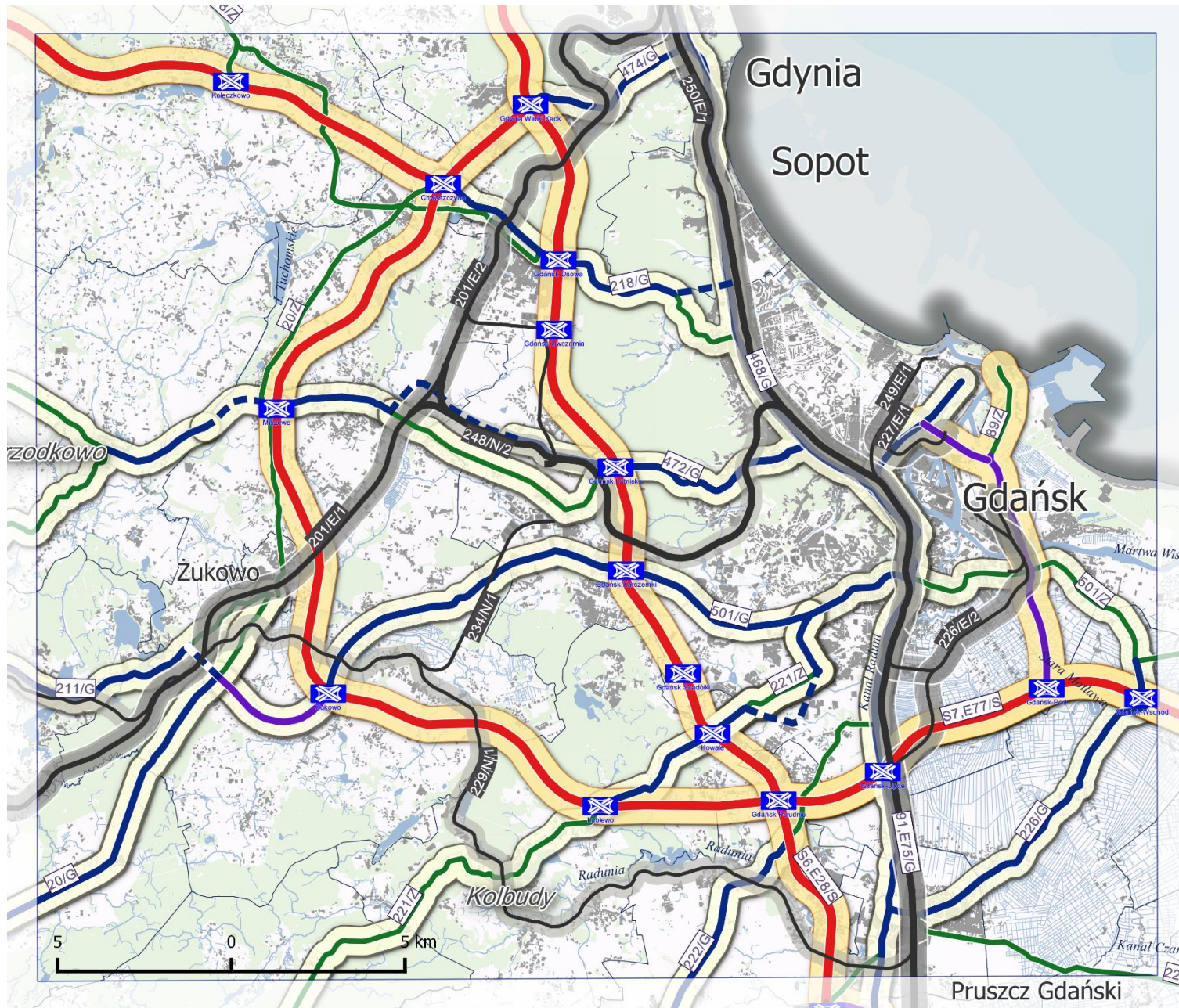
19. Analiza wpływu planowanej Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta oraz Obwodnicy Żukowa na strukturę przestrzenną sieci drogowej oraz funkcje jej poszczególnych elementów wskazują na potrzebę uzupełnienia układu o 3 dodatkowe elementy o charakterze obwodnicowym:

- 1) budowę nowego połączenia od węzła „Wysoka” na Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta do węzła „Chwaszczyno” na skrzyżowaniu Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta z Trasą Kaszubską S6 jako nowy przebieg drogi nr 218 zwany dalej obwodnicą „Nowa Kielnieńska”; celem budowy tego połączenia jest podniesienie jego sprawności i przejęcie ruchu tranzytowego przechodzącego obecnie ul. Kielnieńska w Gdańsku;
- 2) budowę nowego połączenia od Portu Lotniczego Gdańsk z Obwodnicą Metropolitalną

Trójmiasta do węzła „Miszewo” na Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta jako przedłużanie drogi nr 472, zwane dalej obwodnicą „Banino”; celem budowy tego połączenia oprócz poprawy dostępności Portu Lotniczego Gdańsk jest także sprawienie połączenia pomiędzy węzłami dróg ekspresowych i przejęcie ruchu tranzytowego z miejscowości Banino;

- 3) budowę nowego połączenia od węzła „Glinch” na drodze nr 20 do skrzyżowania na drodze nr 211 w miejscowości Borkowo, zwane dalej obwodnicą „Radunia”; celem budowy tego połączenia jest usprawnienia powiązań rejonu Kartuz z rdzeniem OMG-G-S i zmniejszenie uciążliwości ruchu na tym kierunku w miejscowości Żukowo.
20. Z uwagi na położenie i wielość istotnych uwarunkowań lokalizacyjnych rozwoju analizowanej sieci możliwe jest wyodrębnienie kilku wariantów (**mapa 1**) poszczególnych projektowanych odcinków łączących projektowane węzły na Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta oraz Obwodnicy Żukowa z istniejącym układem drogowym. Jedynie w przypadku ulicy „Nowa Kielnieńska” przyjęto bezwariantowy przebieg drogi na północ od dzielnicy Osowa (zgodnie z dotychczas planowanym przebiegiem tzw. Trasy Kaszubskiej).
21. W przypadku obwodnicy „Banino” w ciągu drogi nr 472 do analizy przyjęto pięć wariantów przebiegu:
- 1) wariant 1 (żółty) – środkowy z obejściem centrum Banina;
 - 2) wariant 2 (niebieski) – południowy po zachodniej stronie kolei „kościerskiej”;
 - 3) wariant 3 (zielony) – środkowy przez centrum Banina;
 - 4) wariant 4 (fioletowy) – południowy po wschodniej stronie kolei „kościerskiej”;
 - 5) wariant 5 (czerwony) – południowy po wschodniej stronie kolei „kościerskiej”.
22. W przypadku obwodnicy „Radunia” w ciągu drogi nr 211 przyjęto do analizy cztery warianty przebiegu:
- 1) wariant A (żółty) – południowy bezkolizyjny z drogą nr 20 (ul. Kościerską);
 - 2) wariant B (niebieski) – środkowy bezkolizyjny z drogą nr 20 (ul. Kościerską);
 - 3) wariant C (zielony) – północny bezkolizyjny z drogą nr 20 (ul. Kościerską);
 - 4) wariant D (fioletowy) – północny kolizyjny z drogą nr 20 (ul. Kościerską).
23. Zakłada się, że wybrane rozwiązania powyższych przedsięwzięć podniosą sprawność sieci drogowej w obszarze metropolitalnym, w tym pozwolą m.in.:
- 1) skrócić czas podróży i poprawę komfortu podróżowania z kierunku Kartuz, Szemuda, Przodkowa do Trójmiasta oraz zwiększyć dostępność mieszkańców całego regionu do Port Lotniczego w Gdańsku;
 - 2) poprawią warunki ruchu na ulicy Nowatorów i Budowlanych, co wpłynie na poprawę dostępności i warunków obsługi obszarów do nich przyległych (obszary przemysłowo-mieszkaniowe);
 - 3) poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu w całym obszarze oddziaływania inwestycji, a w szczególności mieszkańców Banina oraz Żukowa;
 - 4) wzrost jakości życia mieszkańców Żukowa, ograniczenie hałasu i zanieczyszczeń powietrza w terenach zabudowanych dzięki przeniesieniu całego ruchu tranzytowego poza obszar miasta – ma to istotne znaczenie dla możliwości ukształtowania centrum miejscowości;

- 5) zwiększenie przepustowości i swobody ruchu całego układu drogowego w strefie intensywnych procesów suburbanizacji.



RYS. 7 SIĘĆ DRÓG KRAJOWYCH I REGIONALNYCH W OBSZARZE METROPOLITALNYM DO ROKU 2030

INFRASTRUKTURA TRANSPORTU DROGOWEGO

- Drogi w sieci TEN-T
- Inne drogi o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym

Węzły na drogach klasy A i S

- Istniejące i planowane

Klasyfikacja techniczna dróg układu podstawowego

- A (autostrada)
- S (drogi ekspresowe)
- GP (drogi główne ruchu przyspieszonego)
- G (drogi główne)
- Z (drogi zbiorcze)
- Numer drogi, numer AGR/Klasa drogi

Planowane przebiegi dróg klasy GP, G i Z

- GP (drogi główne ruchu przyspieszonego)
- G (drogi główne)
- Z (drogi zbiorcze)

INFRASTRUKTURA TRANSPORTU KOLEJOWEGO

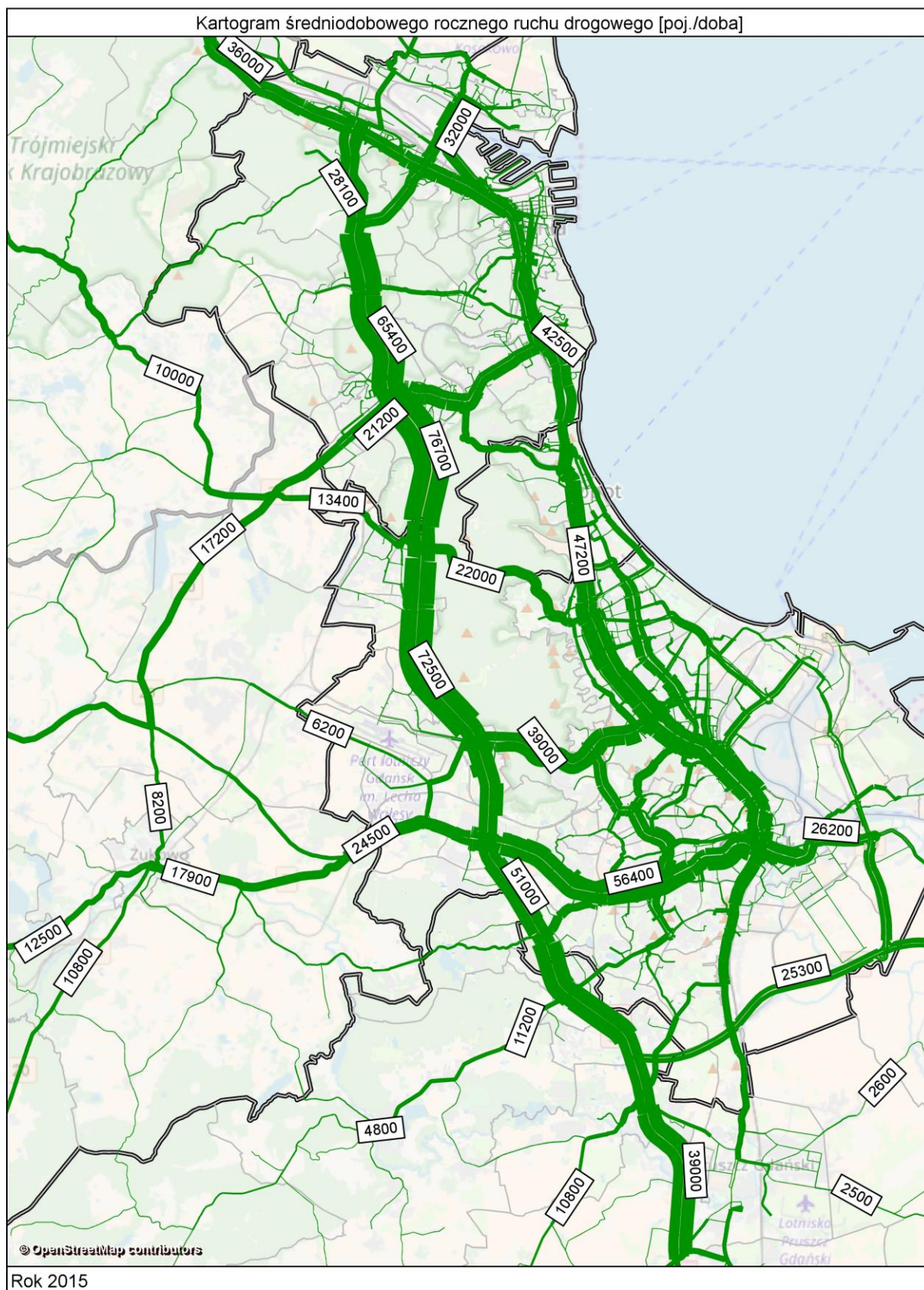
Linie o szczególnym znaczeniu dla dostępności województwa

- Linie w sieci TEN-T
- Inne linie o znaczeniu ponadregionalnym regionalnym

Klasyfikacja techniczna linii kolejowych

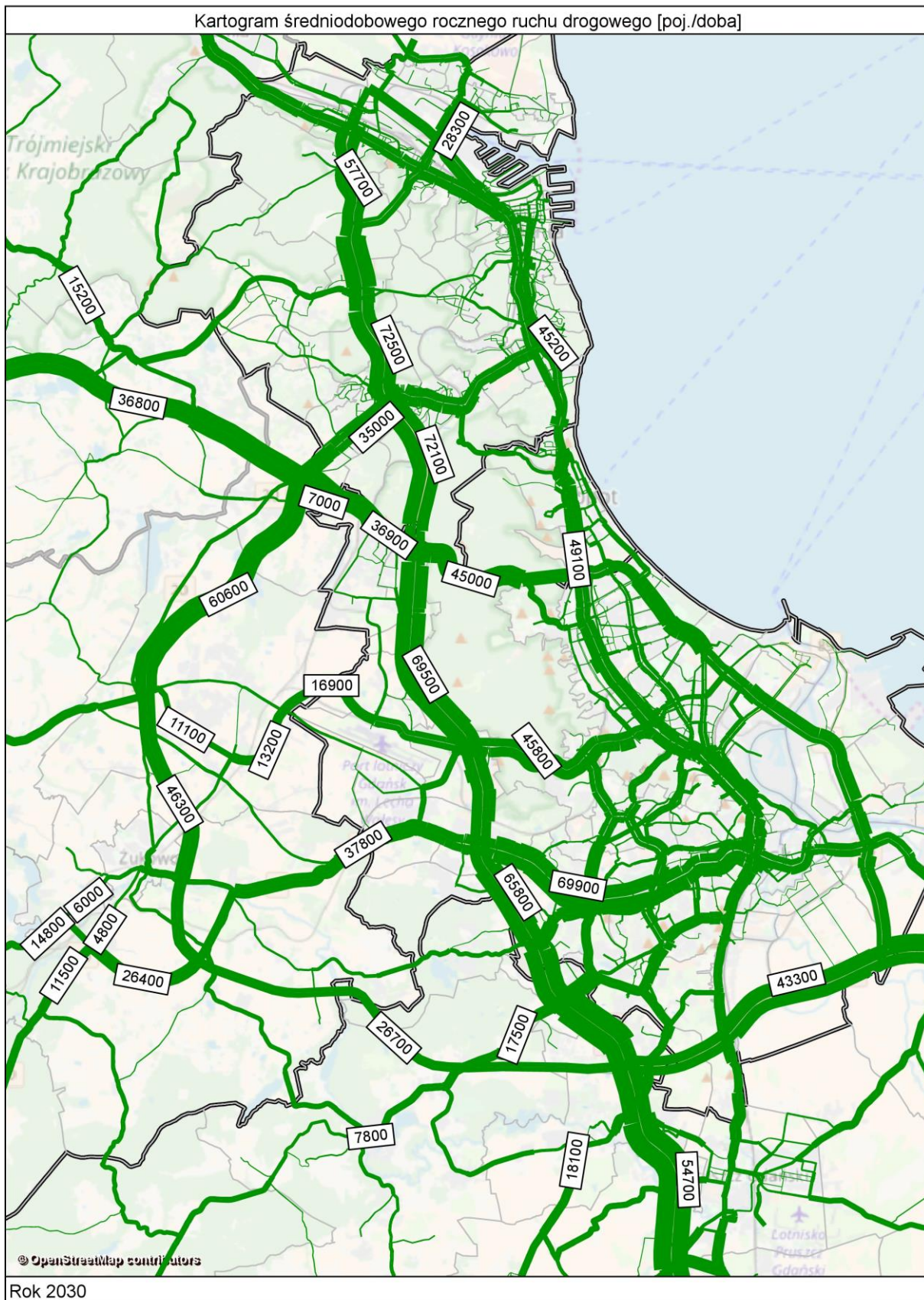
- Linie o prędkości $120 < V_{max} \leq 200$
- Linie o prędkości $90 < V_{max} \leq 120$
- Linie o prędkości $V_{max} < 90$
- Numer linii/elektrowfikacja/liczba torów
- Planowane przebiegi linii kolejowych

25. Wstępne analizy ruchowe wykonane w ramach opracowania „Strategia Transportu i Mobilności dla Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot” (załącznik nr 5) wskazują, że do roku 2030 na analizowanych odcinkach sieci drogowej dla scenariusza zakładającego wybudowanie do 2030 roku Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta, Trasy Kaszubskiej i analizowanych obwodnic, natężenie ruchu znacznie wzrośnie w porównaniu do stanu obecnego, co wynika głównie z założonego rozwoju gospodarczego OMG-G-S.
26. Na poniższych kartodiagramach przedstawiono wielkości średniodobowego natężenia ruchu drogowego w roku 2015 (Rys. 9) oraz jego prognozy na rok 2030 (Rys. 10) na drogach krajowych i wojewódzkich. W założeniach ruchu prognozowanego przyjęto funkcjonowanie założonych w dokumentach planistycznych gmin obszaru metropolitalnego elementów ponadlokalnej sieci drogowej (w szczególności Obwodnicy Metropolitalnej 2x2, ul. Nowa Kielnieńska 2x2, Drogi Zielonej (od al. Hallera do ul. Gospody) 1x2/2x2, ul. Nowa Kościuszki 2x2, ul. Nowa Wałowa (od ul. Rybaki Górne do ul. Elbląskiej) 2x2, ul. Nowa Jabłoniowa 2x2, rozbudowy ul. Budowlanych do przekroju 2x2, rozbudowy ul. Nowatorów do przekroju 2x2, rozbudowy Traktu św. Wojciecha do przekroju 2x3 (na odcinku od nowej Cienistej do węzła UE), ul. Nowa Spacerowa (z tunelem pod wzgórzem Pachotek), Trasy Lęborskiej 2x2, ul. Nowa Węglowa 2x2, Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta 2X2, Drogi Gdynskiej G2x2, Drogi Czerwonej G2x2, zmodernizowanej trasy Kwiatkowskiego i Dąbka Z2x2, łącznik Morska-Hutnicza 2x2, trasy S7 (Gdańsk – Warszawa)) oraz kilkunastu lokalnych elementów projektowanego układu drogowego w miastach Gdańsk i Gdynia.
27. Według danych wynikających z GPR 2015 największe natężenie ruchu odnotowano na Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta, gdzie jego wartość waha się od ok 28 tys. w jej południowej części do 76 tys. Wskazane największe natężenie odnotowano na odcinku od Węzła Wielki Kack do Węzła Wysoka, nieco mniejsze (72,5 tys.) od węzła wysoka do Węzła Matarnia. W południowym kierunku wartość natężenia ruchu drogowego jest znacznie mniejsza. Drugą pod względem wielkości natężenia trasą, jest Trasa Średnicowa na której wartość natężenia waha się w granicach 42 tys do 47 tys. Wyróżniającą się wartością natężenia stanowią również odcinki dróg będące łącznikami pomiędzy Zachodnią Obwodnicą Trójmiasta a Trasą Średnicową, oraz na drogach nr 20 i 7 gdzie natężenia wynoszą między 15 a 25 tys. pojazdów na dobę.
28. Prognozy wykonane dla roku 2030, przewidują, że przy realizacji Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta część ruchu zostanie przeniesiona właśnie na ten odcinek (Rys. 10). Co za tym idzie, zmniejszy się natężenie ruchu na Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta, które wynosić będzie 70 tys., jednakże nieznacznie się zwiększy na Trasie Średnicowej. Ma to związek m.in. z prognozowanymi rosnącymi wskaźnikami motoryzacji.
29. Zwracając uwagę na szczegółowe obszary analiz opracowania, prognozy wskazują, że na ulicy „Nowej Kielnieńskiej”, natężenie ruchu może być ponad dwukrotnie większe od obecnego i osiągać wartości około 40 tys. pojazdów w ciągu doby.
30. W przypadku budowy obwodnicy „Banino” w ciągu doby występować będzie natężenie ruchu rzędu 11-17 tys. pojazdów. Należy jednak podkreślić, że tak duży wzrost natężenia ruchu w tych korytarzach transportowych wynika również z wyższego standardu obsługi uzyskanego przez budowę powyższych odcinków dróg. W przypadku zaniechania budowy tych odcinków, natężenie ruchu w tych korytarzach transportowych byłoby około 20% mniejsze niż przedstawiono to na poniższych kartodiagramach.
31. Dla obwodnicy „Radunia” jako łącznika drogowego pomiędzy drogą nr 20, a drogą nr 211 prognozuje się natężenie rzędu 10 tys. pojazdów na dobę. Jednak w przypadku zaniechania budowy tego odcinka, niewiele mniejsze (około 5%) natężenie ruchu będzie skierowane w kierunku układu ulicznego Żukowa.



Rys. 9 Kartogram średniodobowego rocznego natężenia ruchu drogowego w roku 2015 [poj./dobę].

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 10 Kartogram średniodobowego rocznego natężenia ruchu drogowego w roku 2015 [poj./dobę].

Źródło: opracowanie własne na podstawie STIM.

2.3. Proponowana kategoryzacja wybranych odcinków dróg publicznych

32. Realizacja działań w zakresie budowy nowych połączeń do węzłów w ciągu Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta oraz Obwodnicy Żukowa wpłynie na potrzebę zmian w kategorii wybranych odcinków dróg publicznych:

- 1) w zakresie dróg krajowych:
 - a) pozostawienie jako drogi krajowej odcinka istniejącej drogi nr 7 po wybudowaniu drogi ekspresowej S6 (Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta) - tj. odcinka:
 - od zjazdu z Obwodnicy Żukowa – Zachodnia Obwodnica Trójmiasta węzeł „Karczemki”;
- 2) w zakresie dróg wojewódzkich:
 - a) zaliczenie do dróg powiatowych odcinka drogi nr 211 po wybudowaniu łącznika między Obwodnicą Żukowa a Borkowem tj. odcinka:
 - rondo w Żukowie - Borkowo;
 - b) zaliczenie do dróg powiatowych odcinka drogi nr 218 po wybudowaniu drogi ekspresowej S6 (Gdańsk – Słupsk) - tj. odcinka:
 - drogi nr 218 (droga nr 224 Sopieszyno – węzeł „Chwaszczyno”);
- 3) w zakresie dróg powiatowych:
 - a) zaliczenie do dróg co najmniej wojewódzkich wybranych odcinków dróg powiatowych po wybudowaniu drogi ekspresowej S6 (Gdańsk – Słupsk) jako wiążących projektowany węzeł drogowy „Miszewo” w ciągu Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta z drogami nr 224 i nr 472 - tj. odcinków:
 - drogi nr 1900G (droga nr 224) Przodkowo – Miszewo,
 - drogi nr 1901G Miszewo – droga nr 472 (ul. Słowackiego) w Gdańsku – po nowym śladzie (wskazanie na drogę krajową);
- 4) w zakresie dróg wojewódzkich (odcinki dziś nieistniejące):
 - a) zaliczenie do dróg wojewódzkich nowej drogi - tj. odcinka:
 - drogi (łącznika) od węzła „Gliniec” w ciągu drogi nr 20 (Obwodnica Żukowa) do skrzyżowania z drogą nr 211 w miejscowości Borkowo;
 - b) zaliczenie do dróg wojewódzkich nowej drogi - tj. odcinka:
 - ul. Nowej Kielnieńskiej jako nowego przebiegu drogi nr 218 do węzła „Chwaszczyno” do węzła „Wysoka”.

3. UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNE PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ DROGOWYCH

3.1. Istniejące zagospodarowanie i stan prawny terenu

3.1.1. Użytkowanie i zagospodarowanie terenu

1. Istniejące zagospodarowanie (wszelkie formy zabudowy, elementy infrastruktury technicznej, produkcyjne wykorzystanie terenu) są istotnym ograniczeniem prawnym i ekonomicznym dla zajmowania terenów pod nowe przedsięwzięcia, w tym połączenia drogowe.
2. Analizę w zakresie użytkowania i zagospodarowania terenu przeprowadzono w wyznaczonych na potrzeby koncepcji strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączeń drogowych. Szerokość strefy określono na podstawie analiz poziomu hałasu, wzdłuż dróg o podobnym charakterze i natężeniu ruchu (300 m - po 150 m od osi planowanego korytarza drogowego w obu kierunkach). Do analizy wykorzystano dane pozyskane z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego – Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT 10k, stan na koniec 2016 roku). Wyniki analizy zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 3. Kompleksy użytkowania terenu w strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączeń drogowych

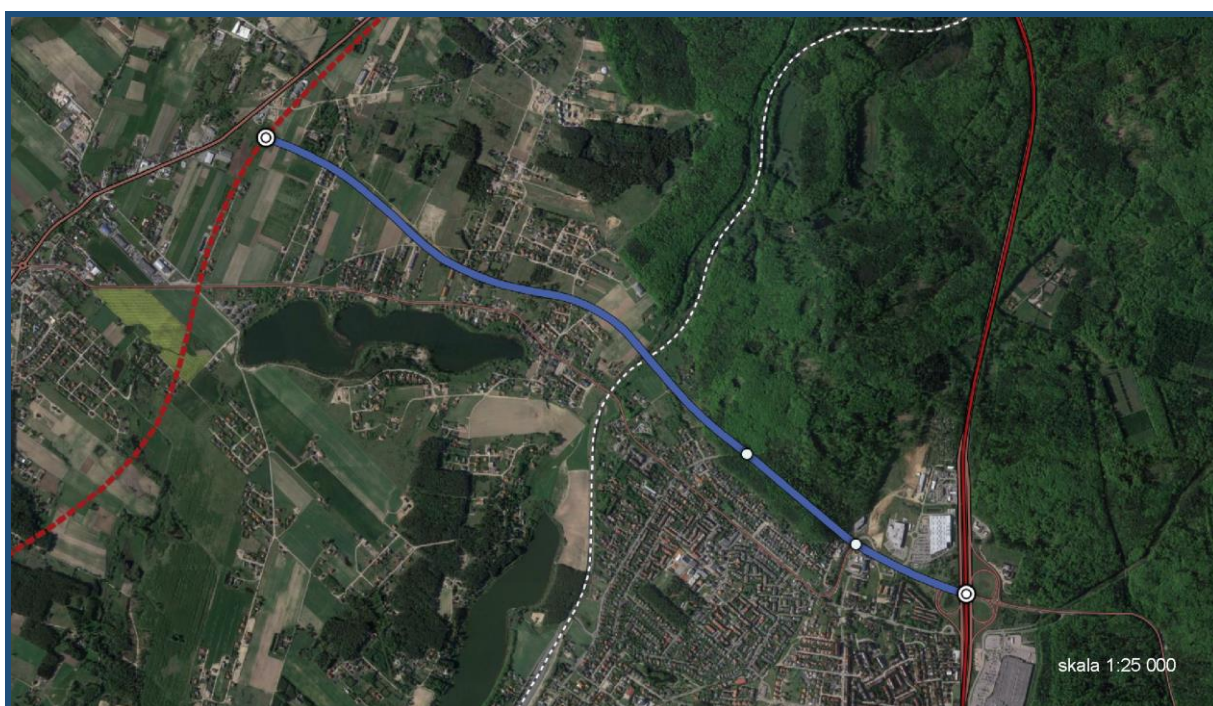
Nazwa klasy obiektów	Nowa Kiełnie-nieńska [ha]	Obwodnica „Banino”					Obwodnica „Radunia”			
		Wariant 1 [ha]	Wariant 2 [ha]	Wariant 3 [ha]	Wariant 4 [ha]	Wariant 5 [ha]	Wariant A [ha]	Wariant B [ha]	Wariant C [ha]	Wariant D [ha]
kompleks mieszkaniowy	17,64	31,67	21,26	28,65	14,96	13,61	3,95	3,49	1,85	1,02
kompleks przemysłowo-gospodarczy	1,00	2,49	1,86	2,83	0,92	2,61	1,53	0,94	0,94	0,60
kompleks handlowo-usługowy	4,11	1,40	-	3,44	-	-	0,53	-	-	-
kompleks oświatowy	-	0,05	-	0,09	-	-	-	-	-	-
kompleks ochrony zdrowia i opieki społecznej	-	0,47	-	0,47	-	-	-	-	-	-
kompleks usług hotelarskich	-	1,29	-	1,75	-	-	-	-	-	-
kompleks sportowy i rekreacyjny	-	0,40	-	-	-	-	1,57	-	-	-
kompleks Sakralny i cmentarz	-	-	0,66	-	-	-	-	-	-	-
kompleks komunikacyjny (stacja paliw, kontroli pojazdów oraz ter. lotniska)	1,4	1,55	1,11	1,43	1,04	1,98	-	-	-	-
teren pod drogami kołowymi i szynowymi	3,0	3,11	3,24	3,11	3,74	5,41	2,01	1,78	2,51	2,20
wody powierzchniowe oraz mokradła	0,18	1,48	1,08	0,91	1,33	2,06	1,57	1,74	2,47	3,91

teren leśny i zadrzewiony	23,54	8,12	20,08	5,46	25,04	37,62	13,31	8,40	10,58	14,09
tereny zakrzewione	1,51	-	-	-	0,08	-	-	-	-	0,29
uprawa rolna oraz roślinność trawiasta	67,00	176,8	208,1	178,5	218,38	222,52	24,87	29,25	30,75	19,13
uprawa trwała	1,12	0,14	0,12	0,14	0,11	0,4	-	-	-	-
RAZEM	120,5	228,9	257,5	226,8	265,6	286,2	49,15	45,6	49,1	41,25

Źródło: Baza Danych Obiektów Topograficznych – BDOT 10k (stan na koniec 2016 roku).

Obwodnica „Nowa Kielnieńska”

3. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w strefie oddziaływania planowanego połączenia drogowego Nowa Kielnieńska znajduje się około 120,5 ha gruntów. Wśród nich zdecydowanie przeważają kompleksy rolnicze (ok. 68,4 ha, tj. stanowiące blisko 55% powierzchni obszaru) oraz kompleksy leśne (ok. 23,5 ha, tj. 18,5%). Zabudowa mieszkaniowa (ok. 17,64 ha) stanowi blisko 14,6%. Należy zwrócić uwagę, że szczególnie w zachodniej części omawianego obszaru fragmenty kompleksów mieszkaniowych położone są w stosunkowo niewielkiej odległości od planowanego przebiegu drogi (do 40 m). W rejonie ul. Złotej i Szafirowej planowana droga przecina natomiast istniejącą już zabudowę mieszkaniową.



Rys. 11. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu połączenia drogowego węzła „Chwaszczyno” z węzłem „Osowa” drogi S6 na tle istniejącego zagospodarowania.

Źródło: opracowanie własne.

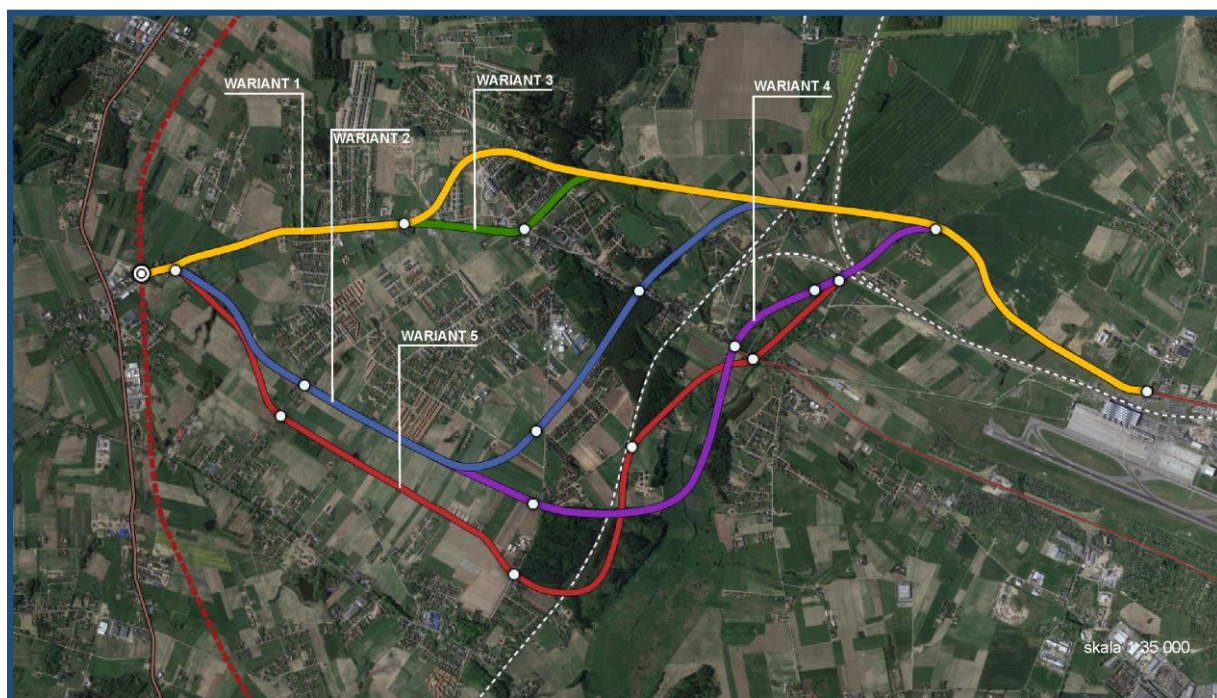
Obwodnica „Banino”

4. W strefie oddziaływania wariantu 1 planowanej drogi przeważają kompleksy gruntów rolnych, tj. ok. 178 ha stanowiących niemal 77,5% obszaru analiz. Największa koncentracja tych gruntów występuje we wschodnim rejonie strefy, na wschód od rzeki Strzelenka, a także, ale w mniejszym już stopniu, na zachodnim krańcu. Znaczną część strefy zajmują kompleksy mieszkaniowe, ok. 31,7 ha

(tj. blisko 13,8% powierzchni strefy), przy czym są to głównie tereny zabudowy jednorodzinnej o niskiej intensywności.

5. Wariant 1 planowanej trasy, przebiega przez istniejące kompleksy zabudowy mieszkaniowej przede wszystkim w rejonie: ulicy Barniewickiej (we wschodniej części strefy) oraz na odcinku od ul. Borowieckiej do ul. Lotniczej (w centralnej części strefy - Banino). Dalej biegnie istniejącą ulicą Lotniczą, przy której oprócz zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane są także funkcje handlowo-usługowe oraz funkcje chronione takie, jak Dom Opieki. W granicach strefy oddziaływania znajdują się także: teren leśny, niewielki kompleks przemysłowo-gospodarczy, kompleks handlowo-usługowy, niewielki fragment kompleksu oświatowego oraz sportowo-rekreacyjnego, kompleks hotelarski.
6. W strefie oddziaływania wariantu 2 planowanego połączenia drogowego znajduje się ponad 257 ha gruntów. Najwięcej, ok. 208 ha, tj. 80,8% stanowią kompleksy gruntów rolnych, które rozciągają się dość równomiernie niemal wzdłuż całego przebiegu planowanej drogi. Kompleksy mieszkaniowe zajmują powierzchnię trochę ponad 21 ha (ok. 8,2% powierzchni). Warto zauważyć, że wariant 2 przeważnie nie przecina tych kompleksów. Jedyne miejsca przecięcia kompleksów mieszkaniowych występują w okolicy ul. Barniewickiej (we wschodniej części strefy) oraz na jej zachodnim krańcu. W granicach strefy znajdują się także: teren leśny, niewielki kompleks przemysłowo-gospodarczy, kompleks sakralny.
7. Strefa oddziaływania wariantu 3 obejmuje obszar prawie 227 ha. Zdecydowaną większość, 78,9 % strefy, zajmują kompleksy rolnicze - ok. 180 ha. Kompleksy mieszkaniowe stanowią ok. 12,5% - ich łączna powierzchnia wynosi blisko 29 ha. Występują one w szczególności na zachód od rzeki Strzelenka, w zachodniej części strefy. Analizowany wariant przecina tu zwarty kompleks mieszkaniowy położony w kwartale pomiędzy ul. Wierzbową, Sosnową, Brzozową i Klonową oraz zabudowę położoną przy ul. Sosnowej, w tym także istniejący kompleks usług hotelarskich. Dalej, tak jak w wariantcie 1, biegnie istniejącą ulicą Lotniczą, przy której oprócz mniej zwartej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowany jest przede wszystkim szereg obiektów handlowo-usługowych, a także Dom Opieki. Do usług chronionych i wrażliwych w strefie zaliczyć należy także przedszkole. W strefie znajduje się również szereg obiektów niekolidujących i mało wrażliwych na oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia takich, jak obiekty przemysłowo-gospodarcze oraz związane z obsługą ruchu samochodowego.
8. W strefie oddziaływania wariantu 4 planowanej drogi znajduje się blisko 266 ha gruntów. Przeważają grunty niezainwestowane. Największy udział mają kompleksy rolne, zajmujące ok. 218 ha, czyli w przybliżeniu 82% obszaru strefy. Drugą co do wielkości grupę stanowią kompleksy leśne, występujące przede wszystkim w centralnej części obszaru. Kompleksy mieszkaniowe zajmują niecałe 15 ha, czyli ok. 5,6% powierzchni strefy. Obejmują w większości niewielkie i raczej rozproszone powierzchnie z zabudową jednorodziną oraz zagrodową. Analizowany wariant w większości nie koliduje z istniejącą zabudową. Przecina tereny zabudowy mieszkaniowej w dwóch przypadkach, na zachodnim krańcu strefy, gdzie jej przebieg pokrywa się z istniejącą drogą oraz w rejonie ul. Spacerowej. Na pozostałym obszarze strefa oddziaływania wariantu 4 przebiega w pobliżu lub styknie do kompleksów mieszkaniowych (jak np. na Osiedlu Familijnym „Siódme Niebo”, bezpośrednio za parcelami nowo wybudowanej zabudowy szeregowej wzdłuż ul. Kardamonowej). W strefie oddziaływania znajdują się również kompleks przemysłowo-gospodarczy.
9. W strefie oddziaływania wariantu 5 znajduje się 286,2 ha gruntów. Na obszarze strefy dominują kompleksy rolne, zajmują ok. 223 ha, czyli 77,7% powierzchni strefy. Drugą co do wielkości grupę stanowią kompleksy leśne, występujące przede wszystkim w centralnej części strefy. Kompleksy mieszkaniowe (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa) zajmują powierzchnię 13,6 ha,

czyli ok. 4,7%. Są w większości niewielkie i raczej rozproszone. Analizowany wariant drogi w większości nie koliduje z istniejącą zabudową (poza kompleksem w rejonie ul. Polnej. W strefie oddziaływania wariantu 5 znajdują się również kompleksy przemysłowo-gospodarcze i komunikacyjne (teren lotniska).



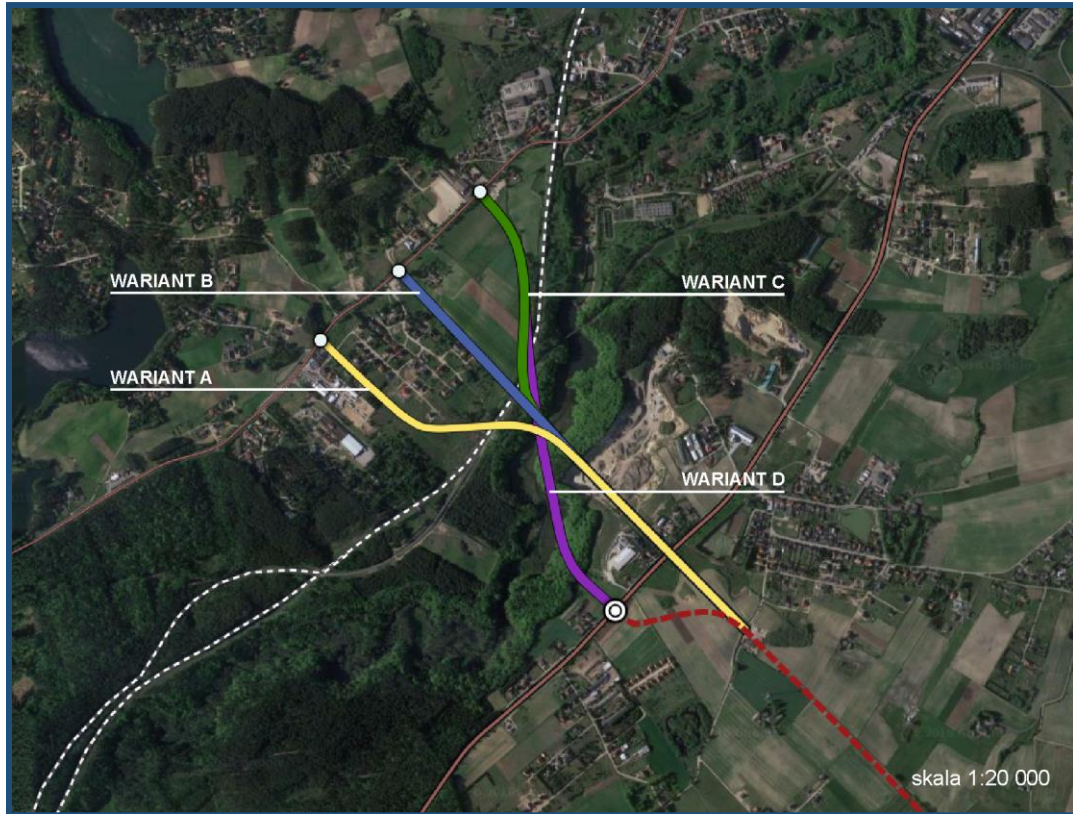
Rys. 12. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu wariantów połączenia drogowego węzła „Miszewo” z Portem Lotniczym Gdańsk.

Źródło: opracowanie własne.

Obwodnica „Radunia”

10. W strefie oddziaływania wariantu A planowanej drogi znajduje się łącznie 49,5 ha gruntów. Ponad połowę tej powierzchni zajmują kompleksy rolne - prawie 25 ha, czyli ok. 50,4%. Zajmują znaczne powierzchnie w południowo-wschodniej części strefy, na wschód od rzeki Radunia. W północno-zachodniej części strefy występują mozaikowo pomiędzy istniejącym zainwestowaniem. Drugą co do wielkości grupę stanowią lasy - 13,31 ha, tj. ok. 27%. Większe i zwarte ich kompleksy występują po obu stronach rzeki w centralnej części strefy oraz w północno - zachodniej części, gdzie przecina je analizowany wariant. Kompleksy mieszkaniowe zajmują powierzchnię ok. 4 ha, co stanowi w przybliżeniu 8% powierzchni strefy. Położone są w rejonie ul. Kartuskiej oraz Spacerowej na zachodnim krańcu, gdzie analizowany wariant przebiega bezpośrednio w ich sąsiedztwie oraz na wschodnim krańcu w rejonie ul Kościerskiej (droga nr 20), gdzie analizowany wariant również przechodzi przez tereny istniejącej zabudowy. W strefie znajdują się również: kompleks przemysłowo-gospodarczy oraz fragment kompleksu sportowo-rekreacyjnego. Przecina teren wód powierzchniowych - rzekę Radunia.
11. W strefie oddziaływania wariantu B planowanej drogi znajduje się łącznie ok. 46 ha gruntów. Ponad połowę tej powierzchni zajmują kompleksy rolne - prawie 30 ha, czyli ok. 64%. Grunty te zlokalizowane są głównie jako zwarte obszary w południowo-wschodniej części strefy, po obu stronach drogi nr 20 oraz pomiędzy istniejącym zainwestowaniem w północno-zachodniej części omawianej strefy, powyżej linii kolejowej. Drugą co do wielkości powierzchnię zajmują kompleksy leśne - 8,40 ha, tj. ok. 18,4%. Większe zwarte ich kompleksy występują po obu stronach rzeki w centralnej części analizowanej strefy. Kompleksy mieszkaniowe zajmują powierzchnię ok. 3,5 ha, co

stanowi w przybliżeniu 7,6% jej powierzchni. Znajdują się w rejonie ul. Spacerowej na zachodnim krańcu, gdzie analizowany wariant przebiega bezpośrednio w ich sąsiedztwie oraz w rejonie ul. Kościerskiej (droga nr 20), gdzie przecina tereny istniejącej zabudowy. W strefie oddziaływania znajdują się również dwa kompleksy przemysłowo-gospodarcze. Planowana droga przechodzi przez teren zajęty przez wody powierzchniowe (Radunia) i w pobliżu mokradeł.



Rys. 13. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu wariantów połączenia drogowego węzła „Gliniec” z drogą nr 211.

Źródło: opracowanie własne.

12. W strefie oddziaływania wariantu C planowanej drogi znajduje się łącznie około 49 ha gruntów. Ponad połowę tej powierzchni zajmują kompleksy rolne - prawie 31 ha, czyli ok. 62,6%. Zwarte obszary tych gruntów zlokalizowane są głównie, w południowo-wschodniej części strefy, po obu stronach drogi nr 20 oraz w północno-zachodniej części, pomiędzy ul. Kartuską (drogi nr 211) a linią kolejową. Drugi co do wielkości kompleks stanowią lasy - prawie 10,60 ha, tj. ok. 21,5%. Zwarte ich kompleksy występują po obu stronach rzeki w centralnej części obszaru analiz. Kompleksy mieszkaniowe zajmują powierzchnię zaledwie 1,85 ha, co stanowi w przybliżeniu 3,8 % powierzchni przedmiotowego obszaru. Znajdują się one głównie w rejonie ul Kościerskiej (drogi nr 20), gdzie planowana droga przechodzi przez tereny istniejącej zabudowy. W strefie oddziaływania znajdują się dwa kompleksy przemysłowo-gospodarcze. Planowana droga przechodzi przez teren zajęty przez wody powierzchniowe (Radunia) i w pobliżu mokradeł.
13. W strefie oddziaływania wariantu D planowanej drogi znajduje się łącznie około 41,3 ha gruntów. Niemal połowę tej powierzchni zajmują kompleksy rolne - około 19 ha, czyli prawie 46,4%. Większe i zwarte obszary tych gruntów zlokalizowane są przede wszystkim w północno-zachodniej części, pomiędzy ul. Kartuską (drogi nr 211) a linią kolejową oraz mniejsze w południowo-wschodniej części strefy, po północnej stronie drogi nr 20. Drugi co do wielkości kompleks stanowią lasy - 14,1 ha, tj. ok. 34%. Zwarte ich kompleksy występują po obu stronach rzeki w

centralnej części obszaru analiz. Kompleksy mieszkaniowe zajmują powierzchnię zaledwie 1,02 ha, co stanowi w przybliżeniu niecałe 2,5% powierzchni przedmiotowego obszaru. Zabudowa znajduje się w rejonie ul. Kościerskiej (drogi nr 20) oraz ul. Kartuskiej (drogi nr 211). W strefie oddziaływania znajduje się również kompleks przemysłowo-gospodarczy. Ponadto planowana droga przechodzi przez teren zajęty przez wody powierzchniowe (Radunia) i tereny podmokłe.

14. Użytkowanie i zagospodarowanie terenu przedstawiono na dużych mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 2**, obszar analiz „Banino” **mapa 3**, obszar analiz „Radunia” **mapa 4**.

3.1.2. Struktura władania gruntów

15. Struktura władania gruntów jest jedną ze składowych branż pod uwagę przy wyznaczaniu nowych połączeń drogowych. Grunty osób fizycznych, grunty gminne i Skarbu Państwa, a także współwłasności i współużytkowanie wieczyste, są istotnym ograniczeniem prawnym i ekonomicznym dla zajmowania terenu pod nowe drogi.
16. Strukturę władania gruntów na analizowanych obszarach zobrazowano graficznie, na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kartuzach, Interaktywnego Planu Gdańska (mapy własności)², interaktywnej mapy Gdyni WebEWID³ oraz Internetowego Systemu informacji Przestrzennej Starostwa Powiatowego w Kartuzach WebEWID⁴.
17. Analizę w zakresie struktury władania gruntów przeprowadzono w wyznaczonych na potrzeby koncepcji korytarzach drogowych i strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączeń drogowych. Szerokość strefy określono na podstawie analiz poziomu hałasu, wzdłuż dróg o podobnym charakterze i natężeniu ruchu (300 m - po 150 m od osi planowanego korytarza drogowego w obu kierunkach).
18. Analizę wykonano w oparciu o 15 grup rejestrowych zgodnie z rozporządzeniem z dnia 29 marca 2001 r. Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 454). Wyniki analizy zamieszczono poniższych tabelach.

Tab. 4. Stan własności gruntów w strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”.

Nr grupy rejestrowej	Nazwa grupy rejestrowej właścicieli nieruchomości i władających	Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”			
		Strefa oddziaływania		Korytarz drogowy	
		[ha]	%	[ha]	[%]
1.	Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	30,25	25,11	7,37	36,19
2.	Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	2,27	1,89	0,65	3,19
3.	Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa państwowe i inne państwowe osoby prawne	0,01	0,01	0,01	0,05
4.	Gminy i związki międzygminne, jeżeli <u>nie</u> występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	9,60	7,97	1,61	7,91
5.	Gminy i związki międzygminne, jeżeli <u>występują</u> w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	0,84	0,70	0	0
7.	Osoby fizyczne	71,97	59,75	10,17	49,92

² <http://mapa.gdansk.gda.pl/ipg/app/index>

³ <https://nasze.miasto.gdynia.pl/is2/iEwid/>

⁴ <http://www.geodezja.kartuskipowiat.pl/mapa.html>

13.	Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	0,09	0,07	0,04	0,19
15.	Spółki prawa handlowego i inne podmioty ewidencyjne niewymienione w pkt. 1-14	4,87	4,04	0,47	2,31
Inne	Osoby fizyczne we współwłasności z osobami prawnymi	0,55	0,45	0,05	0,24
Razem		120,45	100	20,37	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kartuzach, Interaktywnego Planu Gdańska, mapy własności), interaktywnej mapy Gdyni WebEWID oraz Internetowego Systemu informacji Przestrzennej Starostwa Powiatowego w Kartuzach WebEWID.

Tab. 5. Stan własności gruntów w strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”.

Nr grupy rejestrowej	Nazwa grupy rejestrowej właścicieli nieruchomości i władających	Obszar analizy „Banino”									
		Wariant 1		Wariant 2		Wariant 3		Wariant 4		Wariant 5	
		S K [ha]	S K %	S K [ha]	S K %	S K [ha]	S K %	S K [ha]	S K %	S K [ha]	S K %
1.	Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{13,66}{2,90}$	$\frac{5,97}{7,61}$	$\frac{26,90}{4,59}$	$\frac{10,45}{10,68}$	$\frac{13,44}{2,88}$	$\frac{5,95}{7,66}$	$\frac{33,03}{4,90}$	$\frac{12,42}{10,05}$	$\frac{45,6}{8,27}$	$\frac{15,89}{17,4}$
2.	Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{0,99}{0,17}$	$\frac{0,43}{0,45}$	$\frac{1,11}{0,18}$	$\frac{0,43}{0,42}$	$\frac{0,98}{0,17}$	$\frac{0,43}{0,45}$	$\frac{0,93}{0,23}$	$\frac{0,35}{0,52}$	$\frac{4,48}{0,46}$	$\frac{1,56}{0,97}$
3.	Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa państwowe i inne państwowe osoby prawne	$\frac{5,38}{0,69}$	$\frac{2,35}{1,81}$	$\frac{5,39}{0,69}$	$\frac{2,09}{1,61}$	$\frac{5,30}{0,69}$	$\frac{2,34}{1,84}$	$\frac{5,34}{0,69}$	$\frac{2,01}{1,56}$	$\frac{5,38}{0,69}$	$\frac{1,88}{1,45}$
4.	Gminy i związki międzygminne, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{11,32}{2,41}$	$\frac{4,95}{6,33}$	$\frac{7,60}{2,75}$	$\frac{2,95}{6,40}$	$\frac{11,30}{2,33}$	$\frac{5,00}{6,20}$	$\frac{8,05}{3,24}$	$\frac{3,03}{7,31}$	$\frac{10,74}{4,82}$	$\frac{3,75}{10,12}$
5.	Gminy i związki międzygminne, jeżeli występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	-	-	$\frac{0,80}{0}$	$\frac{0,31}{0}$	-	-	-	-	-	-
7.	Osoby fizyczne	$\frac{174,1}{27,49}$	$\frac{76,08}{72,17}$	$\frac{196,28}{32,52}$	$\frac{76,27}{75,66}$	$\frac{167,77}{25,43}$	$\frac{74,23}{67,63}$	$\frac{198,96}{33,11}$	$\frac{74,83}{74,66}$	$\frac{199,2}{31,07}$	$\frac{69,55}{65,25}$
9.	Kościoły i związki wyznaniowe	-	-	$\frac{0,68}{0}$	$\frac{0,26}{0}$	-	-	-	-	-	-
11.	Powiaty i związki powiatów, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{2,88}{2,14}$	$\frac{1,26}{5,62}$	$\frac{0,77}{0,14}$	$\frac{0,30}{0,33}$	$\frac{4,13}{3,49}$	$\frac{1,83}{9,28}$	$\frac{0,96}{0,17}$	$\frac{0,36}{0,38}$	$\frac{0,53}{0,00}$	$\frac{0,18}{0}$
13.	Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{0,43}{0,21}$	$\frac{0,19}{0,55}$	$\frac{0,44}{0,20}$	$\frac{0,17}{0,47}$	$\frac{0,43}{0,19}$	$\frac{0,19}{0,51}$	$\frac{0,74}{0,37}$	$\frac{0,28}{0,83}$	$\frac{0,48}{0,30}$	$\frac{0,17}{0,63}$
15.	Spółki prawa handlowego i inne podmioty	$\frac{20,05}{2,08}$	$\frac{8,77}{5,45}$	$\frac{17,37}{1,91}$	$\frac{6,75}{4,44}$	$\frac{22,67}{2,42}$	$\frac{10,03}{6,44}$	$\frac{17,86}{1,64}$	$\frac{6,72}{3,70}$	$\frac{19,97}{2,01}$	$\frac{6,97}{4,22}$

	ewidencyjne niewymienione w pkt. 1-14										
	Razem	$\frac{228,7}{4}$ 38,09	100	$\frac{257,3}{42,98}$	100	$\frac{226,02}{37,60}$	100	$\frac{265,87}{44,35}$	100	$\frac{286,2}{47,59}$	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kartuzach, Interaktywnego Planu Gdańska oraz Internetowego Systemu informacji Przestrzennej Starostwa Powiatowego w Kartuzach WebEWID.

Tab. 6. Stan własności gruntów w strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa.

Nr grupy rejestracyjnej	Nazwa grupy rejestracyjnej właścicieli nieruchomości i władających	Obszar analizy „Radunia”							
		Wariant A		Wariant B		Wariant C		Wariant D	
		S K [ha]	S K [%]	S K [ha]	S K [%]	S K [ha]	S K [%]	S K [ha]	S K [%]
1.	Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{6,39}{0,79}$	$\frac{13,00}{9,78}$	$\frac{6,54}{0,78}$	$\frac{14,33}{10,33}$	$\frac{9,30}{0,77}$	$\frac{18,94}{9,46}$	$\frac{14,96}{2,1}$	$\frac{36,26}{30,57}$
2.	Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{1,40}{0,12}$	$\frac{2,86}{1,49}$	$\frac{1,47}{0,18}$	$\frac{3,23}{2,38}$	$\frac{3,64}{0,60}$	$\frac{7,42}{7,37}$	$\frac{3,71}{0,71}$	$\frac{8,99}{10,33}$
4.	Gminy i związki międzygminne, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi	$\frac{2,33}{0,25}$	$\frac{4,73}{3,09}$	$\frac{3,83}{0,46}$	$\frac{8,41}{9,09}$	$\frac{1,56}{0,18}$	$\frac{3,17}{2,21}$	$\frac{1,20}{0,14}$	$\frac{2,91}{2,04}$
7.	Osoby fizyczne	$\frac{37,53}{6,92}$	$\frac{76,37}{85,64}$	$\frac{33,77}{6,13}$	$\frac{74,03}{81,19}$	$\frac{34,60}{6,59}$	$\frac{70,46}{80,96}$	$\frac{21,26}{3,92}$	$\frac{51,54}{57,06}$
15.	Spółki prawa handlowego i inne podmioty ewidencyjne niewymienione w pkt 1-14	$\frac{1,50}{0}$	$\frac{3,05}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0,12}{0}$	$\frac{0,30}{0}$
	Razem	$\frac{49,15}{8,08}$	100	$\frac{45,61}{7,55}$	100	$\frac{49,1}{8,14}$	100	$\frac{41,25}{6,87}$	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kartuzach oraz Internetowego Systemu informacji Przestrzennej Starostwa Powiatowego w Kartuzach WebEWID.

19. W strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa, na obszarze analizy „Nowa Kielnieńska” grunty należące do osób fizycznych zajmują blisko 60% jej powierzchni. Zlokalizowane są w przewadze w zachodniej i południowo - wschodniej części strefy. Jedna czwarta wszystkich gruntów należy do Skarbu Państwa (fragment północno-wschodni).

20. Podobna sytuacja własnościowa występuje w przypadku analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z OMT (węzeł „Miszewo”), na obszarze analizy „Banino”. W każdym z analizowanych wariantów grunty należące do osób fizycznych stanowią blisko 75%. W strefach oddziaływania wariantu drugiego i czwartego tereny we władaniu Skarbu Państwa stanowią odpowiednio powyżej 10% i 12%. Są to głównie niewielkie leśne enklawy i tereny podmokłe zlokalizowane w centralnych i wschodnich częściach analizowanych wariantów połączenia drogowego.

21. Stan własności gruntów, analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 jako obejście Żukowa (obszar analizy „Radunia”), również wskazuje na zdecydowaną przewagę terenów należących do osób fizycznych. W trzech strefach oddziaływania (warianty: A, B i C) zajmują one odpowiednio ponad: 76%, 74% i 70%, a w przypadku wariantu D – ponad 51%. Grunty te znajdują się na północny-zachód i południowy-wschód od rzeki Raduni. Natomiast tereny leśne położone wzdłuż rzeki należą do Skarbu Państwa i zajmują powierzchnie od 13% (strefa oddziaływania wariantu A) do ponad 36 % (strefa oddziaływania wariantu D).
22. Strukturę władania gruntów zobrazowano na mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 5**, obszar analiz „Banino” **mapa 6**, obszar analiz „Radunia” **mapa 7**.

3.1.3. Ważniejsze obiekty infrastruktury technicznej

23. Rozpatrywane warianty planowanych połączeń drogowych z Obwodnicą Metropolitalną Trójmiasta przebiegają przez tereny, na których istnieje ponadlokalna infrastruktura techniczna. Szereg obiektów infrastruktury technicznej znajduje się także w otoczeniu analizowanych wariantów połączeń drogowych.
24. W otoczeniu planowanego połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno” przebiega trasa linii elektroenergetycznej 110 kV (ST Gdańsk I – Wysoka z GPZ Wysoka). Na południe od planowanego połączenia drogowego znajdują się cztery zbiorniki retencyjne: Osowa I, Jezioro Osowskie, Jezioro Wysokie oraz komunalne ujęcie wody „Osowa” położone na terenie gm. Żukowo. Na północ od połączenia drogowego znajduje się zbiornik wody pitnej „Osowa”. Planowane połączenie drogowe nie koliduje z wymienionymi powyżej elementami infrastruktury technicznej.
25. W przypadku połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”, analizowane warianty przecinają dwie napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV (ST Gdańsk I – Wielki Kack i ST Gdańsk I – Chwarzno). W otoczeniu przebiegają trasy napowietrznych linii elektroenergetycznych 110 kV: Kokoszki – Lotnisko, Kamienny Potok – Lotnisko, ST Gdańsk I – Wysoka. W odległości ok. 340 m od planowanego skrzyżowania w rejonie lotniska, na kierunku północnym znajduje się GPZ Lotnisko.
26. Wyznaczone do analizy warianty połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”, przecinają trasy dwóch gazociągów wysokiego ciśnienia: DN 500 i DN 300 relacji Włocławek - Gdynia. Na działce nr 165/6 obręb Banino, graniczącej z wariantami 1 i 4 znajduje się stacja gazowa wysokiego ciśnienia Banino.
27. W otoczeniu analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” znajdują się:
- 1) ujęcia wody: Banino, Klukowo i Rębiechowo (wyłączone z eksploatacji), PUEiK Unikom, Matarnia,
 - 2) zbiorniki retencyjne: „Klukowo”, „Rębiechowo III”, „Budowlanych II”,
 - 3) ciepłownia Matarnia (przewidziana do likwidacji).
- Planowana jest budowa zbiorników retencyjnych: „Rębiechowo”, „Rębiechowo 1”, „Rębiechowo 2”, „Strzelniczanka” Strzelniczanka I”, Strzelniczanka II i „Biologiczna”.
28. W otoczeniu analizowanych wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20 przebiega trasa napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV ST Gdańsk I – Rutki, na końcówce której znajduje się GPZ Rutki. Na rzece Raduni, na kierunku północno-wschodnim od rozpatrywanych wariantów znajduje się elektrownia wodna „Rutki”. Wyznaczone

warianty połączenia drogowego między drogą nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20 nie kolidują z wymienionymi powyżej elementami infrastruktury technicznej.

29. Rozmieszczenie w przestrzeni ważniejszych obiektów infrastruktury technicznej przedstawiono na mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 8**, obszar analiz „Banino” **mapa 9**, obszar analiz „Radunia” **mapa 10**.

3.2. Sytuacja planistyczna

3.2.2. Obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

30. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy odzwierciedla politykę przestrzenną gminy, wskazując lokalne (ogólne) zasady zagospodarowania terenów. Studium nie jest aktem prawa miejscowego, ale jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”

31. Korytarz połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”, przebiega przez teren, na którym obowiązują ustalenia:

- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo zatwierdzonego uchwałą nr XLVI/828/2002 z dnia 9 października 2002 r., zmienionego uchwałami Nr IX/195/2003 z dnia 25 czerwca 2003 r., Nr XXXVII/629/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XXXVII/630/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XLVII/722/2006 z dnia 9 października 2006 r., Nr XVIII/310/2008 z dnia 25 kwietnia 2008 r., Nr XXCXII/344/2013 z dnia 26 kwietnia 2013r., Nr XXXIII/349/2013 z dnia 9 maja 2013 r., Nr XVI/171/2015 z dnia 27 października 2015 r.;
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdyni, zatwierdzone uchwałą nr XVII/400/08 Rady Miasta Gdyni z dnia 27 lutego 2008 r., zmienione: uchwałą nr XXXVIII/799/14 Rady Miasta Gdyni z dnia 15 stycznia 2014 r., Nr XI/190/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 sierpnia 2015 r.;
- 3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska zatwierdzone uchwałą Nr XVIII/43//07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20.12.2007 r.

32. W listopadzie 2017 r. do publicznego wglądu wyłożono projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska. Projekt dokumentu zawiera zaktualizowane kierunki zagospodarowania przestrzennego, dlatego do analizy posłużono się jego ustaleniami.

33. Analiza ustaleń ww. Studiów wykazała, że pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno” we wszystkich dokumentach planistycznych zaplanowano połączenie drogowe tzw. Nową Kielnieńską. Analizowany w ramach koncepcji korytarz drogowy przebiega po trasie planowanej drogi. W trakcie analizy Studiów zauważono rozbieżność w zakresie klasy drogi. Na obszarze gminy Żukowo drodze przyporządkowano klasę GP, natomiast na obszarze miasta Gdyni i Gdańska klasę G.

Obszar analizy „Banino”

34. Korytarze analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” przebiegają przez tereny, na których obowiązują ustalenia:

- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo zatwierdzonego uchwałą nr XLVI/828/2002 z dnia 9 października 2002 r., zmienionego uchwałami Nr IX/195/2003 z dnia 25 czerwca 2003 r., Nr XXXVII/629/2005 z dnia 30

listopada 2005 r., Nr XXXVII/630/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XLVII/722/2006 z dnia 9 października 2006 r., Nr XVIII/310/2008 z dnia 25 kwietnia 2008 r., Nr XXCXII/344/2013 z dnia 26 kwietnia 2013r., Nr XXXIII/349/2013 z dnia 9 maja 2013 r., Nr XVI/171/2015 z dnia 27 października 2015 r.;

- 2) projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska z dnia 23 października 2017 r.
35. W projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska połączenie Portu Lotniczego Gdańsk z Obwodnicą Metropolii Trójmiejskiej (węzeł Miszewo) zaplanowano po trasie, na której aktualnie odbywa się ruch w kierunku drogi nr 20 (ul. Słowackiego, ul. Budowlanych, ul. Nowatorów). W projekcie dokumentu planuje się wyprowadzenie drogi lokalnej z węzła Spadochroniarzy przy Porcie Lornicznym w Rębiechowie w kierunku północno zachodnim. Początkowe trasy (na długości około 1,7 km) wszystkich analizowanych wariantów (1, 2, 3, 4, 5) połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo, przebiegają po trasie drogi lokalnej (do granic z gminą Żukowo). Droga ta nie posiada kontynuacji na terenie gminy Żukowo.
36. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo przewiduje budowę drogi klasy Z, łączącej węzeł Miszewo z lotniskiem w Rębiechowie. Trasa drogi przebiega przez obszar obrębu Miszewo, Pępowo i Czaple. Wyznaczone do analiz cztery z pięciu korytarzy połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”, znajdują się na północ od planowanej drogi - łącznika Miszewo - Rębiechowo. Natomiast trasa korytarza drogowego w wariantcie 5 na odcinku od drogi powiatowej nr 1901G do ul. Leśnej w Pępowie pokrywa się z trasą drogi klasy Z wyznaczonej w Studium gm. Żukowo.
37. Na obszarze gminy Żukowo trasy analizowanych wariantów połączenia drogowego (korytarze drogowe) Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” od granic miasta Gdańska kolejno przecinają:
- 1) Wariant 1 - obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (170 m), obszar zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (510 m), obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (180 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (1,2 km), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (dolina rzeki Strzelenki) (900 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (980 m), po trasie drogi powiatowej nr 1901G (1,7 km) do węzła Miszewo;
 - 2) Wariant 2 - obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (170 m), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (500 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (1,1 km), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (dolina Strzelenki) (200 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (350 m), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (dolina Strzelenki) (495 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (2,96 km), obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (775 m); po trasie drogi powiatowej nr 1901G (klasy Z) (180 m) do węzła Miszewo;
 - 3) Wariant 3 - obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (170 m), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (510 m), obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (180 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (1,2 km), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (425), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (405), tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej (65 m), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (160 m), po trasie drogi powiatowej nr 1901G (klasy Z) (2,4 km) do węzła Miszewo;

- 4) Wariant 4 – obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (170 m), tereny zieleni przyrodniczo – krajobrazowej (dolina rzeki Strzelenki) (3,7 km), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (2,3 km), obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (775 m), w korytarzu drogi powiatowej nr 1901G (180 m) do węzła Miszewo;
- 5) Wariant 5 - obszar dynamicznego rozwoju gospodarczego (0,17 km), tereny zieleni przyrodniczo – krajobrazowej (dolina rzeki Strzelenki) (2,6 km), obszar dynamicznego rozwoju osadniczego i gospodarczego (0,48 km), tereny zieleni przyrodniczo – krajobrazowej (0,96 km), w korytarzu planowanej drogi klasy Z (3,4 km), w korytarzu drogi powiatowej nr 1901G (180 m) do węzła Miszewo.

Obszar analizy „Radunia”

38. Korytarze analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa, przebiegają przez tereny na których obowiązują ustalenia: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo zatwierdzonego uchwałą nr XLVI/828/2002 z dnia 9 października 2002 r., zmienionego uchwałami Nr IX/195/2003 z dnia 25 czerwca 2003 r., Nr XXXVII/629/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XXXVII/630/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XLVII/722/2006 z dnia 9 października 2006 r., Nr XVIII/310/2008 z dnia 25 kwietnia 2008 r., Nr XXCII/344/2013 z dnia 26 kwietnia 2013r., Nr XXXIII/349/2013 z dnia 9 maja 2013 r., Nr XVI/171/2015 z dnia 27 października 2015 r.
39. Przegląd ustaleń ww. Studium wykazał, że dokument uwzględnia trasę połączenia drogowego klasy G pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa. Z trasą planowanej drogi pokrywa się korytarz drogowy wariantu B. Także początkowe trasy korytarzy drogowych wariantu A i C, wychodzące z węzła „Glincz” w kierunku drogi nr 211 na odcinku około 900 m przebiegają w korytarzu planowanej drogi klasy G. Po czym trasa wariantu A odchyła się w kierunku zachodnim, wariantu C w kierunku północnym. Oba warianty przebiegają kolejno przez teren zieleni przyrodniczo krajobrazowej (w dolinie Raduni) oraz obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego. W przypadku korytarza połączenia drogowego - wariant D jego trasa (od drogi krajowej ku drodze wojewódzkiej) przebiega przez tereny rozwoju rolnictwa w oparciu o walory agroprzyrodniczne, obszary przyrodniczo – krajobrazowe (w dolinie Raduni) oraz obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego.
40. Planowane kierunki zagospodarowania przestrzennego w zakresie struktury funkcjonalnej przedstawiono na mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 11**, obszar analiz „Banino” **mapa 12**, obszar analiz „Radunia” **mapa 13**.

3.2.3. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

41. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego należą do instrumentów realizacji polityki przestrzennej gminy. Wg przepisów obowiązujących w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym są one aktami prawa miejscowego. Oznacza to, że obowiązują jedynie na obszarach, których dotyczą. Niosą za sobą szereg skutków zarówno prawnych, ekonomicznych, środowiskowych jak i społecznych.
42. Znaczna powierzchnia w granicach prowadzonych analiz objęta jest planami miejscowymi, które uchwalono w okresie ostatnich 20 lat. Obejmują one na obszarze analiz „Nowa Kielnieńska” 40%, na obszarze „Banino” 57,7% oraz na obszarze „Radunia” 47% ich powierzchni.
43. Analizę w zakresie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przeprowadzono w wyznaczonych korytarzach drogowych, a także w strefach oddziaływania wariantów połączeń drogowych. Szerokość strefy określono na podstawie analiz poziomu hałasu,

wzdłuż dróg o podobnym charakterze i natężeniu ruchu (300 m - po 150 m od osi planowanego korytarza drogowego w obu kierunkach).

44. W analizie posłużono się informacjami zawartymi na portalu GISON (gm. Żukowo), Interaktywnego Planu Gdańska i strony internetowej⁵ oraz strony internetowej miasta Gdyni⁶.

Obszar analizy „Nowa Kielnieńska”

45. Fragmenty korytarza połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”, znajdują się na obszarze objętym trzema miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Większość trasy korytarza drogowego w ich granicach przebiega po terenach komunikacji (teren planowanej drogi ekspresowej „Trasa Kaszubska”). Na końcowym odcinku, w rejonie węzła „Chwaszczyno” korytarz drogowy przecina tereny zabudowy usługowej, rzemiosła, składów i magazynów oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Lokalizacja węzła „Chwaszczyno” w mpzp przesunięta jest na północ, w stosunku do lokalizacji węzła przyjętego w koncepcji OMT, dla którego została wydana decyzja środowiskowa.
46. Natomiast strefa oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”, obejmuje fragmenty 5 obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Poza licznymi funkcjami usług i przemysłu, komunikacji w strefie oddziaływania połączenia drogowego wyznaczono funkcje podlegające ochronie przed hałasem: mieszkaniowe, mieszkaniowo-usługowe.
47. Zestawienie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i ustalonych funkcji terenu w korytarzu drogowym i strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno” zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 7. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w analizowanym korytarzu drogowym i strefie oddziaływania połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT Chwaszczyno.

Lp.	Położenie	MPZP	Funkcje terenu	Identyfikacja funkcji terenu w obszarach analiz	
				korytarz	strefa
1.	m. Gdańsk	Mpzp fragmentu północno – zachodniej części węzła „Wysoka” w mieście Gdańsku przyjęty uchwałą nr LI/1521/2002 RM Gdańsk z dnia 11 lipca 2002 r.	002-33U	-	
			003-84 KZ 004-84 KZ		
2.	m. Gdańsk	Zmiana miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego dzielnicy urbanistycznej Osowa w mieście Gdańsku – w zakresie układu komunikacji drogowej przyjęta uchwałą nr XLII/1294/2001 RM Gdynia z dnia 20 grudnia 2001 r.	001-83 KZ 038 -81 KX 105-31 M/U 106-31 M/U	-	
3.	m. Gdańsk	MPZP zbiornika wody w Osowej w mieście Gdańsku nr LI/1518/2002 z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zbiornika wody w Osowej w mieście Gdańsku	001-52 WZ 002-31 U/M 003-81 KD	-	
4.	m. Gdynia	Uchwała nr IX/227/07 z dnia 27 czerwca 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania	001 MN1, 067 P,U 068 P,U, 069 P,U 070 P,U, 082 ZP 083 ZP, K	-	

⁵ <http://www.gdansk.pl/zagospodarowanie-przestrzenne>

⁶ Biuletyn Informacji Publicznej>Prawo lokalne >Plany zagospodarowania przestrzennego

		przestrzennego części dzielnicy Wielki Kack w Gdyni – tzw. Kacze Buki, dla którego w 2016 roku przystąpiono do zmiany zgodnie z uchwałą nr XXIV/589/16 Rady Miasta Gdyni z dnia 28 września 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Wielki Kack w Gdyni – tzw. Kacze Buki	114 KD-S 125 KD-L ½ 145 KD-D ½ 150 KD-D ½ 156 KD-X		
			115 KD-S 2/2		
5.	gm. Żukowo	Uchwała nr XLV/750/2006 z dnia 20 lipca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru części wsi Chwaszczyno – między projektowaną obwodnicą Chwaszczyńską, ul. Oliwską i ul. Gdyńską, gmina Żukowo	1.U,P,MN, 11 U, P,MN, 01.KS, 02KD, 06.KDW		
			3.U,P,MN,MW 5.MN, 6.MN 7.MN, 9.MN,U 10.MN,U, 03.KD 05.KD,	-	

Źródło: opracowanie własne na podstawie portalu GISON i Interaktywnego Planu Gdańska, strony internetowej miasta Gdyni Biuletyn Informacji Publicznej >Prawo lokalne >Plany zagospodarowania przestrzennego. (stan na 31.01.2018).

Obszar analizy „Banino”

48. Wyznaczone warianty korytarzy drogowych (1, 2, 3, 4, 5) i strefy oddziaływania połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” obejmują fragmenty **28** obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Analiza ustalonych w nich funkcji terenu wykazała, że trasy początkowych odcinków analizowanych wariantów (na terenie Gdańska na długości około 850 m) przebiegają w liniach rozgraniczających drogi oznaczonej symbolem 023-KD81 – projektowanej ulicy lokalnej. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających jest zmienna i wynosi od 36 do 72 m⁷.
49. Korytarze drogowe wariantu 1 i 3 odpowiednio na odcinku 630 i 1360 m znajdują się w liniach rozgraniczających drogi powiatowej nr 1901G oznaczonej symbolem 001-KDZ – droga publiczna klasy Z (zbiorcza)⁸. Zgodnie z zapisami planu szerokość pasa drogowego jest zmienna, zgodna z rysunkiem planu.
50. Częściowo w liniach rozgraniczających drogi oznaczonej symbolem 023-KDD droga publiczna klasy D (dojazdowa) przebiegają korytarze drogowe wariantu 2 i 3, na odcinku ok. 1 km. Szerokość projektowanej drogi także jest zmienna i wynosi od 5 do 12 m. Ponadto korytarz drogowy wariantu 4 na odcinku ok. 500 m, przebiega fragmentarycznie w liniach rozgraniczających drogi oznaczonej symbolem 011.KD – drogi dojazdowej⁹. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających ustalono na 12 m.
51. Początkowy odcinek korytarza drogowego wariantu 5 znajdujący się na terenie miasta Gdańsk przebiega w liniach rozgraniczających drogi oznaczonej symbolem 023-KD81 – projektowanej ulicy lokalnej (na długości około 850 m). W obrębie Pępowo fragment korytarza drogowego przebiega przez tereny zabudowy usługowo - produkcyjnej i mieszkaniowej jednorodzinnej oraz w liniach

⁷ Uchwała nr XLII/967/13 Rady Miasta Gdańsk z dnia 26 września 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Klukowo rejon ulicy Azymutalnej w mieście Gdańsku

⁸ Uchwała nr XLVII/566/2017 Rady Miasta w Żukowie z dn. 12.12.2017 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części wsi Banino oraz fragmentu wsi Miszewko, gmina Żukowo

⁹ Uchwała Nr XLI/669/2006 Rady Miejskiej Żukowo z dnia 3 marca 2006 r. w sprawie: Uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Ppowo ograniczonego od północy działkami nr 5 i 6/8 wraz z tymi działkami, od wschodu drogą prowadzoną na Banino, od strony południowej drogą Pępowo – Miszewo, od strony zachodniej działkami 19/2 i 16 wraz z tymi działkami, gmina Żukowo.

rozgraniczających dróg: 07.KD i 08.KD. Ponadto przecina niewielki teren przeznaczony w mpzp pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną w obrębie Miszewo.

52. Przeprowadzona analiza obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pozwala na stwierdzenie, że nie uwzględniają one żadnego z analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego w Gdańsku z węzłem OMT „Miszewo” (poza odcinkami nakładającymi się na istniejącą siecią drogową – korytarz drogi powiatowej nr 1901G i korytarzy dróg gminnych - ul. Jana Trepczyka i Leśnej w Pępowie). Natomiast w strefie oddziaływania połączenia drogowego poza licznymi terenami z funkcją przemysłową, usługowo - przemysłową usługową, komunikacyjną wyznaczono funkcje podlegające ochronie przed hałasem: mieszkaniowe, mieszkaniowo-usługowe, usług oświaty, sportu i rekreacji oraz teren cmentarza.
53. Analiza miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze analizy „Banino” pozwala na stwierdzenie, że nie uwzględniają one połączenia drogowego klasy G, łączącego Port Lotniczy Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” (poza początkowymi odcinkami znajdującymi się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m przebiegają w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej) oraz odcinkami przebiegającymi w istniejących pasach drogowych – głównie pas drogi nr 472).
54. Zestawienie obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w korytarzach drogowych i strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo” zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 8. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w korytarzach drogowych i strefach oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”.

L.p.	MPZP	Funkcje terenu	Identyfikacja funkcji terenu w obszarach analizy									
			Wariant 1		Wariant 2		Wariant 3		Wariant 4		Wariant 5	
			K ¹	S ²	K ¹	S ²	K ¹	S ²	K ¹	S ²	K ¹	S ²
Miasto Gdańsk												
1.	Mpzp Klukowo rejon ulicy Azymutalnej w mieście Gdańsku przyjęty uchwałą nr XLII/967/13 RM Gdańska z dn. 26.09.2013 r.	001-P/U41 004-P/U41 021-KD81 023-KD81 024-KD82 002-D 020-KD81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Zmiana MPZP jednostek strukturalnych Gdańsk - Klukowo - Rębiechowo, dotycząca rejonu Portu Lotniczego przyjęty uchwałą nr XXXIII/390/96 z dn. 25.04.1996 r.	1.ZC,UI,A,ZI,K,KX										
3.	Mpzp lotniska - części północnej w Klukowie - Rębiechowie w mieście Gdańsku przyjęty uchwałą nr XVII/517/2003 RM Gdańska z dn. 11.12.2003 r.	002-53 KA										
4.	Mpzp PKM - odcinek Klukowo w mieście Gdańsku przyjęty uchwałą nr LVIII/1410 RM Gdańska z dn. 30.10.2014 r.	001-KK98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.	Mpzp rejonu ulic Azymutalnej, Radiowej i Spadochroniarzy w Klukowie-Rębiechowie w mieście Gdańsku przyjęty uchwałą nr XVI/488/2003 RM Gdańska z dn. 04.12.2003 r.	003-34U 009-34U											
Gmina Żukowo													
6.	Mpzp części wsi Barniewice, rejon graniczy z miastem Gdański i linią kolejową Gdynia-Kościerzyna przyjęty uchwałą nr XXIX/510/09 RM Żukowo z dn. 20.02.2009 r.	20.ZLz							-		-		
		17.P,S							-	-	-	-	
7.	Zmiana mpzp dla działki nr 68/1 obr. Rębiechowo, gmina Żukowo (odprowadzanie ścieków) przyjęta uchwałą nr XXIV/404/2008 RM Żukowo z dn. 31.10.2008 r.	MN/U KS	-		-		-		-	-	-	-	
8.	Mpzp dla części wsi Banino, w rejonie ulic Sosnowej i Dębowej gmina Żukowo przyjęty uchwałą nr XXVIII/311/2016 z dn. 27.09.2016 r.	11.ZN, 10.WS			-	-			-	-	-	-	
		1MN, 2MN, 3MN, 4.MN, 13.KDD, 15.KDD, 18.KP, 19.KP	-		-	-	-		-	-	-	-	
		7.MN/U, 12KDL	-	-	-	-	-		-	-	-	-	
9.	Zmiana mpzp dla działek nr 29/25, 29/67 położonych we wsi Banino, gmina Żukowo przyjęta uchwałą nr VII/48/2011 RM w Żukowie z dn. 25.03.2011 r.	01-MN 02-MN/U 05-KD	-		-	-	-		-	-	-	-	
		06-KDW	-		-	-			-	-	-	-	
		03-MN/U, 04-ZL			-	-			-	-	-	-	
10.	Mpzp dla części wsi Banino oraz fragmentu wsi Miszewko, gm. Żukowo przyjęty uchwałą nr XLVII/566/2017 RM w Żukowie z dn. 12.12.2017 r.	A.34-MN A.103-ZP,WS A.86-ZP,WS 003-KDD, 001-KDZ			-	-	-		-	-	-	-	
		A.32-MN A.39-MN A.40-MN , A.49-MN,U A.104-ZL, A.68-MN, A.70-ZP,WS, A.84-ZP,WS 027-KDW			-	-	-		-	-	-	-	
		A.60-MN,MW,U A.88-ZP,WS A.90-ZP,WS B.27-MN,U B.40-U,P B.51-ZP,WS B.50-MN,U B.52 MN,U B.53-MN,U B.119-U,P 006-KDD, 007-KDD, 011-KDD, 001-KDZ			-	-				-	-	-	-
		013-KDD											
		B.47-MN,U A.102-ZL A.123-MN A.69-ZP,WS A.35-MN A.36-MN, A.37-MN	-		-	-	-	-		-	-	-	-

		A.38-MN, A.122-MN A.71-ZP,WS A.83-ZP,WS A.85-ZP,WS A.104-ZL										
		A.13-MN, A.14-MN A.59-UO A.61-MN,MW,U A.89-ZP,WS A.91-ZP,WS A.94-ZP,WS A.118-U,P B.34-MN,MW,U B.52-ZP,WS B.53-ZP,WS 021-KDD, 009-KDD	-		-	-	-		-	-	-	-
		B.63 U,P 020-KDD, 010-KDD, B.39-U,P	-		-	-			-	-		
		B.55-ZP,WS		-	-	-		-	-	-	-	-
		A.56-MN,U B.54-MN,U B.64 U, P A.65-G A.98-ZP,WS B.32-MN,U 012-KDD 014-KDD	-	-	-	-			-	-	-	-
		A.66-W A.57-US B.37-U, B.38-U,P B.67-MN,U 054-KDW A.5-U 015-KDD A.67-K, B.26-MN,U	-	-	-	-			-	-	-	-
		B.61-ZP,WS B.11-MN, B.12-MN, 038-KDW, B.09-MN	-	-	-				-		-	-
		B.22-MN,U B.33-MN,U B.41-U,P B.43-U,P 019-KDD, 018-KDD	-	-					-	-	-	-
		B.46-ZP,WS	-	-	-				-	-	-	-
		B.11-MN	-	-	-				-	-	-	-
		B.45-ZP,WS	-	-	-							
		B.05-MN, B.06-MN, B.08-MN, B.44-U,P B.18.MN B.21-MN,U 023-KDD, 002-KDL	-	-							-	-
		008-KDD	--	-	-	-	-	-		-	-	-
11.	Mppz „wschodniej części wsi Miszewko przylegającej do granicy z wsi Banino”, gmina Żukowo, przyjęty uchwałą nr VII/121/2007 RM w Żukowie z dn. 13.04.2007 r.	10.MN/U, 12.MN/U, KD			-	-			-	-	-	-
		18.LS, 16.ZN/ZP,US	-		-	-	-		-	-	-	-
12.	Mppz dla działek nr 94/4 i 94/5 we wsi Miszewko, gmina Żukowo przyjęty	M,U	-		-	-	-		-	-	-	-

	uchwałą nr XL/641/2002 RM w Żukowie z dn. 28.03.2002 r.												
13.	Mpzp Gminy Żukowo dla działki nr 38/1 obręb Banino przyjęty uchwałą nr VII/69/1999 RM w Żukowie z dn. 25. 02.1999 r.	MN	-	-			-	-	-	-	-	-	
14.	Mpzp dla części wsi Banino w rejonie ulic Diamentowej i Leśnej przyjęty uchwałą nr XXX/347/2016 z dn. 29.02. 2016 r.	1.MN	-	-			-	-	-	-	-	-	
		2.MN, 3.MN 1.ZL 2.KDD, 3KDD	-	-			-	-	-	-	-	-	
		1.U, 4KDD, 1.MNU	-	-			-	-	-	-	-		
15.	Zmiana mpzp dla działki nr 64/16 w Obrębie Pępowo, gm. Żukowo przyjęta uchwałą nr XVIII/311/2008 z dn 25 kwietnia 2008 r.	MN	-	-			-	-	-	-	-		
16.	Mpzp części wsi Pępowo ograniczonego od północy działkami nr 5 i 6/8 wraz z tymi działkami, od wschodu drogą prowadzoną na Banino, od strony południowej drogą Ppowo - Miszewo, od strony zachodniej działkami 19/2 i 16 wraz z tymi działkami, gmina Żukowo przyjęty uchwałą nr XLI/669/2006 z dn. 3.03.2006 r.	12.U,P 11.U,P 010 KD	-	-			-	-			-	-	
		012 KD	-	-			-	-			-	-	
		8MN,U 09.KD 011KD	-	-			-	-			-	-	
		1.MN, 04.KD, 9.MN,U, 06.KD, 13.U,P, 07.KD, 08.KD, 09.KD, 14.U,P, 010.KD, 11.U,P, 8.MN,U,	-	-			-	-	-	-	-	-	
		1.MN, 04.KD, 9.MN,U, 06.KD, 13.U,P, 07.KD, 08.KD, 09.KD, 14.U,P, 010.KD, 11.U,P, 12.U,P, 8.MN,U,	-	-			-	-	-	-	-	-	
17.	Mpzp dla działki nr 79/2 we wsi Miszewo, gm. Żukowo przyjęty uchwałą nr XL/643/2002 RM w Żukowie z dn. 28.03.2002 r.	MN,U	-										
18.	Zmiana mpzp dla działek nr 140/8, 140/13 - 140/22 i części 140/23 położonych we wsi Rębiechowo, gm. Żukowo przyjęta uchwałą nr XXIV/423/2/08 z dn. 31.10. 2008 r.	1.MNe, 2.MNe 3.MNe, 4.MNe 5.ZP, 8KD, 6EEt	-	-			-	-	-	-	-		
19	Zmiana mpzp dla działek nr: 140/9, 140/10, 140/11, 140/12 położonych we wsi Rębiechowo, gm. Żukowo przyjęta uchwałą nr XXXIII/585/2009 z dn. 3 lipca 2009 r.	2.MN	-	-			-	-	-	-	-		
20.	Zmiana mpzp dla działki nr 162/13 we wsi Rębiechowo, gm. Żukowo przyjęta uchwałą nr XXIV/403/2008 z dn. 31.10. 2008 r.	1.MNe/U 3.R, KD, 6KXP, 7KXP	-	-			-	-	-	-	-		
21.	Zmiana mpzp dla działek nr 242/1, 242/2, 242/4 do 242/6, 242/8 do 242/14, 242/16, 242/54, 242/55, 242/59, 242/60 położonych	6.MNe, 19.ZP,W	-	-			-	-	-	-	-		

	we wsi Rębiechowo, gm. Żukowo, przyjęta uchwałą nr IV/56/2006 z dn. 29.12.2006 r.											
22.	Mpzp dla działki nr 93/5 położonej we wsi Banino, gm. Żukowo przyjęty uchwałą nr V/112/2003 z dn. 28.01.2003 r.	1.MNe, 2.MNe, 4KD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	Mpzp dla działek nr 350/1, 350/2 położonych we wsi Banino, gm. Żukowo, przyjęty uchwałą nr III/38/2002 z dn. 12.12.2002 r.	1.MN/U 2.MN/U 4KXP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ - korytarz drogowy, ² - strefa oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu GISON i Interaktywnego Planu Gdańska (stan na 31.01.2018).

Obszar analizy „Radunia”

55. Na obszarze analizy „Radunia”, fragmenty trzech z czterech analizowanych wariantów (A, B, C) połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa, przebiegają w pasie przeznaczonym dla drogi klasy G (01 KDG), o szerokości 25 m¹⁰. Natomiast korytarz drogowy wariantu D, przebiega przez obszary, które nie są objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

56. Strefy oddziaływania przyjętych do analiz wariantów połączenia drogowego obejmują fragmenty pięciu obowiązujących mpzp. W planach poza funkcjami usług i wydobywania kruszywa, komunikacji wyznaczono funkcje podlegające ochronie przed hałasem: mieszkaniowe (MN). Tereny mieszkaniowe dopuszczono także na terenach 1.PG/MN i 2.PG/MN po zakończeniu wydobywania kruszywa.

57. Zestawienie obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu w korytarzach i strefach oddziaływania analizowanych wariantów (A, B, C, D) połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211, a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 9. Wykaz obowiązujących mpzp i ustalonych funkcji terenu na trasie korytarza analizowanych wariantów połączenia drogowego pomiędzy drogą nr 211 a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa i ich strefach oddziaływania.

Lp	Położenie	MPZP	Funkcje terenu	Występowanie funkcji terenu w obszarach analiz							
				Wariant A		Wariant B		Wariant C		Wariant D	
				K ¹	S ²	K ¹	S ²	K ¹	S ²	K ¹	S ²
Gmina Żukowo											
1.	Borkowo	Zmiana mpzp Gminy Żukowo dla działek nr 117/5, 117/6, 113/3, 122/3, 123/3, 547, 548, 549, 550, 551, 552 położone w Borkowie, przyjęta uchwałą nr XV/222/99 z dnia 18 października 1999 r. ze zmianami z 2010 r. uchwałą	001 UH,UG,P, KS 2	-		-	-	-	-	-	-
			ZP	-		-	-	-	-	-	-

¹⁰Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części wsi Gliniec, w rejonie ulicy Świerkowej, gmina Żukowo, przyjęty uchwałą nr XXXVI/392/2017 Rady Miejskiej w Żukowie z dnia 7 marca 2017 r.

		XLIV/789/2010 z dnia 2 lipca 2010 r.								
2.	Glincz	Mpzp działki nr 133/23 we wsi Glincz, gmina Żukowo przyjęty uchwałą nr III/49/2002 z dnia 12 grudnia 2002 r.	1MN	-	-	-	-	-	-	-
3.	Glincz	Mpzp działek nr 133/13, 133/14 we wsi Glincz, gmina Żukowo przyjęty uchwałą nr XLV/783/2002 z dnia 30 sierpnia 2002 r.	1MN	-	-	-	-	-	-	-
4.	Glincz	Mpzp dla części wsi Glincz, w rejonie ulicy Świerkowej, gmina Żukowo przyjęty uchwałą nr XXXVI/392/2017 z dnia 7 marca 2017 r.	01KDG						-	
			1PG/MN						-	
			2PG/MN						-	
5.	Glincz	Mpzp dla części wsi Glincz w rejonie ulic Kościerskiej i Świerkowej przyjęty uchwałą nr XLI/450/2017 z dnia 30 czerwca 2017 r.	1P	-	-	-	-	-	-	

¹ - korytarz drogowy, ² - strefa oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu GISON (stan na 31.01.2018).

58. Przeprowadzona analiza miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykazała, że na obszarze „Radunia”, uwzględniają one teren pod projektowane połączenie drogowe pomiędzy drogą nr 211, a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa.

59. Granice obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustalone w nich funkcje terenu przedstawiono na mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 14**, obszar analiz „Banino” **mapa 15**, obszar analiz „Radunia” **mapa 16**.

3.3. Uwarunkowania środowiskowe

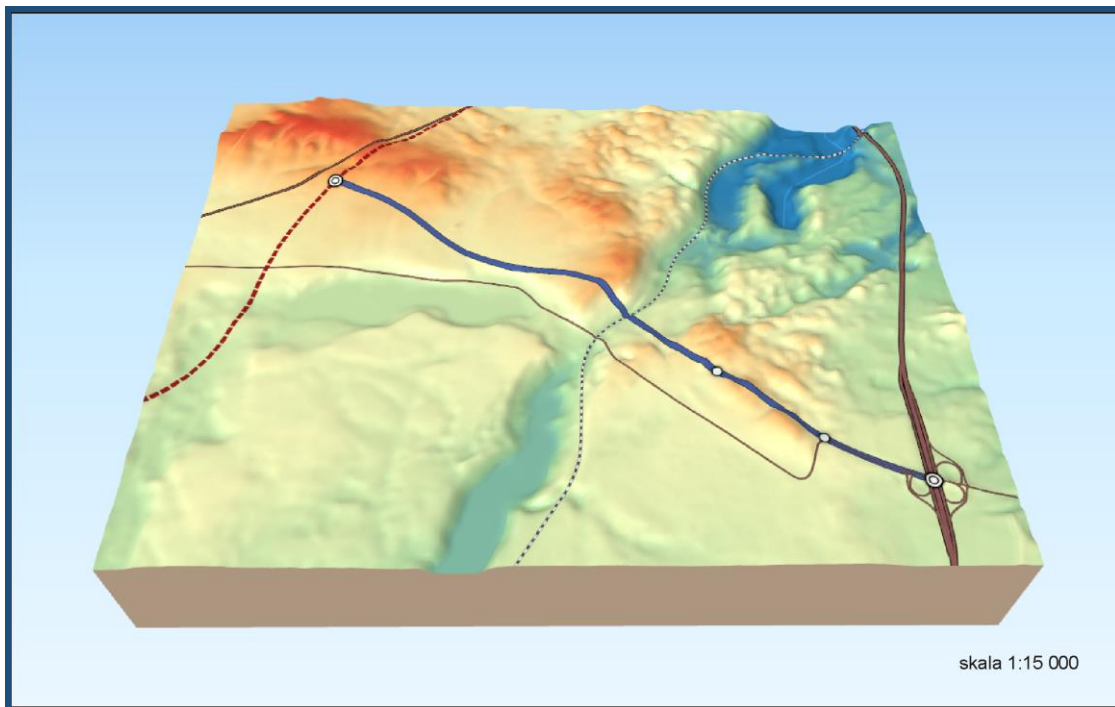
3.3.1. Ukształtowanie powierzchni terenu

60. Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski (Kondracki, 2002) omawiane obszary leżą na pograniczu dwóch podprovincji - Pobrzeży Południowobałtyckich i Pojezierzy Południowobałtyckich. Należy do mezoregionu Pojezierze Kaszubskie w makroregionie Pojezierze Wschodnie. Pojezierze Kaszubskie to zróżnicowana morfologicznie wysoczyzna polodowcowa, opadająca w kierunku Żuław stromym stokiem, którego wysokość miejscami dochodzi do 100 m.

61. W obrębie tego mezoregionu, wyróżnić można formy powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności lądolodu (wysoczyzny morenowe płaskie i faliste, moreny czołowe), akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód roztopowych (równiny sandrowe, równiny zastoiskowe, ozy, kemy, zagłębienia powstałe po martwym lodzie, rynny subglacjalne, rynny subglacjalne obecnie wykorzystywane przez rzeki i częściowo przez nie przekształcone doliny wód roztopowych), a także formy rzeczne, denudacyjne, formy utworzone przez roślinność, a także formy antropogeniczne.

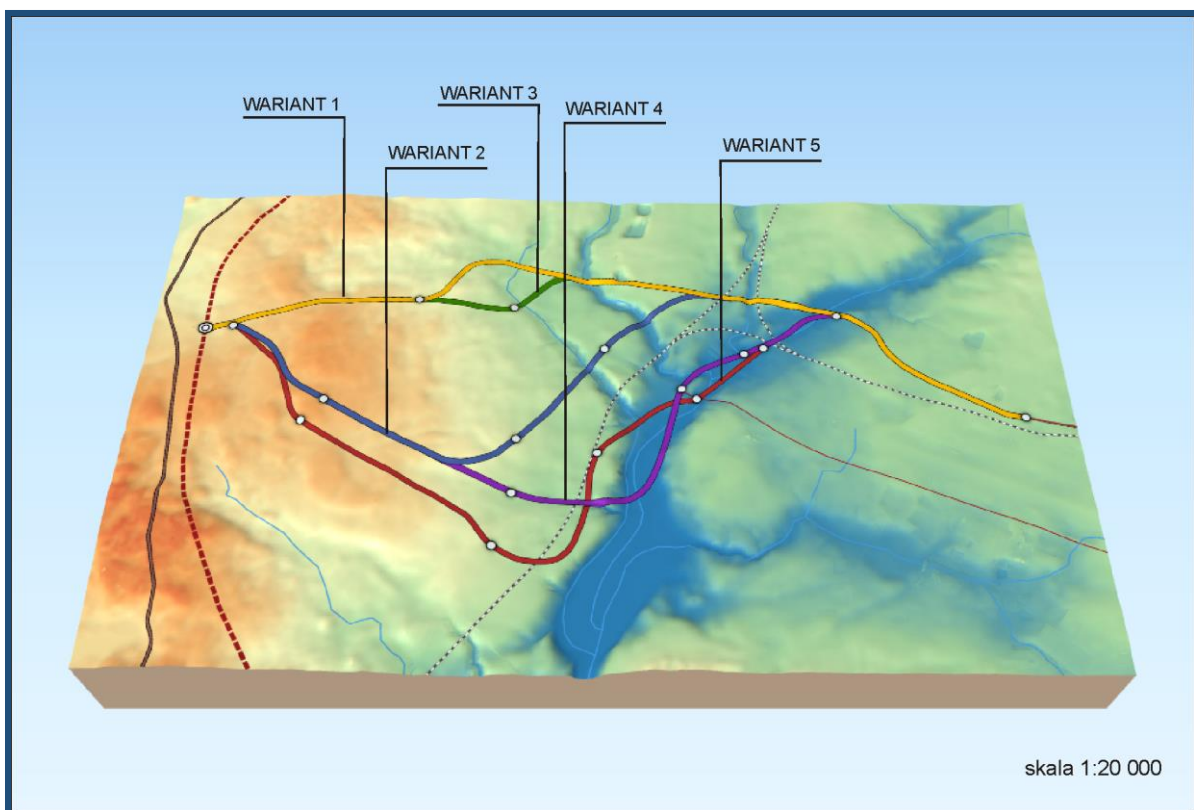
62. Północny i południowo-wschodni fragment obszaru analiz „Nowa Kielnieńska” znajduje się w pagórkowatej strefie marginalnej (z ciągiem moren czołowych) z okresu zlodowacenia bałtyckiego zbudowanej z piasków i żwirów, przykrytych nieregularnymi płatami glin ablacyjnych. Strefa należy do ciągu morenowego nazywanego w literaturze chwasczyńskimi morenami czołowymi. Niewielkie powierzchnie w północno zachodnim fragmencie zajmują kemy i ozy.

63. Na wschód od jezior Osowskiego i Wysockiego, na przedpolu moreny czołowej, zalegają płaty równin sandrowych (chwaszczyńskich), zbudowanych z piasków i żwirów wodnolodowcowych. Powierzchnia ich jest płaska o niewielkim nachyleniu w kierunku południowym. W zachodnim fragmencie obszaru widoczne jest zagłębienie utworzone po wytopieniu się bryły martwego lodu wypełnione wodami Jeziora Osowskiego.
64. Płaty równin sandrowych na kierunku północno-wschodnim, przecina rynna subglacjalna - jeziorna, której dno jest wykorzystywane przez Jezioro Wysockie. Rynna ta na kierunku północnym przechodzi w rynnę subglacjalną Kacka.
65. Znacznie mniejsze zróżnicowanie morfologiczne terenu występuje na obszarze analizy „Banino”. Jego zachodni fragment położony jest na obszarze wysoczyzny morenowej płaskiej (na wysokości 145 m n.p.m.). Budują ją wychodnie gliny zwałowej najmłodszego stadia zlodowacenia Wisły. Na przedpolu wysoczyzny morenowej znajdują się płaty równin sandrowych, zbudowane z piasków i żwirów wodnolodowcowych. Centralny fragment na kierunku północ - południe rozcina rynna subglacjalna, wykorzystywana przez rzekę Strzelenkę i jej dopływy boczne. W rejonie Rębiechowa zaznacza się w obrazie geomorfologicznym rozległa, płaska równina wypełniona utworami zastoiskowymi (piaski pylaste, pyły i ropy). Występuje ona w bezpośrednim sąsiedztwie kietpińskich moren martwego lodu.
66. Ostatni z analizowanych obszarów - „Radunia” znajduje się na obszarze równiny sandrowej z okresu zlodowacenia bałtyckiego, której powierzchnia posiada niewielkie nachylenie w kierunku południowym. Obszar równiny sandrowej na kierunku północny-wschód południowy-zachód przecina rynna subglacjalna rzeki Raduni, ograniczona wysokimi i wyraźnymi krawędziami. Meandrująca rzeka rzeźbi dno rynny polodowcowej, częściowo ją przekształcając. W południowo-zachodniej części obszaru rynna Raduni, została zasypana przez piaski sandrowe, w których rzeka wycięła głęboki (kilkudziesięciometrowy) jar będący odcinkiem przełomowym do rynny - już poza obszarem analiz. Dolina charakteryzuje się średnią głębokością 20 m, zróżnicowaną szerokością i nachyleniem stoków. Fragment południowo-wschodni leży na obszarze sąsiadujących z sobą dwóch wysoczyzn morenowych: falistej (na jej obszarze projektuje się węzeł łączący drogę wojewódzką z drogą krajową) i płaskiej. Fizjonomię obszaru analiz „Radunia” wzbogacają fragmenty dwóch mis jeziornych (pochodzenia wytopiskowego) zajmowanych przez Jezioro Karlikowskie (w części północnej) i Jezioro Głębokie (w części zachodniej).
67. Na potrzeby koncepcji dla analizowanych wariantów połączenia drogowego: łączącego Port Lotniczy Rębiechowo z węzłem OMT „Miszewo” oraz łączącego drogę nr 211, a drogą nr 20 - na przedłużeniu obwodnicy Żukowa opracowano numeryczny model terenu.



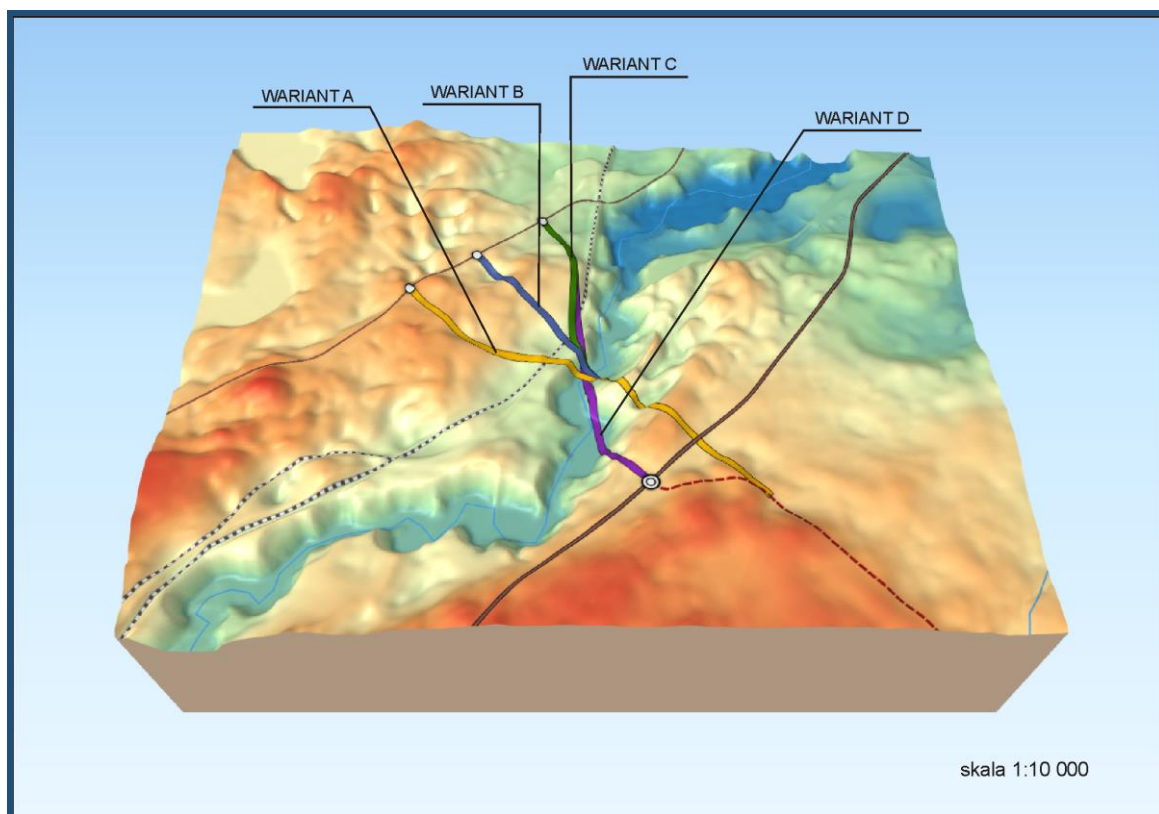
Rys. 14. Numeryczny model terenu dla połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK.



Rys. 15. Numeryczny model terenu dla wariantów połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK.



Rys. 16. Numeryczny model terenu dla wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK.

3.3.2. Budowa geologiczna

68. Budowa geologiczna analizowanych obszarów przedstawiona została na podstawie trzech arkuszy szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50.000 (SmgP): Gdańsk (Mojski, 1979), Dzierżarżno (Petelski i Staszek, 2001) oraz Żukowo (Pikies, 2001).
69. Obszary analiz znajdują się w zachodniej części obniżenia perybałtyckiego, wchodzącego w skład platformy wschodnioeuropejskiej. Budowa geologiczna głębszego podłoża na omawianym terenie jest słabo rozpoznana. Najstarszymi osadami nawierconymi są utwory górnokredowe. Osady trzeciorzędowe budują całą powierzchnię podczwartorzędową. Miąższość ich nie została oszacowana. W dwóch otworach przewiercających skały trzeciorzędowe wynosi ona 119 i 36 m. Są to zarówno osady oligocenu jak i miocenu.
70. Na profil skał czwartorzędowych składają się osady zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Maksymalna (nieprzewiercona) miąższość czwartorzędów wynosi ponad 250 m i występuje w głębokim obniżeniu dolinnym o charakterze rynny subglacialnej w rejonie Miszewa. Osady zlodowaceń południowopolskich – jeden poziom glin zwałowych i dwie serie piasków i żwirów wodnolodowcowych – występują również w rejonie Miszewa. Ich miąższość wynosi około 88 m. Osady zlodowaceń środkowopolskich (Odry i Warty) stwierdzono również w okolicach Miszewa. Miąższość ich waha się od 49 do 104 m. Są to piaski i żwiry wodnolodowcowe, mułki piaszczyste, piaski muliste zastoiskowe i mułki piaszczyste oraz gliny zwałowe.
71. Osady zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenie Wisły) pokrywają wszystkie z analizowanych obszarów. Profil zlodowacenia Wisły składa się z osadów stadiów: dolnego, środkowego i

górnego oraz osadów interstadialnych. Stadiał dolny reprezentowany jest przez jeden poziom gliny zwałowej i podścielające go ility, mułki i piaski zastoiskowe. Ich łączna miąższość dochodzi maksymalnie do 30 m. Do osadów interstadialnych zaliczono mułki, piaski i żwiry rzeczne o miąższości około 30 m, nawiercone w rejonie Miszewa. Stadiał środkowy reprezentowany jest przez piaski i żwiry wodnolodowcowe, ility, mułki i piaski zastoiskowe i zasębiające się z nimi piaski i żwiry wodno morenowe. Utwory te nawiercono m.in. w rejonie Miszewa.

72. Utwory stadiału górnego budują powierzchnię obszaru analiz. Całkowita ich miąższość dochodzi do 80 m. Najbardziej rozpowszechnioną skałą jest glina zwałowa. W profilach wiertniczych odnotowano dwudzielność, a czasami trójdzielność glin zwałowych. Najstarszym osadem są piaski i żwiry wodnolodowcowe o miąższości do 33 m. Na nich zalegają ility, mułki i piaski zastoiskowe dolne, o miąższości około 19 m i sandrowe piaski drobno- i średnioziarniste ze żwirem o miąższości do 5 m. Osady te stwierdzono m.in. w okolicach miejscowości Chwaszczyno (obszar analiz „Nowa Kielnieńska”), Barniewice i Kobysewo (obszar analiz „Banino”), Dierżążno, Mezowo, Borowo (obszar analiz „Radunia”). Mało powszechnym osadem są piaski i żwiry lodowcowe. Najczęściej są to piaski z niewielką domieszką frakcji drobnożwirowej. Ich miąższość dochodzi do kilku metrów i znajdują się pomiędzy miejscowościami Miszewko i Rębiechowo (obszar analiz „Banino”).
73. Na wschód od drogi nr 20 (obszar analiz „Radunia”) znajduje się izolowany płat piasków i glin zwałowych wytopiskowych i wytopiskowo-wodnolodowcowych. Podłoże płata tworzy niewielkiej miąższości (2-3m) pokrywa zaglinionych piasków i mułów niekiedy z przewarstwieniami drobnookruchowych żwirów brązowych na osadach sandrowych. Utwory te zasębiają się z piaskami sandrowymi, zbudowanymi głównie z materiału żwirowo-piaszczystego pochodzenia wodnolodowcowego.
74. Innym osadem stadiału górnego, zajmującym dość znaczne powierzchnie, są ility i mułki zastoiskowe górne. Miąższość ich dochodzi do 10 m. Występują one w zagłębieniu wysoczyzny polodowcowej położonym pomiędzy Rębiechowem i Barniewicami oraz pomiędzy dzielnicami Gdańska Kokoszki i Klukowo (obszar analiz „Banino”).
75. Utwory holoceniowe występują w otoczeniu jezior, w dnach większych dolin i dolinach rzek. Charakterystycznym osadem z tego okresu są gytie wapienne. Występują one w dolinie rzeki Strzelenki na wschód od Pępowa. Ich miąższość dochodzi do 7 m i przykryte są torfami. Czasami w ich obrębie występują przewarstwienia kredy jeziornej. Z korytem rzeki Raduni związane są muły, piaski i żwiry rzeczne. Niektóre odcinki bocznych dolin rzecznych oraz zagłębienia bezodpływowe wypełniają piaski humusowe i namuły. Torfy i namuły torfiaste den dolinnych i zagłębień bezodpływowych występują zarówno na obszarach wysoczyznowych, jak i w dolinach. Ich miąższość dochodzi do 5 m. Osady te stwierdzono m.in. w okolicach Tokar, Pępowa, Chwaszczyna (obszar analiz „Banino”), Borkowa (obszar analiz „Radunia”).
76. Zalegające na analizowanych obszarach osady powierzchniowe wykazują znaczne przestrzenne zróżnicowanie litologiczne. Ich mozaikowy układ jest efektem działalności wód fluwioglacjalnych oraz bezpośredniej akumulacji lodowcowej.
77. Prowadzone badania geologiczne na dwóch z analizowanych obszarów „Banino” i „Radunia” wykazały powierzchnie z naturalnym nagromadzeniem kopalin, które mogą być przedmiotem eksploatacji. Na obszarach analiz „Banino” aktualnie udokumentowanych jest sześć złóż kopalin: trzy złoża kruszywa naturalnego (Borowiec pole Banino, Barniewice i Barniewice I) i trzy złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (Bysewo, Bysewo II i Bysewo – zarej.). Dwa spośród czterech analizowanych wariantów (wariant I i III) połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z OMT przecinają południowy fragment złoża Borowiec pole Banino.

78. Ponadto cztery złoża kopalin (kruszywa naturalnego) występują na obszarze analiz „Radunia”. Są to następujące złoża: Gliniec, Gliniec II, Gliniec III i Gliniec V, przy czym złożo Gliniec II pokrywa się na dużych fragmentach ze złożem Gliniec. Trzy spośród czterech wariantów (*wariant A, B i C*) połączenia drogi nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20 przecinają obszar złoża Gliniec i Gliniec II.
79. W polskim prawodawstwie złoża kopalin objęte są ochroną, polegającą na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących¹¹.
80. Litologię powierzchniowych utworów geologicznych przedstawiono na mapach: obszar analizy „Nowa Kielnieńska” **mapa 17**, obszar analizy „Banino” **mapa 18**, obszar analizy „Radunia” **mapa 19**.

3.3.3. Zagrożenia naturalne

81. Istotnymi zagrożeniami naturalnymi dla planowanych połączeń drogowych z OMT są tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi oraz tereny ruchów masowych ziemi. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczono jedynie na obszarze analizy „Radunia”, wzdłuż obu brzegów rzeki Raduni. Cztery analizowane warianty przecinają obszar szczególnego zagrożenia powodzią.
82. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, zgodnie z art. 390 ust 1 pkt. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1566) lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (w tym dróg o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody¹² wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (art. 390 ust 1 pkt. 1 ww. ustawy).
83. Kolejnym zagrożeniem naturalnym są tereny występowania ruchów masowych ziemi (osuwisk)¹³. Z przeanalizowanych danych archiwalnych pochodzących z zasobów witryny internetowej Projektu SOPO prowadzonej przez PIG-PIB wynika, że na obszarach „Banino” i „Radunia” nie występują osuwiska, nie wskazano w ich granicach terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Pięć terenów zagrożonych ruchami masowymi (osuwiskami) zlokalizowano w centralnym fragmencie obszaru analiz „Nowa Kielnieńska”¹⁴. Planowane połączenie drogowe pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT Chwaszczyno przebiega przez jedno z pięciu terenów zagrożonych ruchami masowymi, o numerze 3970KRTZ (stare wyrobisko górnicze na stoku z dużym nachyleniem). W bliskim otoczeniu połączenia drogowego znajdują się dwa kolejne tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (o numerze 3969 i 3971¹⁵) – także stare wyrobiska górnicze na stoku z dużym nachyleniem.

¹¹ Art. 125. Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2017, poz. 519 z późn. zm.).

¹² § 3. ust. 1. pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz. 71))

¹³ Osuwisko jest formą powstałą w wyniku ruchów grawitacyjnych, powodujących przemieszczenie mas skalnych zgodnie z kierunkiem siły grawitacji, w wyniku których materiał na zboczach jest przemieszczany z wyższych partii do niższych [Grabowski 2006].

¹⁴ Rejest osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla terenu miasta Gdańska. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy Oddział Geologii Morza w Gdańsku, 2011 Gdańsk.

¹⁵ System Ochrony Przeciwosuwiskowej - Karty rejestracyjne terenu zagrożone ruchami masowymi.

3.3.4. Tereny prawnie chronione i cenne przyrodniczo

84. Istotnymi uwarunkowaniami środowiskowymi dla planowanych połączeń drogowych z OMT są prawnie ustanowione oraz planowane formy ochrony przyrody. Każda z form ochrony przyrody charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu.
85. Planowane połączenie drogowe pomiędzy węzłem drogi S6 „Gdańsk Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno” przebiega przez zachodnie obrzeża Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, na odcinku około 1 km. Znaczące jego fragmenty (na odcinku ok. 1,5 km) znajdują się na obszarze otuliny Parku. W jego otoczeniu znajdują się pojedyncze pomniki przyrody, ale żaden z nich nie znajduje się w korytarzu planowanego połączenia drogowego. Na północ od korytarza drogowego (w granicach Trójmiejskiego PK) znajdują się dwie pomnikowe daglezie zielone¹⁶ (leśnictwo Gołębiewo, obręb Oliwa, o. 42a i o. 42b) natomiast na południe od węzła „Gdańsk Osowa” dwa klony jawory¹⁷ (przy ul. Galaktycznej w Gdańsku), spośród których jeden liczy 160 lat.
86. W obowiązującym *Planie zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot 2030* do zaproponowano do objęcia indywidualnymi formami ochrony przyrody kolejne obiekty cenne przyrodniczo. Na obszarze analizy „Nowa Kielnieńska” do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych wytypowano kilka obszarów położonych na północ od planowanego połączenia drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”. Najbliższy z projektowanych użytków ekologicznych pn. *Brzezina bagienna i torfowisko* znajduje się w odległości około 78 m na kierunku północnym. W tej części obszaru analizy znajdują się ponadto projektowane użytki ekologiczne pn.: *Bagno przy Rozstaju, Łąka śródleśna, Krowie Łąki* oraz bez nazwy obejmujące 5 torfowisk.
87. W północno-wschodnim obszarze analiz „Banino” znajduje się niewielki fragment Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Analizowane warianty połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z OMT znajdują się poza ww. formą ochrony przyrody i jej otuliną. W dalszym otoczeniu analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z OMT znajdują się wieloobiektowy (grupa 3 lip drobnolistnych) pomnik przyrody – Klukowskie lipy¹⁸ - na działce nr 136/4 obrębu Firoga (we wschodnim fragmencie obszaru analizy).
88. W obowiązującym *Planie zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot 2030* w obszarze analizy „Banino” do objęcia ochroną wskazano dolinę Strzelenki w formie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego pn. *Zbocza Doliny Strzelenki*. Trzy spośród pięciu analizowanych wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z OMT przecinają planowaną formę ochrony przyrody. Natomiast istniejący układ powiązań przebiega między dwoma planowanymi użytkami ekologicznymi pn. *Kozi Jar w Matarni i Kozi Jar na Strzyży*. Ponadto w północno-wschodniej części obszaru analiz (w otulinie TPK) znajduje się śródleśne torfowisko proponowane do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny. W północno-zachodnim skraju obszaru znajduje się fragment projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego pn. *Rynna Kczewsko-Tuchomska*.

¹⁶ Rozporządzenie nr 5/95 Wojewody Gdańskiego z dnia 15 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew w województwie gdańskim (Dz. Urz. WG Nr 33, poz. 144 z dn. 29 grudnia 1995 r.).

¹⁷ Zarządzenie nr 8/88 Wojewody Gdańskiego z dnia 17 lutego 1988 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim (Dz. Urz. WG Nr 11, poz. 71 z dn. 16 czerwca 1988 r.).

¹⁸ Rozporządzenie nr 13/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 23 kwietnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 91, poz. 1434 z dn. 9 maja 2007 r.).

89. Większość powierzchni obszaru analizy „Radunia” zajmują Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Raduni”¹⁹. Wszystkie analizowane warianty połączenia drogowego między drogą nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20 przecinają Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Raduni”. Ponadto wariant C na odcinku około 400 m przecina Kartuski OChK. W odległości ok. 230 m na południe od wariantu C znajdują się rezerwat przyrody „Jar Rzeki Raduni”²⁰ oraz obszar Natura 2000 – PLH220011 Jar Rzeki Raduni²¹ – pokrywający się obszarowo z rezerwatem przyrody. W dalszym otoczeniu analizowanych wariantów znajdują się dwa pomniki przyrody - dwie grupy drzew²²: 3 sosny zwyczajnych i 3 dębów szypułkowych (wszystkie rosną w lesie w obrębie Borkowo, dz. nr 255).
90. W obowiązującym *Planie zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot 2030* do objęcia ochroną w obszarze analizy „Radunia” wskazano:
- 1) Jezioro Karlikowskie (położone w odległości 280 m na kierunku zachodnim) w formie użytku ekologicznego pn. Jezioro Karlikowskie;
 - 2) fragment doliny Raduni (położony w odległości 630 m na kierunku północno-wschodnim) w formie użytku ekologicznego pn. Żukowski Grąd.
91. Kolejnym istotnym uwarunkowaniem środowiskowym są korytarze ekologiczne. W polskim ustawodawstwie nie ma jasnych przepisów regulujących ochronę prawną korytarzy ekologicznych - ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. nie określa zasad ich ochrony, niemniej próby wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych podejmowane są w planowaniu przestrzennym.
92. Potrzeba zachowania i kształtowania łączności ekologicznej została uwzględniona w obowiązującym *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030*, gdzie umieszczono szereg zapisów temu służących. Wprowadzono m.in. zasadę bezwzględnej ochrony trwałości gruntów leśnych oraz naturalnych cieków i zbiorników wodnych, w granicach korytarzy ekologicznych, przy zachowaniu ich dotychczasowego gospodarczego wykorzystania, z uwzględnieniem uzasadnionej potrzeby ich przeznaczenia na cele publiczne.
93. Na obszarze analizy „Radunia” znajduje się regionalny korytarz ekologiczny Dolin Raduni i Motławy. Korytarz przecinają wszystkie z analizowanych wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 (obejście Żukowa) a drogą nr 20 (na odcinku oddalonym o nieco ponad 100 metrów od „wyprowadzenia” z drogą nr 20, aż za linię kolejową nr 201 (relacji Nowa Wieś Wielka-Gdynia) w okolicy Borkowa.
94. Natomiast obszary analiz „Nowa Kielnieńska” i „Banino”, pośrednio analizowane na ich obszarze warianty planowanych połączeń drogowych, położone są poza wyznaczonymi w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030* korytarzami ekologicznymi.
95. Cennym elementem przyrodniczym na obszarach poddanych analizie są lasy, w szczególności ochronne i HCVF. W północno-wschodniej części obszaru analizy „Nowa Kielnieńska”, znajduje się duży zwarty kompleks leśny pełniący funkcje ochronne (149,91 ha lasów ochrony miast i wód

¹⁹ Powołany Rozporządzeniem nr 5/94 Wojewody Gdańskiego z dn. 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i utworzenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27, poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294).

²⁰ Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 23 czerwca 1972 r. (M.P. Nr 36, poz. 202).

²¹ Dziesiąty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny przyjęty Decyzją Wykonawczą Komisji Europejskiej (UE) 2016/2334 z dnia 9 grudnia 2016 roku (Dz. U. L 353/324 z 23.12.2016) oraz SDF dla obszaru Natura 2000 PLH220011 Jar Rzeki Raduni.

²² Rozporządzenie nr 1/92 Wojewody Gdańskiego z dnia 17 lutego 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim (źródło: warstwa pbpr_pomniki_przyrody_woj_2014).

należących do Lasów Państwowych i 4,82 ha lasów prywatnych). Przeważająca część tego kompleksu położona jest w granicach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego oraz zakwalifikowana jest równocześnie do grupy lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF - 150 ha). Całość tworzą głównie: las świeży oraz las mieszany świeży, w minimalnym stopniu las mieszany bagienny, bór bagienny oraz bór mieszany bagienny.

96. Proponowany przebieg połączenia drogowego przecina południowy fragment wspomnianego kompleksu leśnego na odcinku ok. 880 m (+ odc. ok. 130 m – poprowadzony drogą będącą przedłużeniem ul. Juraty – łącznik z drogą nr 218). Na omawianym obszarze występują również liczne kompleksy lasów prywatnych (o łącznej pow. ok. 153 ha). Wśród nich zaledwie 4,82 ha to wspomniane już wyżej lasy gminne pełniące funkcje ochronne.
97. Na obszarze analizy „Banino” kompleksy leśne są stosunkowo nieliczne, małe i rozproszone. Łącznie zajmują powierzchnię 345,52 ha (Lasy Państwowe 279,38 ha, lasy prywatne 66,14 ha). Zdecydowaną większość wśród nich stanowią lasy ochronne (273,24 ha + 4,06 ha) miast i wód. Większe kompleksy tych lasów znajdują się we wschodniej części obszaru analiz, gdzie przecinają je Obwodnica Trójmiasta oraz droga nr 472, oraz w centralnej części obszaru na kierunku północ-południe: na zachód i wzdłuż rzeki Strzelenki, pomiędzy ul Lipową a ul. Spacerową oraz wzdłuż linii kolejowej 201 relacji Nowa Wieś Wielka – Gdynia. Proponowane warianty przebiegu połączenia kolidują w stosunkowo niewielkim stopniu, właśnie z lasami występującymi na osi północ-południe. Występujący w obszarze analiz drzewostan tworzą przede wszystkim: las mieszany świeży (LMśw - o łącznej pow. 189,45 ha), 24 kompleksy lasu świeżego (Lśw - o łącznej pow. 48,9 ha), bór mieszany świeży (BMśw – 87,06 ha) oraz inne.
98. Lasy zakwalifikowane do grupy lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w znacznej mierze pokrywają się obszarowo z lasami ochronnymi. W granicach obszaru analiz zajmują one powierzchnię ok. 182 ha. Z analizy przebiegu przedstawionych wariantów projektowanego połączenia drogowego wynika, że na obszarze analizy „Banino”:
 - 1) wariant 1 przecina teren leśny na odcinku a ok. 260 m;
 - 2) wariant 2 – przecina dwa obszary leśne (Lasów Państwowych i prywatnych) na odcinku ponad 800 m, w tym na odc. ok. 500 m przebiega przez kompleks leśny uznany za ochronny oraz zakwalifikowany do grupy lasów HCVF;
 - 3) wariant 3 – przecina dwa niewielkie kompleksy lasów prywatnych na odcinkach długości ok. 67 m i 15 m;
 - 4) wariant 4 – przecina obszary leśne państwowe i prywatne na odcinku ponad 850 m (w tym na przeważającym odcinku kompleksy lasów ochrony wód, gleb i miast; część z nich to równocześnie lasy HCVF);
 - 5) wariant 5 – przecina lasy państwowe i prywatne na odcinku ponad 1240 m (w tym na przeważającym odcinku kompleksy lasów ochrony wód, gleb i miast; część z nich to równocześnie lasy HCVF).
99. Na obszarze analizy „Radunia” znajduje się ok. 153 ha obszarów leśnych (95,76 ha Lasów Państwowych oraz 57,17 ha lasów prywatnych). Rozciągają się one wzdłuż brzegów rzeki Raduni oraz w północno-zachodnim rejonie obszaru analizy. Większość kompleksów leśnych występujących w pobliżu oraz wzdłuż rzeki pełni funkcje ochronne (Lasy Państwowe – 84,8 ha, w tym: wodochronne 69,05 ha i glebochronne 15,75 ha oraz lasy prywatne glebochronne 10,76 ha). Około 11 ha lasów położonych nad rzeką należy do rezerwatu przyrody.

100. Lasy uznane za lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) zajmują w obszarze analizy powierzchnię 96,18 ha (zasadniczo pokrywają się one powierzchniowo z państwowymi lasami ochronnymi oraz terenami leśnymi włączonymi do rezerwatu przyrody).
101. Występujące w granicach obszaru analizy typy siedliskowe lasu to przede wszystkim: las mieszany świeży (LMśw – łącznie 87, 02 ha), bór mieszany świeży (BMśw – 41,31 ha lasy prywatne), las świeży (łącznie 18,54 ha) oraz ols jesionowy (OLj – 2,59 ha), las łęgowy (Lł – 1,58 ha), las mieszany wilgotny (LMw – 1,03 ha) i las wilgotny (Lw – 0,86 ha).
102. Należy zauważyć, że wszystkie warianty korytarzy drogowych na obszarze analizy „Radunia” przecinają kompleksy wspomnianych wyżej lasów ochronnych, przy czym wariant A na zdecydowanie najkrótszym odcinku (łącznie ok. 100 m).

3.3.5. Ochrona zasobów wód

103. Jednym ze sposobów szeroko pojętej ochrony wód podziemnych jest opracowana w Polsce koncepcja udokumentowania i ochrony najcenniejszych zasobów wodnych – głównych zbiorników wód podziemnych. Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości.
104. Obszary analiz „Nowa Kieleńska”, „Banino” i „Radunia” znajdują się na obszarze udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 111 „Subniecka Gdańska”. Zbiornik zajmuje powierzchnię ok. 1800 km², obejmując znaczną część Pojezierza Kaszubskiego oraz obszary nizinne strefy przymorskiej. Jego warstwy wodonośne zbudowane są z frakcji piaszczystej wytworzonej z drobnoziarnistych piasków glaukonitowo-kwarcowych i glaukonitowych, podrzędnie przewarstwionych kruchymi piaskowcami oraz piaszczystymi gezami. Strop piaszczystej warstwy wodonośnej zalega przeważnie na rzędnych od -100 do -140 m n.p.m. i zapada w kierunku południowo-wschodnim. Na północnych krańcach swojego zasięgu miąższość warstwy wodonośnej zbiornika wynosi około 39 do 46 m, w rejonie Gdyni około 70 m, a w okolicach Redy osiąga 96 m. Wody tego zbiornika charakteryzują się bardzo dobrą jakością, należą do typu wodorowęglanowo-sodowego. Ze względu na głębokie położenie zbiornika ujmowanie jego wód wymaga wiercenia głębokich studni, ma to jednak korzystny wpływ na ochronę zgromadzonych w nich wód przed zanieczyszczeniami.
105. Przeprowadzone rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych²³ wskazuje, iż warunki naturalnej ochrony GZWP Nr 111 przy aktualnym stanie eksploatacji są wystarczające i nie jest konieczne wyznaczanie obszarów ochronnych.
106. Wody podziemne zbiorników wód śródlądowych (podziemnych) podlegają ochronie prawnej na tych samych zasadach, co wszystkie wody podziemne, a ponadto mogą być objęte ochroną obszarową poprzez ustanowienie obszarów ochronnych. W obowiązującym *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*²⁴ nie przewiduje się ustanowienia obszarów ochronnych dla ww. głównego zbiornika wód podziemnych.
107. Prócz tego w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie

²³ Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 111 Subniecka Gdańska. Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” w Warszawie Zakład w Gdańsku, 1996 Gdańsk.

²⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (D. U. z 2016 r. poz. 1911).

użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

108. Na obszarze analizy „Nowa Kieleńska” znajduje się fragment terenu ochrony pośredniej ujęcia wody „Osowa” wraz z dwiema studniami głębinowymi. Na terenie obowiązują zakazy ustanowione rozporządzeniem nr 7/2006 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dn. 8 listopada 2006 m.in. budowy autostrad i dróg publicznych o znaczeniu ponadlokalnym, z wyjątkiem modernizacji dróg istniejących oraz dróg na istniejących osiedlach.

109. Niewielki fragment terenu ochrony pośredniej ujęcia wody „Dolina Radości” znajduje się w północno-wschodnim obszarze analizy „Banino”. W jego granicach obowiązują zakazy ustanowione rozporządzeniem nr 2/2007 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych „Dolina Radości” w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2007 r. Nr 59 poz. 881) ze zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem nr 9/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 13 listopada 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2012 r. poz. 3944).

110. Na obszarze analizy „Banino” znajduje się kilka ujęć wody eksploatowanych oraz dwa ujęcia wody wyłączone z eksploatacji. Są to ujęcia użytkowane przez:

- 1) schronisko dla bezdomnych zwierząt Gdańsk – Kokoszki ul. Przyrodników;
- 2) Przedsiębiorstwo Usług Energetycznych i Komunalnych Unikom Sp. z o.o. Gdańsk ul. Budowlanych;
- 3) Gdańską Infrastrukturę Wodociągowo-Kanalizacyjną Sp. z o.o. (Matarnia i Klukowo);
- 4) Leśnictwo Lwówek;
- 5) Urząd Gminy Żukowo (ujęcie wody Banino zaopatrujące w wodę miejscowości Banino, Rębiechowo Czaple, Barniewice, Miszewko, Miszewo, Tuchom-część).

111. Dla części z ww. ujęć wody ustanowiono tereny ochrony bezpośredniej. Zajmują one niewielkie powierzchnie w bezpośrednim otoczeniu otworów studziennych (o promieniu 8-12 m od obudowy studni), z reguły na zainwestowanych terenach miejskich i wiejskich. W ich granicach obowiązuje bezwzględny zakaz użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia. Z uwagi na brak pełnej informacji w tym zakresie oraz zajmowany przez nie niewielki teren (na załączniku kartograficznym byłyby to punkty) pominięto je w analizie.

3.3.6. Zasoby kulturowe

112. Na obszarze analizy „Banino” znajduje się 6 obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Są to: kościół (parafia pw. Św. Walentego) oraz zespół dworsko – pałacowy: dwór (obecnie Ośrodek Rehabilitacyjno-Readaptacyjny dla Dzieci i Młodzieży), chlew, obora i park. Obiekty te położone są w rejonie ul. Jesiennej i Agrarnej (południowy-zachód od przecięcia drogi nr 472 z Zachodnią Obwodnicą Trójmiasta).

113. W centralnej części obszaru analizy (w rejonie istniejącej zabudowy przy ul. Kolejowej 31 w Baninie), znajduje się stanowisko archeologiczne (Banino, st. 1, ark. AZP 11-42). Jest to cmentarzysko datowane na epokę żelaza. Stanowisko to oddalone jest o ponad 400 od przebiegu wariantów 2 i 4. Na pozostałych obszarach („Radunia” i „Nowa Kielńieńska”) brak obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

114. Rozmieszczenie w przestrzeni terenów narażonych na zagrożenia naturalne, terenów prawnie chronionych i cennych przyrodniczo, stref ochronnych ujęć wody i zabytków wpisanych do rejestru

przedstawiono na mapach: obszar analiz „Nowa Kielnieńska” **mapa 20**, obszar analiz „Banino” **mapa 21**, obszar analiz „Radunia” **mapa 22**.

3.4. Podsumowanie uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych

Obwodnica „Nowa Kielnieńska”

- w strefie oddziaływania planowanego połączenia drogowego zdecydowanie przeważają kompleksy rolnicze (ok. 68,4 ha, tj. stanowiące blisko 55% powierzchni obszaru) oraz kompleksy leśne (ok. 23,5 ha, tj. 18,9%). Zabudowa mieszkaniowa (ok. 17,25 ha) zajmuje niecałe 13,9% powierzchni;
- grunty osób fizycznych stanowią 50% powierzchni korytarza drogowego;
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uwzględniają planowane połączenie drogowe;
- w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego większość trasy korytarza drogowego przebiega po terenach komunikacji (terenie planowanej drogi ekspresowej „Trasa Kaszubska”);
- przebiega przez teren zagrożony ruchami masowymi o numerze 3970KRTZ (stare wyrobisko górnicze na stoku z dużym nachyleniem); w bliskim otoczeniu znajdują się dwa kolejne tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (o numerze 3969 i 3971²⁵) – także stare wyrobiska górnicze na stoku z dużym nachyleniem;
- przebiega przez zachodnie obrzeża Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, na odcinku około 1 km. Znaczące jego fragmenty (na odcinku ok. 1,5 km) znajdują się na obszarze otuliny Parku;
- przecina południowy fragment dużego kompleksu leśnego na odcinku ok. 880 m zaliczonego do lasów o szczególnych walorach przyrodniczych.

Obwodnica „Banino”

Wariant 1

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo oraz projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska nie uwzględniają trasy korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie uwzględniają trasy (poza początkowym odcinkiem znajdującym się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m - przebiega w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej) oraz odcinkiem przebiegającym w pasie drogi DP 472 (na długości 630 m)), koliduje z funkcjami terenu ustalonymi w sześciu obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 33 budynków;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej);
- przecina projektowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy pn. „Zbocza Doliny Strzelenki”;
- na odcinku 250 m przebiega przez teren leśny.

²⁵ System Ochrony Przeciwosuwiskowej - Karty rejestracyjne terenu zagrożone ruchami masowymi.

Wariant 2

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo oraz projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska nie uwzględniają trasy korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie uwzględniają trasy (poza początkowym odcinkiem znajdującym się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m przebiega w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej) oraz odcinkiem przebiegającym w pasie drogi DP 472 (na długości 630 m)), koliduje z funkcjami terenu ustalonymi w siedmiu miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 17 budynków;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej);
- przecina projektowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy pn. „Zbocza Doliny Strzelenki;
- przecina dwa obszary leśne na odcinku ponad 800m, w tym uznane za lasy ochronne.

Wariant 3

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo oraz projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska nie uwzględniają trasy korytarza drogowego;
- korytarz drogowy nie został uwzględniony w obowiązujących mpzp (poza początkowym odcinkiem znajdującym się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m przebiega w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej) oraz odcinkiem przebiegającym w pasie drogi DP 472 (na długości 1360 m)), koliduje z funkcjami terenu ustalonymi w siedmiu miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 33 budynków (najwięcej);
- przecina południowy fragment złoża kruszywa „Borowiec pole Banino”;
- w podłożu trasy grunty słabonośne występują na najdłuższym odcinku;
- najdłuższy fragment trasy przebiegają w dolinie rzeki Strzelenki;
- na odcinku 82 m przecina dwa niewielkie kompleksy leśne.

Wariant 4

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo oraz projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska nie uwzględniają trasy korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie uwzględniają trasy (poza początkowym odcinkiem znajdującym się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m przebiega w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej)), koliduje z funkcjami terenu ustalonymi w pięciu miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 11 budynków (najmniej);
- przecina obszary leśne na odcinku ponad 850 m, w tym lasy uznane za ochronne.

Wariant 5

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo uwzględniania początkowy fragment trasy korytarza drogowego; Trasa korytarza nie została uwzględniona w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Gdańsk
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie uwzględniają trasy (poza początkowym odcinkiem znajdującym się na terenie miasta Gdańska (na długości około 850 m przebiega w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej), koliduje z funkcjami terenu ustalonymi w trzech miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 5 budynków;
- przecina tereny preferowane przez płazy na odcinku 1,28 km;
- przecina lasy o szczególnych walorach przyrodniczych na odcinku ok.1,24 km.

Obwodnica „Radunia”

Wariant A

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo uwzględniania początkowy fragment trasy korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniają fragment trasy (odcinek o długości 157 m);
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 3 budynków;
- w strefie oddziaływania trasy występuje najwięcej budynków mieszkalnych (35);
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonach zabudowy mieszkaniowej występuje konieczność zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej);
- przebiega przez OChK „Doliny Raduni”;
- w dolinie Raduni przebiega przez siedliska przyrodnicze Natura 2000 (grąd subatlantycki i kwaśna buczyna niżowa);
- przebiega przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią (w dolinie Raduni).

Wariant B

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo uwzględniania w całości trasę korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniają fragment trasy (odcinek o długości 157 m);
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 2 budynków;
- przecina tereny preferowane przez płazy na najkrótszym odcinku;
- spowoduje degradację siedlisk przyrodniczych Natura 2000 na najmniejszej powierzchni;
- przebiega przez OChK „Doliny Raduni”;
- przebiega przez siedliska przyrodnicze Natura 2000 (grąd subatlantycki i kwaśna buczyna niżowa);
- przecina na odcinku ok.150m lasy o szczególnych walorach przyrodniczych;

→ przebiega w Dolinie Raduni przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Wariant C

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo uwzględnia początkowy fragment korytarza drogowego;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniają fragment trasy (odcinek o długości 157 m);
- przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, wymagane jest wyburzenie 2 budynków;
- przebiega przez OChK „Doliny Raduni” i Kartuski OChK;
- przebiega przez siedliska przyrodnicze Natura 2000 (grąd subatlantycki i kwaśna buczyna niżowa);
- przecina na odcinku ok. 145m lasy o szczególnych walorach przyrodniczych;
- przebiega w Dolinie Raduni przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Wariant D

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo nie uwzględnia trasy korytarza drogowego;
- trasa korytarza drogowego przebiega poza terenami objętymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
- przebiega poza terenem zabudowanym (nie wymaga wyburzeń);
- w strefie oddziaływania trasy występuje najmniej budynków mieszkalnych (4);
- przecina tereny preferowane przez płazy na najdłuższym odcinku;
- przebiega przez OChK „Doliny Raduni”;
- przebiega przez siedliska przyrodnicze Natura 2000 (grąd subatlantycki i kwaśna buczyna niżowa), przyczyni się do ich degradacji na największej powierzchni;
- przecina na odcinku ok. 300 m tereny leśne, w tym lasy o szczególnych walorach przyrodniczych;
- przebiega w Dolinie Raduni przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

4. OCENA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH PLANOWANYCH POŁĄCZEŃ DROGOWYCH

1. Oceny rozwiązań wariantowych planowanych połączeń drogowych dokonano przy wykorzystaniu analizy wielokryteriowej. Jest ona jedną z najbardziej znanych i najpowszechniej stosowanych metod wspomagania procesu decyzyjnego w przypadku, gdy do wyboru jest kilka rozpatrywanych rozwiązań (wariantów). W przypadku inwestycji drogowej analiza wielokryterialna prowadzi do wyboru wariantu optymalnego z punktu widzenia techniczno - ekonomicznego, środowiskowego i społecznego.
2. Analizę wielokryteriową wariantów docelowego przebiegu planowanych połączeń drogowych została przeprowadzona w oparciu o następujące kryteria główne:
 - 1) kryterium techniczno - ekonomiczne;
 - 2) kryterium środowiskowe;
 - 3) kryterium przestrzenno - społeczne.
3. W ramach kryterium techniczno-ekonomicznego analizie poddano takie cechy jak: długość trasy, maksymalne pochYLENIA, warunki geologiczne (długość przebiegu trasy przez grunty nienośne), ilość obiektów mostowych, bezpieczeństwo ruchu drogowego wyrażone ilością skrzyżowań i zjazdów.
4. Kryteria środowiskowe obejmują m.in.: długość przecięcia terenów cennych przyrodniczo, powierzchnia zniszczonych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, długość przebiegu drogi w korytarzach ekologicznych, ilość przecinanych cieków i zbiorników wodnych, powierzchnia wycinki drzewostanu leśnego. Natomiast kryteria przestrzenno - społeczne m.in.: liczbę budynków mieszkalnych w odległości do 50 m (do wyburzenia), licznych budynków pozostających w strefie negatywnego oddziaływania drogi (od 50 do 150 m), kolizje tras korytarzy drogowych z obowiązującymi rozstrzygnięciami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
5. Natężenie ruchu i jego struktura rodzajowa niezależnie od wybranego wariantu będą porównywalne, dlatego w analizie wielokryteriowej pominięto potencjalne emisje pochodzące z eksploatacji połączeń drogowych. Skupiono się na wrażliwości terenów, przez które przebiegają poszczególne warianty.
6. W następnym kroku poszczególnym kryteriom przypisano określoną wagę tj. współczynnik ważności danej grupy w porównaniu do pozostałych grup (wartość od 0 do 1).
7. Dla potrzeb analizy przyjęto trzy modele preferencji:
 - 1) transportowy, w którym liczą się przede wszystkim kryteria transportowe, choć ekonomia, ochrona przyrody w procesie inwestycyjnym i kwestie społeczne mogą być istotne;
 - 2) ekologiczny, w którym za najistotniejsze uznano elementy ochrony środowiska przyrodniczego;
 - 3) społeczny, w którym kryteria ochrony środowiska społecznego są najistotniejsze.

Tab. 10. Przyjęte do analizy wagi odzwierciedlające preferencje w grupach kryteriów głównych.

Lp.	Kryterium oceny	Waga oceny kryteriów głównych w preferowanych modelach			
		transportowy	społeczny	ekologiczny	średnio
1	Techniczno-ekonomiczne	0,50	0,25	0,25	0,33
2	Środowiskowe	0,25	0,25	0,50	0,33
3	Przestrzenno - społeczne	0,25	0,50	0,25	0,34
4	Razem	1,00	1,00	1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne

8. Ocenie poddano dwa z trzech połączeń drogowych - posiadających rozwiązania wariantowe. W ocenie pominięto trasę korytarza drogowego pomiędzy węzłem drogi S6 „Osowa” a węzłem OMT „Chwaszczyno”, obejmuje bowiem tylko jedną propozycję przebiegu drogi.
9. Przypisane kryteriom głównym zbiory miar cząstkowych są wielkościami mianowanymi. Dlatego nie jest możliwe prowadzenie jakichkolwiek działań arytmetycznych do wyznaczenia syntetycznej miary przeprowadzono kodowanie wartości z macierzy danych. Przez kodowanie należy rozumieć tu zastąpienie pierwotnej wartości miary cząstkowej (mianowanej) wartością liczbową (niemianowaną) z określonego przedziału $\langle 0, 1 \rangle$.

Do kodowania wybrano formułę metody normalizacji liniowej uwzględniającej wartości 0.

$$x_{ij}^* = 1 - (x_{ij} - x_j^-) : x_j^+$$

x_{ij}^* – znormalizowaną wartość wariantu i -tego według kryterium j -tego;

x_{ij} – wartość wariantu i -tego według kryterium j -tego;

x_j^- – minimalna wartość wariantu i -tego według kryterium j -tego;

x_j^+ – maksymalna wartość wariantu i -tego według wariantu j -tego.

4.1. Ocena wariantów połączenia drogowego Portu Lotniczego Gdańsk z węzłem OMT „Miszewo”

Ocena wariantu 1

- przyjęta w wariantcie geometria drogi w planie i profilu spełnia wymagania techniczne, mogą jednak lokalnie wystąpić odstępstwa od warunków technicznych z uwagi na istniejące w otoczeniu zagospodarowanie przestrzenne;
- uzyskał średnią ocenę techniczno-ekonomiczną, stosunkowo niską ocenę przestrzenno-społeczną i średnią ocenę środowiskową;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu 2

- przyjęta w wariantcie geometria drogi w planie i profilu spełnia wymagania techniczne, mogą jednak lokalnie wystąpić odstępstwa od warunków technicznych z uwagi na istniejące w otoczeniu zagospodarowanie przestrzenne;
- uzyskał najniższą ocenę techniczno-ekonomiczną, średnią ocenę przestrzenno-społeczną i środowiskową;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu 3

- przyjęta w wariantcie geometria drogi w planie i profilu spełnia wymagania techniczne, mogą jednak lokalnie wystąpić odstępstwa od warunków technicznych z uwagi na istniejące w otoczeniu zagospodarowanie przestrzenne;
- uzyskał najwyższą ocenę techniczno-ekonomiczną i środowiskową, zaś najniższą wg kryterium przestrzenno – społecznego;

- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej);
- zaproponowany wariant w stosunkowo niewielkim stopniu odciąża miejscowość Banino od uciążliwości znacznego ruchu.

Ocena wariantu 4

- przyjęta w wariantcie geometria drogi w planie i profilu spełnia wymagania techniczne;
- uzyskał najwyższą ocenę wg. kryterium przestrzenno - społecznego, najniższą wg kryterium środowiskowego, ocena techniczno-ekonomiczna podobna do innych wariantów;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu 5

- przyjęta w wariantcie geometria drogi w planie i profilu spełnia wymagania techniczne;
- uzyskał wysoką ocenę wg. kryterium przestrzenno - społecznego, niską wg kryterium środowiskowego, ocena techniczno-ekonomiczna podobna do innych wariantów;
- z uwagi na przebieg fragmentów trasy w rejonie zabudowy mieszkaniowej wymagane jest stosowanie rozwiązań chroniących tereny mieszkaniowe przed hałasem (ekrany akustyczne oraz pasy zieleni ochronnej).

Tab. 11. Ocena wariantów połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” wg. wybranych kryteriów.

L.p.	Kryterium oceny	Jednostka miary	Warianty					Kodowanie				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Techniczno-ekonomiczne											
1.1	Długość trasy	[km]	7,58	8,54	7,49	8,83	9,45	0,99	0,88	1,00	0,84	0,79
1.2	Liczba skrzyżowań	[szt.]	4	5	5	7	7	1,00	0,85	0,85	0,57	0,57
1.3	Liczba obiektów mostowych	[szt.]	4	4	5	6	6	1,00	1,00	0,83	0,67	0,67
1.4	Powierzchnia gruntów słabonośnych	[ha]	12,04	12,97	11,57	22,1	24,22	0,98	0,94	1,00	0,56	0,47
1.5	Długość ekranów akustycznych	[m]	1400	1400	1000	600	600	0,43	0,43	0,71	1,00	1,00
1.6	Długość odcinków z odstępstwami	[m]	800	800	400	200	200	0,25	0,25	0,75	1,00	1,00
	Uśredniona ocena							<u>0,77</u>	<u>0,72</u>	<u>0,86</u>	<u>0,77</u>	<u>0,75</u>
2	Środowiskowe											
2.1	Powierzchnia zajęcia obszarów chronionych (istniejących i planowanych)	[ha]	0,98	0,77	0,98	0	0	0,00	0,21	0,00	1,00	1,00
2.2	Powierzchnia wycinki drzewostanu leśnego	[ha]	1,374	3,96	0,31	3,84	6,62	0,83	0,45	1,00	0,47	0,05
2.3	Długość przecinanych terenów preferowanych przez ptaki	[km]	0,747	0,56	0,52	1,95	1,47	0,88	0,98	1,00	0,26	0,51

2.4	Liczba kolizji z ciekami/rowami	[szt.]	7	5	4	22	15	0,91	0,95	1,00	0,18	0,50
	Uśredniona ocena							<u>0,65</u>	<u>0,65</u>	<u>0,75</u>	<u>0,48</u>	<u>0,51</u>
3	Przestrzenno - społeczne											
3.1	Liczba budynków do wyburzenia	[szt.]	33	17	33	11	7	0,21	0,70	0,21	0,88	1,00
3.2	Liczba budynków mieszkalnych w strefie negatywnego oddziaływania drogi (od 50 do 150 m)	[szt.]	162	111	165	63	73	0,4	0,71	0,38	1,00	0,93
3.3	Kolizje trasy z obowiązującymi planami zagospodarowania przestrzennego	[szt.]	6	7	7	5	5	0,85	0,71	0,71	1,00	1,00
3.4	Powierzchnia gruntów w korytarzach drogowych należących do osób fizycznych	[ha]	27,34	32,66	25,41	33,07	31,07	0,94	0,78	1,00	0,76	0,82
	Uśredniona ocena							<u>0,60</u>	<u>0,75</u>	<u>0,60</u>	<u>0,94</u>	<u>0,93</u>

Źródło: opracowanie własne

Tab. 12. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model transportowy).

L.p.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu					Waga	Wskaźnik oceny globalnej				
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	Techniczno-ekonomiczne	0,77	0,72	0,86	0,78	0,75	0,50	0,38	0,36	0,43	0,39	0,37
2	Środowiskowe	0,63	0,55	0,75	0,38	0,51	0,25	0,15	0,13	0,18	0,09	0,13
3	Przestrzenno - społeczne	0,53	0,74	0,47	1,00	0,93	0,25	0,13	0,19	0,12	0,25	0,23
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,67</u>	<u>0,69</u>	<u>0,72</u>	<u>0,73</u>	<u>1,00</u>	<u>0,22</u>	<u>0,23</u>	<u>0,24</u>	<u>0,24</u>	<u>0,24</u>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 13. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model ekologiczny).

L.p.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu					Waga	Wskaźnik oceny globalnej				
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	Techniczno-ekonomiczne	0,77	0,72	0,86	0,78	0,75	0,25	0,19	0,18	0,22	0,20	0,19
2	Środowiskowe	0,63	0,55	0,75	0,38	0,51	0,50	0,32	0,28	0,38	0,19	0,25
3	Przestrzenno - społeczne	0,53	0,74	0,47	1,00	0,93	0,25	0,13	0,19	0,12	0,25	0,23
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,67</u>	<u>0,69</u>	<u>0,72</u>	<u>0,73</u>	<u>1,00</u>	<u>0,21</u>	<u>0,22</u>	<u>0,24</u>	<u>0,21</u>	<u>0,22</u>

Źródło: opracowanie własne..

Tab. 14. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między Portem Lotniczym Gdańsk a węzłem OMT „Miszewo” (model społeczny).

L.p.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu					Waga	Wskaźnik oceny globalnej				
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	Techniczno-ekonomiczne	0,77	0,72	0,86	0,78	0,75	0,25	0,19	0,18	0,22	0,20	0,18
2	Środowiskowe	0,63	0,55	0,75	0,38	0,51	0,25	0,15	0,13	0,18	0,09	0,13
3	Przestrzenno - społeczne	0,53	0,74	0,47	1,00	0,93	0,50	0,27	0,37	0,24	0,50	0,46
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,67</u>	<u>0,69</u>	<u>0,72</u>	<u>0,73</u>	<u>1,00</u>	<u>0,20</u>	<u>0,23</u>	<u>0,21</u>	<u>0,26</u>	<u>0,26</u>

Źródło: opracowanie własne.

4.2. Ocena wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa)

Ocena wariantu A

- uzyskać najniższą ocenę wg kryterium przestrzenno-społecznego i wysoką wg kryterium środowiskowego oraz najniższą podobnie jak wariant D ocenę techniczno-ekonomiczną;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonach zabudowy mieszkaniowej występuje konieczność zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu B

- uzyskać najwyższą ocenę wg kryterium środowiskowego i techniczno-ekonomiczną i średnią ocenę wg kryterium przestrzenno-społecznego;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonach zabudowy mieszkaniowej występuje konieczność zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu C

- uzyskać wysoką ocenę środowiskową i techniczno-ekonomiczną i średnią ocenę przestrzenno-społeczną;
- z uwagi na lokalizację trasy w rejonach zabudowy mieszkaniowej występuje konieczność zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej).

Ocena wariantu D

- uzyskać najwyższą ocenę wg kryterium przestrzenno-społecznego i najniższą wg kryterium środowiskowego oraz najniższą podobnie jak wariant A ocenę techniczno-ekonomiczną;
- spowoduje degradację siedlisk przyrodniczych Natura 2000 na największej powierzchni.

Tab. 15. Ocena wariantów połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) wg wybranych kryteriów.

L.p.	Kryterium oceny	Jednostka miary	Warianty				Kodowanie			
			A	B	C	D	A	B	C	D
1	Techniczno-ekonomiczne									
1.1	Długość trasy	[km]	1,623	1,505	1,624	1,365	0,84	0,91	0,84	1,00
1.2	Maksymalne pochylenia	[%]	5	5	5	4	0,80	0,80	0,80	1,00
1.3	Liczba skrzyżowań/węzłów	[szt.]	1	1	1	2	1,00	1,00	1,00	0,5
1.4	Liczba/powierzchnia obiektów mostowych	[szt.]	1	1	1	1	1,00	1,00	1,00	1,00
1.5	Powierzchnia gruntów słabonośnych	[ha]	0,794	0,796	0,841	1,038	1,00	0,99	0,95	0,76
1.6	Długość odcinków z odstępstwami	[m]	0	0	0	200	1,00	1,00	1,00	0,00
	Uśredniona ocena						<u>0,71</u>	<u>0,95</u>	<u>0,93</u>	<u>0,71</u>

2	Środowiskowe									
2.1	Powierzchnia zajęcia obszarów chronionych (istniejących i planowanych)	[ha]	1,391	1,396	1,521	3,289	1,00	0,99	0,96	0,42
2.2	Powierzchnia wycinki drzewostanu leśnego	[ha]	0,786	0,751	0,757	1,528	0,97	1,00	0,99	0,49
2.3	Powierzchnia zniszczonych siedlisk przyrodniczych Natura 2000	[ha]	0,246	0,234	0,238	0,807	0,98	1,00	0,99	0,29
2.4	Długość przebiegu trasy w korytarzach ekologicznych	[km]	0,442	0,431	0,697	0,958	0,99	1,00	0,72	0,45
2.5	Długość przejścia przez tereny, preferowane przez płazy	[km]	0,084	0,077	0,082	0,174	0,96	1,00	0,97	0,44
2.6	Liczba kolizji z ciekami/rowami	[szt.]	2	2	2	2	1,00	1,00	1,00	1,00
	Uśredniona ocena						<u>0,98</u>	<u>0,99</u>	<u>0,94</u>	<u>0,51</u>
3	Przestrzenno - społeczne									
3.1	Liczba budynków do wyburzenia	[szt.]	3	2	1	0	0,00	0,33	0,66	1,00
3.2	Liczba budynków mieszkalnych w strefie negatywnego oddziaływania drogi (od 50 do 150 m)	[szt.]	35	20	10	4	0,11	0,54	0,82	1,00
3.3	Powierzchnia gruntów w korytarzach drogowych należących do osób fizycznych	[ha]	6,92	6,13	6,59	3,92	0,56	0,68	0,61	1,00
	Uśredniona ocena						<u>0,22</u>	<u>0,52</u>	<u>0,70</u>	<u>1,00</u>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 16. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model transportowy).

Lp.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu				Waga	Wskaźnik oceny globalnej			
		A	B	C	D		A	B	C	D
1	Techniczno-ekonomiczne	0,71	0,95	0,93	0,71	0,50	0,36	0,48	0,47	0,36
2	Środowiskowe	0,98	0,99	0,94	0,51	0,25	0,25	0,25	0,24	0,13
3	Przestrzenno - społeczne	0,22	0,52	0,70	1,00	0,25	0,06	0,13	0,18	0,25
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,82</u>	<u>0,86</u>	<u>0,74</u>	<u>1,00</u>	<u>0,22</u>	<u>0,29</u>	<u>0,29</u>	<u>0,25</u>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 17. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model ekologiczny).

Lp.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu				Waga	Wskaźnik oceny globalnej			
		A	B	C	D		A	B	C	D
1	Techniczno-ekonomiczne	0,71	0,95	0,93	0,71	0,25	0,18	0,24	0,23	0,18
2	Środowiskowe	0,98	0,99	0,94	0,51	0,50	0,49	0,50	0,47	0,26
3	Przestrzenno - społeczne	0,22	0,52	0,70	1,00	0,25	0,06	0,13	0,18	0,25
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,82</u>	<u>0,86</u>	<u>0,74</u>	<u>1,00</u>	<u>0,24</u>	<u>0,29</u>	<u>0,29</u>	<u>0,23</u>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 18. Syntetyczne zestawienie wyników analizy porównawczej połączenia między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) (model społeczny).

Lp.	Kryterium oceny	Łączna ocena po kodowaniu				Waga	Wskaźnik oceny globalnej			
		A	B	C	D		A	B	C	D
1	Techniczno-ekonomiczne	0,71	0,95	0,93	0,71	0,25	0,18	0,24	0,23	0,18
2	Środowiskowe	0,98	0,99	0,94	0,51	0,25	0,25	0,25	0,24	0,13
3	Przestrzenno - społeczne	0,22	0,52	0,70	1,00	0,50	0,11	0,26	0,35	0,5
4	Ocena globalna	<u>0,64</u>	<u>0,82</u>	<u>0,86</u>	<u>0,74</u>	<u>1,00</u>	<u>0,18</u>	<u>0,25</u>	<u>0,27</u>	<u>0,27</u>

Źródło: opracowanie własne.

5. PODSUMOWANIE

1. Rozwój przestrzenny i gospodarczy, wzrost wskaźników motoryzacji i mobilności mieszkańców przyczynia się do stałego wzrostu natężenia ruchu zarówno w rdzeniu jak i na peryferiach Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot. Istniejąca Zachodnia Obwodnica Trójmiasta (ZOT) w związku ze stopniowym wyczerpywaniem się jej przepustowości traci właściwe dla dróg ekspresowych parametry obsługi. Pojawia się zatem konieczność realizacji nowych inwestycji drogowych umożliwiających poprawę jakości obsługi transportowej OMG-G-S. Jednym z takich przedsięwzięć jest projektowana Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta (OMT) i układ dróg z nią bezpośrednio powiązanych.
2. Lokalizacja Obwodnicy Metropolitalnej Trójmiasta i jej węzłów drogowych została ustalona w poszczególnych stadiach dokumentacji projektowej (Studium Sieciowe, Studium Korytarzowe, Studium Techniczno-ekonomiczno-Środowiskowe) i wskazania w strategicznych dokumentach (*Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*, *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030*, *Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk - Gdynia - Sopot do roku 2030*) jako ważny element rozwoju sieci transportowej województwa.
3. Prognozy do roku 2030 wskazują na duży, dalszy wzrost natężenia ruchu na istniejącej i planowanej w zachodniej części OMG-G-S sieci drogowej, co w przypadku braku interwencji inwestycyjnych prowadzić będzie do pogarszania się dostępności drogowej i wzrostu negatywnego oddziaływania tranzytowego ruchu drogowego (wypadki drogowe, emisja spalin i hałasu) w obszarach mieszkaniowych położonych w sąsiedztwie węzłów OMT, w tym w Gdańsku Osowa, Banino i Żukowo. Problem ten tylko nieznacznie jest zredukowany poprzez planowany rozwój kolejowego i autobusowego transportu publicznego w tej części OMG-G-S.
4. Przedmiotem dotychczasowych prac planistyczno-projektowych była przede wszystkim sama Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta (klasy S) i jej węzły oraz obwodnica Żukowa w ciągu drogi nr 20 (klasy GP). Pomimo dużego oddziaływania OMT na funkcjonowanie dróg wojewódzkich i powiatowych połączonych z węzłami „Chwaszczyno” i „Miszewo” na OMT a także węzłem „Gliniec” na drodze nr 20 nie dokonano dotychczas analizy skali potrzeb budowy/przebudowy tych dróg w dostosowaniu do zwiększonego natężenia ruchu. Dotyczy to w szczególności następujących połączeń:
 - 1) połączenie węzła „Chwaszczyno” na OMT z węzłem „Wysoka” na ZOT (planowane połączenie w ciągu drogi nr 218);
 - 2) połączenie węzła „Miszewo” na OMT z węzłem „Lotnisko” na ZOT (planowane połączenie w ciągu drogi nr 472) drogi powiatowej nr 1901G;
 - 3) połączenie węzła „Gliniec” na drodze nr 20 z drogą nr 211 w Borkowie.
5. W wieloaspektowej analizie lokalizacji w/w połączeń wyróżniono trzy obszary analizy:
 - 1) obszar analizy „Nowa Kielnieńska”;
 - 2) obszar analizy „Banino”;
 - 3) obszar analizy „Radunia”.

W każdym obszarze koncepcje lokalizacyjne połączeń drogowych zostały ocenione z punktu widzenia następujących uwarunkowań: użytkowanie i zagospodarowanie terenu, struktura władania gruntów, obiekty infrastruktury technicznej, obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania

przestrzennego, ukształtowanie powierzchni terenu i budowa geologiczna, zagrożenia naturalne, tereny prawnie chronione i cenne przyrodniczo, ochrona zasobów wód i zasoby kulturowe.

6. W obszarze analizy „Nowa Kielnieńska” przyjęto jedno rozwiązanie lokalizacyjne z uwagi na przesądzone już położenie węzła „Chwaszczyno” i planowanej ul. nowej Kielnieńskiej. Celem budowy tego połączenia jest podniesienie jego sprawności i przejęcie ruchu tranzytowego przechodzącego obecnie ul. Kielnieńska w Gdańsku.
7. W obszarze analizy „Banino” dla rozwiązania pod nazwą obwodnica „Banino” przyjęto cztery warianty przebiegu:
 - 1) wariant 1 środkowy z obejściem centrum Banina;
 - 2) wariant 2 południowy po zachodniej stronie kolei „kościerskiej”;
 - 3) wariant 3 środkowy przez centrum Banina;
 - 4) wariant 4 południowy po wschodniej stronie kolei „kościerskiej”;
 - 5) wariant 5 południowy po wschodniej stronie kolei „kościerskiej”.

Celem budowy tego połączenia oprócz poprawy dostępności Portu Lotniczego Gdańsk jest także usprawnienie połączenia pomiędzy węzłami dróg ekspresowych i przejęcie ruchu tranzytowego z miejscowości Banino.

8. W obszarze analizy „Radunia” dla rozwiązania pod nazwą obwodnica „Radunia” przyjęto cztery warianty przebiegu:
 - 1) wariant A południowy bezkolizyjny z drogą nr 20;
 - 2) wariant B środkowy bezkolizyjny z drogą nr 20;
 - 3) wariant C północny bezkolizyjny z drogą nr 20;
 - 4) wariant D północny kolizyjny z drogą nr 20.

Celem budowy tego połączenia jest usprawnienia powiązań rejonu Kartuz z rdzeniem OMG-G-S i zmniejszenie uciążliwości ruchu na tym kierunku w miejscowości Żukowo.

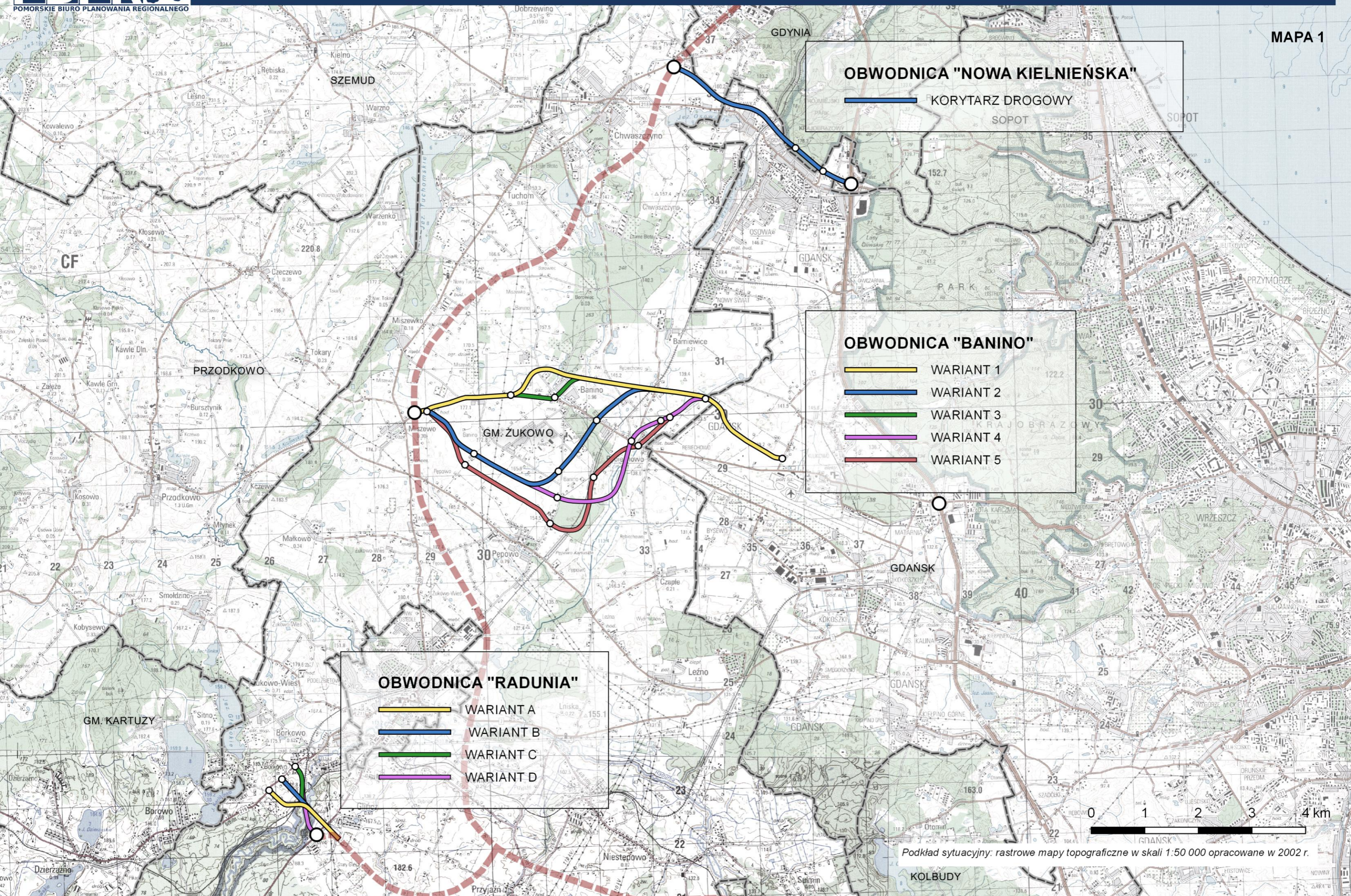
9. Większość z analizowanych wariantów przebiega przez tereny istniejącej zabudowy, co skutkować będzie wyburzeniami budynków, najwięcej w wariancie 3 obwodnicy „Banino” (33 budynki) natomiast trasa wariantu D obwodnicy „Radunia” przebiega poza terenem zabudowanym (nie wymaga wyburzeń).
10. Wszystkie z analizowanych wariantów korytarzy drogowych przebiegają na dużych fragmentach po gruntach należących do osób fizycznych, przy czym w wariancie 3 obwodnicy „Banino” i wariancie D obwodnicy „Radunia” ich powierzchnia jest najmniejsza, odpowiednio 25,41 ha i 3,92 ha.
11. Planowane połączenia drogowe, zależnie od wybranego wariantu, wpłyną w różnym stopniu na wiele komponentów środowiska przyrodniczego, skala tego oddziaływania zależna jest od zastosowanych środków ochronnych. Analizowane połączenia drogowe poprowadzono przez tereny, gdzie występują biocenozy zarówno mocno jak i nieznacznie zniekształcone istniejącym zagospodarowaniem. W przypadku obwodnicy „Radunia” analizowane warianty połączenia drogowego zajmują m.in. fragment doliny rzecznej, tereny leśne i podmokłe. Przecinają siedliska przyrodnicze Natura 2000 (w dolinie Raduni), których stan zachowania oceniono jako dobry. Natomiast obwodnica „Nowa Kielnieńska” na fragmencie przebiega przez lasy Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego.

12. Budowa planowanych połączeń drogowych wiązać się będzie z wycinką lasu oraz zadrzewień pojedynczych i grupowych, często kilkudziesięcioletnich. Wielkość wylesienia uzależniona będzie od ostatecznego wyboru wariantu (najmniejsza w wariancie 3 obwodnicy „Banino” i wariancie B obwodnicy „Radunia”). Przed rozpoczęciem wycinki niezbędne jest wykonanie szczegółowej inwentaryzacji zieleni w nawiązaniu do obowiązujących przepisów.
13. Nie stwierdzono kolizji żadnego z analizowanych wariantów połączeń drogowych z obiektami wpisanymi do ewidencji zabytków. Bogata historia osadnictwa na analizowanych obszarach pozwala domniemywać, że w korytarzach połączeń drogowych mogą znaleźć się stanowiska archeologiczne.
14. Jednym z istotnych oddziaływań eksploatacyjnych planowanych połączeń drogowych dla terenów sąsiednich będzie hałas. Analiza rozmieszczenia w przestrzeni istniejącego zainwestowania pozwala na stwierdzenie, że w zasięgu ponadnormatywnego hałasu znajdują się budynki mieszkalne – najmniej w wariancie 5 obwodnicy „Banino” i wariancie D obwodnicy „Radunia”. Z tego względu niezbędne w wielu miejscach będą ekrany akustyczne lub inne środki ograniczające poziom odbieranego hałasu.
15. W przypadku obwodnicy „Banino” stwierdza się, że:
- z funkcjonalnego sieciowego punktu widzenia najkorzystniejszymi rozwiązaniami są warianty południowe (wariant 2, 4 i 5), umożliwiające etapowe/wariantowe ich powiązanie z układem ulicznym Gdańska (z ul. Nowatorów i/lub z ul. Słowackiego);
 - z technicznego punktu widzenia wszystkie warianty spełniają wymagania techniczne, przy czym w wariantach 1, 2 i 3 mogą wystąpić lokalnie odstępstwa od standardów właściwych dla klasy G, natomiast warianty 4 i 5 wymagać będą zastosowania specjalnej technologii posadowienia konstrukcji na gruntach słabonośnych występujących w dolinie rzeki Strzelenki;
 - z przestrzenno-społecznego punktu najniższą ocenę uzyskał wariant 3, a najwyższą wariant 5; jednocześnie wariant 5 ma niską ocenę według kryteriów środowiskowych;
 - przewiduje się, że warianty 1, 2 i 3 mogą wywołać najwięcej konfliktów społecznych wywołanych wywłaszczeniami lub uciążliwością ruchu dla bliskiego otoczenia drogi.
16. W przypadku obwodnicy „Radunia” stwierdza się, że:
- z punktu funkcjonalnego, sieciowego punktu widzenia warianty A, B i C są podobne i zakładają dwupoziomowe skrzyżowanie całej obwodnicy Żukowa z drogą nr 20, natomiast wariant D zakłada etapowanie budowy tego skrzyżowania; w pierwszym zakłada się budowę ronda na skrzyżowaniu dróg nr 20 i nr 211;
 - z technicznego punktu widzenia wszystkie warianty zakładają przejście nad doliną Radunii stosunkowo długim obiektem mostowym, a jego długość decydować będzie o kosztach tego połączenia; skrócenia obiektu mostowego można oczekiwać jedynie w wariancie B z uwagi na możliwość niskiego względem rzeki Raduni prowadzenia niwelety drogi;
 - z przestrzenno-społecznego punktu widzenia najwyższą ocenę uzyskała wariant C i D, a najniższą ocenę uzyskał wariant A;
 - najwyższą ocenę środowiskową uzyskał wariant B, a najniższą wariant D; wariant D na największej powierzchni spowoduje degradację siedlisk przyrodniczych Natura 2000; we wszystkich wariantach z uwagi na lokalizację trasy w rejonach zabudowy mieszkaniowej występuje konieczność zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej).
17. Przeprowadzona analiza wielokryteriowa wykazała, że najkorzystniejszym wariantem w przypadku połączenia drogowego między Portem Lotniczym w Gdańsku a węzłem OMT „Miszewo” jest wariant

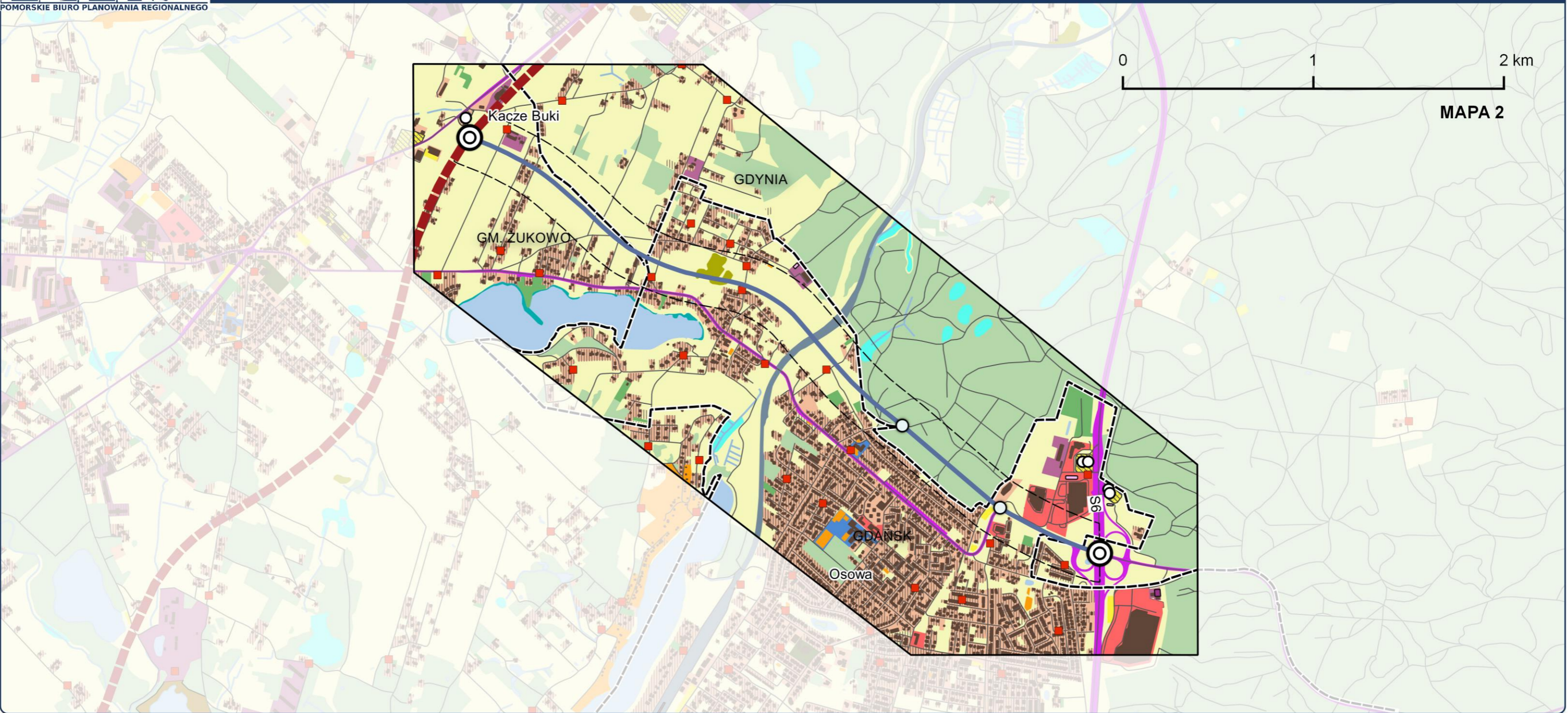
5 (mimo niskiej oceny środowiskowej), natomiast w przypadku połączenia drogowego między drogą nr 211 a drogą nr 20 jako nowego przebiegu drogi nr 211 (obejście Żukowa) jest wariant C, który uzyskał wysokie oceny w modelu ekologicznym i modelu transportowym.

18. W dalszych pracach planistycznych i projektowych dotyczących analizowanych połączeń rekomenduje się:

- 1) podjęcie rozmów w sprawie ww. propozycji rozwiązań w zakresie docelowego układu drogowego w analizowanych obszarach z gminą Żukowo, miastem Gdańsk i Gdynią oraz zarządcami dróg: Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku, Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku i Zarządem Dróg Powiatowych w Kartuzach, a także zarządem Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku;
- 2) w przypadku obwodnicy „Banino” dokonać szczegółowej analizy projektowej rozwiązań pokazanych w wariancie 5 lub wariantów podobnych w celu zminimalizowania możliwych konfliktów przestrzennych i szkód środowiskowych;
- 3) w przypadku obwodnicy „Radunia” dokonać szczegółowej analizy wariantu C lub wariantów podobnych w celu zminimalizowania szkód środowiskowych i umożliwienia etapowej realizacji analizowanego połączenia;
- 4) przeprowadzenie konsultacji społecznej z gminami i mieszkańcami.



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:50 000 opracowane w 2002 r.



OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Korytarz drogowy planowany
- Strefa oddziaływania analizowanego planowanego połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Granice gmin

POKRYCIE TERENU

- Woda powierzchniowa
- Zabudowa
- Teren leśny i zadrzewiony
- Roślinność krzewiasta
- Uprawa trwała
- Roślinność trawiasta i uprawa rolna
- Teren pod drogą kołową
- Teren pod torowiskiem
- Plac
- Pozostały teren niezabudowany

SIEC WODNA

- Rów melioracyjny

KOMPLEKS Y UŻYTKOWANIA TERENU

- Kompleks mieszkaniowy
- Kompleks przemysłowo-gospodarczy
- Kompleks handlowo-usługowy
- Kompleks komunikacyjny
- Kompleks sportowy i rekreacyjny
- Kompleks oświatowy

ŚIEC KOMUNIKACYJNA

- Droga

BUDYNKI, BUDOWLE I URZĄDZENIA

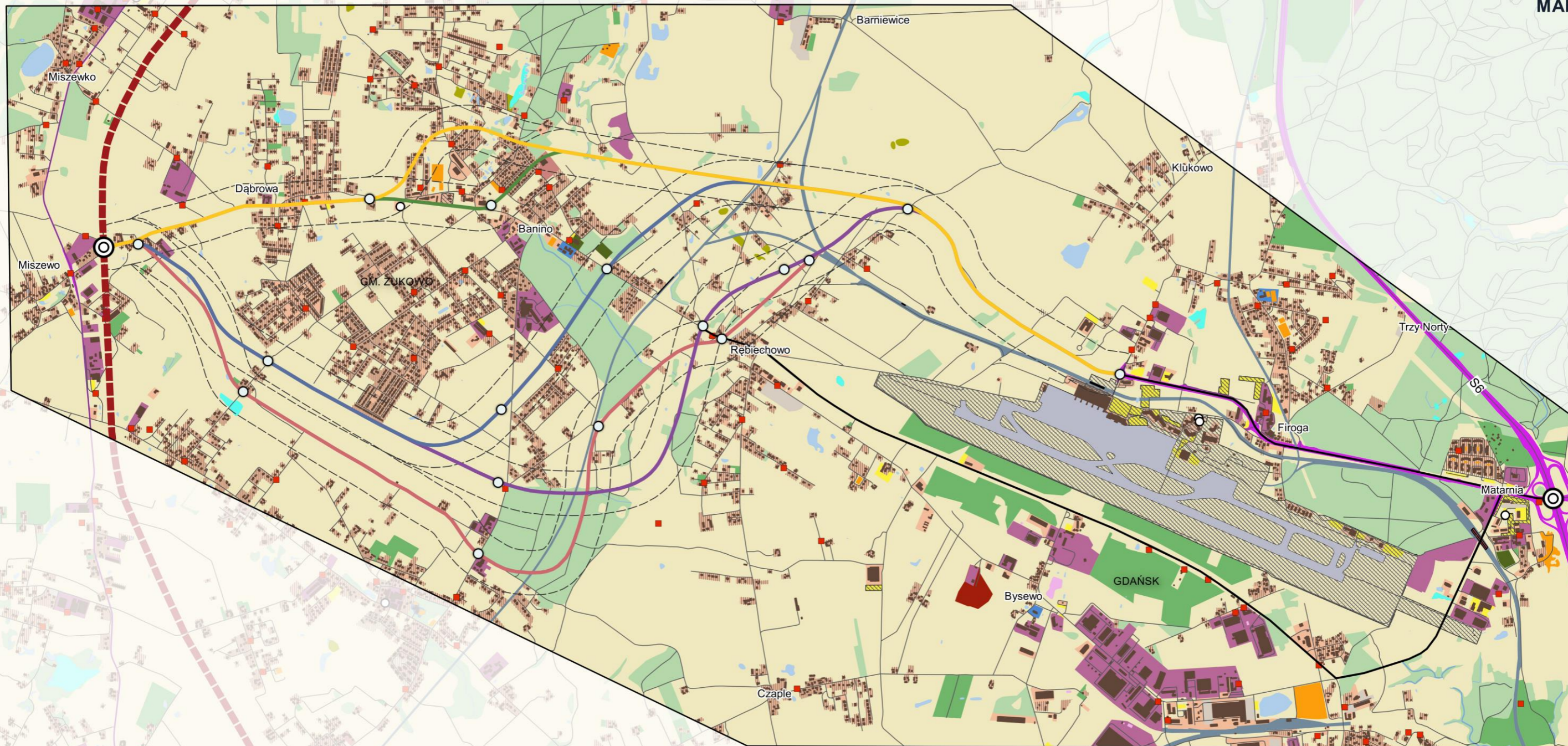
- Budynek
- Budowla sportowa
- Zbiornik techniczny
- Inne urządzenia techniczne

Inne urz. techniczne

- Transformator
- Zespół dystrybutorów paliwa

OBIEKTY INNE

- Mokradło
- Szuwary



OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Połączenie drogowe - wariant 1
- Połączenie drogowe - wariant 2
- Połączenie drogowe - wariant 3
- Połączenie drogowe - wariant 4
- Połączenie drogowe - wariant 5
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego
- Skrzyżowania planowane
- Węzły drogowe planowane
- Układ drogowy istniejący
- - - Granice gmin

POKRYCIE TERENU

- Woda powierzchniowa
- zabudowa
- Teren leśny i zadrzewiony
- Roślinność krzewiasta
- uprawa trwała
- Roślinność trawiasta i uprawa rolna
- Teren pod drogą kołową
- Teren pod drogą lotniskową
- Teren pod torowiskiem

- plac
 - składowisko odpadów
 - Wyrobisko i zwalowisko
 - pozostały teren niezabudowany
- SIEĆ WODNA**
- Rzeka i strumień
 - rów melioracyjny

KOMPLEKSY UŻYTKOWANIA TERENU

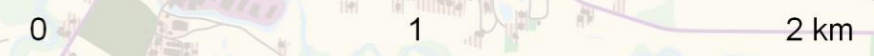
- Kompleks mieszkaniowy
- Kompleks przemysłowo-gospodarczy
- Kompleks handlowo-usługowy
- Kompleks komunikacyjny
- Kompleks sportowy i rekreacyjny
- Kompleks usług hotelarskich
- Kompleks oświatowy
- Kompleks sakralny i cmentarz

BUDYNKI, BUDOWLE I URZĄDZENIA

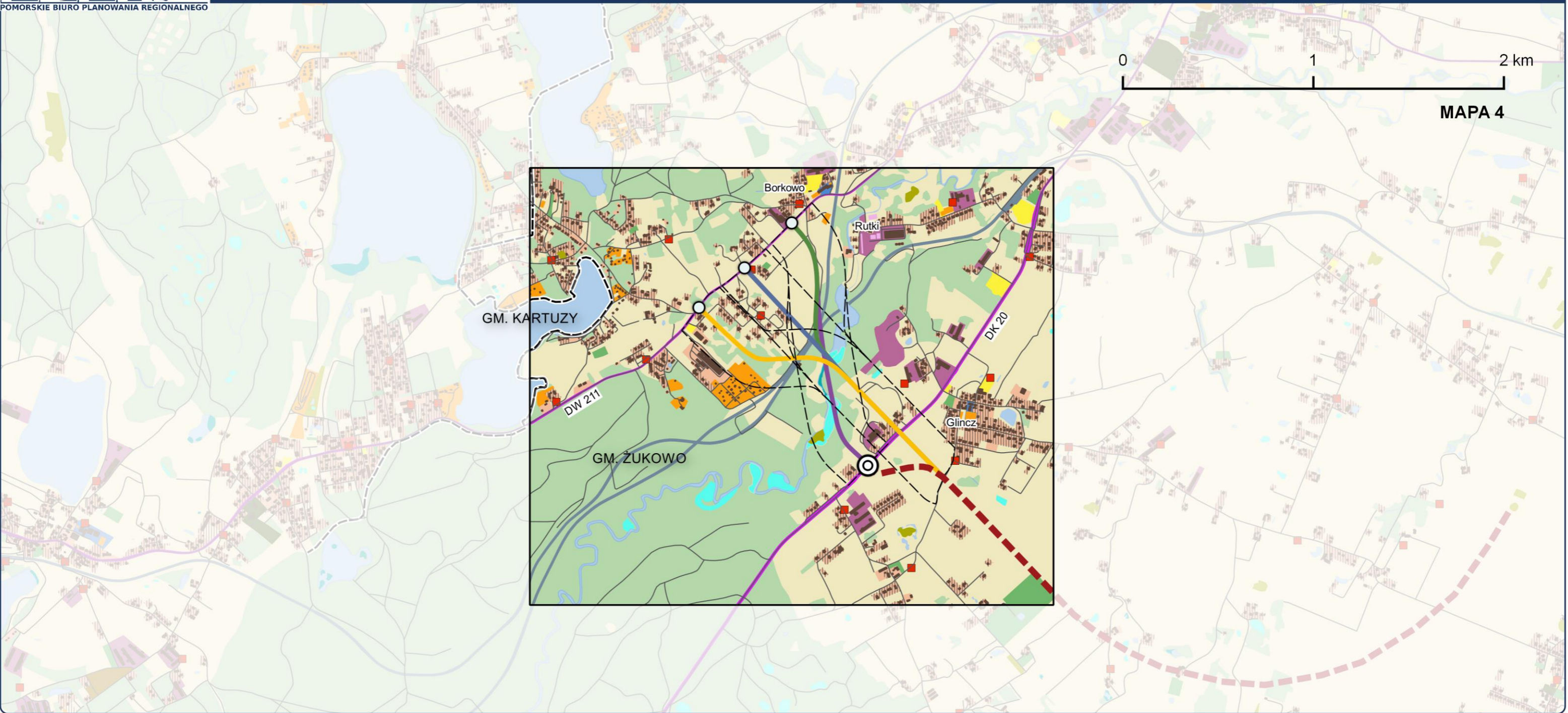
- Budynek
- Budowla sportowa
- Zbiornik techniczny
- Inne urządzenia techniczne
- Transformator
- Zespół dystrybutorów paliwa
- budowla cmentarna
- inna budowla

ŚIEC KOMUNIKACYJNA

- droga
- mokradło
- szuwały



MAPA 4



OZNACZENIA:

- Połączenie drogowe - wariant A
- Połączenie drogowe - wariant B
- Połączenie drogowe - wariant C
- Połączenie drogowe - wariant D
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Obwodnica miasta Żukowa planowana
- Granice gmin

POKRYCIE TERENU

- Woda powierzchniowa
- Zabudowa
- Teren leśny i zadrzewiony
- Roślinność krzewiasta
- Uprawa trwała
- Roślinność trawiasta i uprawa rolna
- Teren pod drogą kołową
- Teren pod torowiskiem
- Plac
- Wyrobisko i zwalowisko
- Pozostały teren niezabudowany

SIEC WODNA

- Rzeka i strumień
- Kanał
- Rów melioracyjny

KOMPLEKSY UŻYTKOWANIA TERENU

- Kompleks mieszkaniowy
- Kompleks przemysłowo-gospodarczy
- Kompleks sportowy i rekreacyjny
- Kompleks oświatowy

SIEĆ KOMUNIKACYJNA

- Droga

BUDYNKI, BUDOWLE I URZĄDZENIA

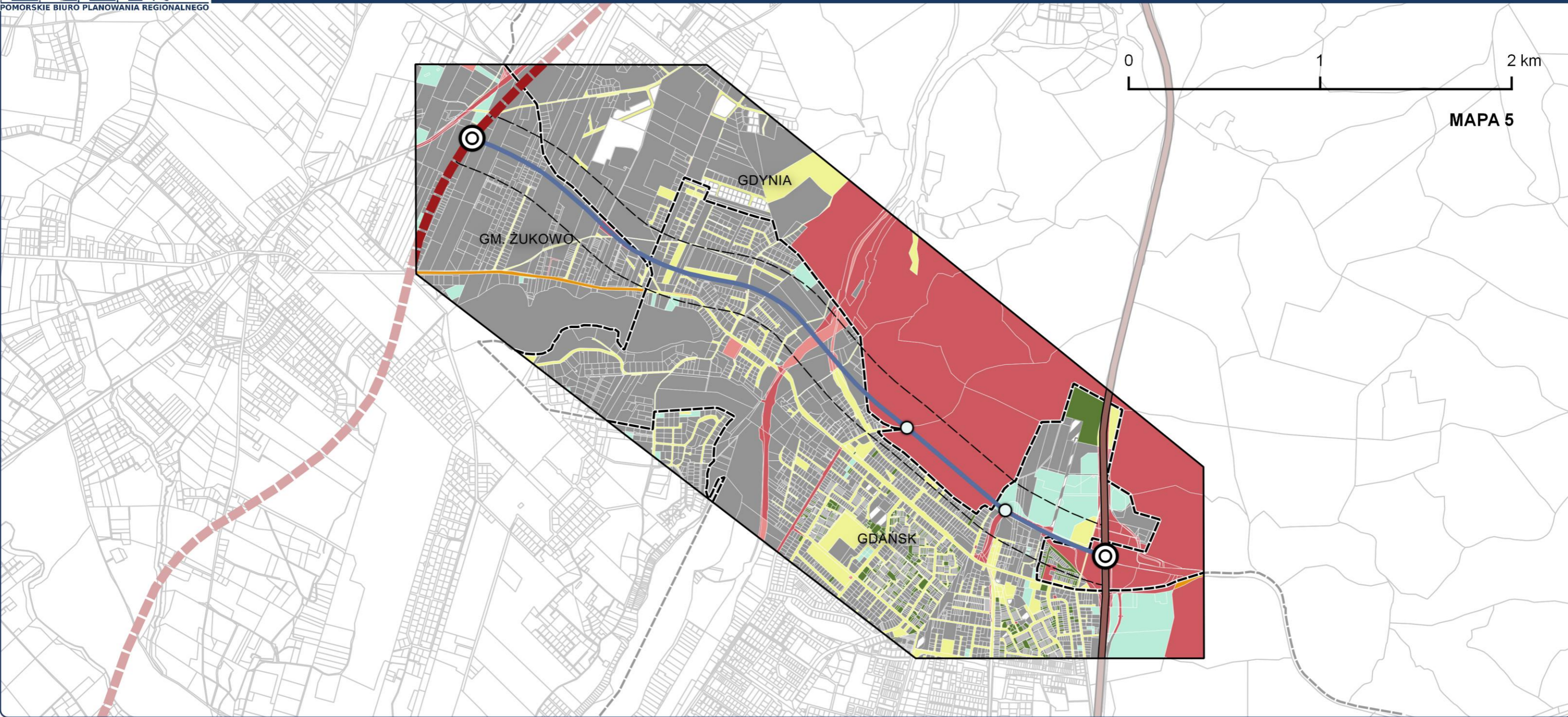
- Budynek
- Budowla sportowa
- Zbiornik techniczny
- Transformator

OBIEKTY INNE

- Mokradło
- Szuwary



MAPA 5

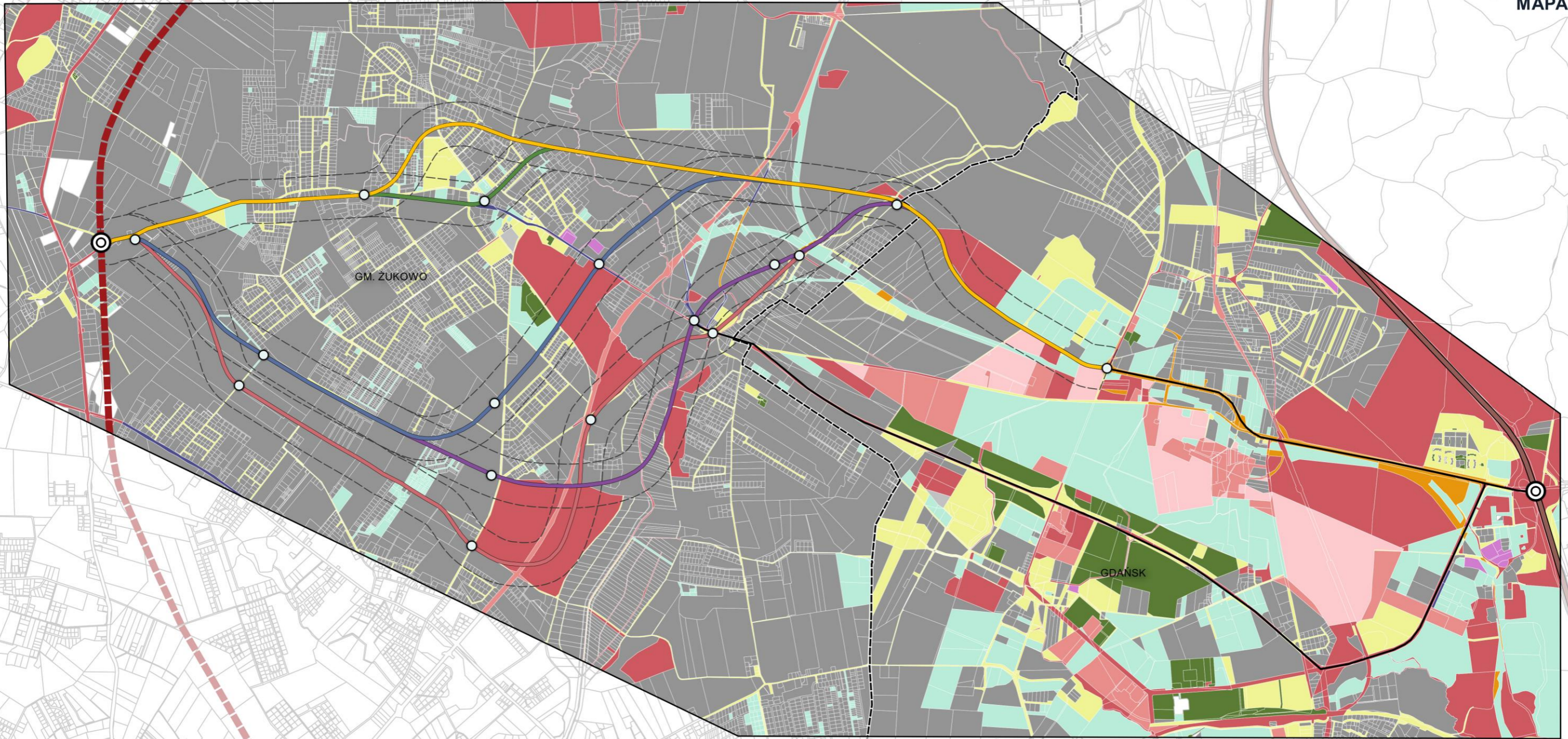


OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Korytarz drogowy planowany
- Strefa oddziaływania analizowanego planowanego połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Droga krajowa S6
- Granice gmin

GRUPY REJESTROWE WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI I WŁADAJĄCYCH

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (1) Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (2) jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa państwowe i inne państwowe osoby prawne (3) gminy i związki międzygminne jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (4) Gminy i związki międzygminne, jeżeli występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (5) Osoby fizyczne (7) | <ul style="list-style-type: none"> Spółdzielnie (8) Kościoły i związki wyznaniowe (9) Powiaty i związki powiatów, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (11) Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (13) Spółki prawa handlowego i inne podmioty ewidencyjne niewymienione w pkt 1-14 (15) Osoby fizyczne we współwłasności z osobami prawnymi Brak danych |
|---|--|



OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Połączenie drogowe - wariant 1
- Połączenie drogowe - wariant 2
- Połączenie drogowe - wariant 3
- Połączenie drogowe - wariant 4
- Połączenie drogowe - wariant 5

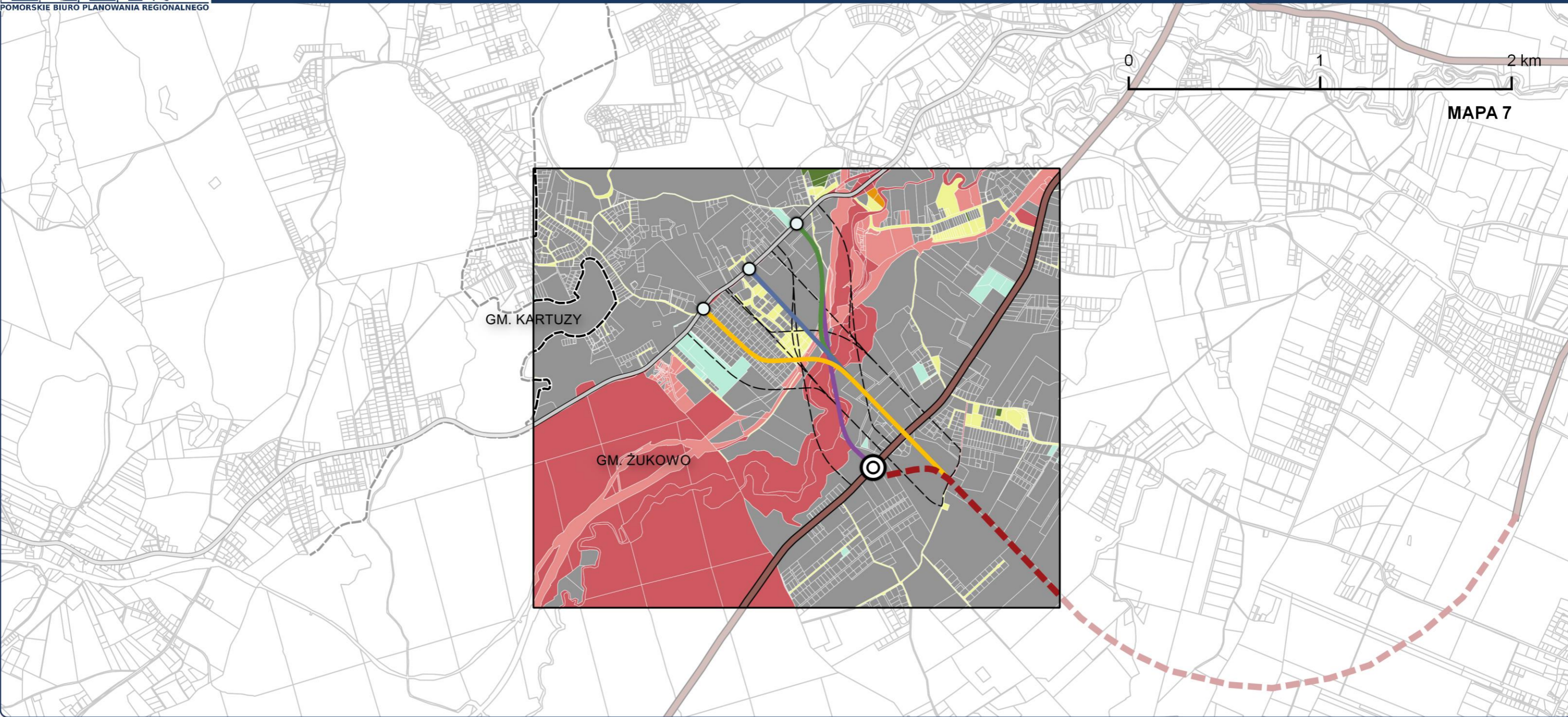
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Droga krajowa S6
- Układ drogowy istniejący
- Granice gmin

GRUPY REJESTROWE WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI I WŁADAJĄCYCH

- Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (1)
- Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (2)
- jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa państwowe i inne państwowe osoby prawne (3)
- gminy i związki międzygminne jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (4)
- Gminy i związki międzygminne, jeżeli występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (5)
- Osoby fizyczne (7)

- Spółdzielnie (8)
- Kościoły i związki wyznaniowe (9)
- Powiaty i związki powiatów, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (11)
- Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (13)
- Spółki prawa handlowego i inne podmioty ewidencyjne niewymienione w pkt 1-14 (15)
- Osoby fizyczne we współwłasności z osobami prawnymi
- Brak danych

MAPA 7



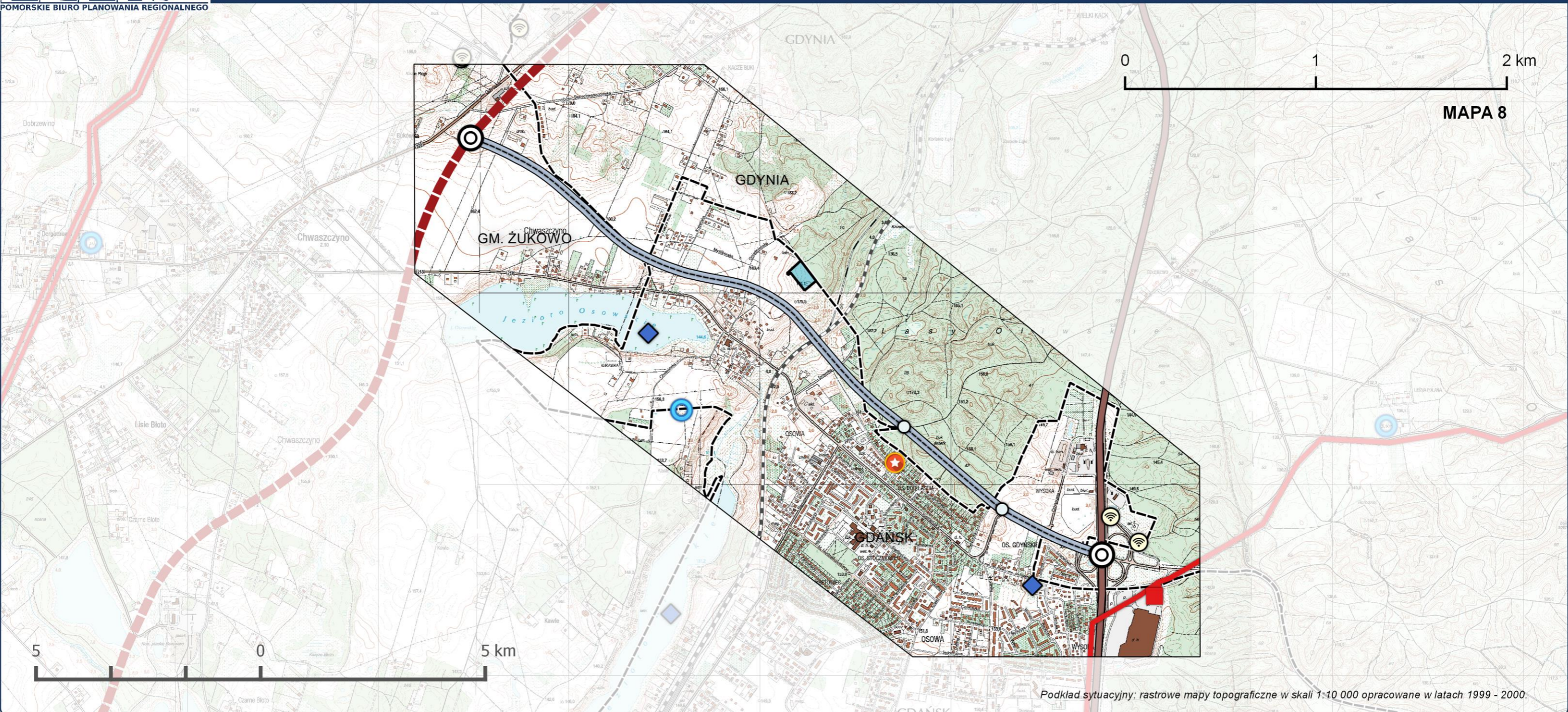
OZNACZENIA:

- Połączenie drogowe - wariant A
- Połączenie drogowe - wariant B
- Połączenie drogowe - wariant C
- Połączenie drogowe - wariant D
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Obwodnica miasta Żukowa planowana
- Droga krajowa
- Droga wojewódzka
- Granice gmin

GRUPY REJESTROWE WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI I WŁADAJĄCYCH

- Skarb Państwa, jeżeli nie występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (1)
- Skarb Państwa, jeżeli występuje w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (2)
- jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa państwowe i inne państwowe osoby prawne (3)
- gminy i związki międzygminne jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (4)
- Gminy i związki międzygminne, jeżeli występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (5)
- Osoby fizyczne (7)
- 8-spółdzielnie
- 9-kościóły i związki wyznaniowe
- Powiaty i związki powiatów, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (11)
- Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (13)
- Województwa, jeżeli nie występują w zbiegu z użytkownikami wieczystymi (13)
- Spółki prawa handlowego i inne podmioty ewidencyjne niewymienione w pkt 1-14 (15)

MAPA 8



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana

Korytarz drogowy planowany

Węzły drogowy planowany

Skrzyżowania planowane

Droga krajowa S6

Linia kolei metropolitalnej

Granice gmin

INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

Linie elektroenergetyczne 110 kV

Główny punkt zasilania 110/15 kV

INFRASTRUKTURA CIEPLOWNICZA

Elektrociepłownia (do likwidacji)

INFRASTRUKTURA TELEKOMUNIKACYJNA

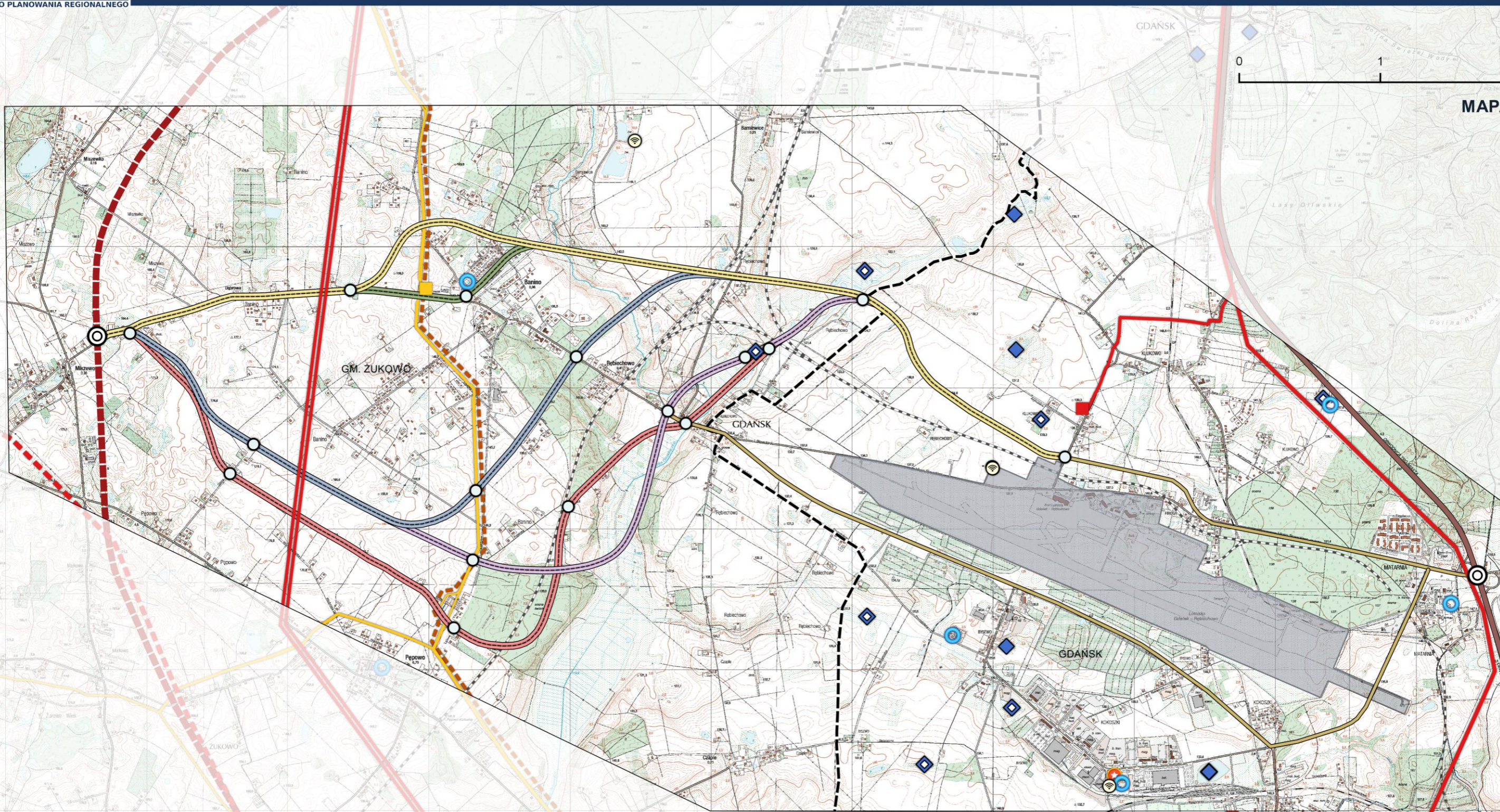
Węzły dystrybucyjne wieżowe

INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA

Zbiornik wody pitnej

Zbiorniki retencyjne istniejące

Ujęcia wody



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

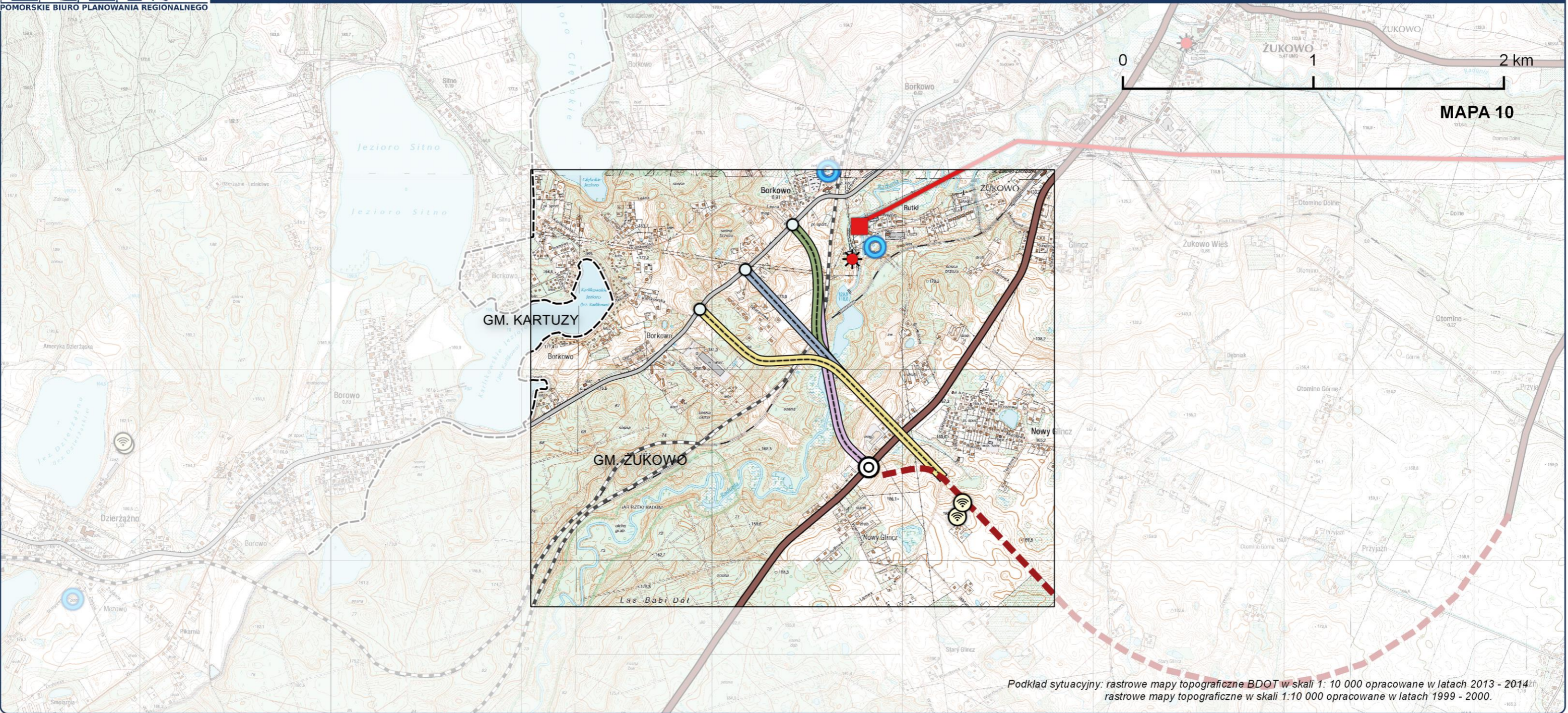
OZNACZENIA:

- ▬▬▬ Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- ▬▬▬ Korytarz drogowy - wariant 1
- ▬▬▬ Korytarz drogowy - wariant 2
- ▬▬▬ Korytarz drogowy - wariant 3
- ▬▬▬ Korytarz drogowy - wariant 4
- ▬▬▬ Korytarz drogowy - wariant 5
- ▬▬▬ Korytarz drogowy istniejący
- ⊙ Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- ▬▬▬ Droga krajowa S6

- ▬▬▬ Linia kolei metropolitalnej
- ▭ Teren lotniska
- ▬▬▬ Granice gmin
- INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA**
- ▬▬▬ Linia elektroenergetyczna 400 kV planowana
- ▬▬▬ Linie elektroenergetyczne 110 kV
- Główny punkt zasilania 110/15 kV

- INFRASTRUKTURA GAZOWNICZA**
- ▬▬▬ Gazociągi wysokiego ciśnienia
- Stacja redukcyjna gazu
- INFRASTRUKTURA CIEPŁOWNICZA**
- ★ Elektrociepłownia (do likwidacji)
- INFRASTRUKTURA TELEKOMUNIKACYJNA**
- ⊙ Węzły dystrybucyjne wieżowe

- INFRASTRUKTURA PALIW PLYNNYCH**
- ▬▬▬ Ropociąg dalekosiężny paliw płynnych planowany
- INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA**
- ⊙ Ujęcia wody
- ◆ Zbiorniki retencyjne istniejące
- ◆ Zbiorniki retencyjne planowane



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne BDOT w skali 1: 10 000 opracowane w latach 2013 - 2014
rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

- Korytarz drogowy - wariant A
- Korytarz drogowy - wariant B
- Korytarz drogowy - wariant C
- Korytarz drogowy - wariant D
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Obwodnica miasta Żukowa planowana
- Droga krajowa
- Droga wojewódzka
- Linia kolei metropolitalnej
- Granice gmin

INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

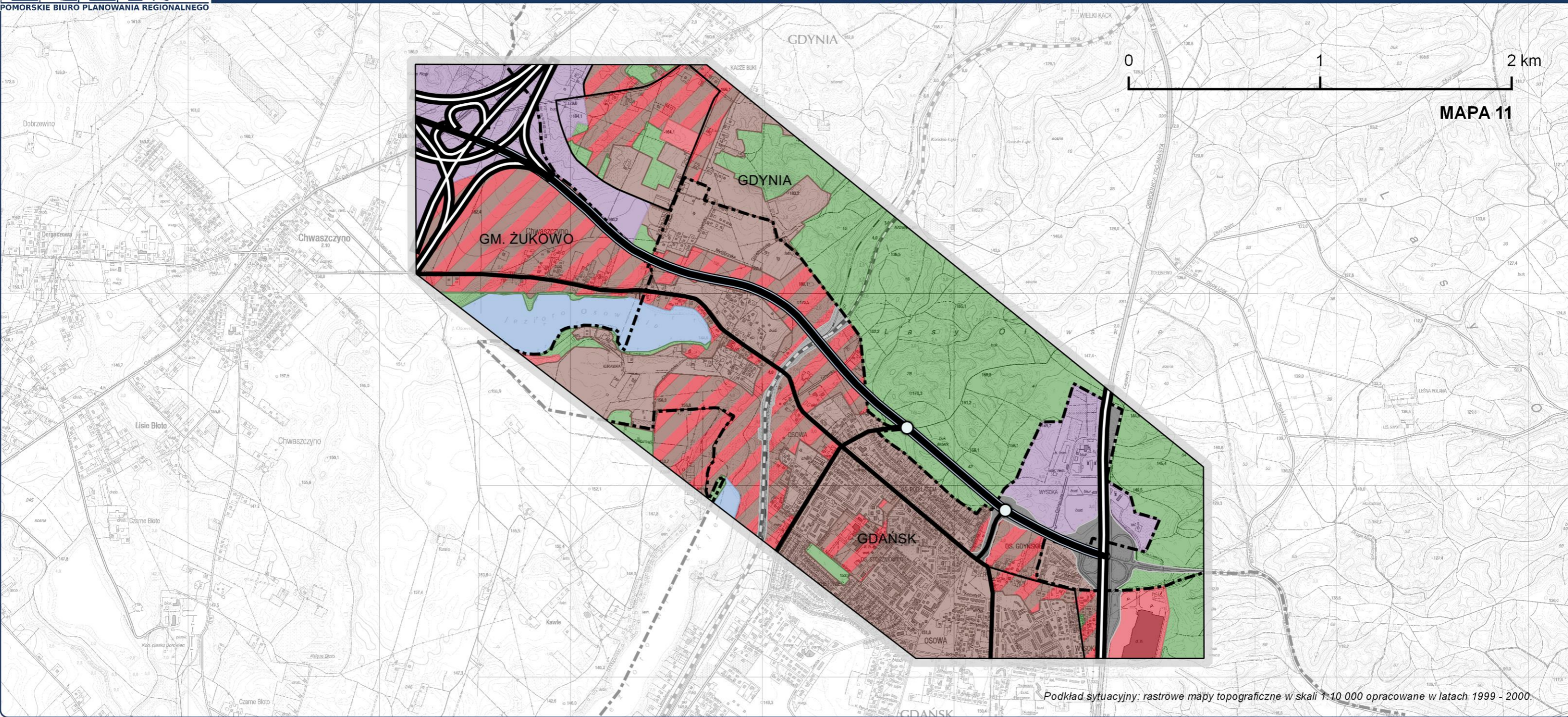
- Linia elektroenergetyczna 110 kV
- Główny punkt zasilania 110/15 kV
- Elektrownia wodna

INFRASTRUKTURA TELEKOMUNIKACYJNA

- Węzły dystrybucyjne wieżowe



INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA

- Ujęcia wody







Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.









OZNACZENIA:

-  Korytarz drogowy planowany
-  Skrzyżowania planowane

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

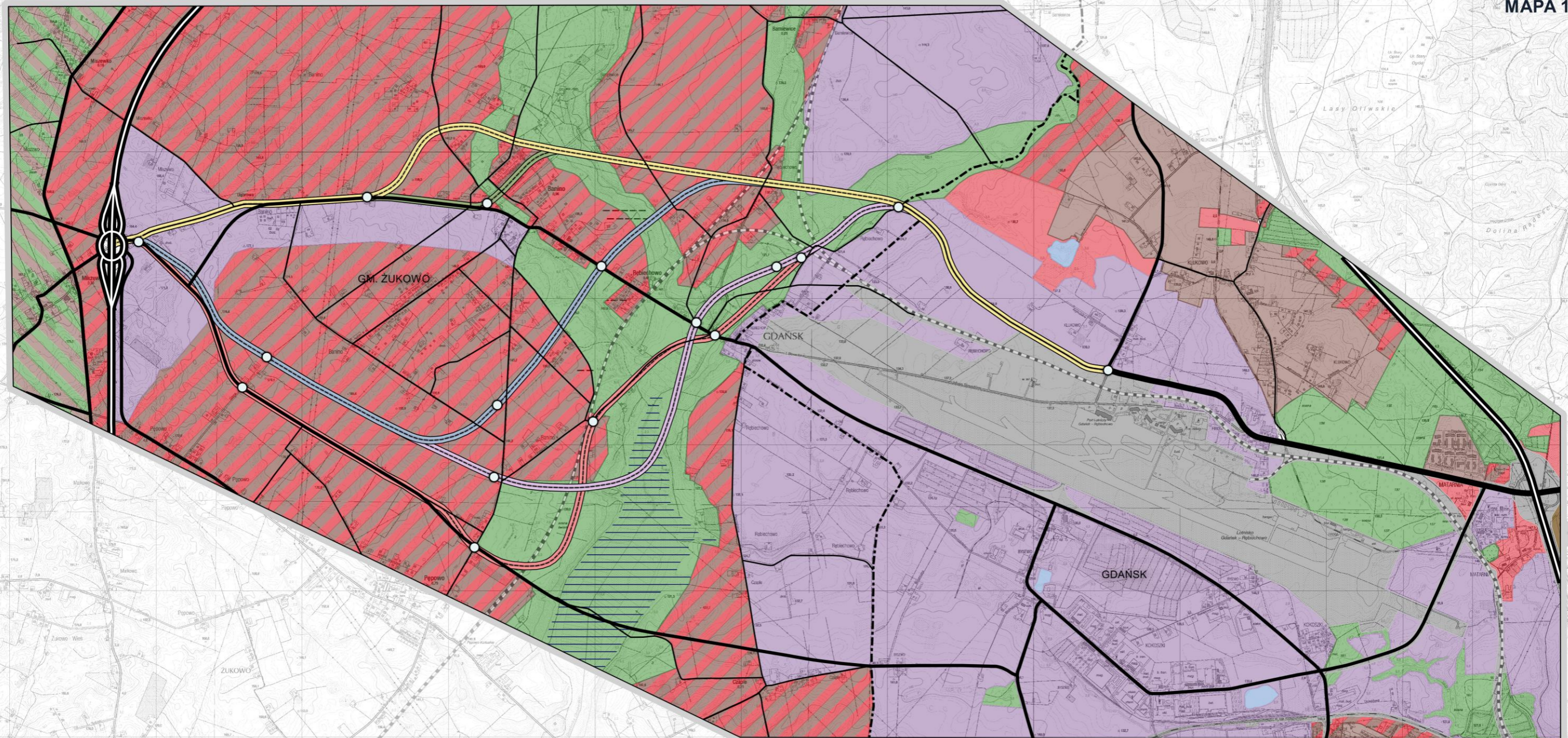
-  Drogi ekspresowe
-  Drogi główne / główne przyspieszone
-  Drogi zbiorcze
-  Ważniejsze drogi lokalne

STRUKTURA FUNKCJONALNA

-  Tereny mieszkaniowe z usługami podstawowymi
-  Tereny mieszkaniowo-usługowe / obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego
-  Tereny rozwoju osadniczego w oparciu o walory przyrodnicze
-  Tereny usług ponadpodstawowych
-  Tereny przemysłowo-usługowo-składowe / obszary rozwoju gospodarczego
-  Tereny zieleni urządzonej i przyrodniczo-krajobrazowej
-  Tereny transportu
-  Tereny wód powierzchniowych



MAPA 12



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

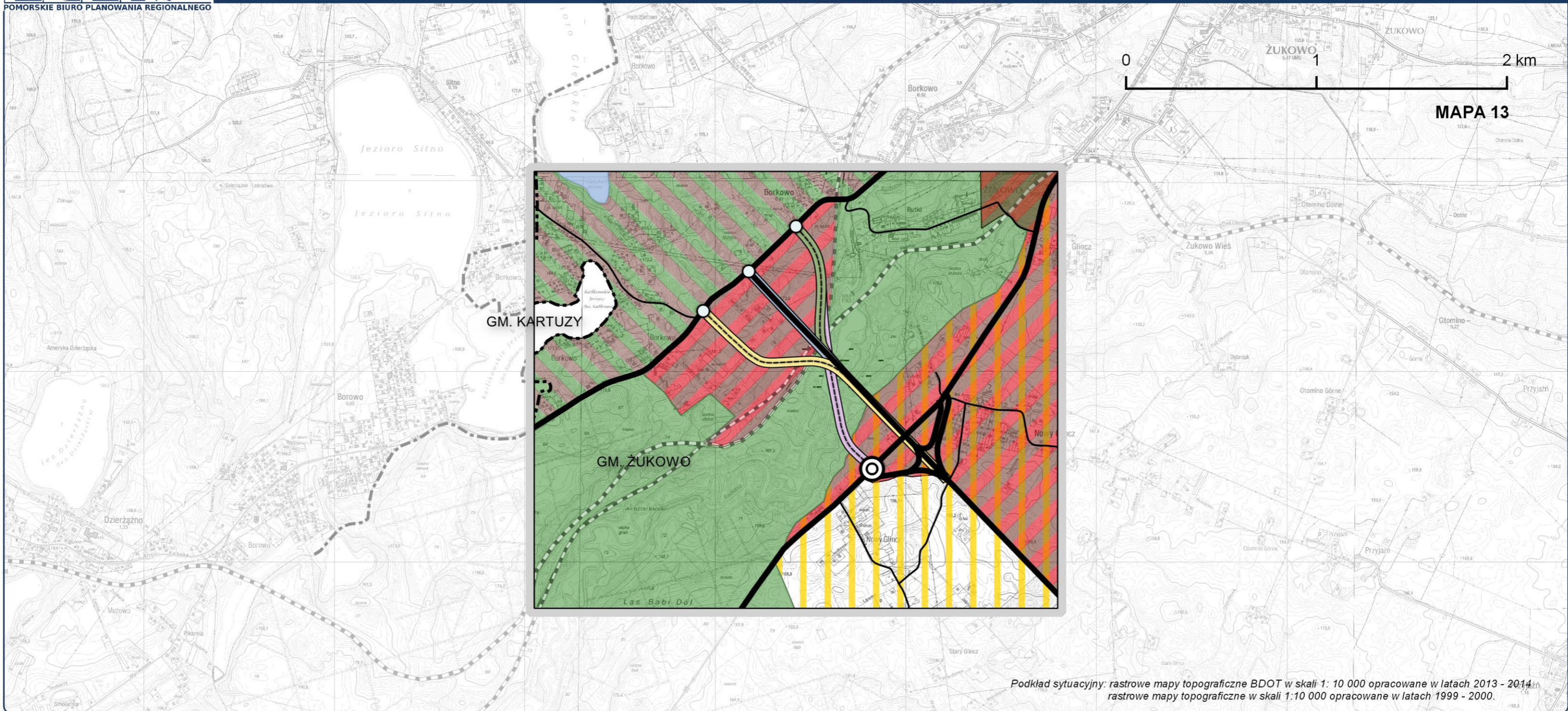
- Korytarz drogowy - wariant 1
- Korytarz drogowy - wariant 2
- Korytarz drogowy - wariant 3
- Korytarz drogowy - wariant 4
- Korytarz drogowy - wariant 5
- Skrzyżowania planowane

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

- Drogi ekspresowe
- Drogi główne / główne przyspieszone
- Drogi zbiorcze
- Ważniejsze drogi lokalne

STRUKTURA FUNKCJONALNA

- Tereny mieszkaniowe z usługami podstawowymi
- Tereny mieszkaniowo-usługowe / obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego
- Tereny rozwoju osadniczego w oparciu o walory przyrodnicze
- Tereny usług ponadpodstawowych
- Tereny przemysłowo-usługowo-skladowe / obszary rozwoju gospodarczego
- Tereny zieleni urządzonej i przyrodniczo-krajobrazowej
- Tereny rozwoju rolnictwa
- Tereny transportu
- Tereny wód powierzchniowych
- Obszar przeznaczony dla otwartych zbiorników retencyjnych



MAPA 13

Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne BDOT w skali 1: 10 000 opracowane w latach 2013 - 2014
rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

- Korytarz drogowy wariant A
- Korytarz drogowy wariant B
- Korytarz drogowy wariant C
- Korytarz drogowy wariant D
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane

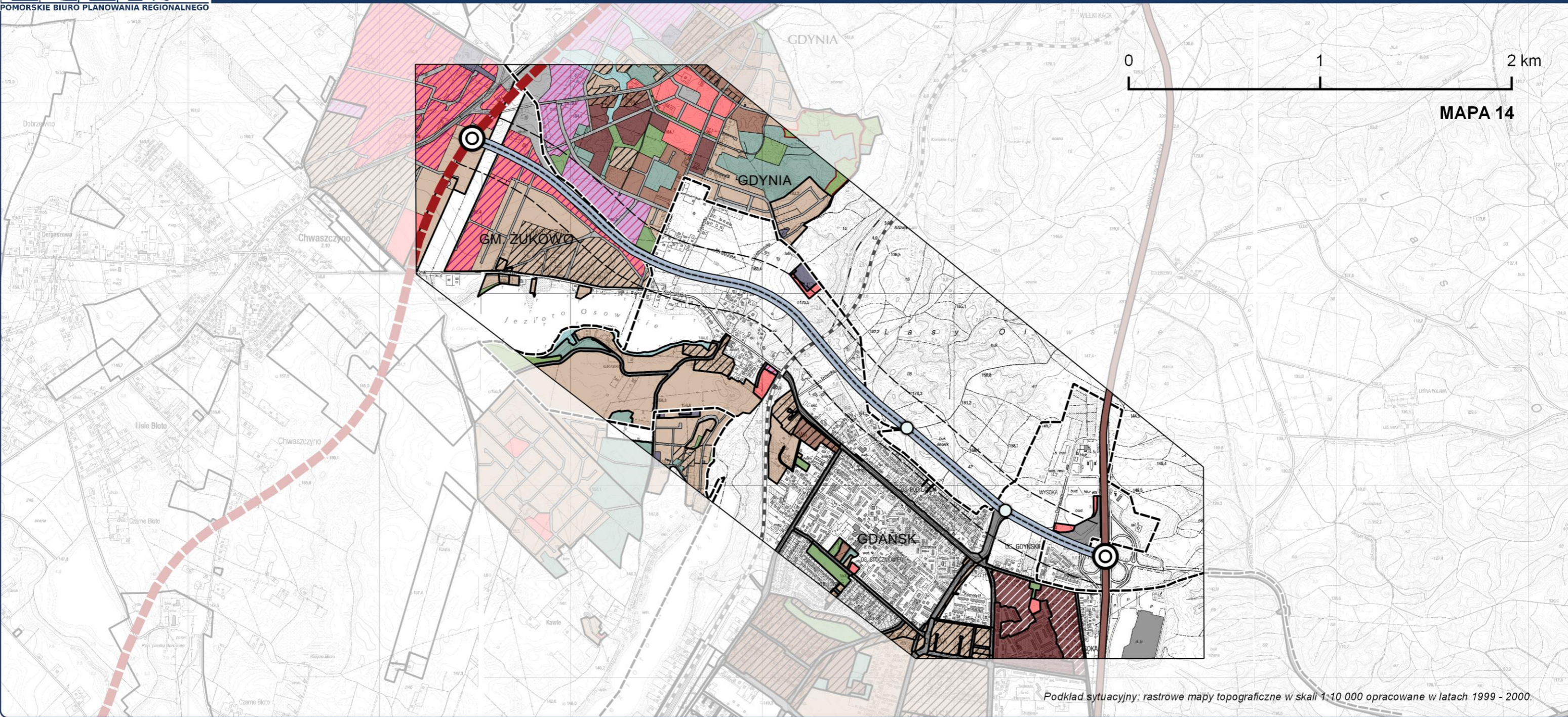
STRUKTURA FUNKCJONALNA

- Tereny mieszkaniowo-usługowe / obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego
- Tereny rozwoju osadniczego w oparciu o walory przyrodnicze
- Tereny zieleni urządzonej i przyrodniczo-krajobrazowej
- Tereny rozwoju rolnictwa
- Tereny wód powierzchniowych

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

- Drogi główne / główne przyspieszone
- Ważniejsze drogi lokalne

MAPA 14



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

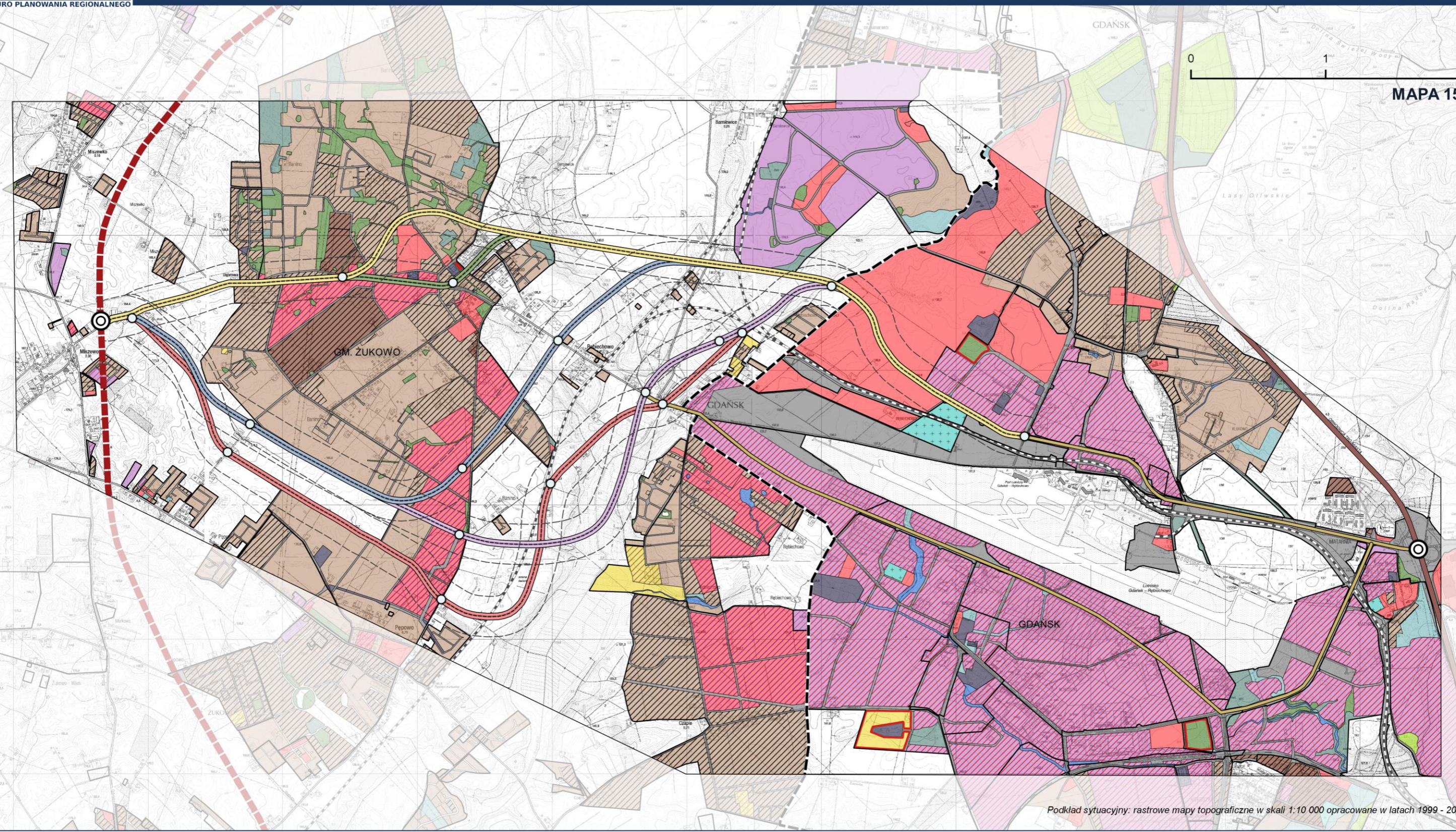
OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Korytarz drogowy planowany
- Strefa oddziaływania planowanych wariantów
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Droga krajowa S6
- Linia kolei metropolitalnej
- Granice gmin

PRZEZNACZENIE TERENÓW USTALONE W MPZP

- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wiorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wiorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wiorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wiorodzinnej i usługowej
- Tereny obiektów produkcyjno-usługowych
- Tereny zabudowy usługowej

- Tereny zabudowy usługowo-przemysłowej
- Tereny usług sportu i rekreacji
- Lasy
- Tereny zieleni urządzonej
- Tereny zieleni nieurządzonej
- Tereny wód powierzchniowych
- Tereny komunikacji
- Tereny infrastruktury technicznej
- Granice mpzp



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Korytarz drogowy istniejący
- Korytarz drogowy - wariant 1
- Korytarz drogowy - wariant 2
- Korytarz drogowy - wariant 3
- Korytarz drogowy - wariant 4
- Korytarz drogowy - wariant 5
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego

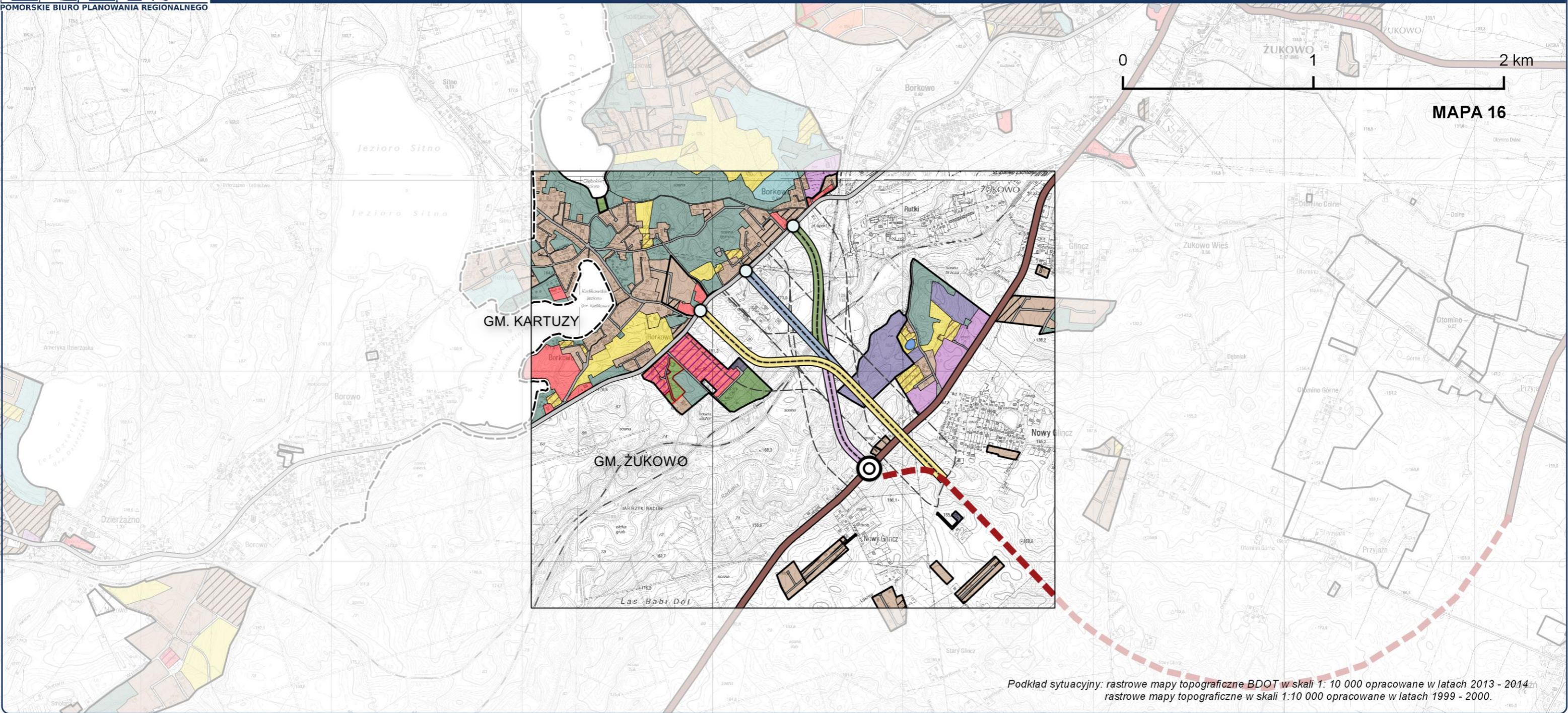
- Droga krajowa S6
- Linia kolei metropolitalnej
- Granice gmin

PRZEZNACZENIE TERENÓW USTALONE W MPZP

- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej
- Tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów
- Tereny obiektów produkcyjno-usługowych
- Tereny zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy usługowo-przemysłowej
- Tereny usług sportu i rekreacji
- Tereny rolnicze
- Tereny rolnicze z dopuszczeniem zabudowy
- Tereny rolniczo-produkcyjno-usługowe

- Cmentarze
- Lasy
- Tereny zieleni urządzonej
- Tereny zieleni nieurządzonej
- Tereny wód powierzchniowych
- Tereny komunikacji
- Tereny infrastruktury technicznej
- Granice mpzp



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne BDOT w skali 1: 10 000 opracowane w latach 2013 - 2014
rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

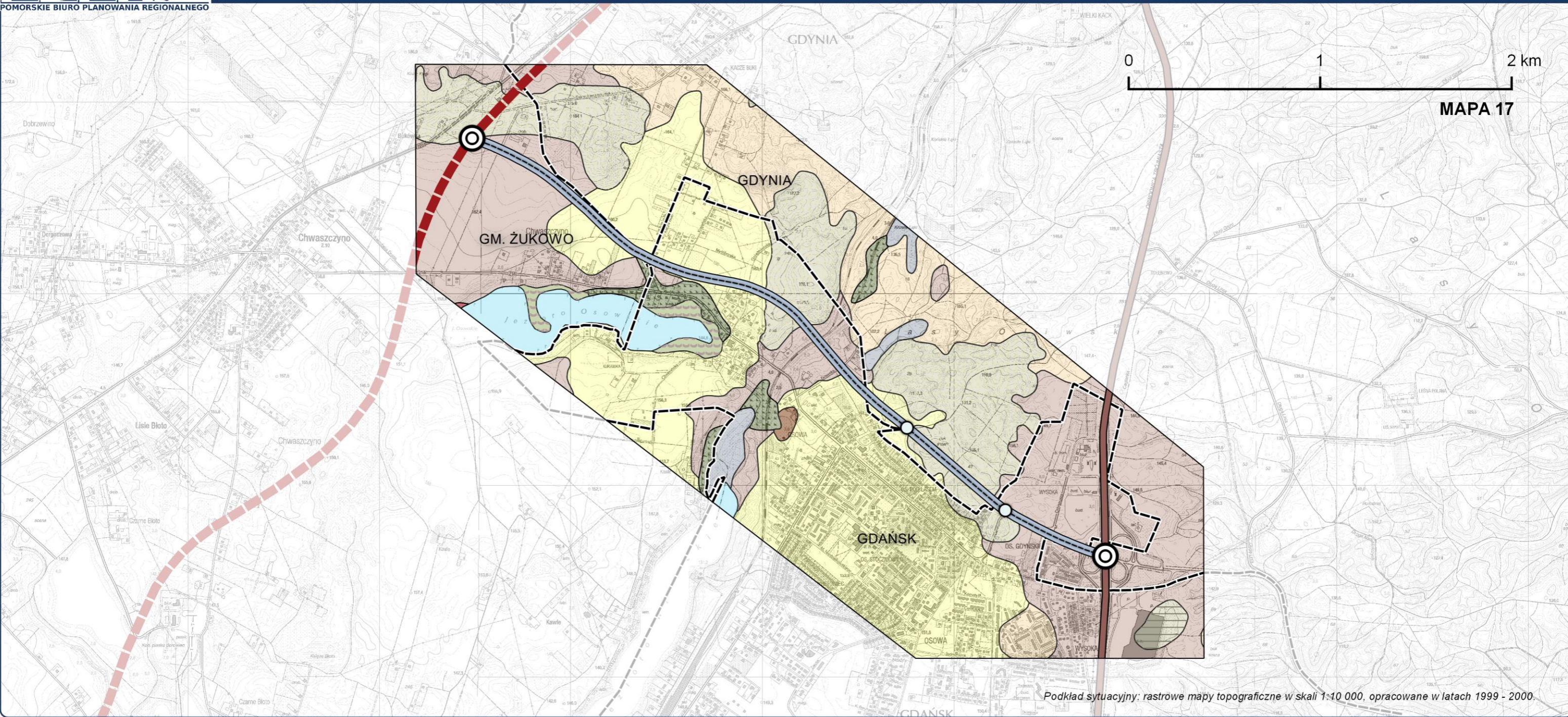
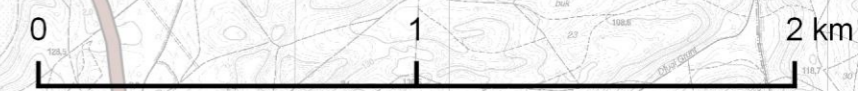
OZNACZENIA:

- Korytarz drogowy wariant A
- Korytarz drogowy wariant B
- Korytarz drogowy wariant C
- Korytarz drogowy wariant D
- Strefy oddziaływania analizowanych wariantów połączenia drogowego
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Obwodnica miasta Żukowa planowana
- Droga krajowa
- Droga wojewódzka
- Granice gmin

PRZEZNACZENIE TERENÓW USTALONE W MPZP


- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej
- Tereny zabudowy letniskowej, rekreacji indywidualnej
- Tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów
- Tereny obiektów produkcyjno-usługowych
- Tereny zabudowy usługowej
- Tereny usług sportu i rekreacji
- Tereny rolnicze





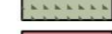

- Tereny rolnicze z dopuszczeniem zabudowy
- Tereny udokumentowanych kopalni
- Tereny ogrodów działkowych
- Lasy
- Tereny zieleni urządzonej
- Tereny zieleni nieurządzonej
- Tereny komunikacji
- Tereny infrastruktury technicznej
- Granice mpzp

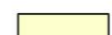

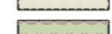
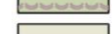

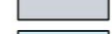


Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000, opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

-  Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
-  Korytarz drogowy planowany
-  Węzły drogowy planowane
-  Skrzyżowania planowane
-  Droga krajowa S6
-  Granice gmin

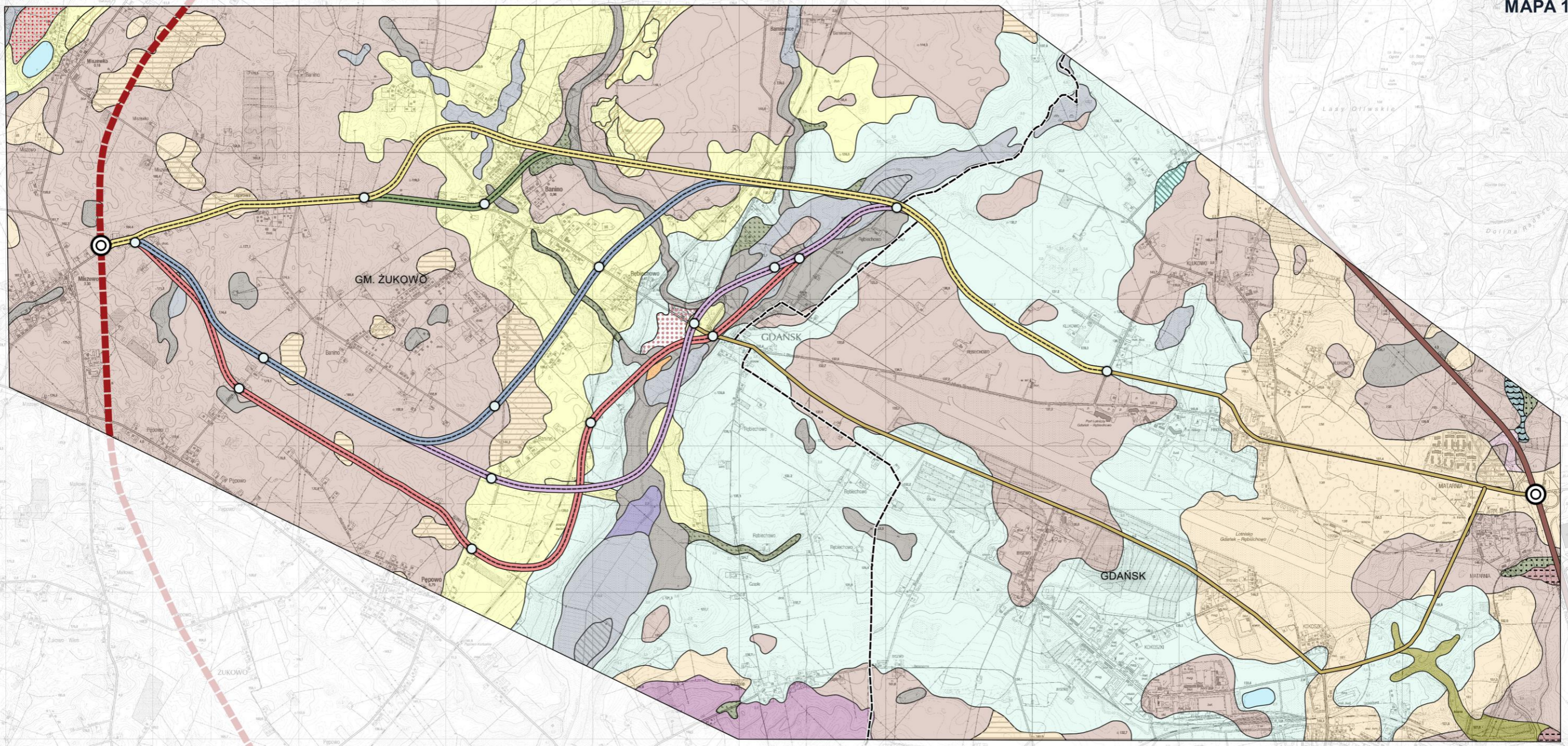
-  Gliny zwałowe
-  Grunty antropogeniczne
-  Namuly zagłębień bezodpływowych, okresowo przepływowych i den dolinnych na torfach i namulach torfiastych den dolinnych i zagłębień bezodpływowych
-  Piaski i gliny deluwialne
-  Piaski humusowe den dolinnych i zagłębień bezodpływowych
-  Piaski i żwiry lodowcowe

-  Piaski i żwiry wodnolodowcowe
-  Piaski i żwiry, miejscami gliny zwałowe, moren czołowych
-  Piaski jeziorne
-  Piaski pyłowate i mulki kemów
-  Torfy i namuly torfiaste den dolinnych i zagłębień bezodpływowych
-  Wody powierzchniowe

GDANSK



MAPA 18



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000, opracowane w latach 1999 - 2000.

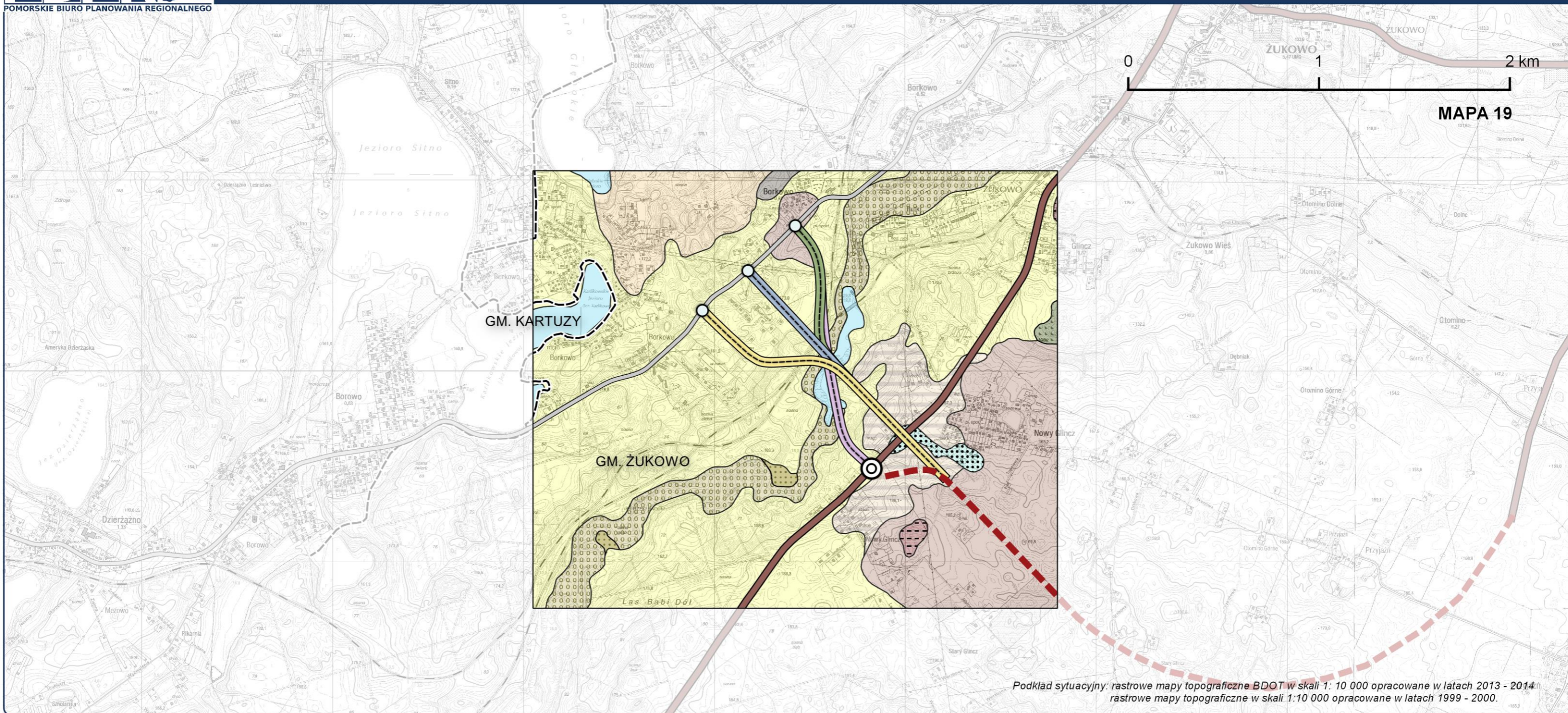
OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Korytarz drogowy - wariant 1
- Korytarz drogowy - wariant 2
- Korytarz drogowy - wariant 3
- Korytarz drogowy - wariant 4
- Korytarz drogowy - wariant 5
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Korytarz drogowy istniejący
- Droga krajowa S6
- granice gmin

- Gliny zwałowe
- Mułki, ily i piaski pyłowate zastoiskowe
- Muły, ily i piaski pyłowate zastoiskowe na glinach zwałowych
- Mułki, piaski i żwiry moren martwego lodu
- Namuły na piaskach deluwialnych
- Namuły zagłębień bezodpływowych, okresowo przepływowych i den dolinnych
- Namuły zagłębień bezodpływowych, okresowo przepływowych i den dolinnych na torfach i namulach torfiastych den dolinnych i zagłębień bezodpływowych

- Piaski deluwialne
- Piaski i gliny deluwialne
- Piaski i żwiry lodowcowe
- Piaski i żwiry lodowcowe na glinach zwałowych
- Piaski i żwiry ozów
- Piaski i żwiry wodnolodowcowe
- Piaski i żwiry wodnolodowcowe na glinach zwałowych
- Piaski rzeczne, humusowe

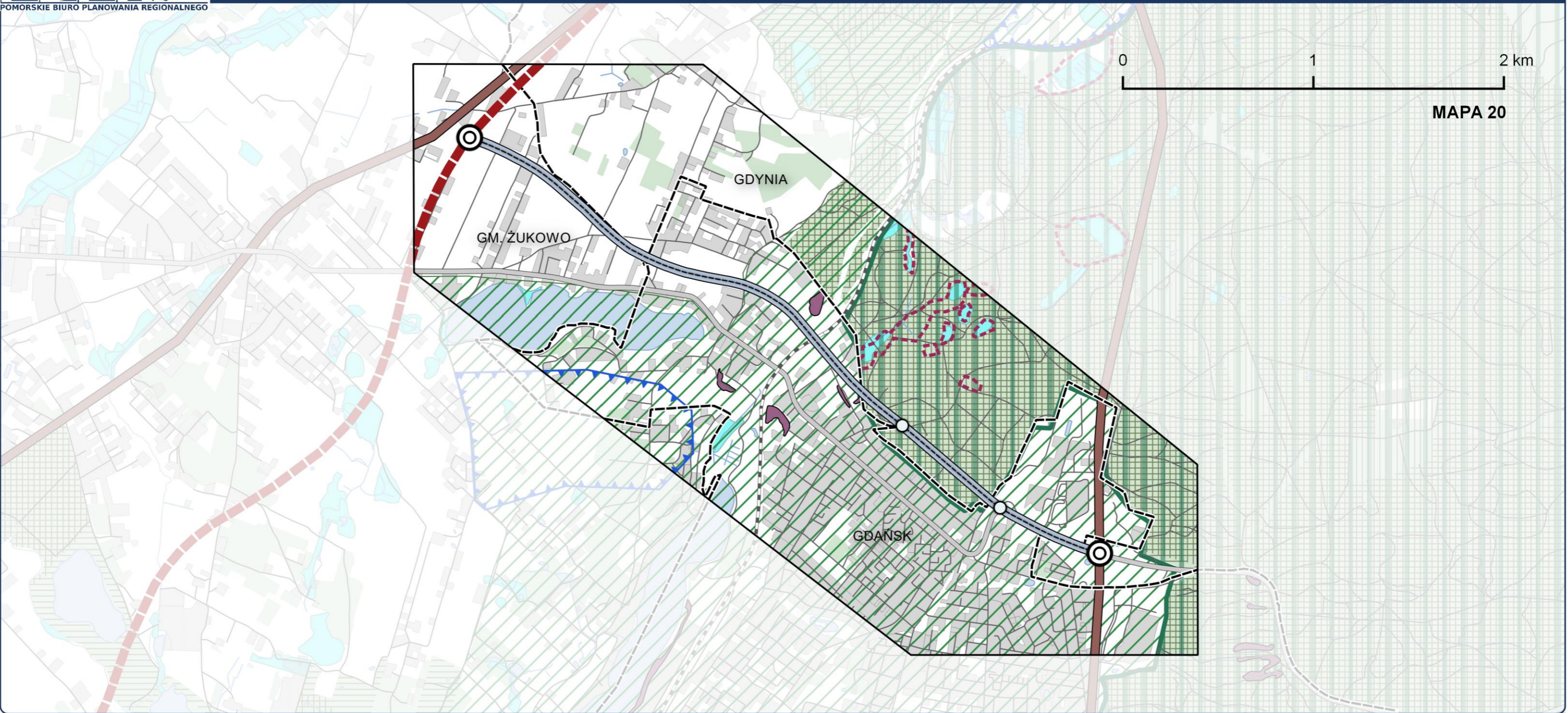
- Piaski stożków napływowych
- Piaski wodnolodowcowe
- Piaski, mułki i żwiry rzeczne
- Torfy
- Torfy i namuły torfiaste den dolinnych i zagłębień bezodpływowych
- Torfy i namuły torfiaste den dolinnych i zagłębień bezodpływowych na gtyiach
- Wody powierzchniowe



Podkład sytuacyjny: rastrowe mapy topograficzne BDOT w skali 1: 10 000 opracowane w latach 2013 - 2014
rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10 000 opracowane w latach 1999 - 2000.

OZNACZENIA:

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
|  | Korytarz drogowy wariant A |  | Gliny zwałowe |
|  | Korytarz drogowy wariant B |  | Mulki i namuły den dolinnych i zagłębi bezodpływowych |
|  | Korytarz drogowy wariant C |  | Namuły zagłębi bezodpływowych, okresowo przepływowych i den dolinnych |
|  | Korytarz drogowy wariant D |  | Piaski i gliny deluwialne |
|  | Węzły drogowe planowane |  | Piaski i gliny zwałowe wytopiskowe i wytopiskowo-wodnolodowcowe |
|  | Skrzyżowania planowane |  | Piaski i mulki rzeczne |
|  | Obwodnica miasta Żukowa planowana |  | Piaski i mulki rzeczne tarasów zalewowych 0,0-0,5 m n.p. rzeki |
|  | Droga krajowa |  | Piaski i żwiry lodowcowe |
|  | Droga wojewódzka |  | Piaski i żwiry wodnolodowcowe |
|  | Granice gmin |  | Torfy |
| | |  | Wody powierzchniowe |






OZNACZENIA:



-  Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
-  Korytarz drogowy planowany
-  Węzły drogowe planowane
-  Skrzyżowania planowane

-  Drogi krajowe
-  Drogi wojewódzkie
-  Drogi pozostałe
-  Linie kolejowe
-  Granice gmin
-  Tereny zabudowane


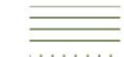


FORMY OCHRONY PRZYRODY I OTULINY

-  Trójmiejski Park Krajobrazowy
-  Otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego
-  Projektowane użytki ekologiczne


UWARUNKOWANIA EKOLOGICZNE

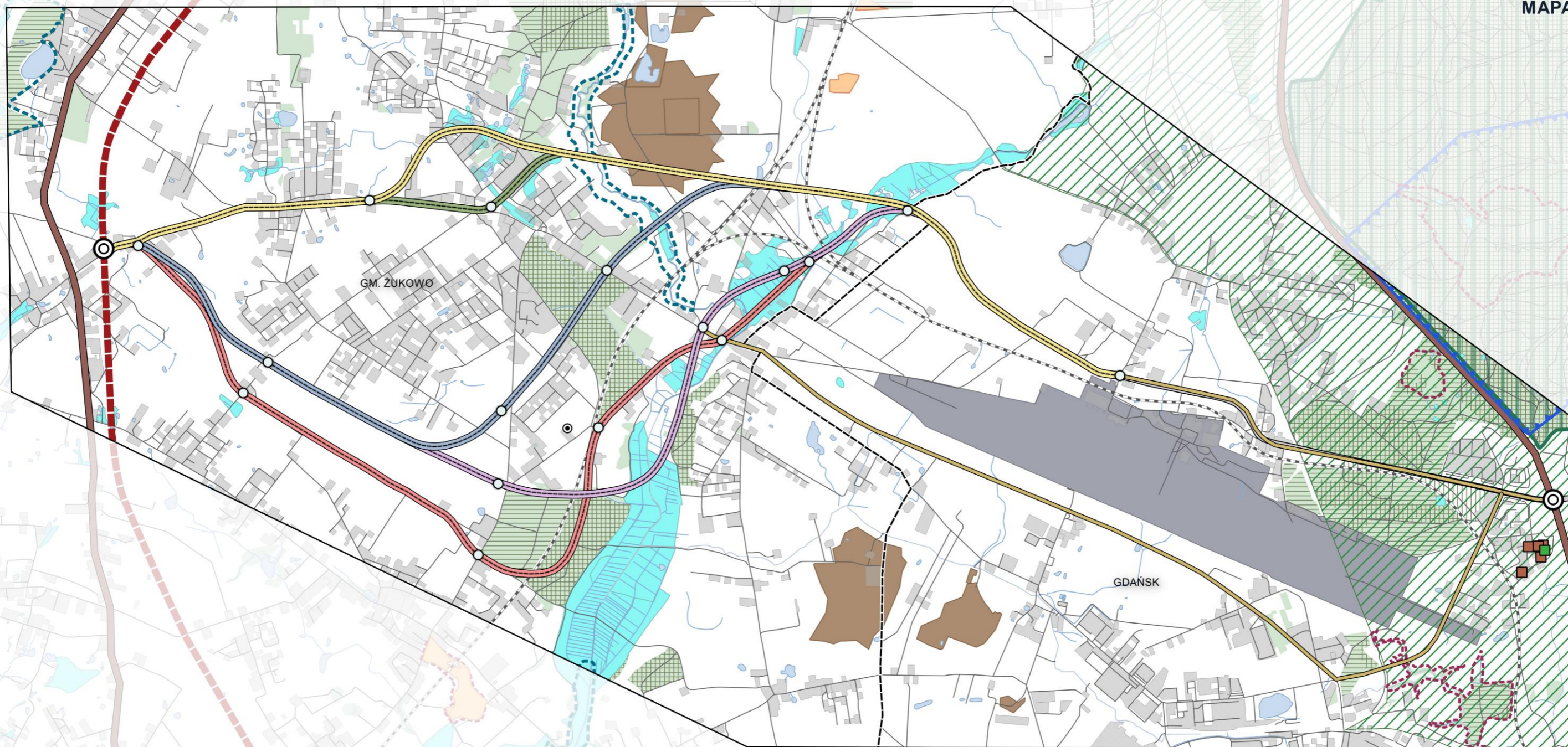
-  Ekosystemy wodne
-  Ekosystemy hydrogeniczne

ZASOBY UŻYTKOWE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

-  Lasy
-  Lasy ochronne
-  Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)
-  Granica terenu ochrony pośredniej ujęć wody

UWARUNKOWANIA FIZJOGRAFICZNE

-  Tereny zagrożone osuwiskami



OZNACZENIA:

- Obwodnica Metropolitalna Trójmiasta planowana
- Korytarz drogowy - wariant 1
- Korytarz drogowy - wariant 2
- Korytarz drogowy - wariant 3
- Korytarz drogowy - wariant 4
- Korytarz drogowy - wariant 5
- Korytarz drogowy istniejący
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane

- Drogi krajowe
- Drogi wojewódzkie
- Drogi pozostałe
- Linie kolejowe
- Granice gmin
- Teren lotniska
- Tereny zabudowane

FORMY OCHRONY PRZYRODY I OTULINY

- Trójmiejski Park Krajobrazowy
- Otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego
- Siedlisko przyrodnicze Natura 2000
- Projektowane użytki ekologiczne
- Projektowane zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

UWARUNKOWANIA EKOLOGICZNE

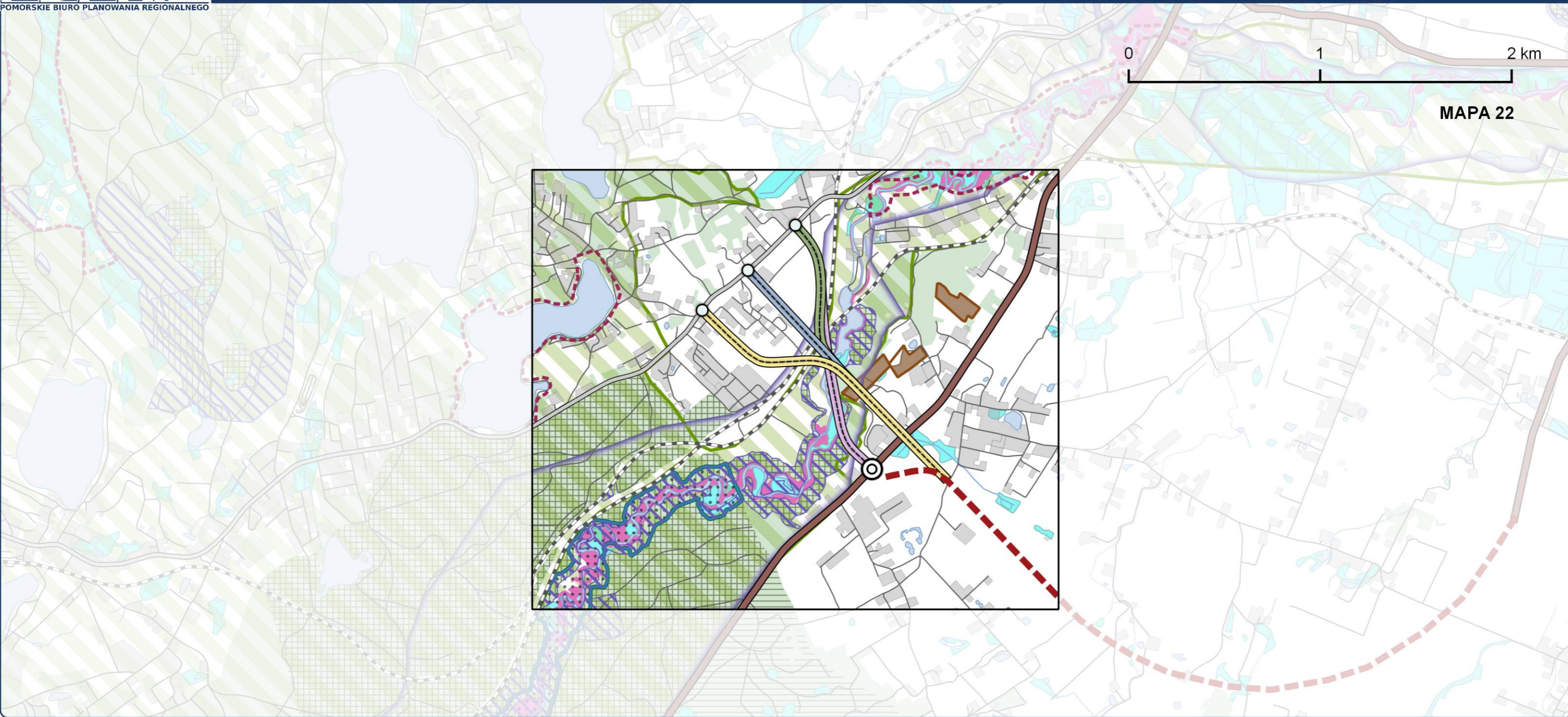
- Ekosystemy wodne
- Ekosystemy hydrogeniczne (poza lasami)

ZASOBY UŻYTKOWE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- Lasy
- Lasy ochronne
- Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)
- Udokumentowane złoża kopalin
- Granica terenu ochrony pośredniej ujęć wody

DZIEDZICTWO KULTUROWE

- Zabytki obiekty kształtujące krajobraz przyrodniczy
- Zabytki obiekty kształtujące krajobraz przyrodniczy (park)
- Stanowisko archeologiczne



MAPA 22

OZNACZENIA:

- Korytarz drogowy wariant A
- Korytarz drogowy wariant B
- Korytarz drogowy wariant C
- Korytarz drogowy wariant D
- Węzły drogowe planowane
- Skrzyżowania planowane
- Obwodnica miasta Żukowa planowana

- Droga krajowa
- Droga wojewódzka
- Drogi pozostałe
- Linie kolejowe
- Granice gmin
- Tereny zabudowane

FORMY OCHRONY PRZYRODY I OTULINY

- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Raduni
- Obszar Natura 2000 "Jar Rzeki Raduni" mający znaczenie dla Wspólnoty
- Rezerwat przyrody "Jar Rzeki Raduni"
- Siedliska przyrodnicze Natura 2000
- Projektowane użytki ekologiczne

UWARUNKOWANIA FIZJOGRAFICZNE

- Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

UWARUNKOWANIA EKOLOGICZNE

Ekosystemy wodne

- Ekosystemy hydrogeniczne
- Regionalny korytarz ekologiczny "Dolin Raduni i Motławy"

ZASOBY UŻYTKOWE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- Lasy
- Lasy ochronne
- Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)
- Udokumentowane złoża kopalin
- Obszary i tereny górnicze